



# Vivienda Colectiva en el Panecillo

Universidad Internacional SEK - Proyecto de Titulación  
José Valdivieso









**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK  
FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA CIVIL**

**Trabajo de Titulación Previo a la Obtención del Título de  
Arquitecto/a**

**Título del Trabajo de Titulación**

José Andrés Valdivieso Nicola

Quito 3, Febrero de Año 2023





## DECLARACIÓN JURAMENTADA

Yo, JOSE ANDRÉS VALDIVIESO NICOLA, con cédula de ciudadanía número 091944973-6, declaro bajo juramento que el trabajo aquí desarrollado es de mi autoría, que no ha sido previamente presentado para ningún grado a calificación profesional; y, que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

A través de la presente declaración, cedo mis derechos de propiedad intelectual correspondientes a este trabajo a la UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su reglamento y por la normativa institucional vigente.

D. M. Quito 3, Febrero de Año 2023

---

José Andrés Valdivieso Nicola

Correo electrónico: [jvaldivieso.arq@uisek.edu.ec](mailto:jvaldivieso.arq@uisek.edu.ec)



## DECLARATORIA

El presente trabajo de titulación:

**“Vivienda Colectiva en el barrio El Panecillo”**

Realizado por:

**JOSÉ ANDRÉS VALDIVIESO NICOLA**

como requisito para la obtención del título de:

**ARQUITECTA / O**

ha sido dirigido por el profesor

**NÉSTOR ANDRÉS LLORCA VEGA**

quien considera que constituye un trabajo original de su autor.

Firma del tutor del Trabajo de Titulación



Título del trabajo de titulación

Por

José Andrés Valdivieso Nicola

Mes, 2022

Aprobado:

Néstor Andrés Llorca Vega, Tutor

Enrique Ferreras Cid, Miembro del Tribunal

Santiago Rolando Morales Molina, Miembro del Tribunal

Aceptado y Firmado: \_\_\_\_\_ día, mes, año

Néstor Andrés Llorca Vega.

Aceptado y Firmado: \_\_\_\_\_ día, mes, año

Enrique Ferreras Cid.

Aceptado y Firmado: \_\_\_\_\_ día, mes, año

Santiago Rolando Morales Molina.

\_\_\_\_\_ Viernes 3, Febrero, 2023

Primer Nombre, Inicial, Primer Apellido, Inicial.

Presidente(a) del Tribunal

Universidad Internacional SEK





## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo de titulación a mis abuelos Jose Manuel Valdivieso y Franca Armijos quienes, con su cariño, esfuerzo y de forma incondicional me formaron para lograr este objetivo tan anhelado en mi vida.

A mis padres Jairo Valdivieso y Erika Nicola quienes me dieron la vida y con su amor y esfuerzo han sido mi apoyo en esta etapa de mi vida.

A mi tía María Jose Valdiviezo por ser una inspiración de superación profesional y personal y que con su ayuda y guía pude lograr este objetivo.







## **AGRADECIMIENTO**

Muy dichoso de poder mencionar todos a quienes agradezco el poder llegar al cumplimiento de esta meta tan anhelada que es mi título profesional a través de este trabajo de titulación, en honor a tal orgullo deseo expresar mi agradecimiento a los siguientes. A mi familia por ser un apoyo constante e incondicional en todo este proceso especialmente mis padres Jairo Valdivieso y Erika Nicola, mis segundos padres Jose Manuel Valdivieso y Franca Armijos, a mis tías María Jose, María Belen, Soledad Valdivieso y mi tío Santiago Valdivieso, que con todo su cariño fueron mi soporte para llegar a este punto de mi vida. A mi pareja Nadia Rosas incondicional en todo momento y compañera de carrera. Finalmente, a la noble institución que es la Universidad Internacional SEK y su facultad de Arquitectura e Ingenierías que me abrieron las puertas y trazaron el camino para mi formación profesional con excelentes docentes como mi tutor académico Nestor Llorca y todo el personal docente en general quienes día a día se esfuerzan y demuestran su compromiso para formar excelentes profesionales.

***Eternamente agradecido Jose Valdivieso.***



## RESUMEN

El Panecillo es un cerro de El Panecillo, antiguamente conocido por los habitantes como Yavirac es un cerro al Sur del Distrito Metropolitano de Quito perteneciente a la provincia de Pichincha. El Distrito a su vez se subdivide en administraciones zonales, parroquias y barrios. Por lo tanto, la zona de estudio se encuentra en la Administración Zonal Manuela Sáenz (Centro), parroquia del Centro Histórico en el barrio con su mismo nombre "El Panecillo". Este se ha convertido en un hito por su singular y atractiva morfología y topografía; además, de estar vinculado con la conformación y consolidación de la ciudad. Por su ubicación en la urbe, se ha convertido en el mirador natural más importante, desde el que se puede apreciar la disposición urbana hacia el extremo Norte y Sur.

A pesar de su gran riqueza histórica en el sector se ha determinado, según los censos realizados en el año 1990 que el panecillo contaba con una población de 5658 habitantes y para el censo realizado en el año 2010 este número se redujo a 2824 lo que muestra que existe una migración de la población hacia ambientes más favorables, esto debido a varios factores como la falta de actividad económica en el sector, la deficiente calidad espacial en zonas públicas, falta equipamientos urbanos entre otras. En este mismo año al otro lado del mundo se otorga el premio Pritzker de arquitectura del 2010 al estudio SANAA conformado por Ryue Nishizawa y Kazuyo Sejima que han sido considerados por críticos, expertos y la comunidad arquitectónica en general como uno de los ejemplos más representativos del espacio o arquitectura contemporánea, tomando a Kasuyo Sejima como referente arquitectónico y espacial para el desarrollo del siguiente trabajo de titulación.

Con estos antecedentes planteados el sitio es un lugar idóneo para el planteamiento de proyectos de vivienda. En este caso, se trata de un proyecto de vivienda colectiva que fue planteado en el máster plan realizado para el barrio "El Panecillo".

**Palabras clave:** Patrones, Usuario, Unidad Básica, Vivienda



## ABSTRACT

El Panecillo is a hill in El Panecillo, formerly known by the locals as Yavirac. It is a hill located to the south of the Metropolitan District of Quito, belonging to the province of Pichincha. The district is further divided into zoning administrations, parishes, and neighborhoods. Therefore, the study area is located in the Manuela Sáenz Zonal Administration (Center), in the parish of the Historic Center, in the neighborhood of the same name, "El Panecillo." It has become a landmark due to its unique and attractive morphology and topography, as well as its connection to the formation and consolidation of the city. Due to its location within the urban area, it has become the most important natural viewpoint, from which one can appreciate the urban layout towards the northern and southern extremes.

Despite its rich historical significance, census data from 1990 indicated that El Panecillo had a population of 5,658 inhabitants. However, by the 2010 census, this number had decreased to 2,824, demonstrating a migration of the population to more favorable environments. This is due to various factors such as the lack of economic activity in the area, poor spatial quality in public areas, and a lack of urban facilities, among others. In the same year, on the other side of the world, the SANAA architecture studio, formed by Ryue Nishizawa and Kazuyo Sejima, was awarded the 2010 Pritzker Architecture Prize. They have been considered by critics, experts, and the architectural community in general as one of the most representative examples of contemporary space or architecture, with Kazuyo Sejima serving as an architectural and spatial reference for the development of the following graduation project.

With these established background details, the site is an ideal location for housing projects. In this case, it is a collective housing project that was proposed in the master plan developed for the neighborhood "El Panecillo."

**Keywords:** Basic Unit, Housing, Patterns, Users



*UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK*

*FACULTAD DE INGENIERÍAS*

*CARRERA DE ARQUITECTURA*

*PROYECTO DE FIN DE CARRERA*

*REALIZADO: POR JOSE VALDIVIESO*

*TUTOR: NESTOR LLORCA*

*PERIODO 2022 - 2023*



# TABLA DE CONTENIDOS

## 1. CAPITULO 1: ANÁLISIS DEL ENTORNO SITIO Y SOCIAL

|   |    |
|---|----|
| 1.1. Análisis Macro .....   | 1  |
| 1.1.1. Ubicación.....   | 1  |
| 1.1.2. Topografía.....  | 2  |
| 1.1.3. Morfología.....  | 3  |
| 1.1.4. Función.....   | 4  |
| 1.1.5. Master Plan Panecillo.....                                   | 9  |
| Diagnóstico.....  | 10 |
| 1.2. Análisis Micro.....  | 11 |
| 1.2.1. IRM .....  | 11 |
| 1.2.2. Planta de Terreno.....                                       | 12 |
| 1.2.3. Cortes de Terreno.....                                       | 13 |
| 1.2.4. Accesibilidad .....  | 14 |
| 1.2.5. Percepciones .....   | 15 |
| 1.2.6. Análisis de Paisaje.....                                     | 16 |
| 1.3. Descripción de la Población.....                               | 17 |
| 1.3.1. Población por edades.....                                    | 17 |
| 1.3.2. Matrimonios y divorcios.....                                 | 18 |
| 1.3.3. Población por géneros.....                                   | 19 |
| 1.3.4. Composición de hogares<br>ecuatorianos censos 1990-2001..... | 20 |
| 1.4. Tendencias Poblacionales.....                                  | 21 |
| 1.4.1. Quito visión 2040.....                                       | 21 |
| 1.4.2. Disminución de la religión.....                              | 21 |
| 1.4.3. Aceptación del aborto.....                                   | 21 |
| 1.4.4. Grupos sociales reducidos.....                               | 22 |
| 1.4.5. Rol de la Mujer.....   | 22 |
| 1.4.6. Sexo prematrimonial.....                                     | 22 |
| 1.4.7. Aceptación orientación sexual...22                           |    |
| 1.4.8. Necesidad por resolver.....                                  | 22 |

## 2. CAPITULO 2: ENFOQUE

### Marco Teórico

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| 2.1. Vivienda Colectiva.....          | 23 |
| 2.1.1. Arquitectura Contemporanea.... | 23 |
| 2.1.2. Usuario.....                   | 24 |
| 2.1.3. Unidad Basica.....             | 25 |
| 2.1.4. Programa Arquitectónico.....   | 26 |
| 2.1.5. Versatilidad.....              | 28 |
| 2.1.6. Relaciones Espaciales.....     | 29 |
| 2.1.7. Iluminación.....               | 31 |
| 2.1.8. Estructura.....                | 33 |

### Marco Referencial

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| 2.2. Datos Generales.....          | 34 |
| Gifu Kitagata Apartments           |    |
| Shakuji Apartments                 |    |
| Nishinoyama Housing                |    |
| 2.3. Usuario.....                  | 35 |
| 2.4. Módulo.....                   | 36 |
| 2.5. Programa Arquitectónico.....  | 37 |
| 2.6. Versatilidad.....             | 38 |
| 2.7. Relaciones Espaciales.....    | 39 |
| 2.8. Iluminación.....              | 40 |
| 2.9. Estructura.....               | 41 |
| 2.10. Conclusiones Espaciales..... | 42 |

### Usuario

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| 2.11. Definición del Usuario ..... | 43 |
|------------------------------------|----|

## 3. CAPITULO 3: OBJETIVOS - METODOLOGÍA Y ALCANCES

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| 3.1. Objetivo.....                    | 44 |
| 3.2. Objetivos Específicos .....      | 44 |
| 3.3. Metodología .....                | 45 |
| 3.4. Alcances.....                    | 45 |
| 3.5. Estrategias de Implantación..... | 46 |

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| 3.6. Estrategias por Bloques..... | 48 |
| 3.6.1. Bloque 1.....              | 48 |
| 3.6.2. Bloque 2.....              | 50 |
| 3.6.3. Bloque 3.....              | 52 |

#### 4. CAPITULO 4: PROYECTO ARQUITECTÓNICO

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| 4.1. Isometrías de proyecto        |    |
| 4.1.1. Isometría 1.....            | 55 |
| 4.1.2. Isometría 2.....            | 56 |
| 4.1.3. Isometría 3.....            | 57 |
| 4.1.4. Isometría 4.....            | 57 |
| 4.2. Plantas arquitectónicas       |    |
| 4.2.1. Implantación.....           | 58 |
| 4.2.2. Planta baja general.....    | 59 |
| 4.2.3. Nivel +3m.....              | 60 |
| 4.2.4. Nivel +-0.0m.....           | 61 |
| 4.2.5. Nivel -3m.....              | 62 |
| 4.2.6. Nivel -9m.....              | 63 |
| 4.2.7. Nivel -12m.....             | 64 |
| 4.2.8. Nivel -15m.....             | 65 |
| 4.2.9. Nivel -18m.....             | 66 |
| 4.2.10. Nivel -21m.....            | 67 |
| 4.2.11. Nivel -24m.....            | 68 |
| 4.2.12. Nivel -27m.....            | 69 |
| 4.2.13. Nivel -30m.....            | 70 |
| 4.2.14. Nivel -33m.....            | 71 |
| 4.2.15. Nivel -36m.....            | 72 |
| 4.3 Cortes arquitectónicos         |    |
| 4.3.1. Corte A - A'.....           | 73 |
| 4.3.2. Corte B - B'.....           | 74 |
| 4.3.3. Corte C - C'.....           | 75 |
| 4.3.4. Corte D - D'.....           | 76 |
| 4.3.5. Corte E - E'.....           | 77 |
| 4.3.6. Corte F - F'.....           | 78 |
| 4.4. Fachadas arquitectónicas..... | 79 |
| 4.4.1. Frontal y Posterior.....    | 79 |

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| 4.4.2. Lateral 1.....         | 80 |
| 4.4.3. Lateral 2.....         | 81 |
| 4.5. Renders de Proyecto..... | 82 |

#### 5. CAPITULO 5: RESOLUCIÓN ESTRUCTURAL Y CONSTRUCTIVA

|                                       |     |
|---------------------------------------|-----|
| 5.1. Estructural.....                 | 82  |
| 5.1.1 Definición de plataformas ..... | 82  |
| 5.1.2. Muros .....                    | 84  |
| 5.1.3. Cimentación .....              | 86  |
| 5.1.4 Contrapiso.....                 | 88  |
| 5.1.5 Columnas y Vigas.....           | 90  |
| 5.1.6. Cubiertas .....                | 92  |
| 5.1.7. Isometría Estructural.....     | 94  |
| 5.2. Constructivo .....               | 95  |
| 5.2.1. Acabados de Piso.....          | 95  |
| 5.2.2. Cerramientos.....              | 96  |
| 5.2.3. Corte Constructivo.....        | 97  |
| 5.2.4. Isometría constructiva .....   | 98  |
| 5.3. Instalaciones .....              | 99  |
| 5.3.1. Instalaciones AAPP.....        | 99  |
| 5.3.2. Instalaciones AASS.....        | 100 |
| 5.3.3. Instalaciones electricas.....  | 101 |

#### 6. CAPITULO 6: REFERENCIAS

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| 6.1 Bibliografía..... | 102 |
|-----------------------|-----|

# CAPITULO 1

## ANÁLISIS DEL ENTORNO

En este capítulo se realiza dos análisis del entorno y del usuario enfocados en el sector del Barrio " El Panecillo" cada análisis tendrá diferentes aspectos para su desarrollo.

Estos análisis nos darán una lectura clara del territorio para el planteamiento de las estrategias del proyecto arquitectónico que se ajusten a las diferentes necesidades tanto del contexto como de los usuarios que van a habitar el proyecto.





### 1.1.1. UBICACIÓN

El barrio Panecillo donde se realizará el proyecto, se encuentra localizado en el Distrito Metropolitano de Quito perteneciente a la provincia de Pichincha. El Distrito a su vez se subdivide en administraciones zonales, parroquias y barrios. Por lo tanto, la zona de estudio se encuentra en la Administración Zonal Manuela Sáenz (Centro), parroquia del Centro Histórico en el barrio con su mismo nombre "El Panecillo". El Panecillo se encuentra a una altitud de 3.000 m.s.n.m, una latitud de 0 °13'43' Sur y una longitud de 78 ° 31'07'' Oeste (III, 2020).

Distrito Metropolitano de Quito

El Panecillo



Terreno de Intervención PE7

Gráfico 1

Master Plan - Panecillo

Fuente: III, C. D. (2020). MASTER PLAN PANECILLO TOMO I. QUITO: UISEK.

Gráfico 2

Master Plan - Panecillo

Fuente: (2020). MASTER PLAN PANECILLO TOMO I. QUITO: UISEK.

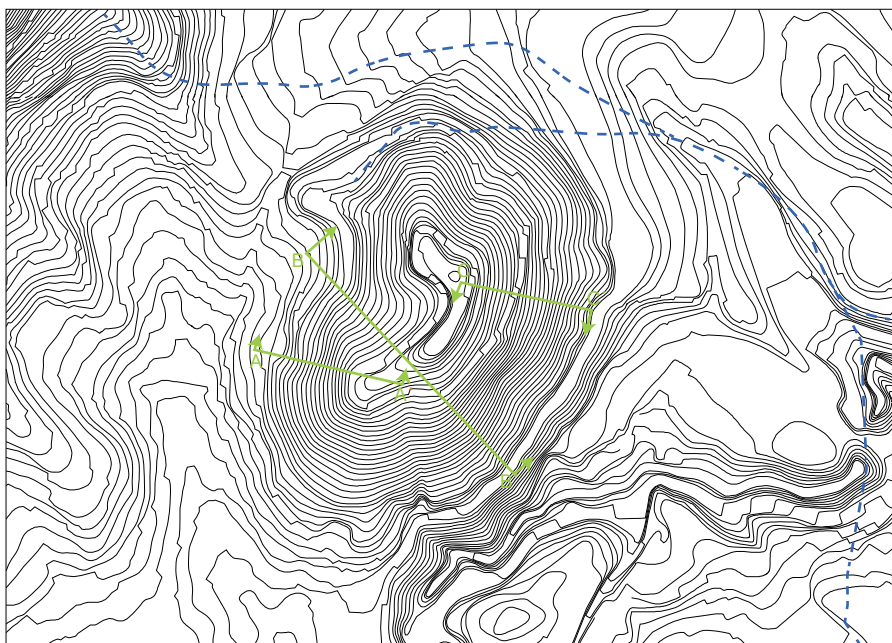
## 1.1.2. TOPOGRAFÍA

La zona del barrio El Panecillo es un cerro que se levanta al Sur de Quito 200 metros sobre la plaza mayor y forma parte integrante del Pichincha, pues no es más que la cúspide de una antigua reventazón de este volcán, cubierta de materiales volcánicos (eyecciones) más modernos. En este hay pendientes de 11%. (III, 2021).

En la parte superior del terreno junto al área protegida del bosque del panecillo se encuentra el terreno EP7 la zona de se implanta el proyecto, que con las pendientes y la zona privilegiada en la que encuentra cuenta con gran área verde, buena iluminación y una vista hacia el centro histórico de la ciudad de Quito.

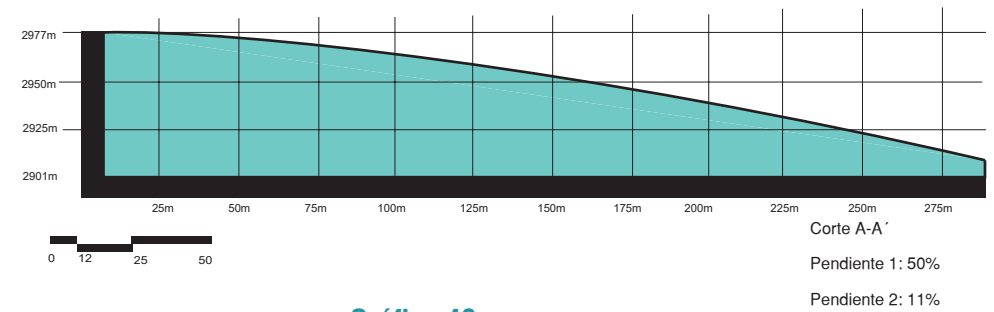
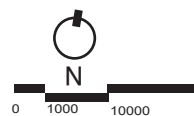


**Gráfico 38**  
Imágen Satelital Master Plan - Panecillo  
Fuente: Google Earth

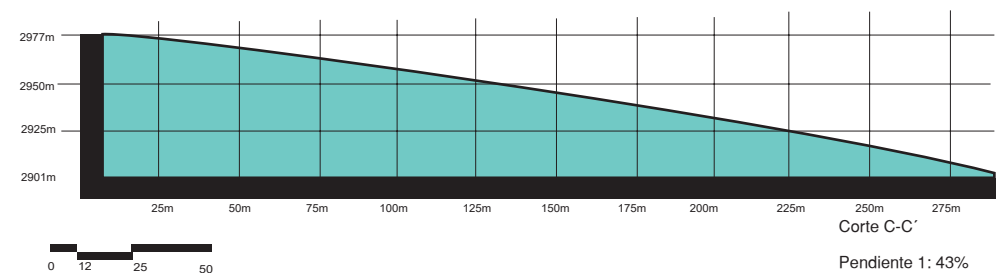


— Cortes  
- - - Quebrada de Jerusalén

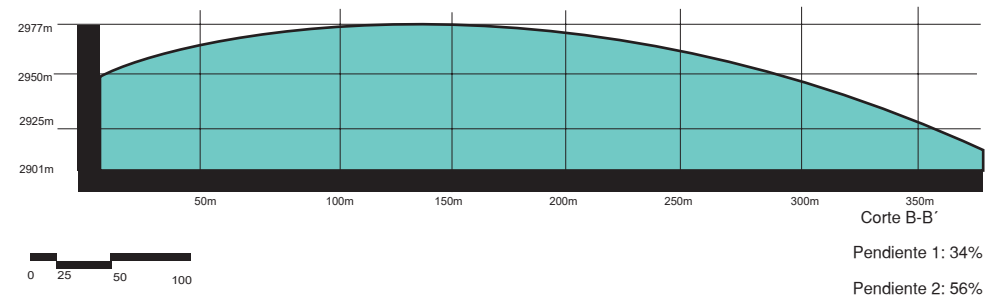
**Gráfico 3**  
Topografía Master Plan - Panecillo  
Fuente: III, C. D. (2020). MASTER PLAN PANECILLO TOMO I. QUITO: UISEK.



**Gráfico 40**  
Corte Zona de estudio Master Plan - Panecillo  
Fuente: III, C. D. (2020). MASTER PLAN PANECILLO TOMO I. QUITO: UISEK.



**Gráfico 41**  
Corte Zona de estudio Master Plan - Panecillo  
Fuente: III, C. D. (2020). MASTER PLAN PANECILLO TOMO I. QUITO: UISEK.



**Gráfico 4**  
Corte Zona de estudio Master Plan - Panecillo  
Fuente: III, C. D. (2020). MASTER PLAN PANECILLO TOMO I. QUITO: UISEK.

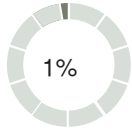


### 1.1.3. MORFOLOGÍA

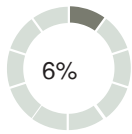
#### Propuesta de Parcelario Master Plan Panecillo

Tamaño de Parcelas

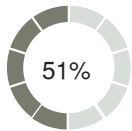
Tamaño: 63,00 - 220,00m<sup>2</sup>



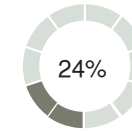
Tamaño: 220,01 - 840,00 m<sup>2</sup>



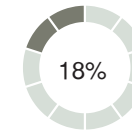
Tamaño: 840,01 - 4200,00 m<sup>2</sup>



Tamaño: 4200,01 - 9000,00 m<sup>2</sup>



Tamaño: 9000,01 - 16000,00 m<sup>2</sup>

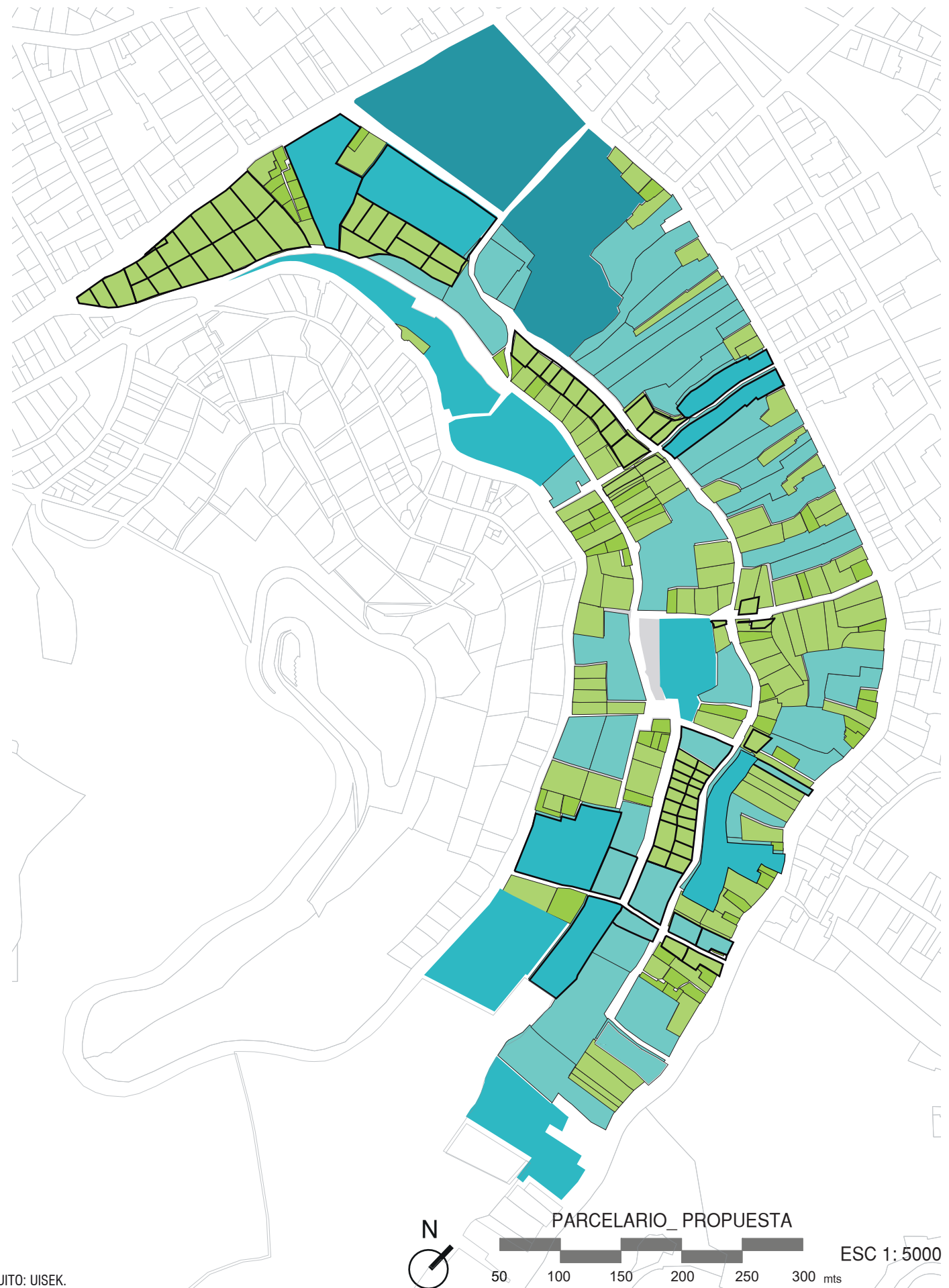


SIMBOLOGÍA

— Predios intervenidos

Total lotes: 401  
Lotes intervenidos: 20  
Lotes agregados: 77

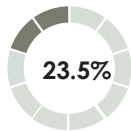
Porcentaje de intervención: 19%



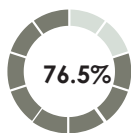
### 1.1.3. MORFOLOGÍA

#### Propuesta de Formas de Ocupación Master Plan Panecillo

(A) Aislado



(D) Sobre Línea de Fábrica



#### SIMBOLOGÍA

— Proyectos estructurantes

Total lotes: 401

Lotes intervenidos: 10

Aislado: Aumenta 5 lote (1.45%)

Sobre Línea de Fábrica: Aumentó 1 lote (0.29%)

Zonificaciones asignadas de acuerdo a la creación de áreas de desarrollo especial y a equipamientos complementarios.



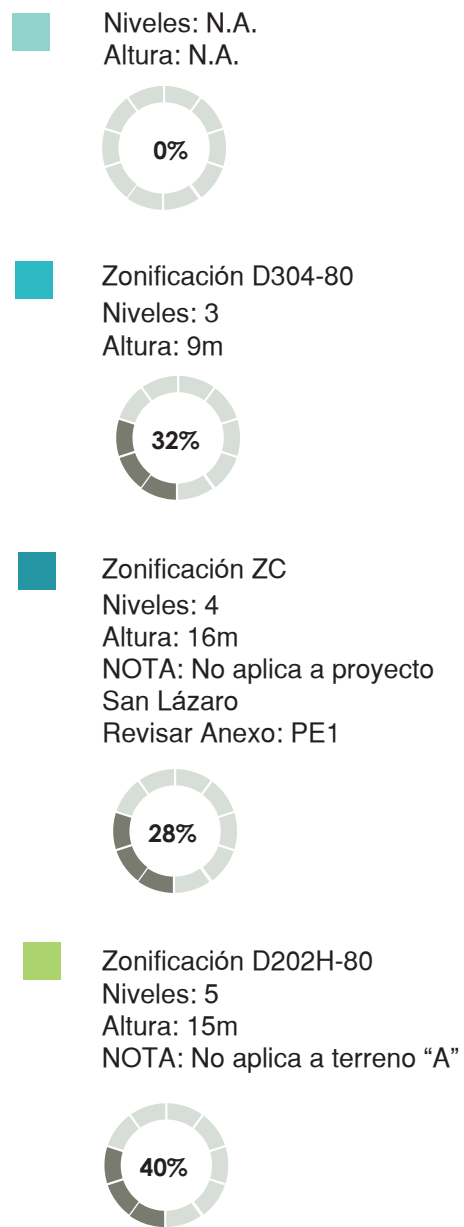
#### Gráfico 6

Formas de Ocupación Master Plan - Panecillo

Fuente: III, C. D. (2020). MASTER PLAN PANECILLO TOMO I. QUITO: UISEK.

### 1.1.3. MORFOLOGÍA

#### Propuesta de Alturas de Edificación Master Plan Panecillo



## 1.1. ANÁLISIS MACRO

Zonificaciones asignadas de acuerdo a la creación de áreas de desarrollo especial y a equipamientos complementarios.

### Gráfico 7

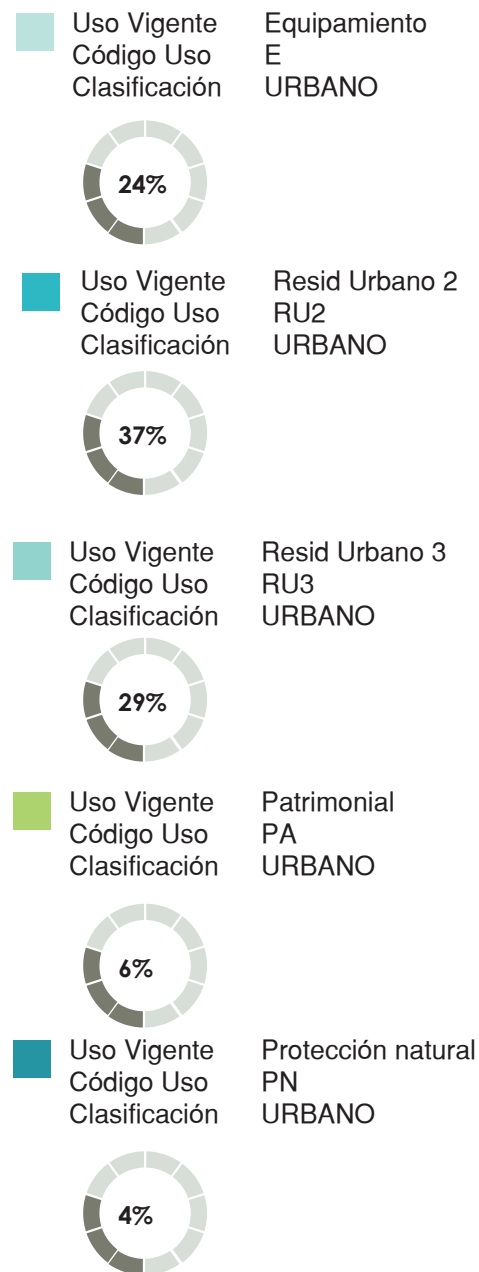
Alturas de Edificación Master Plan - Panecillo

Fuente: III, C. D. (2020). MASTER PLAN PANECILLO TOMO I. QUITO: UISEK.



### 1.1.4. FUNCIÓN

#### Propuesta de Uso de Suelo Master Plan Panecillo



Predios Modificados

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

Pre-existencia

San Lázaro ①

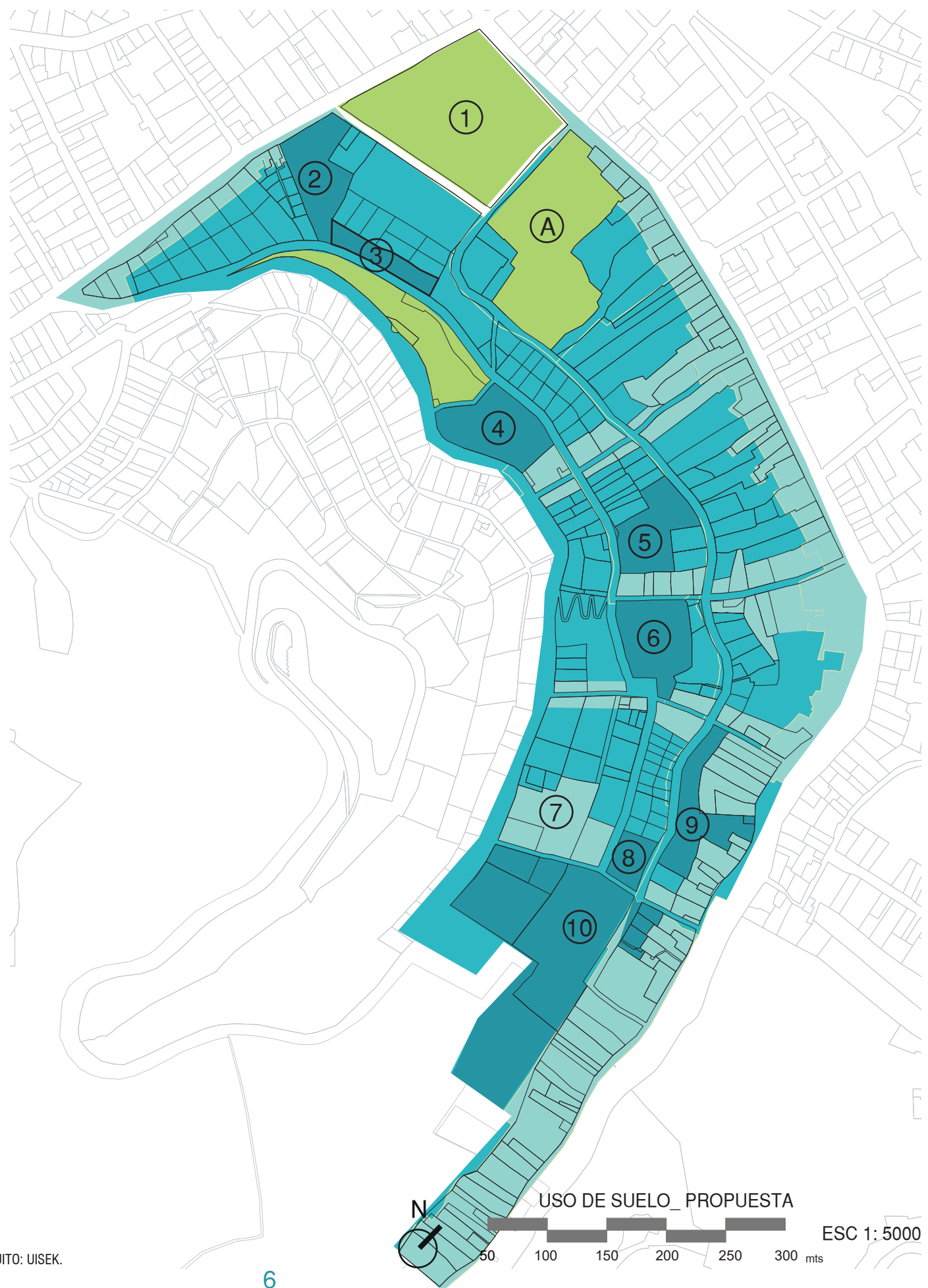
Proyectos de residencia

Vivienda ③ ⑦

#### Gráfico 8

Uso de Suelo Master Plan - Panecillo

Fuente: III, C. D. (2020). MASTER PLAN PANECILLO TOMO I. QUITO: UISEK.



## 1.1.4. FUNCIÓN

### Movilidad Propuesta de Transporte Público Master Plan Panecillo

| Vías                     | Sentido vial   | Medios                                       | Motivo                              |
|--------------------------|----------------|--|-------------------------------------|
| Vía local alto flujo     | Bidireccional. | Autobus, auto particular, auto de servicios. | Flujos salen: centro, sur y ciudad. |
| Vía local flujo moderado | Bidireccional. | Autobus, auto particular, auto de servicios. | Conexión interbarrial.              |
| Local                    | Bidireccional. | Auto particular, auto de servicios.          | Conexión interbarrial               |
| Escalinatas              | Bidireccional. | Peatonal                                     | Conexión interbarrial               |

#### Sistema de transporte público:

- 1 5 de Junio Y Francisco Quijano 2  
46-A Santo Domingo - San Roque cada 16 min.  
12 Quitus Colonial - UCE cada 8 min.  
06 Turubamba - Toctiuco cada 9 minutos  
27 La independencia - 24 de Mayo cada 12
- 2 5 de Junio Y Francisco Quijano  
12 UCE -Quitus Colonial - cada 8 min.  
06 Turubamba - Toctiuco cada 9 minutos  
27 La independencia - 24 de Mayo cada 12
- 3 5 de Junio Y Francisco Quijano 2  
46-A Santo Domingo - San Roque cada 16 min.  
12 Quitus Colonial - UCE cada 8 min.  
06 Turubamba - Toctiuco cada 9 minutos  
27 La independencia - 24 de Mayo cada 12
- 6 Ambato y Guayaquil 2  
12 Quitus Colonial - UCE cada 8 min.
- 4 Ambato Y Mazo  
46-A Santo Domingo - San Roque cada 16 min.  
12 Quitus Colonial - UCE cada 8 min.  
06 Turubamba - Toctiuco cada 9 minutos  
27 La independencia - 24 de Mayo cada 12 minutos
- 5 Ambato y Guayaquil  
46-A Santo Domingo - San Roque cada 16 min.  
12 Quitus Colonial - UCE cada 8 min.  
06 Turubamba - Toctiuco cada 9 minutos  
27 La independencia - 24 de Mayo cada 12
- 9 7  
46-A Santo Domingo - San Roque cada 16 min.  
12 Quitus Colonial - UCE cada 8 min.  
06 Turubamba - Toctiuco cada 9 minutos  
27 La independencia - 24 de Mayo cada 12 minutos
- 10 - 11 89 Dos Puentes - Parque Curiquingue  
Cada 10 min  
88 Est. Metro La Magdalena - T. La Ofelia  
Cada 7 min  
21 Las Alcantarillas - Guapulo Cada 15 min
- 12 13 14 15 16 208 Pulahua Panecillo cada 8 minutos  
Arterial: 1 vía (Bahía de Caráquez)  
Colectora: 2 vías (Agoyan y Ambato)

Parada rehabilitada

Parada nueva

Arterial (Bahía de Caráquez)



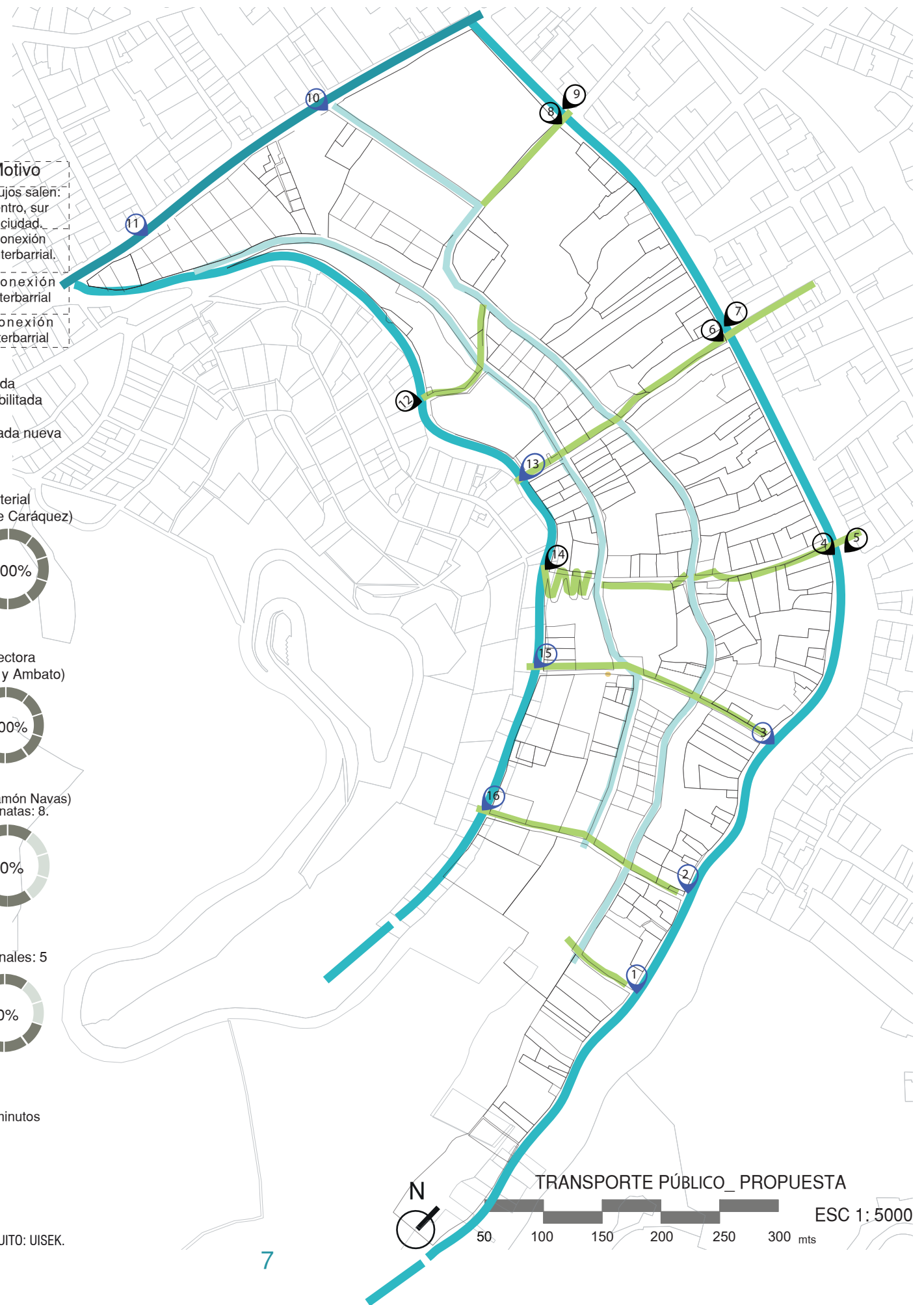
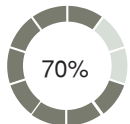
Colectora (Agoyan y Ambato)



Local: (Ramón Navas)  
Escalinatas: 8.



Peatonales: 5



TRANSPORTE PÚBLICO\_PROPOSTA

ESC 1: 5000

50 100 150 200 250 300 mts



## 1.1.4. FUNCIÓN

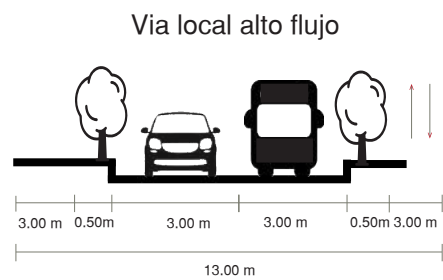
### Movilidad Propuesta de Transporte Público Master Plan Panecillo

| Vías                     | Sentido vial   |
|--------------------------|----------------|
| Vía local alto flujo     | Bidireccional. |
| Vía local flujo moderado | Bidireccional. |
| Local                    | Bidireccional. |
| Escalinatas              | Bidireccional. |

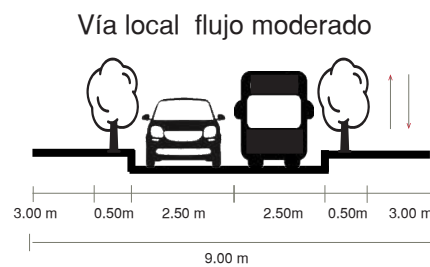
trazado aumentado

① ② ③ ④ ⑤

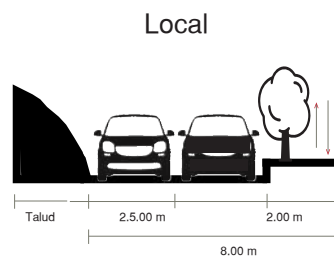
trazado eliminado



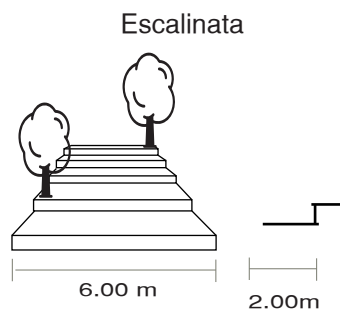
Porcentaje ocupación de m2



Porcentaje ocupación de m2



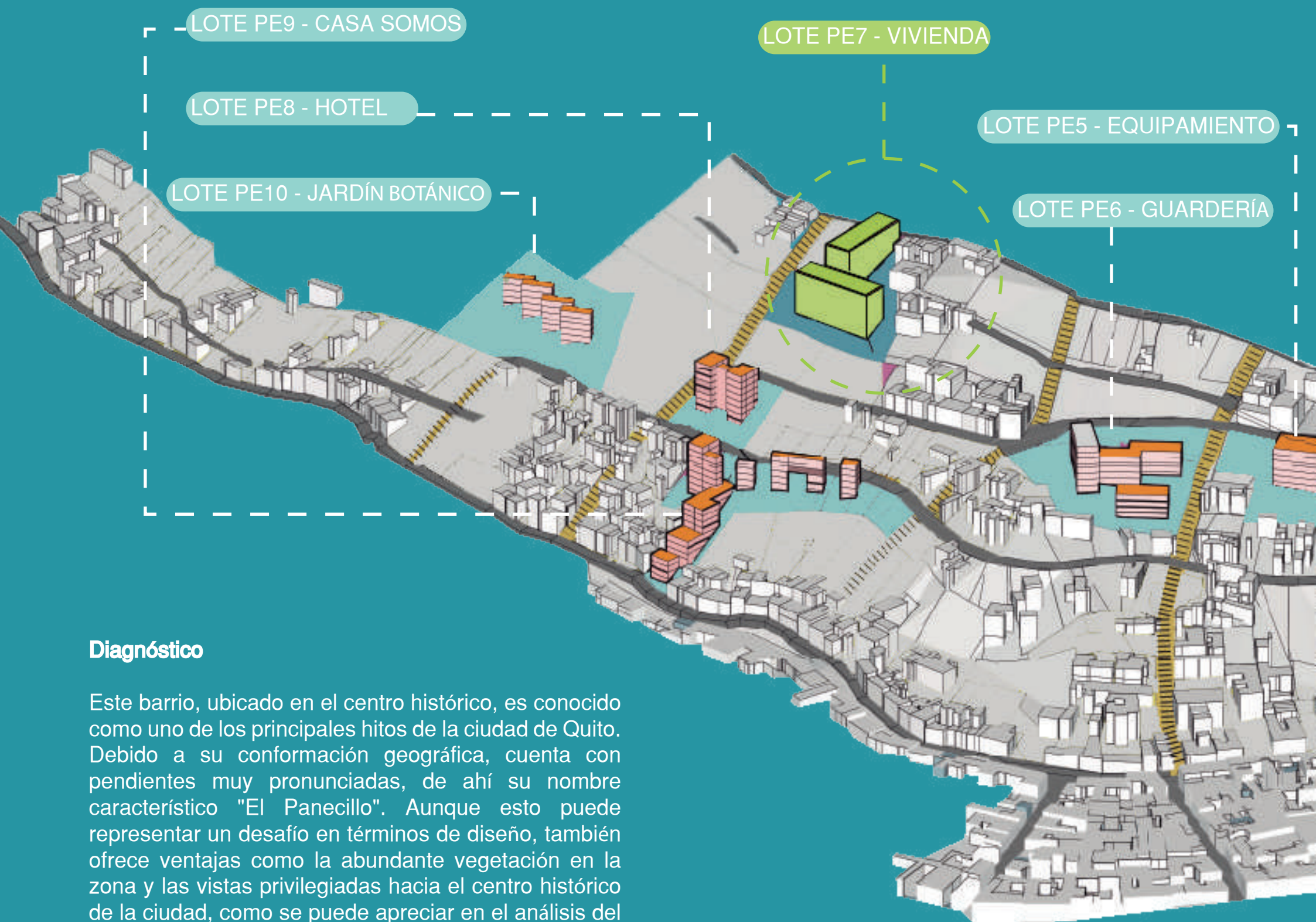
Porcentaje ocupación de m2



Porcentaje ocupación de m2



## 1.1.5 MASTER PLAN - PANECILLO



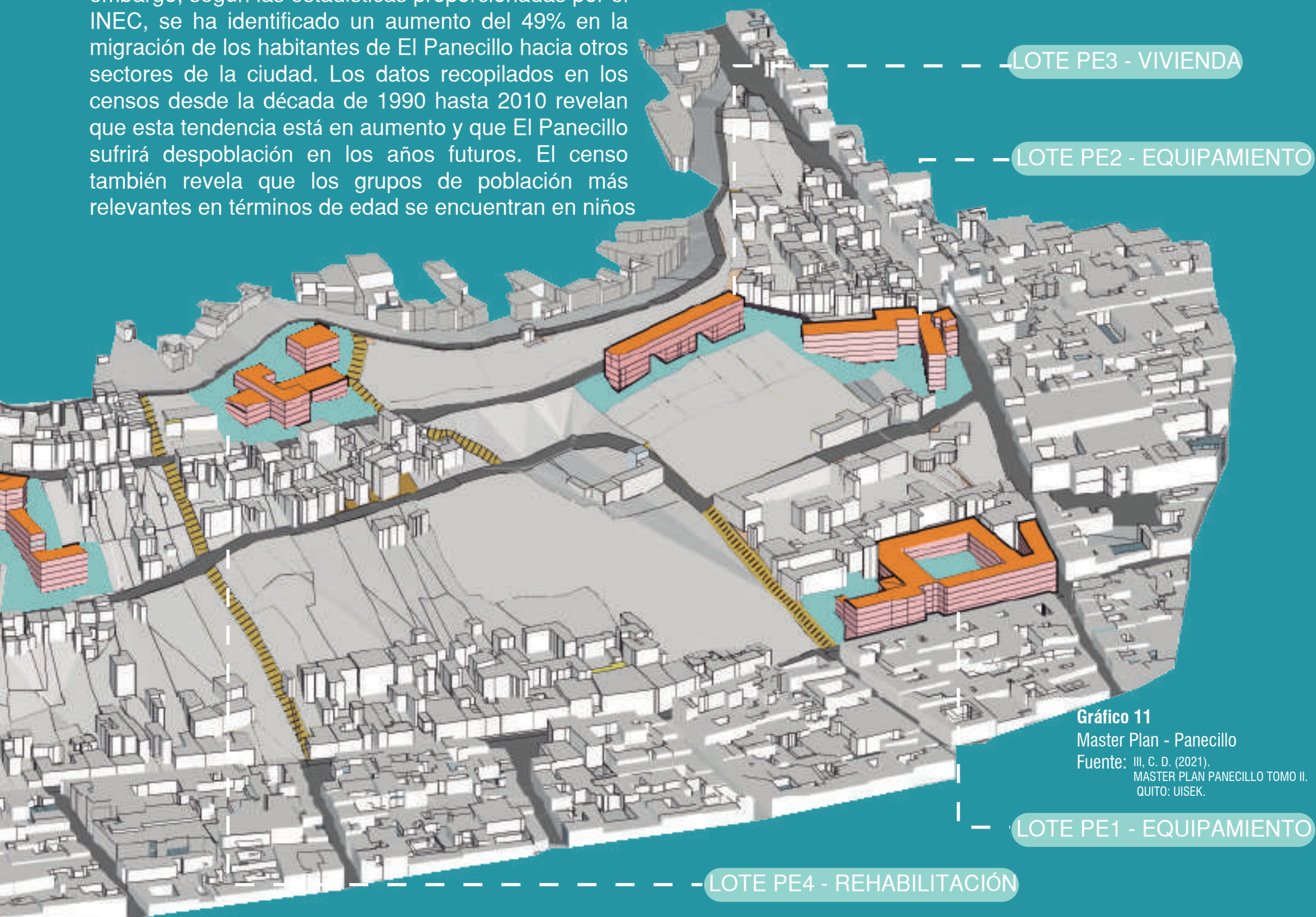
### Diagnóstico

Este barrio, ubicado en el centro histórico, es conocido como uno de los principales hitos de la ciudad de Quito. Debido a su conformación geográfica, cuenta con pendientes muy pronunciadas, de ahí su nombre característico "El Panecillo". Aunque esto puede representar un desafío en términos de diseño, también ofrece ventajas como la abundante vegetación en la zona y las vistas privilegiadas hacia el centro histórico de la ciudad, como se puede apreciar en el análisis del paisaje en las páginas 16 a 18. En esta zona, debido a las condiciones mencionadas, predomina un trazado urbano lineal con características de espina de pez, lo cual genera una forma irregular tanto en el tamaño como en la geometría de las manzanas y lotes, incluyendo el terreno de intervención.

