

**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO  
CARRERA DE ARQUITECTURA**

**TEMA:**

**RESIDENCIA UNIVERSITARIA PARA ESTUDIANTES Y DOCENTES (ESPOL)**

**AUTOR:**

**GUNCAY VÉLEZ, JOHN ISAÍAS**

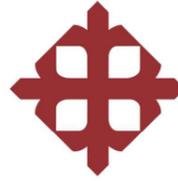
**Trabajo de Titulación previo a la obtención del grado de  
ARQUITECTO**

**TUTORA:**

**ARQ. RADA ALPRECHT, ROSA EDITH**

**Guayaquil, Ecuador**

**12 de Septiembre del 2019**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO  
CARRERA DE ARQUITECTURA

### CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Guncay Vélez, John Isaías**, como requerimiento para la obtención del título de **Arquitecto**.

### TUTORA

f. \_\_\_\_\_

**Arq. Rada Alprecht, Rosa Edith, Mgs**

### DIRECTORA DE CARRERA

f. \_\_\_\_\_

**Arq. Naranjo Ramos, Yelitza Gianella, MSc.**

**Guayaquil, a los 12 del mes de Septiembre del año 2019**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO  
CARRERA DE ARQUITECTURA

### **DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **Guncay Vélez, John Isaías**

#### **DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación, **Residencia Universitaria para estudiantes y docentes (ESPOL)** previo a la obtención del título de **Arquitecto**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías.

Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, a los 12 del mes de Septiembre del año 2019**

**EL AUTOR**

f. \_\_\_\_\_

**Guncay Vélez, John Isaías**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO  
CARRERA DE ARQUITECTURA

### AUTORIZACIÓN

Yo, **Guncay Vélez, John Isaías**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Residencia Universitaria para estudiantes y docentes (ESPOL)**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 12 del mes de Septiembre del año 2019

EL AUTOR

f. \_\_\_\_\_

**Guncay Vélez, John Isaías**

Documento [MEMORIA.docx](#) (D55119675)

Presentado 2019-08-29 18:06 (-05:00)

Presentado por guncayjohn@hotmail.com

Recibido rosa.rada.ucsg@analysis.orkund.com

0% de estas 6 páginas, se componen de texto presente en 0 fuentes.

Lista de fuentes Bloques

⊕ Categoría	Enlace/nombre de archivo	□
⊕ Fuentes alternativas		
⊕ Fuentes no usadas		

INCLUDEPICTURE "http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/9/99/Logo\_UCSG.svg/2000px-Logo\_UCSG.svg.png" \\*  
MERGEFORMATINET FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO CARRERA DE ARQUITECTURA

TEMA: Residencia Universitaria para estudiantes y docentes de la Escuela Superior Politécnica del Litoral

AUTOR: Guncay Vélez, John Isaías

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de ARQUITECTO

TUTOR: Rada Alprecht, Rosa Edith

Guayaquil, Ecuador 27 de septiembre del 2019

MEMORIA DESCRIPTIVA La residencia universitaria para estudiantes y docentes de la Escuela Superior Politécnica del Litoral se implanta a unos 3km del Campus Gustavo Galindo Velasco, donde se desarrollan todas las actividades académicas. La zona es mayormente transitada por conductores, puesto que es uno de los ingresos a la ESPOL. El proyecto se ubica en un entorno mayormente natural, por lo que sus usuarios van a tener esa relación contexto construido - contexto natural más presente en el transcurso de su estancia. El proyecto se ubica cerca del Parque del Conocimiento y de una serie de nuevos edificios, proyecto planteado a futuro. El proyecto busca la creación de espacios de alojamiento para estudiantes de diferentes provincias y para los docentes reconocidos internacionalmente quienes ofrecen conferencias y otros servicios a la ESPOL, la propuesta tiene como objetivo la interacción de los usuarios, mediante espacios jerárquicos y flexibles que permitan realizar diferentes actividades. Mediante el planteamiento de los espacios a dobles alturas, los espacios percibidos aportan riqueza espacial y bienestar psíquico sumado al cuerpo de agua donde se dirigen las visuales. Los corredores son los conectores tanto de las habitaciones como del mismo espacio comunal, generando diversas percepciones espaciales mientras recorres la residencia. El proyecto se implanta en una topografía relevante donde se tomaron decisiones importantes. Para generar accesibilidad universal se plantó que a nivel calle - acera, se realice corte y relleno para que las personas discapacitadas no tengan ningún inconveniente, este criterio funcional también se lo llevó al

## **Agradecimiento**

Agradezco a Dios, por la oportunidad de vivir una vida llena de aprendizajes, momentos y experiencias, sé que siempre me ha estado cuidando y llenando de bendiciones a lo largo de mis 22 años.

A la mujer que me trajo al mundo, mi madre, Nieve Vélez, que siempre ha estado allí, con su apoyo incondicional en todo lo que hago, ella también forma parte de todo este sacrificio. Te amo mucho.

A mi padre, Freddy Guncay, que sin su apoyo no estaría donde estoy hoy en día, gracias papá por formar parte de mis logros, y brindarme la oportunidad de una buena educación.

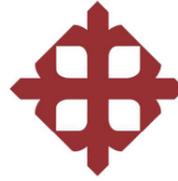
A mis hermanos, Steven y Daniela, que siempre me insistían en seguir con lo que hago, por las idas a la Universidad, apreciaba tanto eso. Por estar presente en las entregas de taller y acompañarme a imprimir mis planos.

A la Arq. Rosa Rada, por tener corazón de madre, mi tutora que me guió en este proceso importante de mi carrera universitaria. Me dio ánimos para no alargar mi proceso de tesis. Gracias por sus consejos y por saber escucharme.

A todos por su amor y apoyo incondicional, siempre digo que cada granito de arena suma.

### **Dedicatoria**

Mi proceso de titulación va dedicado a mis padres, Freddy y Nieve, que siempre han estado conmigo apoyándome en mis estudios y a mis hermanos Steven y Daniela. A mis amigos que siempre tuvieron la fe en que iba a terminar bien mi carrera universitaria. A mi abuela Julia López, que me daba palabras de ánimo y me compartía su sabiduría. Gracias por todo.



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO**  
**CARRERA DE ARQUITECTURA**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

f. \_\_\_\_\_

**ARQ. YELITZA GIANELLA NARANJO RAMOS, MSc.**

DIRECTORA DE CARRERA

f. \_\_\_\_\_

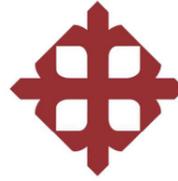
**ARQ. GABRIELA CAROLINA DURÁN TAPIA, Mgs.**

COORDINADORA DE UNIDAD DE TITULACIÓN ESPECIAL

f. \_\_\_\_\_

**ARQ. BORIS ANDREI FORERO FUENTES, Mgs.**

OPONENTE



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO**  
**CARRERA DE ARQUITECTURA**

## **CALIFICACIÓN**

f. \_\_\_\_\_

**ARQ. ROSA EDITH RADA ALPRECHT, Mgs.**

PROFESORA GUÍA O TUTORA

## ÍNDICE

### ÍNDICE GENERAL

1. Objetivos.....	12
2. Desarrollo.....	13
2.1. Introducción.....	13
2.2. Análisis del Sitio.....	13
2.3. Condicionantes.....	15
2.4. Concepto.....	16
2.5. Tipologías.....	17
2.4. Partido Arquitectónico.....	18
2.5. Criterios y Estrategias.....	20
3. Planos	
3.1 Ubicación.....	21
3.2 Implantación.....	22
3.4 Plantas acotadas.....	23-32
3.5 Plantas amobladas.....	33-42
3.5 Plano de Cubierta.....	43
3.6 Cortes.....	44-48
3.7 Fachadas.....	49-52
3.8 Secciones Constructivas.....	53-56
3.9 Detalles Arquitectónicos.....	53-56
4. Renderings.....	57-61
5. Memorias.....	62-67
5.1 Memoria Descriptiva.....	62-63
5.2 Memoria Técnica.....	64
5.3 Solución Constructiva.....	64
5.4 Secuencia Constructiva.....	65
5.3 Criterios de Instalaciones.....	66
6. Bibliografía.....	67

## **RESUMEN**

En este documento se presenta el proyecto arquitectónico para la Residencia Universitaria para estudiantes y docentes de la Escuela Superior Politécnica del Litoral, ubicado en la vía Perimetral, en el campus Galindo de la ESPOL. La propuesta muestra el programa establecido con las soluciones obtenidas a lo largo del proceso de diseño, este debe satisfacer las necesidades de habitabilidad y áreas comunales para los universitarios. En el proceso de diseño se consideran en cuenta los factores externos (las condiciones climáticas y el entorno físico) que condicionan la forma del diseño y repercuten en el desarrollo interno de los espacios y a sus usuarios. Por lo tanto, la propuesta arquitectónica busca generar áreas de habitaciones para estudiantes y docentes y espacios flexibles donde se fortalezca la comunidad entre los usuarios, proponiendo actividades a doble altura que se conecte con el entorno y el lago PARCON.

El hombre desde el inicio de sus días ha buscado un lugar cubierto donde protegerse del exterior sin aislarse por completo, estos vacíos a doble altura genera ese lugar tipo cueva, donde se realizan diversas actividades. El objetivo de la propuesta es crear zonas adecuadas para la habitabilidad en comunidad estudiantil, creando espacios que potencian el intelecto y las interacciones humanas, proponiendo todas las habitaciones con vista al Lago que es un punto focal exclusivo, el cual genera sensaciones de proximidad con el medio ambiente, mientras que en el interior se interrelacionen los usuarios por medio de vacíos a doble altura creando diversas distancias sociales.

Palabras claves: Habitabilidad, lago, zonas comunales, doble altura, proximidad, distancias sociales.

## OBJETIVOS

### GENERAL

- Diseñar una residencia universitaria para los estudiantes interprovinciales y docentes extranjeros que den cátedra en la Escuela Superior Politécnica del Litoral

### ESPECÍFICAS

- Elaborar una propuesta arquitectónica que satisfaga la necesidad actual de hospedaje para estudiantes y docentes que sea capaz de favorecer un entorno saludable e inclusivo

-Propiciar las relaciones entre usuarios con espacios que promuevan actividades en conjunto, de tal manera, que todos participen.



## UBICACIÓN



Ecuador



Guayas



Guayaquil



Campus ESPOL

## INTRODUCCIÓN

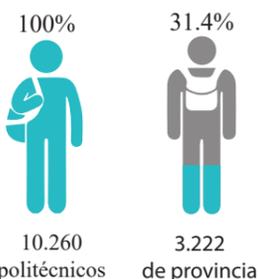
La Escuela Superior Politécnica del Litoral, ESPOL, es una universidad que se ha caracterizado por ser una comunidad académica consolidada, con altos estándares internacionales, el Campus "Gustavo Galindo", conocido también como Campus "Prosperina", está ubicado en el km 30.5 de la Vía Perimetral.

Por este motivo, a través de los años, ha acogido a un sin número de estudiantes de diferentes provincias del Ecuador, así como también docentes reconocidos internacionalmente quienes han ofrecido conferencias de gran importancia dentro de sus instalaciones. De esta manera, nace la necesidad de diseñar una residencia universitaria para los estudiantes y para los docentes extranjeros que se alojen de manera temporal.

La ESPOL posee un área total de 690 hectáreas, de esas tan sólo 40 hectáreas están urbanizadas, y otras 40 hectáreas serán destinadas para expansión futura, ahí es donde entra nuestro proyecto porque:

“Las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades tendrán derecho de beneficiarse del ambiente y de las riquezas naturales que les permitan el buen vivir”

## ANÁLISIS DE USUARIOS



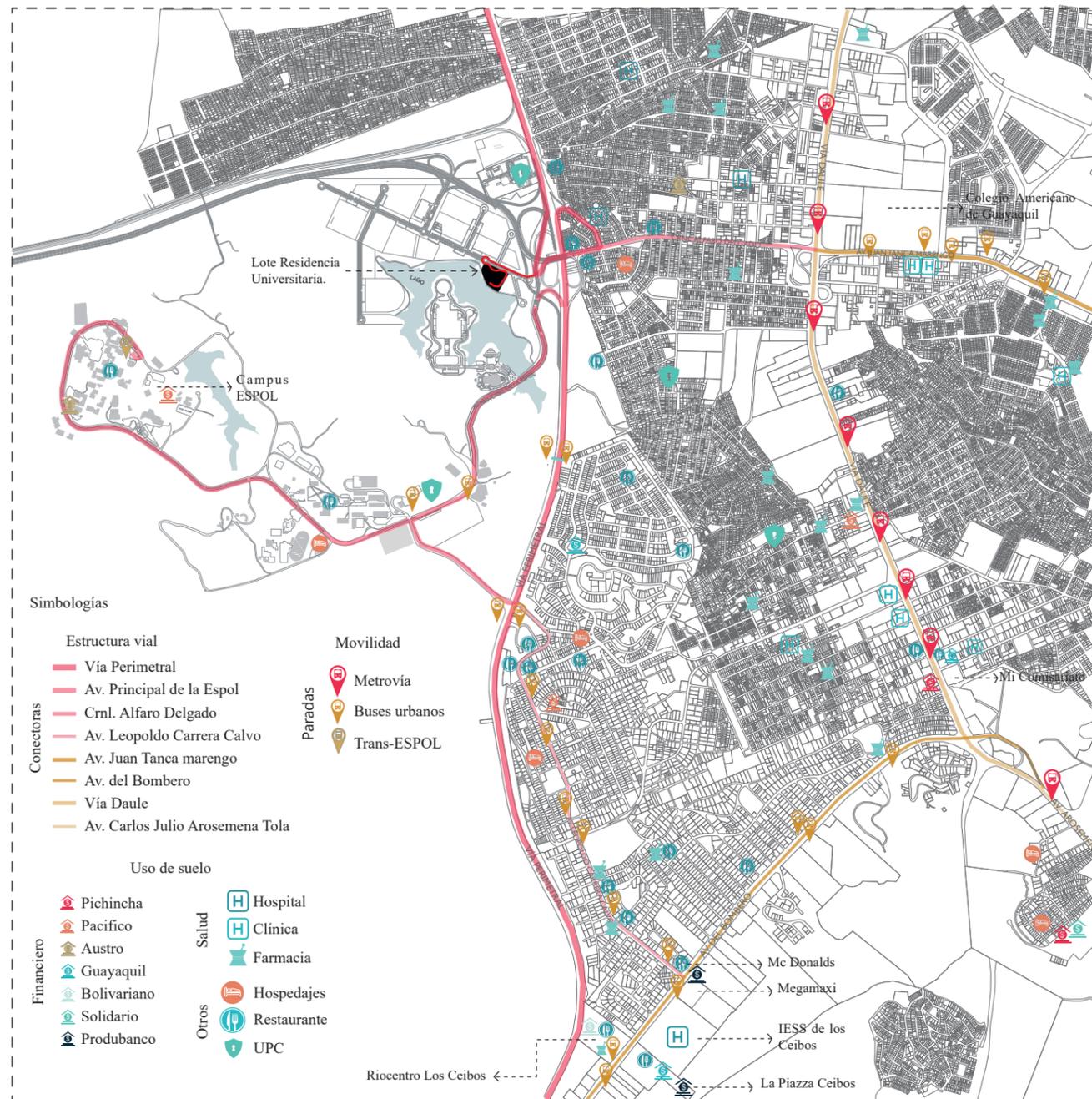
Fuente: Rendición de cuentas. 2018

La ESPOL atrae a bachilleres de diferentes parte del país, por ser una institución de educación superior de calidad, ocupando el primer puesto en calidad educativa en Ecuador y es considerada una de las mejores a nivel de Latinoamérica. Esto trae consigo la migración hacia Guayaquil, lo que produce demandas de espacios para el hospedaje de los estudiantes de provincias.

## PROPUESTA

El proyecto a realizarse en este período de titulación, es proponer una edificación para los universitarios y docentes extranjeros invitados que demandan habitaciones, por lo que requieren un espacio donde hospedarse, por lo tanto, se plantea una residencia universitaria dentro de la ESPOL. Esta propuesta estará ubicada cerca del Parque del Conocimiento y de una serie de nuevos edificios, proyecto planteado para el futuro.

## ESTRUCTURA VIAL - MOVILIDAD - USO DE SUELO



Las calles principales que conectan al terreno son la vía Perimetral, la Av. Principal de la Espol y la Crml Alfaro Delgado. Al terreno solo se puede llegar caminando y en vehículo propio; los buses urbanos que transitan más cerca del terreno son las líneas 52, 75B y la 121, por otro lado, algunas rutas de la TransEspol pasan cerca pero no hay una parada por el sector actualmente.

Se mapeo los equipamientos más indispensables para los usuarios, en caso de necesitar de algún servicio como un Banco, algún centro de salud, farmacia, los restaurantes donde pueden ir los fines de semana, si algún día sus familiares vienen de visita, se mapeo los lugares cercanos donde se pueden hospedar. Se puede observar que el sector está bien al inicio, sin embargo para la Residencia algunos servicios quedan lejos.



## ACTIVIDADES DEL ENTORNO

### ENTORNO Y PAISAJE

El lago PARCON es una parte de un proyecto llamado Parque del Conocimiento, que fue diseñado con el fin de mejorar las condiciones urbanas y climáticas.

El lago PARCON fue creado por el hombre, por lo tanto, lo hace un elemento representativo. El propósito de la creación de este cuerpo de agua artificial fue por temas de inundación y represamiento de cauces de la escorrentía, la totalidad de su área de influencia se dio por medio de movimiento de masas de tierra y eliminación de la cobertura vegetal.

Los 6.000 millones de metros cúbicos de agua servirá como abastecimiento de agua para riego y recreación de usuarios.



Imagen # . Parque del Conocimiento (Construcción a futuro).  
Fuente: Escuela Superior Politécnica del Litoral



Imagen # . Fotografía del Lago Parcon  
Fuente: Guncay, J. (2019)



Imagen # PARCON - Render del proyecto  
Fuente: Escuela Superior Politécnica del Litoral



Imagen # Lago PARCON + Parque del Conocimiento.  
Fuente: ZILE - Espol

### RECORRIDO PEATONAL Y CON BICICLETA



Acción: Caminar  
Persona Promedio  
1 minuto de caminata = 89.7 metros

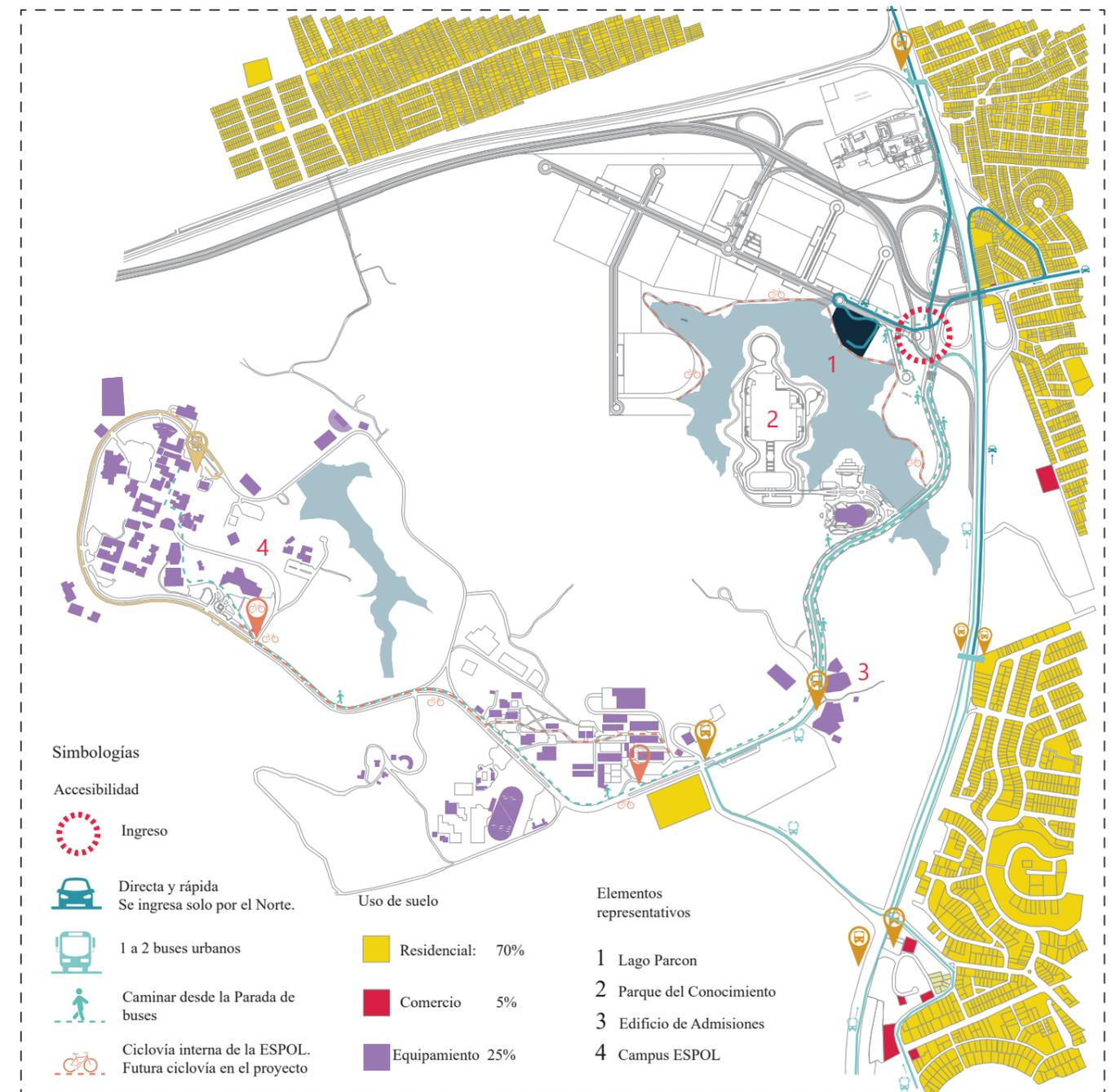
El recorrido a realizar desde la parada de buses urbanos hasta el terreno donde va a estar implantado el proyecto, tiene una distancia de 1.35 km, por lo tanto, si una persona que viaja caminando hacia la residencia universitaria, a esta le tomará 15 minutos. Hay una parada hacia al norte, de ahí se camina 920m que es igual a 10 minutos.



Acción: Andar en bicicleta  
Persona disfrutando del paisaje = 14.5 km/h  
Persona que va de casa a la universidad = 22 km/h  
Persona que lo realiza como deporte = 54 km/h

De la residencia universitaria hasta las facultades hay 4 km, la posibilidad de traslado con bicicleta es de 12 minutos y a pie es de 45 minutos.

