

ARQUITECTURA REGIONAL

DISEÑO URBANO Y SUSTENTABILIDAD EN LO PÚBLICO Y LO PRIVADO



PROYECTO FINAL DE CARRERA

Autora: Valeria LUNA | 37045/5

Título: Arquitectura regional: diseño urbano y sustentabilidad en lo público y lo privado

Ubicación: Posadas, Misiones

Taller Vertical de Arquitectura N°4 | SAN JUAN - SANTINELLI - PÉREZ

Docente: Agustín, PINEDO - Silvio, ACEVEDO

Unidad Integradora: Instalaciones: Adriana, TOIGO | Estructuras: Alejandro VILLAR | Procesos Constructivos: Juan, MAREZI

Facultad de Arquitectura y Urbanismo - Universidad Nacional de La Plata

Fecha y lugar de defensa: 26/08/2024 - Ciudad de La Plata

Licencia Creative Commons:



FAU Facultad de
Arquitectura
y Urbanismo



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA

El proyecto final de carrera tiene como objetivo desarrollar un espacio arquitectónico en la ciudad de Posadas, Misiones, que integre el habitar, el paisaje, la cultura y la educación en las inmediaciones del Río Paraná; contemplando la sustentabilidad ambiental y paisajismo del lugar como así también las necesidades de la comunidad.

El trabajo propone el desarrollo de un lugar donde las y los misioneros – y la comunidad en general – puedan construir y mostrar su identidad como pueblo, volverse hacia su propia cultura expresando todo el acervo cultural que los constituye.



01.

TEMA

Introducción al tema.

Objetivos.

Trabajo en red.

Flexibilidad en aulas.

Referentes.

02.

SITIO

Descripción de la ciudad de Posadas.

Situación contexto de la ciudad.

03.

PROPUESTA URBANA

Análisis de sitio.

Estrategias urbanas.

Implantación.

04.

PROPUESTA PROYECTUAL

Estrategias proyectuales.

Programa.

Plantas.

Planta paisajismo.

Tipologías de viviendas.

Cortes.

Vistas.

Plantas sector.

05.

DESARROLLO TECNOLÓGICO

Criterios sustentables.

Subsistemas del sistema.

Estructura.

Detalles constructivos.

Sistema modular parasoles.

Instalaciones.

06.

CONCLUSIONES

Conclusión final.

Agradecimientos.

01.

TEMA

Introducción al tema.

Objetivos.

Trabajo en red.

Flexibilidad en aulas.

Referentes

INTRODUCCIÓN al tema

CULTURA

Conjunto de los rasgos distintivos, espirituales, materiales y afectivos que caracterizan una sociedad o grupo social.

La cultura engloba las artes y las letras, los modos de vida, los derechos fundamentales del ser humano, los sistemas de valores, creencias y tradiciones. La cultura está en la calle, en los que la transitan día a día, es todo lo que hacemos, cómo nos expresamos, cómo nos manejamos y también cómo nos comportamos.



OFICIO

El oficio es una clase de trabajo especializado, relacionado con labores aprendidas por la costumbre y la tradición en un determinado entorno de trabajo. Los oficios suelen referirse a labores manuales que son aprendidas a través de la experiencia y la dedicación, los cuales han existido desde el comienzo de las civilizaciones.



PROFESIÓN

Es una ocupación laboral que requiere educación formal especializada como requisito indispensable para poder ser ejercida.



HABITAR

El habitar es una característica fundamental del ser humano. El hombre, al ser el habitador de los espacios creados por la arquitectura se convierte en el centro, el por qué y para qué del hacer arquitectónico.



¿CÓMO SE LOGRA VINCULAR LA ARQUITECTURA DESDE LO EDIFICIO CON LA EDUCACIÓN, EL ARTE, LO SOCIAL Y LO AMBIENTAL?

La arquitectura se plantea, a partir del desarrollo de propuestas y espacios, responder a las necesidades de la comunidad en sus múltiples demandas y atentos al contexto bioclimático. De esta manera se presenta el Centro de exposición como un espacio ideal para el desarrollo de lo cultural, en lo que se incluye el habitar, la educación, el arte, el trabajo y lo ambiental.

El Centro de formación también contribuirá a integrar y promover la actividad cultural en la ciudad, con el recibimiento no solo de personas que quieran acceder a las labores que se propongan, sino también a grupos de artistas que ya tienen sus obras, siendo sede no solo de formación y producción sino también de promoción.

Además se contempla a la vivienda como valor social y respondiendo a las necesidades del lugar. Así se proponen por un lado viviendas como respuesta a las demandas sociales y por otro que complementen las necesidades del Centro de formación, dando lugar residencial a artistas, estudiantes y profesores.

OBJETIVOS

OFRECER

espacios habitables donde el humano pueda desarrollarse social e individualmente.