Según el estudio realizado en el Tomo I del plan maestro (III, 2021), se refleja que en la zona 3 existe un 9.5% de consolidación en planta baja y un 36% en planta alta, lo que indica que esta zona se encuentra en estado de conformación. También se observa que el uso de suelo



predominante es residencial, con un 86%. Sin embargo, según las estadísticas proporcionadas por el INEC, se ha identificado un aumento del 49% en la migración de los habitantes de El Panecillo hacia otros sectores de la ciudad. Los datos recopilados en los censos desde la década de 1990 hasta 2010 revelan que esta tendencia está en aumento y que El Panecillo sufrirá despoblación en los años futuros. El censo también revela que los grupos de población más relevantes en términos de edad se encuentran en niños



**Gráfico 11**  
Master Plan - Panecillo  
Fuente: III, C. D. (2021).  
MASTER PLAN PANECILLO TOMO II.  
QUITO: UISEK.

de 5 a 9 años y en adultos de 20 a 34 años. En cuanto a matrimonios y divorcios, las parejas que deciden terminar una relación mediante el divorcio en este sector suelen estar en el rango de 25 a 44 años tanto para hombres como para mujeres, lo que resulta en una reducción de los grupos sociales (consultar página 20). Debido a varios factores, la tendencia indica que las familias tienden a ser cada vez más reducidas, -

con menos miembros.

Por lo tanto, el proyecto de vivienda colectiva en El Panecillo cumple con las condiciones para desarrollarse de acuerdo con las necesidades actuales y futuras del sector.

## 1.2.1. IRM PROPUESTO

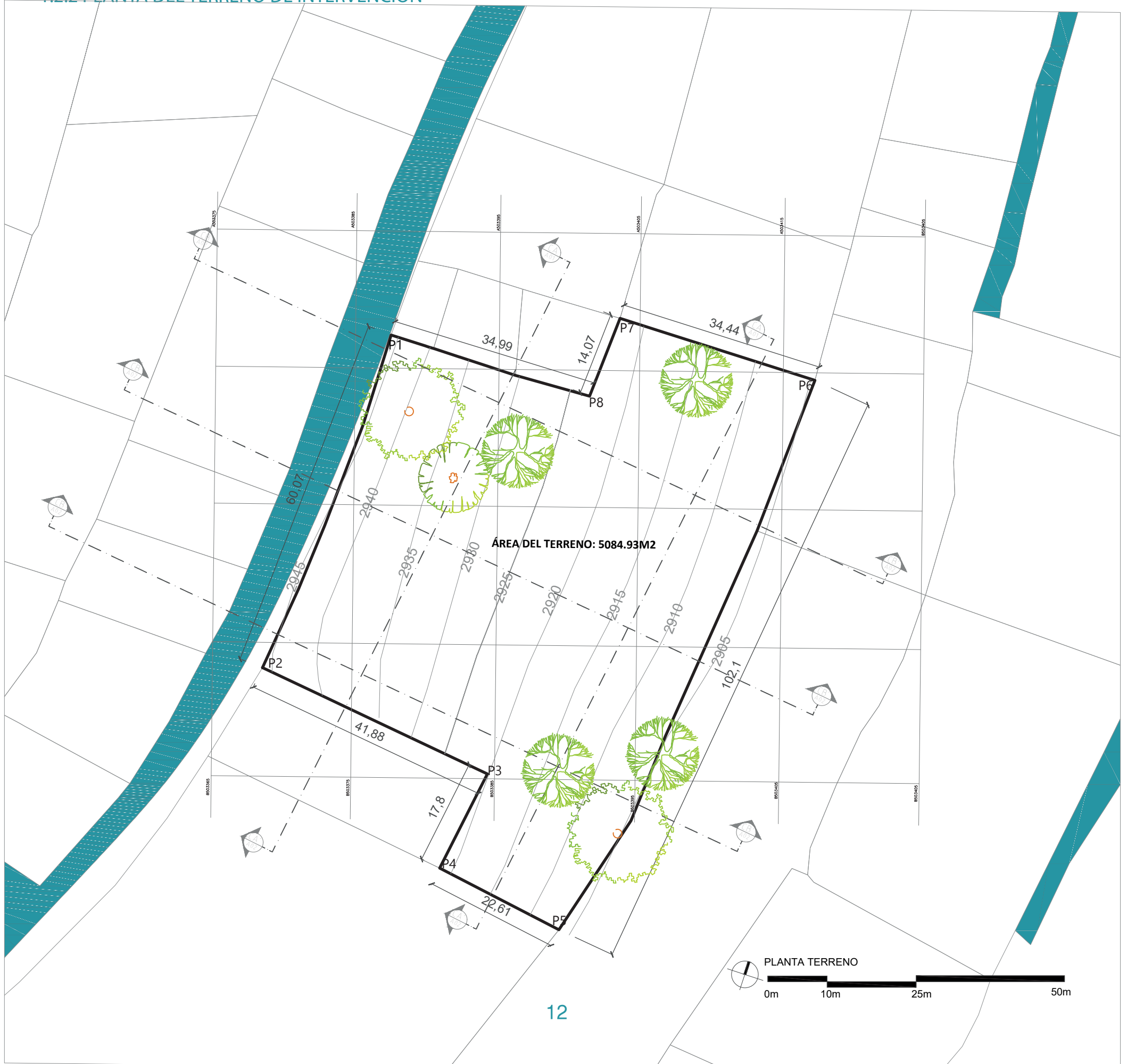


**Gráfico 12**  
Master Plan - Panecillo

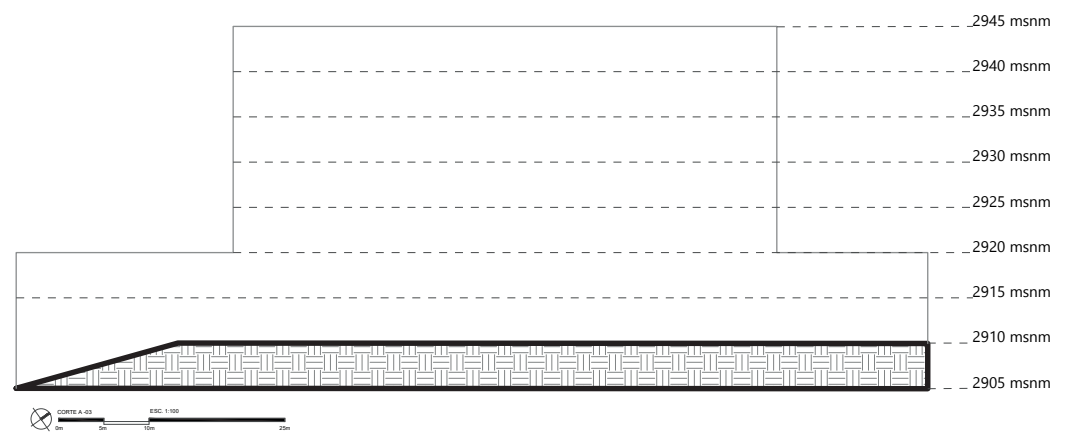
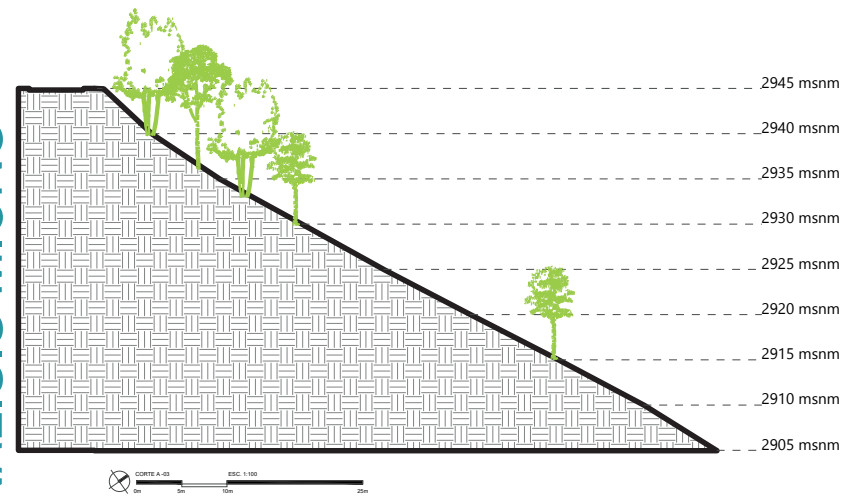
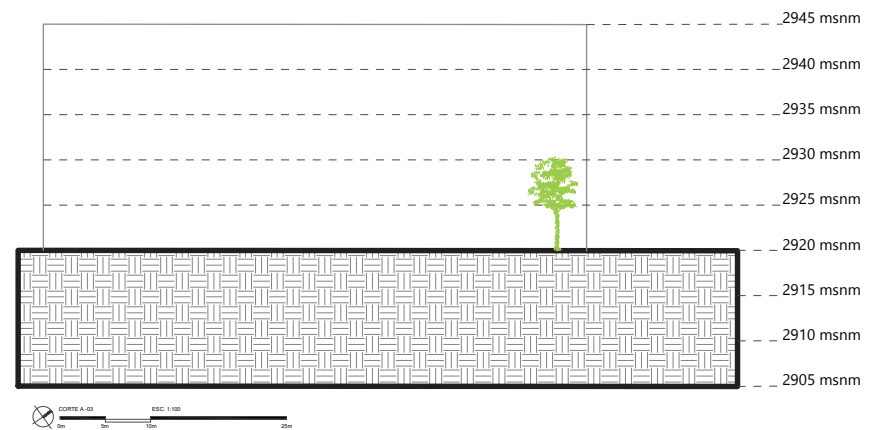
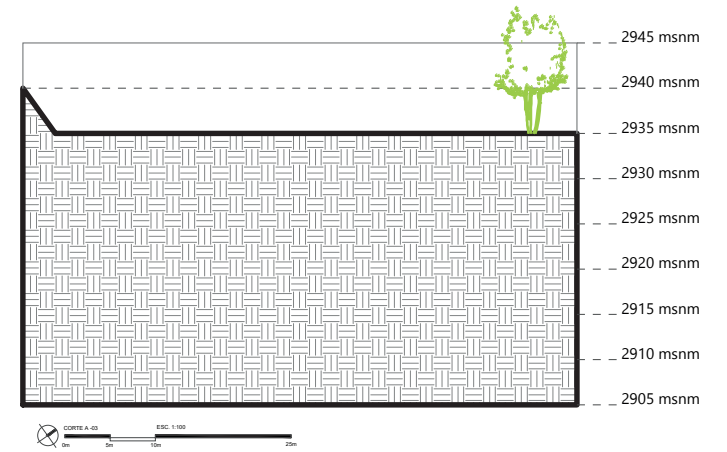
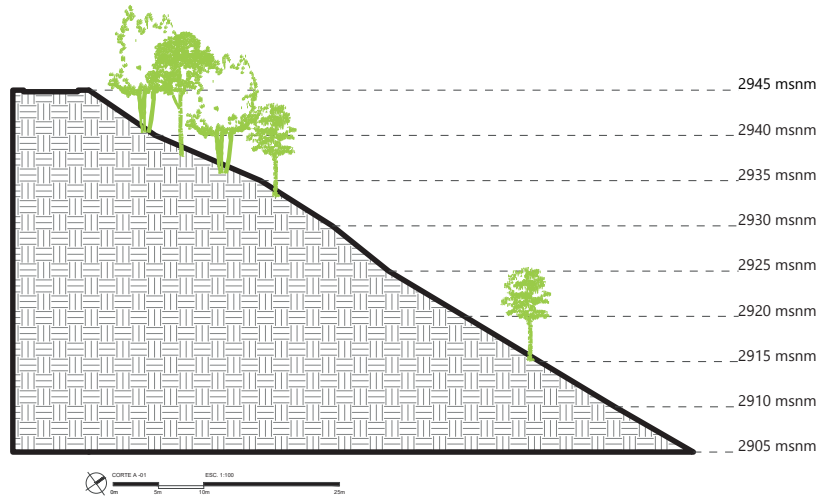
Fuente: III, C. D. (2021). MASTER PLAN PANECILLO TOMO II. QUITO: UISEK



## 1.2.2 PLANTA DEL TERRENO DE INTERVENCIÓN

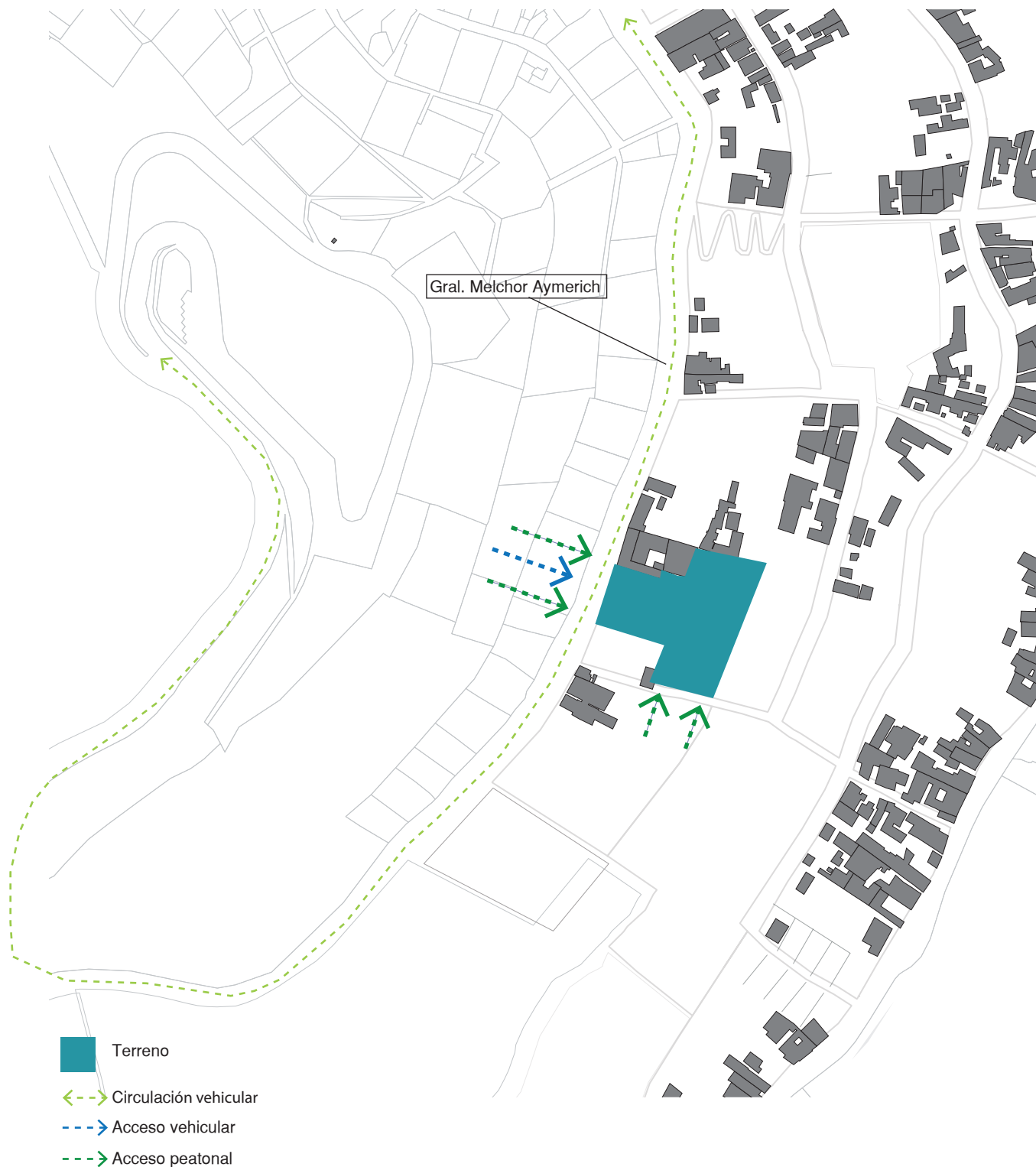


### 1.2.3 CORTES DEL TERRENO DE INTERVENCIÓN



## 1.2.4. ACCESIBILIDAD DEL TERRENO DE INTERVENCIÓN

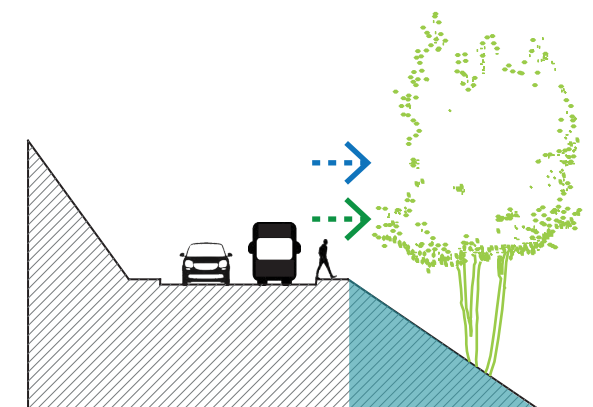
El área de estudio se encuentra la calle Gral. Melchor Aymerich la conecta la zona del cementerio de San Diego que es el ingreso principal hacia el panecillo y el terreno de intervención. En esta vía principal se tienen el único acceso vehicular hacia el terreno y la única conexión con el transporte público de la zona.



**Foto 1**

Ingreso Principal al Terreno

Fuente: Propia



Terreno

Acceso vehicular

Acceso peatonal

**Gráfico 13**

Accesibilidad al Terreno

Fuente: Propia



## 1.2.5. PERCEPCIONES DEL TERRENO DE INTERVENCIÓN

### Acústica

En la zona de intervención al no tener un flujo vehicular alto realmente la contaminación acústica no llega a ser un parámetro que afecte a la zona al contrario, gracias a la vegetación y la baja densidad en edificación es una zona que brinda privacidad y confort en este aspecto.



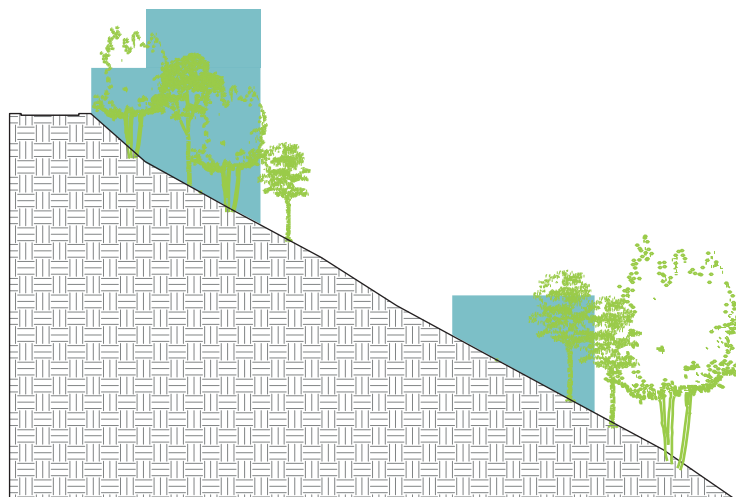
**Gráfico 14**

Acústica hacia el terreno

Fuente: Propia

### Iluminación – Vegetación

En este aspecto las condiciones son muy favorables en cuanto a iluminación natural es un área privilegiada ya que al no existir construcciones de gran altura alrededor del terreno todo el día cuenta con gran asoleamiento la mayor parte del día. En cuanto a la vegetación al estar en proximidad inmediata con el área del Panecillo existe gran vegetación que proveen sensaciones de aire puro y sombras naturales provistas por los arboles de mayor altura.



**Gráfico 15**

Pendiente - Vegetación - Iluminación

Fuente: Propia



**Foto 2**

Vista frontal de terreno

Fuente: Propia



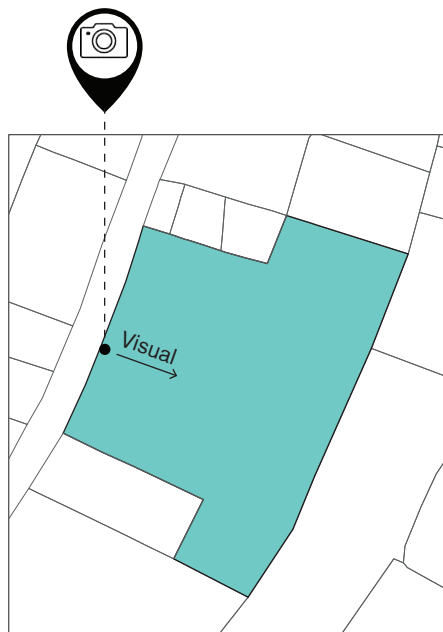
**Foto 3**

Vista frontal del terreno

Fuente: Propia



## 1.2.6 ANÁLISIS DE PAISAJE DEL TERRENO DE INTERVENCIÓN



**Gráfico 16**  
Planta terreno  
Fuente: Propia



**Foto 4**  
Vista del terreno  
Fuente: Propia

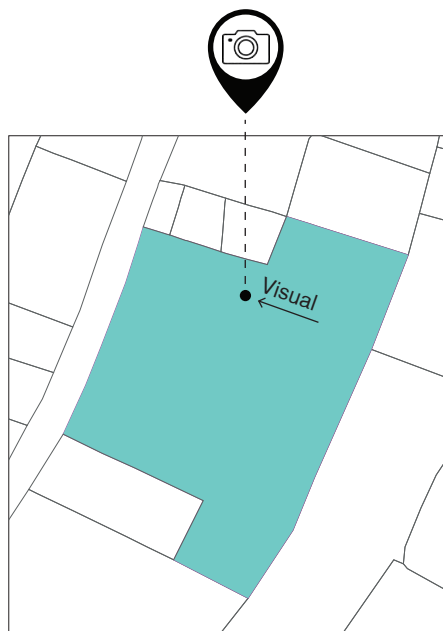


Primer Plano



Segundo Plano

En esta visual podemos observar como primer plano la vegetación abundante que se encuentra enmarcando la vista hacia el centro histórico de la ciudad.



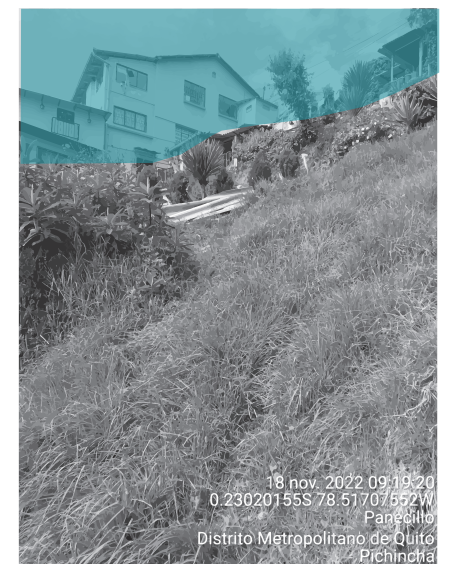
**Gráfico 17**  
Planta terreno  
Fuente: Propia



**Foto 5**  
Vista del terreno  
Fuente: Propia



Primer Plano

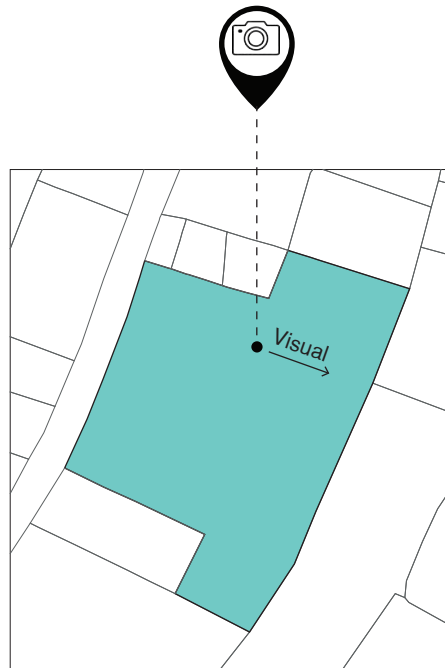


Segundo Plano

En esta visual hacia la parte del terreno hacia la calle Gral. Melchor Aymerich tenemos en primer plano toda el área verde del terreno con un segundo plano de las viviendas colindantes.



## 1.2.6 ANÁLISIS DE PAISAJE DEL TERRENO DE INTERVENCIÓN



**Gráfico 18**

Planta terreno

Fuente: Propia



**Foto 6**

Vista del terreno

Fuente: Propia

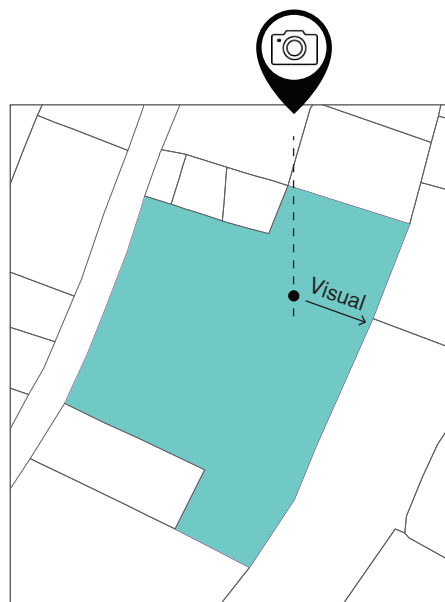


Primer Plano



Segundo Plano

En esta visual podemos observar como primer plano la vegetación con árboles de mediana altura que se encuentra enmarcando la vista hacia el centro histórico de la ciudad.



**Gráfico 19**

Planta terreno

Fuente: Propia



**Foto 7**

Vista del terreno

Fuente: Propia



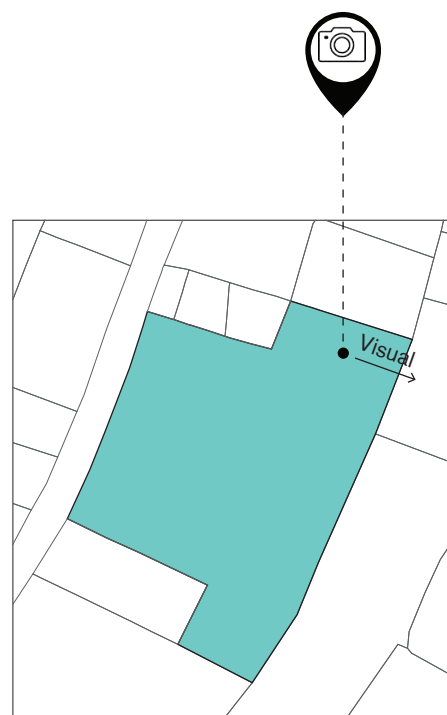
Primer Plano



Segundo Plano

En esta visual podemos observar como primer plano la vegetación de baja altura que se encuentra para dejar en segundo plano al centro histórico de la ciudad.

## 1.2.6 ANÁLISIS DE PAISAJE DEL TERRENO DE INTERVENCIÓN



**Gráfico 20**

Planta terreno

Fuente: Propia



**Foto 8**

Vista del terreno

Fuente: Propia

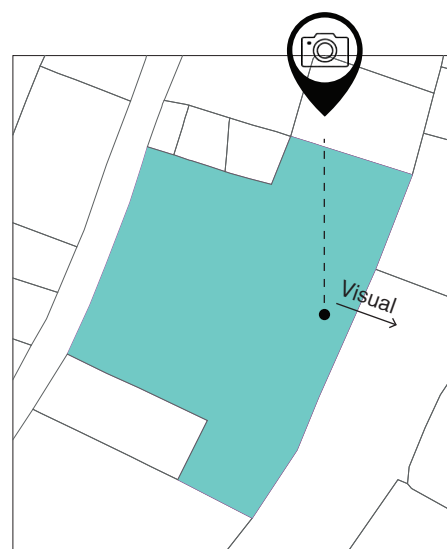


Primer Plano



Segundo Plano

En esta visual podemos observar como primer plano y menor cantidad la vegetación de baja altura para dejar en segundo plano al centro histórico de la ciudad.



**Gráfico 21**

Planta terreno

Fuente: Propia



**Foto 9**

Vista del terreno

Fuente: Propia



Primer Plano



Segundo Plano

En esta visual podemos observar como primer plano y menor cantidad la vegetación de baja y mediana altura para dejar en segundo plano al centro histórico de la ciudad.



### 1.3.1. POBLACIÓN POR EDADES

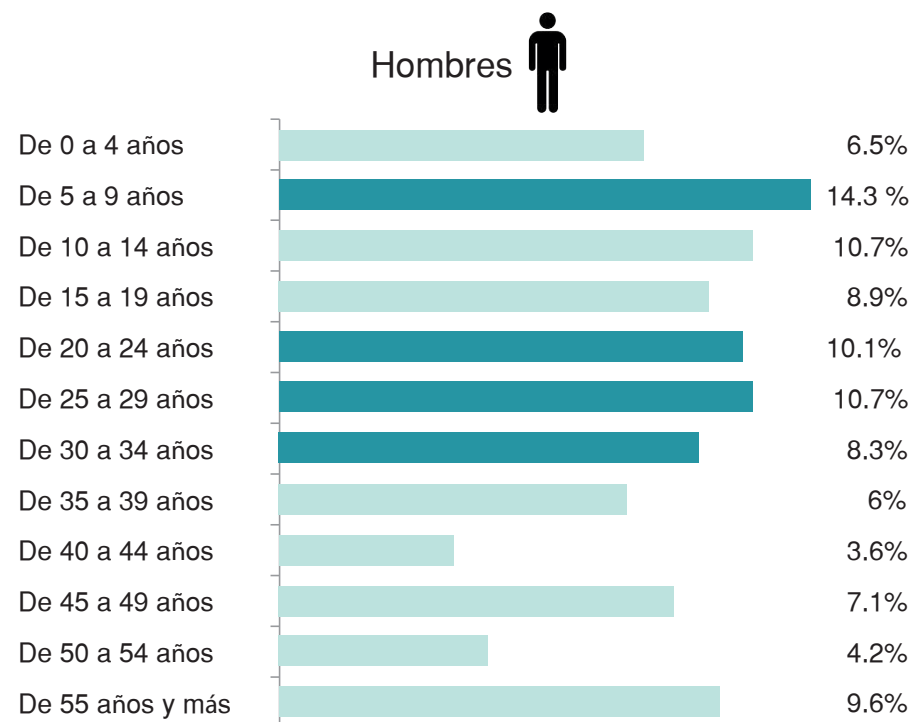


Gráfico 22  
Población Generos  
Fuente: INEC - Censo 2010

### 1.3.2. MATRIMONIOS Y DIVORCIOS

#### Matrimonios

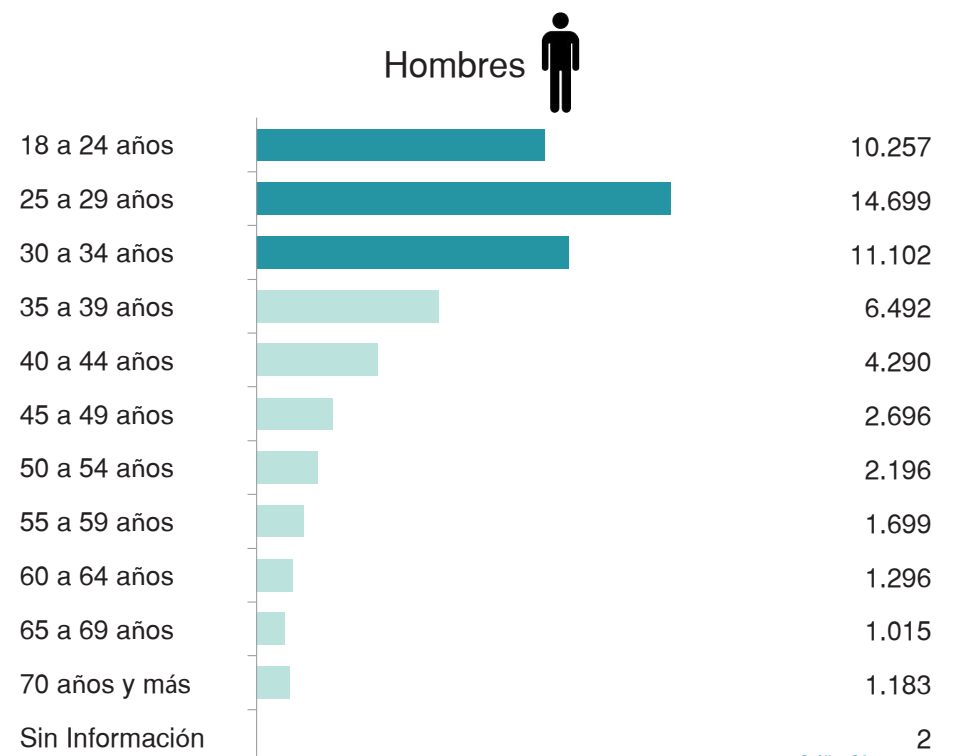


Gráfico 24  
Población Generos  
Fuente: INEC - Censo 2010

## 1.3 ADESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN

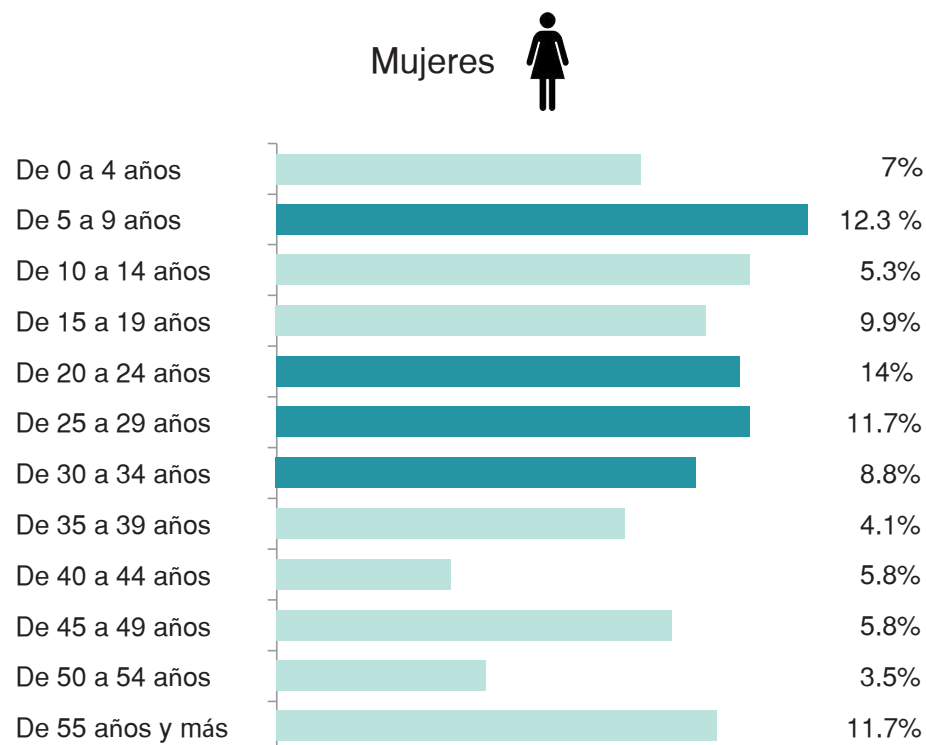


Gráfico 23  
Población Generos  
Fuente: INEC - Censo 2010

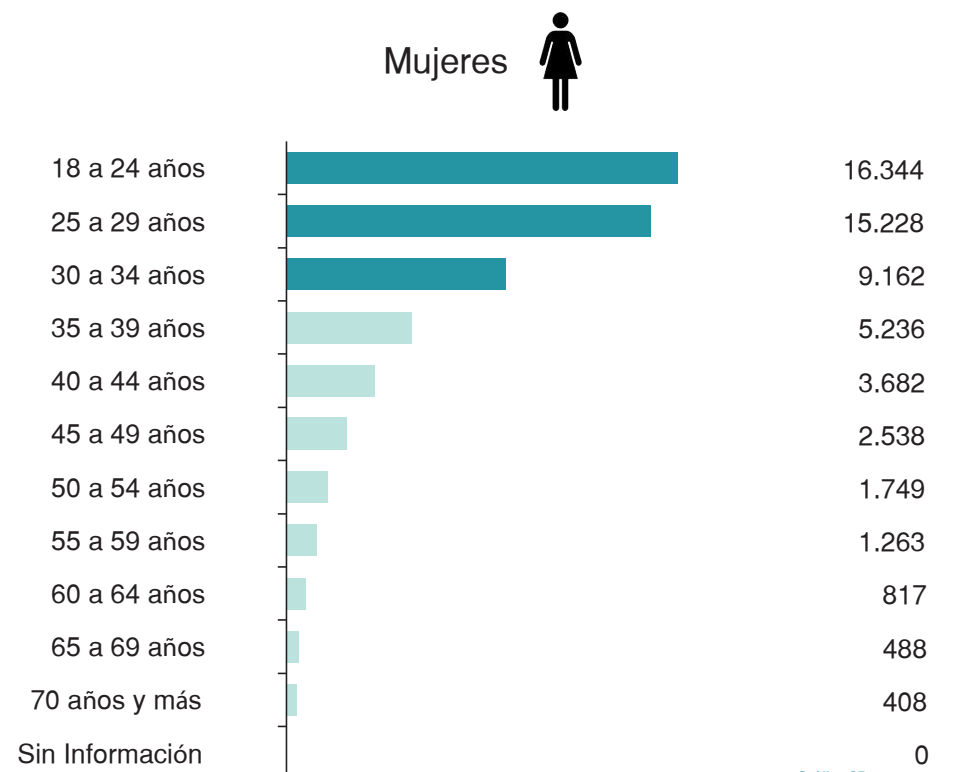


Gráfico 25  
Población Generos  
Fuente: INEC - Censo 2010

En el sector existen los grupos de poblaciones por edades más relevantes se encuentran en niños de 5 a 9 años y en la población adulta están entre los 20 a los 34 años de edad.

Las parejas que contaren matrimonio en el sector se encuentran en general en un grupo de 18 a 34 años tanto en hombres como en mujeres.

## Divorcios

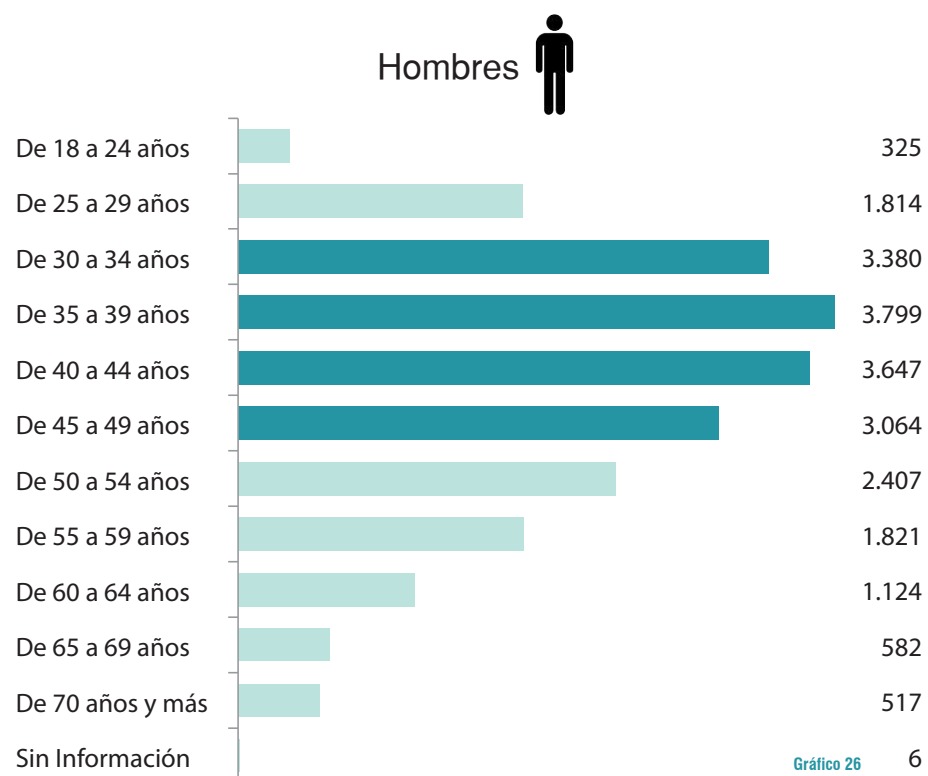


Gráfico 26  
Población Generos  
Fuente: INEC - Censo 2010

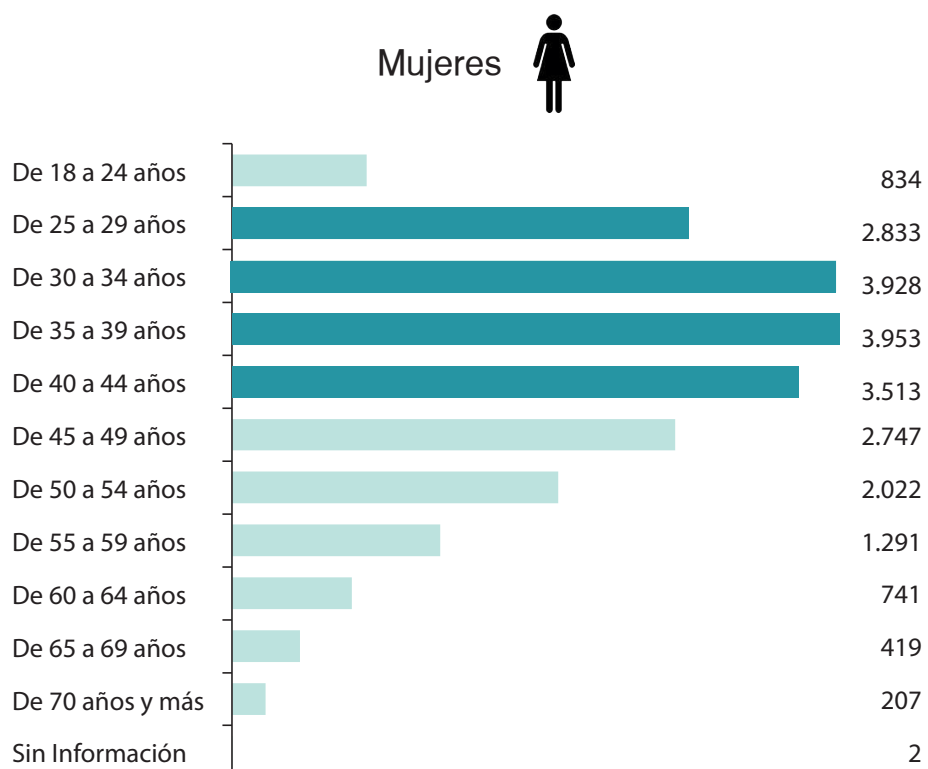


Gráfico 27  
Población Generos  
Fuente: INEC - Censo 2010

Las parejas que deciden terminar una relación mediante el divorcio en el sector se encuentran en general en un grupo de 25 a 44 años tanto en hombres como en mujeres.

## 1.3.3. POBLACIÓN POR GENEROS



Gráfico 28  
Población Generos  
Fuente: INEC - Censo 2010

## 1.3.4 COMPOSICIÓN DE LOS HOGARES ECUATORIANOS DE LOS CENSOS 1990 - 2001

### Unipersonal



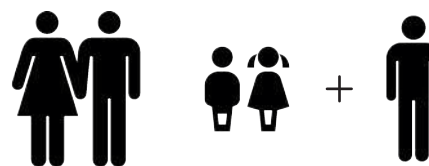
Una sola persona, indistintamente si tiene servicio doméstico.

### Nuclear Biparental con Hijos



Familia completa, es decir, jefe o jefa de hogar, conyugue e hijos, considerada también como núcleo de una sociedad.

### Extenso Biparental con Hijos



Igual a la familia completa, complementado con otros parientes respecto al jefe o jefa de hogar.

### Nuclear Monoparental con Jefatura Femenina



Familia con presencia de una jefa de hogar (mujer), ausencia de conyugue y existencia de al menos un hijo.

### 1.4.1. QUITO VISIÓN 2040

En la visión de Quito para el año 2040 realizada por el municipio en el año 2018 nos da postulados con respecto al cambio social que busca la ciudad para lograr objetivos de mejor calidad de vida para sus habitantes los cuales brindan aproximaciones para la definición del usuario en el proyecto de vivienda colectiva del panecillo.

Los habitantes de Quito conviven en pleno respeto a la diversidad, conscientes de que la ciudad se conforma por la mixtura de etnias, culturas, géneros, grupos etarios, y el respeto a su conjunto hace a esta ciudad única e inclusiva. Se capitalizará la diversidad en favor de la ciudad, enriqueciéndola cultural, económica y socialmente; se consolidará un pacto de corresponsabilidad y se crearán nuevos espacios de interacción y convivencia ciudadana, que incluirán a todos sin distinciones ni discriminación, y redundarán en el fortalecimiento del rol y capacidad del tejido social para la acción participativa. (QUITO, 2018)

Censo 1990



Gráfico 29  
Población Generos  
Fuente: INEC - Censo 2010

Censo 2001



Gráfico 30  
Población Generos  
Fuente: INEC - Censo 2010

Quito es una ciudad que promueve la equidad, sus habitantes tendrán las mismas oportunidades y derechos y se garantizará protección y justicia social para todos, en especial para los grupos en situación de desventaja o vulnerabilidad. (QUITO, 2018).

Los quiteños conviven en una cultura de seguridad y paz a partir de procesos permanentes de educación sobre valores, en especial el respeto a la vida y al derecho del otro en todo el ámbito del DMQ. La innovación tecnológica y la información derivada de su aplicación serán herramientas valiosas para reforzar la seguridad de los ciudadanos. En especial será importante el fomento de la solidaridad entre los vecinos. (QUITO, 2018)

### 1.4.2. DISMINUCIÓN DEL APEGO A LA RELIGIÓN

Asistencia a Iglesias



Gráfico 31  
Asistencia A Iglesias  
Fuente: INEC - Censo 2010

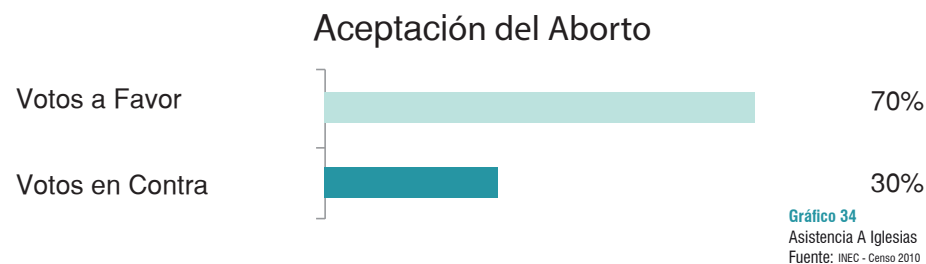
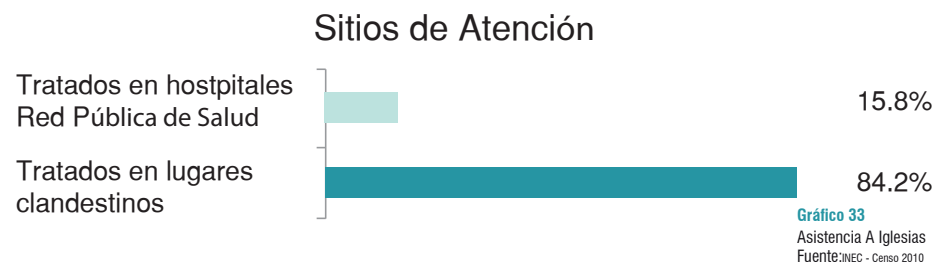
Las parejas que contaren matrimonio en el sector se encuentran en general en un grupo de 18 a 34 años tanto en hombres como en mujeres.

### 1.4.3 ACEPTACIÓN DEL ABORTO

Tipos de Abortos

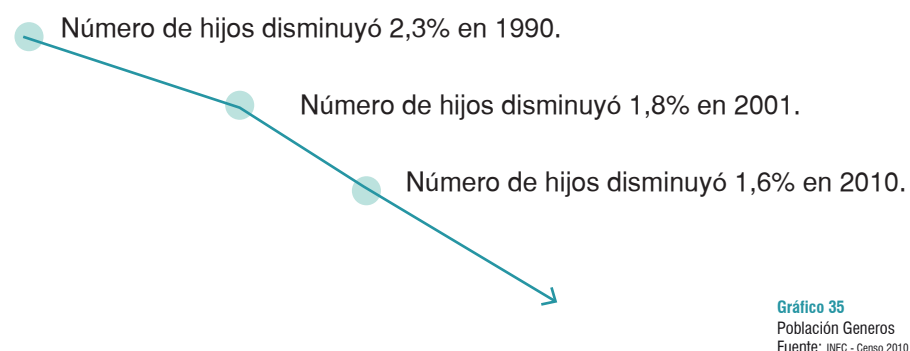


Gráfico 32  
Asistencia A Iglesias  
Fuente: INEC - Censo 2010



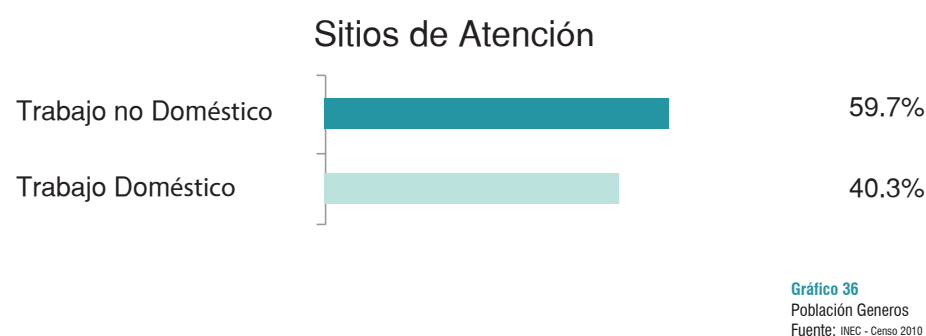
Cada vez el aborto tiene más aceptación y mejores condiciones por lo que el aumento no planificado de una familia tiende a reducir.

#### 1.4.4 GRUPOS SOCIALES REDUCIDOS



Debido a varios factores la tendencia se inclina por familias reducidas cada vez con menos miembros.

#### 1.4.5 ROL DE LA MUJER EN LA SOCIEDAD



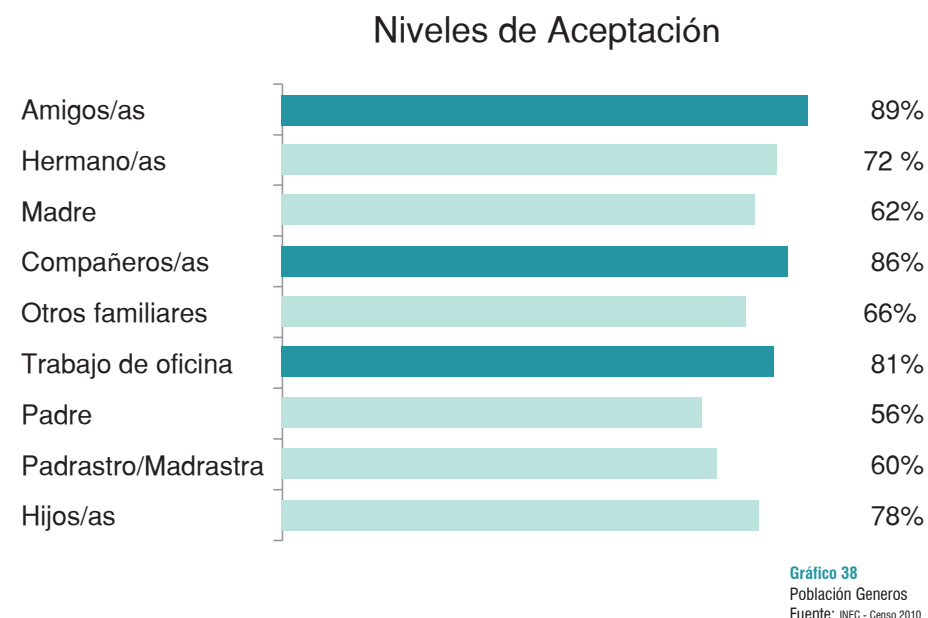
En la actualidad las mujeres tienen un rol cada vez más protagónico en lo social y en la familia como cabezas de hogar.