### ACCESIBILIDAD - USO DE SUELO - ELEMENTOS REPRESENTATIVOS



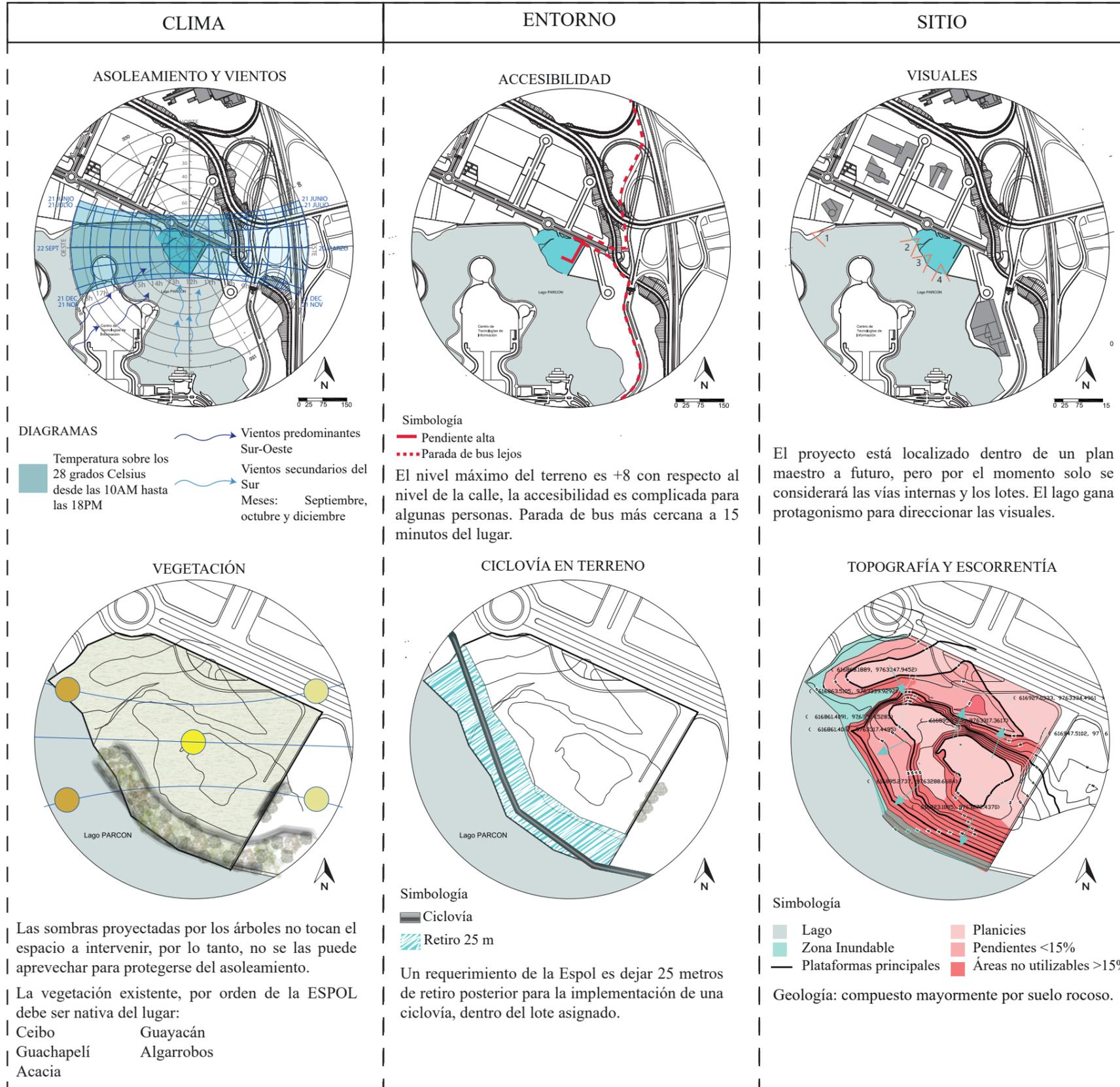
### CONCLUSIÓN

Con lo analizado, se concluye que para llegar al terreno de manera directa y rápida se debe usar el vehículo particular, debido a que los buses no tienen una parada allí y si se intenta ingresar por el norte, la inseguridad peatonal es un problema. Los que no poseen carro propio, deberán usar los buses urbanos y bajarse en la parada del edificio de admisiones, luego deberán caminar 1.35 km, que sacando la media de cuanto distancia recorre un ser humano en un minuto, eso es igual a 89.7 m/min., lo que se traduciría en 15 minutos caminando hasta el proyecto. Pero si se bajan en la parada más al norte, le tomarían 10 minutos caminando, sin embargo, el peligro peatonal aumenta.



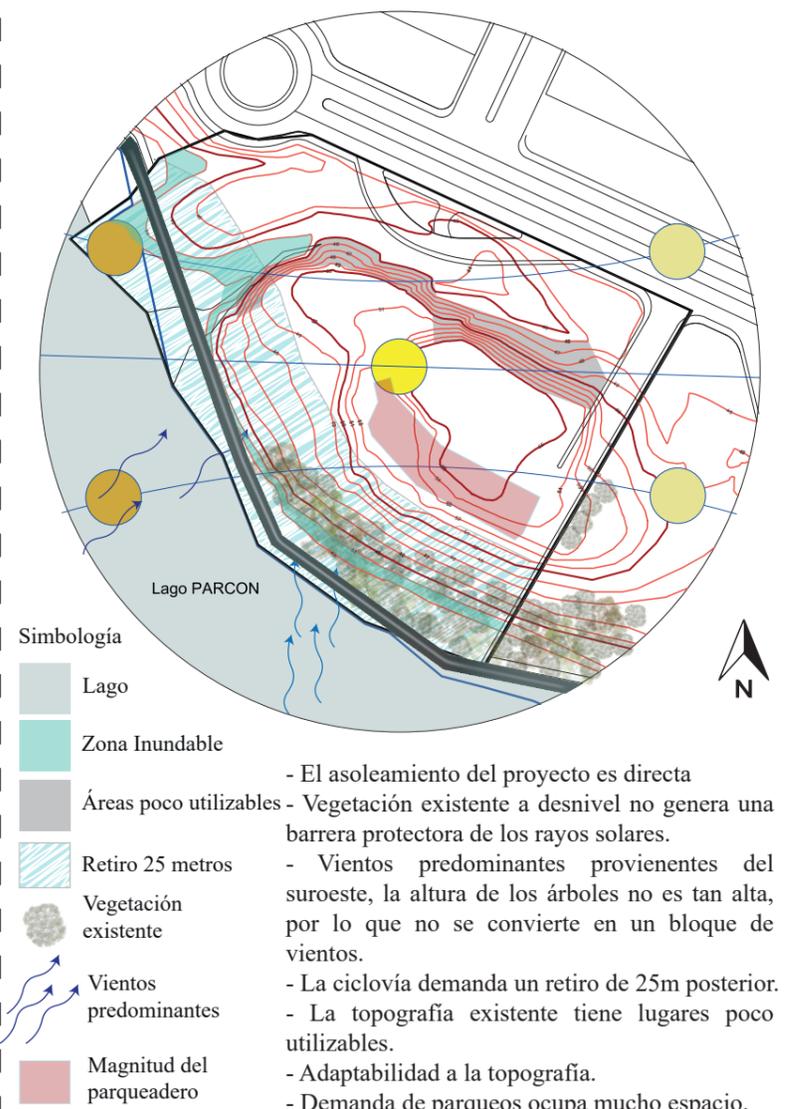
# ANÁLISIS DEL CLIMA - ENTORNO - SITIO

## VISUALES



Vista 3. Fotografía desde el Terreno. Fuente: Guncay, J. (2019)

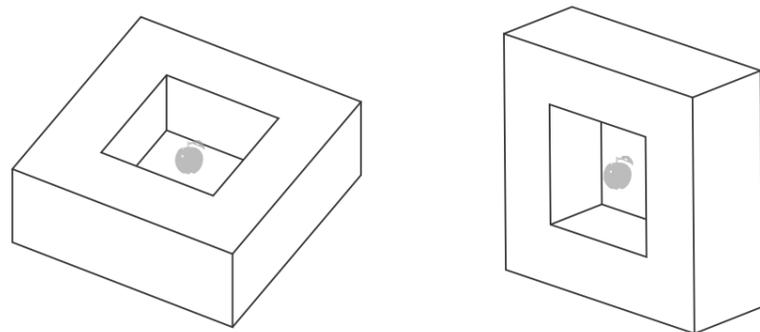
## CONDICIONANTES



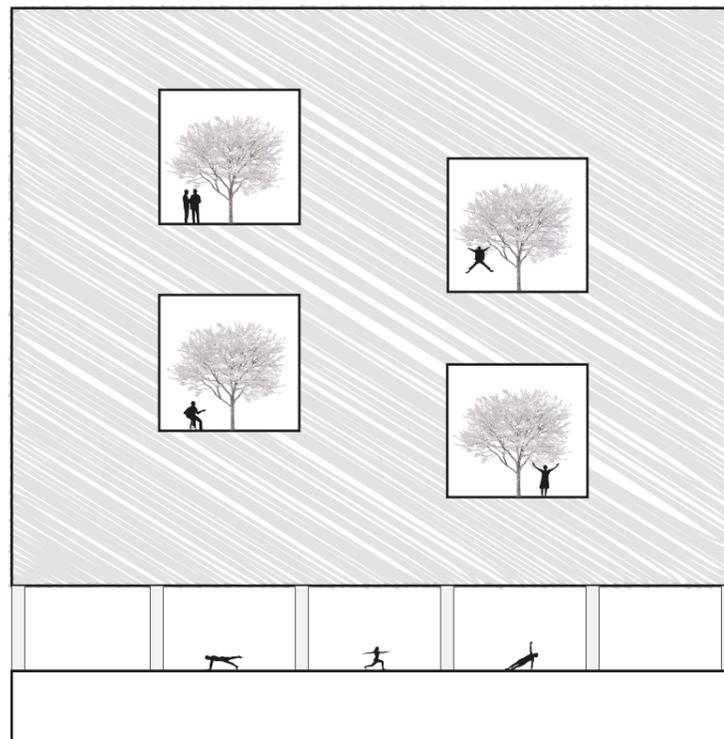
**CONCEPTO:**

La conceptualización del proyecto nace a partir de la visita al terreno, el entorno físico siempre es una condicionante a respetar. Es importante entender la relación: edificio - usuario - medio ambiente. Esta relación permite que los usuarios interactúen a nivel barrial.

El barrio, este elemento físico de la ciudad, un conjunto de manzanas, donde se desarrollan múltiples actividades cotidianas, la manzana un elemento mayormente ortogonal, siendo este rectangular o cuadrado. Hay bloques de viviendas de manzanas que contienen las edificaciones cerrando el patio interior, esto propicia la intimidad, pero al colocarlo en vertical, esto se pierde, pero gana consigo vistas, y propicia las relaciones interpersonales entre los habitantes del edificio y el contexto inmediato. Esta clase de tipología edificatoria permite que los usuarios tengan espacios comunales donde se puedan desarrollar con múltiples actividades, aprovechando las visuales que nos ofrece el sitio.



Los espacios colectivos plantean enlaces grupales donde el usuario es el eje principal del desarrollo arquitectónico elaborado.

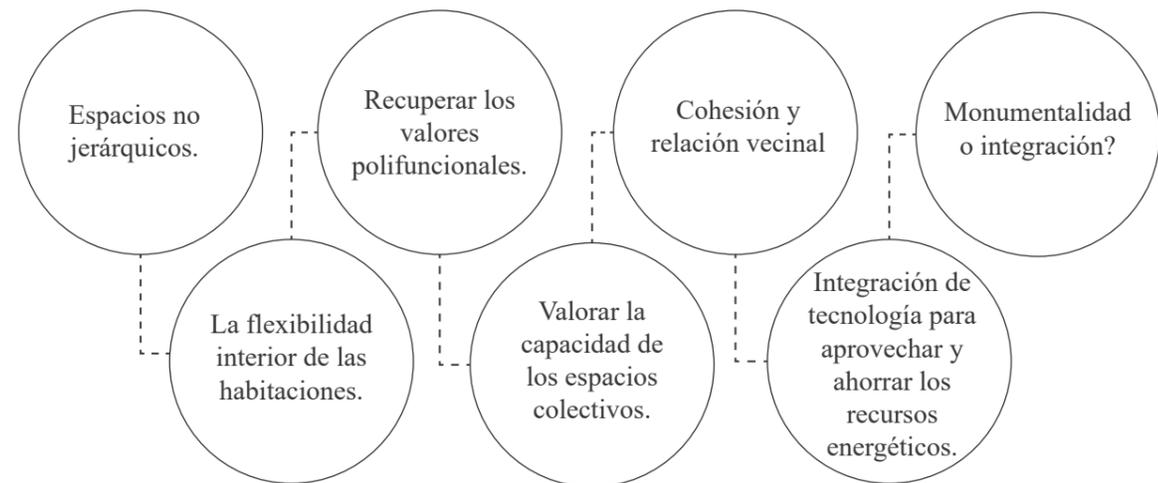


El espacio y sus cualidades generan conexiones físicas y emocionales, generando en el usuario un juego de sensaciones, por lo tanto, los espacios planteados permiten una flexibilidad en actividades.



Espacios comunales a doble altura, propiciando proximidad de espacios comunes de manera directa, permitiendo la aglomeración de personas en los espacios públicos por su variedad de actividades buscando la vitalidad del espacio; y manteniendo la conexión a nivel de barrio.

A NIVEL ESPACIAL



ARGUMENTACIÓN - AUTORES

- “El proyecto debería nutrirse del sitio para poder expresarlo, para integrarlo” Le Corbusier.
- El Sitio es un objeto arquitectónico en sí mismo, de él salen los primeros “materiales” del proyecto. García, J (2011)
- El habitante es el eje fundamental en el proceso de diseño de su hábitat. Montaner J. (2006)
- “Las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades tendrán derecho a beneficiarse del ambiente y de las riquezas naturales que les permitan el buen vivir” Constitución del Ecuador / Asamblea Constituyente.

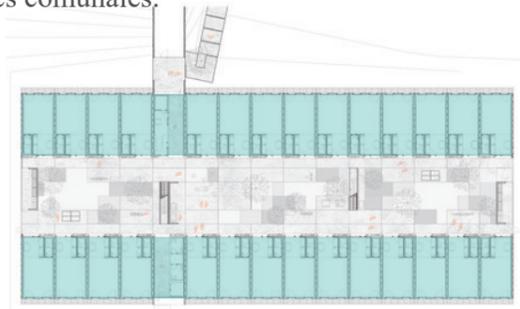
## TIPOLOGÍAS



**CROQUIS**  
 N 181 FOUR STRATEGIES 2015  
 57 Viviendas Universitarias En El  
 Campus De L'Etsav  
 H Arquitectes + DATAAE  
 Año: 2009 - 2011  
 Área de construcción: 2400 m<sup>2</sup>

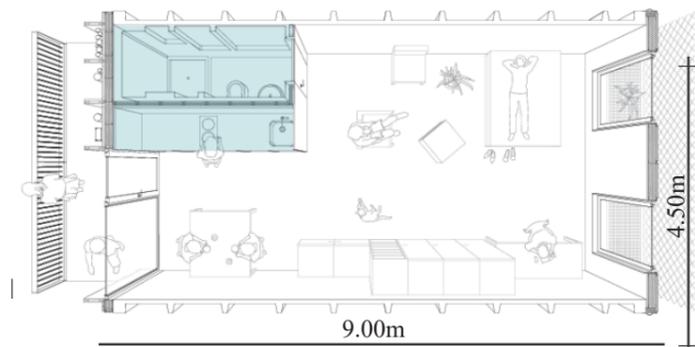
### FORMAL

El proyecto se compone de dos bloques con dos pisos cada uno, dejando un atrio entre estos, donde se desarrollarán las actividades comunales.



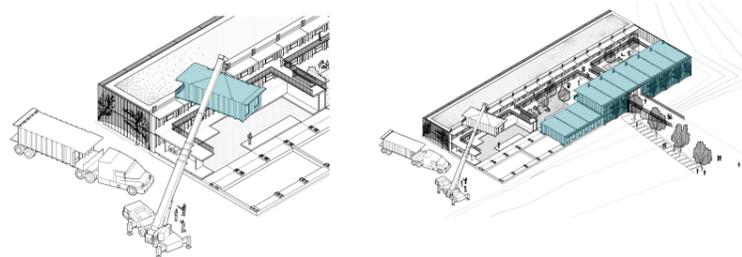
### FUNCIÓN

La distribución interna tiene un sub-módulo donde se encuentran las actividades húmedas (cocina - baño), el resto es un espacio flexible donde se pueden realizar varias actividades



### CONSTRUCCIÓN

El proyecto apuesta por una construcción industrializada mediante la utilización de un solo tipo de módulo de vivienda prefabricada de hormigón de 4.50m x 9.00m, sin distribución y con los mínimos elementos fijos, simplificando los acabados y las instalaciones.



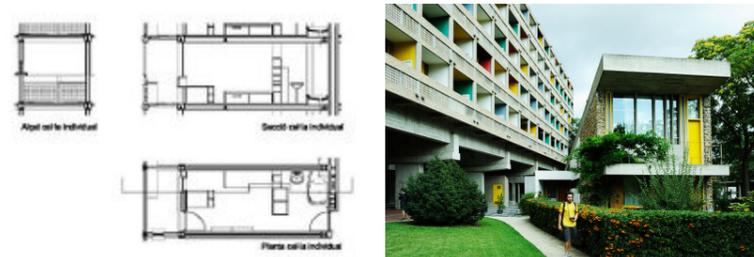
PROYECTO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA  
 PARA ESTUDIANTES Y DOCENTES



**Maison du Brésil**  
 Lucio Costa - Le Corbusier  
 Año: 1957 - 1958  
 Área de construcción: 4730 m<sup>2</sup>

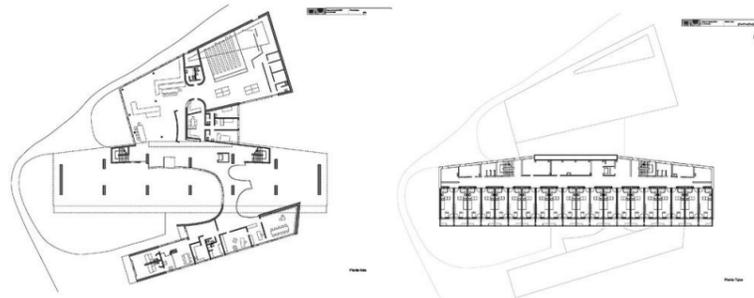
### FORMAL

Los elementos representativos son los balcones formando una trama rectangular, con el juego de colores dentro de las paredes del balcón provocando un dinamismo colorido, sin embargo el protagonista es el hormigón, usado para toda la edificación.



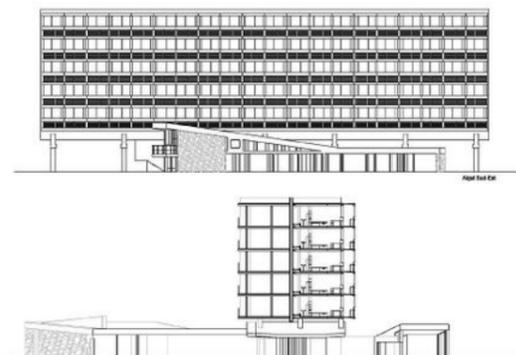
### FUNCIÓN

Célula mínima habitacional. Las actividades comunes se las lleva a la planta baja, mientras se da mayor privacidad a las habitaciones distribuyéndolas en los niveles superiores.



### CONSTRUCCIÓN

- Sistema de vigas y columnas de hormigón armado.
- Planta libre - Cimentación sobre pilotes



TIPOLOGÍAS -  
 REFERENCIAS

TESISTA  
 JOHN ISAÍAS GUNCAY VÉLEZ



**Baker House**  
 Alvar Aalto  
 Año: 1947 - 1948  
 Área de construcción: 1600 m<sup>2</sup>

### FORMAL

El edificio es un gran bloque de 6 pisos diseñado para residencia universitaria. Por piso hay 38 habitaciones y en total hay 232 habitaciones por los 6 pisos.



### FUNCIÓN

Las tipologías planteadas por Alvar Aalto, se forman por la forma ondeante del edificio, respondiendo a un mismo lenguaje formal, integrando la habitación a la forma.

Tipología 1 - 2 habitación individual.

Tipología 3 - 4 habitación doble



### CONSTRUCCIÓN

Es una residencia de la posguerra, con forma de onda que articula los espacios interiores dirigiendo todas sus vistas al río. Su materialidad se basa en ladrillo rojo con marcos de madera.

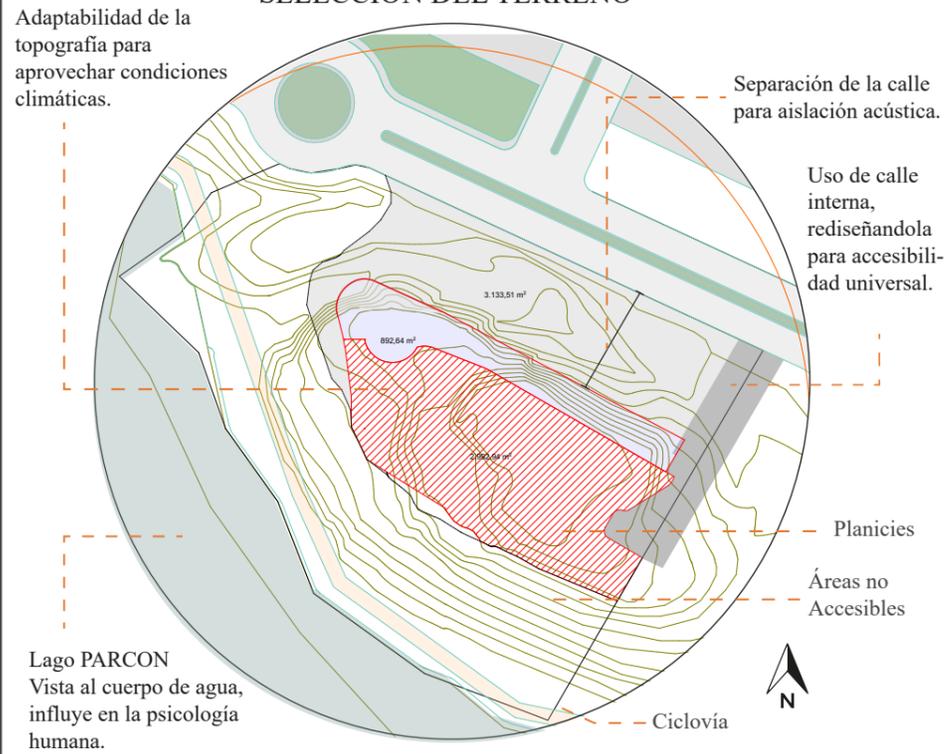


TUTORA DE TITULACIÓN  
 ARQ. ROSA RADA



# PARTIDO ARQUITECTÓNICO

## SELECCIÓN DEL TERRENO



La selección del terreno, se basó partiendo el lote 14 en dos sublotes, limitados por el área exigida para la ciclovía de 25m de retiro posterior. El lote sur posee mayores ventajas climáticas, por lo tanto, la intención es aprovecharlas para mayor confort térmico, esta también se conecta de manera directa con el Lago PARCON, un cuerpo de agua que produce a nivel social, interacciones entre los usuarios y el entorno.

