

# Propuesta de Vivienda alternativa para jóvenes

En el Cantón de Montes de Oca

Proyecto final de graduación / 2020  
Escuela de arquitectura y Urbanismo / ITCR

Ismael Araya Mesén.



Autor: Ismael Araya Mesén., 2020.

Esta obra está licenciada bajo la Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional. Para ver una copia de esta licencia, visite <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>.

ESCUELA  
ARQUITECTURA  
URBANISMO  
TEC

**TEC** | Tecnológico  
de Costa Rica

# **Propuesta de Vivienda alternativa para jóvenes**

**En el Cantón de Montes de Oca**

**Trabajo final de graduación para optar por el título de arquitecto  
con el grado académico de Licenciatura.**

Modalidad : Proyecto  
Enfasis : Arquitectónico

Ismael Araya Mesén  
San José, Costa Rica

# Constancia

de Defensa pública trabajo final de graduación

## Constancia de Defensa Pública del Proyecto Final de Graduación

El presente proyecto de graduación titulado: Propuesta de Vivienda Alternativa para jóvenes en el cantón Montes de Oca; fue realizado durante el primer semestre del año 2020, ha sido defendido el día 25 de Setiembre del 2020 ante el Tribunal Evaluador integrado por: Arq. Mauricio Ordoñez Chacón, Lic. José Rafael Quezada y Lic. María Fernanda Murillo Mesén

El desarrollo del proyecto realizado por el estudiante: Ismael Araya Mesén, carné 2014000058, cédula 3 0497 0842, se llevó a cabo bajo la tutoría de Mauricio Ordoñez Chacón.

Este documento y su defensa ante el Tribunal Evaluador han sido declarados:

**Privado**

---

X

**Público**

---

100

**Calificación**

---

---

Arq. Mauricio Ordoñez Chacón  
**Tutor**

---

Lic. José Rafael Quezada Jimenez  
**Lector**

---

Lic. María Fernanda Murillo Mesén  
**Lector**

*Ismael Araya Mesén*  

---

Ismael Araya Mesén  
**Estudiante**

# Dedicatoria

Este proyecto lo dedico a mis padres. Mi mayor ejemplo de entrega total, de esfuerzo, de sacrificio y dedicación.

# Agradecimientos

A mi mamá, mi papá y mi hermana, por enseñarme a creer en mí mismo, por impulsarme siempre a perseguir mis sueños, y por haber dado en todo momento lo mejor desí para que yo tuviera esta gran oportunidad.

A los lectores y tutor de este proyecto, Mauricio Ordóñez Chacón, José Rafael Quesada Jimenez y María Fernanda Murillo Mesén, por su compromiso y entrega total durante este proceso. Por la dedicación desinteresada de su tiempo y atención.

# Resumen

Los tejidos residenciales son el componente esencial de nuestras ciudades, dotando de vitalidad a la dinámica social que se desarrolla dentro del tejido urbano. Es por esto que la temática de vivienda debe ser abordada siempre desde una perspectiva arquitectónica, en la cual se cuestione si esta se adapta a los requerimientos que plantea el contexto urbano.

Sin embargo, los principales centros urbanos del país se encuentran experimentando un déficit de vivienda. Producto del crecimiento desorganizado y con ello el colapso de las redes de servicio gubernamental, debido a la necesidad del suplir la demanda de vivienda fuera de las ciudades.

Este proyecto surge a partir de la iniciativa de la Municipalidad de Montes de Oca por atender la problemática de desarrollo desequilibrado de su principal núcleo urbano el cual es San Pedro, Ya que durante décadas la falta de regulación en materia de crecimiento propicio un desbalance entre actividades comerciales e institucionales y vivienda. Dejando a esta última atrás y obligando a los residentes a desplazarse hacia las periferias. Entorpeciendo el desarrollo económico y social del cantón.

Actualmente la Municipalidad de Montes de Oca se encuentra realizando esfuerzos para propiciar el desarrollo de nuevas alternativas de vivienda dentro de sus núcleos urbanos. Esto con el fin de propiciar un repoblamiento progresivo y ordenado dentro de los principales puntos de interés como lo es el Distrito de San Pedro.

# Abstract

Residential Tissue are the essential component of our cities, giving vitality to the social dynamic that develops within the urban tissue. That is why the housing theme must always be approached from an architectural perspective, in which it is questioned if it adapts to the requirements of the urban context.

However, the country's main urban centers are experiencing a housing deficit. Product of disorganized growth and with it the collapse of government service networks, due to the need to supply the need for housing outside the cities.

Currently the Municipality of Montes de Oca is making efforts to promote the development of new housing alternatives within its urban centers. This in order to promote a progressive and orderly repopulation within the main points of interest such as the San Pedro District.

In order to develop a proposal that adapts to the repopulation standards of the municipality of Montes de Oca. The themes of housing-legislation-city will be analyzed as one, recognizing the impact of each of these as a unit.



# Contenido

## 01

### Capítulo introductorio

Área temática.....	14
Delimitación.....	15
Justificación.....	17
Estado de la cuestión.....	20
Casos de estudio.....	29
Marco conceptual.....	42
Normativa.....	52
Problema.....	56
Objetivos.....	58
Metodología.....	59

## 02

### Usuario

Metodología.....	64
Usuario.....	65
Etapas de la juventud.....	67
Perfil demográfico.....	69
Encuesta.....	71
Conclusiones.....	76
Pautas.....	78

## 03

### Sitio

Metodología.....	82
Zona de Interés.....	83
Delimitación macro.....	84
Análisis escala micro.....	92
Criterios de análisis de lotes.....	94
Lote seleccionado.....	103

# 04

## Diseño

Introducción .....	106
Conceptualización.....	108
Calculo residencial.....	110
Exploración formal.....	112
Estrategias aplicadas.....	114
Programa arquitectónico.....	116
Diseño bioclimático.....	144
Funcionamiento de las envolventes.....	146
Estructura y materialidad.....	147
Estimación de costos.....	162
Financiamiento.....	164
Gestión local.....	166

# 05

## Consideraciones finales

Conclusiones.....	170
Recomendaciones.....	171
Bibliografía.....	172
Índice de imágenes.....	174
Anexos.....	184

# Capítulo

# Introdutorio

El capítulo introductorio se abarca aquellos aspectos correspondientes al planeamiento y etapas iniciales de la investigación.

Posteriormente se justifica la investigación en torno a la temática de vivienda colectiva de alta densidad y el porqué del énfasis en el segmento joven la población del cantón de Montes de Oca, el cambio de paradigma con lo que respecta al modelo de vivienda y la urgente necesidad de



# Área temática

## Diseño arquitectónico

Alternativa de vivienda colectiva urbana, especializado en la población joven del segmento de gama media, en el Cantón de Montes de Oca. La propuesta se refiere al diseño de un edificio de vivienda colectiva para esta población, apegado a los lineamientos establecidos por el modelo de ciudad sostenible.

Partiendo de la normativa vigente y las futuras modificaciones al plan regulador de Montes de Oca, se procedió a realizar un análisis urbano y arquitectónico, para la elaboración de un proyecto de vivienda colectiva para el segmento joven de clase media, este pasa por las diferentes escalas urbanas y conociendo las repercusiones de esta normativa.

Este modelo está orientado al sector joven de clase media, el cual ronda entre los 20 a 35 años de edad. Este estrato viene siendo el porcentaje más representativo de la población en el Cantón, según datos del INEC del 2013.

Generalmente, este es el sector con mayor dificultad para encontrar espacios que se adapten a sus estándares socioeconómicos en los centros urbanos, debido a la alta plusvalía de los terrenos y la falta de interés del sector público y privado por invertir en este segmento de la población.

La necesidad de desarrollar esta propuesta se origina del interés de la Municipalidad de Montes de Oca por desarrollar propuestas de vivienda a corto plazo que se adapten a su Plan Regulador con estrategias de desarrollo contemporáneas; en las cuales se priorice el crecimiento de forma sostenible y ordenada.

Estas reformas al Plan de Ordenamiento Territorial, contemplan un modelo en que las actividades económicas se desplieguen con estrategias pasivas conforme a la condición socioeconómica del Cantón y del país, para así garantizar el cumplimiento y efectividad de estas medidas.

# Delimitación

## Física

El desarrollo del proyecto se encuentra dentro del Cantón de Montes de Oca, perteneciente a la Provincia de San José, específicamente en el distrito de San Pedro. Actualmente es el distrito más urbanizado del Cantón, caracterizándose por albergar una serie de condiciones económicas, geográficas y sociales que lo hacen atractivo para el desarrollo de proyectos de vivienda.

Mediante una serie de análisis y mapeos, se pretende identificar cual es el terrenos que posee las condiciones óptimas para el emplazamiento de la propuesta de vivienda de alta densidad para la población joven de clase media.

Para la selección del terreno se tomará en cuenta la normativa vigente, la cual corresponde a los lineamientos establecidos por el Plan Regulador del 2005 y las herramientas del modelo conceptual para ciudades sostenibles, ya que estas herramientas servirán como guía para el emplazamiento de nuevas propuestas dentro del Cantón de Montes de Oca.

## Social

Este modelo de vivienda está orientado a la población joven de 20 a 35 años de edad, perteneciente al estrato económico de clase media. Esta población muestra interés por adquirir una vivienda en el sitio debido a las facilidades que ofrece el Cantón en materia de servicios y equipamientos.

Actualmente, este segmento del mercado se encuentra en medio de un vacío, en lo que a oferta inmobiliaria respecta. A pesar de la existencia de créditos especializados para la compra de vivienda, las opciones del mercado no se adaptan a sus requerimientos, ya que las viviendas de bajo costo no se alinean a sus estándares, mientras que las de alto costo no son accesibles para estos.

Conforme a lo establecido por el plan GAM del 2013; El repoblamiento de los centros urbanos, debe enfocarse hacia un usuario compatible con el concepto de vivienda en altura. siendo la persona joven el usuario ideal para este ipo de propuestas; debido a su predisposición cultural hacia el modelo de vivienda colectiva que no poseen otros sectores.

## Disciplinaria

El proyecto de tesis se enfoca en el ámbito arquitectónico con abordaje interdisciplinario, con la participación de sociólogos, antropólogos y abogados. Tiene como propósito ser un referente en materia de repoblación de centros urbanos y construcción sostenible, para profesionales interesados en desarrollar este tipo de construcciones en otras regiones con condiciones similares. Dado que en el país existen pocos documentos que informen y orienten a la población en materia de crecimiento ordenado y sustentable para centros urbanos.

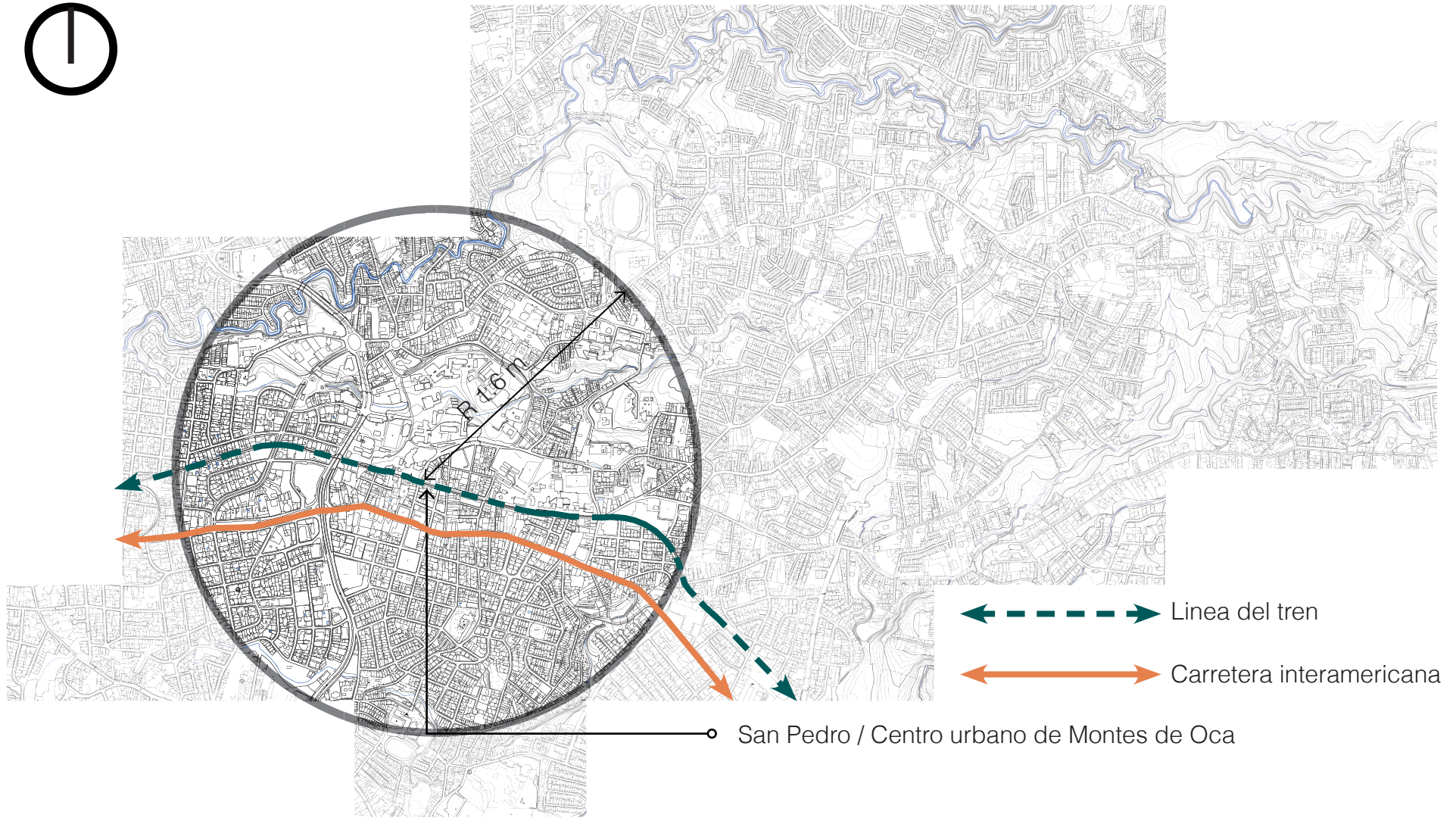


Figura 1.01: Delimitación macro del principal centro urbano de Montes de Oca. **Fuente propia**

# Justificación

**¿Por qué el Cantón Montes de Oca debe enfocarse en el desarrollo de proyectos en materia de vivienda de alta y media densidad para la clase media joven?**

**La vivienda es una de las necesidades básicas de toda persona, es el espacio donde cada individuo desarrolla su vida propia, además de actuar como un espacio de reunión, alimentación, descanso, convivencia, cuidado, entre otras actividades que son parte del desarrollo humano; por lo tanto, la vivienda continúa siendo para cada persona, un proyecto de vida. (Álvarez 2017)**

Los proyectos residenciales de carácter urbano son esenciales para revitalizar las ciudades. La densidad habitacional asegura el éxito del proyecto, en donde el número de viviendas en una misma infraestructura garantiza el mejor aprovechamiento de la superficie y por lo tanto, un aumento de la rentabilidad, siempre de la mano del equipamiento urbano. Esta clase de propuestas deben responder de

manera directa a los volúmenes de población actual y a las capacidades económicas de los usuarios.

A nivel nacional hay pocas edificaciones que se ajustan a los requerimientos de densidad que demandan los principales centros urbanos del país y el Cantón de Montes de Oca no es la excepción. Lo que resulta preocupante dado al poco interés que demuestran las desarrolladoras en lo público y privado de someterse a la repoblación urbana.

Algunas edificaciones en desarrollo en el territorio nacional a cargo del sector privado, están dirigidas principalmente al rango económico de clase alta y media alta, lo cual encarece el costo de la obra y al mismo tiempo limitando la capacidad a otros sectores de la población. Mientras que el Gobierno por medio del INVU y del BANHVI se ven obligados a dirigir la mayoría de su oferta hacia el sector de clase baja, debido a que ningún otro agente del mercado está dispuesto a cubrir la demanda de este sector de la población.

**¿Por qué la clase media Joven?**

De acuerdo con estadísticas y censos del INVU, el rango económico de clase media y en específico el segmento joven de esta población presenta mayor dificultad para acceder a una vivienda propia. Costa Rica es el cuarto país en Centro América que tiene el mayor porcentaje de clase media; no obstante, a pesar de su posición predominante a nivel estadístico, este estrato se encuentra en un vacío en lo que a oferta inmobiliaria respecta; pues la mayoría de la oferta que existe en el mercado no se adapta a sus requerimientos espaciales y económicos.

Además este estrato se encuentra en un vacío inmobiliario, por su capacidad salarial, pues no puede acceder a bonos de vivienda ni a créditos bancarios que le permitan mejorar su condición habitacional (MIVAH, 2011). Existe poca oferta destinada al segmento de gama media. En muchos casos son viviendas de bajo costo que no llenan las expectativas y por el otro extremo encontramos viviendas de alto costo que no son accesibles.

Conforme a las estadísticas del INEC para el año 2011, 4 de cada 5 personas que residen en el Cantón de Montes de Oca, se encuentran por debajo de los 35 años de edad. Evidencia que el segmento joven de la población es el más numeroso e influyente dentro del territorio. Es por esto que se selecciona esta población como usuario meta para la propuesta.

El segmento joven perteneciente al estrato medio es el sector menos estudiado a nivel nacional. Existen muy pocos documentos o estadísticas que reflejan el estado actual en materia de vivienda para el segmento joven de la población. Este segmento se ha visto forzado a adaptarse a la oferta actual del mercado inmobiliario, algo que tiende a ser dificultoso debido a su condición vulnerable ante el mercado laboral y financiero. Llevándolos a un punto de inestabilidad donde se ven forzados a trasladarse continuamente de una vivienda a otra.

Este sector de la población es continuamente amenazado por agentes externos e internos que dificultan su etapa de emancipación y formación personal, por ello requieren un modelo que se adapte a su condición financiera y necesidades arquitectónicas.

**“ No se puede pretender elaborar una tipología de vivienda única y homogénea para distintas clases sociales ni esperar que toda la población viva de la misma manera y con los mismos requerimientos; la diversidad tipológica en la elaboración de la vivienda es fundamental para responder a las diversas necesidades de sus habitantes. “ (Chaves,2018).**

Debe analizarse una tipología de vivienda que responda a esta población, en virtud que en muchos casos estos cuentan con características que divergen del modelo tradicional. Generalmente, los usuarios están asociados

a pequeños núcleos familiares con alrededor de alrededor de 2 a 4 personas y jóvenes profesionales de 20 a 35 años.

De acuerdo con lo que se plantea en el Plan GAM; El repoblamiento de los centros urbanos debe enfocarse hacia un usuario compatible con el concepto de vivienda en altura. La ciudad, como factor de desarrollo sostenible, debe considerar la participación ciudadana, la gobernabilidad de la ciudad, la calidad y la seguridad del espacio público, así como modernos instrumentos de planificación.(PLANGAM,2013). Un amplio sector de la población joven incluida en el rango económico de clase media, muestra interés en adquirir una vivienda cerca de los centros urbanos, gracias al cambio de paradigma, ejercido por las presiones gubernamentales y campañas de educación que promueven modelos de ciudad compacta.

Este tipo de usuario tiende a preferir menos metros cuadrados a cambio de más áreas que generen comunidad a bajo costo, lo que obliga a reconsiderar sus capacidades económicas, satisfaciendo su necesidad de vivienda en áreas urbanas para así promover una diversificación natural y progresiva de la oferta inmobiliaria dentro de las ciudades.

### **¿Por qué el Cantón de Montes de Oca?**

Conforme al documento de Gestión de territorio para el Cantón de Montes de Oca (2018), esta Municipalidad se visualiza en ser pionera en materia de repoblación de los centros urbanos, y para ello, han tomado los lineamientos establecidos por los modelos de ciudades sostenibles los cuales involucran un consumo eficiente del suelo, una movilidad sostenible, espacio público de calidad, cohesión social y diversidad de usos y funciones urbanas.

Esta iniciativa surge a partir de las cifras reflejadas en

las tasas de migración, que señalan a Montes de Oca, como uno de los cantones con las cifras más altas de migración y población nómada dentro de los cantones que conforman la Gran Área Metropolitana (Gestión del territorio, 2018). Un amplio sector de la población joven incluida en el rango económico de clase media, muestra interés en adquirir una vivienda cerca de los centros urbanos, gracias al cambio de paradigma, ejercido por las presiones gubernamentales y campañas de educación que promueven modelos de ciudad compacta.

**El Cantón de Montes de Oca es uno de los más atractivos, debido a su crecimiento en materia cultural y comercial, permitiéndole competir con otros gobiernos locales como es el caso de sus vecinos de Curridabat y San José, los cuales han aprovechado la llegada de atractivos como la extensa red de comercios e iniciativas culturales para atraer a nuevos residentes.**

Es importante señalar la posición estratégica del Cantón, puntalmente el distrito de San Pedro, que permite desplazarse rápidamente a varios de los puntos de interés dentro del Gran Área Metropolitana. Aprovechando la extensa red de transporte público que se extiende por todo el Cantón, como lo es el autobús o por medio del tren que atraviesa el núcleo urbano. Pero la alta plusvalía de los terrenos y la poca oferta existente les imposibilitan migrar hacia el distrito.

Debido a las razones anteriores, surge la necesidad de fomentar la apertura de espacios para la vivienda dentro de los núcleos urbanos; a pesar de las complicaciones que acarrea el modelo inmobiliario que predomina en el mercado costarricense. Con el fin de facilitar un crecimiento integro de los centros urbanos.

Con lo expuesto anteriormente, se puede llegar a evidenciar la necesidad imperativa de generar un modelo

de vivienda que se adapte a los requerimientos e intereses de la población joven, así como a las necesidades de repoblación ordenada y progresiva del distrito de San Pedro.

# Estado de la cuestión

En este apartado se presentan, publicaciones, investigaciones y guías que sirvieron de insumo teórico para el desarrollo de la propuesta de vivienda para jóvenes. Se elabora una investigación bibliográfica con el fin de establecer pertinencia del tema. De esta manera se puede llegar a comprobar si existe o no hasta el momento una investigación que se caracterice por abarcar todos los aspectos planteados.

## Vivienda colectiva y clase media joven

Con respecto al tema de vivienda colectiva y clase media se consultó el artículo qué entendemos en Costa Rica por ciudad y vivienda? Y el proyecto Laboratorio Habitacional de Curridabat, ambos de Andrea Chaves Castillo publicados por el ITCR, este señala la relación que existe entre los modelos de vivienda y el crecimiento de las ciudades. La escritora resalta la importancia de fomentar la densidad habitacional, con el fin de fortalecer los núcleos urbanos. También señala el como la mezcla de actividades residenciales, comerciales y culturales es un factor clave del éxito. Garantizando el flujo continuo de actividad tanto de la edificación como para el entorno, transformando a las ciudades en lugares más atractivos para la población.

**“La vivienda colectiva debe estar vinculada a su entorno para así maximizar sus beneficios para la ciudad: la proximidad a servicios (públicos y privados); la movilidad y equipamientos**

**necesarios para realizar las actividades cotidianas y recreativas; la posibilidad de que el habitante camine la ciudad y que esta tenga un constante dinamismo.”**(Chaves 2018) Con esta cita la autora también resalta la importancia de repensar la manera en cómo se diseña la ciudad a partir de la gestión y ubicación de la vivienda dentro de esta y cómo esto repercute positivamente, mejorando la calidad de vida de los residentes.

También destaca el papel en el cual sitúa a la población de clase media en materia de vivienda y el rol fundamental que puede llegar a desempeñar en el proceso de repoblación de los centros urbanos, ya que son el sector más numeroso de la población a nivel nacional. No obstante lo anterior su condición predominante se encuentra en un vacío inmobiliario. Para esto plantea un análisis de las necesidades programáticas del usuario de clase media con la finalidad de repensar cuales son sus requerimientos espaciales para minimizar los costos de las viviendas y permite densificar las edificaciones sin comprometer la calidad espacial de estos.

Se encontraron varias investigaciones que direccionan el proyecto de vivienda colectiva urbana bajo conceptos de un modelo de ciudad compacta, promoviendo la densidad habitacional en centros urbanos, la diversidad programática del proyecto que se integre a la ciudad y la movilidad como factor clave. En el Instituto Tecnológico de Costa Rica el proyecto denominado “Propuesta alternativa de vivienda de interés social de alta densidad en el Cantón de Cartago”. Esta propuesta recalca la importancia

del factor institucional y Gubernamental que requieren los proyectos de vivienda, tomando en cuenta el marco legal de su ubicación geográfica. Así como el proyecto de vivienda para jóvenes alternativa habitacional de transición, siendo este uno de los pocos documentos que indaga la condición socioeconómica del usuario de clase media en el país.

## Mercado de Vivienda

**“Los proyectos verticales son comunes en los centros de las ciudades, mientras que los horizontales en las afueras o cantones aledaños”, dijo Mónica Castillo, Real Estate Intelligence Manager of Colliers International.** (La República, 2019). Actualmente el desarrollo inmobiliario se ve limitado únicamente a dos vertientes. Una más tradicional que apuesta por desarrollos horizontales en las periferias de los centros urbanos, siendo este el principal responsable del modelo de desarrollo difuso dentro del área de la GAM y por otro lado el desarrollo de viviendas en altura dentro de los centros urbanos, fomentando el modelo de ciudad compacta.

A pesar de los esfuerzos por generar otro modelo de ciudad dentro de los centros urbanos, en algunas ocasiones los proyectos apuestan por la altura como la única estrategia para lograr densidad, irrumpiendo la escala de los barrios en los que estos se insertan, desvinculándose de su entorno. Este es el caso de municipalidades como San José y Curridabat, que han modificado su legislación con el objetivo de propiciar el desarrollo de este tipo de propuestas. Siendo el principal objetivo de las mismas aumentar el índice de ingresos, a costas de la imagen urbana del cantón.

A pesar de los esfuerzos de diferentes entidades locales y gubernamentales, para permitir nuevos modelos de desarrollo, son pocas las personas que pueden acceder a este tipo de soluciones de vivienda.

De acuerdo con un estudio elaborado por la Arquitecta Melissa Rudín para el año 2018, los precios de venta de apartamentos, rondan desde \$80 000 a los \$100 000, con costos por metro cuadrado rondan entre \$2,100/m<sup>2</sup> y \$2,500/m<sup>2</sup> hablando específicamente de unidades habitacionales tipo estudio que van de 30 m<sup>2</sup> a 40 m<sup>2</sup>, dentro de lo proyectado a “clase media”.

Lo anterior demuestra que la mayoría de estos están fuera del alcance económico de la población de clase media, en específico los jóvenes que son los más interesados en adquirir una vivienda en este tipo de edificaciones.

Es importante señalar que un gran número de estas propuestas cuentan con programas arquitectónicos en los cuales se ofrece parqueos, gimnasio, canchas de distintos deportes, piscinas, casa club o rancho, áreas de juegos infantiles, áreas verdes, senderos, y en algunos casos singulares, guarderías y sala de eventos.

De cierta manera, son las amenidades anteriores, las que encarecen el precio de las unidades habitacionales. También es importante destacar el funcionamiento de estas a nivel interno; donde predominan apartamentos de una o dos habitaciones donde se refleja la tendencia de que los grupos familiares están compuestos por un número menor de integrantes.

Actualmente el mercadeo de este tipo de proyectos inmobiliarios no se enfoca únicamente en vender las amenidades del proyecto o su ubicación; sino el estilo de vida que se pretende al comprador, ya sea un ambiente tecnológico, deportivo o urbano cultural. Siendo la identidad de la propuesta algo fundamental para el éxito

del proyecto. Actualmente se están desarrollando una serie de proyectos de vivienda dentro de los centros urbanos que carecen de una identidad o concepto definido. Haciendo que diferenciar una de otra sea complicado. esto tiene implicaciones directas en lo que respecta a la comercialización de las viviendas; ya que los usuarios se les dificulta identificar cuales son las ventajas que ofrece un proyecto con respecto a otro. Esto se debe a que las opciones a nivel programático son las mismas. Ofreciendo la misma cantidad de metros cuadrados al mismo precio y con los mismos beneficios.

Varios proyectos de vivienda como Alma de Escalante tiene como objetivo al usuario joven; esta propuesta se comercializa bajo un concepto moderno, el cual aprovecha su posición en un sitio como Barrio Escalante, emplea herramientas para adaptarse a un entorno urbano como una torre de estacionamiento, siendo esto algo que encarece significativamente el costo del proyecto y sus áreas comunes. Pero todos estos beneficios, se ven reflejados directamente en el costo final de las unidades habitacionales. Siendo el apartamento de 34 m<sup>2</sup> el más económico del proyecto; con un valor de \$149,148, alejándose significativamente de las capacidades de crédito del usuario promedio.

En el presente existe una sobresaturación de construcciones en altura en zonas como lo son Curridabat y San José. En muchos casos edificaciones que superan los 35 metros de altura. De acuerdo con informes municipales, muchas de estas edificaciones no han alcanzado su ocupación máxima; esto viene asociado al alto costo de las unidades habitacionales. Provocando pérdidas millonarias para los inversores. Por esto es fundamental repensar la manera en que se pretende repoblar los centros urbanos, diversificando la oferta con alternativas de media altura, alcanzando los límites de densidad permitida, sin comprometer las capacidades económicas tanto de los inversores; como la de



**TIPO 8**  
**\$ 120.000**

**TIPO 12**  
**\$ 99.000**

Figura 1.02: Oferta inmobiliaria URBN Escalante. Fuente URBN Escalante

**APARTAMENTO 903**  
**TIPO STUDIO, 1 BAÑO**  
DISPONIBLE EN PISO 9

**ALMA**  
DE ESCALANTE



34 m<sup>2</sup> (31 m<sup>2</sup> Interno / 3 m<sup>2</sup> Terraza)  
+ 1 parqueo+ 1 bodega

**PRECIO \$149,148**



UBICACIÓN EN PLANTA

Figura 1.03: Oferta inmobiliaria proyecto Alma de Escalante. Fuente Alma de Escalante

**Montes de Oca no es ajeno a la tendencia de modernización y densificación de los centros urbanos, ya que la presencia de proyectos como Latitud los Yoses, son edificaciones de gran altura que sobrepasan los parámetros convencionales. Este tipo de propuestas hacen ver el potencial que tiene la zona con respecto a otros cantones del GAM en materia de repoblación.**

Es fundamental encontrar el balance entre densidad y altura para evitar esta sobresaturación de oferta, fenómeno que experimenta los cantones vecinos de Curridabat Y San José. De acuerdo con el artículo elaborado por Christina Fallas para el periódico La Nación para el año 2017, los 12 complejos habitacionales que se están desarrollando en Curridabat ofrecerán un total de 1600 unidades habitacionales y ven el potencial de desarrollar nuevos proyectos de esta categoría en el cantón de Montes de Oca. Para esto es necesario diversificar las opciones de vivienda con propuestas de mediana altura, que cumplan con los parámetros de densidad establecidos por el INVU en el reglamento de densificación. Con el fin de evitar que la oferta inmobiliaria decaiga y deteriore la imagen urbana del cantón.

	CostoM	m2	Habitaciones	Aposentos	Precio/ M2
<b>Torre U</b>	\$107 000	54	1	5	\$1981
<b>Foro 2-25</b>	\$102 000	64,4	1	4	\$2802
	\$118 940	46,86	1	5	\$2538
<b>URBN Escalante</b>	\$107 000	51	1	5	\$2098
<b>XS LOFT</b>	\$115 000	52	1	5	\$2098
<b>IFRESES</b>	\$101 400	36	1	3	\$2816

Tabla 1.01: Comparación de precios oferta inmobiliaria de una habitación en el GAM. **Fuente propia**



Figura 1.04: Latitud los Yoses, San Pedro. **Fuente Grupo Yoses**

# El Gobierno

Al 2020, El estado costarricense se encuentra desarrollando propuestas de vivienda; con el fin de satisfacer las necesidades de los diferentes sectores que componen la población del estrato socioeconómico de clase media o ESM. Pero la mayoría de estas se ven limitadas a espacios que se encuentran fuera de los centros urbanos; lo que trae consigo una serie de implicaciones tanto en el ámbito económico, como normativo que impiden el desarrollo de este tipo de proyectos. Siendo este el caso de propuestas como el proyecto Ble Ble desarrollado por el INVU, Este fue diseñado para el Cantón de Curridabat. Su ejecución se ha visto entorpecida por el modelo de gestión que impone la entidad bancaria, ya que esta institución impone una serie de requisitos relacionados con la altura y la densidad que no son compatibles con la normativa.

También es importante referenciar que actualmente el INVU es la única institución pública que se encuentra desarrollando y gestionando obras de vivienda dentro del GAM, de acuerdo con las declaraciones del equipo de diseño durante las entrevistas. Lo que dificulta cada vez más que se diversifique la oferta de vivienda dentro de las áreas urbanas. De acuerdo con lo conversado con Alonso Araya, miembro del departamento

de diseño de proyectos del INVU. El estado está haciendo esfuerzos para garantizar el acceso al crédito para el sector de clase media. Mediante proyectos en conjunto con entidades financieras como lo es el BCR y el Banco Nacional. Estas iniciativas están siendo gestionadas directamente por el INVU mediante proyectos como CREDINVU y el Sistema de Ahorro y Préstamo. Pero la falta de asesoría sigue siendo el principal impedimento para poder darle el uso correcto a todos estos recursos.

Alonso Araya también señala como el estado cuenta con las herramientas necesarias para brindar financiamiento en condiciones favorables a las entidades municipales. Con el fin de facilitar el desarrollo de proyectos de vivienda a bajo costo. De acuerdo con los informes del Banco central de Costa Rica para el año 2018, la tasa de interés promedio para los proyectos de vivienda ronda el 12%; elevando significativamente el costo final de la obra.

Por otra parte Gustavo Vargas, Gerente General del Banco Nacional señala en un artículo para la página oficial del Gobierno de Costa Rica “para un crédito de  $\text{¢}46$  millones, que es el promedio de colocación del Banco Nacional, la cuota mensual es de  $\text{¢}390.153$ .”

Siendo esta cuota algo alejada de la realidad económica del sector de clase media. Evidenciando el hecho de que el financiamiento y las tasas de interés son los principales impedimentos para que los jóvenes puedan acceder a una vivienda.

Es por esto que el gobierno debe buscar nuevas herramientas para facilitar el acceso a la vivienda digna. Más allá del típico modelo de compra; el cual favorece únicamente a las entidades bancarias.

Una de las alternativas más viables son las viviendas de alquiler. A nivel internacional, instituciones como el ayuntamiento de Barcelona y el gobierno de España, están desarrollando proyectos como parte de un modelo de repoblación progresivo y ordenado para sus principales centros urbanos, Esto se debe a que el derecho a la ciudades como Barcelona se ha restringido cada vez más para las clases menos favorecidas producto de los intereses comerciales que existen alrededor de estas. Específicamente el segmento joven de clase media es el más afectado por este fenómeno socioeconómico, los cuales ven limitadas sus posibilidades de encontrar una vivienda que se adapte a sus necesidades.



Con el objetivo de que la mayoría de ciudadanos puedan tener acceso de manera equitativa a la ciudad se están desarrollando alternativas de vivienda a bajo costo, enfocadas específicamente a los sectores más vulnerables

Estas viviendas están enfocadas específicamente al segmento joven de la población adulta. No solo por la inclinación de las generaciones más mayores a la seguridad que aporta una vivienda en propiedad, sino porque ofrece flexibilidad y precios que se adaptan a las necesidades socioeconómicas de la población a la que van dirigidas.

Ambas características se adaptan perfectamente a las vidas errantes y low-cost que se pueden permitir tanto los estudiantes como los jóvenes profesionales.

Es necesario que los gobiernos locales busquen desarrollar alianzas con instituciones privadas para la ejecución y gestión de proyectos de vivienda. Ya que hasta la actualidad esta ha sido responsabilidad directa del Gobierno Central. Y para ello se pueden aprovechar las herramientas financieras mencionadas anteriormente con el fin de atraer desarrollo y capital hacia los centros urbanos que no han sido beneficiados directamente por las nuevas desarrolladoras.

Figura 1.05: Vistas tridimensionales del proyecto Blëblë. Fuente INVU

# Municipalidad de Montes de Oca

Actualmente la Municipalidad de Montes de Oca se encuentra desarrollando una serie de iniciativas con el fin de promover el crecimiento ordenado y progresivo de sus centros urbanos. Para ello la administración actual del Cantón ha renovado su visión, entendiendo la ciudad más allá de simple infraestructura, más bien como un espacio de interacción de habitantes, un lugar para la formación de ciudadanos interesados y participativos que buscan la creación de un mejor lugar para vivir. Para alcanzar este objetivo se están gestionando iniciativas locales que han logrado cambios tangibles en el interés de la ciudadanía por colaborar e involucrarse activamente en su ciudad.

Todo esto queda evidenciado en el documento de gestión del territorio del Cantón de Montes de Oca para el 2018. En este documento se evidencia como este Gobierno local está realizando esfuerzos con fin de redireccionar el crecimiento del cantón bajo medidas de compacidad. Para esto pretenden involucrar a los diferentes agentes que existen dentro de cantón, con el fin de que las medidas que se desarrollen lo hagan de la manera más orgánica.

La Municipalidad de Montes de Oca se encuentra planteando mecanismos para regular el territorio mediante el establecimiento de un pacto social, y un proceso de revisión que sea cíclico, continuo, integral y participativo; a los niveles de información, consulta, involucramiento y colaboración de la sociedad organizada. Estos mecanismos se fundamentan bajo el modelo conceptual de ciudades sostenibles, desarrollado por la Agencia de Ecología Urbana de Barcelona, el cual propone una serie de

herramientas con el fin de que las futuras propuestas se acoplen a las necesidades contemporáneas de los centros urbanos. Este modelo brinda información de cómo crear proyectos que promuevan una vida social cohesionada y una plataforma económica competitiva. Al mismo tiempo, ahorra suelo, energía y recursos materiales.

Existen pocos gobiernos locales con la capacidad técnica para revertir las tendencias de desarrollo urbanístico actuales y el Cantón de Montes de Oca ofrece las herramientas económicas y logísticas para concretar esta clase de iniciativas. Algunas de estas herramientas son sus alianzas estratégicas con el sector privado; ya que se han mapeado cuáles son los agentes privados, dispuestos a participar en la renovación del núcleo urbano; de modo que esto les permite agilizar la toma de decisiones y el aporte de capital para la rápida ejecución de proyectos de vivienda. También destaca las actualizaciones que están desarrollando a su plan regulador que permitirán acelerar la creación de proyectos de vivienda que sean atractivos para la población, sin comprometer los estándares urbanos y sostenibles. Mediante una normativa que establece regulaciones concretas en materia de construcción responsable con el medio ambiente y el crecimiento ordenado apegados a los estándares de compacidad que debe tener una ciudad.

Sobresalen las alianzas existentes con el sector público, en la cual buscan fortalecer vínculos con entidades financieras para atraer inversión al Cantón y dinamizar el desarrollo de infraestructura; entre estas entidades sobresalen el BCR, el Banco Central y el Fondo de Desarrollo Interamericano; el cual está apoyando mediante crédito a otras municipalidades como lo son la Municipalidad de Curridabat para el fortalecimiento de la infraestructura del Cantón.

Con el objetivo de formalizar estas propuestas de desarrollo sostenible, la Municipalidad de Montes de Oca invita a mutuales, cooperativas, Bancos y entidades dedicadas a atender la necesidad de vivienda a crear alianzas con el INVU y otras entidades estatales, a fin de crear condiciones económicas favorables para que el segmento joven de gama media acceda a crédito directo, para adquirir una residencia en el Cantón acorde con los estándares económicos y sociales.

Varios de los puntos de interés para el desarrollo de vivienda colectiva dentro del núcleo urbano, se encuentran acaparados por residencias unifamiliares o comercios de uno a dos niveles de acuerdo con el Director de Planificación Urbana Gillio Francesa, para esto la entidad municipal plantea nuevos mecanismos de gestión para asegurar que nuevos proyectos puedan llevarse a cabo. Algunas de estas involucran el integrar a los propietarios de los terrenos de manera activa y motivarlos a formar parte del proyecto mediante la adquisición de espacio comercial o residencial, con el beneficio de aumentar la plusvalía de los terrenos.

De acuerdo con las palabras de la Arq. Melissa Ruddin “los mejores casos esta construcción vertical se dieron de manera planificada. De ciudad a ciudad o sector a sector, regían (y rigen) reglas que delimitan las posibilidades de diseño, altura y densidad habitacional, entre otros, para los desarrollos.”

La trama de la ciudad debe estar preparada para estas edificaciones en altura, tomando en cuenta diversos factores como por ejemplo, que las aceras tengan el ancho proporcional a la altura de los edificios; los parques no queden sombreados por torres y la circulación vehicular para el transporte público y privado puedan abastecer el tránsito de personas en la zona.

Se debe dar seguimiento a estas instituciones y fomentar la capacitación para la formulación de proyectos, que se adecuen a las herramientas financieras; así como propiciar acciones en conjunto con entidades gubernamentales y privadas para crear y formular iniciativas orientadas a densificar el centro de las ciudades.



Figura 1.06: Logo iniciativa Ciudad Montes de Oca. **Fuente Municipalidad de Montes de Oca**



# Casos de estudio

Los proyectos que se presentan a continuación tienen como objetivo dirigir el proyecto hacia los conceptos que se consideran necesarios para la conceptualización de la propuesta. Cada proyecto viene acompañado de una idea principal que busca replicar la propuesta final.

- 1.** Adaptación al contexto
- 2.** Escala humana
- 3.** Modelo económico

# 1.

## Adaptación al contexto

**NOMBRE :**

Viviendas en Broadway

**LUGAR:**

Santa Mónica

**RESPONSABLES DEL DISEÑO:**

Kevin Daly Architects

**CATEGORIA:**

Internacional

Este proyecto se caracteriza por estar compuesto por varios bloques modulares de vivienda alrededor de un espacio central que figura como el principal punto de interés del proyecto. También destaca por alcanzar una altura máxima de tres niveles en medio de una zona urbana, rodeada por una vasta gama de servicios tanto públicos, como privados que la hace una propuesta interesante para los usuarios jóvenes. Lo que se ve directamente reflejado en el lenguaje dinámico de la propuesta.

Este proyecto se caracteriza principalmente por aprovechar su entorno, mediante la articulación orgánica del programa público y privado. Desde un principio el equipo de diseño del proyecto buscó favorecer a la identidad joven, en la cual la relación de los usuarios debía de ser lo más abierta y dinámica posible. Para conseguirlo se logró la presencia de un articulador entre el rígido programa residencial y la actividad comercial y cultural del primer nivel. Siendo este tipo de puente/pasarela la estrategia de vinculación, tanto sensorial como física entre los residentes y su entorno.

A pesar de no ser una propuesta de gran altura; alcanza niveles de densidad aceptables que no comprometen el paisaje urbano. Este proyecto cuenta con una extensión de 33.225 m<sup>2</sup>, siendo la horizontalidad el factor predominante en la propuesta. No obstante, tras contar con una gran extensión, está propuesta logra mimetizarse con su entorno gracias a la importancia que se concede al espacio público; ya que le permite al proyecto dotar de una nueva dinámica social al sitio.