CONTRIBUIR

a resolver el problema edilicio que padecen los actores culturales.



PROMOVER Y FOMENTAR

el desarrollo y las expresiones culturales de la persona humana en todas sus formas y el arte local.



PROFESIONALIZAR

el vínculo comercial artesanal.



FORMAR

personas para que actúen profesionalmente y con responsabilidad social, contribuyendo a la construcción y desarrollo de una sociedad más justa, solidaria y equitativa.



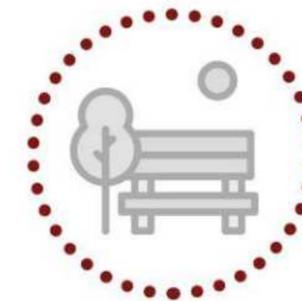
FORTALECER Y DESARROLLAR

pequeños emprendimientos.



PROVEER

equipo, infraestructura, recursos humanos, simbólicos y materiales al servicio de la comunidad.



TRABAJO EN RED

Trabajar en conjunto como generador de prácticas culturales en sus más diversas expresiones

Crear estrategias que incluyan actividades a través de las cuales se vinculen las diferentes áreas del municipio.

- 1 Villa Cabello
- 2 Paseo cultural "La Terminal"
- 3 Delegación Chacra 32-33
- 4 Delegación Las Dolores
- 5 Delegación ITAEMBE mini (Casa del Bicentenario) Polideportivo PROSOL II



Posibles talleres a realizar:

○ Taller de carpintería

○ Taller de danza folklórica

○ Taller de cerámica

○ Taller de electricidad



ESPACIOS DE ENSEÑANZA MULTIFUNCIONALES:

Este concepto permite abrirse a la creatividad desde un punto de vista sostenible y educativo, tiene la capacidad de adaptarse a diferentes condiciones y necesidades.

Desde lo funcional, se considera que parte de los problemas actuales que presentan los espacios escolares, es que obedecen a un diseño homogéneo, entendiendo esto como un espacio, igual a una función

La flexibilidad entra a jugar una solución integral con el protagonista en los espacios de aprendizaje, es decir con el estudiante, ya que hoy en día los alumnos son muy diversos en sus ritmos de aprendizaje y para poder acoger de manera eficiente esta diversidad es que el espacio tiene que ser flexible, adaptable, en pocas palabras, un espacio, igual a varias funciones.

'Es decir, el "aula" como espacio privilegiado de la educación desaparece en favor de una multitud de espacios diversos, adaptables y flexibles.' ¹

