



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

VIVIENDA DE ALTA DENSIDAD

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos para optar por el título de Arquitecto

Profesor guía  
Arq. Julio César Oléas Rueda

Autor  
Hugo Giovanni Vargas Yerovi

Año  
2016

### DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con el (los) estudiante(s), orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”

---

Julio César Oléas Rueda

Arquitecto.

C.I: 1714163100

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro(amos) que este trabajo es original, de mi (nuestra) autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes”

---

Hugo Giovanni Vargas Yerovi

C:I: 1724724834

## **AGRADECIMIENTOS**

A mi mentor, sensei y gran amigo Jorge pues fue quien me inició en el mundo de la arquitectura y quien me ha aconsejado como jefe, colega y hermano.

A mi madre por su infinito amor y apoyo incondicional en cada instante de mi vida.

A mi Edu, quien me ha acompañado en el andar de la vida, desde la cuna día tras día.

**DEDICATORIA**

A mi padre...

## RESUMEN

El habitar un espacio involucra varios componentes sociales, pues el espacio rara vez es exclusivo para un individuo y menos en un sistema denso y globalizado como lo es en el que habitamos actualmente. La vivienda forma parte de la humanidad desde sus inicios, razón por la cual requiere de una ejecución específica para cada sitio en el que se encuentra ubicado pues desde el hogar, cada individuo, miembro de familia o comunidad establece una identidad base con la cual caracteriza el espacio en el que habita. Exponer y generar una conciencia de identidad y apropiación espacial es un objetivo que debe ser planteado por quienes realizan proyectos residenciales, pues esta es la base de una sociedad justa, ordenada, orientada y eficiente. El establecer la vivienda como un pequeño componente de un gran sistema urbano permite entenderla como la generatriz de relaciones sociales y de intercambio cultural pues su planteamiento debe ser basado en el entorno, en generar ciudad, dinamismo y comunicación entre quienes se puedan encontrar dentro de dicho sistema, el cual por sus características físicas, espaciales y sociales se plantea bajo un concepto de proximidad para poder funcionar pues las grandes distancias son la primera limitante que el individuo puede encontrar en el espacio urbano. Esta afirmación implica el no desperdiciar espacios, hábito que el desarrollo urbano actual ha relegado como una simple teoría y que a fin de cuentas, ha sido el modo en el que el mundo ha crecido hasta consumir los rincones más alejados del planeta.

## ABSTRACT

Inhabit a space involves several social components, space is rarely unique to an individual and less a dense and globalized system as it is in the currently inhabit. The house is part of humanity since the beginning, why requires a specific implementation for each site where it is located, every individual, family or community member establishes a identity which characterizes the space it inhabits. Expose and generate a sense of identity and space appropriation is a goal that must be raised by those doing residential projects, as this is the base of a orderly, efficient oriented and just society. Establish housing as a small component of a large urban system can be understood as the base of social relations and cultural exchange because its approach should be based on the environment, generate city, dynamism and communication between those who can be founded in that system, which by its physical, spatial and social characteristics arises under a concept of proximity in order to function as the distances are the first limiting the individual can find in the urban space. This statement implies not wasting space, a habit that the current urban development has relegated as a mere theory and ultimately, have been the way how the world has grown until consume the farthest corners of the planet.

## INDICE

1. Capítulo I. Antecedentes.....	1
1.1. Introducción al Tema.....	1
1.2. Fundamentos y justificación.....	2
1.2.1. Pertinencia del tema.....	5
1.2.2. Actualidad del tema.....	5
1.2.3. Viabilidad del Tema.....	6
1.3. Objetivos.....	7
1.3.1. Objetivo General.....	7
1.3.2. Objetivos Específicos.....	7
1.3.2.1 Social.....	8
1.3.2.2 Económico.....	8
1.3.2.3 Cultural.....	8
1.3.2.4 Ambiental.....	8
1.3.2.5. Arquitectónicos.....	9
1.3.2.6. Objetivos académicos y de experimentación.....	9
1.4. Alcances y Delimitación.....	9
1.5. Metodología.....	10
1.6. Situación del Campo Investigativo.....	10
1.7. Cronograma de Actividades.....	11
2. Capítulo II. Fase Analítica.....	13
2.1. Introducción al capítulo.....	13
2.2. Antecedentes históricos.....	13
2.2.1. La Vivienda a través del tiempo.....	13
2.2.2. La Vivienda de Alta Densidad.....	17
2.2.3. Línea de tiempo.....	19
2.3. Parámetros teóricos.....	20
2.3.1. Análisis de parámetros Urbanos.....	20
2.3.1.1. Parámetros del espacio público.....	20



2.3.1.2. Parámetros perceptivos del espacio	22
2.3.1.3. Parámetros de composición urbana	23
2.3.2. Parámetros teóricos de diseño arquitectónico	24
2.3.2.1. Parámetros formales	24
2.3.2.2. Parámetros funcionales	24
2.3.2.3. Parámetros expresivos y perceptivos	32
2.3.3. Parámetros aplicados a asesorías	33
2.3.3.1. Parámetros tecnológicos constructivos	33
2.3.3.2. Parámetros ambientales	33
2.3.3.3. Parámetros estructurales	38
2.4. Análisis de Casos	39
2.5. Análisis Situación Actual del Sitio y su Entorno Urbano	41
2.5.1. Delimitación del área de estudio	41
2.5.1.1. Situación Regional	41
2.5.1.2. Situación Cantonal	41
2.5.1.3. Situación de la parroquia Urbana	41
2.5.1.4. Límite del área de estudio general	42
2.5.1.5. Límite del área de estudio específica	42
2.5.2. Aspectos demográficos	42
2.5.3. Situación actual del sitio y su entorno urbano	43
2.5.3.1. Trazado	43
2.5.3.2. Trazado vial	43
2.5.3.3. Otros tipos de movilidad	43
2.5.3.4. Lotes	44
2.5.3.5. Ocupación de suelo	45
2.5.3.6. Altura	45
2.5.3.7. Formas de ocupación	46
2.5.3.8. Niveles de ocupación	47
2.5.3.9. Suelo vacante y porosidad del espacio	48
2.5.3.10. Equipamientos del entorno inmediato	48
2.5.3.11. Sistema vegetal	49

2.5.3.12. Riesgos	49
2.6. Sitio Específico	50
2.6.1. Topografía	50
2.6.2. Vientos	50
2.6.3. Soleamiento y orientación	50
2.6.4. Humedad	51
2.6.5. Pluviosidad e Hidrografía	51
2.6.6. Accesibilidad	51
2.7. Conclusiones	52
3. Capítulo III. Fase Conceptual	53
3.1. Introducción al tema	53
3.2. Conceptualización	53
3.3. Aplicación de parámetros conceptuales al caso de estudio (estrategias de diseño).	54
3.3.1. Estrategias Urbanas	54
3.3.1.1. Altura de edificación	54
3.3.1.2. Uso de suelo y ocupación	54
3.3.1.3. Movilidad	54
3.3.1.4. Permeabilidad y flujos	54
3.3.1.5. Espacio de estancia y de tránsito	55
3.3.2. Estrategias de diseño arquitectónico generales	55
3.3.2.1. Formalidad	55
3.3.2.2. Actividad visible	55
3.3.2.3. Planos y aberturas	56
3.3.2.4. Los Accesos	56
3.3.2.5. Recorridos y Circulación	56
3.3.3. Estrategias Ambientales	56
3.3.3.1. Soleamiento	56
3.3.3.2. Orientación	57
3.3.3.3. Viento	57
3.3.3.4. Dotación de árboles	57
3.3.3.5. Paisaje	57

3.3.4. Estrategias Constructivas .....	57
3.3.5. Estrategias Estructurales .....	57
3.4. Definición de usuarios .....	58
3.4.1. Usuarios por actividades específicas .....	58
3.4.2. Usuarios por actividades articuladoras .....	58
3.4.3. Usuarios por actividades especiales .....	58
3.5. Definición del Programa .....	59
3.6. Programa arquitectónico .....	59
3.7. Conclusiones .....	60
4. Capitulo IV. Fase propositiva. ....	62
4.1. Introducción al Capítulo .....	62
4.2. Alternativas de Plan Masa Arquitectónico .....	62
4.3. Características de Planes Masa .....	62
4.4. Partido Arquitectónico .....	64
4.5. Características del proyecto arquitectónico .....	66
4.6. Desarrollo del Proyecto .....	67
4.7. Conclusiones y recomendaciones finales .....	113
REFERENCIAS .....	114
ANEXOS .....	118

## 1. ANTECEDENTES

### 1.1. Introducción al Tema

El Cantón Francisco de Orellana esta ubicado en el sector nor-oriental de la República del Ecuador, dentro de la selva amazónica. Se encuentra localizado a 514 m.s.n.m a 347 km al suroeste de la capital del país, dentro de las coordenadas geográficas: 76° 58' de longitud oeste, 00° 28' de longitud sur, siendo la capital de la provincia de Orellana.



Figura 1. Ubicación del cantón a nivel regional. Adaptado de (POU, 2015, p.15.)

El cantón Francisco de Orellana limita al Norte con el cantón Joya de los Sachas de la provincia de Orellana y con los cantones Cascales y Shushufindi de la provincia de Pastaza, al Sur con el cantón Tena de la provincia de Napo y con el

cantón Arajuno de la provincia de Pastaza, al Este con el cantón Aguarico de la provincia de Orellana y al Oeste con el cantón Loreto de la provincia de Orellana y con el cantón Tena de la provincia de Napo.



Figura 2. Límites del Cantón Fco. de Orellana. Adaptado de (POU, 2015, p.15.)



Figura 3. Situación limitrofe del Cantón Fco. de Orellana. Adaptado de (POU, 2015, p.15.)

El cantón se encuentra conformado por un total de once parroquias: Alejandro Labaka, Armenia, Dayuma, El Dorado, El Edén, García Moreno, Guayusa, Inés Arango, La Belleza, Nuevo Paraíso y Taracoa y una parroquia urbana que es Puerto Francisco de Orellana, las cuales abarcan un total conjunto de 7.047km<sup>2</sup> y 25 barrios siendo los más significativos el Barrio Central, Unión y Progreso, Turismo Ecológico, Lo Ceibos, Moretal, Los Rosales y 6 de Diciembre.

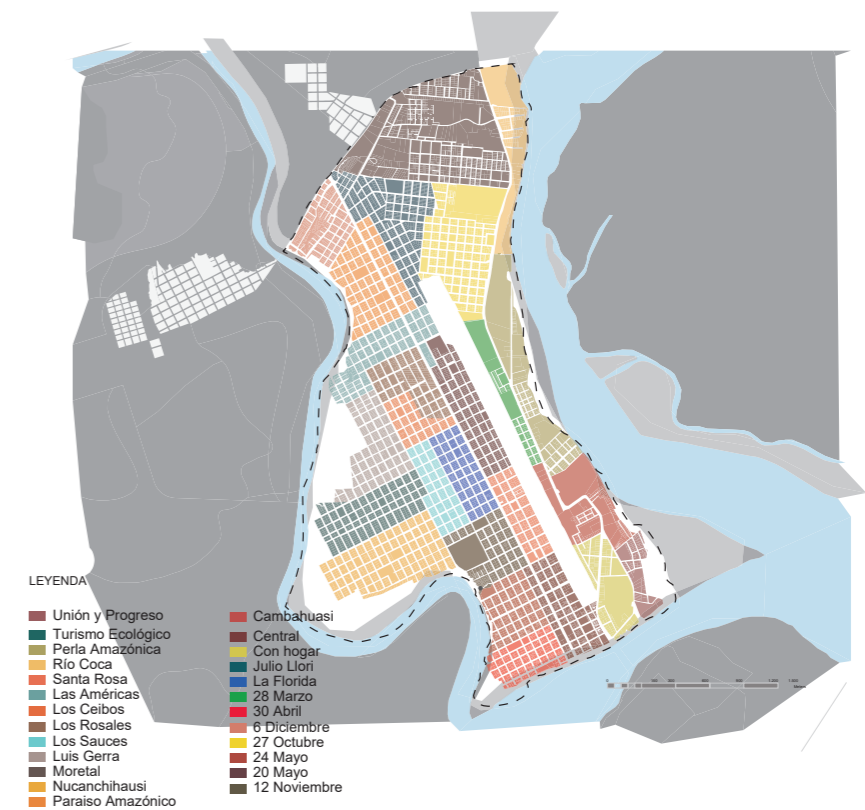


Figura 4. Límites del Cantón Fco. de Orellana. Adaptado de (POU, 2015, p.21.)

Gracias al análisis realizado por los estudiantes en el noveno semestre del período 2016-1 se realizó el Plan de Ordenamiento Urbano para el cantón del Coca correspondiente al área comprendida en el entorno del Aeropuerto Francisco de Orellana, el cual se formó como complemento para el Plan de Ordenamiento Urbano del cantón en general.

Dicho documento, realizado a partir de un acuerdo entre la Universidad de las Américas y la Municipalidad del Cantón Francisco de Orellana recopila la situación actual entre problemáticas y potencialidades encontradas en el cantón, las cuales se ven complementadas con una serie de propuestas que lograrán enriquecer el espacio urbano, y que a su vez, mejoran la calidad de vida de quienes habitan la ciudad.

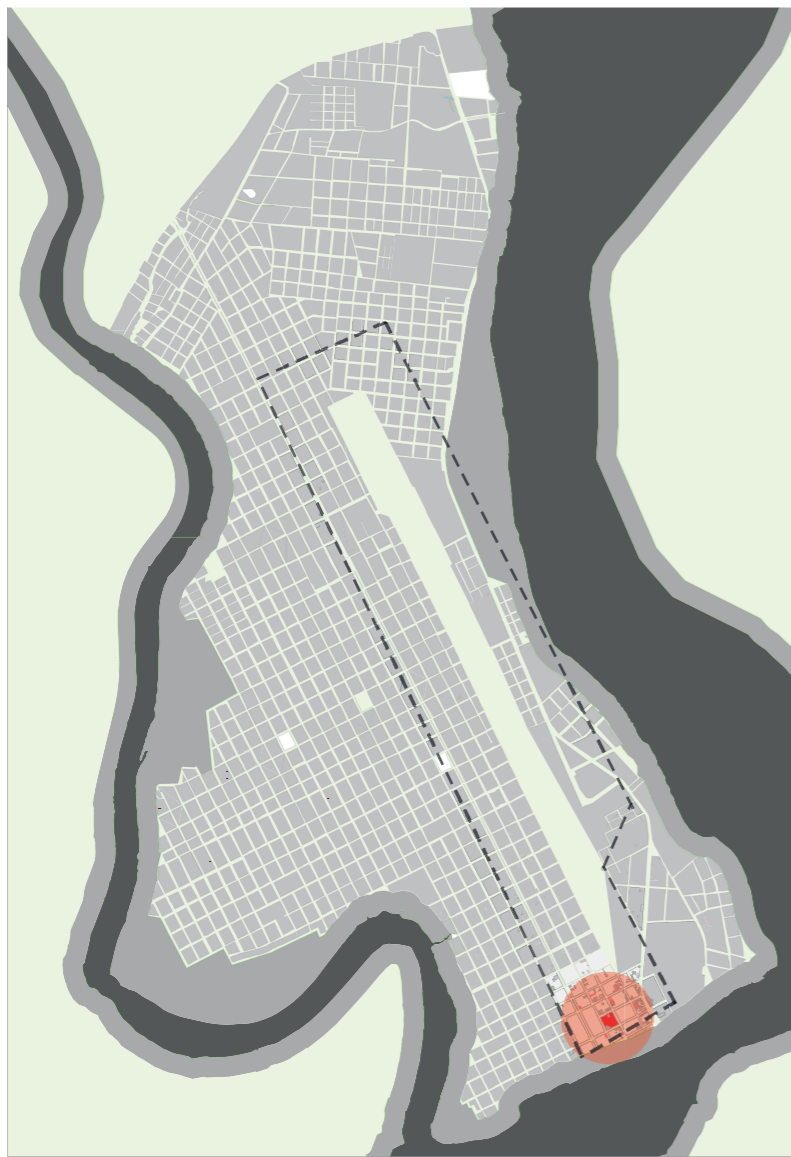


Figura 5. Cantón Fco. de Orellana.  
Adaptado de (POU, 2015. p.24.)

A partir del documento anteriormente mencionado se pudo llegar a la conclusión de que el cantón presentaba una serie de situaciones que reducían la calidad espacial y de habitabilidad de la ciudad y por consecuencia, el nivel de vida de los habitantes del cantón; gran parte de esta problemática es provocada a causa de que la ciudad cuenta con un número insuficiente de equipamientos de varios tipos y servicios, así como también de espacios residenciales y que a su vez, el modelo de urbanización actual que ha adquirido la ciudad a lo largo de los años a partir de su fundación ha generado problemáticas importantes en la manera en cómo se ha desarrollado.

### 1.2. Fundamentos y justificación

“La vivienda adecuada fue reconocida como parte del derecho a un nivel de vida adecuado en la Declaración Universal de Derechos Humanos de 1948 y en el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de 1966. Otros tratados internacionales de derechos humanos han reconocido o mencionado desde entonces el derecho a una vivienda adecuada o algunos de sus elementos, como la protección del hogar y la privacidad.” (Organización de las Naciones Unidas. 2000 p.1)

La creación de proyectos de vivienda en general debe plantearse como un modo de hacer ciudad, de modo que la privatización deje de ser la protagonista del espacio urbano; y que por el contrario, se pueda entender a una sociedad como tal, comprendida por espacios comunales en los que son los propietarios, visitantes o trabajadores sean quienes velan por intereses comunes enfatizando la

vida en comunidad, seguridad general, cohesión social, entre otros. Se menciona que las personas tienen derecho “...a un hábitat seguro y saludable, a una vivienda digna con independencia de la situación social y económica.” (Plan Nacional de Buen Vivir. 2007 p.52).

Se ha determinado que en El cantón Francisco de Orellana existe un déficit cuantitativo residencial en relación al número de habitantes totales del cantón de manera que habiendo proyectado un total de 336.307 habitantes para el año 2030 y tomando como punto de partida el actual déficit de vivienda (equivalente al 23% total) se estima que existen 77.350 habitantes que requerirán unidades residenciales.

Acorde a los datos reflejados en el Plan de Ordenamiento Urbano, se puede observar que la zona sur de la ciudad (considerada la zona central de la misma) y en particular el Barrio Central del cantón posee una densidad de 21.9 habitantes por hectárea y un área total de 73.93 hectáreas, a nivel urbano, por lo que lo convierte en el tercer Barrio con menor densificación del cantón a pesar de ser el que mayor área del mismo abarca.

La palabra habitabilidad, de acuerdo a la definición de la Real Academia de la Lengua es la “cualidad de habitable”. El término Habitar deriva del latín habitare que significa “ocupar un lugar” o “vivir en él”. Por su parte, Arquitectura es el arte de construir y crear espacios que se ocupa directamente de proporcionar los espacios en los que el hombre habita; la habitabilidad determina, guía y diferencia a la arquitectura de todas las otras bellas artes del mundo.

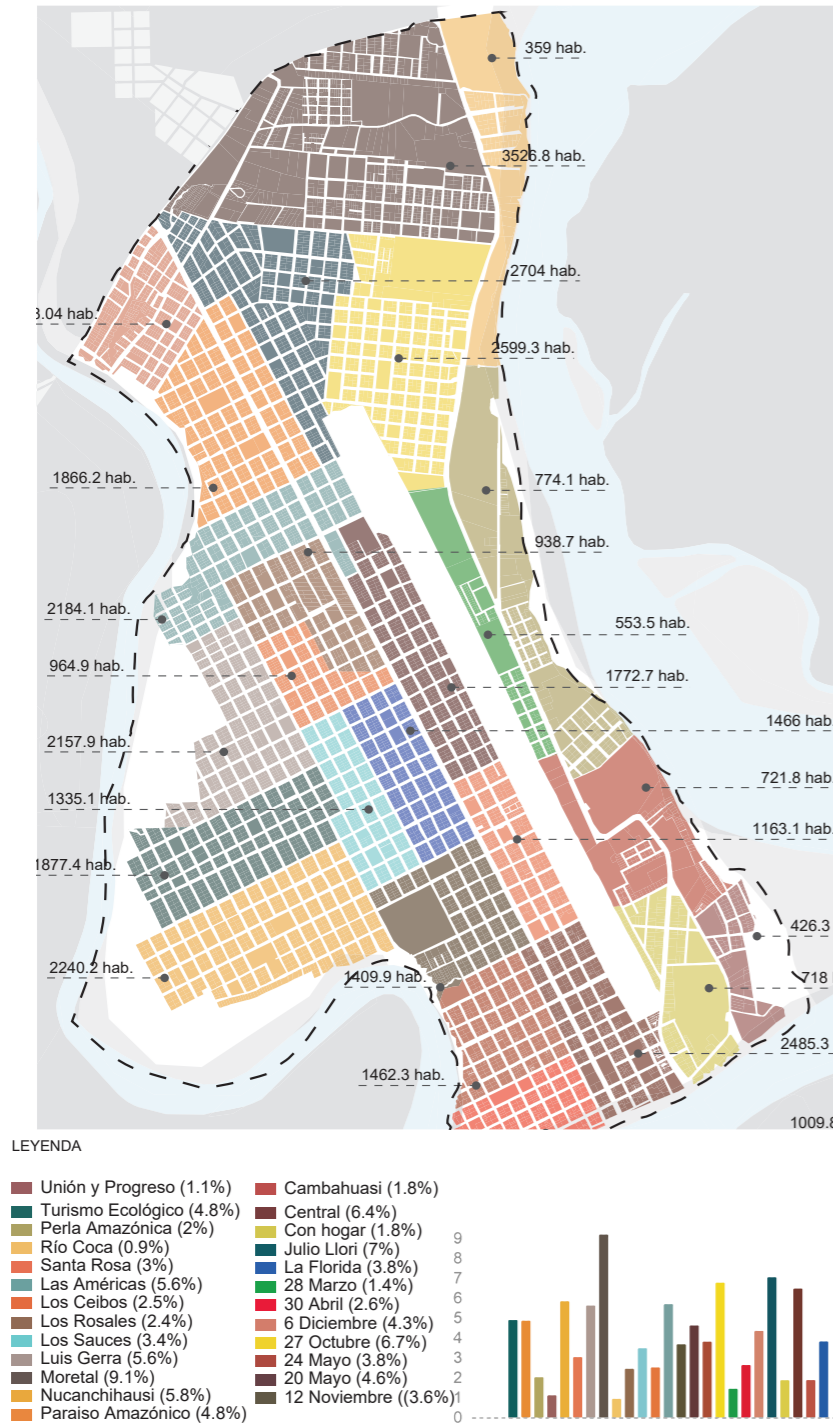


Figura 6. Densidades barriales del Cantón Fco. de Orellana. Adaptado de (POU, 2015, p.38.)

El Plan de Ordenamiento Urbano parte de la reubicación de aquellas personas que se encuentren en zonas categorizadas como “Zonas de alto riesgo de inundaciones” así como también de quienes residen en viviendas que hayan

sido categorizadas en “Mal estado de edificación” dando la posibilidad de ubicarlos dentro de los planes de vivienda generados en el Plan de Ordenamiento Urbano o en otros espacios que no presenten las condiciones mencionadas.

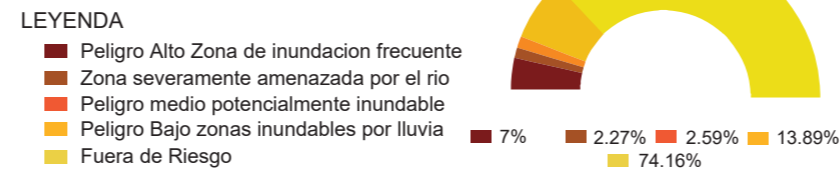
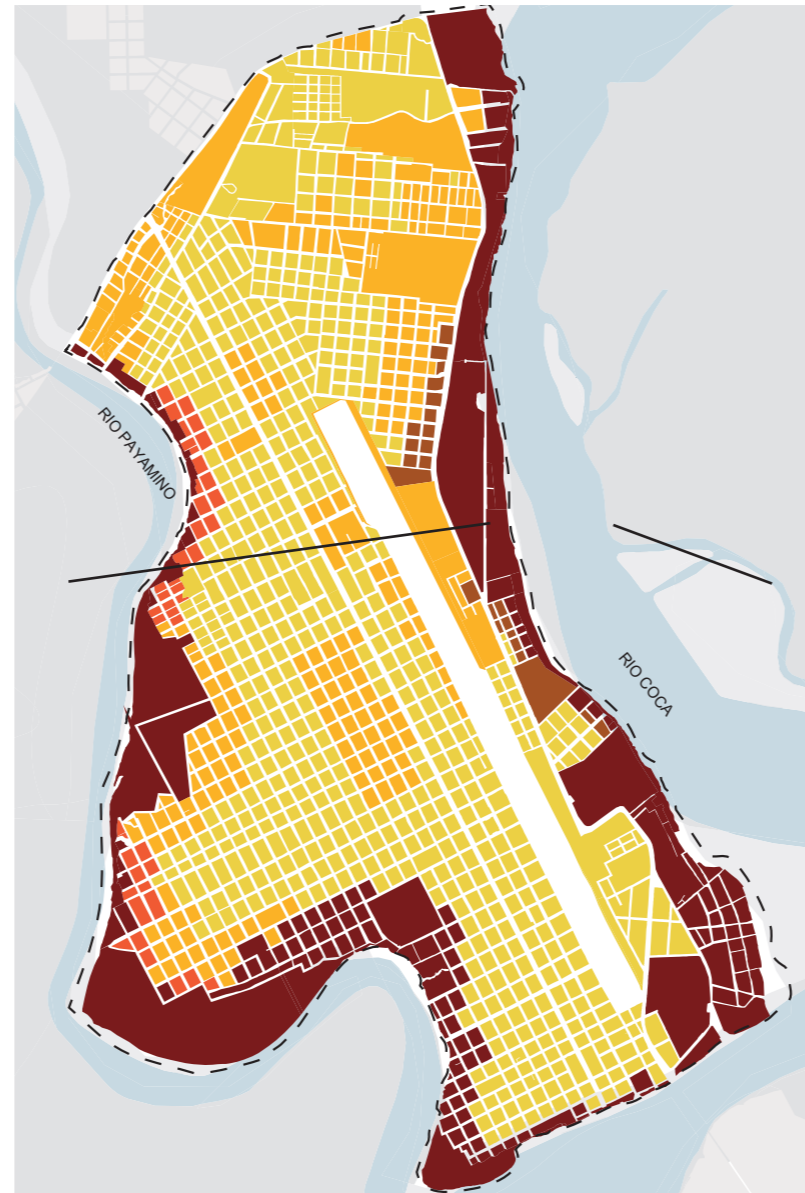


Figura 7. Manzanas en riesgo por inundaciones. Adaptado de (POU, 2015, p.39.)



Figura 8. Estado de edificación del Cantón Fco. de Orellana. Adaptado de (POU, 2015, p.40.)

Los habitantes a ser reubicados por encontrarse en zonas de riesgo de inundación son 4600 aprox. llegando a un promedio de 1314 familias en la ciudad.

Dicho Plan abarca también la reubicación de los residentes de lotes que serán utilizados para la implementación de nuevos equipamientos, lo cual corresponde a un área de 12000 m<sup>2</sup> que actualmente es utilizada por 854 habitantes, correspondientes a 244 familias.



Figura 9. Manzanas para nuevos equipamientos en el área de intervención del Cantón Fco. de Orellana. Adaptado de (POU, 2015, p.45.)

El proyecto se ve planteado tomando como base el alto índice de inmigración hacia el cantón puesto que dicha población compone el 66.5% del total de los habitantes del Coca (Gobierno Municipal Francisco de Orellana, 2002).

Tras haber analizado la situación actual, las problemáticas encontradas en el sitio (causas y efectos) así como también las potencialidades que en el sitio a ser intervenido se puede encontrar se propone la elaboración de un plan de vivienda de alta densidad, el cual se encuentra ubicado en la zona centro de la ciudad (Barrio Central).

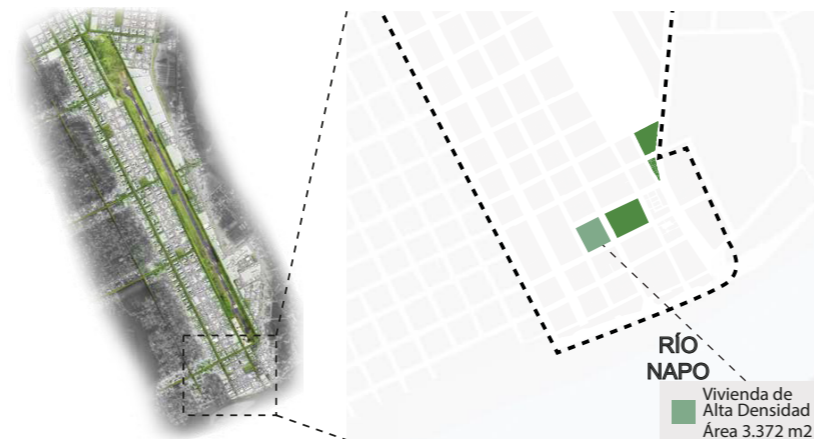


Figura 10. Ubicación del plan de vivienda de alta densidad. Adaptado de (POU, 2015, p.46.)

El planteamiento busca generar compacidad urbana que logre evitar el crecimiento desmedido y desordenado de la ciudad hacia la periferia haciendo uso correcto y eficiente del área que ahora se encuentra definida como área urbana.

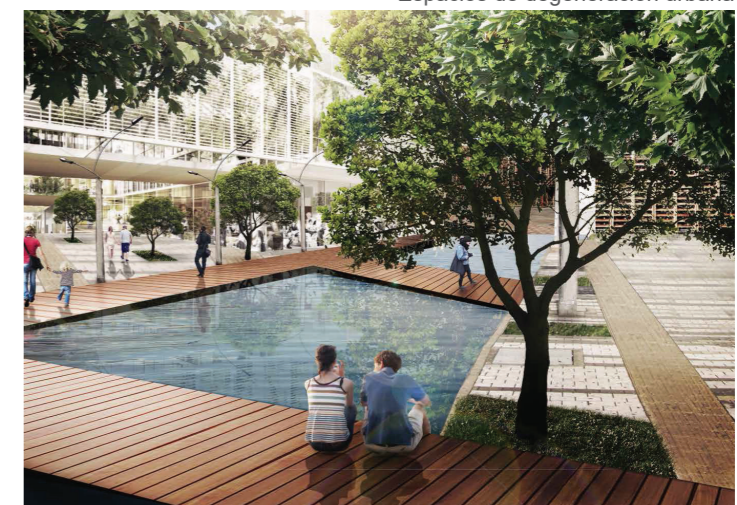
Se planteará una solución enfocada en una nueva forma de ocupación espacial, la cual obedecerá conceptos contemplados en el Plan de Ordenamiento Urbano como lo son la unificación de lotes y manzanas así como también la replanteo de uso de suelo y alturas de edificación dentro del

área de estudio.

Por tanto, el proyecto buscará ser un espacio de revitalización urbana, el cual establecerá dinámicas sociales que prioricen la inclusión, la convivencia pacífica y la erradicación de violencia y criminalidad que se percibe por parte de los habitantes en espacios caracterizados por la denegeración urbana, este marcador se ha determinado mediante encuestas realizadas a los habitantes del área de estudio a ser intervenida. Mediante estrategias de apropiación espacial, se plantea la generación de los espacios previamente mencionados.



Espacios de degeneración urbana



Estrategias de apropiación espacial

Figura 11. Situación del espacio urbano frente a visión a futuro propuesta. Adaptado de (POU, 2015, p.109.)

Por otro lado, se incluirán unidades de comercio y oficinas con la intención de revitalizar y potencializar la característica de centro que ofrece el sitio a ser intervenido generando una mayor dinámica social, comercial y económica en un lugar que por su vocación de zona central requiere un amplio espectro de servicios; este incluirá la infraestructura necesaria para que los residentes del proyecto así como también los usuarios externos puedan satisfacer dentro de él.

De esta manera, el espacio intervenido proporcionará al entorno inmediato áreas públicas y espacios verdes para los distintos usuarios que se puedan encontrar próximos a este haciendo que los mismos se conviertan en espacios de encuentro común que favorezcan y prioricen la calidad de vida de los usuarios, tal como el Plan Nacional del Buen Vivir estipula (Plan Nacional de Buen Vivir. 2007 p.55).

Se planteará la reubicación de los ciudadanos acorde a la densidad proyectada en el Plan de Ordenamiento de la Ciudad del Coca, la cual refleja un total de 157 habitantes para lograr la densificación proyectada respecto a la situación, dimensión del espacio a intervenir, y tipología planteada en el Plan de Ordenamiento Urbano para el terreno designado al proyecto.

Esta propuesta plantea la ubicación de los ciudadanos “dentro de unidades de vivienda segura y digna, equipados con espacios de comercio y relaciones públicas que garanticen la protección social, fomente la cohesión, reduzca el déficit habitacional en el cantón y que promueve

el acceso a un espacio seguro e incluyente.” (Plan Nacional de Buen Vivir. 2007 p.68).

El desarrollo del plan toma como base también el ubicar a las personas próximas al área a intervenir dentro de este proyecto cuyas viviendas o lotes donde habitaban serán utilizados para nuevos planteamientos y/o para el desarrollo del presente, de manera que conserven sus mismas relaciones sociales, espacios casuales de recreación, ocio, esparcimiento y producción si fuere el caso.

Se prevee que la indemnización otorgada a los habitantes por la expropiación del suelo y la ayuda económica por parte del GAD y Gobierno central otorguen a estos la posibilidad económica para su reubicación pues dentro de los planes de la municipalidad se encuentra el establecer espacios de regeneración y evitar el crecimiento descontrolado de la ciudad, haciendo que los nuevos planes de vivienda sean la opción más viable.

La innovación será una estrategia básica previo al análisis teórico de manera que se puedan utilizar los insumos necesarios para que el proyecto logre reflejar la dinámica social existente en el espacio urbano hacia el interior del área a intervenir. De esta manera se puede inferir el usuario que será base del planteamiento puesto que el nivel al que el proyecto arquitectónico busca llegar apunta a un usuario con capacidad económica media-alta dada la situación y ubicación céntrica del proyecto.

### **1.2.1. Pertinencia del tema**

La ciudad tiene uno de los índices de inmigración más altos

del país, por lo que el abastecimiento residencial a dicha población es pertinente y primordial para el cantón en general puesto que conjuntamente con el crecimiento demográfico se incrementa las actividades económicas y productivas.

Una de las principales problemáticas del cantón es que la forma de ocupación de suelo no obedece conceptos de convivencia social y tampoco fomenta la vida en comunidad, esto principalmente es causado por la falta de espacios en los cuales los ciudadanos puedan coexistir ni fomentar la pluriculturalidad característica del cantón, estrategias que priman en el Plan Nacional del Buen Vivir (Plan Nacional de Buen Vivir. 2007 p.72).

Dicho fenómeno es causado también por el área de territorio ocupada por cada unidad de vivienda, la cual muestra que la lotificación incrementa el aislamiento y merma las características de comunidad, lo cual se propone cambiar en Plan De Ordenamiento planteado por la Municipalidad del Coca así como también en el Plan realizado por la Udla.

La privatización espacial genera solamente aislamiento personal, por lo que el replanteo de la forma de habitar de los ciudadanos radica en que el vivir significa compartir, relacionarse, convivir y coexistir con sus semejantes. Para esto, la implementación de espacios totalmente públicos que logren funcional en conjunto con la residencia son de vital importancia para que una comunidad pueda desarrollarse como tal.

### **1.2.2. Actualidad del tema**



La tendencia en planes y políticas urbanas de ciudades con una densidad poblacional creciente como lo son Hon Kong, Londres, Milán, Nueva York, Shanghai, entre otras está planteada principalmente bajo concepto de densificación dentro del área consolidada como urbana, tanto con crecimiento vertical como con el máximo aprovechamiento del espacio horizontal disponible.

Ciudades como Bogotá, Buenos Aires, Sao Paulo, Río de Janeiro, Lima, entre otros desarrollan actualmente planes de inclusión social y de vida en comunidad los cuales buscan el desarrollo de la ciudad y los barrios con la convivencia social como concepto principal.

Del mismo modo, la densificación urbana propone nuevas tipologías de edificación en las cuales se logre optimizar el espacio edificado y urbanizado con el fin de que este no consuma zonas rurales y campos agrícolas. Ciudades como Zhaoyuan (China), Cali, Sao Paulo, Madrid, Brusellas, entre otros.

El desarrollo de la vivienda ligada directamente a zonas comerciales muestra ser un tema de actualidad puesto que los planes de desarrollo urbano manejan conceptos de centralidades caracterizadas por la polifuncionalidad del espacio urbano en el cual los residente puedan habitar, laborar, convivir y recrearse.

Del mismo modo, se evidencia una tendencia al desarrollo de espacios comunales los cuales logren fomentar la relacion de los individuos que se encuentran en el interior

como sucede en proyectos residenciales de Paris, los cuales buscan reflejar las condiciones del espacio público hacia el interior de las áreas comunales del espacio dedicado a la vivienda.

Actualmente la conciencia ambiental es uno de los ejes sobre los cuales se plantea cualquier tipo de proyecto arquitectónico, especialmente la vivienda de alta densidad, la cual busca generar el menor impacto posible sobre la naturaleza o su entorno con conceptos de ahorro energético, y control de desperdicios.

Como en el caso de Curitiba, el espacio residencial actualmente busca reflejar la condición natural existente en el entorno, de modo que se incluyen espacios verdes como áreas de recreación y esparcimiento donde los individuos pueden coexistir con sus semejantes.

La vivienda busca tener una reinserción al espacio urbano, pues esta se convirtió en una isla que corta los vínculos con el exterior de modo que en el presente se busca un nivel de relación más elevado.

### 1.2.3. Viabilidad del tema

El desarrollo del proyecto se genera a partir de la densificación que la zona céntrica del cantón requiere dado el potencial que presenta como núcleo de la ciudad por lo que el aprovechamiento de dichos espacios resulta una propuesta viable y primordial para todos los usuarios de la ciudad.

Las facilidades que presenta el sitio a desarrollar en

aspectos como transporte público, siendo una de las zonas mas cubiertas de la ciudad, la proximidad a equipamientos educativos y de desarrollo mental y cognitivo, así como también la proximidad a espacios de esparcimiento y recreación como lo son las zonas del malecón y el parque central lo convierten en un lugar de ideal para el desarrollo del proyecto de residencia.

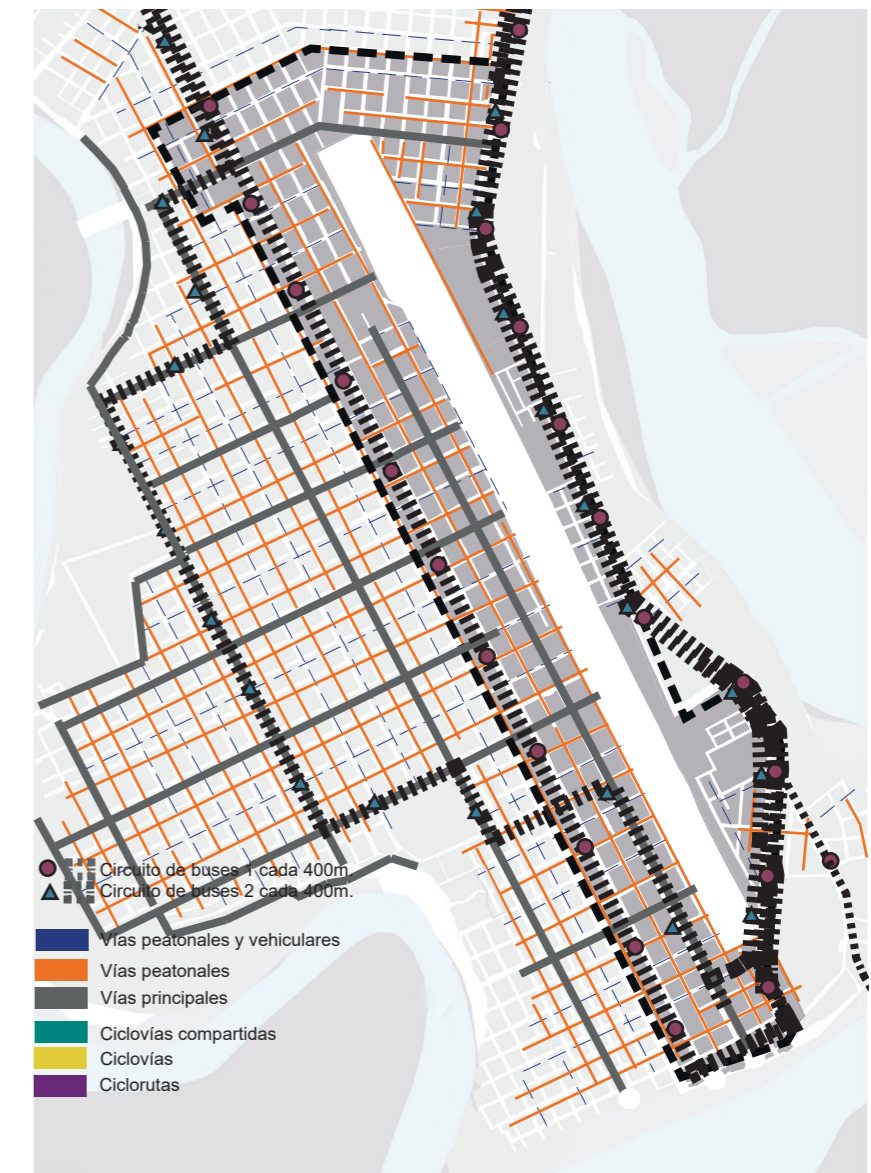


Figura 12. Red de transporte público del Cantón Fco. de Orellana. Adaptado de (POU, 2015, p.22.)

La característica de centro en el que se emplaza el proyecto

lo convierte en un modelo de crecimiento adoptable para el desarrollo de futuros planes residenciales de alta densidad por lo que resulta viable para la ciudad poder inclinarse a una tendencia de aprovechamiento espacial de zonas urbanas ya consolidadas y mantener intacta la selva que hace límite con la ciudad.

El aprovechar el espacio urbano tanto para la densificación de habitantes en zonas céntricas de la ciudad, así como también para generar un mayor número de espacios públicos y semi-públicos de uso común son viables puesto que generan menor movilización, viajes cortos y menor tiempo de desplazamiento optimizando los recursos y el tiempo de los ciudadanos lo que permite la reducción de hasta un 23% el uso vehicular para movilizaciones de menor carácter.

Proyectos como “131 Viviendas Protegidas de VIVAZZ”, muestran el cómo se pueden generar espacios semi-públicos de uso comunal y gratuito de manera que si bien se encuentran ubicados hacia la zona interior del complejo residencial muestra como puede ser un complemento para la misma y como puede coexistir la residencia y el espacio público dentro de un mismo sitio sin crear conflictos entre sus usos y usuarios.

Del mismo modo, la Freie Universität de Berlin\_Candilis, de Josic y Woods muestra pautas de edificación en la que no es la altura la prioridad, sino el aprovechamiento espacial. En esta se evidencia el cómo los usos circundantes al espacio común le otorgan al mismo un carácter específico

para que así este no llegue a interferir con otros, por lo que la correcta interpretación de dichos conceptos resulta viable para el desarrollo social y comunal de los usuarios fijos y de transición del proyecto.

### 1.3. Objetivos

#### 1.3.1. Objetivo general

Diseñar un proyecto de vivienda que logre satisfacer la creciente demanda de espacios residenciales para los actuales y futuros habitantes del cantón, adoptando estrategias de aprovechamiento espacial con las cuales se pueda aprovechar el espacio actualmente determinado como urbano generando unidades habitacionales suficientes para no comprometer el espacio natural circundante de la ciudad debido al crecimiento descontrolado y desorganizado.

#### 1.3.2. Objetivo específico

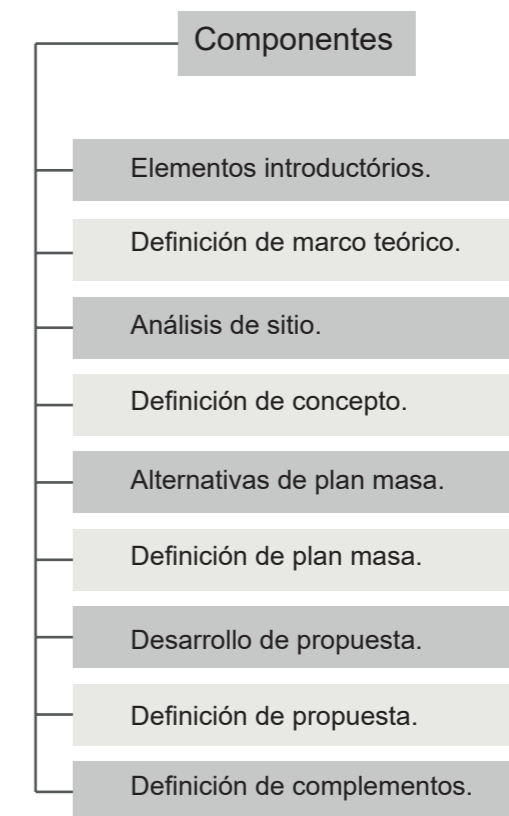
Definir los lineamientos comprendidos en la conformación y consolidación del proyecto arquitectónico, como el análisis de parámetros de sitio y parámetros arquitectónicos, en base a un planteamiento de insumos teóricos lograr una respuesta al sitio en la que lo analizado sirva como pauta y punto de partida para el desarrollo del proyecto de titulación.

Lograr definir una alternativa de planteamiento clara en función de las necesidades estudiadas en el sitio con el fin de que sea base para cualquier estrategia que se llegara a aplicar en el espacio, desarrollar alternativas de plan masa que otorguen herramientas diferentes para el desarrollo del proyecto y que a su vez compilen y resuelvan de manera clara y basado en un planteamiento teórico todas las

problemáticas analizadas en el Plan de Desarrollo Urbano para la ciudad Francisco de Orellana -Franja del Aeropuerto- realizada en el nivel correspondiente al noveno semestre del año 2016 período dos.

Seleccionar un plan masa que adopte el mayor número de estrategias y herramientas con las cuales se logre desarrollar el proyecto y adoptar una correcta respuesta arquitectónica fundamentada en base a los elementos previamente generados y analizados, la cual muestre ser la mejor alternativa tanto para el sitio como para los usuarios propios y de transición del proyecto.

Tabla 12. Objetivos específicos.



Los siguientes objetivos son planteados en base a los principales actores y componentes estudiados en la ciudad y en el área de intervención correspondiente a la franja del

aeropuerto de la ciudad Francisco de Orellana.

#### **1.3.2.1. Objetivos sociales**

- Generar condiciones espaciales que logren fortalecer el nivel social del sitio y entorno de manera que se logre potenciar el centro de la ciudad.
- Generar una nueva tendencia urbana-arquitectónica basada en la porosidad y la permeabilidad de manera que el espacio se convierta en un sitio de intercambio y diálogo.
- Mejorar las relaciones sociales con el fin de que puedan ser entes participativos dentro de un espacio común.
- Promover el diálogo social en el espacio público y las áreas comunales, característica de zonas con altos márgenes de inmigración.
- Promover la cohesión social mediante la dotación de espacios de convivencia comunal.
- Ofrecer espacios que fomenten la participación colectiva y comunal tanto de los ciudadanos que residan en el proyecto así como también de quienes estén en el por paso, transición servicio o comercio.

#### **1.3.2.2. Objetivos económicos**

- Generar unidades residenciales para el uso de los ciudadanos que se encuentren en situaciones de reubicación por diferentes razones.

- Mantener una relación residencial-comercial característica de las zonas céntricas de las ciudades y por consecuencia del Coca.

- Impulsar las centralidades de la ciudad caracterizadas por mostrar relación espacial entre vivienda, comercio y los flujos generados por los distintos usos, usuarios y horarios que estas plantean.

- Fomentar la actividad comercial en diferentes escalas.

- Impulsar la generación de actividades comerciales con espacios dedicados y especializados, de manera que estos puedan funcionar como complemento tanto para la residencia como para los equipamientos que se encuentren en el entorno inmediato del proyecto.

- Promover la generación de servicios para satisfacer a quienes se encuentren en áreas próximas al proyecto.

- Establecer zonas comerciales y laborales que fomenten la actividad económica productiva los cuales se ven definidos posteriormente.

- Generar plazas de trabajo para personas que se encuentran en espacios que serán reestructurados y para nuevos agentes comerciales productivos de modo que se intensifique la actividad comercial.

- Lograr espacios públicos dedicados a actividades económicas con el fin de que estas intensifiquen los flujos

de individuos a través de espacio públicos y comunales.

- La generación de proyectos constructivos crea a su vez plazas de trabajo para quienes estén encargados de dicha edificación de manera que las actividades laborales se generen a partir de que el proyecto es planteado.

#### **1.3.2.3. Objetivos culturales**

- Generar espacios que propicien el impulso de una identidad ciudadana, o potenciar los que se encuentren en desarrollo de manera que los habitantes se identifiquen con el sitio y con las actividades que en este pueda encontrar.

- Impulsar la apropiación espacial de los habitantes mediante espacios óptimos y al servicio de los individuos para que consecuentemente se cree una cultura de cuidado y diálogo comunal.

- Fomentar el intercambio de actividades, cultura y costumbres característico de zonas en las que se ha detectado un alto índice de inmigración desde otras provincias principalmente Manabí, Esmeraldas, Azuay, Cañar y Pichincha.

#### **1.3.2.4. Objetivos ambientales**

- Recuperar y mantener la vegetación nativa del sitio dentro del área urbana como estrategia para el control de factores climáticos.

- Optimizar el uso de recursos energéticos e impulsar el uso de nuevas tecnologías dentro del espacio urbano.

- Generar una arquitectura que muestre respeto por los

elementos naturales de manera que esta se convierta en un modelo de edificación en base al material utilizado.

- Proponer estrategias de gestión de residuos de manera que la densificación urbana propuesta no llegue a significar una problemática ambiental a futuro.

- Optimizar los procesos constructivos así como también el uso de materiales con una política de priorización ambiental.

- Impulsar la reducción de uso de climatizadores artificiales mediante estrategias de control climático natural.

- Utilizar el clima y sus elementos como aliado en el correcto desarrollo arquitectónico.

#### **1.3.2.5. Objetivos arquitectónicos**

- Plantear estrategias de aprovechamiento de recursos naturales en materia de iluminación y vientos dadas las condiciones térmicas del sitio a ser intervenido de manera que el consumo energético sea mínimo y se planteen espacios confortables para el usuario.

- El planteamiento de zonas comerciales, zonas de oficinas, zonas residenciales y zonas de recreación pública y semipública dentro del área de intervención genera una dinámica social exquisita enfocada en la variedad de usuarios y horarios dentro de espacios generados tanto hacia el interior como el exterior del proyecto, de manera que la condición de espacio público existente en línea de fábrica pueda proyectarse hacia el interior de la manzana.

- Mediante la interpretación los espacios sociales en climas cálidos, generar espacios que además de tener un enfoque espacial comunal logren adoptar estrategias constructivas que hagan que el espacio público se genere bajo conceptos de confort adecuados y óptimos para que el usuario en general pueda tener un correcto y cómodo desenvolvimiento dentro del mismo.

#### **1.3.2.6. Objetivos académicos y de experimentación**

- Experimentar en materia de vivienda comunal y en la adaptación que esta puede tener frente al espacio comunal y público.

- Establecer estrategias que logren fomentar la cohesión social mediante la arquitectura y los espacios que esta pueda contener, de manera que sean los espacios que conduzca al usuario a convivir, coexistir, participar, y socializar con sus semejantes en un ambiente en el que se perciba justicia, igualdad y seguridad por parte de los individuos.

- Explorar conceptos de flora y su adaptación al medio urbano de manera que esta pueda replicarse de un entorno natural hacia el espacio urbano, contenida en la arquitectura, y dispersa en el espacio urbano.

- Proponer una relación de uso de suelo no solamente en planta, sino que la riqueza que significa un uso de suelo variado pueda reflejarse en el corte de la ciudad haciendo así que el intercambio se proyecte en altura tanto como sea

posible y eficiente.

- Demostrar que el espacio comunal puede caracterizar la arquitectura que lo rodea y que este puede tener funciones específicas en base a lo que el usuario de la arquitectura circundante al mismo requiere.

- Marcar a la función como generatriz principal de la forma, de manera que un espacio se genere a partir de lo necesario y que consecuentemente este logre reflejarse en una forma que el usuario adopte, entienda y se acople pues cada espacio de la arquitectura se genera con un fin específico planteado siempre en base a una necesidad.

#### **1.4. Alcance y delimitación**

El proyecto se plantea en base al cumplimiento de componentes meticulosamente electos de manera que el desarrollo del mismo sea progresivo para que así la lectura y comprensión arquitectónica sea clara y en base a un orden establecido.

Se establecen parámetros e indicadores con los cuales se analiza el entorno del área de intervención, del mismo modo, se definen estrategias de desarrollo y parámetros que forman la base para la conformación del proyecto de titulación.

Durante el desarrollo conceptual del proyecto se apoyará el mismo en base a referentes teóricos previamente establecidos y electos con el fin de lograr que el proyecto adopte el rumbo deseado siendo esta la justificación mas

importante en cuanto a la arquitectura propiamente dicha se refiere.

El desarrollo referencial previamente mencionado servirá como base de la cual se rescatará los elementos que sean prioritarios para la arquitectura deseada de manera que el desarrollo y la conclusión del mismo puedan ser llevados a cabo sin ningún tipo de conflicto entre usuarios, horarios, usos, forma y/o función.

Complementario a los fundamentos teóricos analizados se planteará el desarrollo de una idea fuerza o concepto que acogerá la mayor parte de los elementos mencionados, siendo este la esencia con la cual se planteará el plan masa. El plan masa como tal tendrá un desarrollo basado en los insumos teóricos analizados de manera que este adoptará una concepción mas real.

El desarrollo del proyecto mostrará en insumos como cortes, fachadas, plantas y perspectivas la idea fuerza lograda, mostrando como las relaciones espaciales son logradas, como el usuario es tomado como como centro absoluto y como la residencia puede mostrar que puede ser lograda sin crear conflictos entre lo privado, semipúblico y publico, ni entre lo comercial y residencial.

### **1.5. Metodología**

La metodología planteada parte en base a los analisis realizados en referentes bibliográficos, artículos publicados en revistas y diarios, entrevistas a los residentes del sector a ser intervenido, asi como también el análisis previamente

realizado para el desarrollo del Plan de Desarrollo Urbano. El análisis también tomará en cuenta el estudio de proyectos de tesis realizados con el mismo fin, los cuales puedan mostrar potencialidades generadas en base al desarrollo de la vivienda en sitios similares al área de estudio e intervención.

Del mismo modo, se establecen referentes relacionados con el proyecto a desarrollar con el fin de establecer pautas de formulación y estrategias aplicadas en otros lugares.

### **1.6. Situación del Campo Investigativo**

Habiendo analizado trabajos de titulación que se han desarrollado con el fin de resolver una problemática similar a la que el presente proyecto apunta (Ver Tabla 2), se podría afirmar que la importancia que ha ganado el priorizar el espacio comunal y las relaciones sociales dentro de un mismo entorno donde el objetivo principal es la cohesión social ha sido muy relevante para los mismos.

La tipología buscada, en la que se trata de reducir la privatización del espacio y fomentar el intercambio social es claramente prioritario en estos proyectos, sin embargo, el análisis de cómo estos pueden relacionar diferentes usos de suelo complementarios a la vivienda no muestra una profundización suficiente con la que se pueda lograr entender el cómo articular los espacios privados comprendidos principalmente por la vivienda, y los espacios públicos y semi públicos comprendidos por patios de recreación, patios de servicio comunal, zonas comerciales, entre otros.

El análisis mostrado por los proyectos estudiados potencian

fuertemente una respuesta en específico de manera que la vivienda se desarrolla como un componente espacial y compositivo al igual que los espacios abiertos y las áreas de servicio que junto a estas se puedan ver reflejadas o que dentro de estas puedan ser contenidas.

Por otro lado, la materialidad y la cromática no muestra ser un elemento prioritario y estratégico en materia de confort, percepcion y control climático, las cuales perceptivamente son la base con la cual la arquitectura se vuelve un componente urbano de gusto o de disgusto frente a el usuario o visitante estandar.

La articulación, relación y fusión entre los elementos naturales y los elementos edificados son pauta principal en gran parte de estos proyectos de manera que no resaltan ni logran sobresalir por sobre la naturaleza, de la misma manera, el uso y elección en lo que refiere a materialidad busca no contrastar haciendo que la arquitectura como tal sea muy poco llamativa.

El proyecto a desarrollar busca encontrar una respuesta a la articulación entre el espacio dedicado a vivienda y las áreas comunales de uso público o que sean de servicio para áreas comerciales integradas en el mismo componente arquitectónico potenciando así una tipología estandar.

Tabla 2. Comparación de proyectos de titulación.

Autor	Institución	Fecha	Tema	Descripción
Gortaire Carrera, Ana María	Pontificia Universidad Católica del Ecuador	2012	Vivienda masiva personalizable en Quitumbe	Relata la necesidad de la apropiación del espacio de la vivienda vs. la despersonalización de la oferta actual de vivienda. Hace incapié en porqué se decide diseñar para varios grupos sociales. Presenta un análisis del terreno de trabajo, su entorno, la situación general del sector y lo que dicta la normativa del Plan Quitumbe, diseño y dimensiones de las unidades de vivienda, estrategias de implantación, propuesta urbana entre otros.
Ortega Morejón, Carlos Andrés	Pontificia Universidad Católica del Ecuador	2015	Vivienda social incrementativa en el cantón de San Miguel de los Bancos	Es un proyecto que prioriza el espacio público y comunitario, teniendo en cuenta principios de la arquitectura bioclimática. Se utiliza el término de vivienda Incrementativa debido a que al usuario se le permite aumentar el tamaño de la vivienda de una manera ordenada y limitada. El proyecto responde a una necesidad presentada por el gobierno local quien requiere reubicar familias que poseen viviendas ubicadas en zonas de riesgo.
Velásquez Garzón, Humberto Xavier	Pontificia Universidad Católica del Ecuador	2016	Vivienda colectiva Tachina - Esmeraldas	El presente tiene como objetivo diseñar un proyecto arquitectónico que aumente la densidad poblacional por hectárea del terreno en la parroquia de Tachina para generar espacio público de calidad, dotar de áreas verdes aprovechables a sus usuarios y regular el crecimiento descontrolado de las ciudades hacia las zonas de protección ecológica.
Paredes Mancheno, Adriana Denisse	Pontificia Universidad Católica del Ecuador	2012	Vivienda masiva en Quitumbe enfocada en los espacios compartidos	Muestra como los espacios comunales, de accesibilidad y circulaciones que se generan en proyectos de grande escala como motivadores para el diseño y se convierten en elementos ordenadores del proyecto. Se muestra al edificio multifamiliar y a los espacios comunes que en él se generan como reguladores de las relaciones sociales en todas sus escalas para cualquier usuario o uso y que así se transformen en verdaderos lugares de encuentro y/o complementos de la vivienda.
Mena Gutiérrez, María José	Universidad San Francisco de Quito	2010	Conjunto Vivienda alta densidad "Pomasqui"	Es un proyecto que parte de la idea de reforzar el sentido de comunidad y pertenencia entre sus habitantes, usando como herramienta la creación de áreas verdes generosas que trabajan como corazones verdes de manzana; los cuales forman un cinturón verde continuo que se recorre longitudinalmente el conjunto.
Rueda Arias, Luis Felipe	Universidad San Francisco de Quito	2014	Vivienda de media densidad en el Club FAE de Quito arquitectura y ciudad	Este proyecto busca proponer soluciones a la falta de vivienda, además busca densificar una zona del parque Bicentenario, y da una conexión al parque con la la calle, generando una vía verde que desemboca en una plaza de entrada hacia el parque generando comercio en planta baja para activar el espacio público y así aportar a la sociedad un espacio de transición entre ciudad y parque.
Jácome, Raisa	Universidad San Francisco de Quito	2012	Vivienda Social "el perfil de la ciudad".	Este proyecto denominado vivienda social , es el estudio de la organización de la ciudad de Quito y su incontrolable crecimiento hacia las periferias, lugares donde existen terrenos irregulares y sinuosos por la fuerte topografía de sus quebradas. propone diferentes tipologías de vivienda mínima en crecimiento accesibles para los habitantes del sector, mejorando el espacio público, recorridos, infraestructura, accesibilidad y seguridad social.

### 1.7. Cronograma de Actividades

A continuación se presenta un detalle de la planificación del proyecto de titulación respecto al tiempo que tomará el desarrollo de cada uno de los insumos a ser incluidos o analizados para e correcto desarrollo del mismo.

El proceso se inicia en el Décimo semestre correspondiente al segundo período del 2016, mismo que se desarrolla a lo largo de 16 semanas iniciando en Marzo y que finaliza en Julio, período en el cual se debe desarrollar la totalidad del proyecto (Ver Tabla 3).

Para el desarrollo del mismo, se realizan asesorías con el tutor 2 veces por semana de modo que el proyecto se logre resolver de manera correcta y dentro del tiempo previamente establecido.

Como complemento son asignadas asesorías con docentes especializados en Tecnologías Constructivas, Medio Ambiente y Sostenibilidad y Planteamiento Estructural, quienes están encargados de que el desarrollo del proyecto y sus distintos componentes tengan un sustento profesional.



## 2. FASE DIAGNÓSTICO Y ANÁLISIS

### 2.1. Introducción al Tema

El cantón Francisco de Orellana ha sido objeto de estudio y análisis, a partir del estudio realizado se determinaron las diferentes problemáticas y potencialidades que presenta el cantón, teniendo un enfoque principal orientado al área circundante del aeropuerto Francisco de Orellana, ubicado en el centro de la ciudad.

Posteriormente, el estudio dió como resultado el Plan de Ordenamiento Urbano para el cantón Francisco de Orellana, enfocado en el área de estudio, la cual recopila un diagnostico de la situación actual del cantón en lo que a componentes urbanos, sociales, culturales y arquitectónicos refiere para consecuentemente generar una respuesta a dichas problemáticas y aprovechar también las potencialidades que el sitio presenta.

En base a las situaciones mencionadas se han planteado proyectos arquitectónicos y urbanos como complemento a las problemáticas encontradas en el sitio. Una de las respuestas generadas al resultado del Plan de Ordenamiento es la generación de proyectos de vivienda, por lo que el presente capítulo recopila la situación por la cual se pudo determinar dicho resultado así como también los insumos teóricos que serán la base para el desarrollo y toma de decisiones en cuanto a la respuesta arquitectónica refiere.

### 2.2. Antecedentes históricos

#### 2.2.1. La Vivienda a través del tiempo

La humanidad ha optado por encontrar refugio y adoptarlo a este como su hogar desde su propio inicio. Esta ha dependido siempre de la situación que el entorno pueda llegar a presentar de manera que es concebida en base a lo que el sitio ofrece en materia de espacio, materialidad, condiciones meteorológicas, situación topográfica, entre otros, los cuales han evolucionado continuamente según la variación de alguno de los componentes previamente mencionados.

La concepción de la vivienda tiene un entendimiento universal, pero es desarrollada de diferentes maneras por las culturas que habitaron el planeta desde sus inicios. Esta tuvo siempre el objetivo de proteger a sus habitantes, pero mientras el ser humano evolucionaba en cuanto a instrumentos y herramientas disponibles se refiere lo hacían también las viviendas que era capaz de crear.

La aparición del hombre sobre la tierra data hace aproximadamente un millón trescientos mil años, siendo este un cazador recolector que habitaba en las inmediaciones que el entorno en el que transitoriamente se encontraban podía ofrecer.

No es sino hace aproximadamente cien mil años, correspondientes al paleolítico medio que el llamado hombre de Neandertal empezó a habitar el espacio bajo conceptos de protección tanto propia como de sus alimentos.



Figura 13. Hombre de Cromangon.  
Tomado de (mutantesgurke, s.f)

Posteriormente, con la aparición del hombre de Cromagnon y el que este haya dejado de ser nómada y se asentara en un lugar tomando como base la agricultura para su alimentación surge un cambio con la manera de habitar, en la que en base a su gran inteligencia y su habilidad para la creación de instrumentos y herramientas logra mejorar las condiciones en las que habita dejando atrás las cavernas para iniciar con la construcción de su vivienda. Este logra acondicionar un espacio en el que gracias a su habilidad para el uso del fuego y las herramientas creadas crea un ambiente seguro para su protección y la de sus semejantes.