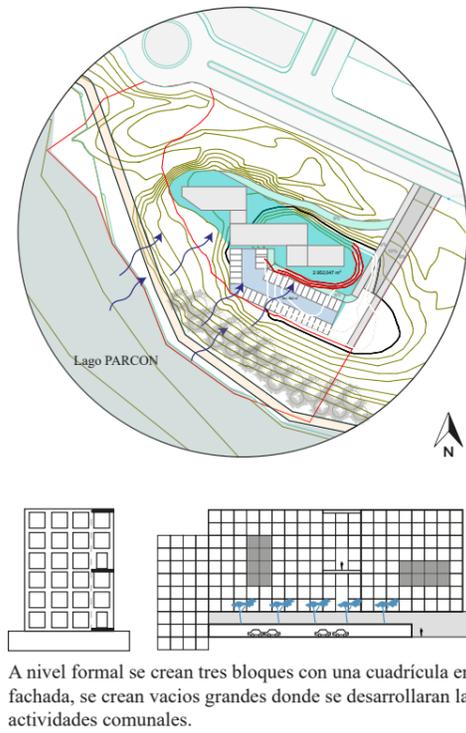
## VARIABLES A COMPARAR

Planteamiento	Visuales	Asoleamiento	Adaptabilidad a la topografía	Aprovechamiento del suelo	Vientos	TOTAL
1	3,8	5	4	4	4	20,8
2	5	3,5	4	4	5	21,5
3	5	4	4,5	4	4,5	22
4	5	5	4,5	4	4	22,5
5	5	3	4	4	5	21
6	4,2	4	4	4	4	20,2

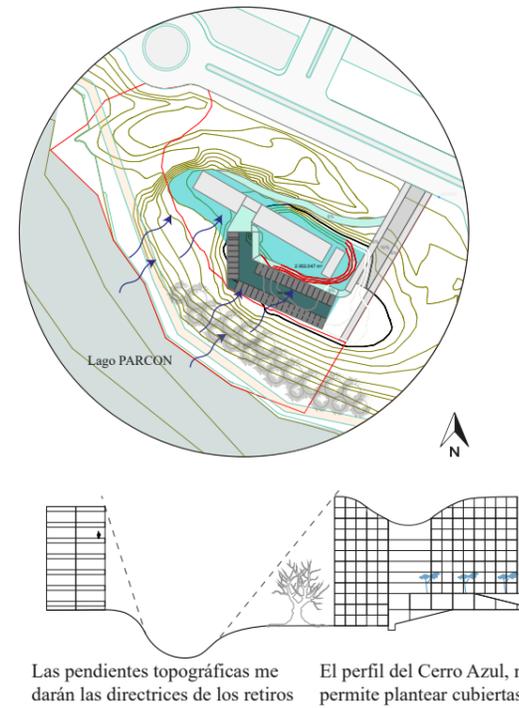
Con la comparación de los planteamientos, se llegó a la conclusión que la propuesta 4 para el partido arquitectónico, objetivamente, respondía mejor a ciertos criterios dentro del entorno natural implantado.

## VARIABLES DE PARTIDOS ARQUITECTÓNICOS

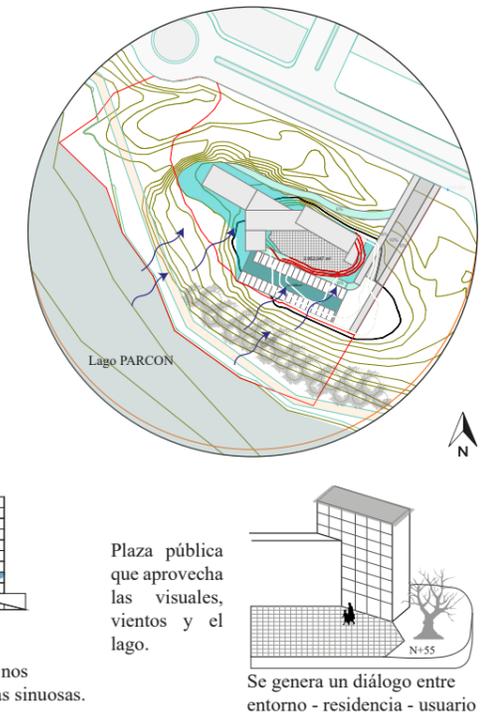
### Planteamiento 1



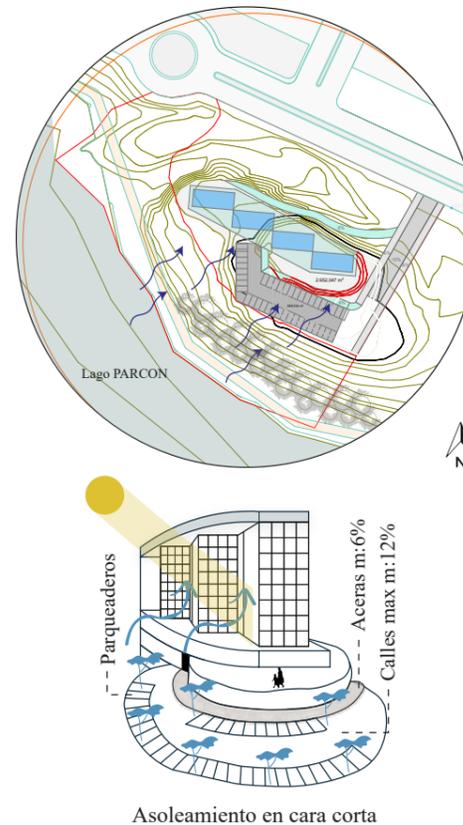
### Planteamiento 2



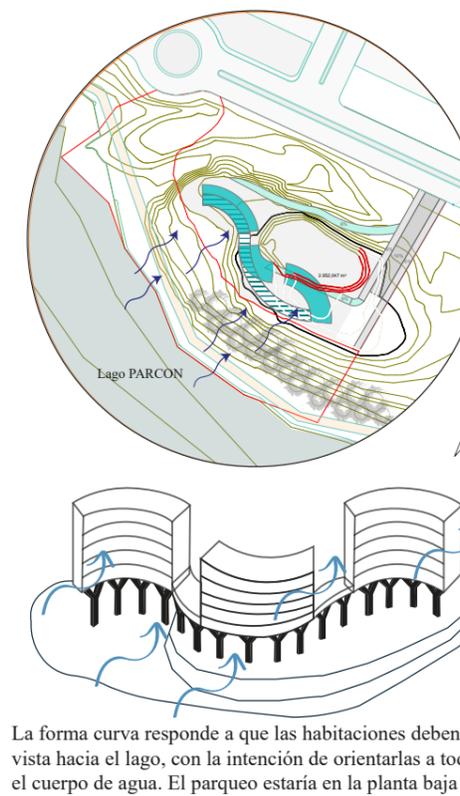
### Planteamiento 3



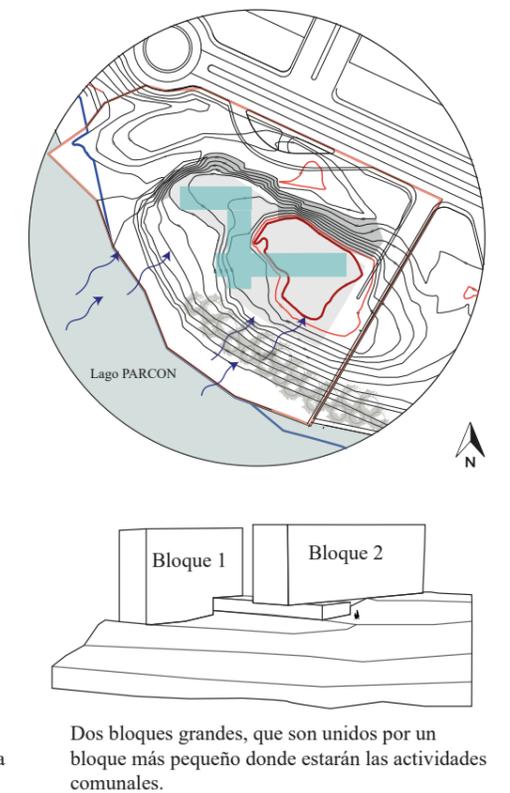
### Planteamiento 4



### Planteamiento 5



### Planteamiento 6

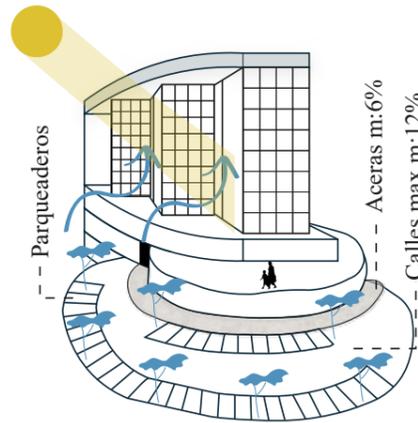


# PARTIDO ARQUITECTÓNICO

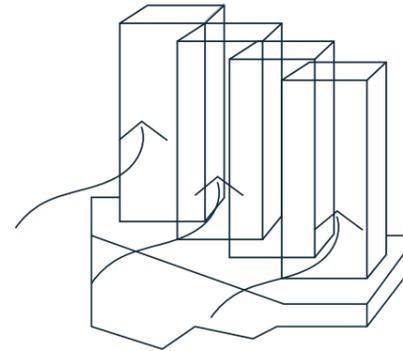
## PLANTEAMIENTO FINAL



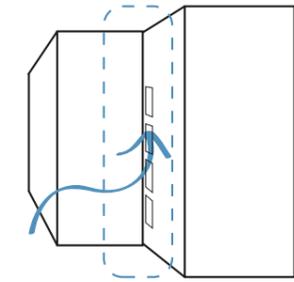
## ESTRATEGIAS EN PARTIDO



Asoleamiento en cara corta



Bloques altos responden a intención de aprovechar las visuales y los vientos predominantes desde todas las habitaciones.

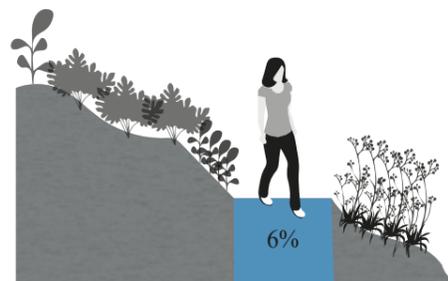
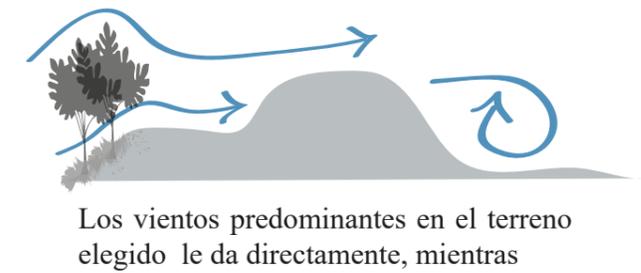
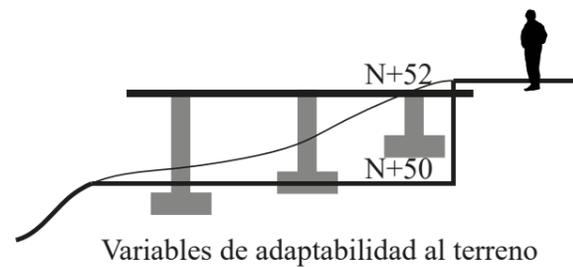
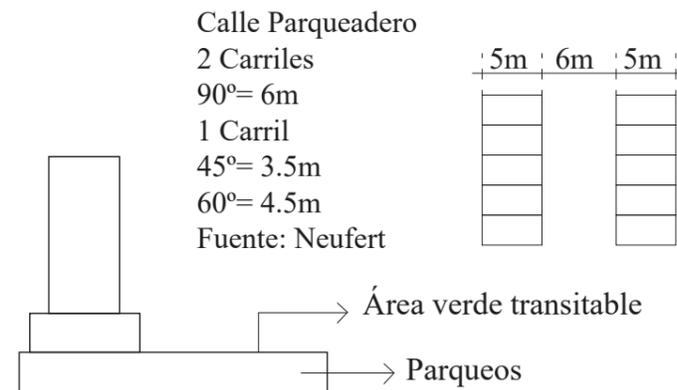
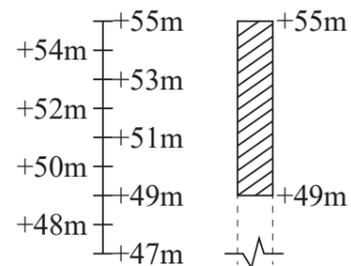


Permitir que la circulación de aire no sea interrumpido por los bloques edificados.

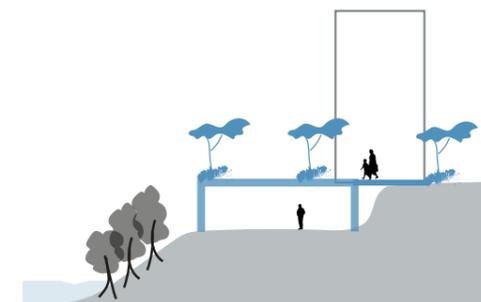
### Condicionantes

1. Planicies
2. Ciclovía
3. Áreas no Accesibles
4. Vista al lago
5. Magnitud de parqueadero
6. Terreno con los 3000 m<sup>2</sup>
7. Utilización de vías diseñadas (Rediseño)
8. Cantidad de parqueaderos

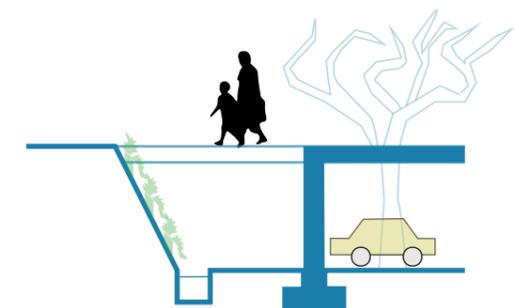
### Uso de topografía. Niveles a usar



Rampas de 6% con descansos cada 10 m para generar accesibilidad universal.



Planta 1er piso con planta libre que se conecta con la topografía más alta del lote.

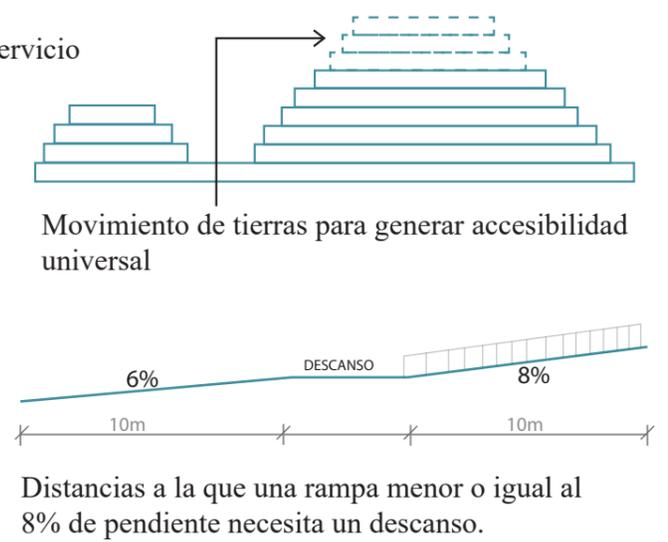
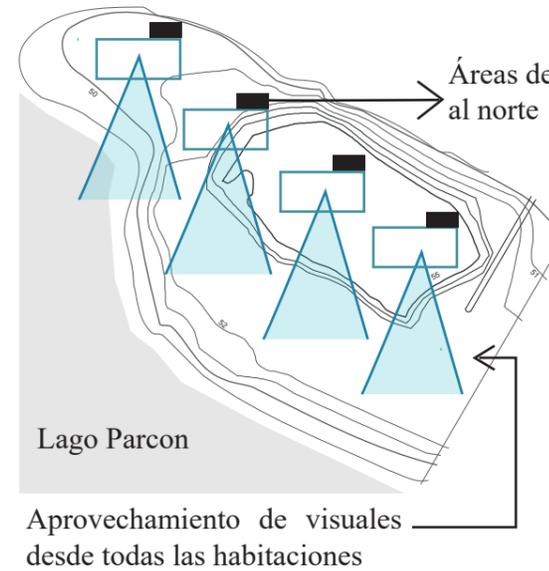


Taludes que debajo tengan alcantarillado para aprovechar aguas lluvias

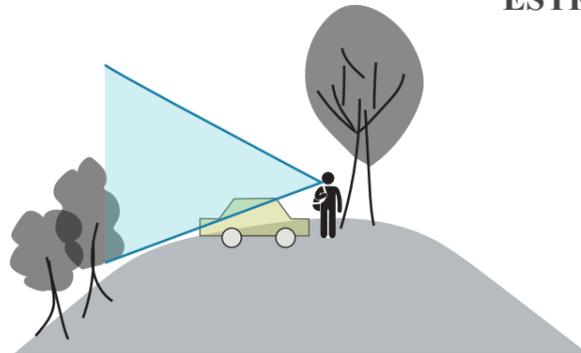


## CRITERIOS

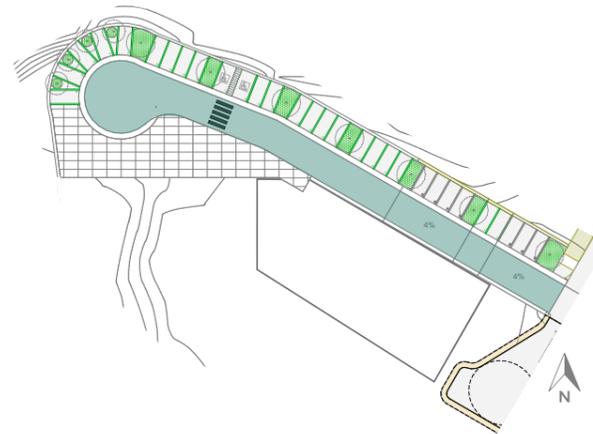
- APROVECHAMIENTO DE VISUALES: El lago es un punto focal importante dentro del entorno inmediato.
- ACCESIBILIDAD UNIVERSAL: Caminos aptos para todo tipo de usuario.
- APROVECHAMIENTO DE VIENTOS PREDOMINANTES: Para menor uso de los sistemas de refrigeración.
- PROTECCIÓN SOLAR: La orientación del edificio debe protegerse del paso del sol.
- PARCELACIÓN: El área de los 3000m<sup>2</sup> está ubicado en un sector, que permita que los otros sectores libres pueden ser utilizados para otros fines.
- TIPOLOGÍA ARQUITECTÓNICA adaptada a las condiciones del clima.
- ADAPTABILIDAD A LA TOPOGRAFÍA: La propuesta arquitectónica debe adaptarse y aprovechar la topografía buscando las orientaciones óptimas hacia las condicionantes del entorno.
- PERMEABILIDAD: Permitir que el agua se filtre naturalmente, no deteniendo el ciclo del agua.
- APROVECHAMIENTO DE AGUAS LLUVIAS: El agua lluvia puede ser reutilizada para actividades del edificio.



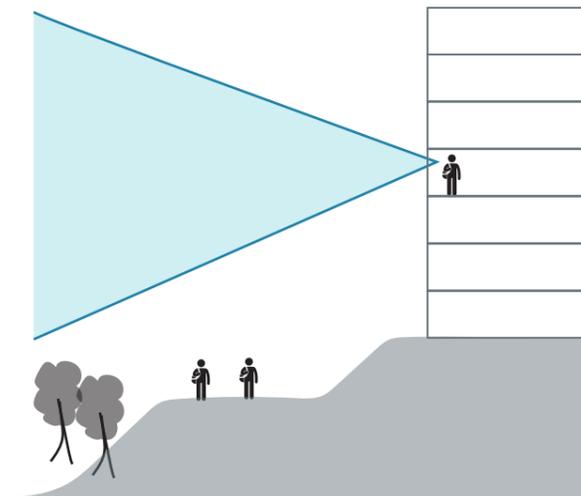
## ESTRATEGIAS



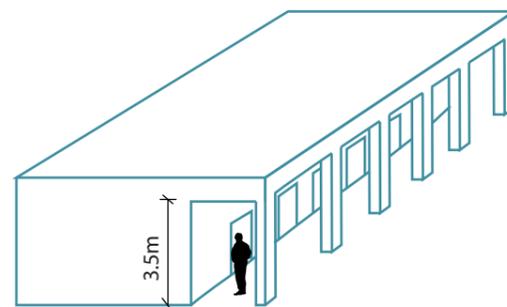
Espacios flexibles donde los usuarios puedan hacer diversas actividades



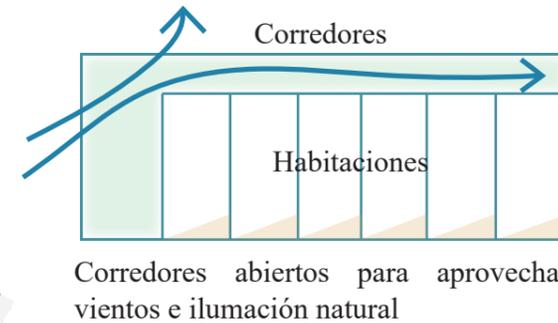
Parqueos en áreas poco utilizables, realizando corte y relleno.



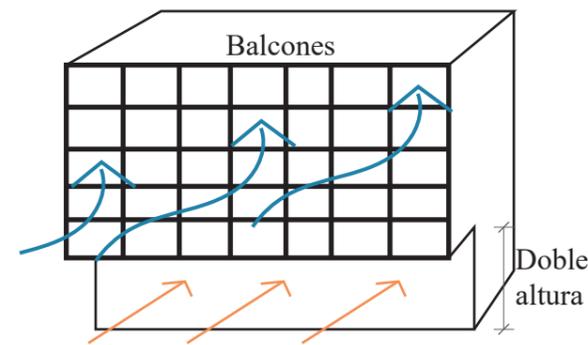
Crecimiento para ampliar campo visual hacia el lago.



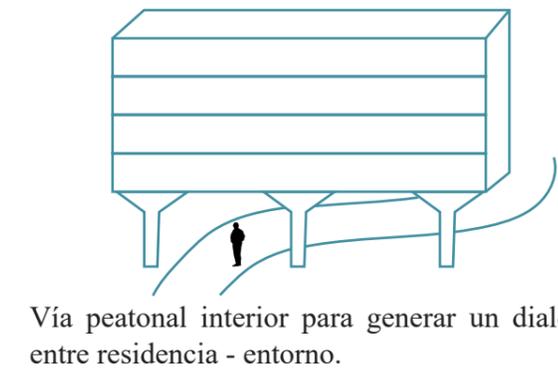
Integración con el paisaje urbano



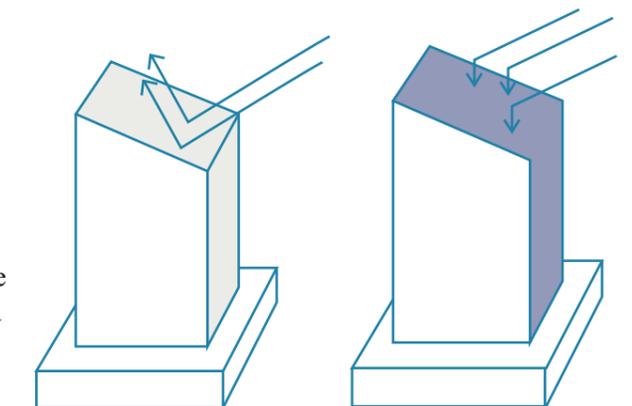
Corredores abiertos para aprovechar vientos e iluminación natural



- Aprovechamiento de los vientos mediante balcones, y de esta manera se aprovechan las visuales
- Ingreso a la residencia Conecta con mayor proximidad a los espacios recreacionales a doble altura para jerarquizar los espacios en conjunto



Vía peatonal interior para generar un dialogo entre residencia - entorno.

