

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

TEMA:

Residencia universitaria para estudiantes y docentes

AUTOR:

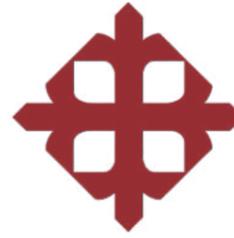
CHIANG CARBO , JULIN MARJORIE

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de:
ARQUITECTA**

TUTOR:

Arq. Mora Alvarado, Enrique Alejandro, Mgs.

**Guayaquil, Ecuador
2 de Marzo del 2020**



**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 **CHIANG CARBO, JULIN MARJORIE** como requerimiento para la obtención del título de **ARQUITECTA**.

TUTOR:

f. _____

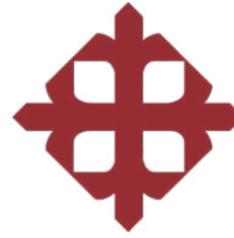
ARQ. MORA ALVARADO, ENRIQUE ALEJANDRO, MGS.

DIRECTORA DE LA CARRERA

f. _____

ARQ. YELITZA GIANELLA NARANJO RAMOS, MSC.

Guayaquil, a los 2 días del mes de Marzo del año 2020



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA DE ARQUITECTURA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

YO, CHIANG CARBO, JULIN MARJORIE

DECLARO QUE:

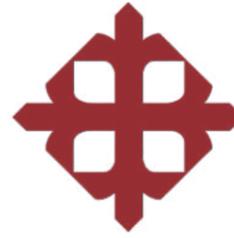
El Trabajo de Titulación, **RESIDENCIA UNIVERSITARIA PARA ESTUDIANTES Y DOCENTES** previo a la obtención del título de **ARQUITECTA**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. 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 2 días del mes de Marzo del año 2020

AUTOR

f. _____
Chiang Carbo, Julin Marjorie



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA DE ARQUITECTURA

AUTORIZACIÓN

Yo, **CHIANG CARBO, JULIN MARJORIE**

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**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 2 días del mes de Marzo del año 2020

AUTOR

f. _____
Chiang Carbo, Julin Marjorie

Chrome Archivo Editar Ver Historial Marcadores Usuarios Pestaña Ventana Ayuda

Mar 5:27 p.m. Ipur

Foro de Dudas y x What is hybrid bi x Servicios - MVS! x MUSEO DE la ciu x AMPLIACIÓN DE x Inicio - URKUND x D65408834 - M x

secure.orkund.com/old/view/63422822-570157-574442#q1bKLVayio7VUSrOTM/LTMtMTsxLTIWymqgFAA==

En pausa

URKUND Enrique Mora Alvarado (enrique.mora)

Documento: [MEMORIAS \(yulin chiang\).docx](#) (D65408834)

Presentado: 2020-03-13 15:37 (-05:00)

Presentado por: yulinchiang@hotmail.com

Recibido: enrique.mora.ucsg@analysis.orkund.com

0% de estas 5 páginas, se componen de texto presente en 0 fuentes.

Lista de fuentes Bloques

+	Categoría	Enlace/nombre de archivo
+	Fuentes alternativas	
+	Fuentes no usadas	

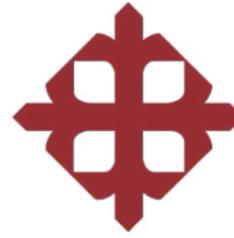
0 Advertencias. Reiniciar. Exportar. Compartir.

MEMORIA DESCRIPTIVA

Descripción genera

El proyecto de la residencia universitaria se encuentra localizado en el Campus Gustavo Galindo de la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL), específicamente en el área de la Zede, a la cual se accede por medio la vía principal de la Espol, la cual se encarga de conectar el área académica, los lagos, accesos y diferentes zonas y equipamientos del campus. El propósito del proyecto es crear un espacio dentro del campus que vincule las actividades de estudio y descanso, no sólo mejorando la calidad de vida de sus usuarios sino también la oferta académica de la institución ya que sería la misma que brinde un lugar donde quedarse, abriendo las puertas a más estudiantes y docentes que no pertenezcan a la ciudad. Puesto que se estima que alrededor del 60% de los estudiantes que intentan ingresar a la institución anualmente no son del cantón y un 15% de los docentes provienen de otros países. (Rendición de cuentas ESPOL, 2018) Dentro del desarrollo de la propuesta se enfatizan dos aspectos importantes: el contexto y el usuario, ya que estos son los principales condicionantes del proyecto, puesto que de cada uno se toman factores importantes como: orientación del terreno, topografía, visuales, relación con el contexto inmediato, asoleamiento; mientras que del usuario se analiza factores como: su perfil, las actividades que realiza, las necesidades que posee, los espacios que necesita; Con el fin de crear una propuesta que sea escenario de desarrollo de diversas actividades tanto colectivas como individuales siendo a su vez un eje conector y de relación entre los elementos preexistentes y los usuarios.

Análisis de sitio El terreno se encuentra ubicado en el área de la Zede (al Noroeste del campus) específicamente en el macrolote 13, el cual cuenta con 10.000 m² de superficie. Desde ahí como



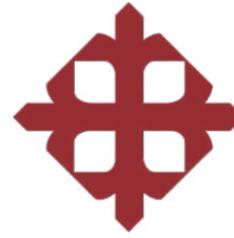
UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

DEDICATORIA

A mi mamá.

AGRADECIMIENTOS

A todos los que creyeron en mí y me brindaron su ayuda y apoyo incondicional a lo largo de esta carrera, y sobre todo, gracias a Dios.



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

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

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

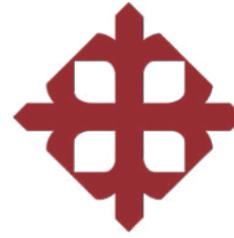
**ARQ. YELITZA GIANELLA NARANJO RAMOS, MSC.
DIRECTORA DE CARRERA**

f. _____

**ARQ. GABRIELA CAROLINA DURÁN TAPIA, MGS.
COORDINADORA DE UNIDAD DE TITULACIÓN**

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. MORA ALVARADO, ENRIQUE ALEJANDRO, MGS.
TUTOR**

1. Resumen	1
2. Análisis de sitio	
Aproximación a proyecto	2
Entorno natural	3
Usuario	4
Concepto	4
Condicionantes	5
Estrategias	5
Tipologías	6
Solución formal	6
Partido Arquitectónico	7
Programa Arquitectónico	8
Habitaciones	9
3. Anteproyecto	
Plano de ubicación	10
Plano de implantación	11
Plantas amobladas	12
Plano de cubierta	19
Plantas acotadas	20
Cortes	27
Elevaciones	32
Secciones	34
Detalles constructivos	38
Rendering	42
4. Memoria descriptiva	
Memoria técnica	46
Secuencia estructural	47
Solución estructural	48
Criterios de instalación	49
5. Bibliografía	50

Plano de ubicación	10
Plano de implantación	11
Planos amoblados	
Plano de planta baja	12
Primer piso	13
Segundo piso	14
Tercer piso	15
Cuarto piso	16
Quinto piso	17
Sexto piso	18
Plano de cubierta	19
Planos acotados	
Planta baja	20
Primer piso	21
Segundo piso	22
Tercer piso	23
Cuarto piso	24
Quinto piso	25
Sexto piso	26
Cortes	Cortes
Corte A - A'	27
Corte B - B'	28
Corte C - C'	29
Corte D - D'	30
Corte E - E'	31
Elevaciones	
Elevación Norte	32
Elevación Sur	32
Elevación Este	33
Elevación Oeste	33
Secciones constructivas	
Sección constructiva 1	34
Sección constructiva 2	35
Sección constructiva 3	36
Sección constructiva 4	37
Detalles constructivos	
Detalle A	38
Detalle B	39
Detalle C	40
Detalle D	41

El siguiente trabajo de titulación presenta la propuesta de una residencia universitaria para estudiantes y docentes de la Espol, la cual se encuentra ubicada en el campus Gustavo Galindo en la ciudad de Guayaquil. Esta propuesta surge de la necesidad de proporcionar un tipo de vivienda a los usuarios que vincule tanto las actividades de estudios como descanso en un mismo lugar, no sólo mejorando la calidad de vida de ellos sino también la oferta académica de la institución ya que sería la misma que brinde un espacio donde quedarse, abriendo las puertas a más estudiantes y docentes que no pertenezcan a la ciudad. Puesto que se estima que alrededor del 60% de los estudiantes que intentan ingresar a la institución anualmente no son del cantón y un 15% de los docentes provienen de otros países. (Rendición de cuentas ESPOL, 2018).

Para el desarrollo del proyecto se realizó un análisis del medio construido existente, las condiciones climáticas del lugar y el perfil de los usuarios por medio de visitas al terreno y elaboración de encuestas in situ y digitalmente, todo esto con la finalidad de recopilar datos necesarios para formular un partido arquitectónico que corresponda a las condicionantes y estrategias que se plantean para el proyecto.

La propuesta que se presenta pretende cumplir con las necesidades de los usuarios planteando espacios de ocio, trabajo y descanso en un mismo programa vinculando al mismo tiempo al usuario con el contexto por medio de espacios de estancia, zonas colectivas, espacios públicos, pero sobre todo planteando al proyecto residencial como un eje conector de los elementos pre existentes del entorno como son el lago, la vía, ciclovía y el terreno.

APROXIMACIÓN A PROYECTO

UBICACIÓN

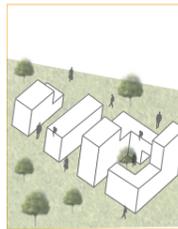


ANTECEDENTES

Se crea La ESPOL mediante el Decreto Ejecutivo N° 1664 expedido bajo el mandato del Dr. Camilo Ponce Enriquez



Se reconstruye los edificios de la antigua aduana para ubicar en ellos los primeros talleres de la ESPOL Préstamo entre BID y ESPOL

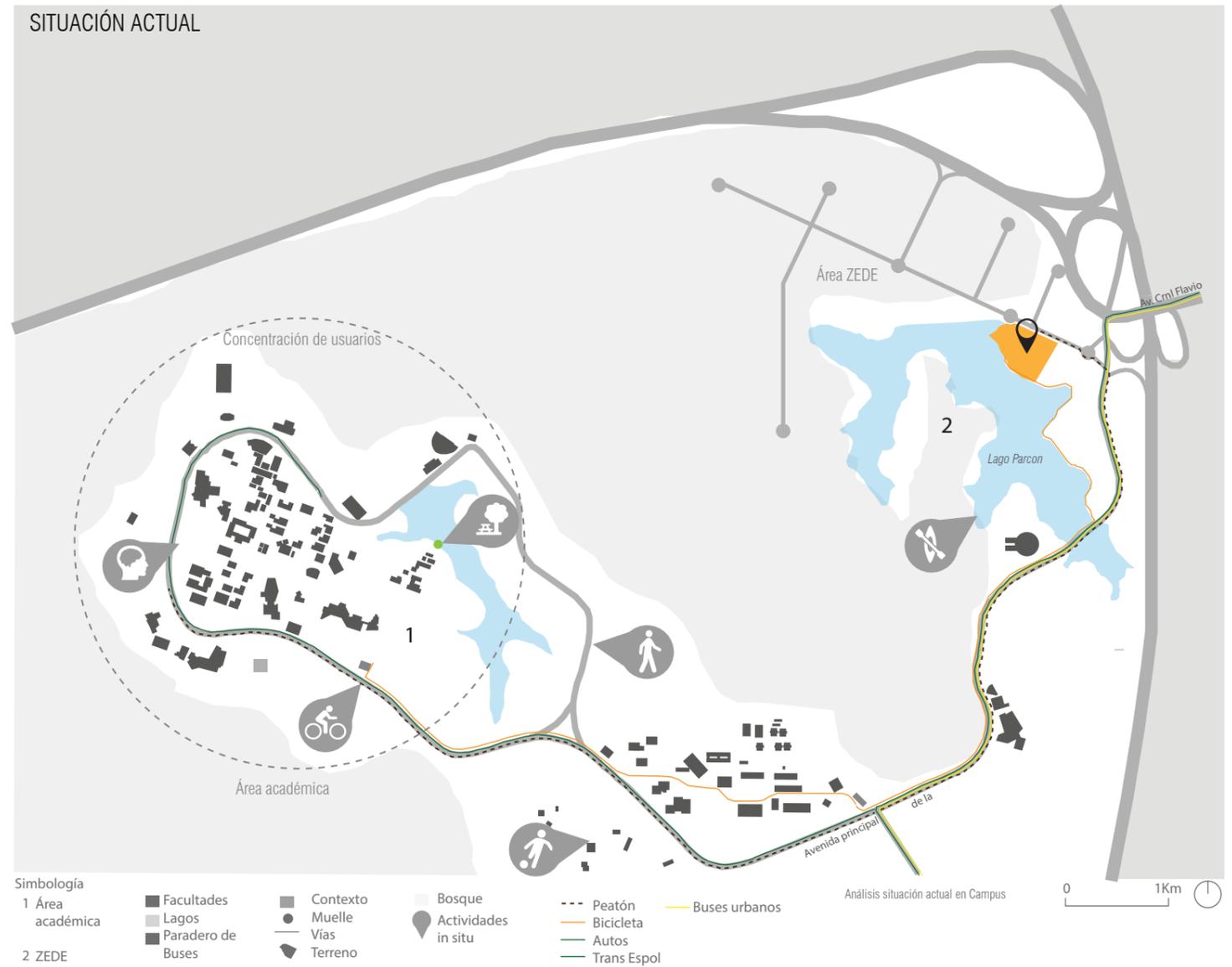


APROXIMACIÓN A PROYECTO

El proyecto de la residencia universitaria, está localizado en el interior del campus Gustavo Galindo de la Escuela Superior Politécnica del Litoral (Espol) en la ciudad de Guayaquil, ubicado en el km. 30.5 de la vía Perimetral. La universidad colinda al norte con la urbanización Socio Vivienda y Colinas de la Florida; al sur con Cerro Azul; al este La Prosperina y al oeste con Cerro Azul. El campus consta de 711 hectáreas donde 560 están contempladas de bosque protegido y 40 ha han sido intervenidas por la construcción del área académica (facultades e institutos) y vías de acceso.

El terreno del proyecto se encuentra en el área de la ZEDE (Zona Especial de Desarrollo Económico del Litoral) junto al Lago Parcón.

SITUACIÓN ACTUAL



ACCESIBILIDAD

Vía principal
— Av. principal de la Espol

Vía secundaria
— Av. Crnl Flavio Alfaro

— Ciclovía

Act. Pasivas

Estudiar

Contemplar

Caminar

ACTIVIDADES

Act. lúdicas

Kayak

Deportes

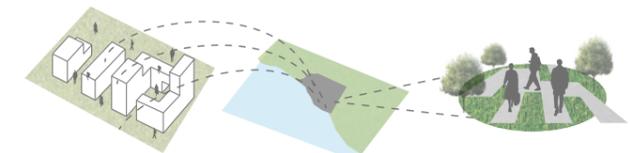
Ciclismo

DISTANCIAS Y RECORRIDOS

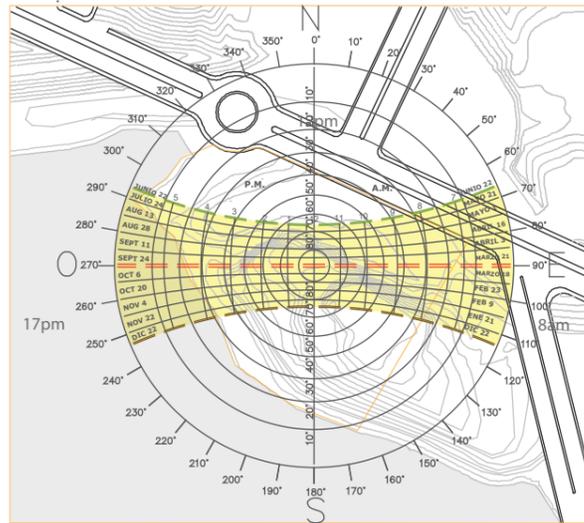
Medio	Distancia	Tiempo	Tiempo de espera
Peatón	4 km	50min	---
Bicicleta	3.85 km	15 min	---
Auto	4 km	10 min	---
TranEspol	4.5km	20 min	20min
Buses urbanos	1.77	5 min	10 a 45 min.

DIAGNÓSTICO

- Desconexión física entre el área académica y ZEDE
- Escases de actividades recreacionales cerca del terreno
- Ausencia de infraestructura construída en contexto
- Contexto inmediato del terreno con vegetación abundante y lago

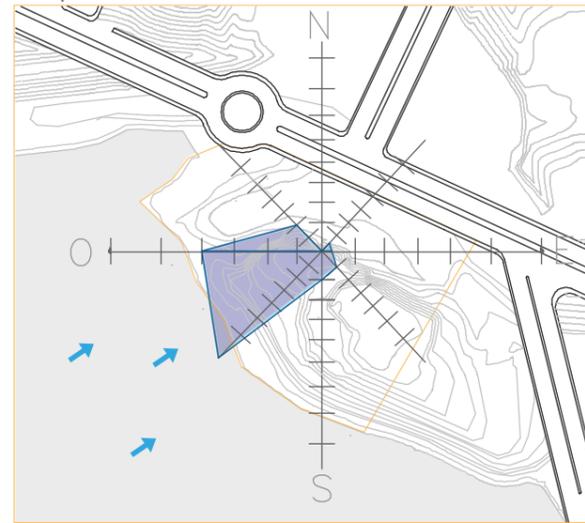


ENTORNO NATURAL



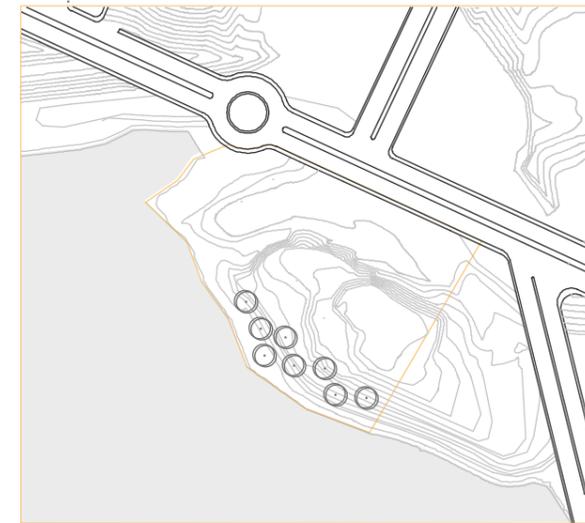
ASOLEAMIENTO

- Asoleamiento constante de 6am a 17pm
- La vegetación en la parte posterior del terreno no lo protege, por lo cual se encuentra expuesto en un 90%



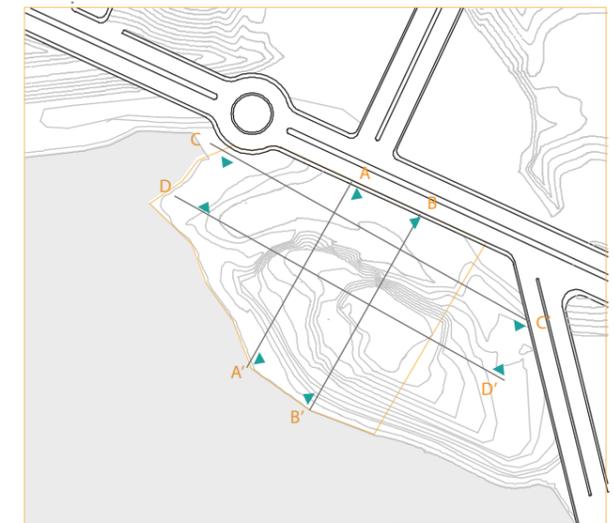
VENTILACIÓN

- Vientos dominantes en sentido SO - NE
- Lago actúa como corredor y potencializador del viento
- Fachada posterior del terreno mejor ventilada
- Sombra de viento en fachada frontal



VEGETACIÓN

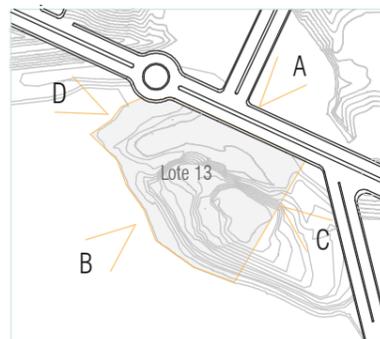
- Barrera de árboles en parte posterior del terreno, se generan sombras en parte posterior desde la cota 45.
- Árboles no rompen con relación visual del lago en cotas superiores (50 en adelante)



TOPOGRAFÍA

- Terreno irregular
- Pendientes pronunciadas de más de 15%
- Niveles predominantes de 45, 50 y 55m

MARCO LEGAL



Lote 13
 Área: 13775 m²
 Cos: 3000 m²
 Cota Mín: 42 m
 Cota Máx: 55 m

Condiciones legales:
 Retiro Frontal: 10m
 Retiro posterior: 25m



A. Vista frontal (Norte)



B. Vista posterior (Sur)



C. Vista lateral (Este)



D. Vista lateral (Oeste)

DATOS DEL TERRENO

VEGETACIÓN

Guayacán
 Tabebuia chrysantha
 Copa: mediana
 Altura: 12 mts

Planta de Verde
 Musa paradisiaca
 Copa: pequeña
 Altura: 2.5 mts

Betivid
 Kalanchoe
 Copa: pequeña
 Altura: 40 cms

Algarrobo
 Ceratonia siliqua
 Copa: grande
 Altura: 6 mts

Ceibo
 Erythrina crista-galli
 Copa: mediana
 Altura: 10 mts

Acacia
 Acacia Censu Lato
 Copa: mediana
 Altura: 10 mts

TEMPERATURA

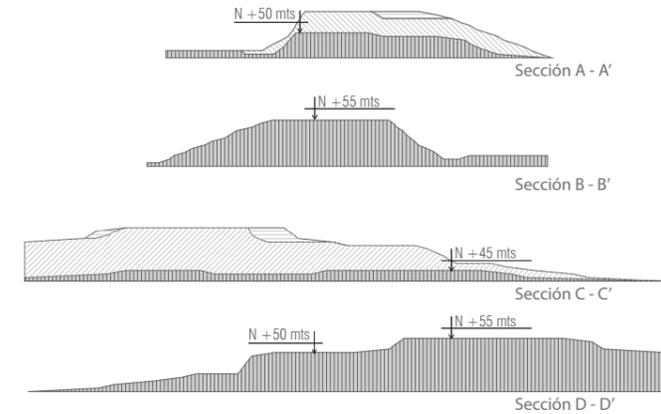
ABSOLUTA
 temperatura más alta registrada
 38.8 °C (Septiembre)
 Temperatura más baja registrada
 19.3 °C (Julio)

MEDIA MENSUAL
 temperatura más alta registrada
 32.7 °C (Diciembre)
 Temperatura más baja registrada
 20.7 °C (Julio)

RIESGOS

- Inundaciones: El nivel del agua en invierno llega hasta cota 44 del terreno.
- Presencia de pendientes mayores de 15%
- Considerar escurrimientos y deslizamientos de tierra

SECCIONES TOPOGRÁFICAS



DIAGNÓSTICO

- Fachadas necesitan protección solar por constante exposición.
- Topografía irregular con terrazas y pronunciadas pendientes
- Barrera de vegetación en parte posterior para mejorar terreno
- No hay obstáculos para la circulación del viento
- Contexto inmediato y visuales dan a lago y vegetación



USUARIO

¿Quiénes son?

ESTUDIANTES
85%

PROFESORES
15%



Características:

- Personas nacidas entre los años 1990 a 2000.
- Su acercamiento con la academia se espera que sea rápida, entretenida y sencilla.
- Grupo con diversos intereses en realizar actividades lúdicas y de exploración.

Características:

- Profesionales dotados de conocimientos, capaces de transmitir y enseñar.
- Capaz de lidiar con grandes grupos de alumnos, tomando el rol de mediador
- Persona flexible y tolerante.

Comunicación e interacción directa en aulas de clases.
Intercambio de opiniones y enseñanzas.

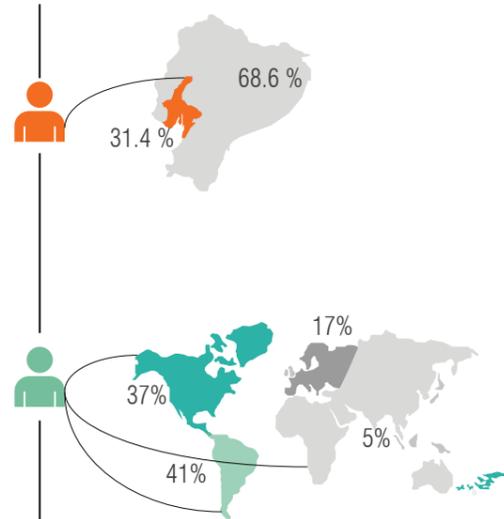
¿Cómo influye el usuario en la universidad?

El universitario de hoy en día posee valores, creencias y estilos que cuestionan las estrategias y formas de relacionarse vigentes, siendo esta una de las razones por las cuales la mayoría de las universidades han modificado programas curriculares, servicios y cursos; han construido nuevas infraestructuras como laboratorios, áreas deportivas y residencias; y han establecido convenios y alianzas con otras instituciones con el fin de adaptarse al nuevo usuario de hoy.