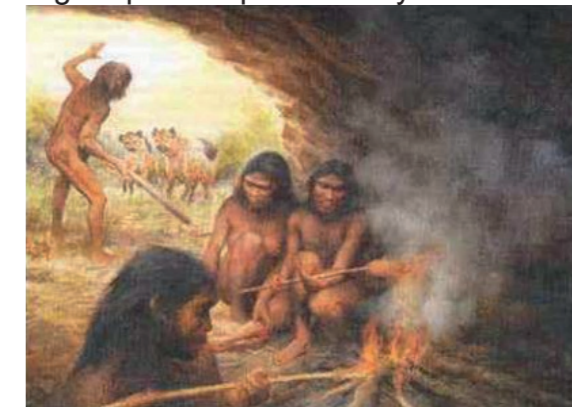


Figura 14. Origen de la vivienda.  
Tomado de (mutantesgurke, s.f)

La creación de tiendas primitivas o el excavar hoyos que



posteriormente cubrirían con ramas y hojas son concebidos como las primeras intenciones de vivienda edificada por el hombre de Cromagnon.

La vivienda tiene un inicio como un elemento subterráneo caracterizada por su forma circular u ovoide, cubierta por vegetación y en la que sus habitantes podían conservar sus alimentos generalmente recolectados de sus plantaciones agrícolas continuas a la vivienda.



Figura 15. Viviendas primitivas  
Tomado de (Iacenciaamena, s.f)

La creación de viviendas superficiales data de hace aproximadamente cinco mil años atrás en la que la vivienda fija se erigía utilizando lo que el entorno podía ofrecer. Muchas de dichas edificaciones utilizaban tierra compactada o adobes creados con tierra y paja prensados, como lo hacían civilizaciones como la egipcia.

Esta civilización utilizaba elementos vegetales para la construcción del techo, el cual generalmente cubría un único espacio habitable caracterizado por tener dos aberturas, una que constituía la puerta de acceso, y otro concebido como una ventana ubicada en el lado opuesto a la abertura de acceso con lo cual garantizaban la fácil ventilación del espacio habitado.

Las edificaciones adquirirían consecuentemente un nivel más

alto de complejidad, adquirirían espacialidades interiores más complejas y consecuentemente niveles superiores.

Consecuentemente, la vivienda se caracteriza por ser algo más que un refugio para los agentes externos, empieza a mostrar divisiones interiores, las cuales serían adaptadas a un uso específico por lo que el confort dentro de la vivienda aparece como una leve necesidad.

Los asentamientos comunales surgen por la misma necesidad de protección entre semejantes, desde las antiguas civilizaciones en las que se podía evidenciar que la vivienda se generaba al rededor de patios en los que se realizaban diferentes actividades.

La característica humana de movimiento y con esto de conquista de diferentes poblaciones muestra que con esto la adopción de costumbres no es la única en ser adquirida, sino que la forma de edificar es también adoptada por los colonizadores. Un claro ejemplo de esta situación son los romanos, cuya cultura posee un amplio espectro de formas y distribuciones debido a los distantes sitios conquistados y culturas absorbidas.

Siendo la cultura romana una de las más importantes en la historia de la humanidad puede ser utilizada como pauta para demostrar el desarrollo que ha tenido la forma de concebir la vivienda puesto que abarca un amplio período de tiempo en el que ha predominado por sobre otras.

La tipología que predomina en la cultura romana tiene

como inicio la concepción de dos espacios como unidad de vivienda y posteriormente esta sufriría una variación para el futuro en el que se incluiría un patio interior orientado hacia generar condiciones que sus habitantes iban caracterizando como necesarias.

La inclusión de un patio central se desarrolla a partir del concepto de confort básico puesto que era utilizado como estrategia climática en la que por la mañana era un núcleo disipador de calor y generador de sombra, mientras que en la noche era utilizado para acumular conservar el aire cálido generado por las diferentes actividades que dentro del recinto se puedan dar y también con fines perceptivos en los que se adquiría una sensación de privacidad e intimidad familiar.

Esta tipología sería mantenida por un gran período de tiempo y el desarrollo urbano de las ciudades la tomarían como modelo base con el cual se generaba la ciudad en general. Dicha tipología sufriría también cambios a partir de las condiciones ambientales, sociales y económicas.



Figura 16. Vivienda romana generada en torno a un patio central.  
Adaptado de (romaantigua, s.f)

Consecuentemente, la tecnología de edificación iba

cambiando con el tiempo, así llegaría a aparecer el uso de argamasas y morteros en base a cal, arena y agua mucho más rígidos que otros sistemas conocidos permitiendo que las edificaciones adopten un mayor nivel de altura y complejidad logrando así concebir los primeros edificios de varios pisos y también las primeras edificaciones multifamiliares en altura rompiendo así la integración de la vivienda con el entorno natural y generando los primeros indicios de trastornos ambientales puesto que eran los intereses económicos y sociales los que tenían mayor jerarquía.

Los avances tecnológicos logrados hasta entonces mostrarían varias mejoras para la vida del hogar puesto que se generaron los primeros sistemas de calefacción, molinos de viento y de corriente hídrica que mejoraron la condición de habitabilidad de las residencias.

Para el año setecientos once la tipología estandar sufre modificaciones causadas por la invasión por parte de los árabes y bereberes en territorio español, estos traerían consigo una serie de modificaciones para la manera en cómo la vivienda era concebida, cambiando así la apariencia física de las edificaciones así como también el tramado urbano en general. Esto se reflejaría en grandes agrupaciones de viviendas amontonadas a lo largo de calles angostas.

Las diferenciaciones en las clases sociales para entonces son claramente marcadas de manera que la burguesía habitaba palacios en los que se podía observar que el confort era un tema prioritario en la manera de edificar, juegos volumétricos ricos, áreas de luz y sombra, patios, entre otros.

El uso de estanques tenía fines térmicos y sensoriales puesto que disminuían la temperatura del patio y sus inmediaciones y también demostraban el poder del habitante al poseer agua, considerada vital y un tesoro muy preciado, elementos que no existían bajo ningún concepto en las viviendas de las clases sociales bajas.



Figura 17. Vivienda romana en la que se evidencia la influencia árabe. Tomado de (romaantigua, s.f)

La clase social constituía un papel importante en la residencia debido a que quien tenía posibilidades podría habitar casas de mayor tamaño, y generalmente con dos plantas. Para entonces, la vivienda continuaba siendo concebida al rededor de un patio central y aunque en un principio no existían letrinas en cada hogar, sino que era

común el uso de baños públicos, se impusieron normativas en las que constaba como requerimiento el instalar letrinas en cada vivienda ubicadas a la mayor distancia posible de la fachada principal.



Figura 18. Representación de una habitación estufa. Tomado de (cepindalo, s.f)

Para entonces, el fuego seguiría siendo protagonista principal en la vivienda debido a que era utilizado para la generación de calor en épocas invernales y también en las cocinas para la cocción de alimentos. La conducción del humo hacia el exterior es también un concepto que impulsaría el desarrollo de la tipología residencial de aquel entonces en la que con los nuevos avances tecnológicos aplicables a la construcción se lograrían mayores niveles de detalles.

Para el siglo XIV la normativa establecida hacia hincapié en un mayor número de situaciones constructivas que tenían como fin mejorar la imagen y distribución urbanística de la ciudad logrando así que al menos aquellos que estaban ubicados hacia calles importantes. Dichas modificaciones

planteadas por la normativa se reflejaron en la vivienda de las clases sociales altas.

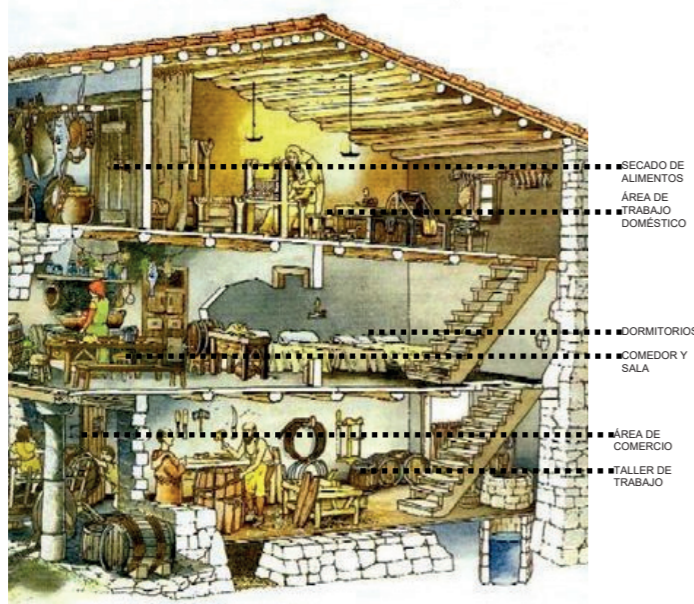


Figura 19. Casa taller antigua y su distribución.  
Adaptado de (Rbyczynski, 1992)

Para la época también surgiría el concepto de la casa articulada al espacio comercial en la que generalmente en una residencia de dos pisos se utilizaba la planta baja frontal para comercio, la parte posterior de la misma para la producción y la planta alta para la residencia, y en caso de tenerlos, las habitaciones de los sirvientes, esclavos y aprendices de oficio.

Las actividades cotidianas de la vivienda se seguían desarrollando en torno a un espacio principal, por lo que el mobiliario concebido para entonces debía ser fácil de mover y agrupar puesto que dentro del mismo espacio se realizaban actividades diferentes durante el día y durante la noche, durante el día se recogía el mobiliario para poder ocupar el espacio y por la noche se instalaban camas para el

descanso de todos los habitantes de la misma. (Rbyczynski. 1992, s.p.)

La migración hacia las ciudades generó que la arquitectura se desarrolló con un mayor número de niveles debido a la necesidad de nuevos espacios de vivienda logrando así que sobre una edificación de dos o tres plantas se llegase a instalar tres niveles adicionales, situación que con el uso de fuego como instrumento de cocción de alimentos generaría nuevos inconvenientes como mayor número de incendios, los cuales afectaban más a la población debido a la densidad que adquiriría.

A mediados del siglo XVI se generan cambios sustanciales en la residencia debido a que en la distribución de la planta aparece la sala (Rbyczynski. 1992, s.p.), la cual sería utilizada para comer, recibir visitas y como espacio de relajación. La cocina dejaría de ser un punto articulado con los espacios adicionales de la vivienda logrando así que los olores generados en la misma permanezcan fuera de las habitaciones pues estas ya no tenían una relación directa con el espacio especializado para esa actividad.

A la par, los ciudadanos adquieren profesiones especializadas en las que su plaza de trabajo estaría instalada en un sitio especializado por lo que desaparecen los talleres y espacios de trabajo generales ubicados en los hogares logrando así que en esta época la vivienda pueda ser concebida como espacio privado y como núcleo de la unidad familiar.

Los siguientes cambios significativos en la vivienda no aparecerían sino hasta dos siglos después, donde se evidencia la implementación de un mobiliario más confortable y la adaptación de espacios cada vez más especializados dentro de la vivienda. Aparecerían también en esta bañeras e inodoros que si bien no eran objetos de uso diario serían por lo pronto objetos decorativos.

Para los años correspondientes al final del siglo XVII se lograría también instalar dentro de la vivienda elementos de confort y tecnología como lo son calefacción mejorada y sistemas de cañerías para la dotación de agua potable pues “Se puede decir que se descubrió el confort físico, pero sus ideas nunca estuvieron dominadas por la comodidad, como parece ocurrir ahora.” (Rbyczynski. 1992, p. 107.)

A lo largo del siglo XVIII, la vivienda dejaría de ser solamente el espacio que brinda refugio, sino que esta es un espacio que proporciona comodidad y confort a sus usuarios. Complementario a esto, durante la revolución industrial las ciudades tuvieron un crecimiento de gran velocidad y complementario al alto índice de natalidad y el bajo índice de mortalidad se generaron áreas urbanas de grandes proporciones. Las condiciones de trabajo y habitabilidad para entonces generaban grandes inconvenientes en materia de salubridad, por lo que las soluciones para dichos problemas eran necesarias.

Posteriormente, a inicios del siglo XIX países como Estados Unidos y Holanda habían eliminado la esclavitud y planteaban colocar a la mujer en mejores condiciones en las que hasta la fecha se encontraba, es así que a raíz de esta situación la

arquitectura buscaba generar mejores condiciones para el desarrollo de actividades diarias de manera que la ama de casa pueda sentirse a gusto.

Las mujeres tomarían parte en la proposición espacial en lo que a arquitectura se refiere puesto que son ellas quienes conocen el espacio proponiendo nuevas tipologías basadas en la caracterización espacial con el uso de muebles especializados.

Durante este siglo, se impulsó en gran manera el uso de tecnología para iluminación artificial en base a lámparas de diferentes compuestos, los cuales en un principio tomarían como base el kerosen para posteriormente hacer uso del gas, este llegaría a ser usado en espacios interiores a pesar de producir hollín que generaba daños en la tapicería de muebles, en techos y paredes.

Entre los mayores pasos en tecnología aplicada a la residencia se vio el momento que Joseph Swan inventó la bombilla eléctrica de filamento de carbono, la cual potenciada posteriormente por Thomas Edison sería absorbida por los consumidores. Dicha tecnología sería la predecesora de nuevos artefactos eléctricos que funcionen a base de energía de generadores.

Las casas para el siglo XIX sufrirían modificaciones con las su tamaño se vería reducido y tendrían la apariencia de producción en masa debido a que estas eran caracterizadas por ser una réplica exacta de la anterior.

Para el siglo XX el desarrollo de la arquitectura y la ingeniería

habría visto los más grandes avances debido a que se incluirían elementos como cloacas, plantas de instalaciones para agua potable, recolección de residuos, entre otros.

El fuego habría dejado de ser el acompañante de la vivienda el cual se utilizó desde el inicio de la humanidad hasta mediados del siglo XIV puesto que con el avance tecnológico aparecerían nuevas estufas que llevarían a la vivienda a una situación mucho mas segura, en la que gran parte de los incendios provocados por el fuego habrían quedado en el pasado.

A lo largo del siglo XX, la arquitectura en general adquiere varias tipologías generadas por conceptos de los arquitectos renombrados correspondientes a la época. La vivienda para este entonces buscaba ser entendida como una máquina tras la ideología contemporánea, mientras contradictoriamente los sistemas mecánicos no estaban estrechamente ligados a la vivienda como la visión planteaba.

Las viviendas comunitarias mostrarían una tipología en la que estas se desarrollaban al rededor de un patio central a través del cual se lograba acceder a las diferentes unidades de vivienda. Posteriormente aparecerían grandes unidades multifamiliares planteadas en base al desarrollo vertical y a la generación de un alta densidad urbana, estos estudios serían en teoría los primeros que la arquitectura se enfocaba a personas de clase media-baja.

El desarrollo tecnológico generaría consecuentemente una problemática basada en que la arquitectura se planteaba

como un juego en el que primaba el atractivo visual y cada vez menos su funcionalidad, haciendo que las viviendas resulten incómodas para quienes las habitan priorizando la estética, juego volumétrico y composición espacial antes de lo práctico que esta podía ofrecer.

Para el presente siglo y la llegada de la era técnica e informática la vivienda adoptó una modernización de mayores niveles, instrumentos con los cuales el confort es planteado como un concepto primordial en la arquitectura, sin dejar de lado conceptos de composición morfológica y la riqueza visual y espacial.

### **2.2.2. La Vivienda de alta densidad**

A mediados del siglo XVII se genera un concepto de agrupamiento residencial colectivo en Francia, con la construcción del Palacio de Versalles, el cual contaba con mas de 1300 habitaciones dedicadas a integrantes de la nobleza, por lo que puede ser considerado el primer edificio de densidad planificado del que se tenga registro. (Zamora Ballén, 2009. s.p.)

No sería sino hasta inicios del siglo XIX donde Charles Fourier, pensador socialista y comunitario pondría en practica sus ideales sobre la reestructuración social, la cual consistía en organizar a la sociedad en colonias comunitarias las cuales eran denominadas Falansterios.

Los Falansterios por definición constituyen: "Colonias colectivas cooperativas en las cuales se desarrollaban mancomunadamente la producción y el consumo."

(huertosurbanosbahadecdz, 2011.). En estos se reconoce la propiedad privada de sus integrantes, fuente de trabajo y un medio de producción colectivo para la comunidad.

Las ideas socialistas y comunales presentadas por tipologías como la previamente mencionada darían a los urbanistas modernos una pauta para la vivienda colectiva de mediados del siglo XIX quienes apropiarían las bases de la producción en serie y las adaptarían a la vivienda comunitaria.

Para entonces, se consolidan nuevos ideales y visiones surrealistas de vivienda en comunidad sobre un habitad aglomerado y denso tanto en edificación como en su población alimentado por el desarrollo industrial que vivían las ciudades, hasta llegar a las guerras mundiales. Este ideal de configuración urbano-arquitectónica planteaba una nueva respuesta a la crisis habitacional que existía hasta entonces.

La vivienda de alta densidad se convierte entonces en la respuesta para el déficit habitacional, por lo que posteriormente se la tomaría como la directriz de conformación urbana y social, la cual se proyectaría en altura como respuesta a los avances científicos y las nuevas tecnologías constructivas.

Dicho concepto se plantearía como complemento a los espacios libres dedicados al ser humano, pues, la ciudad compacta ofrecía ventajas frente a la dispersión por lo que los bloques de viviendas comunales se convertirían en los modelos base para la edificación de la ciudad. (Zamora

Ballén, 2009. s.p.)

Estos conceptos se ven reflejados por los planteamientos del CIAM, entre estos el fundador de la Bauhaus, Walter Gropius, quien adoptaría la construcción en altura como camino a seguir debido al exitoso aprovechamiento de suelo que este mostraba, del mismo modo que ocurría con los planteamientos de Le Corbusier y su utopía planteada como “la ciudad contemporánea para tres millones de habitantes” y “la ciudad vertical” de Ludwig Hilberseimer, los cuales presentan conceptos estrechamente ligados pero diferenciados en el enfrentamiento que tenía la vivienda y las áreas libres circundantes a la misma. (Zamora Ballén, 2009. s.p.)

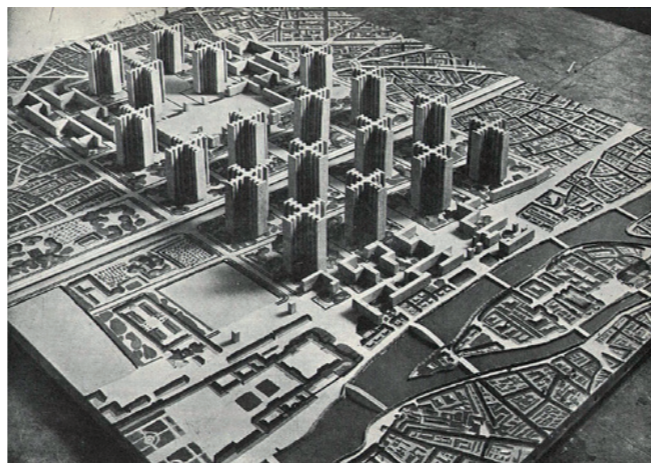


Figura 20. Ciudad para tres millones de habitantes de Le Corbusier. Adaptado de (alfavino, s.f)

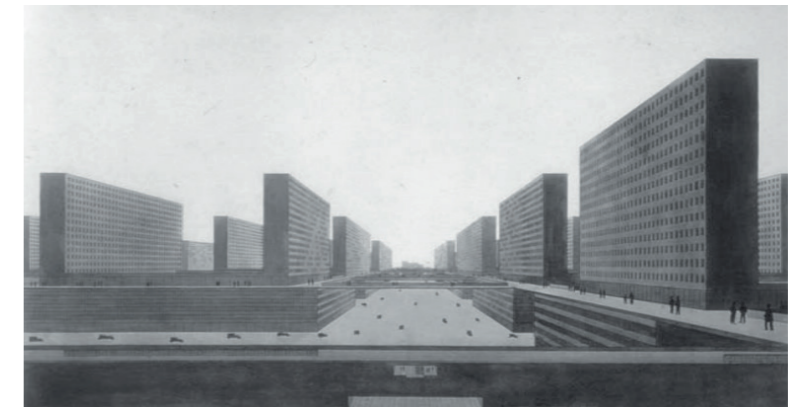


Figura 21. Ciudad Vertical de Ludwig Hilberseimer. Adaptado de (alfavino, s.f)

Con la finalización de la segunda guerra mundial en el año de 1945, los conceptos planteados por el CIAM cobran mayor importancia en la reconstrucción de Europa en base a una ideología utópica como se mencionó con anterioridad. Esta intención de vivienda comunitaria multifamiliar y su carácter social se verían reflejadas en América Latina pues ve surge debido al paulatino encarecimiento del suelo urbano, así como también por la disminución del suelo para la expansión de la ciudad.

Estas problemáticas han causado que los modelos urbanos compactos sean adoptados como tendencia, con el fin de aprovechar al máximo las áreas urbanizadas y evitar los costos de extensión de servicios públicos hacia la periferia de la ciudad.

2.2.3. Línea de tiempo

La Vivienda a través del tiempo

Nómadas

La humanidad ha optado por encontrar refugio y adoptarlo a este como su hogar desde su propio inicio. Esta ha dependido siempre de la situación que el entorno pueda llegar a presentar de manera que es concebida en base a lo que el sitio ofrece en materia de espacio, materialidad, condiciones meteorológicas, situación topográfica, entre otros.



Figura 22. Nómadas. Tomado de (probetadigital, s.f.)

Vivienda como refugio

Se erigió utilizando lo que el entorno podía ofrecer pues utilizaban tierra compactada para sus paredes y elementos vegetales para la construcción del techo, el cual generalmente cubría un único espacio habitable.



Figura 23. Vivienda como refugio. Tomado de (probetadigital, s.f.)

Vivienda compuesta

Siendo la cultura romana una de las más importantes en la historia de la humanidad puesto que abarca un amplio período de tiempo en el que ha predominado por sobre otras, tiene como inicio la concepción de dos espacios como unidad de vivienda y posteriormente incluiría un patio interior orientado hacia generar condiciones que sus habitantes iban caracterizando como necesarias.



Figura 24. Vivienda compuesta. Tomado de (probetadigital, s.f.)

Vivienda / comercio

Surgiría el concepto de la casa articulada al espacio comercial en la que generalmente en una residencia de dos pisos se utilizaba la planta baja frontal para comercio, la parte posterior de la misma para la producción y la planta alta para la residencia, y en caso de tenerlos, las habitaciones de los sirvientes, esclavos y aprendices de oficio.

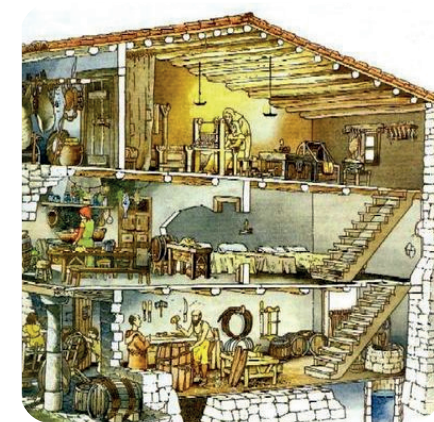


Figura 25. Vivienda comercio. Tomado de (Rbuczynski, 1992)

La mujer en la vivienda

Países como Estados Unidos y Holanda planteaban colocar a la mujer en mejores condiciones en las que hasta la fecha se encontraba, se buscaba mejores condiciones para el desarrollo de actividades diarias de la ama de casa, luego tomarían parte en la proposición espacial proponiendo nuevas tipologías basadas en la caracterización espacial con el uso de muebles.



Figura 26. Mujer y vivienda. Tomado de (probetadigital, s.f.)

Maquina de habitar

La arquitectura en general adquiere varias tipologías generadas por conceptos de los arquitectos renombrados correspondientes a la época. La vivienda para este entonces buscaba ser entendida como una máquina tras la ideología contemporánea, mientras contradictoriamente los sistemas mecánicos no estaban estrechamente ligados a la vivienda como la visión planteaba.



Figura 27. Maquina de habitar. Tomado de (probetadigital, s.f.)

Alta densidad

La vivienda de alta densidad se convierte en la respuesta para el déficit habitacional, por lo que posteriormente se la tomaría como la directriz de conformación urbana y social, la cual se proyectaría en altura como respuesta a los avances científicos y las nuevas tecnologías constructivas permitiendo la liberación de espacio público en general.



Figura 28. Alta densidad. Tomado de (alfavino, s.f.)



Figura 29. Asentamientos humanos. Tomado de (probetadigital, s.f.)

Con la aparición del hombre de Cromagnon y el que este haya dejado de ser nómada y se asentara en un lugar tomando como base la agricultura para su alimentación surge un cambio con la manera de habitar en la que su gran inteligencia para la creación de instrumentos y herramientas logra mejorar las condiciones en las que habita dejando atrás las cavernas.

Primeros asentamientos

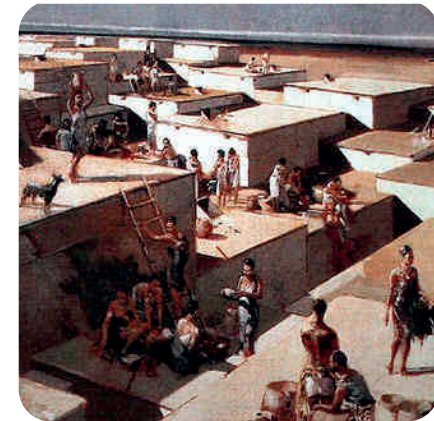


Figura 30. Asentamientos comunales. Tomado de (probetadigital, s.f.)

Los asentamientos comunales surgen por la misma necesidad de protección entre semejantes, desde las antiguas civilizaciones en las que se podía evidenciar que la vivienda se generaba al rededor de patios en los que se realizaban diferentes actividades.

Asentamientos comunales



Figura 31. Vivienda en altura. Tomado de ((Rbuczynski, 1992)

La tecnología de edificación iba cambiando con el tiempo, así llegaría a aparecer el uso de argamasa y morteros en base a cal, arena y agua mucho más rígidos que otros sistemas conocidos permitiendo que las edificaciones adopten un mayor nivel de altura y complejidad logrando así concebir los primeros edificios de varios pisos.

Vivienda en altura



Figura 32. Revolución industrial. Tomado de (probetadigital, s.f.)

Durante la revolución industrial las ciudades tuvieron un crecimiento de gran velocidad y complementario al alto índice de natalidad y el bajo índice de mortalidad se generaron áreas urbanas de grandes proporciones dando paso a problemas de salubridad importantes.

Revolución Industrial



Figura 33. Producción en masa. Tomado de (alfavino, s.f.)

Las viviendas sufrirían modificaciones con las su tamaño se vería reducido y tendrían la apariencia de producción en masa debido a que estas eran caracterizadas por ser una réplica exacta de la anterior.

Producción en masa



Figura 34. Vivienda masiva. Tomado de (alfavino, s.f.)

Las viviendas comunitarias mostrarían una tipología en la que se desarrollaban al rededor de un patio central a través del cual se lograba acceder a las diferentes unidades de vivienda. Aparecerían grandes unidades multifamiliares planteadas en base al desarrollo vertical y a la generación de un alta densidad urbana, enfocada a personas de clase media-baja.

Vivienda social masiva

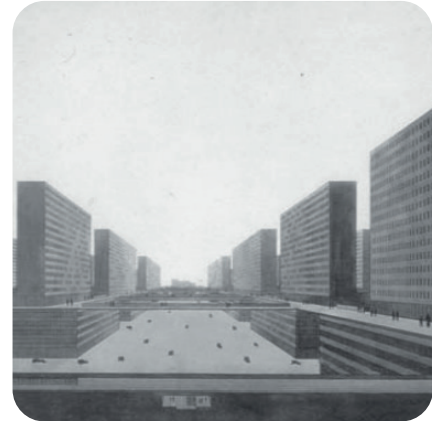


Figura 35. Posguerra. Tomado de (alfavino, s.f.)

Con la finalización de la segunda guerra mundial los conceptos planteados por el CIAM cobran mayor importancia en la reconstrucción de Europa en base a una ideología utópica. Esta intención de vivienda comunitaria multifamiliar y su carácter social se verían reflejadas en América Latina pues surge debido al encarecimiento del suelo y por la expansión de la ciudad.

Posguerra

## 2.3. Parámetros teóricos

### 2.3.1. Análisis de parámetros Urbanos

#### 2.3.1.1. Parámetros del espacio público

El espacio público como tal puede ser entendido como una red urbana y consecuentemente el componente más importante de la ciudad, puesto que en torno a este se genera una amplia gama de actividades y también da lugar a espacios de menor escala que funcionan como complemento para el mismo.

Como lo afirma el presente artículo: “El espacio público lo conforman todos los lugares de encuentro, en los que se establece una forma de relación ciudadana y en los que se va configurando la cultura propia de esa comunidad. Por ello, también son espacio público las plazas y parques de los barrios, los mercados, los mercadillos, los locales de ocio y deportivos, los teatros y cines, las calles...y los que se configuran continuamente en la red.” (Domenico de Siena, 2009, p.23) De este modo, se puede entender que el espacio público se convierte en el eje prioritario sobre el cual se desarrollan las principales actividades que realiza el individuo.

Podemos entender que el espacio público es el principal componente urbano y social puesto que todas las actividades sociales, o la mayor parte de ellas, se desarrolla sobre el mismo, desde caminar, conocer el espacio, realizar una actividad de esparcimiento y no de desplazamiento necesario hasta el relacionarse y convivir con los semejantes, el espacio público puede ser entendido como el núcleo de las ciudades propiamente dichas.

S menciona que el espacio público: “Es el lugar común de la ciudad, de todos los ciudadanos y ciudadanas. El espacio público define las esencias de una ciudad, su carácter o si se prefiere, su alma. También, es en el espacio público en donde se “teje” ciudad, pues se va configurando la cultura de esa comunidad. Se puede pensar que la imagen de la ciudad se expresa con sus íconos arquitectónicos. Los edificios singulares son sólo el adorno o el desdoro o, en el mejor de los casos, las joyas que adornan la ciudad, nunca su carácter esencial.” (Domenico de Siena, 2009, p.23) Es así que el espacio público es concebido, pues el habitante de las ciudades como principal ocupante del mismo es quien hace uso específico de este caracterizándolo con sus costumbres, tradiciones, actividades y cultura logrando de esta manera que la ciudad sea entendida como tal.

El espacio público tiene un sin número de componentes caracterizadores de la ciudad y que conforman la base urbana objeto del presente estudio, por lo que su análisis resulta pertinente y necesario.

La arquitectura es evidentemente un nexo entre el espacio público y el espacio privado, pero esta configura un importante elemento visual para el usuario puesto que cualquiera que fuese su característica física, su uso, o su propietario el usuario va a tener una percepción espacial frente a esta y por consiguiente la va a tomar como un elemento más del espacio público.

“En la ciudad lo primero son las calles y plazas,

los espacios colectivos, después vendrán los edificios y las vías. El espacio público define la calidad de la ciudad, porque indica la calidad de vida de la gente y la calidad de la ciudadanía de sus habitantes.” (Jordi Borja. 2011) Los ciudadanos se identifican con el sitio y el sitio les otorga a los mismos una característica ligada al estilo de vida que estos poseen, de manera que se puede entender al usuario según el significado, uso y la calidad que posee el espacio que posee.

- La plaza

“La plaza se presenta como el espacio primordial de encuentro y esparcimiento entre los habitantes dentro de la ciudad, es un espacio para estar y reunirse en donde se vierte una gran carga de simbolismos y elementos de identificación entre los habitantes y la ciudad, lo que permite el desarrollo de una gama amplia de actividades y usos.” (Jesús Palomares Franco. 2011). La plaza es concebida como un elemento articulador y como punto de encuentro, donde dependiendo de las actividades que pueda ofrecer tanto en el entorno inmediato y también dentro de la misma se podrá determinar el nivel de uso y posteriormente de satisfacción de sus usuarios, por lo que su funcionamiento no se genera en base a sus características físicas y morfológicas, sino a lo que el usuario pueda encontrar y lograr en ella, es a partir de este concepto que los ciudadanos que hacen uso de la misma generan un sentido de apropiación y pertenencia, pues conjuntamente con el uso cotidiano el usuario llegará a sentirse identificado por dicho espacio.

Sobre esto, se afirma que “Ésta puede definirse

espacialmente como la resultante de los paramentos, calles y/o barreras físicas naturales en torno a un espacio al aire libre delimitado.” (Jesús Palomares Franco. 2011). Claramente, la forma que una plaza pueda llegar a adquirir no es siempre la misma, puesto que dadas las características morfológicas que su entorno inmediato puede ofrecer se adaptará a estas y podrá adquirir una funcionalidad marcada, sea cual sea la respuesta que se tome frente a la misma.

#### - La calle

Se puede entender que la calle puede ser caracterizada como conductora de flujos de distintos tipos y direcciones haciendo que por consecuencia, sea el primer punto de encuentro en el que los habitantes pueden relacionarse, en base a esto, se afirma que “Es el resultado del crecimiento en superficie de una localidad después de haber rodeado densamente la plaza central con edificaciones. La calle organiza la distribución de terrenos y comunica cada una de las parcelas. Tiene un carácter más utilitario que el de la plaza y, dada su estructura, crea por si sola un ambiente de tránsito y rapidez.” (Jan Bazant. 1983, p. .) Las posibilidades de entendimiento del usuario frente a la calle pueden ser varias puesto que es en ella donde va a encontrar la primera señal de servicio frente a sus necesidades. Cualquiera que fuese la respuesta que la calle pueda llegar a dar al usuario y de la misma manera, sea correcta o no, el usuario podrá inferir que la calle es la primera carta de invitación hacia un espacio o un servicio.

Se afirma que “En la vía comercial, las ventanas de los supermercados muestran las mercancías. Puede haber

carteles anunciadores de las rebajas del día, pero están dispuestos de manera que puedan leerlos los peatones...” (Robert Venturi. 1972 p.34) Es así que la respuesta que el desarrollo social adopta frente a la importancia que presenta la calle como uno de los principales ejes de la ciudad es cuestionable en cierto modo puesto que quizá sus decisiones pueden llegar a favorecer el desarrollo económico tanto personal como urbano pero la imagen que la ciudad adquiere no siempre es la más rica en cuanto a composición, pero, contrario a esto, se afirma que “Segun Henri Bison, el desorden es un orden que no podemos ver.” (Robert Venturi. 1972 p.34)

Existe el enunciado en el que se afirma que “Las calles son también la condición indispensable para la arquitectura en la ciudad. Crean el escenario en el cual los edificios se entienden como parte de un conjunto y no sólo como objetos aislados.” (Joseph Bundón. 2000 p.17). Si bien podemos entender una calle por si sola, una edificación por si sola, o a una agrupación de edificaciones por si sola, el lenguaje mostrado a través de la calle puede ser totalmente distinto puesto que la composición surge a partir del entendimiento de la totalidad de componentes que en la calle podemos encontrar, lo que por consecuencia, demuestra que ninguna calle, edificación o agrupación de elementos se configura de una manera independiente pues la calle se convierte en el primer punto desde el cual se puede observar el objeto arquitectónico, o incluso interactuar con él.

#### - El parque

Según la presente cita “El parque es un espacio diseñado

y planeado para la recreación y esparcimiento de los habitantes dentro de la ciudad, junto con la calle y la plaza forma parte fundamental dentro de la estructura urbana, presentándose éste como el espacio abierto que logra mitigar la congestión ambiental y visual producida por los edificios y los automóviles.” (Jesús Palomares Franco. 2011). El parque tiene características sanadoras frente a la ciudad. En este se puede encontrar configuraciones semi boscosas que contrarrestan los males causados por el desarrollo y la industria humana, tanto ambientales como perceptivos. De la misma manera, el parque resulta un punto de calma y distracción para el usuario frente al caos de la ciudad y la vida diaria, haciendo que la estancia en el mismo sea relativamente cómoda y placentera para aquellos usuarios que así lo consideren.

Existe el postulado en el que se afirma que “Así como las ratas y otros animales de laboratorio que viven en ambientes ajenos a su hábitat sufren alteraciones y trastornos que afectan a su funcionamiento social, a las personas les ocurre lo mismo”. (Amalia Rodriguez, 2011) El ser humano, por su naturaleza esconde en su genética el placer de recorrer parques y zonas verdes en general, por lo que este se convierte en una de las principales áreas de esparcimiento y relajación para el usuario.

Por consecuencia, es necesario marcar una diferencia entre plaza y parque debido a que en base a las afirmaciones realizadas previamente, a pesar de cierto parentesco, las actividades que dentro de cada una de estas se puede realizar es totalmente distinta, por lo que a su vez las



características que presente debe hacer entender al usuario que se encuentra en un parque, sin crear conflictos en su percepción personal del espacio.

### 2.3.1.2. Parámetros perceptivos del espacio

#### - La imagen del espacio urbano general

La imagen podría constituirse como el núcleo de la ciudad en lo que a percepción se refiere puesto que esta conforma la carta de presentación de la misma compuesta por distintos niveles en los que lo arquitectónico conforma el urbano, y el urbano a su vez conforma la ciudad como tal, se afirma que “En vez de una sola imagen inclusiva de todo el medio ambiente, parecía haber conjuntos de imágenes que mas o menos se superponían e interrelacionaban. Estos conjuntos estaban típicamente dispuestos en una serie de niveles, aproximadamente conforme a la escala de la superficie de que se tratara, de modo que el observador pasaba como necesariamente de una imagen al nivel de una calle a los niveles de barrio, de ciudad o de region metropolitana. Esta distribución por niveles constituye una necesidad en un medio ambiente vasto y complejo.” (Lynch, 2006, p.106.) Así, la comprensión de la imagen, entendiéndola como una realidad plasmada en la mente del usuario y captada a través de sus ojos parte de una etapa básica en lo que se puede entender que lo mas cercano o dominante es lo primero en ser notado, pero que mediante la lectura de los siguientes planos se compone consecuentemente una imagen mas rica y compuesta, de manera que la totalidad de la imagen puede ser entendida de una manera diferente a la que en un inicio fue proporcionada por la lectura de un primer nivel.

Dichos niveles pueden mostrar una caracterización mucho mas compleja puesto que si la composición lograda desde el elemento hasta el conjunto (de la calle a la ciudad) no es clara el usuario no podrá percibir un lenguaje uniforme. es asi como se afirma que cada nivel de la imagen “... impone una carga mas de organización al observador, en particular si hay poca relación entre los niveles. Si un edificio alto es inconfundible en el panorama de la ciudad entera pero irreconocible desde su base, en tal caso se ha perdido una oportunidad de ligar las imágenes en dos niveles diferentes de organización.” (Lynch, 2006, p.106). De esta manera podemos interpretar que la lectura de una imagen debe lograr darse desde interior al exterior y viceversa organizando los componentes principales de la misma con una meta planteada en la riqueza visual y a su vez en la simplicidad comprensiva para el usuario.

La imagen vista desde el estudio de su totalidad hasta el análisis de sus partes debe considerar ciertos criterios en referencia a lo que este puede causar en el usuario. “Difícilmente el medio ambiente urbano puede cumplir con todos los criterios normativos del diseño, por lo que se deberá pugnar porque el espacio urbano satisfaga el mayor número de ellos, en función de lograr una imagen urbana lo más nítida posible.” (Jan Bazant. 1983, p. 37.)

#### - Identidad

La identidad puede ser comprendida como el conjunto de rasgos que caracterizan una persona, elemento, o espacio que lo diferencian del resto. Este concepto es visto desde la postura del espacio, donde como resultante el habitante

del mismo adquiere una lectura espacial en la que dadas las características de la imagen recogida por el usuario se llega a identificar con dicho espacio.

Cualquiera que fuese la o las características principales del espacio se afirma que “Toda zona urbana existente y que funciona posee estructuras e identidad” (Lynch, 2006, p.141). A su vez, la identidad se generará partir del espacio y lo que lo compone y consecuentemente, de lo que el usuario puede identificar en este. “La identidad depende del conocimiento del observador y puede, además, ser transmitida indirectamente mediante símbolos verbales.” (Jan Bazant. 1983, p. 37.) En base a esta afirmación, se puede deducir que el usuario se identifica con el sitio según lo que el conoce del mismo, de manera que si este halla un elemento o una realidad no tangible con el que se sienta identificado, podrá expresar su sentimiento y situación frente al mismo.

#### - El individuo como usuario

El usuario es el componente mas importante del espacio y de la imagen compuesta a partir del espacio, pues es el quien genera una imagen a través de su vista y de como logra comprender lo que le rodea. “El individuo es un ser social y a través del otro se identifica, se reconoce y se acepta. Por su parte, la ciudad es el espacio de todos, es el escenario en el cual la interculturalidad esta presente y donde las sociedades se desarrollan, intervienen y se congregan, reconociéndose como parte de un todo. Es en este espacio donde debe existir el respeto y la tolerancia a las diferencias y también el entendimiento de las similitudes

entre unos y otros, lo que hace de la ciudad un espacio democrático en esencia.” (Handel Guayasamin. 2014, p015) Así, el individuo es quien convive con sus semejantes, quien adquiere una postura o posición frente al espacio, quien lo utiliza y lo caracteriza en base a sus costumbres, quien se identifica con él y abstrae de este lo que necesita.

### 2.3.1.3. Parámetros de composición urbana

#### - El lugar

Para comprender la totalidad del espacio urbano es necesario partir del concepto del espacio y el lugar, puesto que el ser humano y su infinita capacidad de ocuparlo de distintos modos dan pautas de que es lo que significa para él, es así que: “El lugar está definido por las cualidades de las cosas, por los valores simbólicos e históricos, es ambiental y está relacionado principalmente con el cuerpo humano. Por medio de la arquitectura se pretende valorizar el lugar y sus diferentes características ambientales y espaciales. El lugar está íntimamente ligado y relacionado con la experiencia del mundo por parte del cuerpo humano.” (Gustavo Arce. 2011). Esta afirmación demuestra que es el usuario quien logra entender a un lugar como tal, lo que consecuentemente genera un concepto opuesto en el que se afirma que “Si un lugar puede definirse como lugar de identidad, relacional e histórico, un espacio que no puede definirse ni como espacio de identidad ni como relacional ni como histórico, definirá un no lugar.” (Mark Auge, 1992, p.83) Se puede entender por consiguiente que los que ahora son considerados lugares han adoptado una caracterización errónea puesto que se ha dado este nombre a supermercados, centros comerciales y otros que habiendo entendido los conceptos anteriormente

citados se puede deducir que componen no lugares, por la falta de las características propias del lugar.

#### - Sendas y bordes

“Las sendas son los conductos que sigue el observador normalmente, ocasionalmente potencialmente. Pueden estar representadas por calles, senderos, líneas de tránsito, canales o vías férreas. Para muchas personas son estos los elementos preponderantes en su imagen.” (Lynch, 2006, p.63) Se puede entender este concepto como el punto de transición de un lugar a otro, en el que las personas son los protagonistas como usuarios principales de dicho elemento en la acción de recorrer el espacio y aprender del mismo, memorizando elementos, situaciones y componentes, convirtiéndolo en un elemento sobre el cual el usuario entiende el espacio para crear una imagen básica e identificarse con él.

Un borde puede ser entendido como un elemento organizador que no pertenece a las sendas pero que podría funcionar a la par de este, de esta manera se afirma que “Los bordes son los elementos lineales que el observador no usa o considera sendas. Son los límites entre dos fases, rupturas lineales de la continuidad, como playas, cruces de ferrocarril, bordes de desarrollo, muros constituyen referencias laterales y no ejes coordinados.” (Lynch, 2006, p.63) Los cuales servirán al usuario para entender el límite de un lugar y un no lugar, siempre que marque un quiebre tangible o no tangible, es así que la característica primordial en los bordes dentro del espacio urbano da una de las pautas más importantes en referencia a lo que puede ofrecer,

puesto que está conformada y claramente delimitada por accidentes geográficos y edificaciones que constituyen una serie de bordes claramente marcados.

#### - Barrios

Un barrio posee características perceptivas suficientes para generar en quienes lo habitan o lo transitan una identidad clara y definida, pues según su composición, usuarios o detalles, un barrio puede mostrar cualidades perceptibles sin importar sus dimensiones, basta solamente la caracterización por circunstancias perceptivas para que se convierta en un punto de referencia externa. “La mayoría de las personas estructura su ciudad hasta cierto punto en esta forma, quedando margen para las diferencias individuales en cuanto a si las sendas o los barrios son los elementos preponderantes. Esto parece depender no solo del individuo sino también de la ciudad de que se trata.” (Lynch, 2006, p.63) La caracterización de un barrio por consecuencia es relativa, pues dependerá de su situación como elemento aislado y a su vez como parte de un conjunto de barrios, de una ciudad.

#### - Nodos

Un nodo puede ser parte de una centralidad en la que convergen varios flujos, pues “Los nodos son los puntos estratégicos de una ciudad a los que puede ingresar un observador y constituyen los focos intensivos de los que parte o a los que se encamina. Pueden ser ante todo confluencias, sitios de una ruptura en el transporte, un cruce o una convergencia de sendas, momentos de paso de una estructura a otra.” (Lynch, 2006, p.63) los nodos reúnen

flujos, y los flujos caracterizan un espacio en función de uso, de manera que mientras mas usos existan en este será una estructura más rica para el usuario.

No necesariamente un nodo se configura a partir de un espacio jerárquico como una plaza o un parque, pues al ser considerados puntos de referencia, pueden simplemente ser caracterizados por la afluencia de usuarios como una centralidad, en la que la afluencia de usuarios es elevada a pesar de no desarrollarse en un lugar dedicado a dicha conglomeración.

### 2.3.2. Parámetros teóricos de diseño arquitectónico

#### 2.3.2.1. Parámetros formales

##### - Emplazamiento de la edificación en el sitio

La relación de la edificación con el sitio estudia un plano superior al individual, de manera que las decisiones sobre el planteamiento se generan a partir de lo que el entorno previamente establecido y analizado puede llegar a mostrar, sean potencialidades o debilidades.

La generación de un patrón asociativo entre lo individual y lo colectivo es el verdadero reto, pues “Las interrelaciones entre edificios se vuelven complicadas cuando hay que coordinar el diseño de una estructura individual con el del medio ambiente urbano considerado como un todo. Las estructuras tienen un patrón de uso, circulación y forma visual que debe corresponder a los patrones que conforman el medio ambiente urbano.” (Jan Bazant. 1983, p. 42.) Concepto con el cual se deduce que el estudio de una pieza individual tomará en cuenta la totalidad del conjunto y que

del mismo modo, para el estudio del conjunto se analizará también cada pieza individual que lo compone.

El sitio en el que se emplaza un elemento arquitectónico muestra las principales determinantes con las que se contará al momento de generar arquitectura, pues se entiende que “La forma arquitectónica es parcialmente fruto de la resolución de un problema particular, pero también de las fuerzas distintivas del contexto donde se encuentran.” (Geoffrey Baker. 1994, p. 4.) Se entiende como diseño a la generación de elementos o situaciones que proporcionarán mejores condiciones en todos los ámbitos para el individuo, con la cual se logra satisfacer necesidades y eliminar problemáticas, las cuales son presentadas en base al sitio en su mayoría, de modo que este se convierte en el primer limitante y lineamiento a ser captado.

La respuesta del diseño deberá adoptar una posición en la que lo edificado y su entorno logren una comunión armoniosa pues “La relación entre edificios y entorno se establece de la forma mas positiva, considerando factores tales como las vistas, trayectoria solar, o proximidad de vías de acceso, los factores del emplazamiento, sea este colina o valle, sus fuerzas, un río o una carretera, son aspectos que influyen directa o indirectamente en la forma.” (Geoffrey Baker. 1994, p. 4.) Es de este modo que se asimila que la generatriz del elemento arquitectónico será tomada del entorno inmediato en el que este se encuentra, puesto que si varía un factor de los anteriormente mencionado, la respuesta del proyecto edificado frente al espacio podrá ser totalmente diferente.

##### - Conformación volumétrica

Los volúmenes que el individuo encuentra en el espacio tienen una gran importancia en la imagen que logra componer de la ciudad, es así que “Algunas formas de edificios que se comportan como objetos en el paisaje pueden ser leídas como volúmenes en el espacio.” (Francis Ching. 1998, p. 30.) Los cuales pueden significar para el lector del espacio -el individuo- una referencia en la distancia que abarca su campo visual.

Se afirma que “La arquitectura ve en un volumen el fragmento del espacio contenido y definido por los planos de las paredes, suelo y techo o cubierta o la cantidad de espacio que el volumen del edificio desplaza.” (Francis Ching. 1998, p. 29.) Se entiende que un espacio siempre será visible para el individuo, pues lo que encuentra en su campo visual será considerado como un volumen edificado. Solamente mediante la contraposición del espacio edificado contra el espacio vacío se puede entender un volumen debido a que el individuo logra analizar la situación de cada componente y cómo actúa frente al espacio.

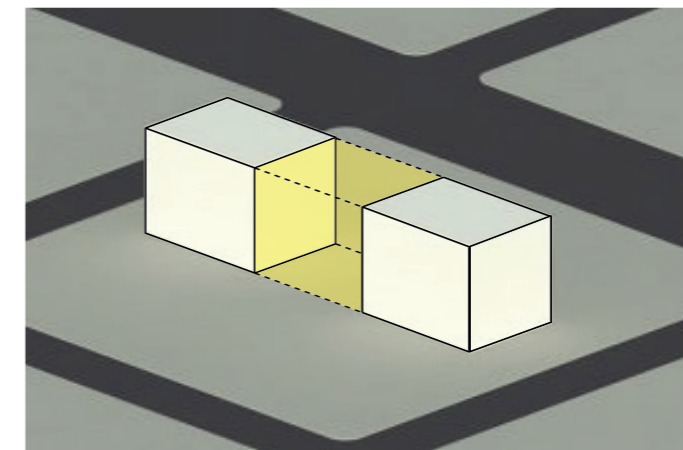


Figura 36. Volumen frente al espacio.

#### - La forma y el espacio contenido

La forma constituye la primera realidad tangible en la arquitectura. “La forma arquitectónica se produce en el encuentro entre masa y espacio. La lectura y la realización de las representaciones gráficas de un proyecto han de atender por igual a la forma de la masa que contenga un volumen de espacio y a la forma del propio volumen espacial.” (Francis Ching. 1998, p. 94.) de este modo se puede entender que la forma no adquiere un carácter escultórico porque el diseñador lo desea, sino que esta debe responder a lo que el individuo requiere del espacio y en el espacio, pues los volúmenes y formas surgen por necesidad y responden a lo que el usuario requiere del mismo modo que lo que el espacio necesita para potenciar su correcto funcionamiento y anclarse a lo que el sitio necesita .

“La forma y la envoltura de los espacios pertenecientes a un edificio determinan o están determinadas por la forma de los espacios que lo rodean.” (Francis Ching. 1998, p. 97.) Las formas colocadas en el espacio surgen a través de la necesidad del usuario, de modo que lo que se ubica dentro de este tendrá relevancia en lo que el individuo busca y necesita y serán planteados en función de cumplir dichas acciones.

#### - Lectura de la forma arquitectónica

La sencillez de la forma arquitectónica es planteada como un concepto mediante el cual el individuo logra que la imagen leída del espacio en la que se encuentra el elemento edificado sea de fácil reconocimiento, ligera y no resulte una carga para lo que logra identificar como conjunto. Se afirma

que las formas sencillas “se incorporan con mucho mas facilidad a la imagen y hay datos que demuestran que los observadores transforman los hechos complejos en formas simples, por mas que esto cueste algo, tanto desde el punto de vista perceptivo como desde el practico.” (Lynch, 2006, p.130). Por consecuencia, los elementos compositivos sencillos resultan para el lector del espacio -el individuo- elementos que no mostrarán una carga para la imagen que logre concebir del espacio, pues este siempre buscará disgregar las formas complejas en elementos mas sencillos.

La imagen concebida por el individuo puede no ser siempre una imagen completa, de modo que éste en su capacidad de abstracción y entendimiento buscará elementos que resulten mas sencillos de asimilar. Según afirma el presente: “Cuando un elemento no es visible simultáneamente como una totalidad, su forma puede ser una deformación topológica de una forma simple y, pese a esto, perfectamente inteligible.” (Lynch, 2006, p.130). Es de esta manera que el individuo entiende una porción de la forma como elemento, y que a su vez buscará disgregarlo como un elemento simple que quepa en su entendimiento.

#### - Continuidad en la lectura del volumen

La referencia a continuidad se basa en que el lenguaje adquirido por la arquitectura debe ser uniforme, presentando una lectura similar para el individuo donde lo edificado no muestre distorsión en la imagen creada por el mismo.

Dentro de lo edificado, el detalle resuelto de la arquitectura así como también de lo que en esta se desarrolla debe

proporcionar un carácter común y semejante. La continuidad como concepto afirma que se la debe entender de varias maneras como: “Continuidad de borde o superficie (como en el canal de una calle, la línea del firmamento o el retroceso); la proximidad de las partes (como un grupo de edificios); la repetición del intervalo rítmico (como una pauta de esquina de calle); la similaridad, analogía o armonía de superficie, forma o uso...” (Lynch, 2006, p.129). lo cual es entendido como una realidad tangible y/o visible, caracterizadoras y generadoras de uniformidad, unidad e identidad con las cuales los elementos edificados deben ser conformados buscando la fácil lectura por parte del individuo otorgando a este la capacidad de relacionar lo observado a lo largo de su desplazamiento por el espacio vivido.

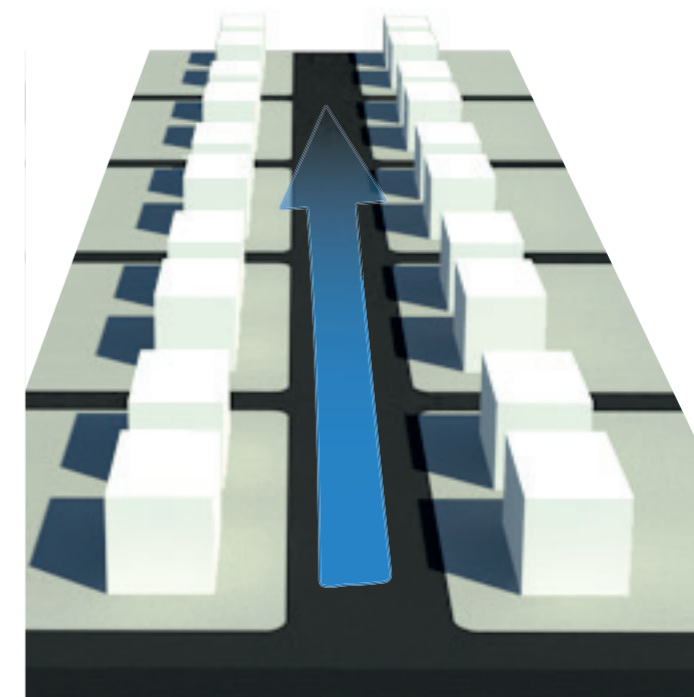


Figura 37. Predominio de un elemento sobre otro.

Como concepto asimilado de la continuidad se hace referencia a que esta no se da al azar en los elementos,

sino que surge en base a la relación de unos con otros en su composición de modo que el elemento edificado logre tener concordancia con el previo o el siguiente objeto identificado en la lectura que el individuo tiene del espacio.

Dichas concepto genera en el individuo una identificación general del sitio, de modo que la imagen que compone en su mente frente al espacio es caracterizada por adquirir un lenguaje común y de fácil relación con sus inmediatos.

- Ruptura de la continuidad de la forma

La uniformidad y simetría no siempre son la pauta sobre la cual se desarrolla la respuesta para el espacio puesto que "Las variaciones de las formas constituyen también un modo de relacionar las partes, si éstas tienen continuidad, forma o carácter entre ellas." (Jan Bazant. 1983, p. 39.). Siendo así que la riqueza compositiva y propositiva puede surgir también del quiebre de dichos patrones donde los usuarios por consecuencia, interpretan un quiebre o el cambio en la composición como un elemento de mayor importancia, por lo que formará parte de una imagen mental mas compuesta y perdurable.

Como complemento al texto de Jan Bazant, se puede decir que "La simetría puede estar presente en una parte del edificio y organizar en torno a la misma un modelo irregular de formas y espacios." (Francis Ching. 1998, p. 330.) en donde el contraste se puede generar a partir la simetría, logrando así que la lectura espacial sea articulada pero mediante el uso de elementos distintos, mostrando así un punto de relación entre un concepto y otro.

- Jerarquía de la forma

Un planteamiento jerárquico se genera a partir del entendimiento de las partes que componen al conjunto, el quiebre en la repetición es el principal generador de jerarquía puesto que al mostrar distinción al resto, este adquiere otro lenguaje. Del mismo modo, la ruptura de un patrón puede marcar un estilo diferente y por tanto jerárquico, ya sea que se de por tamaño, por contorno o por la situación en que se encuentre en resumen, si es diferente, va a ser jerárquico. De este modo se puede lograr que el proyecto arquitectónico muestre un cambio, es decir, plantee una ruptura con lo establecido en el entorno en el que se ubica dado que la jerarquía y predominancia que dicha acción plantea puede resultar como un punto de guía y referencia para los distintos usuarios.

Los ambientes urbanos pese a su complejidad marcan un estilo evidente de jerarquía puesto que: "La estructura principal del diseño de un medio ambiente urbano se encuentra siempre con su jerarquía, predominancia, o centralización. Por tanto, pueden existir espacios centrales a los cuales todos los demás elementos se subordinan y se relacionan; o bien un elemento dominante que eslabona muchos otros menores." (Jan Bazant. 1983, p. 40.) donde la densidad edificada, la altura de edificios, el flujo de usuarios, y la diversidad de horarios lo convierten en un sitio jerárquico lo cual puede resultar en un punto a favor al momento de generar un proyecto arquitectónico que funcione ligado a otros proyectos de servicio.

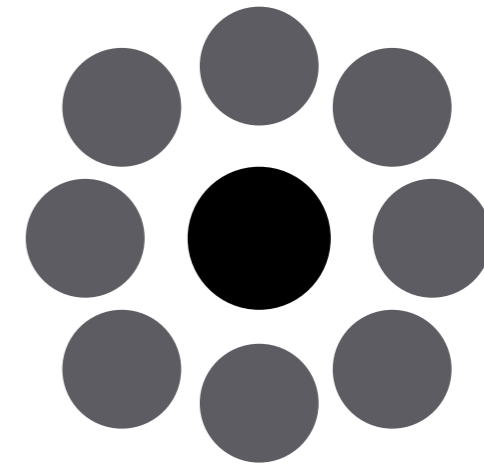


Figura 38. Predominio de un elemento sobre otro.

La forma puede mostrar propiedades distintas a las edificaciones continuas, sea por el tamaño, la situación que presenta o en la que se encuentra, o el contorno definido por su arquitectura, un elemento puede mostrar predominio por sobre otros caracterizándolo como un objeto exclusivo y unitario poseedor de propiedades específicas. Se afirma que "La predominancia de una forma o espacio que es jerárquicamente importante se logra convirtiéndolo en una excepción a la norma, en una anomalía que dentro de un modelo que, de no ocurrir así, sería regular." (Francis Ching. 1998, p. 346.) Acorde con el presente criterio, se puede agregar que el predominio de un elemento puede adquirir mayor fortaleza siempre que el entorno inmediato en el que esta ubicado desarrolla una continuidad ajena al mismo, de este modo, el objeto predominante puede ser un referente para el individuo, pues perdurará en su memoria y será sobresaldrá frente a otros elementos, facilitando la ubicación de situaciones que requieren predominancia.

### 2.3.2.2. Parámetros funcionales

#### - Relación con el individuo

La relación mas clara que puede establecer el espacio con el individuo es la escala. Los elementos que puede encontrar dentro del espacio están pensados con el único propósito de lograr algo en el individuo, ya sea de admisión o negación hacia el, podrá notar que el espacio está mostrando algo.

“Los grandes edificios deberán estar diseñados para establecer una conexión de escala con la gente.” (Jan Bazant. 1983, p. 45.) Si el objetivo principal de cualquier elemento que se pueda encontrar en el espacio es el satisfacer lo que el usuario necesita, este lo hará, pues el diseñador tendrá como planteamiento prioritario dicho concepto.

La escala muestra distintas respuestas frente al usuario. Acorde a lo que el espacio necesita, podrá existir muchas características físicas perceptuales con las cuales el espacio generará en el usuario una serie de sensaciones, obligandolo a mostrar una respuesta frente a esto. Por consecuencia, la arquitectura se convierte en relacionadora del espacio con el individuo, pues es en base a su planteamiento que las sensaciones, sentimientos y percepciones son logradas.

La relación espacial basada en alto, ancho y profundidad puede marcar conceptos con los cuales el individuo entiende el espacio. “En cuanto a espacios tridimensionales, digamos que la altura influye sobre la escala en mucho mayor grado que la anchura y la longitud. Dado que las paredes de una dependencia procuran un cerramiento, de su altura depende la sensación de cobijo e intimidad que

se experimente.” (Francis Ching. 1998, p. 316.) Del mismo modo, los elementos que encuentre en un espacio edificado harán entender al individuo que allí sucede algo, pues si este capta en la imagen percibida una ventana, entenderá que del otro lado sucede algo.

La escala que el individuo percibe de un elemento puede surgir en base a lo que lo rodea, puesto que un elemento arquitectónico mostrará una escala visual en referencia al contexto en el que se encuentre, del mismo modo que sucede con los elementos que se hallan al interior del espacio arquitectónico puesto que una ventana puede ser caracterizada como grande o pequeña dependiendo de la situación que su entorno presente, del mismo modo que si un espacio abierto presenta elementos contenidos en el o no.

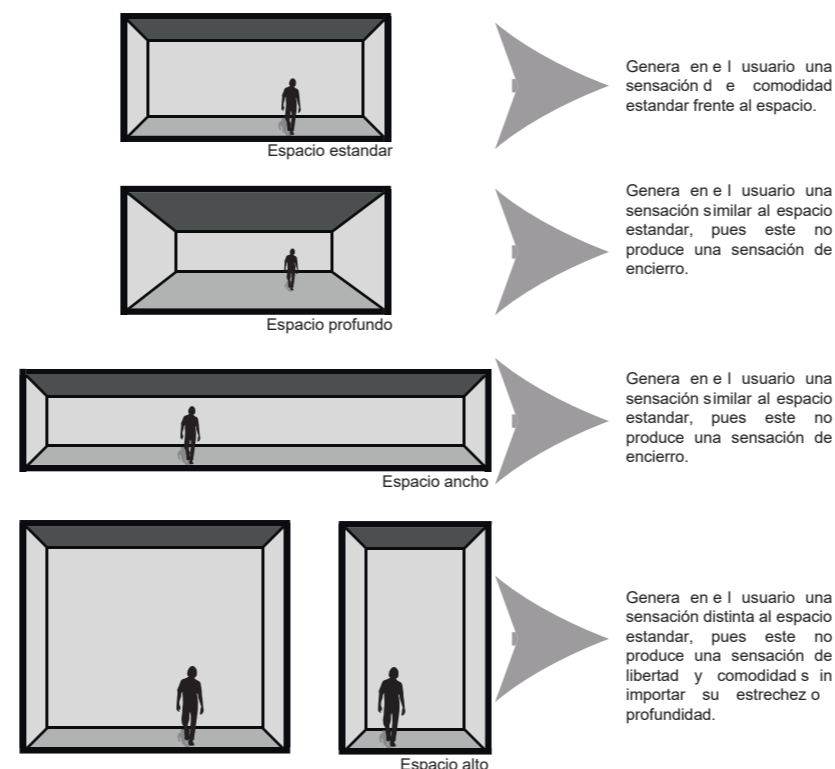


Figura 39. Relación de la tridimensionalidad espacial frente al individuo.

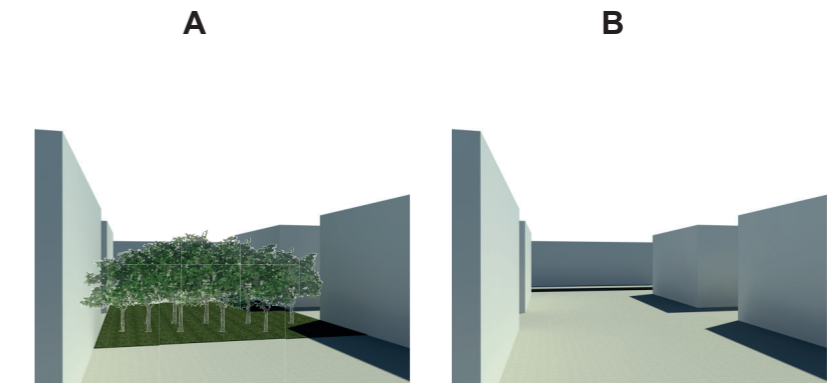


Figura 40. Actividades del espacio como estimulantes para el individuo.