Figura 1.07: Vista del patio central del proyecto Viviendas en Broadway. Fuente Plataforma arquitectura



Figura 1.08: Vista del patio central del proyecto Viviendas en Broadway. Fuente Plataforma arquitectura

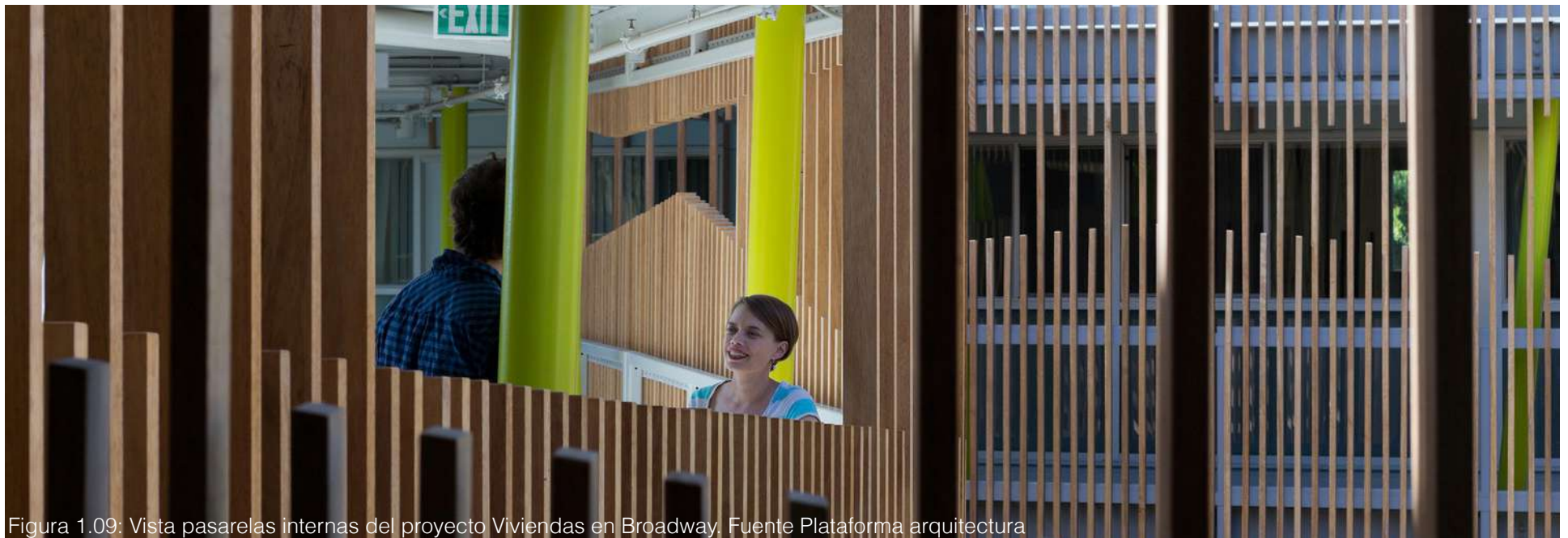


Figura 1.09: Vista pasarelas internas del proyecto Viviendas en Broadway. Fuente Plataforma arquitectura

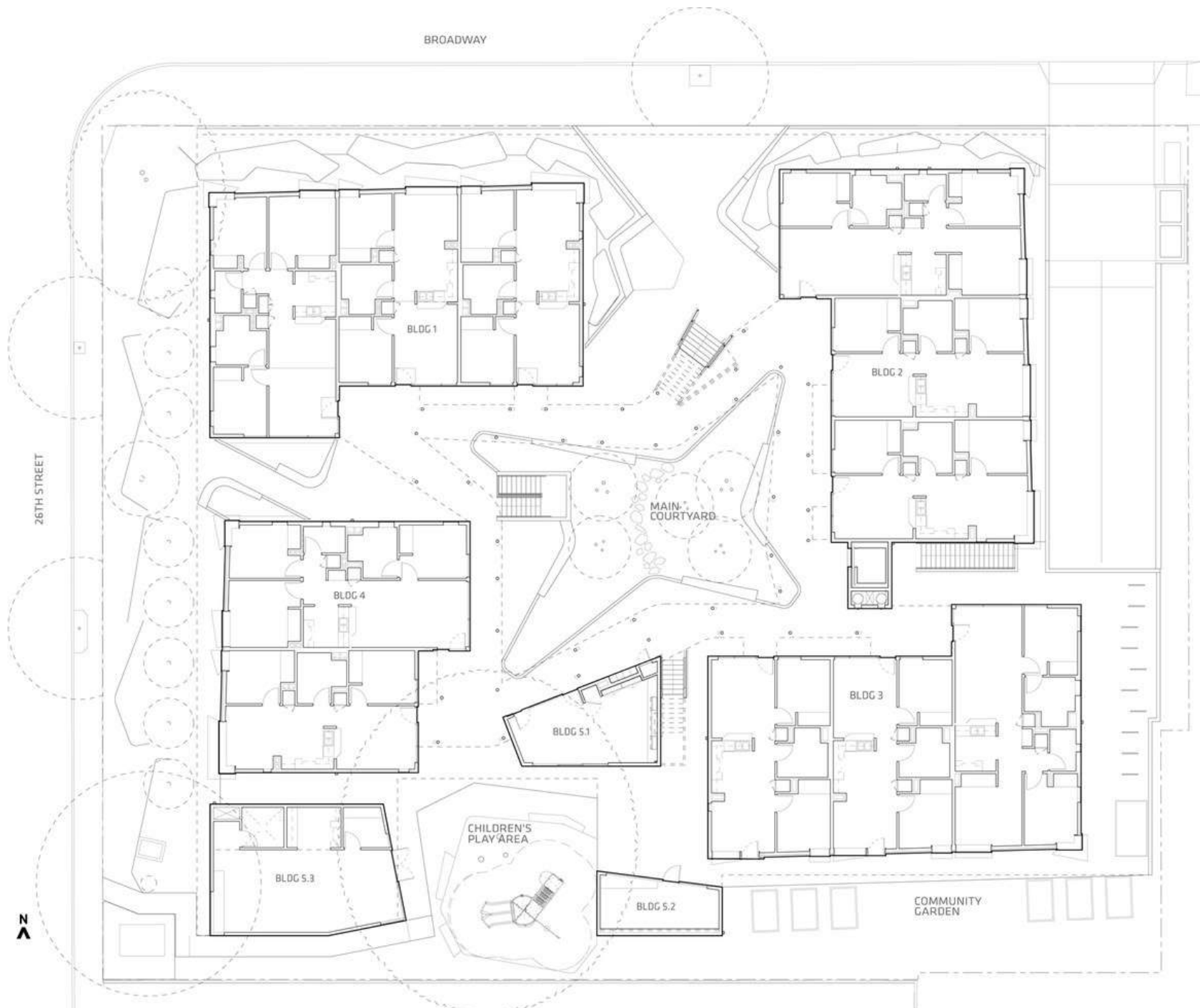
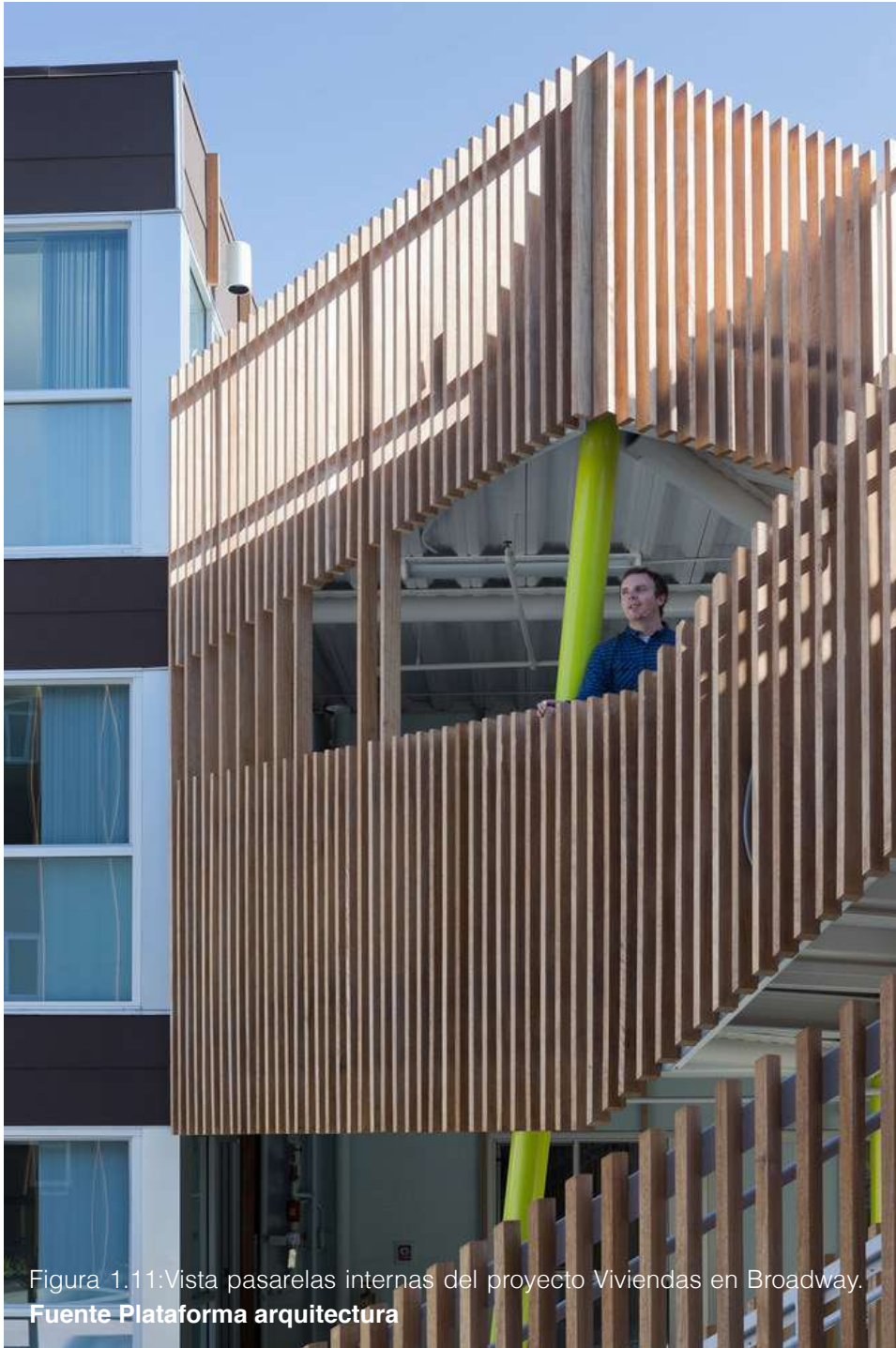


Figura 1.10: Planta nivel 0 del proyecto Viviendas en Broadway. Fuente Plataforma arquitectura



## Materialidad

Con respecto a la materialidad, los elementos empleados reflejan este dinamismo que existe en el programa y responden a la intención de transmitir un ambiente fresco y de transiciones orgánicas. Principalmente por materiales livianos como maderas y aceros; permitiendo eliminar las barreras físicas en las áreas comunes, viéndose reflejado directamente en la circulación del proyecto.

## Consideraciones

### Aspectos Positivos

La relación entre el espacio público y el resto del programa residencial o económico; tiende a generar una dinámica social atractiva para los usuarios jóvenes en específico. Permitiendo dotar a la propuesta con una identidad distintiva, a diferencia del resto de proyectos residenciales que ofrece actualmente el mercado. Es importante destacar la transparencia que existe en las áreas sociales, que permiten la relación entre los residentes.

### Aspectos negativos

A pesar de contar con un amplio patio interno que permite que el programa residencial se integre con el espacio público, es necesario integrar otro tipo de actividades comerciales y culturales en el primer nivel para asegurar un flujo continuo de actividad en este espacio central que articula los diferentes componentes del programa arquitectónico.

Figura 1.11: Vista pasarelas internas del proyecto Viviendas en Broadway.

Fuente Plataforma arquitectura



Figura 1.12: Vista exterior proyecto Edificio casa HO. Fuente Plataforma arquitectura

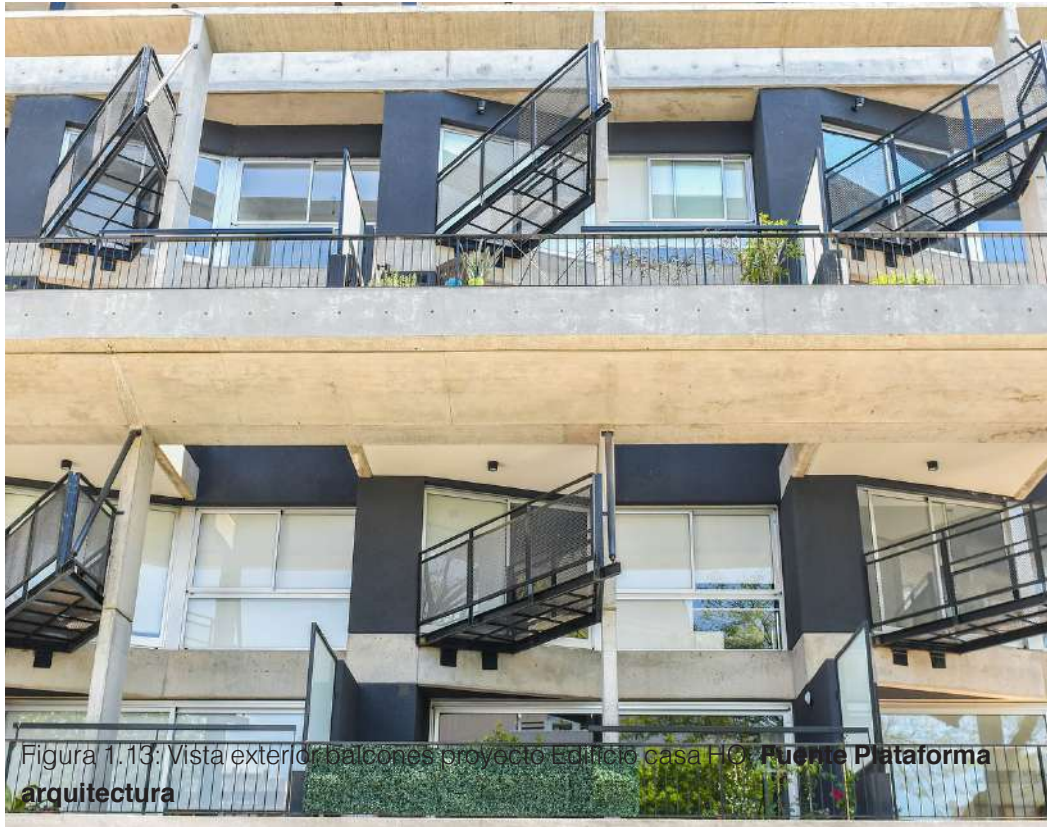


Figura 1.13: Vista exterior balcones proyecto Edificio casa HO. Fuente Plataforma arquitectura

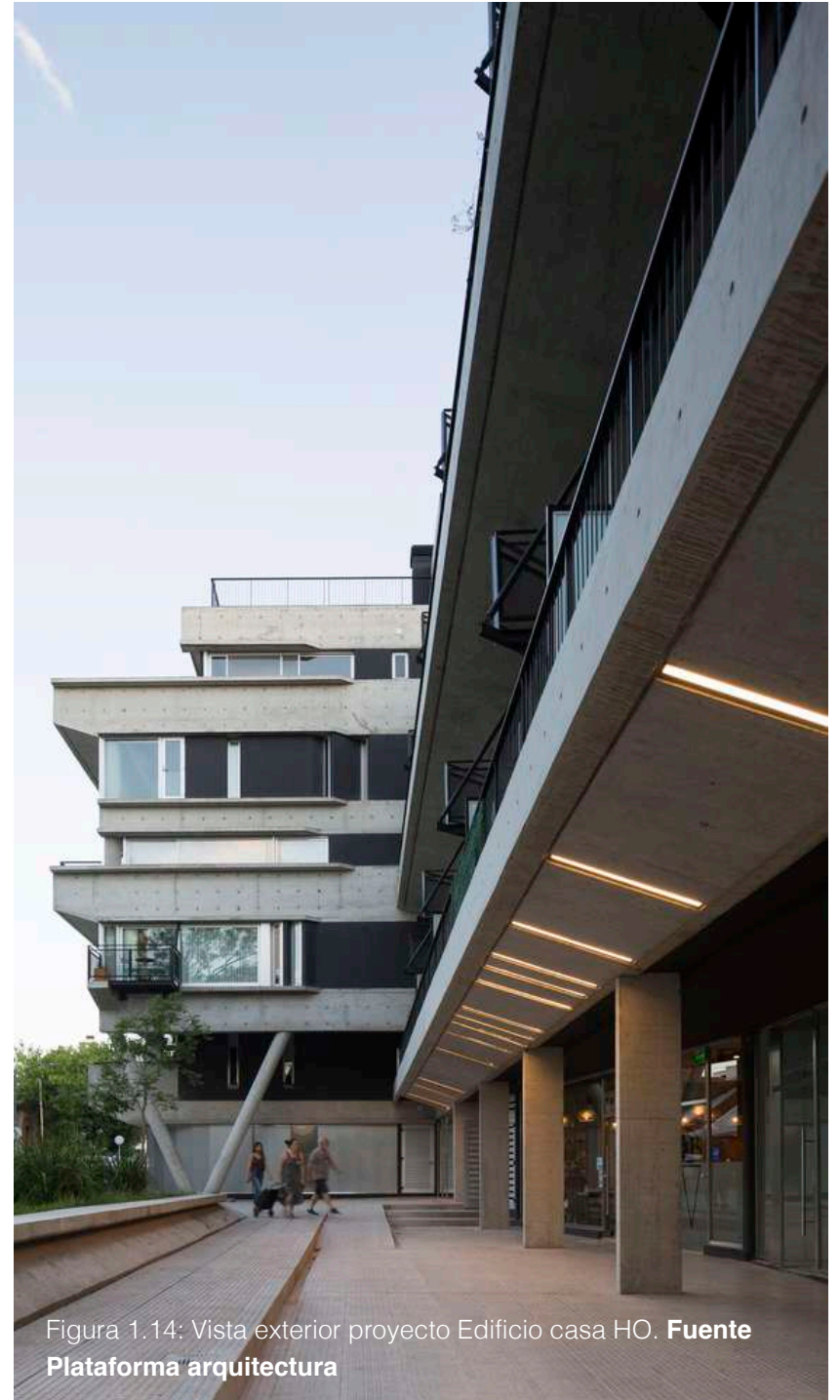


Figura 1.14: Vista exterior proyecto Edificio casa HO. Fuente Plataforma arquitectura

# 2.

## Escala humana

**NOMBRE :**

Edificio casa HO

**LUGAR:**

Argentina

**RESPONSABLES DEL DISEÑO:**

Grupo Uno en Uno

**CATEGORIA:**

Internacional

De acuerdo con las palabras de los diseñadores : **“se implanta en una esquina del corredor Donado-Holmberg, como parte de la nueva urbanización que está generando un barrio moderno, joven, y con características propias. El edificio se relaciona con una pequeña plaza de escala barrial y un importante árbol centenario que es ícono del barrio. En la Planta Baja del edificio se propuso un zócalo comercial pensado para una oferta de mediana y pequeña escala, que genera una sana convivencia con la dinámica actual del barrio, más reservada, acotada y no tan metropolitana como en otros tramos del corredor.”**

Esta propuesta está dirigida específicamente a la población joven, debido a sus capacidades de adaptarse de manera orgánica a los entornos urbanos y a los modelos de vivienda vertical. La edificación respeta la escala del contexto y retroalimenta la dinámica del barrio mediante la exploración del espacio público y la diversidad programática que existe en el primer nivel. Esto se evidencia en el grado de relación que existe entre los diferentes componentes programáticos dentro del edificio. Como lo es la circulación interna, la cual está enfocada en conectar visualmente a los residentes de una manera dinámica en la cual se explora un recorrido lineal que articula desde el primer, hasta el último nivel.

**Vale la pena recalcar la existencia de pequeños balcones en cada una de las unidades habitacionales que le permiten a los usuarios tener una conexión directa con toda la riqueza de la actividad social a su alrededor.**

También la existencia de un retiro desde la esquina del terreno con el objetivo de generar un vestíbulo el cual refuerza la dinámica comercial del primer nivel.

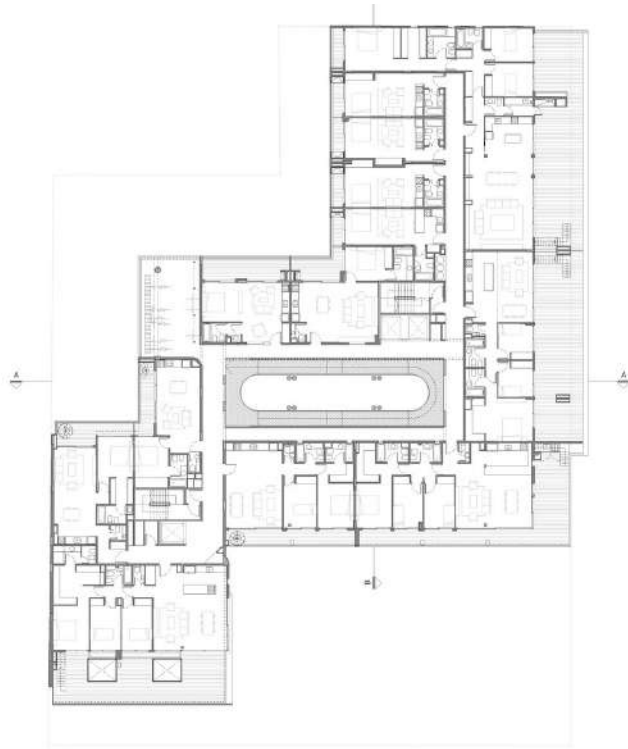


Figura 1.15: Planta nivel 5 proyecto Edificio casa HO. **Fuente Plataforma arquitectura**

## Materialidad

Con respecto a la materialidad de la propuesta, esta surge a partir del entorno urbano que lo rodea, el cual es un tacto sobrio y discreto de acuerdo con las palabras del diseñador. Esta estrategia permitió disminuir el costo final de la propuesta y articular la estética a su entorno construido.

## Consideraciones

### Aspectos Positivos

Tanto la selección de materiales y el sistema constructivo responden a la intención de disminuir los costos de la propuesta, como al deseo de generar un lenguaje más contemporáneo.

**También es importante resaltar la existencia de un patio interno que alimenta la dinámica social de los residentes el cual se encuentra rodeado por pasarelas alrededor de las unidades habitacionales.** Otro aspecto importante es como se articula el primer nivel del proyecto con la calle; ya que la actividad comercial del primer nivel permite separar las unidades habitacionales, brindándoles privacidad y alimentando al espacio público que se genera a su alrededor.

### Aspectos negativos

Uno de los aspectos negativos puede ser la poca transparencia en el primer nivel.



VISTA HOLMBERG  
Figura 1.16: Elevación frontal proyecto Edificio casa HO. **Fuente Plataforma arquitectura**



Figura 1.17: patio central proyecto Edificio casa HO. **Fuente Plataforma arquitectura**

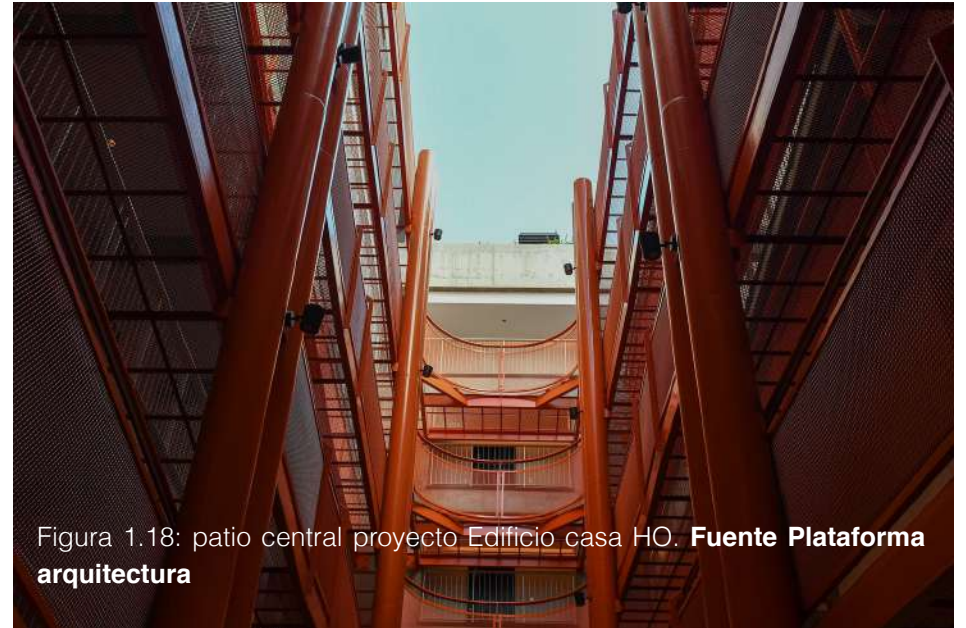


Figura 1.18: patio central proyecto Edificio casa HO. **Fuente Plataforma arquitectura**



Figura 1.19: Planta de sitio proyecto Edificio casa HO. **Fuente Plataforma arquitectura**

# 3.

## Modelo Económico

**NOMBRE :**

**51 Viviendas sociales públicas**

**LUGAR:**

España

**RESPONSABLES DEL DISEÑO:**

Conxita Balcells Blesa

**CATEGORIA:**

Internacional

El proyecto 51 Viviendas sociales públicas en la calle Ali Bei presentado en Chile como parte de la XVII Bienal de Arquitectura en Santiago, nace de la búsqueda de alternativas de vivienda para la población joven.

Estamos ante un hecho peculiar y único, donde un edificio de viviendas para jóvenes se convierte en una instalación urbana.

Dos volúmenes de mediana altura se disponen considerando los componentes de la trama urbana que los rodea. Este toma en cuenta las condiciones naturales de su entorno; debido a que emplea medios activos y pasivos de consumo de energía, así como sistemas de gestión que mejoran el uso y la comodidad, especialmente en iluminación y acústica.

### Vivienda

El edificio consta de 51 viviendas de 36 metros cuadrados para jóvenes, y sigue el programa proporcionado por el municipio y su reglamentación.

Conforme a las palabras de la Arquitecta la vivienda típica se define por dos áreas pequeñas: un núcleo diurno (cocina y sala de estar) y un núcleo nocturno (dormitorio y baño). En la fachada, cada área se expresa en un tratamiento individualizado. Cada núcleo incorpora instalaciones de las áreas comunes del edificio.

Estos consideraron importante definir un mínimo de instalaciones esenciales en la configuración de la vivienda para soportar la durabilidad del proyecto.



Figura 1.20: Unidades habitacionales proyecto 51 Viviendas sociales públicas. **Fuente Plataforma arquitectura**



Figura 1.21: Unidades habitacionales proyecto 51 Viviendas sociales públicas. **Fuente Plataforma arquitectura**



Figura 1.22: Envolvente proyecto 51 Viviendas sociales públicas.  
**Fuente Plataforma arquitectura**



Figura 1.23: Exterior proyecto 51 Viviendas sociales públicas.  
**Fuente Plataforma arquitectura**

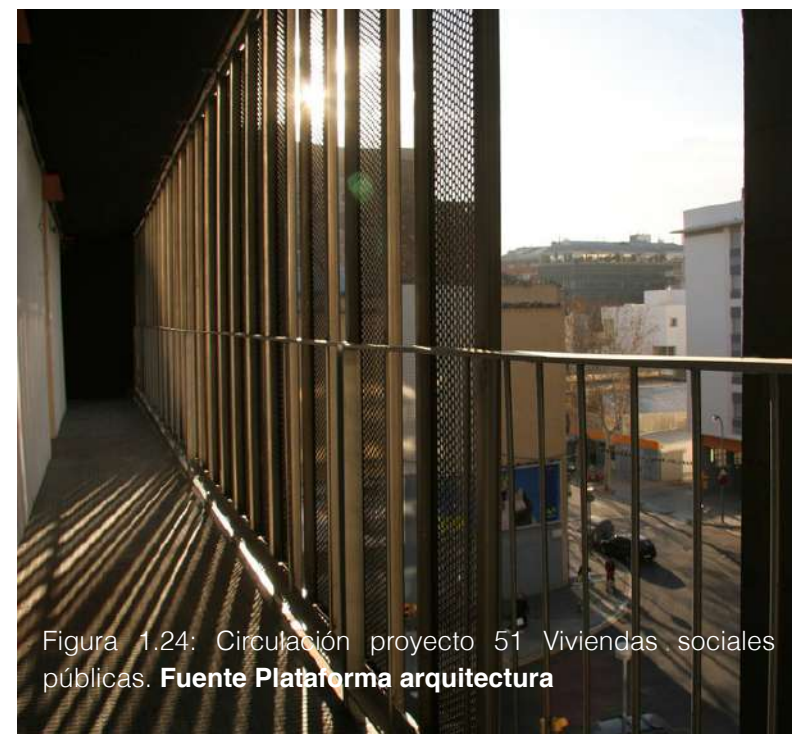


Figura 1.24: Circulación proyecto 51 Viviendas sociales públicas.  
**Fuente Plataforma arquitectura**



Figura 1.25: Planta típica de vivienda proyecto 51 Viviendas sociales públicas.

Fuente Plataforma arquitectura

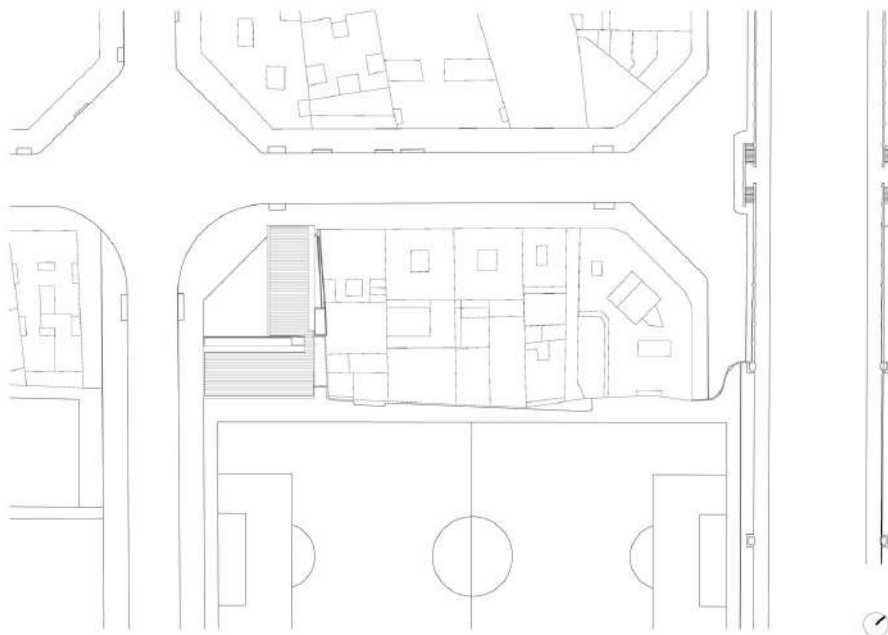


Figura 1.26: Planta de sitio proyecto 51 Viviendas sociales públicas. Fuente

Plataforma arquitectura

## Gestión

El ayuntamiento de Barcelona optó por convertir parcelas que eran parte de su propiedad en instalaciones públicas, específicamente viviendas para jóvenes. Debido a que tienden a ser una de las poblaciones con menos opciones dentro del mercado para adquirir una vivienda. Esta iniciativa promueve que los ayuntamientos también formen parte del proceso de densificación urbano, transformándolos directamente en gestores de esta iniciativa.

## Materialidad

La materialidad de la propuesta busca ser lo más austera posible para reducir los costos al máximo, abaratando el precio final de la vivienda para los usuarios. Emplea materiales con acabado original como el concreto colado in situ y metales de alta durabilidad y de bajo mantenimiento.

## Consideraciones

### Aspectos positivos

La premisa de eficiencia bajo la que se diseñó la propuesta, para las unidades habitacionales, permitió la reducción de costos; haciendo de estas una opción muy accesible para el usuario meta.

### Aspectos negativos

La estética de la propuesta tiende a ser poco atractiva y aporta muy poco al contexto que lo rodea.

# Marco conceptual

## Persona joven

### ¿Por qué clase media joven?

De acuerdo con lo conversado con las autoridades municipales durante las reuniones, la iniciativa por repoblar puntualmente con personas jóvenes se debe al interés en invertir en tecnologías sustentables con el medio ambiente y su capacidad para adaptarse a los estándares de una vivienda de alta densidad, una ventaja con la cual no cuentan otros sectores de la población.

Para efectos de este proyecto se considera al sector joven de clase media, pues representa la mayor parte de la población del Cantón de Montes Oca, pero también el menos favorecido, por los altos precios de los alquileres y elevado costo de las viviendas.

La literatura económica subraya que la precariedad laboral de los jóvenes, el acceso limitado a los mercados de crédito, los altos precios de la vivienda y los reducidos salarios juegan un papel importante en retrasar la vida adulta

de los jóvenes (Giannelli y Monfardini, 2003; Martins y Villanueva, 2006; Moreno Mínguez, 2016). El extracto anterior muestra la vulnerabilidad ante la volatilidad del mercado laboral, limitando su acceso al crédito y con ello a una vivienda. Aunado a ello las viviendas actuales que ofrece el mercado para compra o alquiler no satisfacen en lo económico y programático, viéndose continuamente obligados a migrar de una vivienda a otra buscando mejores opciones.

Conforme a los resultados obtenidos por la Tercera Encuesta Nacional de la Persona joven; la mayoría de esta población pertenece a clase media. Siendo racional; debido a que este estrato es el más representativo en el país y aunado a ello existe poca información que refleja su estado actual en materia de vivienda.

Su condición de formación personal requiere otro tipo de modelo de vivienda, tanto a nivel financiero como de diseño arquitectónico. Con ello se quiere resaltar la importancia de generar un modelo de vivienda especializado para para esta población, que se adapte a sus necesidades tan cambiantes, con

la finalidad de que encuentren un lugar seguro y acorde con su formación personal.

### ¿De qué depende su capacidad económica?

En la juventud se afronta una serie de obstáculos asociados a la compleja condición económica y es en esta etapa donde se da inicio el proceso de independización, que se acompaña de incertidumbre e inseguridades.

Debe de considerarse que las limitaciones de este sector son muchas, entre ellas destacan la capacidad de ahorro, el costo de la prima, las opciones de compra, así como los gastos previos como los avalúos, planos entre otros.



Figura 1.27: Representación del usuario joven.

# Clase media

## ¿Qué es?

El ESM o más conocido como estrato socioeconómico medio se caracteriza por ser el porcentaje de población más numeroso del país. Este cuenta con una serie de características socioeconómicas, educativas y profesionales que lo definen como tal.

## ¿Que requieren los usuarios de clase media?

A nivel nacional es importante comprender que la mayor parte de este estrato no se encuentra satisfecho a lo que respecta en materia inmobiliaria. De acuerdo con los análisis del MIVAH Al analizar los precios actuales del mercado se concluye que lo devengado está muy por encima de las posibilidades de la clase media, por lo que resulta dificultoso acceder a una vivienda acorde a sus expectativas. De ahí la necesidad de alquilar o bien comprar una vivienda conceptualizada para bien social.

Es necesario que existan estrategias económicas que faciliten la adquisición de vivienda a todos aquellos que pertenezcan al sector de clase media. Para esto se requiere que las entidades gubernamentales desarrollen medidas que no se enfoquen únicamente en la en la perspectiva financiera, sino también en la planificación.

Grupos del Estrato Socioeconómico Medio	Ingreso Promedio	Nivel educativo
ESM-A Estrato Socioeconómico Medio – Alto	¢ 1 081 287	Universitario
ESM-M Estrato Socioeconómico Medio – Medio	¢ 721 353	Universitario
ESM-B Estrato Socioeconómico Medio – Bajo	¢ 447 493	Técnico o Profesional

Imagen 1.02: Tabla división clase media según su categoría año 2018. Fuente: MIVAH

# Cambio social y nuevo paradigma de vivienda

El Modelo tradicional bajo el que se han desollado las principales ciudades del país ha traído consigo una serie de consecuencias negativas, como el encarecimiento de los terrenos y el colapso de la red de servicios. Convirtiendo a los centros urbanos cada vez en sitios menos atractivos para vivir. Es gracias a esta condición que cada vez, más gobiernos locales apuestan a la renovación de sus ciudades y con ello surge la necesidad de apostar por un nuevo paradigma de vivienda.

A pesar de este interés en la ciudad, y en modelos de vivienda que busquen el disfrute de las mismas, son pocas las personas de clase media que pueden acceder a este tipo de soluciones de vivienda, siendo esta la clase social mayoritaria de la población costarricense. (Chaves,2017) Actualmente, el mercado inmobiliario en ciudades se encuentra repleto de viviendas; las cuales se encuentran en un rango de precio muy por encima de la capacidad de la media de la población. Provocando pérdidas millonarias tanto para los gobiernos locales; como a los inversores y desarrolladores.

Las viviendas generalmente se encuentran asociadas a los estándares familiares tradicionales, siendo el núcleo familiar de cuatro personas el eje fundamental de diseño. Cuando en realidad no existe un estándar, ya que los cambios en la dinámica social y económica que se experimentan en la actualidad, ha modificado la visión y los intereses de las personas. Gracias a esto la visión de la vivienda ha ido evolucionando en función a las necesidades de proyección y formación personal de los usuarios, especialmente a los pertenecientes al segmento joven de la sociedad; ya que, estos son los más interesados en desplazarse hacia las ciudades en búsqueda de vivienda.

El mercado Inmobiliario ha redirigido su mirada hacia los millennials, población nacida entre 1980-2000. Siendo estigmatizados como urbanos, contemporáneos y tecnológicos; Ramón Pendones, Vicepresidente de OPB Arquitectos afirma en la Revista Espacios en el 2015 que “Prefieren invertir en un apartamento más pequeño, pero tecnológicamente más eficiente, y de fácil mantenimiento... Para ellos, la vivienda no es una inversión sino un espacio donde disfrutar la vida”. (Barrantes,2015). Esto reafirma la necesidad de repensar la manera en que se diseña la vivienda urbana

con el fin de hacerla más atractiva y accesible a estos usuarios que son los más interesados en repoblar los centros urbanos.

Según Montaner ,Muxí & Falagan (2010-2011) es necesario pensar en hábitats alternativos para jóvenes, donde la flexibilidad en la tenencia de una vivienda propia, les permita adaptarse a sus condiciones económicas. Para ello plantean un serie de políticas para minimizar la condición de vulnerabilidad de la población joven, entre las que se pueden encontrar :

**1-Generar vivienda de alquiler o con financiamiento adecuado.**

**2-Permitir el financiamiento inicial de la vivienda con subsidio del estado.**

**3-Invertir en renovación de vivienda y promover la densificación en centros urbanos.**

**4-Reducir costos en la generación de vivienda.**



Las propuestas de vivienda contemporánea requieren adaptarse a la flexibilidad programática de los centros urbanos para ser más atractivas al público meta. Captar la atención de las personas hacia la ciudad, debe comenzar por más opciones de vivienda. Entre mayor sea el número de residentes en la ciudad; más negocios se podrán desarrollar.

Los usos mixtos forman parte de este cambio de paradigma de vivienda; ya que, ofrecen la oportunidad de cambiar aspectos del diseño y modo de vida. Estas actividades complementarias suman a la utilidad y al interés por los centros urbanos. Un excelente ejemplo para representar este cambio de paradigma de vivienda es el proyecto **46 Viviendas Sociales / Gabriel**, el cual busca un balance entre las actividades residenciales, comerciales y urbanas que exige el entorno de Sevilla, donde el espacio público juega un rol fundamental en la articulación de las actividades que se desempeñan dentro del proyecto.

Figura 1.28: 46 Viviendas Sociales / Gabriel. Fuente Plataforma arquitectura

A Continuación se desarrollarán una serie de conceptos que dan sustento y fundamento teórico para el desarrollo de los objetivos y el correcto entendimiento. Se esbozan conceptos como la vivienda colectiva, la vivienda para clase media, la vivienda mínima o micro vivienda y el modelo de ciudad sostenible.

## Vivienda colectiva

A partir del objetivo del Cantón de encarrilar sus principales centros urbanos bajo un modelo de compacidad y densificación, se ha investigado que tipos de vivienda responden a estos lineamientos de desarrollo organizado y progresivo. Siendo la vivienda colectiva el más cercano a los requerimientos planteados por el modelo de compacidad.

Usualmente se asocia la vivienda colectiva al concepto de densidad. Abarcando aspectos como la predominancia del factor residencial, espacios comunes para sus habitantes, equipamiento necesario para el mantenimiento y el uso adecuado de la edificación. Así como repensar el tipo de relación que puede tener la actividad residencial con otras actividades comerciales y culturales dentro de la propuesta.

Es necesario entender los cambios que han sucedido en la sociedad y como han obligado a la vivienda a evolucionar en entornos urbanos cada vez más complejos; buscando un balance entre densidad y forma urbana. Siendo esta la principal preocupación en la actualidad.

A continuación se repasan brevemente algunos de estos aspectos con la finalidad de comprender como se articulan cada uno de estos componentes.

## ¿Qué es?

De acuerdo a la definición del Instituto Vasco de Estadísticas una vivienda colectiva es “una vivienda destinada a ser habitada por un grupo de personas sometidas a una autoridad o régimen común, no basados en lazos familiares ni de convivencia.”

Es a partir de esta definición que se

puede comprender que el concepto de vivienda colectiva, nace del modelo de convivencia de los residentes y no de la infraestructura. Aspecto fundamental al diseñar una propuesta arquitectónica, ya que el grado de éxito está ligado principalmente a la interacción de los residentes.

### Antecedentes

Los principios de la vivienda colectiva se remontan a los latinos, en Italia prerromana. Durante esta época las personas vivían en cabañas elípticas con techo cónico de paja.

Bajo la influencia de los etruscos estas casas se convirtieron en viviendas rectangulares con un patio central, lo que dio paso a la evolución a lo que respecta a la morfología de las viviendas hasta la fecha, ya que este cambio permitió albergar más personas, dotando de complejidad programática a las residencias.

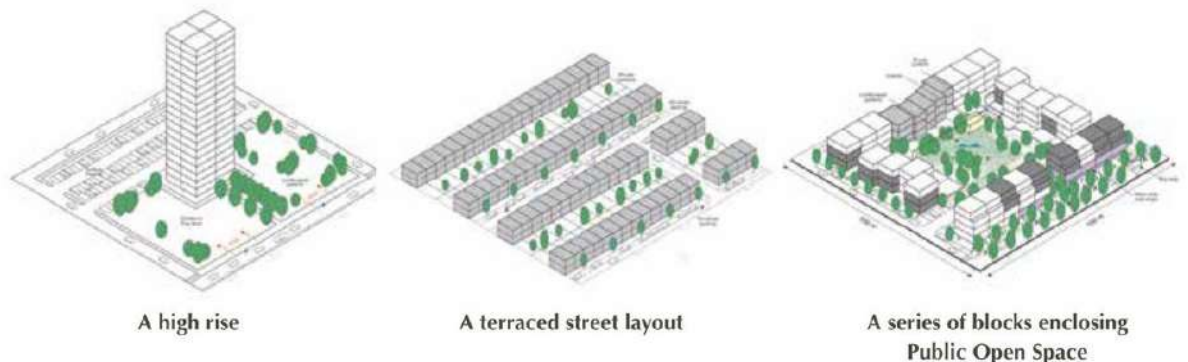


Figura 1.29: Relación entre densidad y forma urbana. Fuente Urban Task Force

Estas formas apenas evolucionaron para poder llegar a convertirse en la villa rústica (Pars Rústica).

También cabe destacar el rol de los fansterios y familisterios del socialismo utópico que vinieron a impulsar nuevos modelos de convivencia entre los residentes. Un ejemplo de ello son los kommunalka soviéticos que replantearon la vivienda desde una óptica comunista a partir de las ideas de Friedrich Engels.

Bajo este modelo se restó importancia a la idea de la propiedad privada y se iniciaron estudios sobre nuevos modelos de edificios residenciales. En esta nueva forma de vida era esencial romper con el modelo de familia burguesa; con altos estándares donde los residentes buscaban aislarse de su contexto y de las demás personas. Este nuevo modelo se sustenta bajo la idea de la dependencia económica entre los habitantes.

El modelo de vivienda de la antigua Roma empieza a evolucionar con la finalidad de reunir a los diferentes estratos sociales. Siendo una sociedad con estructura jerárquica muy marcada.

A partir de la escases de terrenos en Roma, las viviendas evolucionan hacia lo que se conocen como insulae, para las clases más humildes. Este es formalmente el primer modelo de

vivienda colectiva, que se apega a los lineamientos y estándares de conciencia contemporáneos.

### **¿Cómo funciona una vivienda colectiva?**

La mayoría de viviendas colectivas ofrecen áreas comunes y servicios limitados principalmente para actividades sociales coordinadas. El costo mensual de vivir en una vivienda colectiva incluye el alquiler o el pago de la hipoteca, en conjunto a otros servicios como la recolección de basura y al mantenimiento de las áreas comunes. Aunque no todas las viviendas cuenten con los mismos servicios debido a los costos económicos que estos suponen, de igual manera los costes reflejan la variedad y la calidad de los espacios comunes y los servicios que ofrece.

### **Tipos de vivienda colectiva existentes**

Las viviendas colectivas pueden ser conjuntos residenciales, apartamentos, dúplex, lofts. Por cuanto su definición no depende de la estructura, sino de la relación entre los residentes y el uso que estos le den a la construcción.

A continuación se repasa algunas definiciones de conceptos mencionados anteriormente, extraídos de la página del Instituto Vasco de Estadísticas.

### **Dúplex**

Los dúplex consisten en viviendas de dos o más pisos conectadas por una escalera en común. Este es un tipo de vivienda que suele ser muy común en los centros urbanos. Su morfología vertical facilita el aprovechamiento del espacio y tiende a dinamizar la vida cotidiana de los residentes.

### **Conjuntos residenciales**

Se componen en un grupo de viviendas planificadas. Organizadas de tal manera que compartan ciertas zonas comunes. Su estructura social se basa en la convivencia bienes comunes de todos los residentes y bienes privados de cada uno.

### **Apartamentos**

Son un conjunto de viviendas, que pueden ser pequeñas, medianas o grandes que conforman un edificio. La construcción de un edificio de apartamentos nace buscando una solución económica, que tiende a llevarse a cabo mediante el uso común de áreas de circulación vertical y horizontal, así como instalaciones de servicios comunes.

# Vivienda mínima / Micro vivienda

## ¿Qué es?

El concepto de vivienda mínima no se refiere especialmente al tamaño, sino a la eficiencia funcional del espacio, sin renunciar a las variables del buen habitar.

La vivienda mínima parte de la premisa de eliminar lo innecesario. La crisis económica, la superpoblación y la tasa de desempleo junto con un mercado variable, como es el inmobiliario, han originado un panorama de incertidumbre a la hora de invertir en una vivienda propia. Un mismo producto tiene un valor distinto según en la zona geográfica, su proximidad a los centros de la población,

Debemos identificar la estructura básica de la vivienda; para hacer una aproximación efectiva a las necesidades del usuario.

## ¿De qué dependen?

Existe una diversidad de enfoques en los programas arquitectónicos, que dependen de cada uno de los grupos sociales a los que estén dirigidos. Estos generalmente están asociados a grupos como los jóvenes, que permiten

condicionar las actividades dentro de la vivienda a la menor cantidad de metros cuadrados, en función con patrones culturales que tienden a ser más flexibles que otros rangos de edades. Algunos de estos patrones culturales afectan directamente sus temporalidades; ya que son usuarios que suelen pasar la menor cantidad de tiempo dentro de sus viviendas por aspectos laborales, académicos y culturales

Otro aspecto es la condicionante urbana, la presión ejercida por factores como la densidad y el precio de los terrenos viene a determinar el grado de exigencia programática de la vivienda. Es necesario entender que no todos los contextos cuentan con la misma necesidad de densidad que los otros. Siendo este último aspecto algo definido por la normativa y reglamentación que rige a cada uno de los centros urbanos.

## ¿Cuál es el nivel de demanda?

El concepto de vivienda mínima ha tomado importancia en los centros urbanos a nivel global; específicamente en aquellos más industrializados, en donde el costo del terreno es tan elevado, que es necesario maximizar la funcionalidad de los espacios para reducir el costo de la vivienda. Ya que en la actualidad existe una constante lucha

por acceder de manera rápida y eficiente a los servicios con las que las ciudades disponen. Es gracias a esto que la oferta inmobiliaria se ha diversificado para satisfacer las necesidades económicas de cada uno de los sectores sociales dentro de los centros urbanos.

Actualmente los centros urbanos, en específico los cantones dentro de la Gran Área Metropolitana del país se encuentran desarrollando modificaciones a sus normativas, que promuevan el desarrollo de propuestas, para maximizar el número de viviendas dentro de los proyectos residenciales. Con el fin de facilitarle a un mayor número de personas el acceso a vivienda dentro de las principales ciudades de la capital. Varias ciudades han visto como la ciudadanía cada vez tiene más interés por desplazarse a espacios más céntricos, especialmente los jóvenes de clase media a causa de que la mayoría de sus actividades laborales, académica y culturales se desarrollan dentro de éstas.

Cada vez son más las personas que tienen interés de migrar hacia las ciudades y con ello va creciendo la necesidad de pensar en nuevas formas para garantizarles acceder de manera equitativa a los centros urbanos. Es gracias a esto que la propuesta de micro vivienda o vivienda mínima gana cada vez más relevancia dentro del mercado nacional.

## ¿En qué lugares se desarrolla?

Algunos de estos ejemplos serían las principales capitales del mundo industrializado como lo son New York, París, Londres; pero ha tenido mucho más impacto en países del hemisferio oriental como lo son Tokio y Pekín.