Cuesta E, Ibáñez M, Tagliabue E, Zangaro R, Beatriz M (2008). El impacto de la generación millennial en la universidad: un estudio exploratorio, Universidad de Buenos Aires.

Procedencia

ESPOL



Fuente: Rendición de cuentas Espol (2018)

Características



El **72,5%** se traslada en bus urbano



Preferencias



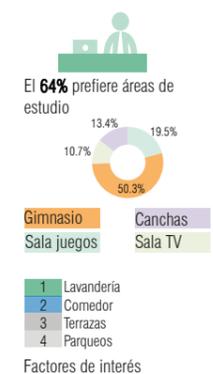
El **81,9%** viviría en una residencia estudiantil



El **49%** está dispuesto a compartir habitación



El **82,6%** está dispuesto a compartir espacios comunes



Fuente: Encuesta realizada a estudiantes de la Espol por parte de los Estudiantes de UTE, de la Ucsj. (2019)

DIAGNÓSTICO

- El mayor grado de interacción entre estudiantes y docentes se da en las aulas de clases.
- Alto porcentaje de estudiantes están dispuestos a vivir en una residencia universitaria.
- Espacios comunes con actividades lúdicas son prioridad de los estudiantes.

RESIDENCIA UNIVERSITARIA PARA ESTUDIANTES Y DOCENTES

CONCEPTO

¿Cuál es el propósito de la residencia estudiantil?

Una residencia se considera una comunidad estudiantil donde se prioriza la labor formativa (estudio) y se propone integrar actividades como: convivencia, ocio y pertenencia; con el fin de fomentar las relaciones entre los usuarios en aspectos sociales, culturales, académicos y psicológicos.

¿Qué es lo que el usuario busca en ésta?

Un lugar confortable con espacios de interacción y de descanso, cercanía con la institución educativa y establecer buenas relaciones con las demás personas.

Fuente: Encuesta realizada a estudiantes de la Espol por parte de los Estudiantes de UTE, de la Ucsj. (2019)

¿Qué se quiere lograr en la propuesta?

Que el usuario HABITE el proyecto

Alojado
El alojado no habita, solo ocupa una cantidad determinada de m2, siendo incapaz de transformar y relacionarse con el medio manteniéndose en un espacio que cumple con la necesidad de protegerlo.

VS

Habitante
El habitar un territorio es apropiarse de él, es reconocerlo, recorrerlo y convivir; para poder comprenderlo, entenderlo y compartir en él.

Illich, I. El arte de habitar (1984)

HABITAR

“Habitar es una red privilegiada de conexiones con el lugar” es apropiarse de él, es reconocerlo, recorrerlo y convivir; para poder comprenderlo, entenderlo y compartirlo con otras personas.

Illich, I. El arte de habitar (1984)

Habitar solo se puede conseguir gradualmente

Habitar Individual

Habitar colectivo

Una de las necesidades del ser humano es poseer su espacio propio. Según Martin Heidegger (1951), “Habitar de manera individual implica a todos los sentidos, al realizar acciones como estudiar, trabajar o conversar, este tipo de acciones a su vez generan la necesidad de espacios de aislamiento y concentración que den paso a la reflexión que necesita el ser humano”

Habitar es un arte que no solo se limita al modelado de los interiores sino también se refiere a los espacios comunes y a la organización de la comunidad. Además implica convivir con otros, reafirmando las relaciones que se deberían de tener en la vida comunitaria. El colectivo involucra un grupo de personas con intereses comunes, dispuestos a realizar actividades e intercambiar acciones.

INDIVIDUAL

Interacción

COLECTIVO

Reflexionar, meditar, aislarse del medio, acercamiento al ser interno. Según el grado de aislamiento se puede relacionar visualmente con el entorno

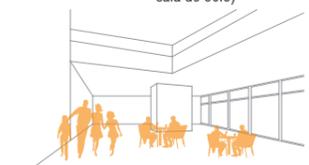


Caminar o recorrer para percibir el lugar, reinventar espacios para interactuar, entender el contexto que lo emplaza.



Socializar con personas, compartir espacios y actividades. Convergencia en puntos de encuentro.

Zonas comunes (Sala de estudio, cafetería, gimnasio, sala de ocio)



Fuentes: Illich, I. La reivindicación de la casa (1985) Revista Entre Rayas - Venezuela (1989)

CONDICIONANTES

NORMATIVAS



Respetar retiros:
Frontal: 10 mts
Posterior: 25mts



Cos: 3000m2 para proyecto



No intervenir en el lago



El 25% de la construcción lograda, debe de ser áreas verdes.

CONDICIONANTES BIOCLIMÁTICAS



Terreno con exposición solar constante



Topografía irregular con pronunciadas pendientes y desniveles



Circulación de vientos predominantes en sentido suroeste.



Inundaciones en nivel 44

CONDICIONANTES URBANAS



Vía de acceso a terreno



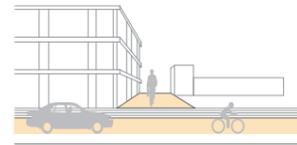
Entorno natural como parte del contexto inmediato



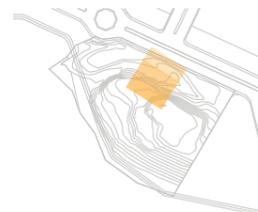
inexistencia de puntos de integración entre áreas (académica y ZEDE)

ESTRATEGIAS

URBANA



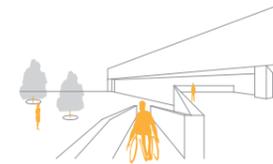
Usar vía existente (masterplan) para generar acceso peatonal y vehicular hacia proyecto



Generar plaza pública como espacio de transición y de jerarquización para accesos y



Utilizar proyecto como medio de conexión entre vía, lago y ciclovia y generar recorridos



Generar espacios exteriores para el desarrollo de actividades entre usuarios y se relacionen con el contexto

FORMAL



Generar volumetrías con diferentes alturas para crear visuales y aprovechar ventilación y luz

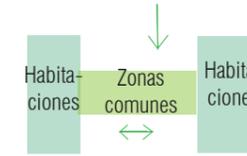


Adaptar forma del edificio de tal manera que se obtengan visuales del contexto.



Generar volúmenes con diversas actividades y alturas que se unen entre sí en plantas superiores por medio de actividades y espacios

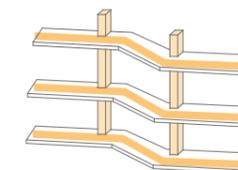
FUNCIONAL



Integrar bolques residenciales por medio de actividades y zonas comunes para ambos usuarios: profesores y estudiantes



Concentrar y exponer hacia el exterior actividades colectivas del edificio para mantener registro visual e interacción entre las actividades de los usuarios

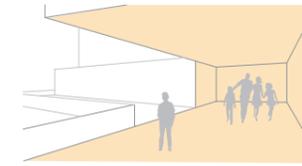


Generar núcleos y circulación clara en el edificio para guiar con facilidad al usuario hacia los espacios.

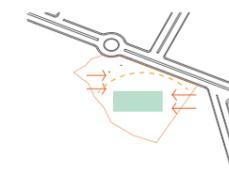


Zonificar espacios según actividades y usuarios que se establezcan

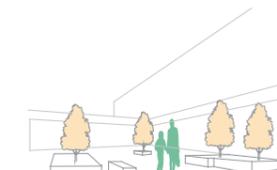
BIOCLIMÁTICA



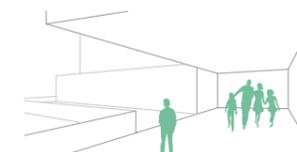
Liberar espacios hacia el exterior para generar espacios que aprovechen luz y vientos (hall de ingreso, salas de encuentro)



Utilizar elementos arquitectónicos para controlar la incidencia solar en fachadas

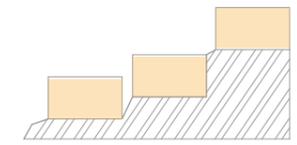


Integrar vegetación existente en espacios abiertos y áreas verdes

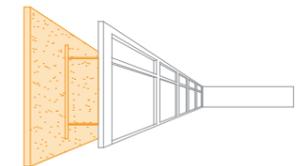


Crear espacios con sombra para realizar actividades comunes y disfrutar de visuales y conexión con el entorno residencial

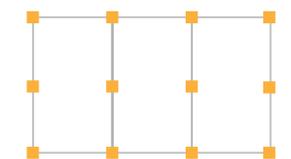
CONSTRUCTIVA



Aprovechar plataformas en terreno para desarrollar el proyecto



Uso de paneles en fachada para control de luz y como elemento formal y de composición

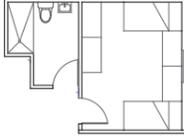
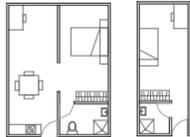
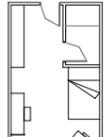


Crear módulos de habitaciones para facilitar zonificación en proyecto.

Crear ejes de estructura de proyecto a partir de la modulación de las habitaciones.

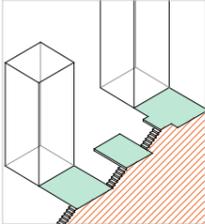
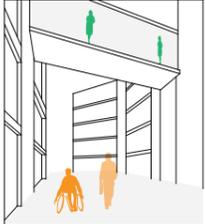
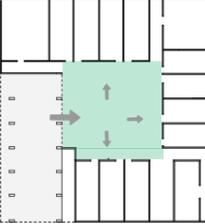
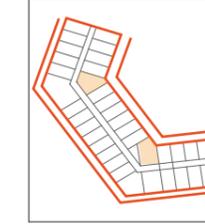
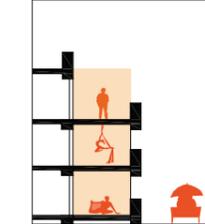
TIPOLOGÍAS

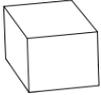
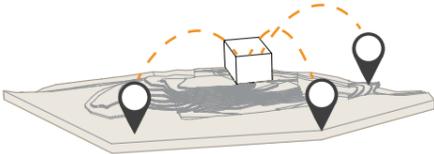
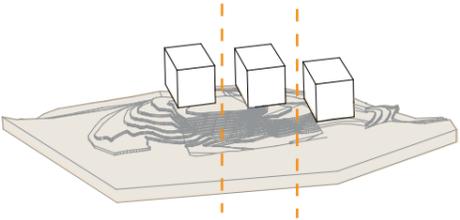
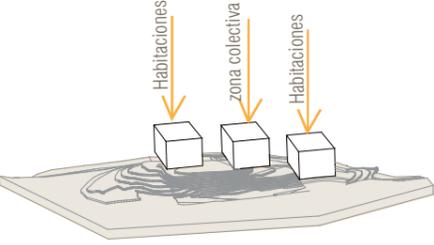
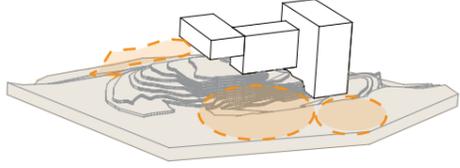
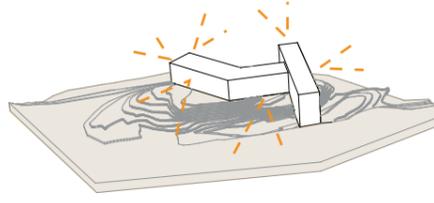
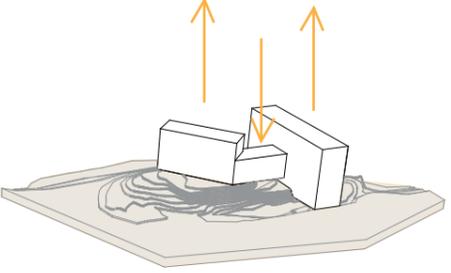
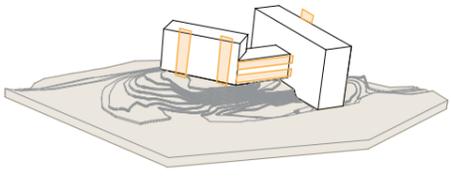
SOLUCIÓN FORMAL

Tipología	Configuración	Agrupación	Habitación
 <p>Residencia Univ. UCSB San Joaquín California, Estados Unidos Superficie: 8826 m²</p>			 <p>Hab. simple + Baño compartido Área: 12.40 + Área: 4.92 m²</p>
 <p>Residencia Universitaria de León León Superficie: 3020 m²</p>			 <p>Hab. simple master Hab. simple Área: 14.80</p>
 <p>Residencia Lucien Cornil Marseille, Francia Superficie 12000 m²</p>			 <p>Hab. simple master</p>
 <p>Residencia Universitaria Guallart Architects Gandía, España Superficie 3650 m²</p>			 <p>Hab. simple con baño Hab. compartida con baño Área: 27.52 m² Área: 47.09 m²</p>

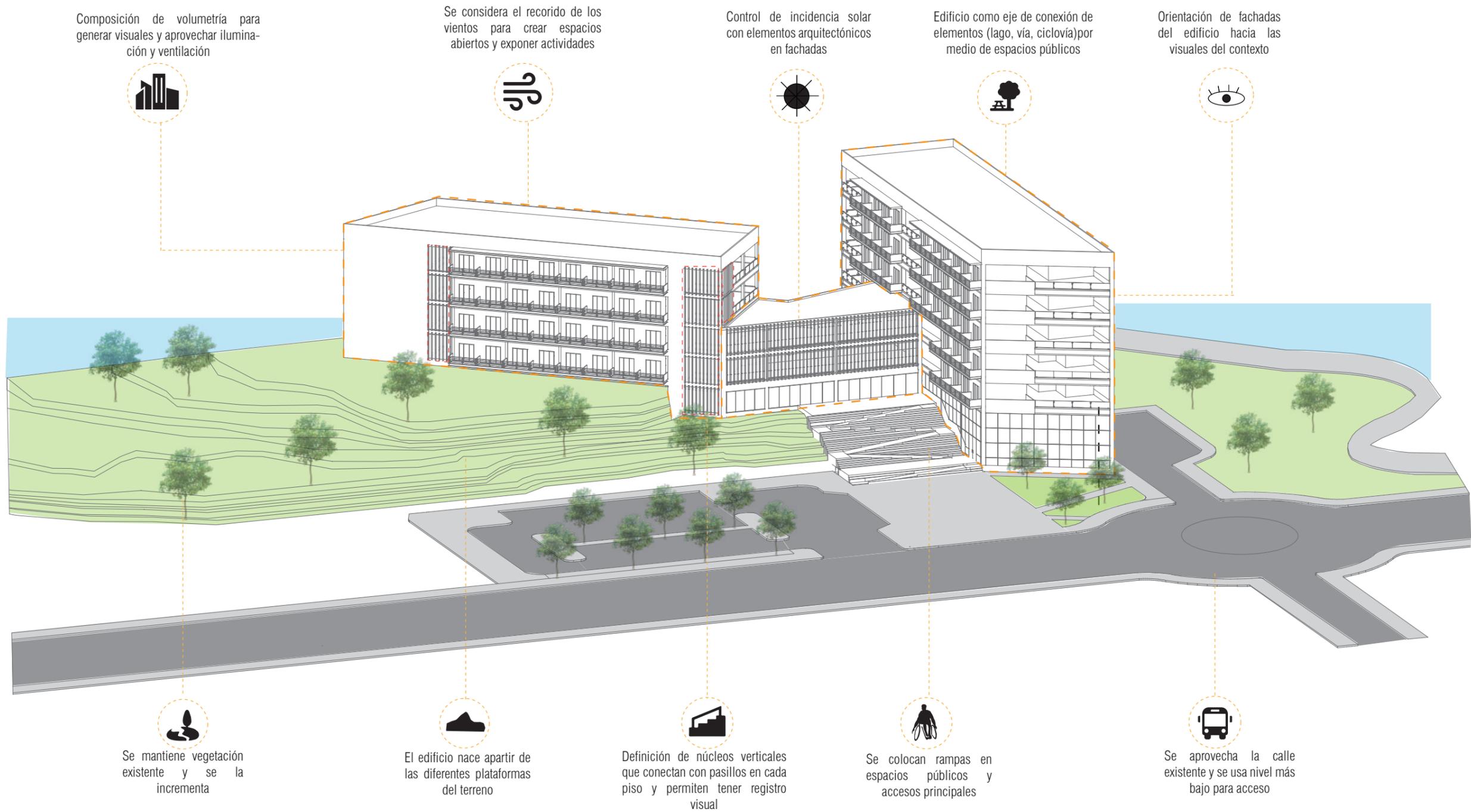
Simbología: Edificio ■ Espacio público ■ Área verde ■ Circulación ■ Zona común ■ Zona privada ■

¿Qué obtengo de las tipologías?

				
Adaptabilidad de edificio a terreno	Crear espacios libres y conexiones entre edificios	Crear de espacios de transición (público a privado)	Planta flexibles con núcleos de circulación	Generar espacios colectivos internos y externos

 <p>Se parte de un volumen sólido .</p>	 <p>Se proyecta zonas y recorridos de conexión de elementos existentes (Vía lago, ciclovia) con proyecto</p>
 <p>Se divide el volumen en tres partes según las plataformas naturales del terreno</p>	 <p>Se otorgan usos y actividades, buscando dar soluciones de acceso también</p>
 <p>Se configura el volumen obteniendo zonas y espacios internos y externos del proyecto .</p>	 <p>Se rota y se mueve los volúmenes en busca de visuales y óptimas condiciones ambientales .</p>
 <p>Se juega con alturas buscando crear composición y visuales desde diferentes partes de los volúmenes</p>	 <p>Se coloca piel en fachadas para controlar la incidencia solar y crear sombras .</p>

PARTIDO ARQUITETÓNICO



Simbología:

- Función
- Asoleamiento
- Terreno
- Circulación
- Visuales
- Volumetría
- Vientos
- Vegetación
- Accesibilidad
- Rampas

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

ÁREA ADMINISTRATIVA

1 Punto de información	18.72 m ²
1 Recepción	6.70 m ²
1 Supervisor	19.60 m ²
1 Administración	12.07 m ²
1 Contabilidad	12.78 m ²
1 Bodega	10.70 m ²

ÁREA RESIDENCIAL

99 Habitaciones simples	23.55 m ²
36 Habitaciones dobles	23.55 m ²
9 Habitaciones para discapacitados	23.55 m ²

ÁREA ACADÉMICA

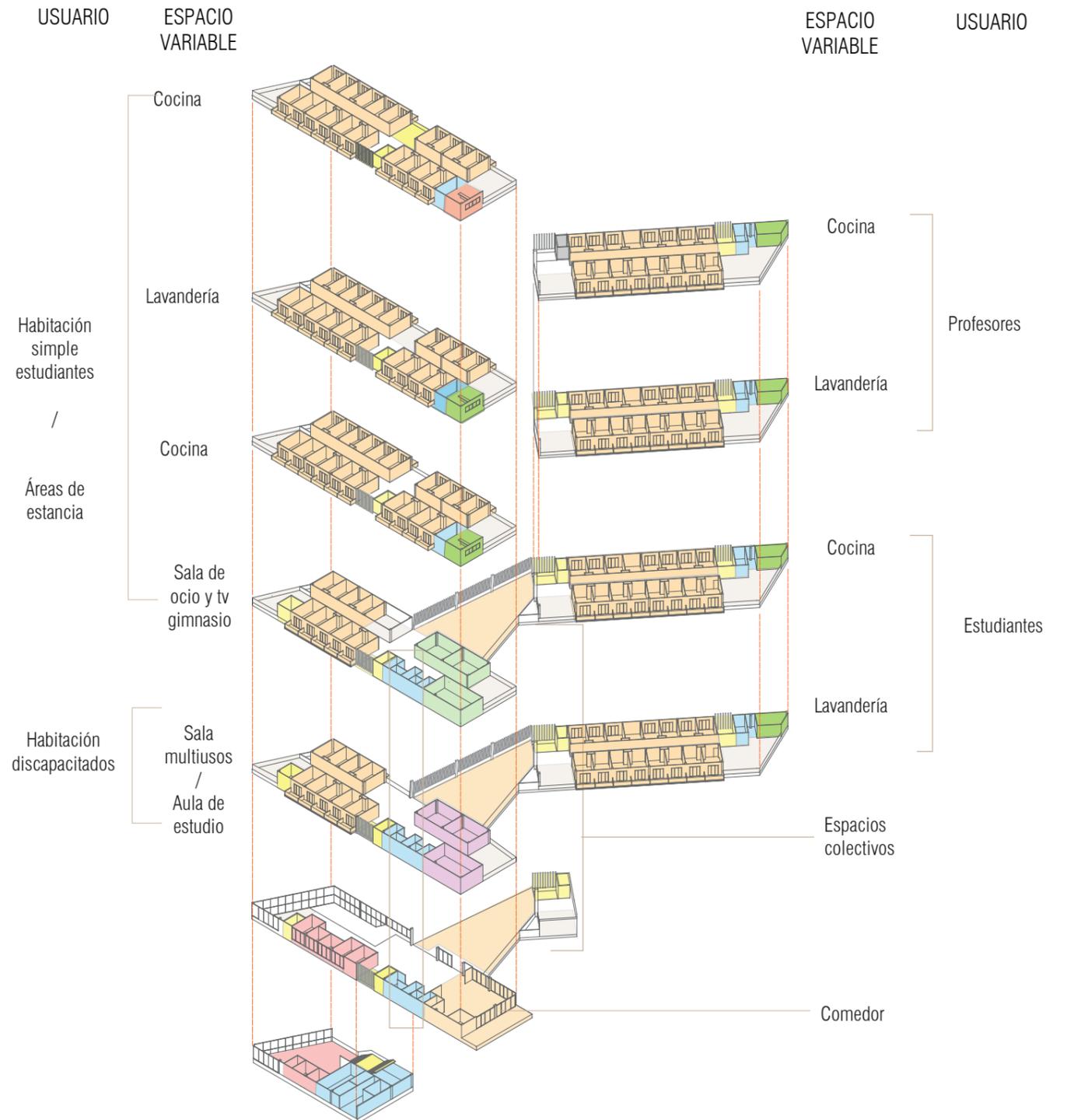
2 Aulas de estudio	42.80 m ²
1 Sala multiusos	62.4 m ²

ÁREA DE SERVICIOS

SSHH públicos (diferentes niveles)	22.48 m ²
Cuarto de limpieza	4.40 m ²
Cuarto de basura	15.62 m ²
2 Cocinas colectivas (tipo 1)	20.20 m ²
2 Lavandería colectiva (tipoo 1)	18.50 m ²
2 Cocina colectiva (tipo 2)	17.45 m ²
1 Lavandería colectiva tipo (tipo 2)	17.45 m ²
1 Papelería y suministros varios	18.61 m ²
Comedor principal	178.0 m ²
Cuarto de rack	11.05 m ²
Cuarto inteligente	13.80 m ²
Área de generador eléctrico	17.75 m ²
Cuarto de bomba	13.18 m ²
Bodega general	54.75 m ²

ÁREA RECREATIVA

Área de ocio y TV	80.30 m ²
Espacios colectivos de estancia	
Gimnasio	66.51 m ²



HABITACIONES

CRITERIOS

- MODULACIÓN

1. Se diseñan las habitaciones a partir de una retícula de 50 x 50cm, con la cual se considera el dimensionamiento de las zonas internas de la habitación, el mobiliario y el material de acabo de piso que se va a instalar.

2. La misma retícula permite diseñar mobiliario que irá empotrado a la pared, con el fin de potenciar la flexibilidad espacial y organizar el espacio a medida que esto se transformen y sean usados.

- FLEXIBILIDAD DE DISTRIBUCIÓN

El uso de mobiliario modulado permite configurar y distribuir el espacio de diversas maneras creando espacios compartidos e individuales según la cantidad de usuarios que lo habiten y sus necesidades, permitiendo desarrollar diferentes tipos de habitaciones.

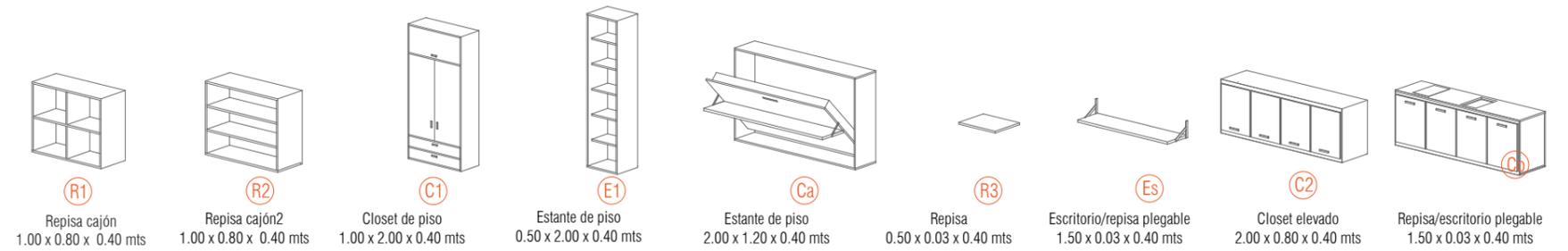
- INSTALACIONES

Al diseñar las habitaciones se considera la modulación de la estructura, las ventanas, el mobiliario y el ducto de instalaciones (eléctricas, sanitarias y ventilación)

- AGRUPACIÓN

Se agrupa de manera lineal las habitaciones creando circulaciones horizontales claras, dando un fácil acceso a las habitaciones, los ductos y a su vez a los espacios de estancia y servicios que complementan la agrupación en cada piso.