#### - Actividad visible

Los individuos buscan crear imágenes por naturaleza, sea a partir de las acciones que sus similares realizan, como a su vez de las que no realizan pues cualquiera que fuese el caso, el individuo siempre mostrará atracción por lo que en el espacio vivido puede llegar a encontrar.

Frente al presente, se afirma que “Antes de acceder realmente al interior de un edificio nos aproximamos a su punto de entrada, siguiendo un recorrido. Nos encontramos en la primera fase del sistema de circulación, durante la que nos preparamos para ver, experimentar y hacer uso de los espacios del edificio.” (Francis Ching. 1998, p. 230.) En base a la presente cita se puede afirmar que la proximidad otorga un carácter de visualización sobre la cual el observador planteará dudas y respuestas acerca de lo que en el espacio próximo puede descubrir.

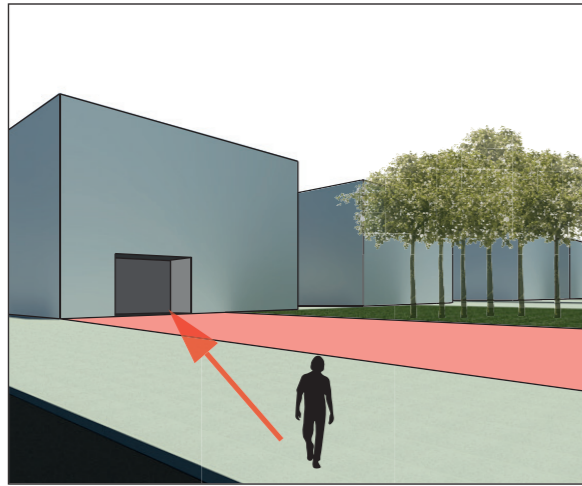


Figura 41. Punto de entrada previo al volumen visible.

“Las personas generalmente se interesan por los demás. El ruido y la vista de los humanos en acción es usualmente el hecho primordial de la percepción de un lugar, pues resulta interesante y entretenido observar y escuchar a la gente en un espacio”. (Jan Bazant. 1983, p. 42.) El comportamiento que adquiere un grupo de individuos es en esencia lo que prima al momento de generar espacio, pues si se desea usar las visuales como un punto de partida para que un espacio adquiera un carácter público lo hará, del mismo modo que si quiere otorgar a un espacio un filtro podrá hacer uso del control visual como estrategia básica.

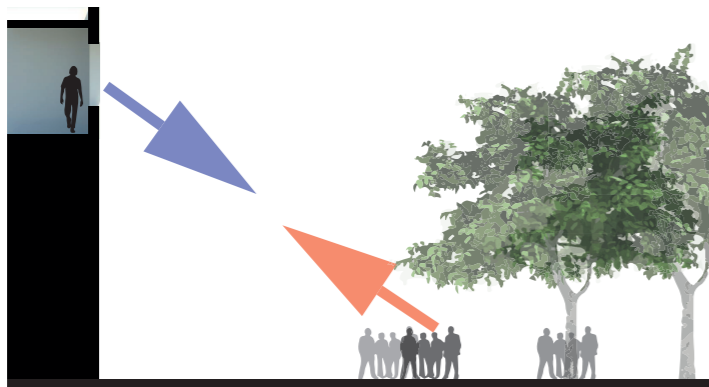


Figura 42. Actividad visible.

- Permeabilidad y cierre

Como elemento compositivo, la permeabilidad en los planos

conformados mediante el quiebre de un plano macizo continuo que da paso a elementos lineales distanciados generadores de permeabilidad muestra características con las que se puede plantear un lenguaje, “El impacto o valor visual, la dirección y la separación de estos elementos lineales son los que determinaran su grado de incidencia en la textura superficial” (Francis Ching. 1998, p. 13.) Dicha aseveración esclarece que el uso de planos semipermeables o permeables puede marcar en el usuario una caracterización controlada y armoniosa, pues en el entorno edificado en el que se encuentra una gran parte de elementos edificados han adoptado al mismo como elemento compositivo básico.

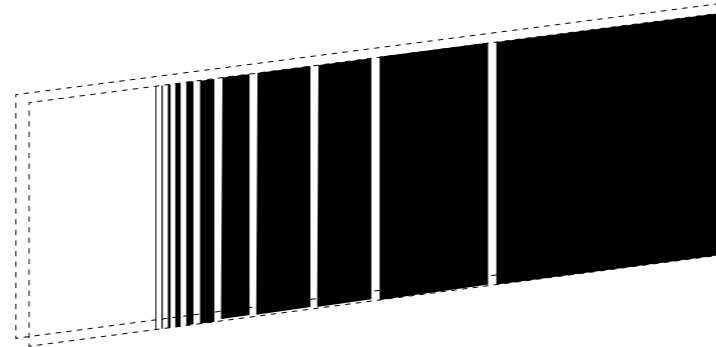


Figura 43. Elementos lineales como conformadores de planos según su proximidad.

Un plano no es necesariamente un elemento visual y tangible debido a que este puede estar comprendido entre dos líneas que limitan otro elemento. Los planos por su naturaleza funcionan como límite, pues basta que tras haber entendido el espacio en su tridimensionalidad, este pueda componer un volumen de modo que basta solamente articular tres planos para que el individuo perciba uno. Visualmente, el plano puede ser percibido como un componente volumétrico dado que mientras el individuo se aproxima a dicho elemento, notará que la imagen mental que posee por naturaleza ha

cambiado.

La variación de los elementos compuestos por planos radica en lo que el diseñador quiera lograr en el individuo, es así que si un plano puede producir una percepción de espacio abierto o de acceso, o por el contrario, generar una percepción de acceso nulo, basta con establecer un posicionamiento y jerarquización de planos en los que la configuración que posean generará la sensación deseada por el diseñador en el individuo.

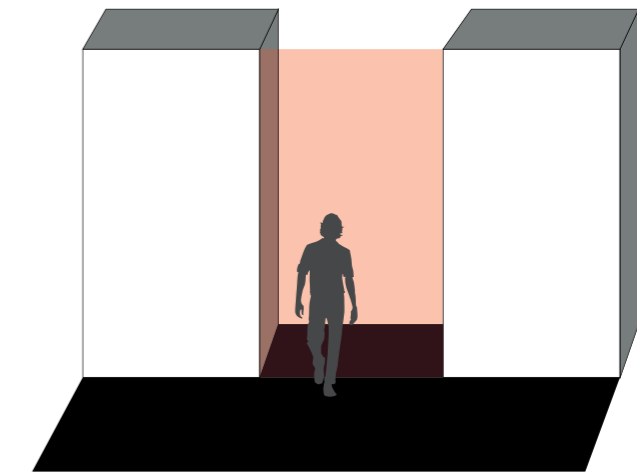


Figura 44. Conformación visual de un acceso a través de un plano.

El plano vertical macizo es por características propias una barrera o limitante donde sus caras responden a lo que en ambos lados se puede encontrar, de modo que las caras de los planos corresponderán a lo que existe continuo a los mismos con el fin de que la imagen creada por un individuo que arriba a un espacio no será igual a aquella que lo deja si el diseñador así lo desea.

Las composiciones creadas mediante el uso de planos puede ofrecer espacios relacionados pero que invitan al usuario a descubrir lo que sucede dentro o detrás de dicho

elemento, es de esta manera que “al cortar el campo continuo de un volumen arquitectónico, crea una planta abierta de espacios que se fusionan entre sí.” (Francis Ching. 1998, p. 133.) Las agrupaciones de planos poseen la cualidad de permitirse estar solas en el espacio, gracias a su capacidad de interactuar con lo que el individuo percibe y observa.

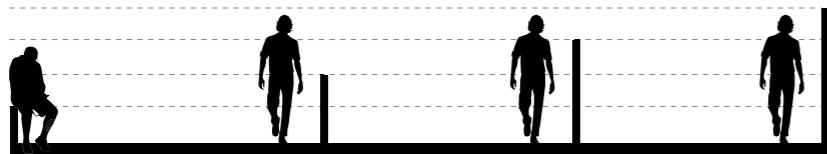


Figura 45. Plano vertical como generador de sensaciones en el individuo. Los planos contrapuestos pueden generar entre ellos espacios de estancia para el individuo, de modo que este se sienta protegido y contenido dentro de un ambiente. Del mismo modo, el distanciamiento entre estos determinará si el usuario lo concibe como un espacio de estancia o un punto de transición debido a que la percepción que adopta frente a un espacio reducido es diferente.

Como elemento de control, el plano puede ofrecer caracterizaciones con las cuales el individuo se sienta atraído hacia lo que detrás de este encuentra pues en su experimentación espacial a través del recorrido, podrá recoger información de recorridos transversales o complementarios al mismo.

El campo espacial comprendido entre planos verticales puede ser caracterizador de cerramiento y límite “El tipo de definición arquitectónica del espacio probablemente más común y con seguridad más potente es el producto de cuatro planos verticales que encierran por completo un campo

espacial.” (Francis Ching. 1998, p. 153.) Por consecuencia, como generador espacial el plano puede mostrar distintas configuraciones, con las cuales el individuo ubicado a su interior adoptará estados perceptivos acorde a lo que el espacio requiera.

#### - Nivel del suelo

Un nivel elevado genera condiciones perceptivas importantes; para quien se sitúa desde la parte inferior del plano, cualquier elemento que encuentre sobre este mostrará importancia y jerarquía, mientras que si el individuo se ubica en la parte superior del plano, los elementos ubicados en el inferior se caracterizarán por mostrar menor importancia.

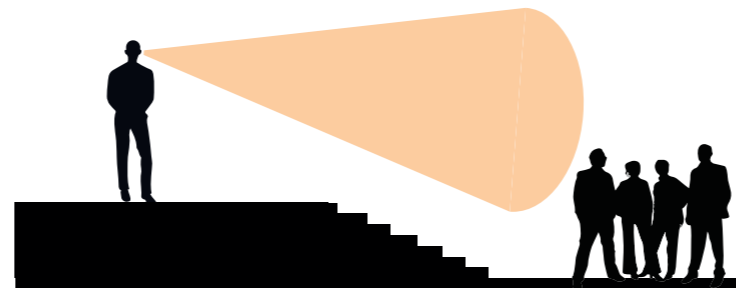


Figura 46. Plano elevado como generador de jerarquía.

Los planos elevados pueden también ser concebidos como protectores de un espacio a nivel o deprimido debido a que este funciona como una barrera visual, del mismo modo que lo protegerá del viento y otros agentes externos.

El nivel de un plano puede mostrar también el nivel de accesibilidad dentro o hacia un espacio, debido a que “Un plano elevado puede conformar un espacio de tránsito entre el interior y el exterior de un edificio.” (Francis Ching. 1998, p. 106.) La combinación de el presente argumento con el uso de planos sobrepuestos al mismo, como cubiertas,

apergolados, etc., permiten generar espacios sobre los cuales se generarán accesos o espacios de tránsito.



Figura 47. Plano elevado como limitante espacial.

Los planos elevados pueden también ser las limitantes de actividades desarrolladas en niveles inferiores pues si el acceso a un plano superior es controlado, el espacio corresponderá solamente a quienes deban usarlo

El plano deprimido actúa del mismo modo que los planos verticales para quienes están en el espacio interior, pues para ellos significará el estar contenidos y consecuentemente protegidos del entorno. Las propiedades de los planos deprimidos se rigen como espacios con un carácter mucho más íntimo y personal pues “El incremento en la profundidad del campo deprimido se traduce en el debilitamiento de su relación visual con el entorno espacial” (Francis Ching. 1998, p. 108.) De este modo, el uso de planos verticales puede verse limitado estrictamente a espacios que los requiera, pues las propiedades de espacios generados por planos deprimidos genera en el individuo la sensación de estar contenido en un lugar que mientras más deprimido



se encuentre, mayor será la fortaleza espacial que este adquiera.

La lectura que el individuo concibe de un espacio deprimido puede tener un lenguaje totalmente distinto al que en el sitio pueda encontrar, pues “Una vez el plano inicial se halla bajo nuestro nivel visual, el campo deprimido se convierte en un ámbito libre y diferente en si mismo.” (Francis Ching. 1998, p. 109.) Por propiedades sensoriales del individuo, el descender a un plano deprimido puede ser percibido como un espacio de protección y refugio.



Figura 48. Plano deprimido como protector del espacio.

#### - Relación espacial mediante planos abiertos

Las aberturas en los planos que componen un espacio pueden causar variaciones en lo que el individuo logra percibir del mismo, de igual manera, la imagen que un individuo capta de un espacio cerrado cambia drásticamente al momento de colocar una abertura en él.

Una abertura incrementa la relación visual, de modo que mientras mayor sea el número de aberturas en un espacio,

el individuo se sentirá ligado a lo que sucede en el exterior. Se afirma que “Cuando la forma de la abertura es similar a la del plano que la contiene, se refuerza la composición del conjunto” (Francis Ching. 1998, p. 160.) De modo que la composición tendrá un lenguaje uniforme y armonioso siempre que las aberturas realizadas correspondan al plano en el que están ubicadas, sin importar sus dimensiones ni hacia donde estén orientadas debido a que mientras mayor sea la proporción de la abertura frente al plano mostrará solamente un carácter de jerarquía frente al plano macizo.

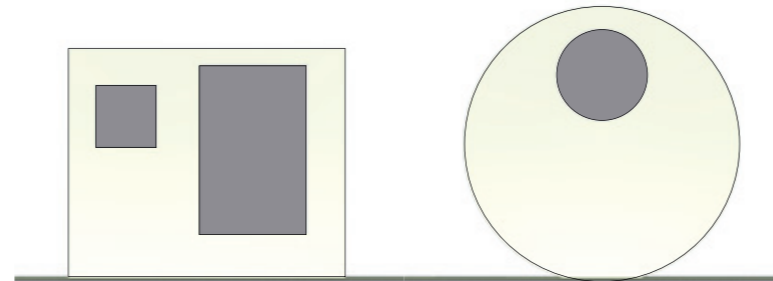


Figura 49. Relación de abertura con plano contenedor.

Las aberturas se pueden lograr de modo que ocupen amplias proporciones de un plano, incluso pueden llegar a ocuparlo totalmente con el fin de que la relación interior exterior se intensifique. Si la situación generada por la ubicación lo requiere, las aberturas pueden ser complementadas con planos semipermeables para ofrecer iluminación y relación visual, mediante el uso de controladores lumínicos y térmicos como persianas, pergolas, celosías, etc.



Figura 50. Relación espacial-Visual mediante aberturas.

Las aberturas son en muchas ocasiones las generadoras

de accesos, pues es a través de ellos que los individuos pueden experimentar el espacio, situación que se analiza posteriormente.

#### - La luz como elemento de composición

La luz es el fenómeno natural que permite al individuo percibir la realidad de la arquitectura. Se afirma que “La arquitectura es un juego magistral, perfecto y admirable de masas que se reúnen bajo la misma luz. Nuestros ojos están hechos para ver las formas en la luz y la luz y la forma revelan las formas” (Le Corbusier. 1954, p. 25.) Por consecuencia, se puede comprender que la luz es el instrumento más importante al momento de componer una imagen acerca del espacio arquitectónico o el espacio público, de modo que la abstracción que realiza el individuo frente a la arquitectura es lograda correctamente tan solo si los juegos lumínicos que se proyectan sobre la misma lo favorecen.

Al concepto de luz se le contraponen el concepto de oscuridad, el cual aplicado al espacio tienen una concepción distinta de la lograda por la luz. Como se afirma en la presente cita: “Un espacio concebido para permanecer a oscuras debe tener la luz suficiente proveniente de alguna misteriosa abertura que nos muestre cuán oscuro es en realidad.” (Luis Khan. 1984, p. 17.) Así, la oscuridad se comprende a la par que se entiende la luz, pues los espacios oscuros solamente pueden demostrar dicha característica en contraste con un haz de iluminación favorables, de modo que el diseñador logre contraponer ambos conceptos con mayor fortaleza para que estos logren ser visibles.

Parafraseando el texto redactado por Luis Khan (Luis Khan. 1984, p. 47,49.) La luz indirecta favorece a la visión por lo que resulta factible una ventana enmarcada en un plano profundo a fin de suavizar la luz de manera que cuando no se este mirando hacia afuera, cuando se este en la habitación, en un cierto angulo pueda optarse por recibir la luz directamente o no, así se empieza a notar que los vanos profundos son necesarios.



Figura 51. Luz controlada por planos verticales.

“El contorno y la articulación de una abertura se reflejarán en las sombras que generan en las superficies del espacio.” (Francis Ching. 1998, p. 172.). Los espacios ubicados bajo la sombra pueden conformar un lugar de estancia y relajación para quien se ubique bajo su protección. Del mismo modo, los elementos arquitectónicos proyectan información sobre su forma a través de las sombras, logrando que estas sean parte activa del planteamiento del diseñador.

#### - Acceso al volumen edificado

El acceso denota la primera interacción del individuo con el espacio arquitectónico como tal, el cual consiste simplemente en el cambio de ambiente exterior a interior. Este cambio

puede ser asimilado y logrado de distintos modos, pues se afirma que “el acto de entrar consiste en atravesar un plano vertical y su significado puede evidenciarse mediante recursos mucho más sutiles que practicar un agujero en un muro” (Francis Ching. 1998, p. 238.) La presente cita afirma por sí que la convicción de que un plano abierto representa un acceso no siempre es así, pues son muchos los medios con los cuales se puede mostrar un acceso.

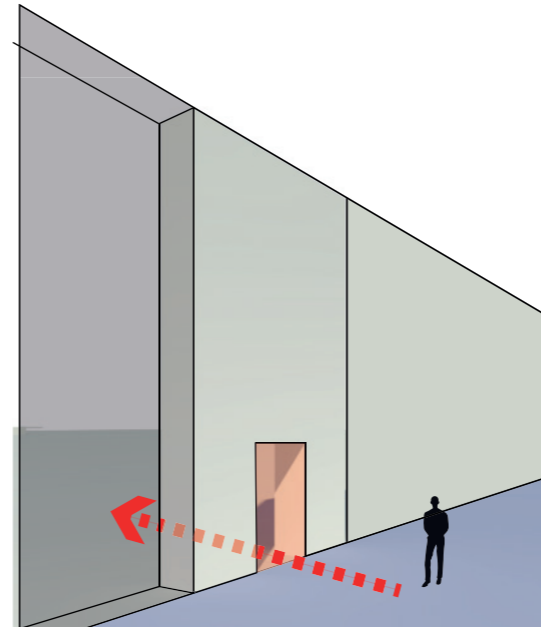


Figura 52. Espacio como punto de toma de decisiones.

El hecho de acceder a un espacio puede tener varias respuestas: el atravesar un plano, cruzar un portal, o incluso un cambio de nivel pueden denotar el paso de un espacio a otro, por consiguiente, siempre que el individuo logre percibir que existe un cambio desde un lugar hacia otro, el acceso estará correctamente logrado. Existen elementos complementarios que pueden mostrar al individuo la existencia de un acceso a otro espacio, al igual que situaciones presentadas por el diseño. Según el plano en el que se encuentran, los accesos pueden presentar diferentes caracterizaciones, un acceso que no sobresale a

su plano base puede conservar la continuidad de un muro y ser disimulado, un acceso adelantado al plano donde se ubica otorga protección con un plano superior, mientras que los accesos retrasados respecto al plano en el que se ubican son generadores de cobijo y protección debido a que logran acoger una parte del espacio exterior.

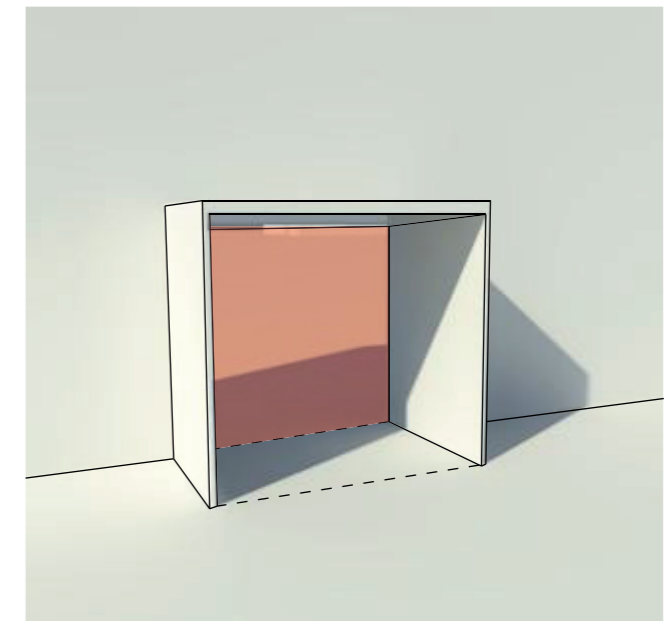


Figura 53. Acceso genera área de protección.

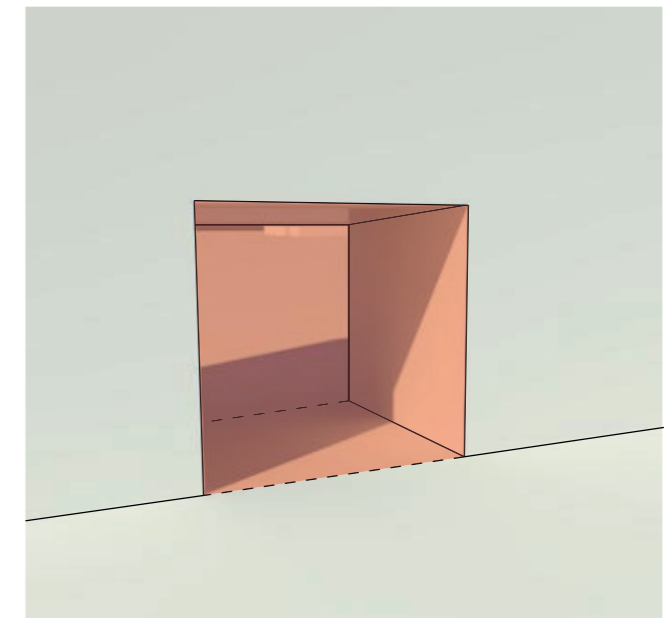


Figura 54. Acceso enrasado a su plano base.

#### - Desplazamiento en el espacio

El espacio es diseñado para que el individuo haga uso de él, pues sea cual sea el uso que le de, por su naturaleza física y genética buscará desplazarse de un lugar a otro. El individuo visto como usuario crea un patrón de movimiento en el cual “Podemos concebir la circulación como el hilo perceptivo que vincula los espacios de un edificio, o que reúne cualquier conjunto de espacios interiores o exteriores.” (Francis Ching. 1998, p. 228.) Acorde a esta afirmación se puede entender que el usuario, mientras experimenta el espacio se convierte en un articulador, pues el desplazamiento que realiza de un lugar a otro relaciona y une los lugares que ha visitado.



Figura 55. Relación de la tridimensionalidad espacial frente al individuo.

El individuo es un agente perceptivo y enfocado a la experimentación espacial, de manera que las imágenes creadas por este al usar el espacio le servirán como pauta para entender los restantes por los que se traslada a lo largo de su desplazamiento. Es así que el usuario se convierte en un comparador inconsciente, quien en base a lo que observa puede realizar un juicio crítico para posteriormente aplicarlo sobre otro espacio, logrando que la lectura generada tenga mayor profundidad.

Las características del espacio son la base sobre la cual el individuo creará un juicio crítico, basado en lo que dentro del

mismo puede encontrar, por tanto “El propósito de un diseño es estimular a la gente a que use un espacio; motivación que debería ser un curso continuo de impresiones que asalte los sentidos del observador que se mueve a través de él.” (Jan Bazant. 1983, p. 43.). El espacio puede ser visto como una invitación al desplazamiento si este logra crear el estímulo adecuado en quien lo recorre, pues del mismo modo, puede generar en el individuo la sensación de que un lugar no es transitable o apto para recorrer.

Estas afirmaciones pueden ser aplicadas a espacios que buscan eliminar los bordes físicos, pues al no hacer uso de barreras tangibles para los individuos, necesitará considerarse distintas alternativas con las cuales controlar el desplazamiento deseado y no deseado en función de lograr un objetivo específico.

#### 2.3.2.3. Parámetros expresivos y perceptivos

##### - La volumetría como parte del entorno

En referencia a lograr una composición completamente articulada y ordenada, se plantea una volumetría coherente con lo que el entorno inmediato puede ofrecer, donde las relaciones entre los diferentes componentes del espacio edificado respondan unos a otros, pues se parte del concepto de que “La estructura perceptual deberá ser congruente con el uso actual del suelo y su ecología, las rasantes visuales deberán corresponder a los lugares de mayor significado de actividad, las secuencias principales deberán ir a lo largo de las vías de circulación más importantes” (Jan Bazant. 1983, p. 40.) En base a dicha afirmación se puede inferir que la composición de un lugar, un centro, una centralidad,

o cualquier conjunto de elementos se da a partir de las relaciones de sus principales componentes por lo que si el lugar debe actuar como un barrio periférico lo hará, al igual que si el barrio se encuentra en una zona céntrica, de modo que los componentes ubicados en el espacio deberán ser planteados en función de las estructurantes planteadas por el sitio.

##### - Secuencia visual

La canalización visual, o el enmarcar líneas visuales puede ser una herramienta práctica para demostrar al usuario la secuencia visual que en teoría debería percibir al experimentar el espacio “La orientación en la circulación es importante así como la aparente dirección hacia una meta o la claridad de entradas y salidas en los espacios.” (Jan Bazant. 1983, p. 40.) De este modo, se puede lograr que la imagen se conciba como en un principio fue planteada, desde la base en la escala urbana, en la que se encuentran acceso a espacios de menor carácter público, hasta la ciudad entera.

Dicho concepto se aplica por consecuencia, en espacios en los que la arquitectura adquiere una postura diferente en cuanto a la privatización de suelo ya que el individuo podrá entender una secuencia espacial a partir de lo que observa, llevando al interior conceptos como privados y hacia el exterior lo que puede entender como público en un primer escaneo visual.

##### - Continuidad de la experiencia

La lectura de la ciudad por parte del individuo debe poseer

continuidad, de modo que la experiencia de este sea plasmada en su mente como una lectura única y fácil de memorizar. “El papel del diseño de la ciudad es crear un medio ambiente armónico para sus residentes. El movimiento a través del espacio crea una continuidad de experiencia derivada de la naturaleza y forma de los espacios a través de los cuales el movimiento ocurre.” (Jan Bazant. 1983, p. 45.) Por consecuencia, el movimiento puede ser visto como una fuerza organizacional, puesto que los flujos que se generan a partir de este son en teoría la característica más importante del sitio, dado que sin flujo de usuarios, una zona que fue pensada para ello moriría.

La experimentación espacial puede darse a través de varios espacios, donde el recorrido generado puede incluirlos de manera directa o indirecta pues ya sea que el individuo ingrese al espacio, o que lo integre en una imagen compuesta y distante va interpretarlo como parte de un recorrido “Las características de la configuración de un recorrido influyen, o son influidas, en el esquema organizativo de los espacios que une.” (Francis Ching. 1998, p. 252.) Los espacios se articulan por los recorridos generados por los usuarios, de modo que si se desea lograr movimiento y actividad, debe generarse primero un recorrido importante, interesante y atractivo en el cual el individuo descubra elementos y situaciones a cada instante.

#### - Estructura visual

La percepción que el usuario adquiere del espacio urbano otorga una base de entendimiento al mismo, puesto que en base a esto creará un juicio basado en lo que quiere

entender, aprender u observar del entorno observado. “Percibir un medio ambiente urbano es crear una hipótesis visual, o construir una imagen mental organizada basada en la experiencia y propósitos del observador, así como los estímulos alcanzables por su vista.” (Jan Bazant. 1983, p. 39.) A partir de la imagen que el usuario genera, crea un mapa mental organizado por varias imágenes en las que el entorno urbano no se recuerda por nomenclatura de calles o avenidas, sino por lo que el individuo encuentra en la misma por lo que queda claro que lo que prima para el usuario es la imagen y lo que el usuario entiende de la ciudad a través de esta.

### 2.3.3. Parámetros aplicados a asesorías

#### 2.3.3.1. Parámetros tecnológicos constructivos

##### - Sistema constructivo

“La arquitectura siempre debe buscar como objetivo primordial, estar en armonía con el entorno en que se asentará un proyecto; es por esto que siempre debe de considerarse cuál es la oferta de materiales que ofrece cada lugar en particular. ...En cualquier sistema constructivo, sobre todo en los más avanzados, al elegirlo se debe dedicar tiempo a investigar si existe suficiente mano de obra calificada o si es fácil para los encargados de cada proceso constructivo, comprender y llevar a cabo sus tareas” (Secoarq. 2016, s.p) El sistema constructivo a ser utilizado para el desarrollo de un proyecto arquitectónico por consecuencia no parte de la elección arbitraria, sino que surge del análisis de los distintos factores que pueden llegar a influenciar en el, es decir, debe ser escogido según su disponibilidad en el área de intervención, la capacitación técnica que posean quienes




están encargados de la edificación del mismo en el área y su correcto funcionamiento frente a los diferentes agentes climáticos que el área de intervención pudiese llegar a presentar de modo que el resultado final logre ofrecer al individuo un espacio cómodo, seguro y apto para la correcta satisfacción de sus necesidades a lo largo del tiempo.

#### - Materialidad

Para el planteamiento de la materialidad a utilizar se realiza una comparación entre cada una de las alternativas que podrían ser consideradas para el desarrollo tomando en cuenta las características físicas, morfológicas y climáticas presentadas por el sitio en el cual se va a intervenir. También se considera elementos como la economía de la ciudad, la mano de obra, el tipo de construcción, riesgos sísmicos, cuidado, protección, si es un aislante térmico o acústico, conductor de calor, resistencia, reciclable, y el medio de transporte. (Ver Figura 74)

La utilización de acero siendo una estructura de hormigón armado o estructura de acero debe utilizar solo lo necesario en la misma, se debe también tomar en cuenta otro tipo de sistemas que incluyan estos elementos como muros auto portantes, cerchas, bóvedas o arcos, esto con el fin de evitar el uso excesivo de acero. (Ecohabitar, 2009-2011)

Tabla 4. Comparación de materiales.

	Acero 	Hormigón Armado 	Madera 	Caña Guadúa 
Mano de obra	Poco Especializada	No Especializada	Poco Especializada	Especializada
estructura o soporte	Acero	Bloques de cemento, hormigón, acero, inoxidable, alambre inoxidable	Roble, caoba, nogal, arce, cerezo, encino. Juntas "empalmes", atornilladas, empernadas, anclajes (acer	Amarre con zunchos, placas (platinas), cabuya
Riesgo sísmico	Alto	Trizaduras	Medio	Alto
Cuidado Protección / riesgo	Una vez inoxidable no necesita más protección	Baja / duradero Enchafado, pintura	Si la junta es resistente y la protección adecuada es fácil de mantener. Aceites a base de linaza cruda, semilla de lino o colada de cal.	Ante insectos, recubrir con aceites
Economía	Alto (Reduce mano de obra)	Media (influye el costo del acero)	Alto	Medio
Aislante térmico	Bajo	Bajo	Si (depende la madera)	No
Aislante acústico	Bajo	Medio	No	No
Conductor de calor	Alto	Bajo	Alto	Bajo
Resistencia	Flexión, torsión	Flexión, tracción, corte	Corte, compresión y flexión	Alta
Reciclable	Alto	Hormigón - Bajo/Acero - Alto	Alto	Si
Transporte	Desde Lago agrio - Capital	Materia prima en el sector	In situ	In situ

Acero: El acero es un material que posee alta resistencia mecánica al someterlo a esfuerzos de tracción y compresión debido a su elasticidad, ductibilidad y facilidad de trabajo, resulta también altamente propenso al óxido cuando es expuesto al aire y al agua simultáneamente, pudiendo producirse corrosión del mismo. (Arqhs, s.f.)



Figura 56. Estructura de acero.

Hormigón: El hormigón presenta características como la resistencia a la compresión, pero una casi nula resistencia a la tracción. La resistencia a la compresión de hormigones normales (210 - 280 Kg/cm<sup>2</sup>) y de mediana resistencia (350-420 Kg/cm<sup>2</sup>) está dominada por la relación agua/cemento (a menor relación agua/cemento mayor resistencia) y por el nivel de compactación (a mayor compactación mayor resistencia), pero también son factores importantes la cantidad de cemento (a mayor cantidad de cemento mayor resistencia) y la granulometría de los agregados (mejores granulometrías dan lugar a mayores resistencias). (Ecured, s.f.)



Figura 57. Estructura de Hormigón armado.

Madera: La madera posee características similares a las presentadas por el acero por su resistencia a la tracción, compresión y flexibilidad, pero al ser un material natural presenta situaciones poco favorables frente a los agentes climáticos.



Figura 58. Estructura de madera.

La microestructura refinada de la madera asegura a este material un peso propio reducido de frente a una excelente capacidad de carga. No obstante el peso reducido, la

madera tiene una capacidad de carga 14 veces superior a la del acero y una resistencia a la compresión equivalente a la del hormigón, no obstante se trata de un material inflamable y que de no poseer el recubrimiento adecuado puede ser afectado por la humedad o la lluvia. (Rubner, s.f.)

Pvc maderado:

Existen materiales que pueden funcionar como sustitutos de la madera, con el fin de que el uso de esta se vea reducido en lugares que puedan prestarse para ello. “El material ARKODECK está compuesto de madera y de PVC. La combinación de las ventajas de ambos (...) permite ofrecerles lo mejor de ambos mundos: el aspecto natural y la sensación cálida de la madera junto con la gran duración y el bajo mantenimiento de PVC”. (ARKODECK, s.f.) Este material posee características favorables cuando se lo usa en exteriores tanto como fachadas, celosías, pérgolas y pisos.



Figura 59. Uso del PVC maderado.

### 2.3.3.2. Parámetros ambientales

#### - Configuración del terreno

El terreno muestra el primer paso para la configuración de un espacio debido a que los elementos configuradores del espacio urbano buscarán adaptarse al mismo, sea este plano, o sea irregular. Es así que “En un área urbana el espacio puede definirse por las estructuras hechas por el hombre. En un medio ambiente natural se definirán por componentes básicos, como son la tierra, las rocas, el agua, y la vegetación que la cubre” (Jan Bazant. 1983, p. 42.) Bajo esta afirmación se puede entender que un terreno muestra pautas compositivas a partir de cualquier espacio, de modo que la respuesta que se adopta no reúne solamente lo que el espacio inmediato muestra, sino que analiza y estudia lo que el sitio en general puede aportar, o como lo que lo puede perjudicar para de este modo lograr una respuesta eficiente y poco conflictiva con lo que aquí pueda suceder.

La topografía se convierte en uno de los lineamientos arrojados por el sitio que más importancia adquieren pues: “La forma del relieve también determina los procesos naturales y los usos que el hombre puede hacer de distintas zonas.” (Jan Bazant. 1983, p. 77.) La complejidad topográfica puede ser mayor en un lugar que en otro, y la riqueza que esta puede ofrecer también, de manera que la armoniosidad lograda puede ser la generatriz de una volumetría claramente relacionada, adaptada y articulada con el sitio, es así que el análisis topográfico no se limita al área de emplazamiento de un elemento edificado, pues según la topografía presentada en el entorno surgirán nuevos lineamientos que no se habían considerado en un primer estudio.

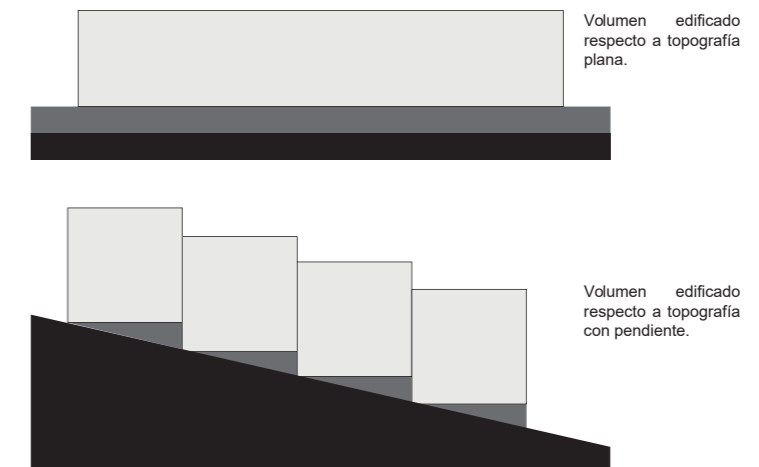


Figura 60. Adaptabilidad del volumen edificado frente a la topografía.

#### - Orientación y soleamiento

La orientación de un elemento arquitectónico puede ser mostrada como una de las principales estrategias de aprovechamiento y control climático frente a las condiciones solares y de vientos, pues se afirma que “Es fundamental incorporar consideraciones climáticas en el trazado urbano para dotar a las viviendas de mejores ventajas ambientales a fin de propiciar la mayor comodidad en su interior.” (Jan Bazant. 1983, p. 60.) Bajo este concepto, se prevee la orientación de un volumen arquitectónico, o a su vez de las aberturas que en este se puedan encontrar planteadas en base a que la orientación proporcione a los espacios internos condiciones cómodas frente a las condicionantes ambientales.

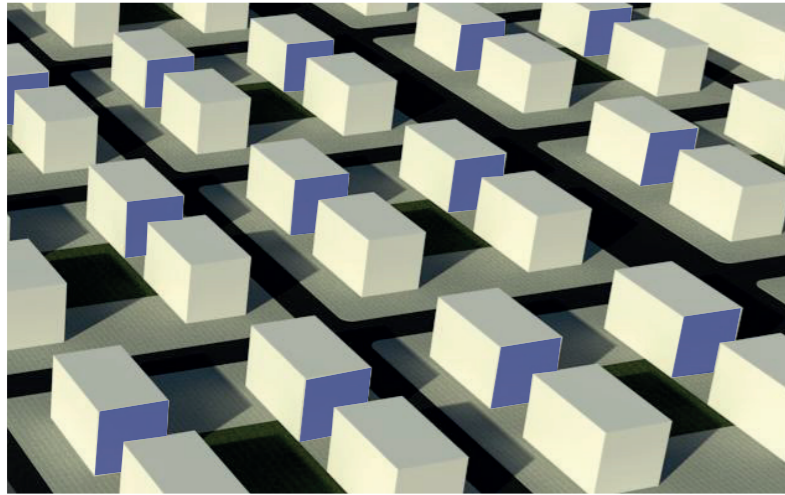


Figura 61. Condiciones de iluminación entre edificios favorable.

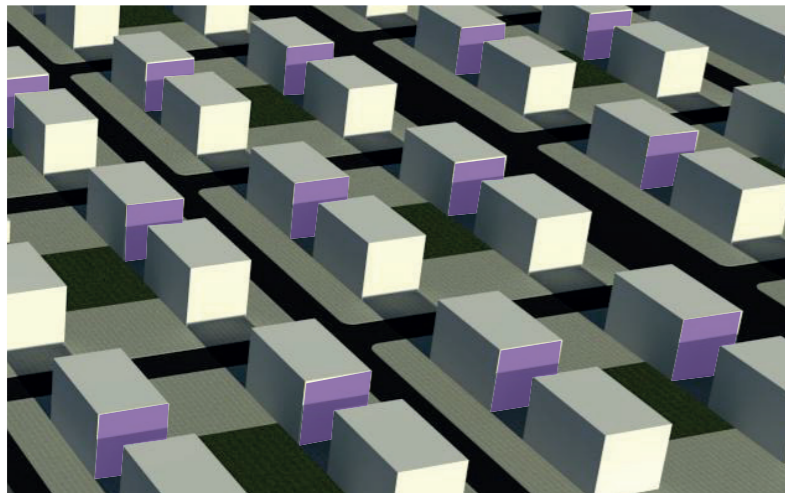


Figura 62. Condiciones de iluminación entre edificios poco favorable.

La configuración de los planos elevados tiene incidencia importante frente a las condiciones climáticas, pues se afirma que: “Es conveniente que las viviendas no queden alineadas, sino que conformen una fachada discontinua para permitir el paso del viento y provocar sombras.” (Jan Bazant. 1983, p. 41.) De este modo, se comprende que la configuración de planos cerrados genera a su interior condiciones poco ventosas y de concentración térmica, mientras que la porosidad en un plano puede generar corrientes de viento hacia el interior.

Existen espacios que requieren de luz solar controlada, de este modo se entiende que “Una abertura puede recibir una orientación concreta a fin de que reciba una iluminación directa durante cierto espacio de tiempo al día” (Francis Ching. 1998, p. 172.). Las aberturas son elementos que conjuntamente con las orientación proporcionan al espacio tramos de iluminación directa controlada a lo largo del día, la cual puede ser planteada con distintos objetivos o con el fin de aprovechar el momento del día en el que la iluminación prima, pero el incremento térmico no.

Existen espacios en los que la luz directa no siempre es necesaria, sino que requiere un relejo luminoso suave, de este modo, se concibe un espacio pensado para el individuo con una condición lumínica suficiente para la distinción de planos, elementos y situaciones que no necesariamente harán uso de luz directa, pues esta influirá en la percepción térmica que tienen del espacio y en la radiación proyectada sobre si mismos así como también en el espacio en el que se encuentran.

Es así que se entiende al sol como una variable que puede aportar o perjudicar significativamente al desarrollo de un proyecto arquitectónico, pues presenta condiciones con las cuales la habitabilidad de un espacio se puede ver comprometida. En relación a esto se afirma que: “Dado que la intensidad de la luz que emite el sol es suficientemente constante y su dirección absolutamente previsible, los determinantes relativos a su impacto visual sobre las superficies, las formas y el espacio en una estancia son la dimensión, la situación y la orientación de ventanas y

claraboyas” (Francis Ching. 1998, p. 271.) Se puede deducir que los elementos con los cuales se planteará el uso de iluminación natural pueden mostrar relación y funcionamiento conjunto con el sol, pues las características presentadas por el mismo aportarán estrategias de configuración con las que el espacio puede ser desarrollado de modo que no se logre comprometer ninguna actividad o situación requerida o presentada por el espacio y/o frente al individuo.

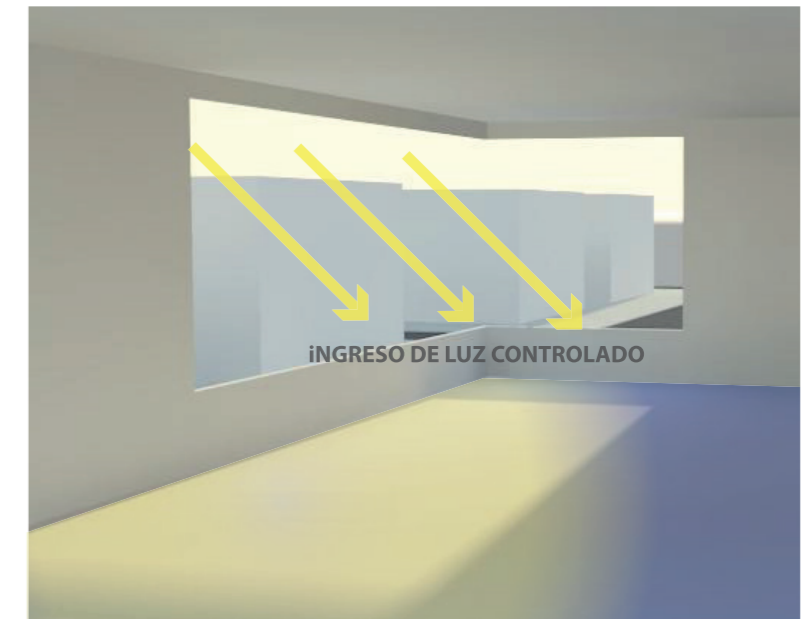


Figura 63. Acceso controlado de iluminación solar.

#### - Viento

El viento aporta a la arquitectura sensación de frescura frente a la radiación solar de un espacio. Frente a esto sea firma que “Las grandes masas de aire no pueden ser modificadas en su movimiento... sin embargo, las velocidades del viento cerca de la tierra pueden ser controladas o reguladas en cierta medida.” (Jan Bazant. 1983, p. 63.) El viento puede generar las condiciones con las cuales un espacio puede ser cómodo o no, pues en ocasiones es el único elemento para control climático con el que se cuenta, espacialmente en espacios públicos y/o abiertos ubicados hacia el interior

de la arquitectura.

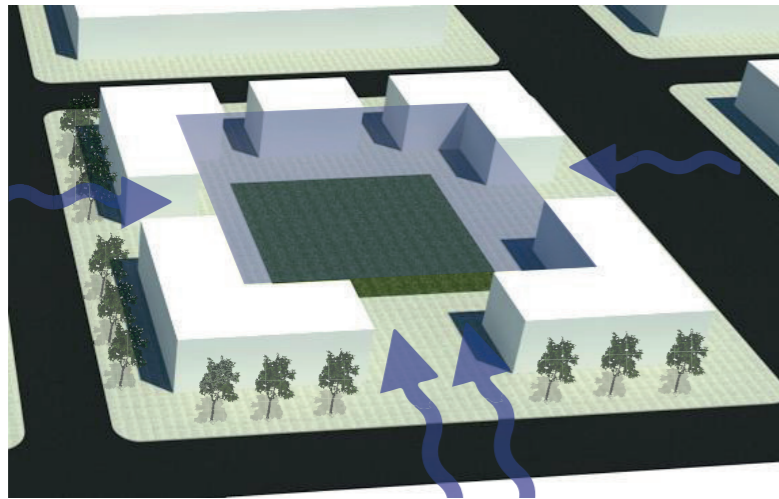


Figura 64. Corrientes de viento favorables.

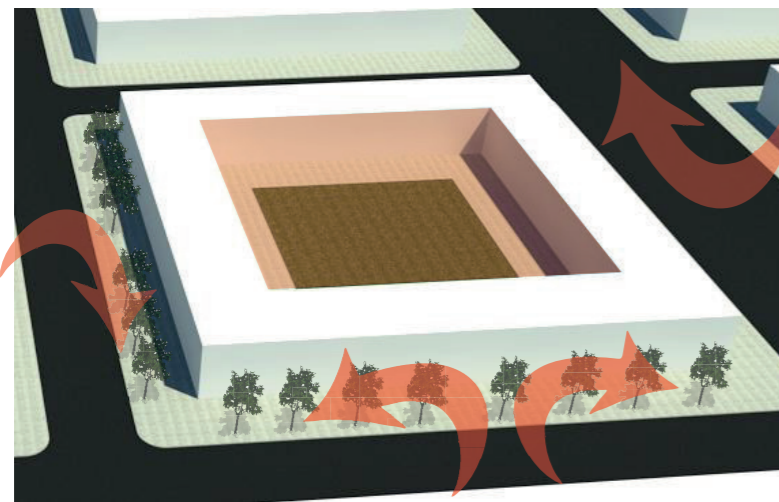


Figura 65. Corrientes de viento no favorables.

La configuración volumétrica de la arquitectura tiene incidencia en la manera que fluye el viento frente a esta. "Si las viviendas están en hilera, entonces se creará un efecto de sombra de viento a todo lo largo de las casas, que perjudicará a la ventilación de las viviendas posteriores." (Jan Bazant. 1983, p. 64.) Esta problemática puede verse reducida mediante configuraciones fragmentadas y desalineadas que permitan la circulación de vientos hacia el interior del espacio arquitectónico.

Las condiciones térmicas generadas hacia el interior de un volumen arquitectónico deben caracterizarse por proporcionar al individuo sensaciones de confort y placer, para esto, la orientación puede ser la determinante con la que las sensaciones térmicas elevadas pueden ser controladas, de modo que el uso de equipos de climatización artificial se vea reducido en su mayor parte y se haga uso de las corrientes de aire naturales.

#### - Vegetación

La absorción térmica de ciertos materiales causa que los espacios en los que se los encuentra sea elevada, por lo que la vegetación puede ser planteada como un filtro entre el sol y el material. "Es indispensable que los andadores y las calles tengan abundante vegetación para que proyecten sombra sobre los techos de las viviendas y las superficies pavimentadas." (Jan Bazant. 1983, p. 62.) Del mismo modo, la sombra generada por la vegetación puede proyectarse hacia cualquier abertura, de manera que sirva como protección o filtro frente a la luz directa y también como generador de privacidad frente al espacio público.

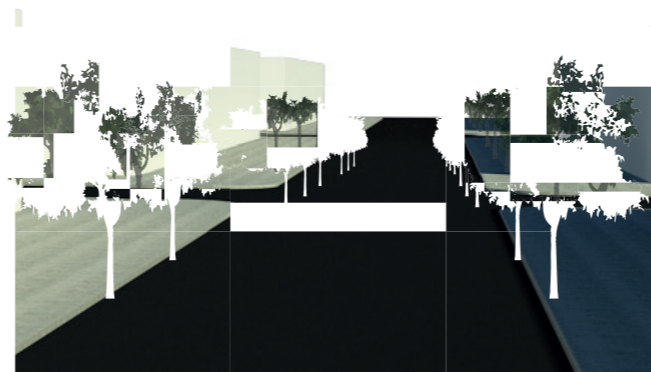


Figura 66. Vegetación.

La vegetación dentro del espacio arquitectónico adquiere importancia como un elemento estabilizador y protector, puesto que el individuo asimila que este puede proporcionarle refugio frente a las precipitaciones climáticas. Al estar situado en un entorno en el que la vegetación resalta como elemento de sitio más importante y jerárquico, la vegetación conforma un elemento prioritario para el desarrollo de la propuesta arquitectónica debido a que al poseer características reguladoras funciona como estrategia de control climático natural y propio del sitio.



Figura 67. Vegetación como generadora de espacios de protección.

Del mismo modo que funciona como un elemento de protección climático puede funcionar como elemento de control visual y de flujo, puesto que podrían llegar a conformar una barrera semi permeable entre el exterior y el interior, o entre lo público y lo privado, sin necesidad de hacer uso de elementos controversiales.

#### - Hidrografía

Los recursos hídricos varían según la ubicación y situación que presente una ciudad, y del mismo modo, dentro de la ciudad se encuentran diferentes circunstancias con las



que el diseñador se puede encontrar. Se afirma que: “Los escurrimientos de agua son elementos importantes que se deben considerar en el desarrollo urbano para evitar molestias a los pobladores cuando llueve y trastornos graves que puedan ocasionar inundaciones.” (Jan Bazant. 1983, p. 78.) Dada la situación presentada por el área de estudio, la hidrografía en general es una de las características más importantes sobre la cual resulta prioritario el plantear estrategias de aprovechamiento, prevención y contención de modo que si el área a intervenir puede parecer no estar afectada por las condicionantes hídricas presentadas por el espacio exterior, en una escala menor lo estará pues para que un sitio se llegue a inundar, deberá existir escorrentía de agua desde otro seguramente próximo a él, la cual necesitará atención y control premeditado.

#### - Paisaje

Las líneas visuales pueden generar distintas sensaciones en el individuo pues este compone una imagen de lo que le rodea en base a niveles de percepción en los cuales el paisaje puede ser el último nivel añadido, pero no necesariamente el último observado, es así que “El aprovechamiento del paisaje natural hace más agradables los recorridos por los andadores o las calles de un fraccionamiento o conjunto de viviendas.” (Jan Bazant. 1983, p. 78.) Ciertamente, el paisaje puede aportar riqueza perceptiva para espacios en los que se cree que lo edificado prima, ofreciendo visuales o perspectivas de carácter enriquecedor para el espacio vivido.

El paisaje puede verse enmarcado dentro de un callejón o

incluso una ventana, de este modo “Una abertura pequeña tiende a enmarcar un paisaje, de modo que este parece una pintura colocada sobre la pared. Si la abertura es alargada y estrecha no proporcionará más que una ligera información sobre lo que existe más allá de la estancia.” (Francis Ching. 1998, p. 174.) Tras esta analogía se puede comprender que acorde a la escala, una ventana puede ser a una habitación, lo que un callejón a la ciudad.

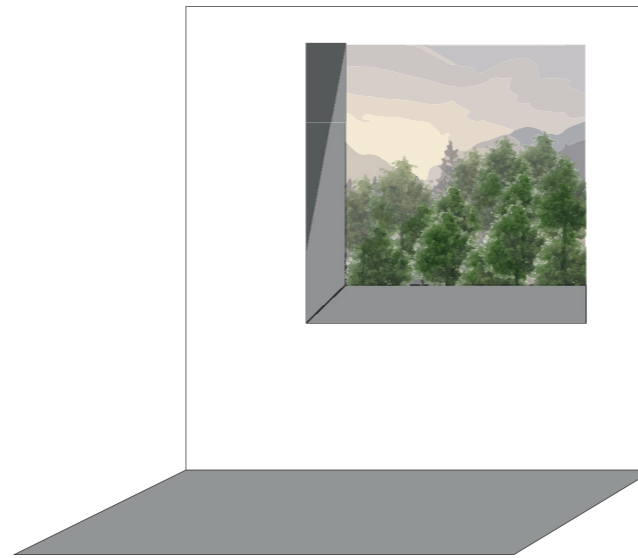


Figura 68. Paisaje enmarcado en el plano abierto.

Las visuales enmarcadas plantean frente al individuo un complemento al espacio pues este lo adoptará como una parte esencial de su entendimiento del conjunto.

#### 2.3.3.3. Parámetros estructurales

##### - Sistema estructural

“Por un lado habría que recordar lo que se ha llamado “heterogeneidad estructural” de las economías (y la sociedad) latinoamericanas, esto es, la convivencia a nivel regional y nacional de sistemas o modalidades que corresponden a etapas muy diferentes de desarrollo.” (CEPAL, 1969)

El carácter presentado por el lugar tanto social como económicamente presenta las primeras limitantes con las cuales se erigirá el proyecto, de modo que estas logren responder a la situación que el sitio presenta en dicho momento.

“Los muros de diafragma vertical se utilizan y diseñan para soportar los empujes horizontales de la masa de suelo, funcionando temporalmente como tablestacas; después pueden hacerlo como parte estructural en las condiciones que el suelo impone a corto y largo plazo, así como en la condición sísmica. Otra función complementaria del muro es la de servir de lastre para soportar la subpresión a la que a veces está sometida la estructura” (UNAM, 2010). Es así que los diafragmas pueden ser utilizados como elementos que otorguen un mejor comportamiento del conjunto estructural, siendo el eje al que se atan los elementos de menor jerarquía.

El sistema basado en pórticos “Es un sistema estructural compuesto por un pórtico espacial, resistente a momentos, esencialmente completo, sin diagonales, que resiste todas las cargas verticales y fuerzas horizontales.” (Universidad Santo Tomás, 2009) Al ser utilizado en zonas sísmicas este sistema no resulta suficiente dado que los elementos que presenta, vigas y columnas, no poseen la resistencia necesaria para que su composición sea segura.



Figura 69. Diafragma de hormigón.



Figura 70. Sistema porticado.

Se puede concluir que el sistema a adoptar debe ser planteado con ambos elementos como generadores del conjunto estructural, o bien crear un híbrido que considere un sistema aporticado pero que incluya un mayor número de diafragmas.

Dicho esto, se adopta la composición estructural basada en columnas/diafragma, las cuales otorgan a la composición general un carácter más eficiente, esto al estar ubicado en

una zona sísmica.

#### b) Cimentación

“Cuando las cargas transmitidas por el edificio no se pueden distribuir adecuadamente en una cimentación superficial excediendo la capacidad portante del suelo. Puede darse que los estratos inmediatos a los cimientos produzcan asentamientos imprevistos y que el suelo resistente esté a cierta profundidad; es el caso de edificios que apoyan en terrenos de baja calidad”. (Construmatica,s.f.)

### 2.4. Análisis de Casos

El análisis de los casos escogidos se ha realizado con la finalidad de rescatar el mayor número de fortalezas y potencialidades de los mismos, los cuales puedan ser implementados en el desarrollo del presente proyecto para que mediante su correcta comprensión y análisis a detalle muestren las respuestas tomadas por distintos diseñadores en sus respectivos planteamientos.

A continuación se presenta un resumen de los casos escogidos y sus principales características, posteriormente, se puede encontrar un estudio a detalle de los mismos.

#### 2.4.1. Análisis de casos arquitectónicos

##### VIVAZZ, 131 Viviendas Protegidas



Figura 71. 131 Viviendas Protegidas

#### Descripción del proyecto:

**Realizado por:** Zig Zag Architects

**Año:** 2011

**Área del terreno:** 17800 m<sup>2</sup>

**Programa:** 131 viviendas familiares, lofts, duplex.

#### Objetivo principal:

Lograr reflejar en un espacio urbano los espacios naturales característicos de zonas céntricas de la ciudad dándole una doble calidad frente a la ciudad y su densificación. Del mismo modo, busca reflejar la condición natural hacia el interior del proyecto, de modo que este se convierta en un punto de relación social para los usuarios directos o indirectos del mismo.

## Cumbres de Quitumbe



Figura 72. Cumbres de Quitumbe.

### Descripción del proyecto:

**Realizado por:** Patricio Endara

**Colaboradores:** Sebastian Calero, Liseth Estrella

**Año:** 2008

**Área del terreno:** 10500 m<sup>2</sup>

**Programa:** 60 casas, 228 departamentos y 40 locales comerciales

### Objetivo principal:

Busca hacer legibles e identificables los conjuntos residenciales para sus habitantes, por lo que la propuesta busca hacer del conjunto un todo diferenciable e identificable para los individuos a pesar de estar compuesto por distintos espacios y sectores con carácter propio, sin incrementar el impacto urbano causado por la vivienda masiva.

## 53 Unidades Habitacionales HLM



Figura 73. 53 Unidades Habitacionales HLM

### Descripción del proyecto:

**Realizado por:** LACATON & VASSAL

**Año:** 2011

**Área del terreno:** 6013 m<sup>2</sup>

**Programa:** 53 departamentos

### Objetivo Principal:

El emplazamiento busca preservar las vistas y los pasajes de las casas y apartamentos continuos hasta el parque deportivo ubicado hacia el oeste. Con un proyecto de vivienda semi - colectiva cuya altura y la densidad son a medio camino entre los rodea los edificios .

## 2.5. Análisis Situación Actual del Sitio y su Entorno

### Urbano

#### 2.5.1. Delimitación del área de estudio



Figura 74. Situación regional de la provincia.  
Tomado de (POU, 2015, p.15.)

##### 2.5.1.1. Situación Regional

Orellana es la segunda provincia más poblada de la región Amazónica después de Sucumbíos y la tercera de mayor superficie después de Pastaza y Morona Santiago, posee uno de los principales atractivos turísticos y naturales, el Parque Nacional Yasuní declarado por la UNESCO como Reserva de Biosfera. posee los ríos más navegables y caudalosos a nivel nacional; Río Napo, Pastaza y Santiago; que nacen en la cordillera de los Andes y el Amazonas y desembocan en el río Marañón (Perú).

A nivel nacional la provincia de Orellana ocupa el puesto número 20 en el rango poblacional y es la tercera provincia con mayor superficie generando una densidad mínima de población con 6.57 hab/ha.



Figura 75. Situación cantonal de la provincia.  
Tomado de (POU, 2015, p.15.)

##### 2.5.1.2. Situación Cantonal

La provincia está dividida en 4 cantones: Aguarico, Joya de los Sachas, Orellana y Loreto. Francisco de Orellana es la capital de la provincia, la cual posee una población de 136.396 habitantes seguida por La Joya de los Sachas con 37.591 habitantes, pero es el segundo con mayor superficie, 21.692 km<sup>2</sup>, después de Aguarico que posee 11.358 km<sup>2</sup>.



Figura 76. Situación parroquial del cantón.  
Tomado de (POU, 2015, p.15.)

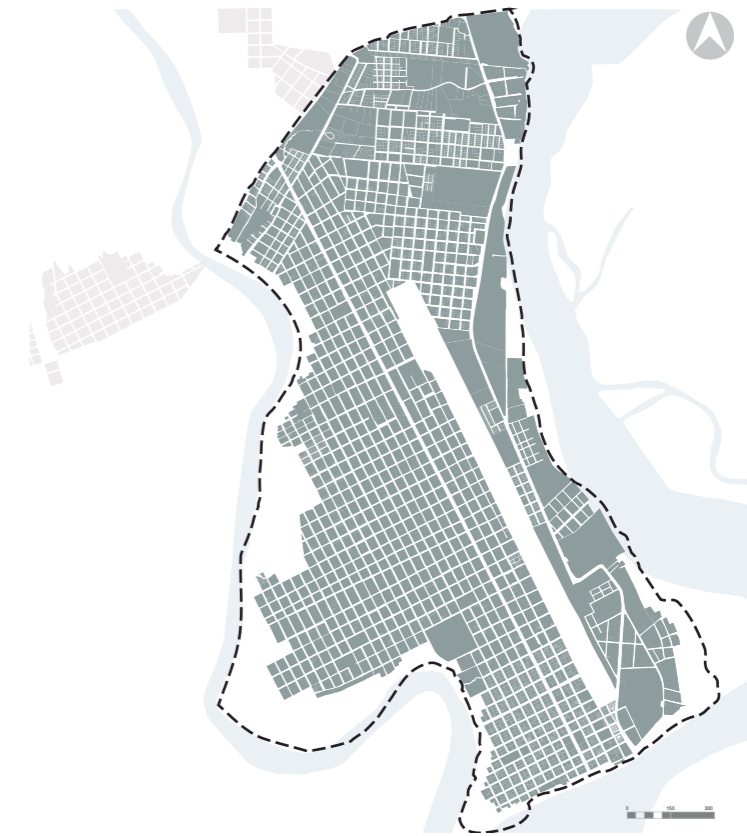


Figura 77. Situación de la parroquia urbana.  
Tomado de (POU, 2015, p.16.)

##### 2.5.1.3. Situación de la parroquia Urbana

Es la ciudad más poblada de la región, amazónica, está ubicada de manera estratégica rodeada por tres ríos; Coca, Napo y Payamino. Al ser la última ciudad urbana cercana al Oriente permite mantener conexiones regionales por lo que es un punto final y de distribución comercial a nivel local, nacional e internacional.

Es accesible de forma vial, fluvial y aéreo debido a la presencia de los bloques petroleros los cuales la convierten en un punto estratégico de movimiento a través de la región. Existen más de 3504 pozos petroleros a nivel nacional, y en El Coca existen 638 pozos en 11 bloques petroleros lo que forma parte de la economía del Ecuador desde 1970.

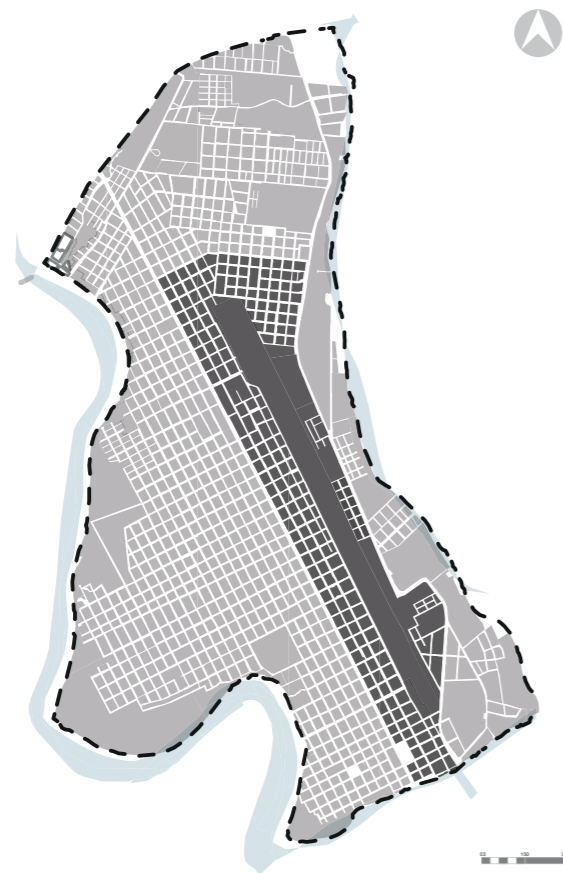


Figura 78. Límite del área de estudio general.  
Adaptado de (POU, 2015, p.16.)

**2.5.1.4. Límite del área de estudio general**

El área de estudio actual abarca una extensión de 3,63 km<sup>2</sup>, delimitando el área de estudio con los asentamientos colindantes al aeropuerto de la provincia de Orellana, en la zona física central de la ciudad del Coca cuya área urbana posee un total de 10,95 km<sup>2</sup>.

**2.5.1.5. Límite del área de estudio específica**

El área de estudio específica se determinó en función de incluir el mayor número de parámetros que logren intervenir o influir directa o indirectamente en el lote destinado al proyecto arquitectónico, de modo que se logre una respuesta apropiada para el sitio urbano inmediato.