Generalmente este tipo de viviendas se localizan en sitios con una buena disposición de servicios y en espacios céntricos dentro del núcleo urbano de sus ciudades, con el fin de despertar el interés del usuario de residir en este tipo de viviendas. Ya que comúnmente se sacrifican metros cuadrados con la finalidad de tener acceso directo a todos estos recursos.

Un buen ejemplo de este tipo de viviendas es el proyecto Micro vivienda Songpa en Korea de Sur, específicamente en el centro de Seúl (Imagen 16). El cual las condiciones socioeconómicas del sitio obligaron a repensar a los diseñadores como es que la micro vivienda puede desarrollarse en los centros urbanos sin convertirse en un tipo de vivienda provisional con poco valor social, siendo este el principal tipo de preocupación a la hora de adentrarse a este campo. Para ello, los encargados del proyecto se encargaron de ofrecer una nueva tipología que extiende los límites de la unidad para incluir también la circulación

semipública, balcones, y extensiones visuales.

Para poder desarrollar una propuesta de vivienda mínima, es necesario estudiar y comprender las necesidades de la población meta, la legislación vigente del sitio y las necesidades actuales del mercado. Según el artículo reciente del Espacio, la autora destaca que:

**“No está mal comprar o vivir en un micro-apartamento. De hecho, se puede acudir a estrategias de diseño para sacarle el máximo provecho a espacios pequeños. El problema es que, por moda, estemos tomando decisiones sin mayor sentido económico y que sin duda, nos podrían repercutir en un futuro cercano.” (Rudin, 2019).**

El concepto de micro vivienda o vivienda mínimo cuenta con una connotación negativa en el presente, debido a la sobre explotación y mala ejecución del concepto. Es necesario ser críticos ante este tipo de ideas; apostar por este tipo de viviendas como una manera de solventar las necesidades de sectores que son económicamente vulnerables.

Figura 1.30: Micro vivienda Songpa. Fuente Plataforma arquitectura

# Modelo de ciudad compacta

El modelo de ciudad compacta se reintroduce al panorama urbano a nivel nacional con la finalidad de desarrollar ciudades más sostenibles y eficientes. Debido al crecimiento desorganizado que ha traído el modelo de desarrollo difuso. Esta temática se ha posicionado como el principal objetivo para las ciudades a partir del siglo XXI.

## ¿Qué es?

La compactidad es el eje que atiende a la realidad física del territorio; la densidad edificatoria, la distribución de los usos espaciales y el porcentaje de área verde. La compactidad determina la cercanía entre los diferentes usos y funciones urbanas. Estos aspectos son importantes, ya que disminuye el uso del suelo y la presión sobre los recursos naturales.

El modelo de ciudad compacto nace desde la época medieval, donde la proximidad de las actividades es fundamental para el correcto funcionamiento de las ciudades. Pero a partir de la llegada de la tecnología y la evolución de los medios de transporte, permitieron que el modelo modernista tomara mayor poder con respecto a otras vertientes de desarrollo, dando paso

a la segregación funcional y consumo desmedido de los recursos naturales.

## ¿Cuáles son las características de este modelo?

Con el propósito de hacer un uso eficiente de los recursos, este modelo cuenta con algunas características claves para alcanzar su objetivo:

- La ocupación intensa y racional del territorio.
- La variedad de usos de suelo.
- Acceso rápido y eficiente a los servicios.
- urbanos (Públicos y Privados)
- Priorizar la movilidad eficiente y sostenible dentro de las ciudades.

Todas estas características deben de ser tomadas en cuenta a la hora de emplazar una propuesta, ya que determinan el grado de éxito de la misma, permitiéndole adecuarse de manera orgánica a su entorno.

Es a partir del modelo de ciudad compacta, que se desarrollan otras vertientes, como lo es el modelo de ciudad sostenible que se muestra a continuación.



Figura 1.31: Ciudad de Barcelona. Fuente Ayuntamiento de Barcelona .

# Modelo de ciudad sostenible

El modelo de ciudad sostenible nace en contraposición al modelo de desarrollo actual, basado exclusivamente en el consumo de recursos, siendo esto claramente insostenible. Este modelo de crecimiento contemporáneo presiona a los sistemas urbanos por acelerar su crecimiento y con ello el aumento del consumo de recursos, provocando la producción de contaminantes y residuos. Siendo este último, el factor generador de presión sobre los sistemas de soporte encargados de proporcionar recursos y energía a las ciudades.

El modelo de ciudad sostenible pretende dar respuesta a las disfunciones de las

ciudades actuales. Planteando una serie de lineamientos con la finalidad de que los nuevos proyectos que se desarrollen dentro de los contextos urbanos, hagan un balance entre los componentes económicos, culturales, sociales que tienen las ciudades.

## Usos Mixtos

Las personas utilizan las calles a diferentes horas del día y esto hace que estén siempre activas. Es por esta razón que es recomendable que exista una diversificación en los usos, para que diferentes espacios puedan albergar una variedad de actividades y así lograr que varios grupos de la población se beneficien de los espacios compartidos.

Captar la atención de las personas hacia la ciudad, comienza por más opciones de

vivienda. Entre más residentes haya en la ciudad más negocios se desarrollarán. Primeramente, se logra acercar a las personas al centro ofreciendo viviendas para todos los grupos sociales y de ahí las demás actividades se desarrollarán por sí solas.

A la misma vez se deben de crear más lugares que los futuros residentes necesiten como parques, supermercados, mercados de agricultores, cafés y restaurantes todos en una distancia caminable.

Los usos mixtos buscan sustentar y mejorar los centros de la ciudad. La diversificación de usos ayuda con la estética y revitalización de la ciudad, pero también mejoran la seguridad y mantienen los centros activos a todas horas del día.

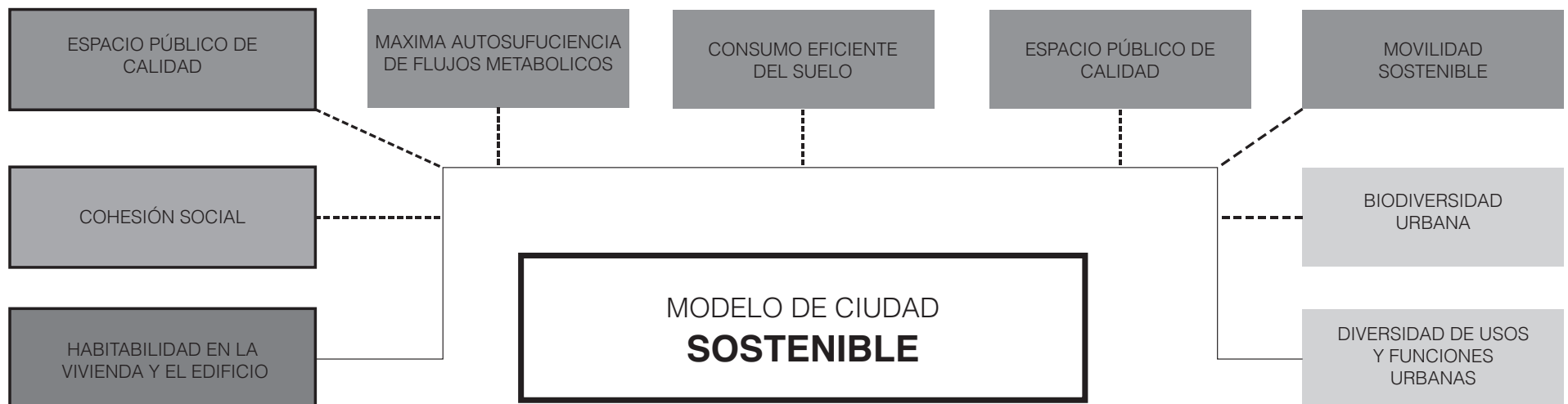


Figura 1.32: Modelo de ciudad sostenible. Fuente Agencia de Ecología Urbana de Barcelona

# Normativa

Se deben implementar leyes y reglamentos específicos relacionados directamente con la propuesta a desarrollar. El presente trabajo abarca distintos ámbitos legales, acorde con los requerimientos de los espacios de vivienda.

Esta propuesta debe contemplar tanto las regulaciones vigentes como futuras reformas al Plan Regulador de Montes de Oca.

En cuanto a la legislación relacionada a la vivienda vertical en Costa Rica, se considera la siguiente legislación.

- Plan regulador de la Municipalidad de Montes de Oca.
- Reglamento de construcciones del INVU.
- Legislación contra incendios del NFPA adoptada por el Departamento de Bomberos.
- Ley 7.600
- Ley Reguladora de la Propiedad en Condominio

Las siguientes tablas contienen los artículos que son más relevantes para el tipo de propuesta arquitectónica que se plantea desarrollar. Estas legislaciones están organizadas conforme a la jerarquía de la normativa en el ámbito nacional.

REGLAMENTO / LEY	CAPÍTULO	ARTÍCULO
Reglamento de Construcción plan Regulador Montes de Oca 2005	Capítulo 4. Restricciones urbanísticas	Artículo 47. Cobertura
	Capítulo 4. Restricciones urbanísticas	Artículo 48. Altura
	Capítulo 4. Restricciones urbanísticas	Artículo 49. Retiros
	Capítulo 5. Edificios para habitación unifamiliar y multifamiliar	Artículo 51. Superficie Libre
	Capítulo 5. Edificios para habitación unifamiliar y multifamiliar	Artículo 53. Dimensiones mínimas
Reglamento de zonificación de uso del suelo. Plan Regulador de Montes de Oca. 2005	Capítulo 2. Uso Habitacional	—
	Capítulo 25. Regulaciones con respecto a porcentajes de cobertura permitidos	—
	Capítulo 26. Uso Habitacional	—
	Capítulo 28. Retiros laterales y posteriores	—

Tabla 1.03: Marco normativo. Fuente propia

REGLAMENTO / LEY	CAPÍTULO	ARTÍCULO
Reglamento de Construcciones INSTITUTO NACIONAL DE VIVIENDA Y URBANISMO	Capítulo 5. Restricciones urbanísticas	Artículo v.2. Altura
	Capítulo 6. Edificios para habitación Unifamiliar y Multifamiliar	Artículo VI. 1. Superficie libre
		Artículo VI. 3. Dimensiones mínimas
		Artículo VI. 3.8.2 Retiro posterior
		Artículo VI. 3.8.3 Retiro Lateral
		Artículo VI. 4 Número máximo de viviendas por lote
		Artículo VI. 10 Escaleras y salidas de emergencia
	Artículo VI. 16 Instalaciones para servicios públicos	
	Capítulo 18. Espacio de Estacionamientos	Artículo XVIII. 3.2 Apartamientos

Tabla 1.04: Marco normativo. **Fuente propia**

REGLAMENTO / LEY	CAPITULO	ARTICULO
Legislación contra incendios del NFPA adoptada por el Departamento de bomberos.	Capitulo 3. Requerimientos Generales	Artículo 3.1. Medios de egreso. (escaleras-puertas-Salidas-Barreras Cortafuego)
	Capítulo 4. Requisitos específicos por ocupación	Artículo 3.1. (Escaleras,Puertas)
	Capítulo 4. Requisitos específicos por ocupación	Artículo 4.2. Residencial (Condominio Vertical y Apartamentos)
Ley Reguladora de la Propiedad en Condominio.	Capítulo 1. Disposiciones Generales	Artículo1.2. Anteproyecto
	Capítulo 2. Bienes propios y Comunes	Artículo 7. Reglamentación fincas filiales
Ley de Igualdad de oportunidades para las personas con discapacidad.	Capítulo 4. Acceso al espacio físico	Artículo 41. Especificaciones técnicas reglamentarias

Tabla 1.05: Marco normativo. **Fuente propia**

# Problema

El crecimiento de las ciudades bajo el modelo de desarrollo difuso, ha propiciado el caos en los centros urbanos. Como consecuencia directa de este modelo, la población se ha visto obligada a desplazarse hacia las periferias y con ello tanto los gobiernos locales como los residentes han incurrido en un incremento de gastos, específicamente en infraestructura, servicios, inmuebles y transporte. Todo lo mencionado ralentiza el crecimiento económico y social de los principales centros urbanos.

De acuerdo con los datos del Informe del Proceso Participativo de Gestión del Territorio, actualmente, el Cantón de Montes de Oca se encuentra sobrepasado por una población flotante de alrededor de 150.000 habitantes que sobrepasa de manera dramática a los residentes del Cantón, que se aproximan a una cifra de 60.706 habitantes. Según datos del INEC de 2013.

Conforme a lo indicado por los directivos de la Municipalidad de Montes de Oca, durante las reuniones, un amplio porcentaje de esta población flotante son jóvenes en búsqueda de satisfacer sus necesidades laborales y académicas. Esto se respalda con las estadísticas facilitadas por el INEC en el 2013, que evidencia la creciente demanda de vivienda por parte de la población joven, representando el 72% de los residentes de la región.

La oferta de vivienda dentro de los centros urbanos está dirigido principalmente para el sector de clase alta y media alta. Actualmente existe un vacío en lo que respecta a la oferta inmobiliaria para clase media debido a que el sector comercial se ha desarrollado durante décadas sin ningún tipo de regulación encareciendo los terrenos e imposibilitando que los sectores como el estrato medio puedan acceder a

vivienda dentro de los centros urbanos.

Paralelamente la legislación difícilmente fue puesta en práctica por las entidades gubernamentales durante varias décadas. Lo que ha favorecido el crecimiento desorganizado, propiciando el detrimento de la ciudad en el ámbito económico, social y ambiental.



Figura 1.33: Vista del Cantón de Montes de Oca . **Fuente Municipalidad de Montes de Oca**

# Pregunta

¿Cómo diseñar una propuesta de vivienda colectiva, que se adapte a los requerimientos económicos de la población joven de clase media y a las necesidades de compacidad y repoblación progresiva del distrito de San Pedro en Montes de Oca?

# Objetivos

## Objetivo general

Diseñar una propuesta de vivienda de alta densidad, orientada a la población joven, y a sus necesidades económicas y espaciales.

## Objetivos específicos

- Establecer el perfil del usuario, determinando las necesidades programáticas del adulto joven y sus implicaciones arquitectónicas.
- Determinar el sitio a intervenir, mediante el análisis del área urbana del Cantón de Montes de Oca, para así establecer las condicionantes de diseño.
- Diseñar a nivel de anteproyecto, el complejo habitacional para la población joven dentro del Cantón de Montes de Oca.

# Metodología

En el siguiente apartado se desglosa el proceso metodológico seguido a lo largo de todo el proyecto, con la meta de cumplir con los objetivos. También se presentan las herramientas que se van a emplear para la recolección de la información. Dentro de los contenidos se presenta el alcance y el enfoque de la investigación.

## Enfoque y alcance

Esta investigación se cataloga como una investigación de carácter mixto (cualitativa y cuantitativa), dado que busca identificar las necesidades y requerimientos del usuario joven de clase media, así como el lugar óptimo para su emplazamiento, sin perjudicar el contexto. Esta investigación se plantea desde un enfoque holístico, de tal manera que cada objetivo específico tenga relación directa con el otro para lograr el objetivo general.

La investigación se enfoca en determinar aspectos cualitativos que guíen el proceso, pues se fundamentará en un amplio porcentaje de temas subjetivos, como la percepción, tanto de los usuarios que residen, como de los que visitan el sitio y los intereses de la población meta, que en este caso corresponde a

la población joven de clase media.

El alcance de la investigación es de carácter descriptivo, con un enfoque explorativo. Esto quiere decir que se busca recolectar información relevante, que pueda convertirse en insumos para el diseño físico espacial de la propuesta.

Es importante aclarar que se consultarán datos estadísticos oficiales del Instituto Nacional de Estadística y Censos, estadísticas del MIVAH y el INVU; así como documentos relacionados en materia de legislación del Cantón de Montes de Oca, con el propósito de realizar comparaciones para sustentar las decisiones de diseño.

Cada fase de la investigación, profundiza en una escala de análisis, empezando desde la escala macro hacia lo micro, facilitando regresar o atravesar distintas fases a lo largo de la investigación, permitiendo generar una perspectiva completa de lo que requiere el cantón y el usuario en cuestión. Ya que busca identificar los requerimientos y necesidades del usuario joven de clase media.

La investigación se orientará en dos etapas, la primera abarca la

recolección y entendimiento de la información relacionada al contexto y al usuario, a través de fuentes primarias y secundarias, para así obtener diversos puntos críticos comparativos; mientras que la segunda etapa tiene como fin contrastar las variables más importantes como punto de partida y someter los resultados a una comprobación operativa. El propósito es recabar información concerniente a las necesidades del usuario joven en materia programática y contrastarla con las respuestas arquitectónicas que existen en el país en materia de vivienda.

# Esquema metodológico

Conforme a los objetivos establecidos se plantea la siguiente metodología para el objetivo general de esta investigación:

## Objetivo 1

**Usuario.** Establecer el perfil del usuario, determinando las necesidades programáticas del adulto joven y sus implicaciones arquitectónicas.

## Estrategia:

La población meta son las personas jóvenes que residen en el Cantón de Montes de Oca. Son usualmente estudiantes y personas recién ingresadas al mundo laboral. Para la muestra se toma en cuenta personas con estas características que además tienen un fuerte vínculo y residen en los principales centros urbanos del Cantón. La información será obtenida mediante encuesta, la cual se difundirá por el método bola de nieve o snow ball. También se tomarán en consideración los residentes de la zona.

## Objetivo 2

**Sitio:** Determinar el sitio a intervenir mediante el análisis del área urbana

del Cantón de Montes de Oca, para así establecer las condicionantes de diseño.

## Estrategia:

Seleccionar dentro del distrito de San Pedro un sector para el análisis de las variables propuestas en el Plan Regulador existente, desde la perspectiva de la vivienda. Con el fin de conocer la dinámica urbana e identificar las potencialidades del sector de estudio. Este análisis se elaborará desde la perspectiva de diferentes escalas. Permitiendo identificar cual es el terreno que cumpla con los requerimientos para el emplazamiento de un proyecto de vivienda de alta densidad.

## Objetivo 3

**Diseño:** Diseñar a nivel de anteproyecto el complejo habitacional para la población joven dentro del cantón de Montes de Oca.

## Estrategia:

Con los insumos recolectados en las etapas anteriores, se elaborará una propuesta arquitectónica a nivel de anteproyecto, que aborde las necesidades específicas de la población joven del Cantón de Montes de Oca, que a su vez, cumpla las diferentes normativas pertinentes a la hora de abordar un proyecto de vivienda.

# Diseño de la investigación

Se lleva a cabo un proceso investigativo, considerando que el objetivo principal es identificar un problema y por medio de la recolección de datos aportar una solución. Por otro lado, también constituye un proceso exploratorio, que permita conocer un conjunto de variables para la toma de decisiones y soluciones específicas.

Las fases del proceso proyectual son las siguientes:

- Problema
- Recopilación de información
- Proceso consultivo
- Análisis de sitio
- Conceptualización
- Anteproyecto- propuesta arquitectónica

Objetivo	Herramientas	Estrategias	Resultados
<p>Establecer el perfil del usuario, determinando las necesidades programáticas del adulto joven y sus implicaciones arquitectónicas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Investigación de antiguas publicaciones</li> <li>-Observación directa</li> <li>-Encuestas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprensión general de la juventud y sus etapas (Perfil del usuario).</li> <li>- Análisis de la población joven del Cantón para identificar sus necesidades.</li> </ul>	<p>-Establecer el perfil del usuario y sus necesidades específicas.</p>
<p>Determinar el sitio a intervenir mediante el análisis del área urbana del Cantón de Montes de Oca, para así establecer las condicionantes de diseño.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Mapeos</li> <li>-Observación directa</li> <li>-Revisión bibliográfica (Normativa)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Determinar las cualidades del sector de estudio, reduciendo la escala de análisis y la condición actual del sector y el lote del proyecto.</li> <li>- Se analizan las posibilidades habitacionales y urbanas en el sitio de interés, conociendo los alcances de este en la escala media.</li> </ul>	<p>Determinar la ubicación ideal que potencie los beneficios y permita un mejor abordaje del proyecto.</p>
<p>Diseñar a nivel de anteproyecto el complejo habitacional para la población joven dentro del Cantón de Montes de Oca.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Modelado 3D</li> <li>-Planos</li> <li>-Programa arquitectónico</li> </ul>	<p>-Diseñar el anteproyecto arquitectónico de la propuesta, contemplando los parámetros de diseño arquitectónico y urbano investigados y las demandas habitacionales actuales.</p>	<p>Anteproyecto arquitectónico.</p>

Tabla 1.06: Plan de acción: Desarrollo de objetivos específicos. **Fuente propia**

# Capítulo

# Componente Social

Establecer el perfil del usuario, determinando las necesidades programáticas del adulto joven y sus implicaciones arquitectónicas.



# Perfil del usuario

## Metodología

Dentro de este capítulo se lleva a cabo un análisis de las características específicas que posee la población joven perteneciente al estrato medio. Se busca identificar además, las particularidades que tiene esta población dependiendo de su edad.

Actualmente, existe muy poca información del usuario meta del Cantón; debido a esto, se efectúa un análisis poblacional a nivel regional y se contrastarán los datos existentes a nivel Cantonal. Para la elaboración del perfil se estudian los datos brindados por el INEC (2011), los resultados obtenidos de la tercera Encuesta Nacional de Juventudes y los datos facilitados por la Municipalidad de Montes de Oca. También se elaborará una encuesta específicamente para detectar aspectos socioeconómicos que no están directamente reflejados en las estadísticas mencionadas anteriormente. Finalmente, se contrastarán ambos datos con el fin de obtener una aproximación real.

A modo de concluir el capítulo se sintetizan las características del usuario y sus necesidades. Esta información se retoma en el capítulo 4, para generar insumos que aporte a la elaboración de un programa arquitectónico y a la propuesta de diseño.



Figura 2.1: Representación jóvenes del Cantón de Montes de Oca . Fuente  
Municipalidad de Montes de Oca

## Usuario

Como se mencionó en la delimitación social de la investigación; este proyecto se enfoca en los usuarios jóvenes de clase media, que se encuentran en el rango de los 20 a los 35 años, correspondiente a las etapas de la edad adulta temprana. En este rango de edades, la población posee necesidades e intereses distintos a las otras etapas de la adultez. Este usuario se ha visto directamente afectado por el ritmo de la sociedad en la actualidad generando sensaciones de inseguridad. Tal y como plantea (Moreno,2017) **“la creciente inseguridad que perciben los jóvenes en el mercado laboral, el limitado acceso a los créditos bancarios, el incremento de los precios de la vivienda y los reducidos ingresos que tienen los jóvenes juegan un papel destacado en el retraso de la emancipación residencial, en la formalización de la familia y en la adquisición de la autonomía plena como adultos.”** . Es esta inseguridad una de las razones más importantes para el desarrollo de un proyecto donde esta población pueda optar por un modelo de vivienda que se acople a sus necesidades socioeconómicas.

Para tener una mejor comprensión de lo que significa y se experimenta dentro de esta etapa del ser humano, se hace referencia a lo propuesto por (Carbajo,2017)

**“Uno de los principales obstáculos que los y las jóvenes deben superar para lograr una de las marcas de la identidad adulta, y que se ha visto acrecentado por la crisis, es el acceso a la vivienda. A esta dificultad, inherente a la transformación de algunas de las instituciones modernas como el trabajo y la familia y a un largo proceso de precarización de las condiciones de vida, se le une en nuestro contexto una cultura residencial en la que prima el acceso en propiedad.”(P.11).**

Este autor expone las condiciones en la que los adultos jóvenes se ven obligados a desarrollarse y la vulnerabilidad ante los factores

sociales como sus relaciones familiares, con amigos, parejas o elementos económicos y académicos. Siendo está una etapa en la cual los jóvenes cuentan con muchas cargas de manera paralela, generándoles condiciones de estrés que afectan su desempeño.

Dentro del estudio de la población adulta joven se lleva a cabo un estudio de cantidades y porcentajes que permitan la elaboración de un perfil del usuario en concreto. El estudio se lleva a cabo principalmente con los datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) y encuestas elaboradas específicamente para esta investigación.

Anteriormente se mencionó que existen pocos documentos que reflejen la condición actual de la persona joven a nivel cantonal. Debido a esto se hará uso de las cifras regionales y serán contrastadas con información obtenida a partir de encuestas a los jóvenes residentes del cantón. Los usuarios del Cantón de Montes de Oca poseen condiciones únicas con respecto a los usuarios de la región Central. Debido a que un amplio porcentaje de la población cuenta con educación superior, aspecto fundamental en el desarrollo personal del usuario en cuestión. Es por esto que es necesario obtener información que refleje la condición real de las personas jóvenes en este sitio.



Figura 2.2: Representación jóvenes del Cantón de Montes de Oca . Fuente Universidad de Costa Rica

# Etapas de la juventud

Para el abordaje de este capítulo, es necesario entender las diferentes etapas del individuo, y como es que estas se entrelazan. Para así identificar cuáles son las características y necesidades del usuario meta. Facilitando de esta manera la elaboración del perfil del usuario.

El concepto de edad adulta temprano es relativamente nuevo, y se ha desarrollado debido a cambios socioculturales, políticos, económicos. Según Chacón (2009) **“la Adulthood Temprana, o también llamada adultez joven o juventud, es la etapa que abarca el periodo de 20 a 40 años, es un periodo donde los adultos buscan su realización personal en muchos ámbitos tanto el laboral como lo es obtener una profesión y desarrollar su conocimiento en su trabajo, otro es el personal donde se busca encontrar una pareja con la que comparta sus metas y sea un apoyo en la realización de sus objetivos”**. De igual forma se conoce que es un período que se experimenta de forma diferente en cada ser humano, por lo que la definición de su inicio y su final no se puede definir de forma tajante. Algunos autores exponen que la etapa de la edad adulta temprana se divide en 3 segmentos (Joven, Adulto Joven y adultez).

**Para efectos de esta investigación se tomarán estas tres etapas de la edad**

**adulta temprana, fundamentadas en los 3 rangos de edades utilizados por el INEC y el Instituto de la Persona Joven para el desarrollo de sus investigaciones. Se explicarán sus diferencias significativas para el desarrollo del perfil de cada uno de estos con, el fin de enriquecer las cualidades espaciales de la propuesta. Las etapas se nombrarán como Joven (20-24 años), Adulto Joven (24-35) años y adultez (+35).**

A continuación se definirá un perfil de cada una de las etapas de la edad adulta temprana. Estos perfiles se encuentran fundamentados a partir de la investigación de (Carvajo,2017), en su artículo “Un modelo conceptual para abordar las trayectorias residenciales de los jóvenes contemporáneos” en este artículo toma como referencia las etapas de la adultez temprana con la finalidad de elaborar un perfil socioeconómico del usuario para el diseño de vivienda.

## **Joven.**

Este usuario se caracteriza principalmente por ser la etapa inicial de la edad adulta, siendo el cambio más abrupto entre la adolescencia y el estado de adultez. Durante esta etapa se experimentan una serie de cambios emocionales, relacionados directamente al núcleo

familiar y de amigos. Aunado a esto se ven reflejados las cargas emocionales producto de las responsabilidades académicas y en algunos casos las presiones laborales.

Durante esta etapa de adultez, el ser humano todavía se encuentra experimentando un periodo de formación académico, se dan los primeros pasos dentro del ámbito de la educación superior o técnica. Representando un amplio abanico de responsabilidades, lo cual genera incertidumbre y presión económica. Comprometiendo gran parte de su libertad financiera y propiciando sensaciones de frustración.

También es importante el abordaje del desarrollo Psico-Social, debido a que en esta etapa la socialización es básica, pues es donde se fortalecen amistades y las relaciones sociales. Lo cual significa cambios significativos en la temporalidad de los usuarios, porque tienden a distanciarse del hogar buscando formar parte activa de las actividades sociales en los ámbitos que se desarrolla.

Económicamente este es el porcentaje de la población adulta que cuenta con más limitaciones económicas, en su mayoría dependen financieramente de sus padres, porque no tienen un empleo remunerado que les permita independizarse. Algunos de

estos usuarios según señala (Carvajo,2017) “se han visto obligados a buscar trabajos de medio tiempo; específicamente aquellos que pertenecen a los sectores de la clase media baja, con el objetivo de subsanar los costos de sus estudios.” En algunos casos viéndose beneficiados por programas de ayuda económica tanto de instituciones públicas, como privadas.

El mismo autor se refiere a un porcentaje importante de personas en estado de vulnerabilidad, producto que se ven forzadas a limitar sus gastos, porque se han visto obligados a dejar sus hogares, por diferentes circunstancias.

### **Adulto joven**

Durante esta etapa de adultez, se dan los primeros pasos hacia la formación profesional. Siendo esto un factor clave para la independencia del usuario. Surgen nuevas preocupaciones como la consolidación de una carrera profesional y la búsqueda de experiencia laboral.

También es importante resaltar las nuevas exigencias que recaen sobre la persona, como las obligaciones laborales; lo que tiene repercusiones directas sobre la temporalidad de los usuarios.

### **Adultez**

Esta es la última etapa de transición de la edad temprana adulta. Durante este periodo se finaliza este proceso de independización económica del núcleo familiar primario. Marcando una serie de cambios en el estilo de vida del usuario.

Durante este periodo se formalizan las relaciones de pareja; marcando el inicio de un nuevo proceso. Es de esta manera que el usuario empieza a desarrollar su propio núcleo familiar y con ello surge la necesidad de consolidar un patrimonio familiar. Con ello la necesidad de obtener una vivienda propia gana cada vez más prioridad.

# Perfil demográfico

Es necesario comprender el perfil demográfico del Cantón de Montes de Oca; para así poder determinar cuál es la posición socioeconómica de los jóvenes. La sección del segundo capítulo, tiene la finalidad de informar al lector cual es la condición del Cantón.

Dentro del análisis del usuario se lleva a cabo un estudio poblacional con los datos recolectados por el INEC en el “X Censo Nacional de población y VI de Vivienda 2011” y se realizan estimaciones aproximadas para conocer la población regional que se encuentra dentro del rango de 20 a 40 años de edad y que podrían llegar a verse beneficiados con este proyecto.

Con el fin de que el lector tenga un panorama general del Cantón de Montes de Oca y su relación con la población joven, en esa sección se analizan aspectos como el rango de edad, económico y nivel de educación.

## Rango etario

Conforme a las estadísticas obtenidas de los indicadores cantonales del Censo Nacional de Población y Vivienda 2000 y 2011, el 65% de la población del Cantón de Montes de Oca se encuentra en el rango de la Edad temprana adulta; alrededor de

los 20 a los 35 años. Esto es un factor que se atribuye directamente a la presencia de instituciones universitarias, que aseguran la llegada de un flujo continuo de estudiantes al Cantón.

Las cifras del INEC también revelan el fenómeno de migración que experimenta el cantón. Lo que se ve reflejado en los índices de población; ya que para el año 2000 el cantón contaba con un total de 50.433; mientras que para el año 2011, contaba con una población de 49.132. Siendo las personas adultas mayores, los responsables de estas cifras, ya que muchos han migrado en búsqueda de mejores condiciones para vivir. Mientras que el número de jóvenes residentes ha incrementado dramáticamente.



**Cuatro de cada cinco personas no superan los 35 años**

Figura 2.3: Relación edades de la población. **Elaboración propia. Fuente: La nación**

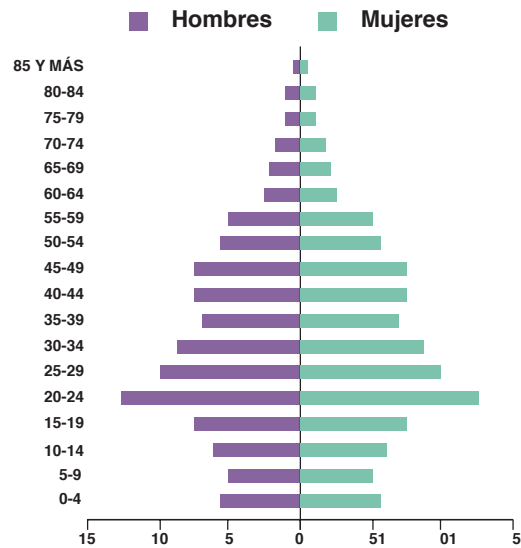


Figura 2.4: Gráfico porcentajes de rangos de cinco años. **Elaboración propia. Fuente: INEC**

### Estrato económico

Conforme al documento de Análisis de tendencias en materia de vivienda, y una propuesta de lineamientos para su atención, elaborado por el MIVAH para el año 2012, **el 53% de los hogares del cantón de Montes de Oca pertenecen al estrato de clase media, lo que se traduce en un total 260399 personas.** Siendo este uno de los Cantones que cuenta con mayor índice de población de clase media del Gran Área Metropolitana. Esta población se divide específicamente en tres estratos; estrato Socioeconómico Medio – Alto (ESM-A), al 2 Estrato Socioeconómico Medio – Medio

(ESM-M), y al 3 Estrato Socioeconómico Medio – Bajo (ESM-B).

Siendo la distribución interna del 16% en ESM-A, un 47% en ESM-M, y un 38% en ESM-B para este cantón.

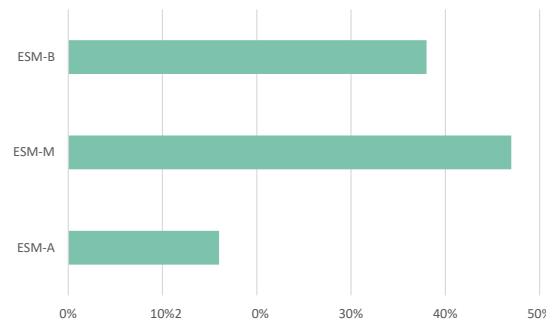


Figura 2.5: Porcentajes de agrupaciones de la clase media del cantón de Montes de Oca. **Elaboración propia. Fuente: INEC**

### Social

De acuerdo con un análisis elaborado por Hassell Fallas en el 2013, para un artículo del periódico La Nación, el Cantón de Montes de Oca cuenta con el mayor número de solteros dentro del área de GAM. Revelando que por cada 5 habitantes, uno no tiene ningún tipo de compromiso matrimonial. Relacionándolo directamente a las prolíficas condiciones socioeconómicas con las que cuentan los jóvenes del cantón, señalando que la mayoría de personas que componen

este grupo que se aproxima al 31 % de personas solteras pertenecen al rango de edad de entre los 20 a los 35 años.

### Educación

Actualmente el Cantón de Montes de Oca es uno de los que posee los índices más altos en lo que respecta población con educación superior, alcanzado el 53% de sus habitantes. Esto tiene un impacto directo en las condiciones laborales de la población, ya que la tasa de desempleo no sobrepasa el 3% de la población activa laboralmente. Este análisis permitió evidenciar que el mayor peso está en el estrato ESM-M, que corresponde a los hogares cuyo jefe se ubica en las Ocupaciones de Nivel Técnico y Profesional Medio.

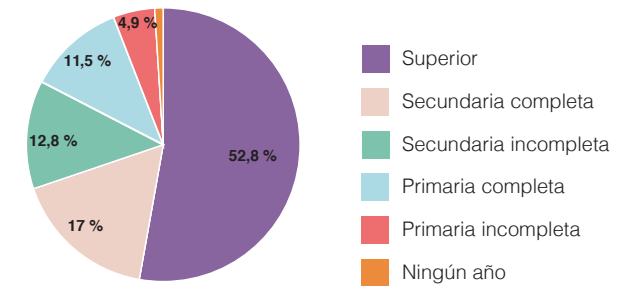


imagen X. **Grado de escolaridad.** Elaboración propia. Fuente: INEC

Figura 2.6: Grado de escolaridad del Cantón de Montes de Oca. **Elaboración propia. Fuente: INEC**

# Encuesta

Con el fin de tener un mayor entendimiento de los jóvenes residentes del Cantón de Montes de Oca, se implementó un cuestionario para obtener información relacionada con las características socioeconómicas y conocer la opinión sobre la oferta de vivienda actual en el cantón.

La encuesta fue respondida por un total de 98 personas y difundida a través de líderes comunales del Cantón de Montes de Oca bajo el método de difusión de bola de nieve o Snow ball. Consiste en que las personas que tienen conocimiento del perfil general del usuario la difundan en sus grupos, por medio de las redes sociales y medios de comunicación digital, con el fin de que la muestra sea lo más variada posible.

El cuestionario consta de un total de 43 preguntas. El documento completo se anexa al documento.

## Edad y Procedencia

De las 98 personas encuestadas, la mayoría pertenece al grupo denominado adulto joven; con un total del 48%; demostrando que la mayoría de estos rondan entre los 25 a los 30 años de edad; siendo está la etapa en que los jóvenes empiezan su independencia. En último lugar se encuentra el sector de adultos el cual está en el rango de los 35 años en adelante. Respaldo la información de los Indicadores Cantonales elaborados por el INEC para el año 2011, en los cuáles se demuestra que la mayoría de la población ronda entre los 20 a los 29 años de edad.

Del total de personas encuestadas el 31% de la población es oriunda del Cantón y el 69% restante, son personas que provienen principalmente del área del GAM, de lugares muy cercanos como por ejemplo de los cantones de Zapote y Curridabat. También destacan la personas que provienen de provincias como Cartago, Heredia y Alajuela. No obstante, San José, encabeza los números de residentes foráneos.

Se logró identificar que el 54% de los jóvenes encuestados actualmente no dependen económicamente de sus padres. Lo que refleja la iniciativa por una búsqueda de independencia.

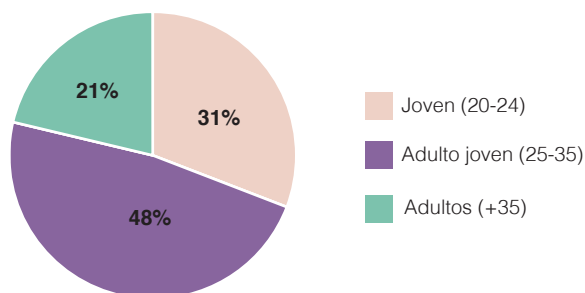


Figura 2.7: Rango de edad de los encuestados. **Elaboración propia.**

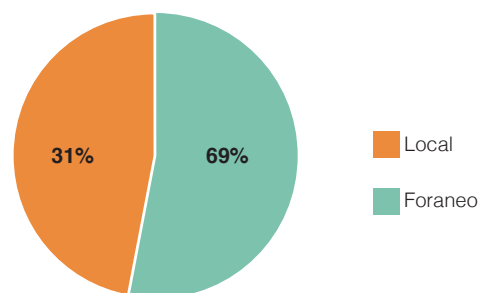


Figura 2.8: Procedencia de los jóvenes encuestados. **Elaboración propia.**

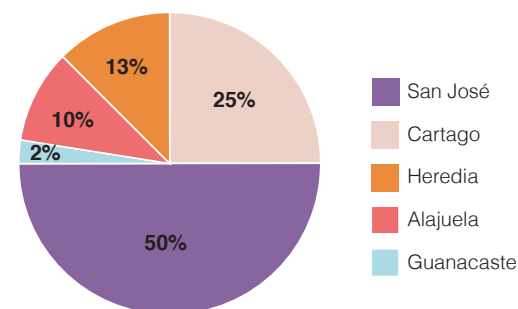


Figura 2.9: Procedencia por provincia de los encuestados. **Elaboración propia.**

## Actividades

En cuanto a las actividades sociales que más realizan los encuestados en el distrito de San Pedro, llama la atención que un 87% asiste a festivales, mientras que los conciertos y ferias artesanales cuentan con una asistencia del 82%. También las actividades culturales más ligadas al ámbito académico como las capacitaciones captan gran parte de la atención de los jóvenes, ya que las charlas cuentan con una asistencia del 84%. A partir de estas cifras se concluye que las actividades culturales que se desarrollan dentro del distrito de San Pedro son el principal atractivo de los jóvenes en el Cantón. Esto se debe principalmente a la existencia de las universidades, que promueven un ambiente altamente sociable y dinámico.

En cuanto a los comercios, los más visitados por los usuarios corresponden a tiendas con un 80%, centros comerciales un 76%, y en menor grado, los mercados con un 74% y bares con un 72%. Demostrando que los intereses de los usuarios están más ligados al sector industrializado.

Según los resultados obtenidos de la segunda parte del censo, en las variables descriptivas, se tiene que la mayoría de los usuarios prefiere hacer actividades deportivas al aire libre cerca de la zona céntrica de San Pedro, como la UCR y Sabanilla. También señalaron la necesidad de contar con espacios verdes.

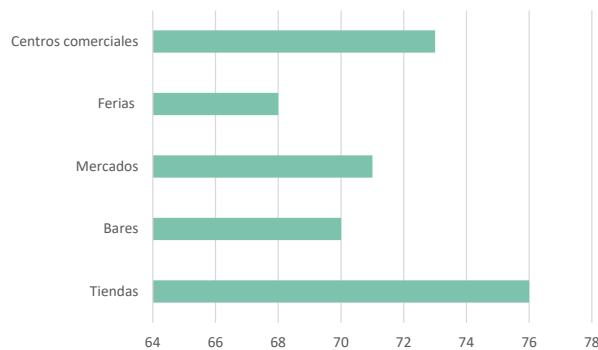


Figura 2.10: Asistencia a actividades culturales. **Elaboración propia.**

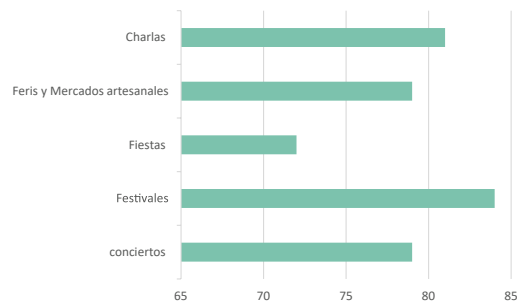


Gráfico (x). **Asistencia a comercios.** Fuente Propia

Figura 2.11: Asistencia a actividades comerciales. **Elaboración propia.**

## Movilidad

Con respecto a la movilidad de los usuarios, un amplio porcentaje de estos dependen del transporte público, ya que el 67% de personas encuestadas señalaron que era su único medio de transporte, mientras que solo 33% cuenta con el privilegio de tener vehículo propio. También destacó la relevancia del autobús, debido a que el 65 % de la los usuarios dependen de este servicio, mientras que solo el 15% de la población aclaró que siempre utiliza el tren.

Se pudo identificar que la mayoría de los encuestados no dependen del vehículo personal. Siendo esto un factor determinante para el desarrollo del cantón; ya que demuestra como los jóvenes cada día le restan importancia al vehículo personal y valoran importancia al transporte público y como el ideal del vehículo propio pasa a un segundo plano.

Debido a la importancia del transporte público dentro de la dinámica de los usuarios jóvenes, es fundamental que la propuesta tenga acceso directo a la red de transporte público para que la propuesta sea más atractiva para el usuario joven. Siendo una determinante a la hora de la selección del sitio para la propuesta.

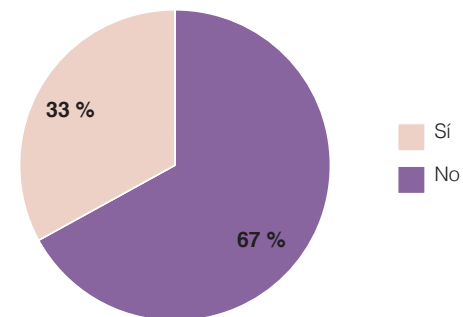


Figura 2.12: Tenencia de vehículo propio. **Elaboración propia.**

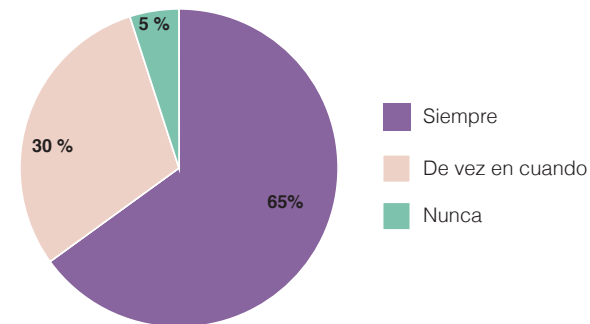


Figura 2.13: Uso del autobús. **Elaboración propia.**

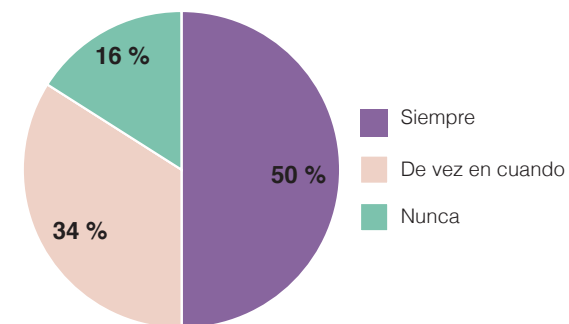


Figura 2.14: Uso del tren. **Elaboración propia.**

## Académico y Laboral.

Para esta sección del análisis se pretende evaluar el rango académico del usuario y su estado en materia laboral. Esto con el fin de determinar cuáles son las proyecciones económicas, ya que son dos variables que están directamente relacionadas y fundamentales para poder adquirir una vivienda.

Los datos recolectados revelaron que el 76% de los encuestados poseen título universitario, reflejando cómo la mayoría de los jóvenes tiene como objetivo desarrollarse profesionalmente. Con respecto al grado académico se encontró un panorama muy polarizado; donde los grados de Bachiller y licenciatura encabezan la gráfica con un 82% y solo el 18% cuentan con el título de maestría o doctorado. Esto demuestra como los jóvenes difícilmente dan continuidad a sus estudios superiores a partir de la obtención del título profesional.

Mientras tanto, el otro 24% que no cuenta con un título universitario sigue la misma tendencia. Ya que más de la mitad de estos se encuentra cursando alguna carrera universitaria, revelando que solo el 11% del total de las personas encuestadas no posee interés de obtener un título universitario.

Con respecto a la parte laboral, el 79 % cuenta con empleo remunerado, reflejando como los índices de empleo van en crecimiento entre los jóvenes, facilitando el acceso a la vivienda. Esto también es algo llamativo, ya que refleja como un amplio porcentaje de los jóvenes se ven obligados a trabajar mientras obtienen su título universitario, teniendo esto un fuerte impacto en la temporalidad de los usuarios.

De la población económicamente activa, el 81% labora en el sector privado y tan sólo el 19% en el sector público. Hay una pequeña cantidad de personas que tiene negocio propio o trabajan de forma independiente, que conforman el 28% de esta población. Lo que refleja esa intención de emprendedurismo y como esto es una oportunidad de desarrollo para el programa de la propuesta.

Otro aspecto es la temporalidad a lo que respecta su jornada laboral. Ya que el 70% de la población activa cuenta con una jornada laboral de tiempo completo, mientras que el otro 30 % trabaja únicamente medio tiempo; limitando ampliamente la capacidad económica del segundo sector de la población.