CATÁLOGO DE MUEBLES

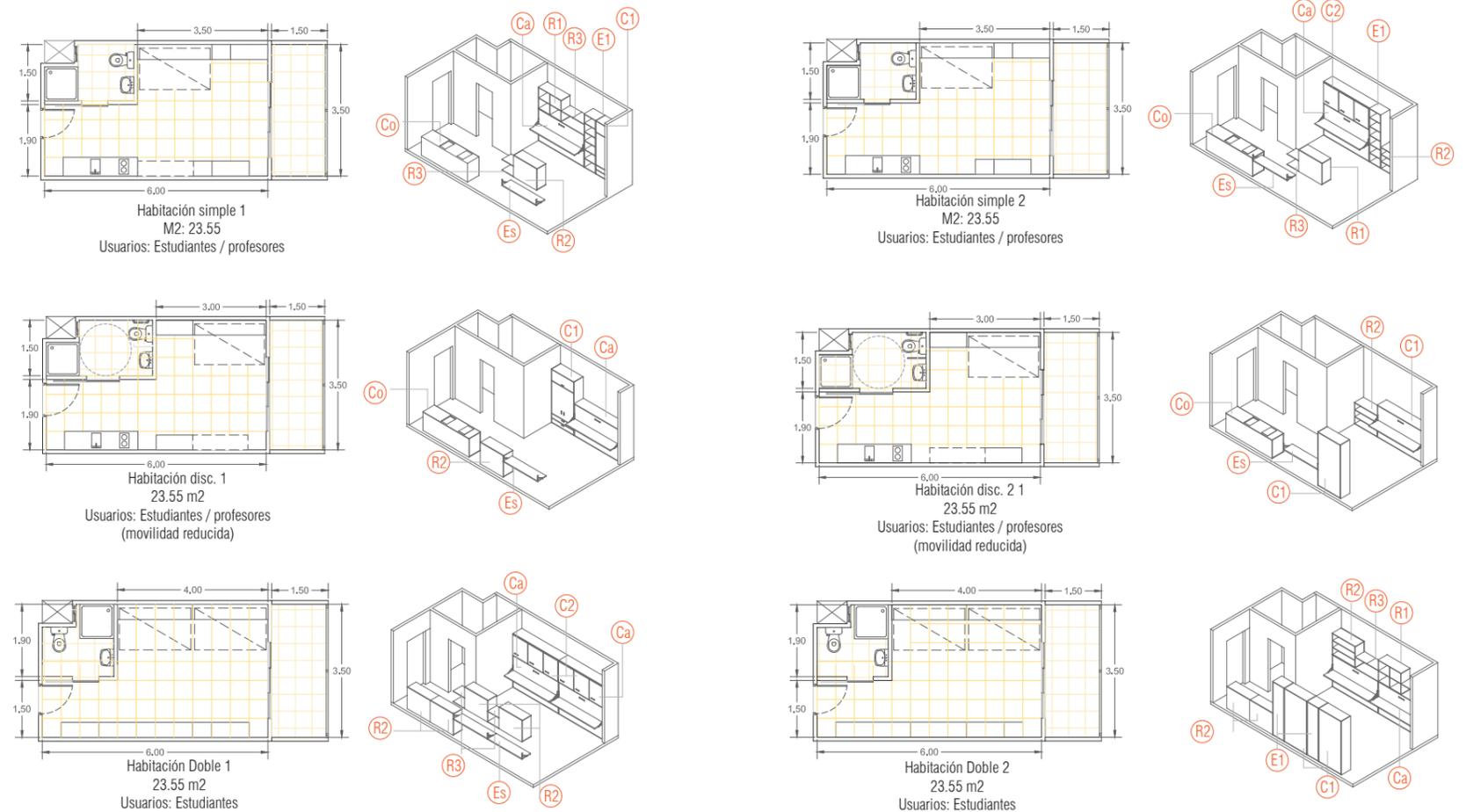


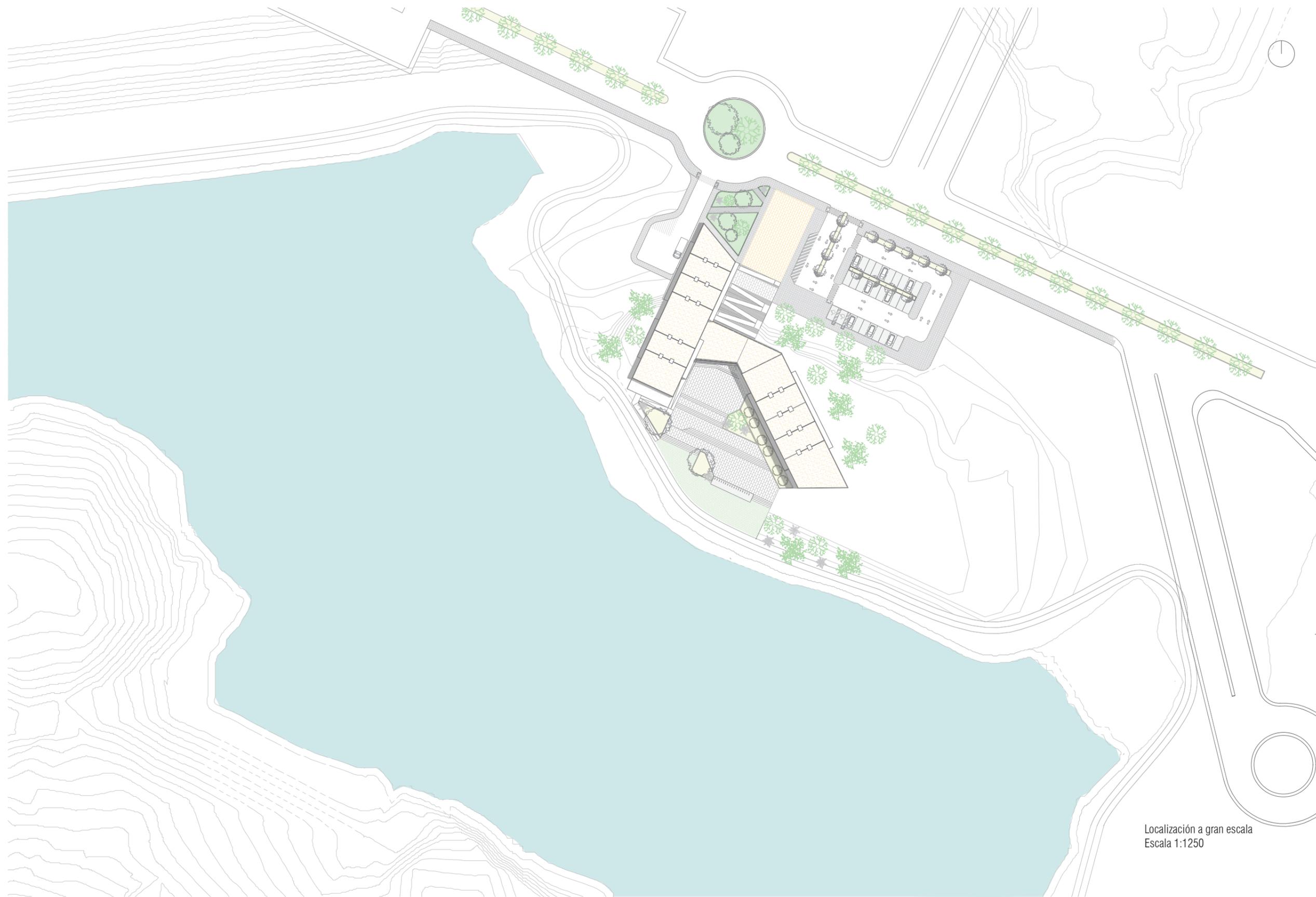
PROPUESTA

PROPUESTA DE HABITACIONES

Buscando optimizar el espacio y la flexibilidad espacial en el interior de las habitaciones, se plantea habitaciones con muebles instalados en las paredes laterales, teniendo alguno de estos la capacidad de realizar diversas funciones ayudando a cubrir las necesidades del usuario y transformando el espacio ya sea como un área extra de dormir, un área de trabajo o una área social.

TIPOLOGÍA DE HABITACIONES





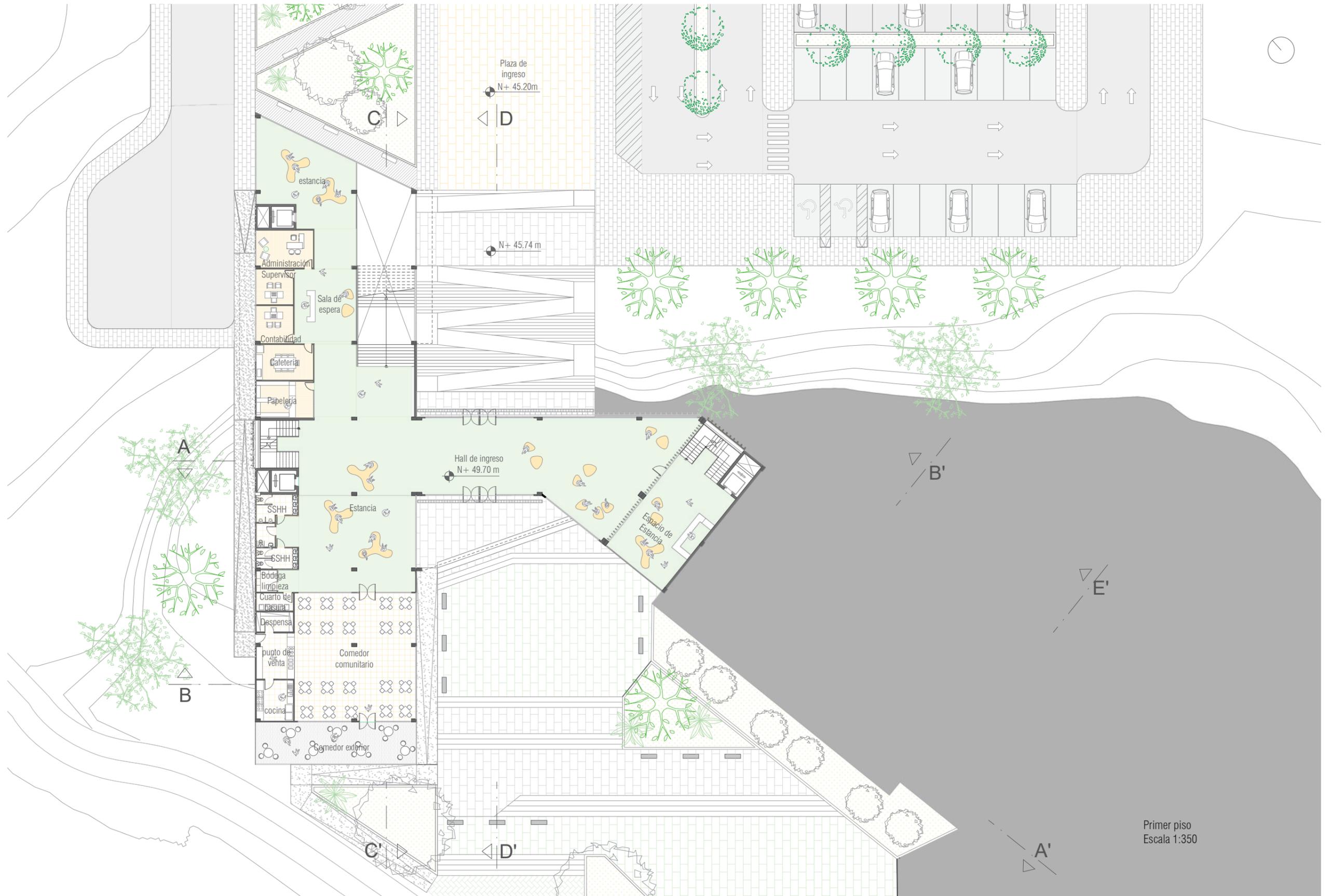
Localización a gran escala
Escala 1:1250