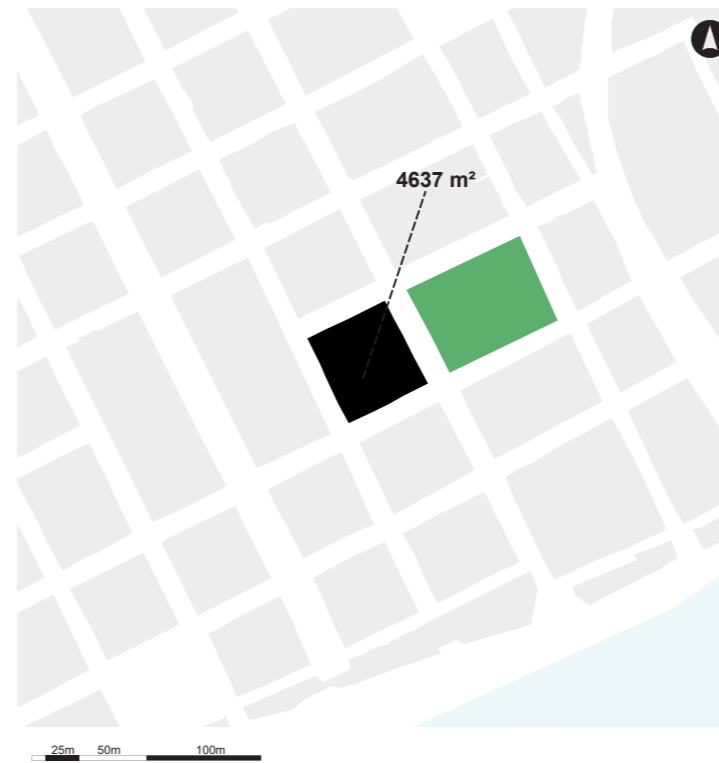


Figura 79. Límite del área de estudio específica.

**2.5.2. Aspectos demográficos**

La densidad poblacional nos indica los niveles de expansión urbana y ayuda a definir una organización. De acuerdo al indicador del estudio del Plan de Ordenamiento Urbano, la densidad puede cambiar según el crecimiento histórico, aspectos económicos, sociales, culturales, o desequilibrios económicos. De esta forma se puede establecer una densidad mínima de 120 habitantes por hectárea como un nivel deseable. Así podemos observar que la densidad en el área de estudio es deficiente debido a que tiene 19 hab/ha.

Se puede observar que la población crece, pero sin organización, causando que la ciudad se disperse y sea desordenada. Si crece la población, crece el número de edificaciones, las vías, etc. Por lo que se ha llegado a demostrar que la ciudad crece desordenadamente.

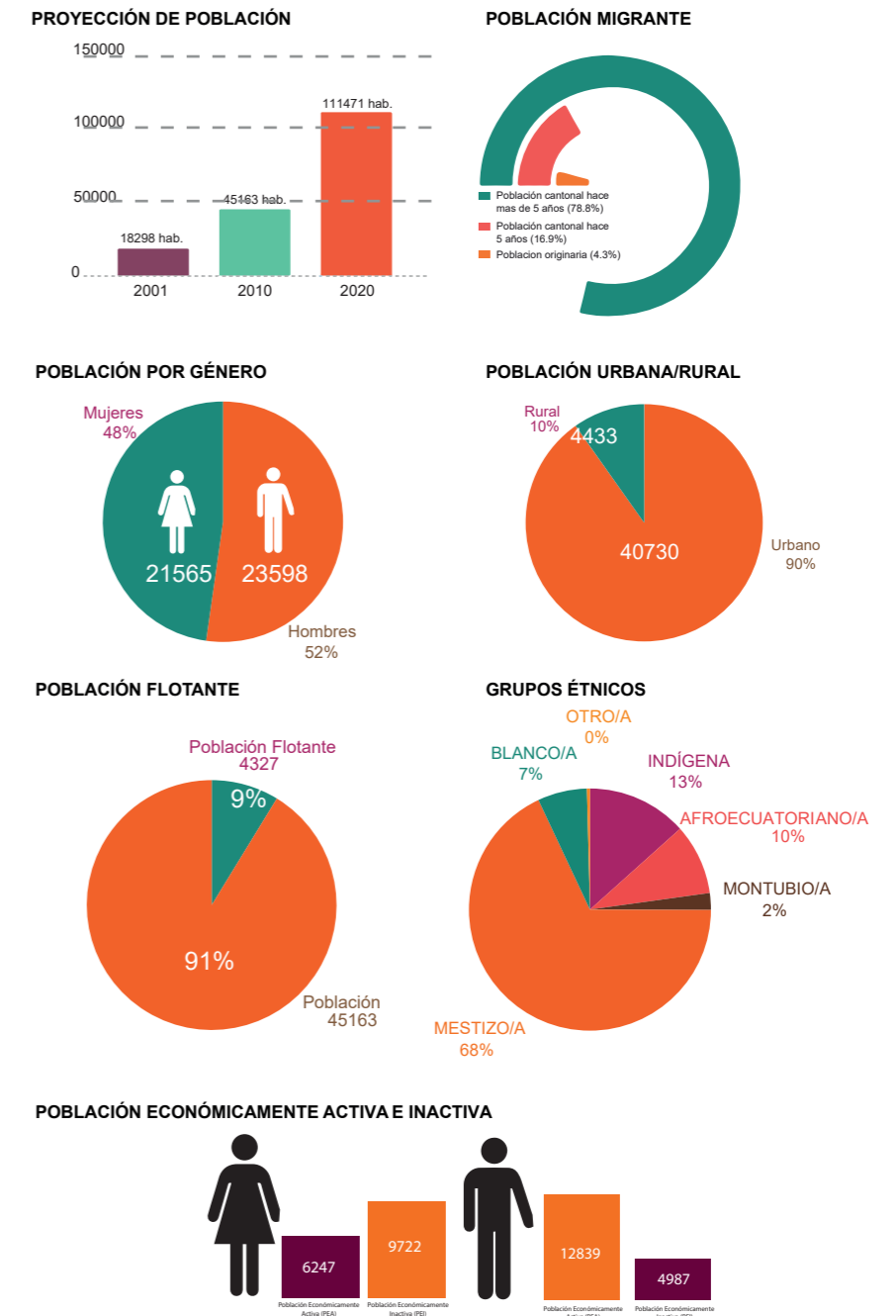


Figura 80. Detalle de población del cantón.  
Adaptado de (POU, 2015, p.15.)

## 2.5.3. Situación actual del sitio y su entorno urbano

### 2.5.3.1. Trazado

#### Actual



Figura 81. Trazado actual.

Las propiedades presentadas por el trazado presentan condiciones favorables para la relación espacial, de modo que se logra fomentar las relaciones espaciales y personales.

El sitio actual presenta dimensiones de manzanas que bordean los 5000m<sup>2</sup> en su mayoría, por lo que la conectividad entre espacios urbanos es fácil y cómoda para los peatones.

#### Propuesta

Las dimensiones actuales del trazado urbano presentado en el área de estudio son adecuadas para la integración con la propuesta planteada en el Plan de Ordenamiento Urbano,

por lo que se ha adoptado el mismo para el desarrollo de equipamientos, y propuestas urbanas planteadas en este.

### 2.5.3.2. Trazado vial

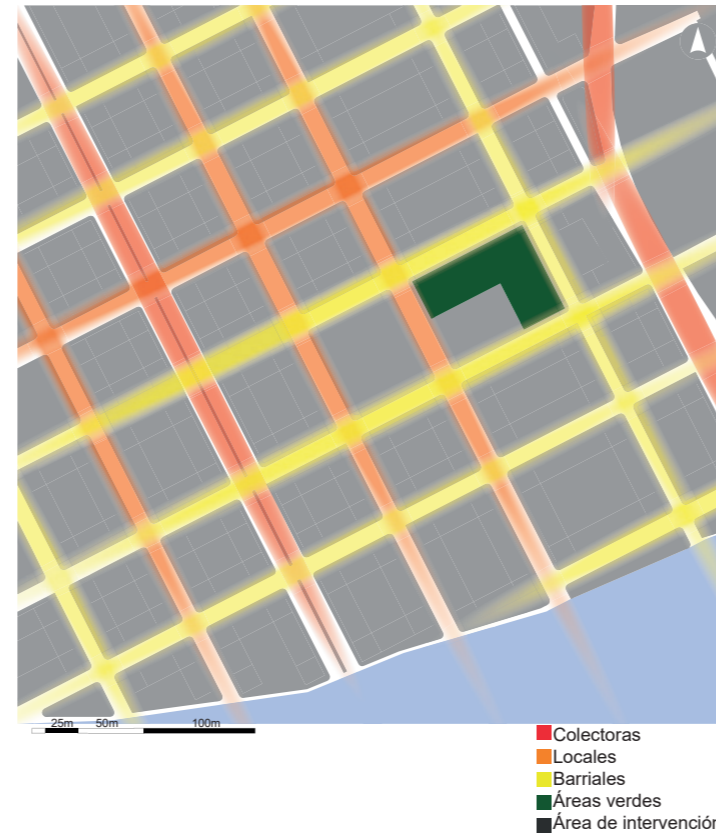


Figura 82. Trazado vial.

El sistema de vías actual plantea usos correctos, la conexión vial se plantea bajo la creación de ejes jerárquicos importantes, los cuales son conformados en su mayoría por los ejes longitudinales de la ciudad. Complementario a estos se evidencian vías locales y barriales, las cuales tienen un tránsito menos pesado y prestan servicios en su mayoría dedicados al automóvil de paso, pues el transporte público se encuentra limitado a las vías colectoras.

Del mismo modo, la materialidad existente en el sistema viario del sitio específico muestra características poco favorables en cuanto a absorción térmica se refiere pues

el material adoptado por más del 86% de la misma es el asfalto mientras que el 10% pertenece al hormigón y el 4% restante pertenece al lastre.

Debido a que las propiedades físicas de la red vial no significan una problemática grave para la implementación del plan urbano, se mantiene el mismo trazado, con la diferencia que las vías locales poseen un carril de estacionamientos, y las vías barriales son unidireccionales.

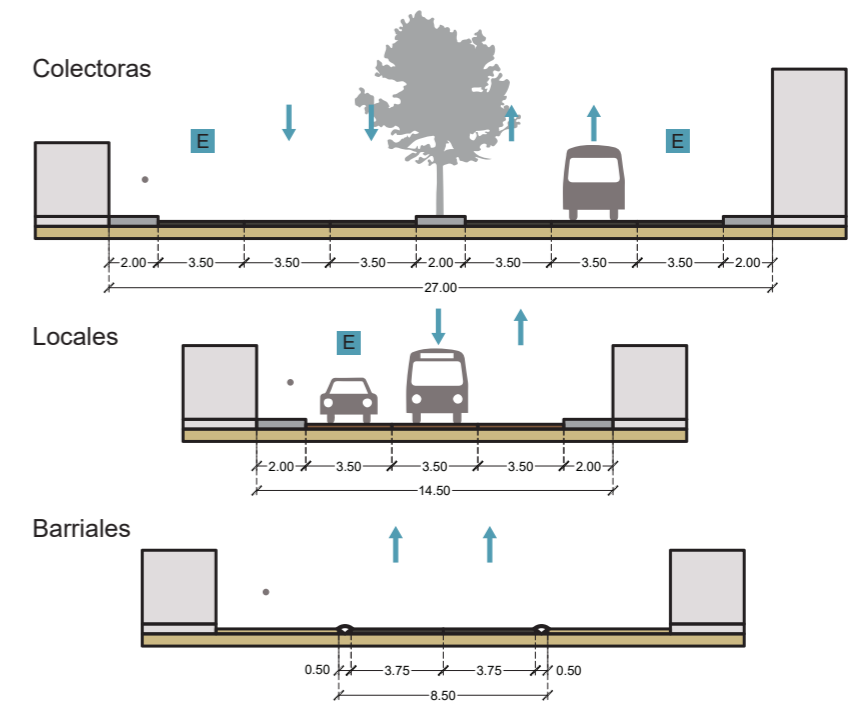


Figura 83. Tipos de vías.

### 2.5.3.3. Otros tipos de movilidad

#### Actual

El sistema de transporte no motorizado actual resulta eficiente para los usuarios pues abarca gran parte del área urbana del Coca, pero posee circuitos desordenados y repetitivos, por lo que crean conflictos en las rutas planteadas, complicando de esta manera el tráfico en general.

Las rutas de bicicleta son también parte del actual sistema de movilidad no motorizada, pero no forman un sistema que logre abarcar toda el área de estudio, estando limitadas al borde inmediato del aeropuerto por lo que esta se ve limitada a ciertos sectores, provocando que sea inútil para la mayor parte de individuos que buscan hacer uso de esta.



Figura 84. Circuito de buses.

### Propuesta

El área circundante de la zona a ser intervenida se encuentra contenida en un área abastecida en su totalidad de servicios de transporte público masivo, estos se ubican en puntos estratégicos ligados a las centralidades y consecuentemente a los flujos más importantes que se encuentran en el sitio, generando circuitos que no creen conflictos entre ellos.

Del mismo modo se puede identificar que las paradas que sirven a las mismas se encuentran estratégicamente

ubicadas de manera que los posibles usuarios de las mismas no cubran tramos mayores a 400m de trayecto en ambos sentidos.

Las ciclo vías que se encuentran en el área próxima al área son de uso exclusivo para bicicletas dentro de las áreas de protección continuas a las vías vehiculares, y del mismo modo aquellas ubicadas en el borde de los ríos Payamino y Coca, también ciclo vías que son rutas de bicicletas ubicadas junto a las vías pero con un espacio exclusivo para su circulación en la acera; añadiendo ciclovías compartidas, vías peatonales y senderos ecológicos.

Las ciclorutas mencionadas prestan protección frente a los agentes climáticos que presenta el sector, de modo que el usuario se sentirá cómodo y a gusto mientras hace uso de las mismas.

Los espacios de estacionamiento se encuentran a lo largo de la red de ciclorutas y la red verde, se articulan también con los espacios de estancia y recreación de modo que prestan un servicio eficiente a los individuos que prefieran un medio de transporte no motorizado frente al automóvil. Estos son insumos complementarios al espacio público con los cuales los usuarios pueden tener opciones seguras con las cuales transportarse de manera eficiente.

### 2.5.3.4. Lotes

#### Actual

Las dimensiones de lotes en el área de estudio tiene rangos muy variados que van desde los 100m<sup>2</sup> hasta los 57.000m<sup>2</sup>.

Se evidencia que existe una desproporción en cuanto al tamaño de lotes.

La franja del aeropuerto marca un eje que separa esta desproporción, teniendo como resultado en la parte oriental un tamaño de lote que va desde los 3.000 a 57.000 m<sup>2</sup> y en la parte occidental un tamaño de lote más equilibrado. Los lotes ubicados en el área de estudio inmediata al proyecto arquitectónico tienen por consecuencia dimensiones que oscilan entre los 800m<sup>2</sup>, por lo que son categorizados como aptos para su reestructuración.

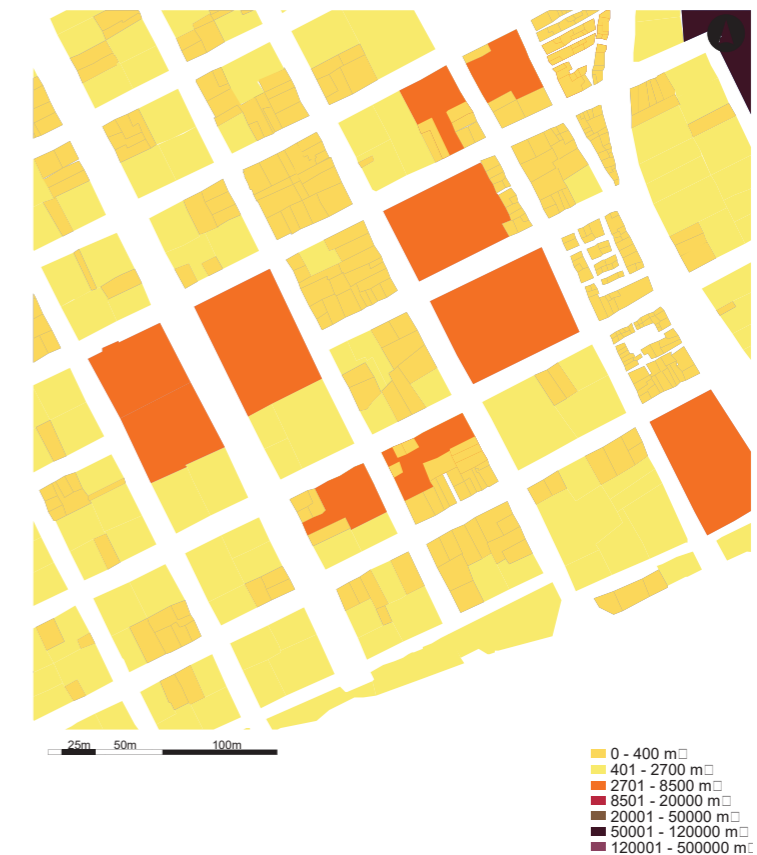


Figura 85. Lotes actuales.

### Propuesta

La conformación de manzanas con lotificación deja de existir para dar paso a la tipología de manzana con un único lote que debe tener un área mayor o igual a 4.000 m<sup>2</sup>.

Las manzanas cuyos lotes muestran subutilización forman parte de esta nueva tipología de manzana con lote único que tendrá un nuevo uso de suelo, altura de edificación y forma de ocupación según su ubicación en el plan urbanístico, las cuales se detallan más adelante.

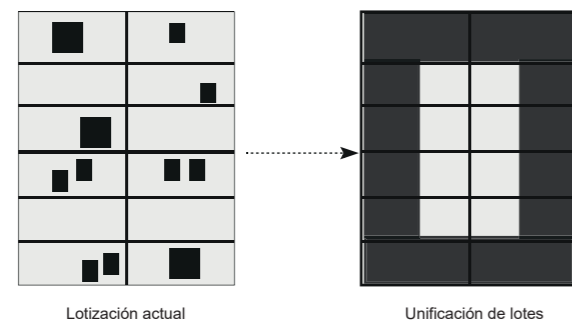


Figura 86. Propuesta de composición de manzana.

### 2.5.3.5. Ocupación de suelo

#### Actual

El uso de suelo del área de estudio se encuentra ocupado por el uso residencial, el cual cubre el sector partiendo desde la cabecera norte de la ciudad, generando una menor densidad de ocupación residencial en el lado sur, lugar donde se ha identificado una baja densidad. Esta situación se produce debido a la demanda turística y comercial que presenta el sector a comparación del resto de la ciudad, el cual ha ido transformando a las viviendas en equipamientos mixtos, generando que el uso de suelo múltiple ocupe la mayor parte de la zona sur de la ciudad.

Los usos de suelo múltiple se combinan con el uso residencial y comercial, lo que ayuda a determinar que el 68% de los lotes de éste uso, tienen un control directo sobre los negocios, además ayuda a generar un mayor movimiento y flujos de personas.



Figura 87. Ocupación de suelo actual.

#### Propuesta

Al encontrarse en la zona considerada como centro de la ciudad (Barrio Central), el enfrentamiento entre espacios de actividades varias y residenciales es mixta. En gran parte de esta se halla el uso del espacio para comercio y residencia combinados.

A raíz de esta problemática se estableció el uso del suelo como mixto, pues el 43% de las actividades económicas de la ciudad se agrupan en dicho sector, del mismo modo que sucede con los equipamientos más importantes de la ciudad en materia de esparcimiento y servicio.

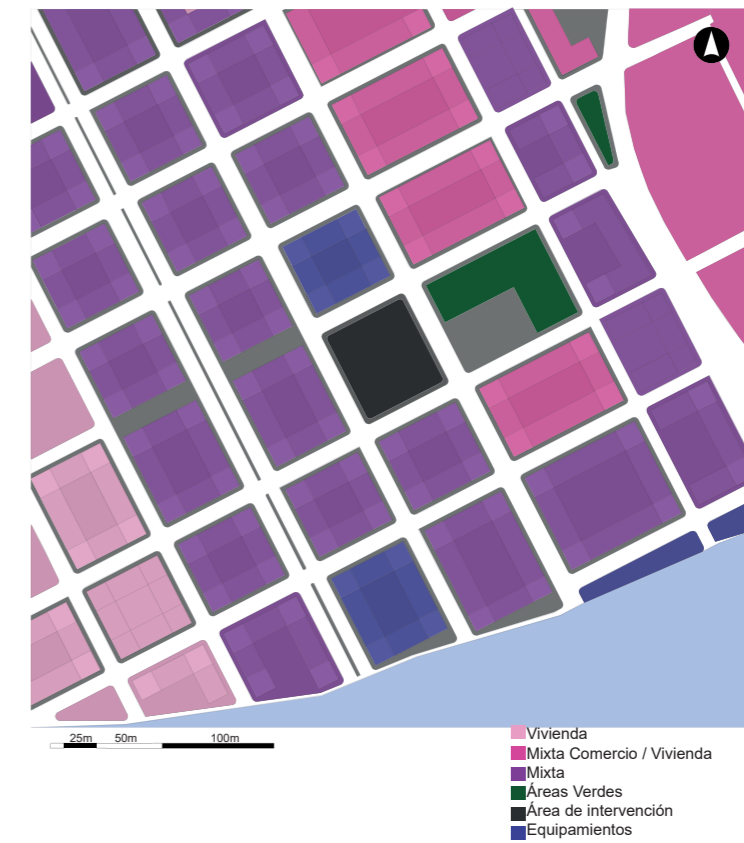


Figura 88. Ocupación de suelo propuesta.

### 2.5.3.6 Altura

#### Actual

Debido a la proximidad del área de estudio específica con el Aeropuerto de la Ciudad, la altura de edificación se ve limitada a lo que el cono de aproximación permite, siendo pocas las edificaciones que llegan al máximo permitido (8 pisos) mientras que el resto de edificaciones oscilan entre 3 pisos siendo esta una de las principales causas de crecimiento urbano hacia las zonas periféricas.

El área de estudio, ubicada en la cabecera sur de la ciudad refleja las alturas más variadas debido a que en esta se ubica la zona comercial más densa.



generar relaciones visuales, corrientes de aire y ventilación hacia el interior de las unidades habitacionales.



Figura 89. Atura Actual.

**Propuesta**

Para el área de estudio se plantean alturas ligadas al tipo de vía al que hacen frente, de modo que aquellos frentes ubicados hacia Avenidas Colectoras poseen 5 pisos como límite máximo, los que se encuentran ubicados frente a calles locales tienen 4 pisos de altura como límite máximo, y los frentes ubicados hacia calles barriales poseen 3 pisos como límite máximo.

La configuración sugerida para las alturas dentro de las manzanas unificadas busca generar bloques de altura máxima en las esquinas de los mismos, mientras que las partes centrales reducen hasta 2 pisos de altura a fin de



Figura 90. Composición en altura.

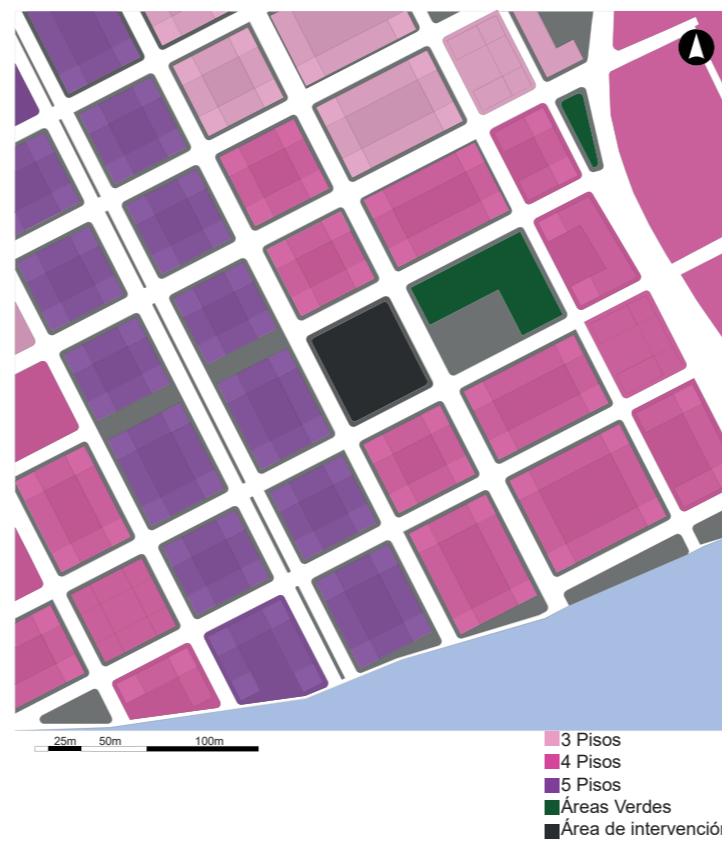


Figura 91. Propuesta en altura.

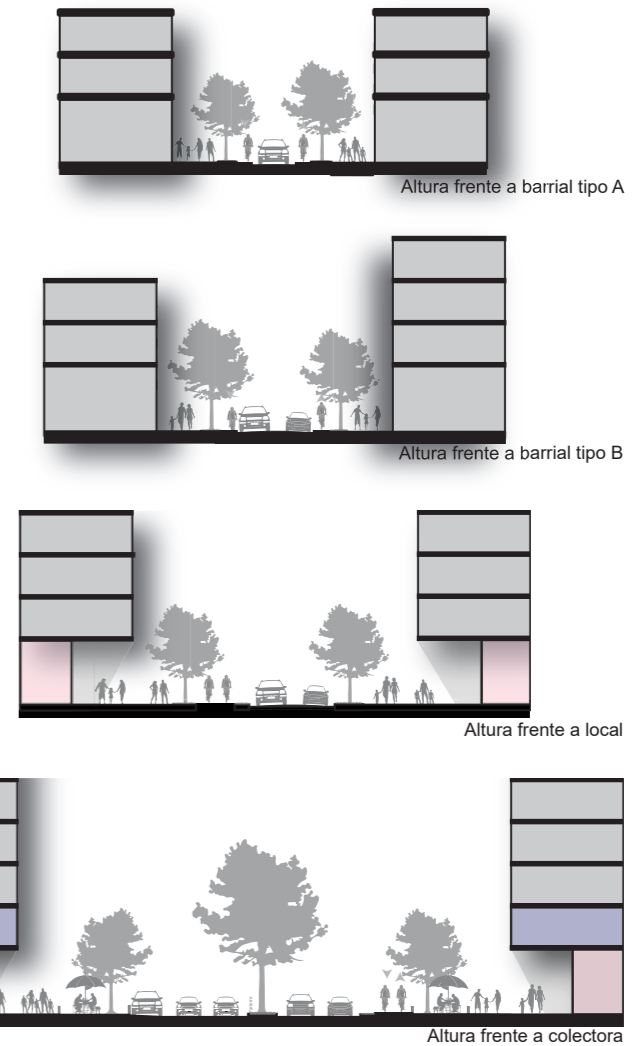


Figura 92. Altura frente a vías.

**2.5.3.7. Formas de ocupación**

**Actual**

La forma de ocupación actual se ha generado sin normativa, donde la tipología dominante es continua a línea de fábrica, debido a que en los frentes se ubican locales comerciales y también proporcionan protección al espacio público de los agentes climáticos naturales. La forma de ocupación actual no está regida a la normativa, sino que se plantea en función del uso que a cada lote se le ha dado.

distintas a las anteriormente mencionadas.

como consolidado por sus características físicas.



Figura 93. Forma de ocupación actual.

### Propuesta

La forma de ocupación de suelo plantea que los frentes continuos a vías colectoras tengan un retiro frontal en la planta baja, mantienen línea de fábrica en la segunda y tercera planta y las superiores son aisladas. Aquellas que se encuentran frente a calles locales y barriales poseen una línea continua en la planta baja, mientras que las superiores son aisladas.

Estas caracterizaciones son usadas solamente como punto de partida para los espacios dedicados a los equipamientos, los cuales pueden adquirir caracterizaciones morfológicas



Figura 94. Forma de ocupación propuesta.

### 2.5.3.8. Niveles de ocupación

#### Actual

El actual nivel de ocupación del área de estudio inmediata al proyecto arquitectónico muestra un alto nivel de consolidación debido a que esta corresponde a la cabecera sur de la ciudad, la cual fue el punto de partida de los asentamientos urbanos en la ciudad.

A pesar de dicha caracterización, solamente el 27% del área se considera consolidada, mientras el resto pertenece a un proceso de consolidación en un 34% y el 29% restante pertenece a suelo en expansión, el cual no se categoriza



Figura 95. Nivel de ocupación actual.

### Propuesta

Se presenta la intención de lograr densificar el área urbana consolidada a fin de que el consumo de suelo rural o natural se vea reducido y aprovechar al máximo las áreas que actualmente son categorizadas como suelo urbano.

Dicha acción se ve reforzada con el planteamiento de viviendas de alta densidad que permiten a un mayor número de usuarios condensarse en un solo lugar y dentro de un límite establecido, lugares que consecuentemente se ven acompañados de varios equipamientos de servicio

De este modo, se encuentra un coeficiente de uso de suelo en planta baja oscilante entre el 50 y 60%, de modo que el suelo desperdiciado sea el mínimo, y el suelo libre restante pueda ser utilizado como suelo comunal público.

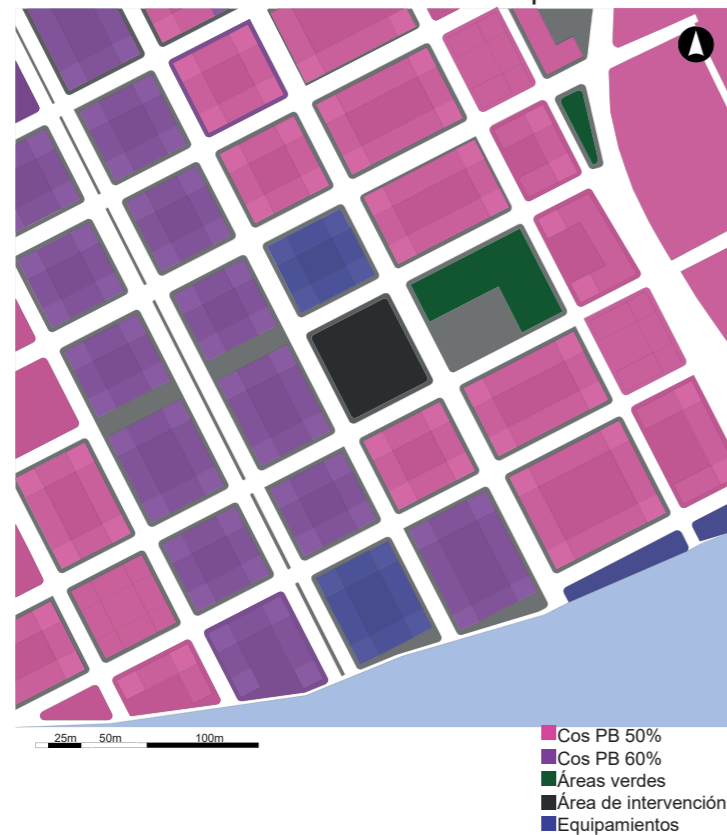


Figura 96. Nivel de ocupación propuesto.

### 2.5.3.9. Suelo vacante y porosidad del espacio

El suelo vacante del área de estudio se genera en su mayor parte hacia el interior de las manzanas de la misma, esto es causado por la forma de crecimiento que ha tenido la ciudad pues a lo largo de su desarrollo ha dejado grandes espacios hacia el interior de la misma, causando que la ciudad crezca descontroladamente y sin una densificación de edificaciones y consecuentemente de usuarios baja, lo que generó dispersión en la ciudad.

La permeabilidad que refleja el área de estudio es relativamente baja debido a la privatización del suelo en

general como a su vez del espacio ubicado hacia el interior de las manzanas al no ser de acceso libre, pues es usado solamente por los propietarios de las viviendas generalmente como plazas de parqueo.

El espacio público se vuelve permeable solamente en áreas que se han consolidado como puntos de estancia de la ciudad, como plazas, parques, malecón debido a que la tipología adoptada para el crecimiento de la ciudad no permite el ingreso hacia el interior de los lotes, se convierten en puntos de degradación de la ciudad.



Figura 97. Suelo vacante y ocupación del espacio actual.

### Propuesta

Como respuesta, se opta el otorgar a dichos espacios un carácter público y de acceso libre y controlado por los propios usuarios, pues adquiere un carácter comunal dadas las condiciones físicas que este adquiere.

De este modo el espacio vacante generado hacia el interior de las manzanas se convierte en un articulador espacial, pues dentro de el se desarrollan actividades comunales que fomentan la interacción entre individuos del mismo, de modo que este no quede relegado al uso privado.



Figura 98. Suelo vacante y ocupación del espacio propuesto.

### 2.5.3.10. Equipamientos del entorno inmediato

Los equipamientos existentes en el sitio están agrupados en su mayor parte en la cabecera sur de la ciudad, actual área de estudio, por lo que esta se ve reflejada como un área

que posee todos los servicios. Dichas características son también generadas al ser el centro de la ciudad, en donde por consecuencia se encuentra la mayoría de equipamientos de importancia.

Los equipamientos propuestos en el Plan de Ordenamiento Urbano poseen un carácter sectorial y no se encuentran contemplados dentro del actual área de estudio, por lo que su radio de influencia no llega a interferir con el funcionamiento del proyecto arquitectónico residencial a desarrollar.



Figura 99. Equipamientos en el entorno inmediato.

### 2.5.3.11. Sistema vegetal

#### Actual

La dotación de árboles en el espacio público se ve reflejada solamente en espacios categorizados como parques, del mismo modo que ocurre en las aceras arborizadas con fines de protección, pero esta propiedad permanece disminuida

debido a las dimensiones reducidas que presentan las aceras del sitio.



Figura 100. Sistema vegetal actual.

#### Propuesta

Gran parte de la vegetación catalogada como parte del cantón se encuentra fuera del área de estudio, la cual corresponde a las selvas naturales, por este motivo el Plan de Ordenamiento Urbano busca reflejar la condición natural verde de la ciudad hacia el espacio público ubicado hacia el interior de las manzanas.

Los corredores verdes se generan como elemento de vínculo entre áreas verdes, a través de los cuales se encuentran ejes de espacios especializados para el peatón y el transporte con vehículos no motorizados, de modo que se logren formar circuitos a lo largo de toda la ciudad.



Figura 101. Sistema vegetal propuesto.

### 2.5.3.12. Riesgos

El riesgo presentado por el área de estudio radica principalmente en las zonas de inundación ubicadas a continuidad del Río Payamino y Río Coca, las cuales no tienen incidencia sobre el área en la que se encuentra situado el proyecto arquitectónico. Otro riesgo evidenciable en el área de estudio es la existencia de edificaciones de mal estado, las cuales en su mayor parte se encuentran ubicadas en la periferia de la ciudad así como también en la zona sur (Zona central) de la misma, donde se ha determinado que el 43% de las edificaciones se encuentra en estado Regular, el 44% en buen estado y el 13% en mal estado, las edificaciones en mal estado se agrupan en el barrio central (actual área de intervención) mismas que

albergan gran parte de la actividad comercial y residencial.



Figura 102. Estado de edificación actual.

## 2.6. Sitio Específico

### 2.6.1. Topografía

La situación geográfica en la que se encuentra emplazado el sitio a intervenir presenta pocas complicaciones respecto a la topografía, es así que la variación en el nivel natural del suelo es mínima, llegando como máximo a pendientes del 2 y 3%.

Dicha situación presenta una problemática en cuanto a escorrentía se refiere, pues dado el nivel de pluviosidad de la región el cantón posee altas posibilidades de inundación a pesar de que en la zona central del cantón no se hayan

registrado.

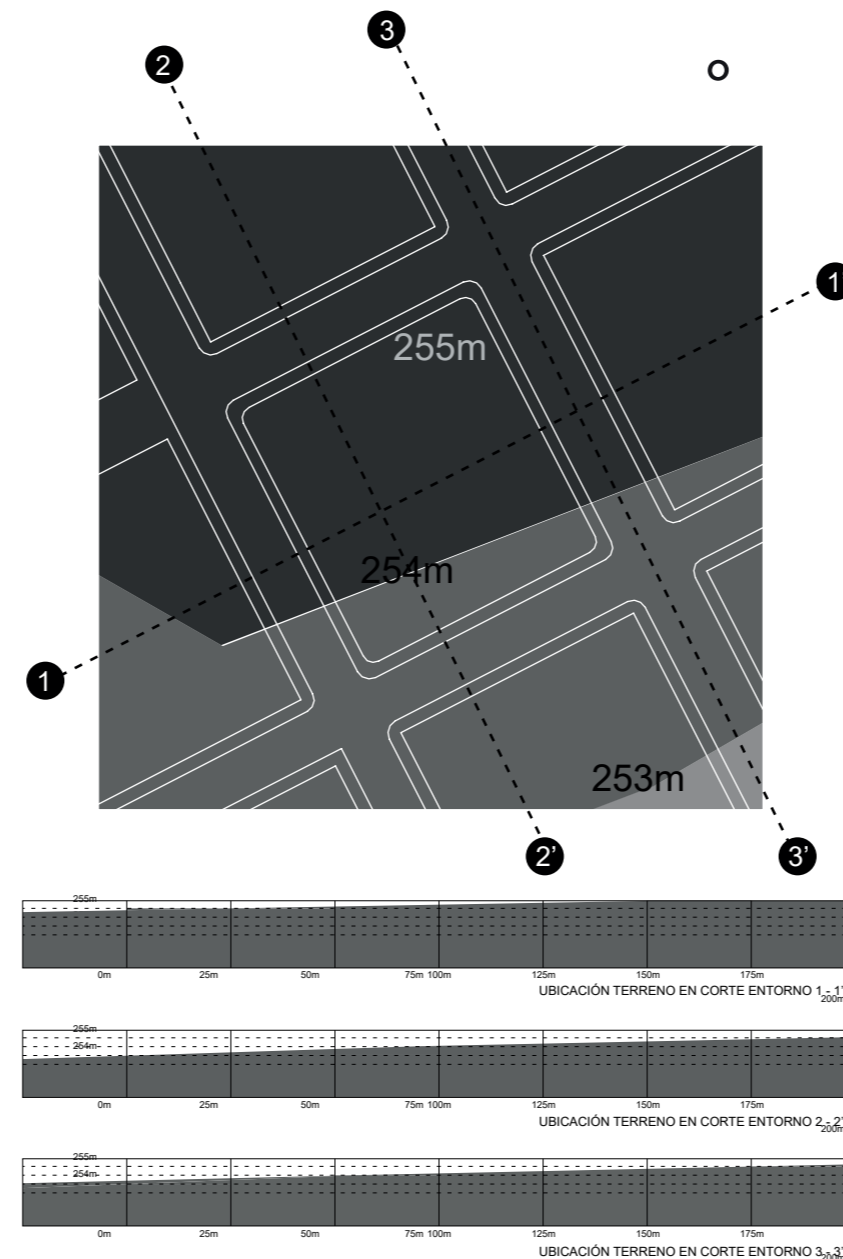


Figura 103. Topografía.

### 2.6.2. Vientos

El viento es uno de los principales factores a tomar en cuenta respecto al sitio, debido a que la temperatura promedio registrada es elevada (27°C) por lo que puede ser canalizado como estrategia de ventilación natural.

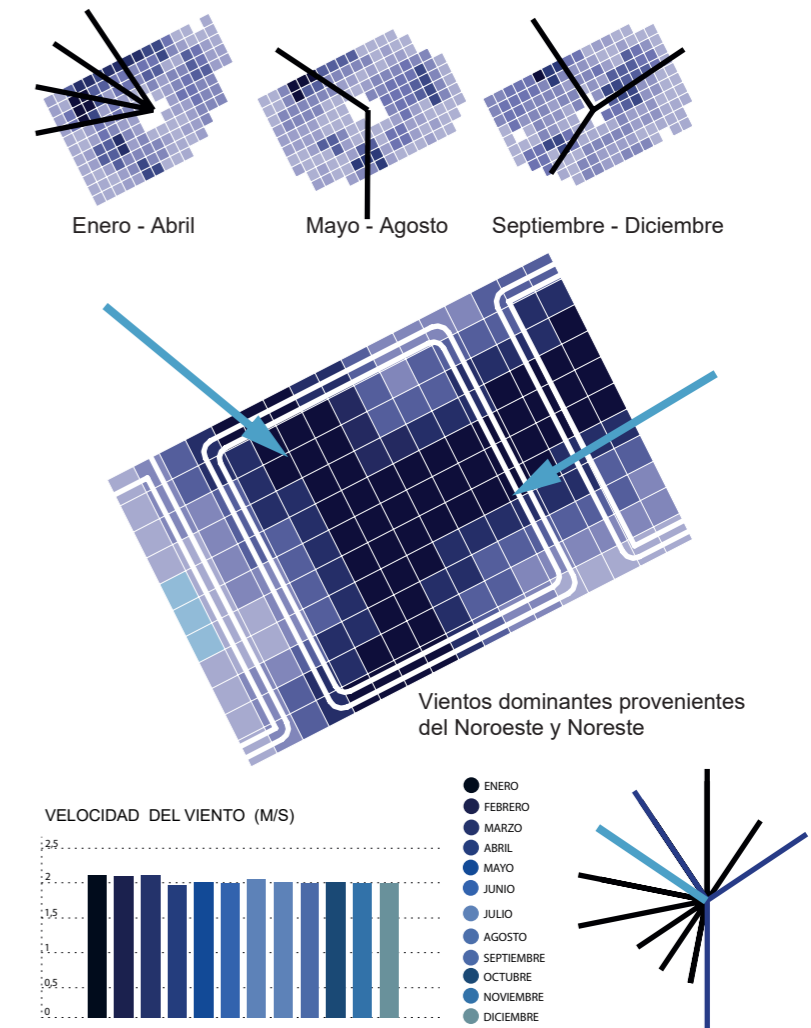


Figura 104. Vientos. Adaptado de (POU, 2015, p.77.)

### 2.6.3. Soleamiento y orientación

Las condiciones solares presentadas en el sitio reflejan una exposición solar prolongada, la cual puede ser complementaria a estrategias de protección de la exposición directa con el fin de que los espacios concebidos logren condiciones de iluminación natural apropiadas.

Del mismo modo, la orientación presentada por el trazado

actual otorga a la mayor parte de los frentes soleamiento, sin dejar alguno que no llegue a recibir luz solar directa en un momento del día, lo que resulta favorable para ambientes con altos índices de humedad.

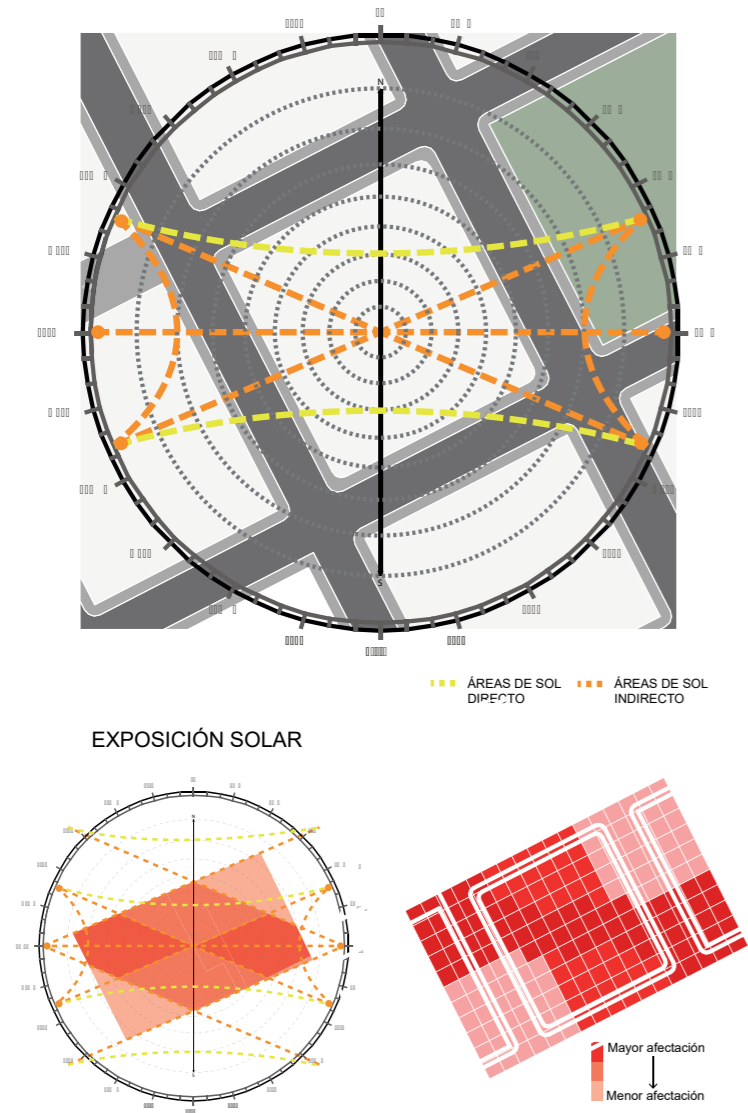


Figura 105. Radiación solar del espacio físico.

**2.6.4. Humedad**

La percepción promedio de la humedad oscila entre el 72 y el 84%, por lo que deberá ser complementada con

las estrategias de ventilación adecuadas para lograr una percepción de la misma que resulte cómoda para los usuarios.

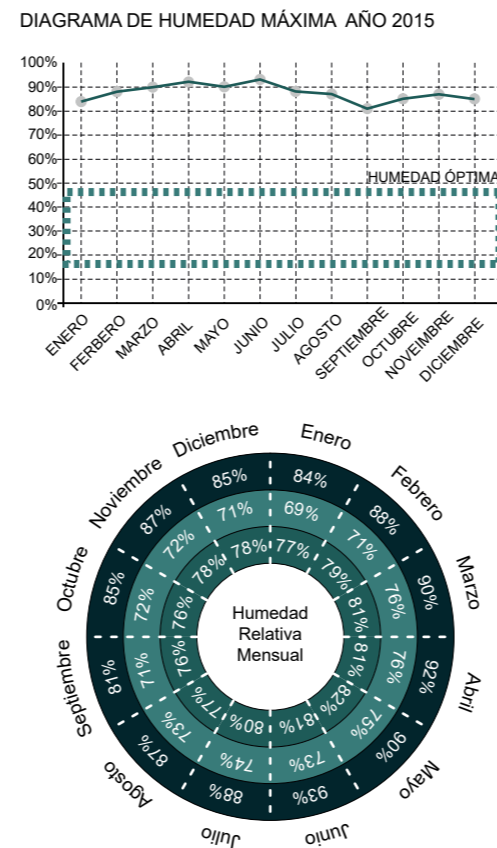


Figura 106. Humedad máxima y mínima. Tomado de (POU, 2015 p.77.)

**2.6.5. Pluviosidad e Hidrografía**

El sitio de estudio no presenta ser un riesgo de inundaciones causadas por ríos, pero presenta un indicador de pluviosidad moderada complementado un una pendiente máxima del 3%, por lo que requiere un correcto manejo de aguas lluvias a fin de evitar estancamientos.

La lluvia presenta uno de los elementos naturales de mayor

consideración pues puede mostrar usos específicos a partir de su recolección y buen manejo, especialmente en los meses en los que se da la mayor cantidad de mm, siendo estos de Marzo a Junio que poseen un promedio de 320mm.

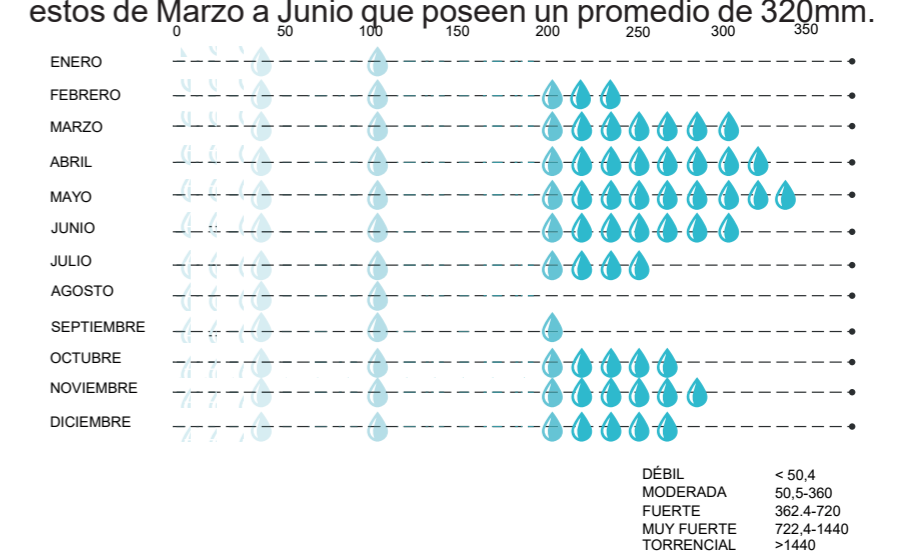


Figura 107. Pluviosidad en el Cantón

**2.6.6. Accesibilidad**

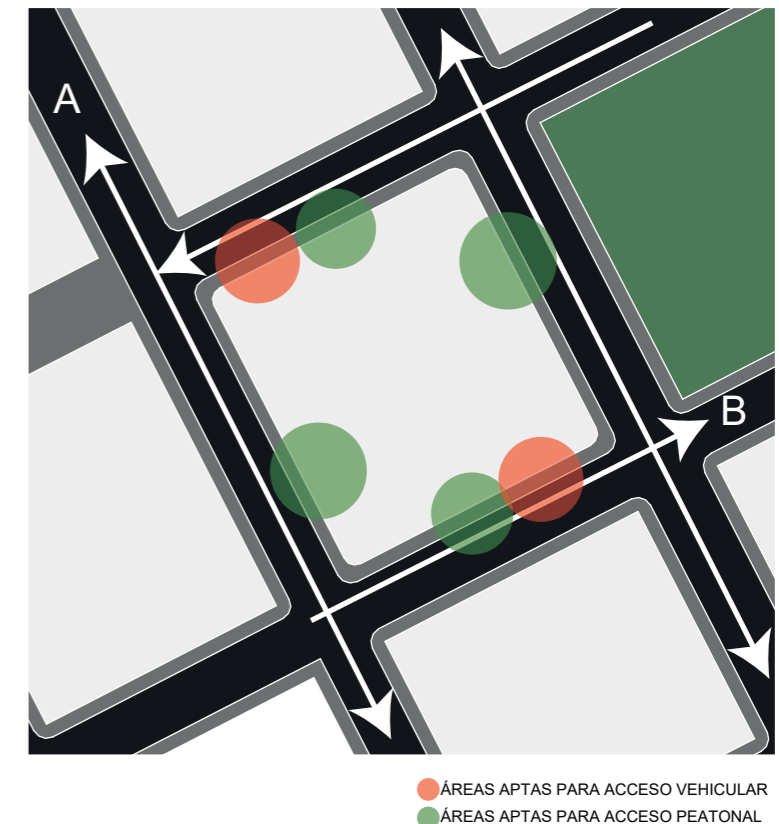


Figura 108. Accesibilidad al espacio físico.

La configuración del sitio permite una fácil accesibilidad al mismo, pues las dimensiones de las manzanas permiten un alto nivel de permeabilidad.

El sentido de vías otorga al espacio lineamientos específicos con los que se desarrollará los accesos vehiculares al proyecto, ubicándolos continuos a las vías de menor tránsito.

### 3. CAPÍTULO III. FASE CONCEPTUAL

#### 3.1. Introducción al Tema

La fase conceptual corresponde a la compilación de las variables analizadas en la fase analítica, la cual proporciona una base sobre la cual se plantean los elementos conceptuales para el correcto desarrollo de los distintos parámetros del presente proyecto de titulación.

Como etapa inicial del proyecto se toma como punto de partida la situación actual que el área de estudio en el cual se encuentra implantado el proyecto presenta, determinando el nivel de afectación que cada uno de los componentes analizados pueda presentar.

Seguido a esto, se plantean estrategias en función del área de estudio a fin de determinar la incidencia del entorno urbano inmediato al espacio a desarrollar y las estrategias a adoptar del mismo para que de este modo se logre un análisis detallado del planteamiento urbano previo y se adopten las estrategias que en este se presenten.

Posteriormente, se plantean estrategias conceptuales aplicadas al diseño, las cuales responden a cada parámetro estudiado de la situación actual con el fin de que con el conjunto de estrategias recopiladas se pueda respaldar las respuestas adoptadas para el proyecto de titulación.

Las estrategias surgen como solución a las problemáticas detectadas en el área de estudio en la que el proyecto se encuentra planteado y del mismo modo, adoptan también

las potencialidades que esta puede ofrecer en cualquier aspecto posible.

El análisis de los casos referenciados también presenta estrategias de desarrollo a partir de las cuales se puede extraer puntos favorables aplicables al presente proyecto de titulación.

Finalmente, el desarrollo de dichas estrategias conceptuales presentaron la base para la formulación de los espacios componentes del proyecto arquitectónico, así como también del planteamiento del programa arquitectónico para el desarrollo del proyecto en general.

#### 3.2. Conceptualización

La conceptualización parte como respuesta a los objetivos planteados previamente, esta busca adoptar estrategias que logren cumplir con los objetivos que el proyecto plantea de modo que el proyecto arquitectónico planteado surga como una respuesta viable y enfocada a resolver las distintas situaciones detalladas en los objetivos.

El enfoque que adquiere el concepto se plantea en base a la función que se le da al espacio, al individuo y también a la morfología urbana identificada en el entorno inmediato del proyecto arquitectónico.

La función planteada por el espacio y los diferentes usos que este abarca generan una pauta de desarrollo principal con la que se logran determinar las principales actividades que se desarrollan en el espacio urbano circundante al área

de intervención pues estas se verán reflejadas hacia el interior del proyecto arquitectónico. Acorde a lo mencionado, se establece un grupo de usuarios a los que las diferentes funciones espaciales identificadas pueden servir.

Complementario a la función, existe la caracterización de el o los individuos que puedan hacer uso del espacio contenido dentro de la arquitectura, de este modo, se encuentran identificados los diferentes usuarios que el proyecto arquitectónico pueda contener y servir.

El planteamiento arquitectónico por su naturaleza de espacio residencial plantea un usuario universal debido a que dentro de este se puede identificar individuos de toda edad, nivel económico y adquisitivo pues los usos que refleja la función lo invitan a integrarse a la arquitectura y por consecuencia a los espacios contenidos dentro de esta.

Es así que los individuos son caracterizados por las actividades que dentro del proyecto puedan desarrollar como lo son las actividades específicas, siendo esta el habitar el espacio la cual es la característica principal del proyecto, las actividades articuladoras como el comercio y la recreación dentro de espacios públicos y comunales las cuales determinan un usuario de paso y transitorio y las actividades especiales como los servicios, pues determinan un individuo que hará uso del espacio como fuente de trabajo.

La morfología urbana del entorno inmediato del proyecto arquitectónico determina las principales pautas de desarrollo



pues este se plantea como una respuesta a lo que sucede en el espacio y no como un elemento que proclama monumentalidad frente al mismo dejando de lado lo que en el espacio pueda suceder.

### **3.3. Aplicación de parámetros conceptuales al caso de estudio (estrategias de diseño).**

#### **3.3.1. Estrategias Urbanas**

##### **3.3.1.1. Altura de edificación**

Se planteará una altura de edificación máxima de cuatro pisos, determinada por los lineamientos establecidos en el Plan de Ordenamiento Urbano los cuales establecen dicha proporción debido al cono de aproximación del aeropuerto.

La altura de edificación será oscilante y cambiante de modo que la variación generada a partir de esto permita la circulación de aire hacia el interior de la manzana y permita la iluminación de la misma.

##### **3.3.1.2. Uso de suelo y ocupación**

Complementar el espacio público con elementos que refuercen su carácter público como lo son el comercio y servicios en general de modo que se configure una red secuencial abstraída de un plano urbano hasta un plano sectorial a fin de que esta muestre una misma lectura.

La combinación de distintos usos del espacio permite que este tenga una gran variedad de usuarios y horarios logrando así que la percepción de seguridad del espacio por parte del individuo sea alta, al encontrarse en un lugar de constante movimiento.

Se plantea el 50% de suelo dedicado al espacio público con el fin de que este funcione como articulador espacial y eje de relaciones entre los individuos, de modo que la condición de los distintos espacios públicos pueda reflejarse hacia el interior de las manzanas.

##### **3.3.1.3. Movilidad**

Se priorizan los ejes de transporte público, los cuales se encuentran articulados con ejes verdes que comunican el espacio urbano para que el tránsito peatonal y de vehículos no motorizados sea cómodo y efectivo con el fin de reducir la carga vehicular del sector y consecuentemente la contaminación causada por el mismo.

La creación de aceras protegidas de agentes climáticos otorga al individuo mayor comodidad al momento de circular por el espacio público, de modo que este optará por circular a pie por el espacio y descubrir los distintos elementos que la configuración urbana pueda presentar al priorizar el espacio público.

Establecer puntos fijos de paradas del transporte público con el fin de que este se presente conjuntamente con estacionamientos de vehículos no motorizados.

Participar en circuitos de transporte no motorizado para intensificar el uso de los mismos y reducir el uso de vehículos motorizados, principalmente en desplazamientos cortos o cercanos.

Plantear plazas de parqueo de bicicletas independientes

para visitantes del espacio y para quienes viven en el con el fin de que este se convierta en un participante activo de una nueva opción de transporte.

El uso del vehículo se limita generando espacios de parqueo específicos de modo que al ser este el punto donde los vehículos llegan, el circuito de cada individuo pueda plantearse mediante el uso de transportes alternativos menos agresivos.

##### **3.3.1.4. Permeabilidad y flujos**

El espacio presentará alta permeabilidad logrando así que el usuario pueda acceder a espacios más interesantes y que pueden ofrecer un mayor número de actividades.

El espacio abierto y permeable permite la libre circulación de corrientes de aire, logrando así que los espacios ubicados hacia el interior de las manzanas sean cómodos para quien los transita, o para quien lo adopta como un lugar de estancia. El espacio público general buscará ser reflejado hacia el interior, de modo que la lectura espacial que adquiera el usuario sea continua y fácil de memorizar.

Se adoptará los flujos encontrados en las microcentralidades próximas al sector, de modo que estas sean un agente participativo en la conformación de nuevos espacios de ocio, distracción, de paso, esparcimiento o recreación.

Se intensificará las zonas comerciales que se encuentren próximas a las micro centralidades de modo que los flujos de usuarios en general se intensifiquen y puedan generar a

su vez apropiación espacial.

### **3.3.1.5. Espacio de estancia y de tránsito**

Espacios dedicados al uso comunal y público, los cuales sean generadores de relaciones sociales y personales con los distintos agentes que dentro del espacio puedan llegar a intervenir.

Establecer espacios de uso variado con el fin de que se conviertan en puntos de encuentro y del mismo modo sean adoptados por el individuo como lugares de estancia, esparcimiento y de articulación urbana para lograr en el un sentido de apropiación del espacio.

Adoptar las calles como el principal comunicador del espacio, de modo que el individuo que se llegase a encontrar en dicho lugar tenga la capacidad de re formular se trayectoria adoptando nuevos espacios que a lo largo de la calle pudiese llegar a encontrar.

Intensificar las actividades comerciales o de orden público frente a las calles de mayor jerarquía de modo que los espacios y servicios que el individuo pueda llegar a encontrar durante su recorrido por el mismo intensifiquen su intención de vincularse al espacio continuo y así mismo, descubrir lo que este puede llegar a ofrecer.

Complementar las condiciones y servicios que un parque no puede ofrecer debido a su configuración espacial y de servicios, de modo que el planteamiento realizado no se genere como un competidor directo del mismo sino que

por el contrario, este llegue a ser un complemento para elementos que el individuo no pudiese encontrar dentro del parque.

Los bordes en el espacio de tránsito se plantean como elementos controladores del espacio, responden a la canalización que se quiere lograr en los flujos de los usuarios y adoptan un carácter de filtro en los espacios que así lo requieran.

### **3.3.2. Estrategias de diseño arquitectónico generales**

#### **3.3.2.1. Formalidad**

La riqueza en la composición surge en el quiebre en los lienamientos pues el espacio adquiere una mayor capacidad de relacionarse y conectarse.

Se plantea la ruptura de la línea continua con el fin de que la transición que observa el individuo no sea solamente visual, sino que este llegue a generar un cambio en su trayecto involucrándose con distintos espacios pues este toma al plano cambiante como un elemento de mayor importancia y generador de riqueza espacial.

Se adoptan espacios jerárquicos como espacios públicos, pues su predominancia logra enfatizar la accesibilidad hacia el interior del espacio de modo que lo que se genera en el espacio público logra predominar por sobre el entorno edificado.

Se ordenarán los elementos en función de que estos puedan canalizar los distintos flujos a ser absorbidos por el conjunto

en general.

Las relaciones espaciales, visuales y perceptivas del espacio serán reforzadas por la composición con el fin de que exista una sensación de comunicación y diálogo directa o indirecta siempre latente en el espacio.

#### **3.3.2.2. Actividad visible**

Se plantearán aberturas hacia el espacio exterior pues al ser observadas se convierten en el primer momento en el que el individuo y el espacio de circulación se relacionan para finalmente descubrir el espacio al que dicha circulación puede conducir.

Se plantearán distintas perspectivas con las que los individuos pueden observarse sin llegar a violar su intimidad, pues dicha relación visual otorga a los individuos que se hallen en el espacio un primer grado de convivencia general y vida en comunidad.

Se hará uso de planos proyectados como filtros de visibilidad hacia el interior, del mismo modo que con elementos vegetales naturales o planos verticales edificados.

La relación visual se planteará como un generador de seguridad, pues la continua circulación a través de espacios siempre visibles permiten al usuario tener un control de lo que sucede en el lugar, sean estos ajenos al espacio edificado o propios del mismo.

### 3.3.2.3. Planos y aberturas

Se generarán planos semipermeables a través de los cuales se tiene acceso a locales comerciales, estos cumplirán la función de un primer filtro y generarán en el individuo la sensación de estar en el interior del espacio.

Se plantearán planos verticales jerárquicos, los cuales cumplen la función de borde o quiebre en la percepción espacial que tiene el individuo de modo que los flujos se canalicen al plano abierto a medida que el individuo se acerca al conjunto arquitectónico.

Se planteará planos enfrentados como contenedores de distintas actividades, donde la distancia entre estos adopte una escala cómoda para quienes se lleguen a ubicar en dicho lugar.

Así también, se planteará el uso de planos enfrentados como canalizadores de flujos, donde la escala vertical otorgue sensación de libertad y libre circulación, y la escala horizontal otorgue al usuario una sensación de paso y transición.

Las aberturas serán generadas con la finalidad de atraer al individuo hacia el interior canalizando los flujos más importantes que se hayan desarrollado hacia el exterior del proyecto.

Serán planteadas en base a la forma que tiene el conjunto, de modo que la composición en general logre adquirir un mayor nivel de fuerza.

Las aberturas abarcarán grandes porciones de los planos con el fin de que se intensifique la relación entre el interior y el exterior de una manera perceptiva en los espacios que lo permitan, sin llegar a crear conflictos con la privacidad de los distintos espacios.

### 3.3.2.4. Los Accesos

Las plataformas únicas otorgan al espacio un primer carácter de relación entre el individuo y el conjunto como tal, siendo ubicadas como elementos complementarios a las sendas que acojan un mayor número de flujos en ellas.

Los accesos se dan a través de espacios con dimensiones y escalas que inviten al usuario a ser parte del conjunto pues al acceder el mismo, es la primera interacción física que ambos tendrán. Estos se generarán como espacios retranqueados, generadores de cobijo y protección para el usuario en los frentes que mayor flujo se haya logrado identificar.

La jerarquía se planteará como herramienta de enfatización en los espacios destinados a los accesos, de modo que el usuario tenga claramente establecidos cuales son los puntos a través de los cuales este puede descubrir el espacio.

### 3.3.2.5. Recorridos y Circulación

Se plantearán como los principales configuradores del espacio pues la experiencia que el individuo guarda sobre el mismo se plantea fundamentalmente en base al recorrido que este tiene mientras lo recorre.

Los espacios de circulación buscarán mostrarse hacia un

lado abierto, de modo que la relación que estos tengan frente a otros otorgue a los individuos que la transitan la posibilidad de relacionarse tanto con otros espacios como con sus semejantes, intensificando la convivencia en comunidad.

Las circulaciones horizontales se plantean como canalizadoras visuales y consecuentemente de recorrido pues el usuario podrá tener una perspectiva enmarcada de lo que encontrará dentro del espacio al que esta se dirige.

La jerarquía de elementos generados para la circulación vertical causa en el individuo la fácil identificación de los nodos con dicho propósito haciendo que los elementos restantes sean espacios relacionados y vinculados a un elemento jerárquico y no sean ubicados al azar, pues las circulaciones verticales buscan resaltar por sobre los elementos que se encuentran contínuos al mismo.