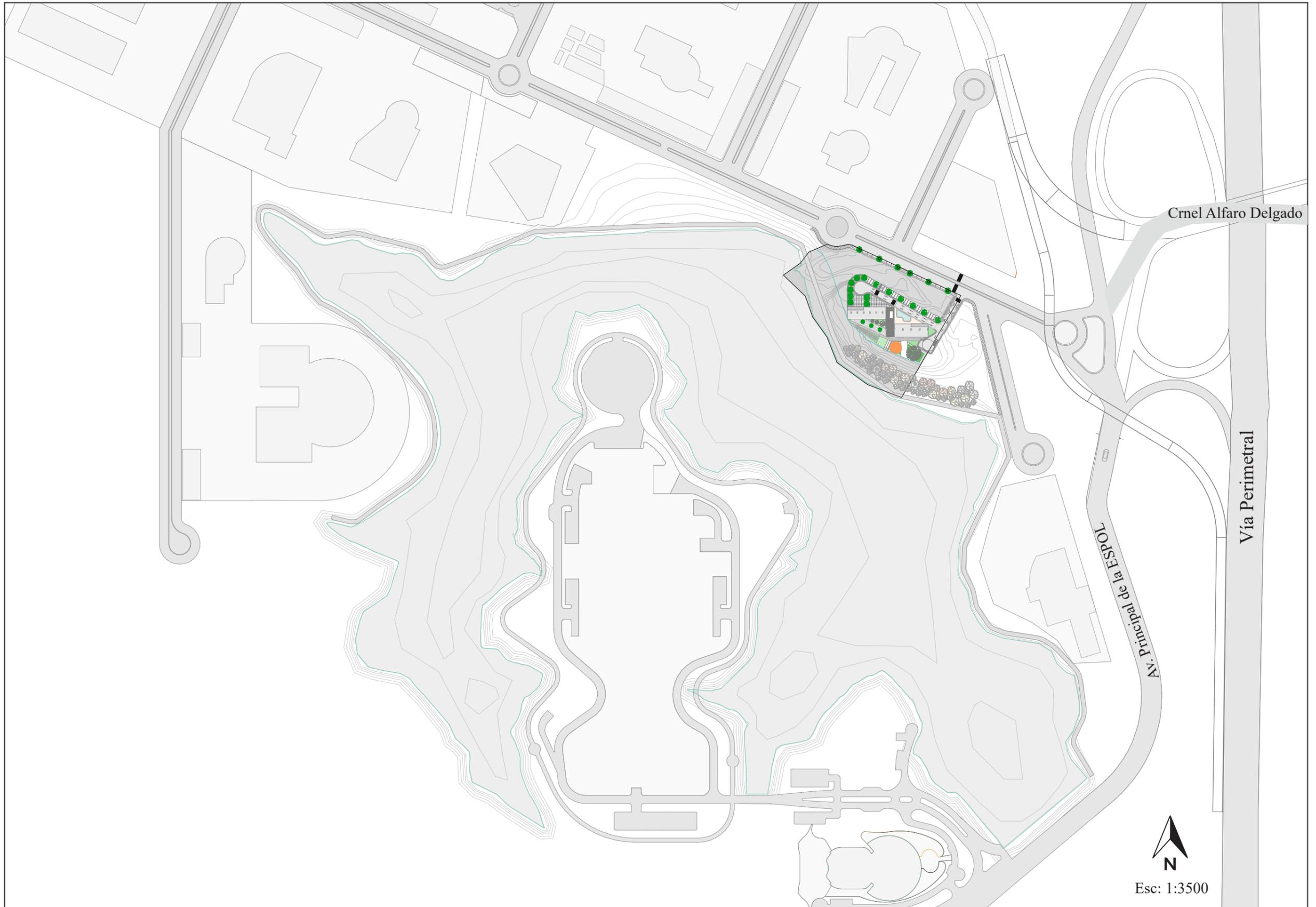


Material de color claro  
Calor reflejado

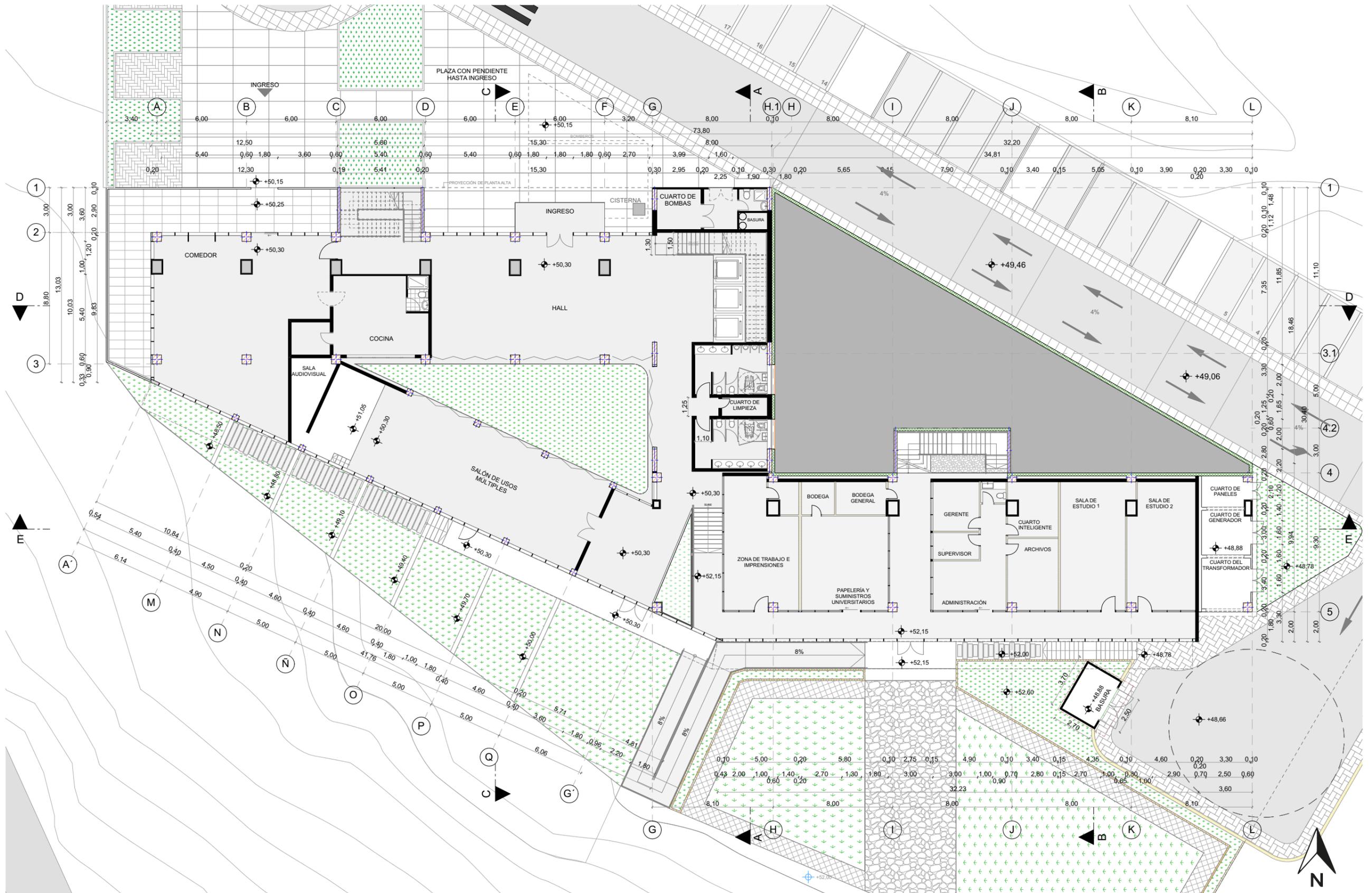
Material de color oscuro  
Calor se absorbe

Efectos del material y el color sobre la absorción de calor del sol. Fuente: María Eugenia Sosa y Giovanni Siem (2004)