#### 1.4.6 SEXO PREMATRIMONIAL



El sexo y la unión de personas ya no es mal visto y mas bien cada vez es más común una unión libre ya sean cohabitantes o independientes.

#### 1.4.7 ACEPTACIÓN ORIENTACIÓN SEXUAL



En la actualidad ya no es un estigma social tener diferentes preferencias sexuales y la tendencia es que cada persona sea libre de elegir su identidad de género sin ser mal visto.

#### 1.4.8 NECESIDAD POR RESOLVER

La zona de intervención nos presenta varios retos que se dividen en dos partes: morfológica o física y social.

En el primer aspecto, el morfológico, el terreno se impone con una pendiente muy pronunciada, lo cual nos lleva a emplear estrategias de implantación mediante plataformas para adaptar el proyecto arquitectónico a las curvas de nivel y formas del terreno. El objetivo es lograr eficiencia al intervenir en rellenos y desbanques. Este aspecto se complementa con las amplias vistas que ofrece el terreno, las cuales deben ser aprovechadas en el diseño arquitectónico para crear espacios agradables para los diferentes tipos de usuarios que habitarán el proyecto. De esta manera, se podrán aprovechar al máximo todas las ventajas que ofrece esta zona de la ciudad.

En el segundo aspecto, el social, el mayor desafío es atraer a nuevos grupos sociales específicos (consultar página 46) mediante espacios eficientes, versátiles y adecuados, que ofrezcan una variedad de ambientes para brindarles una buena calidad de vida y fomentar la interacción tanto con otros usuarios como con el entorno inmediato del barrio El Panecillo.

Estas dos necesidades que plantea la zona de intervención nos guiarán en la elaboración de las estrategias de diseño, con el fin de desarrollar un proyecto adecuado para la zona y sus diversos habitantes.







# CAPITULO 2

## ENFOQUE

En este capítulo se realiza una descripción de los dos parámetros bajo los cuales se fundamentará esta investigación para la realización del proyecto arquitectónico.

"No soy una arquitecta que pueda hacer muchos edificios. Cada uno me lleva mucho tiempo. No me interesa tanto hacer muchos como hacerlos con tiempo. Yo necesito tiempo para decidir qué es lo realmente importante en cada edificio"

**KAZUYO SEJIMA**



# DESARROLLO MARCO TEÓRICO

En marco realiza un descripción de los dos parámetros bajo los cuales se fundamentara esta investigación para la realización del proyecto arquitectónico.

### 2.1.1 ARQUITECTURA CONTEMPORANEA

La arquitectura contemporánea nace a partir de la crítica a la arquitectura moderna o también llamada funcionalista que nace en las primeras décadas del siglo XX, con posturas basadas en la función sobre la forma, la producción en serie, ausencia del ornamento, módulos industriales, o los 5 principios de la arquitectura moderna. Con grandes referentes como Le Corbusier, la Bauhaus o Mies Van Der Rohe.

Para la década de los 60s se produce una crítica al movimiento moderno contradiciendo sus principios y estableciendo nuevas posturas como: la arquitectura debe transmitir una idea, la sensibilidad al contexto, el regreso del ornamento y el color, el usuario y sus necesidades. Con grandes referentes como Aldo Rossi, Robert Venturi o Toyo Ito, este último quien fuera guía para la arquitecta Kazuyo Sejima que se convertirá en icono y referente de la arquitectura contemporánea

#### KAZUYO SEJIMA

- Profesora en la Universidad de Keiō, Tokio, Japón 2001.
- Profesora visitante en la Escuela Politécnica Federal de Lausana, Suiza. 2006.
- Profesora visitante en la Universidad de Princeton, EE.UU. 2006.

Con su obra, Sejima funda una nueva arquitectura, radicalmente moderna y abstracta, puro presente y percepción de los sentidos, rompiendo con cualquier continuidad histórica.

Existe la voluntad de refundar la arquitectura a partir de una fidelidad matemática al programa. Las viviendas Gifu (SANNA) son un claro ejemplo de la coincidencia entre diagrama y espacio, planteando las viviendas a través de células o módulos individuales. La arquitectura de Kazuyo Sejima es modular y diagramática, no propone una forma definida, sino una modulación.



Foto 10

Edificio bauhaus - Villa Savoye - Pabellón Barcelona

Fuente: <https://www.archdaily.cl/cl/931380/12-estilos-del-movimiento-moderno-explicados>



Foto 11

Arquitecta KAZUYO SEJIMA

Fuente: <https://arqa.com/autores/kazuyo-sejima-associates>



Foto 12

Museo de Arte Contemporaneo NY - Museo de Arte Contemporaneo Kanazawa

Fuente: [https://oa.upm.es/54785/1/TFG\\_Abou\\_Laban\\_Aweidah\\_Sara.pdf](https://oa.upm.es/54785/1/TFG_Abou_Laban_Aweidah_Sara.pdf)

### 2.1.2 USUARIO

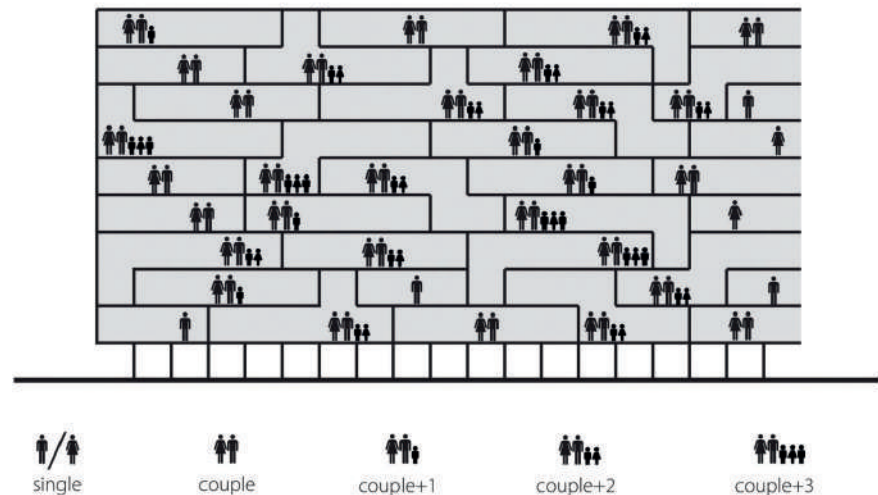
El usuario o habitante tiene mas protagonismo debido a las necesidades que pueda presentar de forma inmediata o a futuro con esto se puede definir como un parámetro principal de la existencia de la arquitectura contemporánea.

En la medida de lo posible, es conveniente realizar un análisis de usuario para conocer a las personas que utilizarán los espacios que vamos a diseñar y conocer muy bien cuáles son las actividades que ellas irán a realizar en el proyecto.

Es preciso razonar detenidamente acerca de cada una de las actividades que llevarán a cabo y responder a muchas preguntas con relación a cada espacio que vayamos a diseñar.

- ¿Qué actividades se desarrollarán en los espacios internos y en los espacios externos? (Haremos una lista de todas las actividades.)  
¿Cómo se desarrollará cada actividad?
- ¿Quién o quiénes desarrollarán dichas actividades? Sus edades, sexos, características, ideas, hábitos, costumbres y expectativas.
- ¿Cuáles son los deseos de estas personas con relación a la forma, dimensiones, características, etc. de los espacios que se van a diseñar?

#### NEIGHBORS



#### Foto 13

Diagrama de usuarios - Kitagata Apartments

Fuente: <http://ookiimomasai.blogspot.com/2013/04/edificio-de-apartamentos-gifu-kitagata.html>

### 2.1.3 UNIDAD BASICA

El tatami es una estera delgada con una capa de fino tejido de una hieba llamada igusa, sirve para cubrir el piso y lo más importante es que el módulo del espacio donde se generan las medidas de las divisiones y puertas deslizables (snoji y fusuma) y existieron regiones como Kyoto donde el Tatami fué el módulo planificador. El tamaño del tatami tiene una diversa variación de medidas. Arqhys Construction.(2022, diciembre 08).El Tatami Japón.

<https://www.arqhys.com/construccion/tatami-japon.html>.

Existen varias dimensiones que cronológicamente la humanidad ha ido desarrollando con la intención de poder estandarizar las mediciones y a su vez, utilizarse en varias disciplinas, esencialmente en la arquitectura y la ingeniería.

En esencia la modulación define un proyecto mediante el diseño, en base a una medida que pueda adaptarse a los principios arquitectónicos.

Los materiales también tienen una fuerte influencia dentro de la arquitectura en el tema de la modulación, ya que comúnmente en cada zona se maneja medidas estándar que facilitan el diseño y la construcción de los respectivos espacios que permitirán la habitabilidad y confort a las personas.

En la búsqueda de un equilibrio estético de los espacios y de los volúmenes la modulación rige un aspecto importante en el momento de el diseño arquitectónico definiendo una ergonomía entrelazada entre las actividades que desempeñará el habitante.

## 2.1 VIVIENDA COLECTIVA



Foto 14

TATAMI.

Fuente:

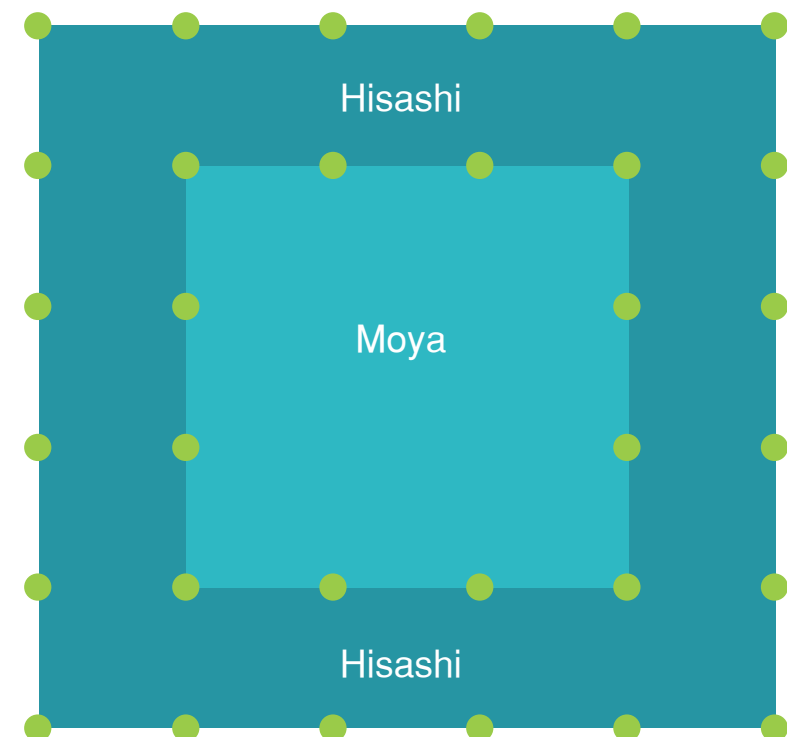


Gráfico 31

KEN.

Fuente: [https://es.wikipedia.org/wiki/Ken\\_%28unidad\\_de\\_longitud%29](https://es.wikipedia.org/wiki/Ken_%28unidad_de_longitud%29)



## 2.1.4 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Cuando se comienza la conceptualización de un proyecto arquitectónico, los elementos fundamentales son la planeación, la organización y la realización de diagramas que nos llevarán a un programa arquitectónico (Rodríguez 2021).

Siendo el programa arquitectónico el conjunto de elementos que son la base fundamental para cualquier tipo de proyectos, un buen programa permitirá optimizar los espacios y diseñar en base a las necesidades, en este caso las viviendas colectivas deben tener una distribución muy estricta que permita solucionar la integración de todos sus espacios para las necesidades se puedan concebir en los espacios estructurados.

Básicamente, se refiere a un estudio de las necesidades espaciales, así como de la vinculación y la jerarquización de espacios. Esta información se obtiene de las pláticas y sesiones de diseño y conceptualización (Rodríguez 2021).

Las necesidades parten de organizar los espacios tomando en consideración la evolución del hombre y la sociedad en la creación de espacios muy incluyentes, así como programas arquitectónicos para familias números también existes las familias pequeñas y espacios individuales etc. Diseños en base a la necesidad.

| Departamento San Carlos tipo f  |       |          |        |             |          |        |       |
|---|-------|----------|--------|-------------|----------|--------|-------|
| cuadro de áreas, lados mínimos de la vivienda y comparativa con la ordenanza actual |       |          |        |             |          |        |       |
| Espacio   | m2    |          |        | lado min ml |          |        | %     |
|   | norma | proyecto | cumple | norma       | proyecto | cumple |       |
| sala  | 13    | 15,32    | si     | 2,7         | 3,14     | si     | 22,65 |
| comedor   |       | 0        |        | 2,7         | 3,14     | si     | 0     |
| cocina  | 6,5   | 5,39     | no     | 1,55        | 1,84     | si     | 7,97  |
| dorm1   | 9     | 8,97     | si     | 2,5         | 2,8      | si     | 13,26 |
| dorm2   | 8     | 6,55     | no     | 2,2         | 2,36     | si     | 9,685 |
| dorm3   | 7     | 8,63     | si     | 2,2         | 2,8      | si     | 12,76 |
| closet 1  | 0,74  | 0,98     | si     | 0,6         | 0,6      | si     | 1,449 |
| closet 2  | 0,74  | 1,1      |        | 0,6         | 0,6      | si     | 1,626 |
| baño  | 2,5   | 2,87     | si     | 1,2         | 1,1      | no     | 4,244 |
| area de lavado  | 3     | 3,14     | si     | 1,3         | 1,62     | si     | 4,643 |
| dorm. Servicio  | 6     | 3,28     | no     | 2           | 1,61     | no     | 4,85  |
| baño servicio   | 2,5   | 1,47     | no     | 1,2         | 0,87     | no     | 2,174 |
| circulación   |       | 9,93     |        |             |          |        | 14,68 |
| área útil   |       | 67,63    |        |             |          |        | 100   |
| área bruta  |       | 74,62    |        |             |          |        | 100   |
| área paredes  |       | 6,99     |        |             |          |        |       |

Gráfico 32

TABLA DE PROGRAMACION DE PROYECTO DE VIVIENDA

Fuente: <https://riunet.upv.es/bitstream/handle>



Gráfico 33

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

Fuente: <https://soyarquitectura.mx/proyecto-arquitectonico/que-es-un-proyecto-arquitectonico/>

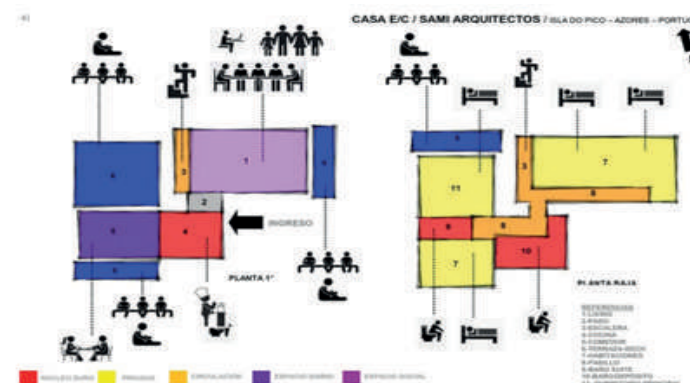


Gráfico 34

EJEMPLO DE PROGRAMACION ARQUITECTONICA ESQUEMATICA

Fuente: MartinBozиковichArquitectura/photos/pcb.



## 2.1.4 EL PROGRAMA ARQUITECTONICO

Al analizar la evolución en planta, las primeras construcciones tenían un único espacio indiferenciado, que combinaba vivienda y área de trabajo (Souto Mar 2020 pág. 26). Los esquemas nos muestran la evolución de los espacios que conformar el bloque de vivienda, la utilización de los mismo es en relación a las necesidades que se presentan dentro del plano arquitectónico con los siguientes elementos:

1. Habitación
2. Almacén
3. Sala de estar
4. Cocina
5. Establo
6. Zona de trabajo

El programa Arquitectónico se lo realiza en base a las necesidades del proyecto. al ser vivienda se enfocan más en ambientes sociales y privados.

Al analizar en detalle la composición de la vivienda con sus elementos, se puede apreciar el sistema que la componen como nos muestra los esquemas en base a las necesidades del ser humano. Por tal motivo, se debe enfocarse en los elementos de la vivienda más representativa en la relación del interior con el exterior (Souto Mar 2020 pág. 26).

1. Heya (Área de Estancia)
2. Oku (Área Privacidad)
3. Hiroma (Área de Convivencia)
4. Chodai-gamae (Mueble)
5. Engawa (Área semicubierta)
6. Muro de tierra
7. Daidoko (Cocina)
8. Entrada vivienda

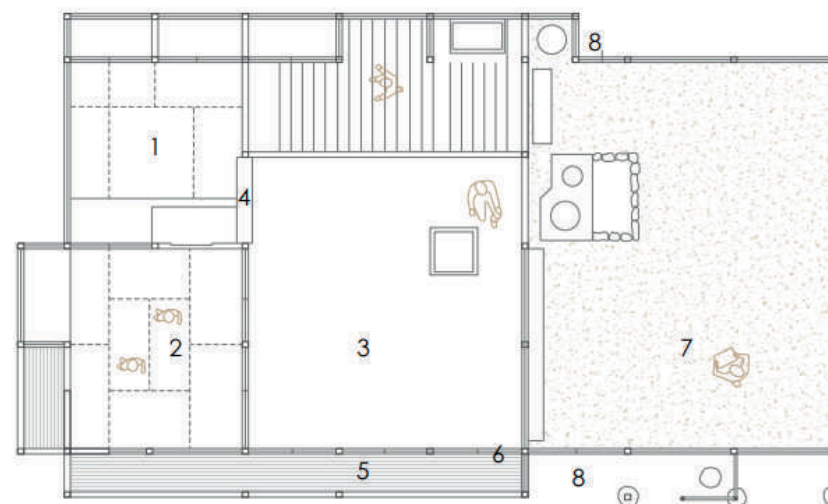
El Engawa: Es un espacio que sirve para la vinculación entre el interior y exterior, lugar donde la distribución se direcciona hacia los diferentes espacios (García Carbonero 2018 pág. 25).



**Gráfico 35**

Combinación de los espacios en la vivienda.

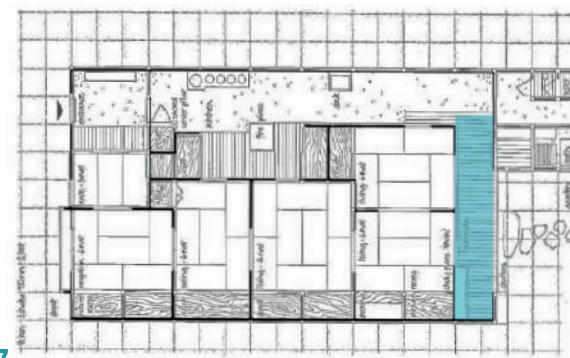
Fuente: [https://LoureiroSouto\\_Mar\\_TFG\\_2020.pdf](https://LoureiroSouto_Mar_TFG_2020.pdf)



**Gráfico 36**

Distribución y Espacios de una vivienda.

Fuente: [https://LoureiroSouto\\_Mar\\_TFG\\_2020.pdf](https://LoureiroSouto_Mar_TFG_2020.pdf)



**Gráfico 37**

El Engawa (Transición interior - exterior).

Fuente: [https://oa.upm.es/54785/1/TFG\\_Abou\\_Laban\\_Aweidah\\_Sara.pdf](https://oa.upm.es/54785/1/TFG_Abou_Laban_Aweidah_Sara.pdf)

### 2.1.5 VERSATILIDAD

Los espacios multifuncionales son zonas que pueden ser usadas para distintos usos indistintamente. Normalmente, este tipo de espacios se diseñan en pisos pequeños en los que se quiere aprovechar al máximo el espacio. El ejemplo más común es unir el salón y la cocina en una sola habitación con una distribución abierta. Rebuilt.(2020, 2 de abril). *Espacios multifuncionales*.<https://www.rebuildexpo.com/espacios-multifuncionales-casa-oficina-gimnasio/>

La flexibilidad arquitectónica está orientada a la multifunción de un espacio, pudiendo utilizar una misma habitación para distintas actividades según la ocasión lo requiera.

La arquitectura japonesa tiene la característica específica común de tener una zona central libre que permite poder realizar actividades varias sin definir un mismo espacio como tal. Además, los espacios son diseñados con la intención de que tengan similares dimensiones facilitando aún más la multifuncionalidad y flexibilidad de tales.

Es importante el diseño y la disposición de los muebles dentro de cada espacio, ya que estos definen cierto tipo de funcionalidad para una habitación. En este contexto, la arquitectura japonesa suele tener similares diseños de muebles en cada habitación, parámetros constantes que facilitan la flexibilidad para poder rerealizar las actividades requeridas para el momento.

Este tipo de arquitectura nos permite poder ejecutar una transición multifuncional debido a los principios y dimensiones que se prevea dentro de la etapa del diseño arquitectónico así como la facilidad de poder hacer posterior a su construcción.



**Foto 15**  
ESPACIOS FLEXIBLES.

Fuente: <https://optolov.ru/es/balkon-i-lodzhiya/minka-tradicionnyi-yaponskii-dom-i-osobennosti-sovremennogo-yaponskogo.html>



**Foto 16**  
ESPACIOS MULTIFUNCIONALES.

Fuente: <https://voyapon.com/es/japon-rural-vive-casa-tradicional-japonesa/>



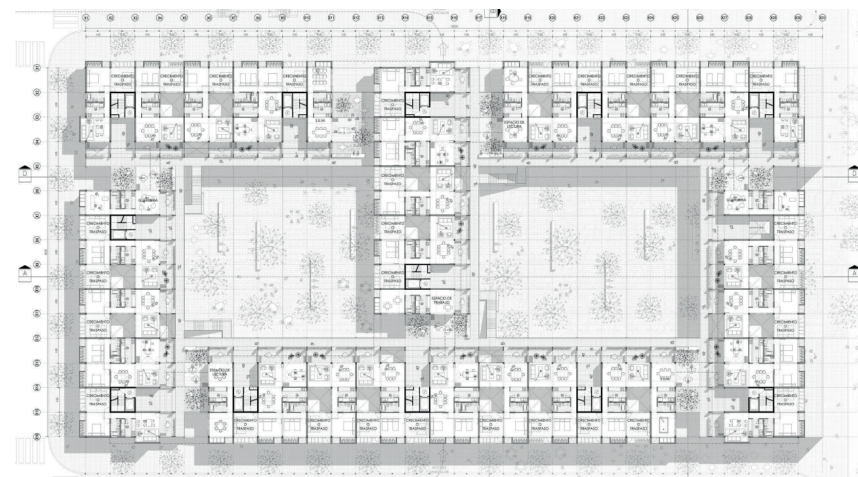
## 2.1.6 RELACIONES ESPACIALES

las formas de habitar han cambiado porque cambiaron las formas de relacionarse. se han ido alterando y transformando a lo largo del tiempo por la forma en que las personas se relacionan y sin duda estas relaciones y nuevas transformaciones tienen una relación directa con el espacio. (Mattarallo 2019 pag. 4)

Estos cambios vienen a repercutir en todo desarrollo de la ciudad específicamente de la vivienda de manera directamente ya que estos cambios se dan en base a las necesidades y aspiraciones que se presentan en la sociedad, por la evolución de la misma y esto ha alterado de alguna manera el modo de la convivencia de los espacios. El objetivo primordial sería la búsqueda de algunas alternativas de viviendas las que se pueda garantizar la adaptación de la vivienda al núcleo familiar y la evolución de cómo se va dando en el tiempo, los cuales puedan atender todas las demandas de la sociedad por tener un espacio donde habitar.

la integración espacial entre los espacios recreativos (áreas verdes) entre lo natural como los parques que buscan la concentración de los equipamientos distribuidos adecuadamente y lo artificial que vienen a ser los bloques de viviendas deben tener una relación más directa con las áreas concentradas recreativas como los parques y el vínculo con la avenida principal.

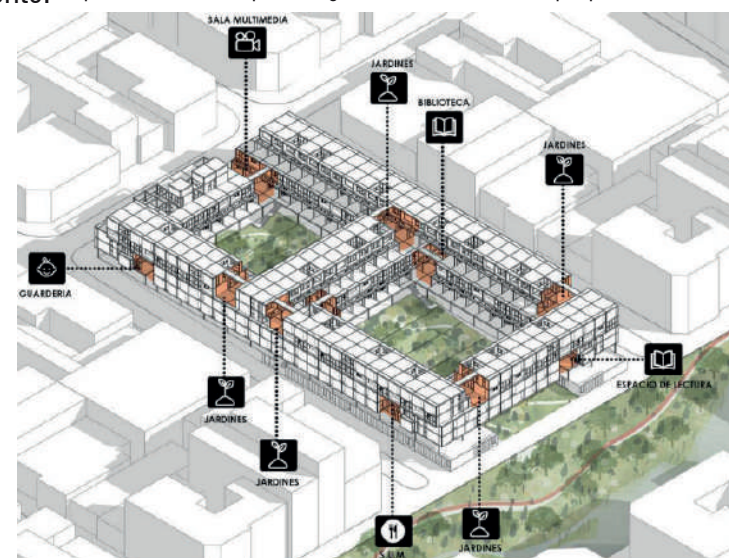
El uso comunitario es fundamental y la accesibilidad de los mismo donde se desarrollaran diferentes actividades esto llega a permitir la interacción comunal que necesita el hombre para ser más íntegro en la convivencia y de esta manera lo hace ser más solidario comunicativo y participativo para un mejor convivir.



**Gráfico 38**

BLOQUES DE DEPARTAMENTOS (VIVIENDA COLECTIVA)

Fuente: <https://bdzalba.fau.unlp.edu.ar/greenstone/download/ens/pfc/pfc259/MattarolloNicolasAriel.pdf>



**Gráfico 39**

EQUIPAMIENTOS Y ESPACIOS VERDES (VIVIENDA COLECTIVA)

Fuente: <https://bdzalba.fau.unlp.edu.ar/greenstone/download/ens/pfc/pfc259/MattarolloNicolasAriel.pdf>



**Foto 17**

VINCULACION ESPACIOS VERDES Y AREAS COMUNALES

Fuente: <https://bdzalba.fau.unlp.edu.ar/greenstone/download/ens/pfc/pfc259/MattarolloNicolasAriel.pdf>

## 2.1.6 RELACIONES ESPACIALES

La relación Espacial entre los espacios es fundamental para una adecuada convivencia, en ese sentido la arquitectura Japonesa nos muestra unas relaciones espaciales en diferentes aspectos.

No es solo un elemento de transición, de articulaciones del espacio, sino también es un espacio vital en si mismo una estancia en el propio sentido de la palabra. Es un espacio de contemplación de la naturaleza, de la luna en otoño del cantar de pájaros e insectos al fluir el agua. (Laban 2019 pag, 25)

El Engawa es un elemento vinculador ente el interior y el exterior de la vivienda lo natural del contexto ambiental con lo artificial de las estancias de la vivienda, esta puede conectarse a través de plataformas estas deben estar cubiertas la cual protegerá de las inclemencias climáticas

El Tori-Niwa un elemento integrador De techo y con claraboyas sirve como elemento de conexión, de transición, de ventilación cruzada y también como mecanismo de iluminación para el resto de la casa (Laban 2019 pag, 25). Ubicada a un desnivel inferior de unos 25 cm a 30 cm que ayuda a mejorar la ventilación por el inferior.

Es el espacio principal de transición entre el exterior y el interior, ya que suele haber numerosos accesos (Laban 2019 pag, 25). El Genkan es un espacio exclusivo al ingreso principal donde es el vestíbulo de la parte principal del ingreso a la casa.

Washitsu es el nombre que reciben las estancias de las viviendas tradicionales Japonesas cubiertas de Tatami (Laban 2019 pag, 32). Dentro de la organización espacial de la vivienda esta fundamentado al modulo espacial del tatami donde algunos espacios tienen están definidos en base a sus requerimientos.



**Foto 18**

ENGAWA elemento de transición (exterior - Interior)

Fuente: [https://oa.upm.es/54785/1/TFG\\_Abou\\_Laban\\_Aweidah\\_Sara.pdf](https://oa.upm.es/54785/1/TFG_Abou_Laban_Aweidah_Sara.pdf)



**Foto 19**

TORI-NIWA elemento de Integrador (Pasillo y Estancias)

Fuente: [https://oa.upm.es/54785/1/TFG\\_Abou\\_Laban\\_Aweidah\\_Sara.pdf](https://oa.upm.es/54785/1/TFG_Abou_Laban_Aweidah_Sara.pdf)



**Foto 20**

GENKAN elemento de estancia temporal (Vestibulo)

Fuente: [https://oa.upm.es/54785/1/TFG\\_Abou\\_Laban\\_Aweidah\\_Sara.pdf](https://oa.upm.es/54785/1/TFG_Abou_Laban_Aweidah_Sara.pdf)



**Foto 21**

WASHITSU Estancias de la vivienda (Modulador Tatami)

Fuente: [https://oa.upm.es/54785/1/TFG\\_Abou\\_Laban\\_Aweidah\\_Sara.pdf](https://oa.upm.es/54785/1/TFG_Abou_Laban_Aweidah_Sara.pdf)



## 2.1.7 ILUMINACION

La iluminación en la arquitectura o diseño de iluminación arquitectónica es un conjunto de técnicas de tratamiento de la luz orientadas a iluminar espacios arquitectónicos interiores o exteriores dentro del campo de la arquitectura, diseño de interiores e ingeniería eléctrica relativa al diseño de los sistemas de iluminación, incluyendo luz natural, eléctrica o artificial, o ambas, para servir las necesidades humanas. Wikipedia.(2021, 21 marzo). Iluminación. [https://es.wikipedia.org/wiki/Iluminaci%C3%B3n\\_en\\_la\\_arquitectura](https://es.wikipedia.org/wiki/Iluminaci%C3%B3n_en_la_arquitectura).

La iluminación natural es uno de los principales principios que rigen a la arquitectura, ya que a parte de evitar una iluminación artificial durante el día es una iluminación que puede llegar a brindar percepciones y sensaciones a los espacios, puede generar estímulos visuales y sensoriales.

A su vez, la iluminación artificial también suma dentro del diseño arquitectónico, ya que a través de tal se puede focalizar la luz en lugares requeridos, pudiendo controlar de una mejor manera donde queremos tener luz y donde no.

Los materiales tienen un índice de reflectancia, que no es más que la capacidad de reflejar cierta cantidad de luz dependiendo de color del material. Entonces, en un diseño arquitectónico es de suma importancia la elección de materiales para poder generar las percepciones adecuadas para el usuario.

Los colores de los materiales toman un papel fundamental para interactuar con la iluminación, ya que mediante estos se puede cambiar la atmósfera de un lugar y a su vez generar diferentes percepciones sensitivas y visuales causando distintas sensaciones al habitante.



Foto 22

ILUMINACIÓN Y COLOR.

Fuente: [https://oa.upm.es/58011/1/TFG\\_20\\_Carnero\\_Olavarria\\_Maria.pdf](https://oa.upm.es/58011/1/TFG_20_Carnero_Olavarria_Maria.pdf)



Foto 23

IMPORTANCIA DE LA ILUMINACIÓN

Fuente: <https://conarqket.wordpress.com/2014/10/25/tips-de-arquitectura-la-importancia-de-la-iluminacion/>

### 2.1.7 ILUMINACION

La casa tradicional japonesa hace referencia a un entramado cultural, un profundo entendimiento de lo que es la naturaleza, el sentido del cambio y la mutabilidad, y la adaptación constructiva. (Coca Leicher. 2020 pag. 9)

En ese sentido la luz es parte fundamenta como elemento arquitectonico que resalta la importancia como vinculo entre el entorno natural y artificial de la vivienda. La relación en permite la percepción natural, siento la estetica funcional japonesa que combinada con con elementos translicidos, nos muestra una relacion entre la luz y la sombra, siendo parte fundamental de la cultura Japonesa.

Este espacio resultante apacible y tranquilo, útil y flexible, al constar de materiales naturales y orden, revela cierta esperanza y vigilia. Superficie, luz y apertura son aspectos totalmente controlables que se adaptan a la voluntad y necesidad del hombre que habita. (Coca Leicher. 2020 pag. 9)

La entrada de la luz natural a través de los shoji que son elementos muy permeables que pueden ser desplazados va marcando la jerarquía al ingreso de la luz Direccionando el ingreso a las estancias con forma el pasar del día y la ubicación se va intensificando o disminuyendo la luz al ingresar a la vivienda. Cuando el sol se inclina dependiendo la ubicación, este penetra en la habitación bañando el tatami de luz tamizada por los árboles. Generando una sombra que se vincula con el espacio interior.

la sombra resulta ser un fenomeno fugaz que se propiesa entre dos realidades la luz y la oscuridad (Coca Leicher. 2020 pag. 9)



**Foto 24**

Iluminacion Área Tatami (Villa Imperial de Katsura).

Fuente: [https://oa.upm.es/67730/1/TFG\\_Jun21\\_Canales\\_Montero\\_Veronica.pdf](https://oa.upm.es/67730/1/TFG_Jun21_Canales_Montero_Veronica.pdf)



**Foto 25**

Entrada de luz natural a través de SHOJI

Fuente: <https://educalingo.com/es/dic-pl/shoji>



**Foto 26**

Iluminacion Área Tatami

Fuente: <https://educalingo.com/es/dic-pl/shoji>



### 2.1.8 ESTRUCTURA

La estructura de la arquitectura contemporánea japonesa en este caso en el estilo de Kazuyo Sejima o SANAA esta basada en la formas puras y centrándose en la ligereza de la misma, utilizando varios tipos de materiales contemporáneos como el acero, el vidrio, yeso, madera entre otros. Con esto esta arquitectura termina siendo simple y no va por las formas extravagantes de otros referentes actuales como por ejemplo Zaha Hadid

“Se explican dos mecanismos utilizados sistemáticamente para ocultar o disminuir la presencia de la estructura en el espacio. El primero consiste en la multiplicidad de pilares, capaces de contribuir a una sensación espacial y confundir al espectador en relación con cómo se construye el espacio. El segundo se basa en ocultar la estructura en el interior de muros y particiones. Estos sistemas consiguen que la estructura pase a ser un elemento sin” (Calvo, 2020)

En conclusión la estructura no busca opacar el contexto sino más bien la armonía y relación con lo que se encuentra a su alrededor para que el usuario tenga una conexión con lo que esta sucediendo a su alrededor ya sea natural o con otras personas.



**Foto 27**

Museo de arte contemporaneo kanazawa - SANAA

Fuente: <http://moleskinearquitectonico.blogspot.com/2012/05/sanaa-museo-del-siglo-21-kanazawa.html>



**Foto 28**

Museo de arte contemporaneo kanazawa - SANAA

Fuente: <http://moleskinearquitectonico.blogspot.com/2012/05/sanaa-museo-del-siglo-21-kanazawa.html>



**Foto 29**

Museo de arte contemporaneo kanazawa - SANAA

Fuente: <http://moleskinearquitectonico.blogspot.com/2012/05/sanaa-museo-del-siglo-21-kanazawa.html>



# DESARROLLO MARCO REFERENCIAL

Este marco realiza un análisis de los referentes arquitectónicos en base a los parámetros planteados en el marco teórico para posteriormente realizar el proyecto arquitectónico.

### Gifu Kitagata Apartments

Autores :SANAA [Kazuyo Sejima + Ryue Nishizawa]  
Tipología: Vivienda Colectiva  
Fecha de construcción: 1994 - 1998  
Ciudad: Gifu  
País: Japón  
Construido: Sí

Descripción: El diseño de este edificio de apartamentos forma parte de un gran proyecto de vivienda pública para la construcción de 420 viviendas sociales, a desarrollar en dos fases, bajo la supervisión del estudio de Arata Isozaki, que ha elegido a cuatro arquitectas para llevar a cabo cada una de las áreas de este plan. El carácter experimental del proyecto se refleja en la disposición de cuatro bloques exentos que discurren a lo largo del perímetro de la parcela y en torno a un espacio colectivo, todo ello rodeado por una zona de aparcamiento.

### Shakuji Apartments

Autores : SANAA [Kazuyo Sejima + Ryue Nishizawa]  
Tipología: Vivienda  
Fecha de construcción: 2009 - 2011  
Ciudad: Tokio  
País: Japón  
Construido: Sí

Descripción: Se trata de un conjunto de viviendas proyectado por el estudio SANAA, formado por los arquitectos Kazuyo Sejima y Ryue Nishizawa, ambos japoneses. En principio, Ryue Nishizawa entra a formar parte de Kazuyo Sejima & Associates en 1990, antes de fundar el estudio SANAA con la propia Kazuyo en 1995.



Foto 30

Fuente: Tomadas por Jordi Bernadó, Shinkenchiku Sha, Nobuki Nakagawa



Foto 31

Fuente: Tomada por Naoya Fujii

### Nishinoyama Housing

Autores : Kazuyo Sejima & Associates  
Tipología: Vivienda  
Fecha de construcción: 2012 - 2013  
Ciudad: Kioto  
País: Japón  
Construido: Sí

Descripción: El proyecto es un complejo de diez unidades de viviendas de alquiler en una tranquila zona residencial de Kioto, construido en una suave pendiente con una vista lejana de la ciudad del Monte Hiei. Cada unidad tiene un tamaño de alrededor de cincuenta y cinco a cien metros cuadrados y consta de tres o cuatro habitaciones con un altillo o un sótano. De los tres techos, que tiene cada unidad, uno se comparte con otra unidad.



Foto 32

Fuente: Tomada por Kazuyo Sejima & Associates



## Gifu Kitagata Apartments

Para este proyecto kazuyo Sejima realiza una caracterización de 5 diferentes tipos de usuarios, desglosándolos en tipologías de familias para elaborar las diferentes unidades de vivienda. Esto con la premisa de que va a ser un edificio de apartamentos para la renta.

Tipos de Familias:

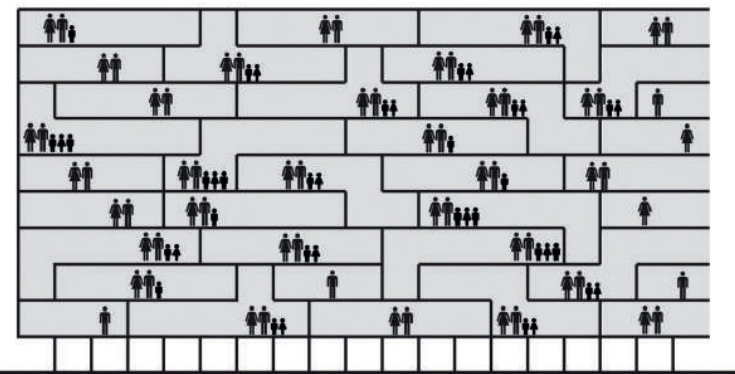
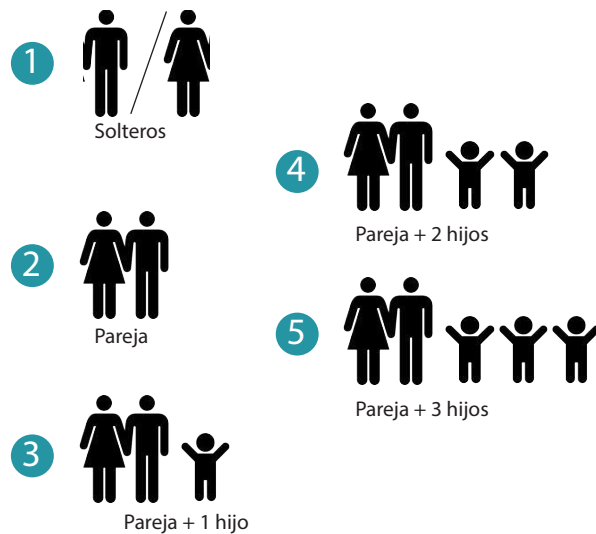


Foto 13  
Diagrama de usuarios - Kitagata Apartments  
Fuente: <http://ookimomolasai.blogspot.com/2013/04/edificio-de-apartamentos-gifu-kitagata.html>

La distribución de las diferentes tipos de familias se maneja en fachada para la posterior distribución de módulos de vivienda

## Shakuji Apartments

Este proyecto consta de 8 apartamentos para los cuales se han determinado cuatro tipos de usuarios que pueden habitar en las tipologías de viviendas propuestas por Sejima. Estos usuarios se ubican en una zona totalmente residencial y de baja altura.

Tipos de Familias:

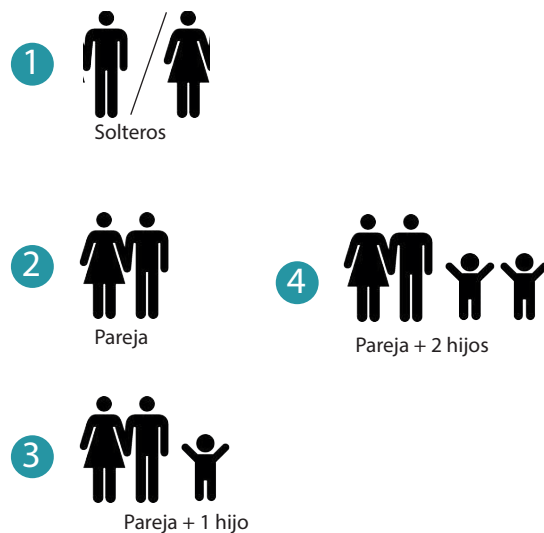


Foto 33  
Foto de la Fachada Frontal - Shakuji Apartments  
Fuente: <https://i.pinimg.com/originals/a2/b4/8d/a2b48d104469f7d18dcb05dfa61e09b0.jpg>

## Nishinoyama Housing

Este proyecto es un complejo de 10 unidades de vivienda de alquiler diseñado para 2 tipos de usuarios en este caso unifamiliares, ubicadas en una zona netamente residencial de Kioto. Por lo que esta propuesta no segrega en varios tipos de usuarios sino que se simplifica en este sentido a diferencia de los proyectos anteriores de Kitagata y Shakuji.

Tipos de Familias:

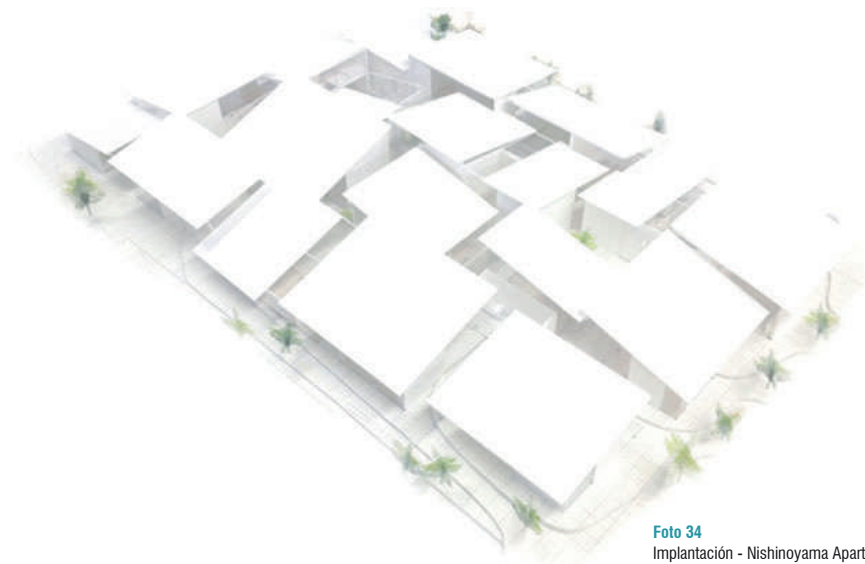
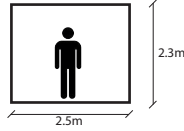


Foto 34  
Implantación - Nishinoyama Apartments  
Fuente: <http://hicarquitectura.com/2014/10/kazuyo-sejima-associates-nishinoyama-house/>

## Gifu Kitagata Apartments

En este proyecto se plantea como el la unidad básica a la habitación en función del usuario y no a la vivienda. Bajo este concepto se realiza un modulo de 2.3m de alto por 2.5m de ancho y 4.8m de profundidad.



- T** Terraza
- B** Dormitorio
- J** Dormitorio Japonés
- D** Cocina



Gráfico 40  
Diagrama de espacios - Kitagata Apartments

Fuente: [https://pdfslide.net/documents/case-study-kitagata-apartment-building-3-building-overview-architect-kazuyo.html?page=9&fbclid=IwAR0FTAXd0kizeY\\_M-zDj41Z2kF9V6pCYJ\\_Wb6j5mg9ck11r8Z2e0Kaick](https://pdfslide.net/documents/case-study-kitagata-apartment-building-3-building-overview-architect-kazuyo.html?page=9&fbclid=IwAR0FTAXd0kizeY_M-zDj41Z2kF9V6pCYJ_Wb6j5mg9ck11r8Z2e0Kaick)

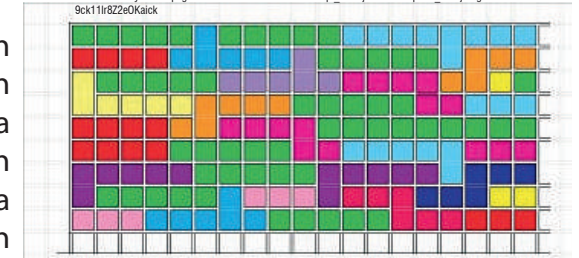


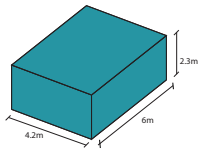
Gráfico 41  
Diagrama configuración de módulos de vivienda - Kitagata Apartments

Fuente: [https://wiki.ead.pucv.cl/Departamentos\\_Gifu\\_Kitagata/\\_jap%3C3%83n?fbclid=IwAR1qBcbD4PntDpQqLxWYl40JMuAviySahZymT0dJa4chwiyJXp4\\_w31RAQ](https://wiki.ead.pucv.cl/Departamentos_Gifu_Kitagata/_jap%3C3%83n?fbclid=IwAR1qBcbD4PntDpQqLxWYl40JMuAviySahZymT0dJa4chwiyJXp4_w31RAQ)

Estos módulos tienen una función y conforman las unidades de vivienda para conformar en fachada una composición basada en el tetris configuración de la edificación.

## Shakuji Apartments

Para este proyecto las unidades básicas que componen los apartamentos cuentan con una dimensión de 6m x 4.2m, con este definimos que cada vivienda tiene un mínimo de 25.2 m<sup>2</sup> por cada planta.



- T** Terraza
- B** Dormitorio
- D** Cocina

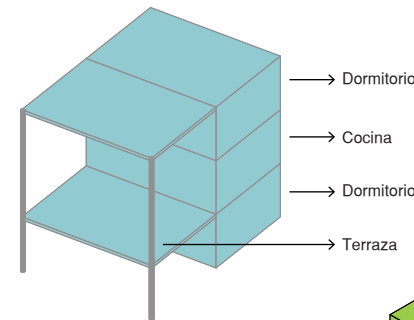


Gráfico 42  
Módulo Vivienda - Shakuji Apartments  
Fuente: Propia

Cada modulo forma un tipo de vivienda de dependiendo el usuario y las terrazas de un pueden ser la cubierta del parqueadero de otra vivienda.

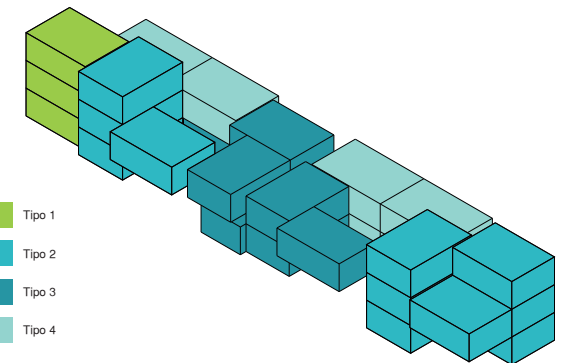
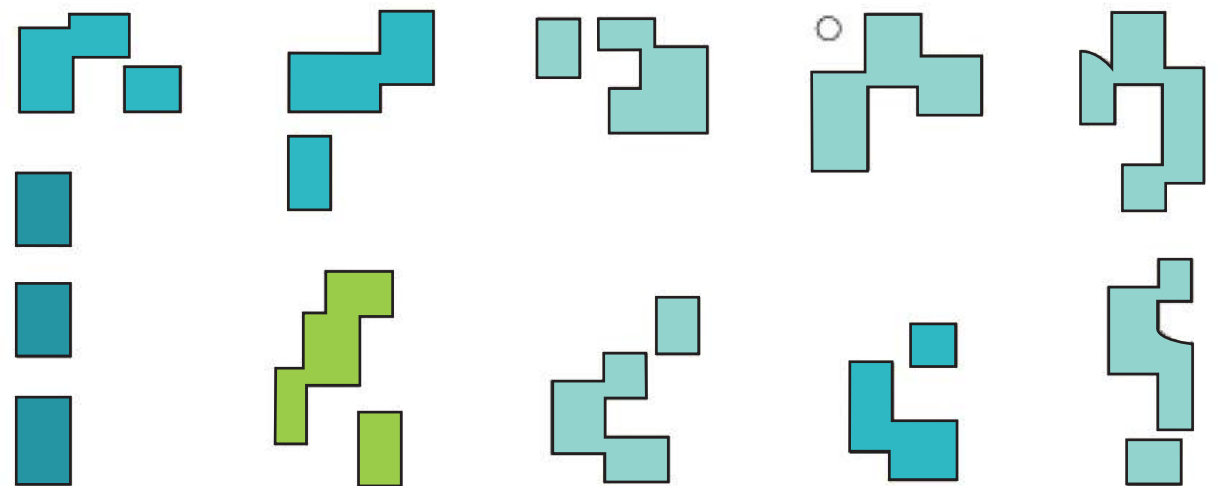


Gráfico 43  
Conjunto de Módulos - Shakuji Apartments  
Fuente: Propia

## Nishinoyama Housing

En este proyecto tiene como objetivo realizar unidades de vivienda que no sean homogéneas por lo que se compone de varios unidades básicas esto da como resultados tipos de viviendas con un tamaño alrededor de los 55 a 100 metros cuadrados con 3 o 4 habitaciones.



Unidades de vivienda Housing units

Gráfico 44  
Módulos de Vivienda - Nishinoyama Apartments  
Fuente: <http://hicarquitectura.com/2014/10/kazuyo-sejima-associates-nishinoyama-house/>

2.4 UNIDAD BÁSICA



## Gifu Kitagata Apartments

El programa se resuelve de una manera sencilla con 4 espacios específicos Terraza, Dormitorio japonés, Dormitorio y Cocina. En módulos de 12m<sup>2</sup> de superficie los cuales se conforman en función de las 5 tipologías de vivienda.

T B J D

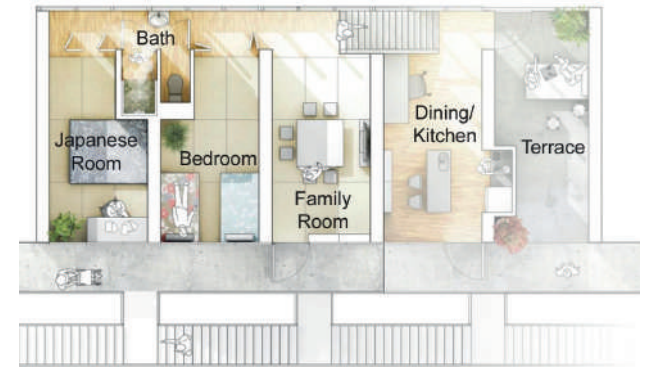
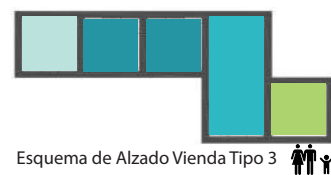
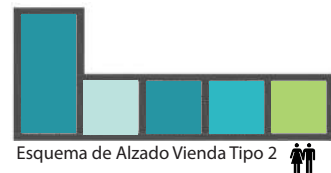


Gráfico 45  
Diagramas de Tipos de Viviendas - Kitagata Apartments  
Fuente: Propia

Gráfico 46  
Ejemplo de distribución de apartamento - Kitagata Apartments  
Fuente: [https://pdfslide.net/documents/case-study-kitagata-apartment-building-3-building-overview-architect-kazuyo.html?page=9&fbclid=IwAR0FTAXd0kzeqY\\_M-zj4122kF9V6pCYJ\\_Wb6j5mg9ck11v8Z2e0Kaick](https://pdfslide.net/documents/case-study-kitagata-apartment-building-3-building-overview-architect-kazuyo.html?page=9&fbclid=IwAR0FTAXd0kzeqY_M-zj4122kF9V6pCYJ_Wb6j5mg9ck11v8Z2e0Kaick)

## Shakuji Apartments

Dentro de los ocho apartamentos podemos hacer una distinción de cuatro tipologías diferentes que serían: el apartamento 1, de un único dormitorio y planta baja más dos; los apartamentos 2, 7 y 8, que constan de dos dormitorios y de planta baja más dos como el ya mencionado; por otro lado, los apartamentos 3 y 6 cuentan con un solo dormitorio y planta baja más una; finalmente, los apartamentos 4 y 5 que presentan igualmente una altura de planta baja más una pero cuentan con dos dormitorios.