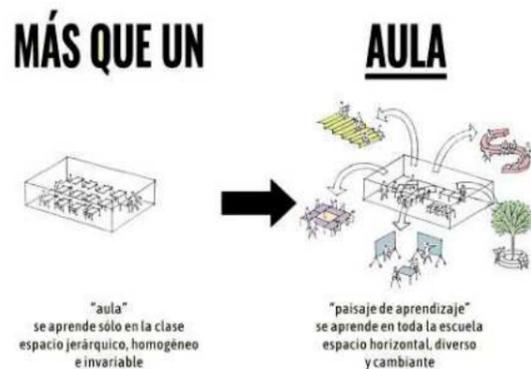
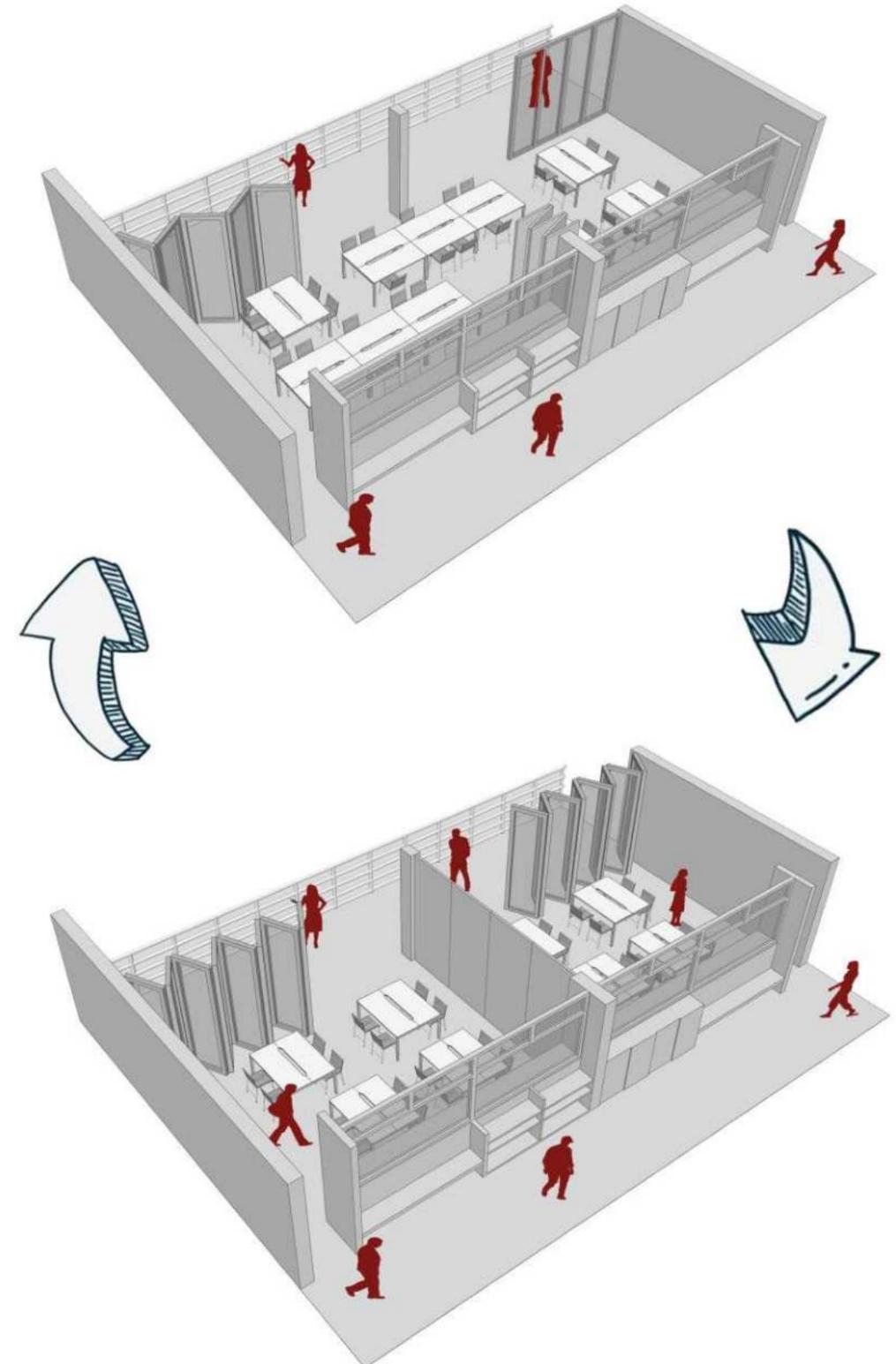


Diagrama: Eduard Balcells



École de Plein-Air, Suresnes, / Eugène Beaudouin et Marcel Lods, 1935



¹ Prieto, Nuria (2020), Artículo "Mas que una escuela. Nuevos espacios de aprendizaje para la edad". Tectonica.



AULAS FLEXIBLES - CENTRO DE FORMACIÓN

REFERENTES

**Escuela Normal de Alem (1957-1963)**

Autores: Mario Soto y Raúl Rivarola
Ubicación: Leandro N. Alem, Misiones

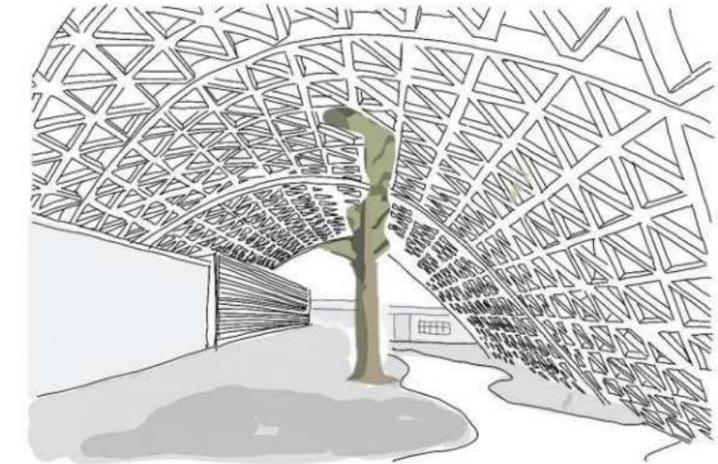
Es un proyecto que impulsó el movimiento modernizador en la provincia. La cubierta surge como rasgo característico de la obra y da lugar al resto del paquete funcional. En consecuencia, esta funciona como una gran cisterna que permite captar el agua de lluvia.

En la sombra de la gran cubierta se distribuyen las actividades de forma autónoma, ya que la estructura independiente de hormigón habilita un interior mucho más flexible.