Implantación
Escala 1:500

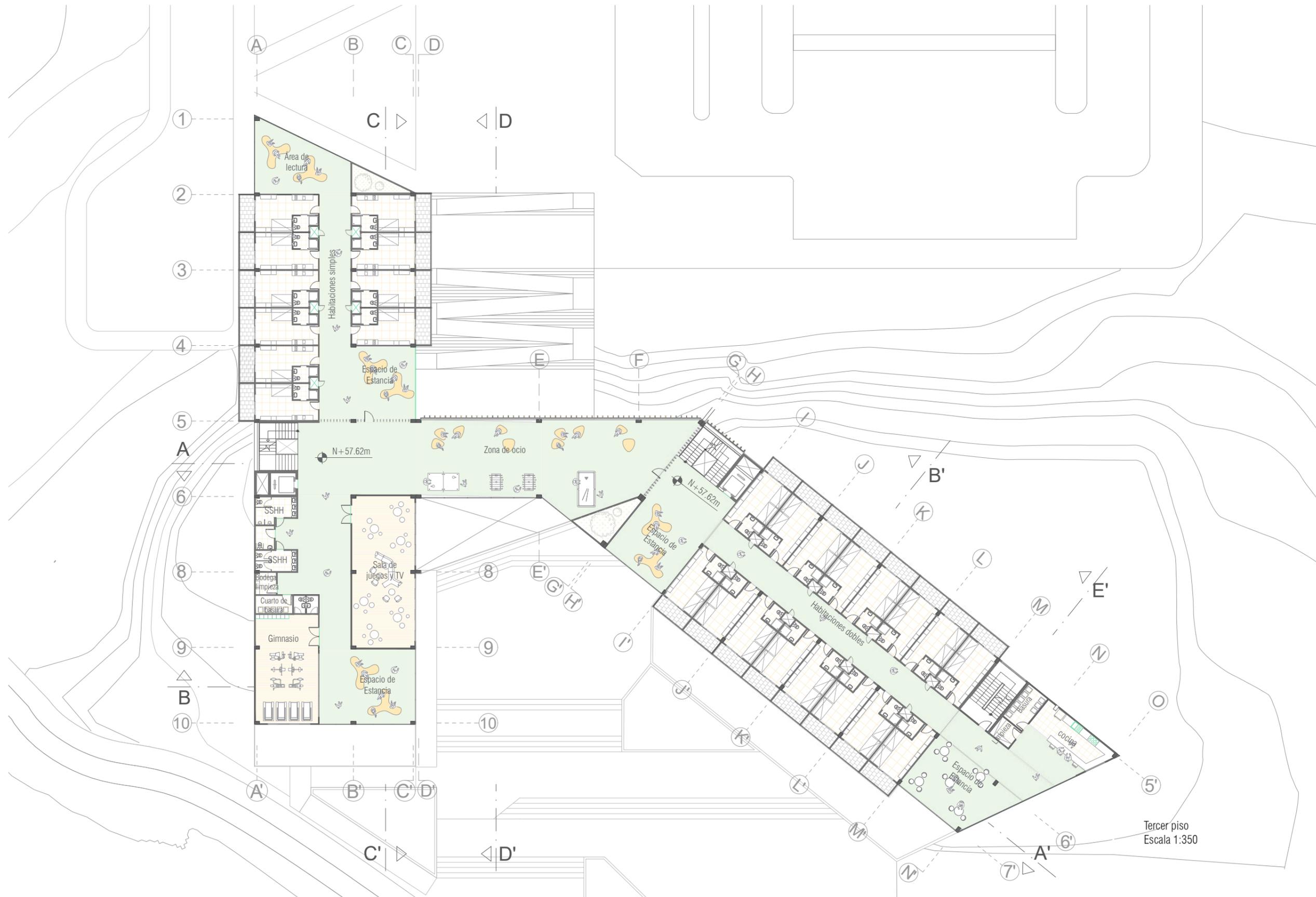


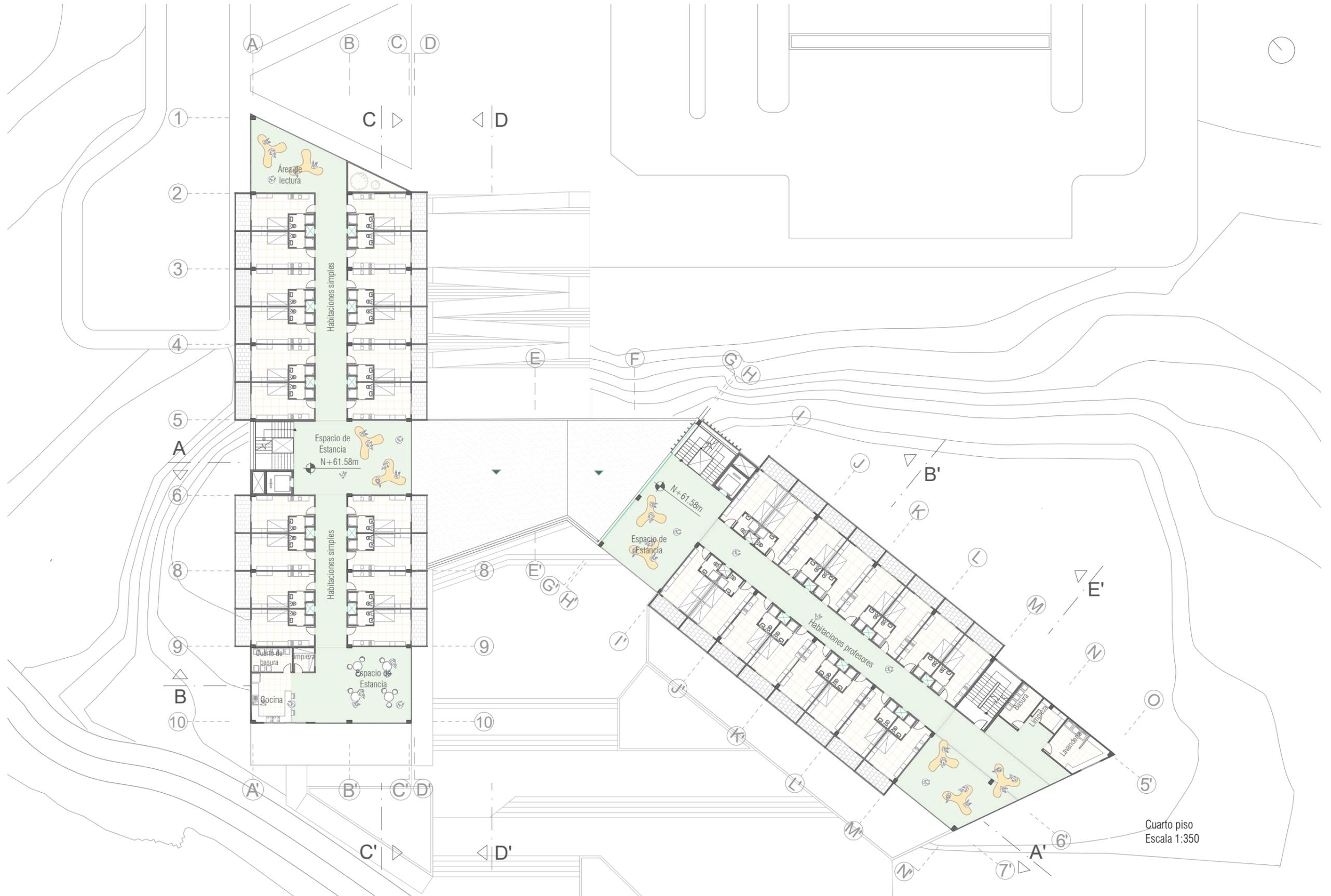
Planta baja
Escala 1:350



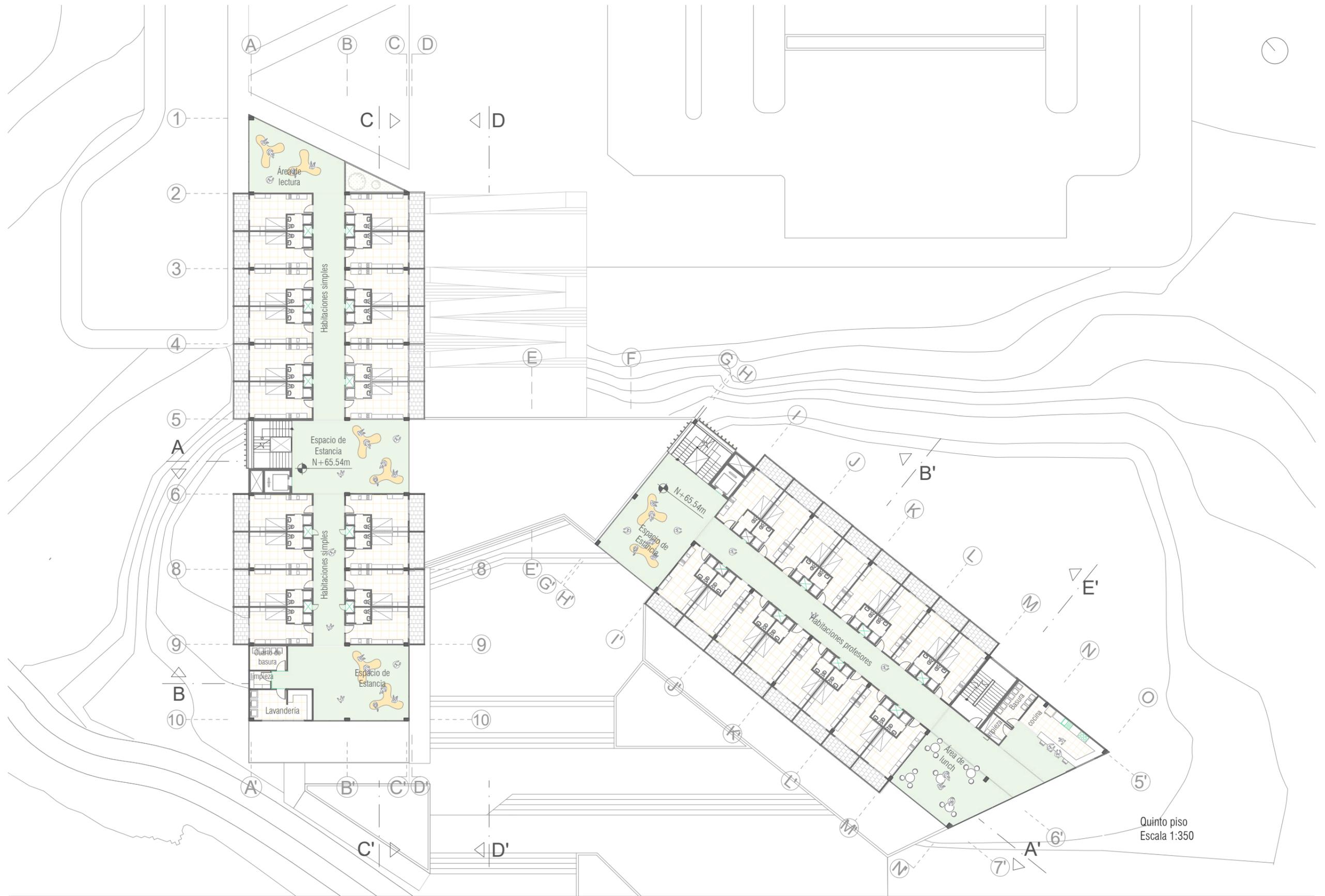


Segundo piso
Escala 1:350

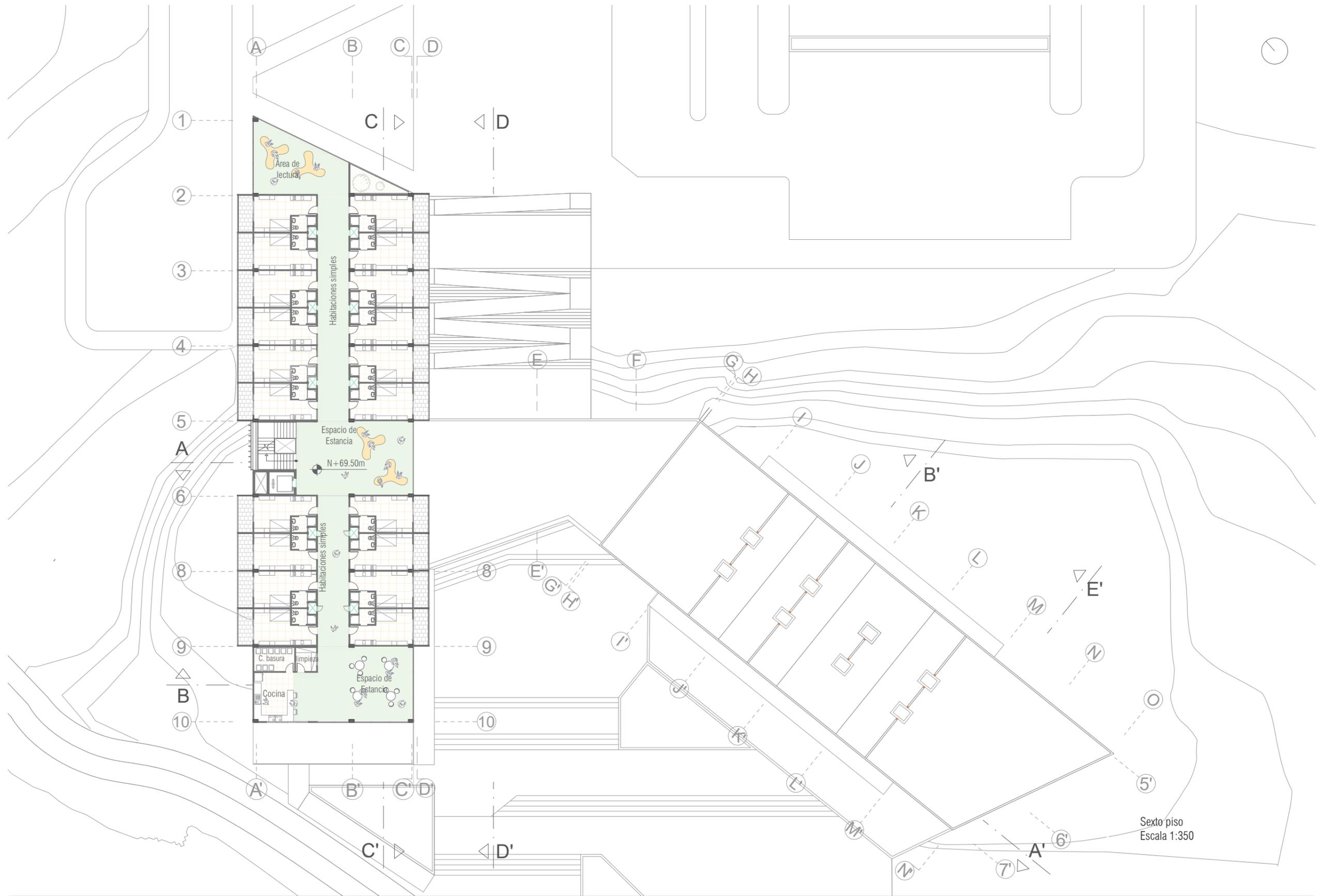




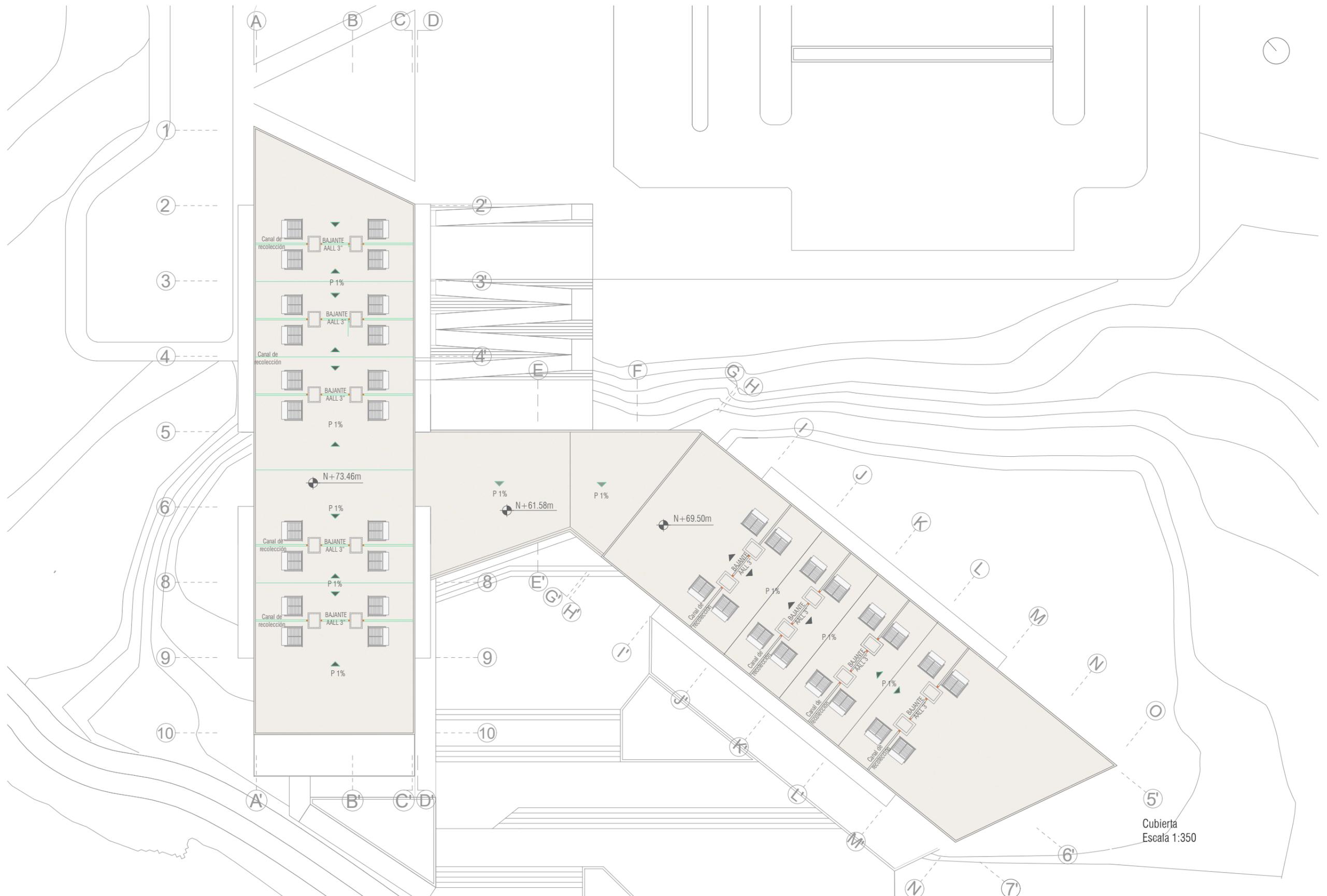
Cuarto piso
Escala 1:350

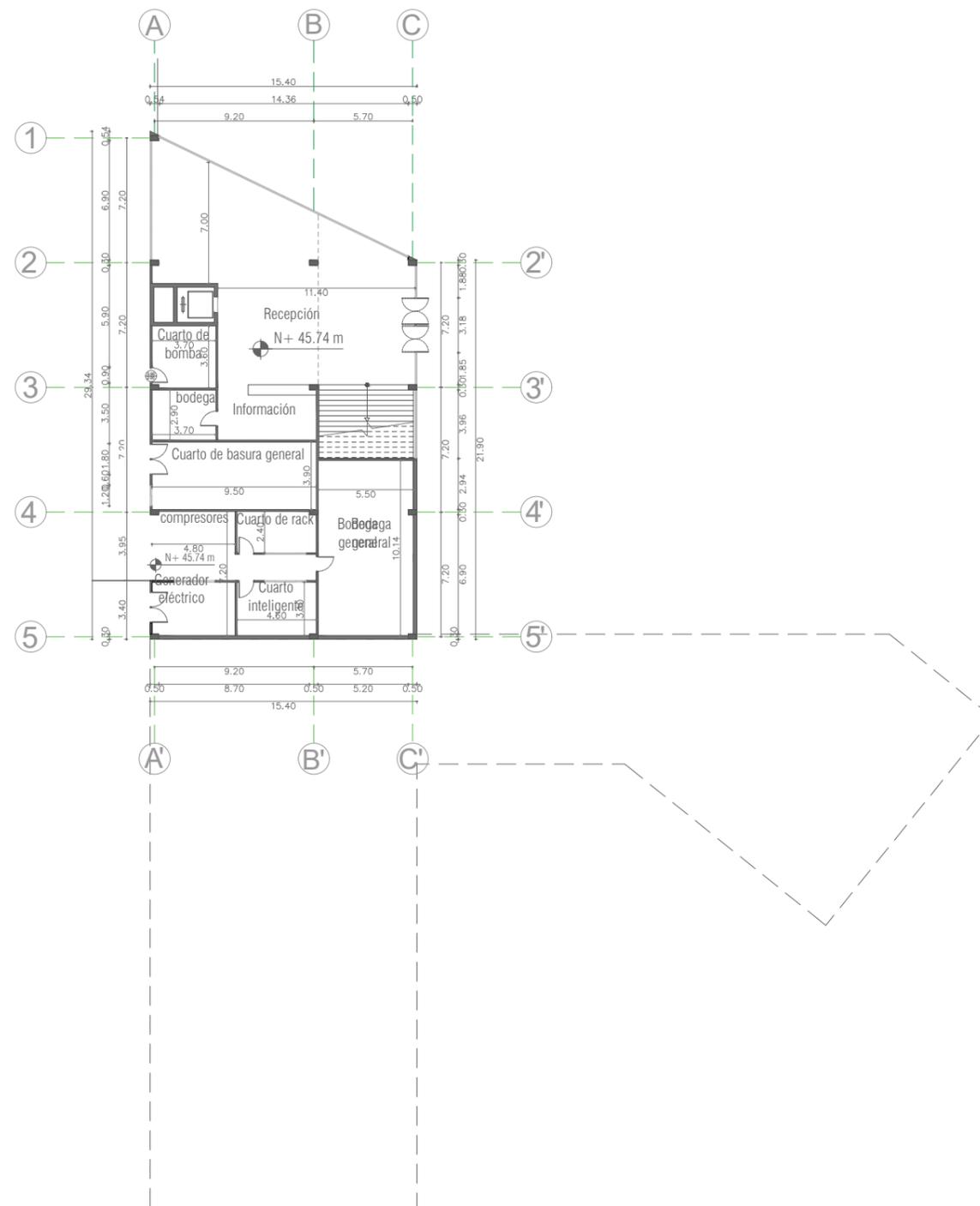


Quinto piso
Escala 1:350

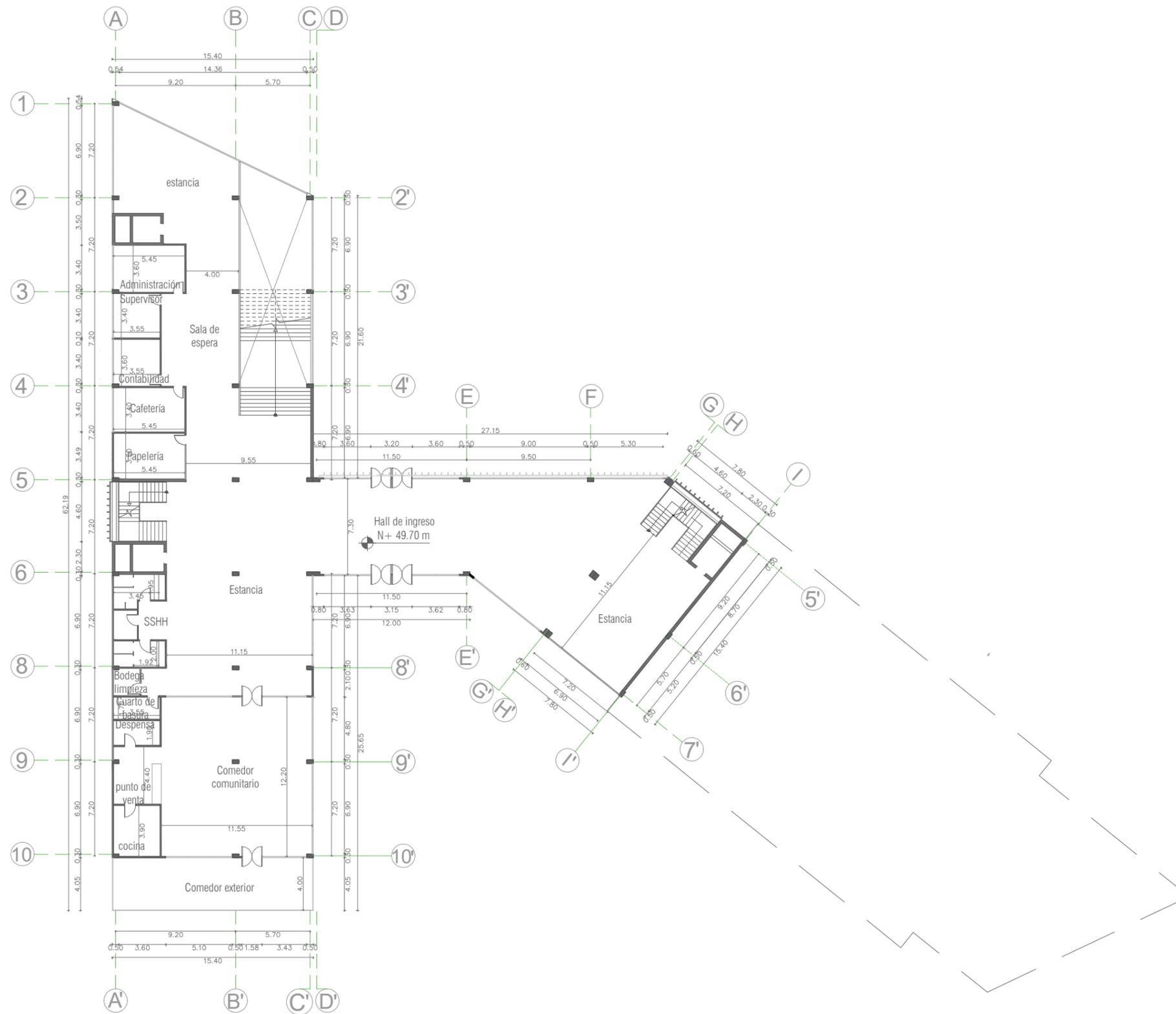


Sexto piso
Escala 1:350

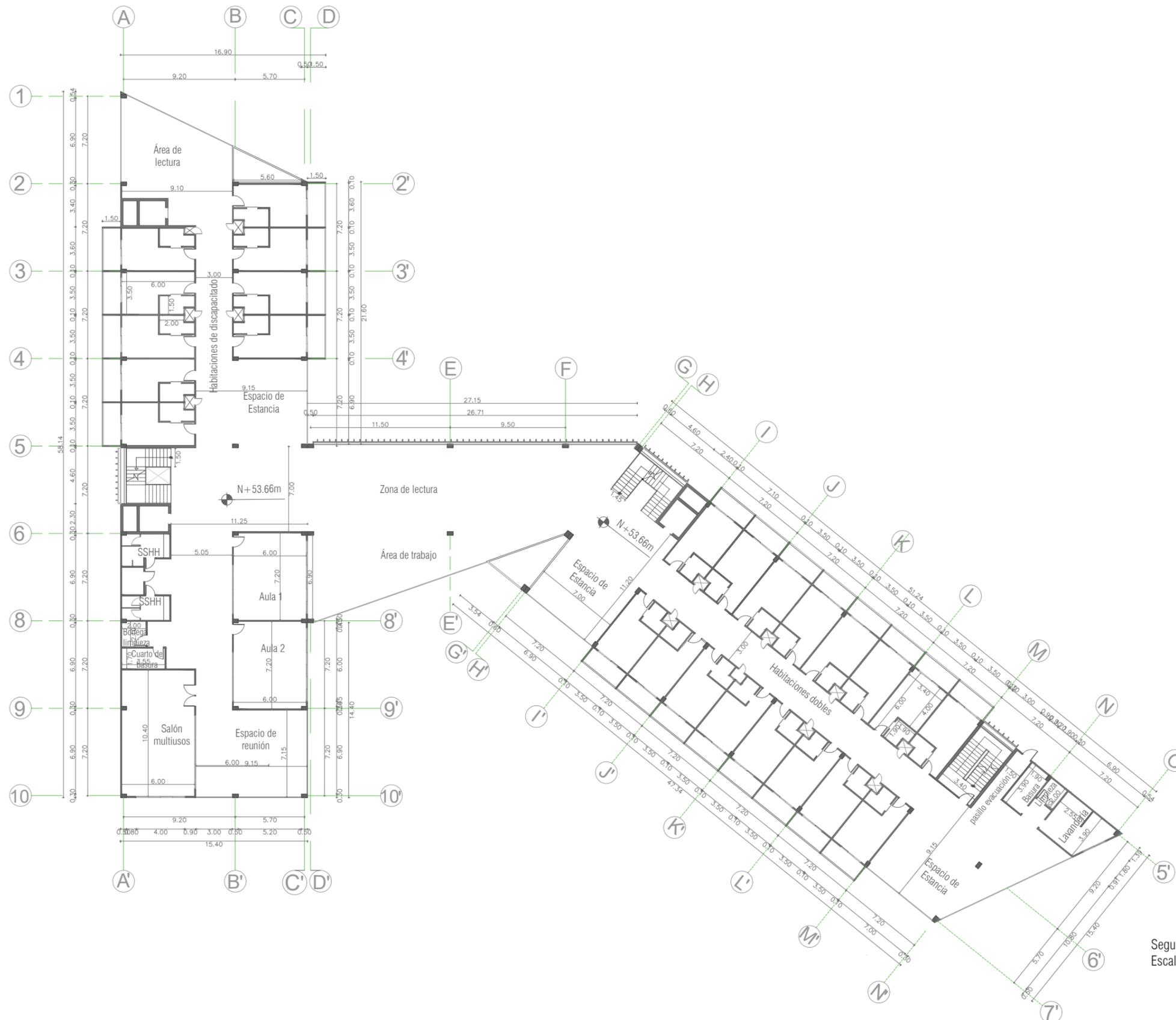




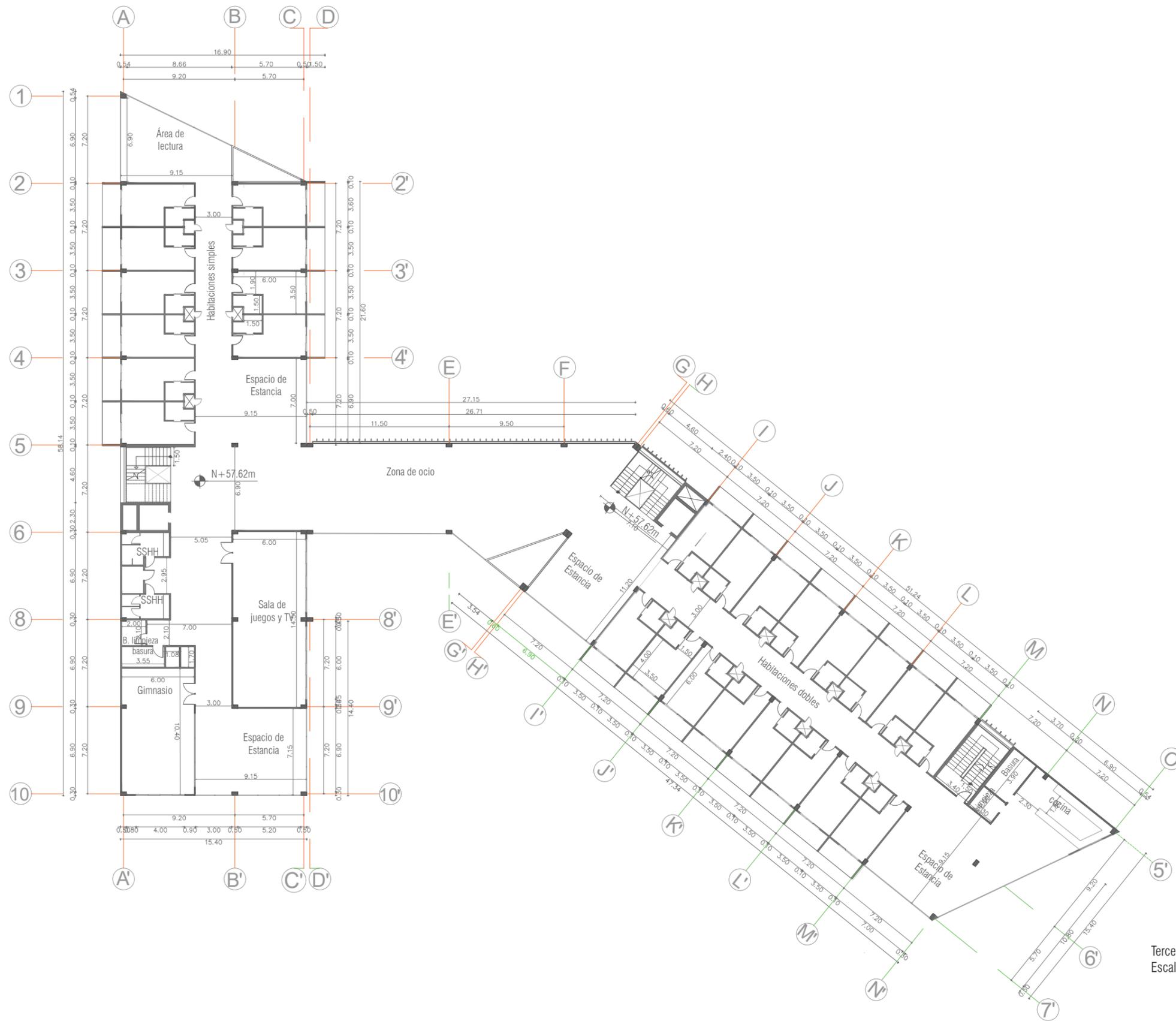
Planta baja (Acotada)
Escala 1:350



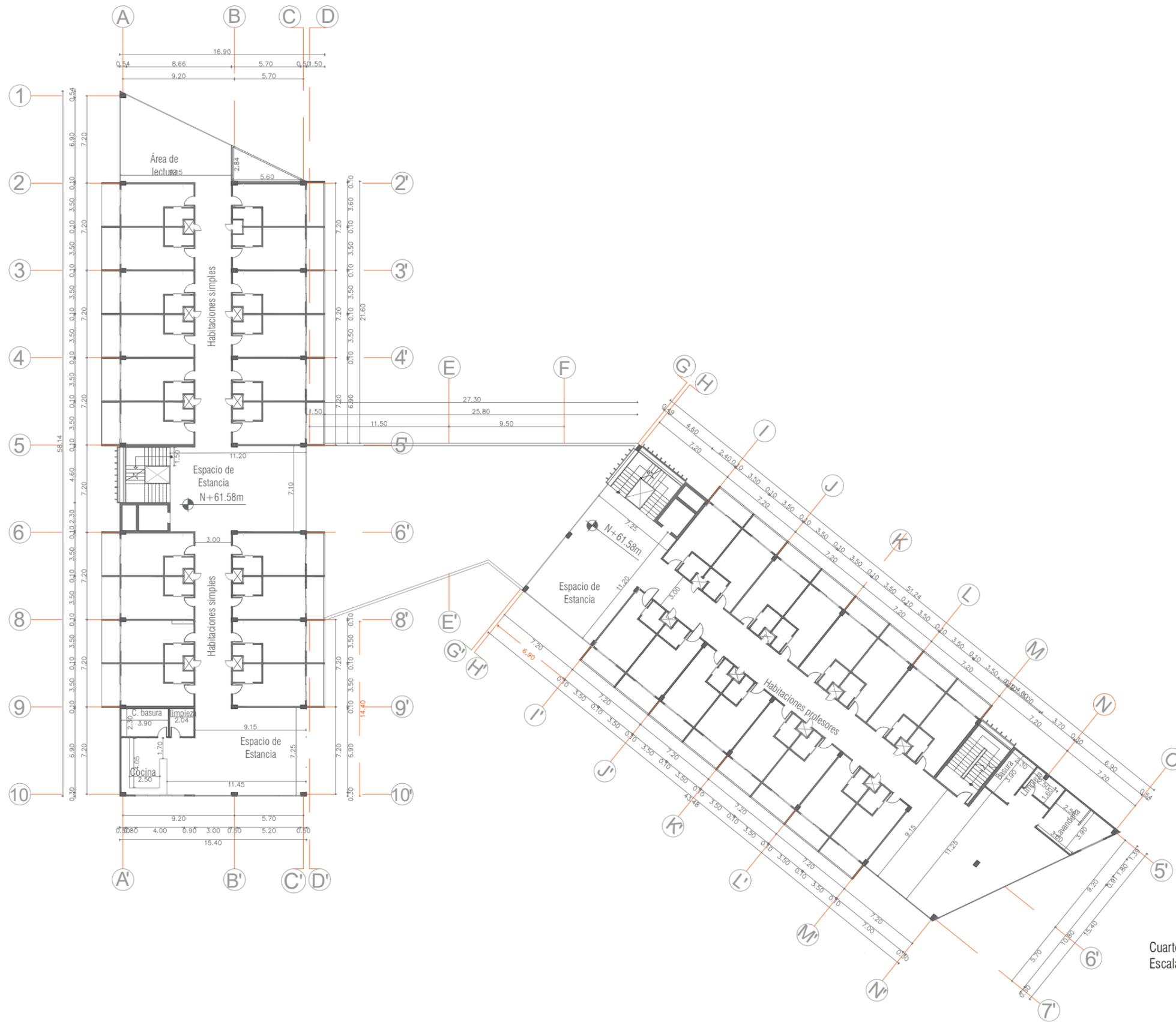
Primer piso (Acotado)
Escala 1:350



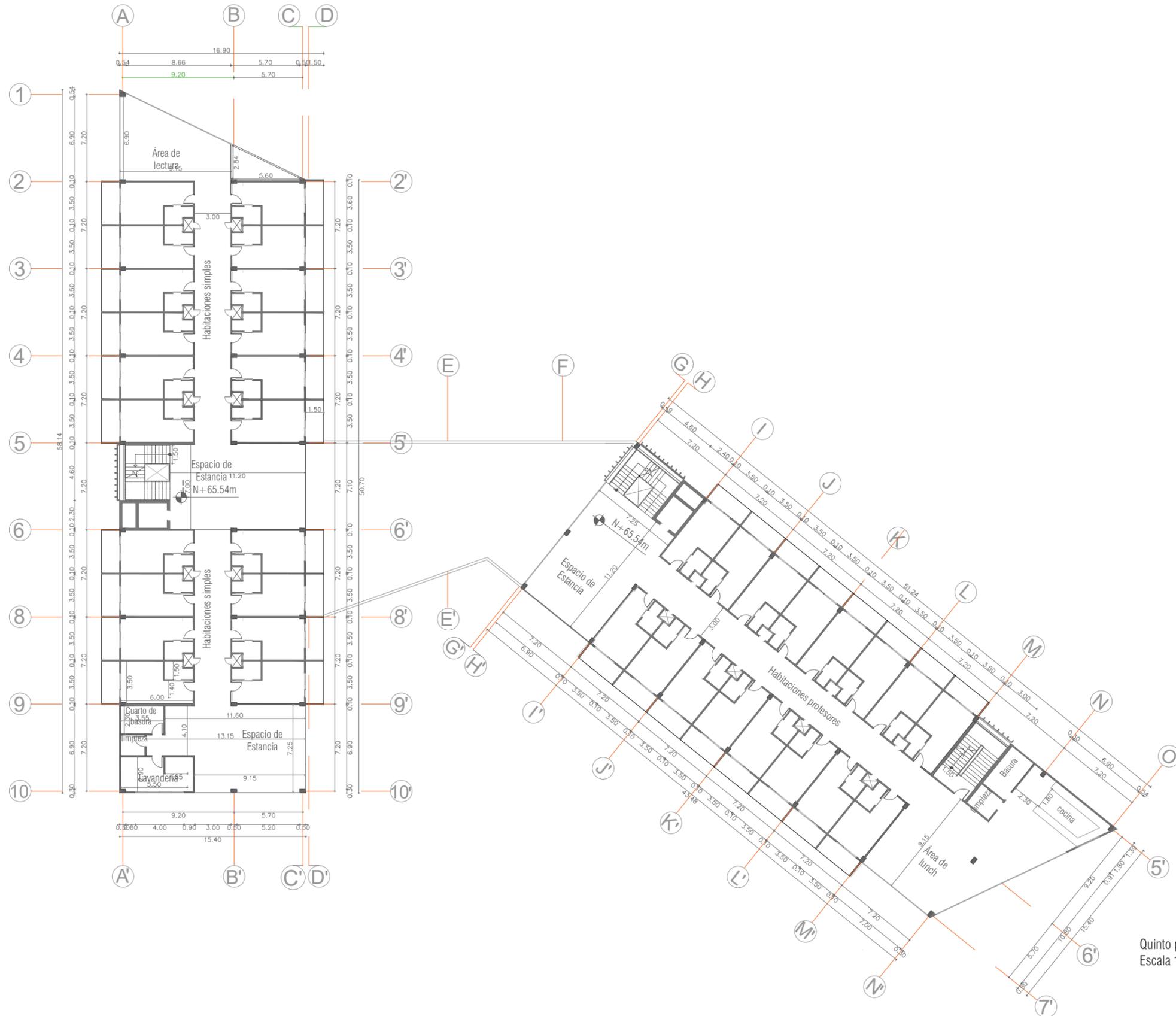
Segundo piso (Acotado)
Escala 1:350



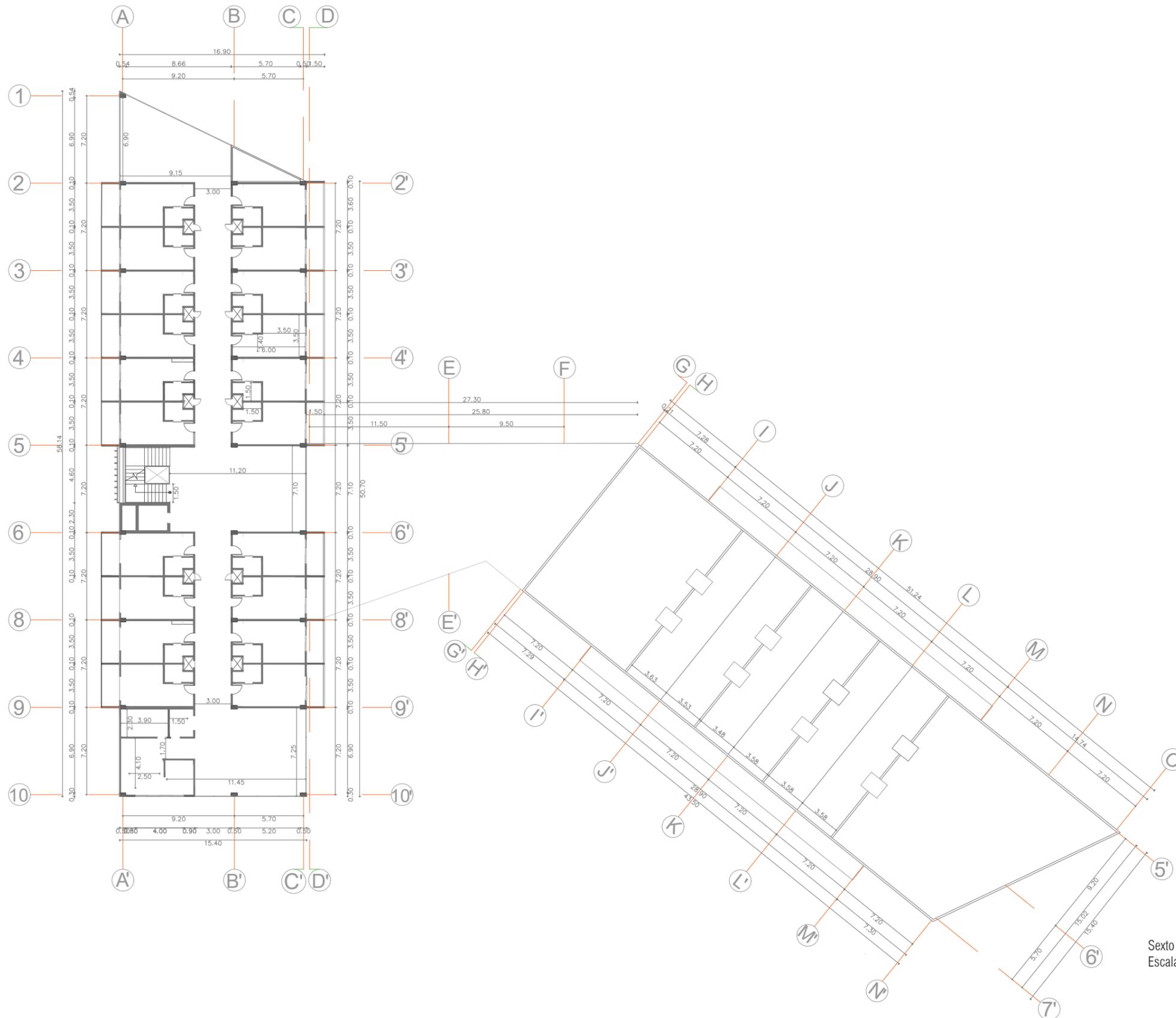
Tercer piso (Acotado)
Escala 1:350



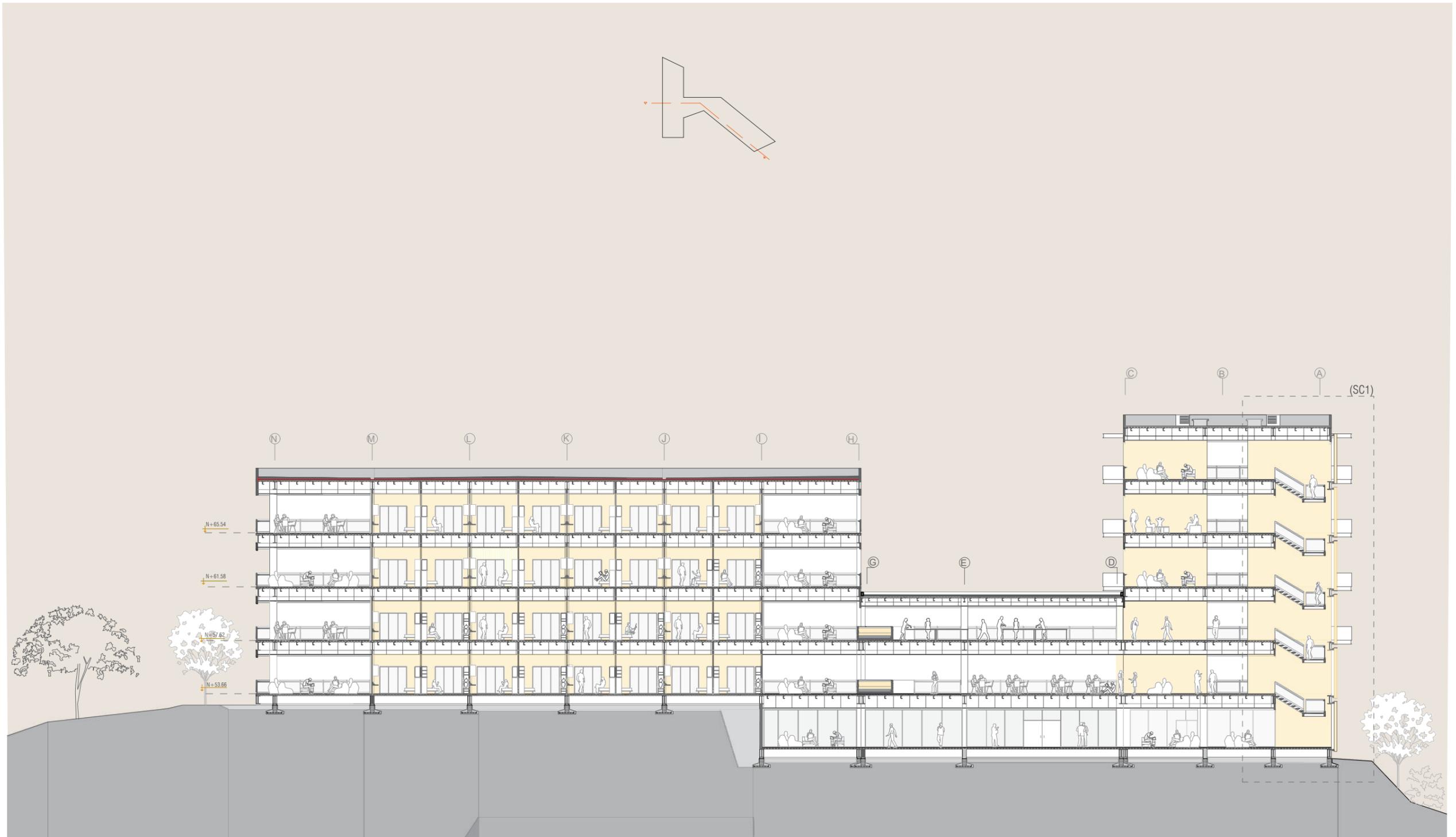
Cuarto piso (Acotado)
Escala 1:350



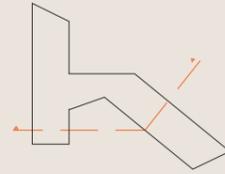
Quinto piso (Acotado)
Escala 1:350