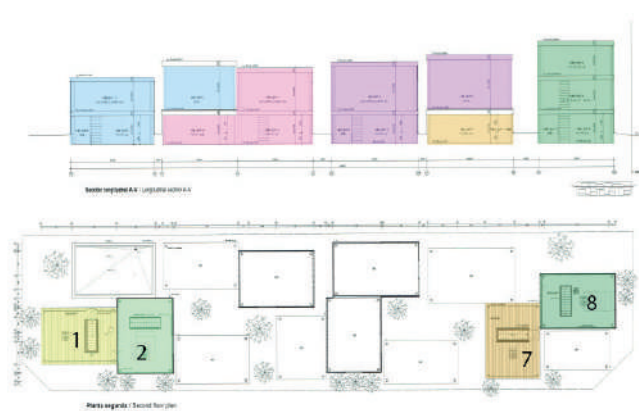


Gráfico 47  
Gráfico de Plantas - Shakuji Apartments  
Fuente: <https://proyectos4etsa.wordpress.com/2018/06/22/apartamentos-shakuji-2009-2011-sanaa/>



Gráfico 48  
Gráfico de Plantas - Shakuji Apartments  
Fuente: <https://proyectos4etsa.wordpress.com/2018/06/22/apartamentos-shakuji-2009-2011-sanaa/>

## Nishinoyama Housing

Dentro de las 10 unidades de vivienda de Nishinoyama, al igual que en los otros proyectos de Sejima se tiene basa en la misma base del programa de la Habitación, la cocina y el baño, con una variación en comparación de los otros referentes. La incorporación de un patio o jardín a nivel del suelo con esto incorpora luz y ventilación a las viviendas.

P Patio

B Dormitorio

D Cocina

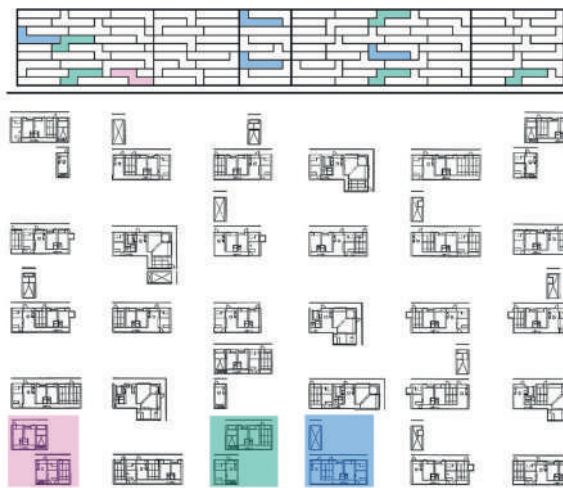


Gráfico 49  
Gráfico de Plantas - Shakuji Apartments  
Fuente: <https://www.despiertaymira.com/index.php/2018/05/nishinoyama-house-promueve-los-jardines-interiores-como-zonas-de-integracion-urbana/>



## Gifu Kitagata Apartments

En el proyecto al tener la habitación como un módulo, permite múltiples maneras de agruparlos para la formación de las tipologías de vivienda y diferentes maneras de habitarlas. Esto con la finalidad de poder cubrir o satisfacer las diferentes necesidades que tienen los usuarios planteados para la edificación.



**Foto 35**  
Ejemplo de distribución de apartamento - Kitagata Apartments  
Fuente: [https://pdfslide.net/documents/case-study-kitagata-apartment-building-3-building-overview-architect-kazuyo.html?page=9&fbclid=IwAR0FTAXd0kzeqY\\_M-zDj41Z2kF9V6pCYJ\\_Wb6j5mg9ck11r8Z2e0Kaick](https://pdfslide.net/documents/case-study-kitagata-apartment-building-3-building-overview-architect-kazuyo.html?page=9&fbclid=IwAR0FTAXd0kzeqY_M-zDj41Z2kF9V6pCYJ_Wb6j5mg9ck11r8Z2e0Kaick)

## Shakuji Apartments

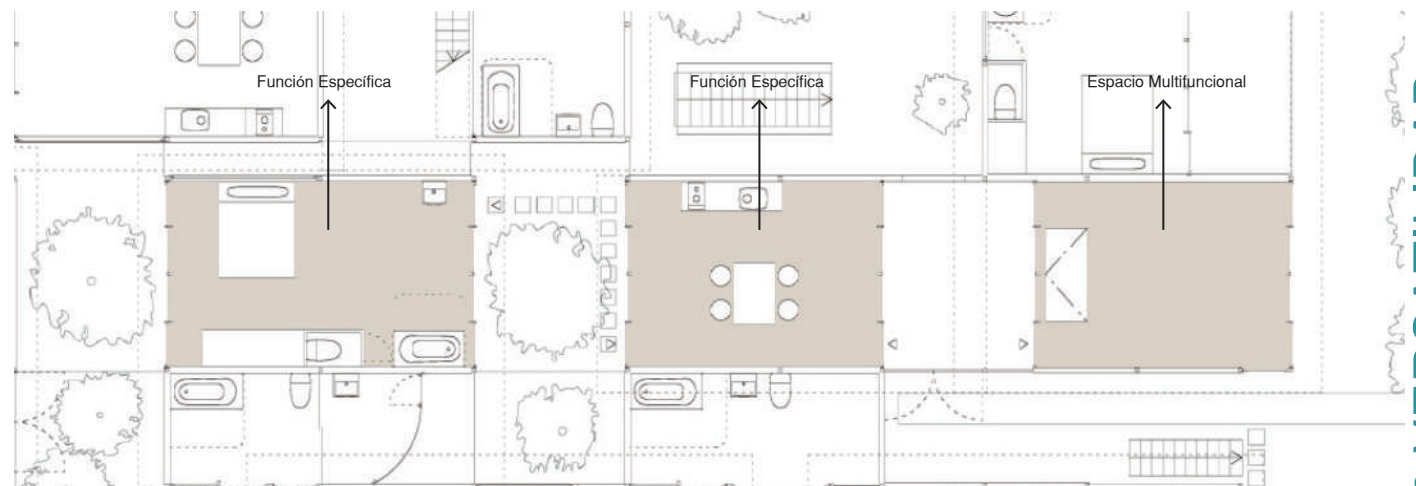
En este proyecto con una similitud en con los apartamentos Kitagata el módulo más versátil viene siendo la terraza al ser un espacio totalmente funcional y que queda a merced de lo que necesite o prefiera realizar el usuario, por este motivo termina siendo un espacio con el cual también se puede observar cohesión social de los habitantes.



**Foto 37**  
Foto de Terrazas - Shakuji Apartments  
Fuente: <https://proyectos4etsa.wordpress.com/2018/06/22/apartamentos-shakuji-2009-2011-sanaa/>

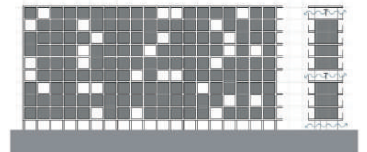
## Nishinoyama Housing

En este proyecto se maneja de manera versátil a la habitación ya que cada unidad de vivienda cuenta con 3 o 4 habitaciones las cuales no tienen una función específica, mas bien pueden ser utilizadas en base a las necesidades que pueda requerir el usuario. Ejemplo talleres de arte, oficina, estudio, etc. Estas funciones han sido algunas de las que se dan por los habitantes del proyecto.



**Gráfico 51**  
Planta de Vivienda - Shakuji Apartments  
Fuente: <https://www.despiertaymira.com/index.php/2018/05/nishinoyama-house-promueve-los-jardines-interiores-como-zonas-de-integracion-urbana/>

Hay un espacio a considerar como el más versátil siendo este la Terraza, son propuestos como unos vacíos que pueden ser considerados adaptables ya que son totalmente neutrales y son comunes dentro de las tipologías de vivienda. Este espacio esta propuesto para ser multifuncional y pueda ser dispuesto como lo prefiera o necesite el usuario.



**Gráfico 50**  
Vacíos o Terrazas - Kitagata Apartments  
Fuente: [https://pdfslide.net/documents/case-study-kitagata-apartment-building-3-building-overview-architect-kazuyo.html?page=9&fbclid=IwAR0FTAXd0kzeqY\\_M-zDj41Z2kF9V6pCYJ\\_Wb6j5mg](https://pdfslide.net/documents/case-study-kitagata-apartment-building-3-building-overview-architect-kazuyo.html?page=9&fbclid=IwAR0FTAXd0kzeqY_M-zDj41Z2kF9V6pCYJ_Wb6j5mg)



**Foto 36**  
Terraza - Kitagata Apartments  
Fuente: [https://pdfslide.net/documents/case-study-kitagata-apartment-building-3-building-overview-architect-kazuyo.html?page=9&fbclid=IwAR0FTAXd0kzeqY\\_M-zDj41Z2kF9V6pCYJ\\_Wb6j5mg](https://pdfslide.net/documents/case-study-kitagata-apartment-building-3-building-overview-architect-kazuyo.html?page=9&fbclid=IwAR0FTAXd0kzeqY_M-zDj41Z2kF9V6pCYJ_Wb6j5mg)



**Foto 38**  
Foto de Terrazas - Shakuji Apartments  
Fuente: <https://proyectos4etsa.wordpress.com/2018/06/22/apartamentos-shakuji-2009-2011-sanaa/>



**Foto 39**  
Foto de Terrazas - Shakuji Apartments  
Fuente: <https://proyectos4etsa.wordpress.com/2018/06/22/apartamentos-shakuji-2009-2011-sanaa/>



## Gifu Kitagata Apartments

Las tipologías de vivienda tienen una relación con un mínimo de tres hasta cinco accesos que comunican con el exterior. Cada entrada se usaría de diferentes maneras, dependiendo del estilo de vida del usuario.



Gráfico 52  
Esquema de ingresos - Kitagata Apartments  
Fuente: [https://prezi.com/jk\\_lqm1vmok/sanaa/9ck11i822e0Kaick](https://prezi.com/jk_lqm1vmok/sanaa/9ck11i822e0Kaick)

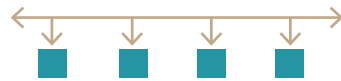


Gráfico 53  
Diagrama de Relación Lineal - Kitagata Apartments  
Fuente: Propia

La terraza se plantea como una habitación, con la intención de introducir el mayor espacio exterior posible en las zonas de estar. Generando juego de vacíos recurrentes.

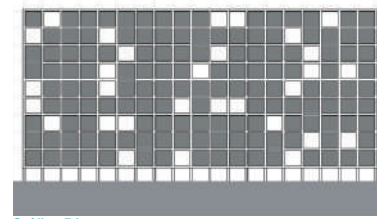


Gráfico 54  
Vacíos o Terrazas - Kitagata Apartments  
Fuente: [https://prezi.com/jk\\_lqm1vmok/sanaa/9ck11i822e0Kaick](https://prezi.com/jk_lqm1vmok/sanaa/9ck11i822e0Kaick)

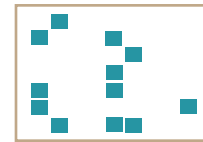


Gráfico 55  
Diagrama de Espacios recurrentes - Kitagata Apartments  
Fuente: Propia

Cada apartamento tiene una terraza semiprivada a la que se puede acceder libremente desde el corredor público principal



Foto 40  
Fachada circulación - Kitagata Apartments  
Fuente: [https://prezi.com/jk\\_lqm1vmok/sanaa/9ck11i822e0Kaick](https://prezi.com/jk_lqm1vmok/sanaa/9ck11i822e0Kaick)

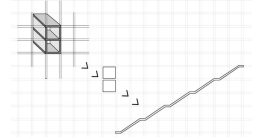


Gráfico 56  
Diagrama Relación terrazas - Kitagata Apartments  
Fuente: [https://prezi.com/jk\\_lqm1vmok/sanaa/9ck11i822e0Kaick](https://prezi.com/jk_lqm1vmok/sanaa/9ck11i822e0Kaick)

## Shakuji Apartments

Las tipologías de vivienda del proyecto presentan una relación de los espacios con el exterior totalmente directa. Para cambiar de espacio en la vivienda se tiene recorrer la parte exterior marcando una relación con el entorno y en este la vegetación directa con los espacios interiores.

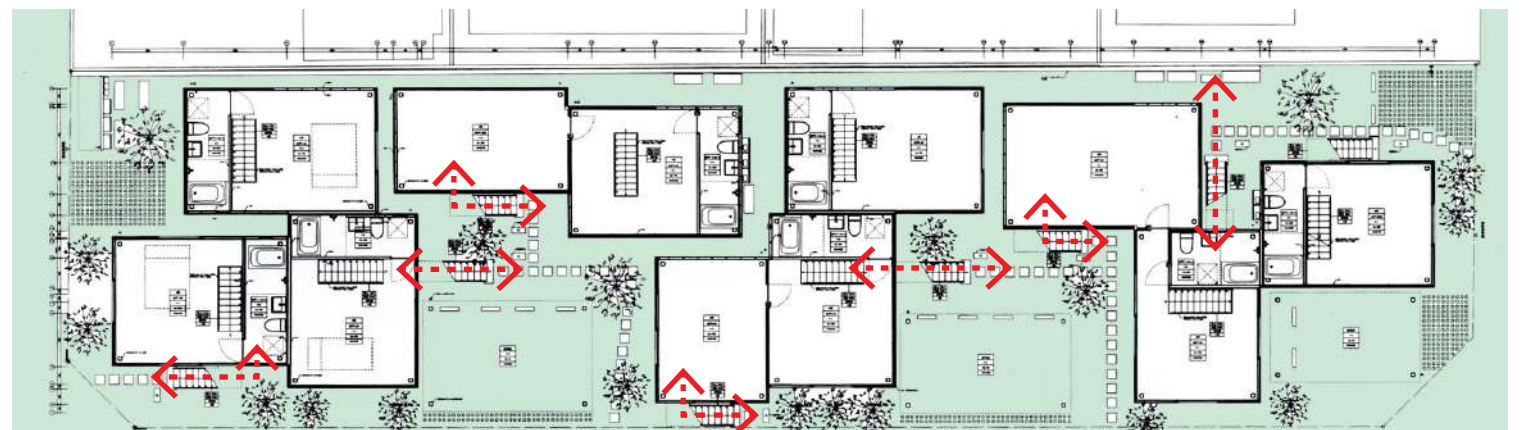


Gráfico 57  
Planta Baja - Shakuji Apartments  
Fuente: <https://proyectos4etsa.wordpress.com/2018/06/22/apartamentos-shakuji-2009-2011-sanaa/>

## 2.7 RELACIONES ESPACIALES

### Nishinoyama Housing

El complejo es una amalgama ambigua e impredecible entre lo público y lo privado o el interior y el exterior. Como si uno caminara por un espacio enmarañado, uno se podría encontrar con una sala de estar en un rincón, con un callejón o una cubierta sombreada, llegar a un patio vecino o a otro patio trasero, o termina en el patio común que aparece entre un par de techos.

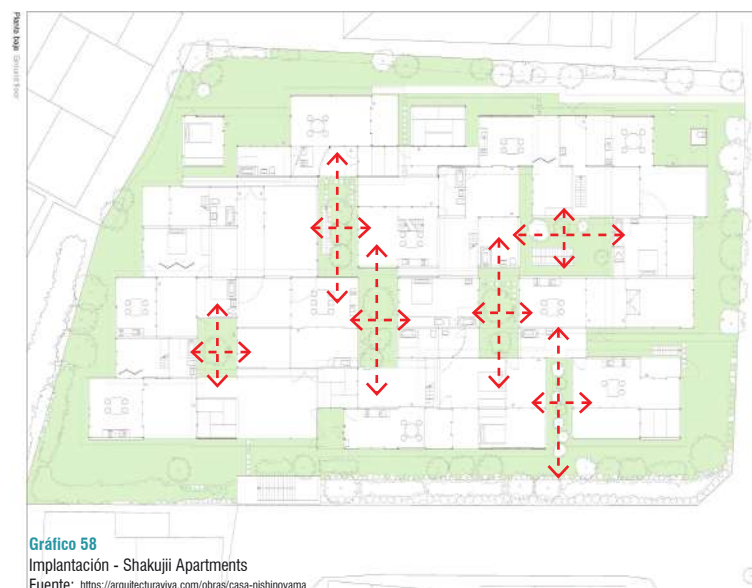
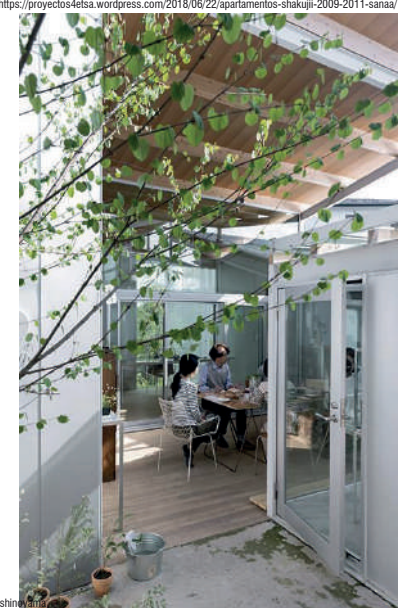


Gráfico 58  
Implantación - Shakuji Apartments  
Fuente: <https://arquitecturaviva.com/obras/casa-nishinoyama>

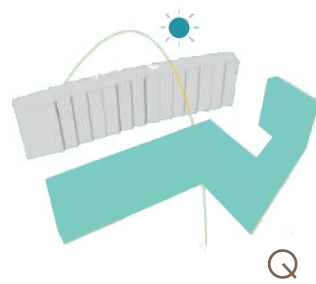
Foto 41  
Patio - Shakuji Apartments  
Fuente: <https://arquitecturaviva.com/obras/casa-nishinoyama>





## Gifu Kitagata Apartments

El edificio esta orientado para recibir la luz solar en la fachada sur. Por lo que los módulos de vivienda se emplazan en el lado que recibe la luz solar. Gracias al modulo de terraza que tiene cada vivienda se establece un espacio intermedio junto con la circulación exterior inspirado en la arquitectura tradicional japonesa llamado "Engawa" este espacio recibe la luz solar y puede ser tamizado o controlado dependiendo lo requiera el usuario



**Gráfico 58**  
Diagrama de Asoleamiento - Kitagata Apartments  
Fuente: <https://issuu.com/marianasaname/docs/issu/87f1&fbclid=IwAR2E3-gix1PfaSoY9MR0gR4j0dxGsTXFzix6ET1-YjgD5nc7XRmEhN3GMcy9ck11r822e0Kaick>



**Foto 42**  
Engawa - Kitagata Apartments  
Fuente: <http://projetoderesidencia.blogspot.com/2012/05/modos-de-morar-japao.html>



**Foto 43**  
Engawa - Kitagata Apartments  
Fuente: <http://projetoderesidencia.blogspot.com/2012/05/modos-de-morar-japao.html>



**Foto 44**  
Habitación - Kitagata Apartments  
Fuente: <http://projetoderesidencia.blogspot.com/2012/05/modos-de-morar-japao.html>

## Shakuji Apartments

El proyecto se ubica en una zona residencial de baja altura por lo que la iluminación solar se logra captar de forma idónea sin interrupción de edificaciones de gran altura, a su vez todas las paredes son de vidrio y casi no hay necesidad de encender la luz durante el día. Si abres la ventana para que entre el viento y el sol se sentirá un confort térmico ya que ninguna habitación comparte pared entre si con espacios intermedios entre cada habitación dejando pasar la luz solar y el viento.



**Foto 45**  
Patio - Shakuji Apartments  
Fuente: <https://proyectos4etsa.wordpress.com/2018/06/22/apartamentos-shakuji-2009-2011-sanaa/>



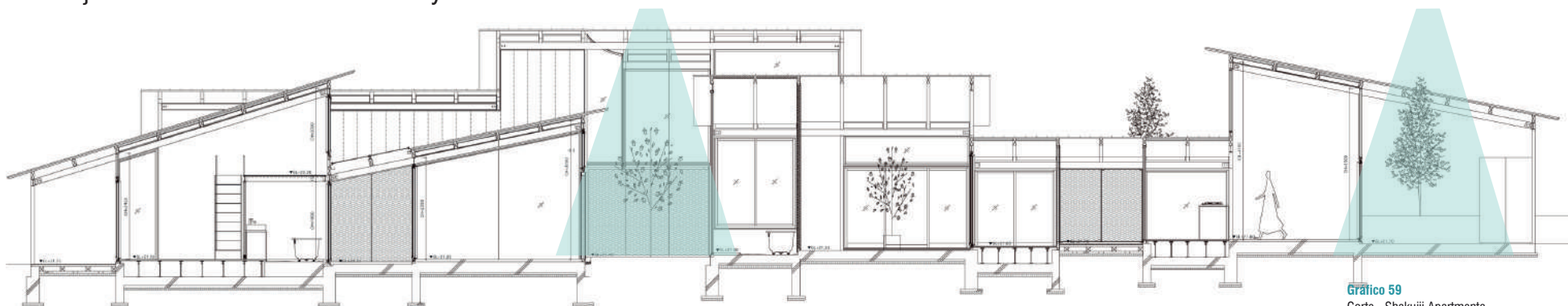
**Foto 46**  
Jardines - Shakuji Apartments  
Fuente: <https://proyectos4etsa.wordpress.com/2018/06/22/apartamentos-shakuji-2009-2011-sanaa/>



**Foto 47**  
Ingreso - Shakuji Apartments  
Fuente: <https://proyectos4etsa.wordpress.com/2018/06/22/apartamentos-shakuji-2009-2011-sanaa/>

## Nishinoyama Housing

Este proyecto al igual que Shakuji se encuentra en una zona residencial de baja altura por lo que la iluminación solar se logra captar de forma idónea sin interrupción de edificaciones de gran altura, pero incorpora patios en planta baja para poder captar luz solar y al manejar una estructura de aluminio y vidrio ilumina de manera eficaz todas las habitaciones de las viviendas.



**Gráfico 59**  
Corte - Shakuji Apartments  
Fuente: <https://arquitecturaviva.com/obras/casa-nishinoyama>



## Gifu Kitagata Apartments

El edificio de diez plantas de altura se levanta sobre pilotes, liberando el espacio en planta baja para situar el aparcamiento y permitir el acceso a las viviendas desde cualquier punto de su perímetro. Con un sistema constructivo a porticado el cual se encuentra independiente de sus cerramientos el cual se encuentra independiente de su cerramiento (paneles) esto permite que el edificio tenga un alto estándar de seguridad al momento de un sismo

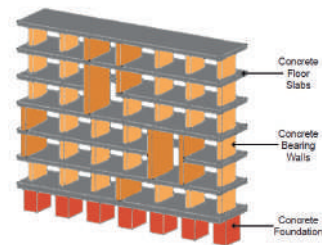
## Shakuji Apartments

Este conjunto de departamentos se basa en una estructura a porticada con pilares de acero que sostienen losas ligeras, una estructura muy simple para poder conformar la idea de caja de vidrio la cual Al no contar con apoyos intermedios y por la transparencia de su fachada, los apartamentos poseen una apariencia muy liviana.

## Nishinoyama Housing

Este proyecto se basa en una estructura ligera de columnas de acero y vigas que sostienen unas cubiertas inclinadas, las paredes se distribuyen entre yeso y vidrio para manejar la ligereza estructural y la transparencia del proyecto con el objetivo de tener relaciones visuales y espaciales con su entorno inmediato.

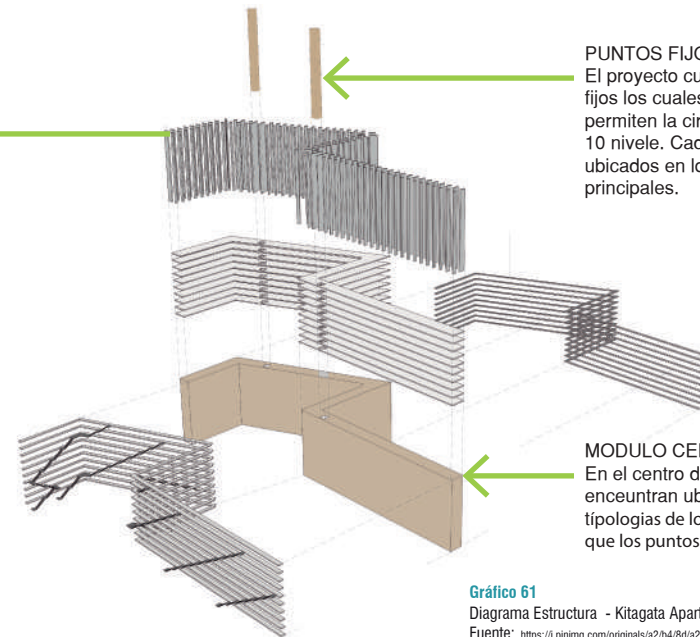
**ESTRUCTURA**  
Los muros pantalla son los que conforman la estructura del proyecto debido a la forma del edificio, estos muros van girando, lo que permite articular el edificio en todas partes.



**Gráfico 60**

Ejemplo de distribución de apartamento - Kitagata Apartments

Fuente: [https://pdfslide.net/documents/case-study-kitagata-apartment-building-3-building-overview-architect-kazuyo.html?page=9&fbclid=IwAR0FTAXd0kizeqY\\_M-zD4122Kf9V6pCVJ\\_Wb6j5mg9cK11r8Zze0Kaick](https://pdfslide.net/documents/case-study-kitagata-apartment-building-3-building-overview-architect-kazuyo.html?page=9&fbclid=IwAR0FTAXd0kizeqY_M-zD4122Kf9V6pCVJ_Wb6j5mg9cK11r8Zze0Kaick)



**PUNTOS FIJOS**  
El proyecto cuenta con dos puntos fijos los cuales son ascensores que permiten la circulación vertical en 10 niveles. Cada uno de ellos ubicados en los dos módulos principales.

**MODULO CENTRAL**  
En el centro de los edificios se encuentran ubicados todas las tipologías de los apartamentos al igual que los puntos fijos.

**Gráfico 61**

Diagrama Estructural - Kitagata Apartments

Fuente: <https://i.pinimg.com/originals/a2/b4/8d/a2b48d1064697d18dcb05d6a1e0960.jpg>



**Foto 47**

Estructura Pilares - Shakuji Apartments

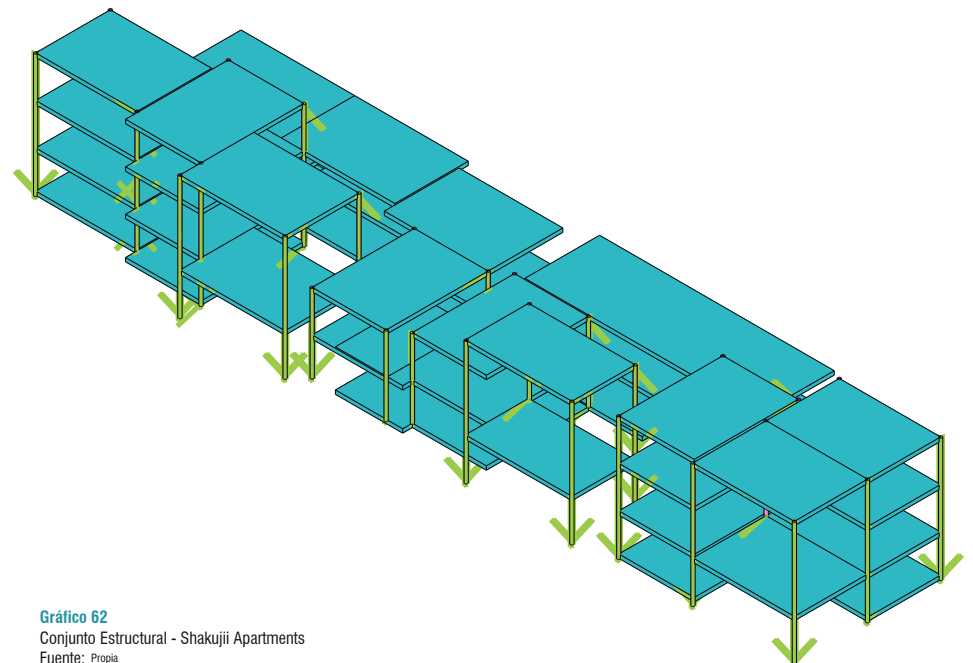
Fuente: <https://proyectos4etsa.wordpress.com/2018/06/22/apartamentos-shakuji-2009-2011-sanaa/>



**Foto 48**

Estructura Pilares - Shakuji Apartments

Fuente: <http://www.daybedsmag.com/shakuji-apartment-by-sanaa/>



**Gráfico 62**

Conjunto Estructural - Shakuji Apartments

Fuente: Propia



**Foto 49**

Corte - Shakuji Apartments

Fuente: <http://hicarquitectura.com/2014/10/kazuyo-sejima-associates-nishinoyama-house/>



**Foto 50**

Corte - Shakuji Apartments

Fuente: <http://hicarquitectura.com/2014/10/kazuyo-sejima-associates-nishinoyama-house/>



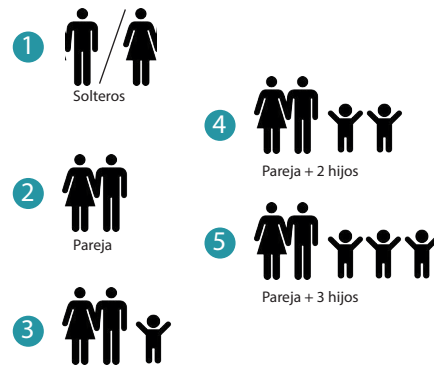
**Foto 51**

Estructura - Shakuji Apartments

Fuente: <http://hicarquitectura.com/2014/10/kazuyo-sejima-associates-nishinoyama-house/>

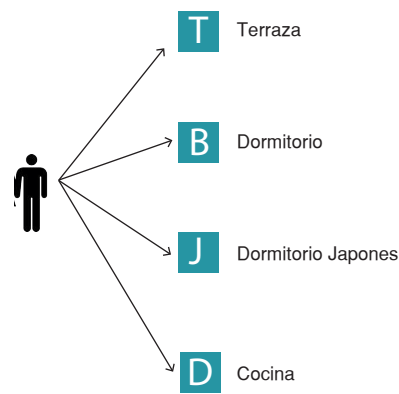
## USUARIO

Identificar y segmentar los tipos de usuario para el planteamiento del diseño de las tipologías de vivienda. En este caso en la zona del panecillo donde se encuentra el terreno de intervención.



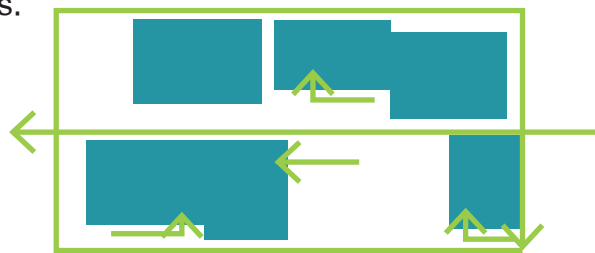
## PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

El programa no necesita ser complejo y se basa en el usuario y sus necesidades siempre otorgando un espacio que pueda ser versátil.



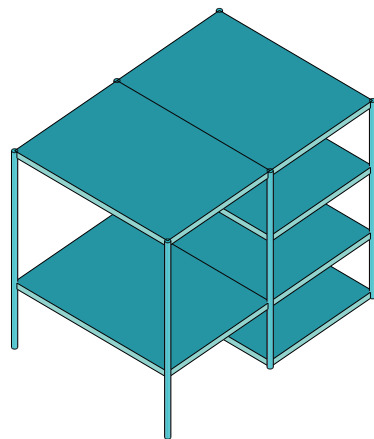
## RELACIONES ESPACIALES

Las relaciones son lineales y continuas con espacios intermedios semiprivados exteriores ya sean terrazas o patios, generando relaciones interior - exterior y de cohesión con otros habitantes.



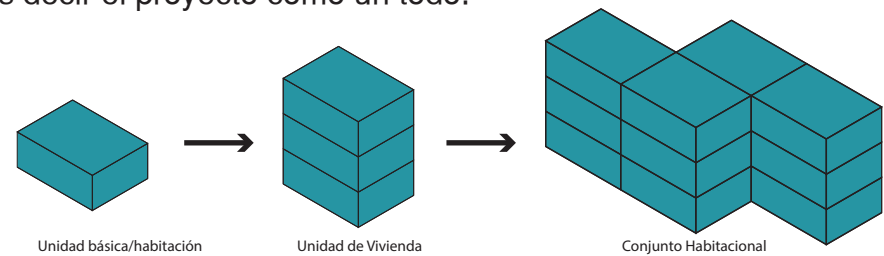
## ESTRUCTURA

Kazuyo propone en sus proyectos una estructura ligera de columnas y vigas en forma de pórtico en acero con formas puras, en conjunto con el vidrio para la transparencia y la iluminación.



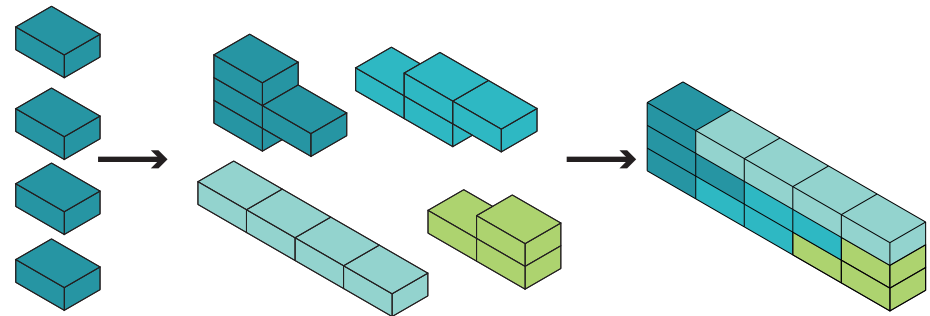
## UNIDAD BÁSICA

La unidad básica parte de la habitación en base a su usuario para ir conformando unidades de vivienda y el conjunto habitacional, es decir el proyecto como un todo.



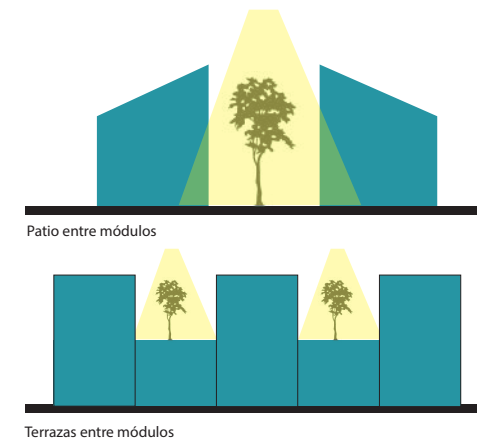
## VERSATILIDAD

Los módulos pueden agruparse de diferente manera y en función de las necesidades del usuario lo que permite mayor versatilidad espacial al momento de la conformación de un conjunto.



## ILUMINACIÓN

Los patios intermedios entre o dentro de las unidades de vivienda como estrategia de iluminación y ventilación de forma natural para los proyectos.



## Arquitectura de kazuyo Sejima

La arquitectura que nos propone kazuyo se enfoca como primer punto en el habitante a quien ella va a diseñar el espacio haciendo una composición enfocada a cubrir necesidades de sus usuarios. De una manera fluida genera relaciones espaciales continuas que no se interrumpen sino que logran que el usuario pueda relacionarse de manera armónica con el exterior para lo cual también se ayuda con estructuras que sean ligeras, materiales como el vidrio para generar transparencia y micro espacios como terrazas o patios para que exista cohesión y libertad hacia el usuario en el espacio que habita.



# DEFINICIÓN USUARIO

El usuario está definido a partir de los análisis demográficos y las tendencias poblacionales y socioculturales, con la finalidad de poder ofertar un tipo de vivienda pensada en las predisposiciones y necesidades de estos actores.

## INDIVIDUO NEUTRO

### Tipo 1



### Tipo 2



## INDIVIDUO CON HIJO



## PAREJA

### Tipo 1



### Tipo 2



## COMPLEMENTARIO



# CAPITULO 3

## OBJETIVOS – METODOLOGÍA – ALCANCES

En este capítulo se realiza una descripción de los dos parámetros bajo los cuales se fundamenta esta investigación para la realización del proyecto arquitectónico.

### 3.1 OBJETIVO GENERAL

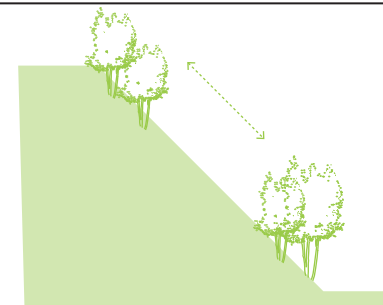
Diseñar un proyecto de vivienda colectiva para el barrio El Panecillo, a través de un análisis de los parámetros de diseño arquitectura contemporánea japonesas, en este caso de la arquitecta Kazuyo Sejima, con el fin de poder proyectar una vivienda eficiente, flexible y que pueda cubrir necesidades inmediatas y futuras de los diferentes tipos de usuarios.





### 3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

▶ Adaptar la arquitectura al terreno pronunciado de manera idónea y eficaz, buscando una integración pacífica con el contexto natural.



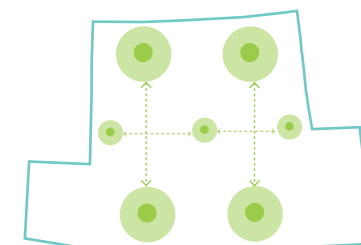
▶ Proponer una configuración de emplazamiento que aproveche al máximo el terreno intervenido y establezca una conexión entre la calle principal y el proyecto arquitectónico, evitando el aislamiento de los usuarios y logrando una mejor integración con el entorno inmediato.



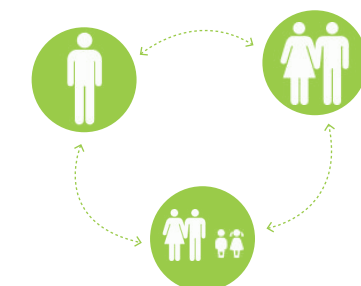
▶ Diseñar espacios públicos y comunitarios que estén en relación con el barrio, permitiendo su uso tanto por los habitantes del proyecto como por otros usuarios externos, y logrando una activación y cohesión con la zona del panecillo.



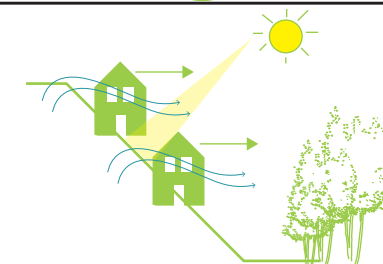
▶ Plantear circuitos principales que conecten el barrio con el proyecto arquitectónico, así como circuitos secundarios que permitan una conexión interna dentro del proyecto, facilitando un recorrido adecuado para los usuarios entre las viviendas y el barrio.



▶ Agrupar a los diferentes tipos de habitantes propuestos de manera que puedan tener una cohesión tanto espacial como social a través de la arquitectura, fomentando la mejor calidad de vida posible para los usuarios.



▶ Diseñar espacios arquitectónicos que cumplan con los estándares de iluminación y ventilación natural, aprovechando las condiciones naturales proporcionadas por la zona de intervención y aprovechando sus vistas para lograr una óptima calidad de vida.



### 3.3 METODOLOGÍA

#### 3.3.1.FASE ANALÍTICA

En esta fase da inicio con el marco teórico donde como primer punto se describe la arquitectura contemporánea japonesa tomando como referente principal a Kazuyo Sejima, para en base a su arquitectura analizar de forma general siete parámetros (usuario - modulo - programa arquitectónico - versatilidad - relaciones espaciales - iluminación - estructura) con el fin de poder traza una línea teórica en la que se pueda sustentar el análisis de los referentes arquitectónicos.

En segunda instancia en base a los parámetros propuestos se analiza las obras construidas de Kasuyo Sejima : Gifu Kitagata Apartments , Shakuji Apartments, Nishinoyama Housing. Con estos referentes se establecen los siete parámetros espaciales que serán la base en el diseño arquitectónico a proponer en el barrio el Panecillo de la ciudad de Quito.

Como parte final de la fase analítica se realiza el análisis de contexto inmediato del terreno PE7 junto con la normativa establecida en el IRM en conformidad con el Tomo II del Plan Maestro "El Panecillo" realizado en la asignatura de Diseño Urbano III.

#### 3.3.2.FASE PROPOSITIVA

En esta fase se parte de los parámetros espaciales determinados en el análisis para el planteamiento de las estrategias de diseño siendo coherentes con el diagnostico y los objetivos planteados para la zona de intervención.

A continuación, se procede con la etapa de diseño arquitectónico a modo de ante proyecto, en base a todos los parámetros establecidos.

Y por último, se resuelve el proyecto ejecutivo con los sistemas constrictivos y estructurales requeridos para el funcionamiento técnico del trabajo de titulación.



Gráfico 2

Fuente: Propia



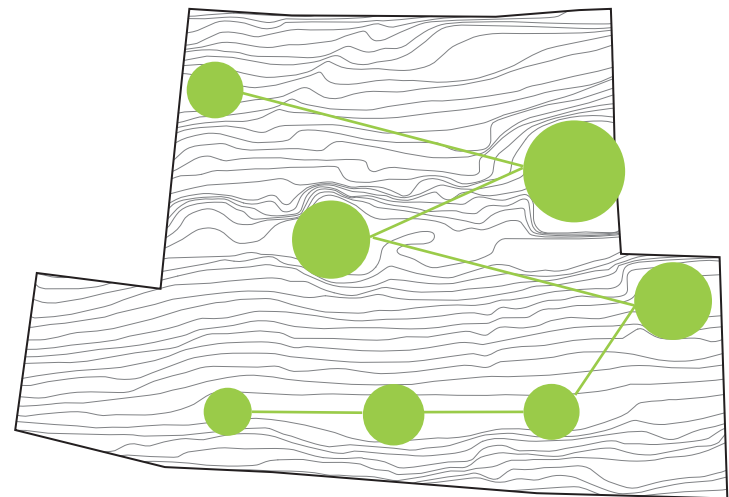
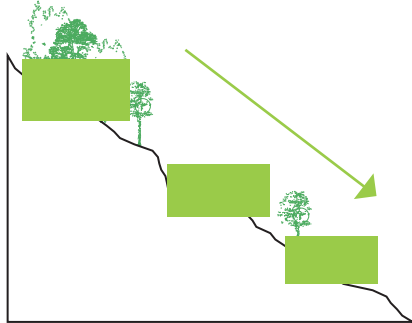




### 3.5. ESTRATEGIAS DE IMPLANTACIÓN

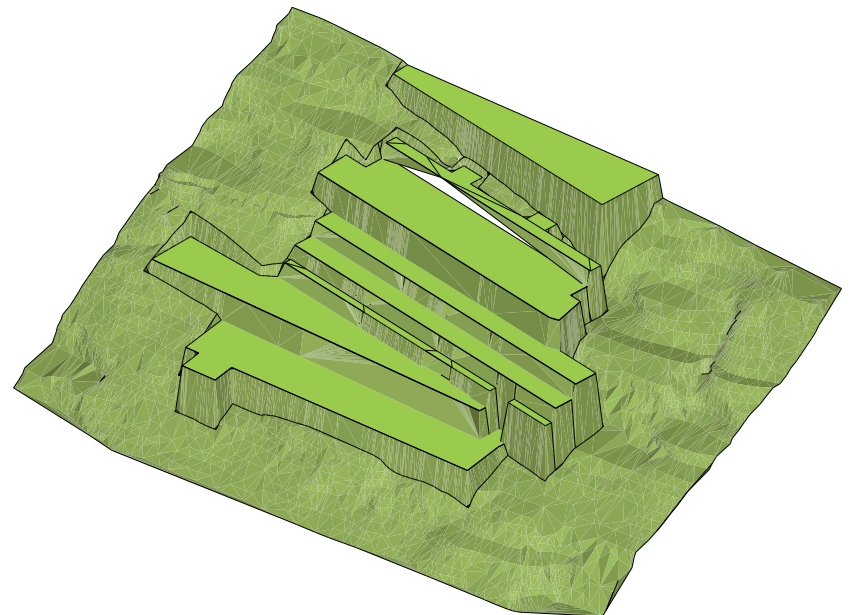
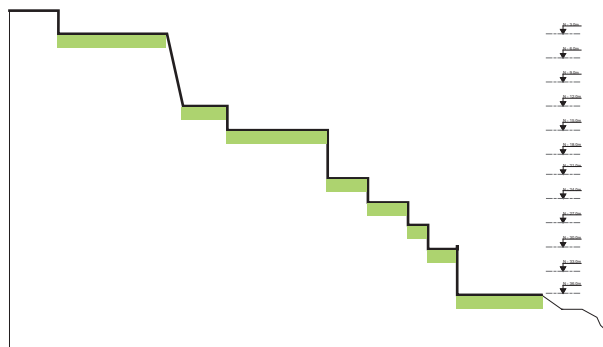
#### Zonas estratégicas del terreno

El terreno dispone de una pendiente considerablemente pronunciada por lo que se ubica puntos estratégicos donde se pueda emplazar el edificio con el fin de poder realizar la menor afectación posible al contexto natural de la zona de intervención.



#### Definición de plataformas

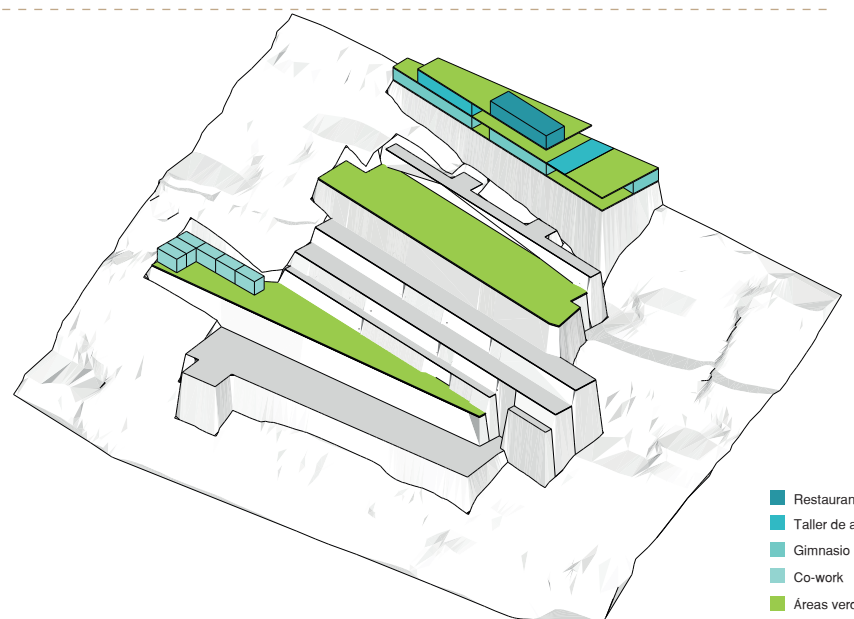
Se plantea un total de 8 plataformas para poder ir asentando el proyecto arquitectónico. Tomando como referencia de nivel 0.0m la primera cota se implanta en el nivel -3m hasta la última plataforma que emplaza en el nivel -36m.



#### Espacios Públicos

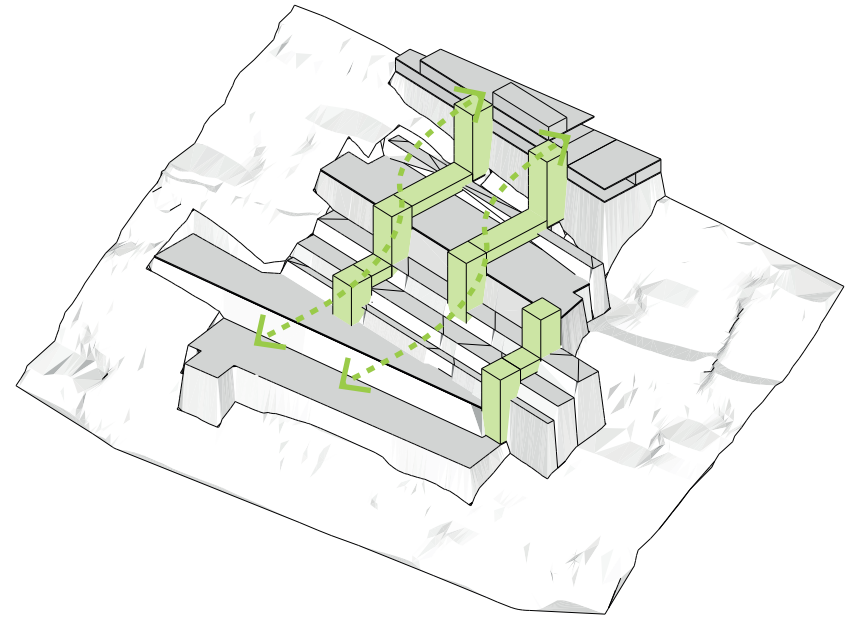
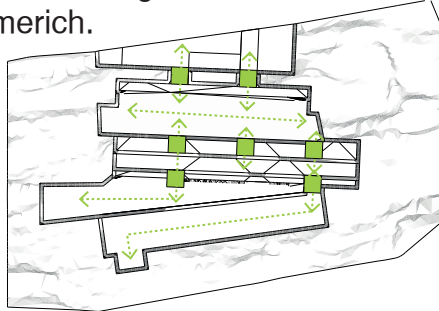
El proyecto propone 2 tipos de espacios abiertos y públicos, el primero se encuentra en la parte superior con el fin de ofrecer un programa tanto para los habitantes del proyecto como para los de otras zonas de la ciudad ya que ofrece: un restaurante, taller de artes, gimnasio con una amplia plaza con espacios de descanso y parqueadero para visitas y residentes.

En el segundo tipo contempla 2 grandes espacios comunales, el primero con áreas verdes, de recreación y zonas de parrilla y una segunda zona enfocada en la lectura, cokerwing y una sala de reuniones con el poder cubrir las necesidades de los diferentes usuarios.



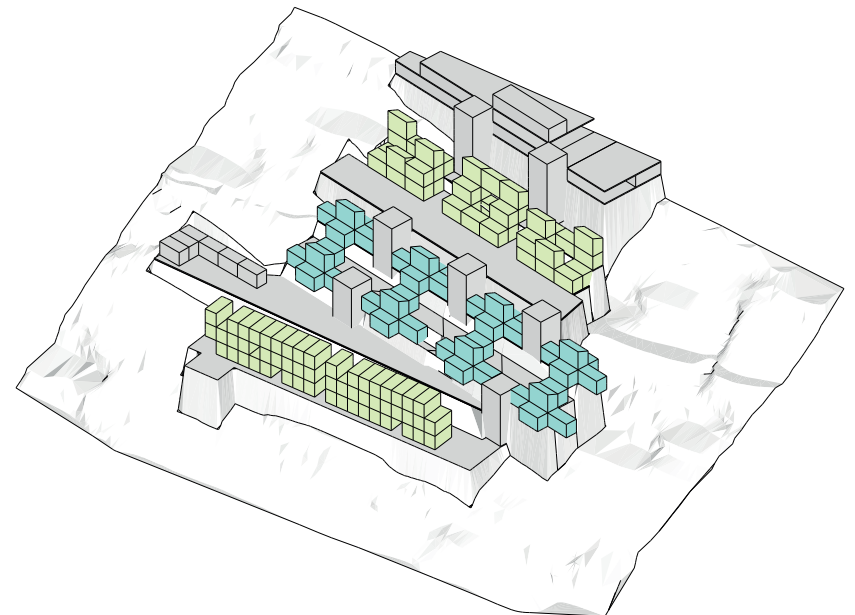
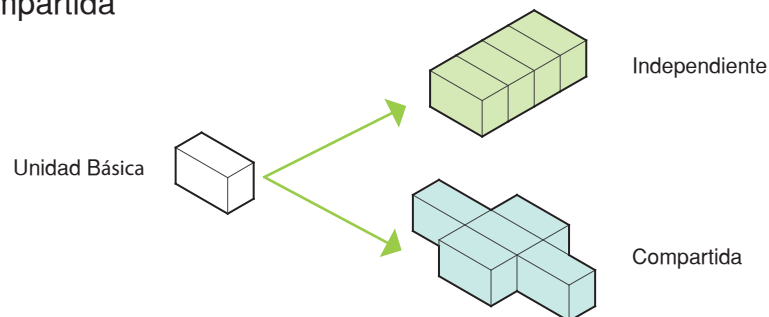
### Circulación

Se manejan dos ejes principales y un secundario de circulación, cada uno con puntos de conexión vertical para poder salvar la diferencia de nivel entre plataformas en las cuales se ubican las viviendas y circulaciones horizontales para recorrer las diferentes partes del proyecto tanto en vivienda como en espacios comunales. El objetivo de los ejes de circulación es poder conectar de forma integral las viviendas con la calle principal Av. Gral. Aymerich.