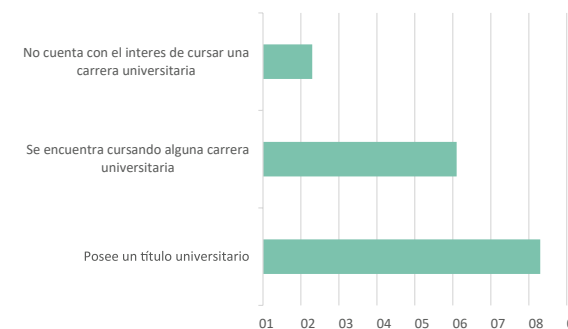


Figura 2.15: Continuidad de los estudios universitarios. **Elaboración propia.**

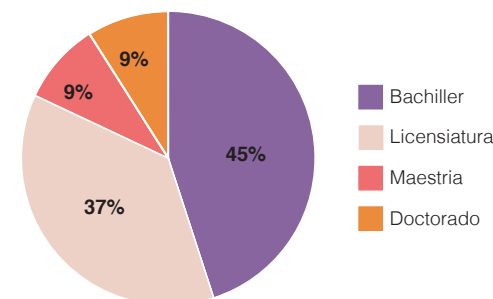


Gráfico (x). **Grado académico de los encuestados.** Fuente propia

Figura 2.16: Grado académico de los encuestados. **Elaboración propia.**

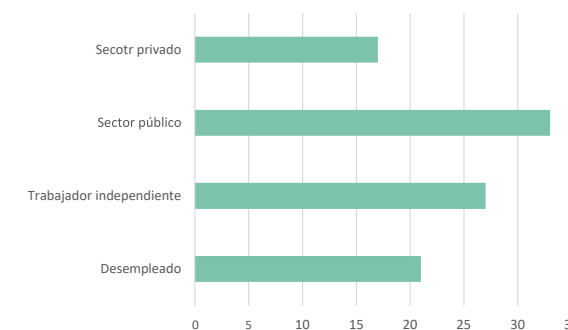


Figura 2.17: Sector laboral de los encuestados. **Elaboración propia.**

## Vivienda

El censo recopila datos relacionados a la posesión de vivienda, el número de integrantes con los que los jóvenes se asocian dentro de las residencias y el grado de satisfacción con respecto a esta. Donde el 57% de los encuestados no vive actualmente con sus padres, y solo el 33% comparte habitación con uno o más compañeros. En materia de relaciones, solo el 27% de los encuestados vive actualmente con su pareja, siendo estos la población perteneciente al rango de edad de 30 años en adelante. Mientras que solo el 4% cuenta actualmente con hijos. Revelando como es que los jóvenes del Cantón tienden a independizarse y vivir solos a diferencia de los usuarios de otros cantones.

Con respecto a los usuarios que no viven con sus padres, únicamente el 20% de los encuestados cuenta con vivienda propia, mientras que el otro 80% alquilan una vivienda. **Del porcentaje de personas que actualmente alquila una vivienda el 77% no se encuentra satisfecha, por factores como la ubicación, el costo del alquiler, problemas para acceder a la red de transporte público y la ausencia de servicios básicos.**

También se les preguntó a los encuestados cual idea se les hacía más interesante,

si el alquilar o comprar una vivienda, y explicaran porqué. El 63% de los encuestados respondió que prefería comprar vivienda, por la estabilidad que ello representa y contar con un patrimonio. Los que respondieron esto en su mayoría fueron las personas con un rango de edad superior de 30 años. Mientras que el resto se inclinó hacia la decisión de alquilar, debido a factores como la falta de estabilidad laboral y los salarios bajos que les impiden acceder formalmente a un crédito bancario para la compra de vivienda.

Del total de encuestados, 39 personas que alquilan o son propietarios de una vivienda en un edificio señalaron que tienen un buen grado de relación con el resto de los residentes. Reflejando que tienden a ser una población muy sociable para los estándares nacionales.

De acuerdo con los resultados obtenidos de la segunda parte del censo, en las variables descriptivas, se tiene que los jóvenes actualmente cuentan con una percepción negativa del mercado de vivienda. Señalando factores con el alto costo del precio para la compra y alquiler de vivienda, también expresaron su disconformidad con respecto a su ubicación, la poca diversidad programática que existe en estos.

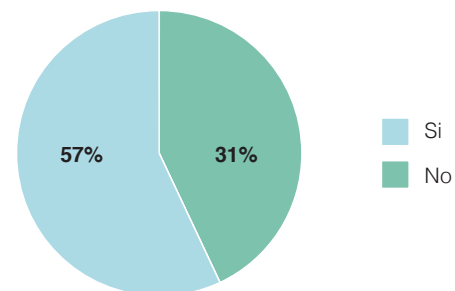


Figura 2.18: Porcentaje de personas que viven con sus padres. **Elaboración propia.**

**65%** De los usuarios encuestados alquila una vivienda en el cantón

También se le preguntó a los encuestados, la frecuencia con la que utilizan las áreas comunes dentro de los edificios de alquiler revelando datos interesantes como el 64% de esos no contaban con áreas comunes dentro de las instalaciones, mientras que solo el 10% si hace uso frecuente de estas. Revelando que muchas de las edificaciones no contaban con las condiciones necesarias.

# Conclusiones

Al analizar las características socioculturales de la población joven del Cantón, desde un enfoque utilitario, por medio de las respuestas ante las necesidades básicas, es posible abstraer de una manera muy directa consideraciones en cuanto al diseño de espacios arquitectónicos.

## Consideraciones generales:

### **Viviendas compactas**

Procurar diseñar las unidades habitacionales lo más compacto posible con el objetivo de disminuir el costo final de la unidad habitacional.

### **Disponibilidad de oferta**

Es necesario que exista variedad dentro de la oferta residencial de la propuesta, con la finalidad de acoplarse a las necesidades e intereses de los usuarios.

### **Actividad comercial**

Es importante el incorporar la actividad

comercial al programa del proyecto con el fin de dotar de un flujo constante de actividad los espacios públicos para la propuesta, permitiéndole a los residentes interactuar con la población del sitio

### **Incorporación del espacio público.**

Promover la articulación del programa de vivienda con el espacio público, con el fin de propiciar la interacción social de los usuarios con el entorno y garantizar un flujo continuo de actividad para la edificación.

### **Flexibilidad de espacios**

Procurar diseñar los espacios en función de la flexibilidad, de manera que la mayoría pueda adaptarse a las necesidades programáticas de los jóvenes

### **Incorporación de áreas verdes**

Es importante incorporar áreas verdes, ya que los usuarios señalaron de manera renuente su deseo de estar en contacto con la vegetación y generar beneficios tanto para la percepción interna, como externa de la propuesta.

### **Variedad Programática.**

La población encuestada reveló disconfianza con respecto al programa de las viviendas actuales; ya que, las

propuestas actuales no diversifican su oferta más allá de las típicas actividades como gimnasios y espacios de convivencia para fines de semana. Es por esto que es fundamental diversificar la oferta de espacios; mediante la incorporación de áreas dedicadas al trabajo y ocio, con el objetivo de ser más atractivos y accesibles para los residentes.

### **Conectividad con sistema de transporte público existente.**

Aprovechar la presencia de estaciones de autobús y trenes en las cercanías del distrito de San Pedro para la selección del terreno.

### **Nuevos modelos de gestión.**

Los modelos de gestión para vivienda, basados únicamente en la compra de residencias no se adaptan a los intereses y necesidades socio económicas de la población Joven. Por eso, es necesario buscar nuevos modelos, como las viviendas de alquiler que tienden a ser más flexibles y atractivos debido a su perfil económico y cultural del usuario.

El siguiente diagrama resume las principales particularidades culturales de esta población de acuerdo con cada una de las categorías analizadas (Diagrama D2.4), mismas que deben ser consideradas para la elaboración del

## Joven (20-24 años)



### **Características.**

- Este usuario se caracteriza por encontrarse en una situación de toma de decisiones educacionales y profesionales.
- Búsqueda de autonomía e independencia.
- Un amplio espectro de estos usuarios depende económicamente de sus padres, debido a que no cuentan con empleo remunerado, marcando todavía una línea de dependencia.
- En materia residencial, difícilmente cuentan con las herramientas económicas para independizarse, generalmente son asociados a viviendas de alquiler para estudiantes.
- Altamente participativos y sociables. Siendo esto fundamental para desarrollar el programa arquitectónico.

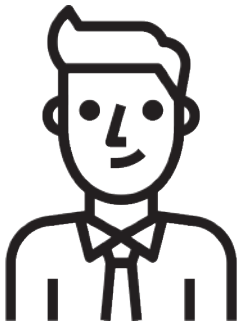
## Adulto joven (25-35 años)



### **Características.**

- Consolidación de una carrera universitaria.
- Búsqueda por adquirir experiencia laboral. (Inestabilidad laboral)
- Búsqueda de independencia familiar y financiera.
- Formalización de un núcleo de amistades (Estabilidad social)
- Búsqueda por formalizar una relación de pareja.

## Adultos (+35 años)



### **Características.**

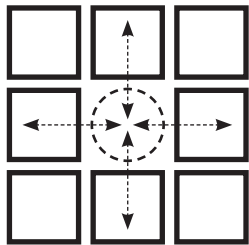
- Independencia financiera
- Primeros indicios de estabilidad económica; sujeto financieramente estable
- Condiciones laborales favorables
- Consolidación como profesional (Basta experiencia laboral)
- Búsqueda por desarrollar su propio núcleo familiar
- Interés por consolidar su propio patrimonio; deseo de adquirir una vivienda propia.

Figura 2.19: Etapas de la adultez. **Elaboración propia.**

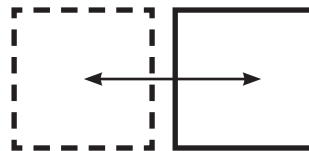
# Pautas

A partir de las características extraídas del perfil del usuario, se generan una serie de pautas de diseño. Estas pautas hacen énfasis en las necesidades de interacción social el usuario joven y sus limitaciones económicas; esto con el fin de que la propuesta se acople a los requerimientos que plantea trabajar específicamente con este sector de la población.

Estas Pautas hacen énfasis en el cambio de paradigma de vivienda; ya que como de demostró en las estadísticas mencionadas anteriormente, las necesidades espaciales de las personas jóvenes tienden a distanciarse de lo que ofrece el mercado inmobiliario en la actualidad. Ya que estos requieren que las viviendas esten más cerca de los centros urbanos, con espacios que sean compactos y diversos, con la capacidad de modificarse en función de las actividades del día a día.



-Relación dinámica con la ciudad existente



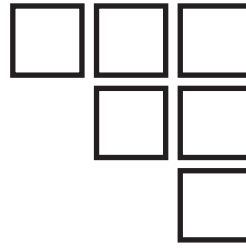
-Potenciar la relación entre el espacio público y privado



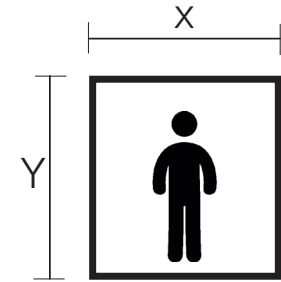
-Acceso directo a la red de transporte público



-Variedad de tipología con el fin de ampliar la oferta inmobiliaria adaptándose a los intereses del usuario



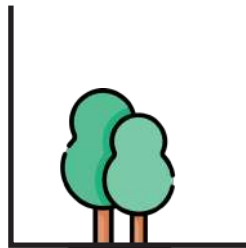
Densidad habitacional como estrategia para minimizar el costo final de la obra



-Optimizar los espacios con el fin de reducir el costo final de las unidades habitacionales



-Variedad programática con el fin de ampliar las temporalidades en función de las necesidades del usuario



- Incorporación de la naturaleza al interior del proyecto (Fortalecer la relación con la naturaleza)



- Viviendas de alquiler tienden a ser más flexibles y atractivas debido al perfil económico y cultural del usuario.

# Capítulo

# Análisis de Sitio

Determinar el sitio a intervenir mediante el análisis del área urbana del Cantón de Montes de Oca para así establecer las condicionantes de diseño,

3



# Metodología

Para el abordaje del tercer objetivo se plantean los siguientes 4 pasos.

**1.** Determinar una zona de emplazamiento; mediante el análisis de diferentes zonas homogéneas del distrito de San Pedro, con el fin de identificar una zona con las condiciones socio económicas favorables para el usuario de clase media.

**2.** Analizar cada uno de los terrenos identificados dentro de la zona de emplazamiento.

**3.** Calificar y comparar los lotes identificados dentro de la zona de emplazamiento.

**4.** Selección del lote.

# Zona de interés

La propuesta de vivienda de alta densidad para clase media pretende ser una alternativa de crecimiento para el Cantón de Montes de Oca. Es por esto que su ubicación debe ser estratégica; pensando en las necesidades socioeconómicas de la población a la que se encuentra dirigido.

# Delimitación Macro

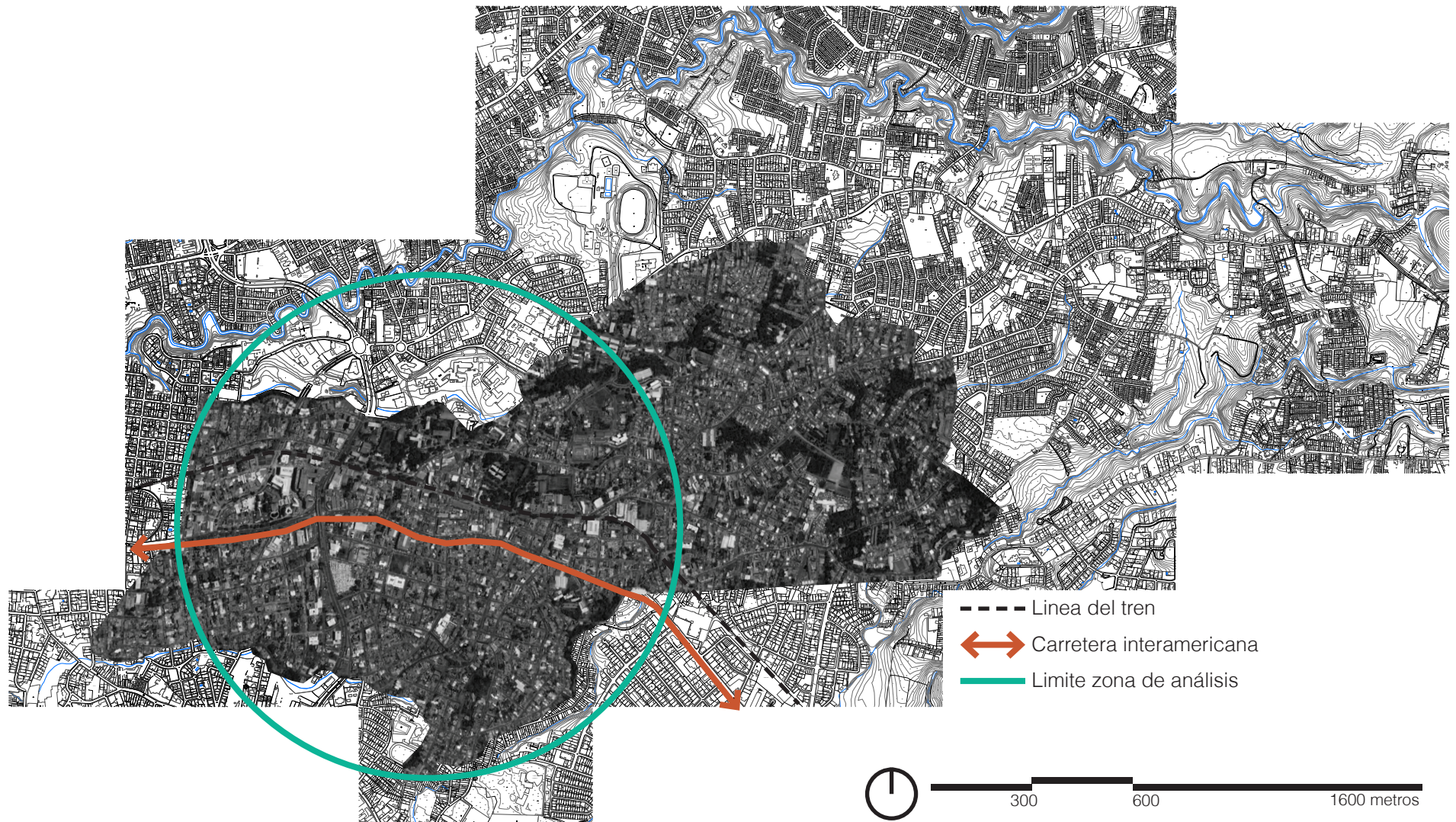


Figura 3.01: Delimitación macro del principal centro urbano de Montes de Oca. **Elaboración propia.**

Para el análisis de la zona de interés, se limitara a un radio de 1.6 Km, siendo este el rango de distancias caminables establecido por el Plan GAM 2013. Se toma como eje la arteria principal de movilidad del distrito de San Pedro. Esto con el fin de limitar la zona de análisis debido a la extensión del distrito.

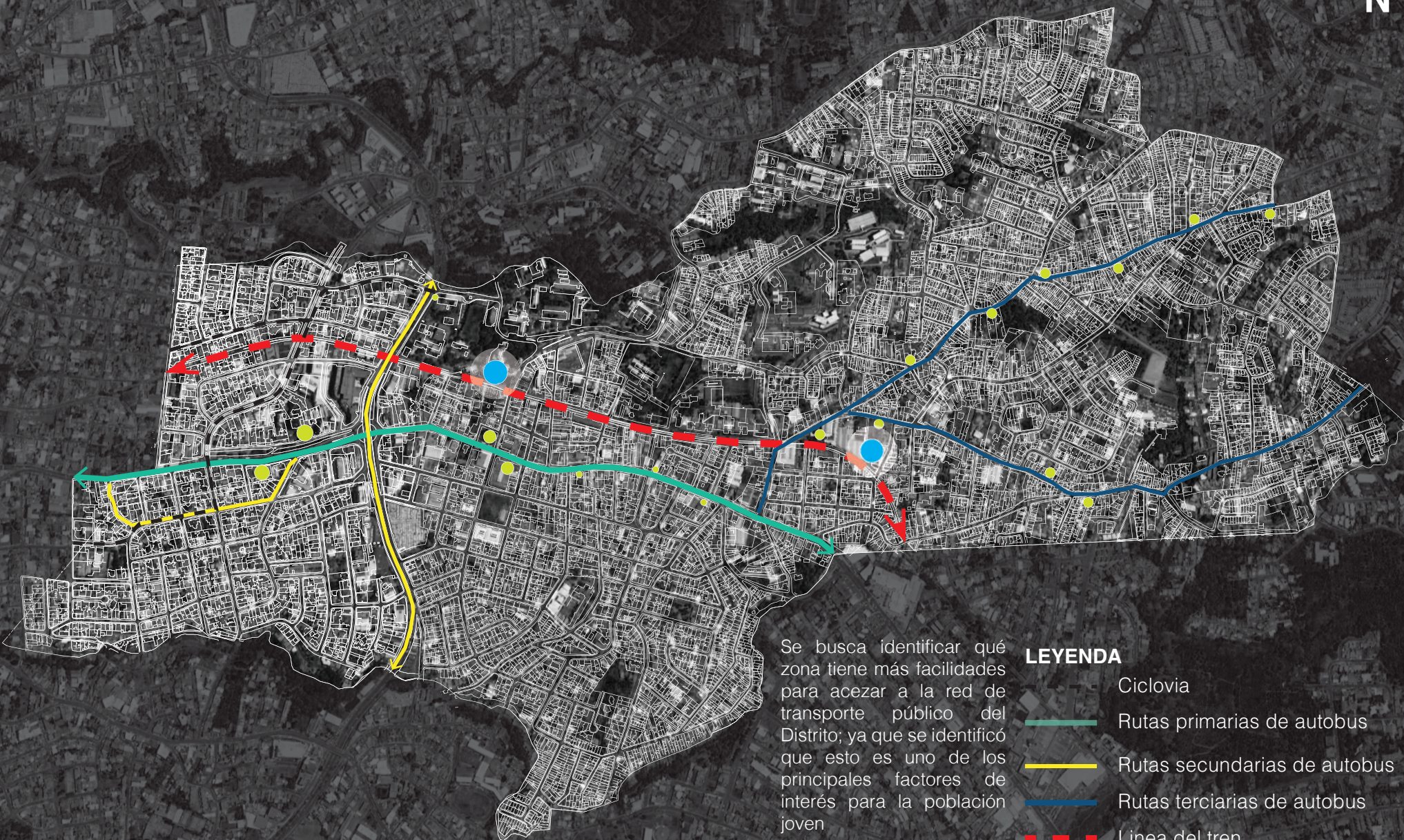
La entidad Municipal bajo el cargo de la administración actual, se encuentra desarrollando planes para la renovación física del distrito de San Pedro. Específicamente las zonas alrededor de la arteria de movilidad. Siendo está una de las zonas que se ha visto principalmente afectada por el modelo de desarrollo difuso del cantón.

Bajo esta premisa se suma la renovación de la red de movilidad, apostando por medios de transporte sostenibles y amigables con el usuario. Lo que da paso a la implementación de la ciclo vía, autobuses eléctricos, punto de recarga para automóviles eléctricos y la apuesta por restringir el acceso de los automóviles al centro del distrito, son iniciativas que deben de ser tomadas en cuenta a la hora de seleccionar el emplazamiento del proyecto.

La trama urbana del distrito de San Pedro presenta condiciones características como la saturación de su tejido urbano; siendo esto un factor determinante a la hora de la selección del emplazamiento del proyecto. Ya que no se puede elegir simplemente un vacío en la trama urbana; sino que se debe de tomar en cuenta la disponibilidad y el acceso a la red de comercios dentro del distrito de San Pedro. Para poder delimitar una zona de interés se utilizan algunas herramientas establecidas por el modelo de ciudad sostenible. Para este análisis se emplearán herramientas basadas en la figura 1.32 como el transporte público, los recorridos vehiculares, comercios y servicios, usos de suelos y mapas de valores. Esto con el fin de priorizar el éxito de la propuesta y crecimiento ordenado del cantón.

- 1 . Transporte público**
- 2 . Los recorridos vehiculares**
- 3 . Comercios y servicios**
- 4 . Usos de suelo**
- 5 . Mapas de valores**

# Transporte público



Se busca identificar qué zona tiene más facilidades para acaecer a la red de transporte público del Distrito; ya que se identificó que esto es uno de los principales factores de interés para la población joven

## LEYENDA

- Ciclovia
- Rutas primarias de autobus
- Rutas secundarias de autobus
- Rutas terciarias de autobus
- Línea del tren
- Parada de Bus
- Parada de tren

Figura 3.02: Mapa rutas de transporte público del núcleo urbano de San Pedro.  
Elaboración propia.

# Recorridos vehiculares



Figura 3.03: Mapa de las principales rutas vehiculares del núcleo urbano de San Pedro. **Elaboración propia.**

# Usos de suelo



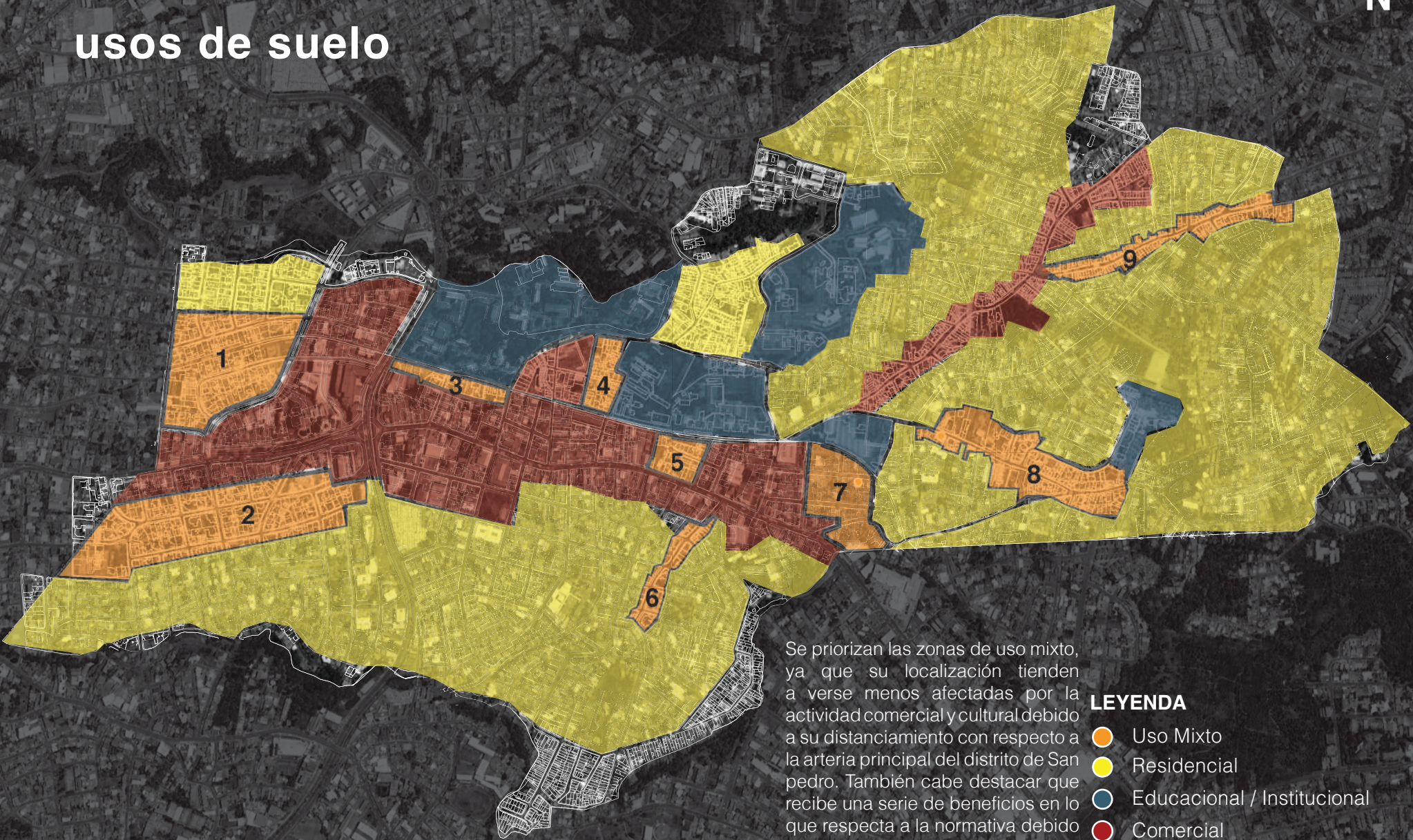
Se mapearon los principales comercios y servicios alrededor de la arteria principal del distrito de San Pedro con el fin de identificar que zonas se encuentran sobreesaturadas o que zonas se están desarticuladas con respecto a la red comercial y de servicios.

## LEYENDA

- Educativo
- Cafeterías y restaurantes
- Supermercado
- Bares
- Tiendas
- Servicios
- Centros Comerciales
- Usos Mixtos

Figura 3.04: Mapa usos de suelo del núcleo urbano de San Pedro. **Elaboración propia.**

# Zonificación de usos de suelo



Se priorizan las zonas de uso mixto, ya que su localización tienden a verse menos afectadas por la actividad comercial y cultural debido a su distanciamiento con respecto a la arteria principal del distrito de San Pedro. También cabe destacar que recibe una serie de beneficios en lo que respecta a la normativa debido a las condiciones de densidad que requiere la propuesta.

## LEYENDA

- Uso Mixto
- Residencial
- Educativo / Institucional
- Comercial

Figura 3.05: Mapa zonificación de usos de suelo del núcleo urbano de San Pedro.  
Elaboración propia.

# Mapas de valores

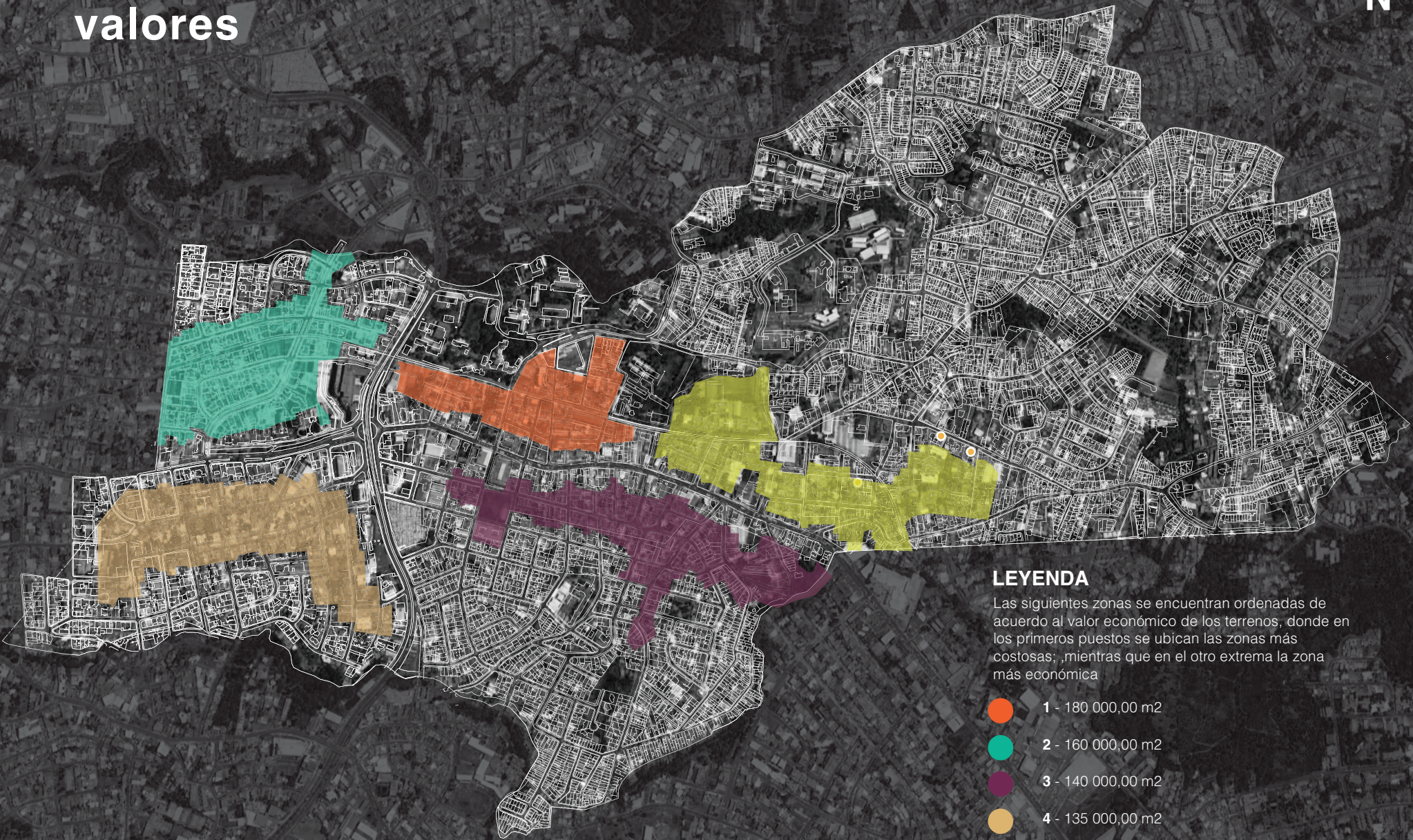
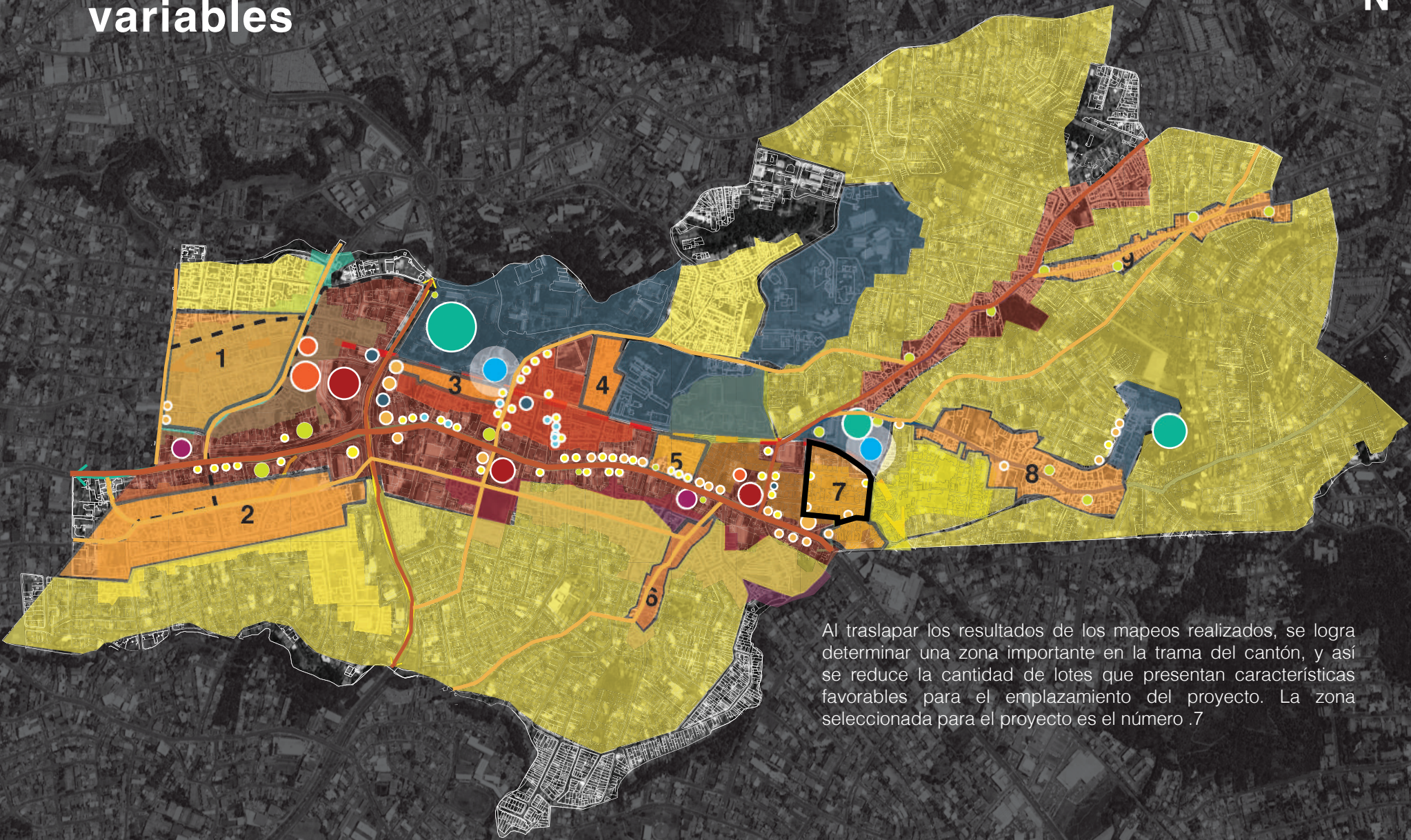


Figura 3.06: Mapa de valores del núcleo urbano de San Pedro. **Elaboración propia.**

# Traslape de variables



Al traslapar los resultados de los mapeos realizados, se logra determinar una zona importante en la trama del cantón, y así se reduce la cantidad de lotes que presentan características favorables para el emplazamiento del proyecto. La zona seleccionada para el proyecto es el número .7

Figura 3.07: Mapa traslape de variables. **Elaboración propia.**

## Análisis escala micro

La zona número 7 o Barrio Azaleas se caracteriza por poseer una zona con menor desarrollo comercial, a pesar de encontrarse inmersa en un sitio con conexión directa con la interamericana, la línea del tren y la presencia de instituciones como la U latina.

Esta falta de desarrollo comercial en la zona, reduce considerablemente el costo final de los terrenos. Convirtiéndola en un sitio propicio para la inserción de este tipo de proyectos que requieren maximizar y aprovechar las ganancias mediante la reducción de costos.

La zona de uso mixto en color naranja en la imagen 3.7 evidencia como este sitio posee condiciones favorables en materia de movilidad, contando con conexiones directa a la red de transporte. Siendo esto algo fundamental para el usuario meta.

# Zona de Interes

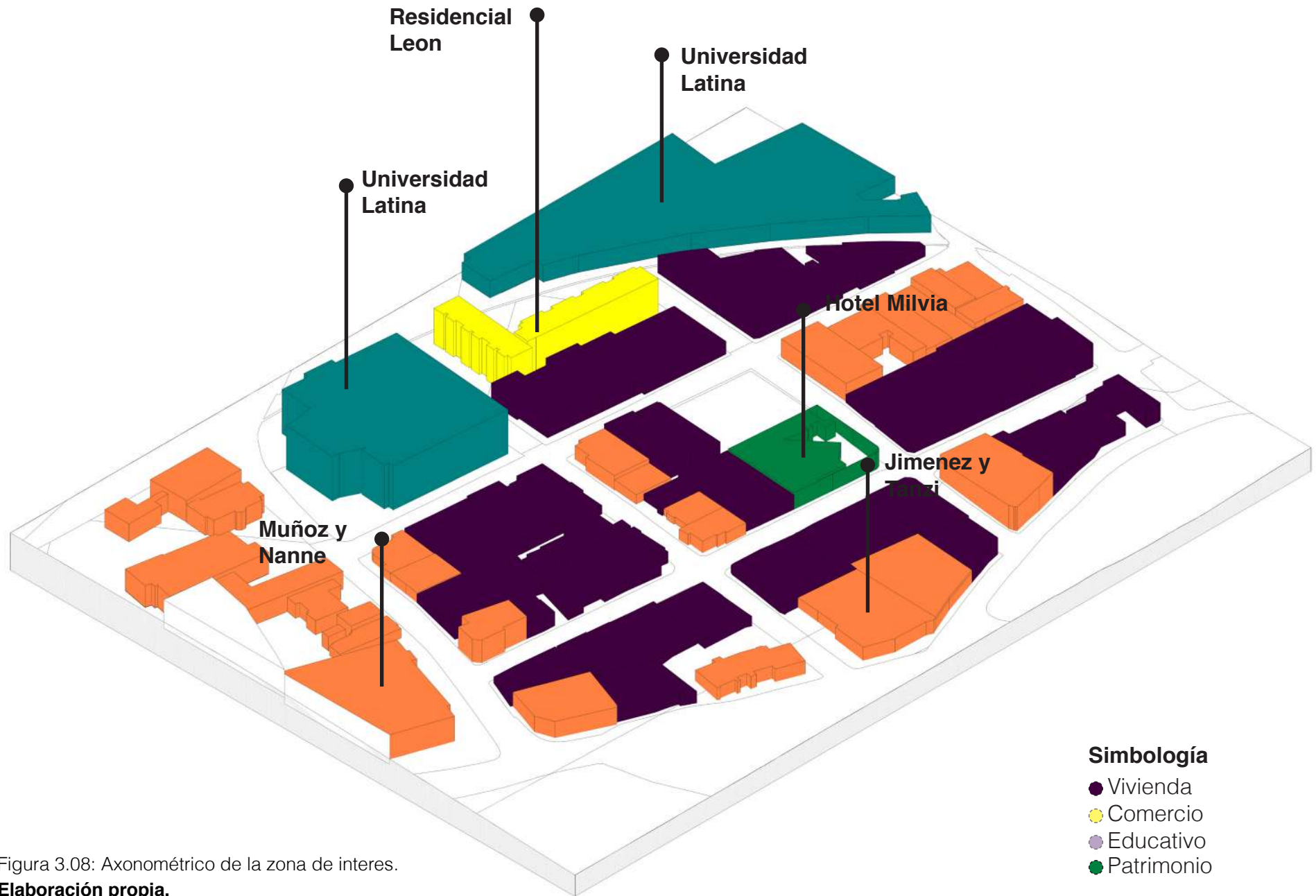


Figura 3.08: Axonómico de la zona de interes.  
**Elaboración propia.**

# Criterios de análisis de lotes en zonas de

A Partir de la selección de la zona de interés, se identifican 3 posibles terrenos para el emplazamiento de la propuesta. Para la elección de estos terrenos se toma en cuenta factores como externalidades negativas que pueden incidir el desarrollo cotidiano de las actividades de los residentes.

Algunas de estas externalidades a tomar en cuenta para la elección del terreno son la congestión vial, el ruido por la actividad comercial y cultural.

Una vez delimitado el radio de la zona de estudio: se establecen una serie de criterios para el análisis de cada lote. Estos se dividen en Topografía, uso existente y la accesibilidad a este.

**Accesibilidad y equipamiento Urbano. 35%** Este rubro califica el grado de facilidad con el cual se puede llegar al lote y la calidad de la infraestructura existente.

Estado de la infraestructura vial y peatonal (15%): 8% alto, 5% medio y 2% bajo

Proximidad a la red de transporte público (15) : 8% Bueno, 5% Medio, 2% Malo

Cercanía al espacio público (5 %): 2.5% Cerca, 1.5% medio y 1% Lejos

**Uso existente y valor comercial del terreno 25%.** este rubro califica el tipo de actividad que se desarrolla actualmente en o en los terrenos. Ya que esto puede elevar considerablemente el costo de la propiedades.

Infraestructura comercial: se Calificara con 5%

Infraestructura Residencial de baja escala: se calificara con 7%

Desuso: estacionamientos y terrenos baldíos se calificara con 13 %

**Comercios y servicios 25 %** Este rubro califica el grado de cercanía y accesibilidad a la red de comercios existentes dentro del distrito de San Pedro y su relación con lugares de interés (escuelas, colegios, centros de reunión, entre otros).

Proximidad a la red comercial 10%: 6% Buena, 3 % media y 1 % Mala  
Proximidad a lugares de interes 10 %: 6% Buena, 3 % media y 1 % Mala

**Topografía. 10%** Se calificara la regularidad del terreno para el apropiado desarrollo horizontal de la propuesta. Se utilizara como base el levantamiento por ortofotos elaborado por la municipalidad de Montes de Oca.

Baja: pendiente del 1% al 7.5%, obtiene 6%.

Media: Pendiente de 7.5% a 15%, obtiene 3%.

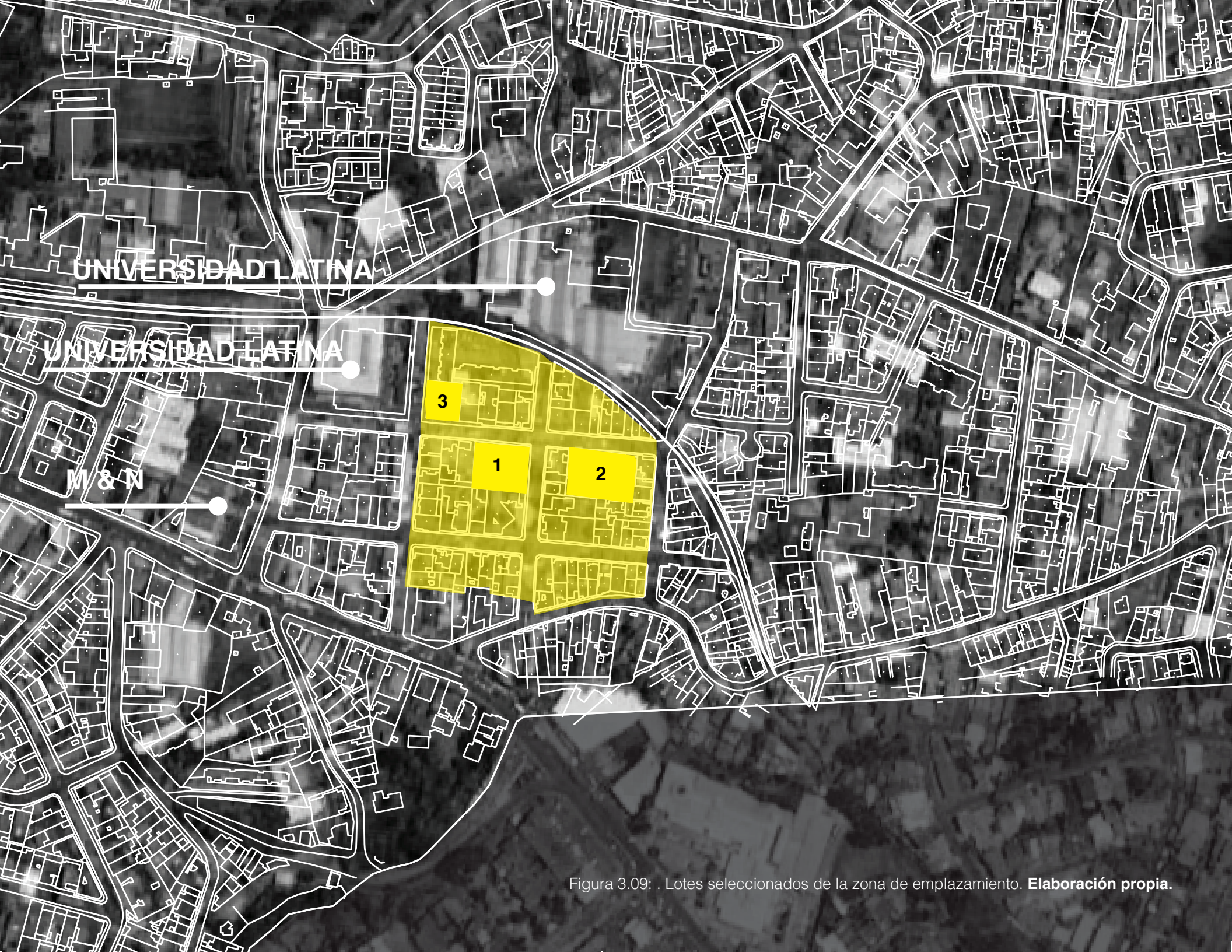
Alta: pendiente mayor al 15 %, obtiene 1%.

**Visibilidad. 5%** el proyecto busca desarrollar componentes comerciales y culturales dentro de la propuesta, por esto la visibilidad es un factor importante. En este rubro se toma en cuenta los frentes de calle de cada lote.

3 frentes de Calle obtiene 2.5%

2 Frentes de Calle Obtiene 1.5%

1 Frente de Calle Obtiene 1%



UNIVERSIDAD LATINA

UNIVERSIDAD LATINA

M & N

3

1

2

Figura 3.09: . Lotes seleccionados de la zona de emplazamiento. **Elaboración propia.**

# Lote 1



Área: 1506 m<sup>2</sup>

Uso actual: Estacionamiento

Costo estimado del terreno: 200.480.000 colones

Número de frentes: 2



Figura 3.10: . Collage lote 1.

Elaboración propia.