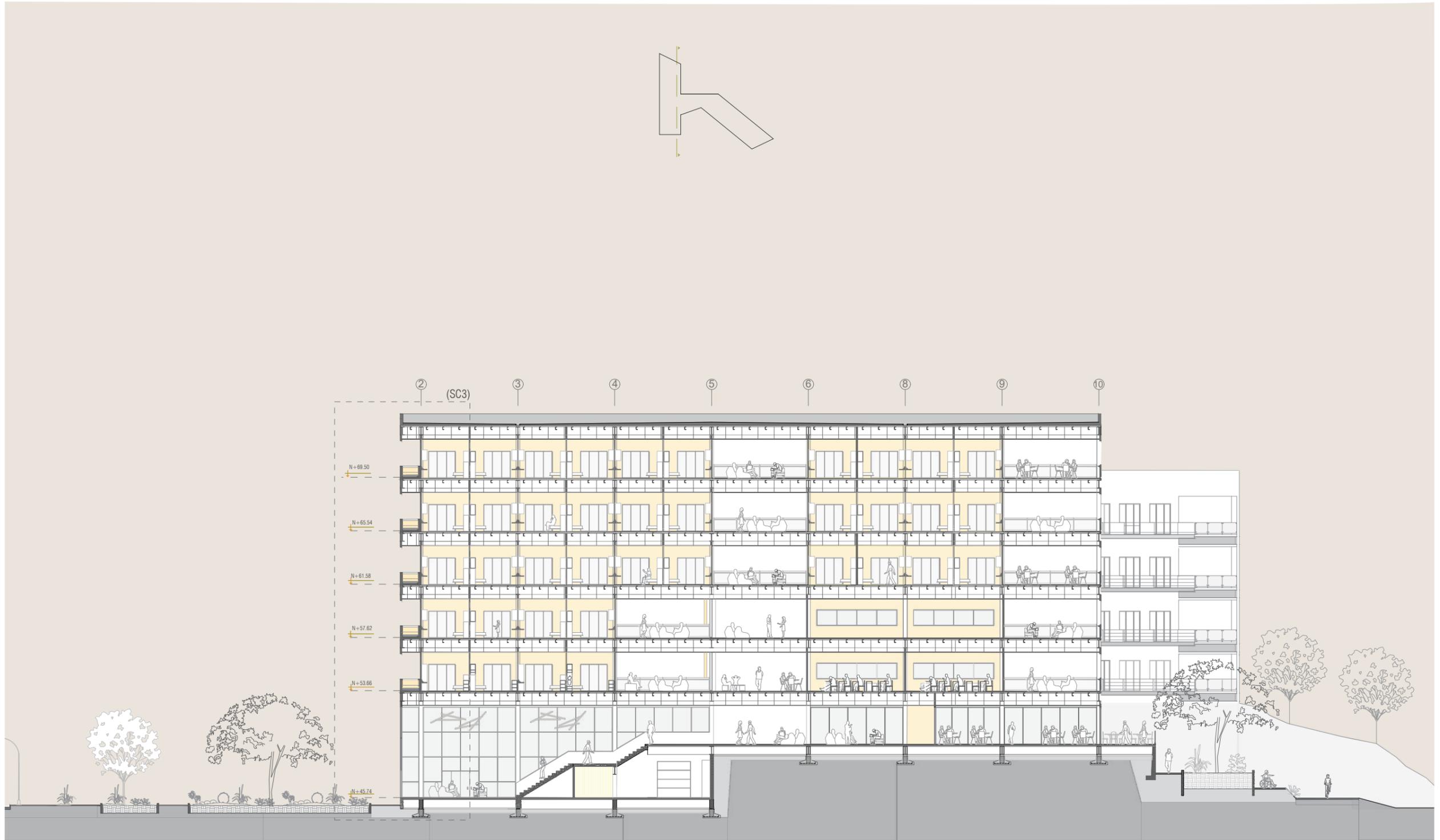
Sexto piso (Acotado)
Escala 1:350



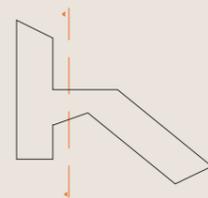
Corte A -A'
Escala 1:350



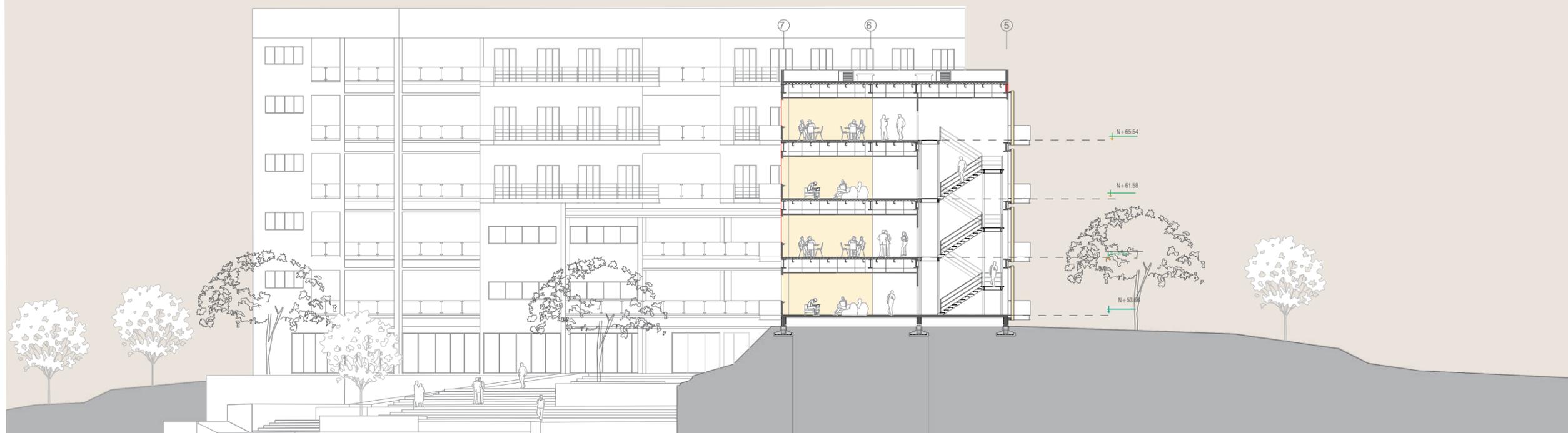
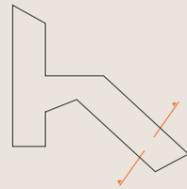
Corte B - B'
Escala 1:350



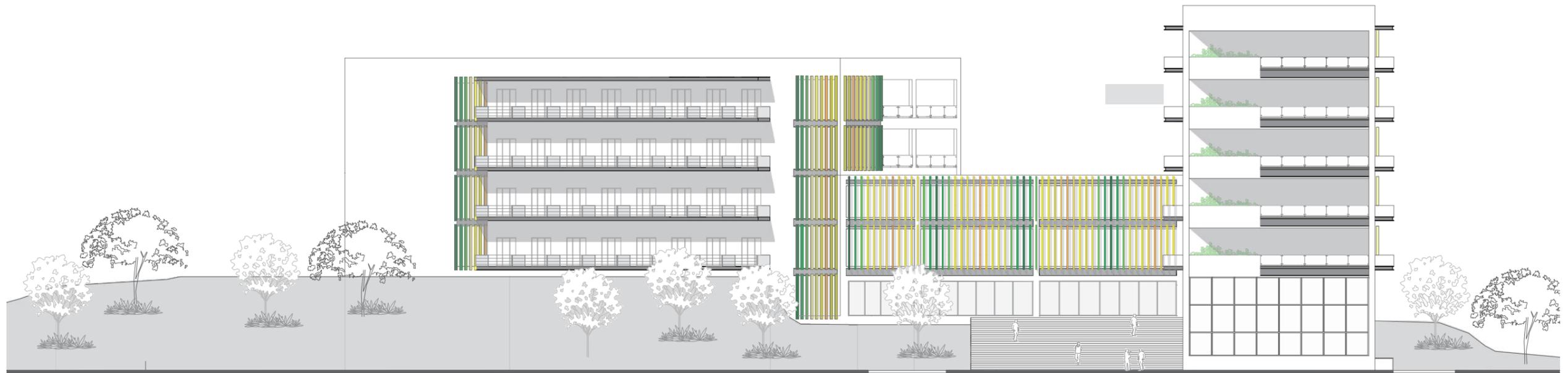
Corte C - C'
Escala 1:350



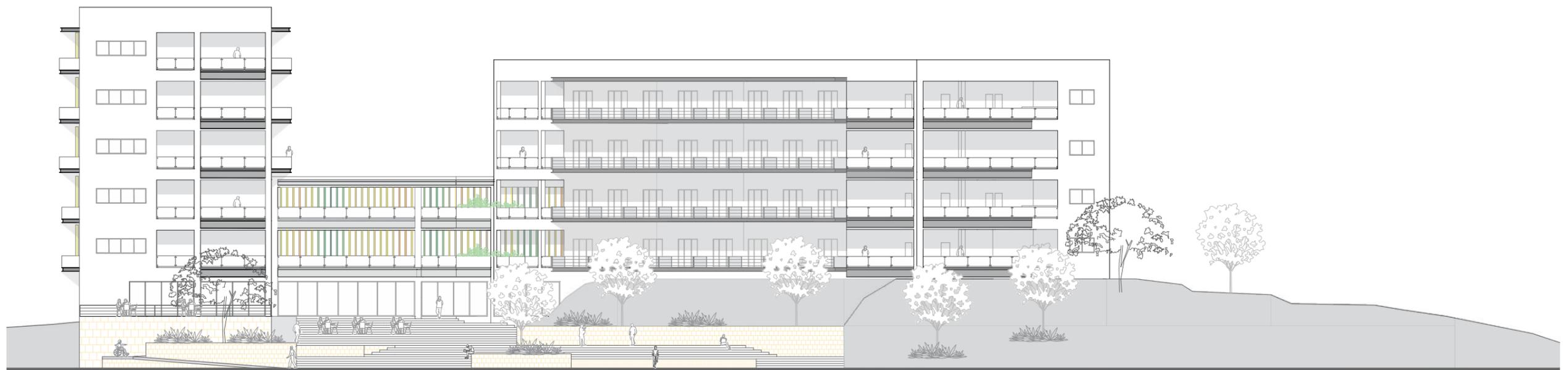
Corte D -D'
Escala 1:350



Corte E - E'
Escala 1:350



Fachada Norte
Escala 1:350



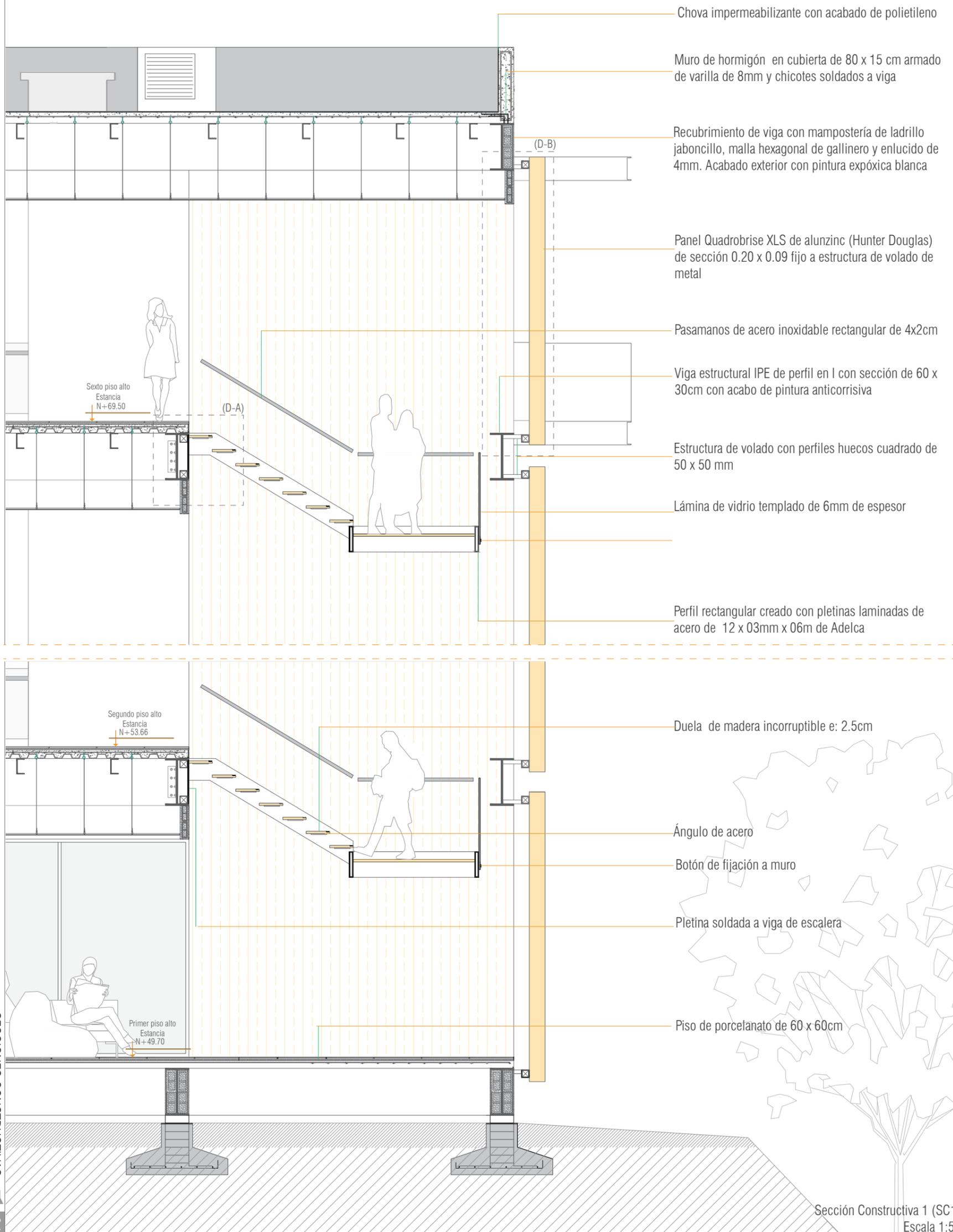
Fachada Sur
Escala 1:350



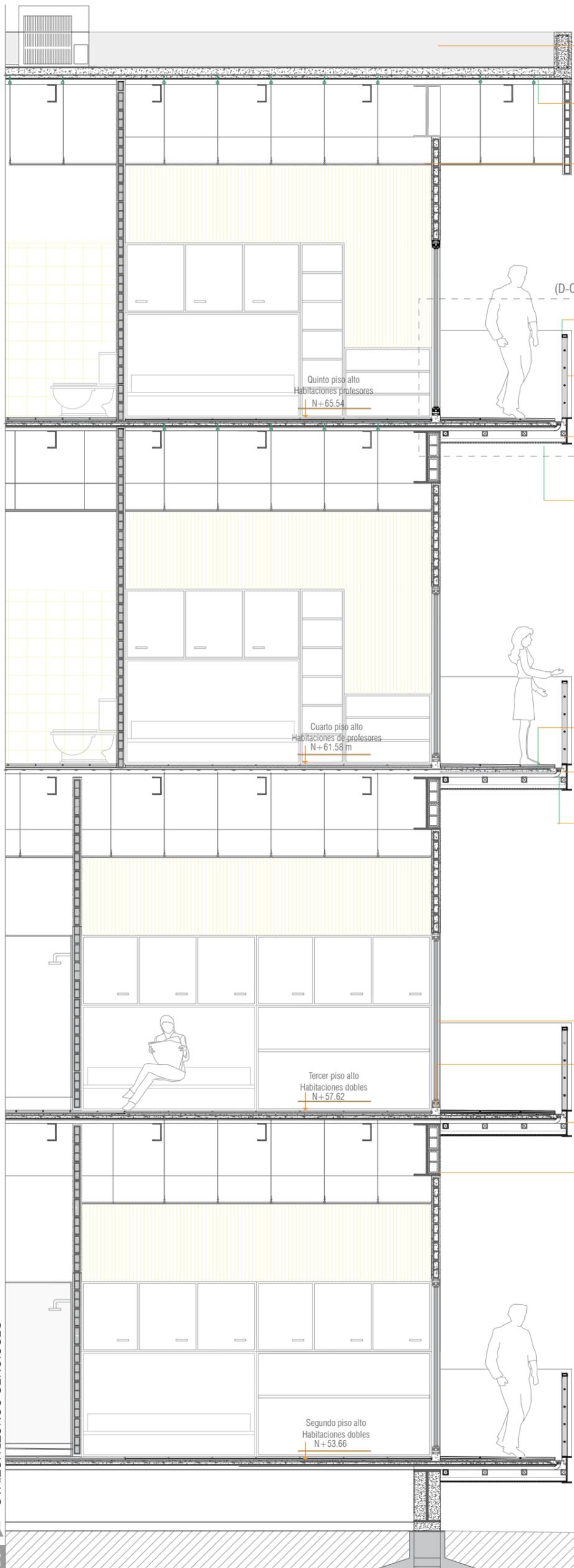
Fachada Oeste
Escala 1:350



Fachada Este
Escala 1:350



Sección Constructiva 1 (SC1)
Escala 1:50



Muro de hormigón de 60 x 15 cm con armado de varilla de 8mm

Lámina asfáltica de chova e: 4mm

Tumbado de gypsum con estructura de aluminio y alambre galvanizado

Tabique de hormigón de 110cm con acabado de pintura para exteriores

Pasamanos con perfil rectangular de acero inoxidable. e:150mm con tensores metálico