### Definición, agrupación y emplazamiento de unidad básica

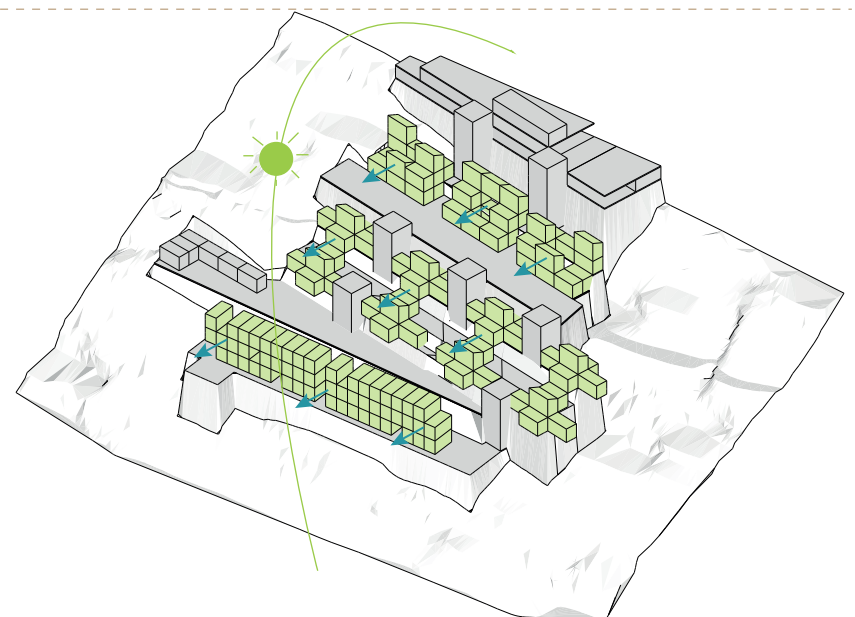
La unidad básica establecida es de 2.5m ancho x 5m largo x 3m alto, para conformar 2 modelos de agrupación: independiente y compartida



La unidad básica se agrupa para empezar su emplazamiento en el terreno de intervención conformando la primera aproximación espacial del proyecto.

### Asoleamiento y Visuales

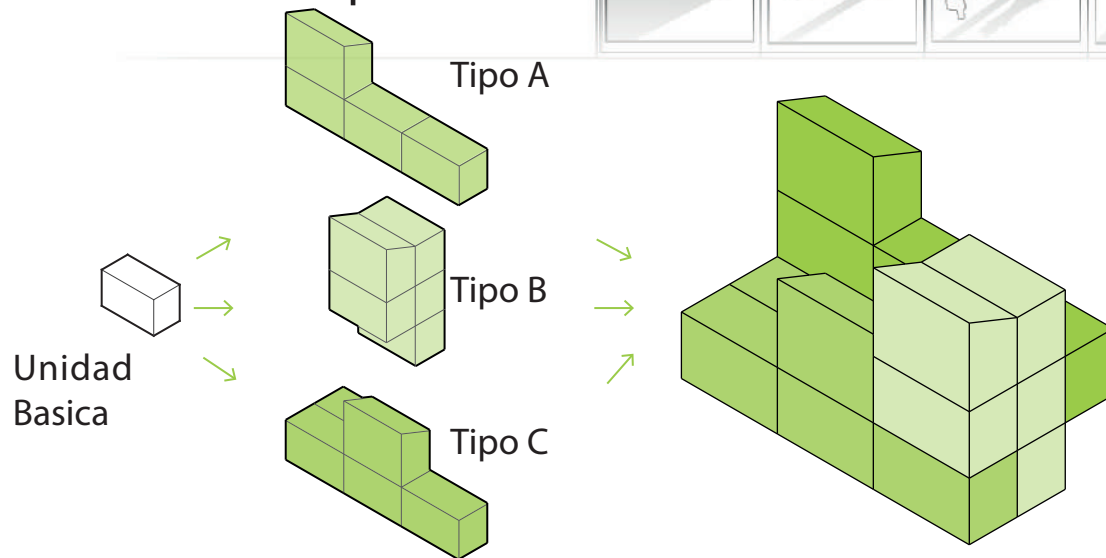
Al encontrarse en un cerro y rodeado de naturaleza el terreno es bastante privilegiado por lo que busca captar la mayor cantidad de luz para las viviendas durante la mañana y tarde. De la misma forma por su pendiente y ubicación el terreno cuenta con una privilegiada vista hacia el centro histórico de la ciudad de Quito y el proyecto se direcciona para aprovecharlas.



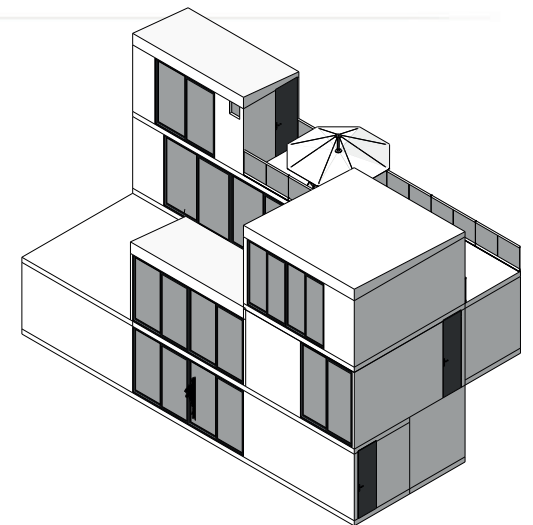
### 3.6.1. BLOQUE DE VIVIENDAS 1



Conformación de bloque de vivienda.



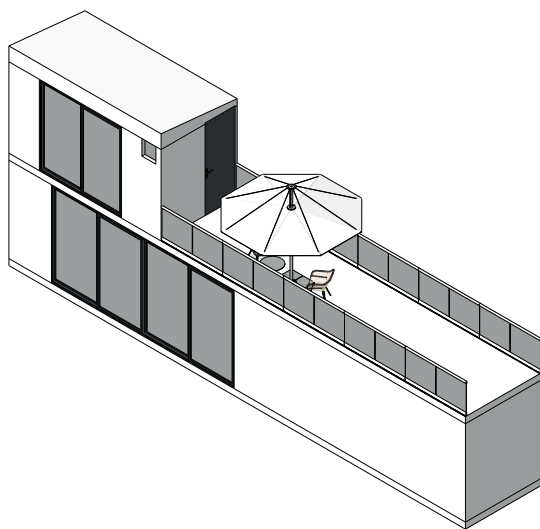
Bloque de vivienda



Vista isométrica del bloque 1

Las unidades básicas se logran agrupar de una manera versátil la cual da varios opciones a escoger a los usuarios y conforman el bloque de vivienda.

## Tipo A



### Programa arquitectónico

T

Terraza

C

Cocina

D

Dormitorio

E

Espacio Neutro

Cada unidad mínima tiene 12.5 m<sup>2</sup> por lo que esta vivienda al estar conformada por 4 unidades establecidas en el programa tiene un área de 50m<sup>2</sup> cubiertos.

### Usuario

Individuo Neutro  
tipo1

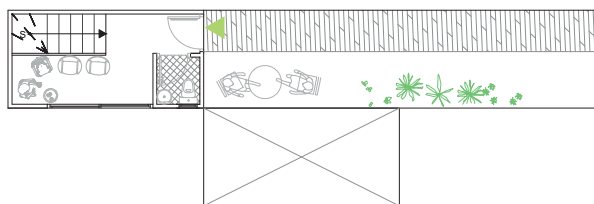


Pareja  
tipo 1

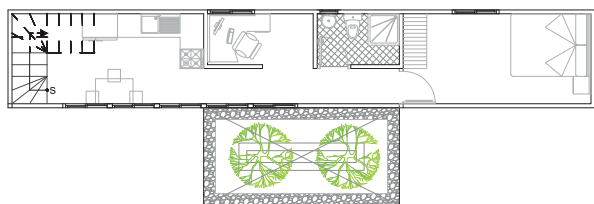


### Esquema de Distribución

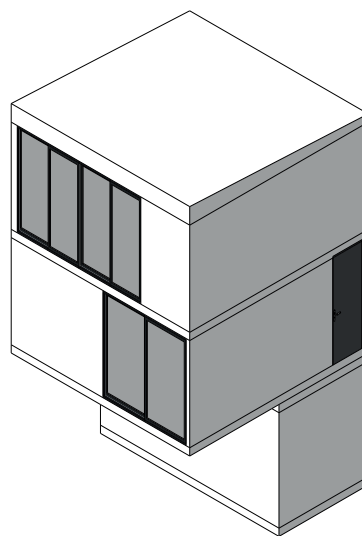
Nivel 1



Planta Baja



## Tipo B



### Programa arquitectónico

T

Terraza

C

Cocina

D

Dormitorio

E

Espacio Neutro

Cada unidad mínima tiene 12.5 m<sup>2</sup> por lo que esta vivienda al estar conformada por 5 unidades establecidas en el programa tiene un área de 62.5m<sup>2</sup> cubiertos.

### Usuario

Individuo Neutro  
tipo1

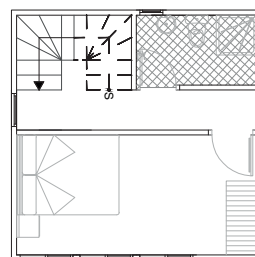


Pareja  
tipo 1

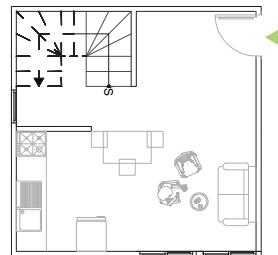


### Esquema de Distribución

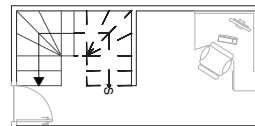
Nivel 2



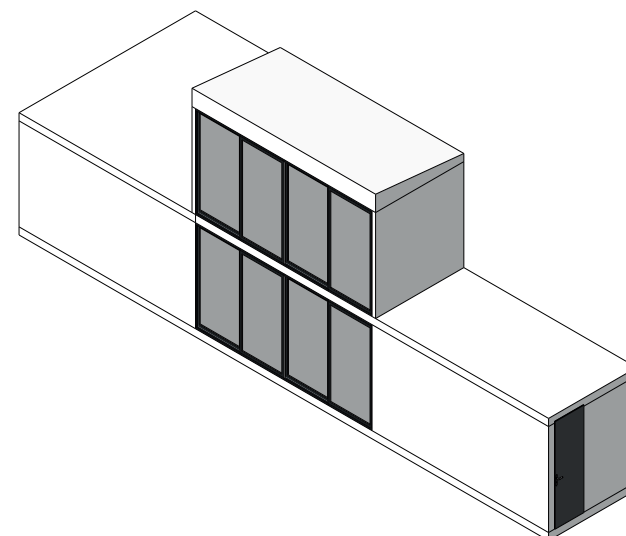
Nivel 1



Planta Baja



## Tipo C



### Programa arquitectónico

T

Terraza

C

Cocina

D

Dormitorio

E

Espacio Neutro

Cada unidad mínima tiene 12.5 m<sup>2</sup> por lo que esta vivienda al estar conformada por 4 unidades establecidas en el programa tiene un área de 62.5m<sup>2</sup> cubiertos.

### Usuario

Individuo Neutro  
tipo1

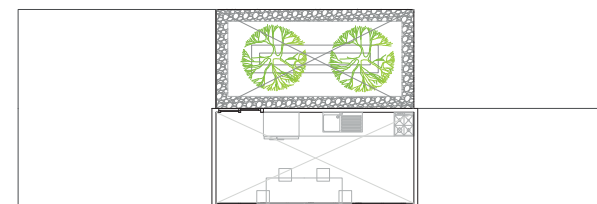


Pareja  
tipo 1

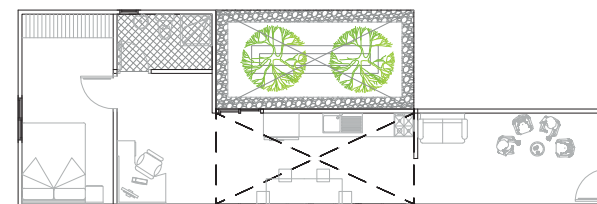


### Esquema de Distribución

Nivel 1



Planta Baja





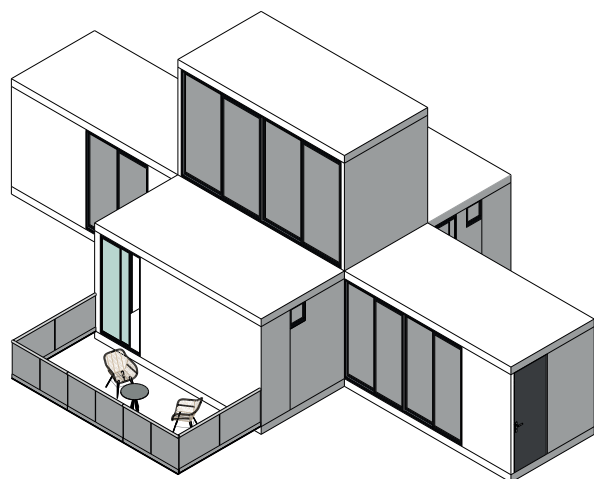
### 3.6.2. BLOQUE DE VIVIENDAS 2

#### Conformación de bloque de vivienda.

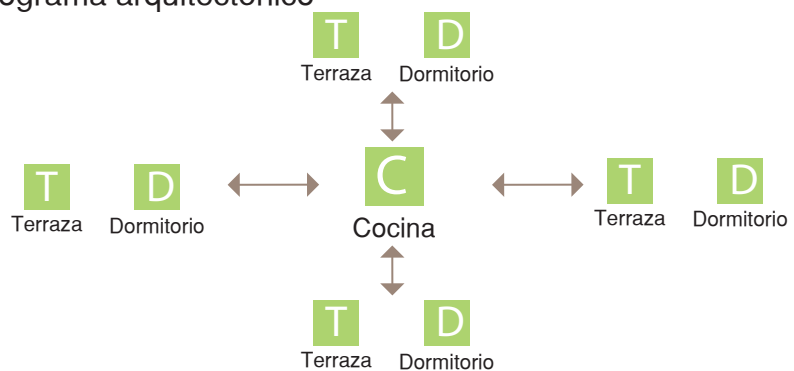


3.6 ESTRATEGIAS POR BLOQUES

## Tipo D



### Programa arquitectónico

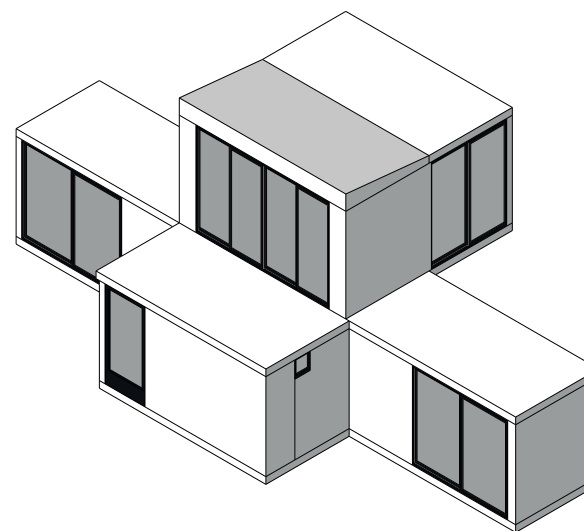


Esta unidad de vivienda es compartida por lo que cada usuario tiene 2 espacios el T (terrace) y D (Dormitorio) con un área cubierta de 12m<sup>2</sup> y 12m<sup>2</sup> descubierta, todos los usuarios comparten las áreas sociales. En total esta unidad de vivienda comprende 62.5m<sup>2</sup>

### Esquema de Distribución

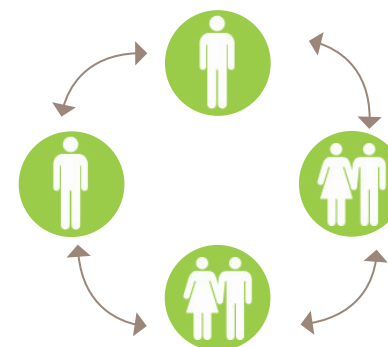


## Tipo E



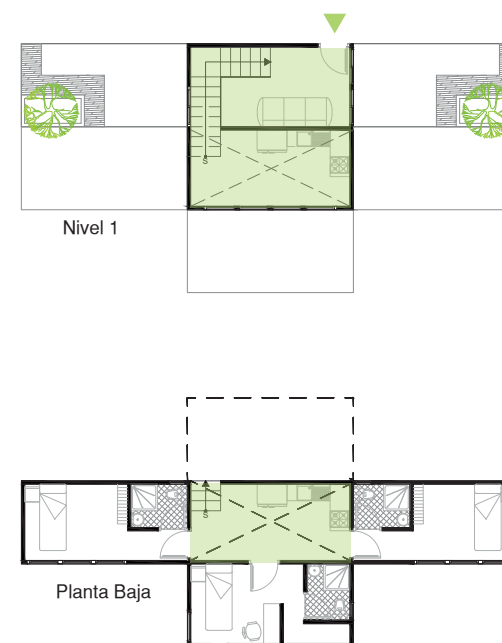
### Usuario

Individuo Neutro  
tipo 2  
Pareja sin Hijos  
tipo 1



Esta unidad de vivienda es compartida por lo que cada usuario tiene 2 espacios el T (terrace) y D (Dormitorio) con un área cubierta de 12m<sup>2</sup> y 12m<sup>2</sup> descubierta, todos los usuarios comparten las áreas sociales. En total esta unidad de vivienda comprende 62.5m<sup>2</sup>

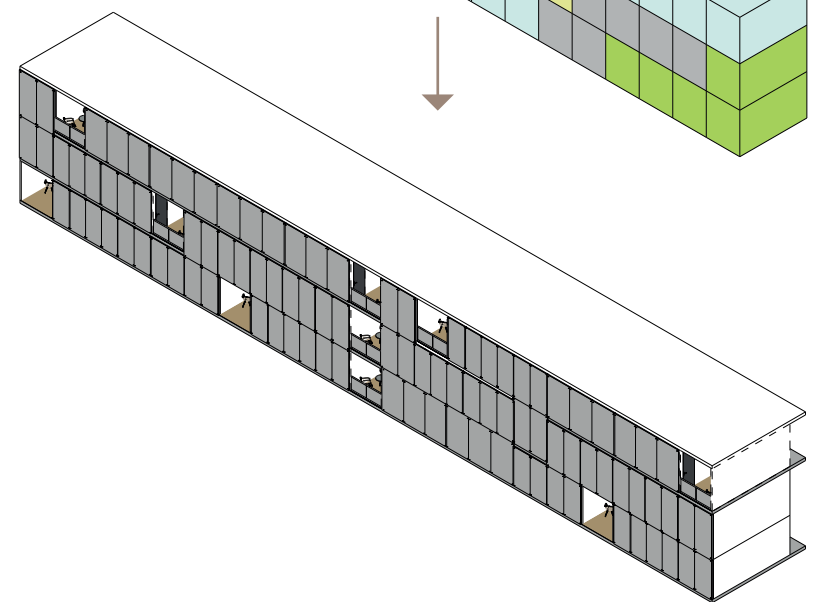
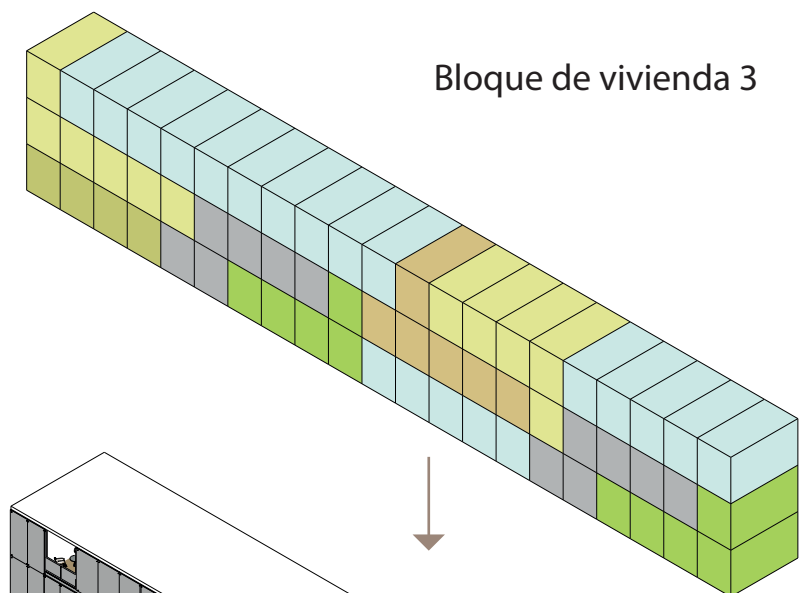
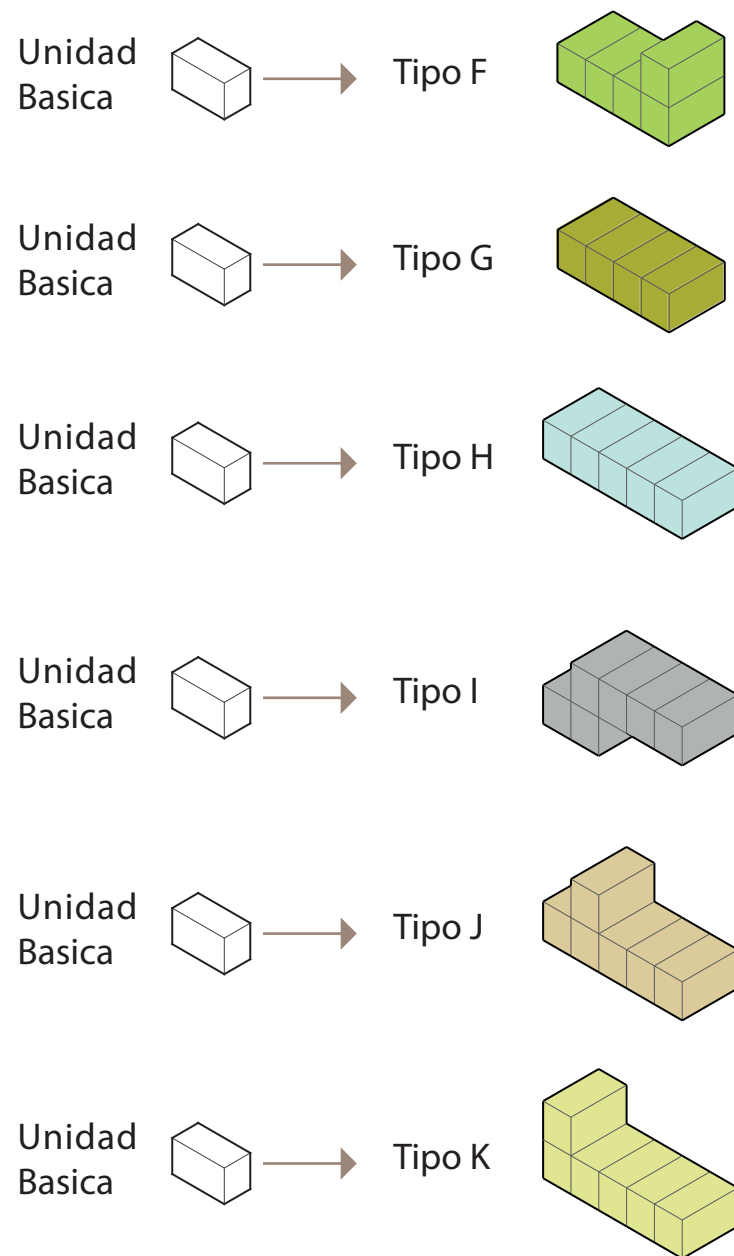
### Esquema de Distribución



### 3.6.3. BLOQUE DE VIVIENDAS 3

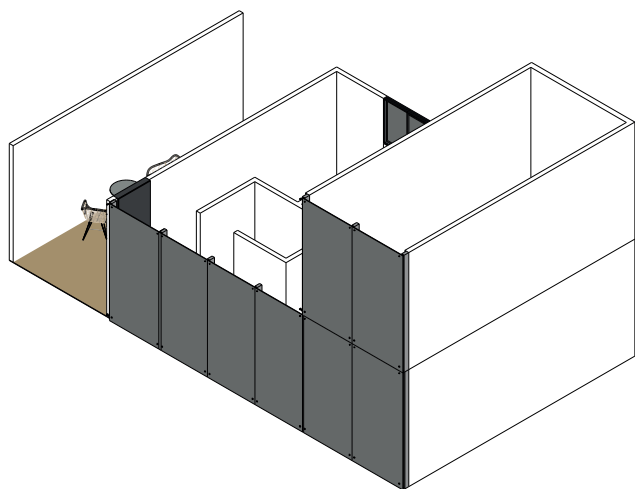


#### Conformación de bloque de vivienda.



Este bloque se compone de 6 tipos de unidades de vivienda que se agrupan de varias maneras para jugar con dobles alturas con áreas entre 50m<sup>2</sup> y 62.5m<sup>2</sup> de áreas cubiertas.

## Tipo F



### Programa arquitectónico

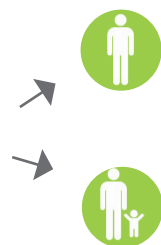
T C D D  
Terraza Cocina Dormitorio Dormitorio

Cada unidad mínima tiene 12.5 m<sup>2</sup> por lo que esta vivienda al estar conformada por 5 unidades establecidas en el programa tiene un área de 62.5m<sup>2</sup> cubiertos.

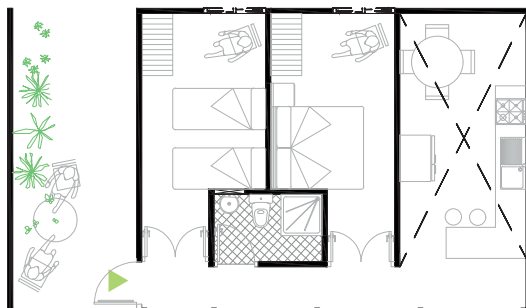
### Usuario



Se puede Agrupar

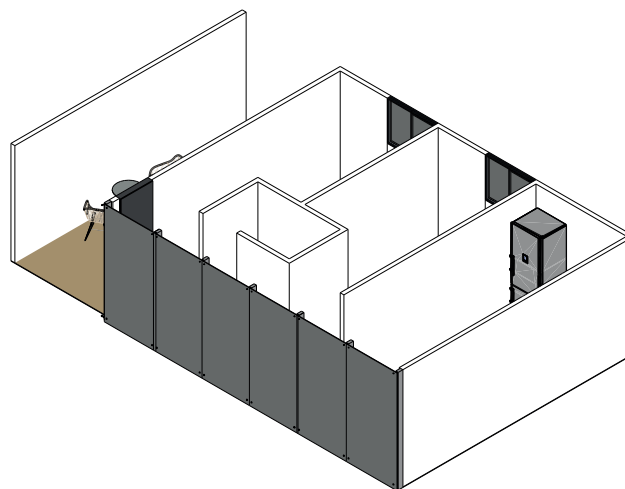


### Esquema de Distribución



Planta Baja

## Tipo G



### Programa arquitectónico

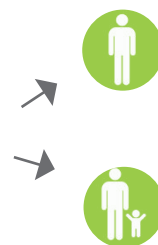
T C D D  
Terraza Cocina Dormitorio Dormitorio

Cada unidad mínima tiene 12.5 m<sup>2</sup> por lo que esta vivienda al estar conformada por 5 unidades establecidas en el programa tiene un área de 62.5m<sup>2</sup> cubiertos.

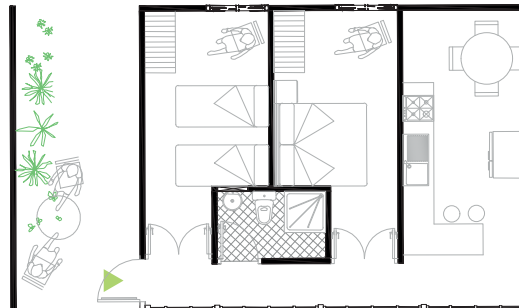
### Usuario



Se puede Agrupar

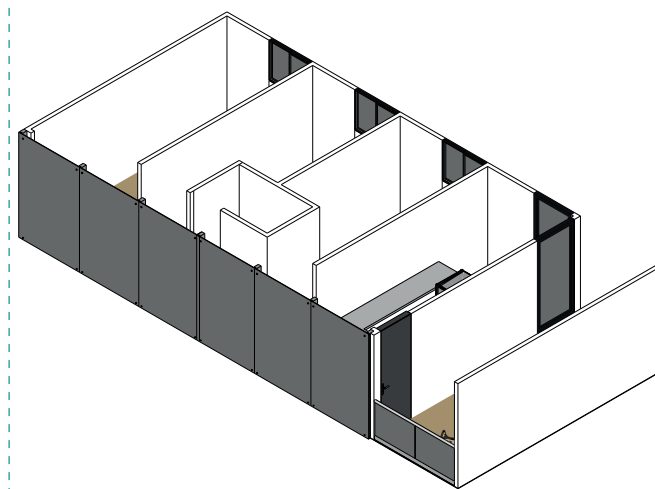


### Esquema de Distribución



Planta Baja

## Tipo H



### Programa arquitectónico

T C D D E  
Terraza Cocina Dormitorio Dormitorio Espacio Neutro

Cada unidad mínima tiene 12.5 m<sup>2</sup> por lo que esta vivienda al estar conformada por 5 unidades establecidas en el programa tiene un área de 62.5m<sup>2</sup> cubiertos.

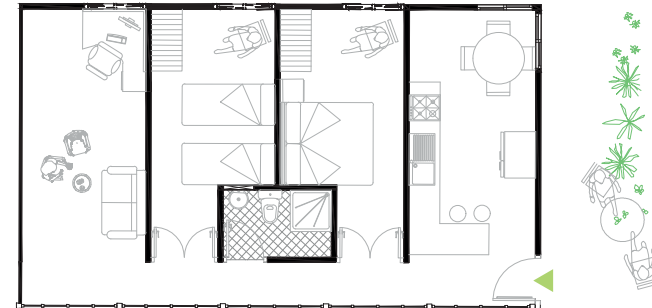
### Usuario



Proyección



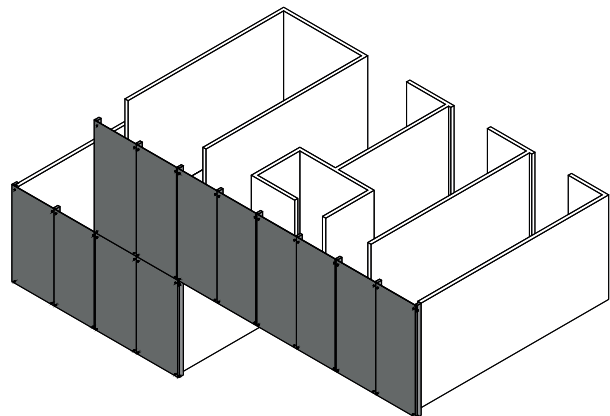
### Esquema de Distribución



Planta Baja



## Tipo I

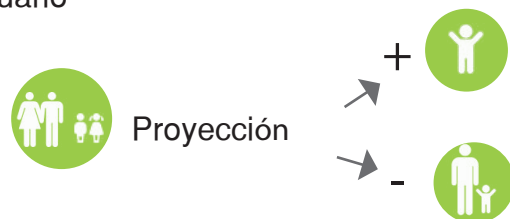


### Programa arquitectónico

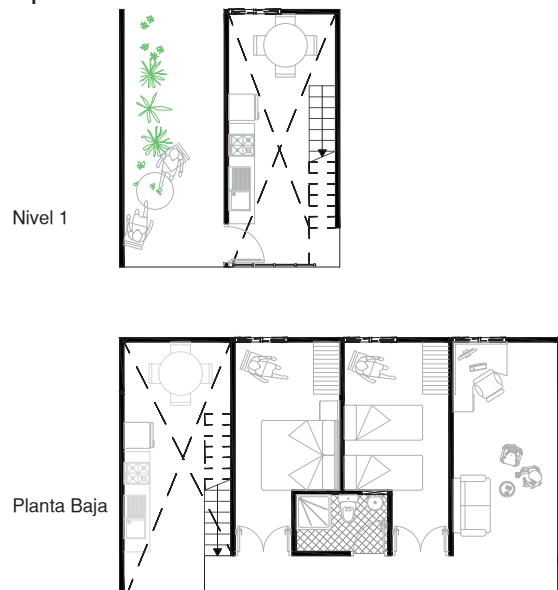


Cada unidad mínima tiene 12.5 m<sup>2</sup> por lo que esta vivienda al estar conformada por 5 unidades establecidas en el programa tiene un área de 62.5m<sup>2</sup> cubiertos.

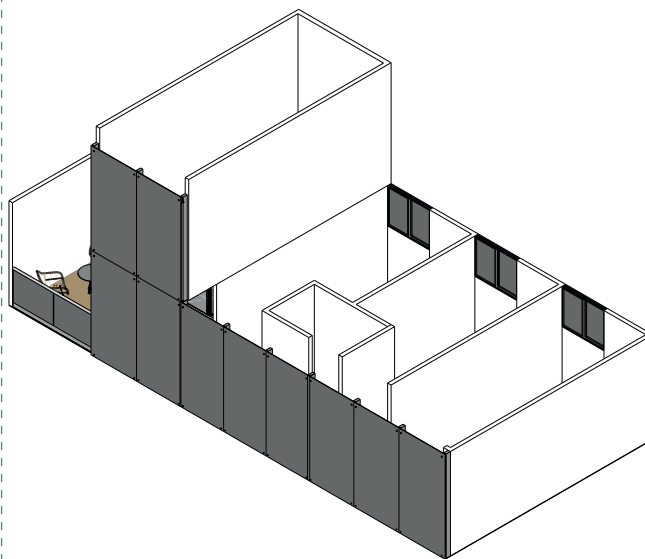
### Usuario



### Esquema de Distribución



## Tipo J

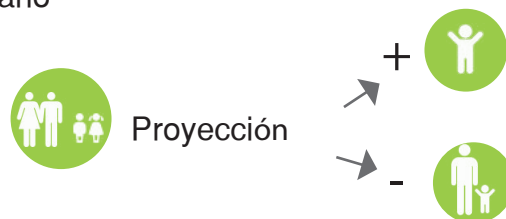


### Programa arquitectónico

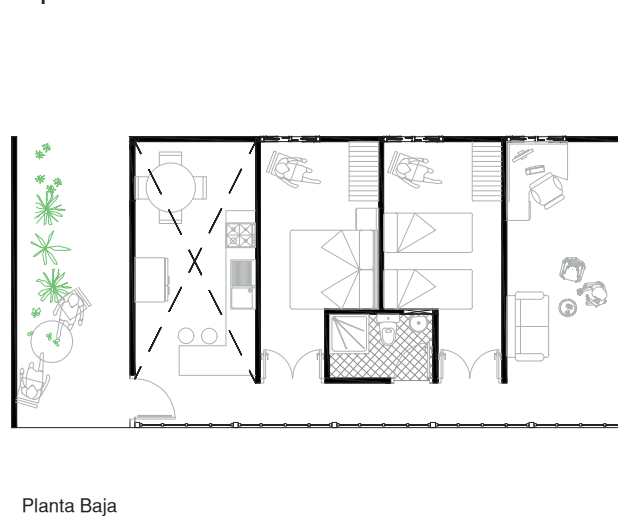


Cada unidad mínima tiene 12.5 m<sup>2</sup> por lo que esta vivienda al estar conformada por 5 unidades establecidas en el programa tiene un área de 62.5m<sup>2</sup> cubiertos.

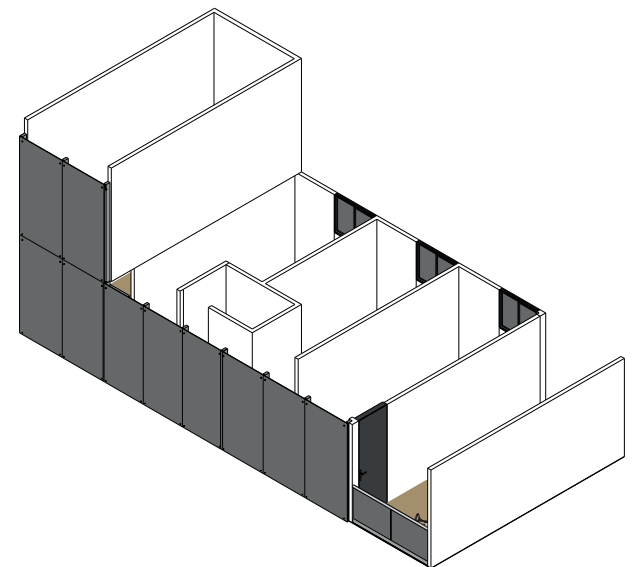
### Usuario



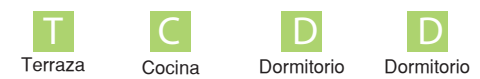
### Esquema de Distribución



## Tipo K

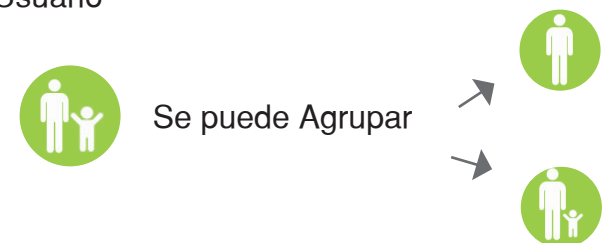


### Programa arquitectónico

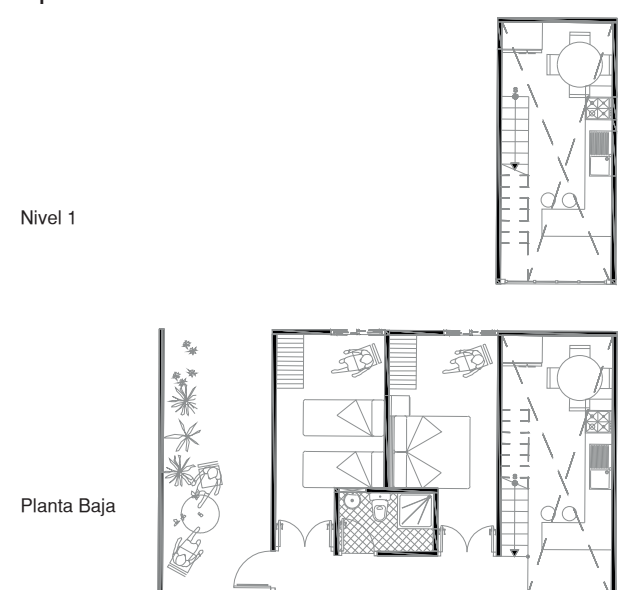


Cada unidad mínima tiene 12.5 m<sup>2</sup> por lo que esta vivienda al estar conformada por 5 unidades establecidas en el programa tiene un área de 62.5m<sup>2</sup> cubiertos.

### Usuario



### Esquema de Distribución



# CAPITULO 4

## PROYECTO ARQUITECTÓNICO

En este capítulo se desarrolla el proyecto arquitectónico con todos sus componentes y en función de todos los parámetros propuestos anteriormente para cumplir los objetivos trazados anteriormente en las estrategias de diseño.





#### 4.1.1. Vista isométrica 1



La siguiente vista isométrica se muestra la zona del nor-oeste del proyecto y se puede apreciar los diferentes tipos de viviendas en las partes bajas.



#### 4.1.2. Vista isométrica 2



La siguiente vista isométrica se muestra la zona del nor-oeste del proyecto y se puede apreciar los diferentes tipos de viviendas en las partes bajas.





#### 4.1.3. Vista isométrica 3

La siguiente vista isométrica se muestra la zona del nor-oeste del proyecto y se puede apreciar los diferentes tipos de viviendas en las partes bajas.

#### 4.1.4. Vista isométrica 4

La siguiente vista isométrica se muestra la zona del nor-oeste del proyecto y se puede apreciar los diferentes tipos de viviendas en las partes bajas.

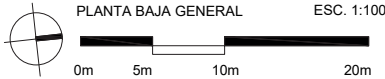




## 4.2.1. IMPLANTACIÓN

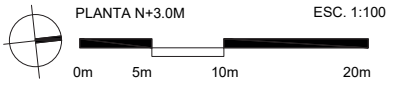
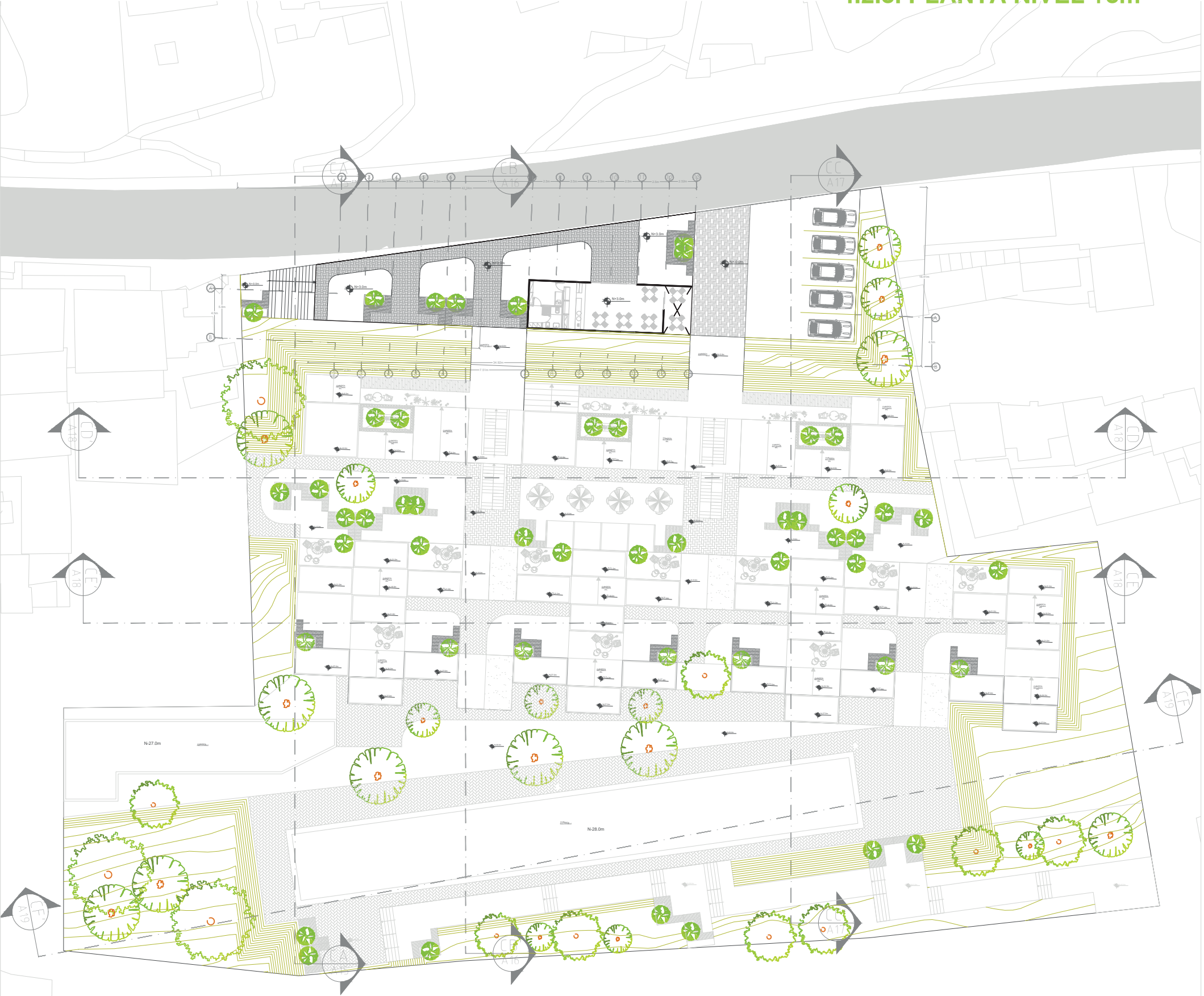


4.2.2. PLANTA BAJA GENERAL

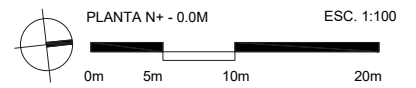
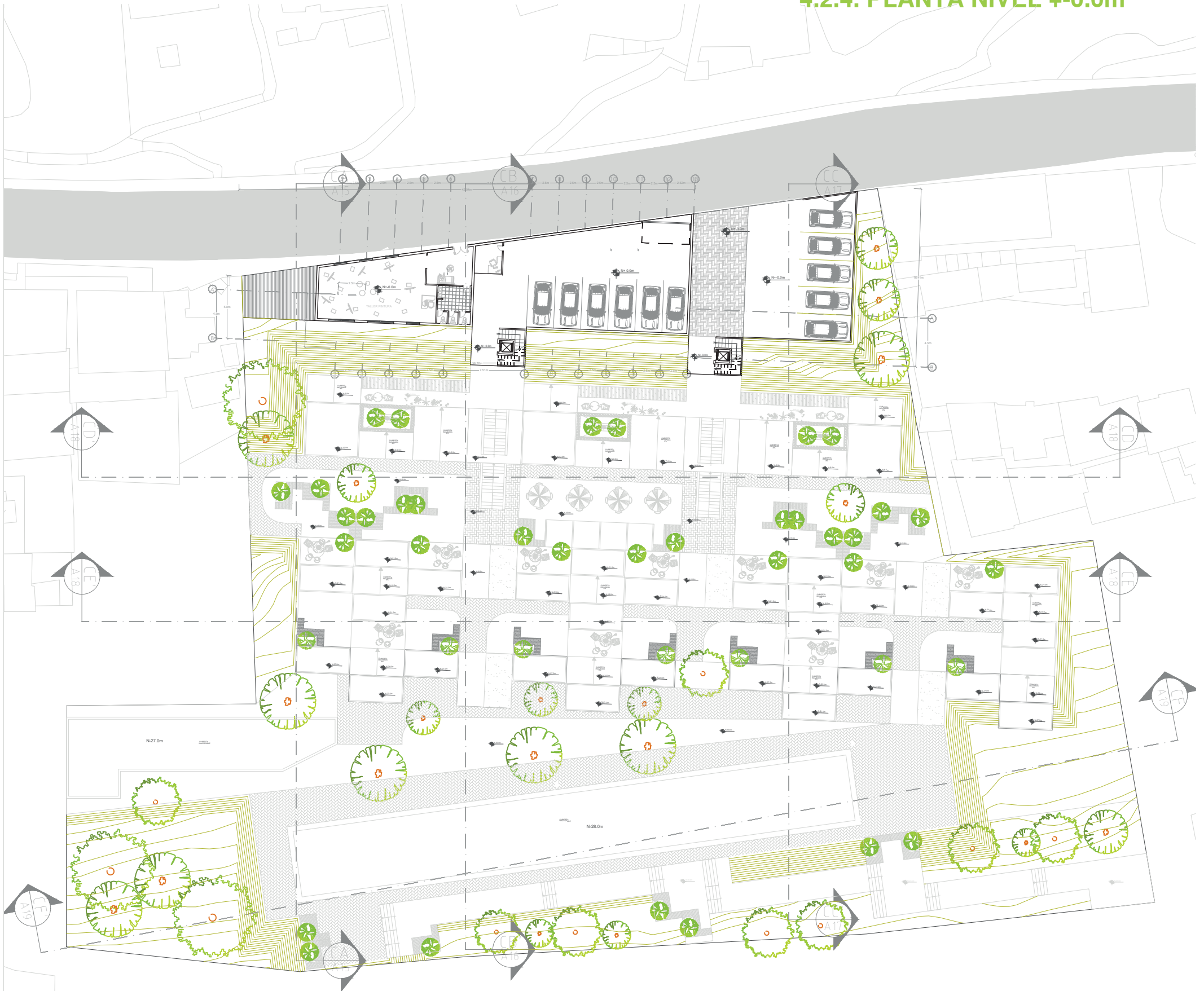




4.2.3. PLANTA NIVEL +3m

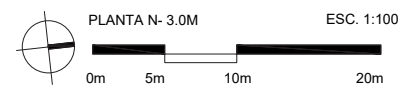
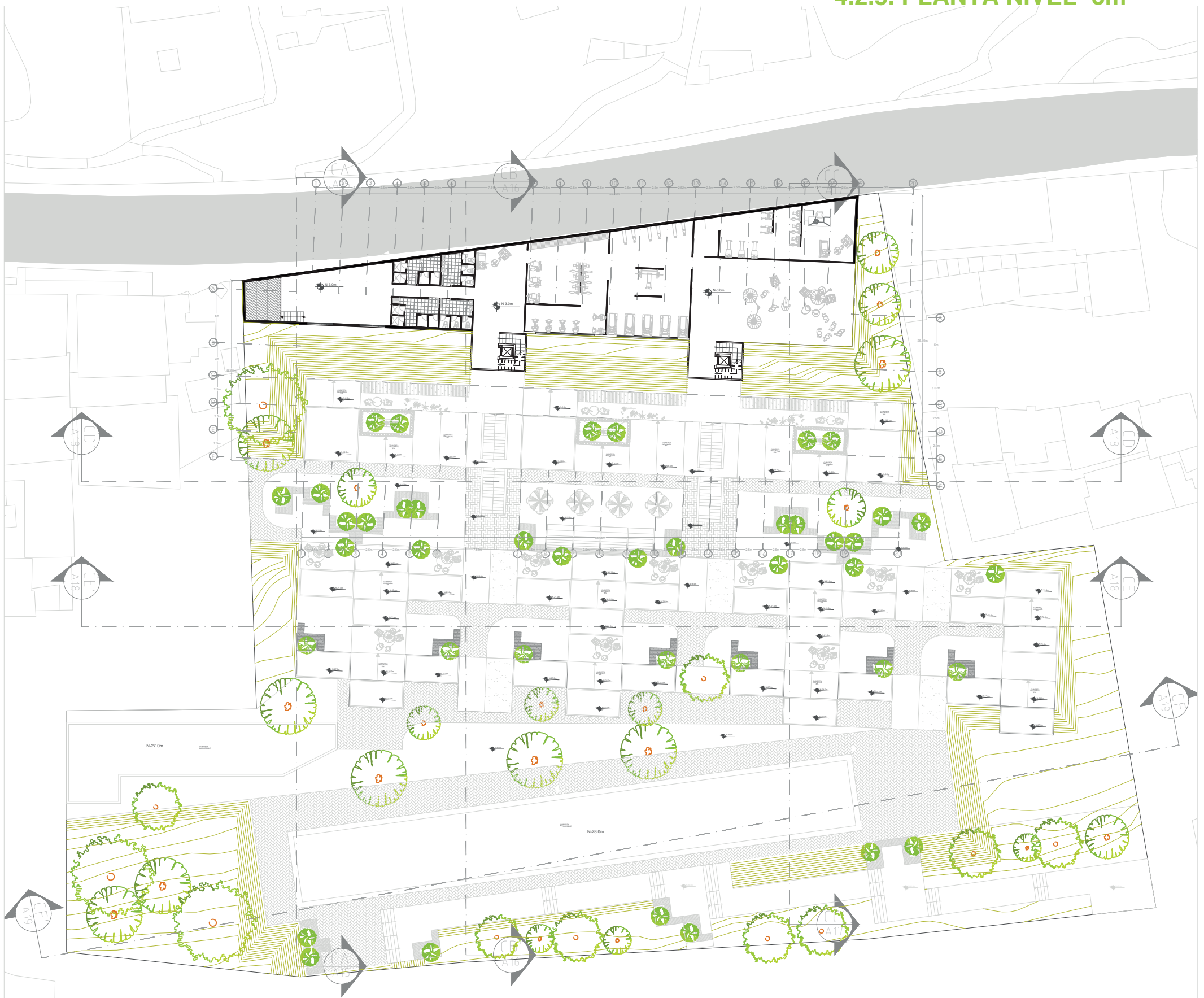