CATEGORIA	CRITERIOS	PUNTAJES	
<b>Accesibilidad y equipamiento Urbano</b>	Estado de la infraestructura vial y peatonal (15%): 8% alto, 5% medio y 2% bajo Proximidad a la red de transporte público (15) : 8% Bueno, 5% Medio, 2% Malo Cercania al espacio público (5 %): 2.5% Cerca, 1.5% medio y 1% Lejos	35 %	<b>17.5 %</b>
<b>Uso existente del terreno</b>	Comercial: se Calificara con 5% Residencial de baja escala: se calificara con 7% Desuso: estacionamientos y terrenos baldíos se calificara con 13 %	25 %	<b>13 %</b>
<b>Comercios y servicios</b>	Proximidad a la red de transporte público (15%) : 8% Bueno, 5% Medio, 2% Malo Proximidad a lugares de interes 10 %: 6% Buena, 3 % media y 1 % Mala	20 %	<b>14%</b>
<b>Topografía</b>	Baja: pendiente del 1% al 7.5%, obtiene 6%. Media: Pendiente de 7.5% a 15%, obtiene 3%. Alta: pendiente mayor al 15 %, obtine 1%.	10 %	<b>6 %</b>
<b>Visibilidad</b>	3 frentes de Calle obtiene 6% 2 Frentes de Calle Obtiene 3% 1 Frente de Calle Obtiene 1%	10 %	<b>3 %</b>
<b>TOTAL</b>		<b>53%</b>	

Tabla 3.01: Análisis de lote 1. Fuente Propia



Figura 3.11: -Collage lote-2.  
Elaboración propia.

CATEGORIA	CRITERIOS	PUNTAJES	
<b>Accesibilidad y equipamiento Urbano</b>	<p>Estado de la infraestructura vial y peatonal (15%): 8% alto, 5% medio y 2% bajo</p> <p>Proximidad a la red de transporte público (15) : 8% Bueno, 5% Medio, 2% Malo</p> <p>Cercania al espacio público (5 %): 2.5% Cerca, 1.5% medio y 1% Lejos</p>	35 %	<b>12.5%</b>
<b>Uso existente</b>	<p>Comercial: se Calificara con 5%</p> <p>Residencial de baja escala: se calificara con 7%</p> <p>Desuso: estacionamientos y terrenos baldíos se calificara con 13 %</p>	25 %	<b>5 %</b>
<b>Comercios y servicios</b>	<p>Proximidad a la red de transporte público (15%) : 8% Bueno, 5% Medio, 2% Malo</p> <p>Proximidad a lugares de interes 10 %: 6% Buena, 3 % media y 1 % Mala</p>	20 %	<b>7 %</b>
<b>Topografía</b>	<p>Baja: pendiente del 1% al 7.5%, obtiene 6%.</p> <p>Media: Pendiente de 7.5% a 15%, obtiene 3%.</p> <p>Alta: pendiente mayor al 15 %, obtine 1%.</p>	10 %	<b>3 %</b>
<b>Visibilidad</b>	<p>3 frentes de Calle obtiene 6%</p> <p>2 Frentes de Calle Obtiene 3%</p> <p>1 Frente de Calle Obtiene 1%</p>	10 %	<b>6 %</b>
<b>TOTAL</b>		<b>23%</b>	

Tabla 3.02: Análisis de lote 2. **Fuente Propia**

# Lote 3

Área: 360 m<sup>2</sup>

Uso actual: Viviendas de alquiler

Costo del terreno: 28.800.000 colones

Número de frentes: 2



Figura 3.12: . Collage lote 3.  
Elaboración propia.

CATEGORIA	CRITERIOS	PUNTAJES	
<b>Accesibilidad y equipamiento Urbano</b>	Estado de la infraestructura vial y peatonal (15%): 8% alto, 5% medio y 2% bajo  Proximidad a la red de transporte público (15) : 8% Bueno, 5% Medio, 2% Malo  Cercania al espacio público (5 %): 2.5% Cerca, 1.5% medio y 1% Lejos	35 %	<b>15.5 %</b>
<b>Uso existente</b>	Comercial: se Calificara con 5% Residencial de baja escala: se calificara con 7% Desuso: estacionamientos y terrenos baldíos se calificara con 13 %	25 %	<b>7 %</b>
<b>Comercios y servicios</b>	Proximidad a la red de transporte público (15%) : 8% Bueno, 5% Medio, 2% Malo  Cercania al espacio público (5 %): 2.5% Cerca, 1.5% medio y 1% Lejos	20 %	<b>10.5 %</b>
<b>Topografía</b>	Baja: pendiente del 1% al 7.5%, obtiene 6%. Media: Pendiente de 7.5% a 15%, obtiene 3%. Alta: pendiente mayor al 15 %, obtine 1%.	10 %	<b>6 %</b>
<b>Visibilidad</b>	3 frentes de Calle obtiene 6% 2 Frentes de Calle Obtiene 3% 1 Frente de Calle Obtiene 1%	10 %	<b>3 %</b>
<b>TOTAL</b>		<b>42%</b>	

Tabla 3.03: Análisis de lote 3. Fuente Propia

<b>CATEGORIA</b>	<b>Lote 1</b>	<b>Lote 2</b>	<b>Lote 3</b>
<b>Accesibilidad y equipamiento Urbano</b>	<b>17.5 %</b>	<b>12.5%</b>	<b>15.5 %</b>
<b>Uso existente</b>	<b>13 %</b>	<b>5 %</b>	<b>7 %</b>
<b>Comercios y servicios</b>	<b>14%</b>	<b>7 %</b>	<b>10.5 %</b>
<b>Topografía</b>	<b>6 %</b>	<b>3 %</b>	<b>6 %</b>
<b>Visibilidad</b>	<b>3 %</b>	<b>6 %</b>	<b>3 %</b>
<b>TOTAL</b>	<b>53.5%</b>	<b>23.5%</b>	<b>42%</b>

Tabla 3.04: Comparación de lotes. **Fuente Propia**

**Lote Seleccionado** :El proceso de selección del lote culmina en la elección del lote número 1 en la figura 3.13 como el más indicado ya que reúne las mejores características para el emplazamiento de la propuesta de vivienda de alta densidad. La centralidad que tiene este lote hace que sea accesible desde casi cualquier lugar del cantón, ya que por él circulan los principales medios de transporte dentro del cantón como lo son los autobuses y la línea del tren o por su accesibilidad casi directa a la interamericana. También, el lote se encuentra cerca los principales centros de interés cultural y comercial; como las universidades de la U latina y la UCR sin afectar directamente la dinámica residencial que ahí se desarrolla.



Figura 3.13: . Lote seleccionado. **Elaboración propia.**

# Capítulo

# Propuesta de diseño

Definir a nivel de anteproyecto el complejo habitacional para la población joven dentro del cantón de Montes de Oca

4



# Introducción

Dentro de este capítulo se genera el abordaje arquitectónico para la propuesta general del edificio, así como para el diseño de los espacios especializados en adultos jóvenes y la propuesta de un modelo de gestión para la administración y construcción del proyecto.

La propuesta arquitectónica general se aborda de manera integral, con una propuesta de concepto y de organización para el programa arquitectónico que permita la exploración formal y su posterior desarrollo arquitectónico a nivel de plantas, cortes y vistas que permitan un mayor entendimiento del proyecto.

Por último, se establece una propuesta de gestión que permita un mayor entendimiento de los principales actores para la ejecución, coordinación y administración del proyecto, así como una estimación de costos





Figura 4.1.: Vista frontal exterior.  
Elaboración propia.

# Conceptualización

El paradigma de los edificios de vivienda en la actualidad se basa específicamente en maximizar la cantidad de metros cuadrados vendibles dentro de la propuesta a expensas de la calidad de vida y las experiencias. Generando un rechazo por parte de los usuarios y su entorno. De esta manera se convierten en edificios masivos y poco amigables a nivel externo e interno.

Un amplio porcentaje de estos proyectos de vivienda tienden a ser un tanto genéricos y herméticos. Siendo poco atractivos para el usuario meta, en este caso el segmento joven. Varias de estas propuestas se apegan a esquemas tradicionales como pasillos herméticos y áreas sociales que generalmente no aportan a la experiencia de vida de los usuarios. Sin mencionar como es que la dinámica frívola del interior del edificio se ve reflejada en la manera en que la edificación se relaciona con su contexto.

El concepto del proyecto busca entender a la vivienda para jóvenes como un espacio más dinámico. Que incentive la convivencia entre los residentes y su entorno, esto mediante un patio central que sea el articulador del programa generando un sentido de comunidad vertical.

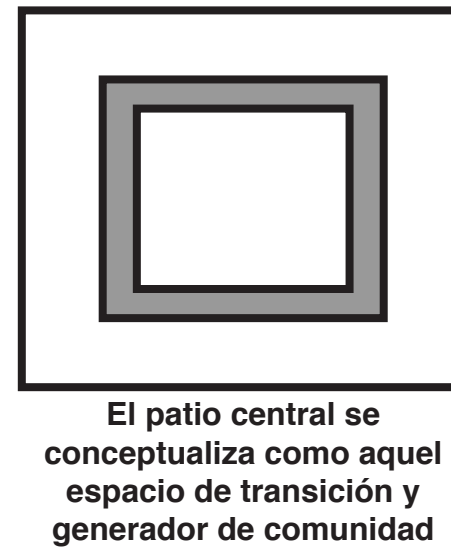
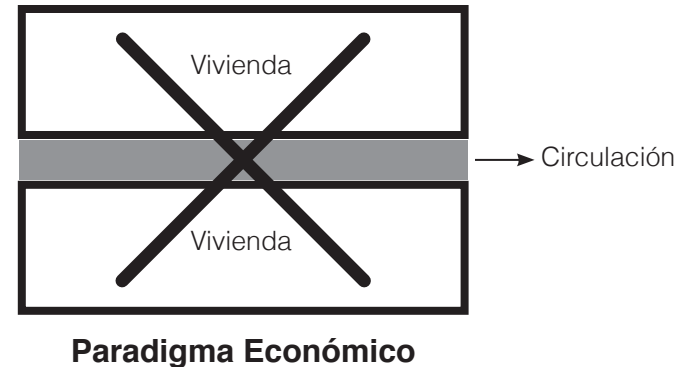


Figura 4.2: Paradigma económico. **Elaboración propia.**

## Patio central

Aunado a las ventajas mencionadas anteriormente, la tipología de patio central presenta considerables ventajas a nivel de climatización pasiva, como el ingreso de iluminación y ventilación natural, que la convierten en una opción muy favorable.

La presencia de un patio central permite además redirigir hacia este las visuales de los distintos espacios internos del proyecto en función del grado de privacidad que se desee alcanzar.

Finalmente, un espacio público adecuadamente resuelto tiene el poder de modificar positivamente la dinámica local, funcionando como un catalizador urbano, reforzando la sensación de seguridad dentro de la zona y ampliando las posibilidades y los horarios de uso no sólo de este sino también del proyecto.

## Conexión con la naturaleza

El Jardín es un componente esencial de la vivienda tradicional en Costa Rica. Este espacio tiende a ser el principal vínculo entre los residentes y el entorno natural.

A pesar de su posición predominante dentro del programa de las viviendas; muchas de las propuestas contemporáneas carecen de este. Limitando la capacidad de los residente de relacionarse con la naturaleza. En esta propuesta a pesar de ser una edificación de seis niveles, busca que el usuario mantenga siempre una relación con la naturaleza insertando la vegetación dentro de las áreas sociales fortaleciendo una sensación tropical dentro de la propuesta. Permitiéndole al proyecto diferenciarse del resto en este aspecto.

El proyecto nace de la idea de recuperar y reforzar la relación entre el ser humano y la naturaleza, devolviendo a la ciudad espacios verdes y públicos cuyas oportunidades de desarrollo prácticamente se restringen a la conversión de espacios en estado de deterioro o abandono a causa del alto porcentaje de área construida.

# Calculo capacidad residencial.

Para determinar cuál es el máximo de unidades habitacionales para el terreno seleccionado se toma en cuenta el artículo número uno del reglamento de construcciones del plan regulador de Montes de Oca que hace remisión al reglamento de fraccionamiento del INVU. La normativa del plan regulador que establece parámetros de altura y cobertura máxima para zonas de uso mixto.

Este cálculo se lleva a cabo tomando los índices de fraccionamiento para zonas en urbanizaciones, con alcantarillado. El número de viviendas se obtiene dividiendo el área total del terreno entre el promedio factor de área tributaria para este caso es **45**.

Este máximo está sujeto a las restricciones del plan regulador por lo tanto puede variar dependiendo los límites de altura y cobertura que dicta este documento.

# Cantidad máxima de apartamentos permitidos según el artículo 1 del reglamento de construcciones del Plan Regulador:

$$\frac{1506 \text{ m}^2}{45} = 33 \text{ viviendas}$$

# Cobertura máxima según el artículo 89 del capítulo 8 del reglamento de construcción del plan regulador :

$$1506 \text{ m}^2 \times 75\% = 1129 \text{ m}^2$$

Para determinar cuál es el máximo de unidades habitacionales para el terreno seleccionado, se toma en cuenta el artículo número uno del reglamento de construcciones del Plan Regulador del Cantón de Montes de Oca. Este artículo señala como este reglamento ha extraído los aspectos más importantes del reglamento de construcciones del Instituto nacional de vivienda y Urbanismo (INVU) en vigencia, pero ha modificado alguno de sus artículos para la aplicación en el Cantón de Montes de Oca.

## Retiros mínimos según el artículo 48 del capítulo 4 del reglamento de construcciones

1.5 x el ancho de la vía =

1.5 x el ancho de la vía = 6 pisos de 3.3

## Altura máxima según el artículo 80 del capítulo 26 del reglamento de zonificación del uso de suelo

Frontal = 2m

Lateral = 6m

Posterior = 3m

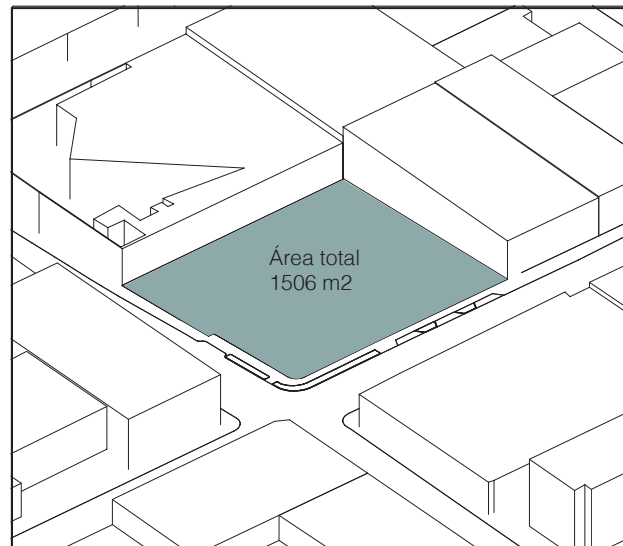
## Circulación / área vendible

20% Max

# Exploración Formal

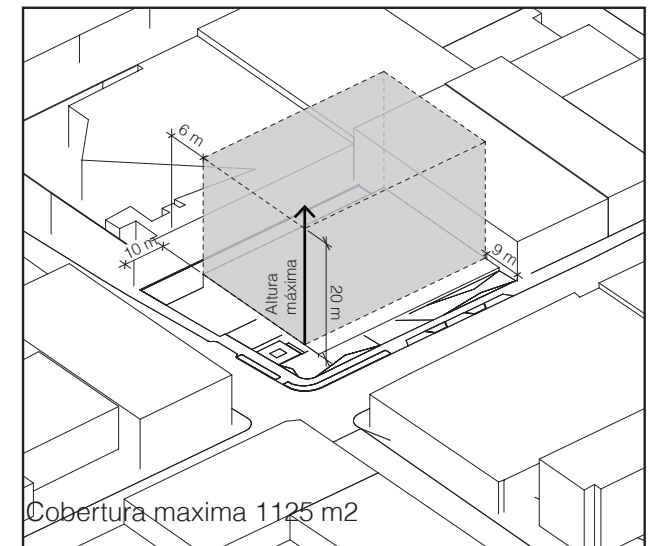
Se estudian las condiciones principales del lote, como su disposición (rectangular), sus vías principales y posibles accesos para disponer de mejor manera la volumetría base del proyecto. (ver Figura C5.4)

Se plantea una volumetría básica con el **área máxima de cobertura del 75%** establecida por el Plan Regulador. Para ello el proyecto se deslinda de la colindancia Sur y Se propone una plaza de acceso que libere la acera principal del proyecto y que genere espacios tanto para peatones como usuarios.



Sitio

Figura 4.3: Sitio. **Elaboración propia.**



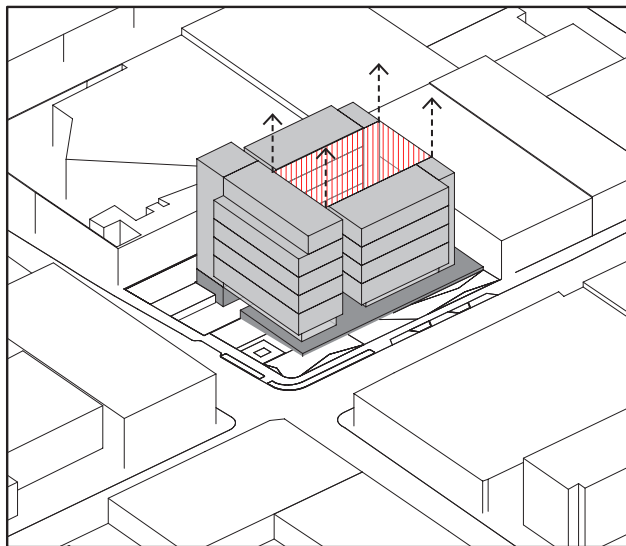
Área desarrollable

Figura 4.4: Área desarrollable. **Elaboración propia.**

Se parte de una geometría esquemática en tres bloques independientes, alrededor de un patio central permitiendo la iluminación y ventilación natural, que, sumados a la condición favorable del emplazamiento en esquina, permiten ventilación cruzada y equilibrio en las condiciones de privacidad, vistas y asoleamientos de las diferentes viviendas.

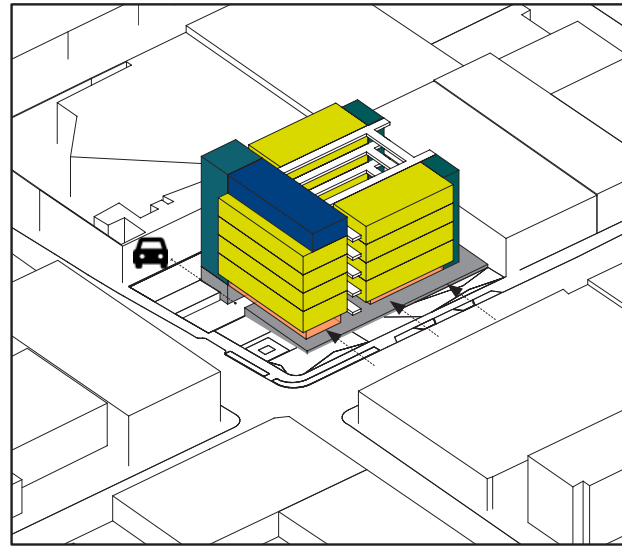
A partir de la volumetría resultante se establecen las áreas específicas para cada uno de los programas arquitectónicos, respondiendo al concepto arquitectónico planteado al inicio del capítulo. A partir de las restricciones del plan regulador se alcanza un máximo 28 unidades habitacionales, obedeciendo las normativa del reglamento de fraccionamiento.

Se generan balcones en los niveles superiores que permitan generar privacidad y a la misma vez brinden una apertura visual de estos espacios hacia el exterior. Las cajas salientes amplían la superficie de la vivienda y, en comparación con un balcón, permiten un uso independiente de cualquier restricción climática.



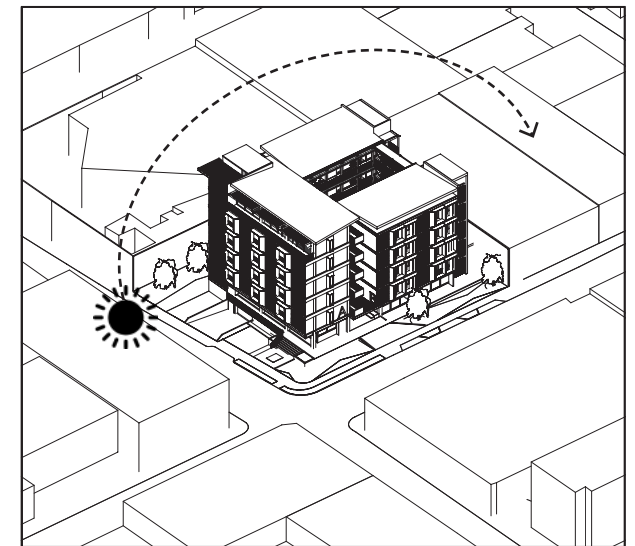
Concepto

Figura 4.5: Concepto. **Elaboración propia.**



Patio y programa

Figura 4.6: Patio y programa. **Elaboración propia.**



Apertura y Clima

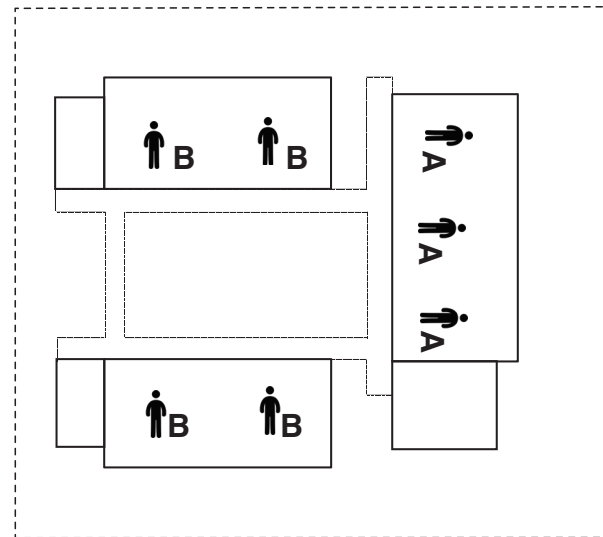
Figura 4.7: Apertura y Clima. **Elaboración propia.**

# Estrategias aplicadas

La distribución de las unidades habitacionales se hace alrededor del patio central, en respuesta al concepto planteado al inicio del capítulo. Alcanzando un máximo de 7 unidades por nivel, con diferentes tipologías

Se explora la manera de potencializar la experiencia de vida en comunidad, a través de los recorridos y el enriquecimiento programático de la propuesta. Con el fin de que este espacio central se convierta en el articulador del programa del proyecto y potencialicé las relaciones entre los residentes

## Áreas privadas



## Vida en comunidad

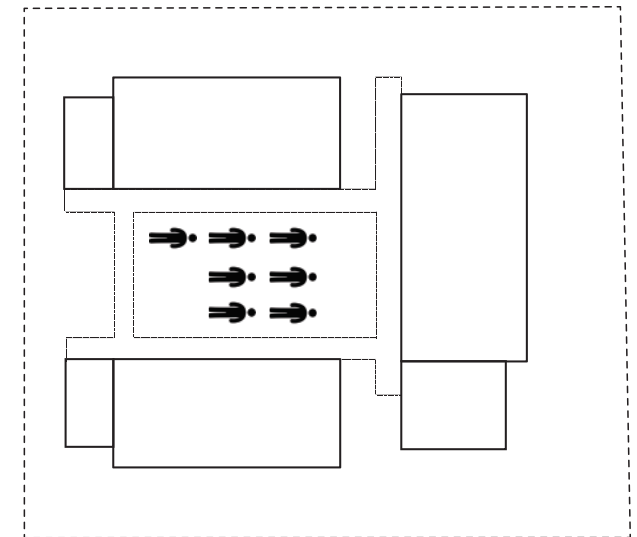


Figura 4.8: Áreas privadas. **Elaboración propia.**

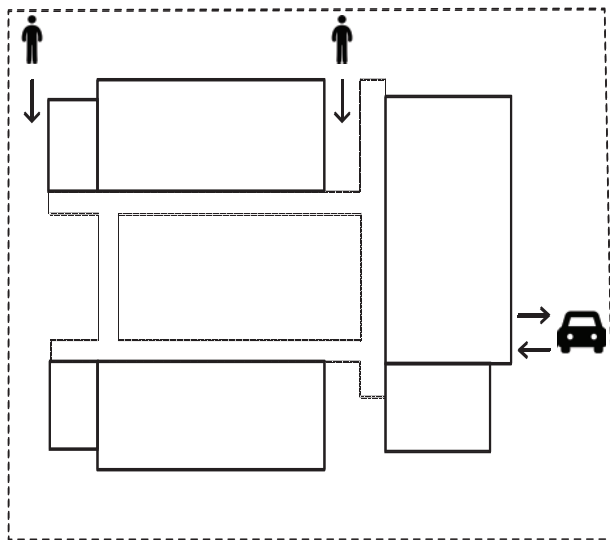
Figura 4.9: Vida en comunidad. **Elaboración propia.**

Se definen las áreas de ingreso al proyecto en función de la actividad económica y de los flujos vehiculares y peatonales de la zona. Esto con el fin de brindar seguridad y control en la edificación sin comprometer la apertura del programa comercial hacia el exterior.

La entrada a cada unidad de las vivienda sobliga a sus habitantes a pasar por el patio central, a través de una escalera central y pasarelas. Esta solución garantiza la seguridad social en relación a la periferia y al mismo tiempo, genera beneficios para la convivencia y la integración social.

Todas la viviendas cuentan con orientación múltiple y, por lo tanto, explotan las vistas directas hacia su entorno urbano. Esta intencion se ve apoyada por las ventanas periscopicas que protegen ante facotres climaticos y le dan más privacidad a las unidades habitacionales

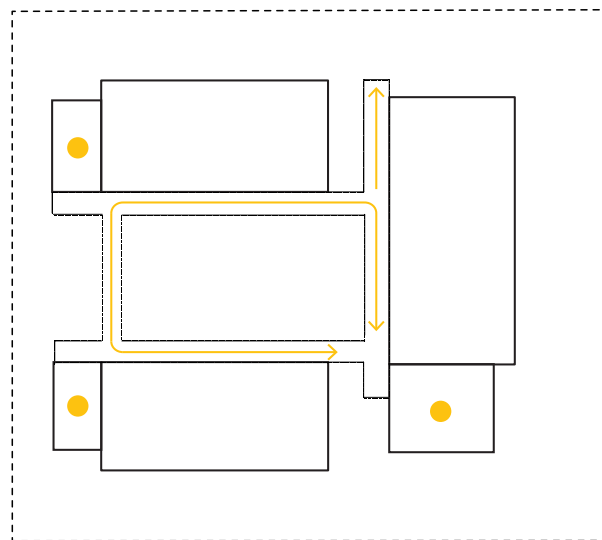
### Accesos



Acceso Vehicular  
Acceso Peatonal

Figura 4.10: Accesos.  
**Elaboración propia.**

### Circulación



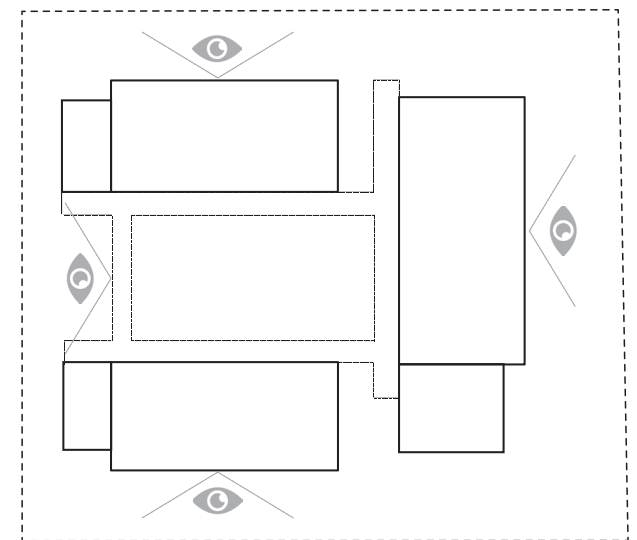
Circulación vertical



Circulación Horizontal

Figura 4.11: Circulación  
**Elaboración propia.**

### Visuales



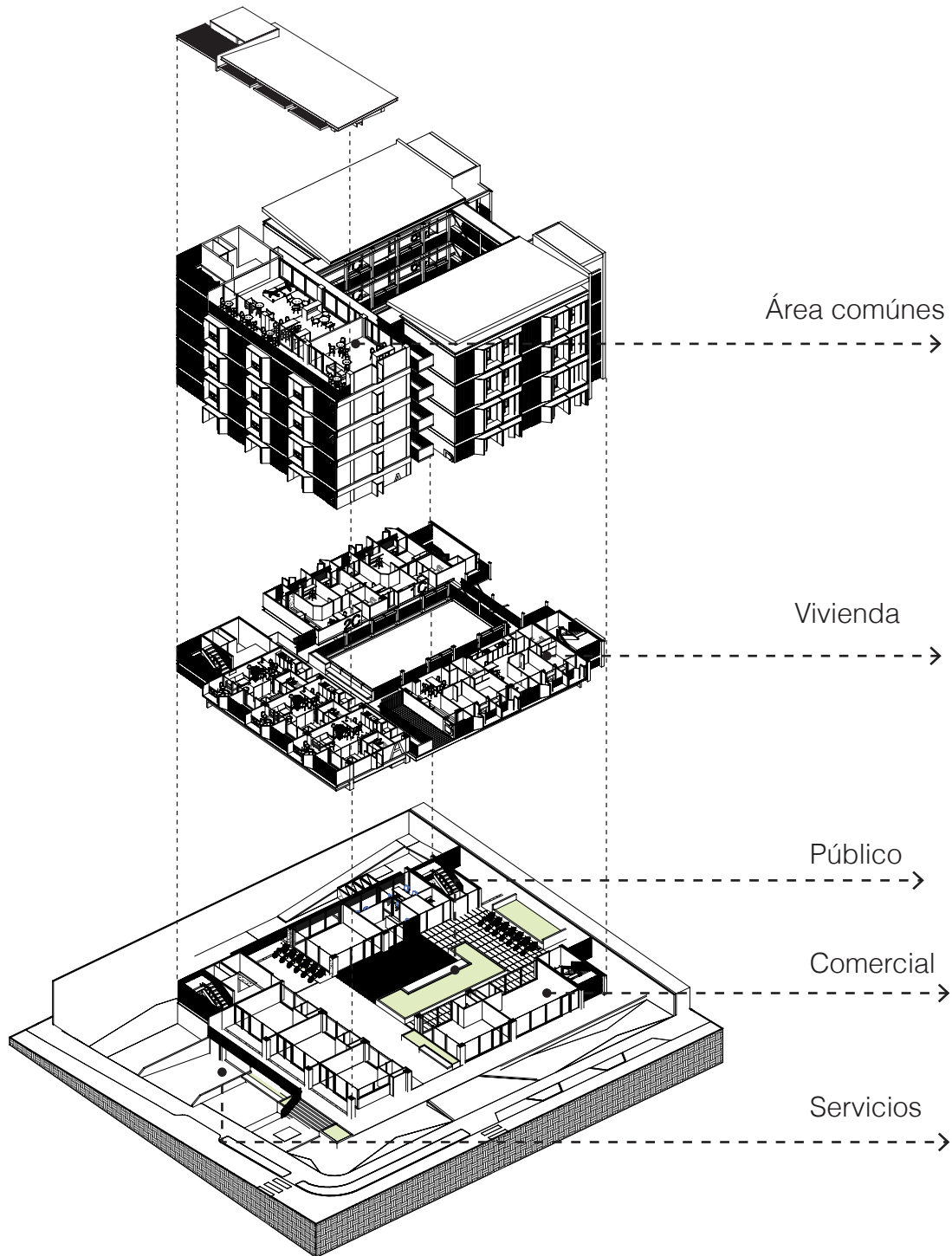
Visuales

Figura 4.12: Visuales.  
**Elaboración propia.**

# Programa Arquitectónico

A continuación se presenta una síntesis del programa arquitectónico del proyecto con los requerimientos mínimos para su adecuado funcionamiento. Se clasifican los espacios según el tipo de usuario principal de cada uno: Personal administrativo, los residentes y la comunidad





### - Áreas recreativas comunales

Este segmento del programa abarca actividades como el espacio de trabajo colaborativo y el salón / Bar dedicado a actividades sociales.

### - Vivienda

A partir de las limitaciones establecidas por el reglamento de construcciones del Plan regulador de Montes de Oca, la propuesta alcanza un máximo de 28 unidades habitacionales, divididas en 2 tipologías.

### - Público

Como área pública se define a los espacios como la plaza resultante del patio central que viene a funcionar como el vestíbulo de la propuesta y las plazas de acceso las cuales tienen como objetivo activar y articular el programa comercial con la dinámica de los residentes

### - Comercial

El proyecto cuenta con un total de 6 locales comerciales en 2 diferentes tipologías que se repasarán más adelante. Estas se encuentran alrededor del espacio público del proyecto y tiene el objetivo de ampliar las franjas de temporalidades de la propuesta.

### - Servicios

La parte de servicios se alberga mayoritariamente en el sótano. Específicamente áreas del programa como el estacionamiento, cuartos de máquinas y las áreas para empleados

Figura 4.13: Axonométrico explotado del conjunto  
**Elaboración propia.**

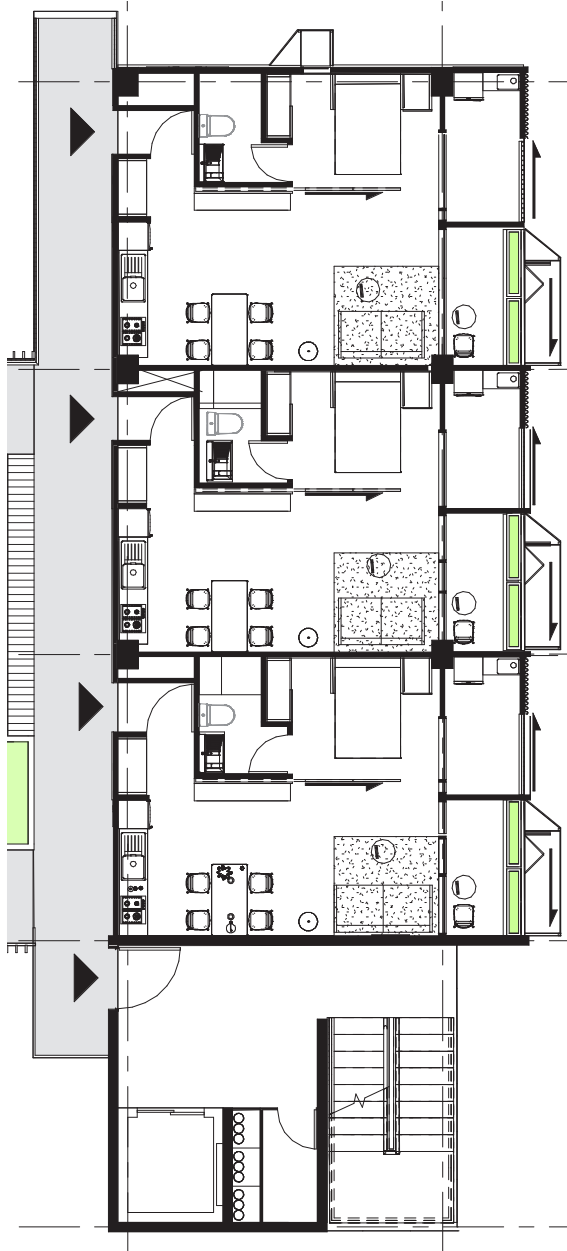


Figura 4.14: Planta típica de vivienda modulo A .  
**Elaboración propia.**

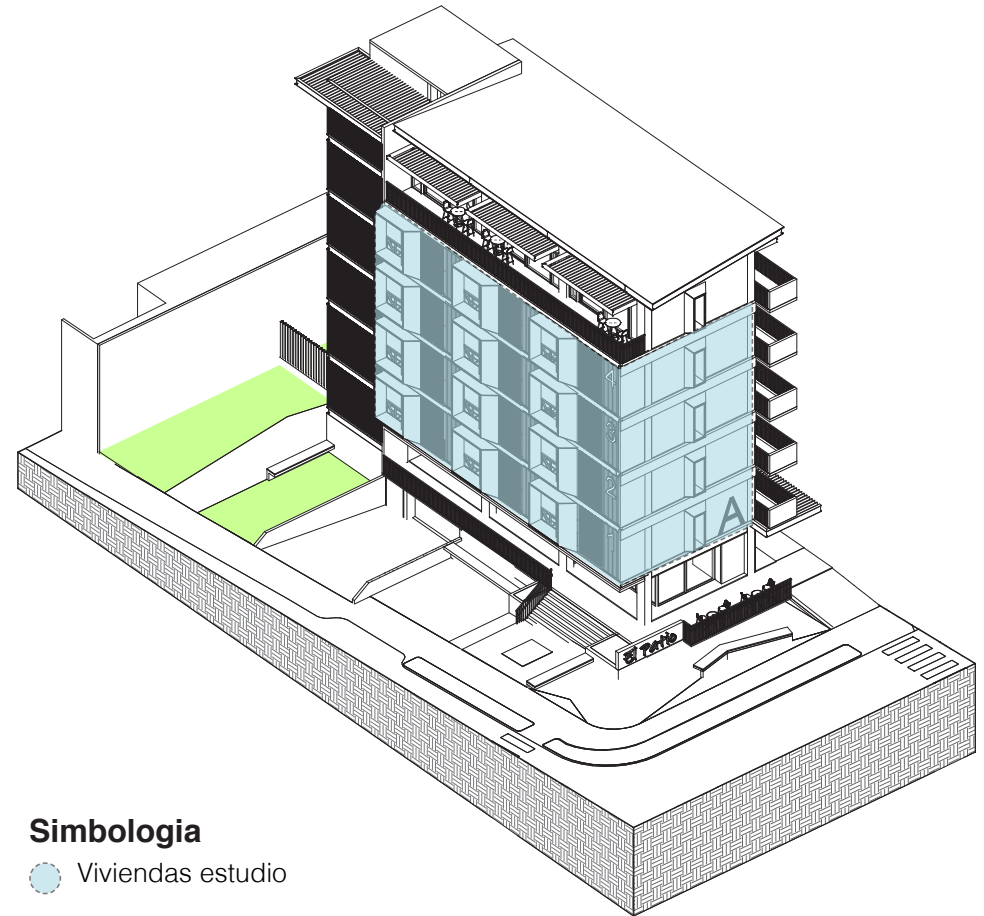


Figura 4.15: Axonómico Modulo A - viviendas tipo Studio .**Elaboración propia.**

El modulo A se compone principalmente de unidades habitacionales tipo Studio, diseñadas para ser alquiladas específicamente por el sector más joven de la población meta del proyecto. En este también encontramos las áreas comunes dedicadas al uso exclusivo de los residentes, como un pequeño salón de actividades grupales y un área de trabajo colaborativo. Los espacios comunes en el edificio complementan a las viviendas mínimas en términos sociales, exhortando además la interacción entre los usuarios. En el mismo sentido decimos que instalarse a vivir en un edificio que presente estas características energéticas supone una conciencia participativa.

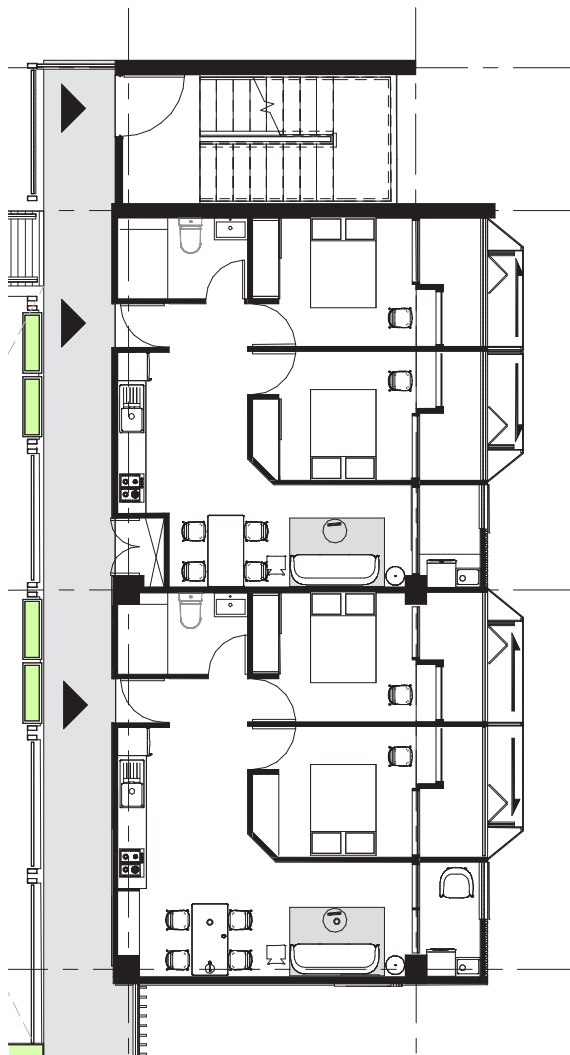
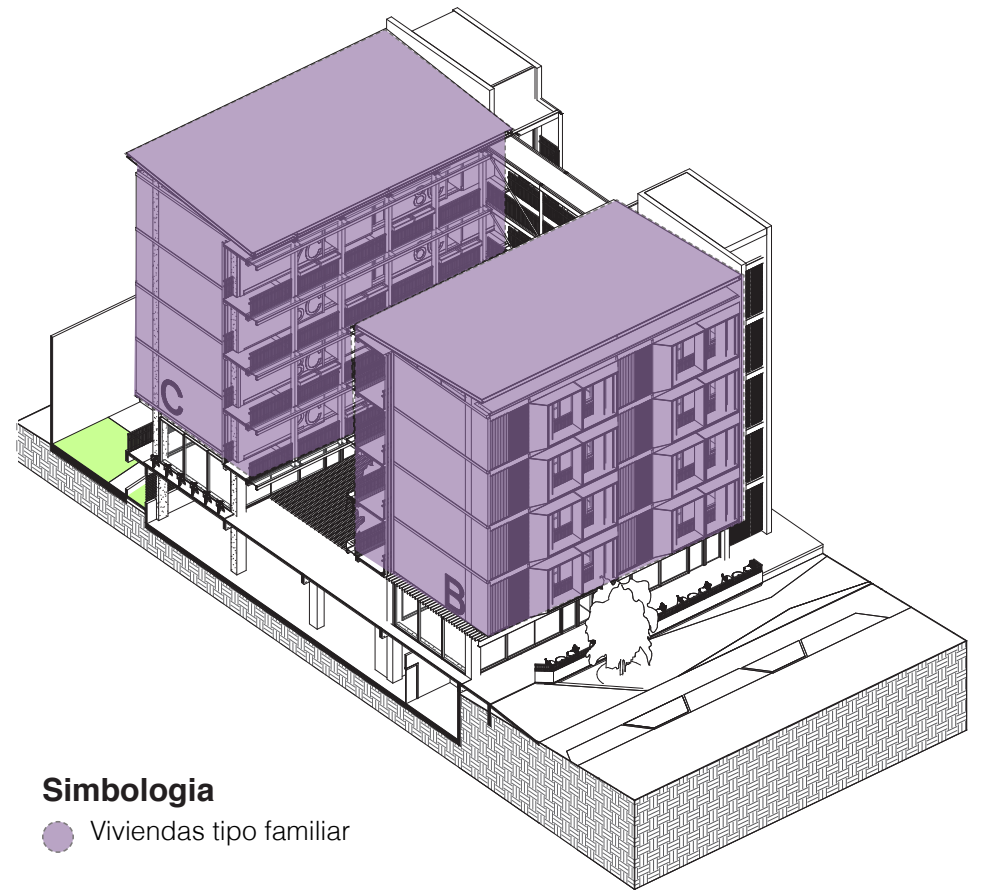


Figura 4.16: Planta típica de vivienda modulo B y C . **Elaboración propia.**



### Simbología

- Viviendas tipo familiar

Figura 4.17: Axonométrico Modulos B y C - viviendas 2 habitaciones .**Elaboración propia.**

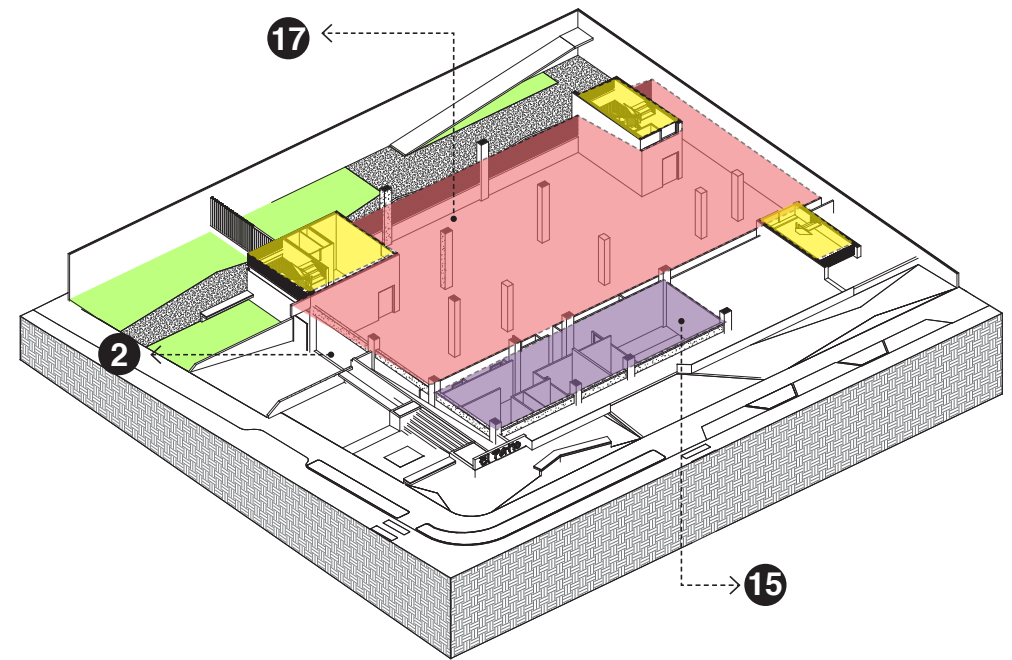
Mientras que los módulos B y C comparten la misma forma y tipología habitacional alcanzando un total de 16 residencias de 2 habitaciones. Estos se sitúan estratégicamente en la parte más privada del terreno ya que también están dedicadas específicamente a núcleos familiares pequeños y usuarios que se acoplen a la idea compartir vivienda con otras personas. Estos módulos también albergan la parte administrativa del proyecto y cuentan con locales comerciales en la primera planta.