Las escaleras y elevadores verticales funcionarán como filtros con los cuales se podrá controlar el nivel de accesibilidad que existe hacia las plantas superiores donde se alojarán los espacios que requieren un mayor nivel de privacidad.

Las dimensiones de los espacios de circulación serán lo suficientemente cómodas para su uso pero buscarán evitar la estancia en los mismos, convirtiéndolos en puntos de paso hacia sus respectivos destinos.

## 3.3.3. Estrategias Ambientales

### 3.3.3.1. Soleamiento

Se generan planos de protección contra la radiación

solar prolongada de modo que la percepción térmica que adquieran los espacios interiores y exteriores es cómoda para el individuo.

Del mismo modo, los elementos naturales vegetales funcionan como un primer filtro frente a la radiación solar, los cuales son ubicados en puntos estratégicos del espacio donde consecuentemente se pueden establecer lugares de estancia y protección.

### **3.3.3.2. Orientación**

Se adapta a la retícula presentada por el entorno inmediato pues este presenta condiciones de iluminación favorables para los diferentes lados del espacio edificado, sin presentar la necesidad de generar una ruptura en el entorno establecido.

### **3.3.3.3. Viento**

Se plantea el quiebre de la línea continua de las fachadas como estrategia de reducción de fuertes corrientes de aire cortadas en el exterior del espacio, de modo que estas se dispersan en el proyecto y otorgan una sensación más cómoda al espacio continuo.

### **3.3.3.4. Dotación de árboles**

Se plantea como elemento de protección frente a los agentes climáticos y perceptivos generados por la carga vehicular y la condensación de flujos.

El otorgar elementos naturales al espacio público genera en el usuario sensaciones de comodidad y confort frente

al entorno edificado, reduciendo la carga visual sobre la imagen que este pueda adquirir de la ciudad y haciéndose parte de ejes verdes ubicados a lo largo de la ciudad.

### **3.3.4.5. Paisaje**

Las líneas visuales protagónicas adquieren mayor importancia al momento de encontrarse enmarcadas en un plano abierto o complementarias a líneas que generen una ruptura en la imagen captada por el individuo, de modo que lo que se observa adquiera mayor interés por el mismo.

Se generan radios visuales próximos, de modo que los elementos portagónicos son los que el entorno inmediato puede ofrecer debido a las características físicas del espacio presentado.

Adoptar a la calle como el primer punto de observación del complejo edificado de modo que el individuo pueda comprender la configuración de este desde una perspectiva exterior y entender la relación que este presenta frente al espacio urbano en general.

### **3.3.4. Estrategias Constructivas**

Se hace uso de un sistema porticado de hormigón armado, el cual no requiere mano de obra especializada y es fácil de encontrar en el área de intervención.

Del mismo modo, el sistema constructivo adoptado muestra alta disponibilidad en el sitio, proveniente de Lago Agrio y por sus capacidades posee alta resistencia a los agentes corrosivos como la humedad.

La piedra en sus distintas presentaciones es utilizada como complemento en los espacios exteriores pues al ser un elemento natural no muestra la corrosión y degradación que presentan otros materiales como el acero.

Los elementos que se presentan como acabados son desarrollados en su mayoría con madera de teka, la cual posee un proceso de producción y uso amigable con el medio ambiente dada su tala y producción controlada y para espacios que presenten un desgaste o mantenimiento mas importante se adoptará el PVC maderado dada su resistencia frente a la de la madera natural..

### **3.3.5. Estrategias Estructurales**

Se utilizará una retícula ortogonal como la principal generatriz de la malla estructural a la cual se le añaden y sustraen módulos.

Se utiliza un sistema aporticado con vigas y columnas de hormigón pues este no requiere una mano de obra especializada y técnica, además de ofrecer ventajas frente a la situación climática del sitio.

El sistema a adoptar es planteado con columnas/diafragma como generadores del conjunto estructural, la cual otorga a la composición general un carácter más eficiente, esto al estar ubicado en una zona sísmica.

### 3.4. Definición de usuarios

Los usuarios del proyecto arquitectónico se ven determinados por la función que cumplen dentro del mismo, es decir, en base a cómo influyen frente a este. Es así que estos se ven divididos en 3 grupos: Quienes realizan actividades específicas, actividades articuladoras del espacio y quienes realizan actividades especiales.

#### 3.4.1. Usuarios por actividades específicas

Las actividades específicas se ven determinadas netamente por los residentes del proyecto, de manera que se analiza la tipología familiar de la zona en general con la finalidad de generar unidades de vivienda que respondan a lo que el mercado actual requiere. Dicho esto, ha identificado que la tendencia familiar en la zona se distribuye de la siguiente manera.

Tabla 5. Tipología familiar.

Tipología familiar	
Soltero:	45%
Casado:	18%
Unión libre:	33%
Separado:	3%
Divorciado:	0.5%
Viudo:	0.5%

De este modo, se ha identificado que la tipología predominante es la suite, la cual abarca el 45% de la dotación de vivienda en el sector.

Complementario a este se realiza un análisis de los integrantes promedio por familia, cuyos resultados son los siguientes:

Tabla 6. Integrantes familiares.

Integrantes familiares	
1/2 integrantes	42%
3 integrantes	26%
4 integrantes	13%
5 o más integrantes	11%

Una vez analizado el tipo de usuario al que será destinado el proyecto arquitectónico se puede determinar los porcentajes del total del área edificada que servirán para cada una de las tipologías, detalle que se refleja en la definición de programa.

#### 3.4.2. Usuarios por actividades articuladoras

Estos usuarios se ven determinados en función de las actividades que puedan desarrollarse en el proyecto arquitectónico que sean ajenas o complementarias a la vivienda, es decir, que no involucren el habitar el espacio. Dentro de estos se encuentran los usuarios definidos por actividades comerciales, de recreación y de vivienda.

Dada la situación presentada por el entorno inmediato en el que el proyecto arquitectónico se encuentra ubicado, este se articula con los equipamientos y áreas verdes contínuas al mismo, de modo que se logre realizar un vínculo entre el espacio arquitectónico y el entorno urbano mediante las actividades articuladoras previamente mencionadas que serán incluidas en el proyecto arquitectónico.

A partir de este análisis se realiza una separación entre las actividades privadas, como el habitar, las actividades

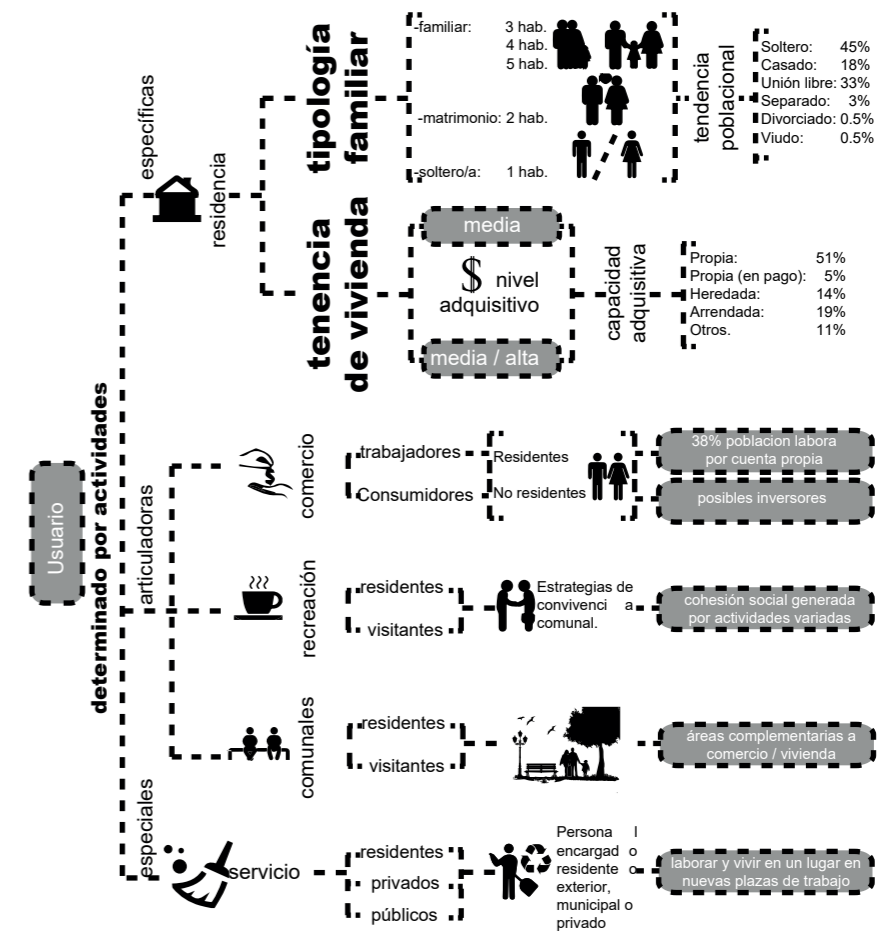
comunales y públicas que se puedan encontrar en el proyecto arquitectónico.

#### 3.4.3. Usuarios por actividades especiales

Estos usuarios se ven determinados netamente por quienes prestan servicios directos o indirectos para quienes habitan en el proyecto como también por quienes prestan servicios en áreas públicas y comunales del proyecto.

Se puede concluir que son las actividades planteadas las que determinan los distintos tipos de usuario, por lo que son tomadas como pauta de inicio del planteamiento del programa arquitectónico.

Tabla 7. Actividades y usuarios.



### 3.5. Definición del Programa

El programa arquitectónico se plantea como resultado a los lineamientos establecidos en el Plan de Ordenamiento Urbano elaborado por la Udla, el cual establece usos de suelo mínimos y formas de ocupación que se plantean en el programa desarrollado a continuación.

Las unidades de vivienda se plantean a fin de lograr una densidad establecida por el Plan de Ordenamiento Urbano, el cual busca abarcar la densidad poblacional proyectada hasta el año 2020 el cual establece un número de habitantes total de 11471 personas según los datos reflejados en el INEC, de los cuales el 6.25% se encontrarían asentados dentro del área de estudio, dejando un total de 43.284 habitantes y una densidad media de 118 hab/ha. Proyectada para el 2020.

Como consecuencia, el Plan de Ordenamiento Urbano propone la densificación en las zonas céntricas de la ciudad a fin de evitar el crecimiento sobre las áreas rurales y naturales que circundan el cantón.

El uso de suelo del área de implantación del proyecto arquitectónico buscará satisfacer dicha demanda y se planetará un número de unidades habitacionales en función de esto.

El número de unidades se plantea también en base a la capacidad admisible del suelo en función de espacio

dedicado a cada tipología, por lo que según el estudio de las mismas se propone un número total de 49 unidades de vivienda con un promedio de 3 integrantes, rango que logra satisfacer la demanda de unidades habitacionales proyectadas hasta el año 2020.

### 3.6. Programa arquitectónico

Tabla 8. Programa arquitectónico.

PROGRAMA							
Detalle			U	Observaciones			
Área total del lote			4637 m <sup>2</sup>	Acorde a espacios y alturas detalladas en el Plan de Ordenamiento Urbano Udla 2015/2. PB: 30%, 1ra PA:30, PA restantes 30%			
COS PB:			30 %				
COS TOTAL:			90 %				
Área edificada PB			1391,1 m <sup>2</sup>				
Área libre en PB			3245,9 m <sup>2</sup>				
Área edificada construable total			4173,3 m <sup>2</sup>				
	<b>4173,3 m<sup>2</sup>construibles</b>						
	80	% Vivienda	2921,31 m <sup>2</sup>				
Tipología de Vivienda	M <sup>2</sup> Prom	Habitantes	Área dedicada		Capacidad por área		
Suite	40	2	35 %	1022,46 m <sup>2</sup>	26	U. de Vivienda	
Familiar	80	3	25 %	730,328 m <sup>2</sup>	9	U. de Vivienda	
Familiar	90	4	20 %	584,262 m <sup>2</sup>	6	U. de Vivienda	
Compuesta	110	5	20 %	584,262 m <sup>2</sup>	5	U. de Vivienda	
			<b>TOTAL</b>	<b>2921,31 m<sup>2</sup></b>	<b>46</b>	<b>U. de Vivienda</b>	
	15	% Comercios	625,995 m <sup>2</sup>				
Tipología de Comercio	M <sup>2</sup> Prom	-	Área dedicada		Capacidad por área		
Micro comercios	35	-	30 %	187,799 m <sup>2</sup>	5	P. de comercio	
Comercios especializados	65	-	60 %	375,597 m <sup>2</sup>	6	P. de comercio	
Área para servicio esp.	-	-	10 %	62,5995 m <sup>2</sup>	-	-	
			<b>TOTAL</b>	<b>625,995 m<sup>2</sup></b>	<b>11</b>	<b>P. de comercio</b>	
	15	Circulación	625,995 m <sup>2</sup>				
Circulación general	-	-	100 %	626,0 m <sup>2</sup>	-	Circulación	
			<b>TOTAL</b>	<b>625,995 m<sup>2</sup></b>	<b>-</b>	<b>Circulación</b>	

## 3.7. Conclusiones

Tabla 9. Conclusiones de estrategias generales.

## Conclusiones de estrategias aplicadas al espacio público

## Estrategias Urbanas

## Estrategias de Diseño Arquitectónicas

## Estrategias frente al espacio público

La combinación de distintos usos del espacio permite que este tenga una gran variedad de usuarios y horarios logrando así que la percepción de seguridad del espacio por parte del individuo sea alta, al encontrarse en un lugar de constante movimiento a causa de la diversidad de usos que este pueda encontrar en el mismo.

Los espacios deben encontrarse desarrollados en función del individuo, de modo que este logre sentirse cómodo durante su estancia en el lugar

Espacios dedicados al servicio del individuo, capaces de ofrecerle distintos servicios y actividades para la satisfacción de sus necesidades.

Adoptar al espacio de estancia como un lugar de intercambio social y de relaciones públicas comunales, de servicio y generales.

Adoptar los flujos del sitio y canalizarlos de modo que sean un agente participativo del proyecto.

Interactuar con el parque existente de modo que estos lleguen a ser complementarios.

## Estrategias de percepción del espacio

Ejes de transporte público y no motorizado como alternativa frente al transporte vehicular motorizado privado permite la experimentación personal del espacio urbano.

Espacios de circulación peatonal combinados con estrategias de protección frente a los agentes climáticos son generadores de comodidad.

La combinación de paradas de transporte público, estacionamientos de bicicletas públicas junto con estacionamientos vehiculares masivos permiten mayor holgura en el tránsito y consecuentemente propician el uso de medios de transporte alternativos a fin de que el entorno en el que el usuario se desenvuelve sea más cómodo.

## Estrategias aplicadas a la composición urbana

Un espacio permeable al individuo acceder a espacios diversos y experimentar lo que en estos se puede ofrecer, canalizando flujos hacia espacios interiores.

El espacio abierto y permeable permite la libre circulación de corrientes de aire, logrando así que los espacios ubicados hacia el interior de las manzanas sean cómodos para quien los transita, o para quien lo adopta como un lugar de estancia, pues se adoptan los flujos de las microcentralidades como agentes participativos del conjunto.

Altura de edificación oscilante y variable permite al conjunto la circulación de aire hacia el interior del mismo.

La variabilidad de altura actúa como generadora de acceso de luz controlado, de modo que las aberturas permiten la iluminación controlada y la relación visual del espacio interior-exterior y viceversa.

La relación con los lineamientos planteados por el Plan de Ordenamiento Urbano son generadores de uniformidad a una macro escala.

## Estrategias aplicadas a la forma

La riqueza en la composición surge en el quiebre en la fachada continua, pues el espacio adquiere una mayor capacidad de relacionarse física y visualmente y conectarse al invitar al individuo a acceder a nuevos espacios complementarios.

La alineación de elementos edificados busca absorber los flujos generados en centralidades.

Se potencializan las relaciones visuales de los individuos para crear el primer vínculo de vida en comunidad.

## Estrategias aplicadas a la función

Espacios proyectados hacia el exterior sirven como relacionadores visuales, generadora de relaciones sociales y seguridad comunal.

Se hará uso de planos proyectados como filtros de visibilidad hacia el interior, del mismo modo que con elementos vegetales naturales o planos verticales edificados.

La relación visual se planteará como un generador de seguridad, pues la continua circulación a través de espacios siempre visibles permiten al usuario tener un control de lo que sucede en el lugar.

Se generarán planos semipermeables a través de los cuales se tiene acceso a locales comerciales, generando la sensación de estar en el interior del espacio.

Los planos vericales enfrentados funcionarán como canalizadores de flujos hacia el interior.

Las aberturas abarcarán grandes porciones de los planos con el fin de que se intensifique la relación entre el interior y el exterior.

Las plataformas únicas otorgan al espacio un primer carácter de relación entre el individuo y el conjunto como tal, canalizando los flujos de las sendas encontradas en el sitio.

Los accesos se dan a través de espacios con dimensiones y escalas que inviten al usuario a ser parte del conjunto.

La jerarquía se planteará como herramienta de enfatización en los accesos, de modo que el usuario tenga claramente establecidos cuáles son los puntos de acceso.

## Estrategias expresivas / perceptivas

Los espacios de circulación buscarán mostrarse hacia un lado abierto de modo que se mantengan en constante relación con otros.

Las circulaciones horizontales se plantean como canalizadoras visuales y consecuentemente de recorrido.

La jerarquía de la circulación vertical causa en el individuo la fácil identificación de los nodos con dicho propósito.

Las dimensiones de los espacios de circulación serán lo suficientemente cómodas para su uso pero buscarán evitar la estancia en los mismos.

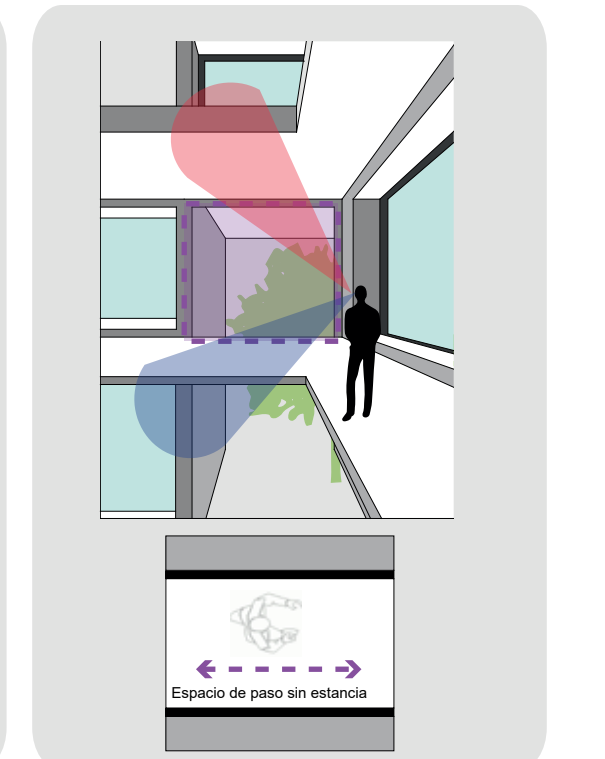
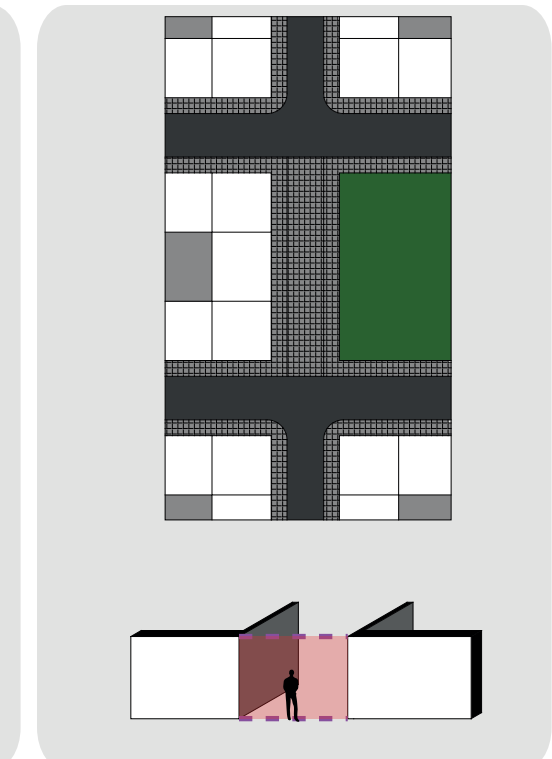
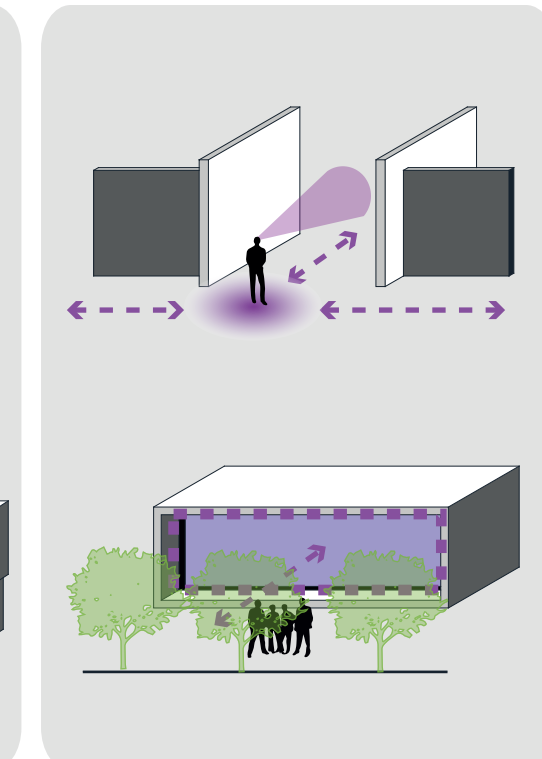
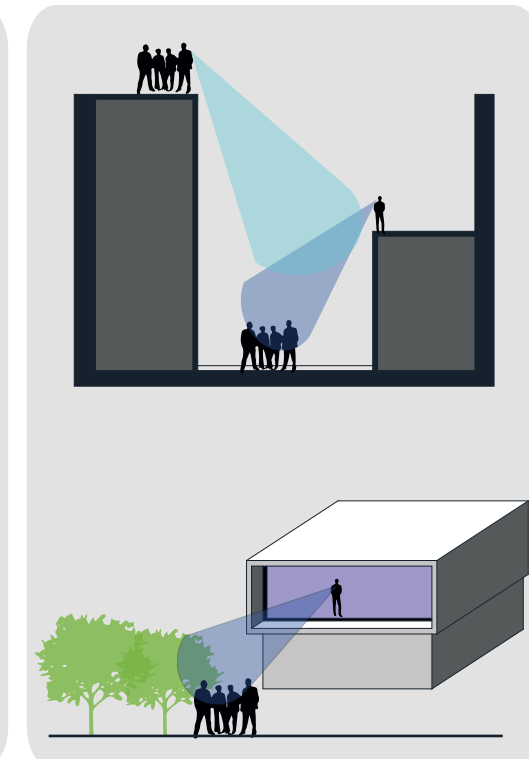
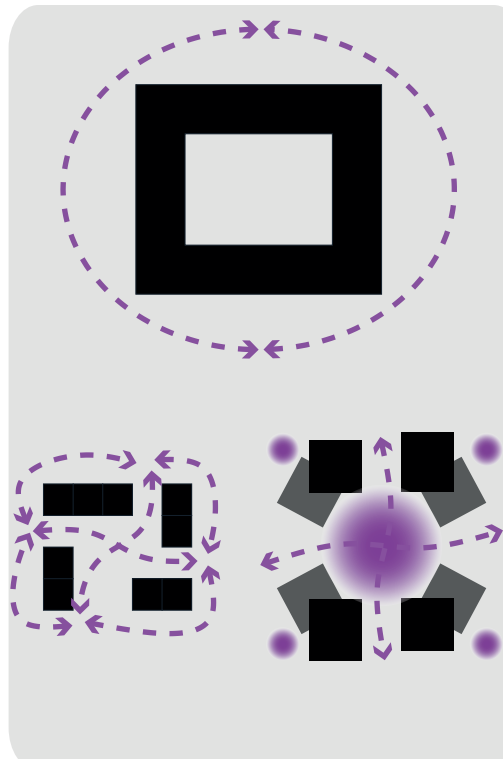
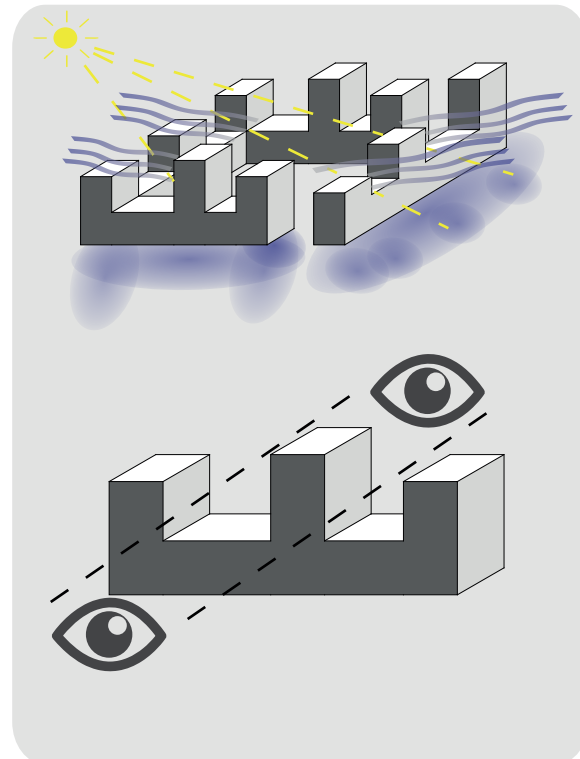
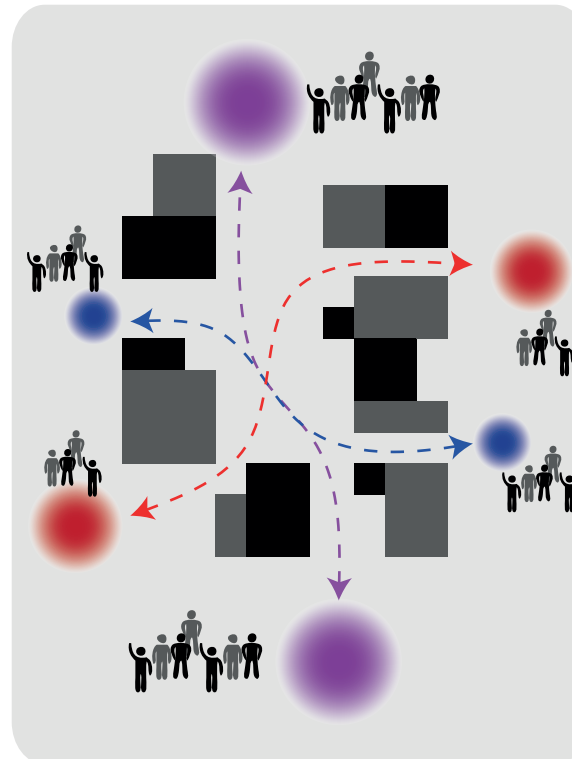
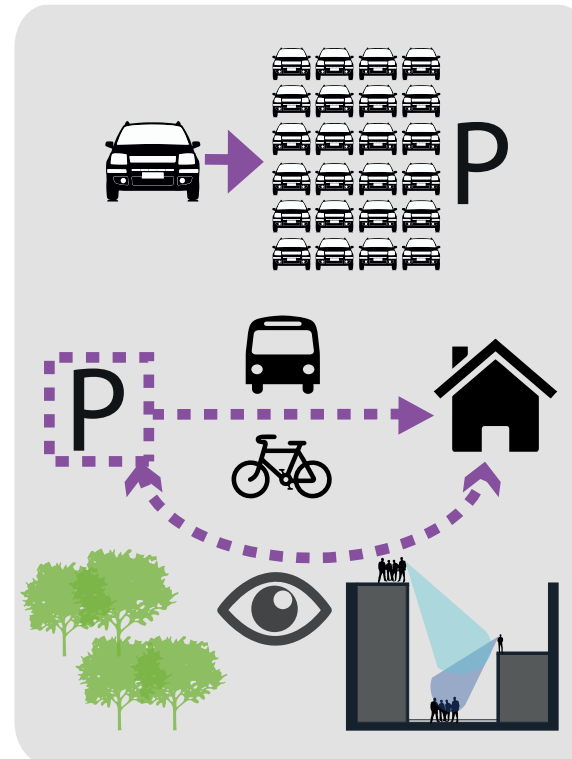
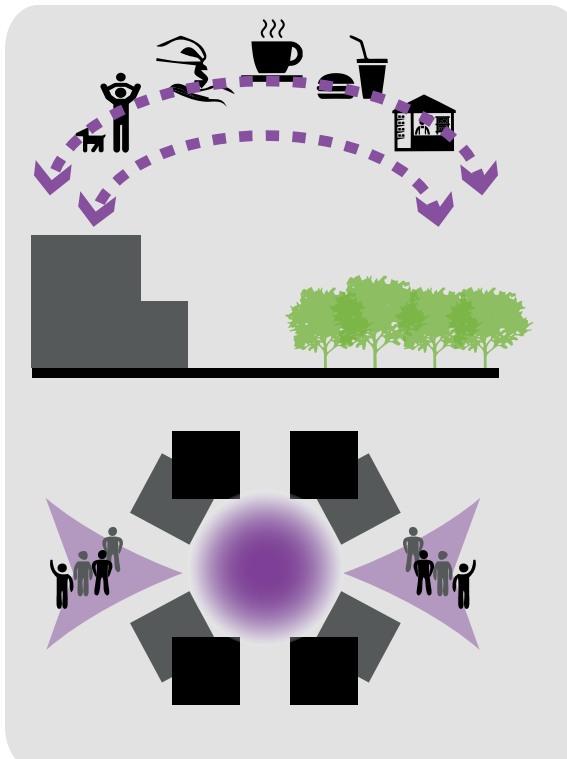
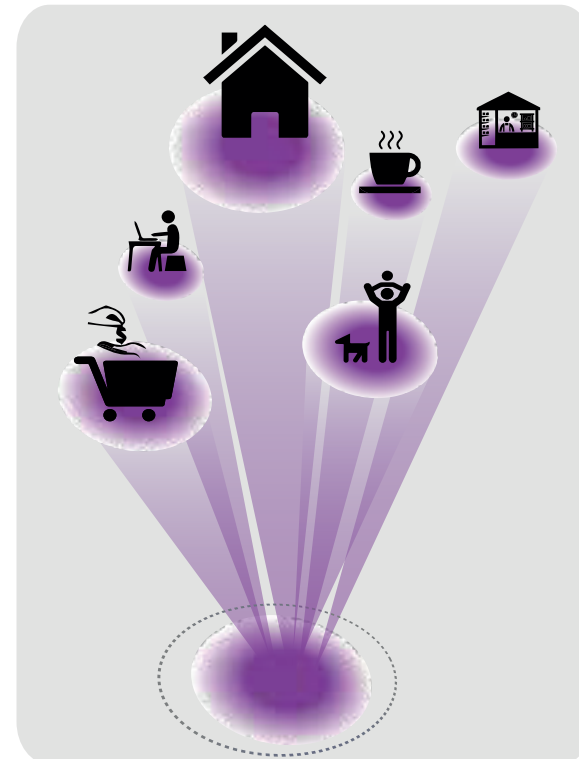

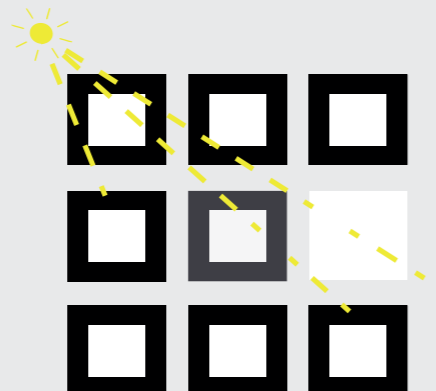
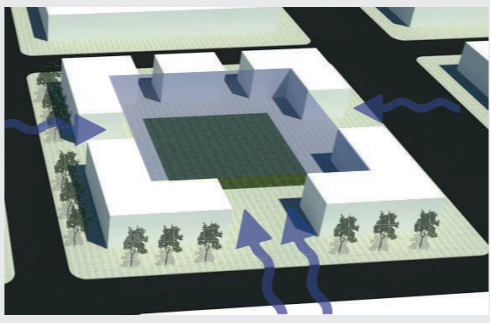

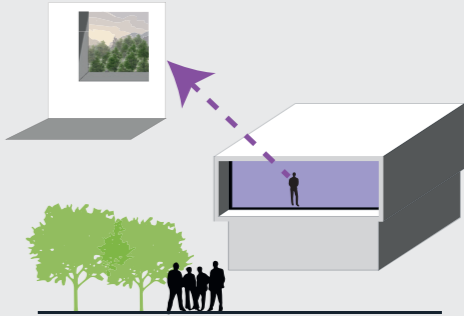
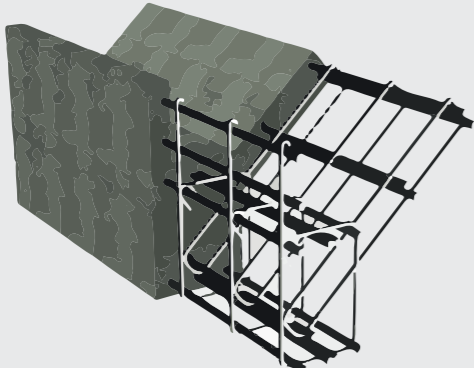


Tabla 10. Conclusiones de estrategias aplicadas a asesorías.

Conclusiones de estrategias aplicadas en asesorías				
Estrategias Medio Ambientales				
Soleamiento	Orientación	Viento	Dotación de árboles	Paisaje
<p>Se generan planos de protección contra la radiación solar prolongada los elementos naturales vegetales funcionan como un primer filtro frente a la radiación solar.</p> 	<p>Se adapta a la retícula presentada por el entorno inmediato pues este presenta condiciones de iluminación favorables para los diferentes lados del espacio edificado.</p> 	<p>Se plantea el quiebre de la línea continua de las fachadas como estrategia de reducción de fuertes corrientes de aire cortadas en el exterior del espacio para canalizarlos al interior.</p> 	<p>Se plantea como elemento de protección frente a los agentes climáticos y perceptivos generados por la carga vehicular y la condensación de flujos.</p> <p>Se plantean elementos verdes como complemento a ejes verdes a lo largo de la ciudad</p> 	<p>Orientar los elementos arquitectónicos hacia las líneas visuales más interesantes, de modo que se pueda aprovechar el potencial de los elementos naturales que se puede encontrar en el entorno inmediato en el que el proyecto arquitectónico se encuentra emplazado.</p> 
Estrategias Constructivas			Estrategias Estructurales	
Materialidad	Sistema Constructivo		Sistema Estructural	
<p>Se utilizarán materiales constructivos resistentes a los agentes climáticos como la corrosión, la humedad y el tránsito como el hormigón, la piedra y sus semejantes.</p> 	<p>Se utilizará una retícula ortogonal como la principal generatriz de la malla estructural a la cual se le añaden y sustraen módulos, las cuales actúan independientemente en cada bloque edificado.</p> <p>El sistema busca generar un híbrido basado en diafragmas columna, que permitan una mayor libertad al interior del módulo utilizado para la vivienda.</p>		<p>Se utiliza un sistema aporticado con vigas y diafragmas columnas de hormigón armado pues este no requiere una mano de obra especializada y técnica, además de ofrecer ventajas frente a la situación climática del sitio, del mismo modo que frente a la actividad sísmica presente en el área de intervención.</p> <p>La cimentación se ve planteada mediante el uso de zapatas aisladas pues la carga generada por el proyecto en general no es grande en comparación a otros edificios .</p> <p>Se hace uso de muros anclados para el planteamiento de estacionamientos en el subsuelo, buscando generar espacio libre en la planta baja.</p>	



## 4. CAPÍTULO IV. FASE PROPOSITIVA

### 4.1. Introducción al Capítulo

En el presente capítulo se detalla el proceso mediante el cual se ha logrado obtener un proyecto arquitectónico basado en lograr los objetivos planteados y haciendo un estudio de los parámetros teóricos analizados, así como también de las estrategias planteadas y las distintas situaciones presentadas tanto por el entorno urbano inmediato y por los usuarios encontrados en el mismo.

### 4.2. Alternativas de Plan Masa Arquitectónico

Se analiza el modo de desarrollo urbano que ha tenido el sitio en un área contenida entre la Av. 9 de Octubre al este, la Av. Alejandro Labaka en el lado Oeste y la Av. Guayaquil al norte del sitio, zona que corresponde al área MESO del estudio general.

Dentro del espacio previamente mencionado se analiza el modo de composición arquitectónico que han tenido las viviendas frente al espacio público, al espacio comunal y al espacio privado demostrando la irregularidad existente en dichos espacios.

Dichas características son provocadas en su mayor parte por la mala densificación que ha tenido el área de estudio, dejando grandes áreas en desuso y relegándolas a patios privados con características físicas pobres y nada inclusivas.

A continuación, se presenta la tipología estándar actual del

área de intervención:

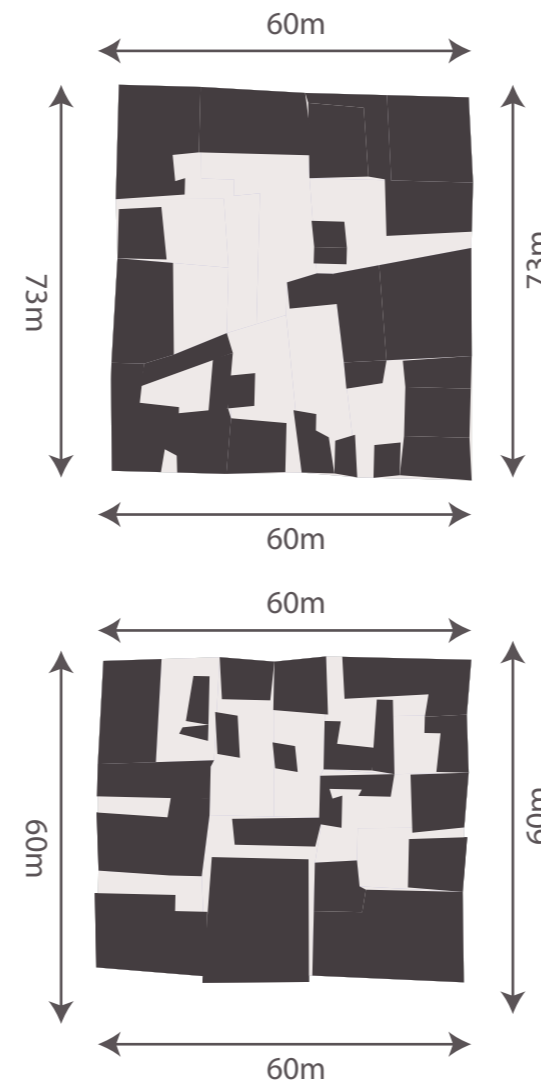


Figura 109. Composición de manzanas actual.

A causa de esto se plantea el desarrollo de alternativas que logren la potencialización de dichos espacios, de modo que el desarrollo que tenga el área logre una densificación óptima y que a su vez logre aprovechar los espacios reservados hacia el interior de la manzana para caracterizarlos como ejes de conexión de los flujos peatonales, principalmente aquellos dirigidos desde o hacia equipamientos o puntos estratégicos de la ciudad, otorgándoles el potencial natural que la región como tal presenta.

Es así que los planes masa son planteados en función de lograr que el espacio interior se vuelva un punto de intercambio social y público, en el que el carácter natural reflejado por el sitio y los equipamientos continuos como parques permitan que el usuario logre apropiarse del lugar al encontrar en estos espacios de paso o estancia cómodos y exclusivos para la movilización no motorizada.

La intención de los planes masa refleja en consecuencia, la articulación del espacio natural, sus componentes vegetales así como también el espacio público disgregado hacia el interior de las manzanas.

### 4.3. Características de Planes Masa

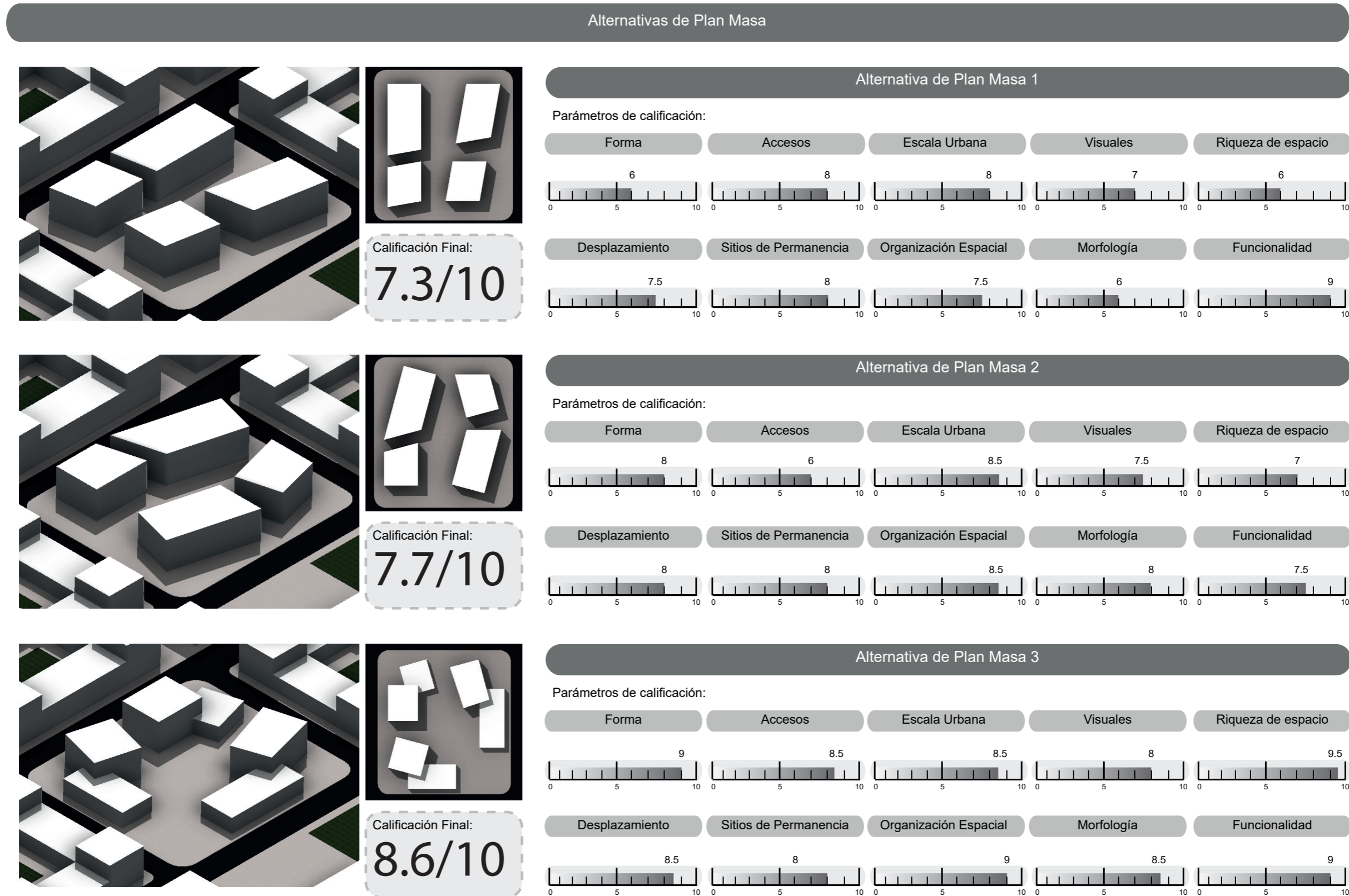
Se realiza el planteamiento de tres planes masa, los cuales buscan ajustarse a los parámetros analizados previamente. Para esto, se tiene como objetivo principal el lograr ser un espacio vinculador y de estancia, de modo que el espacio interior de la manzana pueda ser potencializado para el uso comunal reinterpretando la tipología actual de desarrollo urbano respecto a la vivienda, en la que existe una reserva de espacio al interior de la manzana pero que no presenta un correcto uso y aprovechamiento por parte de sus propietarios.

Del mismo modo, se analiza la situación general presentada por el entorno urbano inmediato (MACRO), área que presenta los primeros lineamientos de composición arquitectónica, los cuales fueron analizados en la situación actual del área de intervención.

Los parámetros de diseño analizados previamente otorgan

la pauta de inicio con la que la arquitectura es realizada, por lo que los mismos servirán como rúbrica base con la cual las propuestas de los planes masa serán calificadas con el fin de que el plan masa a desarrollar presente el mayor número de ventajas para el usuario y para la composición arquitectónica en general.

Tabla 11. Comparación de planes masa en base a rúbrica generada a partir de parámetros estudiados.



Tras haber realizado la comparación y el estudio de cada caso en particular se puede concluir que el plan masa Número 3 presenta una mejor composición frente a los restantes, pues los parámetros de estudio presentan una mayor aplicación en el mismo.

**4.4. Partido Arquitectónico**

Se realiza un estudio de la situación inmediata del área de estudio (MESO), base sobre la cual se analiza la incidencia que pueda llegar a tener cualquiera de estos factores dentro del proyecto arquitectónico.

Dentro del área inmediata de estudio no se presenta riesgo por inundaciones pues corresponde a un área lejana a los ríos que circundan el Cantón. La escorrentía del agua lluvia es actualmente canalizada hacia los sistemas de alcantarillado. Dentro del proyecto, el agua lluvia será destinada al riego de las áreas verdes comunales y públicas en los meses en los que se registra el menor porcentaje de lluvias al año.

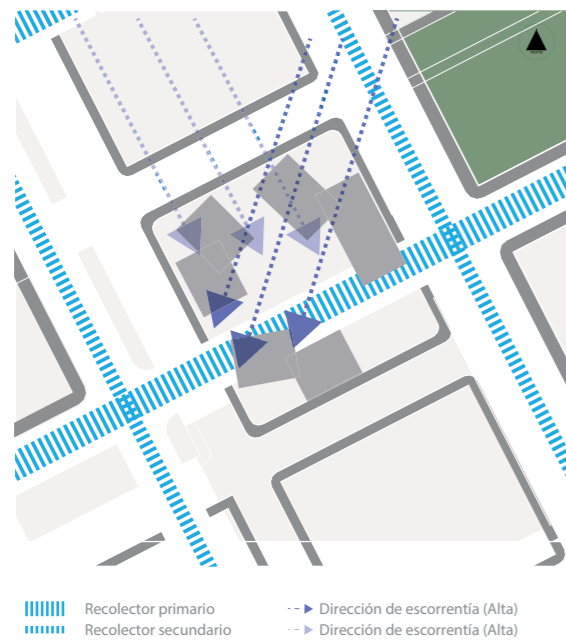


Figura 110. Sistema de escorrentía y recolectores.

Los vientos predominantes provienen del noreste, razón por la cual se busca canalizar los flujos de viento hacia el interior del proyecto como estrategia de climatización natural en el espacio interior del proyecto arquitectónico, tanto en las áreas comunales como también en las unidades de vivienda.

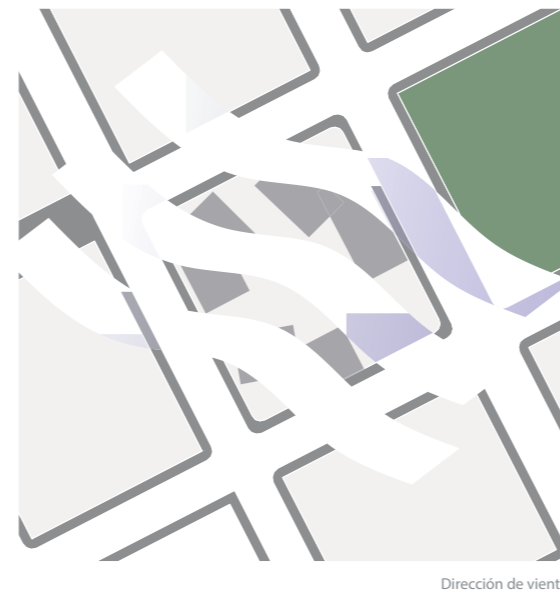


Figura 111. Canalización del viento entre la volumetría.

El recorrido solar plantea una variable en cuanto a la configuración volumétrica pues el planteamiento busca recibir la menor cantidad de radiación solar en el interior de las unidades de vivienda, razón por la cual se plantea el giro de los volúmenes en referencia a la línea de fábrica.

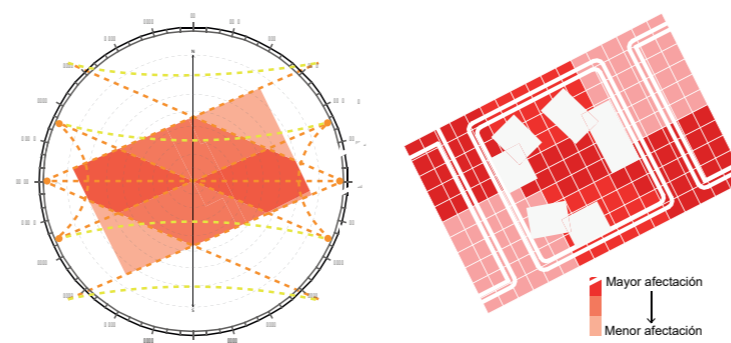


Figura 112. Radiación solar en bloques.

Las esquinas de la manzana muestran posibles acceso hacia los distintos módulos del proyecto pues en estos se identifican distintos nodos de flujos peatonales, por lo que la configuración espacial busca captar parte del espacio exterior para funcionar como ingreso.

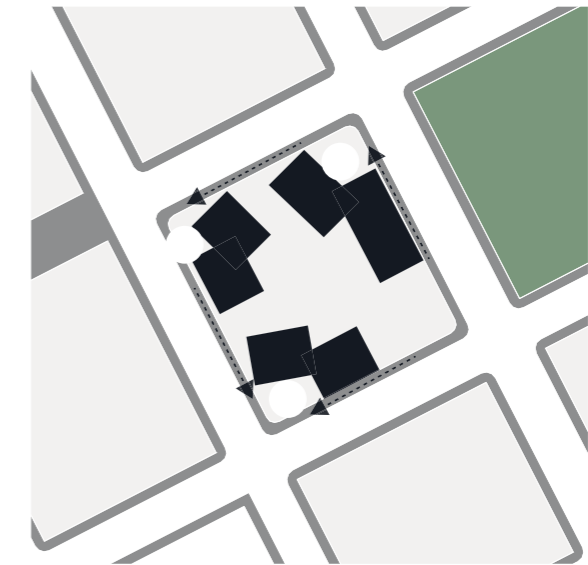


Figura 113. Accesos estratégicos.

Del mismo modo, se puede detectar los principales accesos peatonales provenientes de equipamientos continuos como el parque central y el centro de artes culinarias ubicado al norte del proyecto. Siendo el parque una de las principales centralidades ofrece un punto estratégico de acceso al mismo.



Figura 114. Proyecto como complemento de equipamiento principal.

Dado que existe la presencia del Parque Central junto al proyecto arquitectónico la composición complementa al mismo, sin llegar a competir con el, por lo que el espacio interior del proyecto arquitectónico sirve como un canalizador de flujos hacia equipamientos de jerarquía como este, ofreciendo también puntos de estancia complementados con áreas comerciales.

Como se menciona con anterioridad, para relacionar al entorno con el proyecto, se incluyen ejes peatonales directos del trazado urbano para conducir al peatón y, a su vez, dirigir a las personas directamente hacia los equipamientos dentro del proyecto urbano.

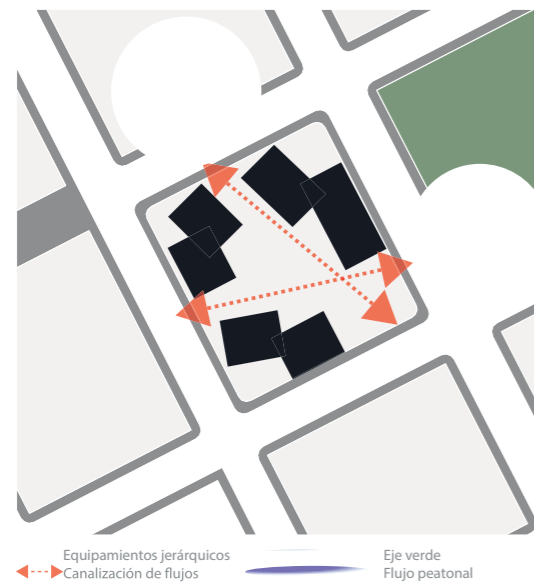


Figura 115. Canalización de flujos.

Los ejes fluyen desde vías locales hacia los equipamientos de jerarquía, por lo que ofrecen un espacio de tránsito que no se encuentra afectado por la contaminación ambiental y acústica provocada por los vehículos motorizados, de modo que este se encuentra protegido del mismo.

Eloy Alfaro es una vía local y eje verde que recorre gran parte del cantón, conectando los distintos puntos verdes ubicados en la ciudad por lo que los flujos provenientes de este sitio marcan uno de los puntos más importantes para ubicar los accesos hacia el interior del proyecto.

Consecuentemente, se adopta el flujo proveniente del Centro de Artes Culinarias, mismo que se canaliza hacia el eje verde articulado con el transporte público y con los sistemas de transporte no motorizado ubicados en el Parque Central, de modo que el tránsito continuo por este espacio genera seguridad para quienes transitan por el y también para los residentes del proyecto, pues el espacio muestra control mientras es observado.

Como complemento se generan espacios de filtro visual y de flujos respecto a las áreas en donde se encuentra ubicada la vivienda, evitando restar privacidad hacia el interior de las mismas. Esto se plantea mediante el uso de vegetación ubicada en jardineras elevadas, las cuales rematan en patios de servicio exclusivos para las viviendas que se ubican en planta baja.

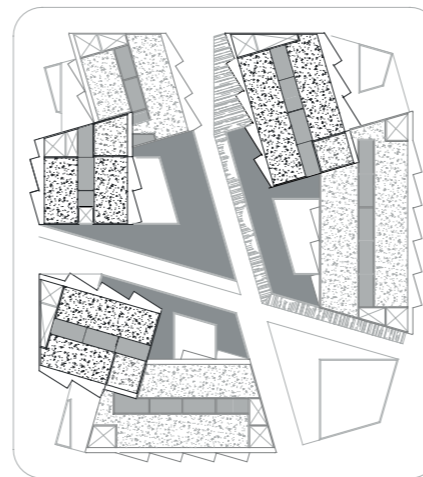


Figura 116. Áreas de filtración visual.

La configuración en altura de la volumetría es planteada con el fin de relacionarse con lo que el entorno inmediato presenta, de modo que los frentes ubicados junto a parques presentan una escala reducida con el fin de no evocar a la monumentalidad, sino plantear en la percepción del usuario un sentido de comodidad visual y espacial.



Figura 117. Escala frente a equipamiento continuo.

Como consecuencia, los espacios alejados del parque se plantean con mayor altura, esto con el fin de generar una configuración escalonada frente al parque que permita un mejor aprovechamiento de las líneas visuales que pudieran ser dirigidas hacia el parque.

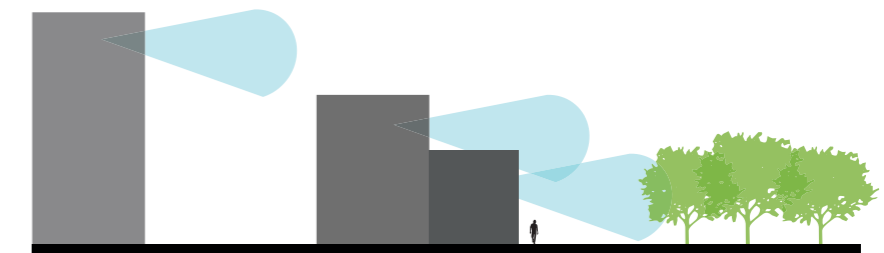


Figura 118. Formación escalonada.

El sistema vial ofrece los lineamientos básicos con los cuales se pueden establecer los accesos vehiculares hacia el proyecto arquitectónico. Se puede detectar los mayores flujos en las calles provenientes de la Av. 9 de Octubre, razón por la cual el acceso vehicular debe ser ubicado en el otro extremo.

#### 4.5. Características del proyecto arquitectónico

Como se menciona anteriormente, el acceso hacia el proyecto arquitectónico se da a través del espacio generado por el juego volumétrico en las esquinas del proyecto, las cuales conducen a la circulación vertical ubicada en el punto central de cada bloque prestando servicio a ambas alas de cada uno de estos.

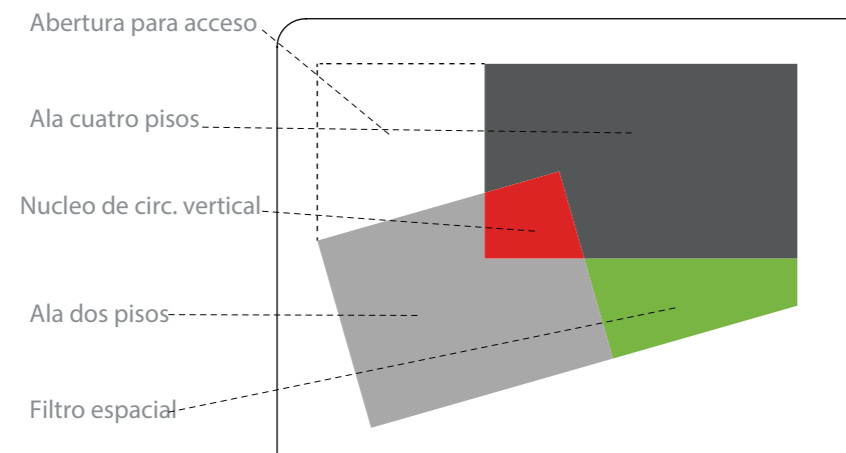


Figura 119. Composición del bloque.

La configuración del conjunto busca conjugar tránsito, estancia y privacidad dentro de la manzana. Los espacios de tránsito responden a su naturaleza de conectores entre distintos sitios continuos al proyecto arquitectónico y de los flujos que estos puedan llegar a generar. Los espacios de estancia se ven planteados en función de las áreas comerciales, de modo que logren ser un complemento para los usuarios del espacio de paso al prestar un servicio. Los espacios privados corresponden a aquellos que sirven a las viviendas como patios generales y de uso comunal de los residentes.

La caracterización de los espacios mencionados genera distintas actividades dentro del proyecto, por lo que se refleja

una dinámica social base que surge a raíz del correcto uso del espacio interior de las manzanas.

Los bloques que componen el conjunto se generan a partir de una retícula modulada planteada de 5.80x5.80x3.30m, la cual sirve como base para el planteamiento de subsuelos y unidades de vivienda moduladas y replicables.

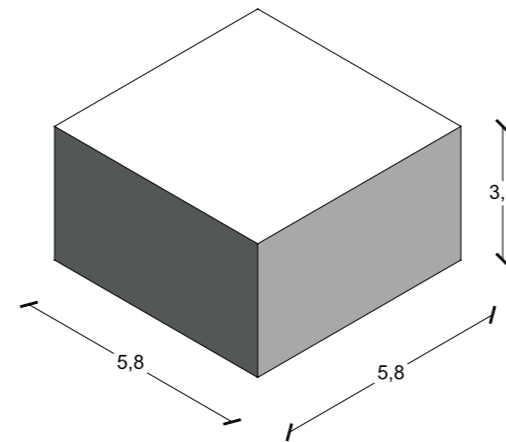


Figura 120. Módulo general.

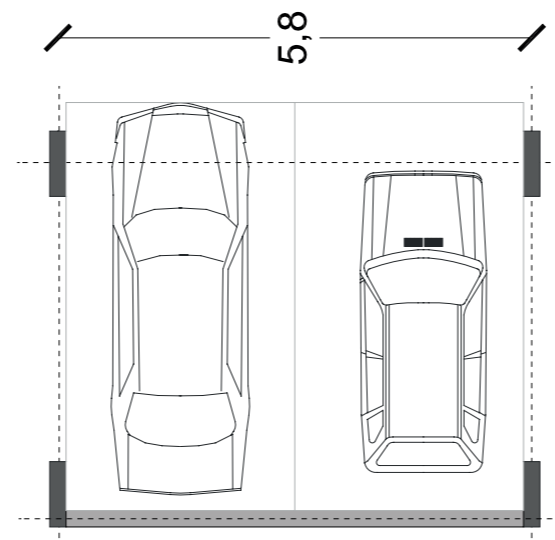


Figura 121. Módulo en subsuelo.

Según la configuración de los bloques en las distintas plantas se generan corredores con perforaciones que permiten la entrada de luz natural y la libre circulación de aire para las áreas comunales previas a los ingresos de las unidades de

vivienda, las cuales rematan siempre con elementos semi-permeables que permiten el acceso de las corrientes de aire encontradas en el sitio.

La configuración volumétrica se da en la variación de 2 y 4 pisos de altura. El punto articulador de ambas se encuentra ubicado en el espacio correspondiente a la circulación vertical, la cual posee 3 pisos de altura y funciona como bisagra entre ambas alas.

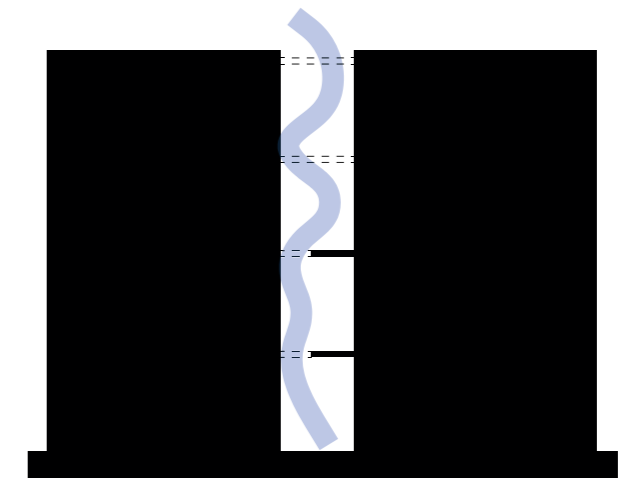


Figura 122. Canales abiertos.

La configuración arquitectónica permite que en la totalidad de la tercera y cuarta planta sean ubicados departamentos dúplex, los cuales por su configuración interior limitan la existencia de escaleras verticales exteriores (Escaleras comunales) solamente hasta el tercer piso, eliminando galerías de circulación en toda la cuarta planta, espacio que por consecuencia sirve como canalizador de aire caliente hacia el exterior.

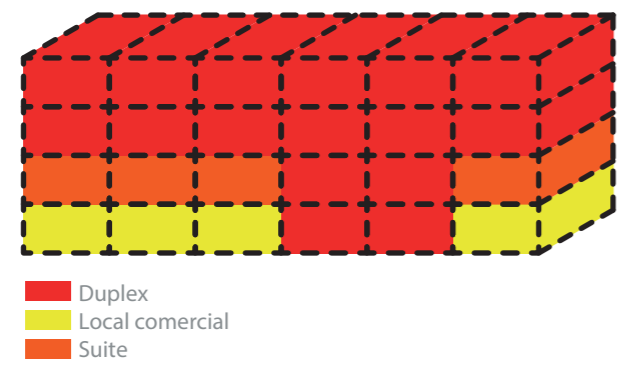


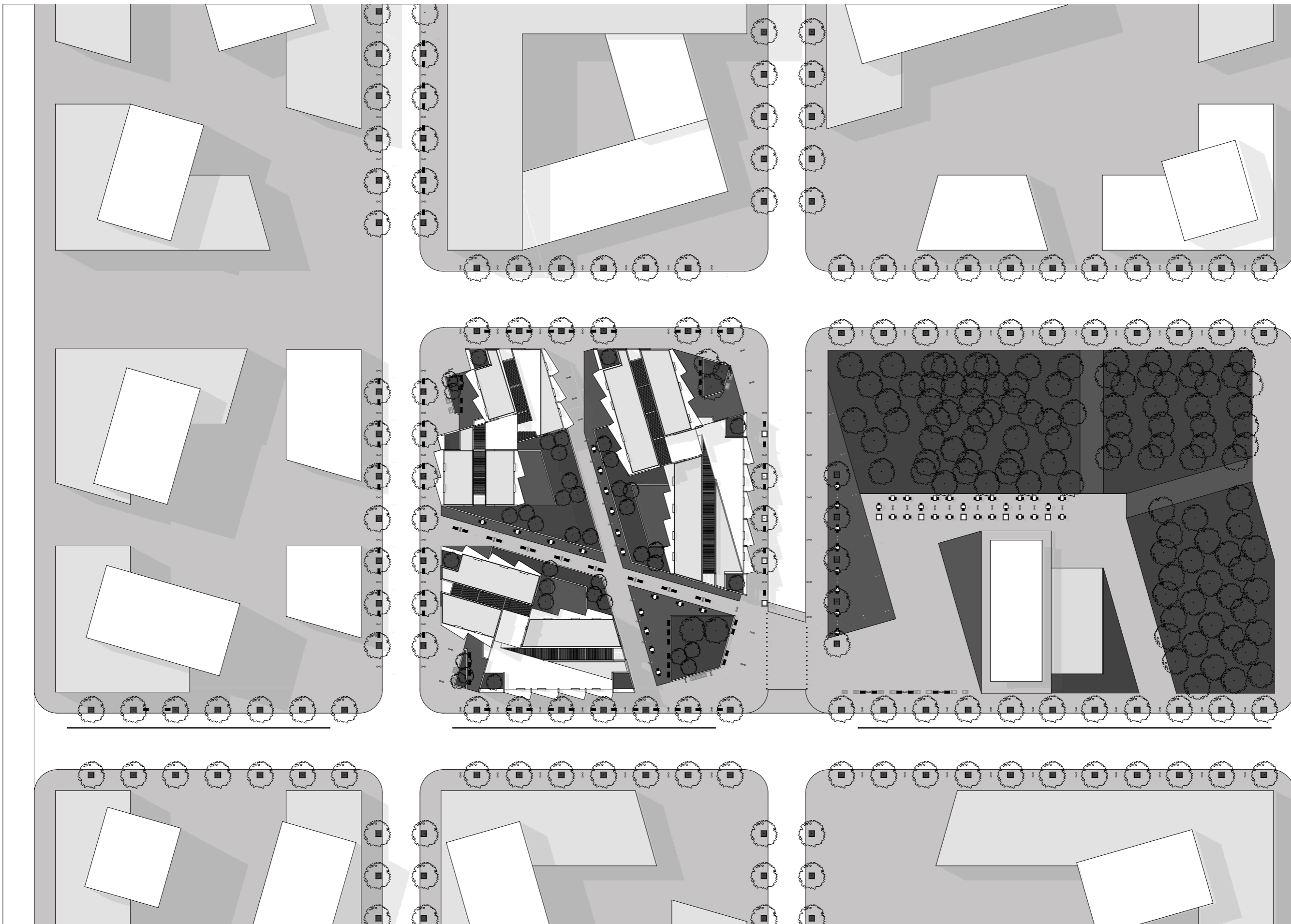
Figura 123. Composición de volúmen.