Perfil cuadrado hueco de acero e:3.5mm , dimensiones de 6x6cm

Tumbado de fibrocemento con estructura de anclaje de aluminio

Piso de gres porcelánico de 15x30cm, con pendiente de 1%

Canal de aguas lluvias de hormigón, profundidad de 4cm

Sumidero con bajante de aguas lluvias de 2"

Vidrio templado laminado de 9mm

Perfil de aluminio de puertas corredizas con vierteaguas

Viga esbelta IPE, Sección 11.5 x 30cm

Recubrimiento de viga con mampostería de ladrillo jaboncillo, malla hexagonal de gallinero y enlucido de 4mm. Acabado exterior con pintura expóxica blanca



Muro de hormigón en cubierta de 80 x 15 cm armado de varilla de 8mm

Placa metálica de anclaje

Tumbado de gypsum con estructura de aluminio: cargadoras y perfil omega

Jardinera con mampostería de hormigón armado con varillas de 6mm de diámetro

Componentes de suelo de jardinera: Tierra fértil, piedra de canto rodado, capa de arena y membrana geotextil

Viga estructural IPE de perfil en I con sección de 60 x 30cm

Correa estructural de perfil metálico en C, de sección de 20 x 10cm

Mampostería de bloque de hormigón hueco de 0.1 x 0.20

Recubrimiento de viga con mampostería de ladrillo jaboncillo, malla hexagonal de gallinero y enlucido de 4mm. Acabado exterior con pintura expóxica blanca

Fachada de vidrio templado de 16 mm y carpintería de perfiles comerciales de aluminio

Perfil de mullión de aluminio de sujeción de cristal

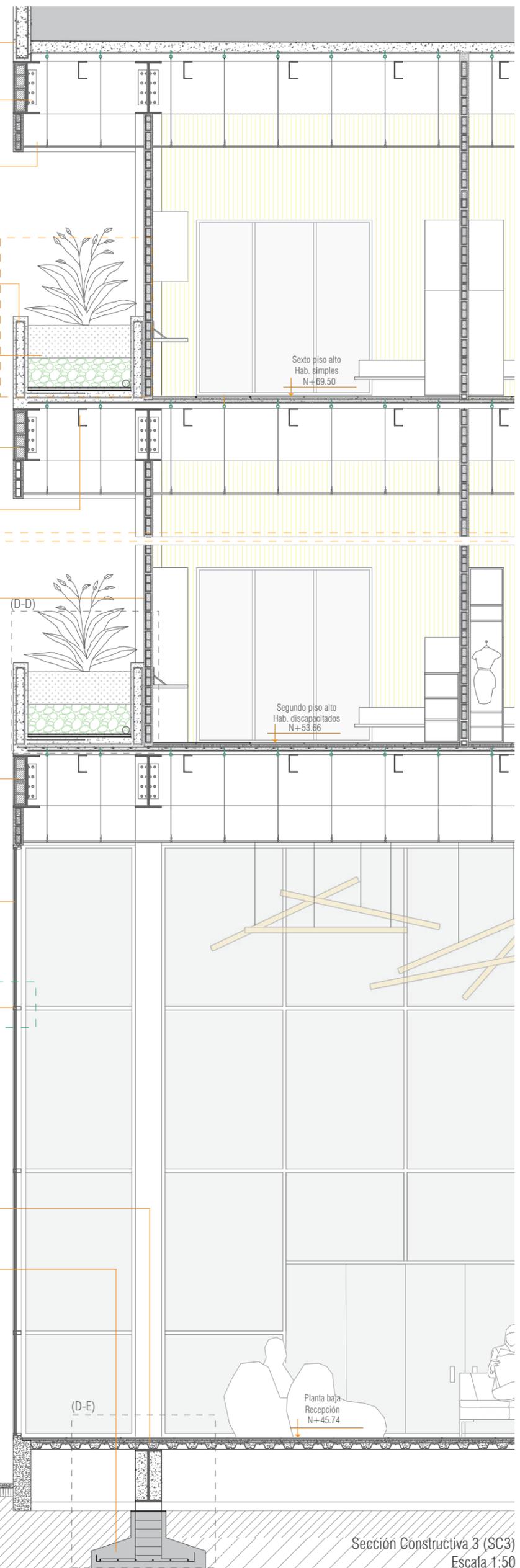
Viga estructural IPE de perfil en I, con sección de 60 x 30 cm con recubrimiento exterior de hormigón

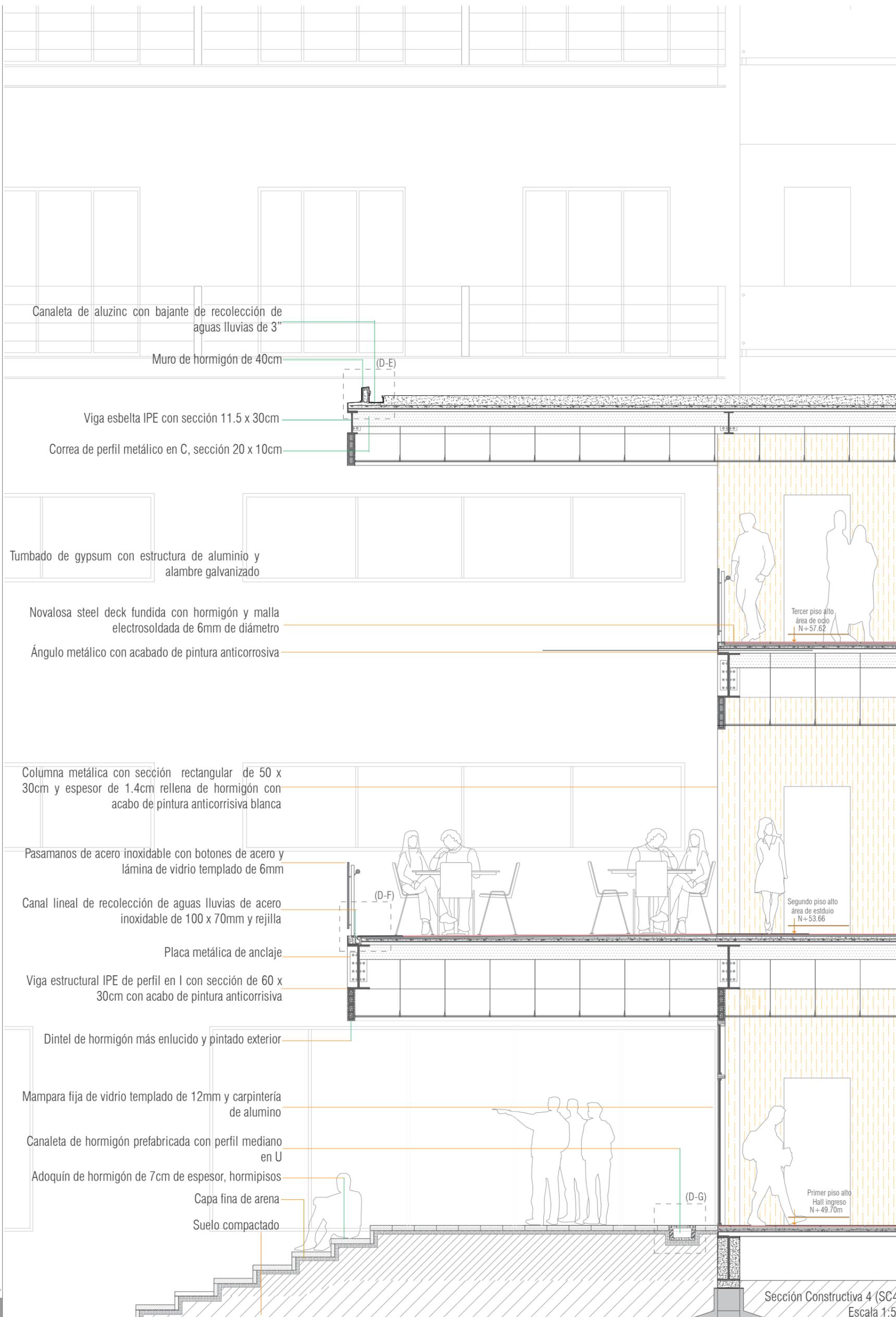
Zapata de hormigón de 240 kg/m² con armadura de varillas de 8mm de diámetro y placa metálica de apoyo y anclaje

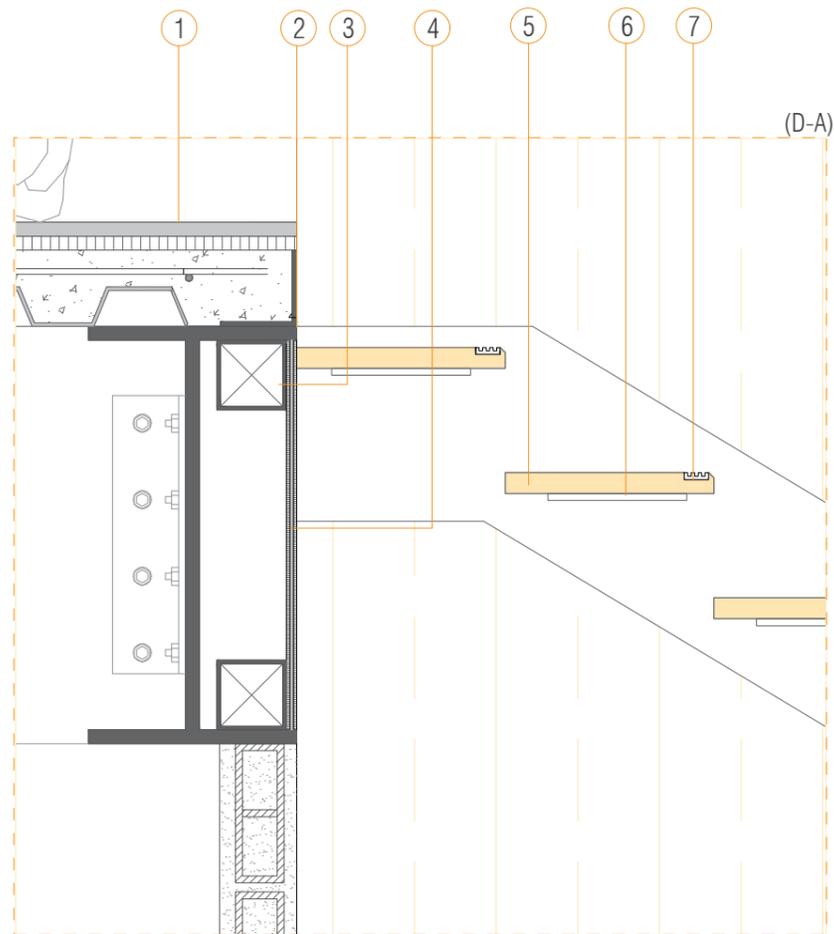
Plataforma de hormigón armado de e:10cm, con malla de acero de 6mm

Capa de asentamiento de cascajo y replantillo

Bordillo de hormigón de 15 x 70cm



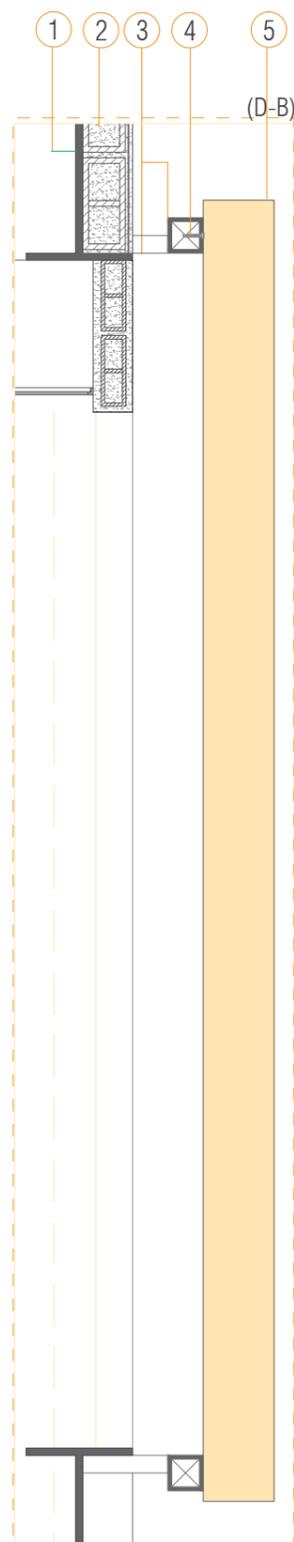




Detalle Constructivo A
Escala 1:10

Simbología

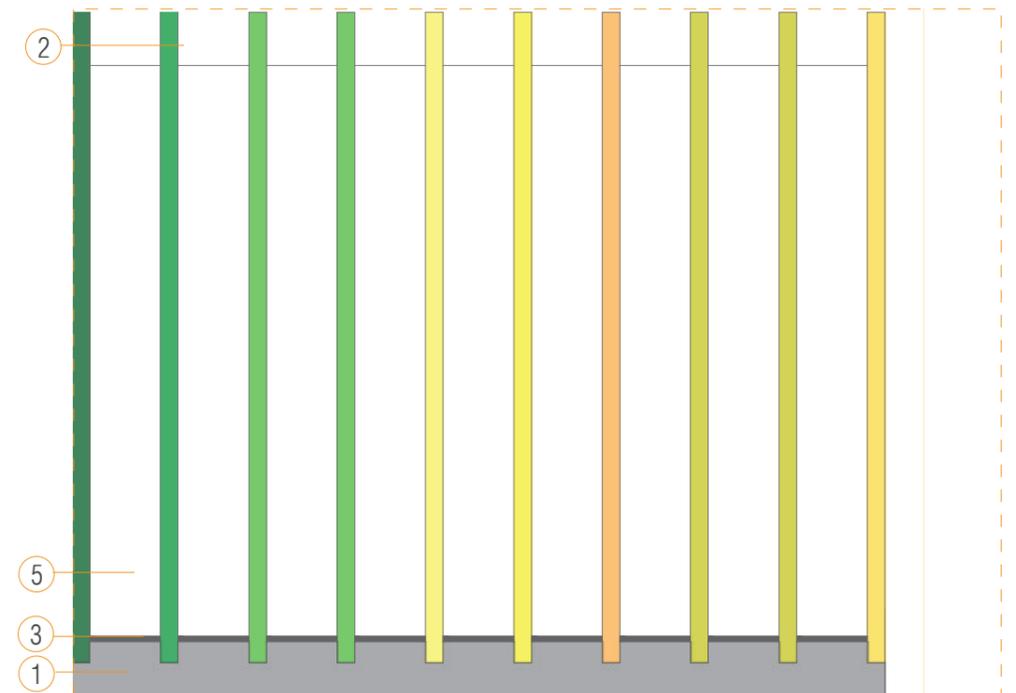
1. Piso de porcelanato
2. Platina de acero
3. Perfil metálico de sección cuadrangular 10 x 10cm
4. Pletina soldada a viga de escalera
5. Duelas de mader icorruptible 2: 2,5cm
6. Ángulo de acero
7. Bisel



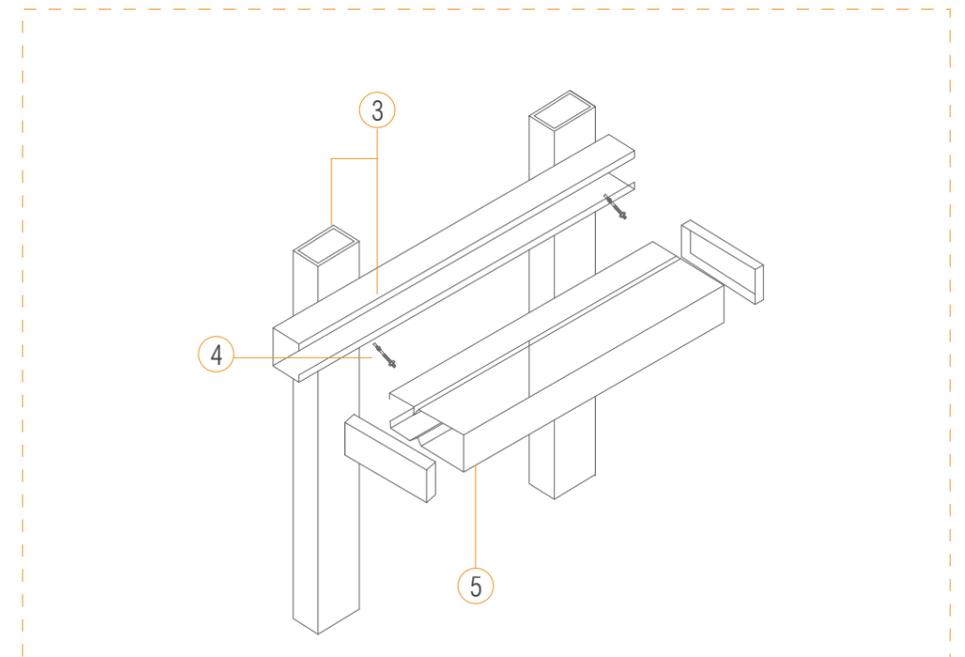
Detalle Constructivo B
Escala 1:15

Simbología

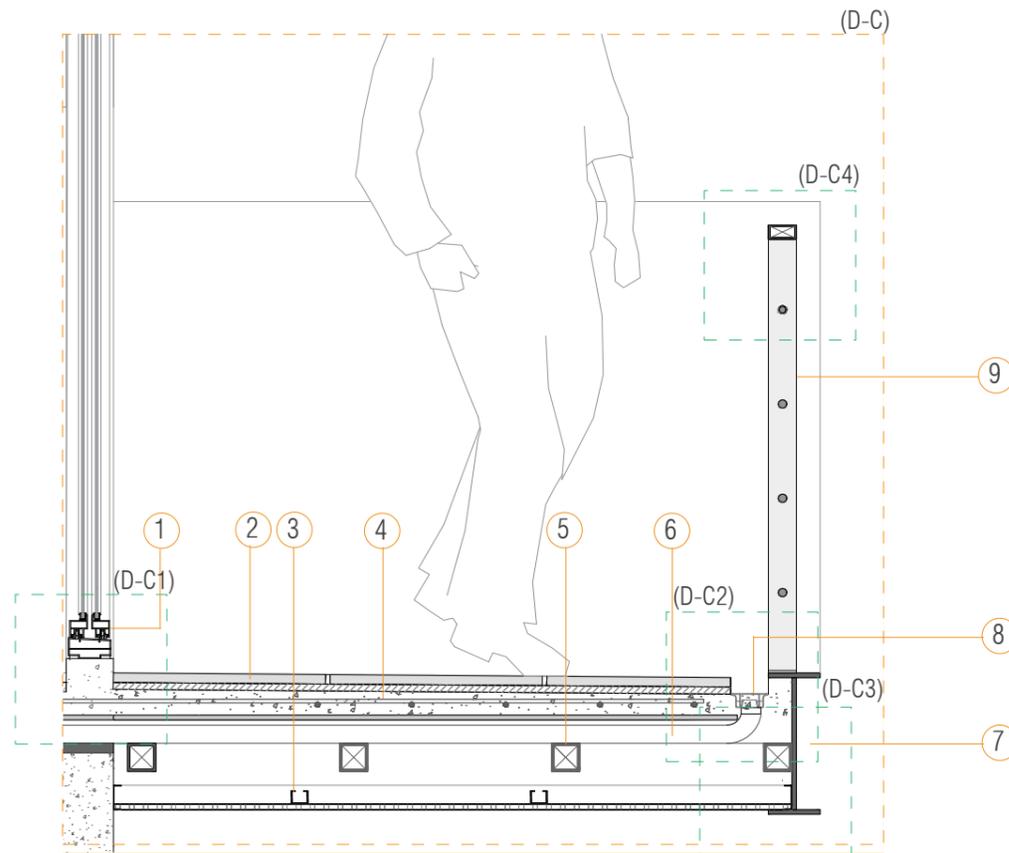
1. Viga estructural IPE de perfil en I con sección de 60 x 30cm
2. Recubrimiento de viga con mampostería de ladrillo jaboncillo, malla hexagonal de gallinero y enlucido de 4mm. Acabado exterior con pintura expóxica blanca
3. Estructura de volado con perfiles metálicos cuadrados de sección 50 x 50 mm
4. Tornillo autoperforante
5. Panel quadrobrise de sección 0.20 x 0.09 m



Detalle Constructivo B.1 : Elevación de paneles Quadrobrise XLS (extraído de fachada)
Escala 1: 40



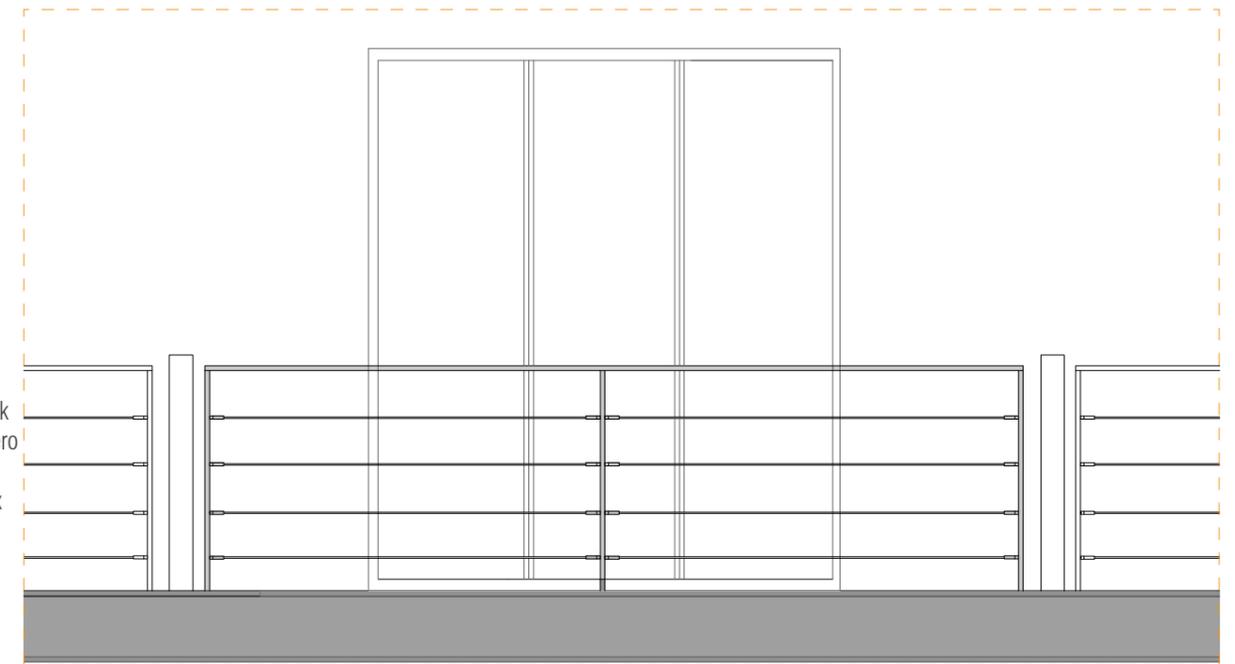
Detalle Constructivo B.2 : Diagrama de instalación de paneles Quadrobrise
Escala 1: 10



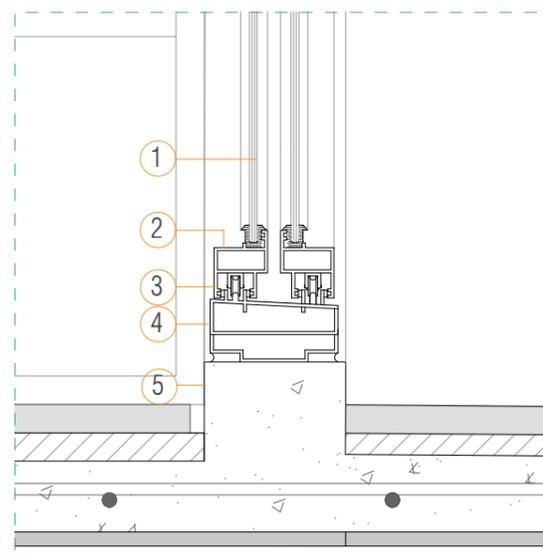
Detalle Constructivo H
Escala 1:10

Simbología

1. Perfil de aluminio de ventanas corredizas
2. Piso de gres porcelánico de 15 x 30cm
3. Perfil de aluminio de soporte de drywall y fibrocemento
4. Fundición de Novalosa steel deck
5. Perfil cuadrangular hueco de acero de 3.5mm de espesor
6. Bajante de agua de 2"
7. Viga esbelta IPE seccion 11,5 x 30cm
8. Sumidero de agua con salida de bajante
9. Pasamano con perfil de acero inoxidable.