# Servicios

El sótano alberga la mayoría del programa destinado a servicios del proyecto. Específicamente áreas del programa como estacionamiento, mantenimiento y servicios eléctricos y mecánicos. Para el desarrollo de este nivel se toma en cuenta la pendiente existente en el terreno, lo cual permite ventilar de manera natural este espacio.

En total la propuesta cuenta con 18 espacios de estacionamiento en el nivel de sótano, de los cuales 14 están dedicados exclusivamente a la vivienda mientras que los otros 4 son dedicados a los locales comerciales.

Isométrico Estacionamiento y servicios



## Simbología

- Estacionamiento
- Circulación vertical
- Mantenimiento y cuartos mecánicos

Figura 4.18: Axonométrico nivel -1. Fuente propia.

# Nivel -1

## Servicios

## Simbología

- 1 Acceso Principal
- 2 Acceso vehicular
- 3 Plaza principal
- 4 Préstamo de bicicletas
- 5 Local comercial 36 m<sup>2</sup>
- 6 Local comercial 47 m<sup>2</sup>
- 7 Administración / Recepción
- 8 Baños
- 9 Escaleras principales
- 10 Escaleras de emergencias
- 11 Modulo (A) tipo Studio
- 12 Modulo (B) 2 habitaciones
- 13 Área de trabajo colaborativo
- 14 Salón de fiestas
- 15 Servicios
- 16 Basura / Compostaje
- 17 Estacionamiento



Figura 4.19: Planta de distribución nivel -1. bloque de servicios. Fuente propia.

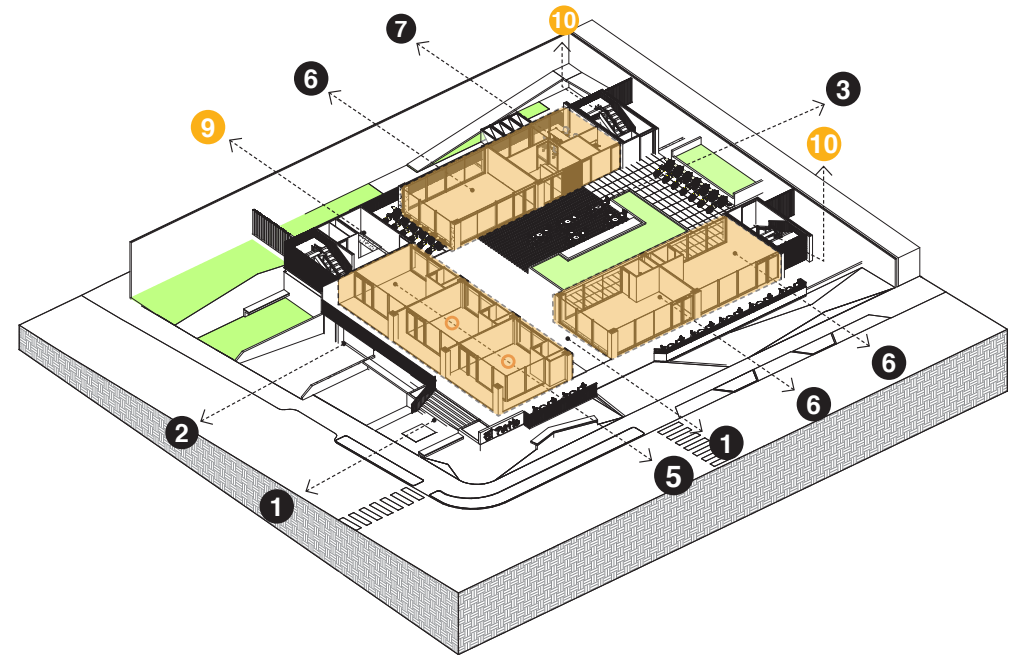
Área 716 m<sup>2</sup>

# Comercio/Espacio público

Este nivel contiene el **programa comercial, administrativo y público de la propuesta**. Cuenta con alrededor de 6 locales comerciales con 2 tipologías de distintos tamaños; los cuales tienen el objetivo dotar de actividad constante al espacio público a su alrededor. En cuanto a la plaza principal, esta tiene el objetivo de albergar actividades sociales tanto entre los residentes de la propuesta, como para los visitantes.

Tanto el patio central como las plazas de acceso, cuentan con vegetación con la finalidad de acentuar la sensación de transición que existe entre el exterior del proyecto, como al interior de este y la regeneración de la imagen urbana del sitio.

Isométrico Nivel 0



## Simbología

● Área vendible-Comercio 249 m<sup>2</sup>

Espacio público 571 m<sup>2</sup>

Figura 4.20: Axonométrico nivel 0. Fuente propia.

# Nivel 0

Comercial / Público

## Simbología

- 1 Acceso Principal
- 2 Acceso vehicular
- 3 Plaza principal
- 4 Préstamo de bicicletas
- 5 Local comercial 36 m<sup>2</sup>
- 6 Local comercial 47 m<sup>2</sup>
- 7 Administración / Recepción
- 8 Baños
- 9 Escaleras principales
- 10 Escaleras de emergencias
- 11 Modulo (A) tipo Studio
- 12 Modulo (B) 2 habitaciones
- 13 Área de trabajo colaborativo
- 14 Salón de fiestas
- 15 Servicios
- 16 Basura / Compostaje

Área construida 820 m<sup>2</sup>

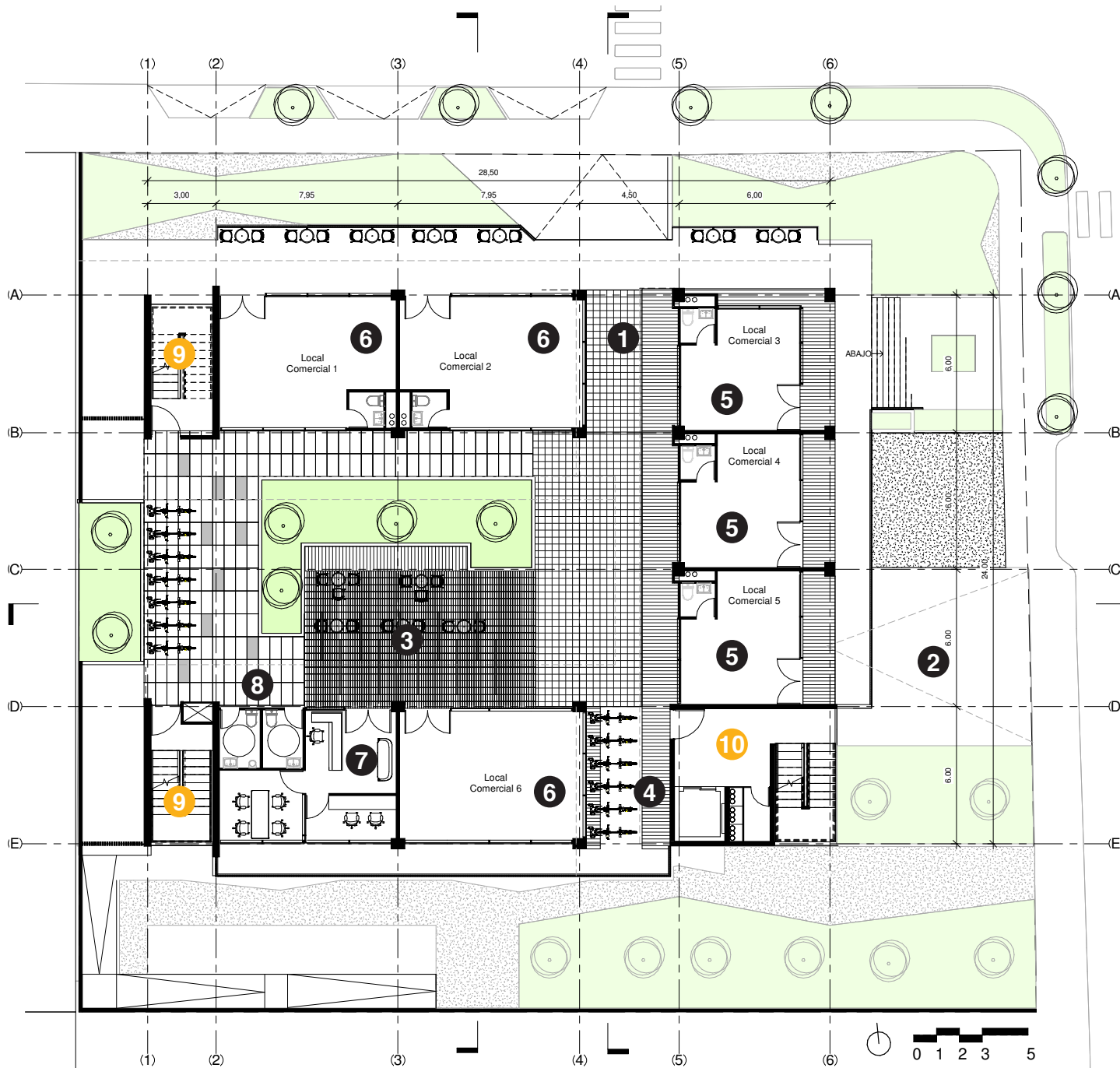


Figura 4.21: Planta de distribución nivel 0. bloque espacio público/ área comercial. Fuente propia.



Figura 4.22: Vista jardín central. **Fuente propia.**



Figura 4.23: Área Comercial. Fuente propia.



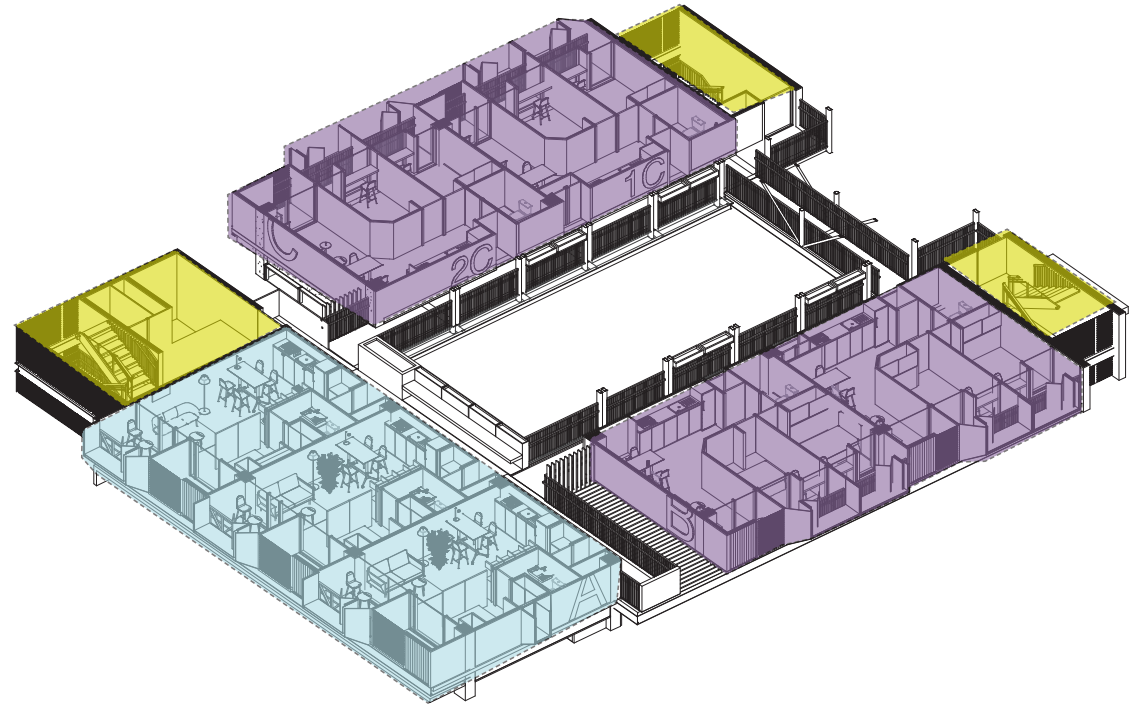
Figura 4.24: Vista área jardín central. Fuente propia.

# Vivienda

El programa residencial de la propuesta, alberga un total de cuatro niveles, del nivel 2 al nivel 4 del proyecto, bajo el modelo de planta típica de vivienda, con la finalidad de reducir costos extras. La totalidad de estas unidades poseen ventilación natural, esto se debe principalmente a la organización de los volúmenes entorno al patio central.

Conforme a la reglamentación del plan regulador el área mínima para las unidades habitacionales con cuarto de pilas y lavado es de 38 m<sup>2</sup> para las residencias tipo Studio y 56 m<sup>2</sup> para las unidades habitacionales tipo familiar. Estas dimensiones fueron ajustadas a las necesidades de modulación estructural de la edificación y equipadas dependiendo los requerimientos económicos del usuario al cual van destinadas

Isométrico planta típica de vivienda



## Simbología

- Viviendas tipo Studio 135 m<sup>2</sup>
- Viviendas familiares 236 m<sup>2</sup>
- Circulación vertical 36 m<sup>2</sup>

Figura 4.25: Axonométrico nivel 1-4. Fuente propia.

# Nivel 1-4

## Vivienda

### Simbología

- 1 Acceso Principal
- 2 Acceso vehicular
- 3 Plaza principal
- 4 Préstamo de bicicletas
- 5 Local comercial 36 m<sup>2</sup>
- 6 Local comercial 47 m<sup>2</sup>
- 7 Administración / Recepción
- 8 Baños
- 9 Escaleras principales
- 10 Escaleras de emergencias
- 11 Modulo (A) tipo Studio
- 12 Modulo (B) 2 habitaciones
- 13 Área de trabajo colaborativo
- 14 Salón de fiestas
- 15 Servicios
- 16 Basura / Compostaje



Figura 4.26: Planta típica de vivienda. **Fuente propia.**

# Vivienda

La vivienda es el componente primario dentro de la propuesta de uso mixto, alcanzando un total de 28 unidades habitacionales de acuerdo con las dimensiones del terreno elegido. Siendo este el límite determinado por el reglamento de fraccionamientos y urbanizaciones del INVU. Se toma la decisión de alcanzar este máximo de viviendas para así asegurar la viabilidad económica de la propuesta.

A partir de la información recolectada en el capítulo 2 y la reglamentación vigente del plan regulador, se elaboran 2 tipologías de vivienda para el proyecto. El modelo A o tipo Studio cuenta con 45 m<sup>2</sup> dedicado específicamente para el sector más joven de la población, el cual cuenta únicamente con una habitación, estas están pensadas con el objetivo de funcionar bajo la modalidad de alquiler y cuentan con un mobiliario básico; como cocina, espacios para el almacenamiento y cama, ya que muchos de estos usuarios no cuentan con esto debido a su condición socioeconómica.

Mientras que la otra tipología cuenta con 2 habitaciones; alcanzando un área de 59 m<sup>2</sup>. Estas están dedicadas tanto para jóvenes que tomen la decisión de vivir con otros compañeros o también para pequeños núcleos familiares. Estos también cuentan con un mobiliario básico de cocina.

Como se puede apreciar, en la planta típica de vivienda en la imagen 4.27, el programa de vivienda de la propuesta se divide en 3 bloques. Uno de mayor tamaño; compuesto por las viviendas de alquiler con exposición directa la área comercial y el área de

actividades sociales, debido en a que este bloque se encuentra habitado principalmente por el segmento más joven de la población el cual se adapta fácilmente a este tipo de dinámica social.

Mientras los otros 2 volúmenes están compuestos por las unidades habitacionales más grandes, dedicados especialmente a núcleos familiares pequeños. Es por esto que se encuentran posicionados en el área menos expuesta a la actividad comercial y social del edificio.

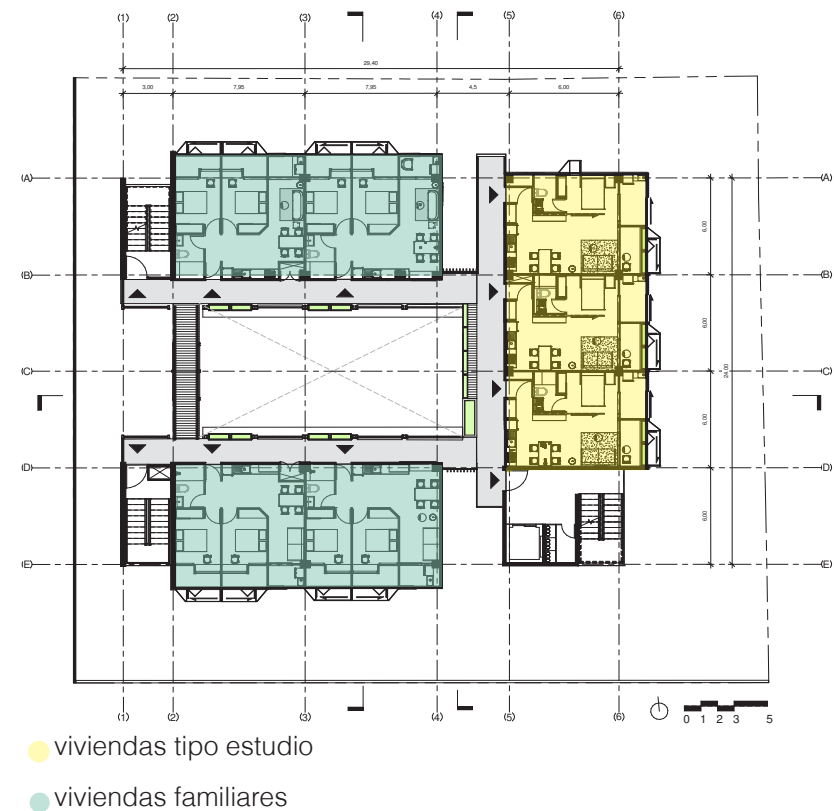


Figura 4.27: Planta típica de vivienda. **Fuente propia.**

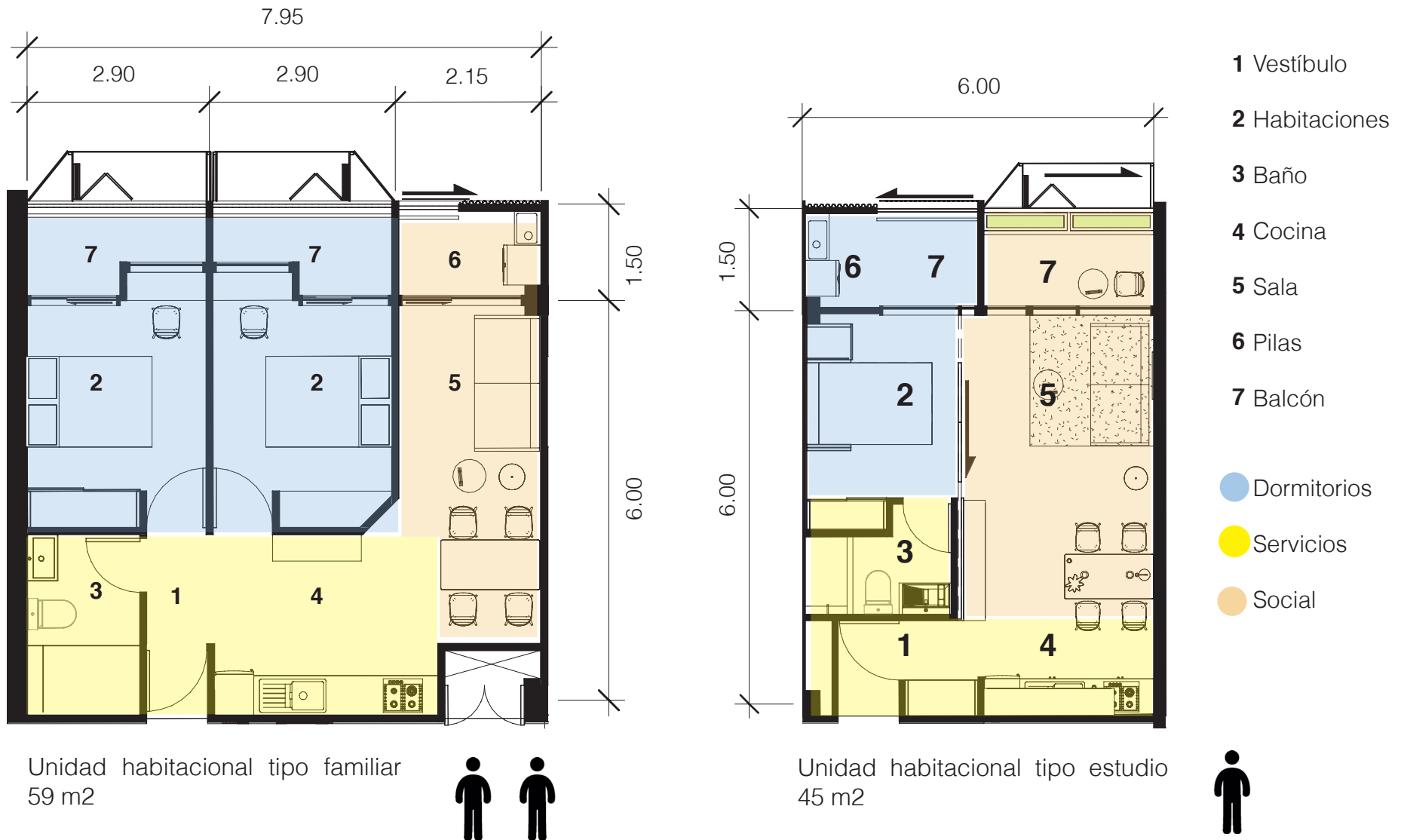


Figura 4.28: Programa unidades habitacionales. **Fuente propia.**

Conforme a la reglamentación del plan regulador el área mínima para las unidades habitacionales con cuarto de pilas y lavado es de 38 m<sup>2</sup> para las residencias tipo estudio y 56 m<sup>2</sup> para las unidades habitacionales tipo familiar. Estas dimensiones fueron ajustadas a las necesidades de modulación estructural de la edificación y equipadas dependiendo los requerimientos económicos del usuario al cual están destinadas.

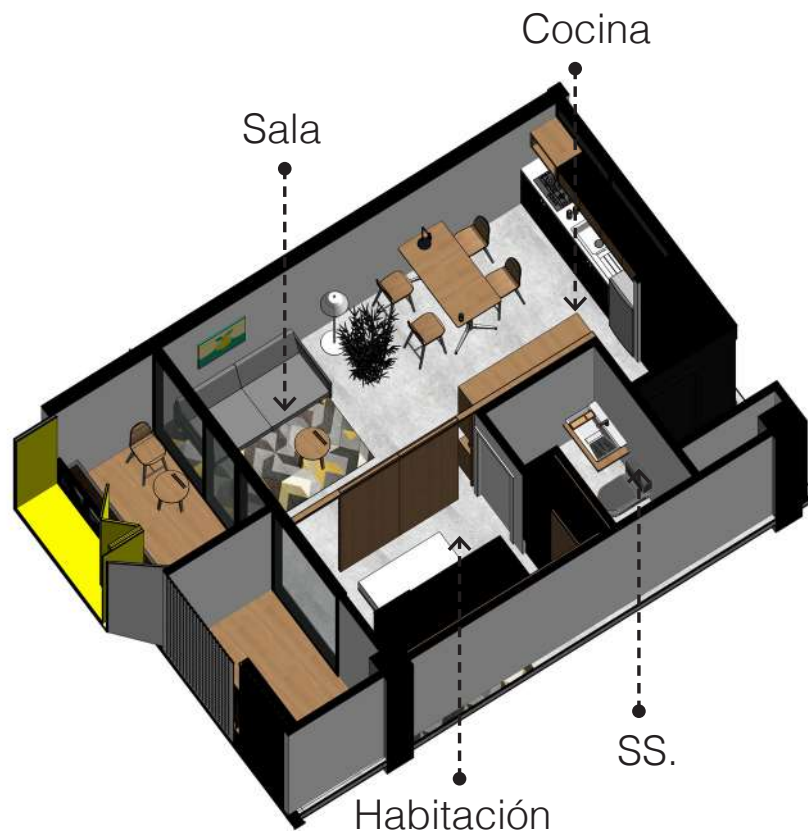


Figura 4.29: Vista interior unidades habitacionales. **Fuente propia.**

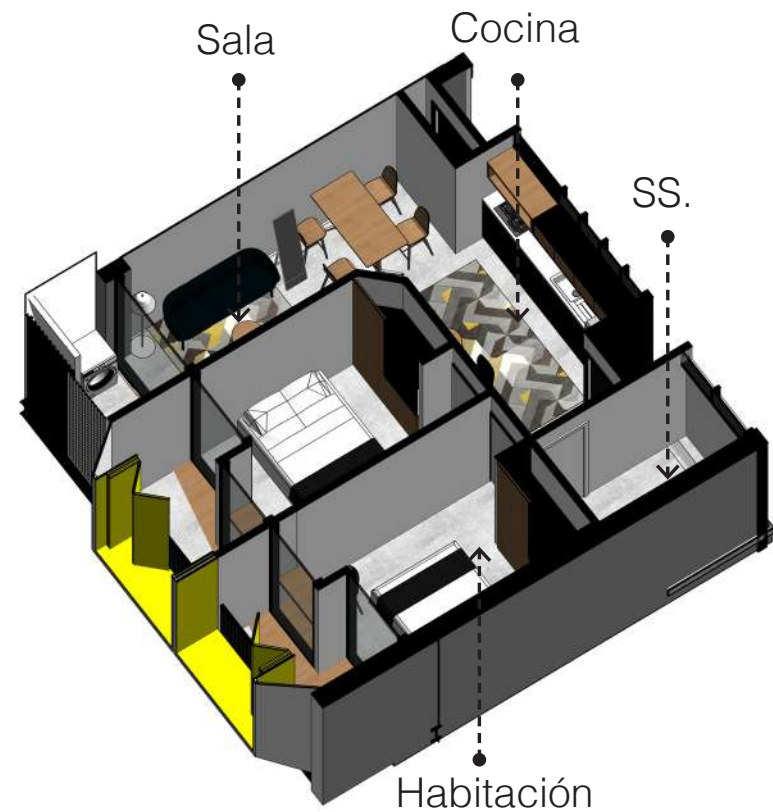
# Materialidad unidades habitacionales

En cuanto a la materialidad de estas unidades habitacionales, se busca que estas sean lo más austeras posibles. Empleando colores y materialidades cálidas como blanco, colores claros, la madera, en contraste con materiales como los pisos de concreto pulido, estos son de bajo costo y de fácil mantenimiento.

La elección de la materialidad también se ve reflejada en el mobiliario de las residencias. El cual pretende adoptarse a los estándares de sencillez que fueron empleados para la elaboración de las unidades habitacionales



Axonométrico unidad Habitacional tipo estudio



Axonométrico unidad Habitacional tipo familiar

Figura 4.30: Materialidad unidades habitacionales. **Fuente propia.**



Figura 4.31: Cocina unidades habitacionales.  
**Fuente propia.**



Figura 4.32: Dormitorio unidades habitacionales.  
**Fuente propia.**



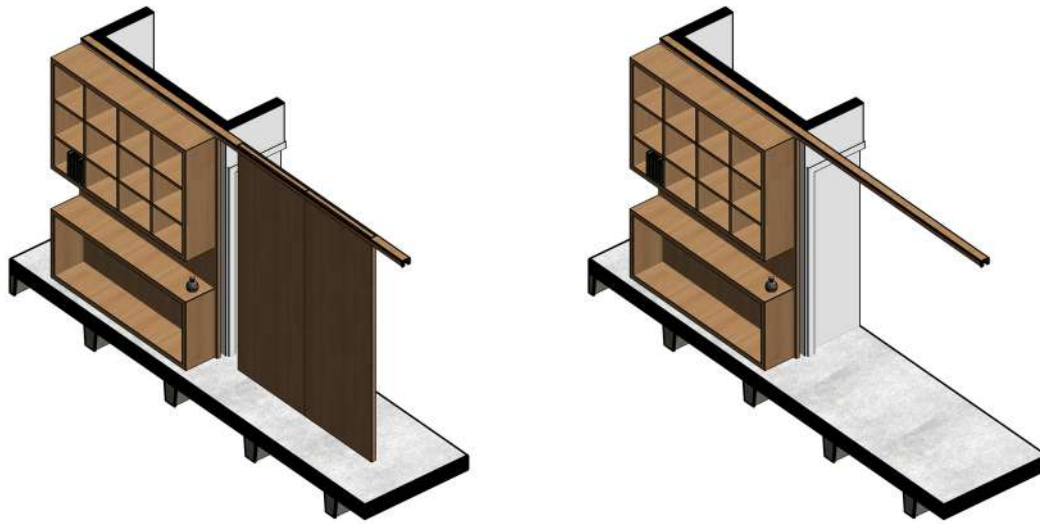
Figura 4.33: Sala unidades habitacionales.  
**Fuente propia.**



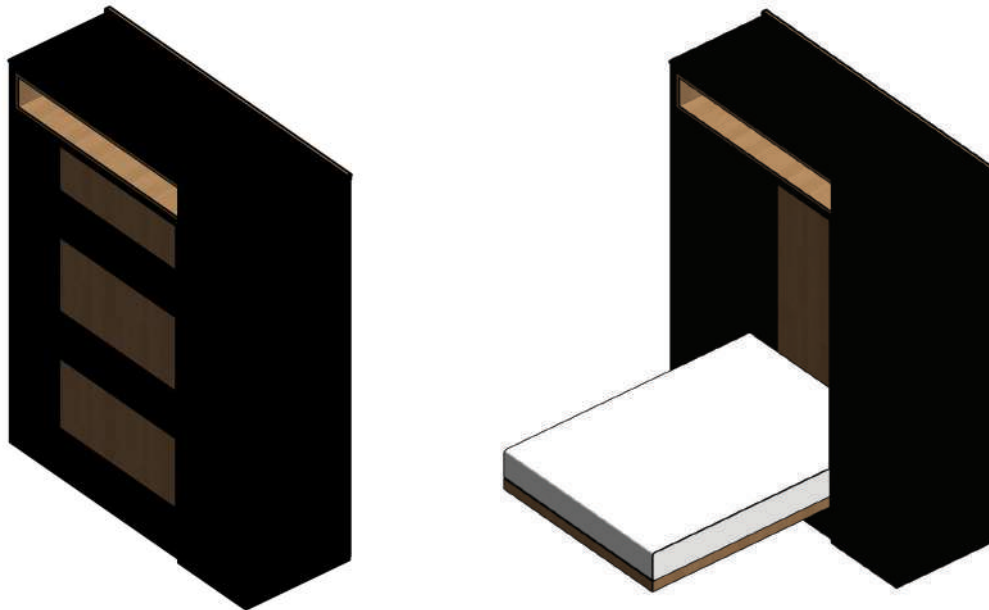
Figura 4.34: Sala unidades habitacionales.  
**Fuente propia.**



Figura 4.35: Mobiliario unidades habitacionales. **Fuente propia.**



Funcionamiento pared plegable



Funcionamiento Cama plegable

Figura 4.36: Funcionamiento mobiliario unidades habitacionales. **Fuente propia.**

## Mobiliario

Un amplio espectro de los proyectos de vivienda desarrollados por la institución del INVU carecen de mobiliario alguno. Esto viene a complicar significativamente la adaptación de los usuarios a las unidades habitacionales. Por ello se propone que las viviendas de alquiler cuenten un mobiliario básico; que facilite el proceso de adaptación especialmente cuando se habla de usuarios jóvenes iniciándose en su proceso de independización.

**La condición administrativa y gestión a largo plazo de las viviendas de alquiler le permite a estas integrar este tipo de facilidades. Ya que permite proyectar el incremento del gasto a un largo plazo. Este mobiliario también puede desarrollarse en etapas posteriores de la construcción para no comprometer el costo de la obra**

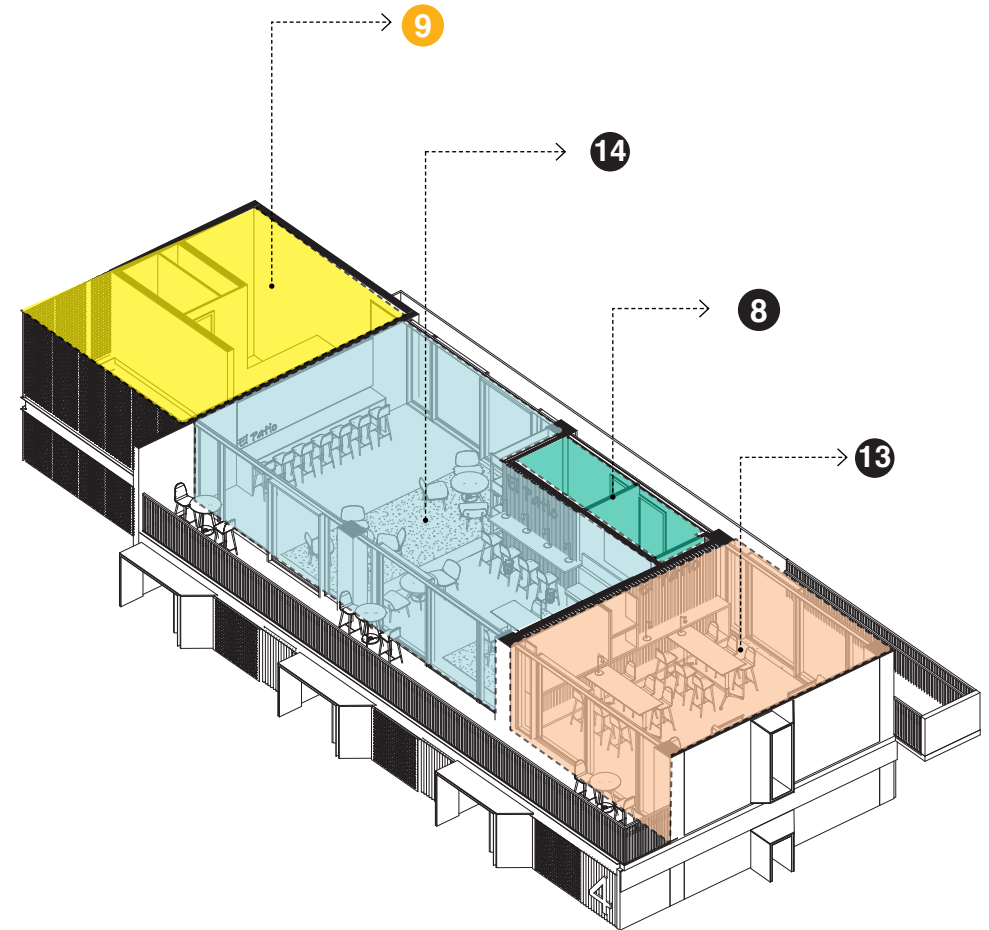
El mobiliario de las unidades habitacionales tiene como objetivo dinamizar e interconectar los espacios. Esto mediante divisiones retractiles y mobiliario plegable, con el fin de que las viviendas se pueda adaptar a diferentes actividades sociales con el fin de que esas sean más atractivas para el usuario meta.

También el mobiliario destaca por su materialidad la cual va acorde a la sensación tropical y contemporánea que la propuesta desea proyectar a su exterior.

# Áreas Recreativas

El nivel 5 alberga las actividades de las áreas recreativas comunales como el salón de trabajo colaborativo y el salón de fiestas; siendo estos espacios abiertos y flexibles con materialidades cálidas. También es importante destacar la posición privilegiada de este espacio, que permite tener una conexión visual hacia la zona de San Rafael. Siendo esto un aporte en materia paisajística para los residentes del proyecto.

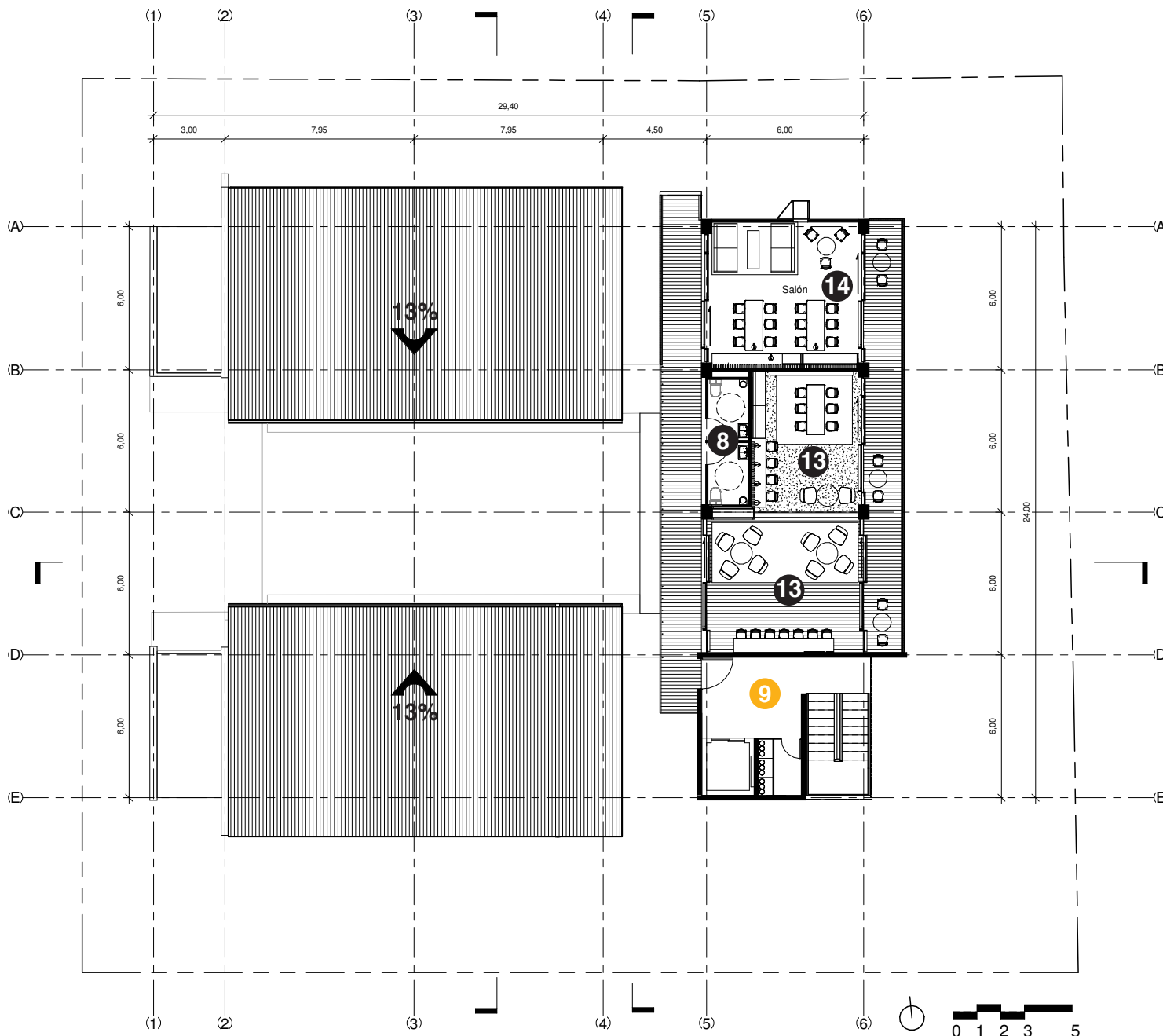
Isométrico áreas recreativas



## Simbología

- Salon trabajo colaborativo 57 m<sup>2</sup>
- Salón de fiestas 36 m<sup>2</sup>
- Circulacion vertical 18 m<sup>2</sup>

Figura 4.37: Axonométrico nivel 5. **Fuente propia.**



# Nivel 5

## Simbología

- 1 Acceso Principal
- 2 Acceso vehicular
- 3 Plaza principal
- 4 Préstamo de bicicletas
- 5 Local comercial 36 m<sup>2</sup>
- 6 Local comercial 47 m<sup>2</sup>
- 7 Administración / Recepción
- 8 Baños
- 9 Escaleras principales
- 10 Escaleras de emergencias
- 11 Modulo (A) tipo Studio
- 12 Modulo (B) 2 habitaciones
- 13 Área de trabajo colaborativo
- 14 Salón de fiestas
- 15 Servicios
- 16 Basura / Compostaje

Figura 4.38: Planta nivel 5 área recreativa. Fuente propia.

# Área de trabajo colaborativo

El salón de trabajo colaborativo cuenta con un área de 57 m<sup>2</sup>. Esta conceptualizado como un espacio dinámico, con la capacidad de adaptarse a diferentes necesidades como capacitaciones y reuniones, por ello se diseña un espacio sin divisiones, que saque provecho del recurso paisajístico de su localización.

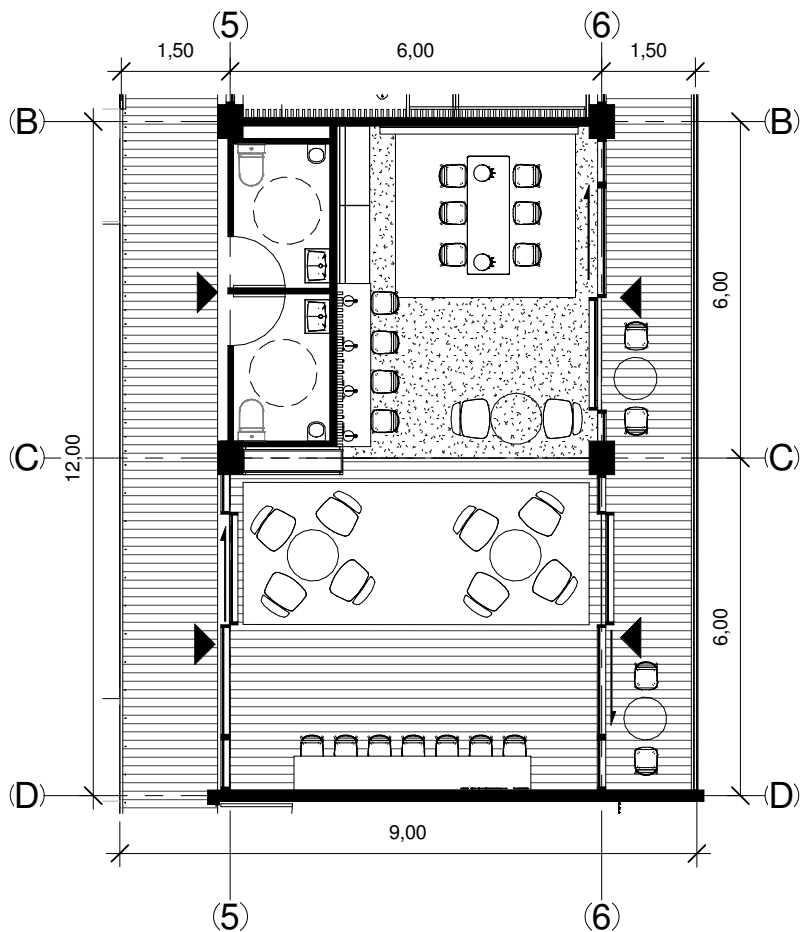


Figura 4.39: Ampliación planta área de trabajo colaborativo. **Fuente propia.**

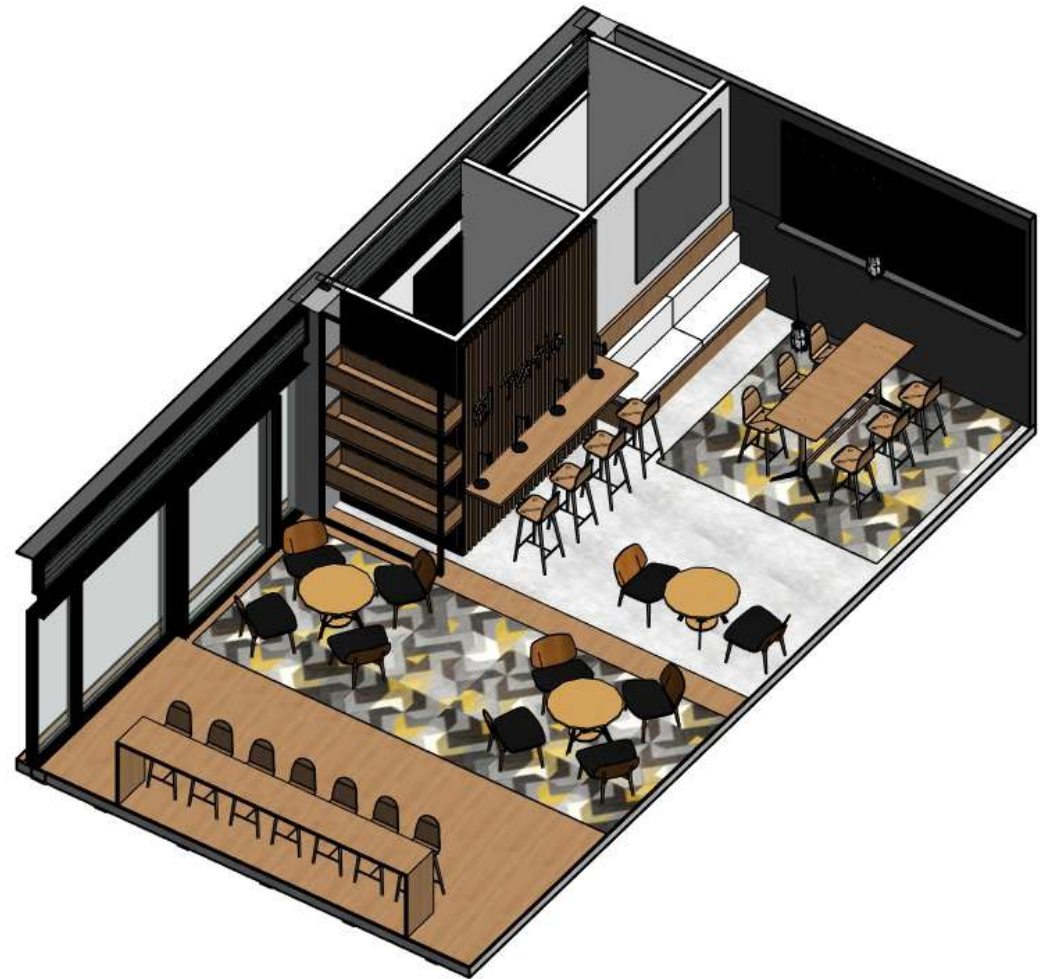


Figura 4.40: Axonométrico área de trabajo colaborativo. **Fuente propia.**

# Salón recreativo

El salón recreativo o salón de fiestas cuenta con un área de 45 m<sup>2</sup>. Para el diseño de este se emplea materialidades como maderas, las cuáles potencian sensaciones cálidas y modernas. También se emplean colores y mobiliarios que se adapten al lenguaje industrial y contemporáneo del exterior de la propuesta.