El manejo de los remates de las alas de cada bloque se da con un elemento de ancla al espacio natural, característico de la región, en el cual se encuentra vegetación contenida dentro de la arquitectura pero abierta hacia el exterior, otorgando un carácter de ligereza compositiva y de alta permeabilidad primordiales en áreas de clima tropical.



Figura 124. Remates de bloques.

#### 4.6. Desarrollo del Proyecto



**TEMA:**  
VIVIENDA DE ALTA DENSIDAD

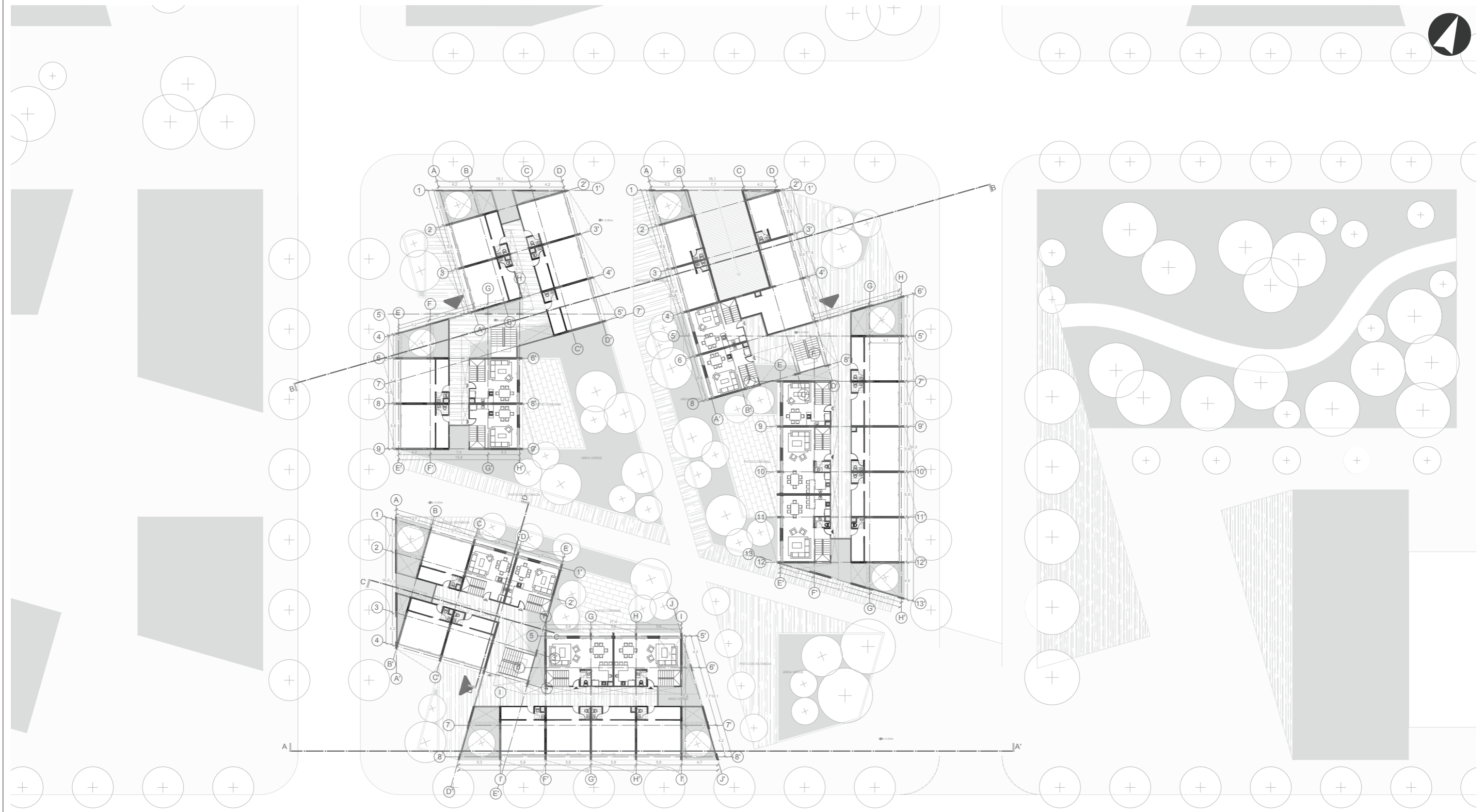
**CONTENIDO:**  
IMPLANTACIÓN GENERAL

**ESCALA:**  
1:1000

**LÁMINA:**  
ARQ-01

**OBSERVACIONES:**

**REFERENCIA:**



**TEMA:**  
VIVIENDA DE ALTA DENSIDAD

**CONTENIDO:**  
PLANTA BAJA GENERAL

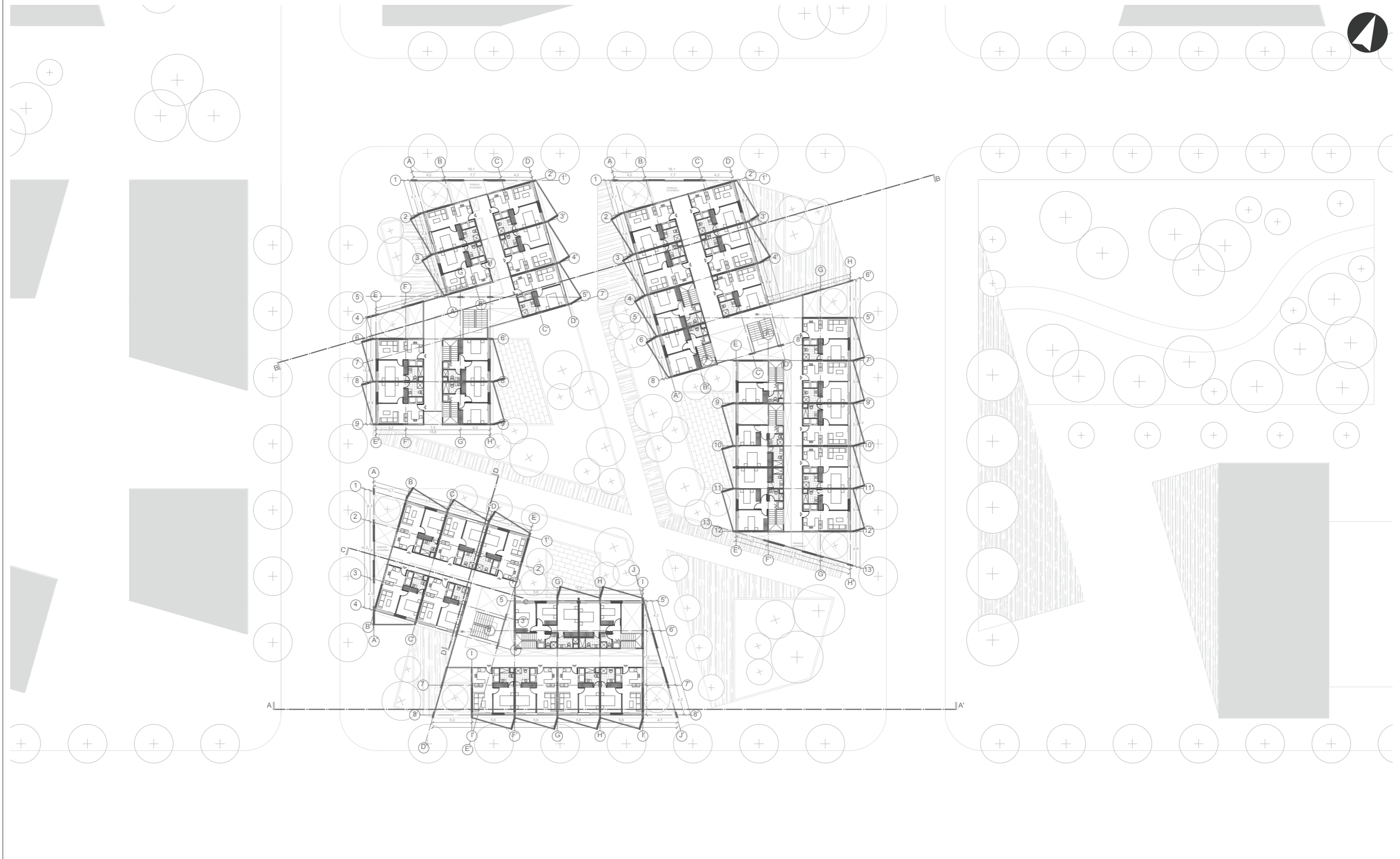
**ESCALA:**  
1:500


**LÁMINA:**  
ARQ-02

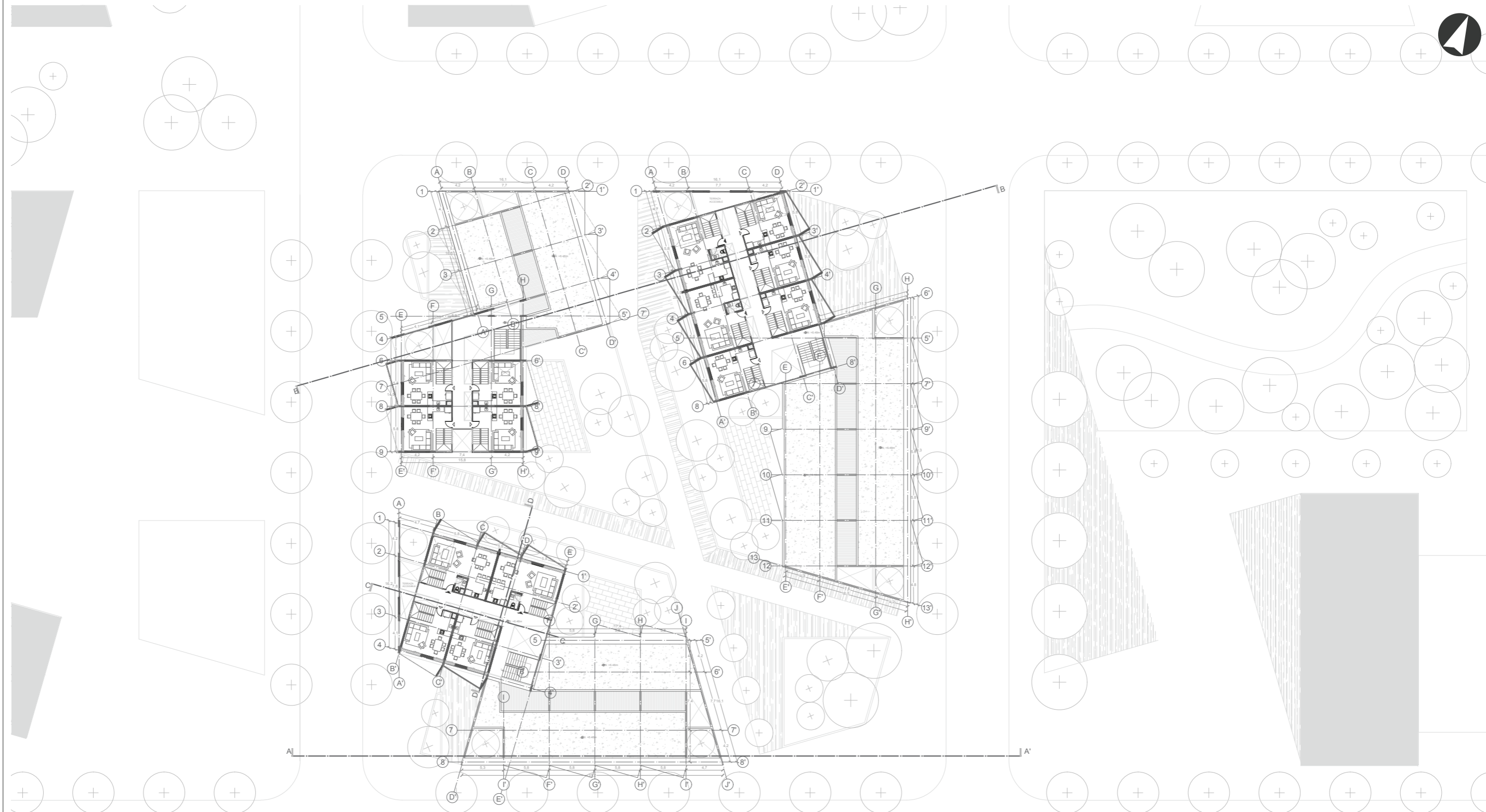
**OBSERVACIONES:**


**REFERENCIA:**

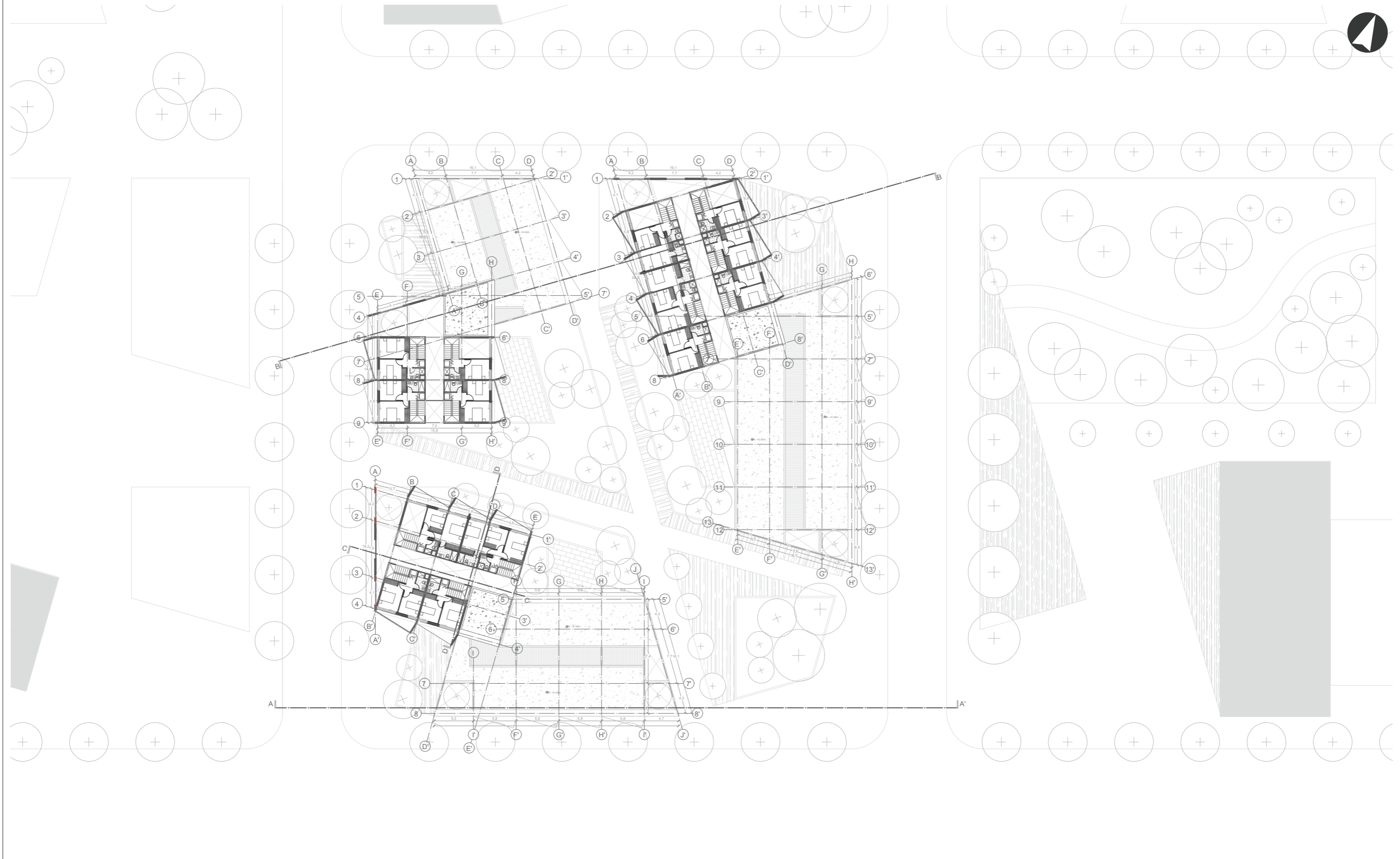





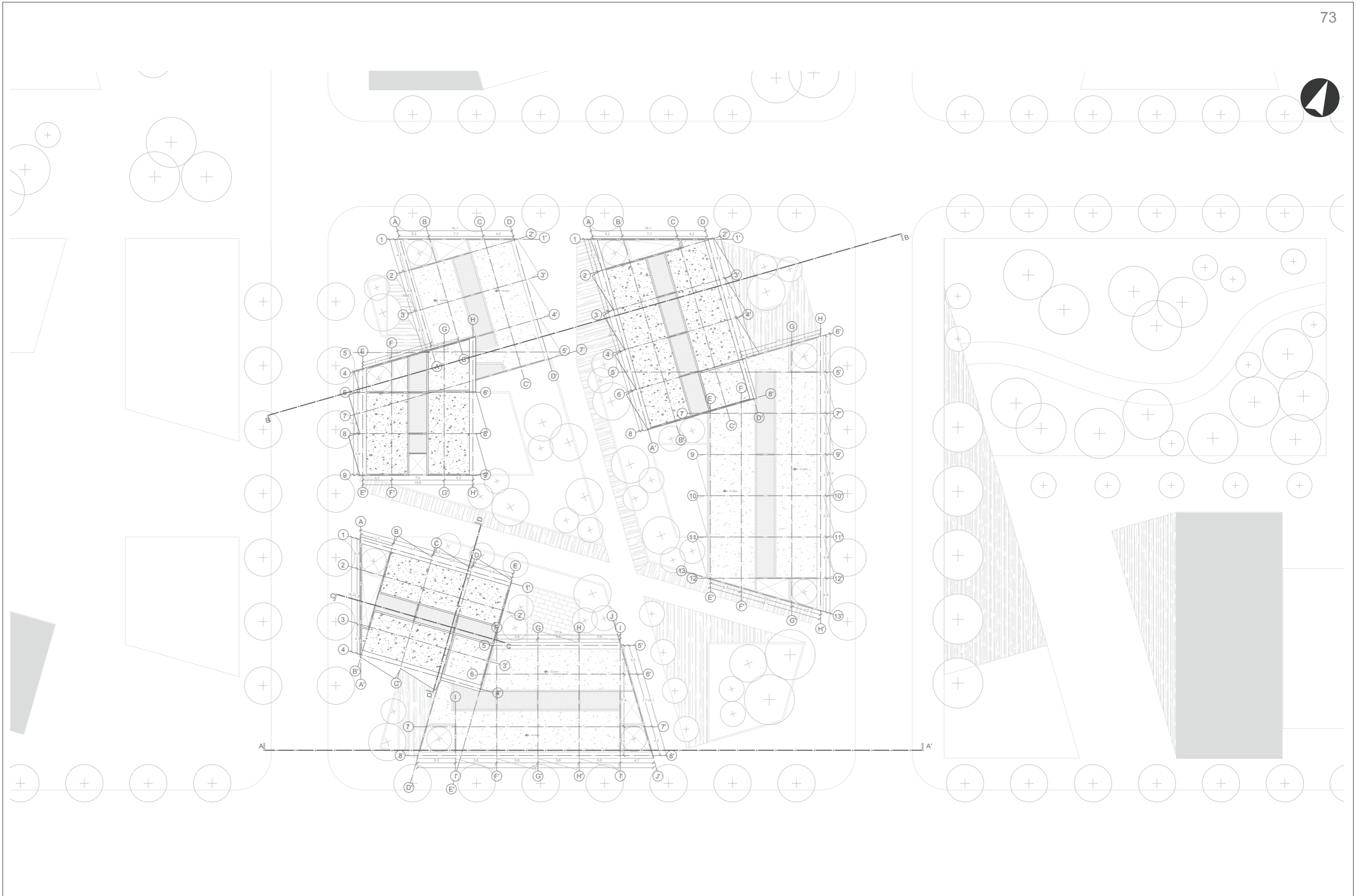
	<b>TEMA:</b> VIVIENDA DE ALTA DENSIDAD	<b>ESCALA:</b> 1:500	<b>OBSERVACIONES:</b>	<b>REFERENCIA:</b>
	<b>CONTENIDO:</b> PRIMERA PLANTA ALTA GENERAL	<b>LÁMINA:</b> ARQ-03		




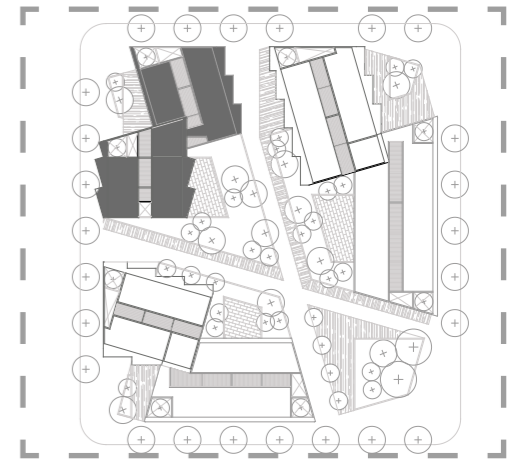
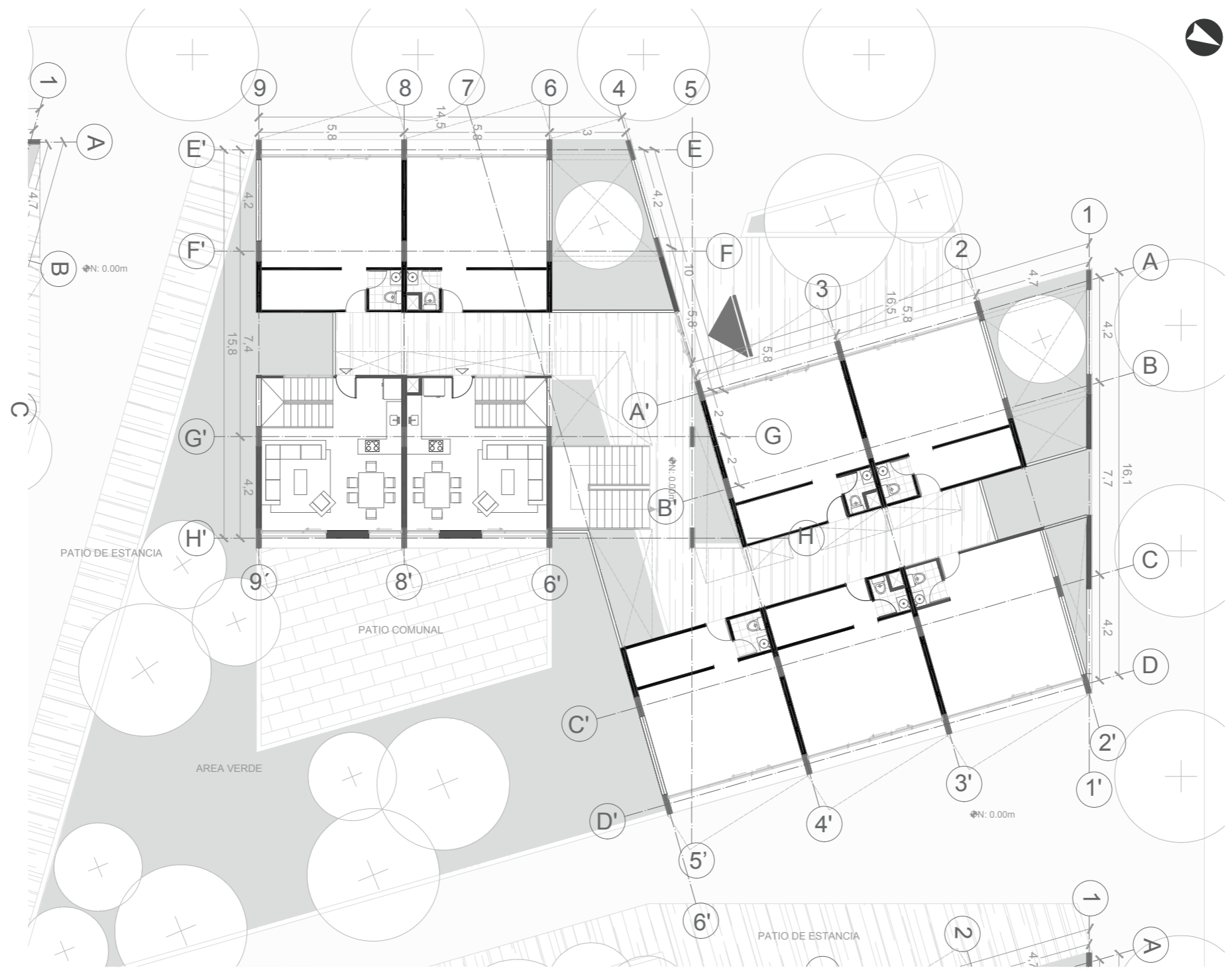
	<b>TEMA:</b> VIVIENDA DE ALTA DENSIDAD	<b>ESCALA:</b> 1:500	<b>OBSERVACIONES:</b>	<b>REFERENCIA:</b>
	<b>CONTENIDO:</b> SEGUNDA PLANTA ALTA GENERAL	<b>LÁMINA:</b> ARQ-04		



	<b>TEMA:</b> VIVIENDA DE ALTA DENSIDAD	<b>ESCALA:</b> 1:500	<b>OBSERVACIONES:</b>	<b>REFERENCIA:</b>
	<b>CONTENIDO:</b> TERCERA PLANTA ALTA GENERAL	<b>LÁMINA:</b> ARQ-05		



	<b>TEMA:</b> VIVIENDA DE ALTA DENSIDAD	<b>ESCALA:</b> 1:500	<b>OBSERVACIONES:</b>	<b>REFERENCIA:</b>
	<b>CONTENIDO:</b> CUARTA PLANTA ALTA GENERAL	<b>LÁMINA:</b> ARQ-06		



**TEMA:**  
VIVIENDA DE ALTA DENSIDAD

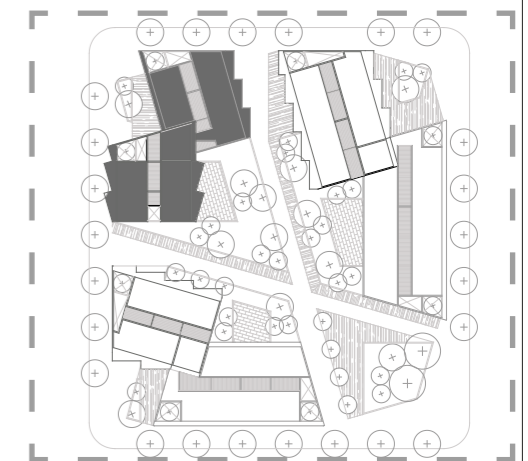
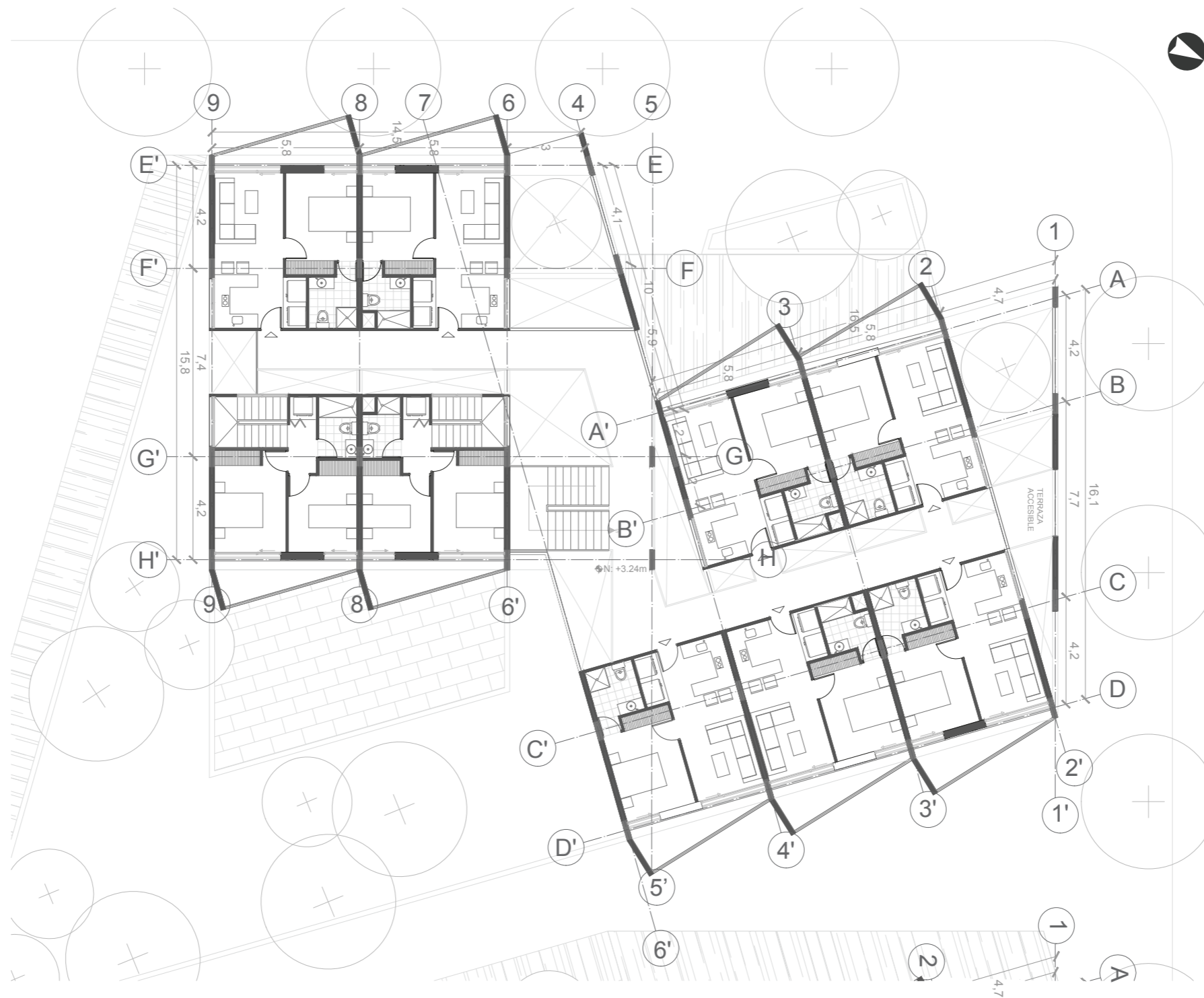
**CONTENIDO:**  
PLANTA BAJA (ZOOM BLOQUE 1)

**ESCALA:**  
1:200

**LÁMINA:**  
ARQ-07

**OBSERVACIONES:**

**REFERENCIA:**



**TEMA:**  
VIVIENDA DE ALTA DENSIDAD

**CONTENIDO:**  
PRIMERA PLANTA ALTA (ZOOM BLOQUE 1)

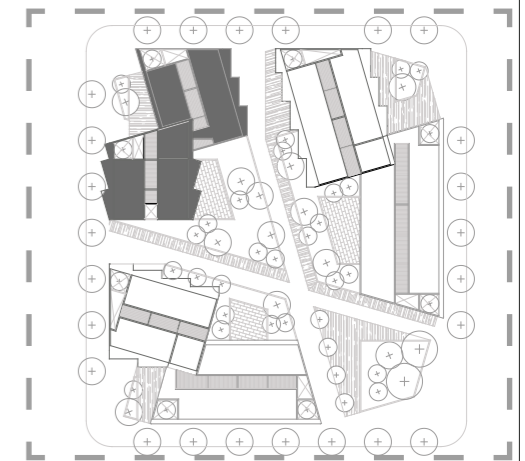
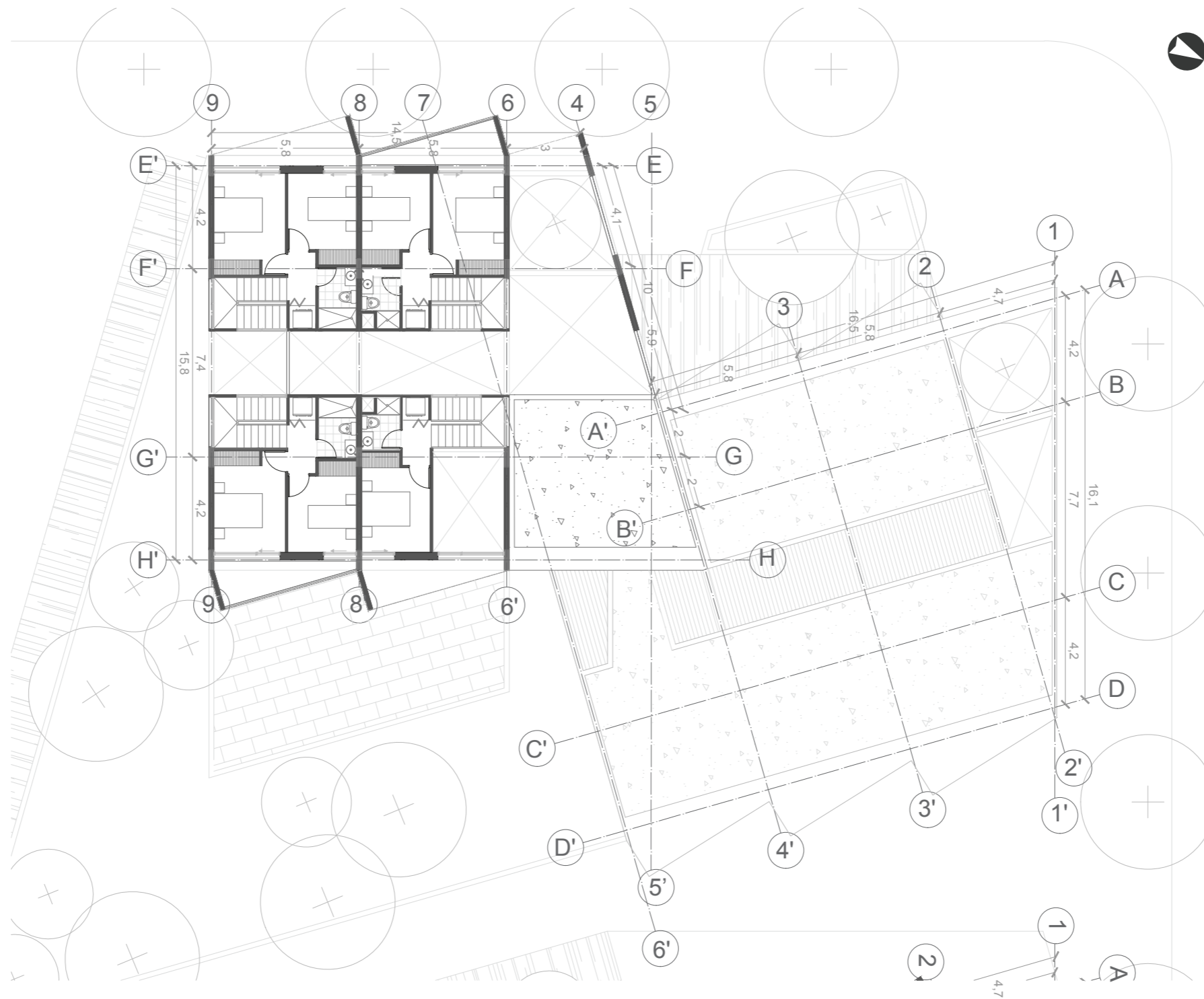
**ESCALA:**  
1:200

**LÁMINA:**  
ARQ-08

**OBSERVACIONES:**

**REFERENCIA:**





**TEMA:**  
VIVIENDA DE ALTA DENSIDAD

**CONTENIDO:**  
TERCERA PLANTA ALTA (ZOOM BLOQUE 1)

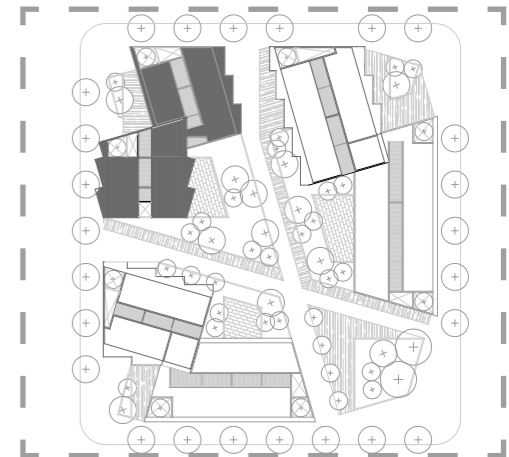
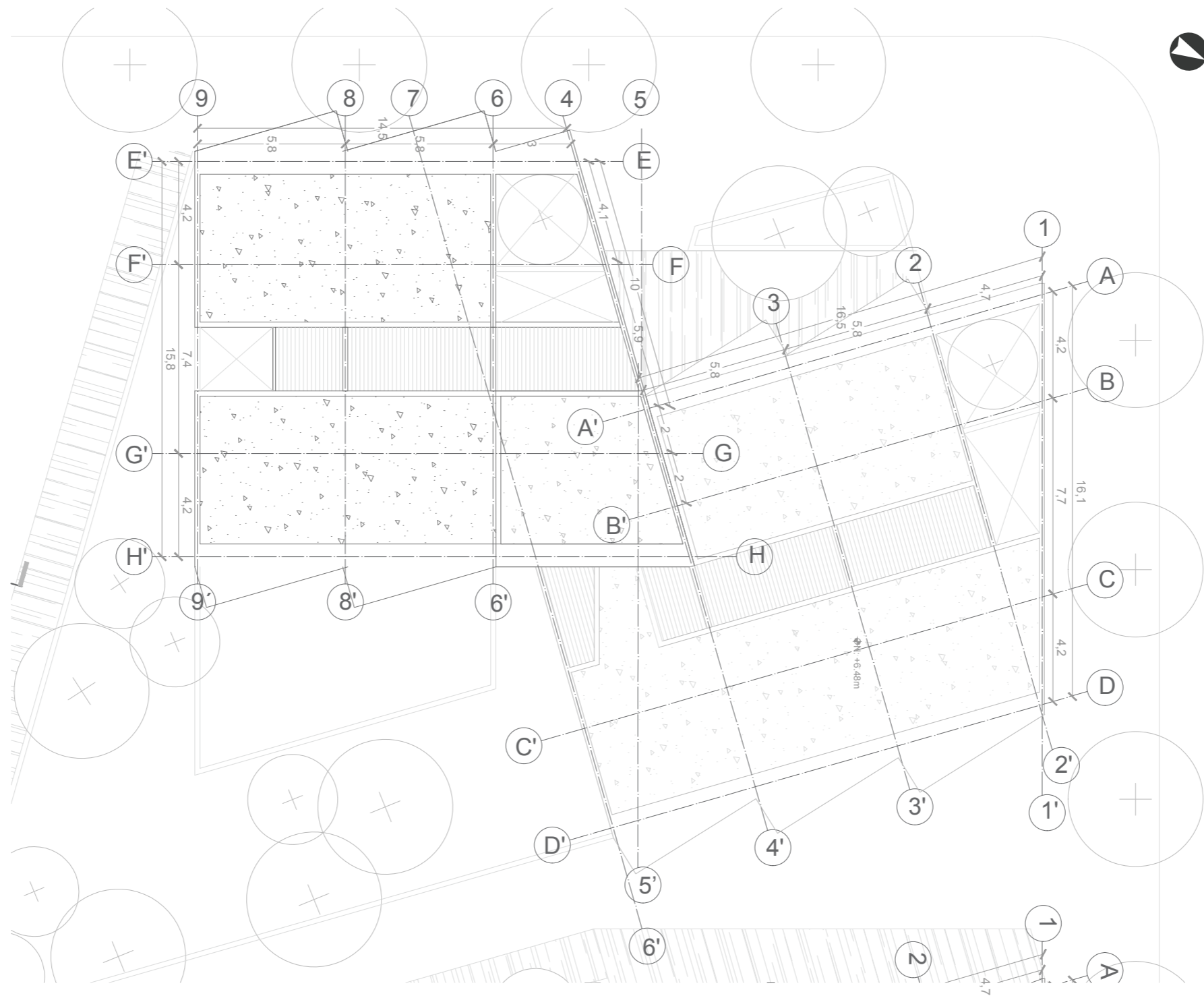
**ESCALA:**  
1:200

**LÁMINA:**  
ARQ-10

**OBSERVACIONES:**

**REFERENCIA:**





**TEMA:**  
VIVIENDA DE ALTA DENSIDAD

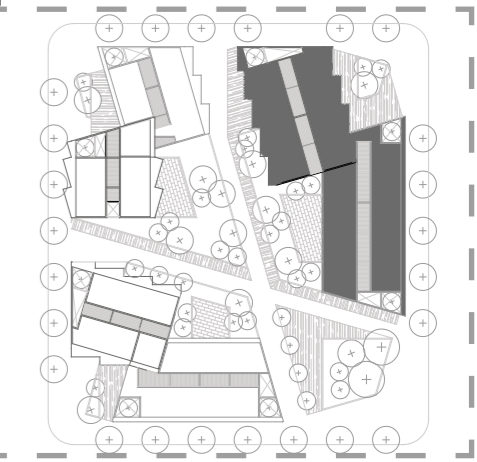
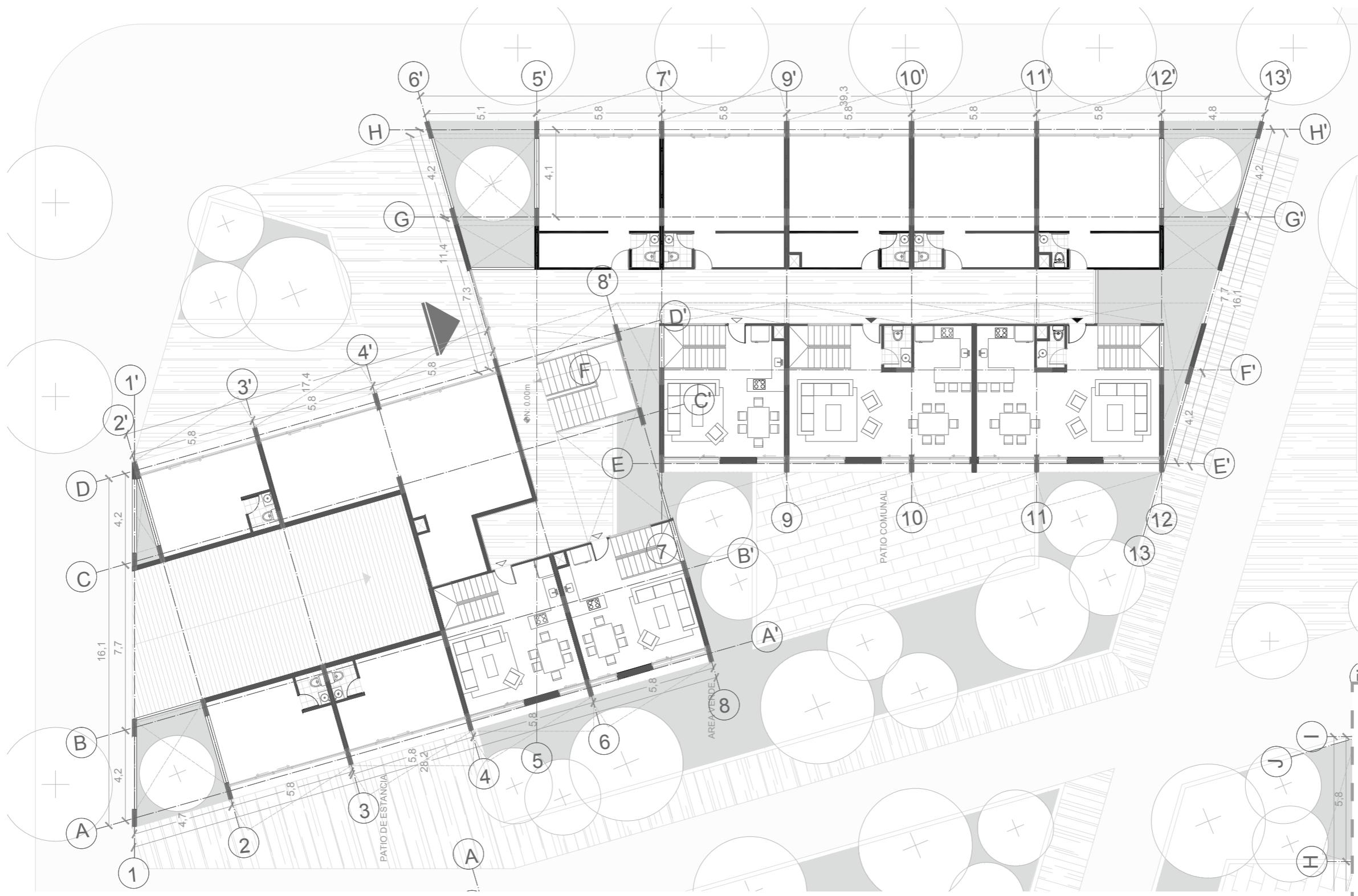
**CONTENIDO:**  
CUARTA PLANTA ALTA (ZOOM BLOQUE 1)

**ESCALA:**  
1:200

**LÁMINA:**  
ARQ-11

**OBSERVACIONES:**

**REFERENCIA:**



**TEMA:**  
VIVIENDA DE ALTA DENSIDAD

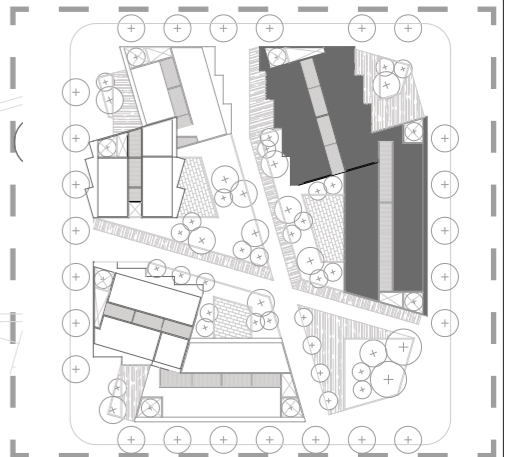
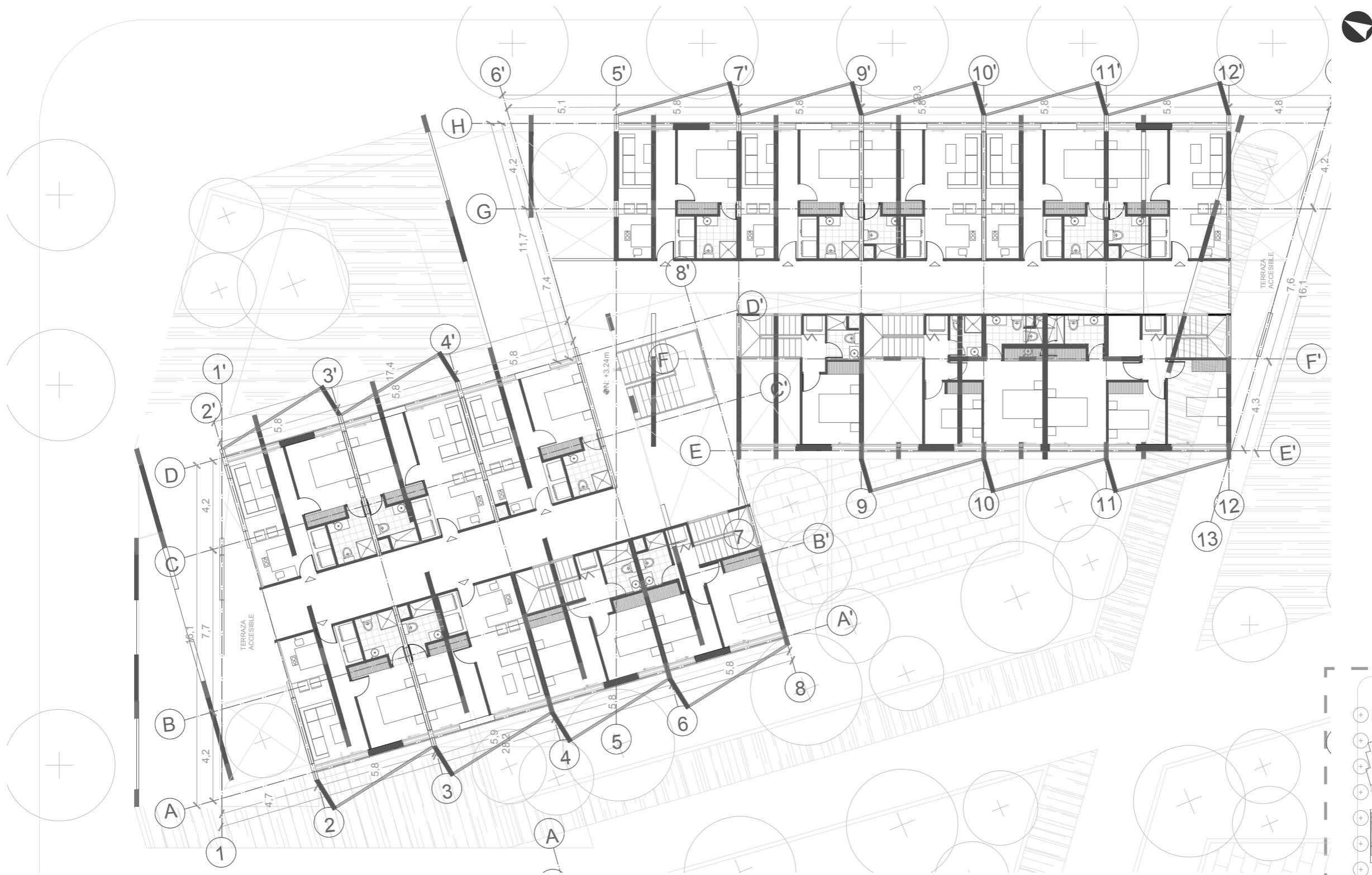
**CONTENIDO:**  
PLANTA BAJA (ZOOM BLOQUE 2)

**ESCALA:**  
1:200

**LÁMINA:**  
ARQ-12

**OBSERVACIONES:**

**REFERENCIA:**



**TEMA:**  
VIVIENDA DE ALTA DENSIDAD

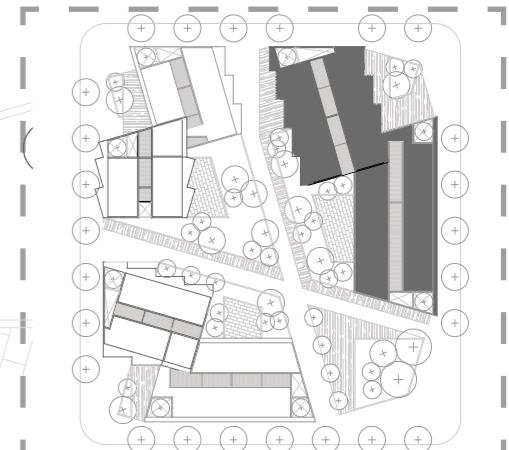
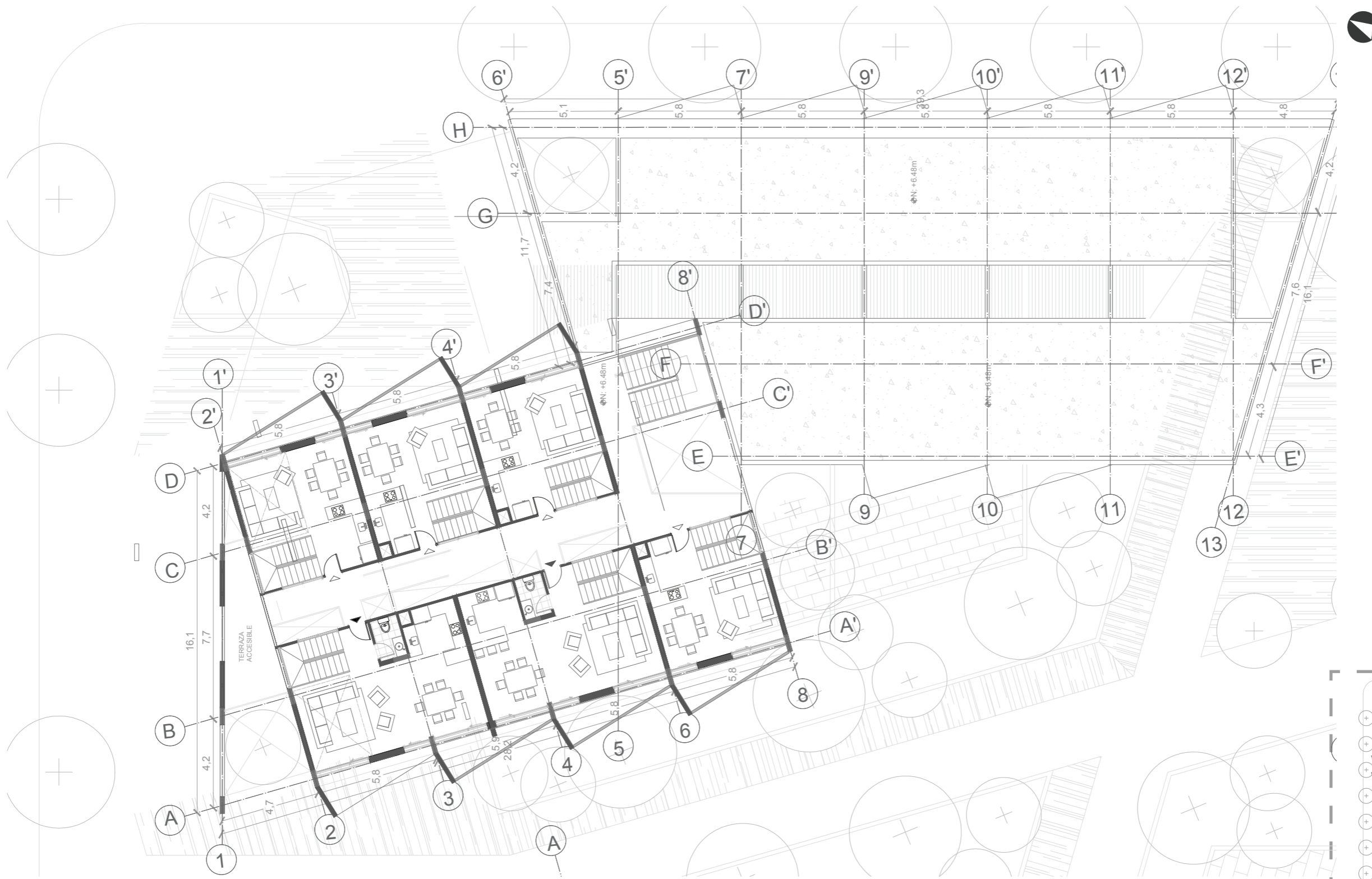
**CONTENIDO:**  
PRIMERA PLANTA ALTA (ZOOM BLOQUE 2)

**ESCALA:**  
1:200

**LÁMINA:**  
ARQ-13

**OBSERVACIONES:**

**REFERENCIA:**



**TEMA:**  
VIVIENDA DE ALTA DENSIDAD

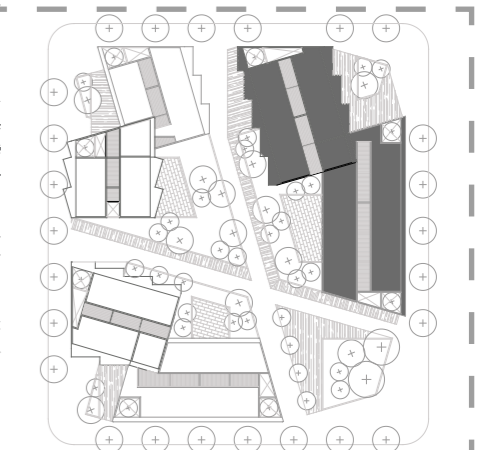
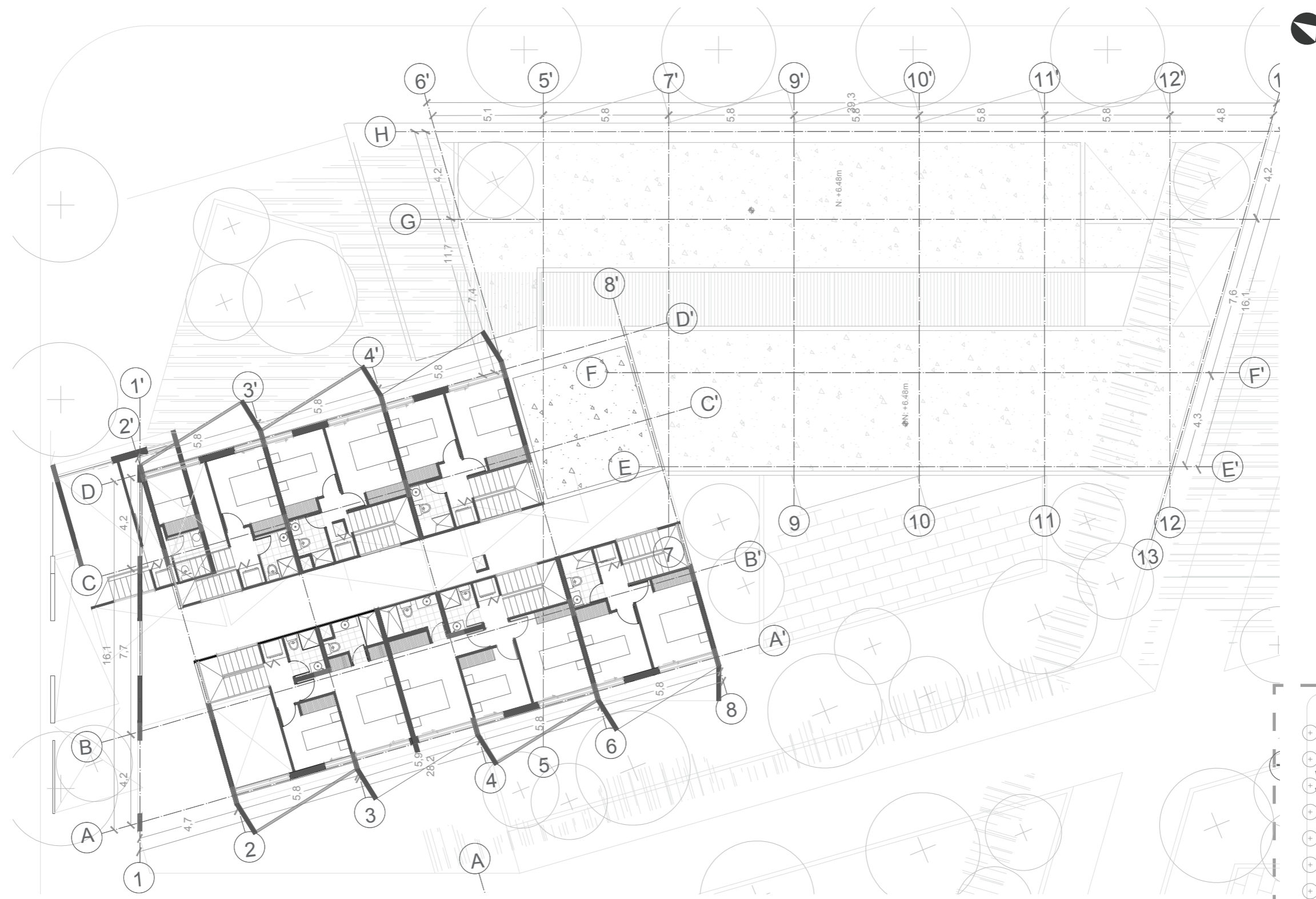
**CONTENIDO:**  
SEGUNDA PLANTA ALTA (ZOOM BLOQUE 2)

**ESCALA:**  
1:200

**LÁMINA:**  
ARQ-14

**OBSERVACIONES:**

**REFERENCIA:**



**TEMA:**  
VIVIENDA DE ALTA DENSIDAD

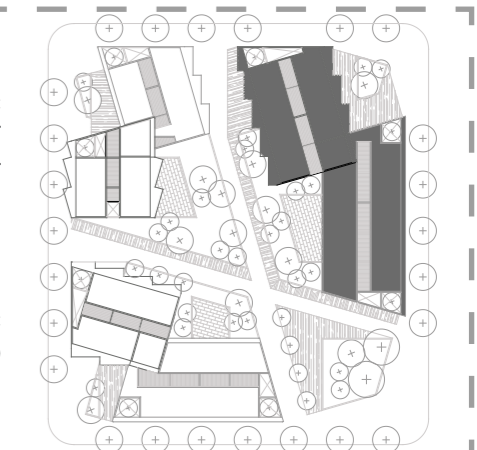
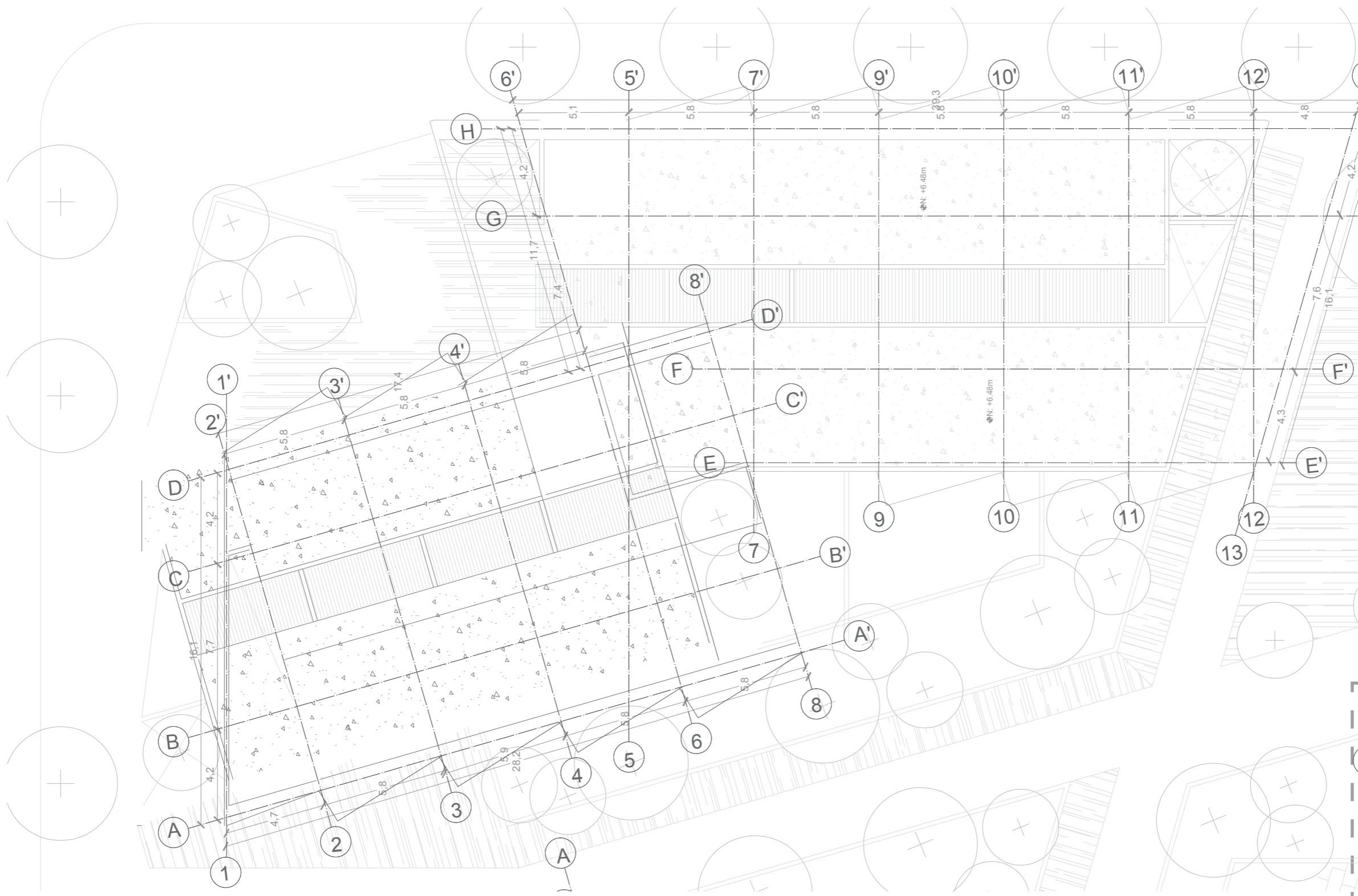
**CONTENIDO:**  
TERCERA PLANTA ALTA (ZOOM BLOQUE 2)