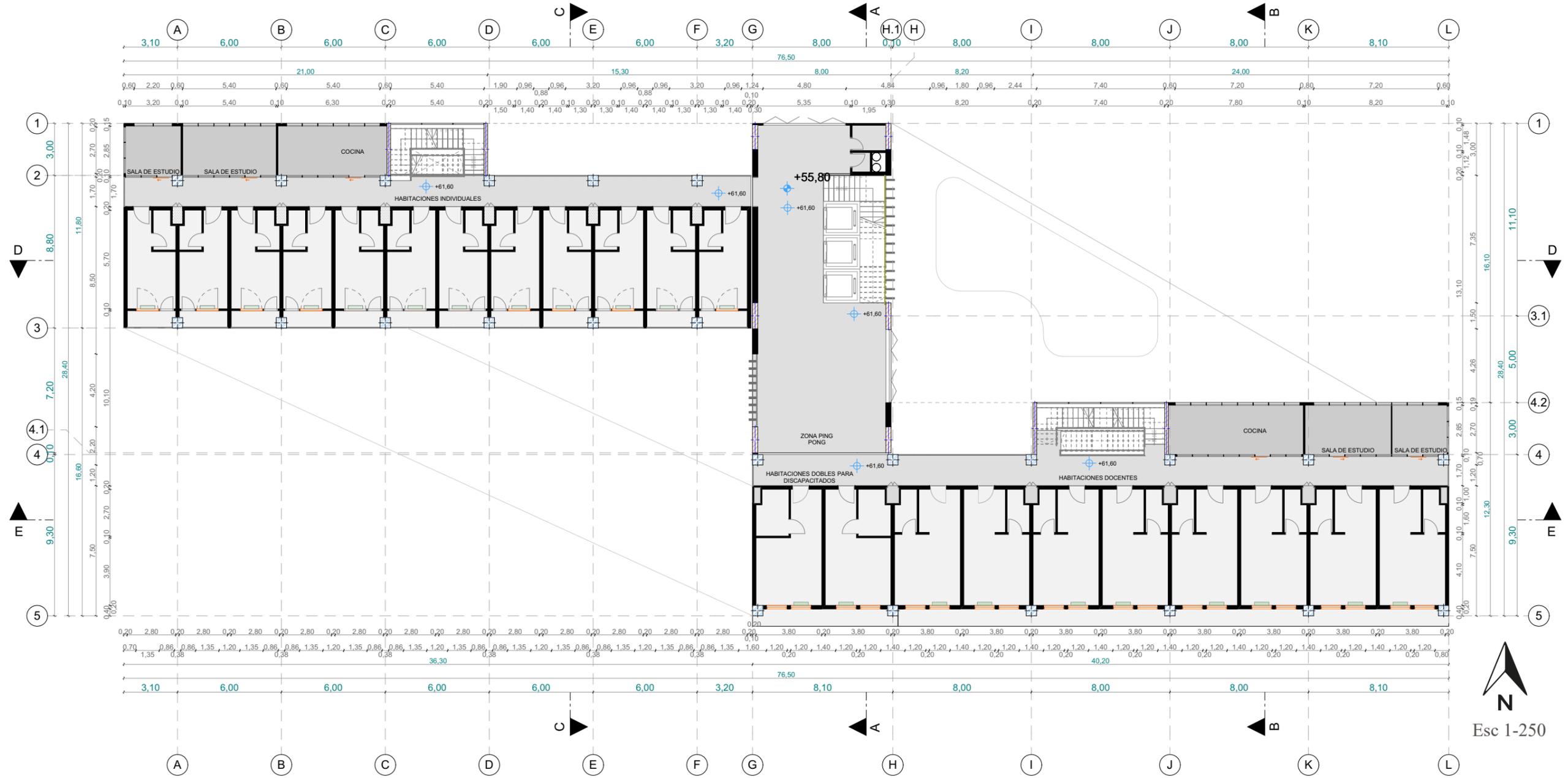


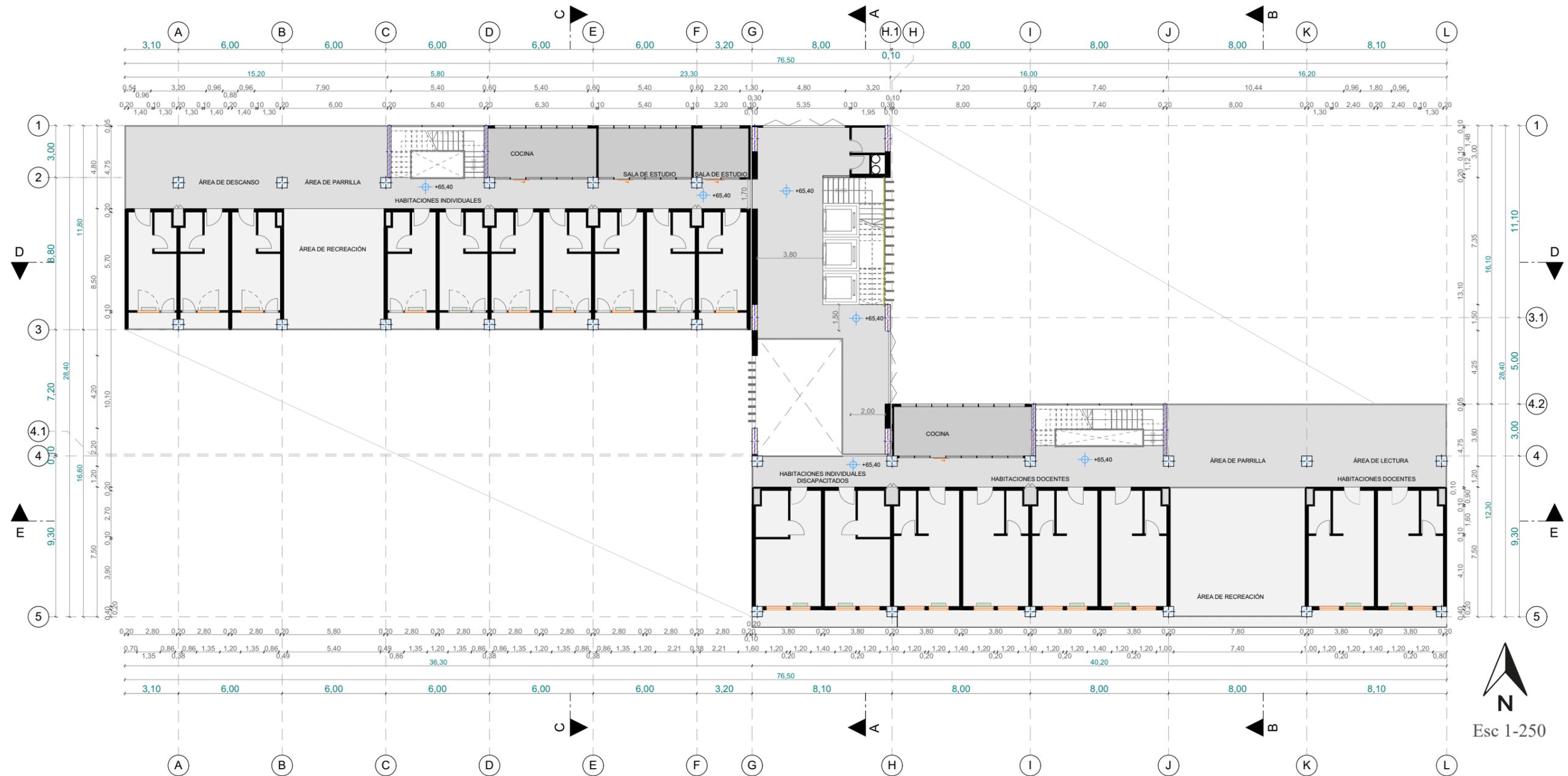


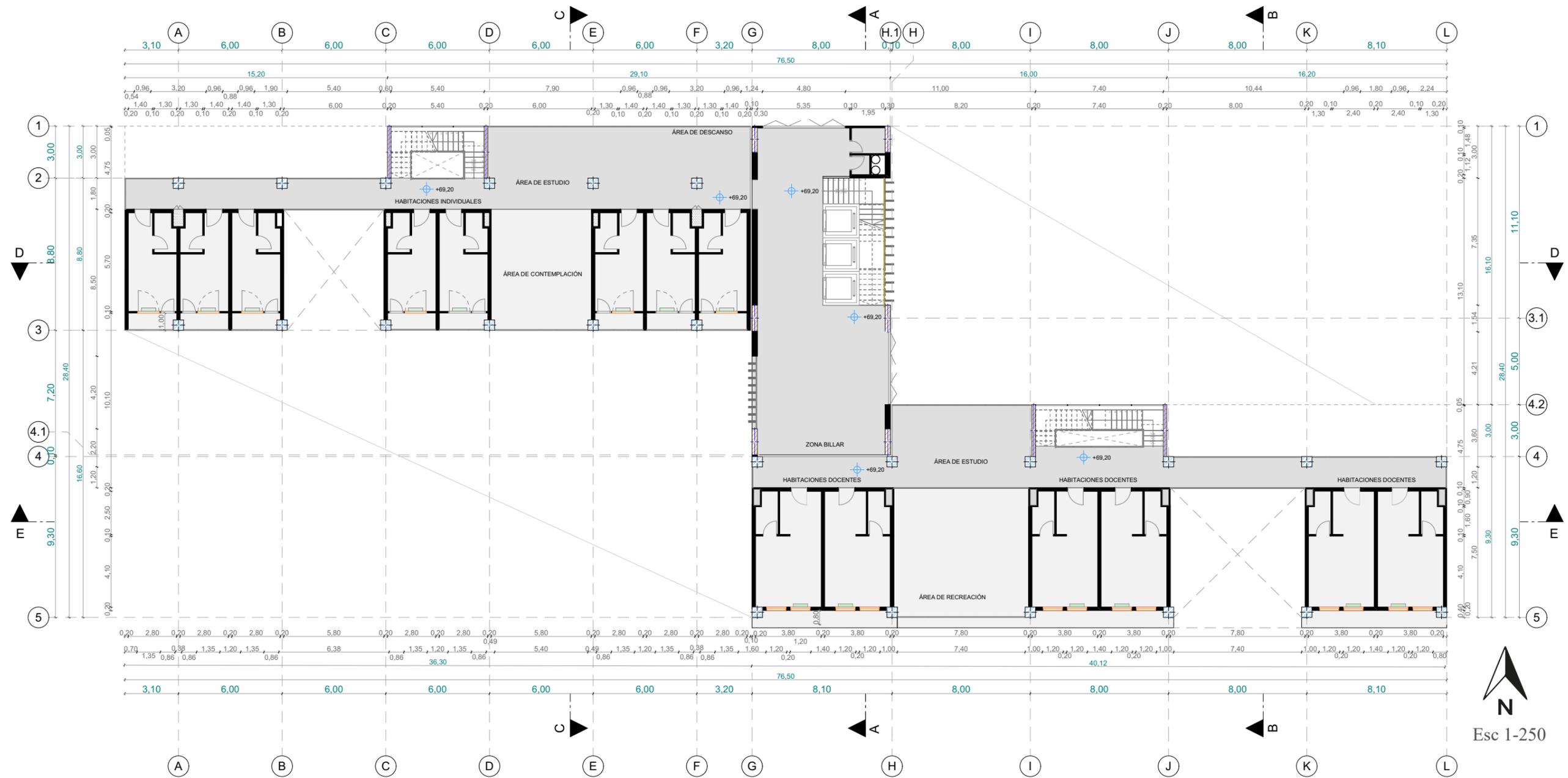
Esc 1-250

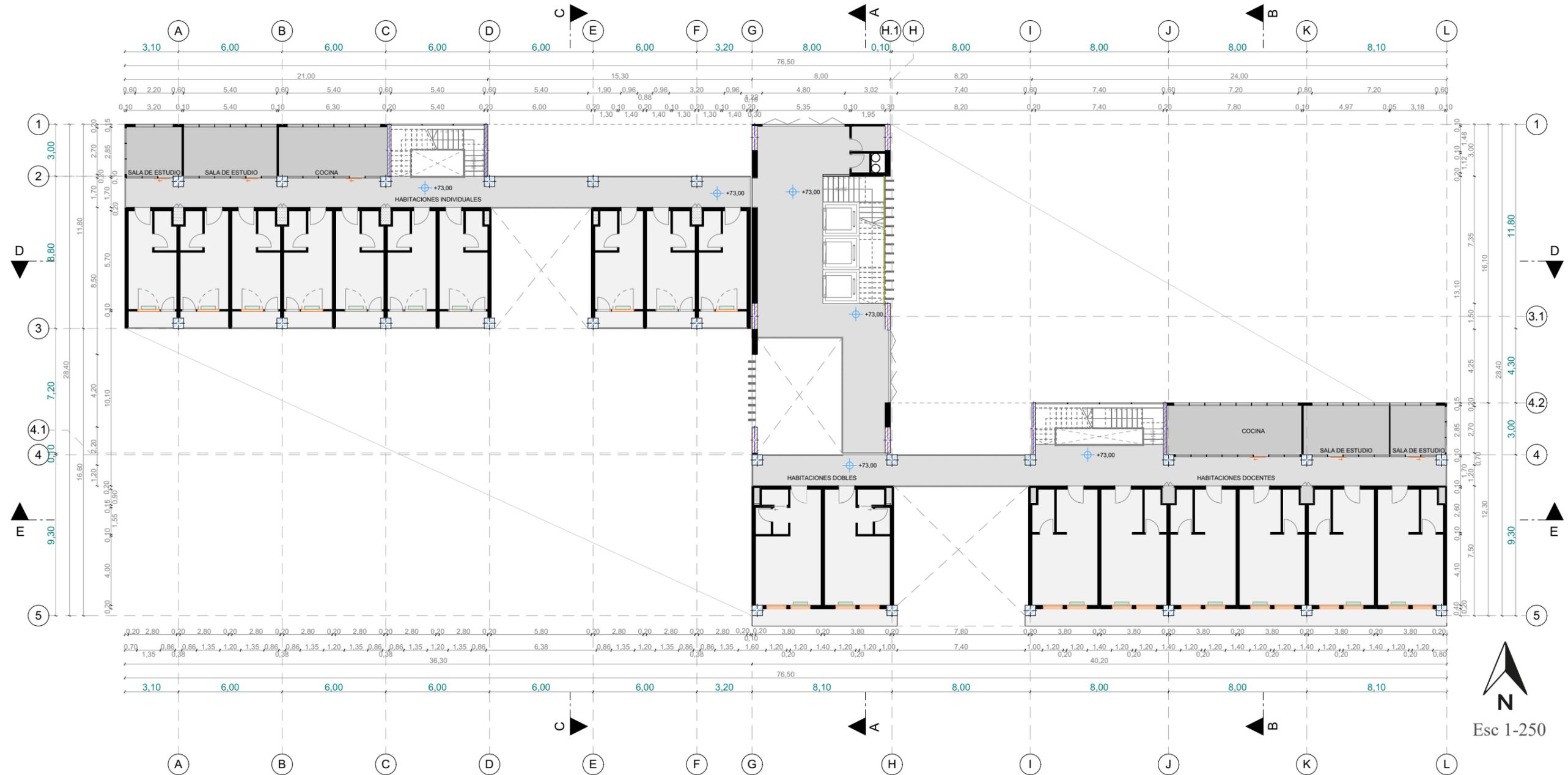


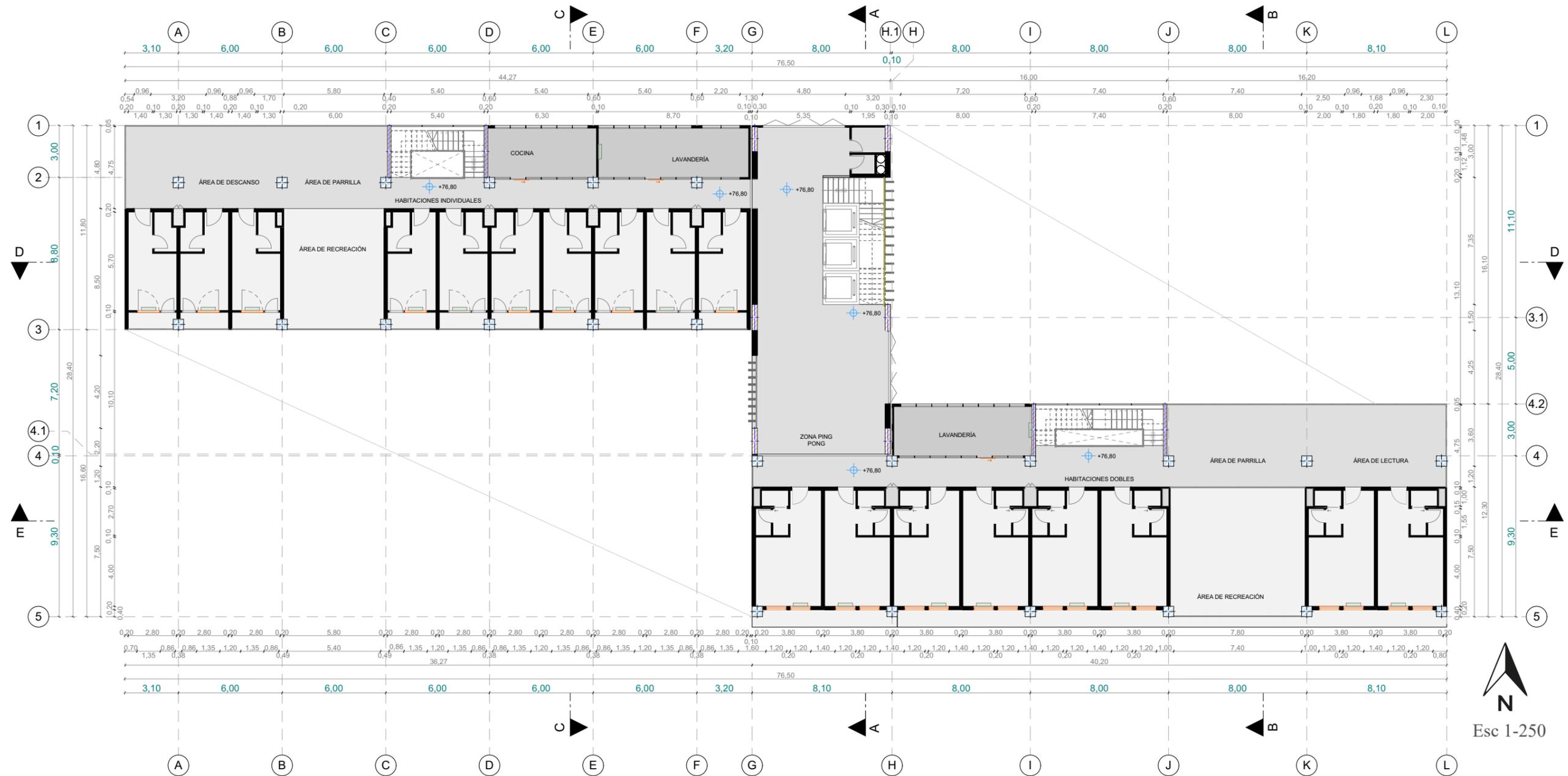






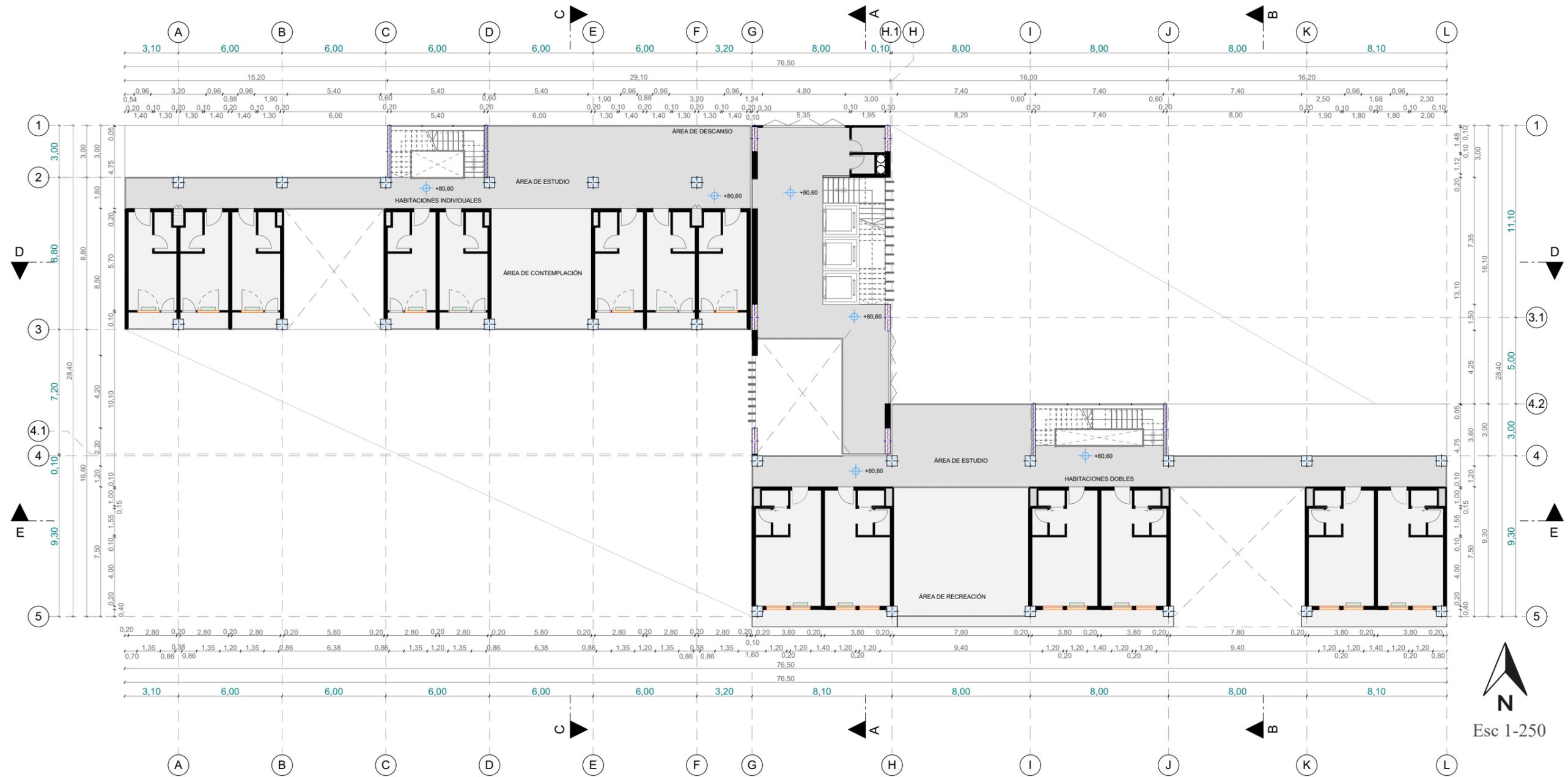


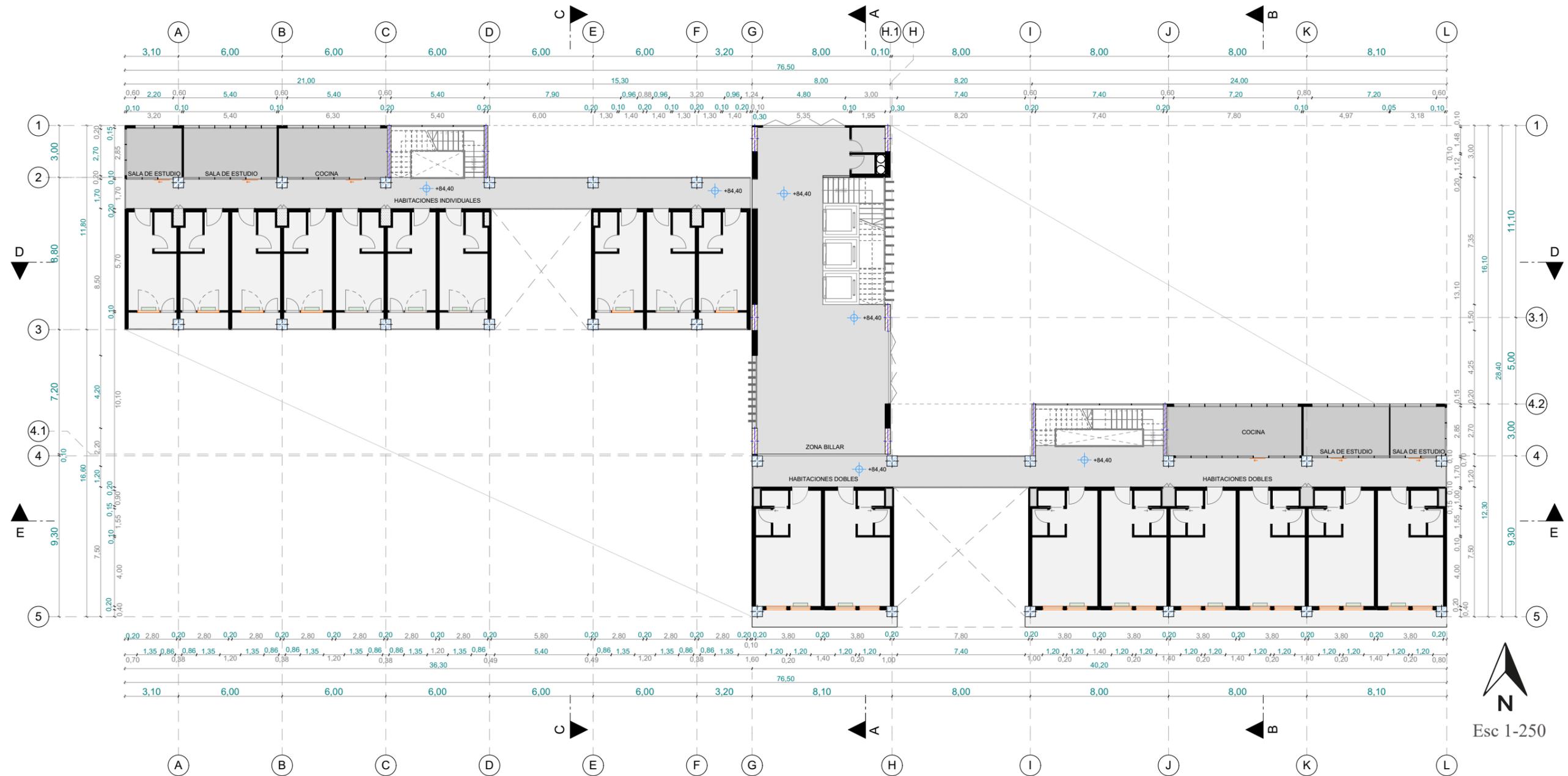




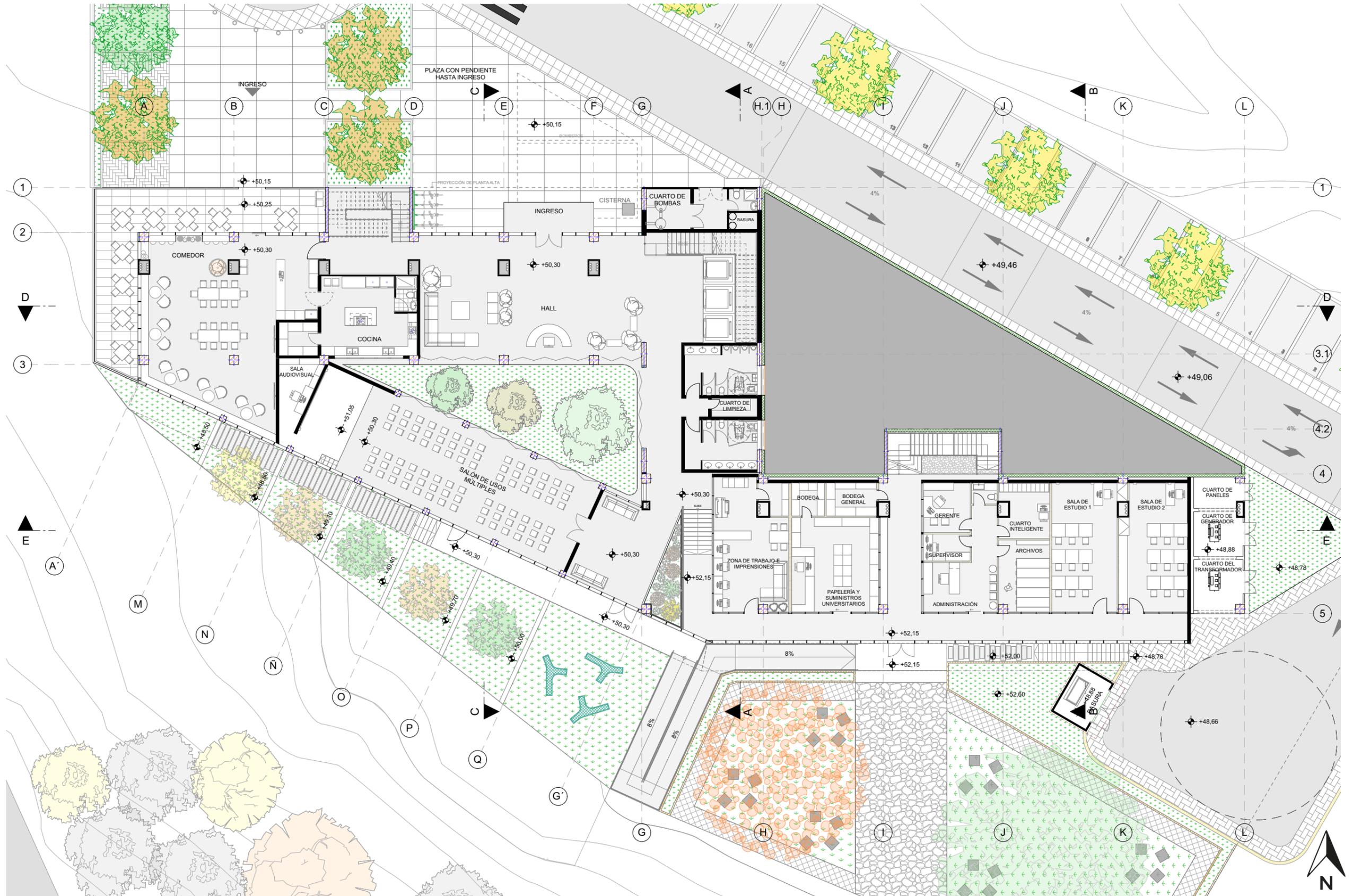
Esc 1-250





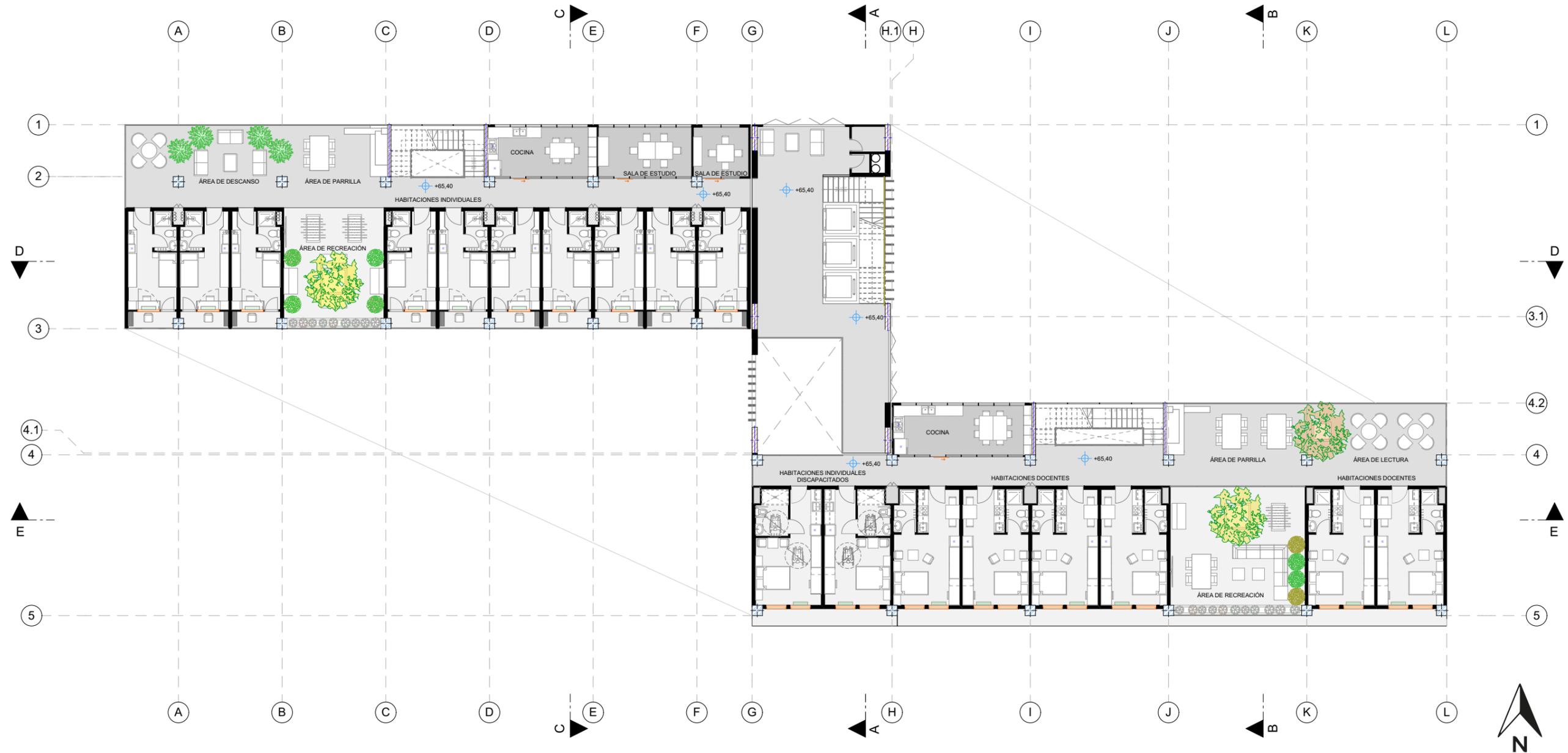






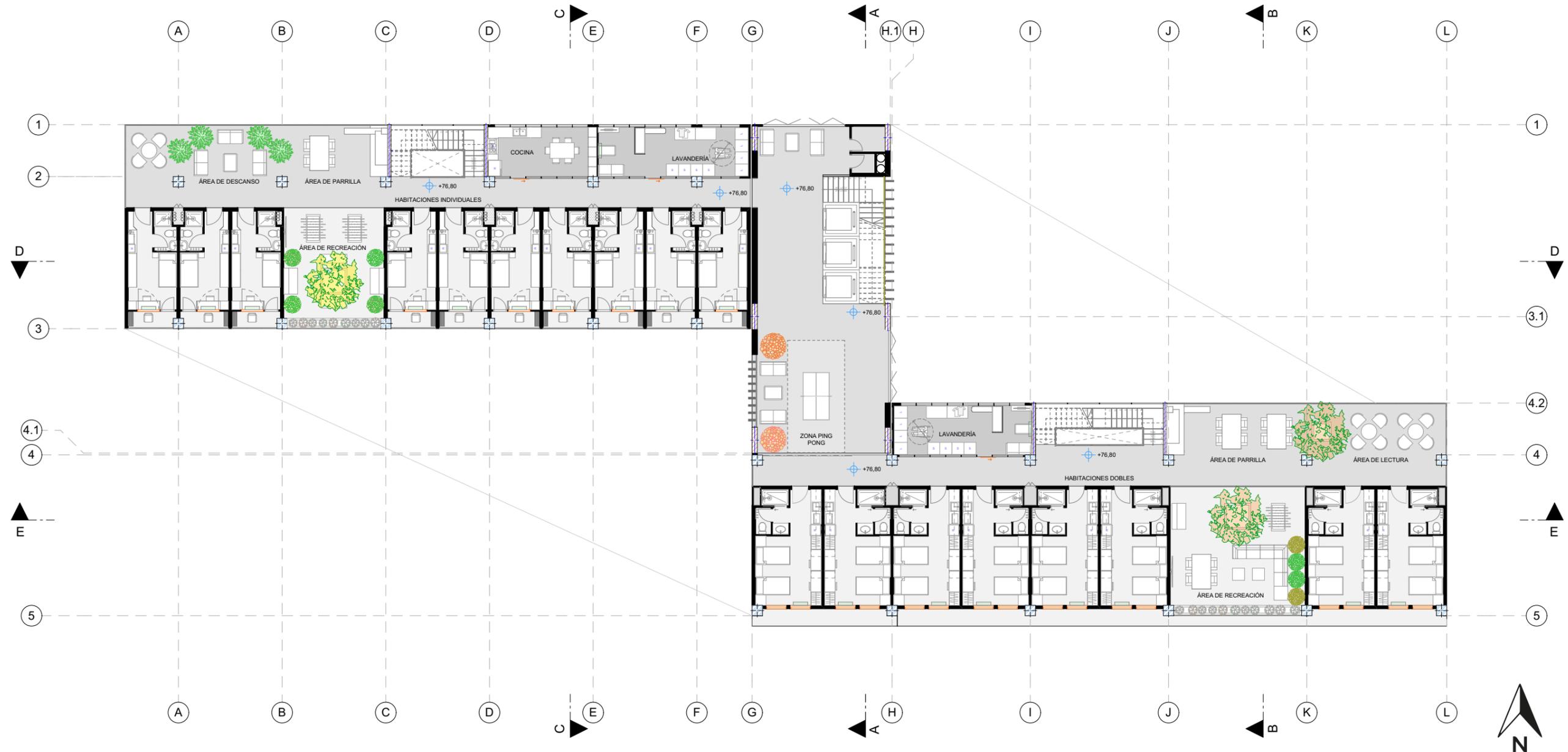




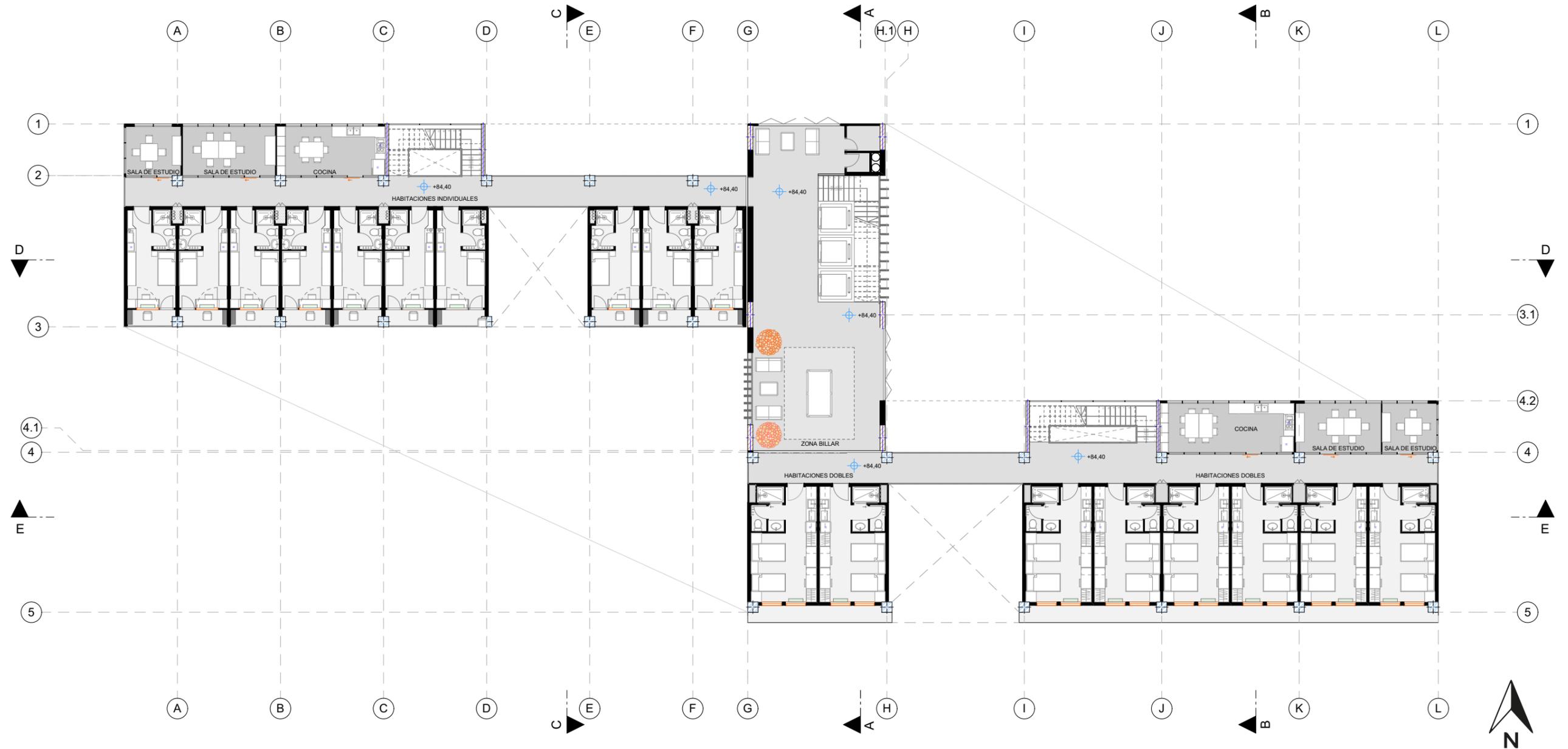




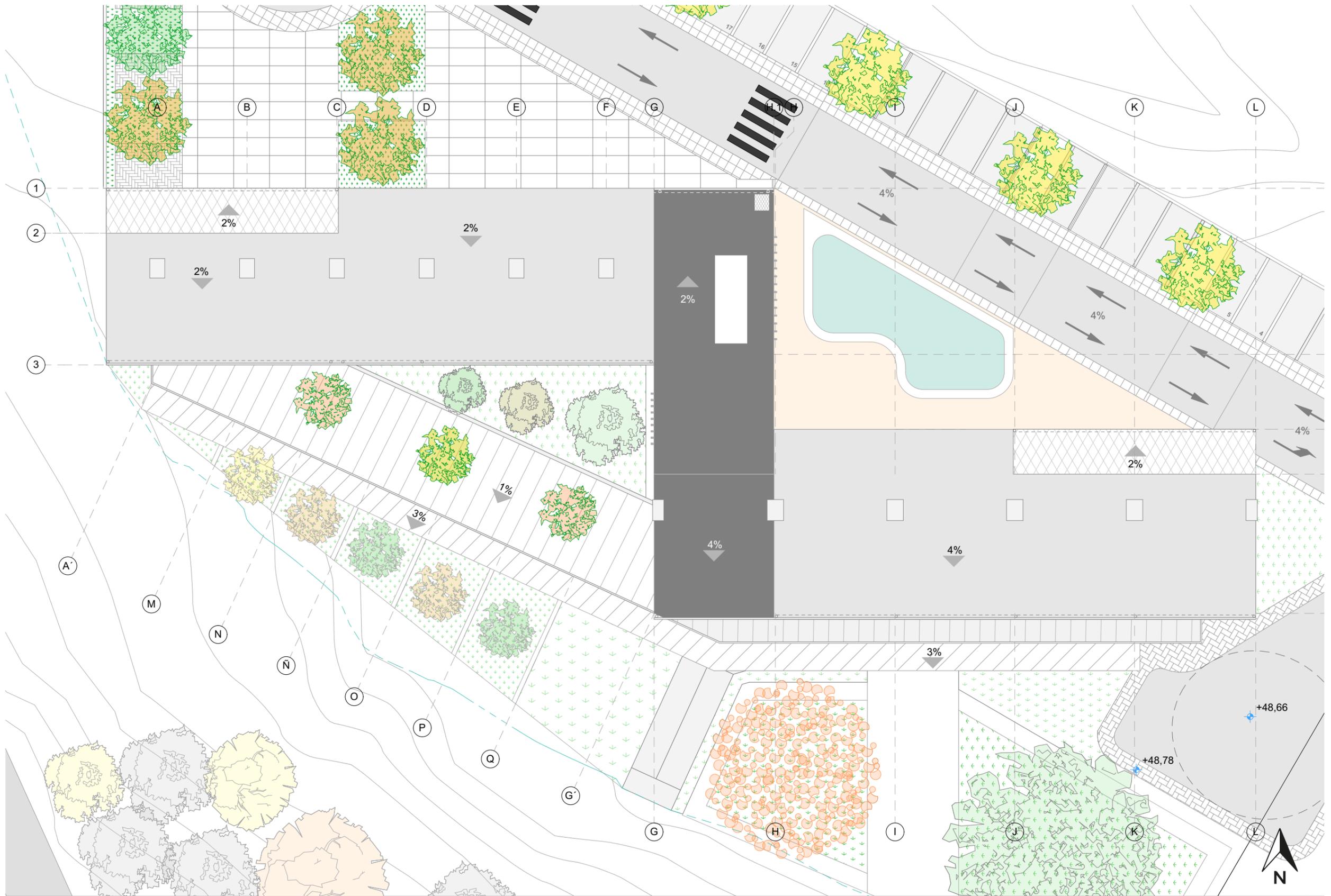












Esc: 1:250













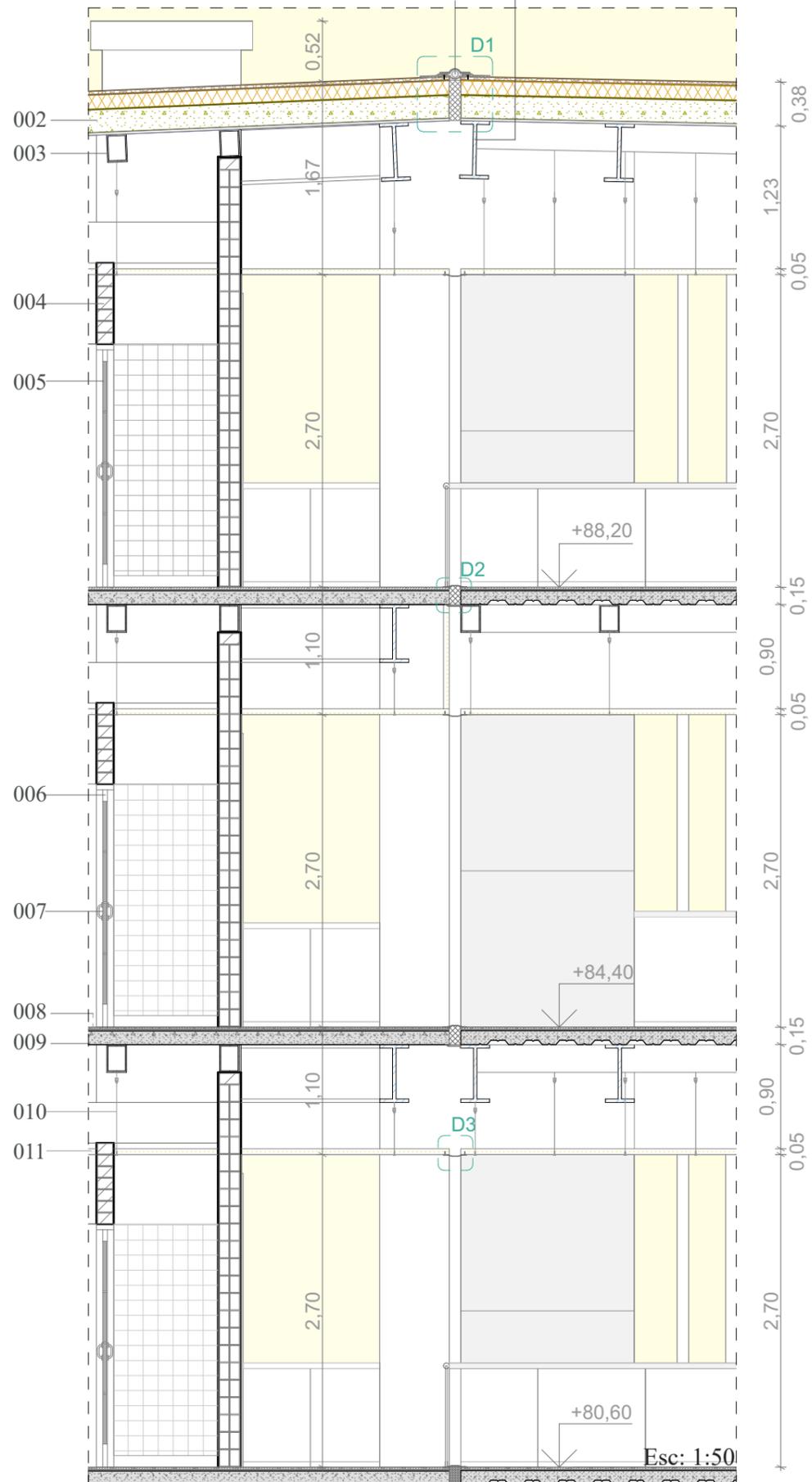






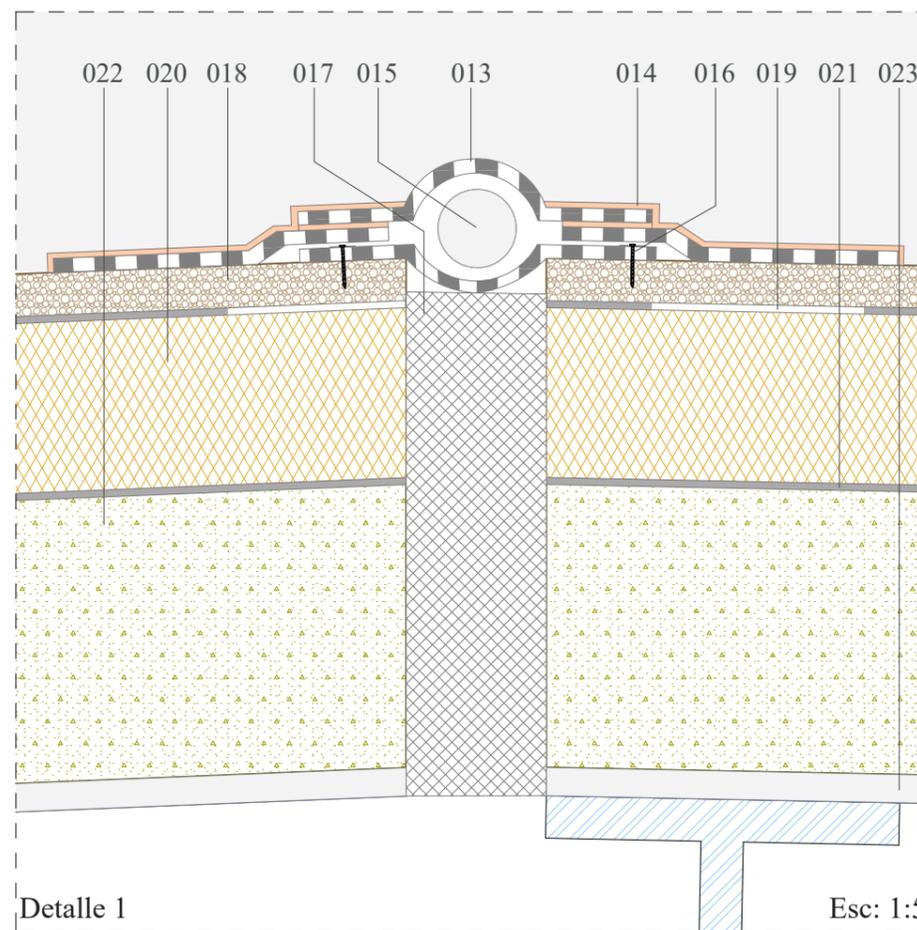


SECCIÓN CONSTRUCTIVA 1 001 012

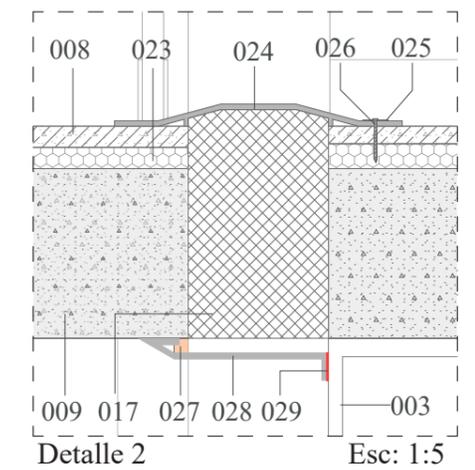


DETALLE SOLUCIÓN JUNTAS CONSTRUCTIVAS

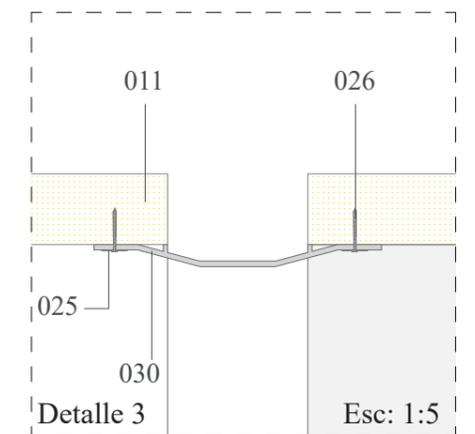
DETALLE JUNTA EN CUBIERTA INCLINADA



DETALLE JUNTA ENTRE LOSAS



DETALLE JUNTA CIELO FALSO

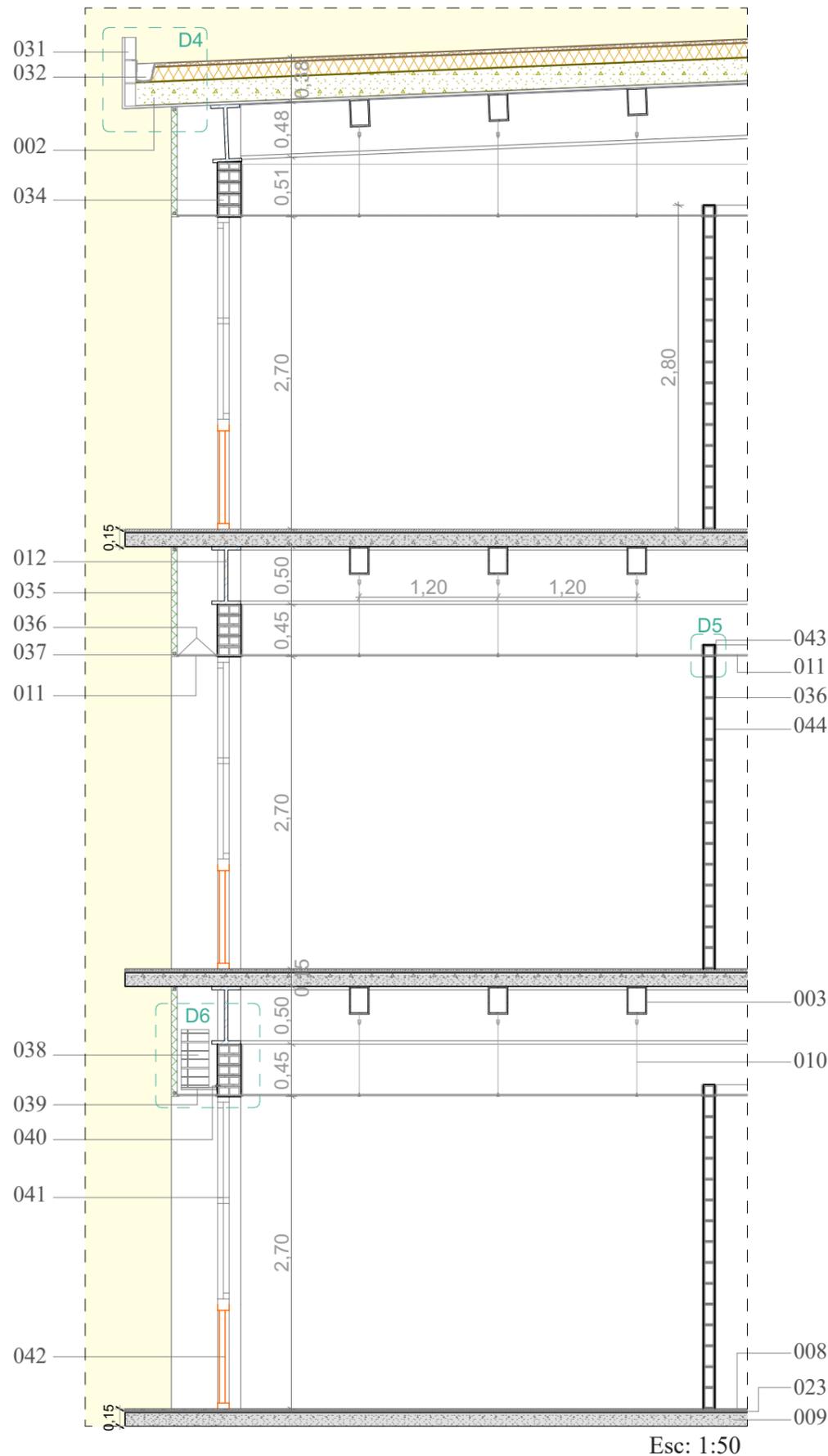


SIMBOLOGÍA

- |   |   |
|---|---|
| 001 Junta de Cubierta                       | 016 Tornillo para hormigón lacado                 |
| 002 Cubierta plana                          | 017 Poliuretano expandido                         |
| 003 Viguetas Doble C                        | 018 Grava   |
| 004 Mampostería de Bloques de hormigón 15cm | 019 Membrana - Aislamiento Lluvia                 |
| 005 Vidrio traslúcido                       | 020 Aislamiento Fibra Dura                        |
| 006 Puerta corredora empotrada              | 021 Membrana - Barrera de Vapor                   |
| 007 Manilla de pvc                          | 022 Hormigón Armado estructural                   |