# 4.2.4. PLANTA NIVEL +/-0.0m



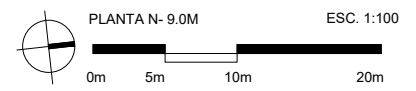


# 4.2.5. PLANTA NIVEL -3m





# 4.2.6. PLANTA NIVEL -9m



# 4.2.7. PLANTA NIVEL -12m



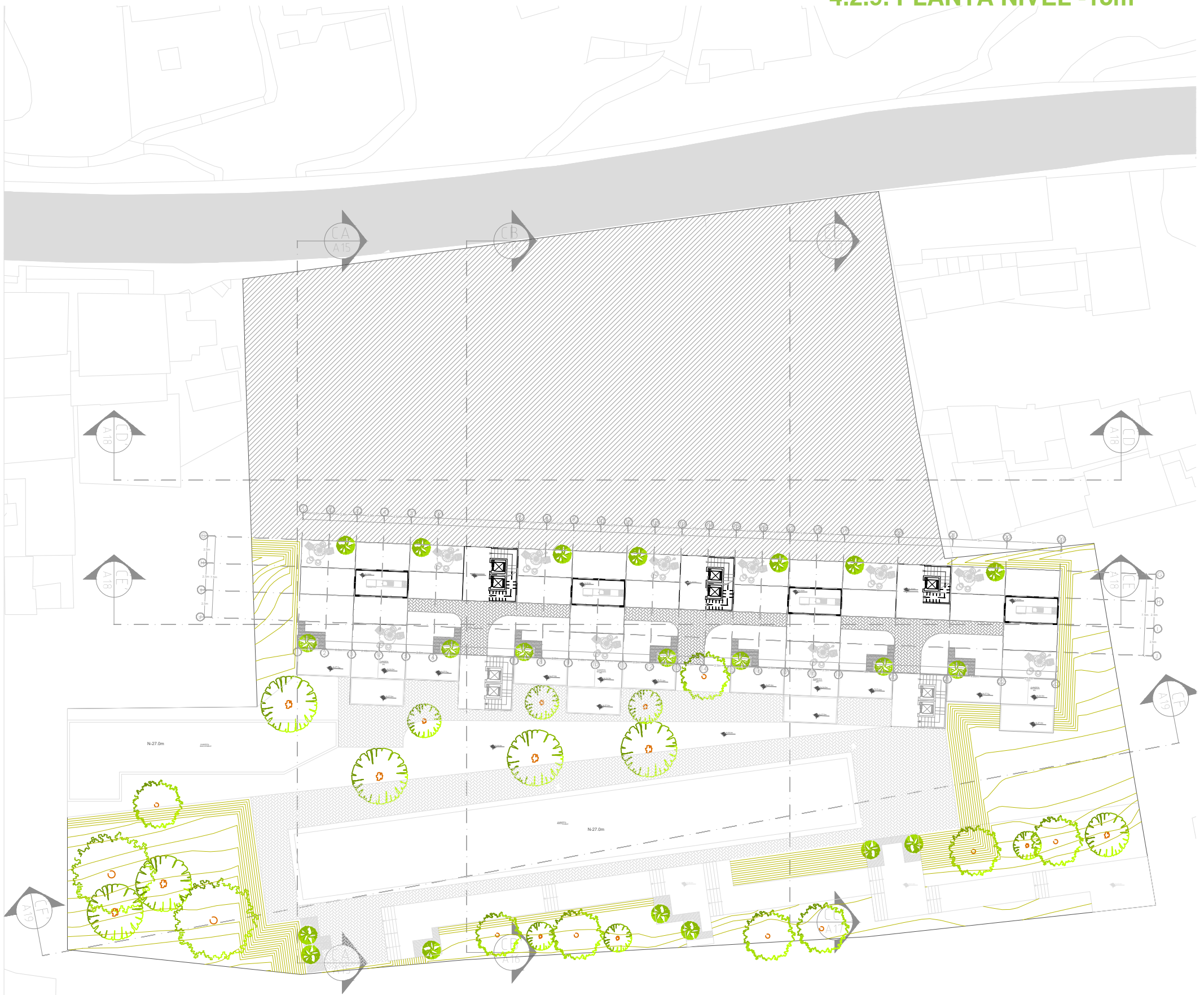


# 4.2.8. PLANTA NIVEL -15m





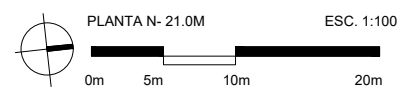
# 4.2.9. PLANTA NIVEL -18m



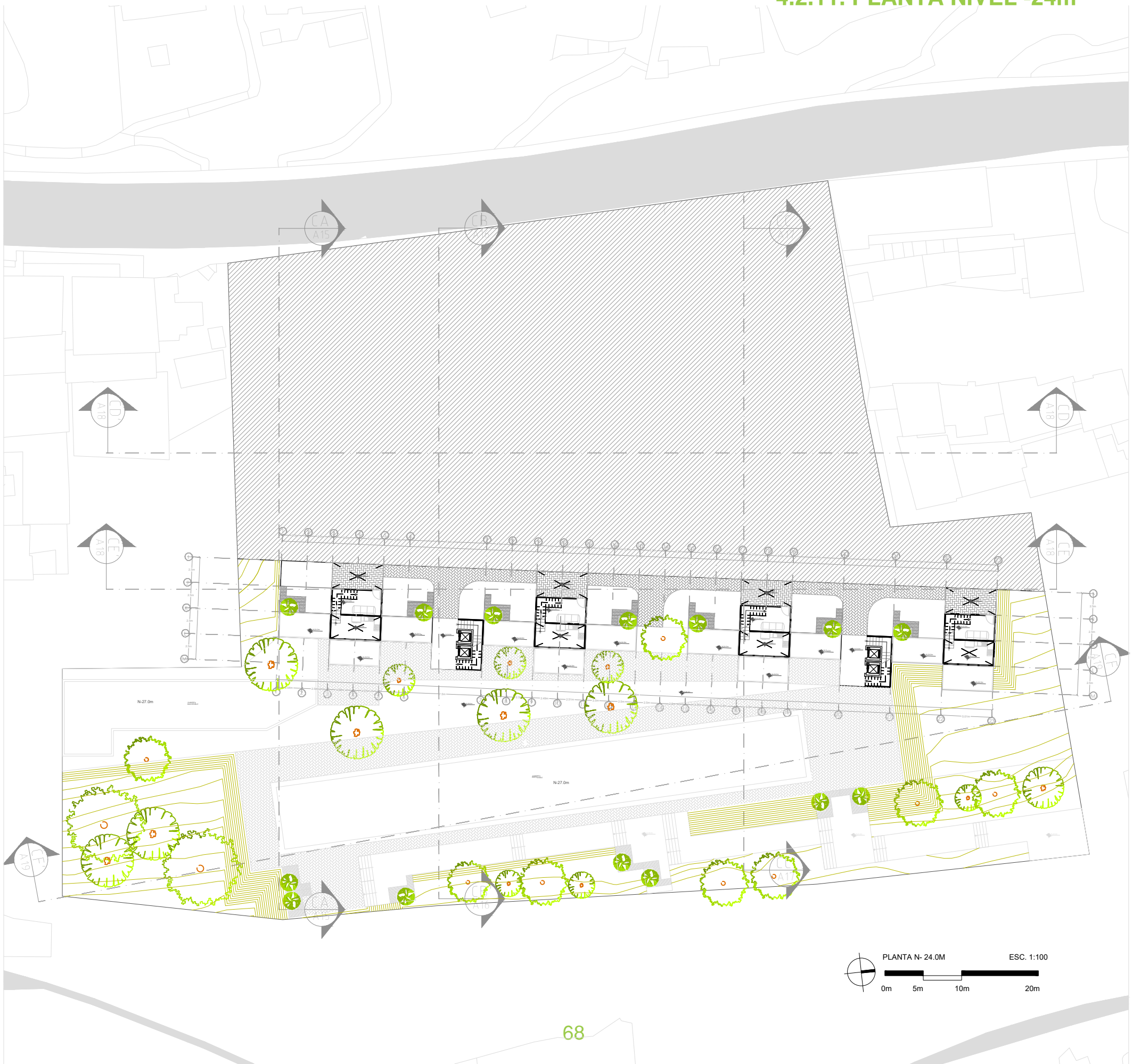
PLANTA N- 18.0M      ESC. 1:100

0m    5m    10m    20m

# 4.2.10. PLANTA NIVEL -21m

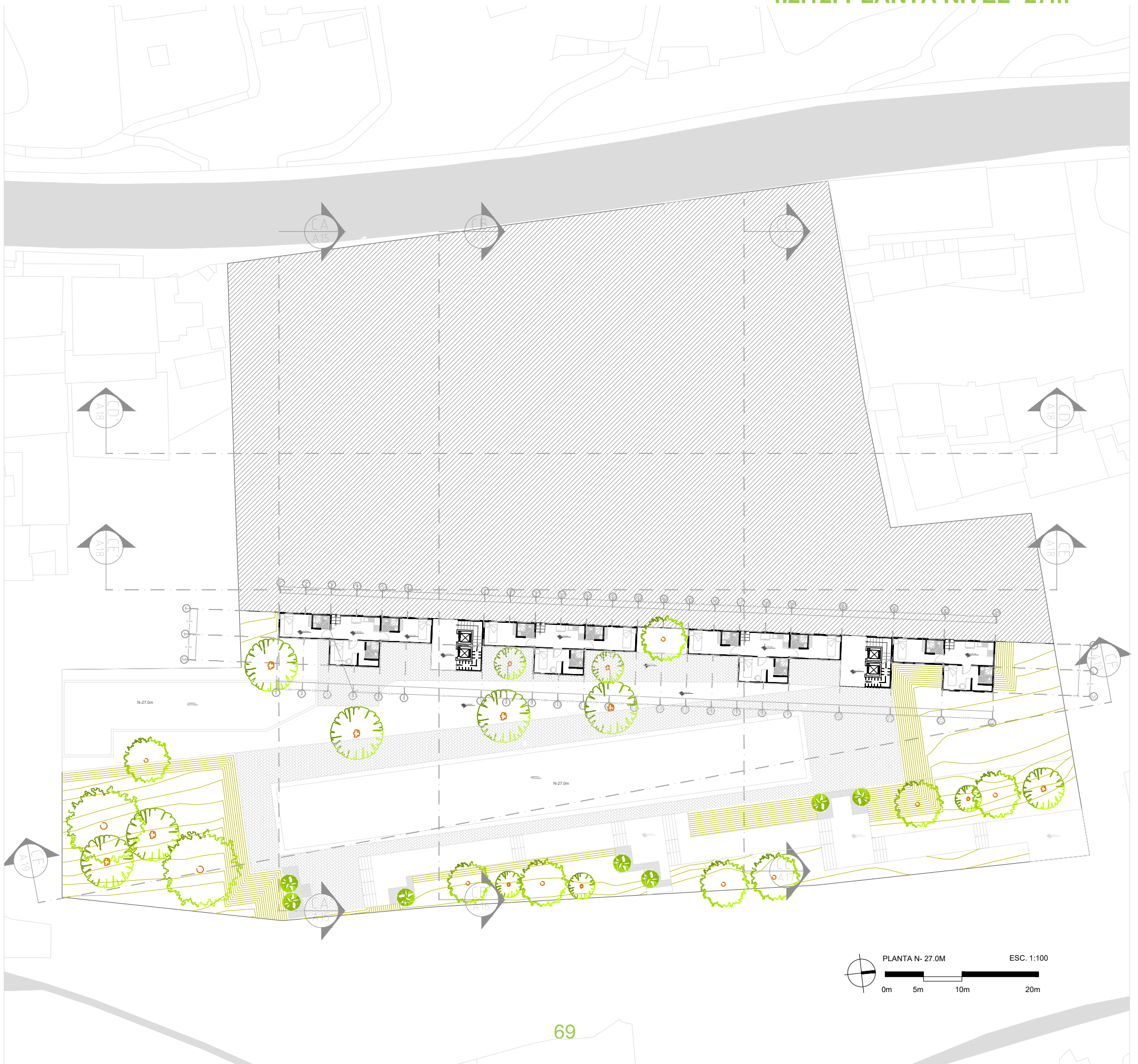


# 4.2.11. PLANTA NIVEL -24m





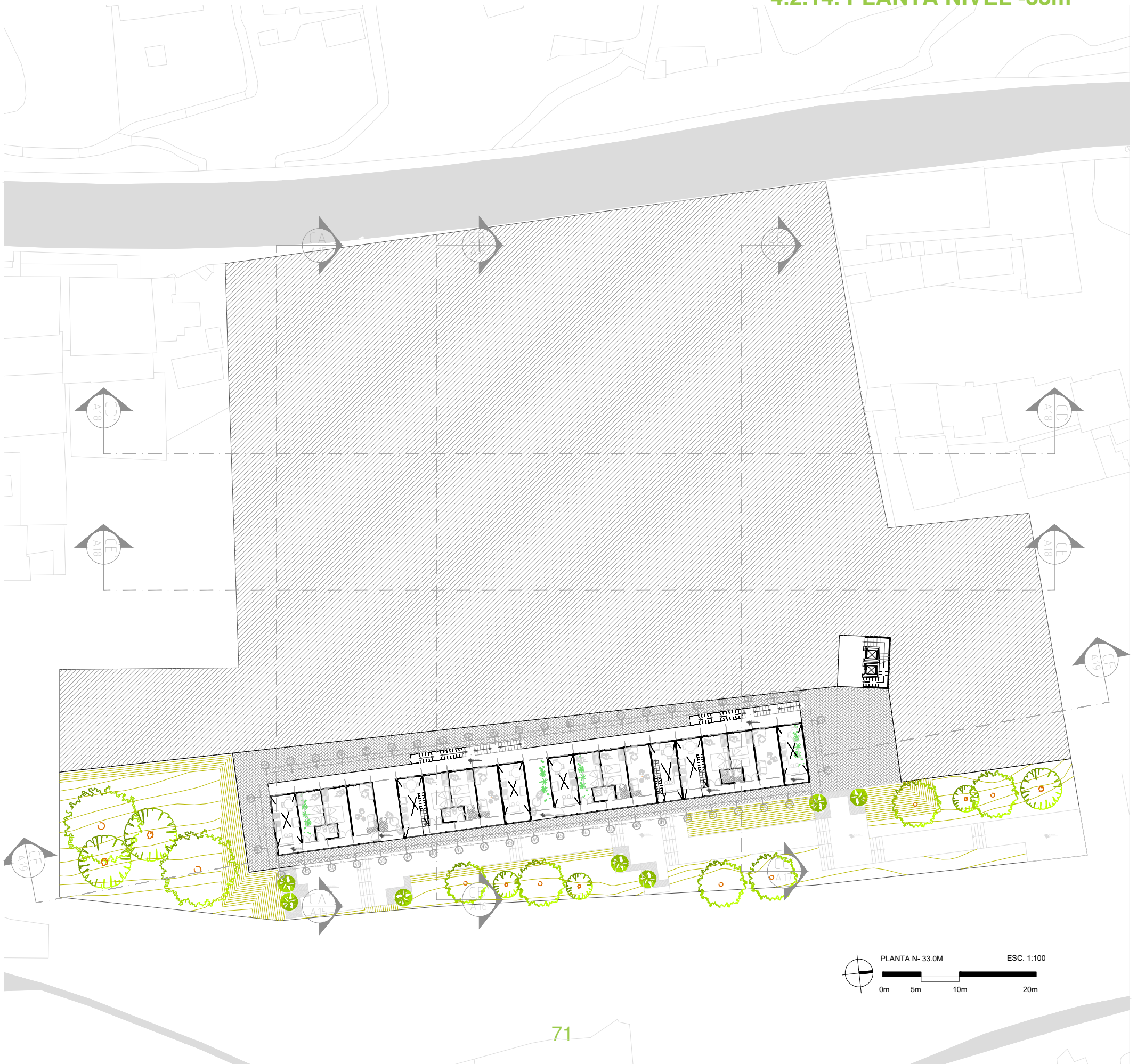
# 4.2.12. PLANTA NIVEL -27m



# 4.2.13. PLANTA NIVEL -30m



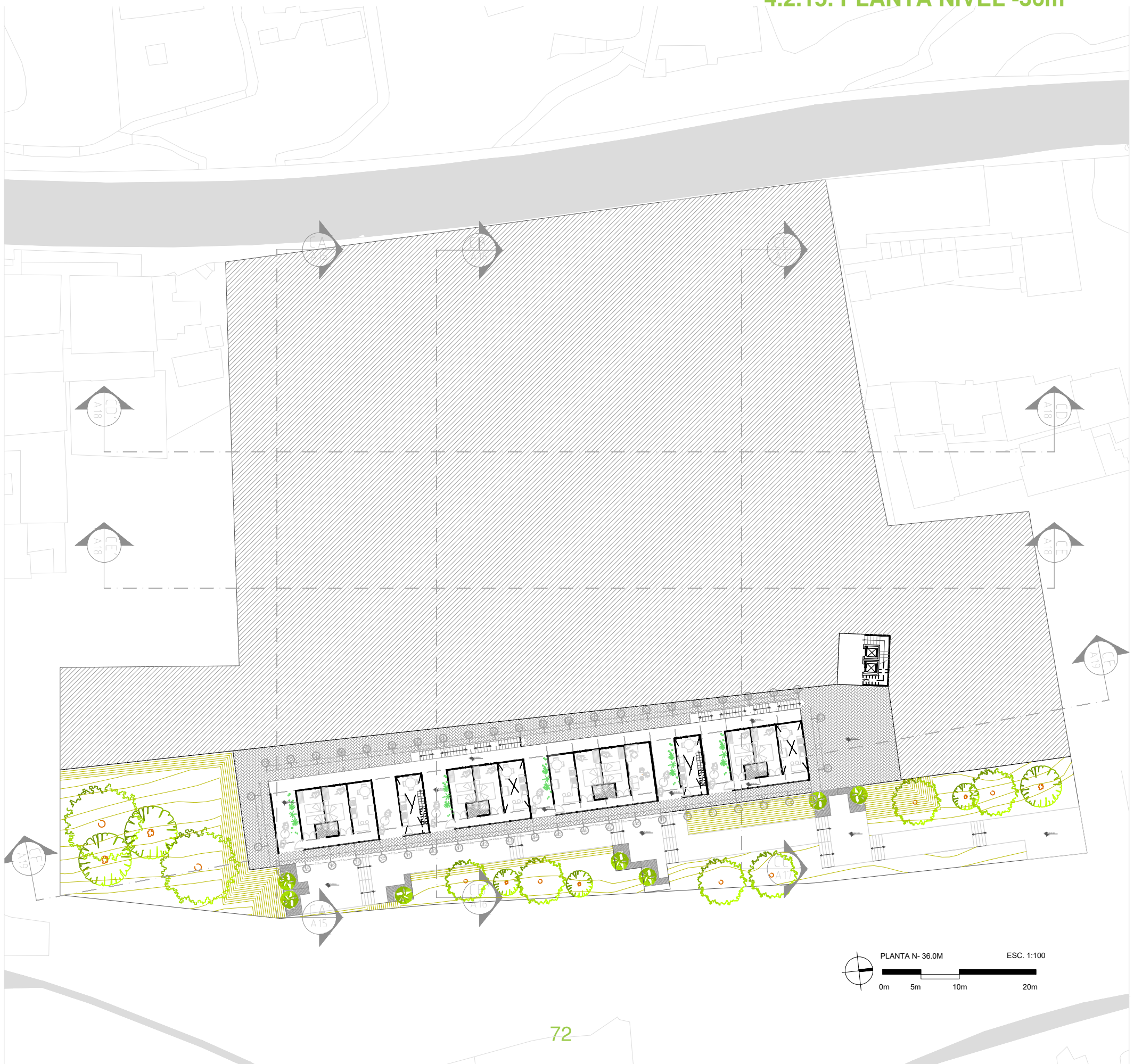
# 4.2.14. PLANTA NIVEL -33m



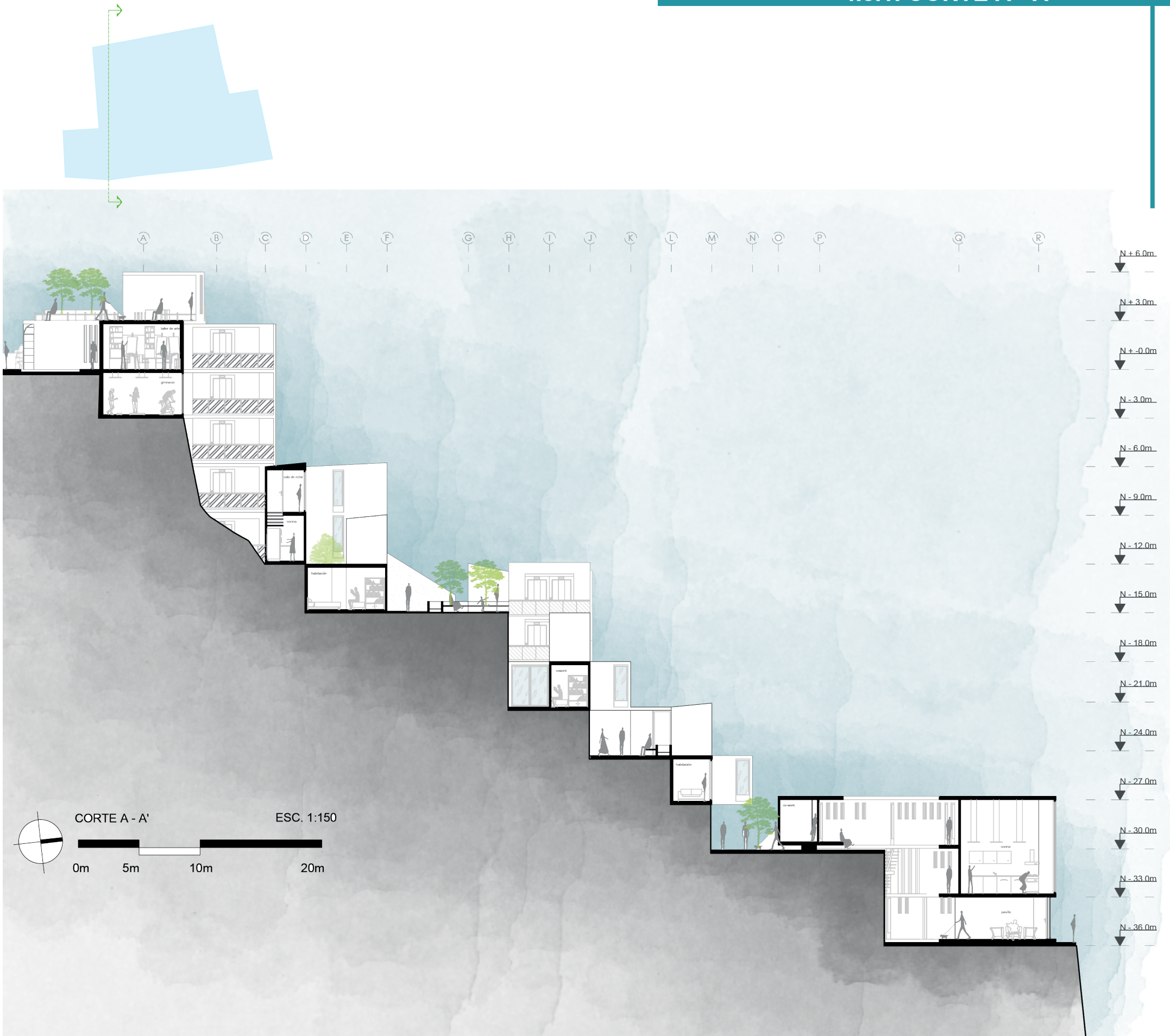
PLANTA N-33.0M ESC. 1:100  
0m 5m 10m 20m



# 4.2.15. PLANTA NIVEL -36m

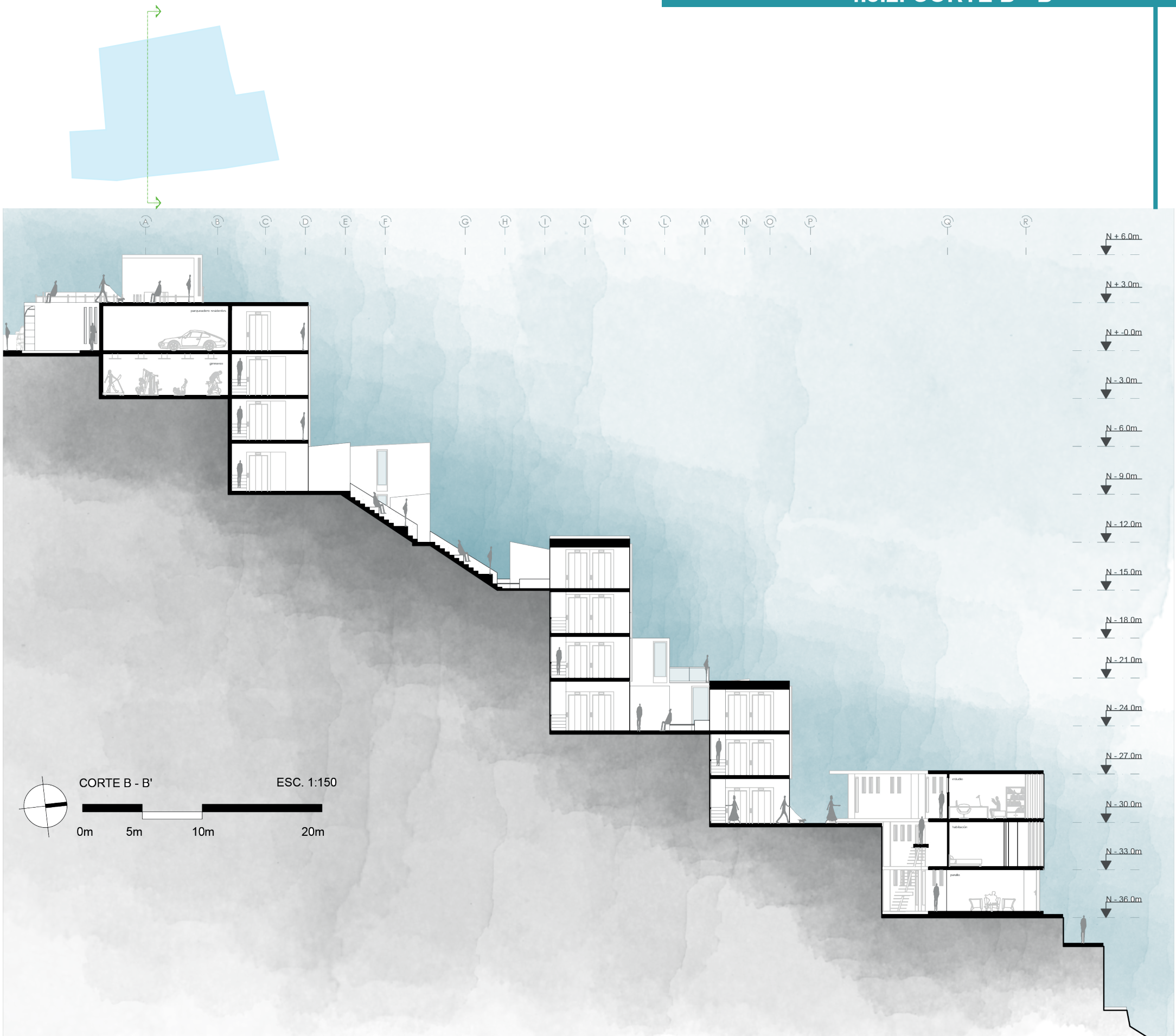


### 4.3.1. CORTE A - A'



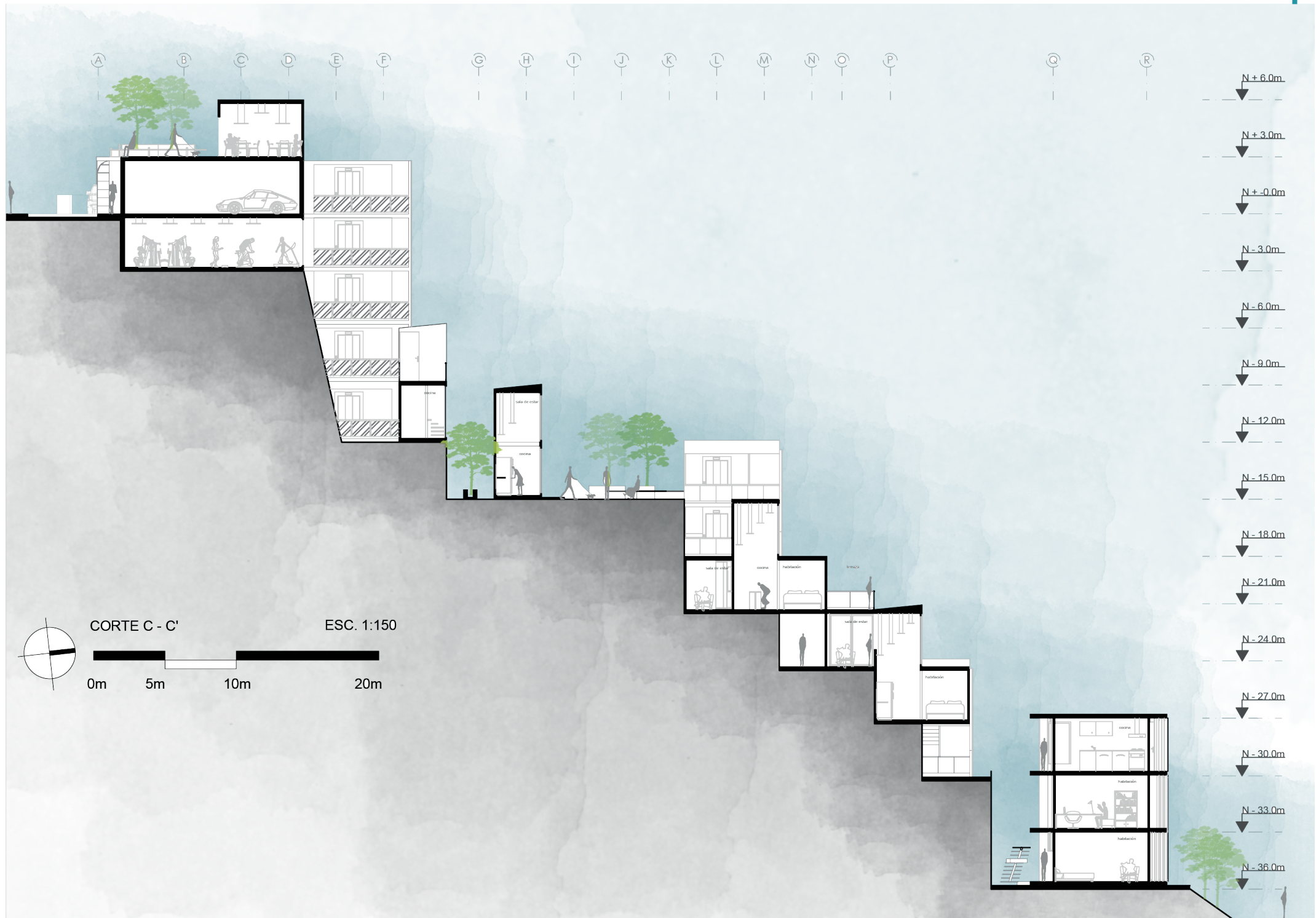
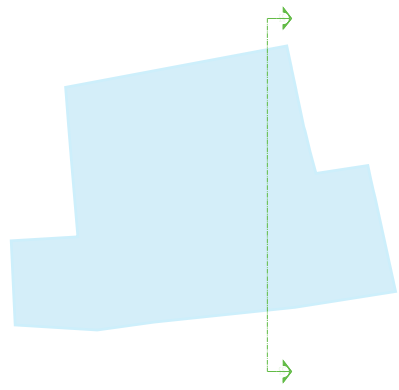


### 4.3.2. CORTE B - B'

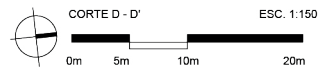
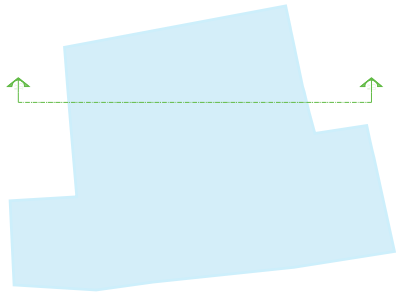




### 4.3.3. CORTE C - C'

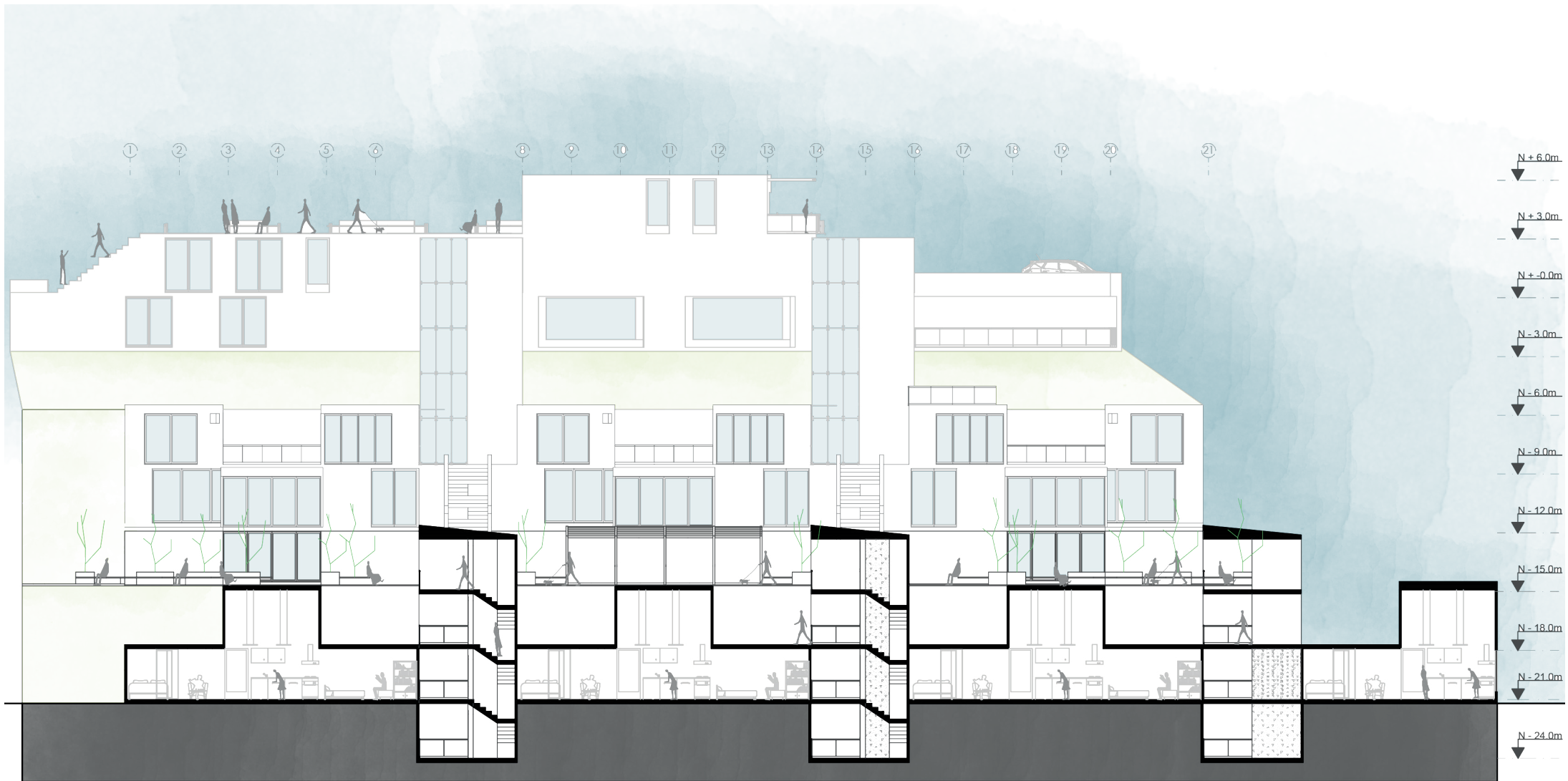
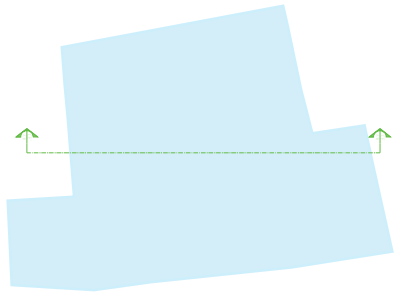


### 4.3.4. CORTE D - D'





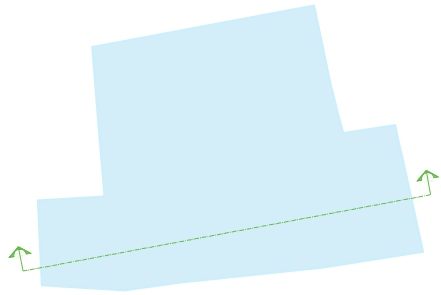
### 4.3.5. CORTE E - E'



CORTE E - E' ESC 1:150  
0m 5m 10m 20m



## 4.3.6. CORTE F - F'



- N + 6.0m
- N + 3.0m
- N ± 0.0m
- N - 3.0m
- N - 6.0m
- N - 9.0m
- N - 12.0m
- N - 15.0m
- N - 18.0m
- N - 21.0m
- N - 24.0m
- N - 27.0m
- N - 30.0m
- N - 33.0m
- N - 36.0m

CORTE F - F' ESC: 1/150  
0m 5m 10m 20m

## 4.4.1. FACHADA FRONTAL

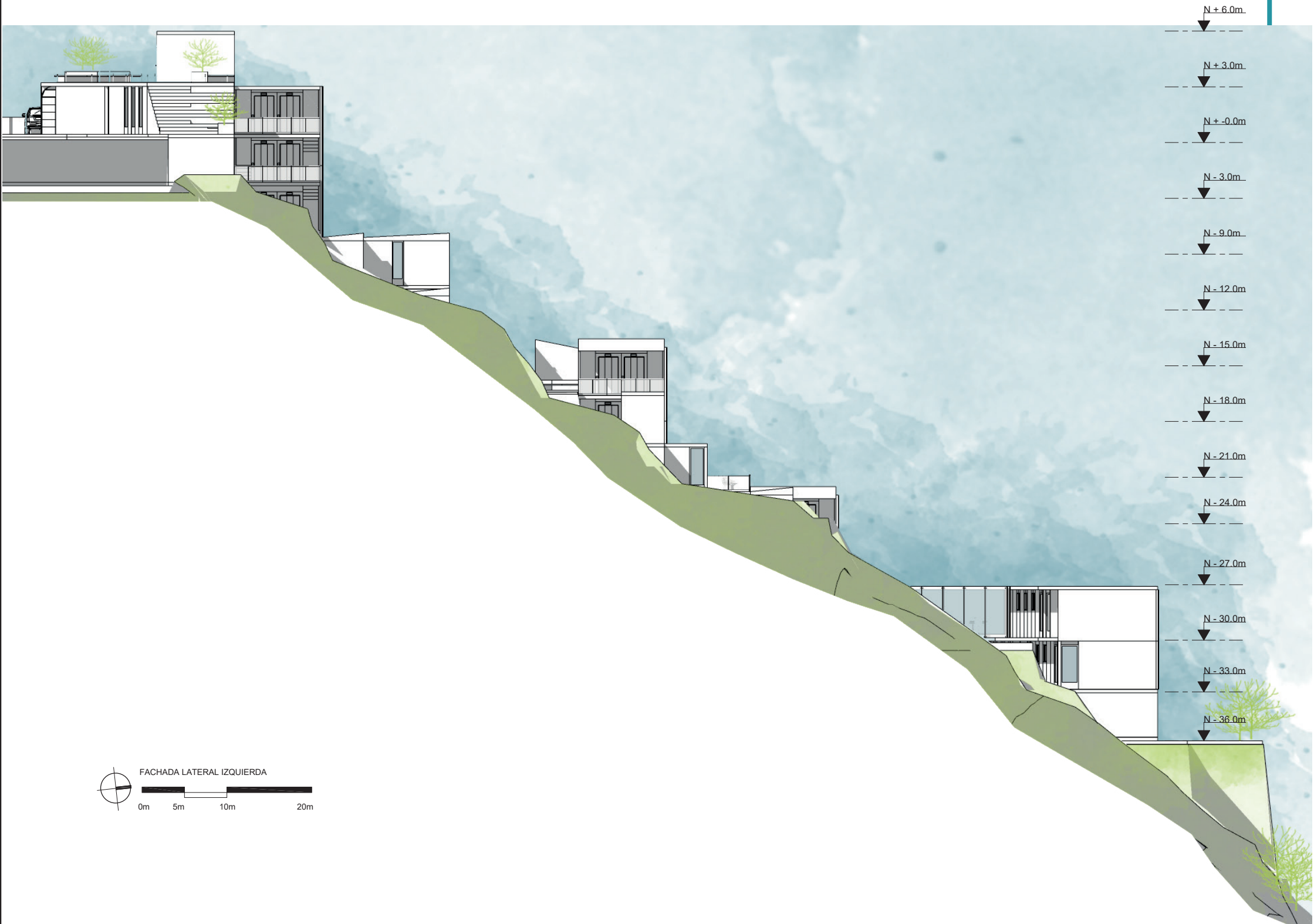


## 4.4.1. FACHADA POSTERIOR



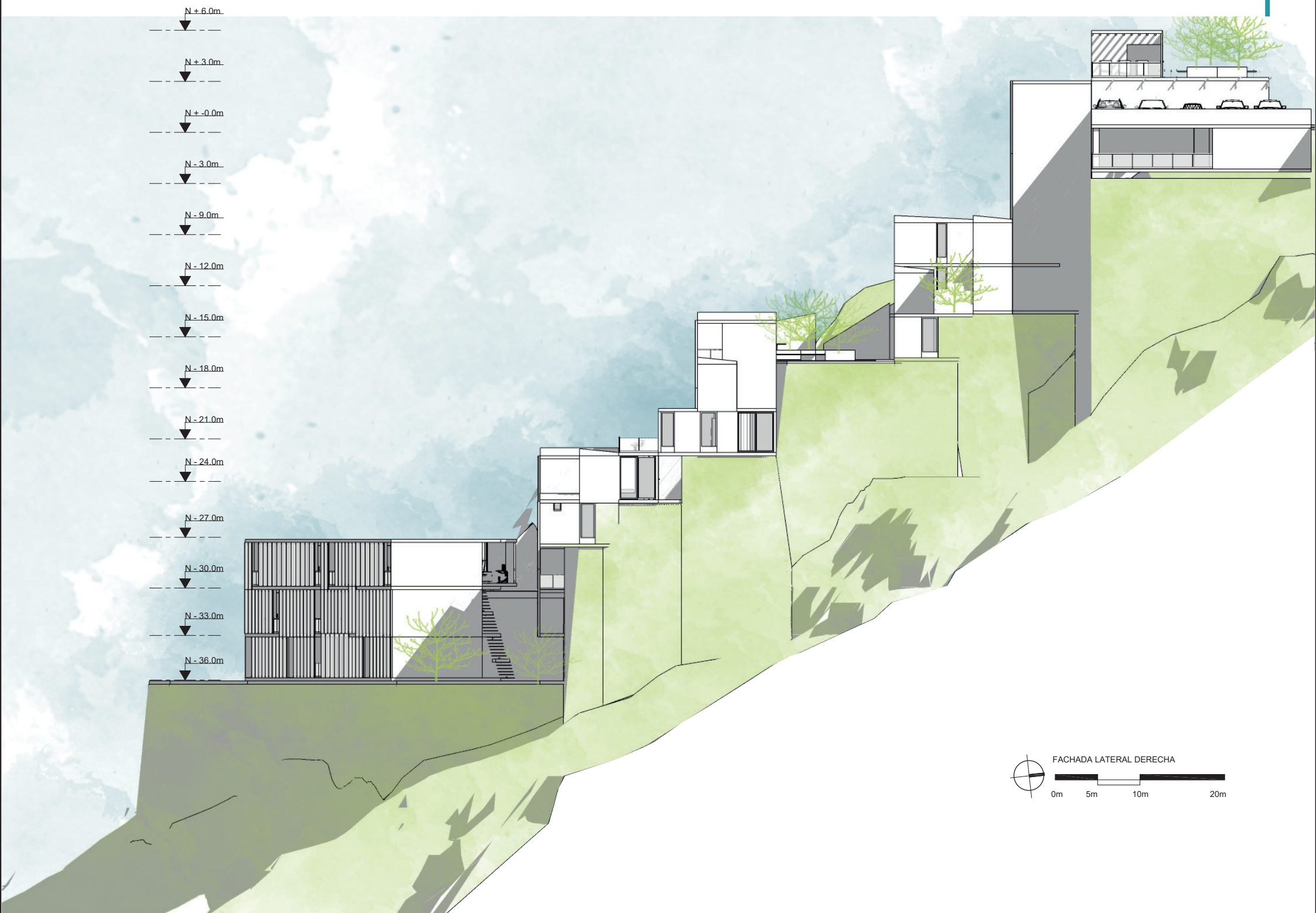


## 4.4.2. FACHADA LATERAL 1





## 4.4.2. FACHADA LATERAL 2



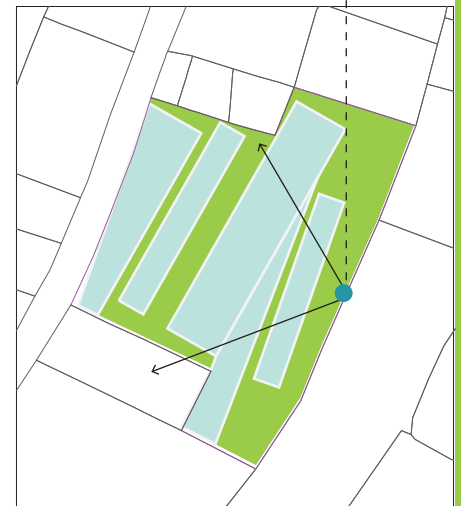








## RENDER EXTERIOR 1



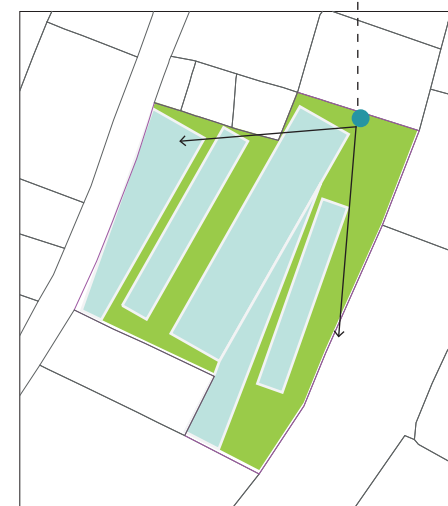








## RENDER EXTERIOR 2









## RENDER EXTERIOR 3











## RENDER EXTERIOR 4











## RENDER EXTERIOR 5











## RENDER EXTERIOR 6



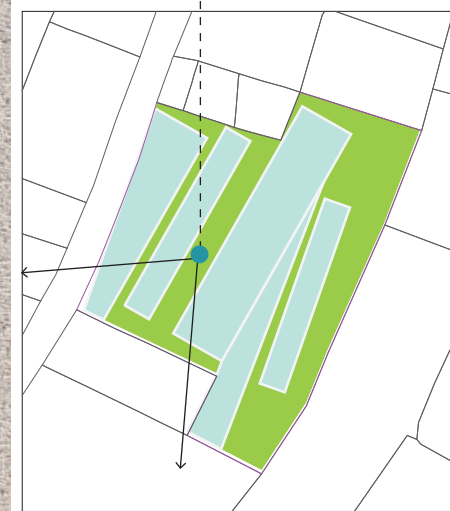








## RENDER EXTERIOR 7









## RENDER INTERIOR 1

En esta vista podemos observar una terraza que pertenece a la vivienda tipo H del bloque 3 con una vista hacia el centro de histórico de Quito.









## RENDER INTERIOR 2

En esta vista podemos observar una cocina que pertenece a la vivienda tipo C del bloque 1 con una vista hacia un jardín del proyecto con áreas comunales.







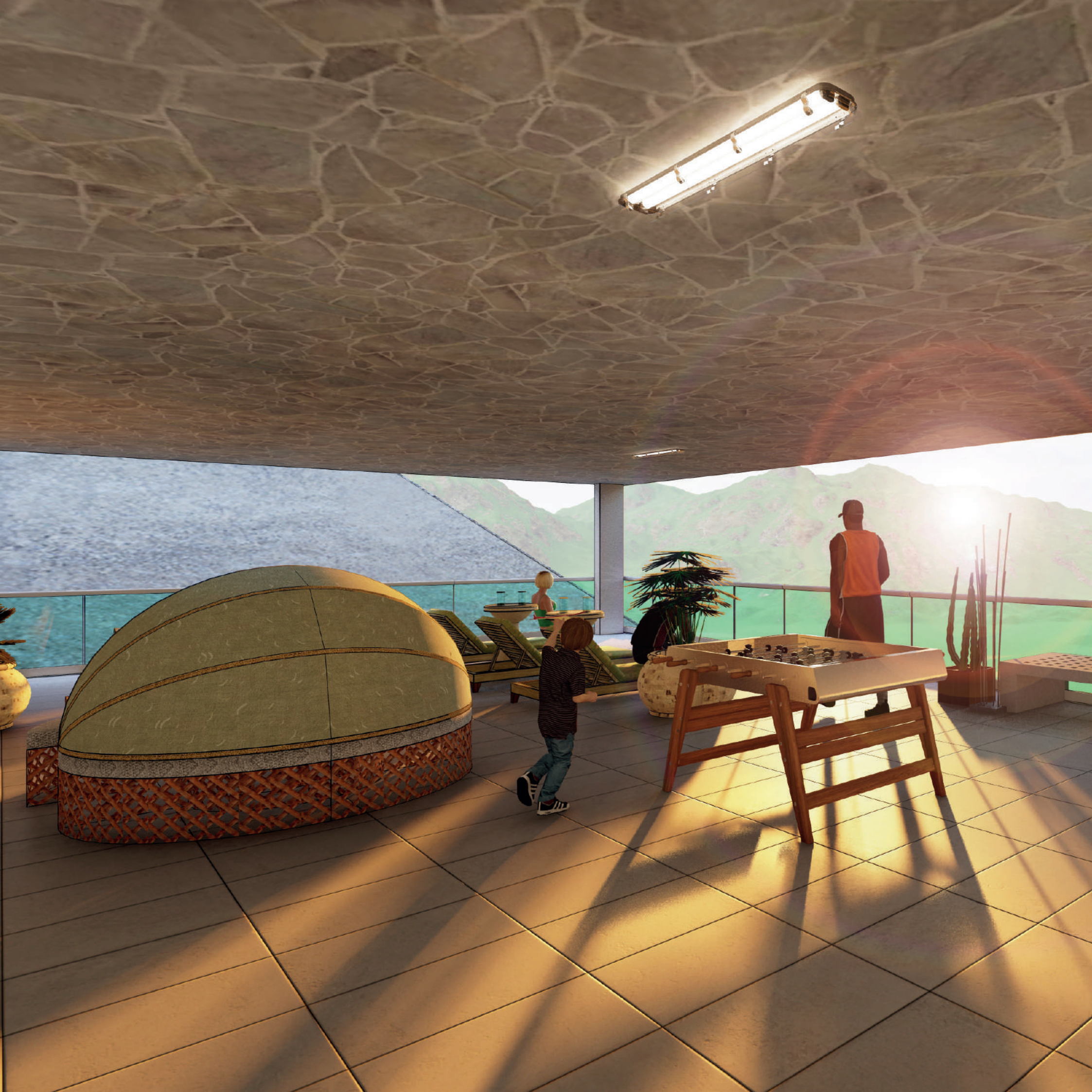




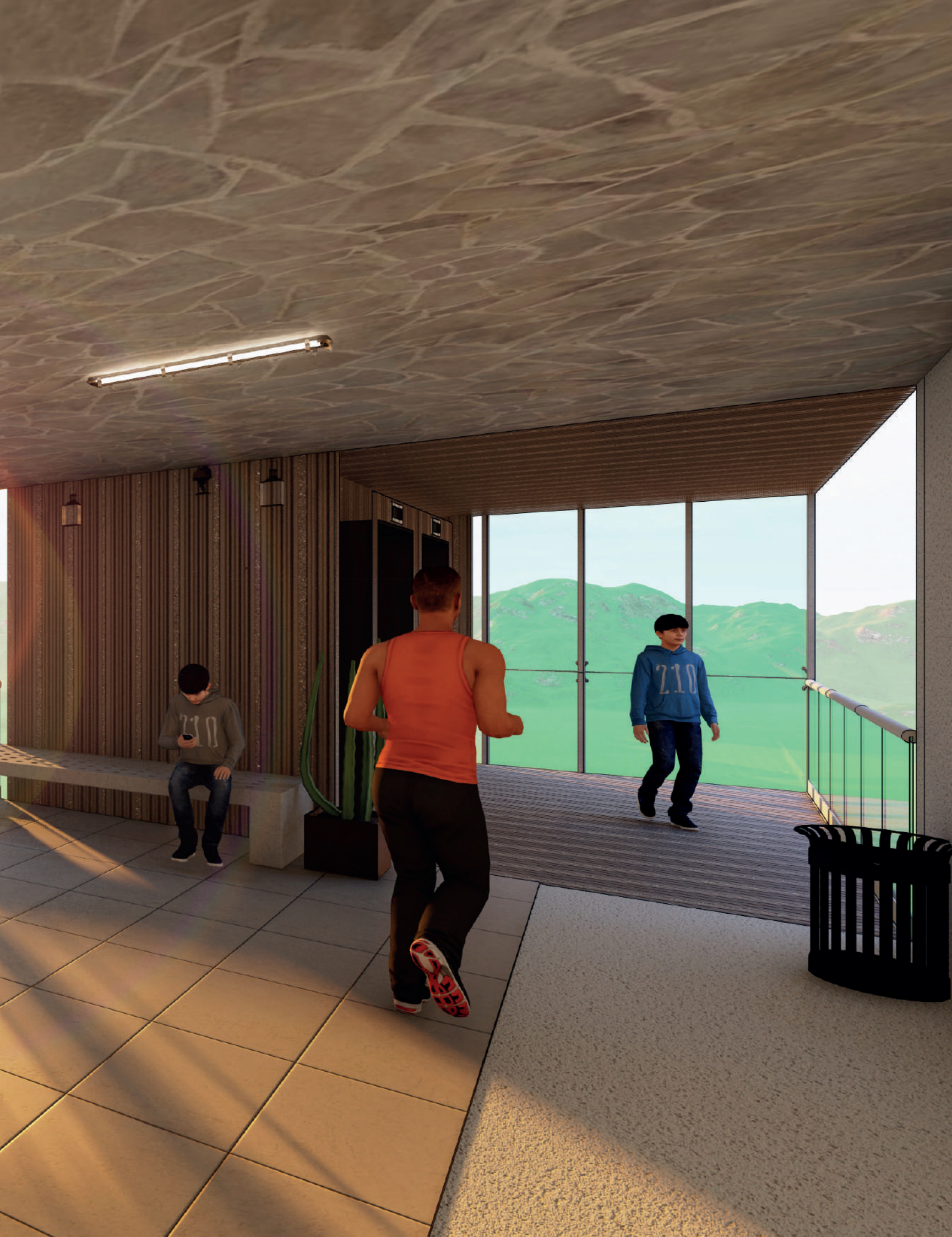
## RENDER INTERIOR 3

En esta vista podemos observar una habitación que pertenece a la vivienda tipo D del bloque 2 con una vista hacia el centro de histórico de Quito.