**ESCALA:**  
1:200

**LÁMINA:**  
ARQ-15

**OBSERVACIONES:**

**REFERENCIA:**



**TEMA:**  
VIVIENDA DE ALTA DENSIDAD

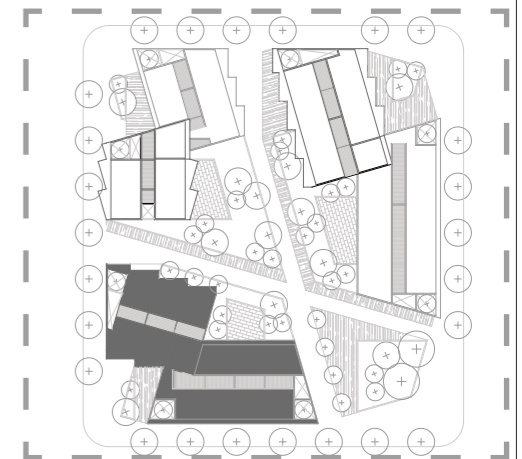
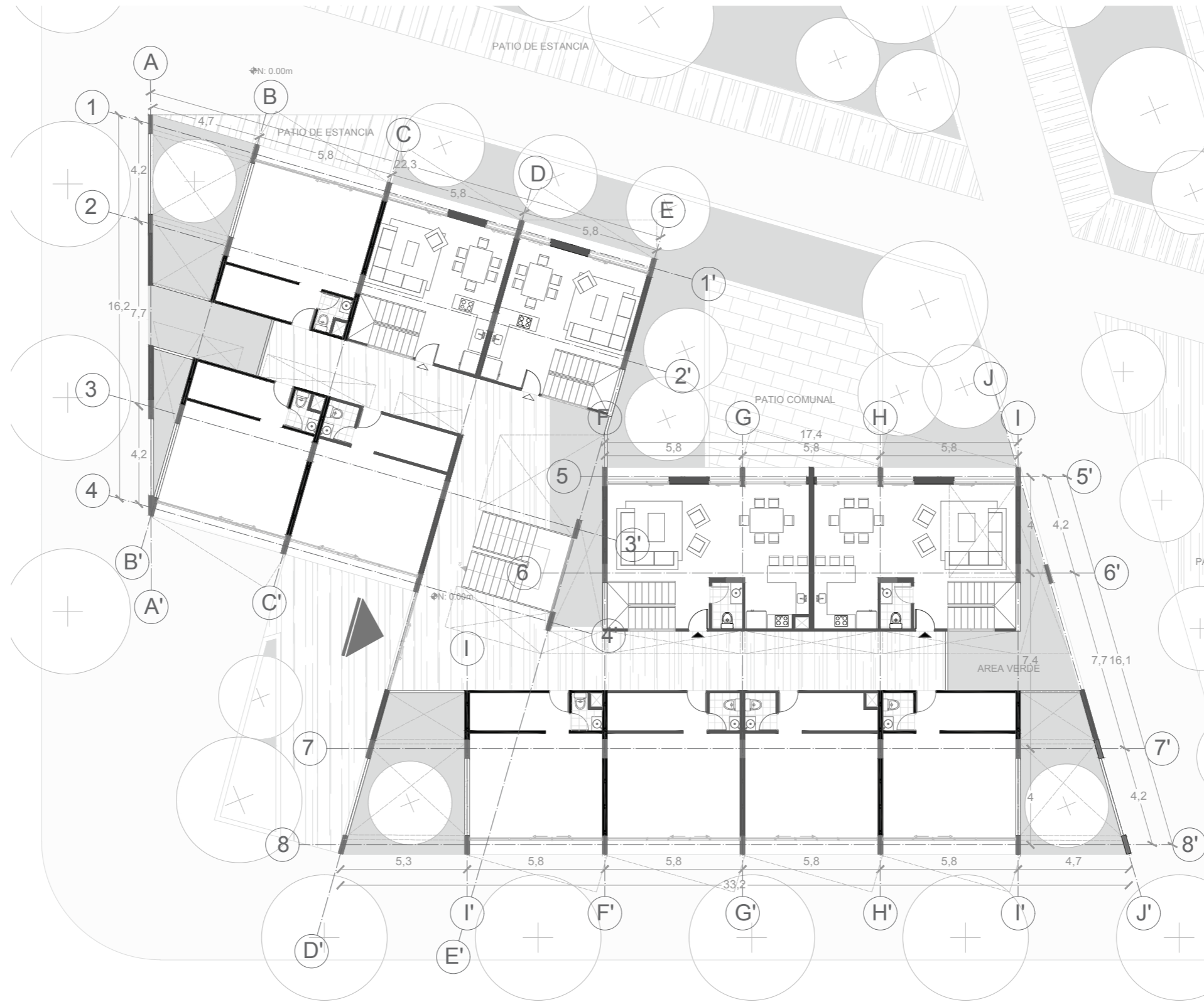
**CONTENIDO:**  
CUARTA PLANTA ALTA (ZOOM BLOQUE 2)

**ESCALA:**  
1:200

**LÁMINA:**  
ARQ-16

**OBSERVACIONES:**

**REFERENCIA:**



**TEMA:**  
VIVIENDA DE ALTA DENSIDAD

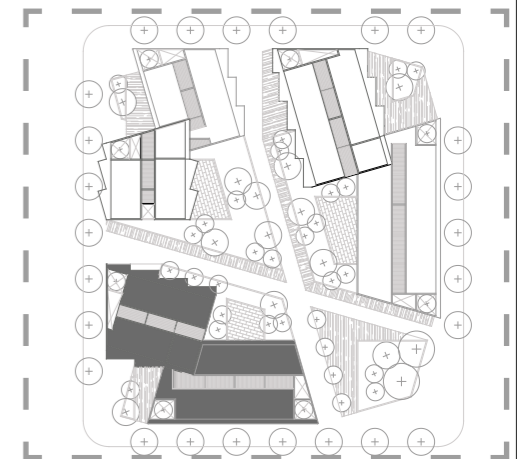
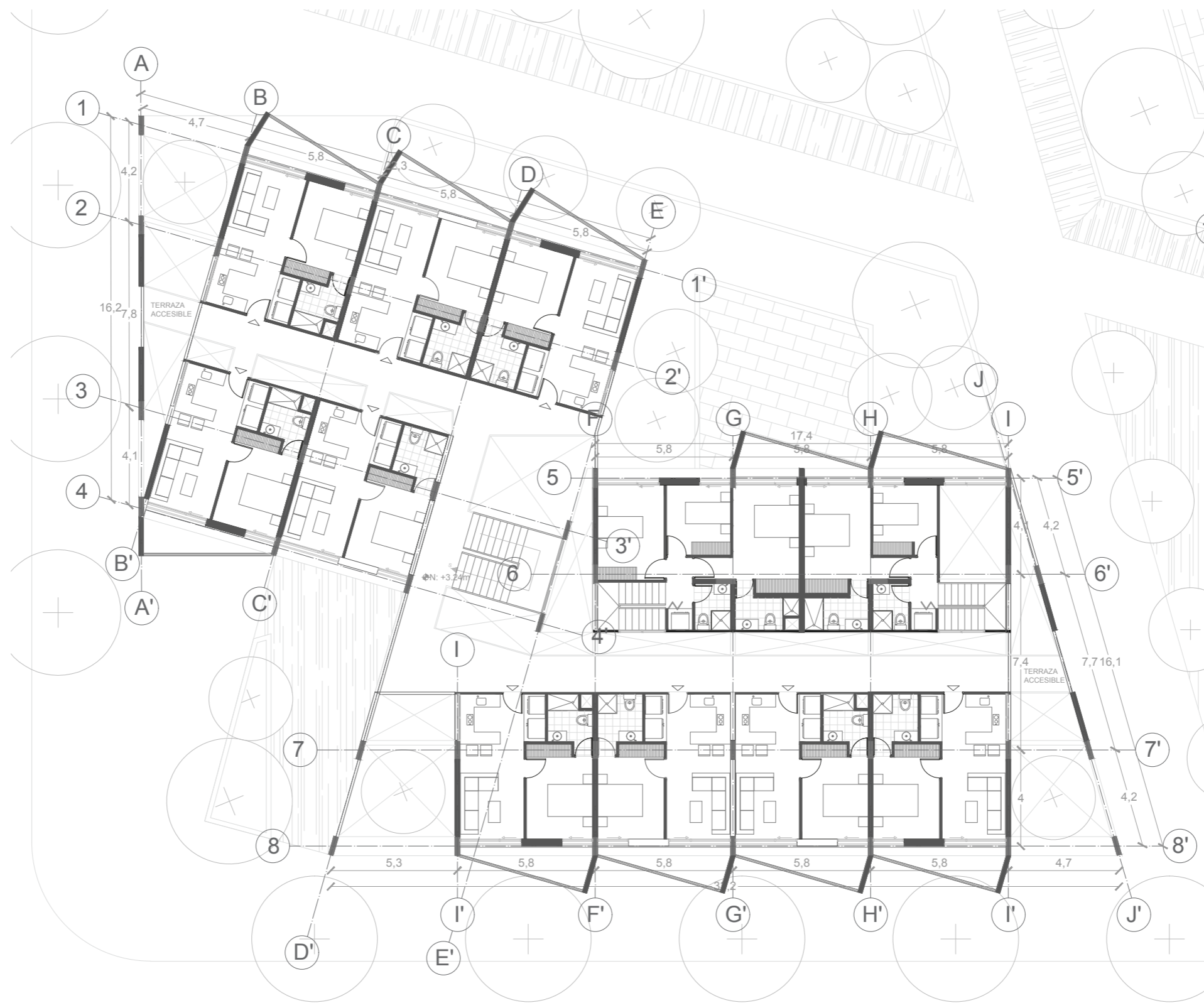
**CONTENIDO:**  
PLANTA BAJA (ZOOM BLOQUE 3)

**ESCALA:**  
1:200

**LÁMINA:**  
ARQ-17

**OBSERVACIONES:**

**REFERENCIA:**



**TEMA:**  
VIVIENDA DE ALTA DENSIDAD

**CONTENIDO:**  
PRIMERA PLANTA ALTA (ZOOM BLOQUE 3)

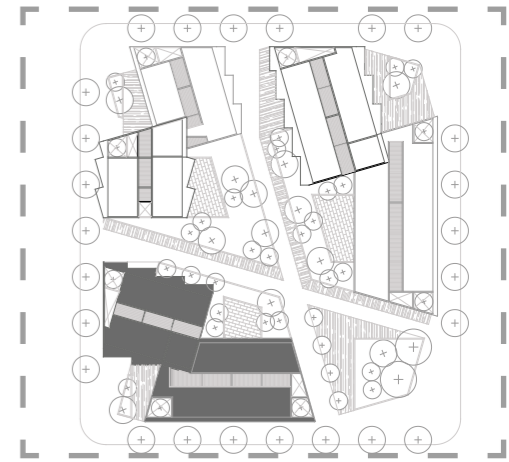
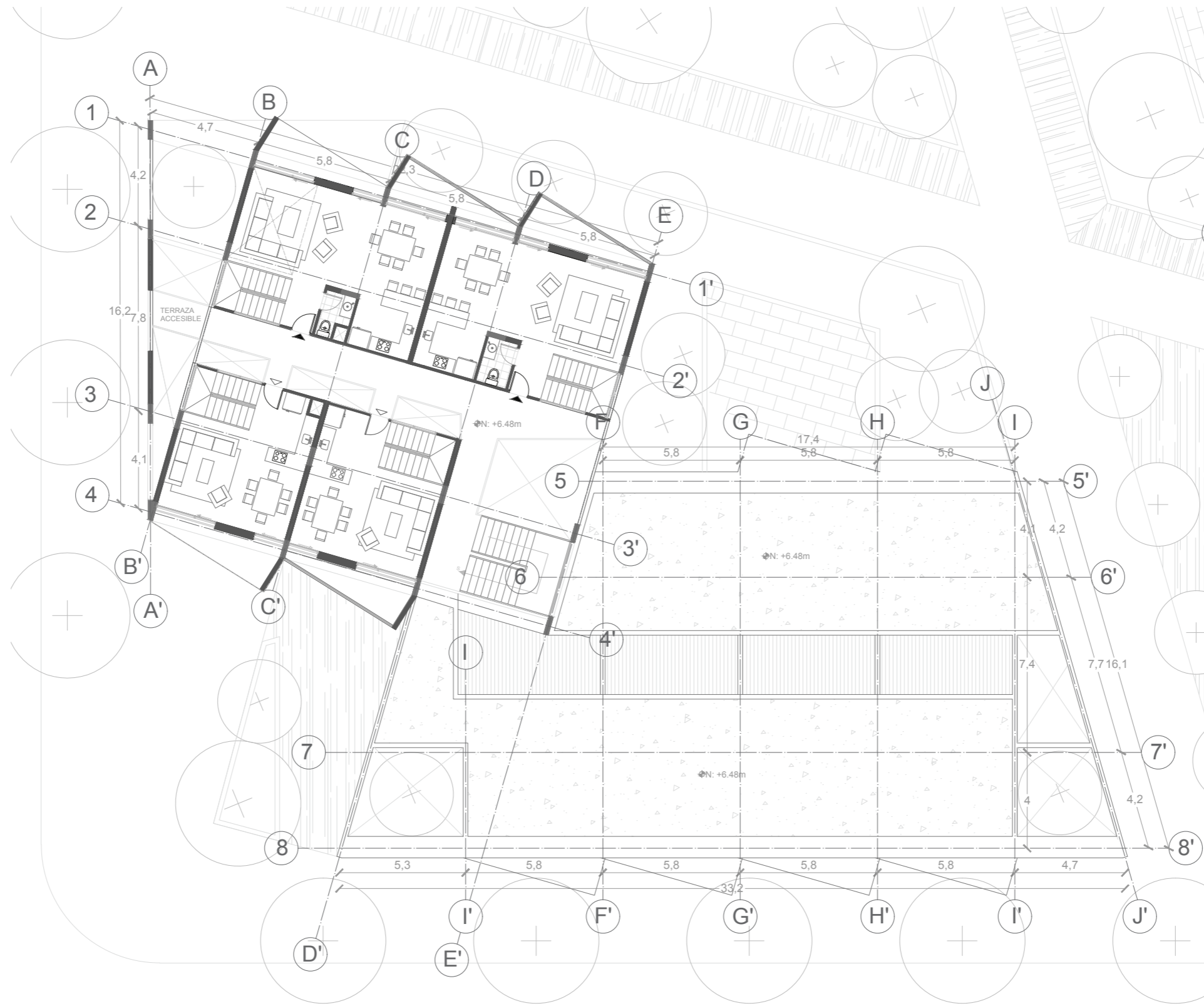
**ESCALA:**  
1:200


**LÁMINA:**  
ARQ-18

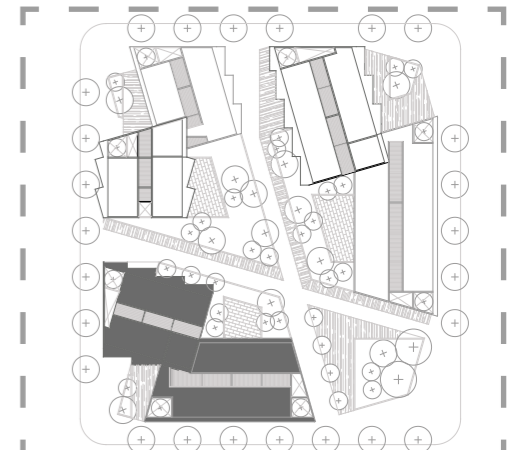
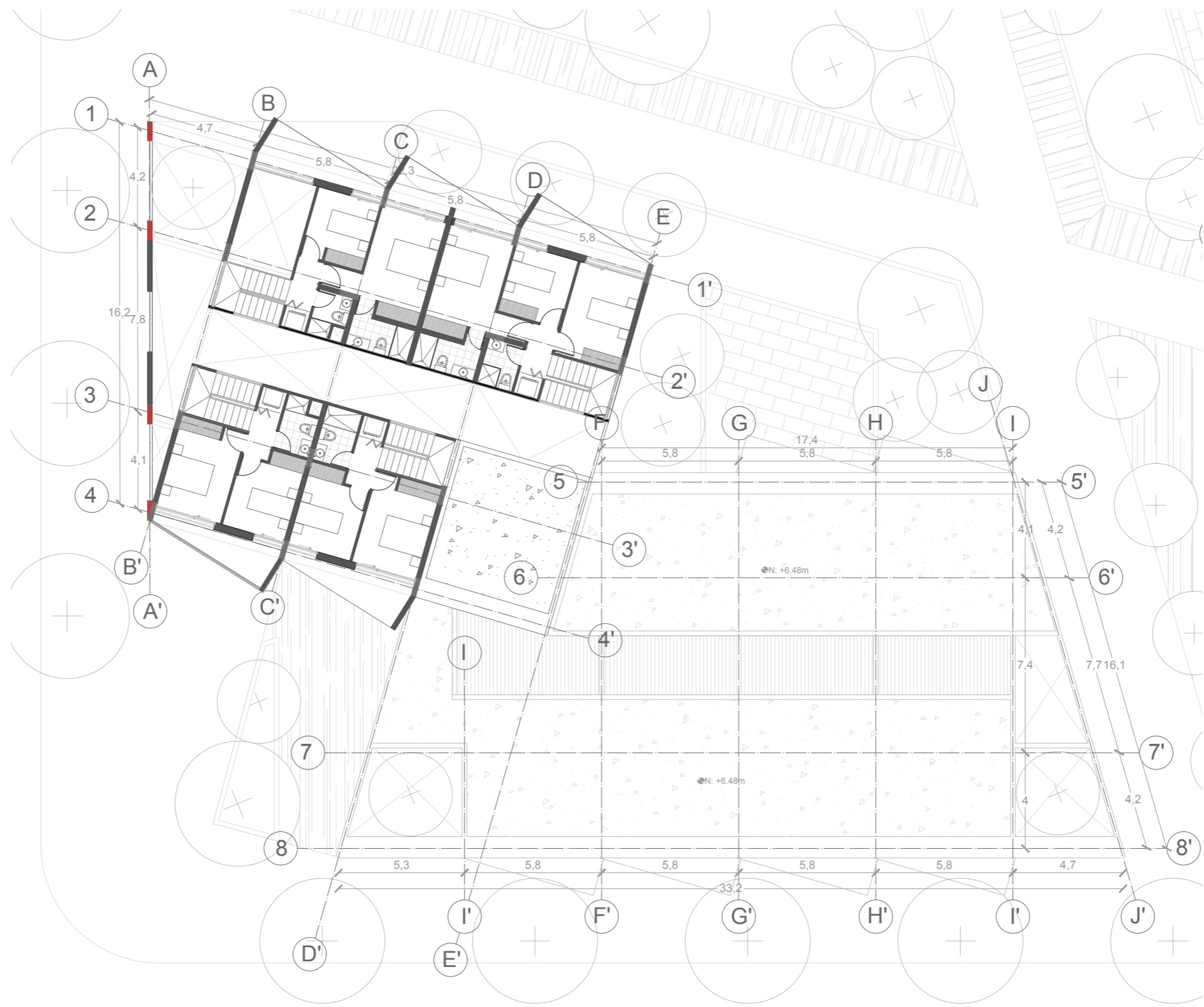
**OBSERVACIONES:**

**REFERENCIA:**





 <p>UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS Laureate International Universities</p>	<p><b>TEMA:</b> VIVIENDA DE ALTA DENSIDAD</p>	<p><b>ESCALA:</b> 1:200</p>	<p><b>OBSERVACIONES:</b></p>	<p><b>REFERENCIA:</b></p>
	<p><b>CONTENIDO:</b> SEGUNDA PLANTA ALTA (ZOOM BLOQUE 3)</p>	<p><b>LÁMINA:</b> ARQ-19</p>		



**TEMA:**  
VIVIENDA DE ALTA DENSIDAD

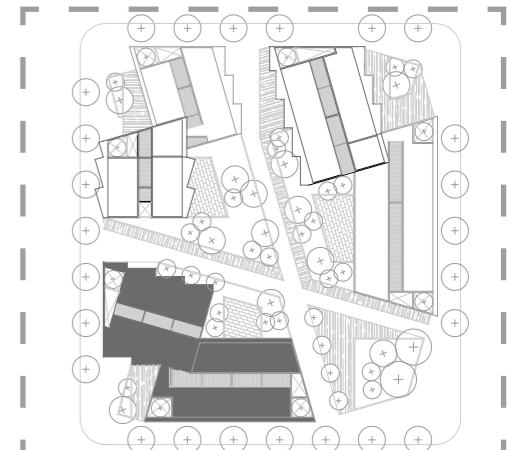
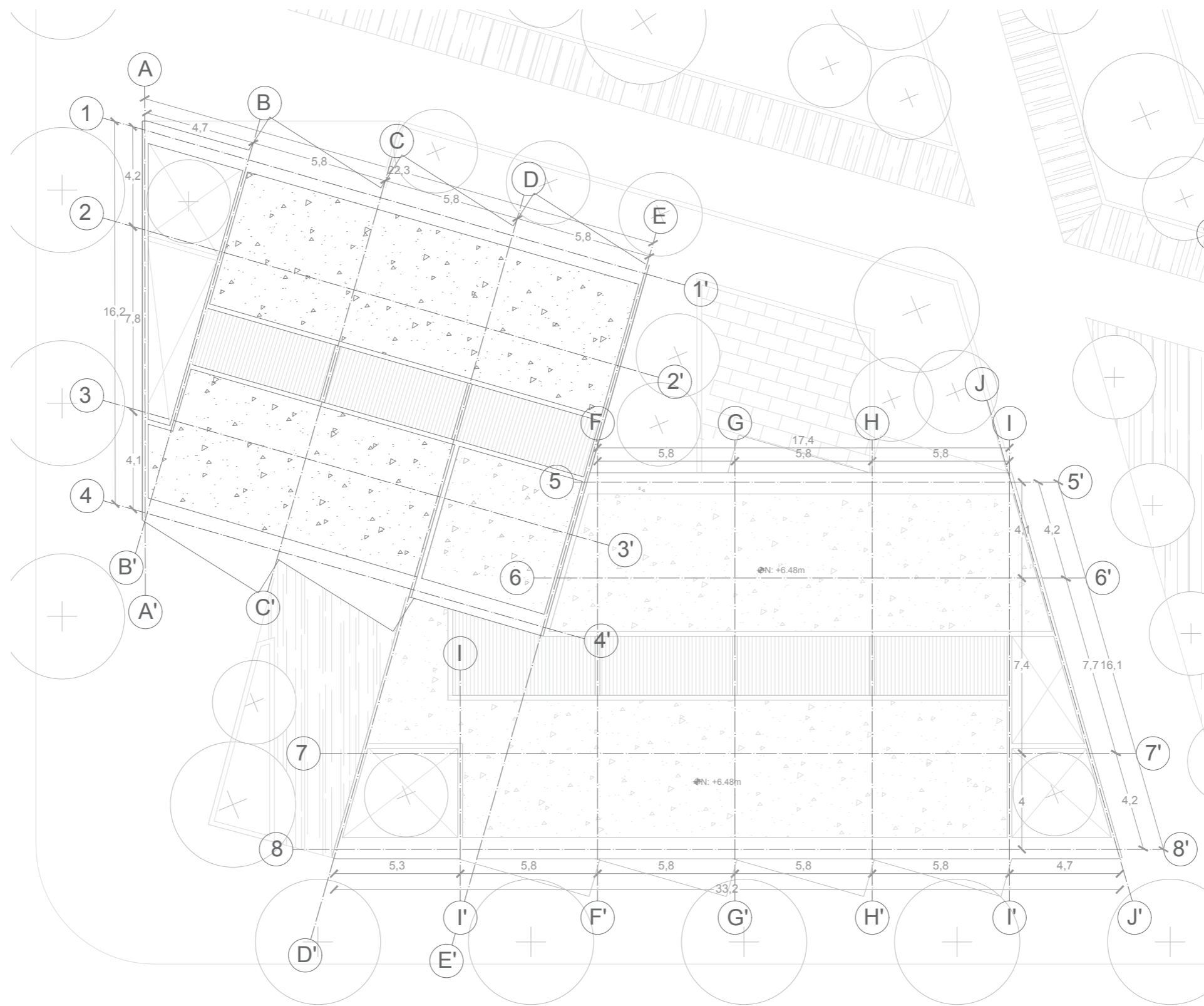
**CONTENIDO:**  
TERCERA PLANTA ALTA (ZOOM BLOQUE 3)

**ESCALA:**  
1:200

**LÁMINA:**  
ARQ-20

**OBSERVACIONES:**

**REFERENCIA:**



**TEMA:**  
VIVIENDA DE ALTA DENSIDAD

**CONTENIDO:**  
CUARTA PLANTA ALTA (ZOOM BLOQUE 3)

**ESCALA:**  
1:200

**LÁMINA:**  
ARQ-21

**OBSERVACIONES:**

**REFERENCIA:**



**TIPOLOGÍA I**  
Área Total: 68m<sup>2</sup>

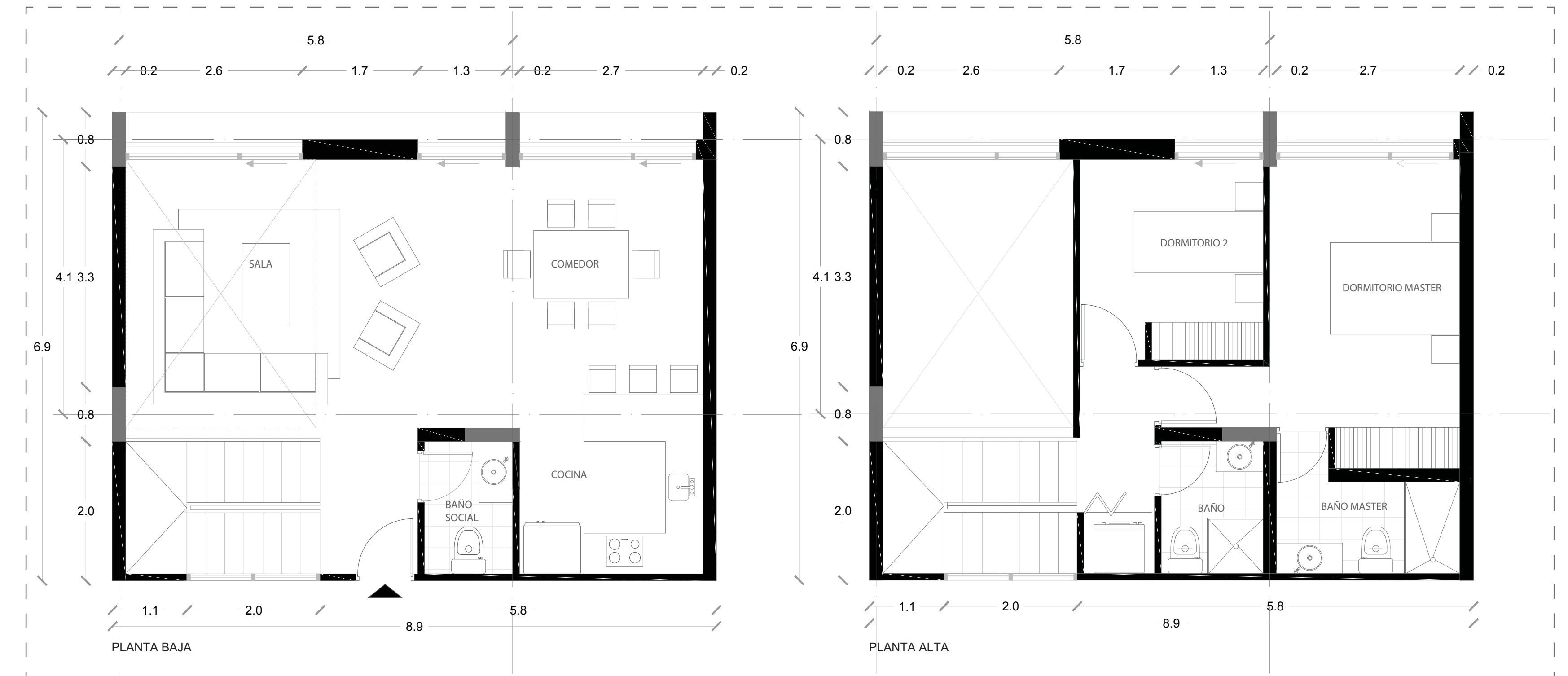


**TIPOLOGÍA II**  
Área Total: 102m<sup>2</sup>

	<b>TEMA:</b> VIVIENDA DE ALTA DENSIDAD	<b>ESCALA:</b> 1:50	<b>OBSERVACIONES:</b>	<b>REFERENCIA:</b>
	<b>CONTENIDO:</b> TIPOLOGÍAS I	<b>LÁMINA:</b> ARQ-00		

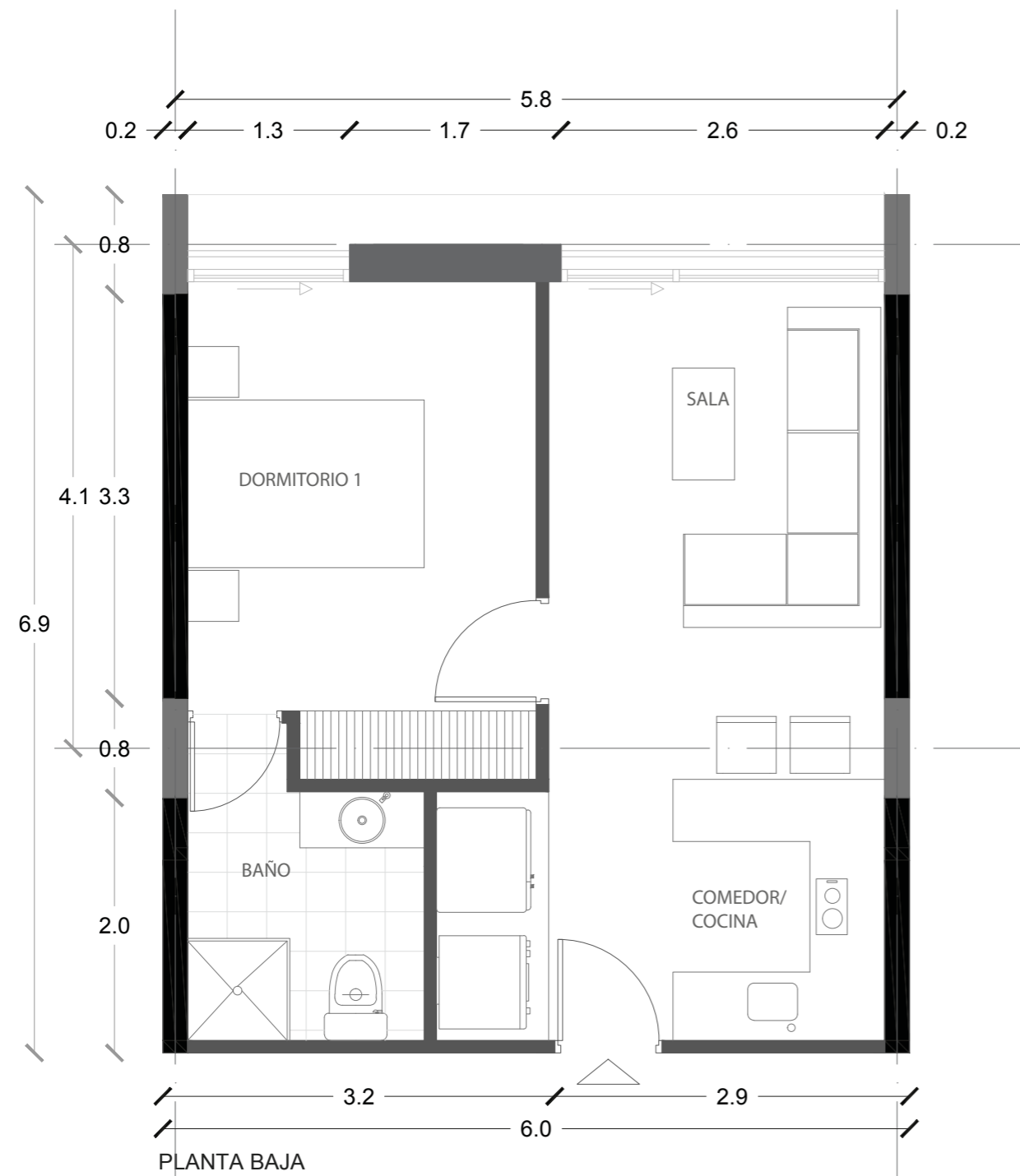


**TIPOLOGÍA III**  
Área Total: 57m<sup>2</sup>

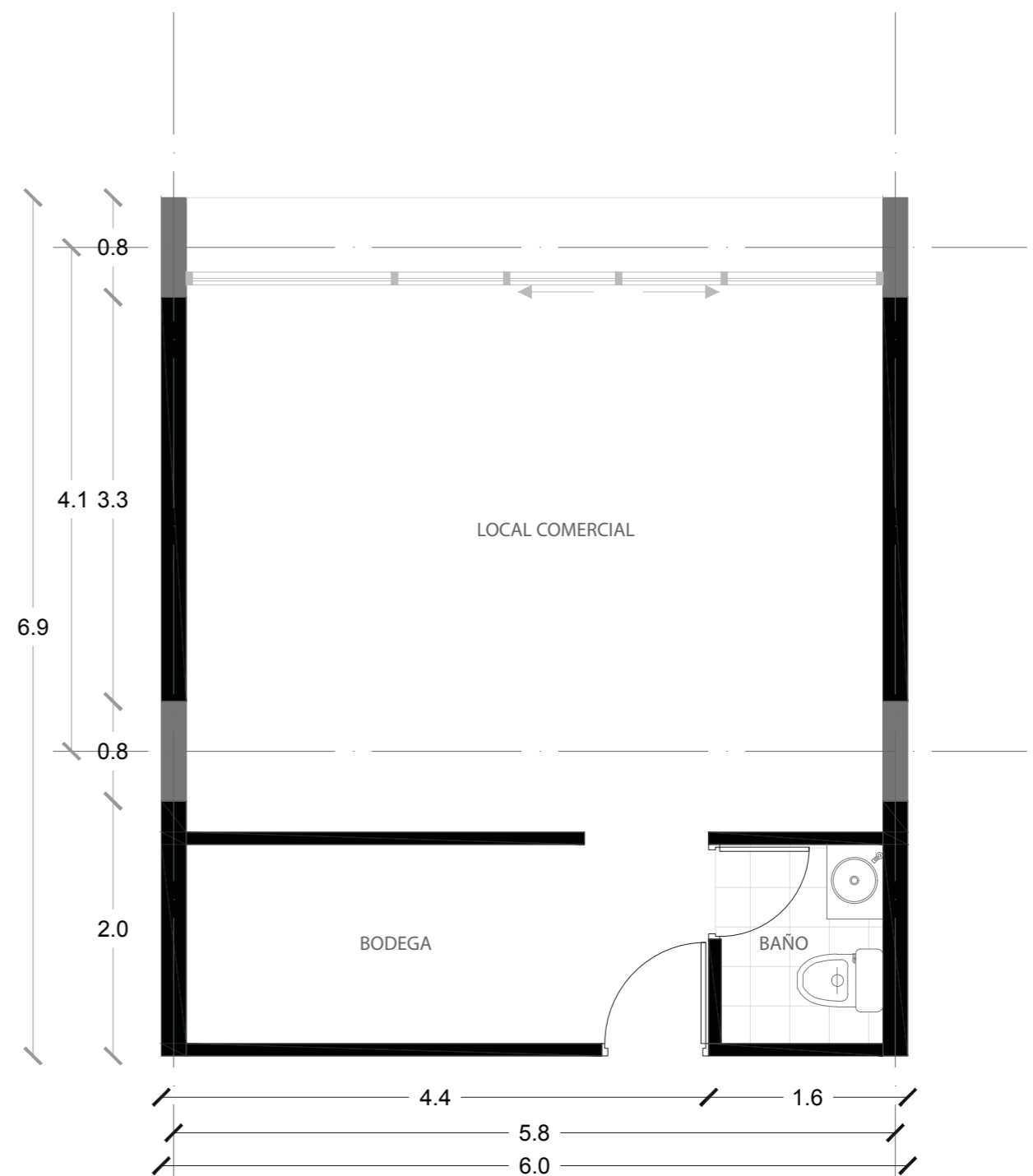


**TIPOLOGÍA IV**  
Área Total: 102m<sup>2</sup>


	<b>TEMA:</b> VIVIENDA DE ALTA DENSIDAD	<b>ESCALA:</b> 1:50	<b>OBSERVACIONES:</b>	<b>REFERENCIA:</b>
	<b>CONTENIDO:</b> TIPOLOGÍAS II	<b>LÁMINA:</b> ARQ-22		

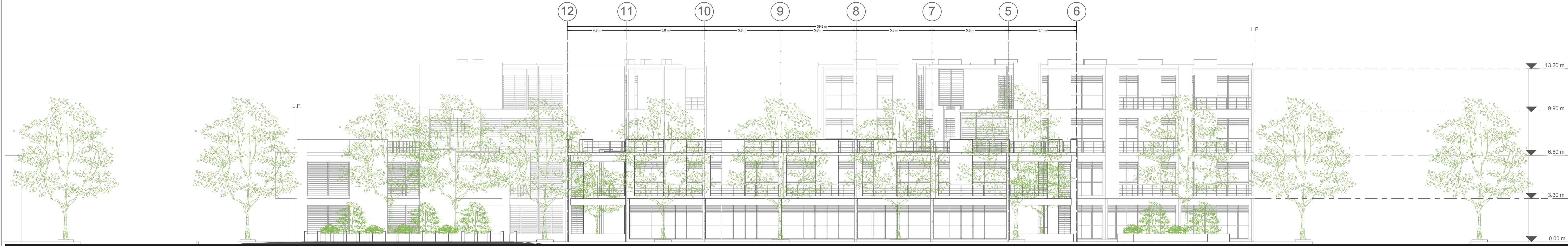


**TIPOLOGÍA V**  
Área Total: 34m<sup>2</sup>



**TIPOLOGÍA LOCAL COMERCIAL**  
Área Total: 34m<sup>2</sup>

	<b>TEMA:</b> VIVIENDA DE ALTA DENSIDAD	<b>ESCALA:</b> 1:50	<b>OBSERVACIONES:</b>	<b>REFERENCIA:</b>
	<b>CONTENIDO:</b> TIPOLOGÍAS III	<b>LÁMINA:</b> ARQ-23		



	<b>TEMA:</b> VIVIENDA DE ALTA DENSIDAD	<b>ESCALA:</b> 1:150	<b>OBSERVACIONES:</b>	<b>REFERENCIA:</b>
	<b>CONTENIDO:</b> FACHADA LATERAL DERECHA (ESTE)	<b>LÁMINA:</b> ARQ-24		



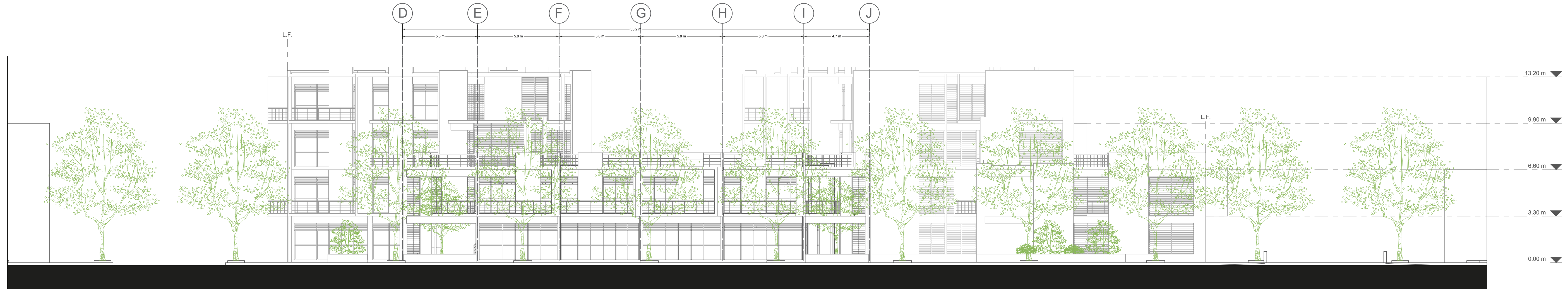
	<b>TEMA:</b> VIVIENDA DE ALTA DENSIDAD	<b>ESCALA:</b> 1:50	<b>OBSERVACIONES:</b>	<b>REFERENCIA:</b>
	<b>CONTENIDO:</b> FACHADA LATERAL DERECHA (ESTE)	<b>LÁMINA:</b> ARQ-25		





	<b>TEMA:</b> VIVIENDA DE ALTA DENSIDAD	<b>ESCALA:</b> 1:150	<b>OBSERVACIONES:</b>	<b>REFERENCIA:</b>
	<b>CONTENIDO:</b> FACHADA SUPERIOR (NORTE)	<b>LÁMINA:</b> ARQ-26		






	<b>TEMA:</b> VIVIENDA DE ALTA DENSIDAD	<b>ESCALA:</b> 1:150	<b>OBSERVACIONES:</b>	<b>REFERENCIA:</b>
	<b>CONTENIDO:</b> FACHADA INFERIOR (SUR)	<b>LÁMINA:</b> ARQ-28		

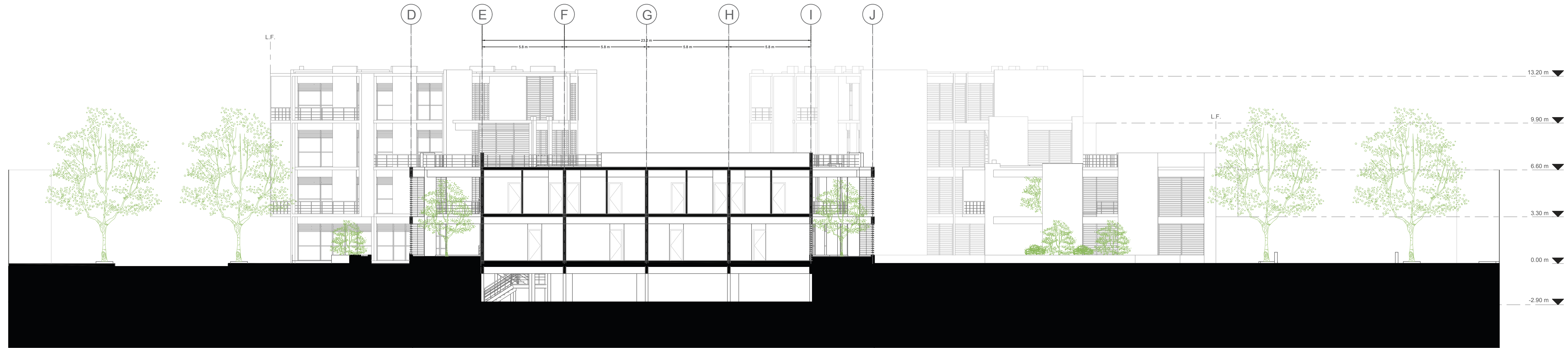




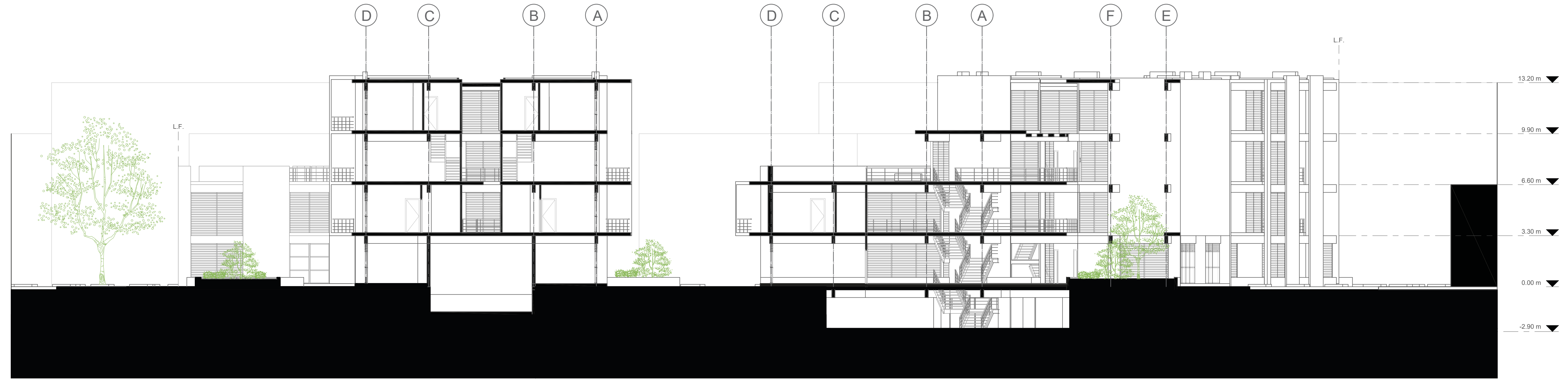
	<b>TEMA:</b> VIVIENDA DE ALTA DENSIDAD	<b>ESCALA:</b> 1:150	<b>OBSERVACIONES:</b>	<b>REFERENCIA:</b>
	<b>CONTENIDO:</b> FACHADA LATERAL IZQUIERDA (OESTE)	<b>LÁMINA:</b> ARQ-30		



 <p>UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITIES</p>	<b>TEMA:</b> VIVIENDA DE ALTA DENSIDAD	<b>ESCALA:</b> 1:50	<b>OBSERVACIONES:</b>	<b>REFERENCIA:</b>
	<b>CONTENIDO:</b> FACHADA LATERAL IZQUIERDA (OESTE)	<b>LÁMINA:</b> ARQ-31		

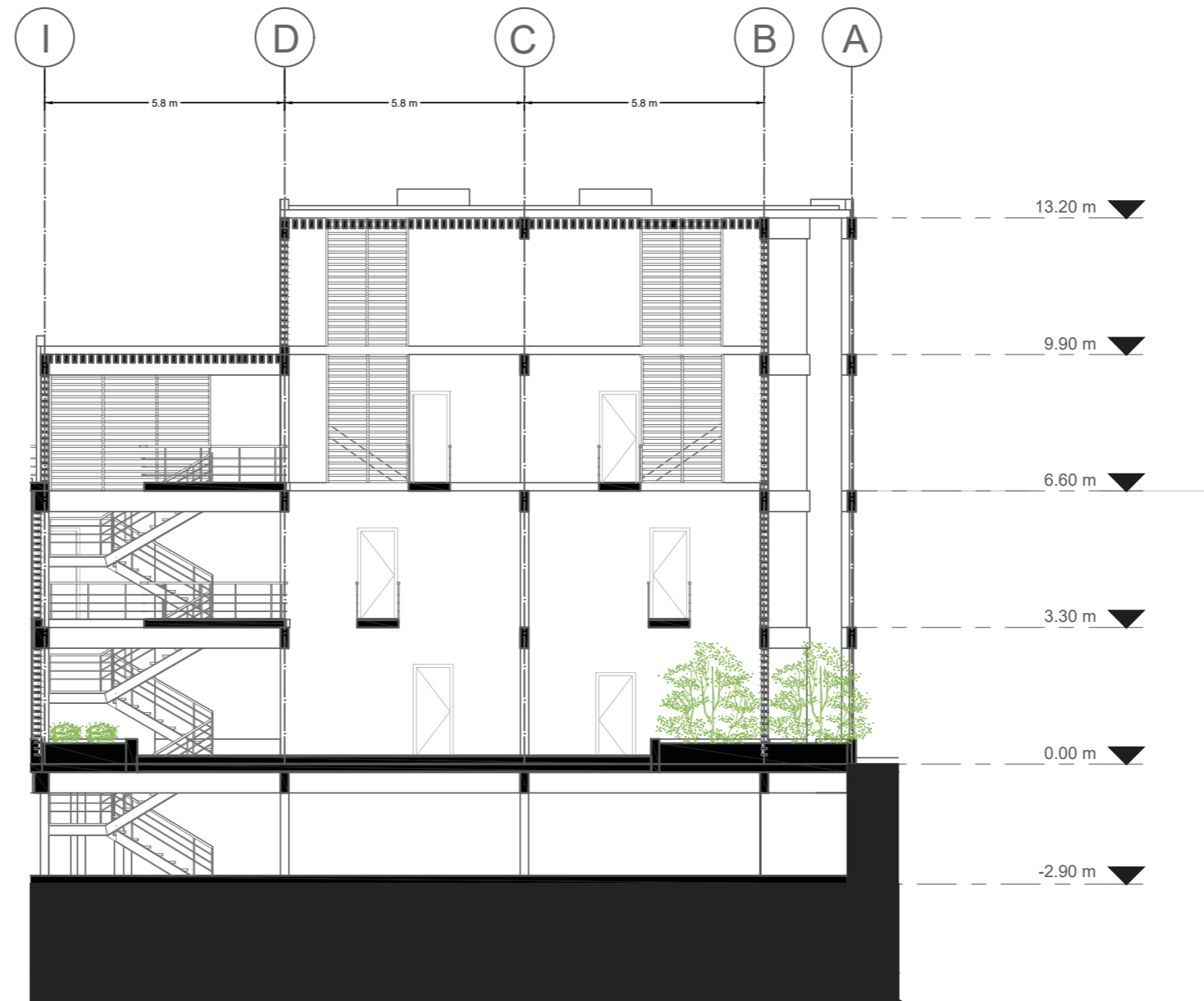


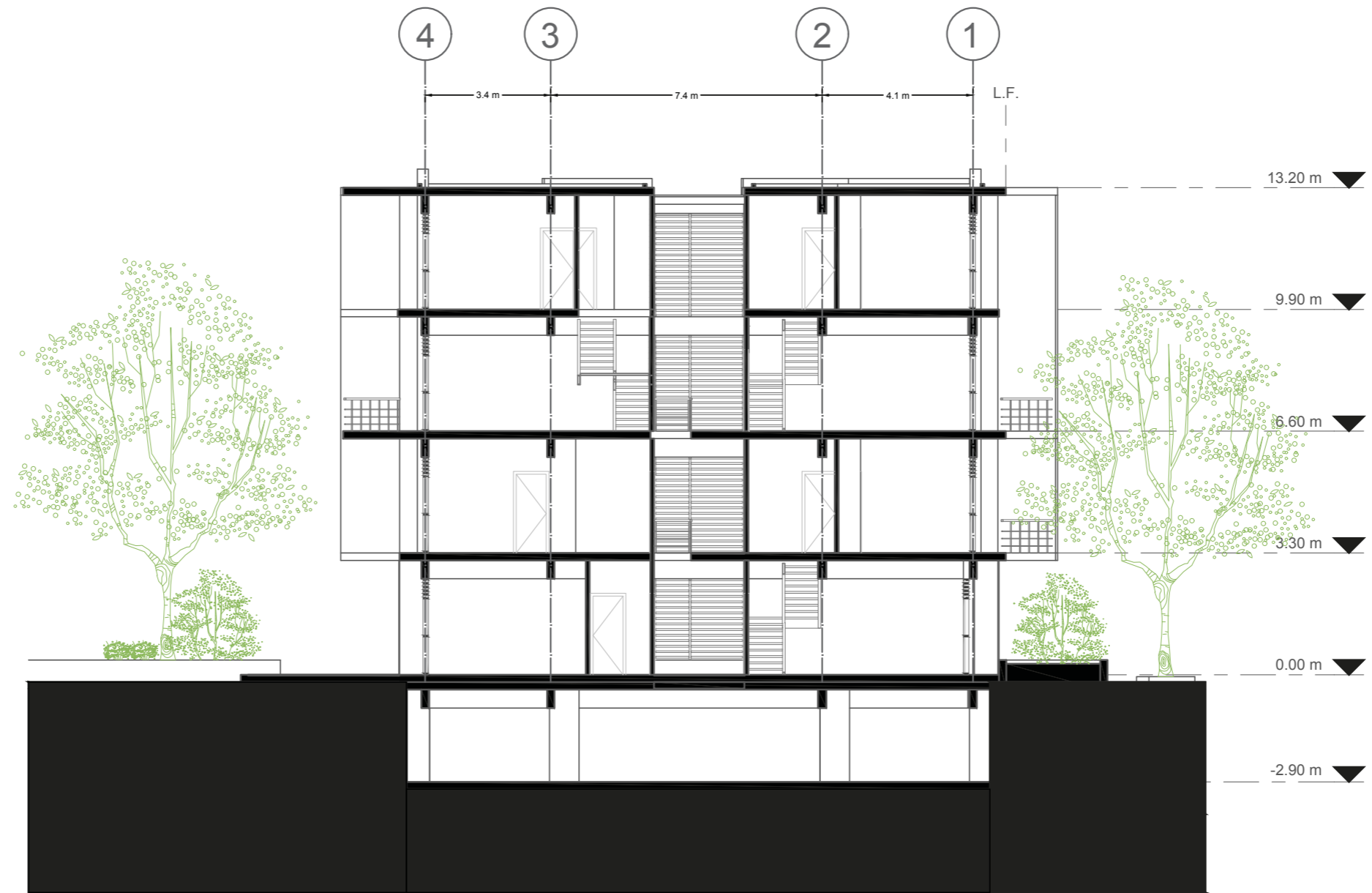
	<b>TEMA:</b> VIVIENDA DE ALTA DENSIDAD	<b>ESCALA:</b> 1:150	<b>OBSERVACIONES:</b>	<b>REFERENCIA:</b>
	<b>CONTENIDO:</b> CORTE A-A'	<b>LÁMINA:</b> ARQ-32		




	<b>TEMA:</b> VIVIENDA DE ALTA DENSIDAD	<b>ESCALA:</b> 1:150	<b>OBSERVACIONES:</b>	<b>REFERENCIA:</b>
	<b>CONTENIDO:</b> CORTE B-B'	<b>LÁMINA:</b> ARQ-33		







	<b>TEMA:</b> VIVIENDA DE ALTA DENSIDAD	<b>ESCALA:</b> 1:150	<b>OBSERVACIONES:</b>	<b>REFERENCIA:</b>
	<b>CONTENIDO:</b> CORTE D-D'	<b>LÁMINA:</b> ARQ-35		



**TEMA:**  
VIVIENDA DE ALTA DENSIDAD

**CONTENIDO:**  
RENDER EXTERIOR 1


**ESCALA:**  
S/N

**LÁMINA:**  
ARQ-36


**OBSERVACIONES:**

**REFERENCIA:**



	<b>TEMA:</b> VIVIENDA DE ALTA DENSIDAD	<b>ESCALA:</b> S/N	<b>OBSERVACIONES:</b>	<b>REFERENCIA:</b>
	<b>CONTENIDO:</b> RENDER EXTERIOR 2	<b>LÁMINA:</b> ARQ-37		



	<b>TEMA:</b> VIVIENDA DE ALTA DENSIDAD	<b>ESCALA:</b> S/N	<b>OBSERVACIONES:</b>	<b>REFERENCIA:</b>
	<b>CONTENIDO:</b> RENDER EXTERIOR 3	<b>LÁMINA:</b> ARQ-38		