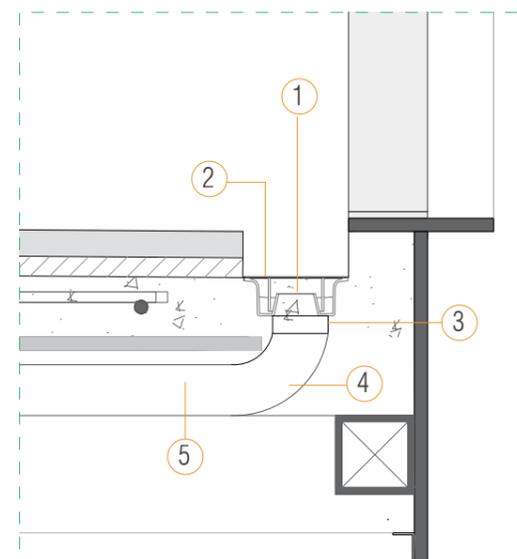
Elevación frontal de balcón de habitaciones



Detalle constructivo C1 (Escala: 1:5)

Simbología

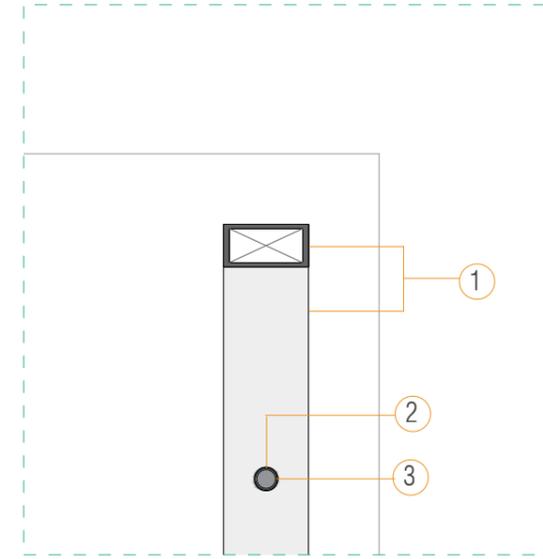
1. Vidrio templado laminado de 9mm
2. Marco de aluminio de sujeción de hoja
3. Carro con rodamiento y rodillo estabilizadores
4. Cerco
5. Elevación de piso 4cm



Detalle constructivo C2 (Escala: 1:5)

Simbología

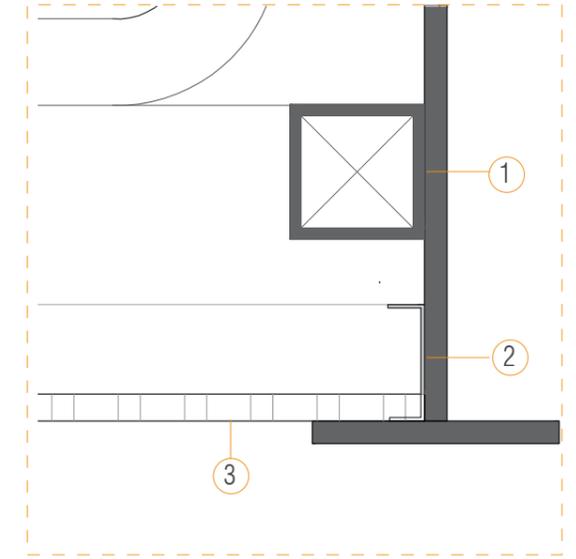
1. Sumidero sinfónico
2. Rejilla plana de protección
3. Canal de bajante
4. Codo
5. Tubería de desagüe



Detalle constructivo C3 (Escala: 1:5)

Simbología

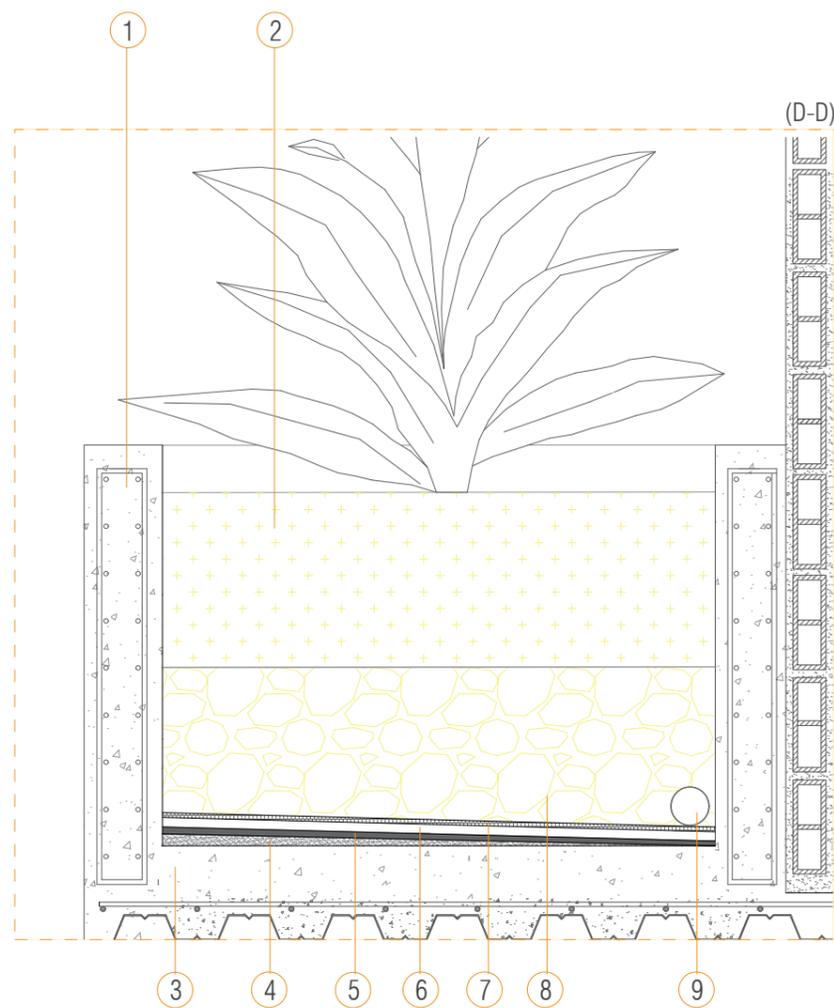
1. Perfil de acero inoxidable de 60mm x 20mm
2. tensores metálicos e:150mm
3. Cable de acero



Detalle constructivo C4 (Escala: 1:5)

Simbología

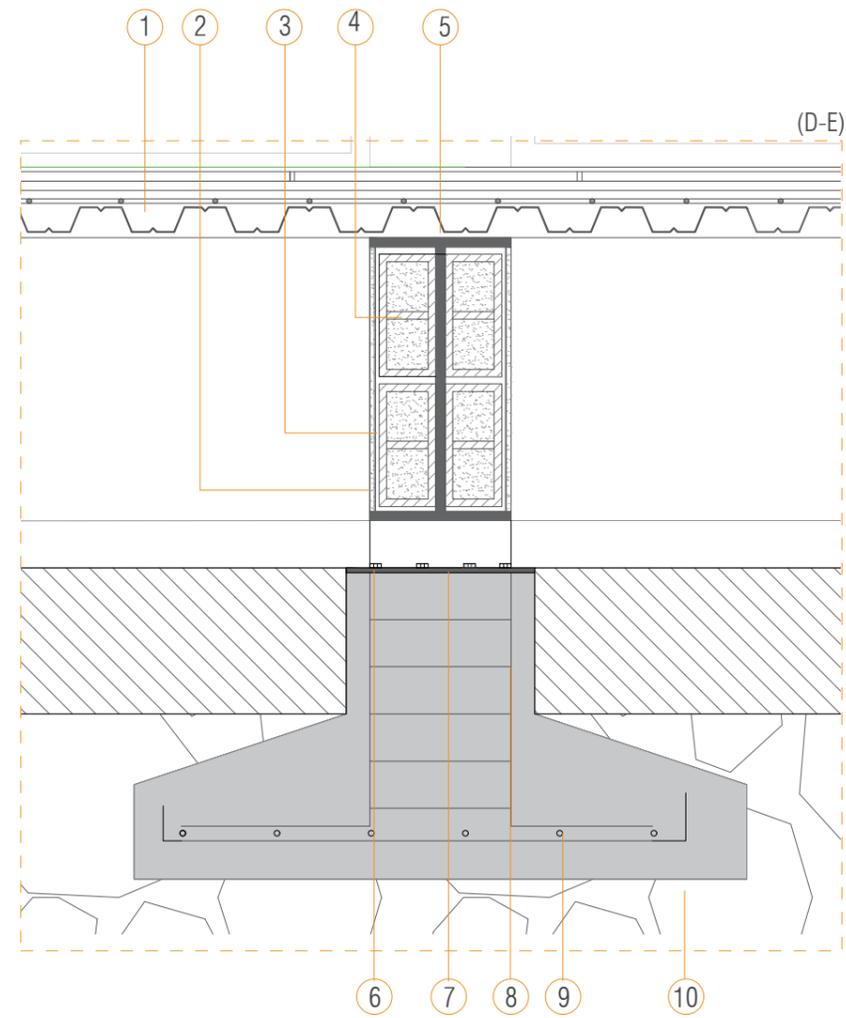
1. Perfil cuadrangular hueco de acero de 3.5mm de espesor, dimensiones 6 x 6cm
2. Perfil portante de aluminio de drywall
3. Plancha de fibrocemento atornillada



Detalle Constructivo D
Escala 1:15

Simbología

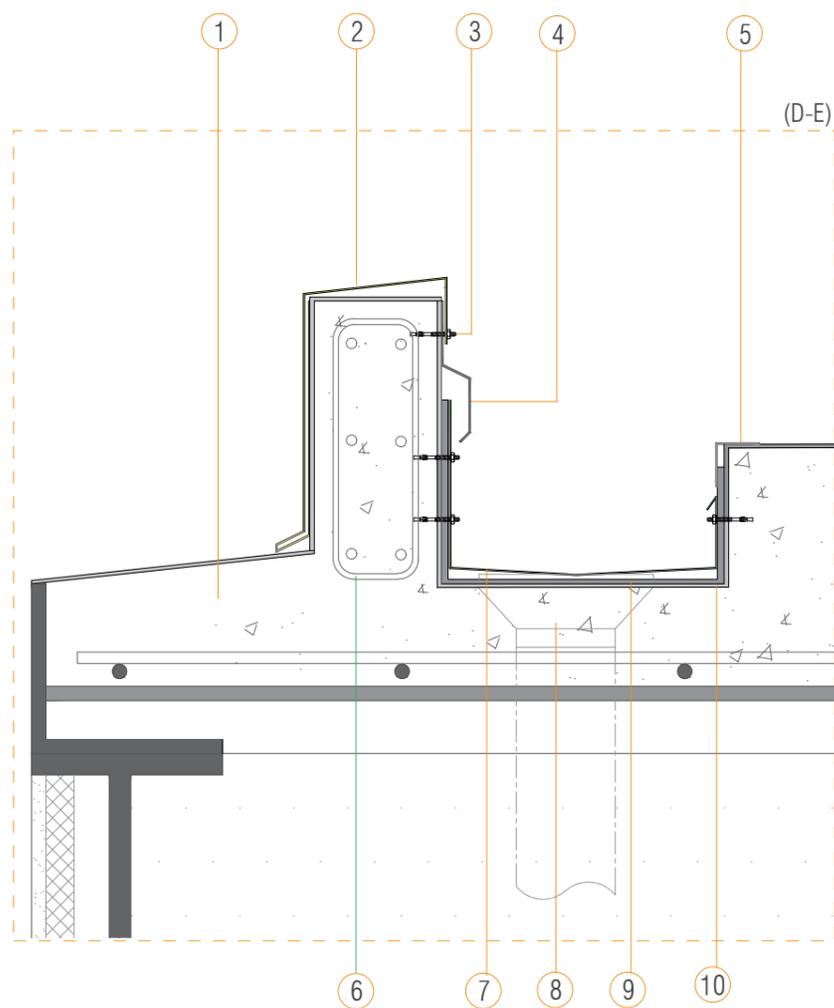
1. Tabique de hormigón fundido desde losa con varillas de 6mm de diámetro
2. Tierra fértil de sembrado
3. Fundición de hormigón en Novalosa
4. Mortero con inclinación del 3%
5. Membrana asfáltica impermeabilizante. e:4mm
6. Base de brea
7. Membrana geotextil
8. Piedra de canto rodado
9. Tubería de drenaje de PVC de 4"



Detalle Constructivo E
Escala 1:15

Simbología

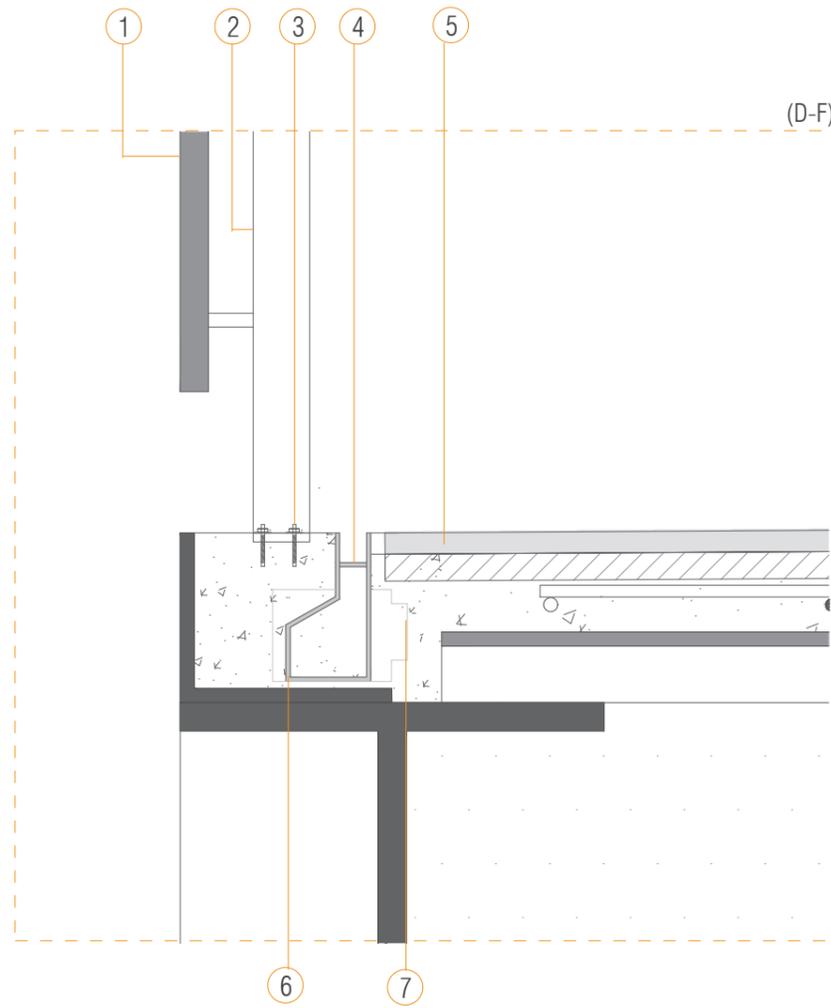
1. Novalosa Steel Deck espesor 10cm
2. Enlucido de 0.02 m
3. Malla hexagonal de gallinero
4. Bloque hueco de hormigón de 0.10 x 0.20 m
5. Viga en I (IPN) con sección de 60x30 cm
6. Perno de anclaje
7. Placa de soporte y fijación metálica
8. Armado de zapata con varillas de 8mm de diámetro
9. A cero longitudinal
10. Estrato resistente



Detalle Constructivo E
Escala 1:5

Simbología

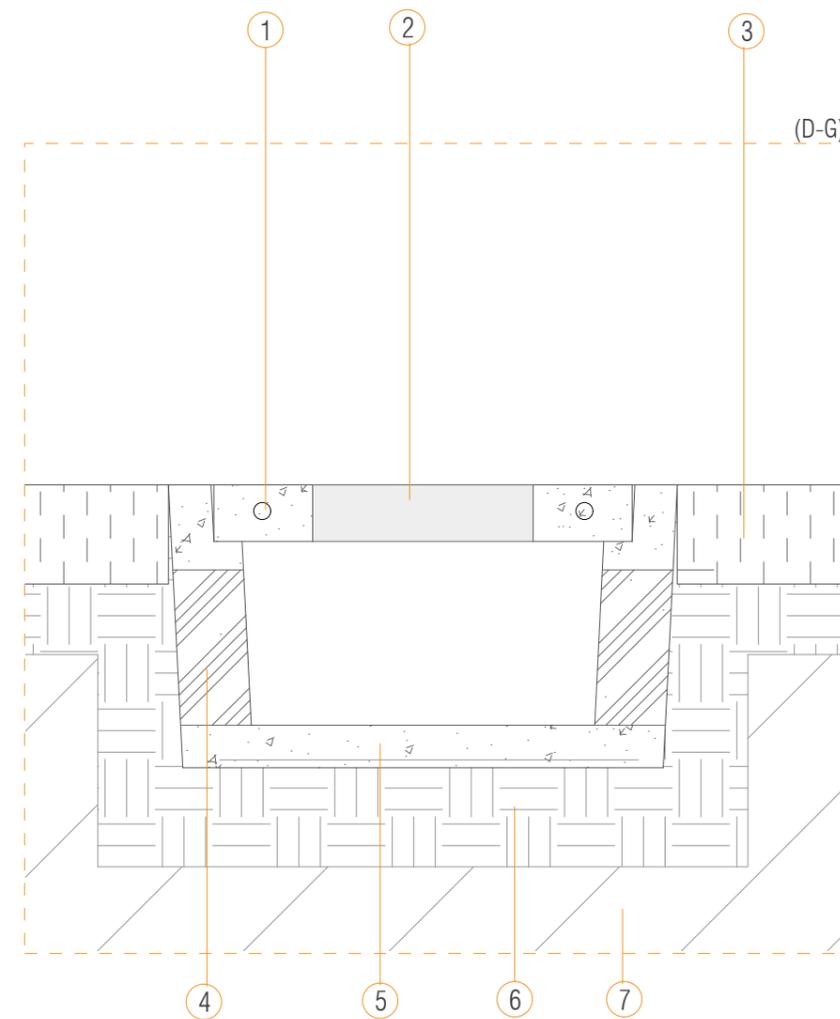
1. Fundición de losa con pendiente de 1%
2. Perfil metálico Flashing
3. Perno de anclaje
4. Beta de cierre
5. Gotero metálico galvanizado
6. Muro de hormigón con armado de varilla de 6mm
7. Estructura de canaleta de aluzinc
8. Bajante de aguas lluvias de 3"
9. Apoyo base hecho de platina 1/2 x 4mm, atornillada a pared
10. Chova impermeabilizante



Detalle Constructivo F
Escala 1:5

Simbología

1. Lámina de vidrio templado de 6mm
2. tubo rectangular de acero inoxidable de pasamanos
3. Perno de anclaje
4. Rejilla de drenaje
5. Piso de cerámica para exteriores con pendiente del 1%
6. Canal de drenaje lineal de acero galvanizado
7. Cámara de drenaje con conexión para bajante de aguas lluvias



Detalle Constructivo G
Escala 1:5

Simbología

1. Varilla corrugada de 6mm de diámetro
2. Tapa de canaleta de hormigón con endija
3. Adoquín de hormigón de 7mm de espesor, hormipisos
4. Canaleta mediana en U con muro aparejado
5. Solera de homigón
6. Capa final de arena
7. Suelo compactado



Perspectiva del proyecto



Fachada frontal del proyecto



Fachada posterior del proyecto



Zona común de actividades

MEMORIA DESCRIPTIVA

Descripción general

El proyecto de la residencia universitaria se encuentra localizado en el campus Gustavo Galindo de la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL), específicamente en el área de la Zede, a la cual se accede por medio de la vía principal de la Espol, la cual se encarga de conectar el área académica, los lagos, accesos y diferentes zonas y equipamientos del campus.

El propósito del proyecto es crear un espacio dentro del campus que vincule las actividades de estudio y descanso, no sólo mejorando la calidad de vida de sus usuarios sino también la oferta académica de la institución ya que sería la misma que brinde un lugar donde quedarse, abriendo puertas a más estudiantes y docentes que no pertenezcan a la ciudad. Puesto que se estima que alrededor del 60% de los estudiantes que intentan ingresar a la institución anualmente no son del cantón y un 15% de los docentes provienen de otros países. (Rendición de cuentas ESPOL, 2018).

Dentro del desarrollo de la propuesta se enfatizan dos aspectos importantes: el contexto y el usuario, ya que estos son los principales condicionantes del proyecto, puesto que de cada uno se toman factores importantes como: orientación del terreno, topografía, visuales, relación con el contexto inmediato, asoleamiento; mientras que del usuario se analiza factores como: su perfil, las actividades que realiza, las necesidades que posee, los espacios que necesita. Con el fin de crear una propuesta que sea escenario de desarrollo de diversas actividades tanto colectivas como individuales siendo a su vez un eje conector y de relación entre los elementos preexistentes y los usuarios.

Análisis de sitio

El terreno se encuentra ubicado en el área de la Zede (al Noroeste del campus) específicamente en el macrolote 13, el cual cuenta con 10.000m² de superficie. Desde ahí como contexto inmediato y visuales directas están: El Bosque Protector de la Prosperina, El lago Parcón (lugar donde se realizan actividades de Kayak). Posee un suelo rocoso y una topografía irregular donde se definen 3 plataformas naturales de 5 metros de diferencia de altura entre ellas, las cuales fueron consideradas al momento de plantear los espacios y sus accesos ya que el proyecto arranca desde la primera plataforma en el nivel 45m que es la que se encuentra más baja junto a la vía de acceso con una plaza que sirve de espacio de transición y de bienvenida, luego se adapta a una segunda plataforma con un hall de ingreso y finalmente se adapta a la tercera y más alta plataforma desde la cual se desarrolla el segundo bloque de habitaciones.

Por otro lado, las visuales del contexto al poseer tantos recursos naturales como cerros, vegetación y lago, forman una parte de las principales estrategias ya sea para la agrupación lineal de las habitaciones, la distribución de los espacios colectivos y la adaptación del volumen en el terreno y sus alturas ya que se busca que desde los diferentes espacios que el usuario se mantenga constantemente relacionado con el mismo. A su vez se consideran factores de asoleamiento colocando paneles cortasoles en la fachada de los espacios.

comunes y núcleos verticales, al mismo tiempo se usan balcones para proteger las fachadas de los bloques de habitaciones y se abren espacios en dirección al paso de los vientos dominantes y predominantes en el lugar.