| 008 Porcelanato                             | 023 Enlucido - Yeso                               |
| 009 Novalosa + Hormigón Armado              | 024 Tapajuntas de aluminio para moqueta con púas  |
| 010 Colgados de perfil de aluminio          | 025 Placa metálica                                |
| 011 Plancha de Gypsum                       | 026 Tornillo autoperforante                       |
| 012 Viga Principal Perfil I.                | 027 Caucho  |
| 013 Banda de protección                     | 028 Perfil de aluminio para junta baja de la losa |
| 014 Tela asfáltica                          | 029 Soldadura                                     |
| 015 Cordón de relleno de juntas             | 030 Perfil de aluminio para junta cielo falso     |



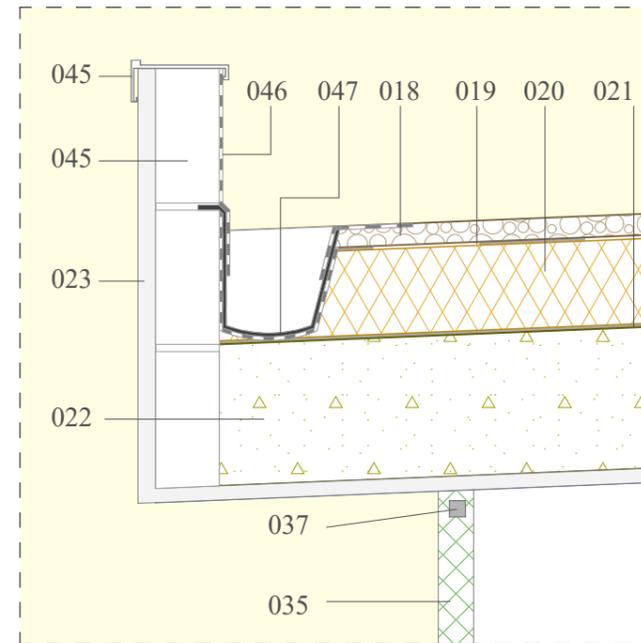
SECCIÓN CONSTRUCTIVA 2



Esc: 1:50

DETALLE SOLUCIÓN VARIOS

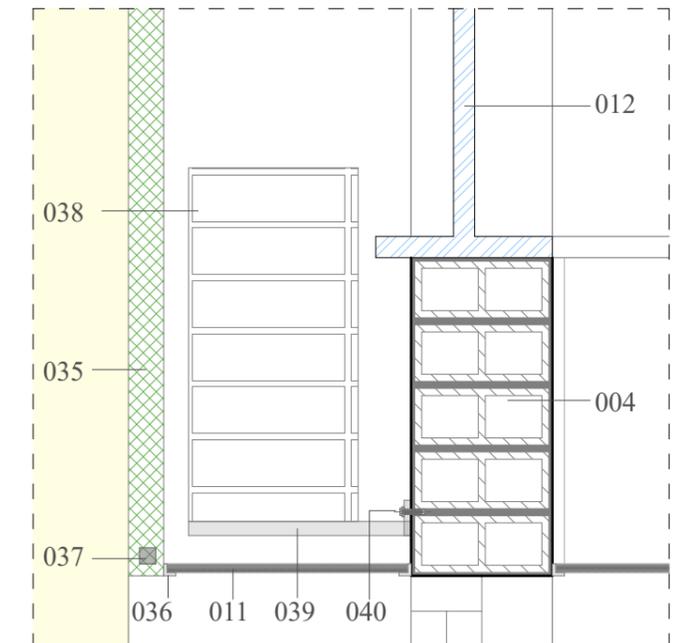
DETALLE CUBIERTA - RECOLECCIÓN AGUAS LLUVIAS



Detalle 4

Esc: 1:10

DETALLE COMPRESOR DE AIRE ACONDICIONADO DE HABITACIONES DEL BLOQUE B



Detalle 6

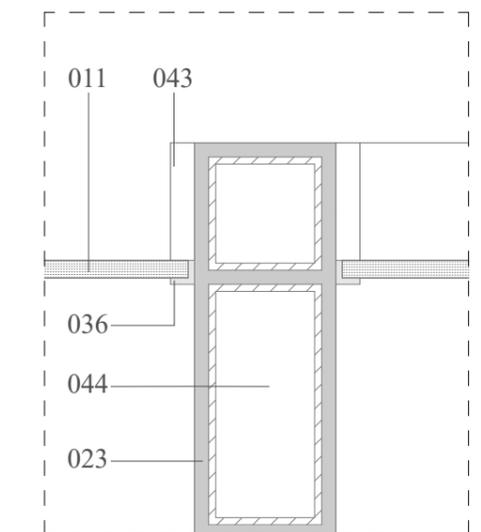
Esc: 1:10

SIMBOLOGÍA

- 002 Cubierta plana con pendiente 4%
- 003 Viguetas Doble C
- 008 Porcelanato
- 009 Novalosa + Hormigón Armado
- 010 Colgados de perfil de aluminio
- 011 Plancha de Gypsum
- 012 Viga Principal Perfil I.
- 018 Grava
- 019 Membrana - Aislamiento Lluvia
- 020 Aislamiento Fibra Dura
- 021 Membrana - Barrera de Vapor
- 022 Hormigón Armado estructural
- 023 Enlucido - Yeso
- 031 Mampostería Cubierta
- 032 Canalón
- 034 Mampostería de Bloques de hormigón 20cm