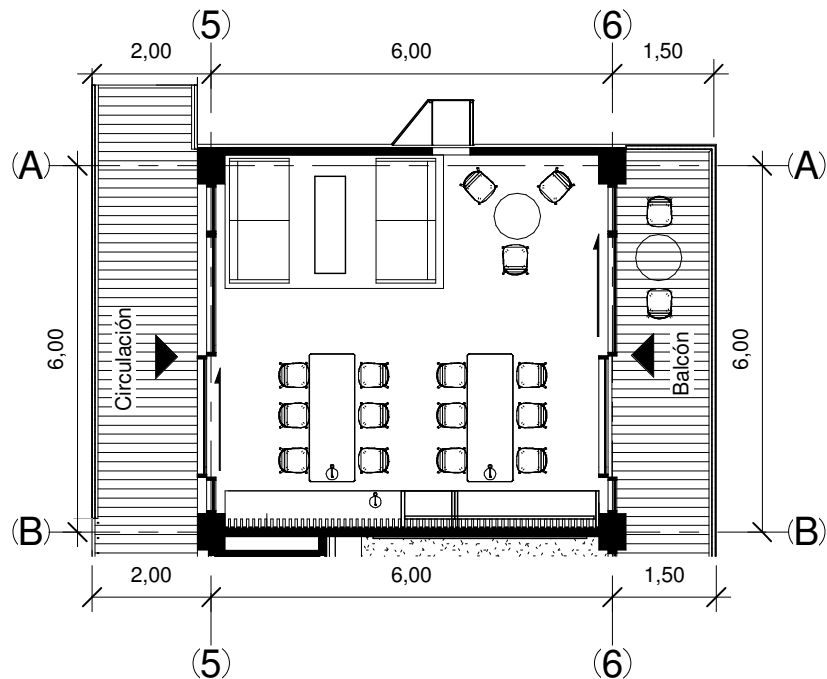


Figura 4.41: Ampliación planta salón recreativo. **Fuente propia.**



Figura 4.42: Axonométrico salón recreativo. **Fuente propia.**



Figura 4.43: Vista salón salón recreativo. **Fuente**



Figura 4.44: Vista salón de trabajo colaborativo. **Fuente propia.**





Figura 4.45: Vista salón de trabajo colaborativo.  
**Fuente propia.**

# Conjunto

Las cubiertas cuentan con una pendiente del 13 % con dirección al patio central de la propuesta, respondiendo directamente a la intención formal. Las aguas recogidas por los sistemas pluviales pretenden ser utilizadas con el fin de regar la vegetación que se encuentra al interior del proyecto, reduciendo el consumo de agua de la propuesta

La pendiente de las cubiertas también tiene la función de acentuar las fachadas de las edificaciones y al mismo tiempo unificar el lenguaje de los volúmenes, fortaleciendo la sensación de conjunto.

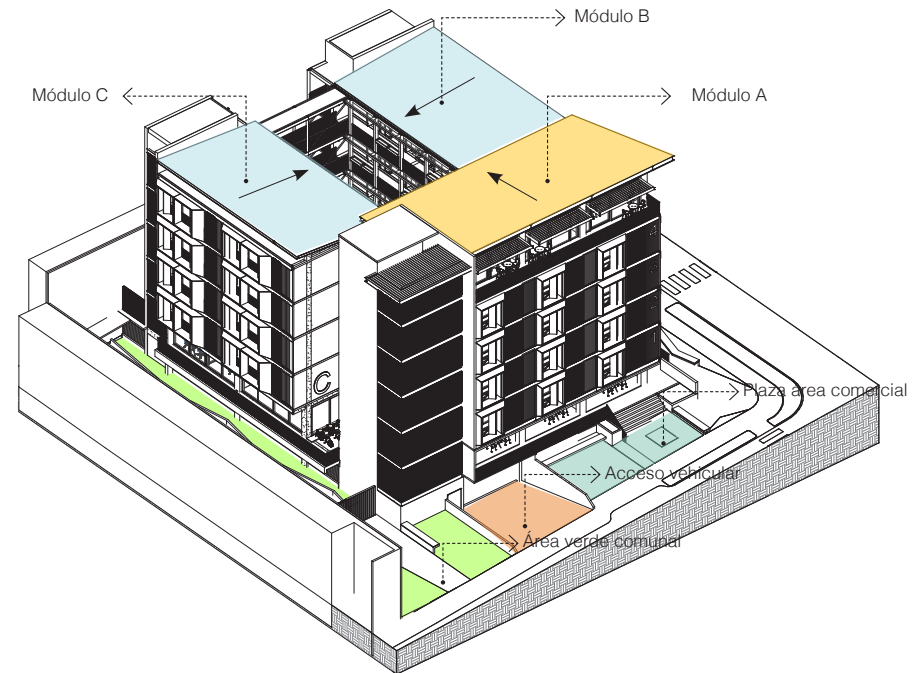


Figura 4.46: Axonómico Vista aérea del conjunto. **Fuente propia.**

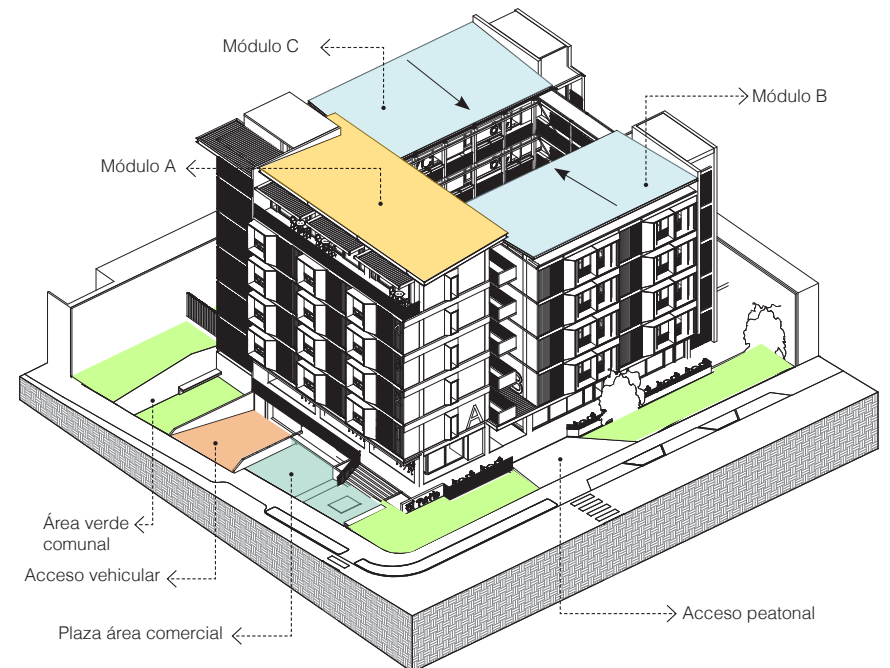
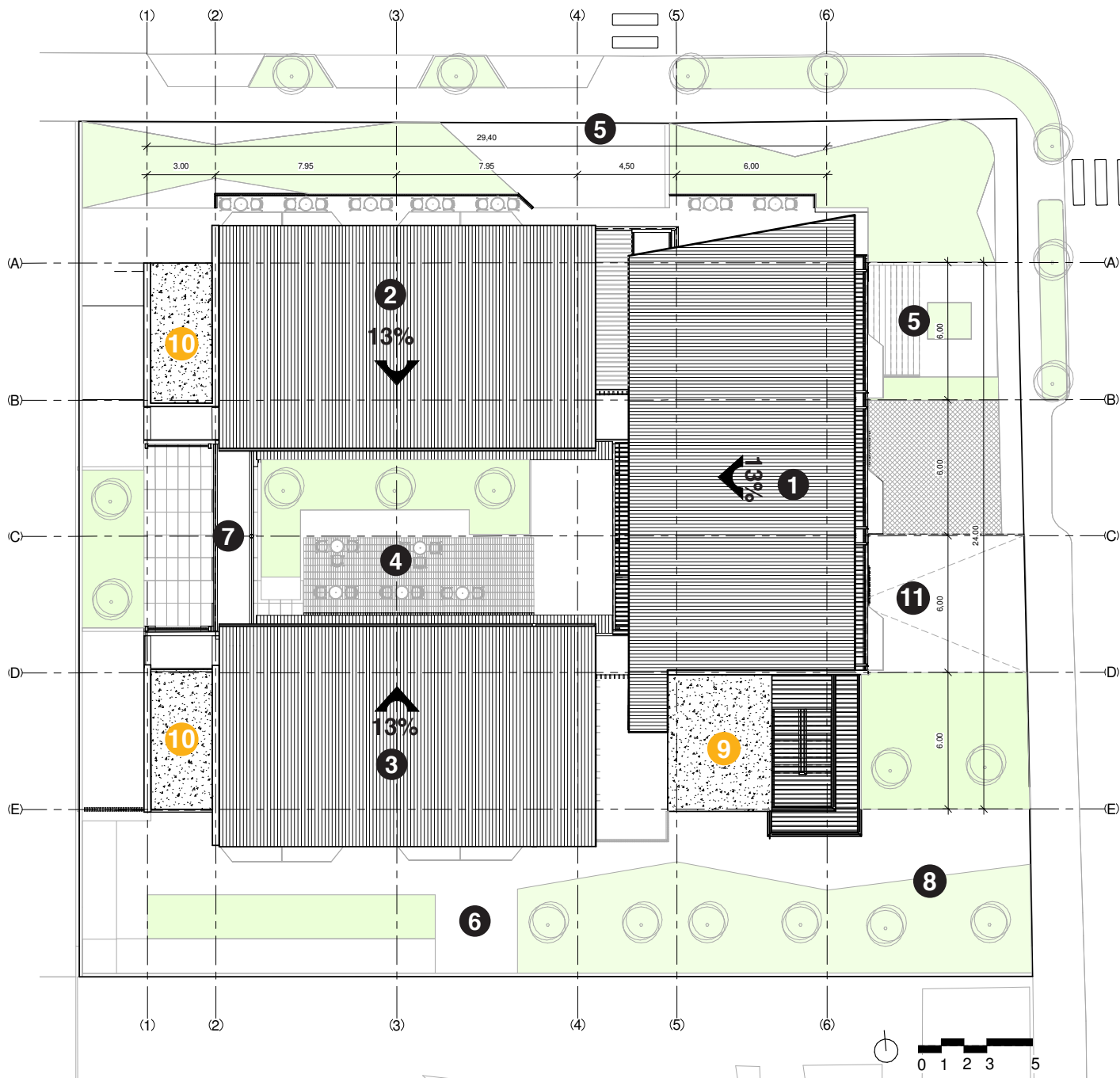


Figura 4.47: Vista salón de trabajo colaborativo. **Fuente propia.**



# Planta de cubiertas

## Simbología

- 1** Módulo A
- 2** Módulo B
- 3** Módulo C
- 4** Patio Central
- 5** Plazas de acceso
- 6** Área verde comunal
- 7** Puente
- 8** Acceso área verde
- 9** Escaleras principales
- 10** Escaleras de emergencia
- 11** Acceso vehicular

Figura 4.48: Planta de cubiertas. Fuente propia.

# Diseño Bioclimatico

El planteamiento inicial permite explorar las ventajas del patio de luces, no sólo como elemento de iluminación y ventilación sino también como instrumento de conectividad de la casa. El patio de luces trabaja como una máquina climática obteniendo resultados muy favorables en el estudio bioclimático del edificio.

Las estrategias de diseño solar pasivo y la orientación adecuada del edificio, utilizando el patio central entre las tres estructuras residenciales, permiten la iluminación diurna de cada unidad y la sombra, al tiempo que permite que las brisas predominantes pasen completamente a través de las unidades para una ventilación natural.

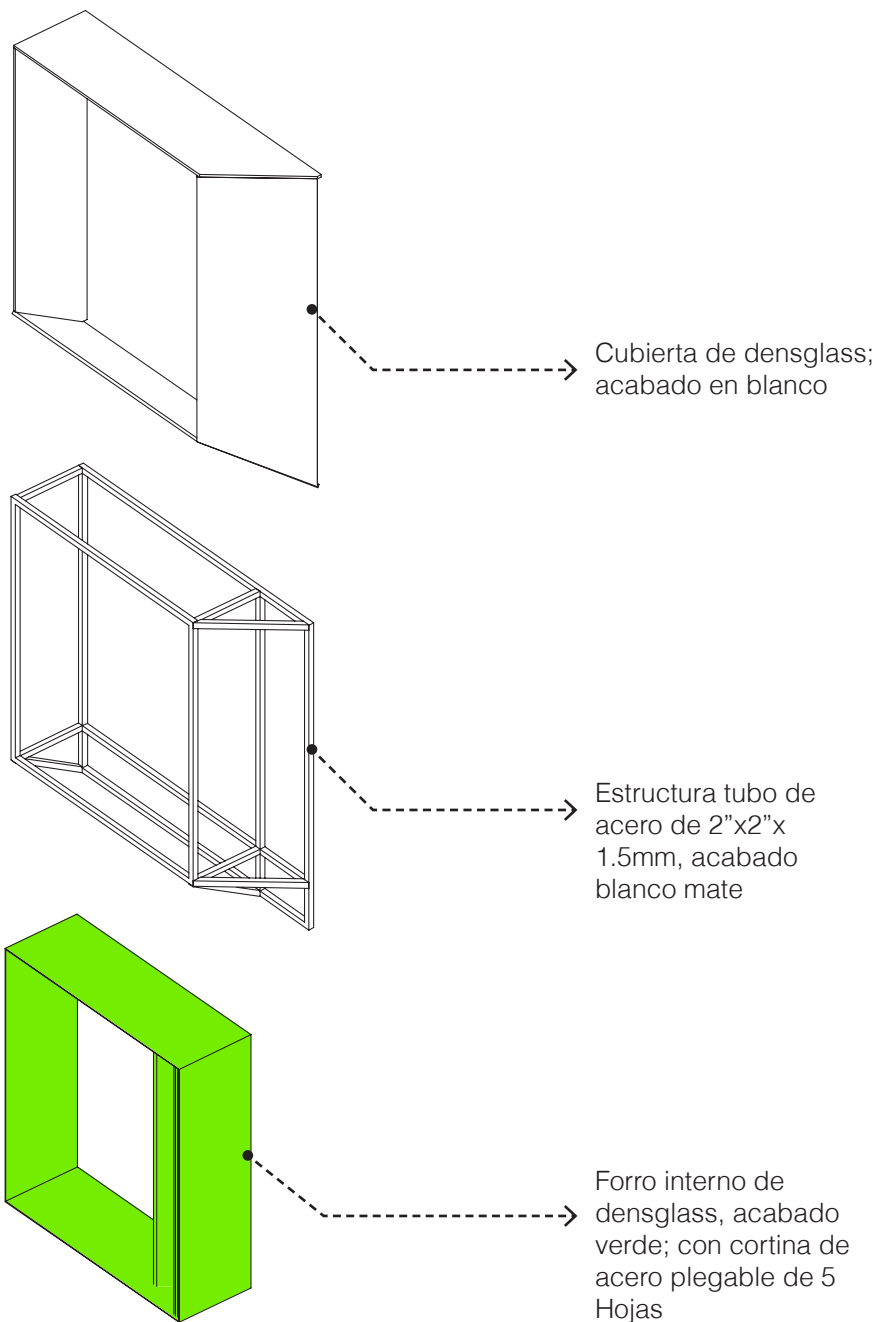


Figura 4.49: Explotado composición de las ventanas periscopicas .

Fuente propia.

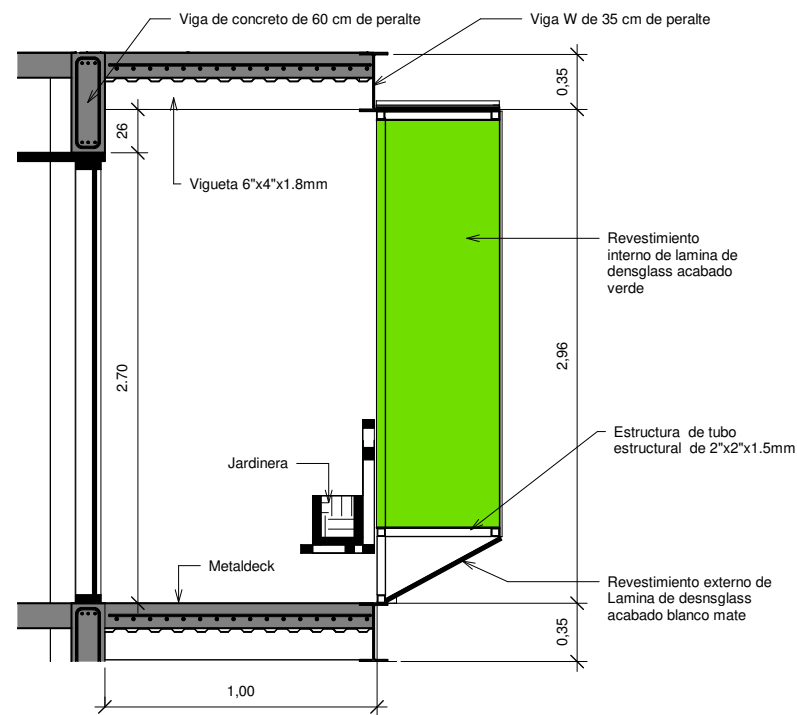


Figura 4.50: Detalle estructural en seccion ventanas periscopicas .

Fuente propia.

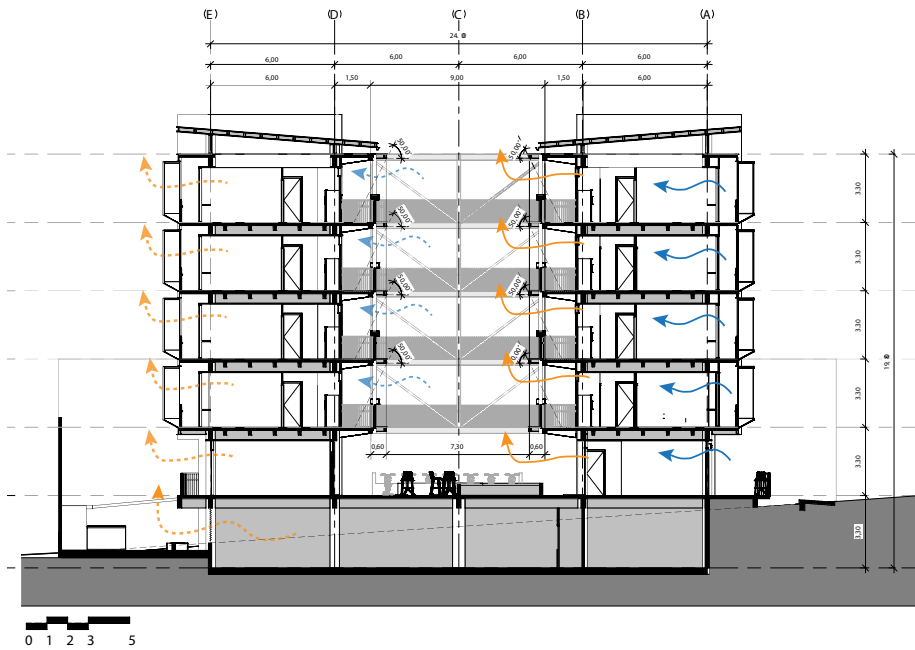


Figura 4.51: Diagrama flujo de vientos en sección. **Fuente propia.**



Figura 4.52: Diagrama flujo de vientos y radiación en planta. **Fuente propia.**

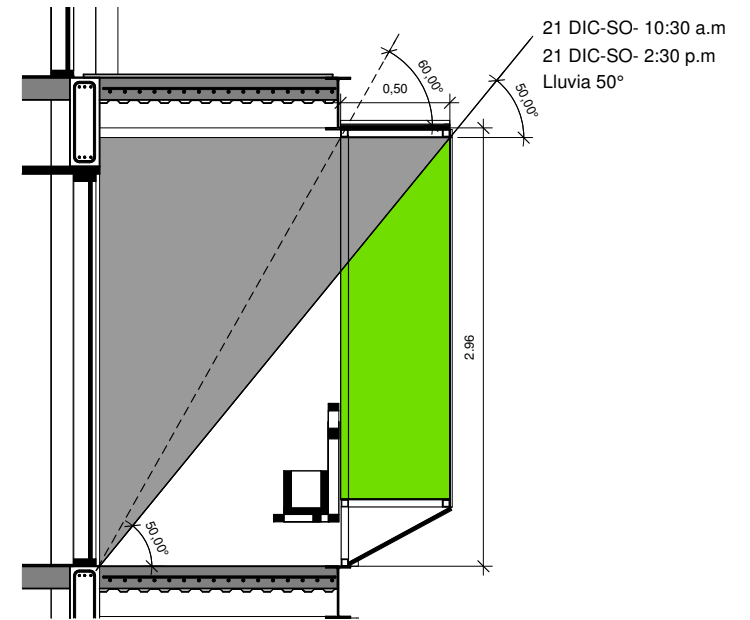


Figura 4.52: Diagrama Protección climática vetanas periscopicas fachadas Norte-Sur. **Fuente propia.**

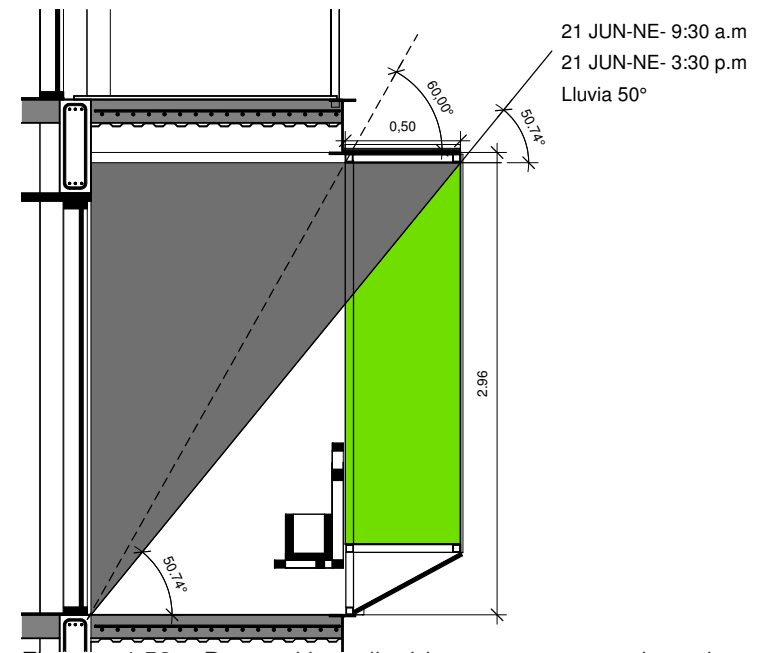


Figura 4.53: Protección climática vetanas periscopicas fachadas Este-Oeste. **Fuente propia.**

# Funcionamiento de las envolventes

Al permitir que el ocupante ajuste, a voluntad, las pantallas operables de la fachada del edificio, la fachada se rediseña virtualmente “en vivo” desde el interior del espacio, reflejando a los ocupantes del edificio dentro, en tiempo real. Las pantallas también mejoran el paisaje urbano existente y promueven un entorno peatonal animado.

De hecho, se convierte en un lienzo vivo sobre el que pintar a diario o con mayor frecuencia. Al igual que muchas características del edificio, la fachada es multivalente y rica en significado, desempeñando varios roles para lograr un efecto formal, funcional

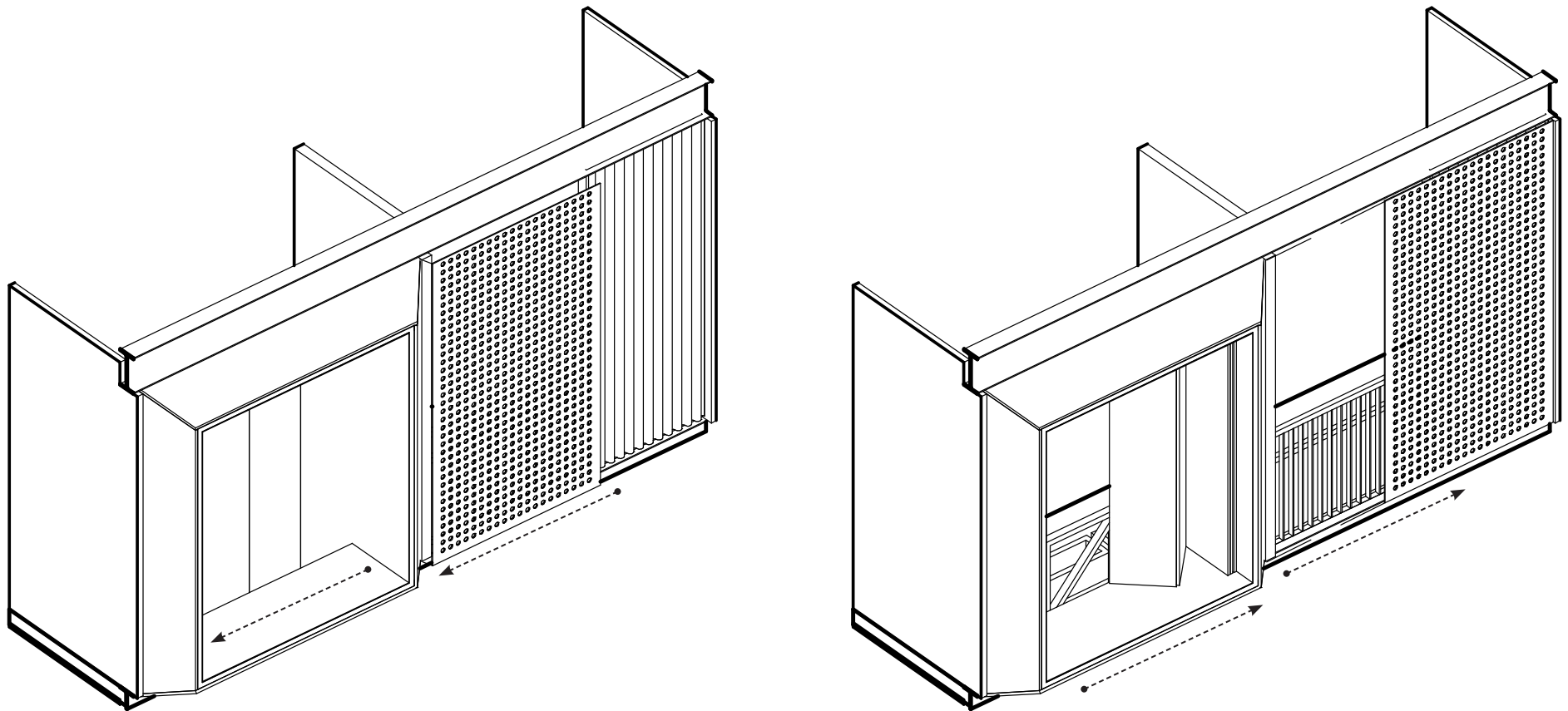


Figura 4.54: Funcionamiento envolvente. Fuente propia.

# Estructura y materialidad

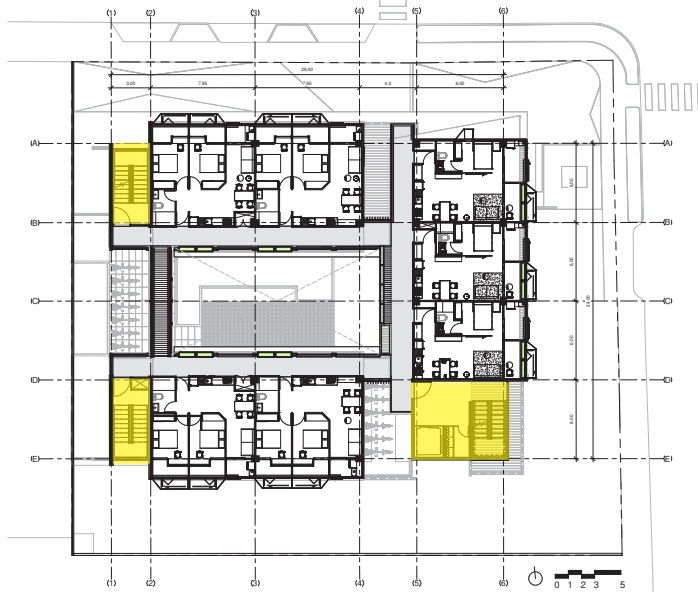
La optimización de los recursos se alcanza a través de la sencillez y justeza en la geometría del edificio, y gracias a la elección de materiales y tecnologías disponibles. Para este proyecto se plantea el uso de materiales de alta durabilidad y de bajo mantenimiento como lo es el concreto que compone la estructura primaria de la propuesta específicamente marcos de concreto rigidizados con muros de corte a sus extremos que funcionan como los núcleos de circulación vertical, como se evidencia en las imágenes 4.55 y 4.56

Las distancias entre las columnas están moduladas de acuerdo con las áreas de las unidades habitacionales y las dimensiones del estacionamiento. Específicamente en espacios para 2 y 3 vehículos como se refleja en la imagen 4.57



● Núcleos de circulación vertical

Figura 4.55: Planta estacionamiento. Fuente propia.



● Núcleos de circulación vertical

Figura 4.56: Planta típica de vivienda. Fuente propia.

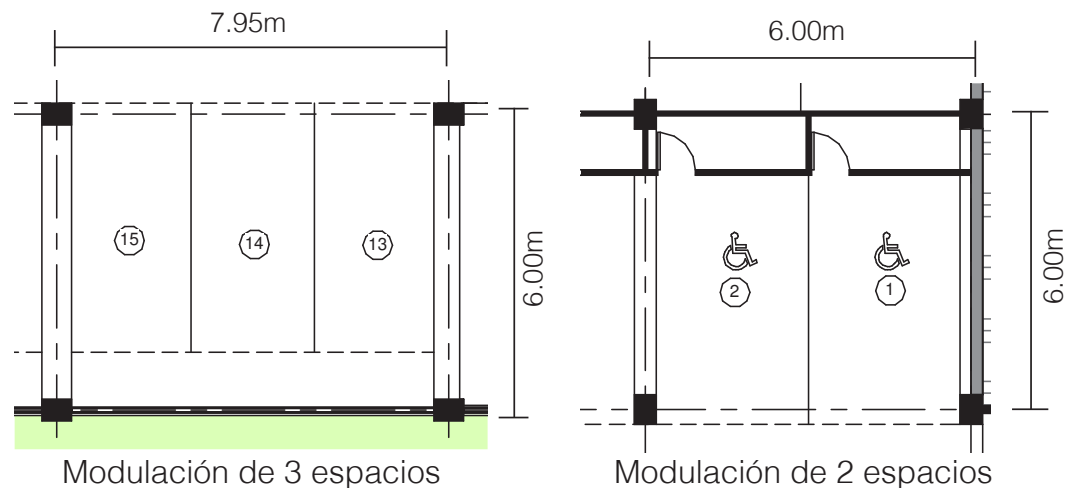
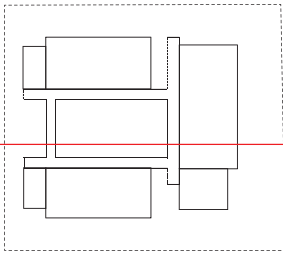


Figura 4.57: Modulación grilla estructural. Fuente propia.



- |  |  |  |
|--|--|--|
| 1 Lámina Total Span                                      | 5 Cielo raso Gypsum blanco                 | 9 Puente acero reforzado                   |
| 2 Cadenillos de tubo estructural metálico                | 6 Losa de contrapiso de concreto reforzado | 10 Estructura soperde del jardín interno   |
| 3 Cielo raso de Playwood                                 | 7 Divisiones en mamposteria                | 11 Vigas de entepiso de concreto reforzado |
| 4 Cadenillos de concreto con formaleta pérdida de lámina | 8 Masetera en fibra de vidrio              |  |

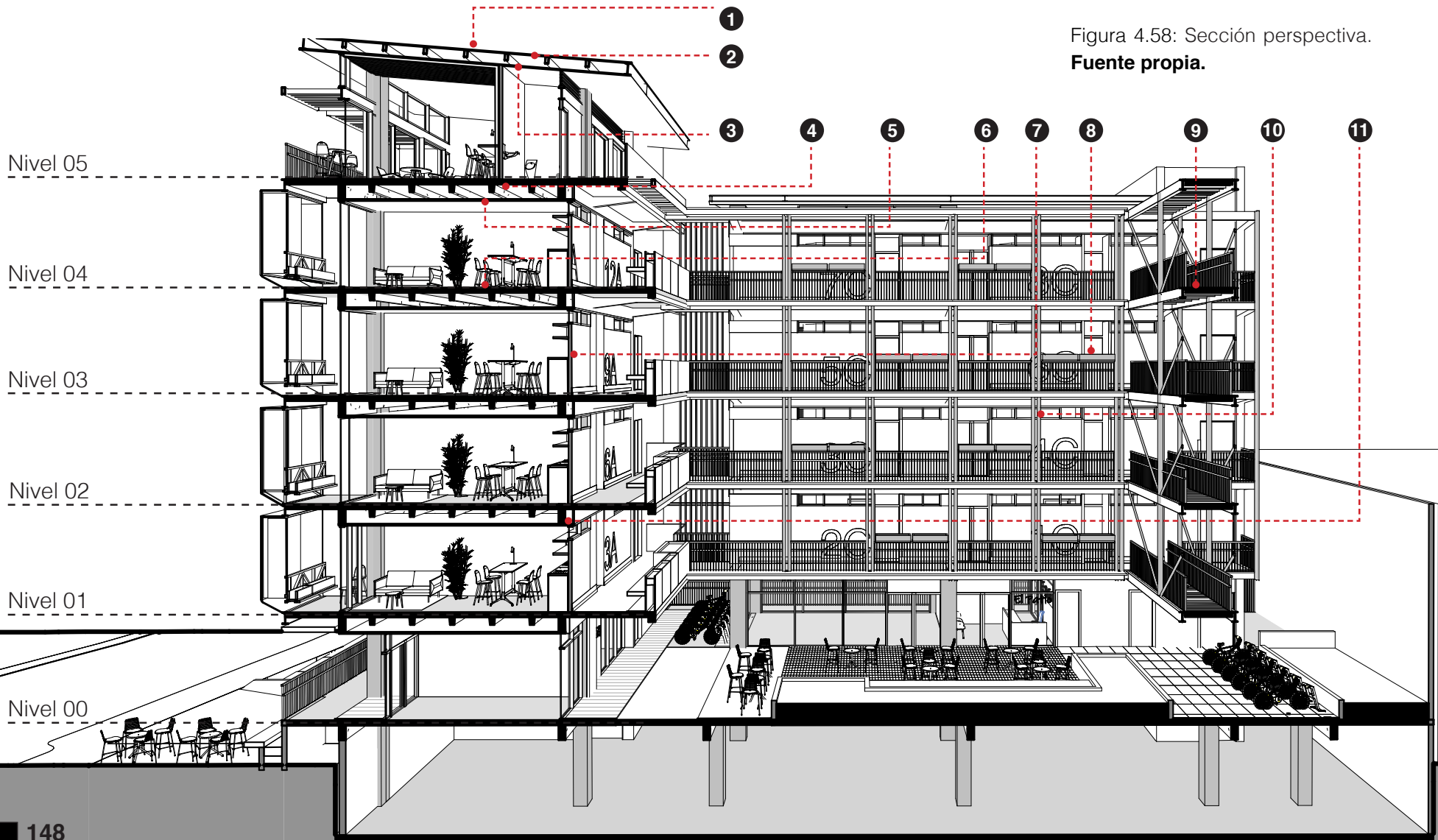


Figura 4.58: Sección perspectiva.  
Fuente propia.

# Materialidad

Los cerramientos del proyecto se diseñaron con la finalidad de reflejar el carácter dinámico de la propuesta. La capacidad de adaptarse a las condiciones climáticas como la lluvia y el exceso de radiación le permiten al usuario aprovechar al máximo cada metro cuadrado de la propuesta. Para conseguir este objetivo se seleccionan materiales de alta durabilidad y de bajo mantenimiento como las lamina de acero micro perforado y las lamina de zinc ondulado.

Las dimensiones de los paneles móviles están pensado a partir de los tamaños base del material siendo 1,22 x 2,44 m. Además todas las unidades habitacionales emplean el mismo sistema de modulación reduciendo los tiempos de construcción.

# Simbología

- 1 Lamina total span
- 2 Estructura cubierta
- 3 Modulo principal de escaleras de acero
- 4 Estructura principal de concreto con divisiones en mampostería.
- 5 Laminas de acero microperforado circular moduladas en 1,22 x 2,44 m
- 6 Laminas de zinc perfil ondulado en acabado negro
- 7 Ventanas periscópicas en densglass

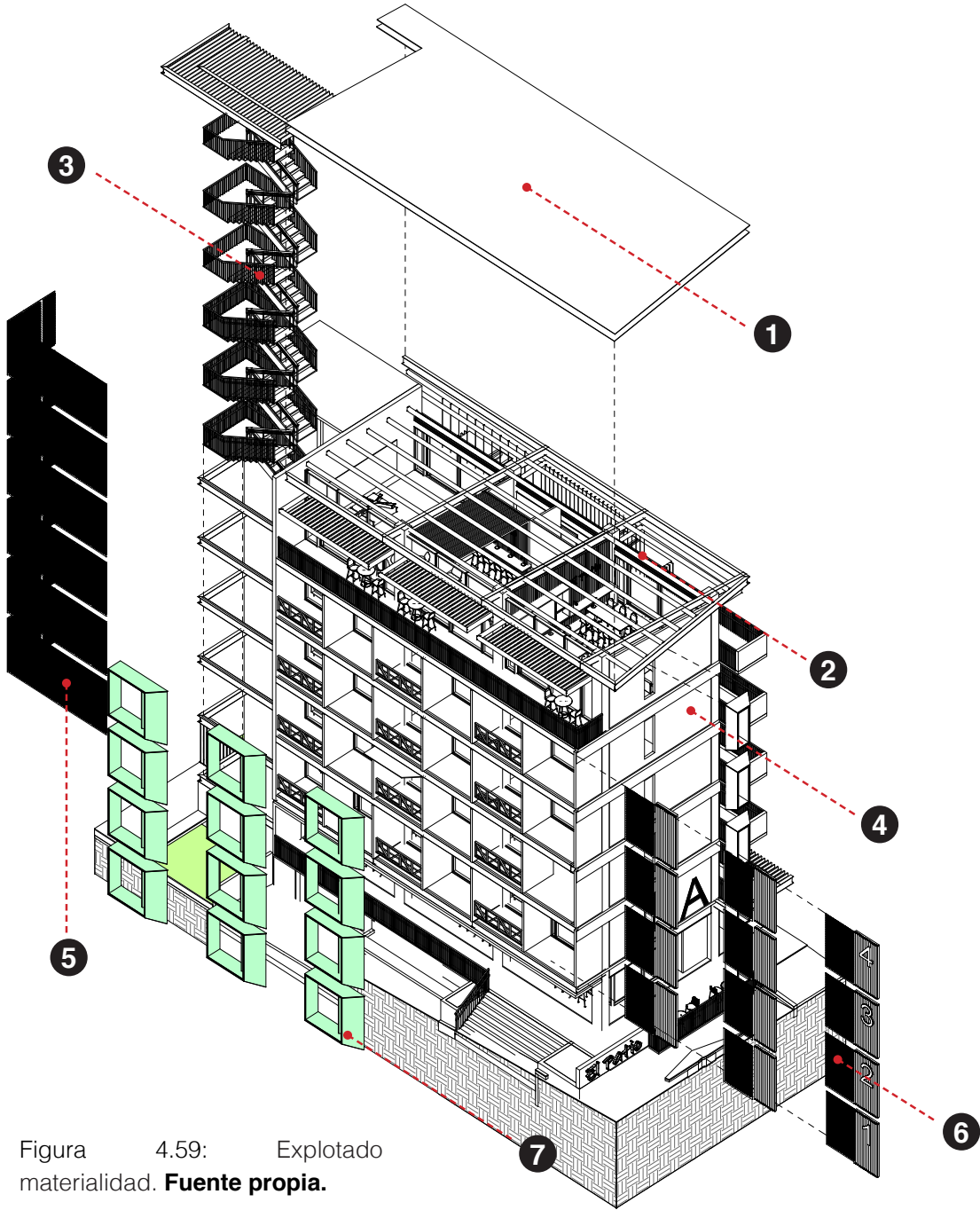
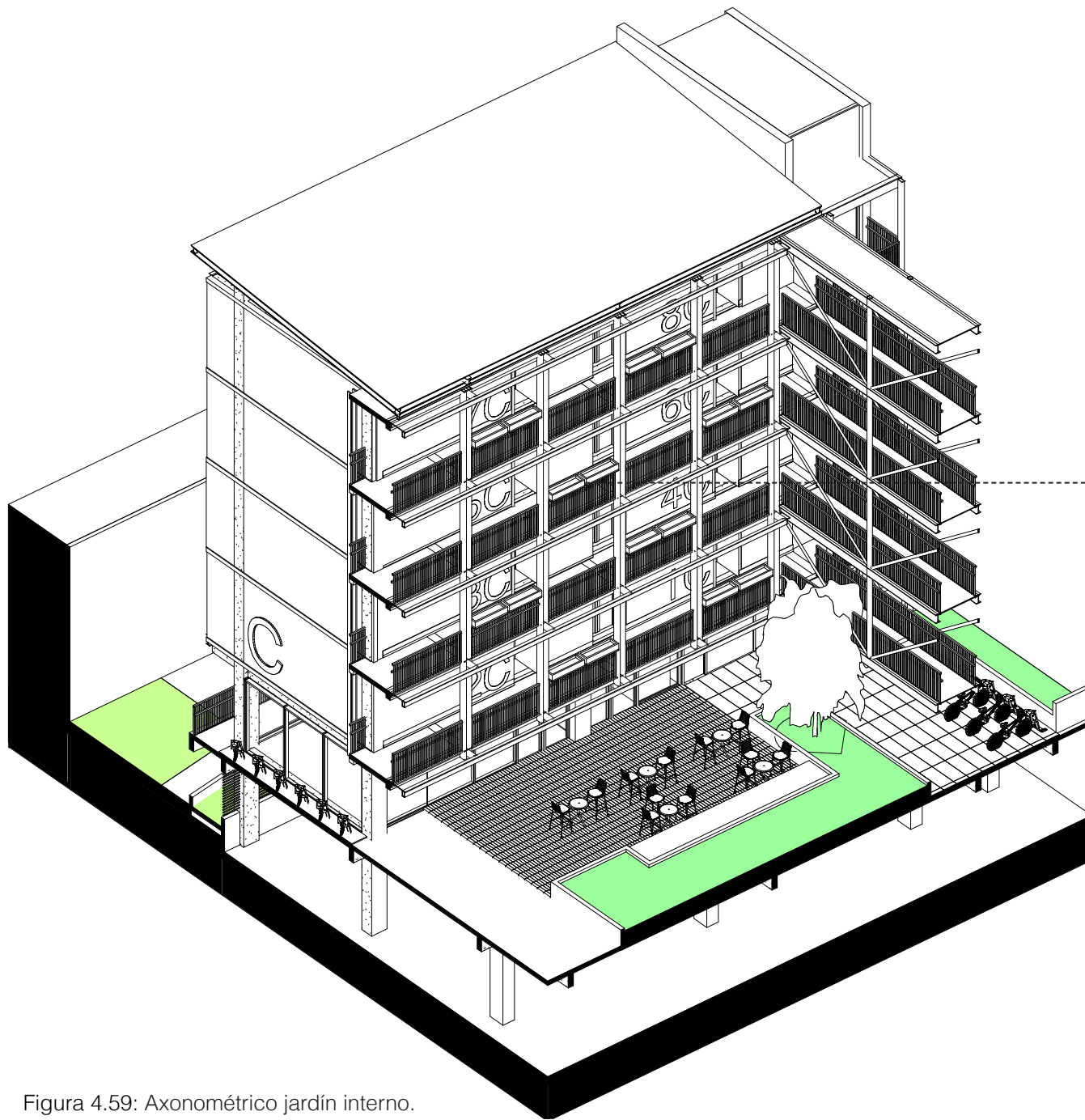
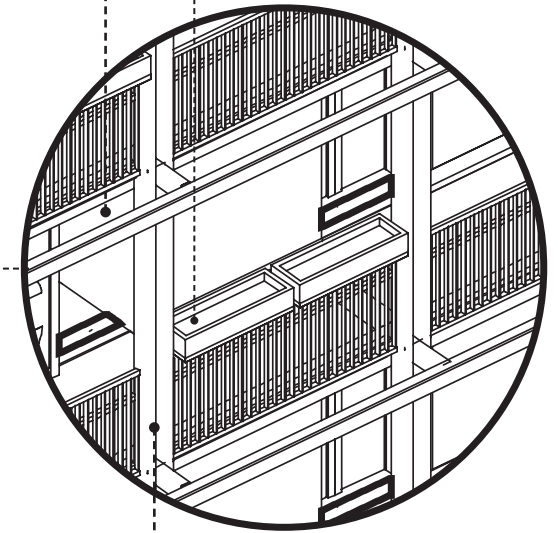


Figura 4.59: Explotado materialidad. Fuente propia.



Alero, lamina de policarbonato celular

Masetera en fibra de vidrio con sistema de riego por goteo



Estructura soporte de baranda y masetas de tubo de 4"x2"x1.8mm

Figura 4.59: Axonómico jardín interno.

Fuente propia.



Estructura de soporte de las jardineras y barandales, de todo de 2"x4"

Masetera en fibra de vidrio con sistema de riego por goteo

Puente de acero anclado a las vigas del edificio

Aleros de lamina de policarbonato con tubo de 1"x1"

Figura 4.60: Vista plaza del jardín central. Fuente propia.