## RENDER INTERIOR 4

En esta vista podemos observar un área comunal perteneciente al gimnasio en el área social del proyecto ubicada en los niveles que dan hacia la calle principal.









## RENDER INTERIOR 5

En esta vista podemos observar una vista perteneciente al área de co-working que esta pensada en actividades de estudio o trabajo para todos los usuarios del proyecto.



# CAPITULO 5

## RESOLUCIÓN ESTRUCTURAL- CONSTRUCTIVA

En este capítulo se desarrolla la parte técnica constructiva del proyecto, con las soluciones estructurales y constructivas que conforman y se complementan junto con el diseño arquitectónico.

“Como arquitecto diseñas para el presente, con una conciencia del pasado, por un futuro que es esencialmente desconocido”

**NORMAN FOSTER**



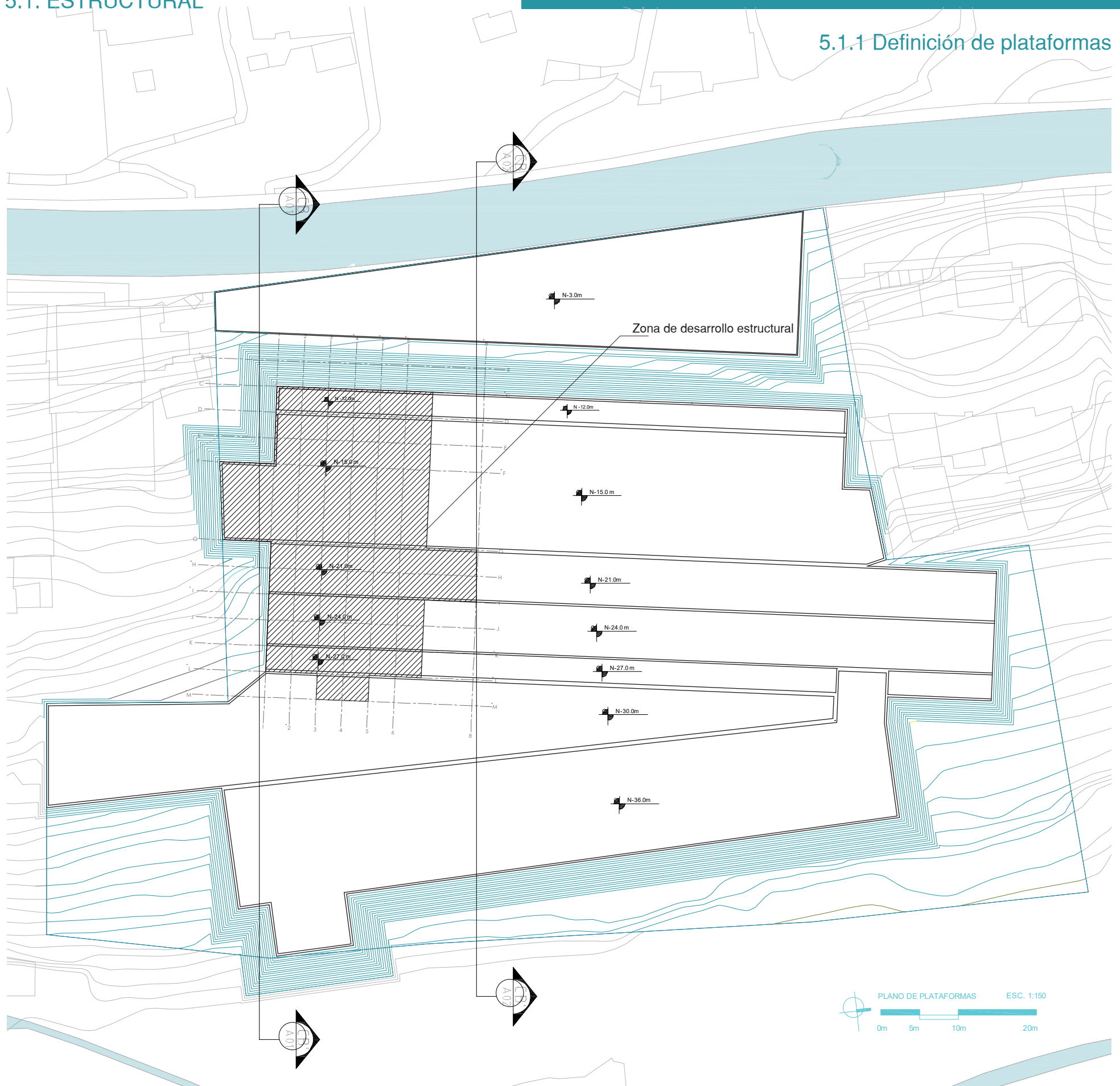


# DESARROLLO ESTRUCTURAL

En este parámetro tenemos el desarrollo técnico de la estructura y sus diferentes componentes en el proyecto.

## 5.1. ESTRUCTURAL

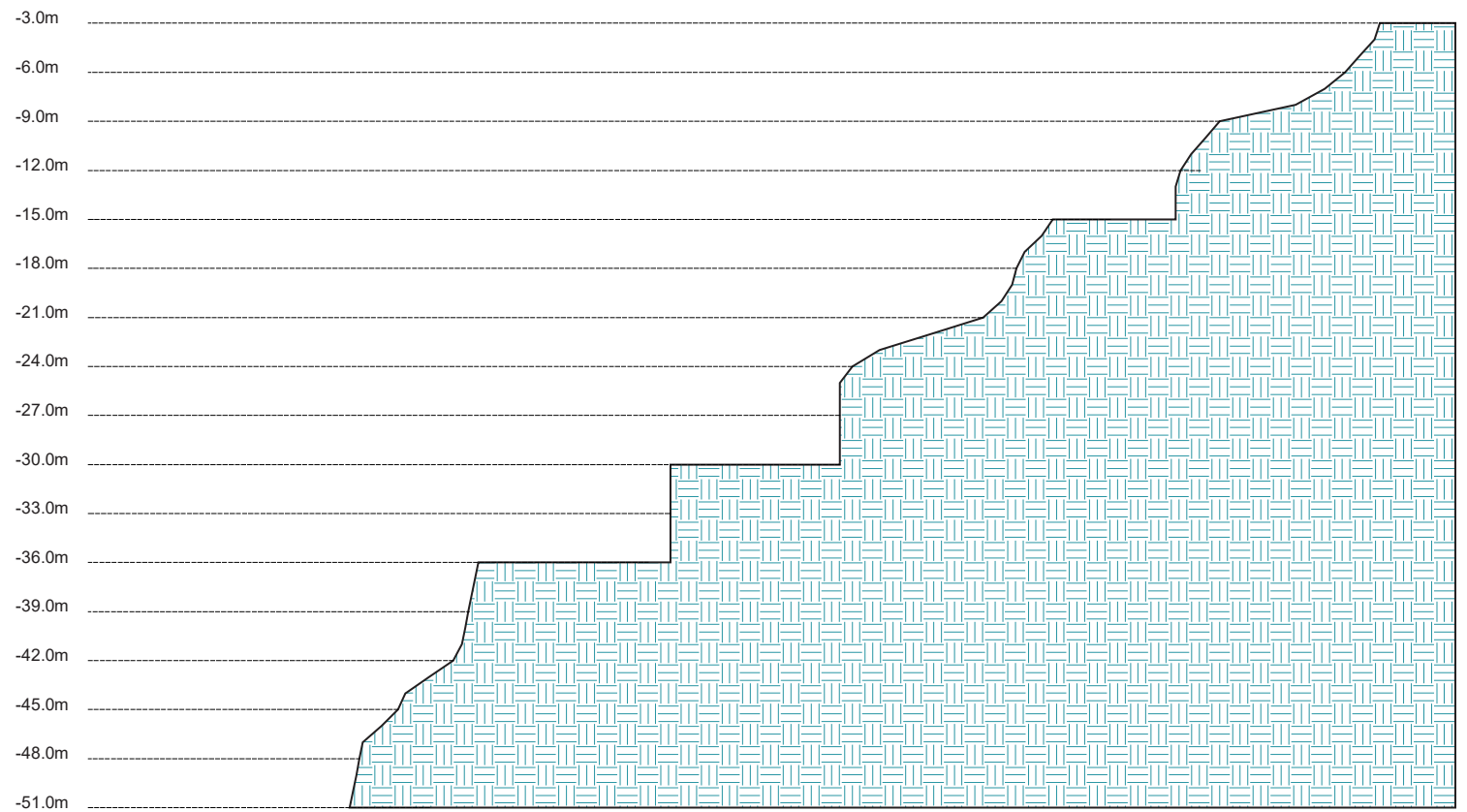
### 5.1.1 Definición de plataformas



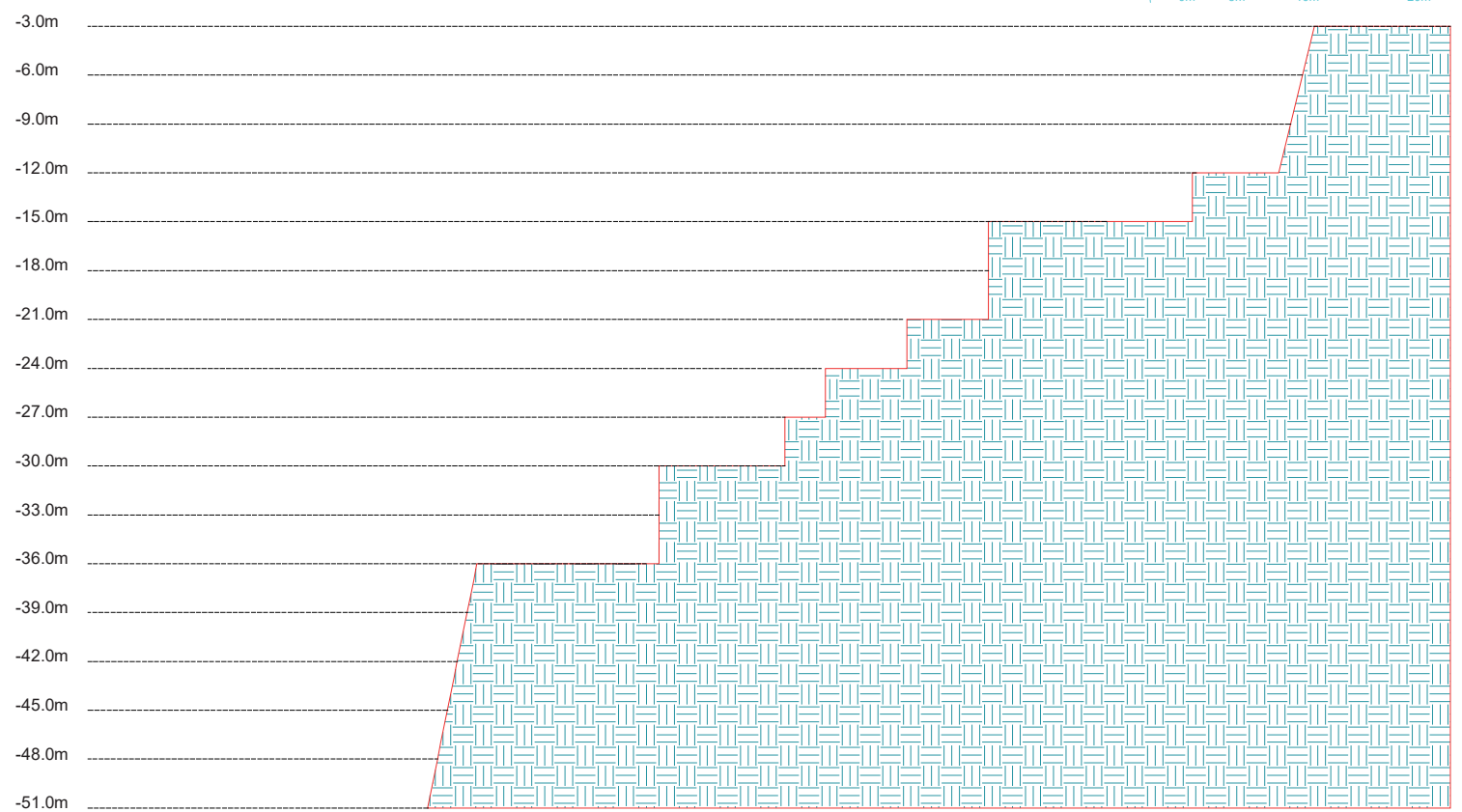


## 5.1. ESTRUCTURAL

### 5.1.1 Definición de plataformas

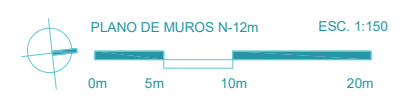
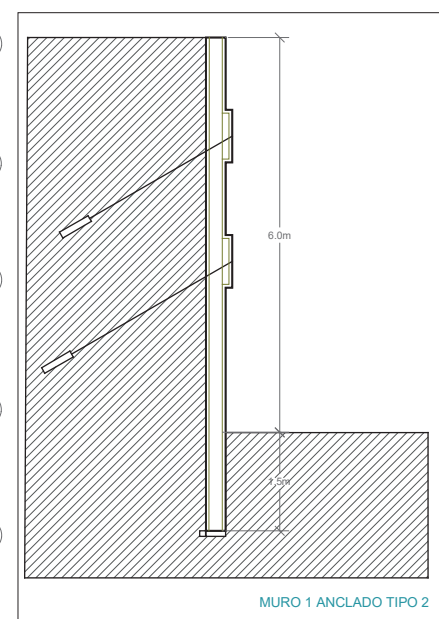
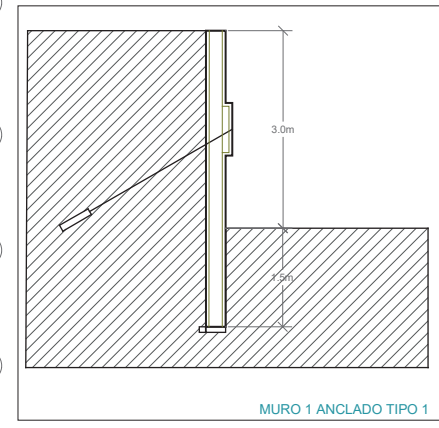
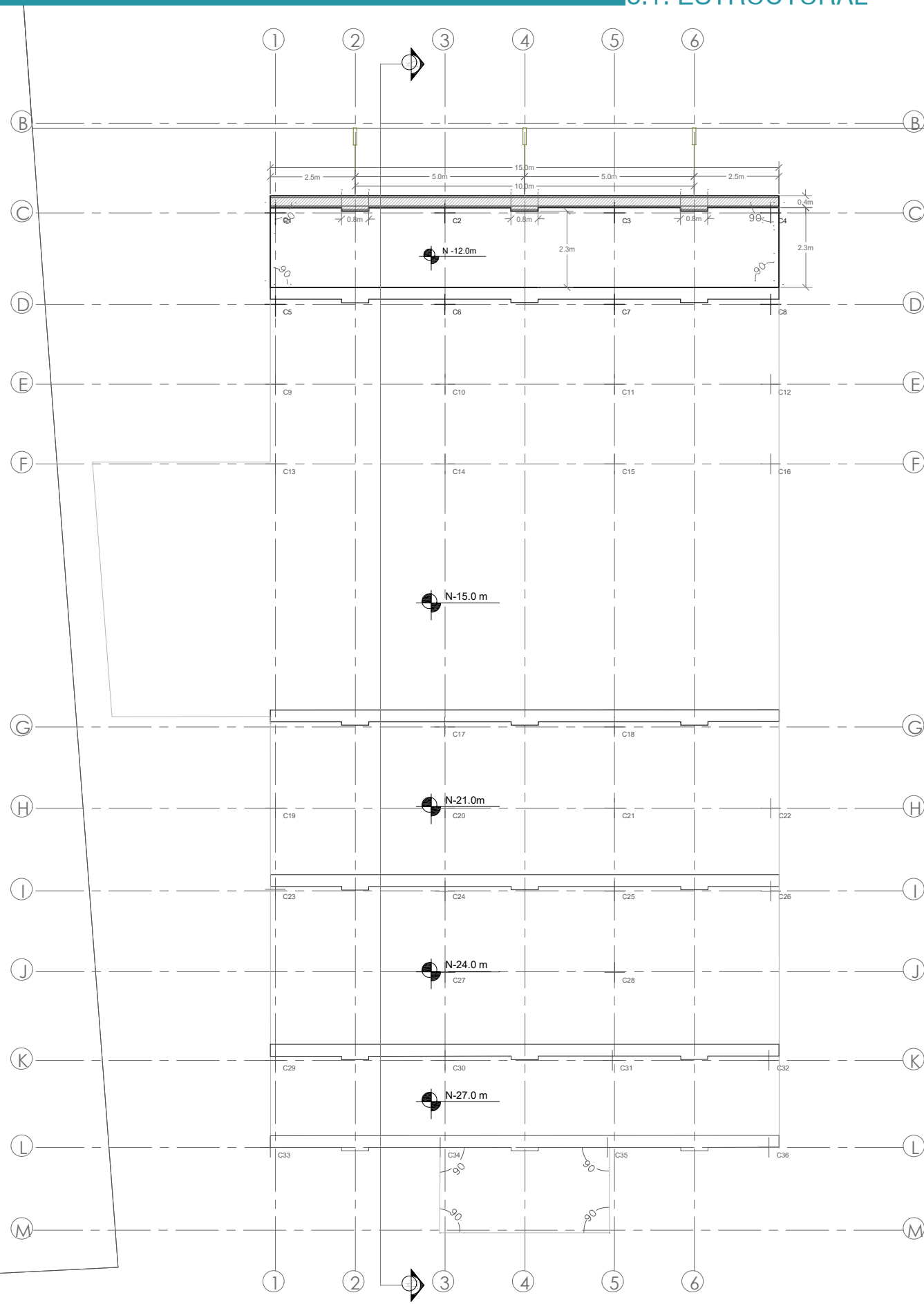


COORTE A-A' DE PLATAFORMAS  
ESC. 1:150  
0m 5m 10m 20m



COORTE B-B' DE PLATAFORMAS  
ESC. 1:150  
0m 5m 10m 20m

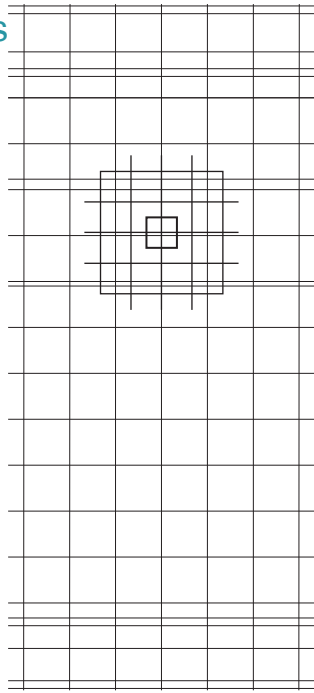
5.1.2. Muros



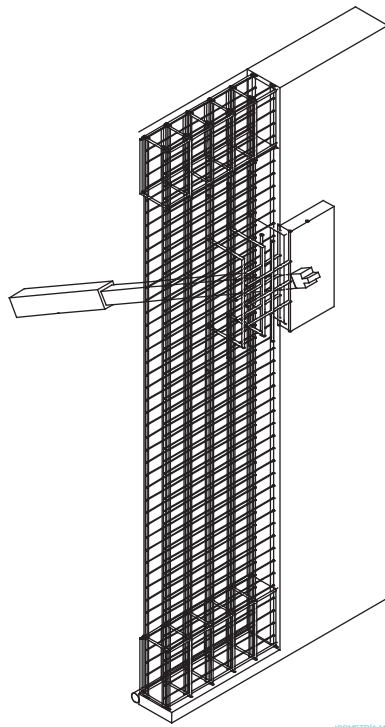


## 5.1. ESTRUCTURAL

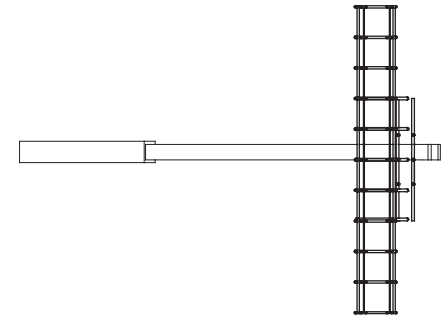
### 5.1.2. Muros



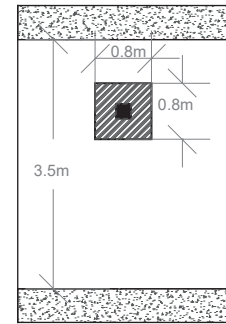
ALZADO ARMADO MURO TIPO 1 ESC. 1:20  
0m 0.5m 1.5m 2.5m



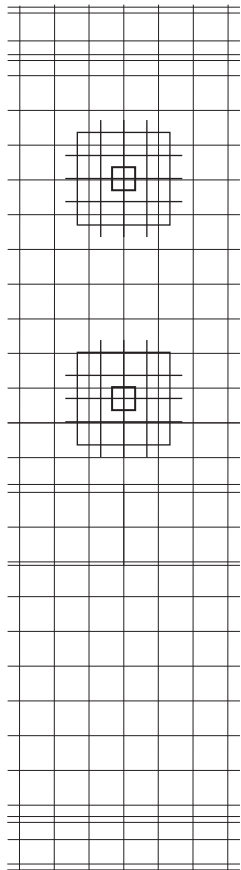
ISOMETRÍA MURO TIPO 1 ESC. 1:20  
0m 0.5m 1.5m 2.5m



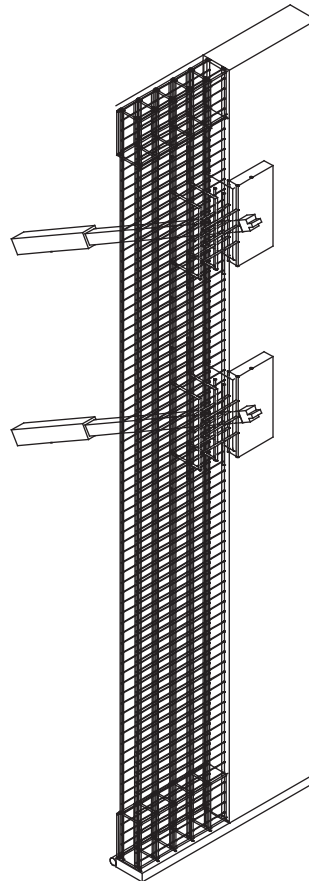
PLANTA ARMADO MURO TIPO 1 ESC. 1:20  
0m 0.5m 1.5m 2.5m



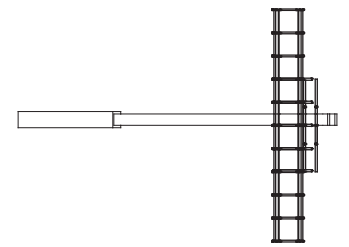
FACHADA MURO TIPO 1 ESC. 1:20  
0m 0.5m 1.5m 2.5m



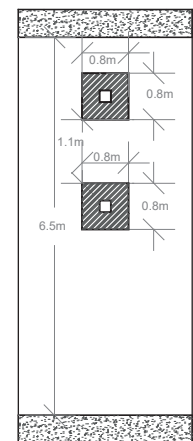
ARMADO MURO TIPO 2 ESC. 1:20  
0m 0.5m 1.5m 2.5m



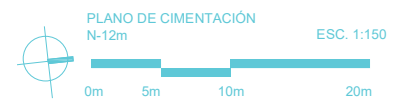
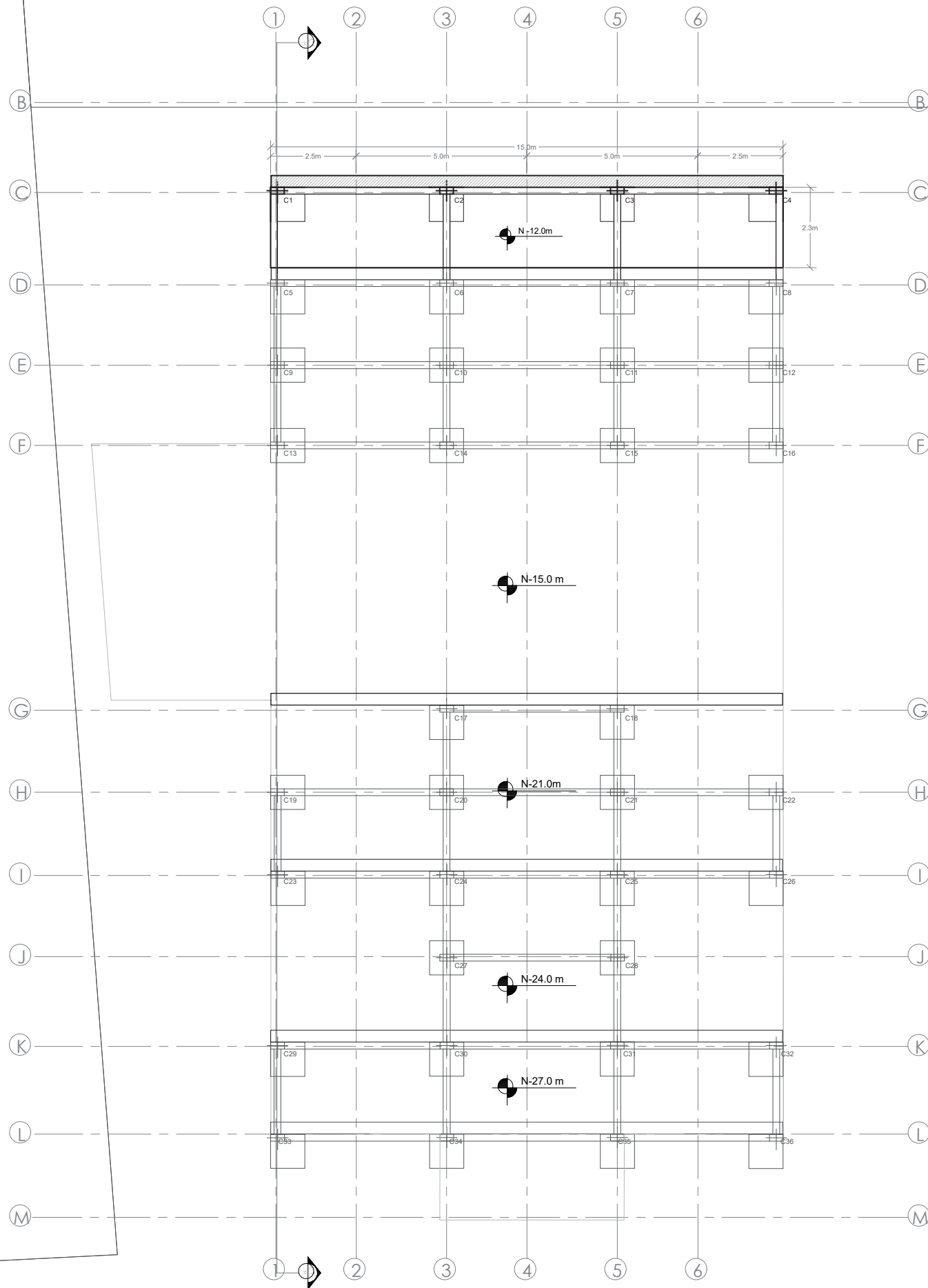
ISOMETRÍA MURO TIPO 2 ESC. 1:20  
0m 0.5m 1.5m 2.5m



PLANTA ARMADO MURO TIPO 2 ESC. 1:20  
0m 0.5m 1.5m 2.5m



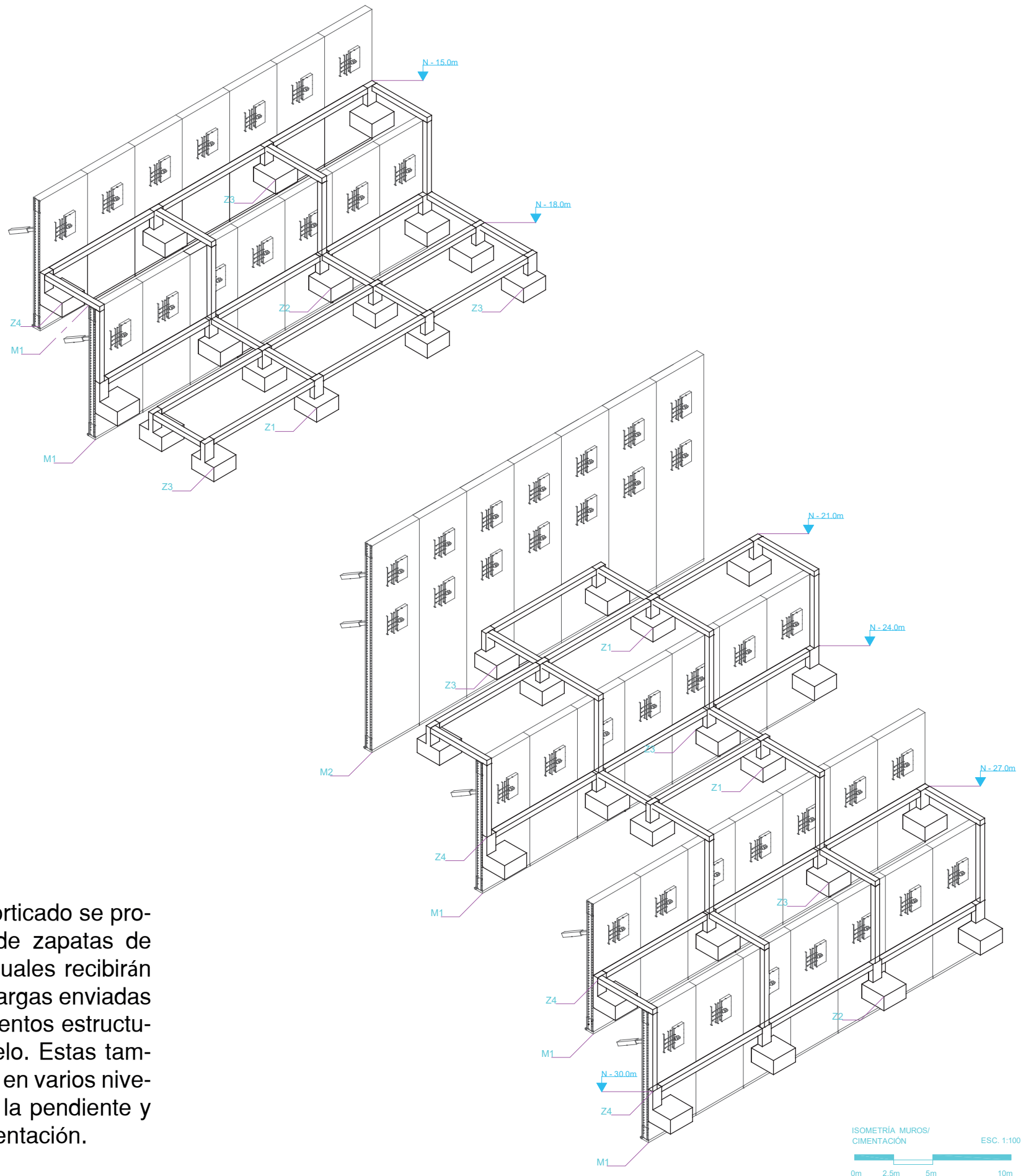
FACHADA MURO TIPO 2 ESC. 1:20  
0m 0.5m 1.5m 2.5m





## 5.1. ESTRUCTURAL

### 5.1.3. Cimentación

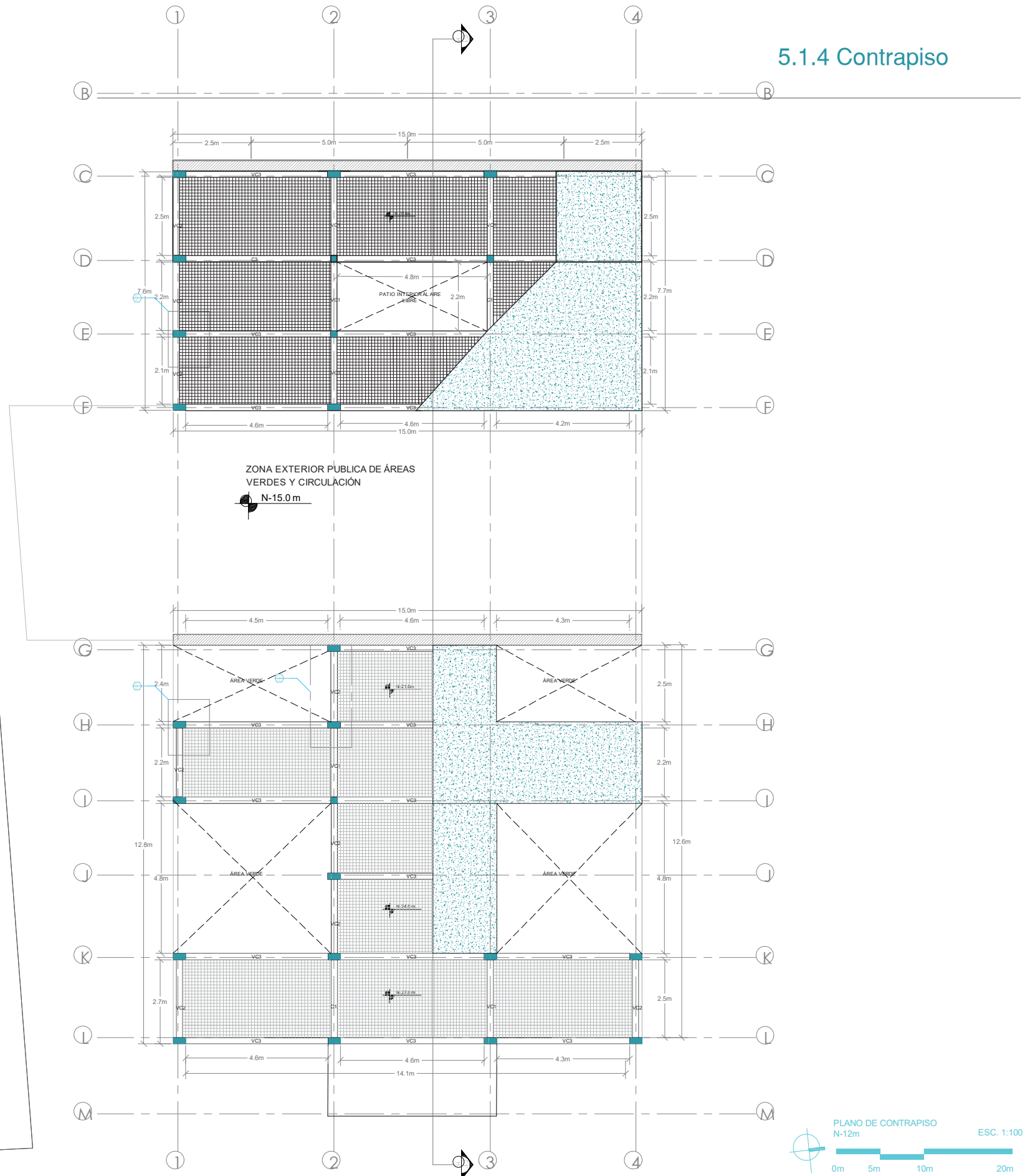


#### Cimentación

En el sistema aporticado se propone una serie de zapatas de cimentación las cuales recibirán y transmitirán las cargas enviadas del resto de elementos estructurales hacia el suelo. Estas también se implantan en varios niveles de acuerdo a la pendiente y los muros de cimentación.

## 5.1. ESTRUCTURAL

### 5.1.4 Contrapiso

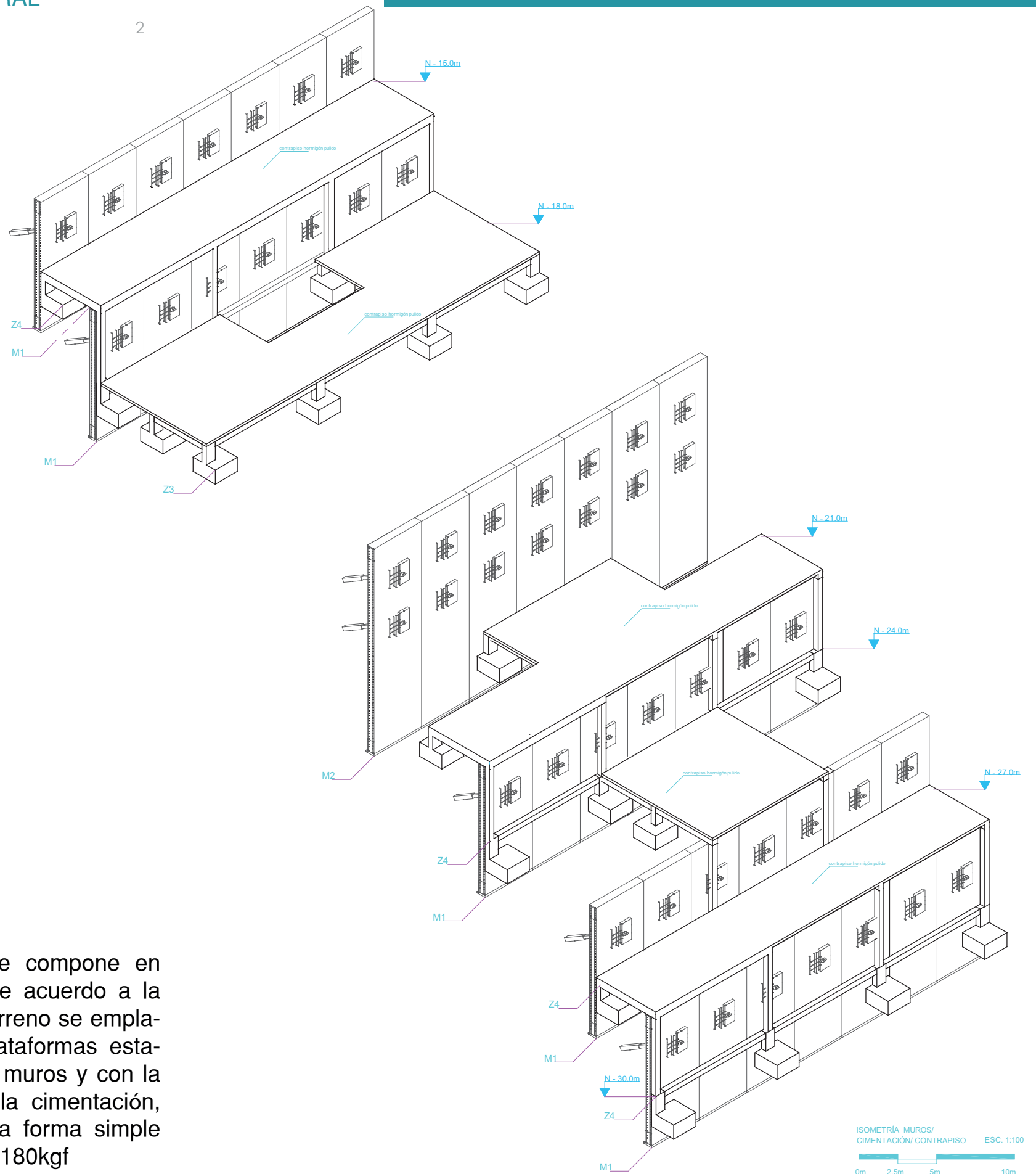




## 5.1. ESTRUCTURAL

2

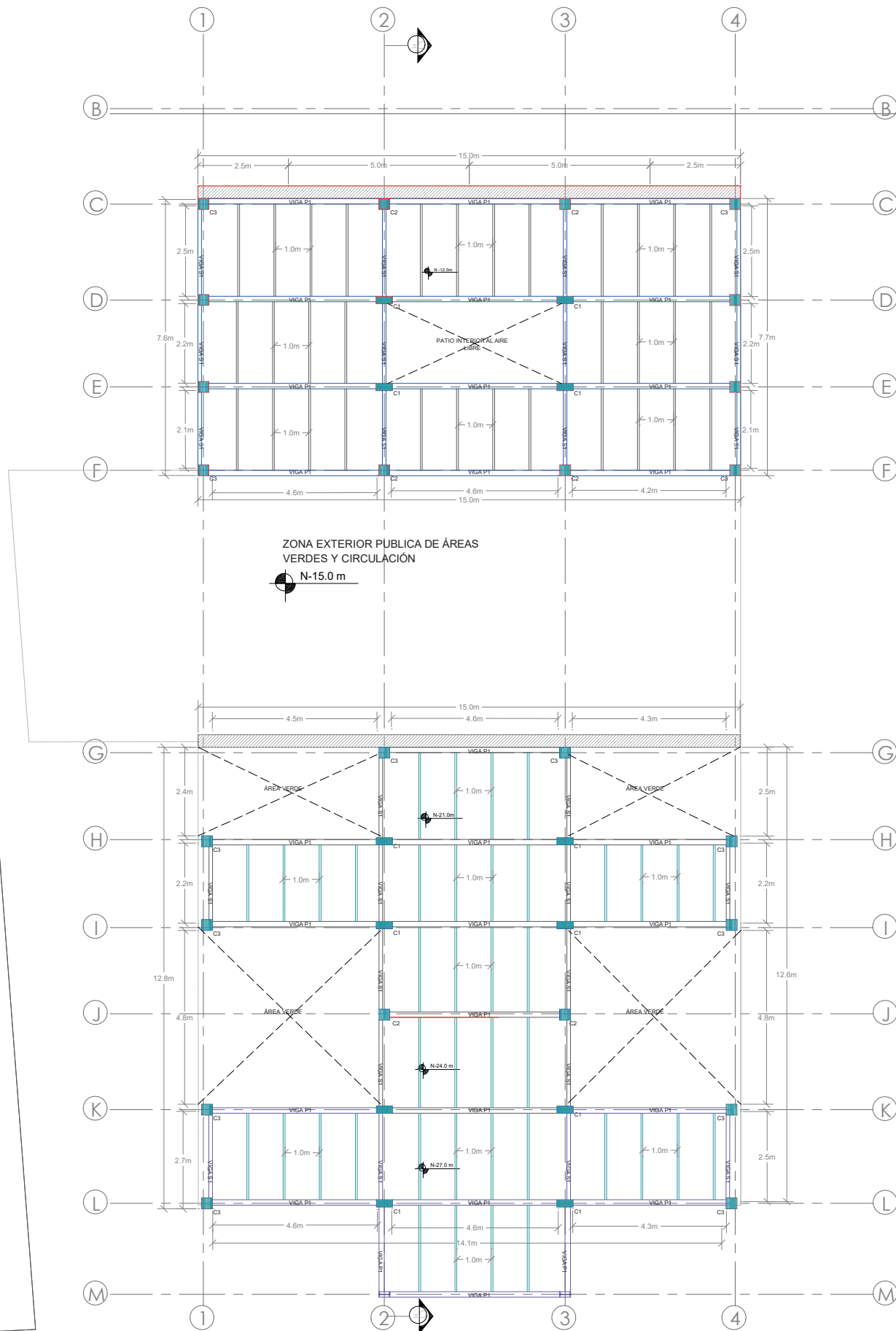
### 5.1.4 Contrapiso



### Contrapiso

El contrapiso se compone en varios niveles de acuerdo a la topografía del terreno se emplazo sobre las plataformas establecidas por los muros y con la conexión entre la cimentación, realizado de una forma simple con hormigón fc 180kgf

5.1.5 Columnas y Vigas

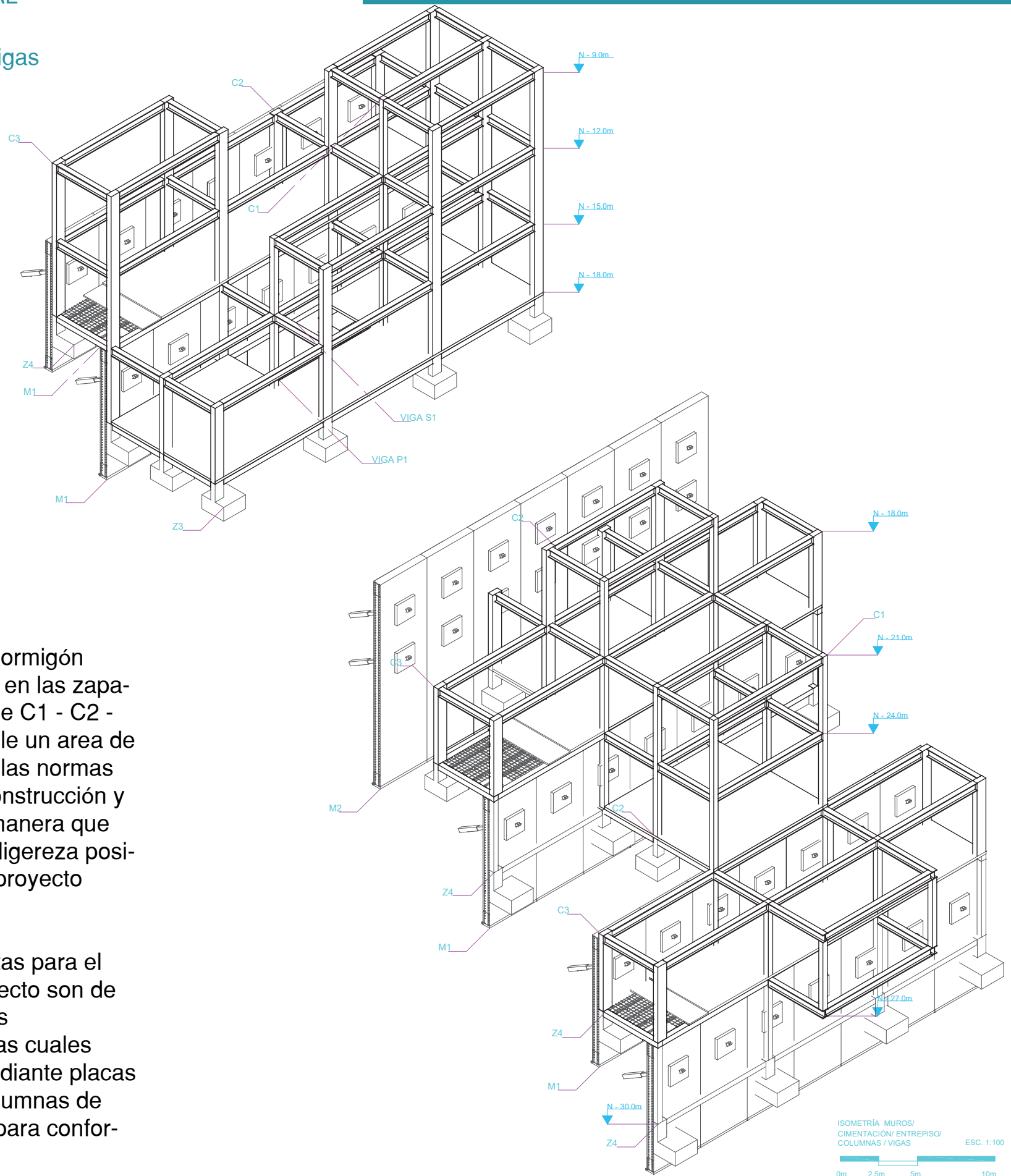


PLANO DE VIGAS/COLUMNAS  
ESC. 1:100



## 5.1. ESTRUCTURAL

### 5.1.5 Columnas y Vigas

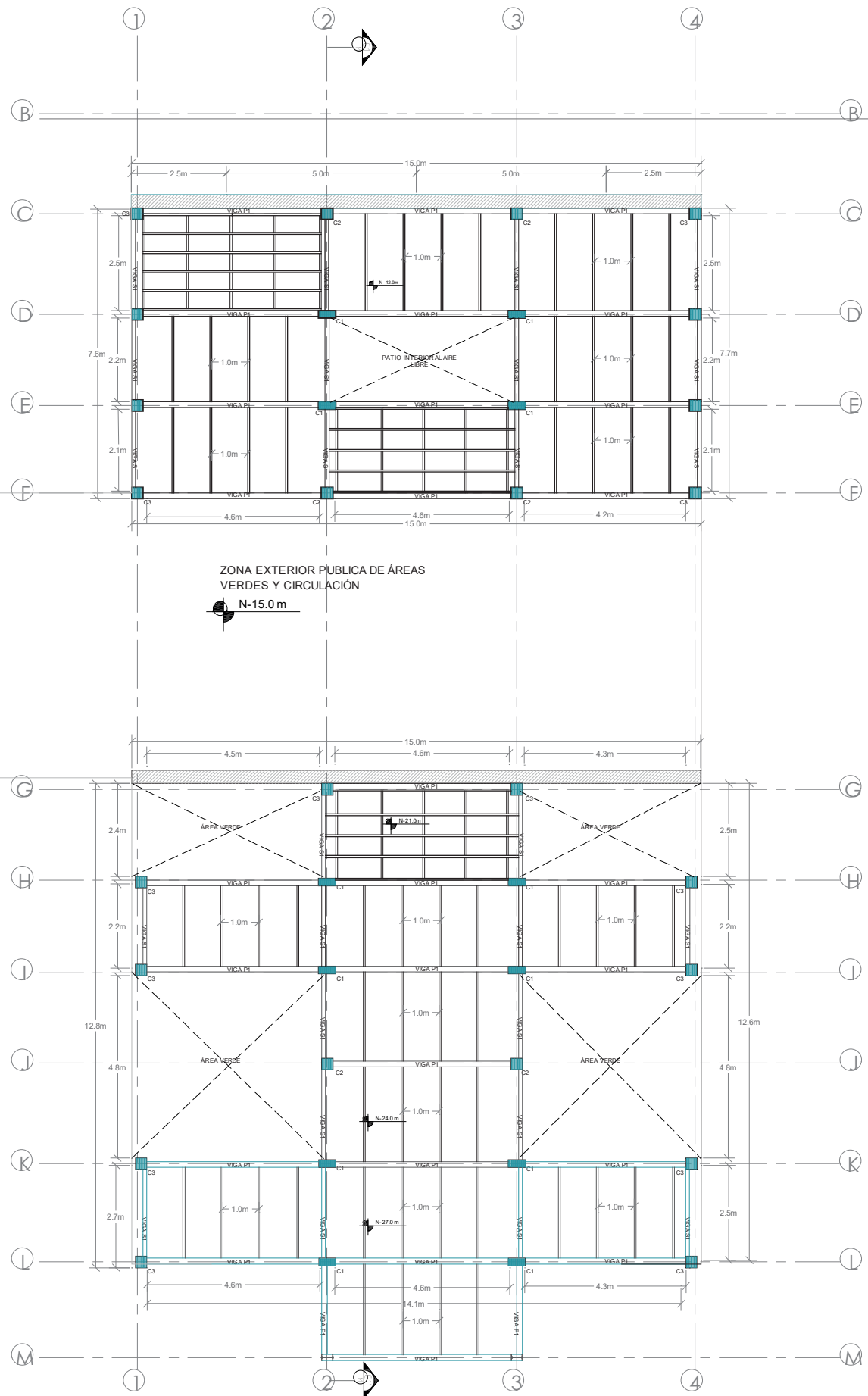


#### Columnas

Las columnas de hormigón armado se apoyan en las zapatas con tres tipos de C1 - C2 - C3 cada una cumple un área de 900cm<sup>2</sup> siguiendo las normas ecuatorianas de construcción y dispuestas de tal manera que permitan la mayor ligereza posible en función del proyecto arquitectónico.