- 035 Panel de Hormigón Armado
- 036 Perfil Ángulo Perimetral
- 037 Dintel
- 038 Compresor Aire Acondicionado
- 039 Estructura metálica
- 040 Tornillo y Tarugo Fisher
- 041 Ventana Doble Guillotina
- 042 Ventana con Vidrio Fijo
- 043 Perfil Primario
- 044 Mampostería de Hormigón Armado de 10cm
- 045 Chapa de coronación
- 046 Lámina Impermeable
- 047 Canalón de Chapa

DETALLE PARED - CIELO RASO

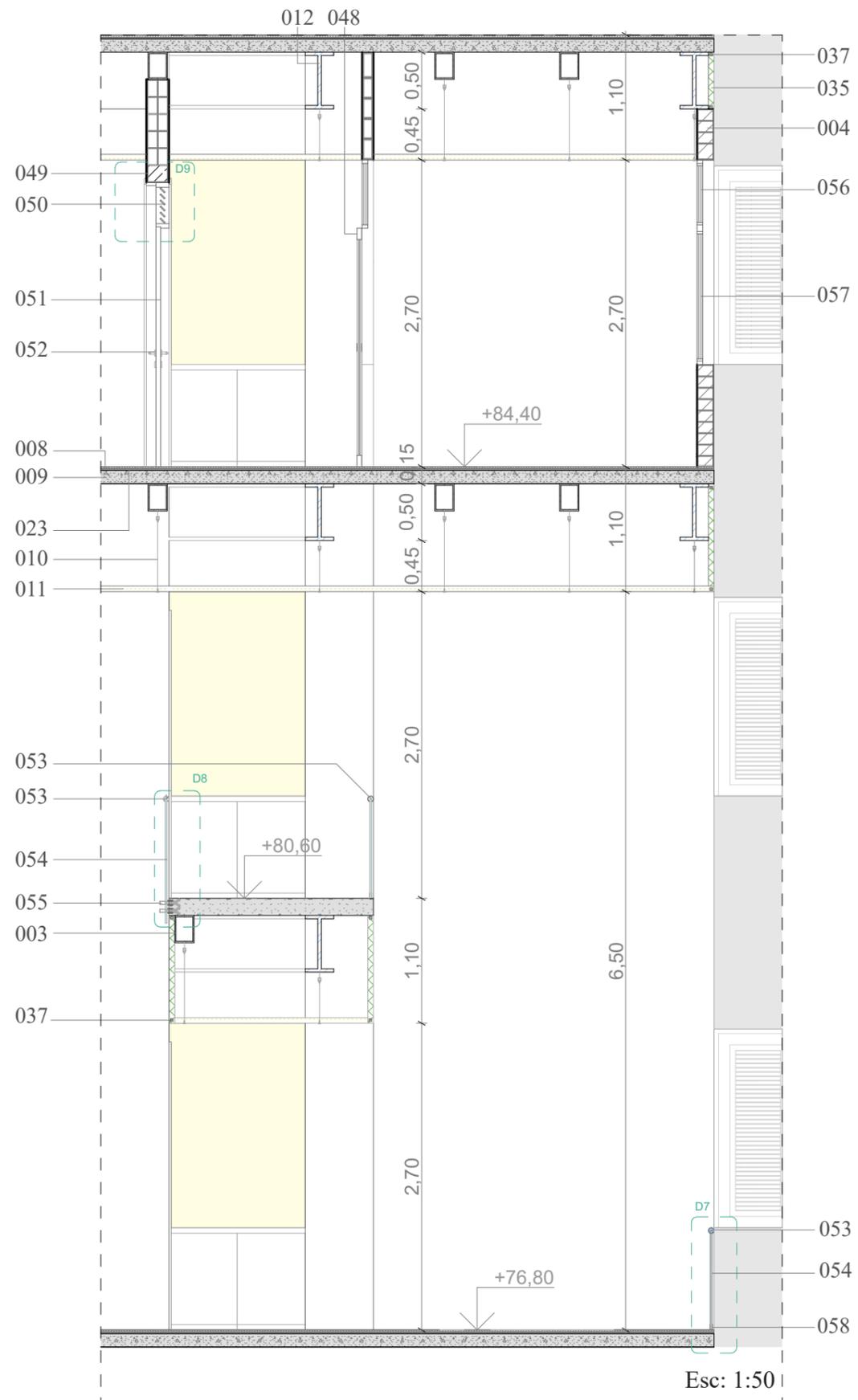


Detalle 5

Esc: 1:5

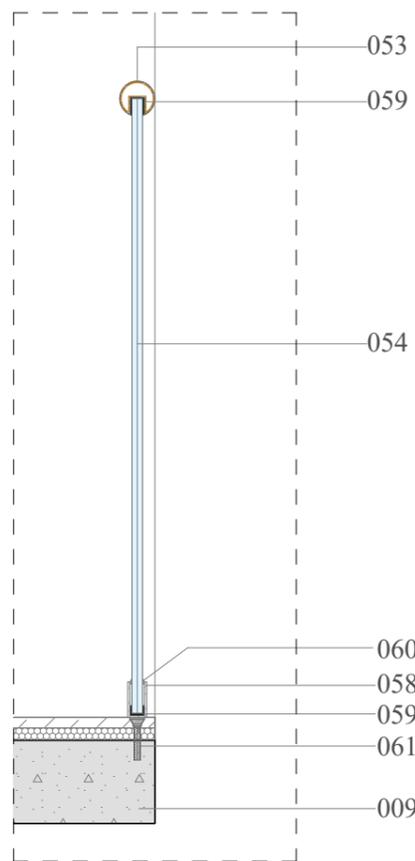


### SECCIÓN CONSTRUCTIVA 3



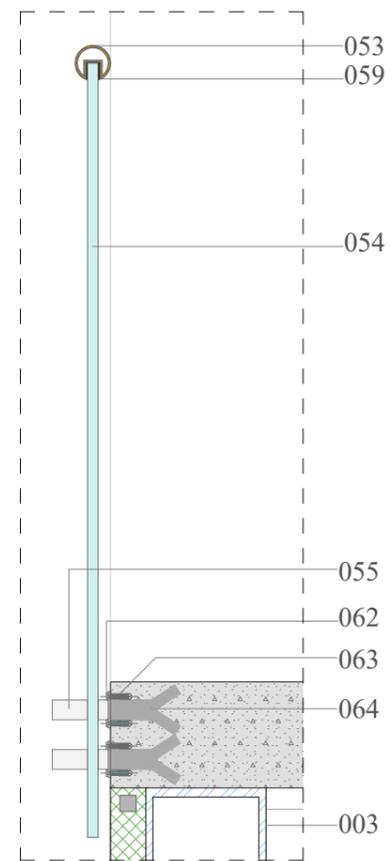
### DETALLE BARANDAS DE PASILLOS

BARANDA TIPO 1



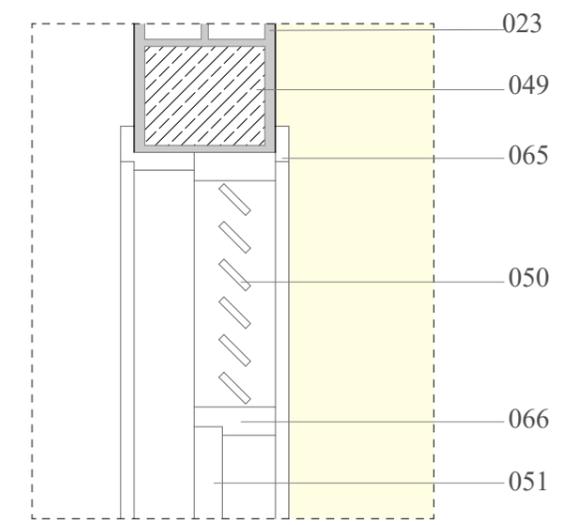
Detalle 7  
Esc: 1:10

BARANDA TIPO 2



Detalle 8  
Esc: 1:10

### DETALLE PUERTA CON FRANJA DE VENTILACIÓN



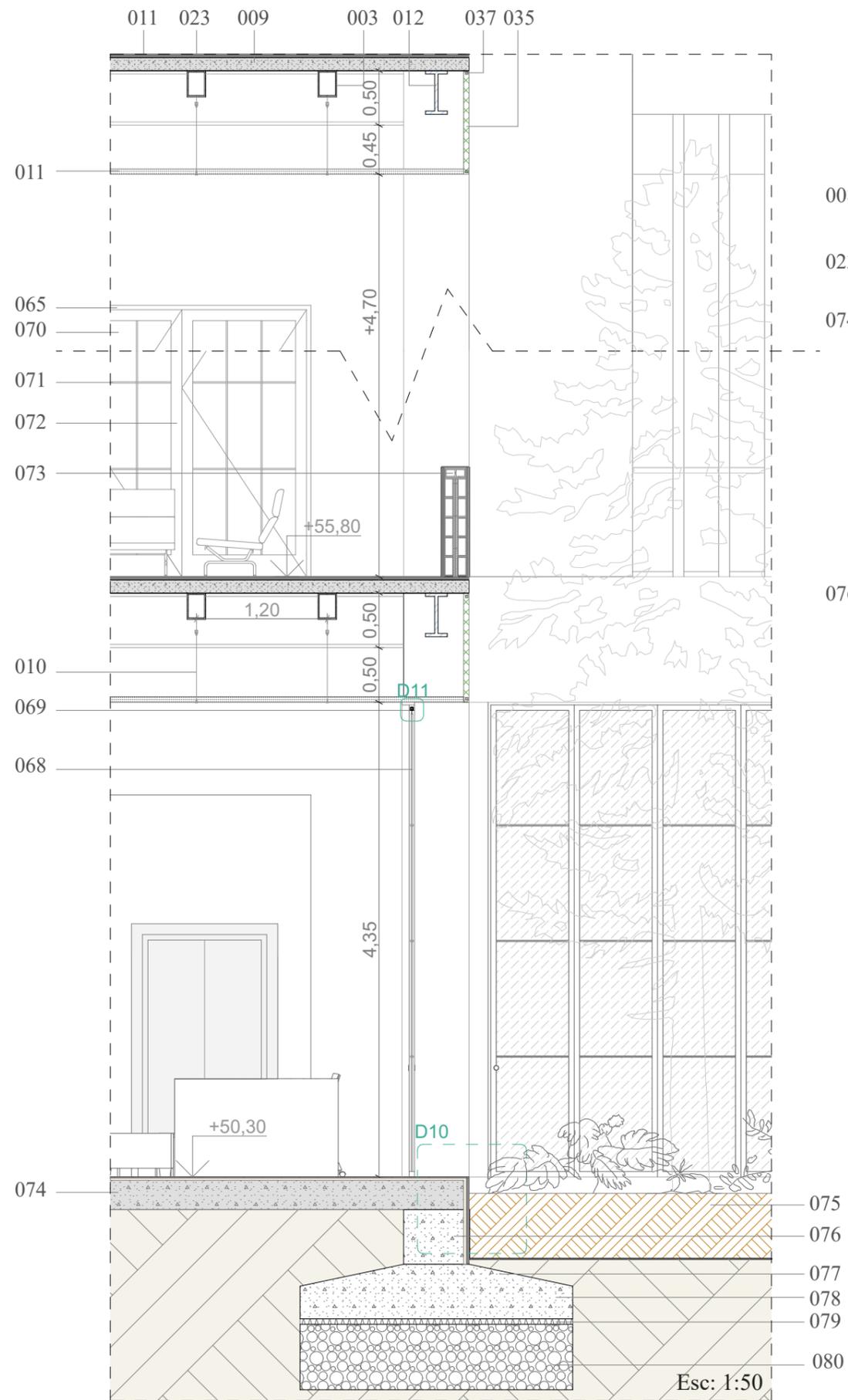
Detalle 9  
Esc: 1:10

### SIMBOLOGÍA

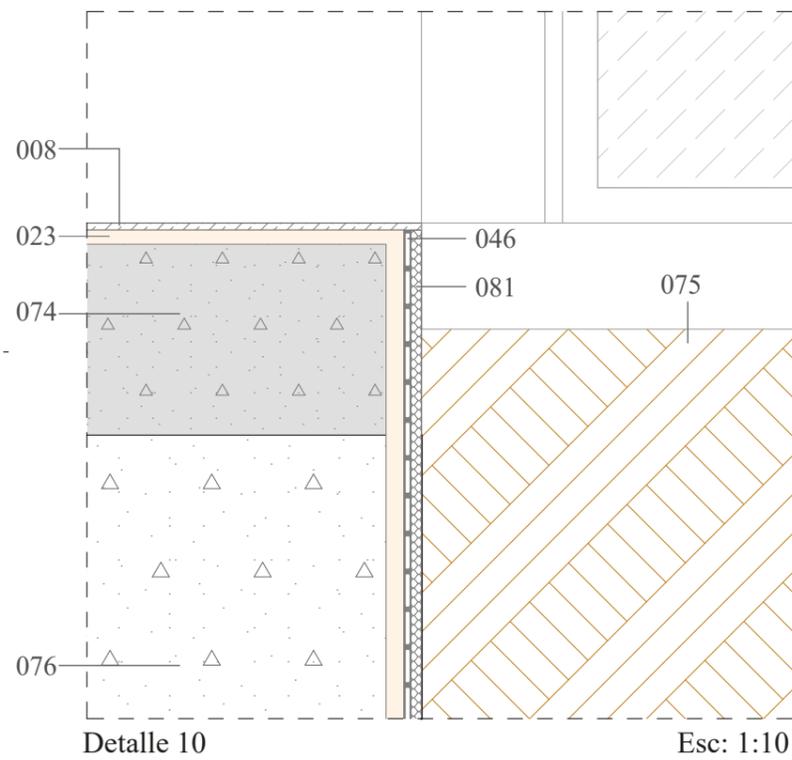
- |     |   |     |                                  |     |                   |
|-----|---|-----|----------------------------------|-----|-------------------|
| 003 | Viguetas Doble C                        | 051 | Puerta de madera blanca          | 064 | Grapa de fijación |
| 004 | Mampostería de Bloques de hormigón 15cm | 052 | Manilla metálica                 | 065 | Marco de aluminio |
| 008 | Porcelanato                             | 053 | Carril de Aluminio               | 066 | Cabezal           |
| 009 | Novalosa + Hormigón Armado              | 054 | Vidrio Templado de 5mm           |     |                   |
| 010 | Colgados de perfil de aluminio          | 055 | Perfil cilíndrico de aluminio    |     |                   |
| 011 | Plancha de Gypsum                       | 056 | Ventana Reversible Horizontal    |     |                   |
| 012 | Viga Principal Perfil I.                | 057 | Ventana Reversible Simétrica     |     |                   |
| 023 | Enlucido - Yeso                         | 058 | Placa de acero inoxidable        |     |                   |
| 035 | Panel de Hormigón Armado                | 059 | Soporte de acero                 |     |                   |
| 037 | Dintel                                  | 060 | Silicona                         |     |                   |
| 048 | Puerta Corredera Exterior               | 061 | Perno                            |     |                   |
| 049 | Dintel para puerta                      | 062 | Roseta de hierro de Ø 50mm x 3mm |     |                   |
| 050 | Franjas de Ventilación                  | 063 | Tornillo y Tarugo Fisher         |     |                   |



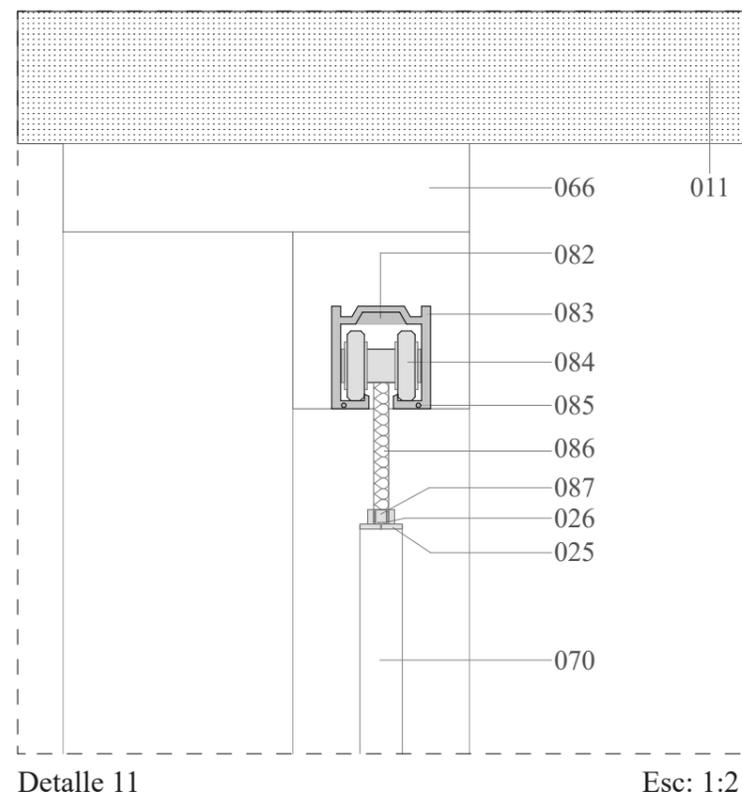
SECCIÓN CONSTRUCTIVA 4



DETALLE SALIDA AL JARDÍN INTER-



DETALLE PUERTA PLEGABLE



SIMBOLOGÍA

- 003 Viguetas Doble C
- 008 Porcelanato
- 009 Novalosa + Hormigón Armado
- 010 Colgados de perfil de aluminio
- 011 Plancha de Gypsum
- 012 Viga Principal Perfil I.
- 023 Enlucido - Yeso
- 025 Placa metálica
- 026 Tornillo auto perforante
- 035 Panel de Hormigón Armado
- 037 Dintel
- 046 Lámina Impermeable
- 065 Marco de aluminio
- 066 Cabezal
- 068 Puerta plegable
- 069 Perfil para sostener puerta plegable
- 070 Vidrio templado de 8mm
- 071 Perfil de PVC para puertas
- 072 Puerta de aluminio y vidrio
- 073 Baranda con Bloques de Hormigón
- 074 Forjado de 30cm
- 075 Tierra vegetal
- 076 Riostra
- 077 Dado de la zapata 20cm
- 078 Zapata doble sentido 30cm
- 079 Replanteo 5cm
- 080 Relleno compactado en 2 capas de 30cm
- 081 Placa de amortiguación confiltro de fieltro
- 082 Placa de unión
- 083 Perfil 3m. Riel de aluminio.
- 084 Carro con chasis metálico
- 085 Varilla de unión
- 086 Perfil metálico vertical
- 087 Visagras centrales



# COMEDOR



# VACIOS COMUNALES









## MEMORIA DESCRIPTIVA

La residencia universitaria para estudiantes y docentes de la Escuela Superior Politécnica del Litoral se implanta a unos 3km del Campus Gustavo Galindo Velasco, donde se desarrollan todas las actividades académicas. La zona es mayormente transitada por conductores, puesto que es uno de los ingresos a la ESPOL. El proyecto se ubica en un entorno mayormente natural, por lo que sus usuarios van a tener esa relación contexto construido – contexto natural más presente en el transcurso de su estancia. El proyecto se ubica cerca del Parque del Conocimiento y de una serie de nuevos edificios, proyecto planteado a futuro.

El proyecto busca la creación de espacios de alojamiento para estudiantes de diferentes provincias y para los docentes reconocidos internacionalmente quienes ofrecen conferencias y otros servicios a la ESPOL, la propuesta tiene como objetivo la interacción de los usuarios, mediante espacios jerárquicos y flexibles que permitan realizar diferentes actividades. Mediante el planteamiento de los espacios a dobles alturas, los espacios percibidos aportan riqueza espacial y bienestar psíquico sumado al cuerpo de agua donde se dirigen las visuales. Los corredores son los conectores tanto de las habitaciones como del mismo espacio comunal, generando diversas percepciones espaciales mientras recorres la residencia.

El proyecto se implanta en una topografía relevante donde se tomaron decisiones importantes. Para generar accesibilidad universal se plantó que a nivel calle - acera, se realice corte y relleno para que las personas discapacitadas no tengan ningún inconveniente, este criterio funcional también se lo llevó al proyecto in situ. Los porcentajes de pendiente y sus respectivos descansos fueron sacados de la norma de la construcción ecuatoriana, las calles y aceras tienen una pendiente de 6% mayormente y los lugares donde se estacionan los vehículos se planteó pendientes de 4%, sus respectivos descansos cada 10m. La forma del edificio responde a las condicionantes del lugar, del clima y del entorno, planteo tres bloques, las fachadas más largas que contienen los espacios públicos y las habitaciones se proyectan norte – sur, mientras que las más cortas de forma este – oeste. La plaza nace del resultado de la implantación del proyecto y la calle desarrollada, un espacio amplio y flexible, con variedad de usos barriales. Un espacio adaptado a la forma del proyecto. A esta zona pública se conecta el hall de la residencia y el comedor, al ser uno de los espacios más comunes entre todos los usuarios, ya que el hall se conecta con la circulación vertical y el comedor es un lugar concurrido para comer, acción diaria de todos los seres humanos, por lo que es importante su conexión. Fuera del comedor, tenemos espacios de recreación pasiva, además que por su amplitud se podrían desarrollar intervenciones culinarias y de otra índole.

Luego de ingresar en la planta baja a doble altura se encuentran en la parte posterior un salón de usos múltiples donde se pueden realizar diversas actividades importantes, con personas internas y externas, alrededor de esta y del hall se diseñó un jardín central permitiendo así que la iluminación y la ventilación natural ingrese al proyecto, mejorando el confort térmico interno, obteniendo permeabilidad visual por medio de ventanales y puertas plegables que permiten a la vez fluidez y flexibilidad espacial. Al este, en el nivel +52.15 se encuentran: el área de impresión, la papelería y suministros universitarios, la bodega general, la administración y dos salas de estudios, transformando la doble altura en una sola, para que el papel importante lo tome ahora la zona pública exterior, por lo que se planteó ventanales en todos los espacios internos para que por medio del corredor se filtre la luz y permita la visualización del entorno natural. En el exterior se encuentra una rampa que une el nivel +50.30 con el nivel +52.15, generando accesibilidad universal en toda la planta baja. La zona pública se relaciona directamente con el lago, aquí se dispone de mobiliarios urbanos que generan zonas de descanso, protegidas por vegetación que permite la permanencia estudiantil en el exterior.

Se plantea la circulación vertical como núcleo conector del proyecto, generando en cada dos pisos y a doble altura, zonas de interacción fortaleciendo la integración de los usuarios al proyecto. Esta tiene visual directa hacia el lago y se protege por un sistema de quebrasoles verticales. En la primera planta superior se genera otro espacio a doble altura, relacionándose directamente con todo el entorno natural, es una planta libre donde se desarrollan diversas actividades, como un gimnasio al aire libre, zonas de contemplación, zonas de descanso flexibles que se pueden transformar para realizar diversas actividades individuales, comunales y barriales, además se planteó una piscina, el agua como elemento psicológico ayuda a calmar la ansiedad, reducir el estrés, es un antidepresivo y aporta energía, además la natación tiene la ventaja de ser un deporte menos lesivo a la hora de practicarlo, por tal motivo se generó el espacio a doble altura, para aislamiento acústico en las siguientes plantas.



El planteamiento de las habitaciones y de los espacios comunes, se determinó por el concepto de la manzana, el espacio destinado a la edificación, con el patio central comunal, pero de manera vertical y es allí donde se realizan las interacciones entre vecinos. Son dos bloques de tipologías habitaciones mientras otro bloque se jerarquiza por la circulación vertical, la separación entre cada bloque genera las juntas de dilatación que posee la edificación. Desde el segundo piso alto hasta el quinto piso alto se desarrollan las habitaciones individuales en un bloque, mientras que en el otro se desarrollan las habitaciones de los docentes y las habitaciones especiales para las personas discapacitadas.