# Sección A-A

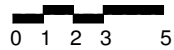
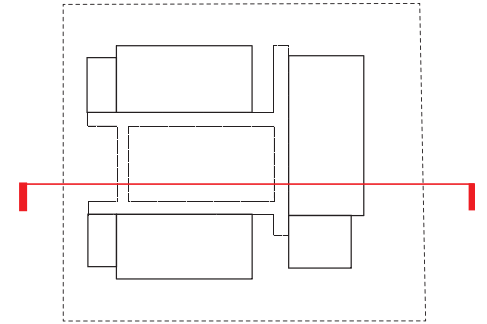
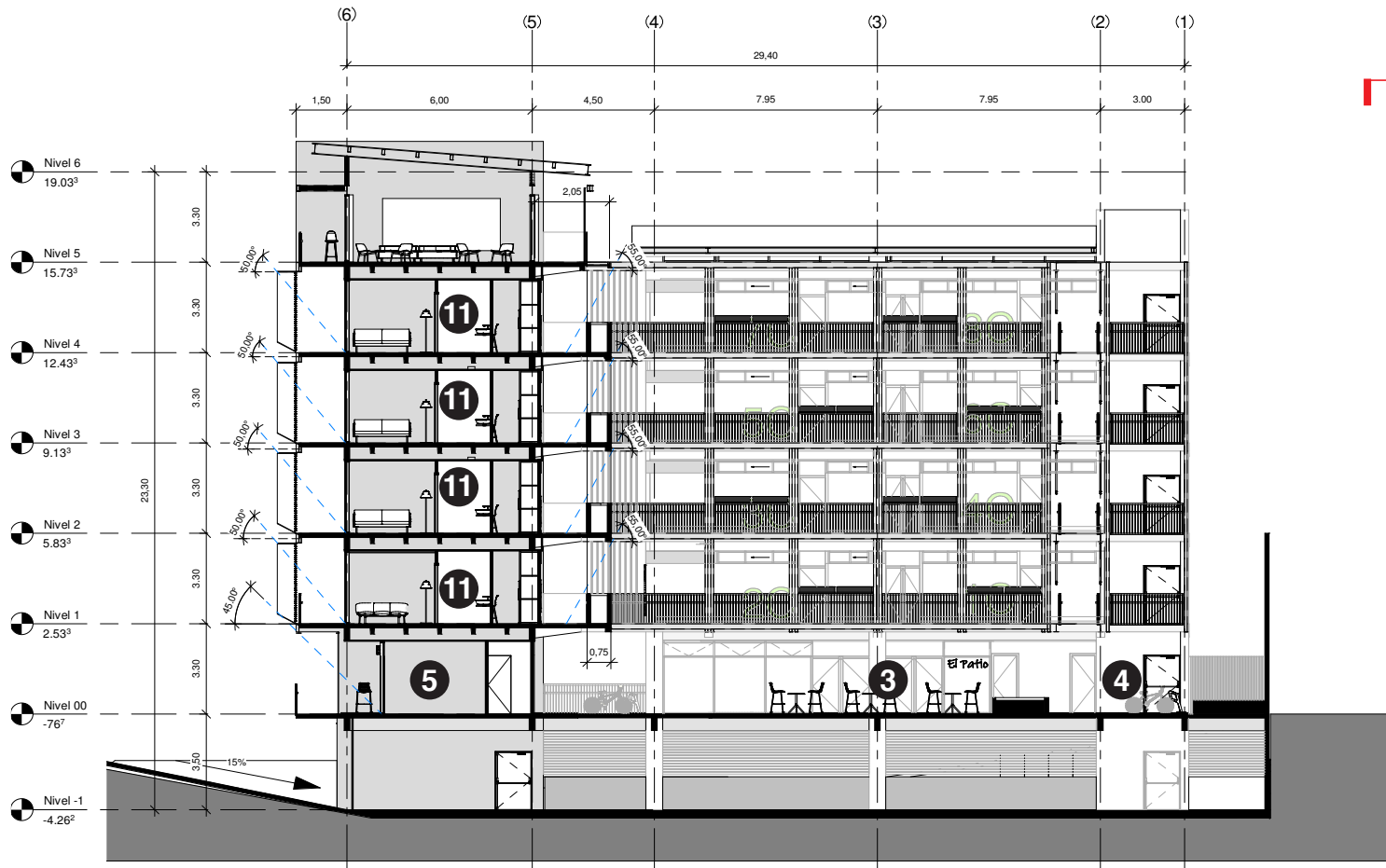


Figura 4.61: Sección A-A. Fuente propia.

- |                          |                              |                                 |
|--------------------------|------------------------------|---------------------------------|
| 1 Acceso Principal       | 6 Local comercial 47 m2      | 11 Modulo (A) tipo Studio       |
| 2 Acceso vehicular       | 7 Administración / Recepción | 12 Modulo (B) 2 habitaciones    |
| 3 Plaza principal        | 8 Baños                      | 13 Área de trabajo colaborativo |
| 4 Préstamo de bicicletas | 9 Escaleras principales      | 14 Salón de fiestas             |
| 5 Local comercial 36 m2  | 10 Escaleras de emergencias  | 15 Servicios                    |

# Sección B-B

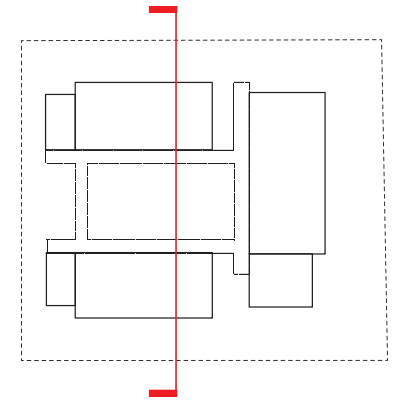
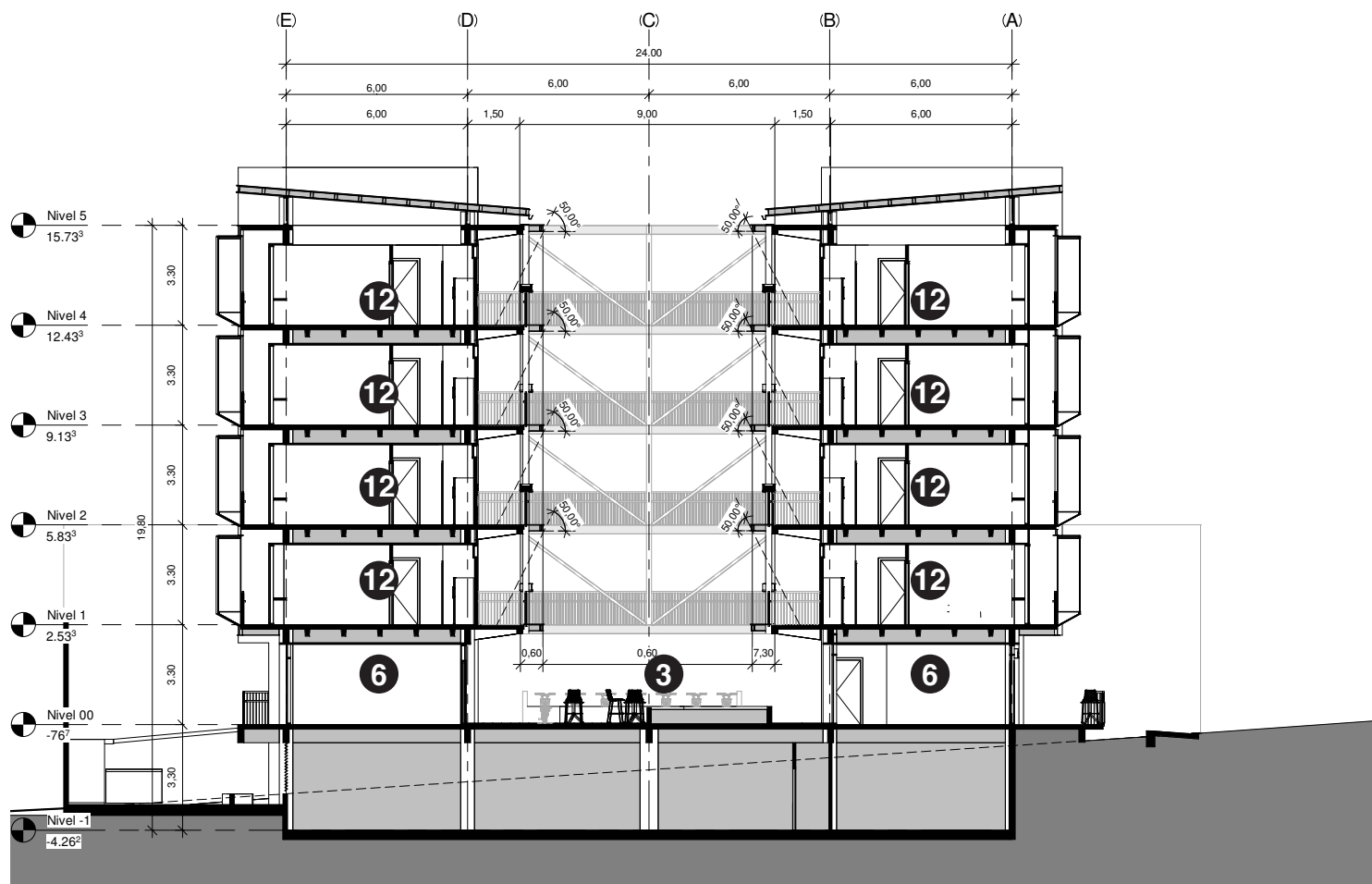


Figura 4.62: Sección B-B. **Fuente propia.**

- |                                     |                                     |                                 |
|-------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|
| 1 Acceso Principal                  | 6 Local comercial 47 m <sup>2</sup> | 11 Modulo (A) tipo Studio       |
| 2 Acceso vehicular                  | 7 Administración / Recepción        | 12 Modulo (B) 2 habitaciones    |
| 3 Plaza principal                   | 8 Baños                             | 13 Área de trabajo colaborativo |
| 4 Préstamo de bicicletas            | 9 Escaleras principales             | 14 Salón de fiestas             |
| 5 Local comercial 36 m <sup>2</sup> | 10 Escaleras de emergencias         | 15 Servicios                    |

# Sección C-C

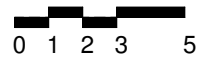


Figura 4.63: Sección C-C. Fuente propia.

- |                                 |                                     |  |
|---------------------------------|-------------------------------------|--|
| <b>1</b> Acceso Principal       | <b>6</b> Local comercial 47 m2      | <b>11</b> Modulo (A) tipo Studio       |
| <b>2</b> Acceso vehicular       | <b>7</b> Administración / Recepción | <b>12</b> Modulo (B) 2 habitaciones    |
| <b>3</b> Plaza principal        | <b>8</b> Baños                      | <b>13</b> Área de trabajo colaborativo |
| <b>4</b> Préstamo de bicicletas | <b>9</b> Escaleras principales      | <b>14</b> Salón de fiestas             |
| <b>5</b> Local comercial 36 m2  | <b>10</b> Escaleras de emergencias  | <b>15</b> Servicios                    |



Figura 4.64: Vista pasarelas jardín central. **Fuente propia.**



Figura 4.6: Vista pasarelas del jardín central.  
Fuente propia.



Figura 4.66: Vista del jardín central.  
Fuente propia.

# Elevaciones

Las 3 fachadas principales del proyecto se plantean de una manera respetuosa con el entorno, que sea simple pero a la vez tenga carácter y presencia. La altura máxima es de 19,80 m con respecto al nivel 0 respetando la legislación actual del cantón sin comprometer en entorno residencial que rodea al proyecto. Para las fachadas externas del proyecto se plantea el uso de un lenguaje industrial más contemporáneo con la finalidad de ser más atractivo para el usuario meta y al mismo tiempo contrastar con el resto de opciones inmobiliarias que acaparan el mercado actual.

Al mismo tiempo la propuesta plantea la necesidad de arborizar y peatonalizar el contexto inmediato con el fin de potenciar el sentido de comunidad con el cual cuenta la propuesta.

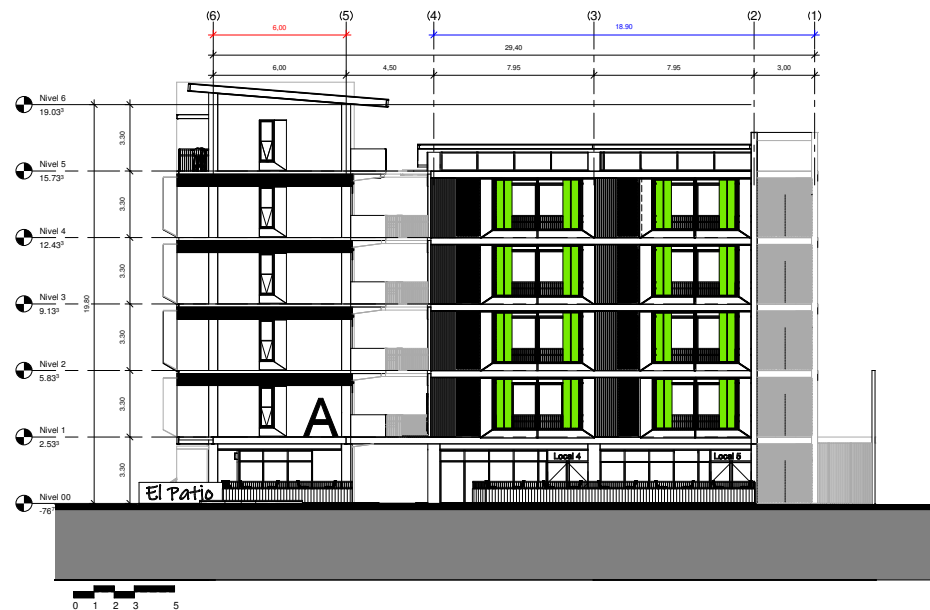


Figura 4.68: Elevación Norte. Fuente propia.



Figura 4.69: Elevación Sur. Fuente propia.



Figura 4.67: Vista ventanas periscópicas. Fuente propia.



Figura 4.70: Elevación Este. Fuente propia.





Figura 4.71: Vista exterior Suroeste.  
**Fuente propia.**



Figura 4.72: Vista exterior Suroeste. Fuente propia.



Figura 4.73: Vista exterior Noroeste. Fuente propia.

# Estimación de Costos

Para este apartado se utiliza el Manual de valores base unitaria por tipología constructiva del Ministerio de hacienda, como base para la estimación de costo de construcción para los componentes desarrollados en esta propuesta. Por el uso mixto del edificio los costos se dividen en cinco categorías: Residencial, áreas comunes, estacionamiento, comercial y espacio público, cada uno de estos valorados con su correspondiente tipología

El costo final del terreno se estimó a partir del valor cancelado por la municipalidad de Montes de Oca por la compra del terreno de la Mazorca, que rondaba los 1600 m2. Por este terreno se pagó un total de 300 millones de colones, siendo esto una zona céntrica dentro del núcleo urbano de San Pedro.

Costos directos						
Componente	Espacio	Cantidad	Área Unitaria(m2)	Sub total de Áreas	Costo de m2 por tipología	Total
Residencial	Vivienda Modelo A	12	45	540	360.000 ₡	194.400.000
	Vivienda Modelo B	16	59	944	360.000 ₡	339.840.000
Áreas comunes	Salón	1	162	72	360.000 ₡	25.920.000
	Oficina	1	47	47	360.000 ₡	16.920.000
	Servicios	1	110	110	360.000 ₡	39.600.000
	Núcleo escaleras emergencia	2	90	180	360.000 ₡	64.800.000
	Núcleo de circulación vertical	1	108	108	360.000 ₡	38.880.000
Comercial	Circulación horizontal	4	99	396	360.000 ₡	142.560.000
	Comercio Local A	3	36	108	300.000 ₡	32.400.000
	Comercio Local B	3	47	141	300.000 ₡	42.300.000
Estacionamiento	Plaza	1	576	576	200.000 ₡	115.200.000
		1	459	459	25.600 ₡	11.750.400
Espacio público	Áreas Verdes	1	573	573	25.600 ₡	14.668.800
Total				4254	₡	1.079.239.200
Más Costos indirectos						₡ 1.519.029.174
Más Costo Final del Terreno						\$ 1.800.651.174
Costo final en dólares						\$ 3.104.571

Tabla 4.01: Costos directos. Fuente Propia

Costos indirectos		
Imprevistos (10%)	₡	107.923.920
Estudios preliminares (0,75%)	₡	8.094.294
Anteproyecto (1,50%)	₡	16.188.588
Planos (6%)	₡	64.754.352
Inspección (4,5%)	₡	48.565.764
Administración (18%)	₡	194.263.056
<b>Total</b>	<b>₡</b>	<b>439.789.974</b>

Tabla 4.02: Costos indirectos. Fuente Propia

Terreno		
m2	Costo / m2	Total
1506	₡ 187.000,00	₡281.622.000

Tabla 4.03: Costo del terreno. Fuente Propia

El costo final de las unidades corresponde a:

Modelo A - 47.862.093 para las unidades habitacionales tipo estudio con un área total de 46 m2

Modelo B - 52.902.093 para las unidades habitacionales de 2 dormitorios con un área de 59 m2

El costo final de las unidades habitacionales no incluye la unidad de estacionamiento con el fin de abaratar la cuota de alquiler. el costo de cada uno de los estacionamientos ronda los 6.400.000, estos se alquilan por separado.

**En proyecto cuenta con la capacidad de beneficiar una totalidad de 88 personas entre las 2 tipologías de vivienda.**

Costo de unidad según tipología						
Tipo de unidad	Costo / m2 por tipología	Costo final de la unidad	Total de unidades			
Modulo de vivienda A	16.200.000	47.862.093	12	574.345.120		
Modulo de vivienda B	21.240.000	52.902.093	16	846.433.494		
Comercio Local A	10.800.000,00	42.462.093	3	127.386.280		
Comercio Local B	14.100.000,00	45.762.093	3	137.286.280		
Estacionamiento	6.400.000,00		18	115.200.000		
<b>Total</b>						<b>1.800.651.174</b>

Tabla 4.04: Costo final de las unidades habitacionales. **Fuente Propia**

# Financiamiento

A partir del costo final de las unidades habitacionales, se plantea el modelo de gestión basado en el alquiler de estas residencias. Este precio varía dependiendo de la unidad habitacional

Ambos escenarios son planteados a partir de la tasa interés promedio para el desarrollo de proyectos de vivienda por parte del banca estatal el cual ronda el 12 %. También es importante destacar que el sector público, específicamente instituciones estatales como las municipalidades y el INVU, pueden optar por tasas de interés menores al 10 %. Lo que abarataría significativamente el costo de alquiler.

- **Caso A.** el costo del alquiler de las unidades habitacionales ronda el 148.904 colones para las unidades tipo Studio o modelo A; mientras que el alquiler de las unidades B sería de 164.584 colones, esto mediante un préstamo a 30 años y un interés fijo del 12% siendo este el escenario más factible para que el sector privado pueda formar parte del financiamiento de la propuesta.

- **Caso B.** El precio de alquiler de las unidades habitacionales ronda el 89.343 colones para las unidades tipo Studio o modelo A; mientras que el alquiler de las unidades familiares o tipo B cuentan con un valor de 98.751 colones. Esto mediante un préstamo a 50 años plazo y un interés fijo del 12% siendo este un escenario factible únicamente para el sector público debido al largo plazo del préstamo.

Ambos escenarios dejarían un rango de ganancia de alrededor de 5 743 451 de colones por unidad habitacional. Lo cual permite reinvertir nuevamente en este tipo de proyectos habitacionales.

De esta manera más jóvenes van a poder insertarse en la dinámica urbana del cantón debido a la presencia de alternativas de vivienda que se acoplen a sus estándares socioeconómicos. Generando beneficios económico a otros sectores como el comercial e institucional.

## Ganancia por unidad habitacional

Unidad	Monto recuperado por unidad	Total
Unidad A	₡ 53.605.545	₡ 643.266.535
Unidad B	₡ 59.250.345	₡ 948.005.513
Local Comercial A	₡ 47.557.545	₡ 142.672.634
Local Comercial B	₡ 51.253.545	₡ 153.760.634
Estacionamiento	₡ 7.168.000	₡ 129.024.000
Total		₡ 2.016.729.315
<b>Ganancia entidad bancaria</b>		₡ 216.078.141

Tabla 4.05: Recuperación y ganancia por unidad de alquiler. Fuente Propia

### Cuotas de alquiler

Unidad	préstamo a 30 años	Intereses 12%	Mas cuotas de mantenimiento
Unidad A	132.950	15.954	148.904
Unidad B	146.950	17.634	164.584
Local Comercial A	117.950	14.154	132.104
Local Comercial B	127.117	15.254	142.371
Espacio de estacionamiento	17.778	2.133	19.911

Unidad	préstamo a 50 años	Intereses 12%	Mas cuotas de mantenimiento
Unidad A	79.770	9.572	89.343
Unidad B	88.170	10.580	98.751
Local Comercial A	70.770	8.492	79.263
Local Comercial B	76.270	9.152	85.423
Espacio de estacionamiento	10.667	1.280	11.947

Tabla 4.06 : Recuperación y ganacia por unidad de alquiler. **Fuente Propia**

Una estrategia para reducir el costo de la obra puede ser el desarrollo del mobiliario que viene contemplado en la tipología de vivienda AP01 y las ventanas periscópicas en etapas posteriores

Es importante resaltar que estas cuotas de alquiler no incluyen el monto de mantenimiento, lo cual viene a encarecer directamente el costo final de la mensualidad de las unidades de vivienda o comercio.

# Gestión Local

Se realizan escenarios de gestión, considerando posibles actores involucrados en el desarrollo del proyecto, primando en sobre la promoción estatal, principalmente local.

Algunos de los agentes que pueden participar en el desarrollo de la propuesta son:

- **El BCR y el Banco Nacional.** Estas instituciones actualmente son las principales gestoras del capital de vivienda a nivel nacional. Estas pueden verse directamente favorecidas tanto a largo, como a corto plazo, debido a la gestión y captación de recursos que propicia el modelo de viviendas de alquiler. Ya que permite al recuperación del capital a 30 años plazo con interés del 12% base generando ganancias directas a la institución sin otros beneficiarios de por medio, que puedan incrementar la cuota mensual del proyecto.

- **La Municipalidad de Montes de Oca.** Bajo el modelo de viviendas de estado le permite a esta institución el aporte de capital, gestión y administración del proyecto. Lo cual puede favorecer que no existan costos indirectos sobre la cuota final de alquiler, beneficiado directamente al usuario meta mediante la reducción de interés, debido a las condiciones favorables de préstamo que poseen los gobiernos locales. Además de que después de los primeros 30 años las cuotas mensuales se traducirían directamente en ganancias para seguir fomentando otro tipo de proyectos de vivienda que puedan ser gestionados bajo el mismo modelo.

- **Sector privado.** Este agente también puede participar mediante el financiamiento de la propuesta. Ya que el modelo de gestión de viviendas de alquiler permite la recuperación del monto invertido a un plazo de 20 a 30 años mediante el financiamiento de instituciones bancarias. El bajo costo de alquiler de las unidades habitacionales permite ampliar el margen de ganancias para desarrolladoras, pero encareciendo la cuota de alquiler para el usuario meta.



# Capítulo

# Consideraciones finales

Como parte final de este trabajo, se exponen a continuación las conclusiones y las recomendaciones que se extraen del proceso completo del proyecto. Así también se sugieren algunas líneas de investigación que podrían basarse en los resultados del presente trabajo para la profundización en puntos de interés afines.

5

# Conclusiones

Como punto final de esta investigación se exponen a continuación las recomendaciones encontradas que se considere puedan servir de aporte en aquellos casos donde deba resolverse un proyecto arquitectónico bajo una problemática similar. Asimismo, se menciona una serie de conclusiones que sintetizan los más sobresalientes hallazgos obtenidos a lo largo de este proceso de investigación.

## 1. Perfil del usuario

Actualmente los jóvenes no poseen la capacidad económica ni el interés para adquirir préstamos para vivienda a largo plazo. Generalmente cuentan con condiciones económicas y laborales inestables que les impiden establecerse en un solo lugar. Es por esto que la opción de vivienda bajo el modelo de alquiler se vuelve más atractiva para estos, ya que demanda menos requisitos y compromisos que las opciones más tradicionales del mercado.

## 2. Selección del terreno

Este capítulo permitió vislumbrar la pauta general que existen múltiples zonas en el distrito de San Pedro con las condiciones socioeconómicas necesarias para desarrollar una red de proyectos de vivienda, dentro del Cantón. Con la finalidad de atender la demanda de vivienda del sector joven de clase media dentro del principal núcleo urbano del Cantón de Montes de Oca.

## 3. Diseño del Anteproyecto

Retomar el concepto de patio central en modelos de vivienda vertical tuvo implicaciones directas sobre la configuración del resto de variables tanto programáticas, como constructivas.

Ya que permitió la integración del componente natural, así como de los balcones y pasarelas en la propuesta de diseño. Demostrando cómo se puede cambiar la manera en que diseñamos los proyectos urbanos, orientándolos a potenciar la experiencia de las personas en las ciudades desde una perspectiva más humanizada.

## 4. Futuras líneas de investigación

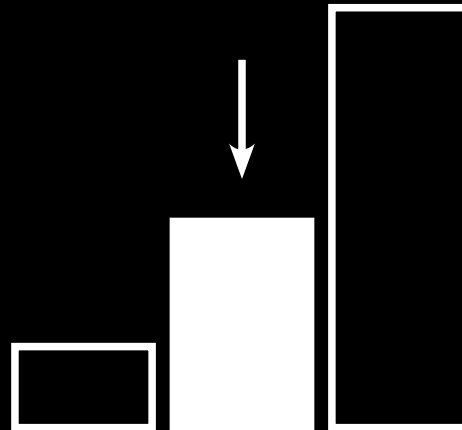
Es fundamental dar seguimiento a la parte constructiva y operativa de la propuesta con el objetivo de extraer conclusiones para futuros proyectos. Este análisis debe evaluar la adaptación del edificio a los usos y costumbres de sus habitantes, sus valoraciones semióticas y emocionales, y el costo económico y ambiental de su construcción y operación

# Recomendaciones

Promover nuevos modelos de gestión estatal para el desarrollo de vivienda. Instituciones como el INVU y BANHVI se encuentran limitadas al modelo básico de compra de vivienda en base a préstamos a largo plazo, siendo este modelo poco atractivo para los jóvenes, debido a que no cuentan con el interés y los recursos para adquirir un compromiso de este tipo. Es por esto que las viviendas de alquiler son la opción que mejor se adapta a las condiciones económicas de la población joven de clase media. Ya que las cuotas de alquiler son más asequibles en comparación con las mensualidades de los préstamos para vivienda.

- Diversificar la oferta inmobiliaria del mercado con edificaciones de mediana altura. Debido a que actualmente los principales centros urbanos del país como Curridabat y San José se encuentran sobresaturados con edificaciones que superan los límites de altura tradicionales y no se adaptan a la escala humana. Las propuestas a mediana altura respetan las condiciones paisajísticas como el derecho al asoleamiento, al libre tránsito y a la vivencia de la actividad urbana.

- La colaboración entre el sector público y privado puede facilitar el desarrollo de nuevas opciones de vivienda dentro del cantón. Facilitándoles a los jóvenes de clase media encontrar opciones de vivienda que se adecuen a su condición socioeconómica como lo son las viviendas de alquiler. Esto mediante estrategias que le faciliten el acceso al crédito y la gestión rápida de trámites.



# Referencias bibliograficas.

Cosejo Nacional de la persona joven (20 de agosto 2013). Segunda encuesta de juventudes: informes de principales resultados 2013. Recuperado 20 de agosto de 2014, consejo Nacional de Política pública de la persona joven Costa Rica: <http://www.cnpj/investigación-opj/segunda-encuesta-nacional-de-juventudes>

PRODUS (2012). Análisis y prospección del sistema urbano de la gran área metropolitana. Programa de investigación en desarrollo urbano sostenible. UCR. San José: FUNDEVI. Fundación de la universidad de Costa Rica para investigación. Recuperado el 2012.

Gillio Francesca. (2018). Informe del proceso participativo de Gestión del Territorio . San José.

INVU. (2014). PLAN GAM-2013-2030. San José.

Ministerio de vivienda y Asentamientos Humanos. (2012). Análisis de tendencias en materia de vivienda, y una propuesta de lineamientos para su atención. (). San José, Costa Rica: Retrieved from [https://www.mivah.go.cr/Documentos/investigaciones\\_diagnosticos/estratos\\_medios/ESM\\_2012\\_Tendencias\\_y\\_Lineamientos.pdf](https://www.mivah.go.cr/Documentos/investigaciones_diagnosticos/estratos_medios/ESM_2012_Tendencias_y_Lineamientos.pdf)  
INVU. (2020). Alternativas de financiamiento. Retrieved from <https://www.invu.go.cr/invu-financiamiento>

Ministerio de Cultura. (2019). Consejo de la persona joven. Retrieved from <http://www.cnpj.go.cr/investigacion-opj/segunda-encuesta-nacional-de-juventudes>

Diego Carbajo Padilla. (2017). Un modelo conceptual para abordar las trayectorias residenciales de los jóvenes contemporáneos. Revista De Estudios De Juventud, , 11-29. Retrieved from file:///E:/Tesis/imagenes/revista116\_jovenesy-vivienda.pdf

Cristina Fallas Villalobos. (2018, 29 mayo). 12 torres para vivienda se levantan en san José. Retrieved from <https://www.nacion.com/economia/negocios/12-torres-para-viviendas-se-levantan-al-este-de/2GEMGEY4YVBABDHP67GS42ZU5Q/story/>

Adrian Francisco Varela. (2019). Estos 6 gráficos muestran cómo están subiendo los precios del alquiler de vivienda en las ciudades más populares de Europa para los jóvenes. Retrieved from <https://www.businessinsider.es/alquiler-vivienda-han-encarecido-precios-europa-366461>

Hassel Fallas. (2013, 10 febrero). Montes de oca, el cantón con más solteros. La Nación Retrieved from <https://www.nacion.com/data/montes-de-oca-el-canton-con-mas-solteros/WC6A4OM33ZC53O6LDNO4RKVYTY/story/>

INEC, & Estado de la Nación. (2013). Indicadores cantonales. (). San José Costa Rica: Retrieved from <https://www.inec.cr/sites/default/files/documentos/poblacion/estadisticas/resultados/repoblacencenso2011-01.pdf.pdf>

Andrea Chaves Castillo. (2018). Qué entendemos en Costa Rica por ciudad y vivienda? Investiga.Tec, , 18-23. Retrieved from [https://revistas.tec.ac.cr/index.php/investiga\\_tec/article/view/3510/3148](https://revistas.tec.ac.cr/index.php/investiga_tec/article/view/3510/3148)

Dayana Avendaño Sandoval. (2015). Vivienda para jóvenes, alternativa habitacional de transición. estudio de caso trabajadores de call center en la provincia de Heredia

Melissa Rudin. (2019). ¿por qué los micro-apartamentos son una mala inversión? Retrieved from <https://espacio.co.cr/micro-apartamentos-mala-inversion/>

Modelo de ciudad sostenible. (2015). Retrieved from <http://www.bcnecologia.net/es/modelo-conceptual/modelo-de-ciudad-sostenible>

# Indice de figuras

<b>Figura</b>	<b>Titulo</b>	<b>Fuente</b>	<b>Pagina</b>
1.01	Delimitación macro del principal centro urbano de Montes de Oca.	Propia	16
1.02	Oferta inmobiliaria URBN Escalante.	<a href="http://www.urbnescalante.com">www.urbnescalante.com</a>	22
1.03	Oferta inmobiliaria proyecto Alma de Escalante.	<a href="http://www.almadeescalante.com">www.almadeescalante.com</a>	22
1.04	Latitud los Yoses San Pedro	<a href="http://www.inmobiliarioelparque.com">www.inmobiliarioelparque.com</a>	23
1.05	Vistas tridimensionales del proyecto Blëblë	<a href="http://www.INVU.com">www.INVU.com</a>	25
1.06	Logo iniciativa Ciudad Montes de Oca	<a href="https://montesdeoca.go.cr/">https://montesdeoca.go.cr/</a>	27
1.07	Vista del patio central del proyecto Viviendas en Broadway	<a href="http://www.plataformaarquitectura.com">www.plataformaarquitectura.com</a>	31
1.08	Vista del patio central del proyecto Viviendas en Broadway	<a href="http://www.plataformaarquitectura.com">www.plataformaarquitectura.com</a>	31
1.09	Vista pasarelas internas del proyecto Viviendas en Broadway.	<a href="http://www.plataformaarquitectura.com">www.plataformaarquitectura.com</a>	31
1.10	Planta nivel 0 del proyecto Viviendas en Broadway	<a href="http://www.plataformaarquitectura.com">www.plataformaarquitectura.com</a>	32
1.11	:Vista pasarelas internas del proyecto Viviendas en Broadway.	<a href="http://www.plataformaarquitectura.com">www.plataformaarquitectura.com</a>	33
1.12	Vista exterior proyecto Edificio casa HO	<a href="http://www.plataformaarquitectura.com">www.plataformaarquitectura.com</a>	34
1.13	Vista balcones proyecto Edificio casa HO.	<a href="http://www.plataformaarquitectura.com">www.plataformaarquitectura.com</a>	34
1.14	Vista comercio proyecto Edificio casa HO.	<a href="http://www.plataformaarquitectura.com">www.plataformaarquitectura.com</a>	34
1.15	Planta nivel 5 proyecto Edificio casa HO.	<a href="http://www.plataformaarquitectura.com">www.plataformaarquitectura.com</a>	36
1.16	Elevación frontal proyecto Edificio casa HO	<a href="http://www.plataformaarquitectura.com">www.plataformaarquitectura.com</a>	36
1.17	Patio central proyecto Edificio casa HO	<a href="http://www.plataformaarquitectura.com">www.plataformaarquitectura.com</a>	37
1.18	Patio central proyecto Edificio casa HO	<a href="http://www.plataformaarquitectura.com">www.plataformaarquitectura.com</a>	37
1.19	Planta de sitio proyecto Edificio casa HO	<a href="http://www.plataformaarquitectura.com">www.plataformaarquitectura.com</a>	37

<b>Figura</b>	<b>Titulo</b>	<b>Fuente</b>	<b>Pagina</b>
<b>1.20</b>	Unidades habitacionales proyecto 51 Viviendas sociales públicas.	www.plataformaarquitectura.com	39
<b>1.21</b>	Unidades habitacionales proyecto 51 Viviendas sociales públicas.	www.plataformaarquitectura.com	39
<b>1.22</b>	Envolvente proyecto 51 Viviendas sociales públicas.	www.plataformaarquitectura.com	40
<b>1.23</b>	Exterior proyecto 51 Viviendas sociales públicas.	www.plataformaarquitectura.com	40
<b>1.24</b>	Circulación proyecto 51 Viviendas sociales públicas.	www.plataformaarquitectura.com	40
<b>1.25</b>	Planta típica de vivienda proyecto 51 Viviendas sociales públicas.	www.plataformaarquitectura.com	41
<b>1.26</b>	Planta de sitio proyecto 51 Viviendas sociales públicas	www.plataformaarquitectura.com	41
<b>1.27</b>	Representación del usuario joven.	www.alejandrodiaz.cc/	43
<b>1.28</b>	46 Viviendas Sociales / Gabriel.	www.plataformaarquitectura.com	45
<b>1.29</b>	Relación entre densidad y forma urbana.	Urban Task Force	46
<b>1.30</b>	Micro vivienda Songpa. Fuente Plataforma arquitectura	www.plataformaarquitectura.com	49
<b>1.31</b>	Ciudad de Barcelona.	www.barcelona.cat	50
<b>1.32</b>	Modelo de ciudad sostenible.	www.bcnecologia.net	51
<b>1.33</b>	Vista del Cantón de Montes de Oca.	montesdeoca.go.cr/	56

<b>Figura</b>	<b>Titulo</b>	<b>Fuente</b>	<b>Pagina</b>
<b>2.01</b>	Representación jóvenes del Cantón de Montes de Oca .	montesdeoca.go.cr	65
<b>2.02</b>	Representación jóvenes del Cantón de Montes de Oca .	montesdeoca.go.cr	66
<b>2.03</b>	Relación edades de la población.	Propia	69
<b>2.04</b>	Gráfico porcentajes de rangos de cinco años.	Propia	70
<b>2.05</b>	Porcentajes de agrupaciones de la clase media del cantón de Montes de Oca.	Propia	70
<b>2.06</b>	Grado de escolaridad del Cantón de Montes de Oca.	Propia	70
<b>2.07</b>	Rango de edad de los encuestados.	Propia	72
<b>2.08</b>	Procedencia de los jovenes encuestados	Propia	72
<b>2.09</b>	Procedencia por provincia de los encuestados	Propia	72
<b>2.10</b>	Asistencia a actividades culturales.	Propia	73
<b>2.11</b>	Asistencia a actividades comerciales.	Propia	73
<b>2.12</b>	Tenencia de vehículo propio.	Propia	73
<b>2.13</b>	Uso del autobus.	Propia	73
<b>2.14</b>	Uso del tren.	Propia	73
<b>2.15</b>	Continuidad de los estudios universitarios.	Propia	74
<b>2.16</b>	Grado académico de los encuestados.	Propia	74
<b>2.17</b>	Sector laboral de los encuestados.	Propia	74
<b>2.18</b>	Porcentaje de personas que viven con sus padres.	Propia	75
<b>2.19</b>	Etapas de la adultez	Propia	77

<b>Figura</b>	<b>Titulo</b>	<b>Fuente</b>	<b>Pagina</b>
<b>3.01</b>	Delimitación macro del principal centro urbano de Montes de Oca.	Propia	84
<b>3.02</b>	Mapa rutas de transporte público del nucleo urbano de San Pedro.	Propia	86
<b>3.03</b>	Mapa de las principales rutas vehiculares del nucleo urbano de San Pedro.	Propia	87
<b>3.04</b>	Mapa usos de suelo del nucleo urbano de San Pedro.	Propia	88
<b>3.05</b>	Mapa zonificación de usos de suelo del nucleo urbano de San Pedro.	Propia	89
<b>3.06</b>	Mapa de valores del nucleo urbano de San Pedro.	Propia	90
<b>3.07</b>	Mapa traslape de variables.	Propia	91
<b>3.08</b>	Mapa análisis micro de la zona de emplazamiento.	Propia	92
<b>3.09</b>	Axonométrico de la zona de interes.	Propia	93
<b>3.10</b>	Lotes seleccionados de la zona de emplazamiento.	Propia	95
<b>3.11</b>	Collage lote 1.	Propia	96
<b>3.12</b>	Collage lote 2.	Propia	98
<b>3.13</b>	Collage lote 3.	Propia	100
<b>3.14</b>	Lote seleccionado.	Propia	103

<b>Figura</b>	<b>Titulo</b>	<b>Fuente</b>	<b>Pagina</b>
4.01	Vista frontal exterior.	Propia	107
4.02	Paradigma económico.	Propia	108
4.03	Sitio.	Propia	112
4.04	Área desarrollable	Propia	112
4.05	Concepto	Propia	113
4.06	Patio y programa.	Propia	113
4.07	Apertura y Clima.	Propia	113
4.08	Áreas privadas	Propia	114
4.09	Vida en comunidad.	Propia	114
4.10	Accesos.	Propia	115
4.11	Circulación	Propia	115
4.12	Visuales	Propia	115
4.13	Axonométrico explotado del conjunto	Propia	117
4.14	Axonométrico Modulo A - viviendas tipo Studio .	Propia	118
4.15	Axonométrico Modulos B y C - viviendas 2 habitaciones	Propia	119
4.16	Axonométrico nivel -1	Propia	120
4.17	Planta de distribución nivel -1.	Propia	121
4.18	Axonométrico nivel 0	Propia	122
4.20	Planta de distribución nivel 0. bloque espacio público/ área comercial	Propia	123
4.21	Vista jardín central	Propia	124

<b>Figura</b>	<b>Título</b>	<b>Fuente</b>	<b>Página</b>
<b>4.22</b>	Área Comercial	Propia	125
<b>4.23</b>	Vista aerea jardín central.	Propia	125
<b>4.24</b>	Axonométrico nivel 1-4	Propia	126
<b>4.25</b>	Planta típica de vivienda	Propia	127
<b>4.26</b>	Planta típica de vivienda	Propia	128
<b>4.27</b>	Programa unidades habitacionales.	Propia	129
<b>4.28</b>	Vista interior unidades habitacionales.	Propia	130
<b>4.29</b>	Materialidad unidades habitacionales	Propia	131
<b>4.30</b>	Cocina unidades habitacionales	Propia	132
<b>4.31</b>	Dormitorio unidades habitacionales	Propia	132
<b>4.32</b>	Sala unidades habitacionales.	Propia	132
<b>4.33</b>	Sala unidades habitacionales.	Propia	133
<b>4.34</b>	Mobiliario unidades habitacionales	Propia	134
<b>4.35</b>	Funcionamiento mobiliario unidades habitacionales	Propia	135
<b>4.36</b>	Axonométrico nivel 5.	Propia	136
<b>4.37</b>	Planta nivel 5 área recreativa.	Propia	137
<b>4.38</b>	Ampliación planta área de trabajo colaborativo	Propia	138
<b>4.39</b>	Axonométrico área de trabajo colaborativo.	Propia	138
<b>4.40</b>	Ampliación planta salón recreativo.	Propia	139
<b>4.41</b>	Axonométrico salón recreativo	Propia	139
<b>4.42</b>	Vista salón salón recreativo	Propia	140

<b>Figura</b>	<b>Titulo</b>	<b>Fuente</b>	<b>Pagina</b>
4.43	Vista salón de trabajo colaborativo.	Propia	140
4.44	Vista salón de trabajo colaborativo.	Propia	141
4.45	Axonométrico Vista aérea del conjunto	Propia	142
4.46	Axonométrico Vista aérea del conjunto	Propia	142
4.47	Planta de cubiertas.	Propia	143
4.48	Explotado composición de las ventanas periscopicas.	Propia	144
4.49	Detalle estructural en seccion ventanas periscopicas .	Propia	144
4.50	Diagrama flujo de vientos en sección.	Propia	145
4.51	Diagrama flujo de vientos y radiación en planta	Propia	145
4.52	Diagrama Protección climática vetanas periscopicas fachadas Norte-Sur	Propia	145
4.53	Protección climática vetanas periscopicas fachadas Este-Oeste.	Propia	145
4.54	Funcionamiento envolvente.	Propia	146
4.55	Planta estacionamiento.	Propia	147
4.56	Planta típica de vivienda.	Propia	147
4.57	Modulación grilla estructural.	Propia	147
4.58	Sección perspectiva.	Propia	148
4.59	Explotado materialidad	Propia	149
4.60	Axonométrico jardín interno.	Propia	150
4.61	Vista plaza del jardín central	Propia	151

<b>Figura</b>	<b>Titulo</b>	<b>Fuente</b>	<b>Pagina</b>
4.62	Sección A-A.	Propia	152
4.63	Sección B-B.	Propia	153
4.64	Sección C-C.	Propia	154
4.65	Vista pasarelas jardín central.	Propia	155
4.66	Vista pasarelas del jardín central.	Propia	156
4.67	Vestíbulo del jardín central.	Propia	157
4.68	Vista ventanas periscópicas.	Propia	158
4.69	Elevación norte.	Propia	158
4.70	Elevación sur.	Propia	158
4.71	Elevación este.	Propia	159
4.72	Vista exterior suroeste.	Propia	160
4.73	Vista exterior noroeste.	Propia	160
4.74	Vista exterior este.	Propia	160

<b>Tabla</b>	<b>Titulo</b>	<b>Fuente</b>	<b>Pagina</b>
1.01	Comparación de precios oferta inmobiliaria de una habitación en el GAM.	Propia	23
1.02	Tabla división clase media según su categoría año 2018.	Propia	43
1.03	Marco normativo	Propia	53
1.04	Marco normativo	Propia	155
1.05	Marco normativo	Propia	156
1.06	Marco normativo	Propia	157
1.07	Plan de acción: Desarrollo de objetivos	Propia	158

<b>Tabla</b>	<b>Titulo</b>	<b>Fuente</b>	<b>Pagina</b>
3.01	Análisis de lote 1.	Propia	97
3.02	Análisis de lote 2.	Propia	99
3.03	Análisis de lote 3.	Propia	101
3.04	Comparación de lotes	Propia	102

<b>Tabla</b>	<b>Titulo</b>	<b>Fuente</b>	<b>Pagina</b>
4.01	Costos directos.	Propia	162
4.02	Costos indirectos.	Propia	162
4.03	Costo del terreno.	Propia	162
4.04	Costo final de las unidades habitacionales	Propia	163
4.05	Recuperación y ganacia por unidad de alquiler	Propia	164
4.06	Costo de la cuota de alquiler	Propia	165



## Cuestionario para jóvenes residentes del cantón de Montes de Oca

1. ¿Es usted oriundo del Cantón de Montes de Oca?
2. Si su respuesta es no, indique su procedencia
3. ¿Cuenta usted con estudios superiores?
4. ¿Se encuentra usted cursando una carrera universitaria?
5. ¿Por favor indique el grado académico con el que cuenta actualmente?
6. Si su respuesta es no, ¿Cuenta usted con el interés de estudiar una carrera universitaria?
7. ¿Cuenta usted con un empleo remunerado?
8. ¿Es usted trabajador independiente?
9. ¿Trabaja usted en el sector público o privado?
10. Si su respuesta es sí; indique el tipo de jornada laboral con el que cuenta usted
11. ¿Con que frecuencia utiliza usted el auto Bus?
12. Con que frecuencia utiliza usted el tren
13. ¿Cuenta usted con vehículo propio?
14. ¿Tiene usted interés en adquirir un vehículo?
15. ¿Suele usted trabajar o estudiar desde su vivienda?
16. ¿Que actividades realiza usted durante su tiempo libre?
17. ¿Con frecuencia usted realiza actividades sociales dentro de su vivienda?
18. indique que tipo de actividades sociales realiza dentro de su vivienda
19. Tiende usted a pasar parte de su tiempo libre dentro de su vivienda
20. ¿Que actividades le gustaría realizar durante su tiempo de ocio pero no cuenta con la infraestructura para llevarlo a cabo?
21. ¿Que tipo de actividades sociales le gusta asistir?
22. ¿Que tipo de comercios son los que más frecuenta?
23. ¿Vive usted actualmente con sus padres?

24. ¿Vive usted actualmente con otros compañeros de habitación?
25. ¿Vive usted actualmente con una pareja?
26. ¿Tiene usted hijos?
27. ¿Tiene usted interés de tener hijos algún día?
28. ¿Cuenta usted con vivienda propia dentro del Cantón de Montes de Oca?
29. Si su respuesta es si, por favor indique que tipo de vivienda es
30. ¿Alquila usted actualmente una vivienda en el Cantón de Montres de Oca?
31. ¿Vive usted actualmente en un edificio de viviendas de alquiler?
32. Si respuesta es si, Indique por favor cual es el grado de relación que tiene usted con los otros residentes
33. Hace usted uso frecuente de las áreas comunes del complejo de viviendas
34. ¿Considera usted que la vivienda que alquila actualmente satisface sus necesidades?
35. ¿Considera usted que la vivienda que alquila actualmente satisface sus necesidades?
36. ¿Qué es más interesante para usted, alquilar o comprar una vivienda? Por favor indique cual
37. A partir de la pregunta anterior indique el porqué de su respuesta
38. Le gustaria a usted contar con espacios dedicados específicamente a las actividades laborales para su vivienda ?
39. ¿Considera usted atractiva la idea de vivir dentro de un edificio de apartamentos?

# Mapa terrenos subutilizados dentro del centro urbano del distrito de San Pedro









El Patio