#### Vigas

Las vigas propuestas para el desarrollo del proyecto son de acero con tres tipos IPE-A300/200/80 las cuales serán ancladas mediante placas y anclajes a las columnas de hormigón armado para conformar los pórticos.



ZONA EXTERIOR PUBLICA DE ÁREAS VERDES Y CIRCULACIÓN

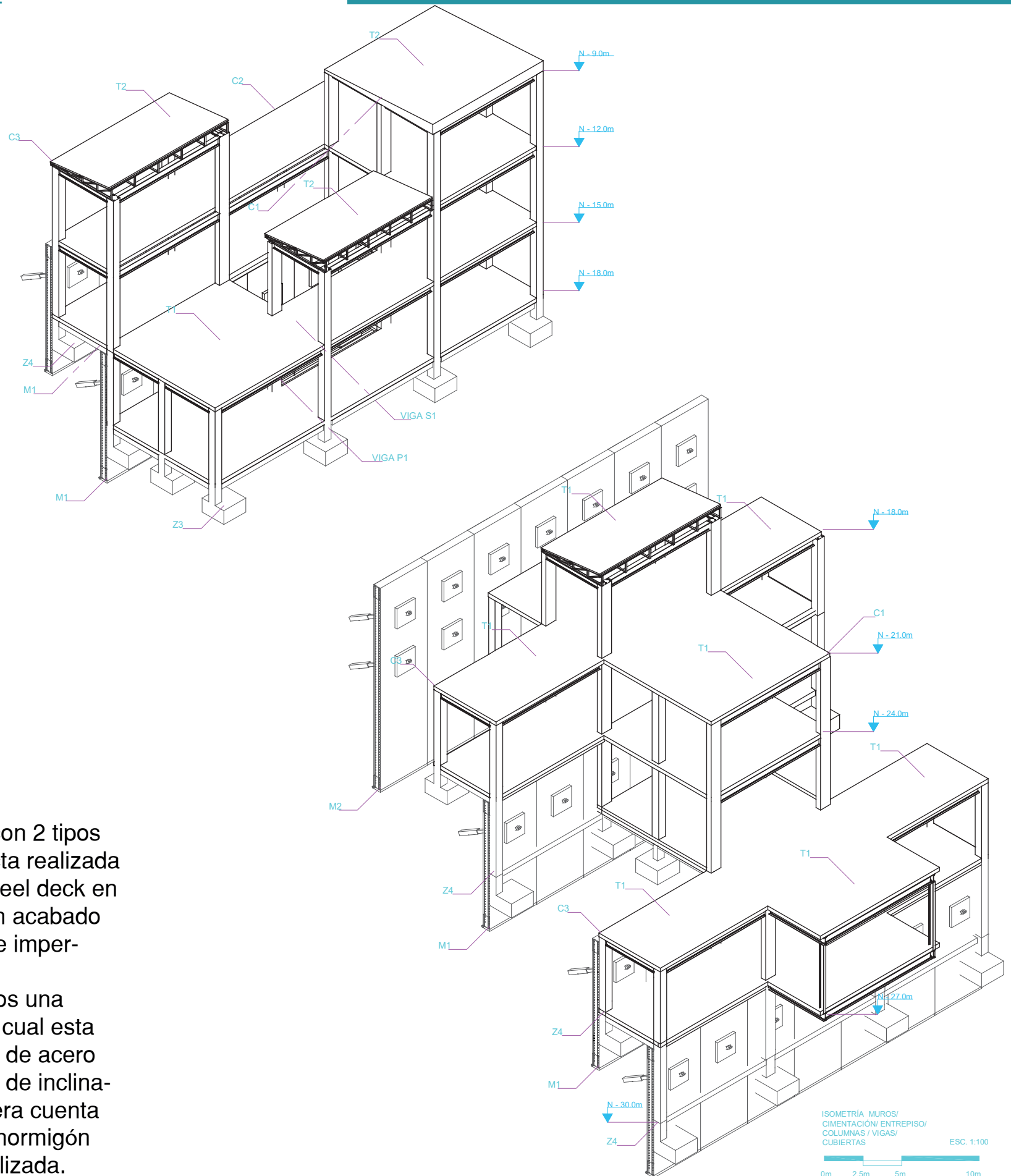
N-15.0 m





## 5.1. ESTRUCTURAL

### 5.1.6. Cubiertas



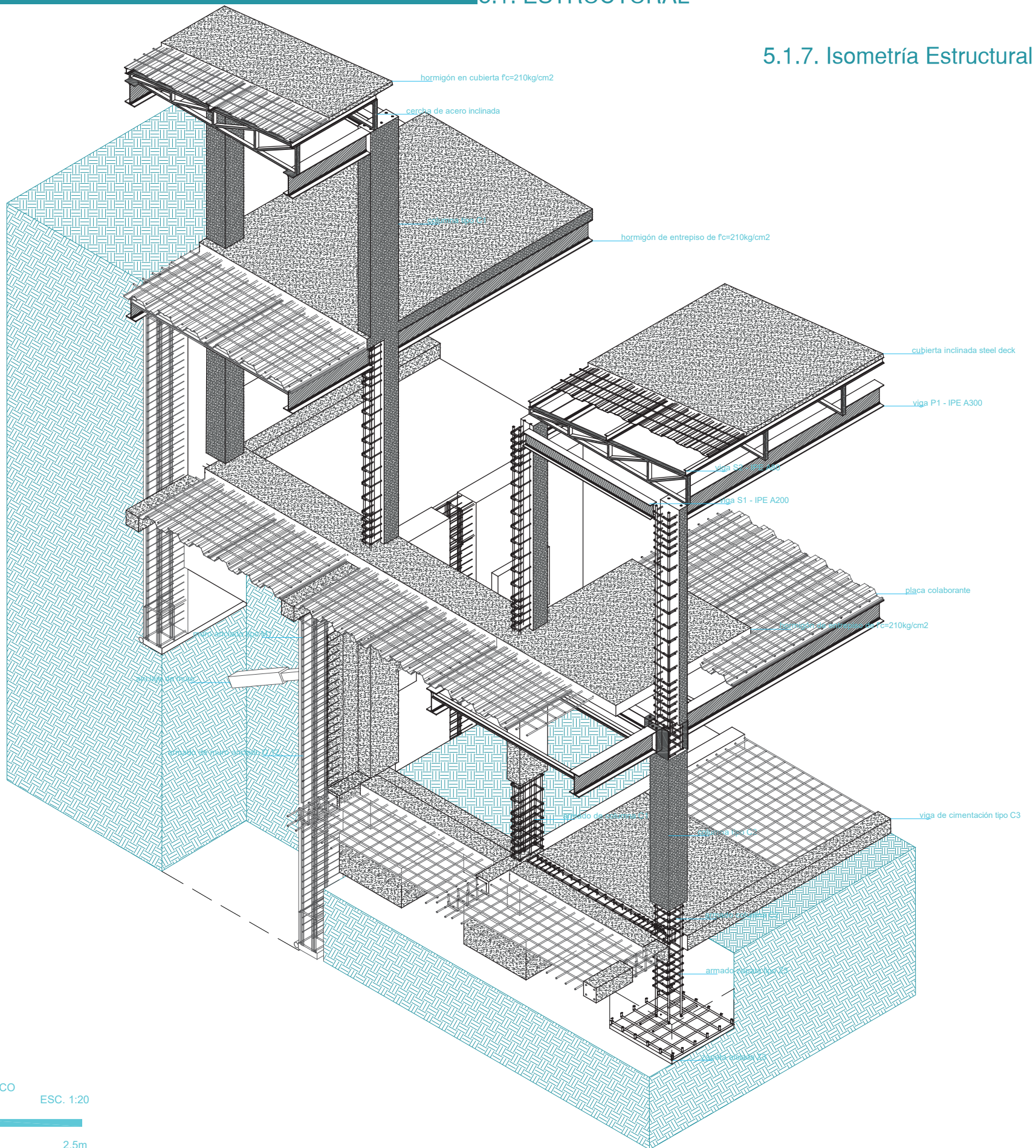
### Cubiertas

El proyecto cuenta con 2 tipos de cubiertas una recta realizada con el sistema de Steel deck en la cual solo existe un acabado de hormigón pulido e impermeabilizada.

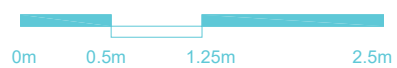
Por otro lado tenemos una cubierta inclinada la cual esta apoyada en cerchas de acero para lograr su grado de inclinación y de igual manera cuenta con un acabado de hormigón pulido e impermeabilizada.



5.1.7. Isometría Estructural



DETALLE ANOXONOMÉTRICO ESTRUCTURAL ESC. 1:20



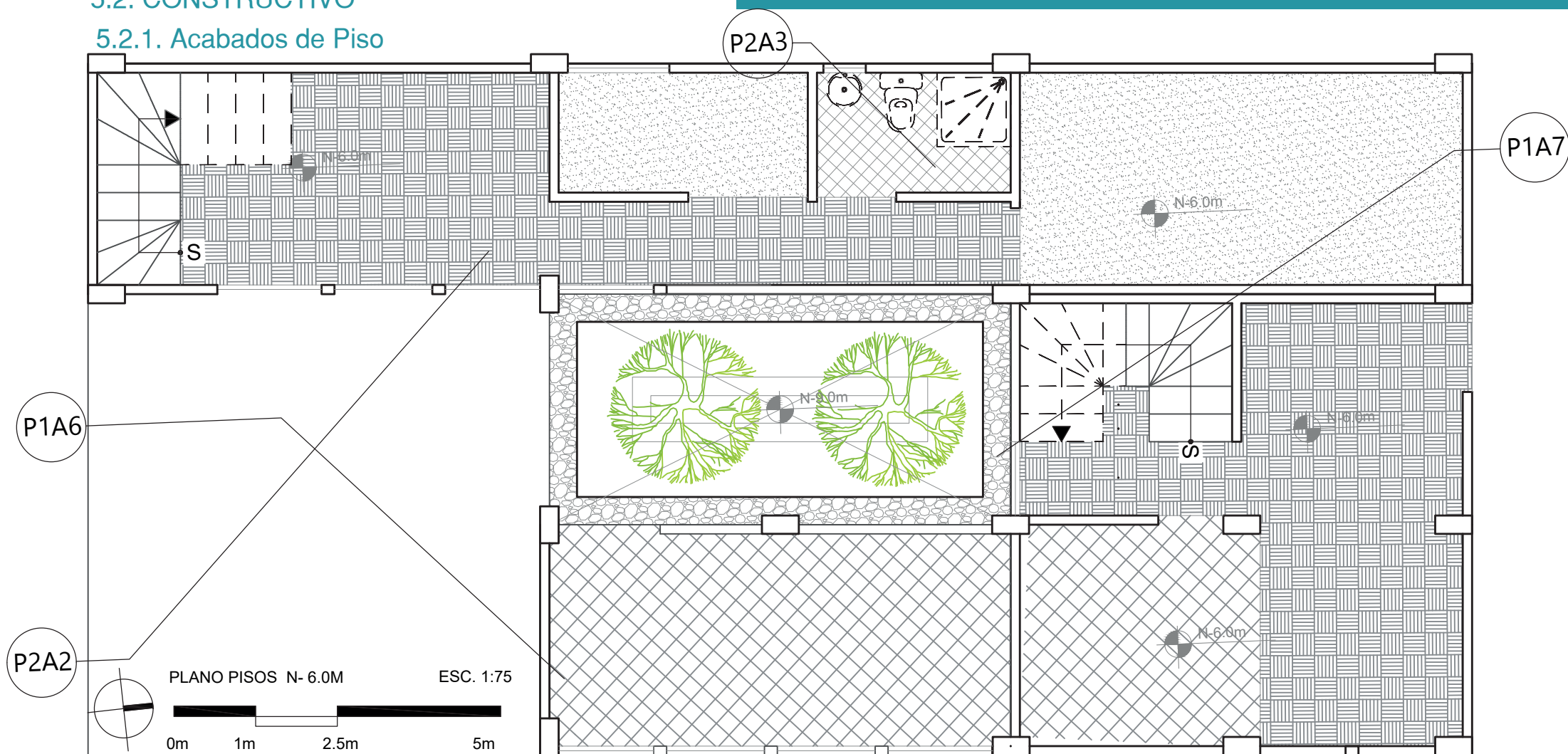


# DESARROLLO CONSTRUCTIVO

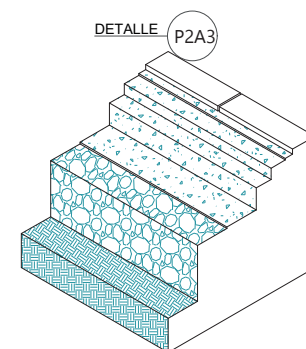
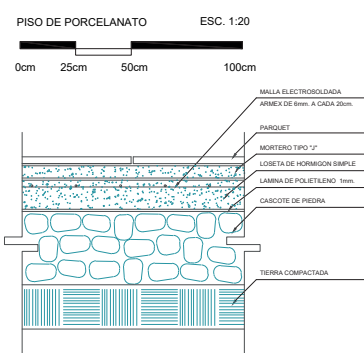
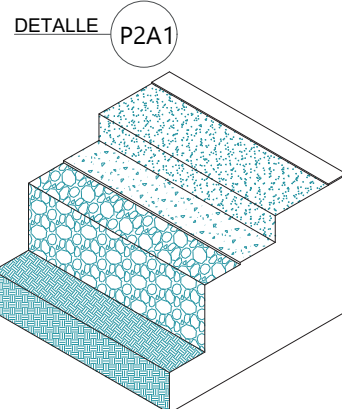
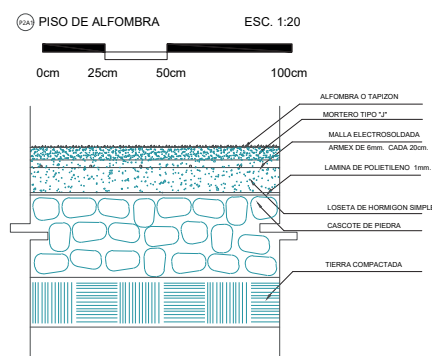
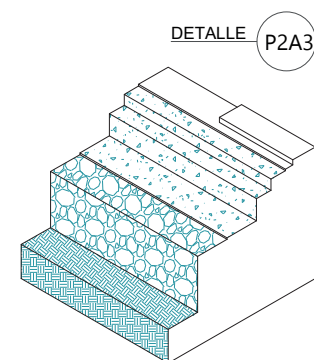
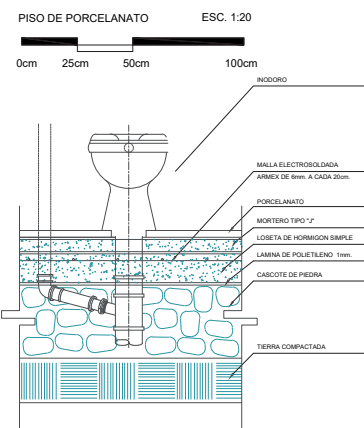
En este apartado se desarrolla la envolvente del proyecto es decir acabados de piso, cerramientos y tratamientos de fachadas.

## 5.2. CONSTRUCTIVO

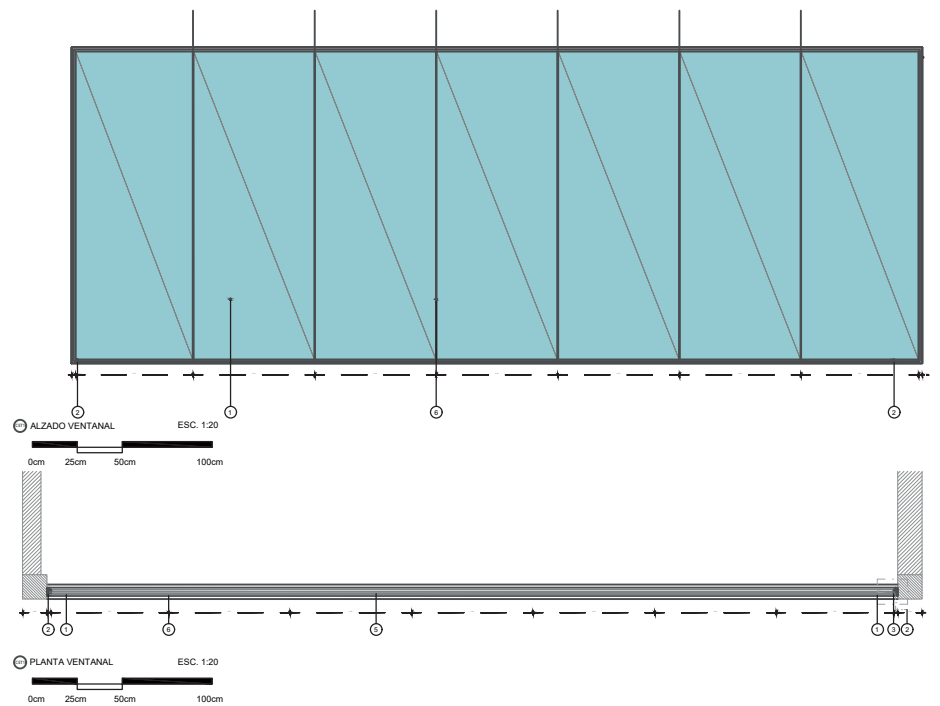
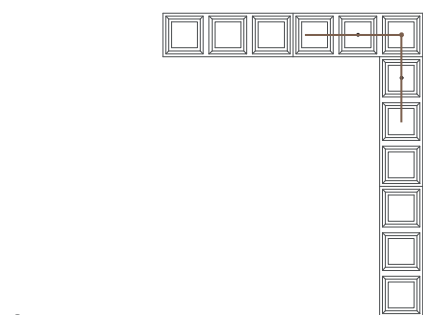
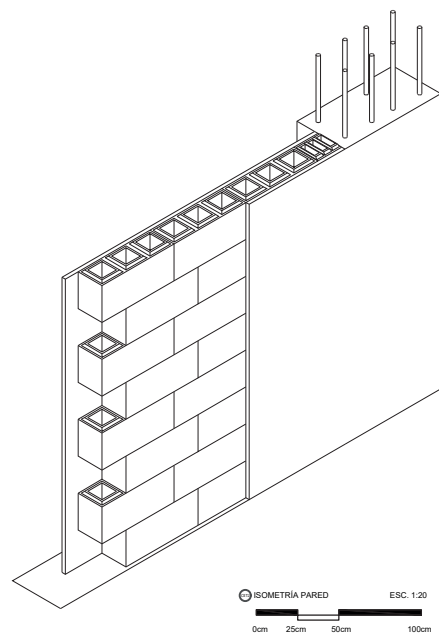
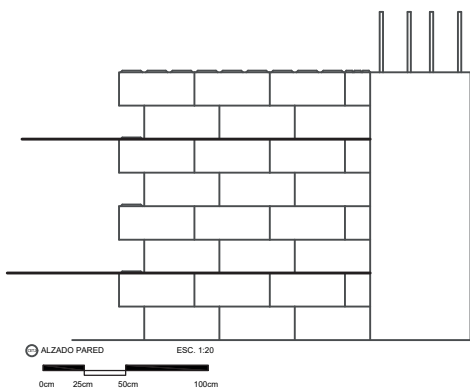
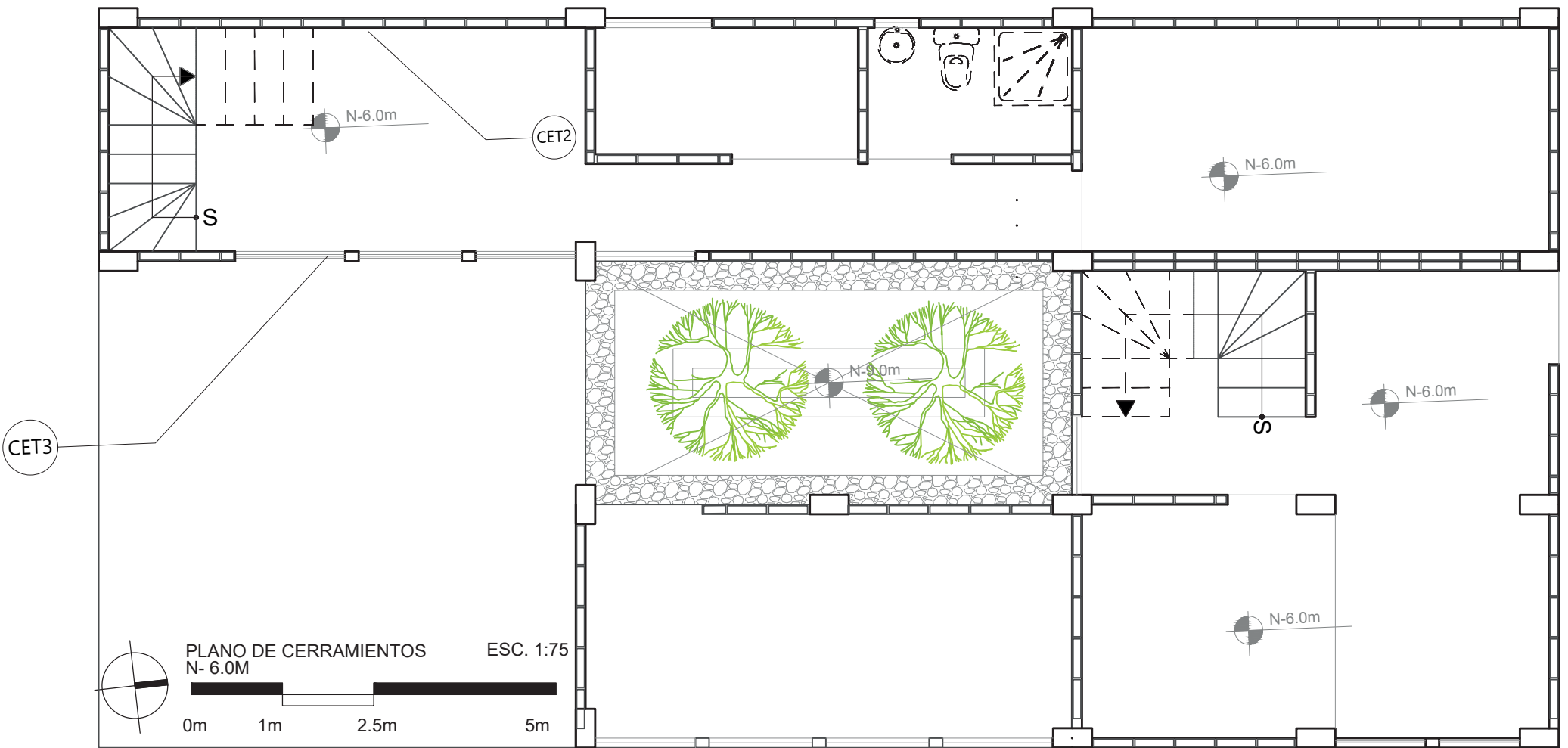
### 5.2.1. Acabados de Piso



| CUADRO DE ACABADOS DE PISO |        |                      |                                |       |
|----------------------------|--------|----------------------|--------------------------------|-------|
| Textura                    | Código | Acabado              | Espacio de la vivienda         | m2    |
|                            | P2A1   | alfombra             | Habitaciones                   | 14.52 |
|                            | P2A2   | Parquet              | Sala                           | 25.90 |
|                            | P2A3   | porcelanato          | Baño piso                      | 1.80  |
|                            | P2A5   | Entarimado de madera | Espacios exteriores y jardines |       |
|                            | P1A7   | Piso de piedra brasa | Zona de gradas y circulación   | 4.08  |
|                            | P1A6   | Ceramica             | Cocina                         | 17.77 |

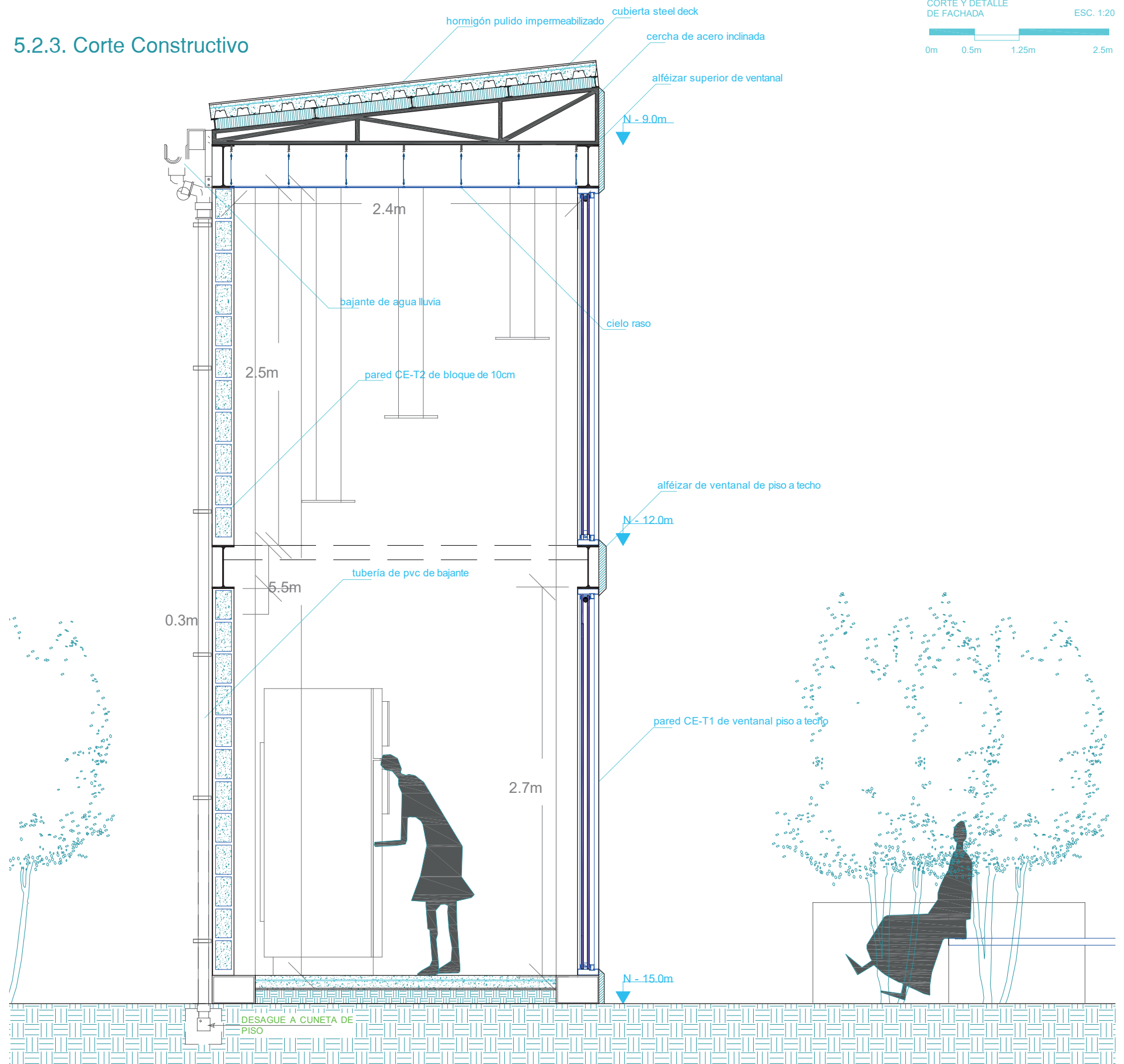






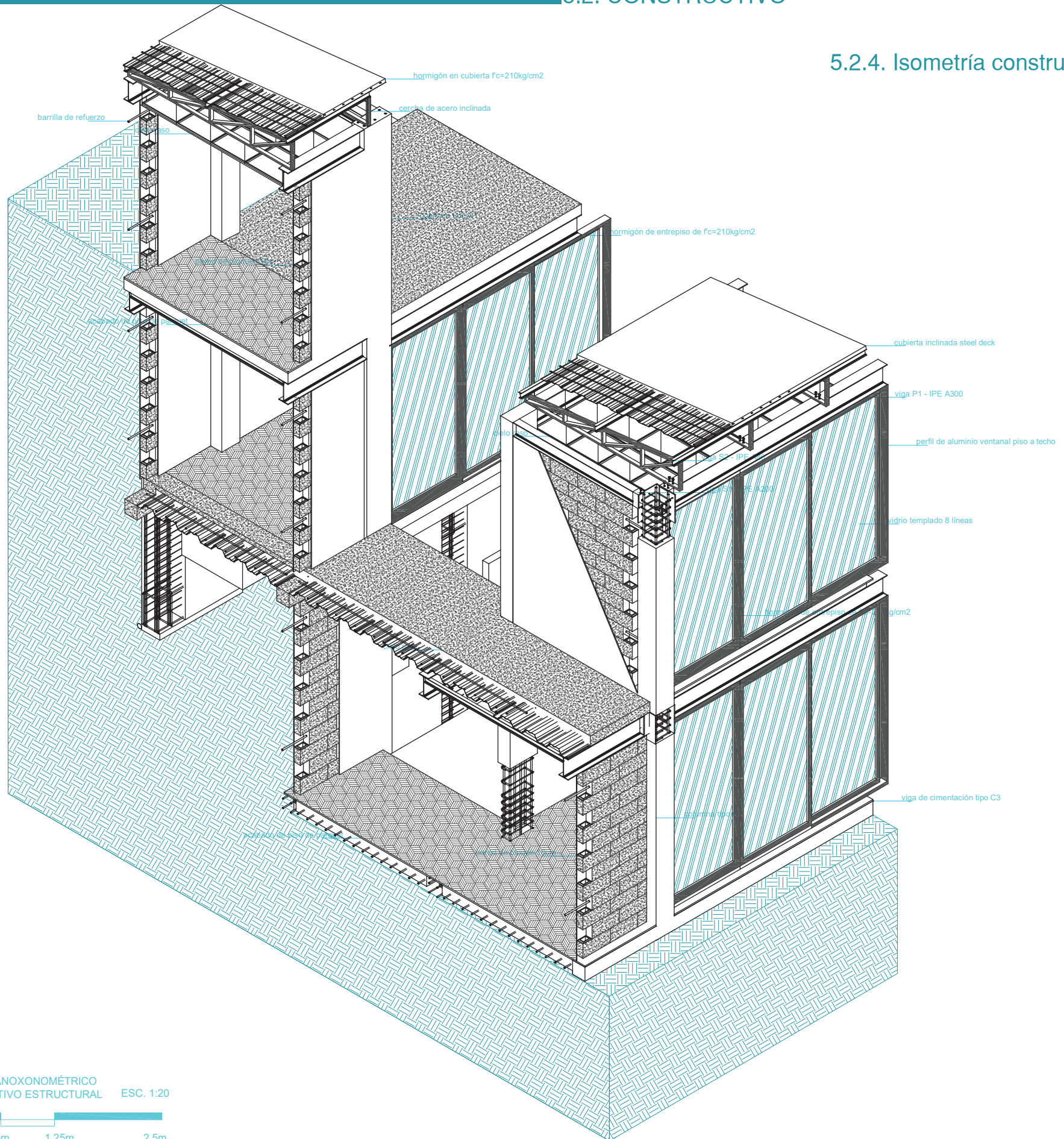
## 5.2. CONSTRUCTIVO

### 5.2.3. Corte Constructivo

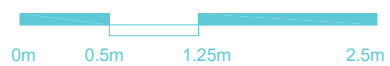




5.2.4. Isometría constructiva



DETALLE ANOXONOMÉTRICO  
CONSTRUCTIVO ESTRUCTURAL ESC. 1:20



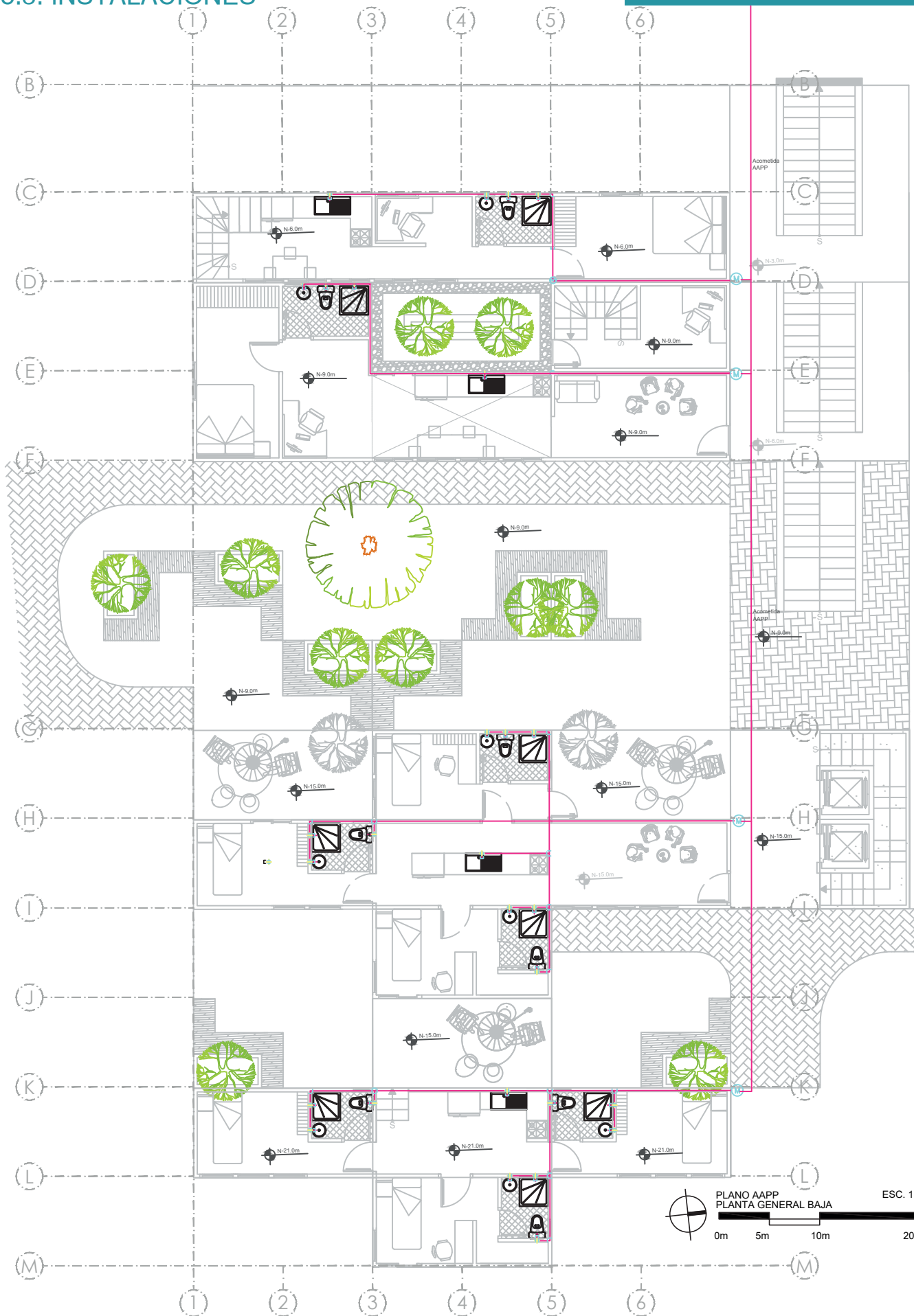
# DESARROLLO INSTALACIONES

En este apartado se desarrolla las instalaciones hidrosanitarias y eléctricas para el proyecto.



## 5.3. INSTALACIONES

### 5.3.1. Instalaciones AAPP



#### SIMBOLOGÍA

|  |  |
|--|--|
|  | MEDIDOR DE AGUA  |
|  | VALVULA DE COMPUERTA   |
|  | REDUCCION BUSHING  |
|  | INDICA QUE BAJA TUBERIA  |
|  | INDICA QUE SUBE TUBERIA  |
|  | LLAVE NARIZ CROMADA CON ROSCA  |
|  | TUBERIA DE Cu. TIPO "M" AHOGADO EN PISO O MURO<br>DIAMETRO INDICADO PARA AGUA FRIA |
|  | TUBERIA DE DESAGUE 4"ø   |

#### NOMENCLATURA

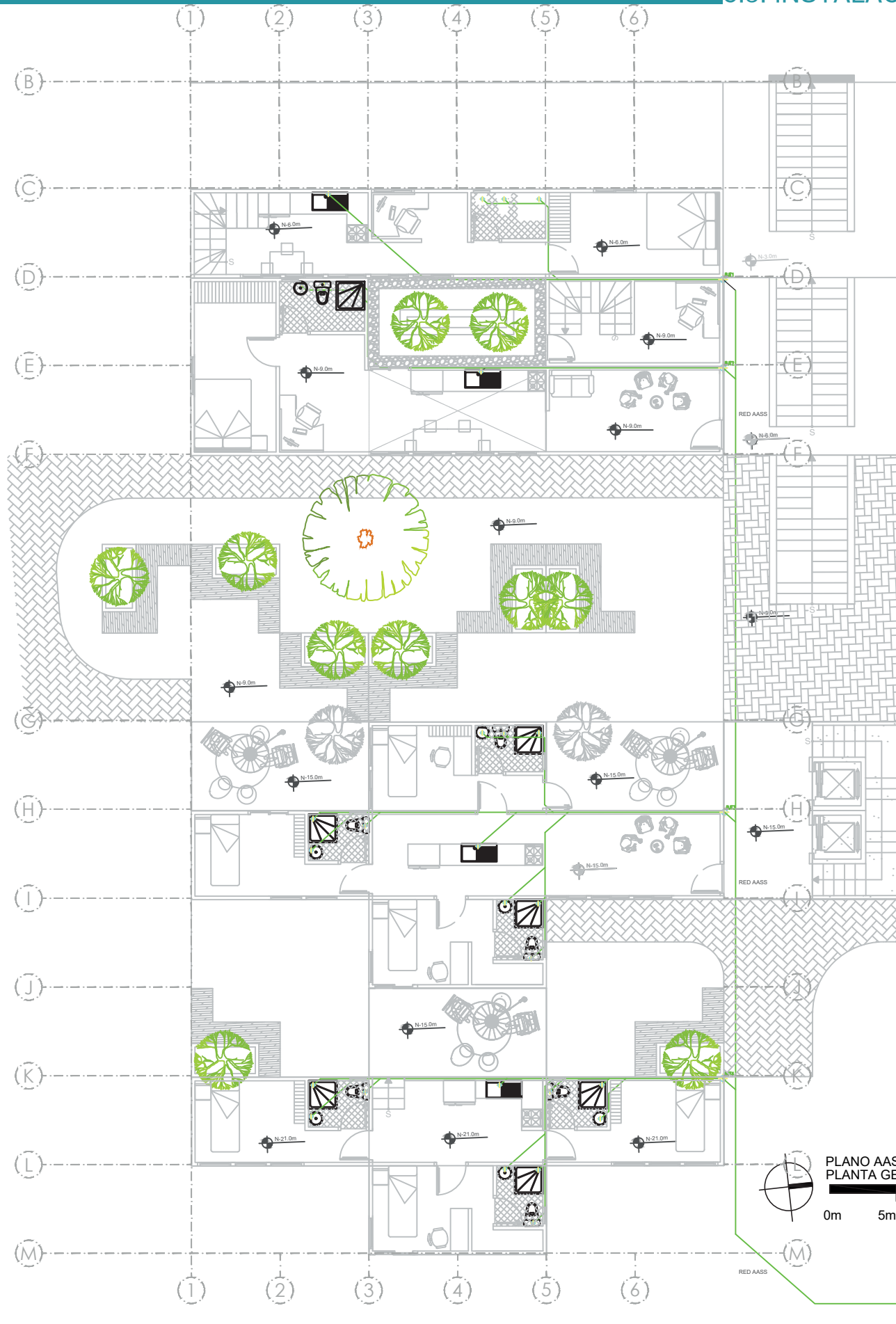
|             |                             |
|-------------|-----------------------------|
| N.P.T.      | NIVEL DE PISO TERMINADO     |
| N.S.L.      | NIVEL SUPERIOR DE LOSA      |
| AF          | AGUA FRIA                   |
| AC          | AGUA CALIENTE               |
| LAVAMANOS   | ALIMENTACION H= 550 MM SNPT |
| W.C. TANQUE | ALIMENTACION H= 150 MM SNPT |

#### NOTAS

- 1.- DIMENSIONES EN METROS
- 2.- DIAMETROS EN PULGADAS.
- 3.- TODA LA TUBERIA DE ALIMENTACION SERA DE Cu TIPO "M"
- 4.- EL RESIDENTE DE LA OBRA DEBERA COORDINAR CON SUPERVISION Y ESTRUCTURISTA GENERAL LOS OBSTACULOS Y PROBLEMAS DERIVADOS DE ESTAS INSTALACIONES AHOGADAS EN CONCRETO.
- 5.- TODA LA TUBERIA DEBERA DE SOMETERSE A LA PRUEBA HIDROSTATICA. 7Kg/cm<sup>2</sup> POR 12 HORAS COMO MINIMO.
- 6.- TODA LA TUBERIA NO IDENTIFICADA SERA 1/2"ø

## 5.3. INSTALACIONES

### 5.3.2. Instalaciones AASS



#### SIMBOLOGÍA

|  |  |
|--|--|
|  | MEDIDOR DE AGUA  |
|  | VALVULA DE COMPUERTA   |
|  | REDUCCION BUSHING  |
|  | INDICA QUE BAJA TUBERIA  |
|  | INDICA QUE SUBE TUBERIA  |
|  | LLAVE NARIZ CROMADA CON ROSCA  |
|  | TUBERIA DE Cu. TIPO "M" AHOGADO EN PISO O MURO<br>DIAMETRO INDICADO PARA AGUA FRIA |
|  | TUBERIA DE DESAGUE 4"Ø   |

#### NOMENCLATURA

|             |                             |
|-------------|-----------------------------|
| N.P.T.      | NIVEL DE PISO TERMINADO     |
| N.S.L.      | NIVEL SUPERIOR DE LOSA      |
| AF          | AGUA FRIA                   |
| AC          | AGUA CALIENTE               |
| LAVAMANOS   | ALIMENTACION H= 550 MM SNPT |
| W.C. TANQUE | ALIMENTACION H= 150 MM SNPT |

#### NOTAS

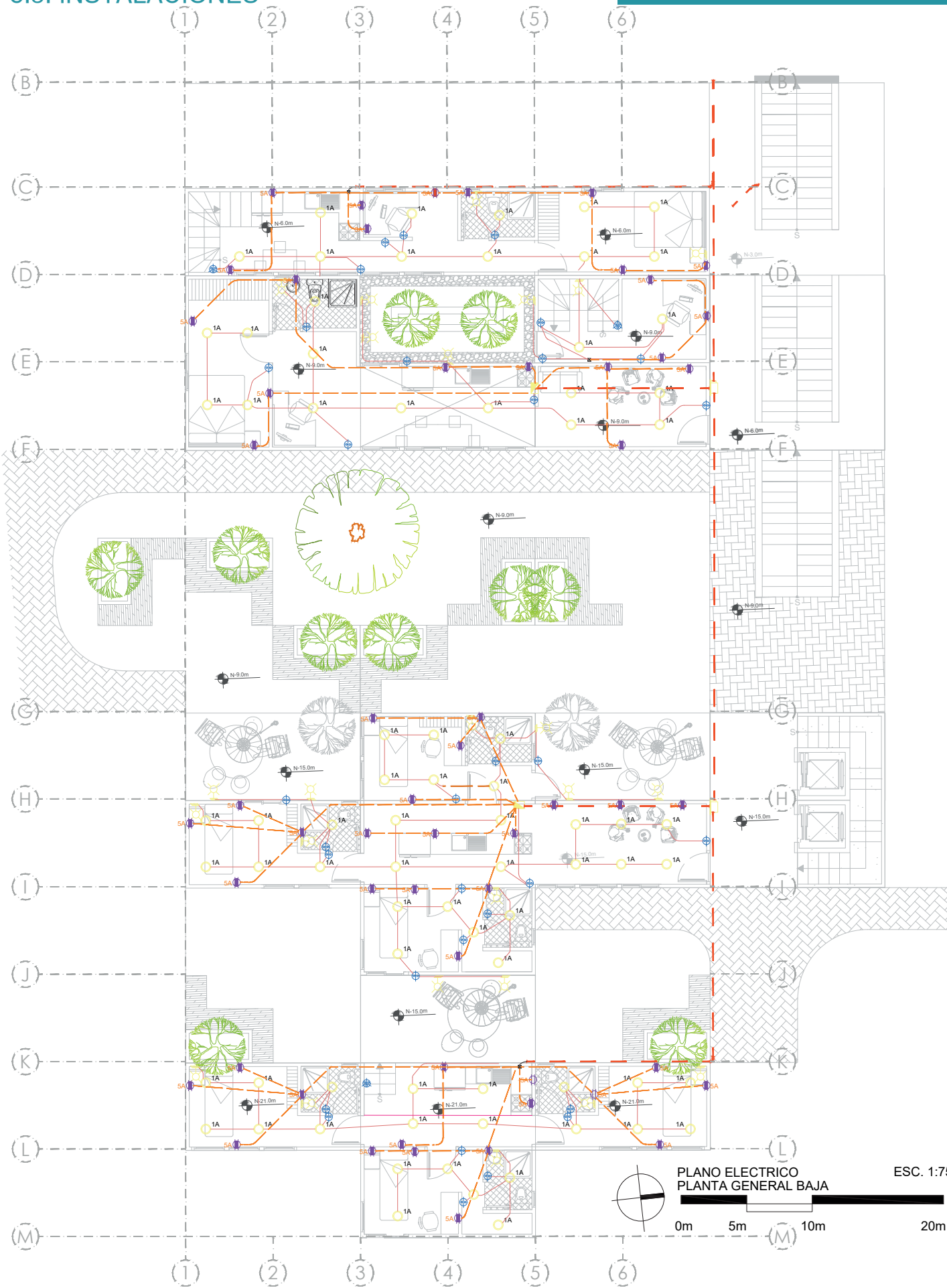
- 1.- DIMENSIONES EN METROS
- 2.- DIAMETROS EN PULGADAS.
- 3.- TODA LA TUBERIA DE ALIMENTACION SERA DE Cu TIPO "M"
- 4.- EL RESIDENTE DE LA OBRA DEBERA COORDINAR CON SUPERVISION Y ESTRUCTURISTA GENERAL LOS OBSTACULOS Y PROBLEMAS DERIVADOS DE ESTAS INSTALACIONES AHOGADAS EN CONCRETO.
- 5.- TODA LA TUBERIA DEBERA DE SOMETERSE A LA PRUEBA HIDROSTATICA. 7Kg/cm<sup>2</sup> POR 12 HORAS COMO MINIMO.
- 6.- TODA LA TUBERIA NO IDENTIFICADA SERA 1/2"Ø

PLANO AASS  
PLANTA GENERAL BAJA

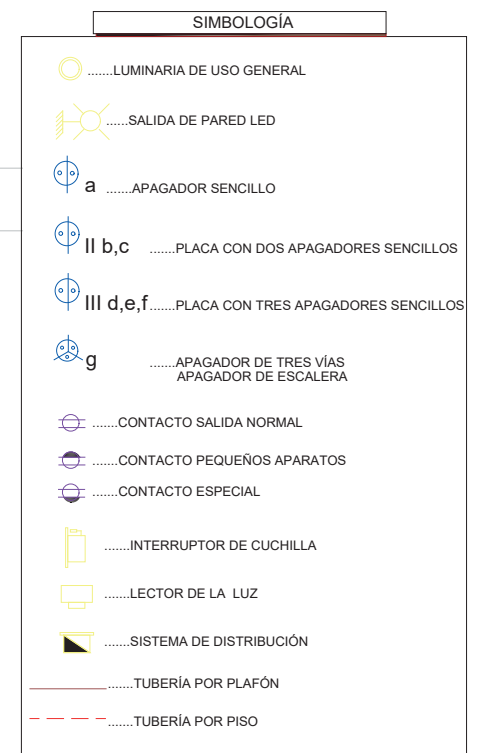
0m 5m 10m



## 5.3. INSTALACIONES



### 5.3.3. Instalaciones electricas



# CAPITULO 6

## BIBLIOGRAFÍA

-El Panecillo de Quito. GoRaymi. (Dakota del Norte.). Recuperado el 27 de febrero de 2023, de <https://www.goraymi.com/es-ec/pichincha/quito/miradores/panecillo-quito-aff0380fd>

-Archivo Digital UPM - Archivo Digital UPM. (Dakota del Norte.). Recuperado el 27 de Febrero de 2023, de [https://oa.upm.es/47851/1/TFG\\_MONICA\\_GOMEZ\\_GUTIERREZ.pdf](https://oa.upm.es/47851/1/TFG_MONICA_GOMEZ_GUTIERREZ.pdf)

-Naomi Pollock,F.A.I.A. (6 de Noviembre de 2019). Casa Nishinoyama.Registro Arquitectónico RSS.Recuperado el 27 de Febrero 2023,de <https://www.architecturalrecord.c>

Peñascal, M. (2020, Agosto 16). Japón rural: ¡vive en una casa tradicional japonesa! - voyapon. VOYAPON ES. Recuperado de 27 de Febrero,2023 de <https://voyapon.com/es/japon-rural-vive-casa-tradicional-japonesa/>

-Naomi Pollock, F.A.I.A. (6 de Noviembre de 2019). Casa Nishinoyama. Registro Arquitectónico RSS. Recuperado el 27 de febrero de 2023, de <https://www.architecturalrecord.com/articles/7325-nishinoyama-house>

-Editor,M.A.E.I.O.A.N.D.R.C.E.V.A.L.L.O.S.O.Y.A.R.T.E.F.(2021, 4 de Agosto).Análisis Casa N de Sou Fujimoto.Issuu.Recuperado el 27 de Febrero de 2023,de [https://issuu.com/marioandre97/docs/entrega\\_final\\_arq\\_y\\_sociedad\\_cevallos\\_mario](https://issuu.com/marioandre97/docs/entrega_final_arq_y_sociedad_cevallos_mario)

-Editor,M.L.S.F.(2020, 21 de Octubre).La Presencia de la Tradición en la arquitectura japonesa contemporánea. el 27 de Febrero de 2023,de [https://issuu.com/marloueirouto/docs/loueirosouto\\_mar\\_tfg\\_2020](https://issuu.com/marloueirouto/docs/loueirosouto_mar_tfg_2020)

-Archivo Digital UPM-Archivo Digital UPM.(Dakota del Norte).Recuperado el 27 de Febrero de 2023,de [https://oa.upm.es/31045/1/TFG\\_MIGUEL\\_FERNANDEZ\\_PEREZ.pdf](https://oa.upm.es/31045/1/TFG_MIGUEL_FERNANDEZ_PEREZ.pdf)



-Helovi, Warren, M., Choicegraphx, EyeEm, R. Y. /, Sportstock, EyeEm, A. K. /, EyeEm, J. S. /, Benedek, Bibikow, W., EyeEm, A. C. /, Knox, A., dlewis33, EyeEm, S. P. S. /, Terry Kelly / EyeEm, Westend61, Images, C., EyeEm, H. L. /, EyeEm, A. D. /, EyeEm, S. B. /, ... EyeEm, A. S. / (Dakota del Norte). Horizonte de la ciudad de Panamá Foto de archivo. Imágenes falsas. Recuperado el 27 de febrero de 2023, de <https://www.gettyimages.com/photos/panama-city-beach>

-(Dakota del Norte.). Recuperado el 27 de febrero de 2023, de <http://bdzalba.fau.unlp.edu.ar/greenstone/cgi-bin/library.cgi?a=d&c=enseanza&d=pfc529>

-Administración. (2018, 27 de abril). Nishinoyama House promueve los jardines interiores como zonas de integración urbana. Recuperado el 27 de febrero de 2023, de <https://www.despiertaymira.com/index.php/2018/05/nishinoyama-house-promueve-los-jardines-interiores-como-zonas-de-integracion-urbana/>

-Arquitectura viva.(2021,11 de Enero).Casa Nishionayama,Kioto-Kazuyo Sejima & amp:Asociados&nbsp;Arquitectura viva.Recuperado el 27 de Febrero de 2023,de <https://arquitecturaviva.com/obras/casa-nishinoyama>

-González,L.A.(2021).Decodificando SEJIMA-SANAA.Buenos Aires,Argentina:Diseño Editorial.