Todas las habitaciones dan hacia el sur, dirigiendo las visuales hacia el lago y el cerro, además las condicionantes nos da como resultado que se deben aprovechar los vientos predominantes porque estamos en una ciudad calurosa y húmeda en su mayor parte del año, por lo que el direccionamiento de las fachadas al sur, si nos permite aprovechar los vientos y protegernos del asoleamiento directo. Las plantas desde el sexto piso alto al noveno piso alto se desarrollan en un bloque la otra mitad de las habitaciones individuales, por otro lado, en el segundo bloque de tipología habitacional se desarrollan todas las habitaciones dobles. En cada uno de los tres bloques se proyectaron 4 espacios comunes a doble altura donde se implantan mobiliarios y máquinas de ocio que genera espacios flexibles.

Hacia el norte, se desarrollan las áreas de servicios como se analizó en las tipologías de residencias universitarias, donde en un punto hay un elemento del entorno que se debe jerarquizar por medio de las visuales, y por el otro lado, quedan otros elementos pero de menos importancia, allí es donde se planten las áreas de servicios, se las dispuso de tal manera, para que sus losas sean utilizables y esos espacios dados generen mayor espacios de encuentro, permitiendo que el espacio vacío comunal se proyecte de una fachada a otra.

Las áreas de servicios están distribuidas por cada piso alternando su ubicación. En el bloque de las habitaciones individuales de los 8 pisos habitacionales, hay en 6 niveles áreas de cocina, y 3 áreas para parrilla, en todos los niveles se desarrollan áreas de estudios, unas abiertas y otras cerradas, para diversas clases de encuentros académicos, en la sexta planta alta, ubicada en el medio de los pisos habitacionales, se encuentran las lavanderías, existe una por cada bloque, cada una tiene 4 lavadoras y 4 secadoras, un área de planchado y otra de doblado, más una pequeña sala de espera. En el bloque de las habitaciones de los docentes, habitaciones especiales para discapacitados y habitaciones dobles, de los 8 pisos, en 5 hay cocinas, más grandes que del otro bloque y 3 áreas de parrilla, de igual manera en cada piso hay salas de estudios y áreas de descanso. En el último piso, las áreas de descanso y parrilla se cubren por un sistema de pérgola cubierta a un agua con un sistema de apertura.

En conclusión, los espacios funcionales de nacen del concepto de manzana vertical, colocando los espacios comunes en medio, para la adecuada interacción entre los usuarios y las habitaciones en su periferia. El espacio de circulación al mismo tiempo que los conecta, es un divisor entre áreas públicas y áreas privadas, provocando al usuario mientras transita en los corredores de la residencia, encuentros espaciales a dobles alturas generando sensación de amplitud y de permeabilidad visual al entorno natural.



## MEMORIA TÉCNICA

### DESCRIPCIÓN GENERAL

La implantación del proyecto se da en un cerro, con características de suelo rocoso, existe un cuerpo de agua, pero es artificial, así que el sistema estructural en la base será de zapatas corridas en ambos sentidos. Con respecto al sistema de pilarización, en el bloque A, que es el que contiene a las habitaciones individuales se tienen luces de 6 metros en el eje “x” y 8,20 metros en el eje “y”, mientras que el bloque B, que es el que contiene a las habitaciones de los docentes y a las habitaciones dobles, tiene luces de 8 metros en el eje “x” y 8,70 metros en el eje “y”, usando columnas de 0,60x0,60 metros por los 10 pisos construidos que contiene todo el programa. El bloque que contiene a circulación vertical (escaleras principales y ascensores) posee muros portantes de 0,30x1,50 metros separados en el eje x 7,70 metros, mientras que en el eje “y” varían, la luz mayor es de 10,35 metros, mientras que la más corta es de 7,15 metros. Las escaleras secundarias que poseen los bloques A y B, usan muros portantes de 0,20x3,00 metros, en ellos se sostienen las escaleras. Las columnas que contienen al salón de usos múltiples y sostiene al área de contemplación en su parte superior son de 0,40x0,40 metros.

### SOLUCIÓN CONSTRUCTIVA

El sistema estructural de los bloques es de columnas y vigas metálicas, mientras que la cimentación de zapatas corridas a doble sentido es de hormigón armado.

El bloque A posee volados de tres metros sentido norte, este y oeste, para sostener estos volados se hizo la relación Luz/5-6 que salió como resultado 0,50 metros de peralte y el ancho de la viga, con la relación  $\frac{1}{2}$  por lo que el es igual a 0,25 metros. Los volados hacia el norte también se sostienen por el muro pórtico de las escaleras secundarias. El bloque B en cambio solo tiene volados hacia el norte y en este también tienen como otro elemento sostén el muro pórtico de las escaleras secundarias de ese bloque. El bloque de la circulación vertical se enmarca rectangularmente a los ejes de sus muros pórticos.

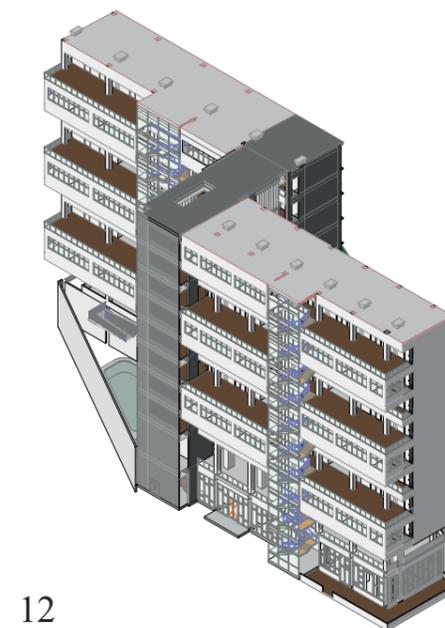
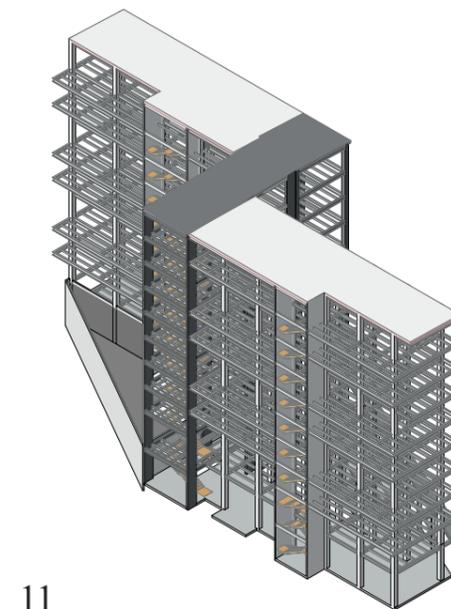
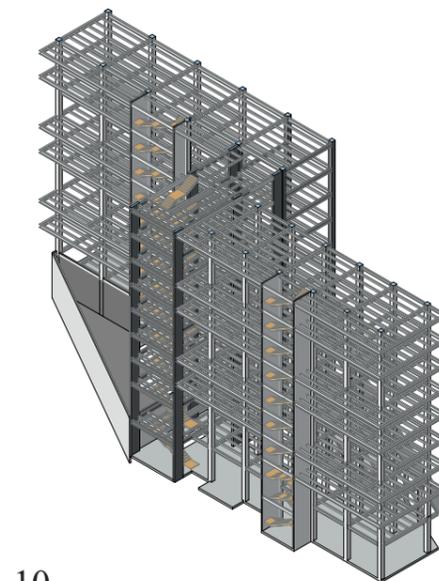
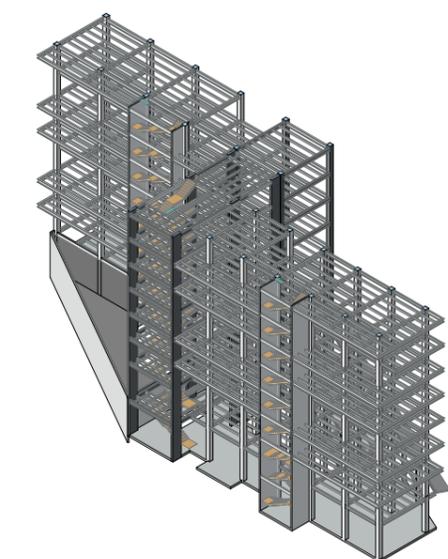
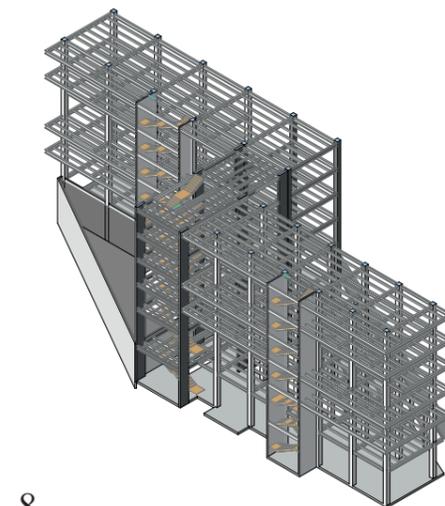
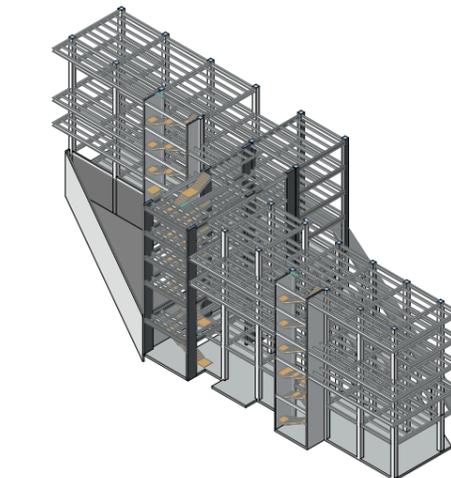
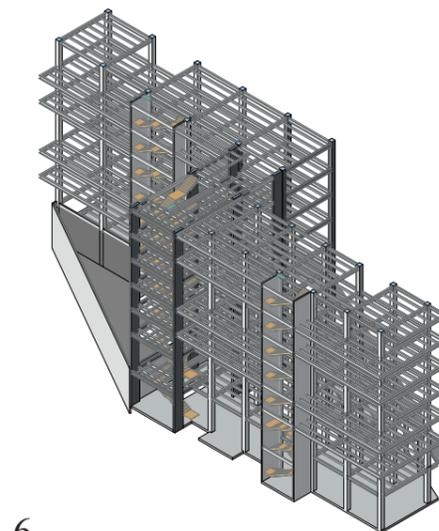
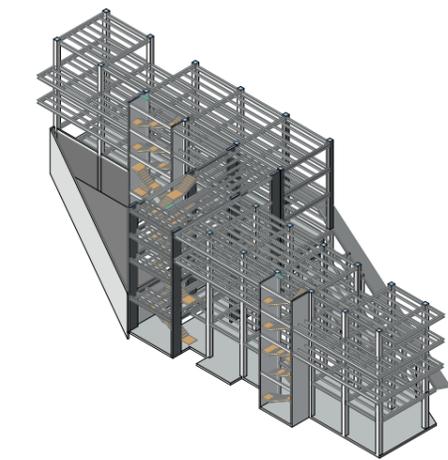
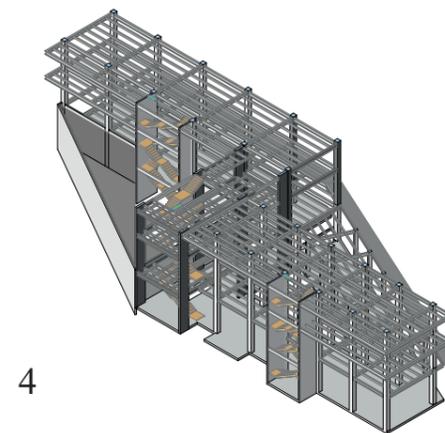
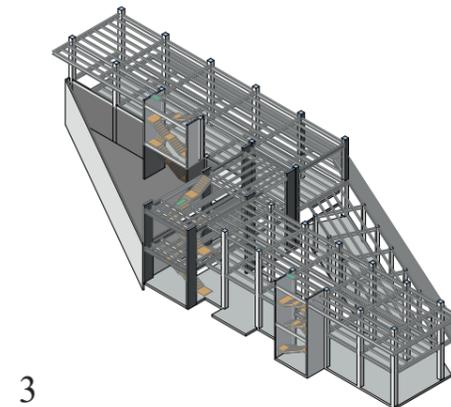
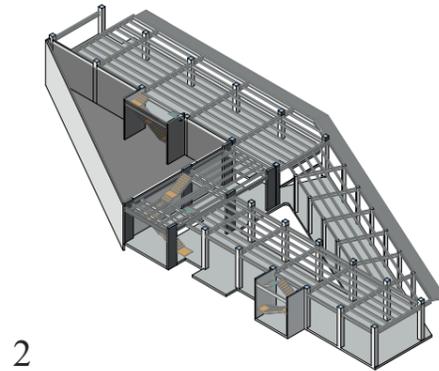
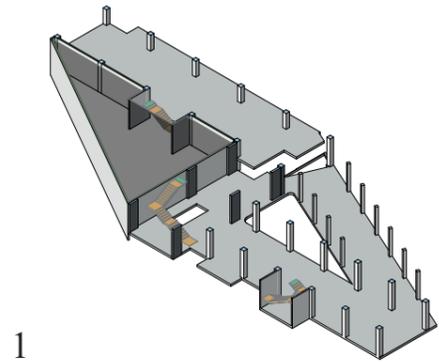
La altura de los pisos habitacionales es de 3,80 metros, siendo solo útil 2,70 metros, porque se dejó un espacio de 1,10 metros para los ductos y para el sistema eléctrico, además del grosor de la losa. Para la losa se usó el sistema de Steel Deck, también llamado “Novalosa” de 12cm de grosor con el hormigón armado, llegando a 15cm por el enlucido y el material de piso para el tránsito peatonal, las viguetas de apoyo están separadas cada 1,20 metros en su mayoría (sugerencia del Arq. Carrera), según el catálogo de Novacero puede llegar hasta 1,60 metros de distancias entre sí.

Para el cálculo de las medidas de las vigas, tanto del peralte como del ancho, se siguieron los alineamientos estructurales dados por el Ing. Allan Mora. Se muestra a continuación las medidas obtenidas por la fórmula  $L_{max}/15-16-17$  para sacar el peralte de la viga y luego el ancho de la viga, que es la relación  $\frac{1}{2}$ , siendo el peralte es igual a 2 veces el ancho.

BLOQUE	LUZ	f:15	f:16	f:17	f escogido	ancho	LUZ VOLADO	f:5	f:6	f escogido	Ancho
A	6	0,40	0,38	0,35	0,40	0,20	3	0,60	0,50	0,5	0,25
	8,2	0,55	0,51	0,48	0,50	0,25					
B	8	0,53	0,50	0,47	0,50	0,25	En conclusión, los sistemas constructivos utilizados para este proyecto están planificados para poder sostener y desarrollar la residencia universitaria, y que la organización formal de sus elementos permita que los usuarios se desenvuelvan adecuadamente.				
	8,7	0,58	0,54	0,51	0,50	0,25					
C	5,65	0,38	0,35	0,33	0,40	0,20					
	7,4	0,49	0,46	0,44	0,50	0,25					
	8,85	0,59	0,55	0,52	0,52	0,26					
D	6,4	0,43	0,40	0,38	0,40	0,20					



SECUENCIA CONSTRUCTIVA



## CRITERIOS DE DISEÑO

El terreno intervenido tiene una topografía con diferentes niveles, la propuesta arquitectónica está implantada en el nivel +50, 43 metros más adentro de la calle principal del plan maestro que está 3 niveles más abajo, por lo que para llegar al ingreso principal se tuvo que hacer corte y relleno para generar accesibilidad universal por medio de la calle interna y la acera, el ingreso de la calle interna está diseñada de tal manera que comparte la mitad del diseño con el lote vecino, para que a este también le sirva. Sus pendientes son de 6% para recorrido peatonal y vehicular, al momento de llegar a los parqueaderos próximos a la edificación, se sigue con las rampas, pero con pendiente de 4% que es la que se exige para que exista un parqueadero, con condiciones de accesibilidad adecuada. Al llegar a la plaza se rellenó, con la tierra extraída de los niveles cortados, la topografía para que la calle continúe y forme el cul de sac. Por el corte y relleno que se hizo para poder generar la vía de acceso hacia el proyecto, se coloca un muro de contención a los niveles topográficos que se intervienen hasta llegar a la plaza principal. En la plaza, cerca del ingreso principal se proyecta la cisterna que abastecerá de agua a la residencia y el cuarto de bomba estará en el bloque C, el de circulación vertical, su ingreso será desde el exterior y allí también desembocará el cuarto de los ductos de basura.

Al cuarto de acopio de basura se llega por medio de un camino diseñado al lado del muro de contención, que llega hasta el N+55, a través del diseño de una calle de servicio, este cuarto tiene medidas de 3,50x2,50m con 4,15m de alto para que se coloque un contenedor de 1.76x1.05m y con una puerta alta para que el camión de basura puede entrar fácilmente. En la misma zona se encuentra el cuarto de máquinas que posee cuarto de transformador, cuarto de generador y cuarto de tableros.

Las escaleras principales, secundarias y las rampas del proyecto son de hormigón armado, las principales se sostienen a la vez de la estructura de los ascensores, que según las específicas técnicas pueden ir hasta 4 ascensores juntos, en este proyecto se calculó 3 ascensores para todos los pisos, por lo que su conjunto es adecuado. Las medidas de los ascensores para 8 personas cada uno es de 1,95x2,10 metros entre el foso y la estructura del ascensor.

Sobre los quiebrasoles de las fachadas laterales que dan hacia el este y oeste, son verticales, QUADROBRISE XL, de Hunter Douglas, son robustos de 8.5cm rellenos de poliuretano inyectado para darle mayor grosor. En la fachada de las escaleras principales además de estar los quiebrasoles de 0,50m de profundidad, los ascensores forman un elemento protector de la sensación térmica en el interior del bloque.

Cuando se generan los espacios a dobles alturas de las 4 vigas principales que se unen a las columnas, una se extrae para generar visualmente un espacio más amplio. Las macetas que contienen vegetación en el interior del edificio son de 1,50x1,50x0,80 metros siendo la más grande, luego viene la de 1,20x1,20x0,60 metros, estas contienen árboles con altura hasta 4 metros, mientras que para la vegetación mediana se tiene macetas de 0,80x0,80x0,40 metros y para la vegetación pequeña se colocan maceteros bajos hasta 0,40 de altura.

En las habitaciones se instalaron de puertas con tarje superior y se les colocó una faja ventilada, para que se produzca el efecto Venturi, cuando se abran las ventanas e ingrese el viento y mejore la sensación térmica del interior de la habitación. Las puertas y las ventanas que dan hacia el balcón o que tengan vista al lago son de aluminio color madera y vidrio, en ambos bloques, hay ventanas bajas con el cristal fijo. Esto se planteó para aprovechar al máximo las visuales que ofrece el lago y el cerro. En las áreas de servicios solo las ventanas altas son abatibles de manera oscilante, para que el aire que ingresa por los pasillos y por los espacios a dobles alturas circule de un lado hacia el otro dentro de las áreas de servicio, generando consigo la ventilación cruzada.

En los corredores y los baños se encuentran los ductos que contienen las tuberías de agua potable, aguas servidas y también contienen el ducto de ventilación para los baños. Este tipo de ductos ventilados contiene un extractor de aire que desemboca en la cubierta. El diseño de la terminación de los ductos en la cubierta es crear un perímetro con hormigón mientras en la parte superior se deja una boquilla abierta, mientras que su cubierta no permite el ingreso de aguas lluvias.

Los bloques habitacionales tienen la inclinación de sus cubiertas hacia el sur para que el agua lluvia se vaya directo a la zona del lago, mientras que la cubierta del bloque de circulación vertical da hacia el norte para que se vaya directo a la recolección de aguas lluvias para el sistema de riego del proyecto.



## BIBLIOGRAFÍA

N181 FOUR STRATEGIES 2015, HARQUITECTOS, (2009), 57 viviendas universitarias en el Campus de la ETSAV, San Cugat del Valles, Barcelona (con DATAAE)

García, J (2011). Construir como proyecto. Una introducción a la materialidad arquitectónica, Ediciones U,

Montaner, J. M. (2011). Arquitectura y crítica en Latinoamérica. Nobukosa.

Montaner, J. M., & Muxí, Z. (2006). Habitar el presente. Vivienda en España: sociedad, ciudad, tecnología y recursos, 20-57.

Montaner, J. M. (2019). La arquitectura de la vivienda colectiva: políticas y proyectos en la ciudad contemporánea (Vol. 26). Reverté.



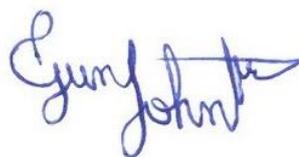
## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Guncay Vélez, John Isaías**, con C.C: # **0950827469** autor/a del trabajo de titulación: **Residencia Universitaria para estudiantes y docentes (ESPOL)** previo a la obtención del título de **Arquitecto** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **12 de septiembre de 2019**



f. \_\_\_\_\_

Nombre: **Guncay Vélez, John Isaías**

C.C: **0950827469**



## REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Residencia Universitaria para estudiantes y docentes (ESPOL)		
AUTOR(ES)	John Isaías Guncay Vélez		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	<b>Revisores:</b> Arq. Boris Andrei Forero Fuentes, Mgs. Arq. Gabriela Carolina Durán Tapia, Mgs. Arq. Robinson Danilo Vega Jaramillo, Mgs. <b>Tutora:</b> Arq. Rosa Edith Rada Alprecht, Mgs.		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Arquitectura y Diseño		
CARRERA:	Arquitectura		
TITULO OBTENIDO:	Arquitecto		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	21 de septiembre de 2019	No. DE PÁGINAS:	67
ÁREAS TEMÁTICAS:	Arquitectura, Residencia universitaria, Diseño de habitaciones		
PALABRAS CLAVES/KEYWORDS:	Habitabilidad, lago, zonas comunales, doble altura, proximidad, distancias sociales.		
RESUMEN:	<p>En este documento se presenta el proyecto arquitectónico para la Residencia Universitaria para estudiantes y docentes de la Escuela Superior Politécnica del Litoral, ubicado en la vía Perimetral, en el campus Galindo de la ESPOL. La propuesta muestra el programa establecido con las soluciones obtenidas a lo largo del proceso de diseño, este debe satisfacer las necesidades de habitabilidad y áreas comunales para los universitarios. En el proceso de diseño se consideran en cuenta los factores externos (las condiciones climáticas y el entorno físico) que condicionan la forma del diseño y repercuten en el desarrollo interno de los espacios y a sus usuarios. Por lo tanto, la propuesta arquitectónica busca generar áreas de habitaciones para estudiantes y docentes y espacios flexibles donde se fortalezca la comunidad entre los usuarios, proponiendo actividades a doble altura que se conecte con el entorno y el lago PARCON.</p> <p>El objetivo de la propuesta es crear zonas adecuadas para la habitabilidad en comunidad estudiantil, creando espacios que potencian el intelecto y las interacciones humanas, proponiendo todas las habitaciones con vista al Lago que es un punto focal exclusivo, el cual genera sensaciones de proximidad con el medio ambiente, mientras que en el interior se interrelacionen los usuarios por medio de vacíos a doble altura creando diversas distancias sociales.</p>		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-9-59570463	E-mail: guncayjohn@hotmail.com jiguncay@gmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: DURÁN TAPIA, GABRIELA CAROLINA Teléfono: +593-4-380 4600 gabriela.duran@cu.ucsg.edu.ec		
<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			