Finalmente, dentro del masterplan de construcción se proyecta una ciclo vía junto al terreno la cual es considerada dentro del proyecto y se le otorga un espacio semipúblico como medio conector y de acceso de ciclo vía - edificio.

Conceptualización

A partir del análisis del usuario y el estudio de la función de una residencia, se plantea como concepto fundamental “Habitar” y que según Ivan Illich “Habitar es una red privilegiada de conexiones con el lugar, es apropiarse de él, recorrerlo y convivir; para poder comprenderlo, entenderlo y compartirlo con otras personas” (Illich I, El arte de habitar, 1984).

Es por esto que el proyecto se propone como escenario de desarrollo de diversas actividades según las necesidades básicas de los usuarios, teniendo en cuenta la escala de interacción que tiene el ser humano la momento de habitar y vivir en un espacio y convivir con otras personas.

Partiendo de esta escala mencionada de tres etapas, se plantea y se zonifican diferentes áreas y espacios del proyecto, por ejemplo: para la primera etapa (habitar individual) se plantea el diseño de la unidad básica habitacional que son los dormitorios donde la persona tiene el espacio para realizar actividades de reflexión, estudio, descanso meditación, etc. Orientada a la relación usuario – ser interior. En una segunda etapa se plantean espacios abiertos de estancia donde se le brinda al usuario un espacio para recorrer y conocer no solo el contexto que lo rodea sino también el proyecto en que habita buscando fomentar la conexión usuario - contexto y finalmente en una tercera etapa se busca lograr la interacción entre los usuarios e intercambio de experiencias y actividades en un mismo espacio como: salas de ocio, salas de estudio, espacios de estancia y demás áreas comunes, fomentando la relación usuario – grupo social. Es por esto que de una manera integral se busca que el proyecto sea un eje de conexión entre el usuario y el contexto, conectándolo a él de diferentes maneras: ya sea por la integración de los elementos pre existentes (calle, terreno, ciclo vía y lago) vinculándolos al proyecto por medio de espacios públicos; Como también la creación y exposición de espacios abiertos en el edificio, los cuales ubicados desde varios puntos generen diferentes visuales del terreno, contexto y proyecto.

Solución funcional

El edificio consta de dos volúmenes de habitaciones que se unen e interceptan a un volumen central de menor tamaño que contiene las actividades colectivas (el cual desde la fachada principal se lo puede identificar como un bloque con paneles cortasoles de colores).

La diferencia de altura de los volúmenes permite identificar cada uno de ellos, logrando sintonizar al mismo tiempo con la topografía irregular y el contexto inmediato, obteniendo diferentes perspectivas y visuales del proyecto y el entorno.

La disposición y el grado de apertura que se da entre los volúmenes en la parte posterior del terreno tiene el objetivo de generar un espacio semipúblico de convivencia interno para los usuarios, con escalinatas de acceso desde el lago y ciclo vía hacia el edificio, como también crear áreas verdes y espacios para actividades colectivas, estos espacios tienen el propósito que el usuario se mantenga en constante relación con los elementos naturales, ya sea desde una planta baja o desde las habitaciones y espacios comunes puesto que el ángulo en que se rota el bloque permite optimizar las visuales del lugar desde las diferentes fachadas proyecto.

La creación de puntas en las esquinas de los bloques ayuda a generar una continuidad que se conjuga con la rotación del bloque, permitiendo tener una lectura más suave y continua de la fachada frontal.

Solución funcional

Partiendo del concepto de Habitar y de su escala de colectividad donde el grado de interacción para llegar a habitar y convivir con las personas se obtiene gradualmente, se opta por comenzar zonificando los espacios del programa considerando la cantidad de habitantes y personas que acceden a ellos, por lo cual los espacios de recepción, administración y comedor (que acogen a un mayor número de personas) se encuentran en las plantas inferiores, mientras que espacios de convivencia con actividades más enfocadas en los usuarios como estudiar, conversar, trabajar, jugar se encuentran en plantas superiores creando un núcleo de actividades colectivas entre los bloques de habitaciones sirviendo de puntos de encuentro y reunión organizando los grandes grupos en áreas centrales e inferiores del proyectos, más cerca de los espacios públicos y exteriores.

Mientras que las actividades pasivas y de contemplación se encuentran en las esquinas de los bloques en espacios de estancia donde se obtienen grandes visuales del contexto y del proyecto, a su vez se aprovechan estos espacios para complementar espacios de servicios donde los usuarios puedan desde conversar hasta alimentarse o lavar su ropa. Estos espacios se encuentran alternados en los pisos con el objetivo de generar recorridos internos y hacer que los usuarios se desplacen y conozcan a otros al compartir estos espacios.

Solución climática

El edificio consta de paneles Quadrobrise XLS de aluzinc en la fachada frontal instalados fijamente con el objetivo de protegerla y controlar el ingreso de luz solar al interior y permitiendo a su vez el recorrido continuo de los vientos, así mismo se consideró la ubicación de los espacios de estancia y su abertura hacia el exterior, ya que por su orientación estos no solo se iluminan y ventilan naturalmente, sino también se favorece a los pasillos de circulación de las habitaciones y las áreas de servicio que se encuentran junto a ellos. Las habitaciones cuentan con balcones que no solo permiten el registro visual del entorno, sino que también ayudan a quebrar los rayos solares y proteger las fachadas a determinadas horas, a esto se suma la colocación de jardineras y vegetación alta en espacios y fachadas para generar sombras y proteger a los usuarios del sol.

MEMORIA TÉCNICA

Descripción general

El sistema constructivo del proyecto de Residencial estudiantil posee un sistema estructural aporticado de acero, el cual fue determinado por factores como: topografía, luces y volados y por que forma parte de la solución formal y estética del edificio, ya que forma parte de los elementos de la fachada.

Cimentación

Para realizar la cimentación primero se realizó el acondicionamiento del terreno realizando corte, remoción y relleno para adaptar las plantas del proyecto en la topografía y para construir la cimentación del edificio, la cual consta de zapatas corridas en ambas direcciones son dimensiones de 1.50 x 0.50m fortalecidas con riostras con un hormigón de resistencia de

Estructura

La solución estructural del proyecto es un sistema aporticado de acero tradicional, cuyas columnas son de 50 x 30 cm con 1.4mm de espesor y rellenas de hormigón para evitar deformaciones por esbeltes; las vigas son de perfil en I (IPE) con secciones de 60 x 30 cm y se encuentran tanto en los bloques en las habitaciones como en las actividades colectivas, también se encuentra las correas que son perfiles en C de 20 x 10 cm.

En los balcones se usan vigas esbeltas de acero con perfil en I de sección 30 x 12 cm y como correas se usa perfil tubular cuadrado de 10 x 10cm.

Debido a las juntas de dilatación el proyecto consta de 3 bloques independientes

Losas

Las losas de entresijos son de Novalosa steel deck con un espesor final de 10 cm reforzada con malla electrosoldada de 8mm y hormigón de resistencia de $f_c = 240 \text{ kg/m}^2$. En el caso de la cubierta también se mantiene la estructura metálica de nova losa y la de hormigón dejando la pendiente del 1% e impermeabilizándola con chova, además que en su perímetro posee un muro de bloques de hormigón hueco de 80 x 15 cm.

Mampostería

La mampostería posee bloques huecos alfa domus de dimensiones: 0.10 x 0.20 x 0.41m debido que son livianos y acústicos, también tendrá enlucido de 2mm y pintura epóxica de exteriores.

Acabados

Las paredes del proyecto de mampostería de bloque poseen un acabado tradicional de enlucido y pintura epóxica ya sea para interiores y exteriores, por otro lado la estructura que se ve expuesta hacia el exterior tiene un acabado con pintura anticorrosiva especial para superficies metálicas.

Los pisos en áreas interiores y espacios comunes poseen pisos de porcelanato de 60 x 60cm, mientras que los pisos de las habitaciones poseen cerámica de 50 x 50cm

El piso del espacio público es de adoquín rectangular de hormigón colocado con una capa fina de arena en suelo compactado.

Carpintería

Para las ventanas se usan perfiles de aluminio con vidrios de 4mm de espesor.

En la fachada de vidrio del bloque de administración se usa perfiles de aluminio fijos con travesaños de aluminio intermedios y vidrio de 6mm de espesor con cámara de aire.

En las habitaciones se usan ventanas grandes correderas con perfil de aluminio con riel y vierteguas y vidrio de 6mm de espesor

Para las puertas de ingreso a hall de ingreso y al bloque de administración se utilizan puertas abatibles de vidrio templado de 12mm de espesor con vincha de sujeción y rotación de aluminio y sin marco comercial.

Los pasamanos poseen láminas de vidrio de 6mm de espesor con botones de agarre sujetos a un tubo de sección rectangular de acero inoxidable.

Escaleras

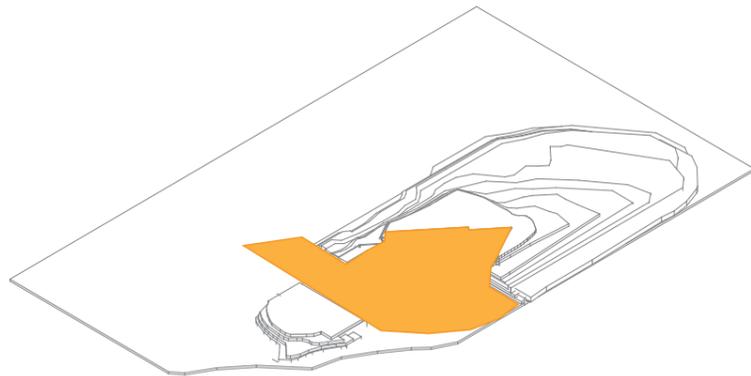
El proyecto tiene dos tipos de escalera: Una de hormigón en el área de administración, la cual posee ladrillos de hormigón formando el peldaño, armadura de repartición con varillas de 10mm y una zanca de hormigón armado de $f_c = 240 \text{ kg/m}^2$ que llega hasta la cimentación.

La segunda escalera se encuentran a partir del primer piso del edificio en los bloques residenciales, tiene perfil tubular rectangular de metal y se encuentra anclada mediante una placa metálica a la viga al piso.

Envolvente

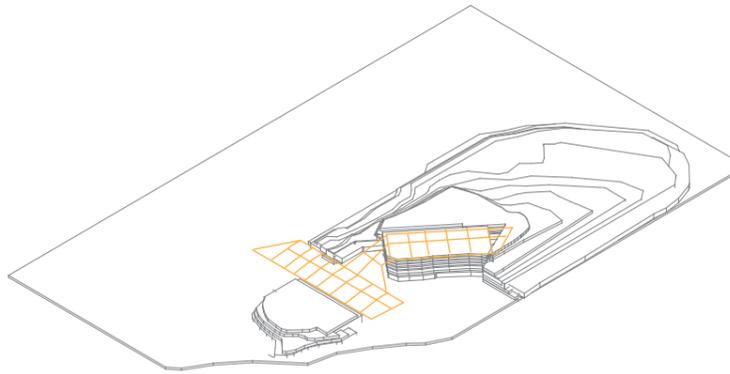
En la fachada frontal del edificio se utilizan paneles Quadrobrise XLS de Hunter Douglas de 0.20 x 0.09 m con estructura de volado de perfiles de 0.05 x 0.05m con perno de anclaje. La instalación de los paneles se realiza en forma vertical y ayuda a controlar el ingreso de luz solar hacia el interior y a controlar el registro visual desde el exterior del proyecto.

SECUENCIA CONSTRUCTIVA



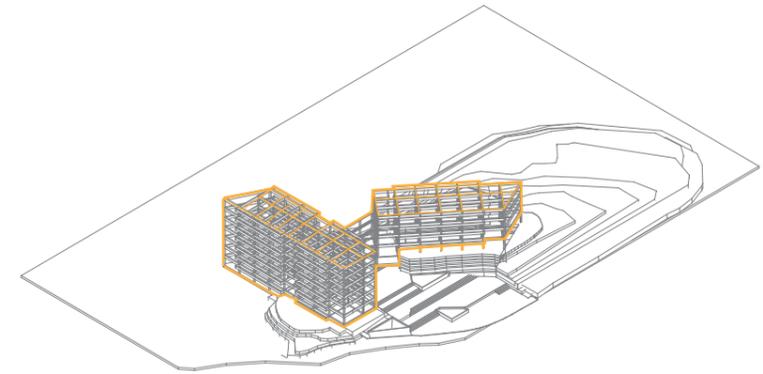
ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO

Corte, remoción y relleno de terreno para proceder a construir acceder a cotas planteadas y construir edificio.



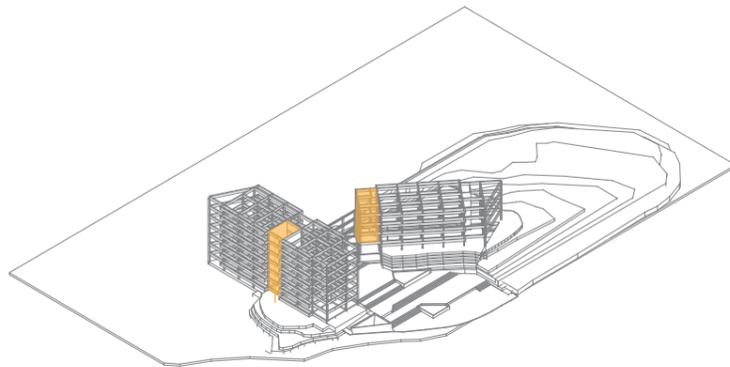
CIMENTACIÓN

Fundición de zapatas corridas en dos sentidos y muros de contención de hormigón en zonas excavadas.



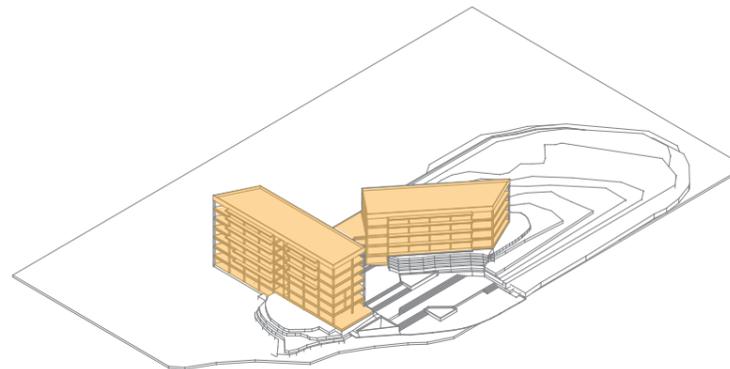
ESTRUCTURA

Levantamiento de columnas y vigas metálicas



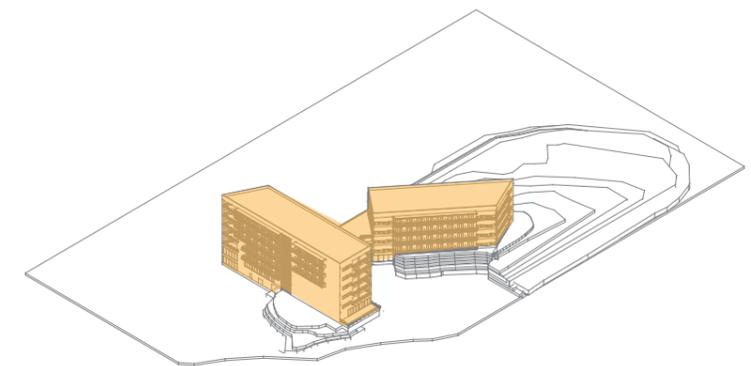
INSTALACIÓN DE NÚCLEOS VERTICALES

Instalación de escaleras de metal, fundición de muros envolventes de ascensores



FUNDICIÓN

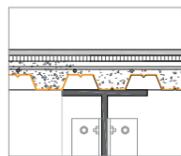
Instalación de novalosa en losas de entrepisos y cubierta con malla de refuerzo y hormigón



MONTAJE DE PAREDES Y CAPINTERÍA

Levantamiento de paredes y colocación de vidrios en fachadas y paneles Quadrobrsie xls en fachadas

Losa



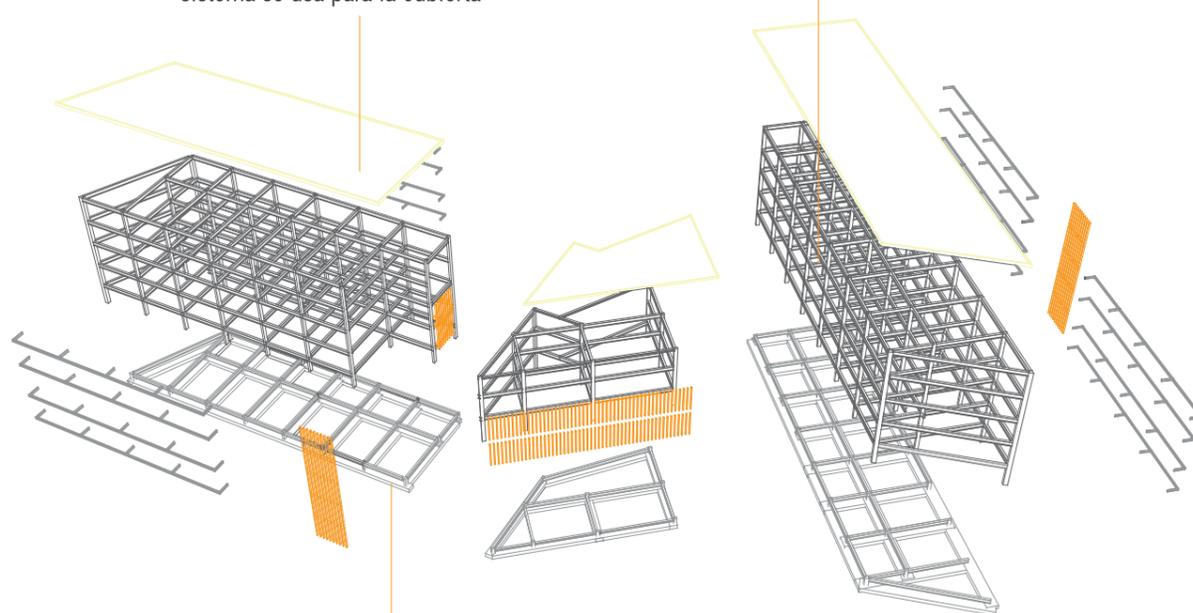
Las losas de entrepisos son de Novalosa steel deck con un espesor final de 10 cm reforzada con malla electrosoldada de 8mm y hormigón de resistencia de $f_c = 240 \text{ kg/m}^2$. el mismo sistema se usa para la cubierta

Estructura

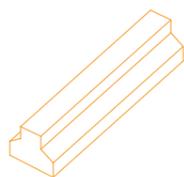


Columnas de acer de 50 x 30 cm con 1.4mm de espesor, rellenas de hormigón.

Vigas de perfil en I, con sección de 60 x 30 cm



Cimentación



Se usa zapatas corridas en doble sentido con sección de 1.50 x 0.50m.

La estructura metálica se adhiere a la cimentación por medio de placas metálicas con pernos de fijación

Fachada



Paneles de colores de material aluzinc, con sección de 0.20 x 0.09 m de Hunter douglas con estructura tubular cuadrada de volado de metal con recubrimiento pintura anticorrosiva

Debido a las juntas de dilantación el proyecto consta de 3 bloques independientes

Sanitarias

El proyecto se abastece de agua por medio de la red pública, la cual se la conecta a la cisterna ubicada junto al cuarto de bombas en la planta baja donde es tratada y enviada a las diferentes partes del edificio.

La recolección de aguas lluvias se realiza por medio de canaletas y sumideros colocados en la cubierta donde baja por medio de bajantes de 3" colocados en los ductos de ventilación de 1.00 x 1.30 m

Eléctricas

Se colocan los cuartos de máquinas y electricos en el área de servicios en la planta baja del edificio, se considera: cuarto inteligente, cuarto de rack, generador electrico; estos poseen ventilación y acceso desde el exterior.

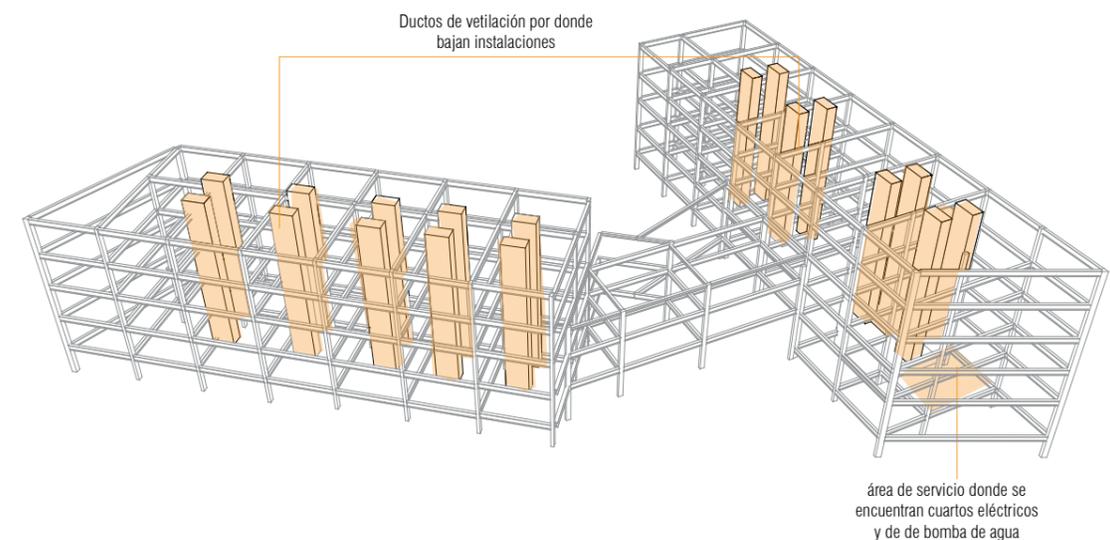
Las instalaciones eléctricas paasn por encima del tumbado falso y son guiados por los ductos de ventilacion hacia las habitaciones.

Aire acondicionado

Debido al clima y la temperatura del lugar es necesario contar con climatización artificial para áreas como aulas, habitaciones, adminitración, comedor etc.

Se utilizan chillers enriados por aire que hacen de compresores para el sistema de aire acondicionado en las áreas sociales en plantas inferiores, estos se encuentran en la planta baja en el área de servicios.

Mientras que para las habitaciones se plantean splits con sus compresores en la cubierta estos se conectan por medio de los ductos de ventilación.



Illich, Iván, (1985) La reivindicación de la casa . El significado de habitar - Archipiélago: Cuadernos de crítica de la cultura, ISSN 0214-2686, N° 34-35, 1998, págs. 47-50

Murillo, G. (2011). Arquitectura bioclimpatica. Editorial de Publicaciones de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil

Norma Ecuatoriana de la Constitución. (2015). Habitabilidad y salud, Recuperado el 24 de mayo del 2019. de: <https://www.habitatyvivienda.gob.ec/documentos-normativos-nec-norma-ecuatoriana-de-la-construcción/>

Moyano,D. A., Pezo, J. M., & Proaño, L. C. (2018). Análisis sobre las necesidades de los millenials en espacios habitacionales. Retos de la arquitectura contemporánea. Espirales revista Multidisciplinaria de investigación, 2(22)

Amole, d. (2009) Residential satisfaction n students' housing. Journal of Envirinmental Psychology, 29 (1), 76 - 85.



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Residencia universitaria para estudiantes y docentes		
AUTOR(ES)	Julin Marjorie, Chiang Carbo		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Arq. Durán Tapia, Gabriela Carolina, Mgs; Vega Jaramillo, Robinson Danilo, Mgs; Forero Fuente, Boris Andrei, Mgs. / Enrique Alejandro, Mora Alvarado, Mgs.		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Arquitectura y Diseño		
CARRERA:	Arquitectura		
TÍTULO OBTENIDO:	Arquitecta		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	2 de Marzo de 2020	No. DE PÁGINAS:	50
ÁREAS TEMÁTICAS:	Arquitectura, residencia, académico		
PALABRAS CLAVES/KEYWORDS:	Residencia, usuario, espol, contexto		
RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):			
<p>El siguiente trabajo de titulación presenta la propuesta de una residencia universitaria para estudiantes y docentes de la Espol, la cual se encuentra ubicada en el campus Gustavo Galindo en la ciudad de Guayaquil. Esta propuesta surge de la necesidad de proporcionar un tipo de vivienda a los usuarios que vincule tanto las actividades de estudios como descanso en un mismo lugar, no solo mejorando la calidad de vida de ellos sino también la oferta académica de la institución ya que sería la misma que brinde un espacio donde quedarse, abriendo las puertas a más estudiantes y docentes que no pertenezcan a la ciudad, Puesto que se estima que alrededor del 60% de los estudiantes que intentan ingresar a la institución anualmente no son del cantón y en 15% de los docentes provienen de otros países.</p>			
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-982082775	E-mail: yulinchiang@hotmail.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		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			