**TEMA:**  
VIVIENDA DE ALTA DENSIDAD

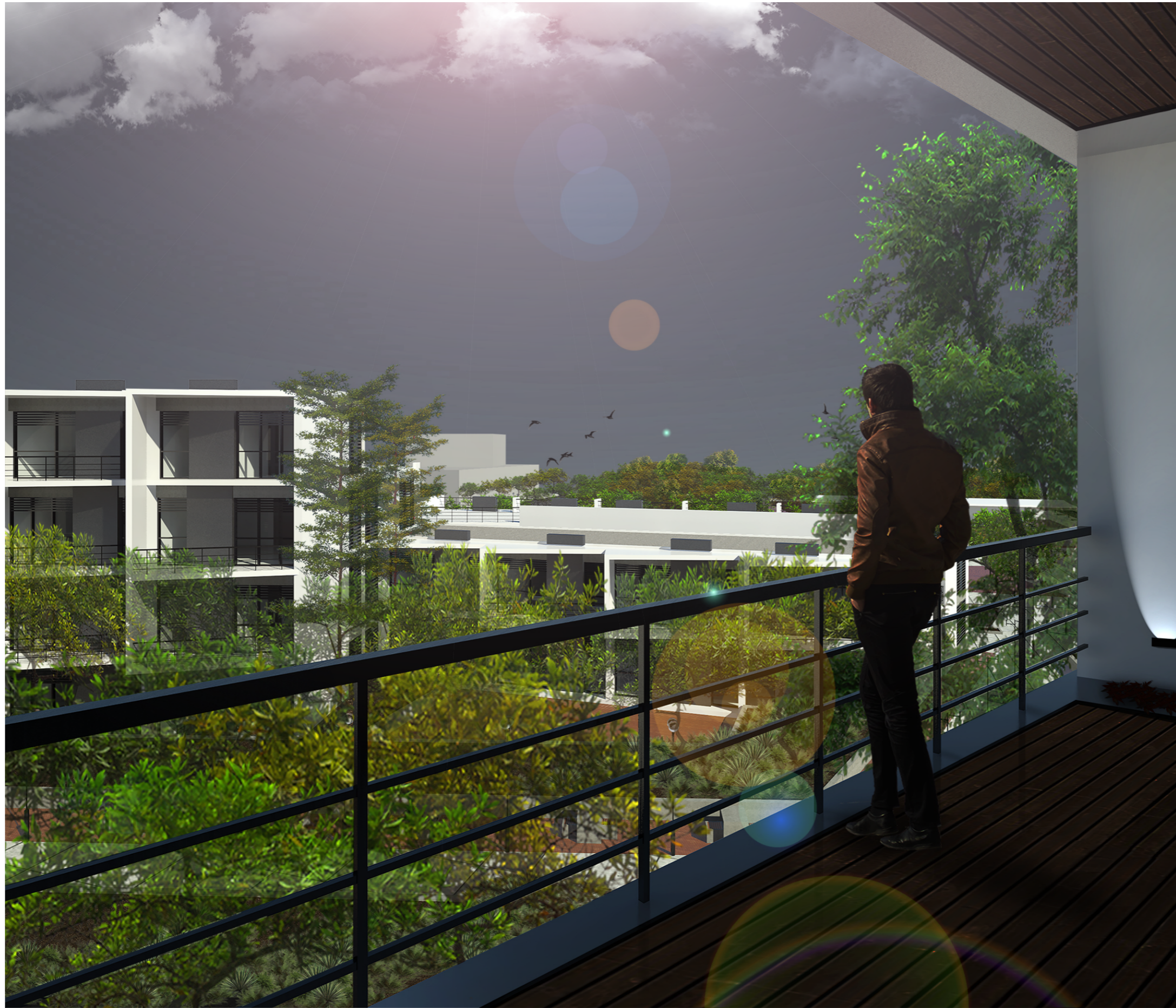
**CONTENIDO:**  
RENDER EXTERIOR 4

**ESCALA:**  
S/N

**LÁMINA:**  
ARQ-39

**OBSERVACIONES:**

**REFERENCIA:**



**TEMA:**  
VIVIENDA DE ALTA DENSIDAD

**CONTENIDO:**  
RENDER EXTERIOR 5

**ESCALA:**  
S/N

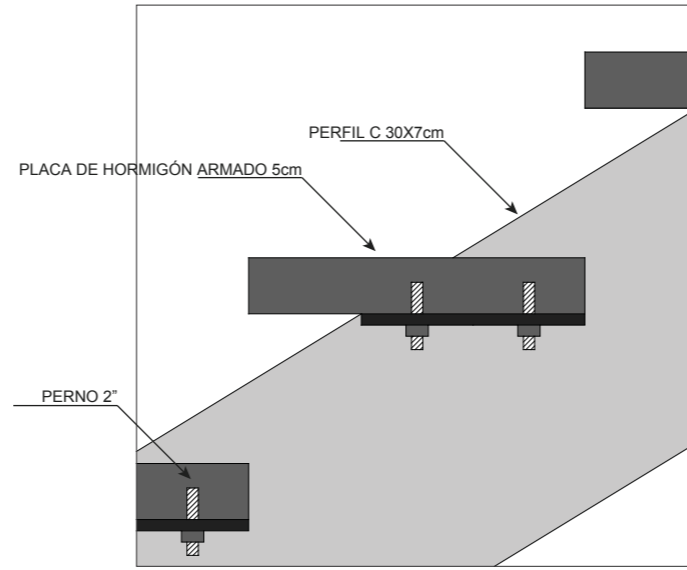
**LÁMINA:**  
ARQ-40

**OBSERVACIONES:**

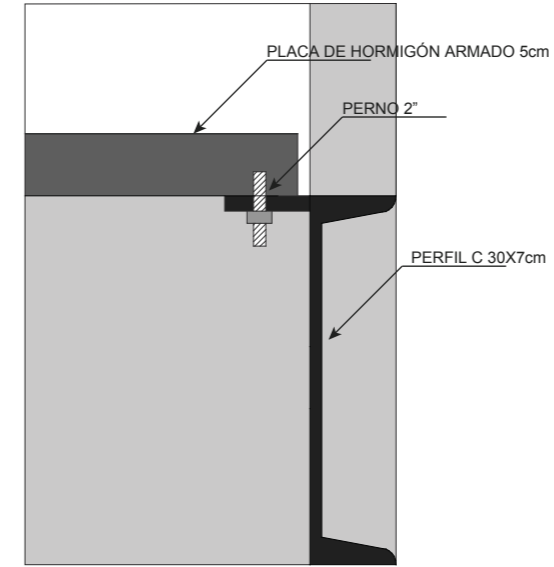
**REFERENCIA:**



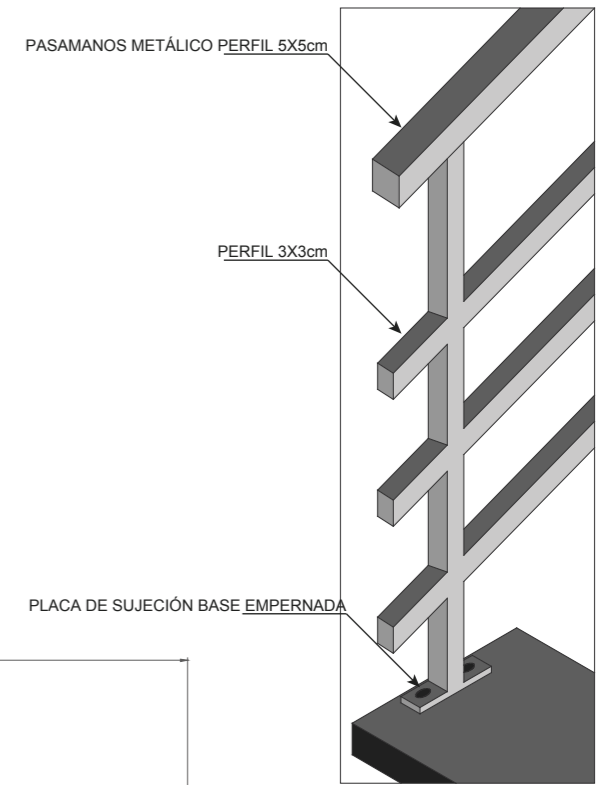
PERSPECTIVA DE ESCALERA GENERAL



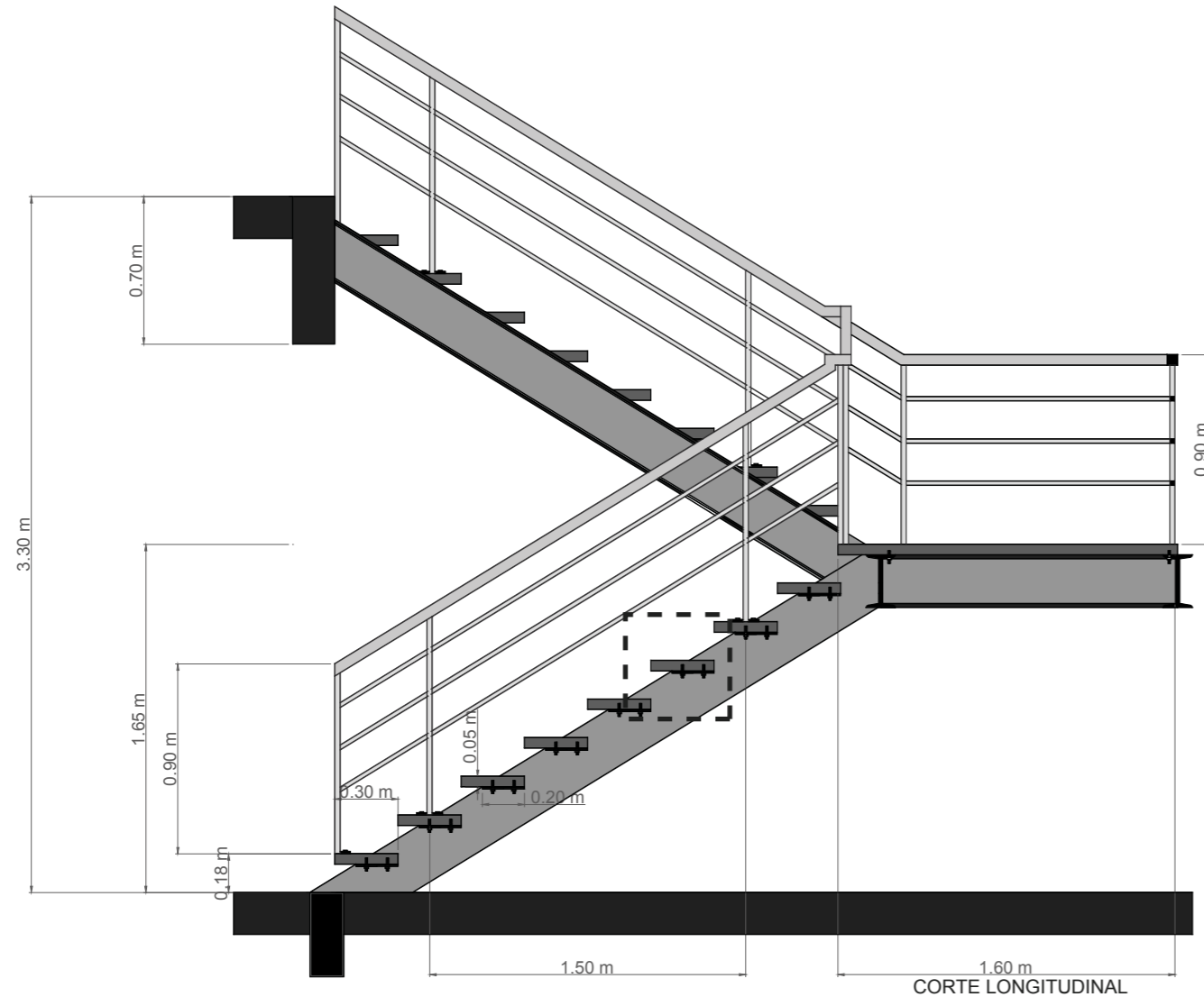
SUJECIÓN DE HUELLAS DE ESCALERA



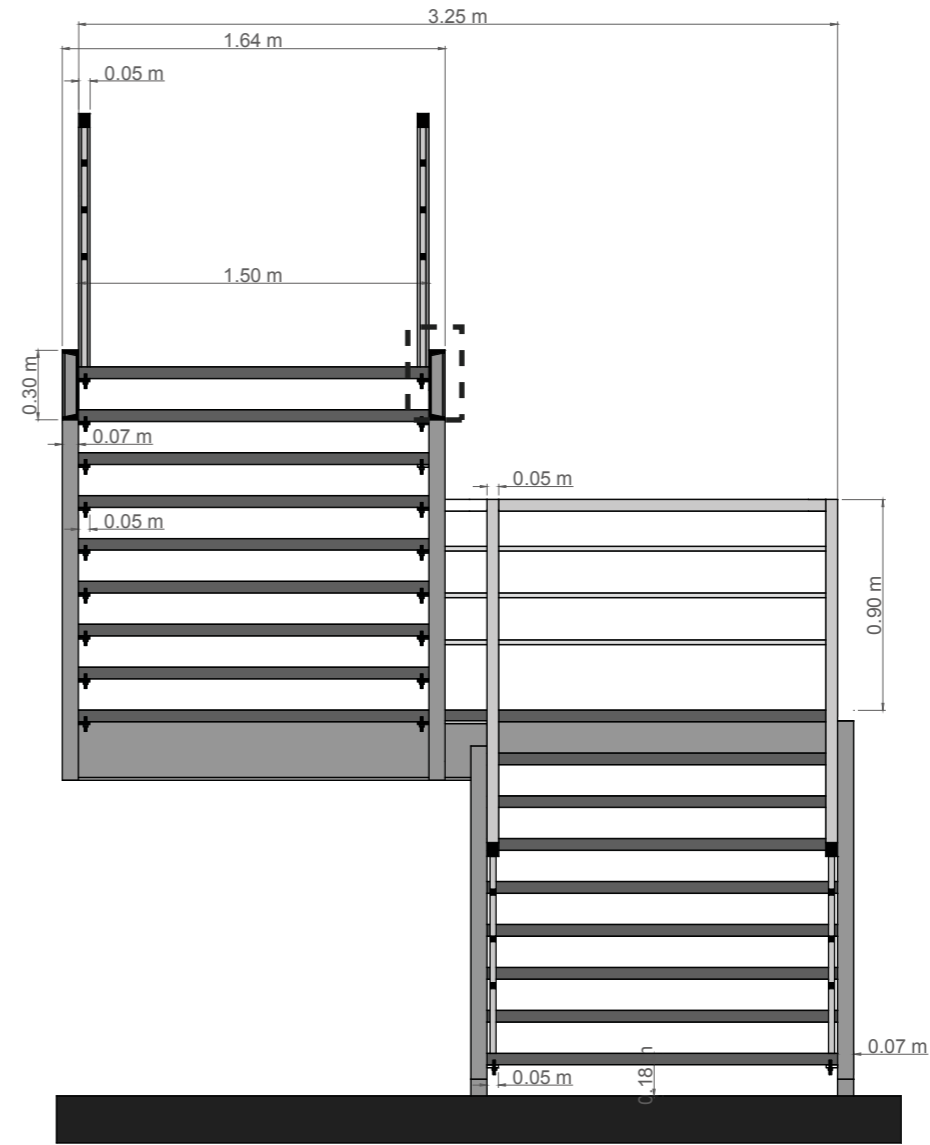
SUJECIÓN DE HUELLAS DE ESCALERA



SUJECIÓN PASAMANOS



CORTE LONGITUDINAL



CORTE TRANSVERSAL



TEMA:  
VIVIENDA DE ALTA DENSIDAD

CONTENIDO:  
DETALLE CONSTRUCTIVO

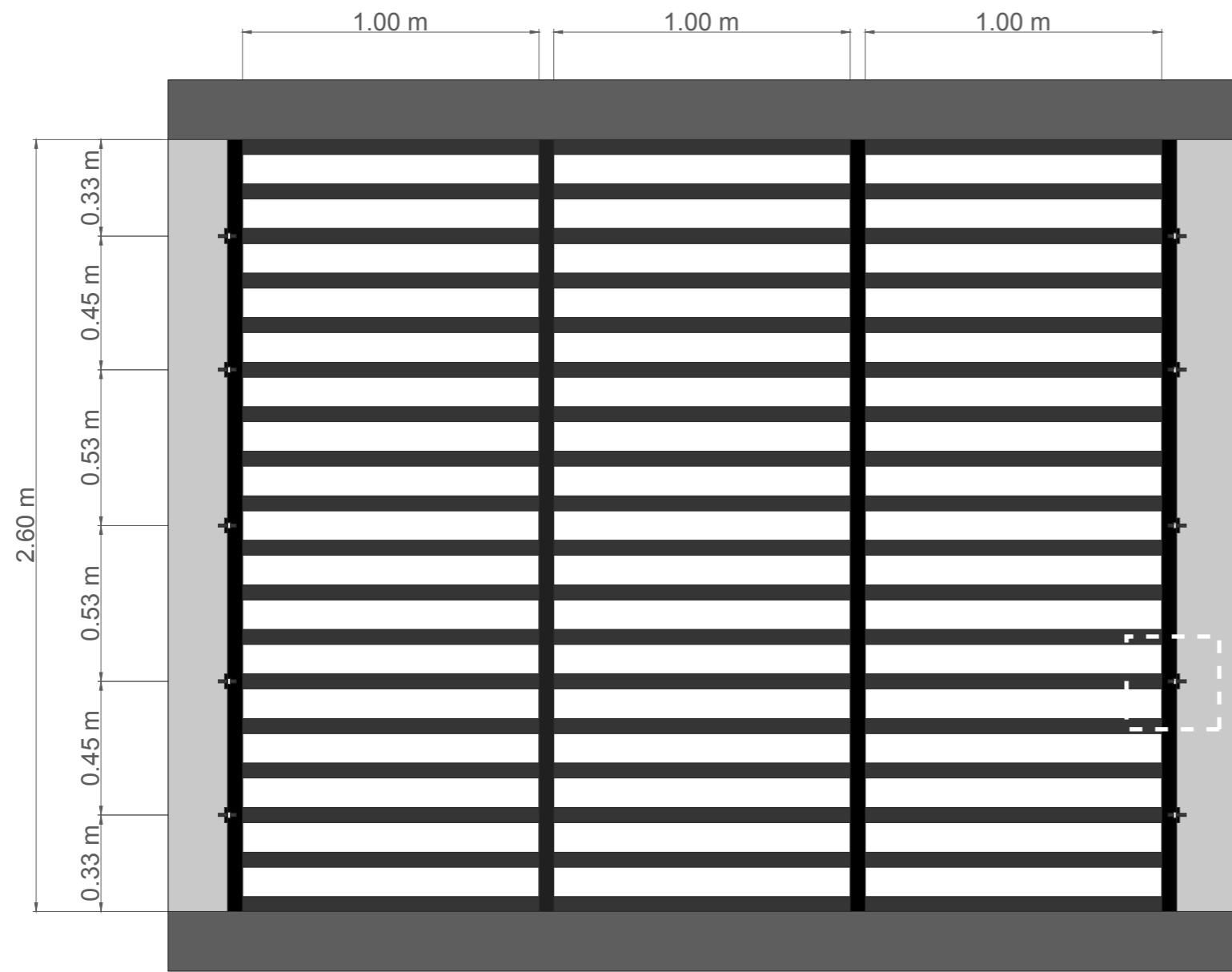
ESCALA:  
1:150

LÁMINA:  
ARQ-41

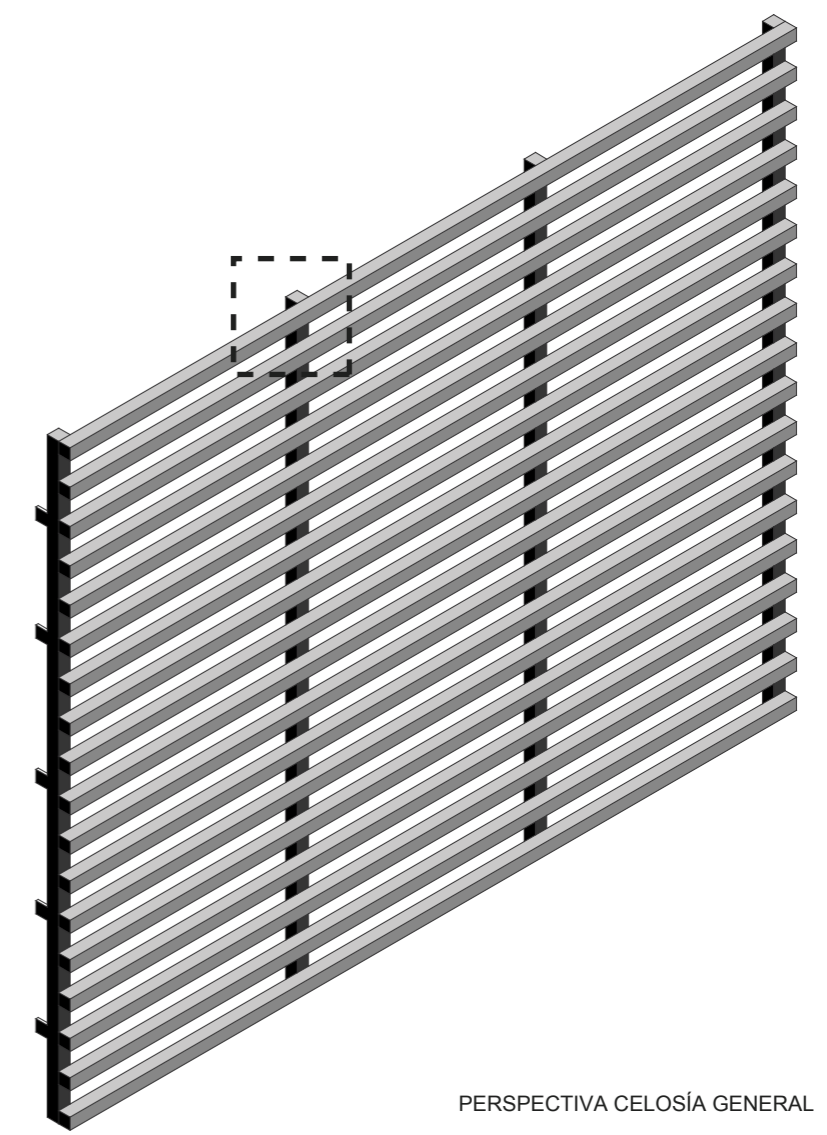
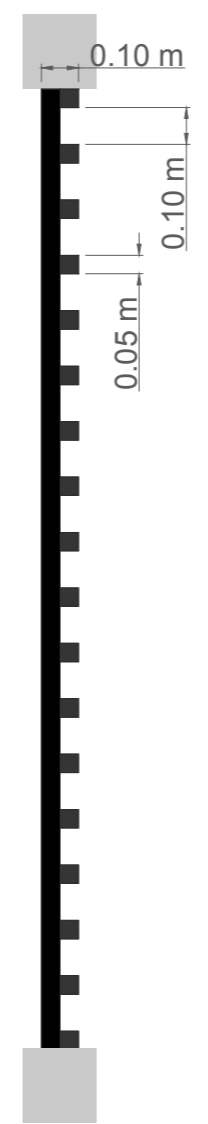
OBSERVACIONES:

REFERENCIA:

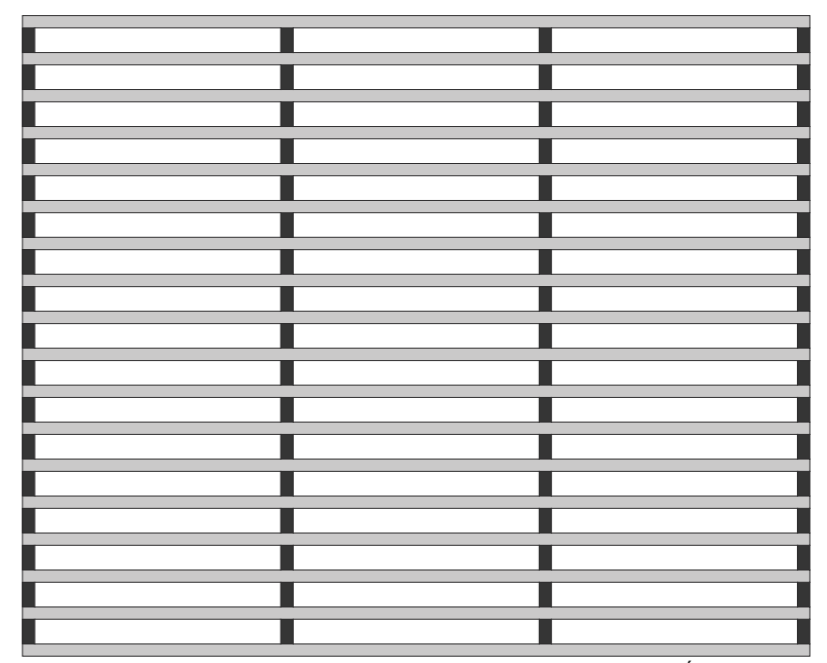




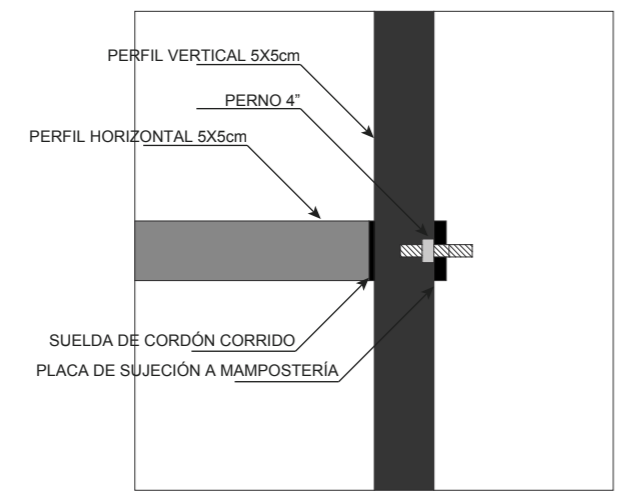
VISTA POSTERIOR CELOSÍA GENERAL



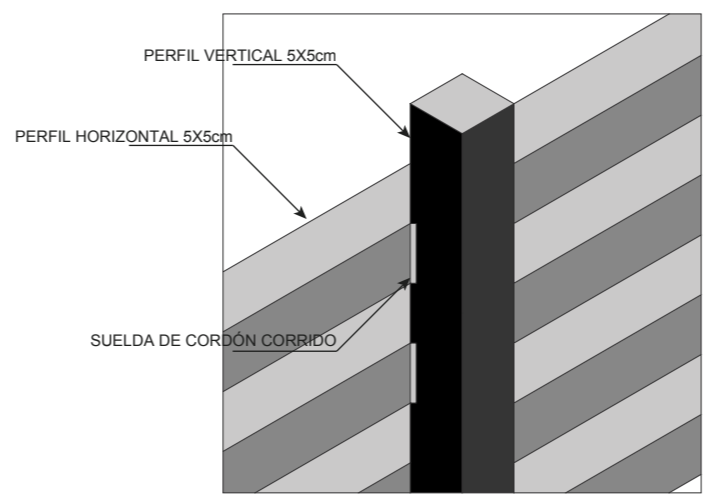
PERSPECTIVA CELOSÍA GENERAL



VISTA FRONTAL CELOSÍA GENERAL



SUJECIÓN PERFILES HORIZONTALES



SUJECIÓN PERFILES HORIZONTALES



**TEMA:**  
VIVIENDA DE ALTA DENSIDAD

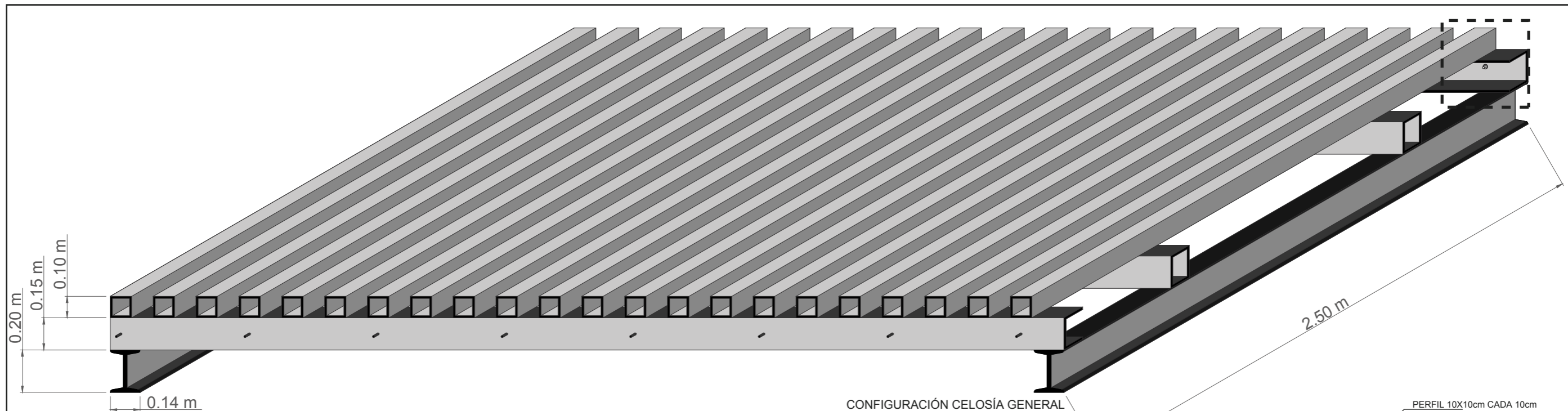
**CONTENIDO:**  
DETALLE CONSTRUCTIVO

**ESCALA:**  
1:150

**LÁMINA:**  
ARQ-42

**OBSERVACIONES:**

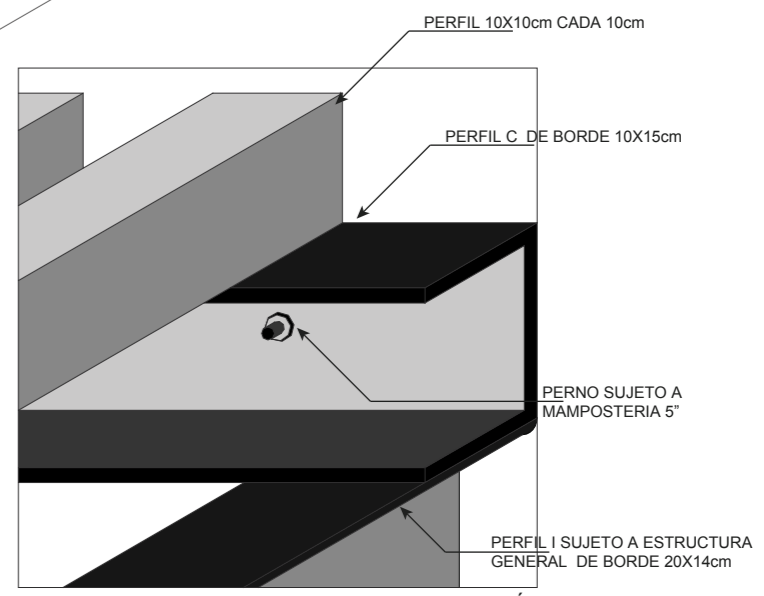
**REFERENCIA:**



CONFIGURACIÓN CELOSÍA GENERAL



CORTE TRANSVERSAL CELOSÍA GENERAL



ARMADO DE CELOSÍA



PASAMANOS GENERAL

- PERFIL HORIZONTAL 5X5cm
- PERFIL HORIZONTAL 3X3cm
- PERFIL VERTICAL 3X3cm

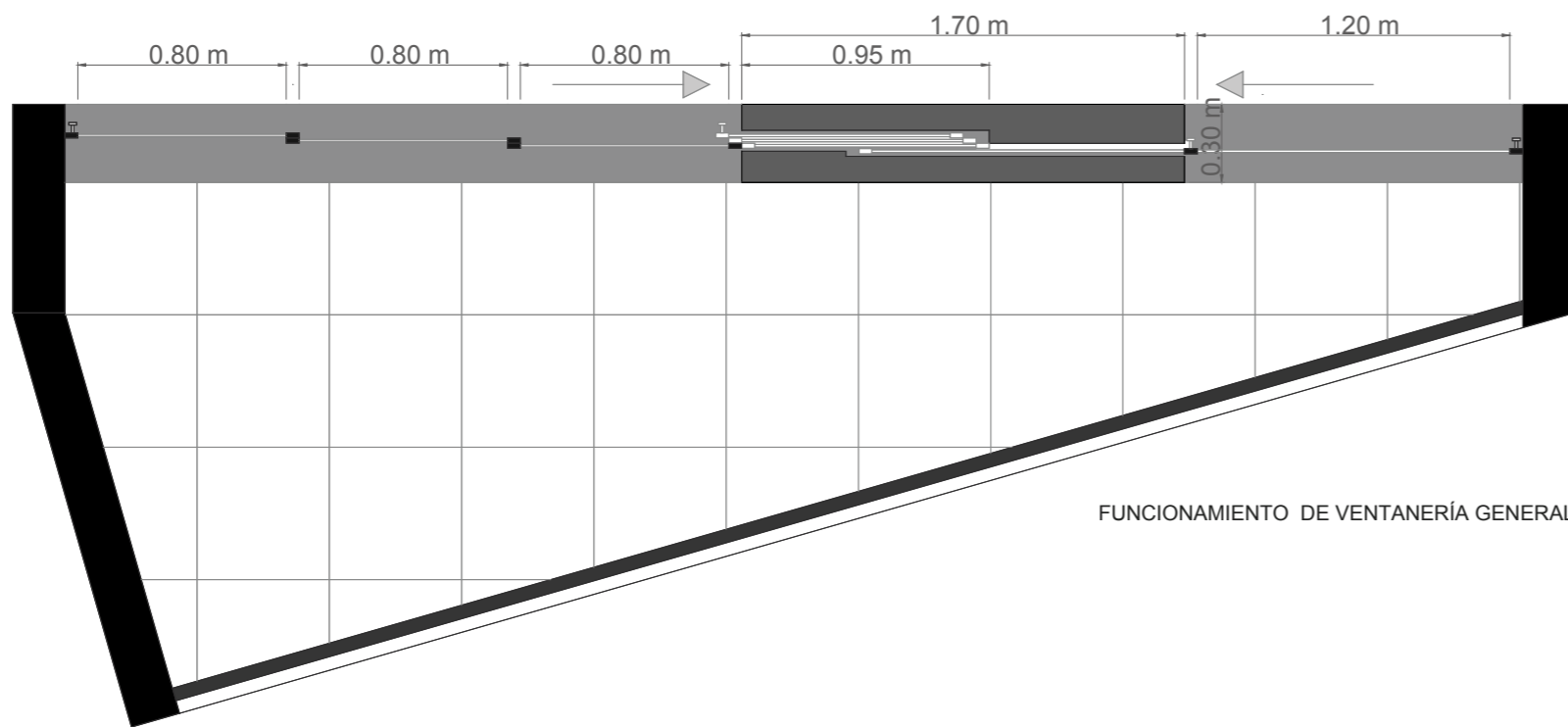
<p>UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS Laureate International Universities</p>	<p><b>TEMA:</b> VIVIENDA DE ALTA DENSIDAD</p>	<p><b>ESCALA:</b> 1:150</p>	<p><b>OBSERVACIONES:</b></p>	<p><b>REFERENCIA:</b></p>
	<p><b>CONTENIDO:</b> DETALLE CONSTRUCTIVO</p>	<p><b>LÁMINA:</b> ARQ-43</p>		



VENTANERÍA MÓDULO GENERAL



CORTE VENTANERÍA GENERAL



FUNCIONAMIENTO DE VENTANERÍA GENERAL



PERSPECTIVA VENTANERÍA GENERAL



**TEMA:**  
VIVIENDA DE ALTA DENSIDAD

**CONTENIDO:**  
DETALLE CONSTRUCTIVO

**ESCALA:**  
1:150

**LÁMINA:**  
ARQ-44

**OBSERVACIONES:**

**REFERENCIA:**

#### 4.7. Conclusiones y recomendaciones finales

El diseño urbano y arquitectónico de la franja de borde del aeropuerto, que responde a los lineamientos y visiones del P.O.U. ARO-960 del periodo 2014-2015, soluciona las problemáticas en cuanto al espacio público y la falta de equipamientos, brindando un espacio seguro, dinámico y activo para el usuario donde se incorpora el espacio natural dentro del área urbana y viceversa.

La propuesta surge en base al análisis de los lineamientos presentados por el P.O.U. Los cuales determinaron en base a proyecciones las limitantes actuales de la franja de borde del aeropuerto del Coca para en base a las mismas realizar la propuesta de equipamientos que funcionen como complemento al desarrollo que presentaba la ciudad para el momento en el que el P.O.U. Fue desarrollado.

Los proyectos buscan plantear un estilo de vida más cómodo para los habitantes del cantón, razón por la cual estos adoptan las potencialidades presentadas en el sitio como lo son los elementos naturales y su relación con el espacio edificado, de modo que exista una cohesión entre lo existente y lo planteado.

Se destaca también la necesidad de aprovechar el espacio consolidado como urbano y el generar espacios de tránsito que resulten cómodos y atractivos para los individuos pues de este modo se logra una apropiación espacial y consecuentemente una cultura de cuidado comunal en la que todos son dueños del elemento y por consecuencia

todos cuidan de él.

Se demuestra la capacidad que tiene la arquitectura para ser un relacionador, un elemento de vínculo entre los individuos y en la sociedad en general sin llegar a competir con elementos que por su naturaleza de centralidad poseen mayor jerarquía.

El proyecto partió con la intención de funcionar como complemento del espacio urbano y lo es, pues potencializa uno de los sectores más atractivos del cantón como lo es el parque central y aprovecha las potencialidades que este presenta haciendo que la densificación urbana planteada como una de las principales estrategias del P.O.U. Sea viable, factible y atractiva.

Como conclusión, se puede decir que para el correcto desarrollo de proyectos tanto urbanos como arquitectónicos la cercanía, la facilidad de acceso y de visita al área de intervención es primordial para la toma de decisiones respecto al sitio pues a pesar de existir visitas programadas, el conocer un espacio no puede lograrse en tiempos cortos y de agendas ajustadas.

## REFERENCIAS

- Abajo, J. R. (2005). Geometría Descriptiva Tomo I. Sistema Diédrico. San Sebastian, España: S.A. Donostiarra.
- Agencia de Ecología Urbana de Barcelona . (2008). Universidad Politécnica de Valencia. Recuperado el 3 de abril de 2015 de <http://www.upv.es>
- Agencia para el Medio Ambiente y Gestión de la Energía. (2005). Alpha MOS La contaminación olfativa Recuperado el 14 de abril de 2015 de [http://env.alpha-mos.com/es/odeurs\\_nuisances/definitions.php](http://env.alpha-mos.com/es/odeurs_nuisances/definitions.php)
- Alguacil, J. (2006). Poder local y participación democrática (El viejo topo). España: Intervención cultural.
- Arís, E. P. (2013). La Existencia, el Lugar y la Arquitectura. España: Editorial Club Universitario.
- Arís, E. P. (s.f.). La Existencia, el Lugar y la Arquitectura. España: Editorial Club Universitario.
- Asociación A Pie. (1995). Asociación A PIE. Recuperado el 17 de marzo de 2015 de <http://www.asociacionapie.org/apie/Guia05.pdf>
- Bazant, J. (2008). Espacios urbanos Historia, teoría y diseño. México: Limusa.
- Borja, J. (2010). La innovación política y los derechos ciudadanos. Recuperado el 5 de abril de 2015 de [http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/42013/7/01.JBS\\_1de2.pdf](http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/42013/7/01.JBS_1de2.pdf)
- Castillo, S. M., & Torres Cely, L. P. (2010). Manual de Diseño de Infraestructura Peatonal Urbana. Recuperado el 7 de abril de 2015 de <http://www.monografias.com/trabajos-pdf4/manual-disenoinfraestructura->
- Ching, F. D. (1998). Forma, Espacio y Orden. Mexico: Gustavo Gili
- Comisión europea. (2010). Comisión europea. Recuperado el 10 de abril de 2015 de [http://ec.europa.eu/environment/pubs/pdf/factsheets/green\\_infra/es.pdf](http://ec.europa.eu/environment/pubs/pdf/factsheets/green_infra/es.pdf)
- Compostadores. (s.f.). ¿Conoces todo lo que te puedes ahorrar? Compostadores Sostenibilidad en estado Puro. Recuperado el 3 de abril de 2015 de <http://www.compostadores.com/>
- Constantinos Apostolou Doxiadis. (1970). Ekistics : Science of human settlement.
- Universo Decoración (2009). Construcción y Diseño de Jardines Urbanos. Recuperado el 15 de abril de 2015 de <http://www.universodecoracion.com/construccion-y-diseno-de-jardines-urbanos/>
- Construmatica. (s.f.). Pilotes. Recuperado el 16 de marzo de 2015 de <http://www.construmatica.com/construpedia/Pilotes>
- Dazne, A. (2009). Pavimento ecológico para exteriores. Recuperado el 17 de marzo de 2015 de <http://blog.is-arquitectura.es/2009/01/04/pavimento-ecologico-para-exteriores/>
- Deane, A. R. (2012). Looking beyond: Borrowed Scenary. Recuperado el 5 de abril de 2015 de <http://www.japanesegardensonline.com>
- Definiciones y Traducciones (2015). Diccionario de Arquitectura y Construcción. Recuperado el 1 de abril de 2015 de <http://www.parro.com.ar/definicion-de-t%E9cnica+de+la+continuidad+del+contorno>
- Definiciones y Traducciones (2015). Diccionario de Arquitectura y Construcción. Recuperado el 1 de abril de 2015 de <http://www.parro.com.ar/>
- Dorronsoro Díaz, A., Lilo García, J., & . (2011). Nuevos cultivos hidropónicos y Alojamientos sobre plataformas elevadas en la vega del Río Alcalá como estrategia de naturalización del crecimiento urbano disperso \_ Vivir el paisaje natural. Recuperado el 16 de marzo de 2015 de <http://fundacion.arquia.es/concursos/proxima/ProximaRealizacion/FichaDetalle?idrealizacion=4892>
- E.T.S. Arquitectura (UPM). (1998). Continuidad y discontinuidad en Louis I. Kahn : material, estructura y espacio. Recuperado el 20 de marzo de 2015 de <http://oa.upm.es/10639/>
- Ecologiahoy. (2011). Ecologiahoy, noticias de ecología y medio ambiente. Recuperado el 20 de marzo de 2015 de <http://www.ecologiahoy.com/marismas>
- Econstrucción S. A. . (s.f.). Econstrucción para un futuro sustentable. Recuperado el 20 de marzo de 2015 de [http://www.econstruccion.com.mx/?page\\_id=13](http://www.econstruccion.com.mx/?page_id=13)
- EDEFER Ingeniería Constructora S.L. (s.f.). Eflorescencia y Materiales Higroscópicos En La Construcción. Recuperado el 19 de marzo de 2015 de <http://edeferic.com/eflorescencia-y->

materialeshigroscopicos-en-la-construccion/

- Endesa. (2011). ¿Qué es la ecología del paisaje?. Recuperado el 19 de marzo de 2015 de <http://twenergy.com/a/que-es-la-ecologia-del-paisaje-400>
- Escuela Superior Politécnica del Litoral. (2015). Vida y salud. Recuperado el 18 de marzo de 2015 de <http://blog.espol.edu.ec/wlucas/2010/06/17/estatura-promedio/>
- Flores, J. (s.f.). Percepción Visual y Cognición: La Percepción. Recuperado el 19 de marzo de 2015 de <http://origenarts.com/percepcion-visual-y-cognicion-parte-1-la-percepcion/>
- Gardinetti, M. (2013). Infundido por el Follaje. Recuperado el 30 de marzo de 2015 de <http://tecne.com/arquitectura/biblioteca-del-erudito/>
- Gausa, M., Guallart, V., Muller, W., Soriano, F., Porrás, F., & Morales, J. (s.f.). Diccionario metápolis de arquitectura avanzada. Actar.
- Gehl, J., & Svarre, B. (2013). How to study public life. Estados Unidos.
- Gehl, J., Gemzoe, L., Kirknaes, S., & Eklund, B. (2006). New City Life. The Danish Architectural Press..
- Gobierno Autónomo Decentralizado Municipal de Francisco de Orellana. (2012). Plan de desarrollo y ordenamiento territorial municipal de Francisco de Orellana. Recuperado el 16 de marzo de 2015 de [http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/%23recycle/PDyOTs%202014/1560000780001/PDyOT/07022013\\_085114\\_PDYOT-GADMFO-2012-2022.pdf](http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/%23recycle/PDyOTs%202014/1560000780001/PDyOT/07022013_085114_PDYOT-GADMFO-2012-2022.pdf)
- Goicovic, G. (s.f.). Arquitectura Universidad UCINF. Recuperado 16 de marzo de 2015 de <https://arquitecturaucinf.wordpress.com/percepcion/>
- Grupo Arqhys. (2004). Arqhys arquitectura. Recuperado el 3 de abril de 2015 de <http://www.arqhys.com/articulos/palafito-arquitectura.html>
- Gulias, M. (2012). Las Curvas. Recuperado el 3 de abril de 2015 de <http://didactica-de-las-artes.blogspot.com/2012/07/3-las-curvas.html>
- Heneghan, Gusheh, Lassen, Seyama. (2012). Marika-Alderton House. Recuperado el 13 de marzo de 2015 de <http://www.ozetecture.org/2012/marika-alderton-house/>
- James, T. (s.f.). ¿Cuál es la definición de la ecología del paisaje?. Recuperado de 20 de marzo de 2015 de [http://www.ehowenespanol.com/definicion-ecologia-del-paisaje-sobre\\_380072/](http://www.ehowenespanol.com/definicion-ecologia-del-paisaje-sobre_380072/)
- Jensen & Skodvin Architects. (2012). 7 Cabañas en el Bosque. Recuperado el 5 de abril de 2015 de <http://arquitecturazonacero.blogspot.com/2012/09/7-cabanas-en-el-bosque-juvet-landscape.>
- IIIIIIIIIIIIIIIIhtml
- Lee, E. (s.f.). Solar Lampion. Recuperado el 11 de abril de 2015 de <http://inhabitat.com/solar-lampion/>
- Ley del Ruido. (2003). EMAS. Recuperado el 5 de abril de 2015 de <http://www.mambiente.munimadrid.es/opencms/opencms/calair/contAcustica/portadilla.html>
- Lima, D. M. (2011). Luces CEI. Recuperado el 9 de abril de 2015 de [http://www.lucescei.com/uploads/tx\\_ztdownloads/Gestalt\\_arquitectura\\_Mariana\\_Coimbra.pdf](http://www.lucescei.com/uploads/tx_ztdownloads/Gestalt_arquitectura_Mariana_Coimbra.pdf)
- Lorente, J. F. (2001). La teoría de la proporción arquitectónica.
- Lynch, K. (2006). La imagen de la ciudad. Barcelona, España: Gustavo Gili, GG reprints.
- Magazine, Master. (s.f.). Definición de LED. Recuperado el 11 de abril de 2015 de <http://www.mastermagazine.info/termino/5554.php>
- Margarida, M. (1983). Aislamiento térmico, aplicaciones en la edificación y la industria economía de energía. Barcelona, España: Editores técnicos asociados, S. A. - GERSA, Industria Gráfica.
- Ministerio de Desarrollo Social de Argentina. (2003). Ministerio de Desarrollo Socia. Recuperado el 1 de abril de 2015 de <http://www.desarrollosocial.gob.ar/>
- Ministerio de Salud de la Nación; Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable. (2001). Primer Inventario Nacional de Bosques Nativos. Proyecto Bosques Nativos y Áreas Protegidas. Recuperado el 1 de abril de 2015 de [http://www.ambiente.gov.ar/archivos/web/UMSEF/File/PINBN/nueva\\_version\\_manuales/pinbn\\_manual\\_teledeteccion\\_anexos.pdf](http://www.ambiente.gov.ar/archivos/web/UMSEF/File/PINBN/nueva_version_manuales/pinbn_manual_teledeteccion_anexos.pdf)
- Ministerio del Medio Ambiente Gobierno de Chile. (s.f.). Disponibilidad de Áreas Verdes. Recuperado el 1 de abril de 2015 de [http://www.mma.gob.cl/1304/articles-52016\\_Capitulo\\_6.pdf](http://www.mma.gob.cl/1304/articles-52016_Capitulo_6.pdf)

- Morfológica, B. (2013). Tema 3: Adaptaciones del cormo. Morfología de Plantas Vasculares Recuperado el 20 de marzo de 2015 de [http://www.biologia.edu.ar/botanica/tema3/tema3\\_4hidrofita.htm](http://www.biologia.edu.ar/botanica/tema3/tema3_4hidrofita.htm)
- Morláns, M. C. (2009). Estructura del Paisaje (Matriz, parches, bordes, corredores), sus funciones, fragmentación del habitat y su efecto borde. Recuperado el 19 de marzo de 2015 de <http://www.editorial.unca.edu.ar/>
- Moughtin, C. (2003). Urban Design Street and Square. Gran Bretaña: Architectural Press.
- National Research Council . (1980). Urban Waterfront Lands. Washington D.C.
- NewtechWood . (s.f.). NewtechWood UltraShield. Recuperado el 2 de abril de 2015 de [http://www.newtechwood.com/file/276UltraShield\\_Catalog\\_in\\_Spanish\\_v20150601.pdf](http://www.newtechwood.com/file/276UltraShield_Catalog_in_Spanish_v20150601.pdf)
- Nutcreatives. (2011). Ciudades Permeables. Recuperado el 30 de marzo de 2015 de <http://www.experimenta.es/blog/nutcreatives/ciudades-permeables-2798/>
- Ochoa de la Torre, J. M. (1999). La relación vegetación, arquitectura y clima en la historia. Barcelona, España.
- Ochoa, J. M. (2009). Ciudad, vegetación e impacto climático. Barcelona, España: Erasmus.
- OMA. (2014). Rebuild by design. Recuperado el 15 de marzo de 2015 de <http://www.rebuildbydesign.org/project-updates/?id=2994>
- Ordenanza Metropolitana. (2012). Ordenanza Metropolitana 0282. Recuperado el 16 de marzo de 2015 de [http://www7.quito.gob.ec/mdmq\\_ordenanzas/Ordenanzas/ORDENANZAS%20MUNICIPALES%202012/ORDM-0282%20%20%20%20ACERAS,%20FACHADAS%20Y%20CERRAMIENTOS-MANTENIMIENTO.pdf](http://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/Ordenanzas/ORDENANZAS%20MUNICIPALES%202012/ORDM-0282%20%20%20%20ACERAS,%20FACHADAS%20Y%20CERRAMIENTOS-MANTENIMIENTO.pdf)
- Ordenanzas de Gestion Urbana Territorial. (2010). Normas de Arquitectura y Urbanismo. Quito, Ecuador.
- Philips. (s.f.). Philips. Recuperado el 10 de abril de 2015 de [http://www.lighting.philips.com/main/prof/indoor-luminaires/recessed/dayzone/910502004103\\_EU/product](http://www.lighting.philips.com/main/prof/indoor-luminaires/recessed/dayzone/910502004103_EU/product)
- Plaza, G. R. (2012). Departamento de Ciencias de la Universidad Politécnica de Madrid. Filtros ultrafinos de carbono: Recuperado el 18 de marzo de 2015 de <http://www.madrimasd.org/>
- Prezasa. (s.f.). Prezasa. Recuperado el 1 de abril de 2015 de <http://www.prezasa.com/termoplasticos/>
- Projects Built Projects, Selected Projects, Museums / Exhibits Library, University Museums and Libraries, & Refurbishment Wood Japan. (2011). Recuperado el 4 de abril de 2015. Obtenido de ArchDaily: <http://www.archdaily.com/145789/musashino-art-university-museum-library-sou-fujimoto>
- Rangel, M. (2009). Indicadores de calidad de espacios públicos urbanos para la vida ciudadana, en ciudades intermedias. Recuperado el 14 de abril de 2015 de [http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/33817/1/indicadores\\_calidadespacio.pdf](http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/33817/1/indicadores_calidadespacio.pdf)
- Rebuild by Design. (s.f.). Resist, Delay, Store, Discharge: A Comprehensive Strategy for Hoboken. Recuperado el 4 de abril de 2015 de <http://www.rebuildbydesign.org/project/oma-final-proposal/>
- Recabarren, N. (2012). Manaos Tesis para el Territorio Amazónico. Recuperado el 10 de marzo de 2015 de [http://issuu.com/nahuelrecabarren/docs/manaos\\_tesis\\_para\\_el\\_territorio\\_ama\\_d1d4208b12db22](http://issuu.com/nahuelrecabarren/docs/manaos_tesis_para_el_territorio_ama_d1d4208b12db22)
- Rodriguez, A. (2013). Sistema Aporticado. Recuperado el 18 de marzo de 2015 de <https://prezi.com/fdjupya-1k1h/sistema-oporticado/>
- Rueda, S. (2000). Iniciativa ciudades emergentes y sostenibles. Recuperado el 3 de abril de 2015 de <http://blogs.iadb.org/ciudadessostenibles/2015/01/07/supermanzanas/>
- Sanz, D. (2013). Ecologismos: consumo verde, sostenibilidad garantizada. Recuperado el 3 de abril de 2015 de <http://ecologismos.com/ecoductos-puentes-para-animales/>
- Schjetnan, M., Peniche, M., & Calvillo, J. (2008). Principios de Diseño Urbano/Ambiente. Limusa.
- Secretaría de Ambiente. (s.f.). Red Verde Urbana. Recuperado el 3 de abril de 2015 de [http://www.quitoambiente.gob.ec/index.php?option=com\\_k2&view=item&id=57:4-red-verde-urbana&lang=es](http://www.quitoambiente.gob.ec/index.php?option=com_k2&view=item&id=57:4-red-verde-urbana&lang=es)
- Secretaría de Control Urbano y Ambiental. (s.f.). Guía Para Separar ¿Cómo debemos separar los residuos para la recolección diferenciada?. Recuperado el 7 de abril de 2015 de <http://www.purotigre.gob.ar/guia-separacion-en-origen.html>

Sequera, R., & Aguilar, E. (2014). Percepción Visual. Barquisimeto.

Seteco. (s.f.). Decks - Pisos y Pérgolas. Recuperado el 18 de marzo de 2015 de <http://www.setecoecuador.com/decks-pisos-y-pergolas.html>

Simbiosis news. (2009). Shell - Artechnic Architects - Japón. Recuperado el 20 de marzo de 2015 de <http://simbiosisgroup.net/4923/shell-artechnic-architects-japon>

Sol-arq. (2010). Etree. Recuperado el 18 de marzo de 2015 de <http://solargiving.com/homepage/>

Soto, A. (2012). Teoría de la forma. Recuperado el 13 de marzo de 2015 de <http://es.slideshare.net/AilecGSM/teoria-de-la-forma-ailec-soto>

Universidad Autónoma de Chiapas. (s.f.). Diseño de estructuras de acero. Recuperado el 18 de marzo de 2015 de <http://ingenieria.unach.mx/files/DISE%C3%91O%20DE%20ESTRUCTURAS%20DE%20ACERO.pdf>

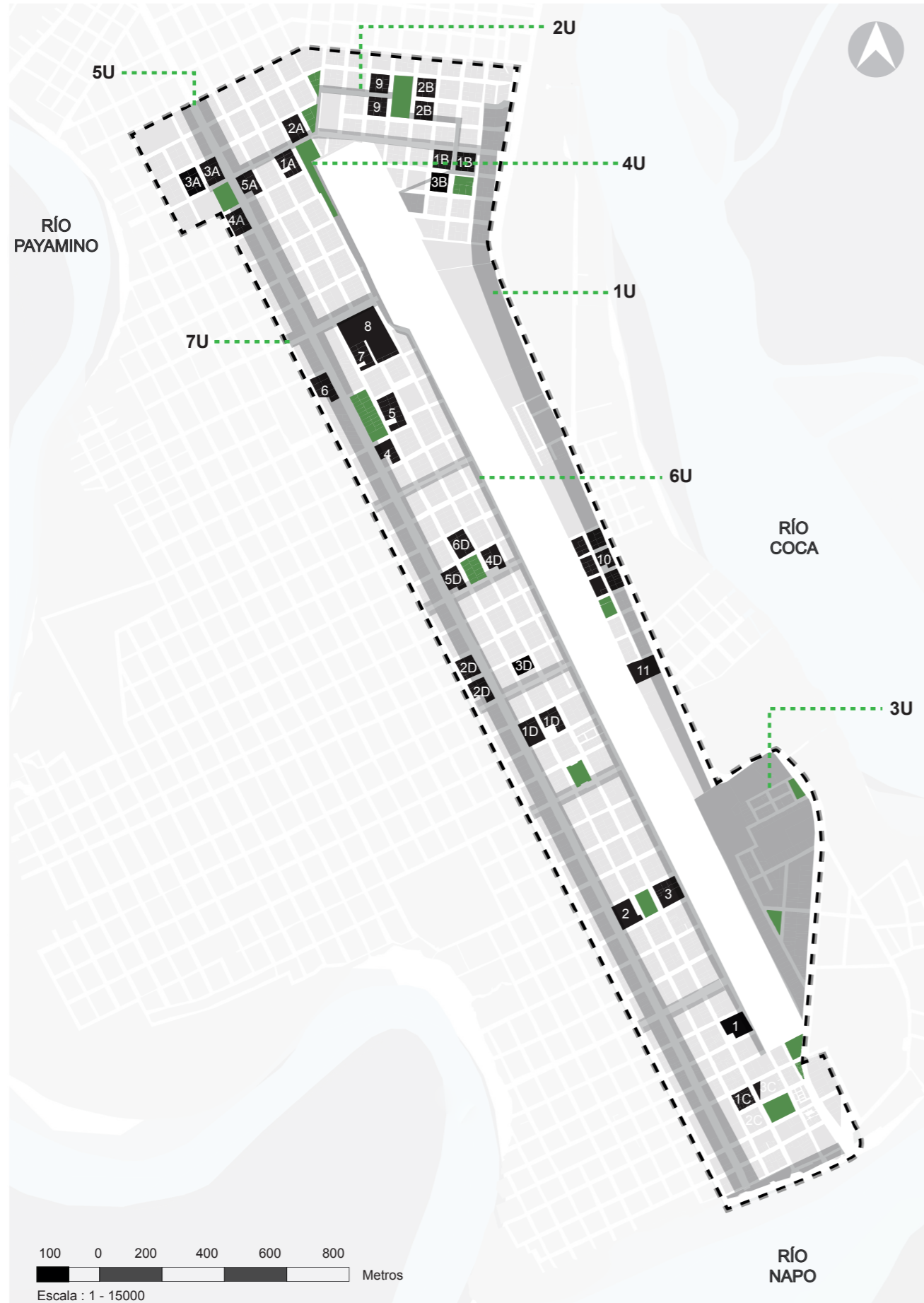
Universidad de California, Santa Barbara. (2010). Bren School of environmental science and management. Recuperado el 22 de marzo 2015 de [http://www2.bren.ucsb.edu/~keller/courses/GP\\_reports/Descripcion\\_CanalDeFiltracionBiologica.pdf](http://www2.bren.ucsb.edu/~keller/courses/GP_reports/Descripcion_CanalDeFiltracionBiologica.pdf)

Universidad de Puerto Rico. (2012). Recinto Universitario de Mayaguez. Recuperado el 5 de abril de 2015 de <http://www.uprm.edu/>






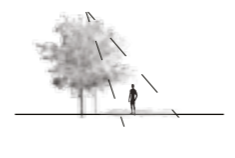







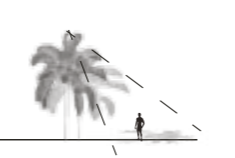

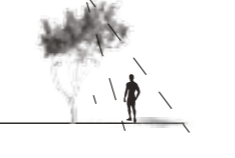


ANEXOS








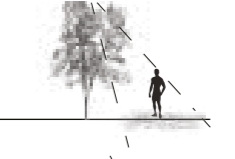
## Equipamientos Arquitectónicos Determinados en POU





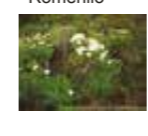



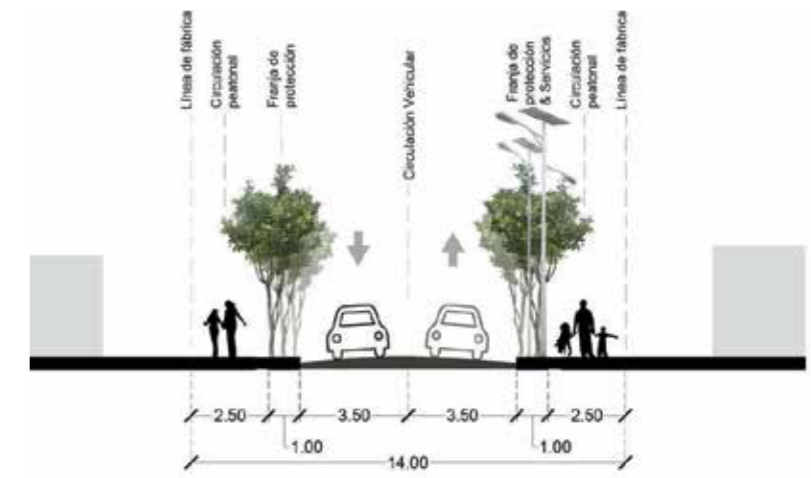
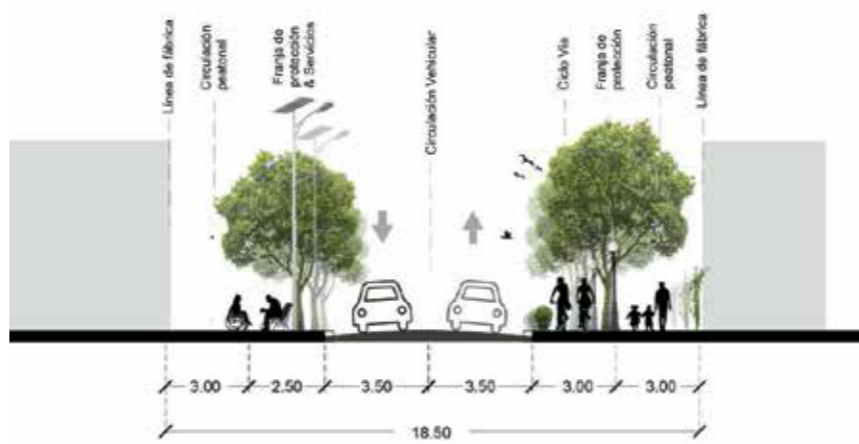
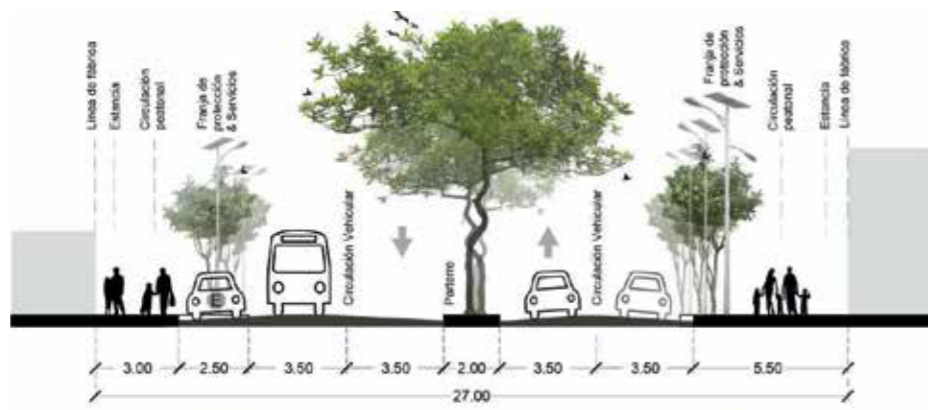
- |   |  |  |
|---|--|--|
| <b>1A</b> Centro de Comercio Popular<br>Área 6.044 m <sup>2</sup>               | <b>2A</b> Centro Interactivo de Energía Solar y Renovable<br>Área 6.044 m <sup>2</sup> | <b>1U</b> Corredor Urbano Av. Alejandro Labaka<br>Área 11.365 m <sup>2</sup>                   |
| <b>3A</b> Centro de Capacit. y Emprendimiento<br>Área 4.431 m <sup>2</sup>      | <b>4A</b> Biblioteca<br>Área 4.397 m <sup>2</sup>                                      | <b>2U</b> Corredor Verde<br>Área 49.537 m <sup>2</sup>   |
| <b>5A</b> Centro de Artes Manuales<br>Área 4.540 m <sup>2</sup>                 |  | <b>3U</b> Reestructuración Zona Turística<br>Área 16.723 m <sup>2</sup>                        |
| <b>1B</b> Centro de Difusión Turística y Comercial<br>Área 7.140 m <sup>2</sup> | <b>2B</b> C. Interactivo de Riesgos Hidrológ.<br>Área 7.202 m <sup>2</sup>             | <b>4U</b> Parque Agrícola<br>Área 7.389 m <sup>2</sup>   |
| <b>3B</b> Hostería<br>Área 3.300 m <sup>2</sup>                                 |  | <b>5U</b> Corredor Urbano Av. 9 de Octubre<br>Área 29.814 m <sup>2</sup>                       |
| <b>1C</b> Centro de Cultura Culinaria Amazónica<br>Área 4.102 m <sup>2</sup>    | <b>2C</b> Vivienda de Media Densidad<br>Área 3.372 m <sup>2</sup>                      | <b>6U</b> Revitalización Calle Amazonas<br>Área 81.790 m <sup>2</sup>                          |
| <b>3C</b> Vivienda de Alta Densidad<br>Área 4.967 m <sup>2</sup>                |  | <b>7U</b> Reestructuración y Adecuación de los Ejes Comerciales<br>Área 106.923 m <sup>2</sup> |
| <b>1D</b> Centro de Integración de Negocios<br>Área 9.524 m <sup>2</sup>        | <b>2D</b> ECU 911<br>Área 8.606 m <sup>2</sup>   |  |
| <b>3D</b> Centro de Salud<br>Área 2.361 m <sup>2</sup>                          | <b>4D</b> Centro Comunitario<br>Área 4.385 m <sup>2</sup>                              |  |
| <b>5D</b> Vivienda de Alta Densidad 2<br>Área 4.280 m <sup>2</sup>              | <b>6D</b> Guardería Prototipo<br>Área 4.751 m <sup>2</sup>                             |  |
| <b>1</b> C. de Recreación Juvenil<br>Área 5.690 m <sup>2</sup>                  | <b>2</b> Reestruc. Mercado<br>Área 5.402 m <sup>2</sup>                                |  |
| <b>3</b> Centro Cívico y Municipio<br>Área 6.044 m <sup>2</sup>                 | <b>4</b> Centro de Culto<br>Área 4.388 m <sup>2</sup>                                  |  |
| <b>5</b> Viv. Alta Densidad 3<br>Área 6.542 m <sup>2</sup>                      | <b>6</b> Viv. Alta Densidad 4<br>Área 5.474 m <sup>2</sup>                             |  |
| <b>7</b> C. Inter. de Ciencia y Tec.<br>Área 4.320 m <sup>2</sup>               | <b>8</b> Reestruc. Escuela<br>Área 18.206 m <sup>2</sup>                               |  |
| <b>9</b> Viv. Media Densidad 2<br>Área 7.199 m <sup>2</sup>                     | <b>10</b> Centro de Acopio<br>Área 13.800 m <sup>2</sup>                               |  |
| <b>11</b> Estación Interparroquial<br>Área 5.599 m <sup>2</sup>                 |  |  |

# Tipología de vegetación para espacio público

Tipología de árbol según altura		MEDIO - ALTO		
		Nombre común de árbol	Dimensiones aproximadas	Escala humana/ Sombra proyectada
Tipología de árbol según altura		Achotillo 	8-10 m 10 m	
		Cassia Fistula 	5 m 6-20 m	
		Balsa, Boya 	5-10 m 20-25 m	
		Guabas 	5-10 m 8-15 m	
		Canelo Amarillo 	100 cm 30 m	
		Chonta 	10-20 m 15 m	
		Almendra 	4-6 m 5-10 m	
		Jacaranda 	4-6 m 10 m	

Tipología de árbol según altura		MEDIO - BAJO		
		Nombre común de árbol	Dimensiones aproximadas	Escala humana/ Sombra proyectada
Tipología de árbol según altura		Flamboyan 	5-10 m 6-8 m	
		Tajibo 	8-10 m 10-15 m	
		Acacia amarilla 	5-8 m 3-5 m	
		Árbol Nim 	15-20 m 15-20 m	

Tipología de árbol según altura		BAJO		
		Nombre común de árbol	Dimensiones aproximadas	Escala humana/ Sombra proyectada
Tipología de árbol según altura		Flamboyan 	40-80 cm	
		Trueno Seto 	1-2 m	
		Romerillo 	40-80 cm	



**ARTERIAL PRINCIPAL  
AV. 9 DE OCTUBRE**

Vía Arterial Principal.



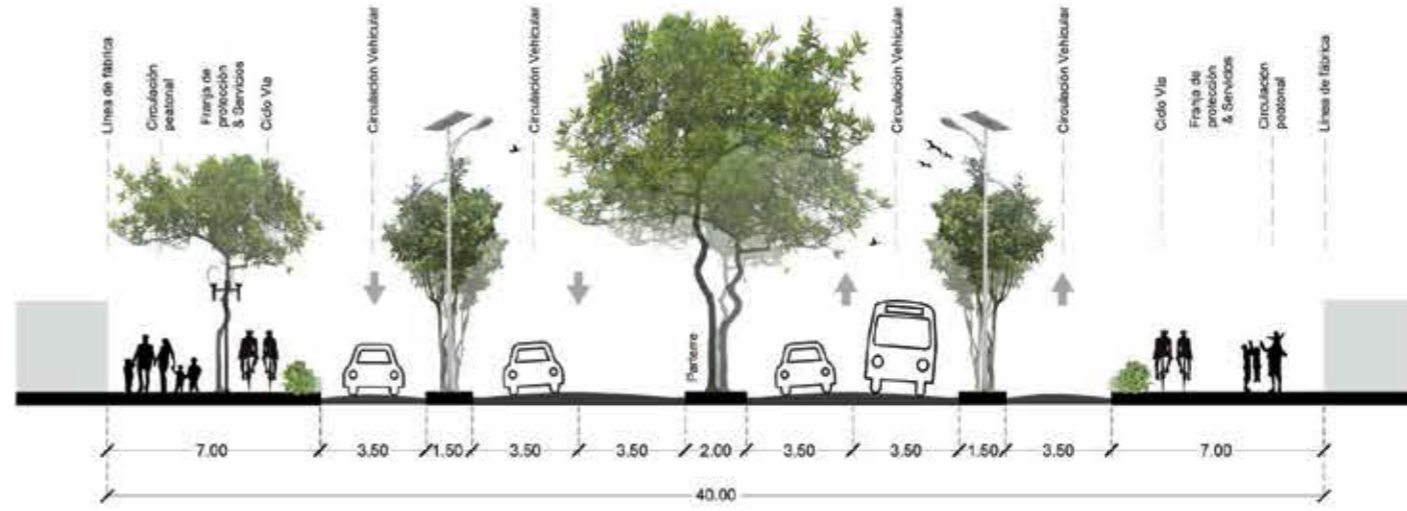
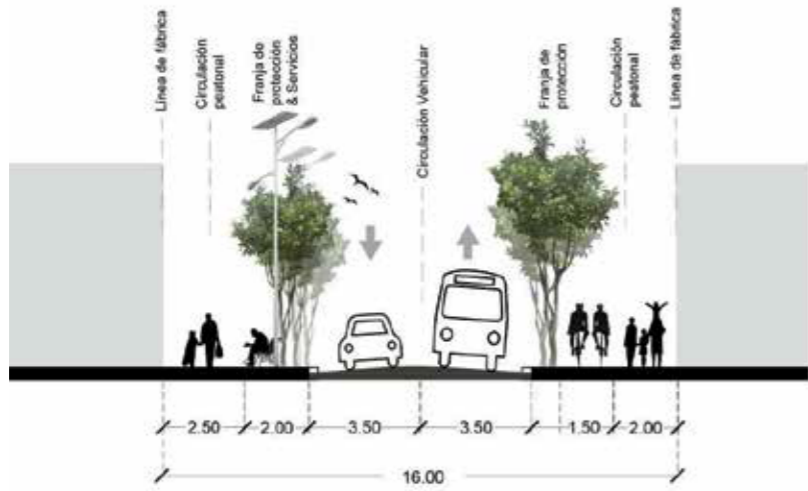
**ARTERIAL SECUNDARIA**

Vía Arterial Secundaria.



**CALLES LOCALES**

Calles Locales.



COLECTORA  
AMBATO

Vía Colectora.



VIA LORETO

Vía Loreto.