**Campus de la UNAM (2003)**

Autores: Estudio Fondado, Miranda, Pagani, Quiroga, arqs.
Asesoramiento bioclimático: Gustavo San Juan
Ubicación: Campus universitario - Posadas, Misiones

En la propuesta se busca conseguir la integración entre edificio-contexto, poniendo como foco principal el estudio bioclimático, donde se tienen en cuenta las siguientes estrategias de diseño: Protección solar, ventilación cruzada, forma edilicia, tecnología constructiva, diseño de paisaje y forestación. Una de sus principales características es la cubierta, a modo de "techo de sombra", con marcada pendiente, orientando su apertura a las brisas frescas, de modo de conformar una tobera de captación hacia la orientación E-SE y acelerando el flujo de aire.

**Centro de Rehabilitación Infantil (1957)**

Autores: Estudio Gabinete de arquitectura (Solano Benítez y arqs.)
Ubicación: Lambare, Paraguay

La obra de Estudio Gabinete de Arquitectura no sólo responde a la función sino también al contexto social y económico, reutilizando los materiales disponibles de una demolición como ladrillos prefabricados, bóvedas y losas de cerámica. Desarrolla al máximo el valor constructivo y estructural de la materia, a partir de una gran bóveda transversal que construye un espacio idílico de integración. Es un juego constante de luz, sombra y movimiento.

02.

SITIO

*Descripción de la ciudad de Posadas
Situación contexto de la ciudad*

CIUDAD DE POSADAS:

Misiones es una de las 23 provincias de la República Argentina, siendo la tercera más pequeña luego de Tucumán y Tierra del Fuego. Se encuentra ubicada en la región noreste del país y cuenta con una población de 1.300.000 habitantes.

El clima de la Provincia es subtropical húmedo, sin estación seca. Las lluvias son abundantes durante todo el año, variando desde los 1.700 mm hasta los 2.200 mm anuales.

La temperatura promedio anual es de 21° C. Los días más fríos se registran en junio, julio y agosto, alcanzando en ocasiones temperaturas menores a los 10° C°. Los veranos son calurosos: en los meses de diciembre, enero y febrero se registran temperaturas superiores a 32° C.

Posadas es la ciudad capital de la provincia ubicada sobre el margen izquierda del río Paraná, al Sudeste de la provincia. Es la ciudad más poblada de Misiones, su centro administrativo, comercial y cultural.

El trazado original, de 1872, está constituido por un cuadrilátero de 14 × 13 cuadras de lado. Aquí las manzanas son regulares, en damero, con calles de espesor medio y está bordeado por cuatro avenidas de anchas plazoletas.

El clima, como hemos hecho referencia, es predominantemente húmedo, cálido y con gran presencia de lluvias.

En cuanto a la vegetación, Posadas se encuentra dentro de la región natural denominada Región de los Campos Misioneros, caracterizada por su escasa altura sobre el nivel del mar. En este sector la vegetación natural es menos densa, con predominio de pastos duros y semiduros. Se alternan formaciones de pastos bajos con isletas de monte, son los "mogotes o capones"; hay también formaciones de selvas a la orilla de los arroyos.

Finalmente, los suelos característicos de la provincia de Misiones y de su región Sur, en la que se encuentra localizada la ciudad de Posadas, son los oxisoles, suelos lateríticos o alteríticos, derivados del basalto, constituyéndose en los típicos suelos rojos misioneros.



SITUACIÓN CONTEXTO DE LA CIUDAD

Este proyecto contempla las siguientes necesidades:

1- Falta de espacios culturales:

La ciudad de Posadas cuenta con un amplio desarrollo en materia cultural, en razón de que conviven numerosos artistas de todas las ramas de la cultura. Aquellos espacios que cuentan con fondos propios tienen la posibilidad de tener lugar para el despliegue de sus obras. Sin embargo el contar con espacio propio no suele ser la realidad de los actores culturales, quienes tienen necesariamente que contar con el acompañamiento del Estado para poder desenvolverse. Suelen utilizar los espacios públicos al aire libre -las plazas se consolidan como espacios para las recreaciones culturales- para la realización de actividades, no así espacios cerrados en la medida que no hay o los existentes no son suficientes para contener a los y las artistas. Entonces, el problema principal radica en la falta de espacios para desplegar su trabajo, la necesidad de contar con salas, de que las mismas cuenten con recursos y se encuentren acondicionadas para su uso.

2- Creación de espacios institucionales de formación cultural y profesional.

Ante el escenario de crisis económica, el aumento en la deserción educativa, escasez de mano de obra, e insuficiencia en capacitación de los artesanos/as locales, con el presente proyecto se busca contribuir a las políticas en materia educativa, brindando propuestas formativas que respondan a la matriz productiva local y regional, por medio de la creación de espacios de formación que contribuyan, inviten, promuevan la formación de oficios y disciplinas.

3- Desarrollo de vivienda

Es importante reconocer a la vivienda como necesidad social, que no solamente respondan a las necesidades de los usuarios del Centro de Formación, es decir estudiantes, profesores, artistas, sino también que contribuyan al desarrollo habitacional de la población del lugar



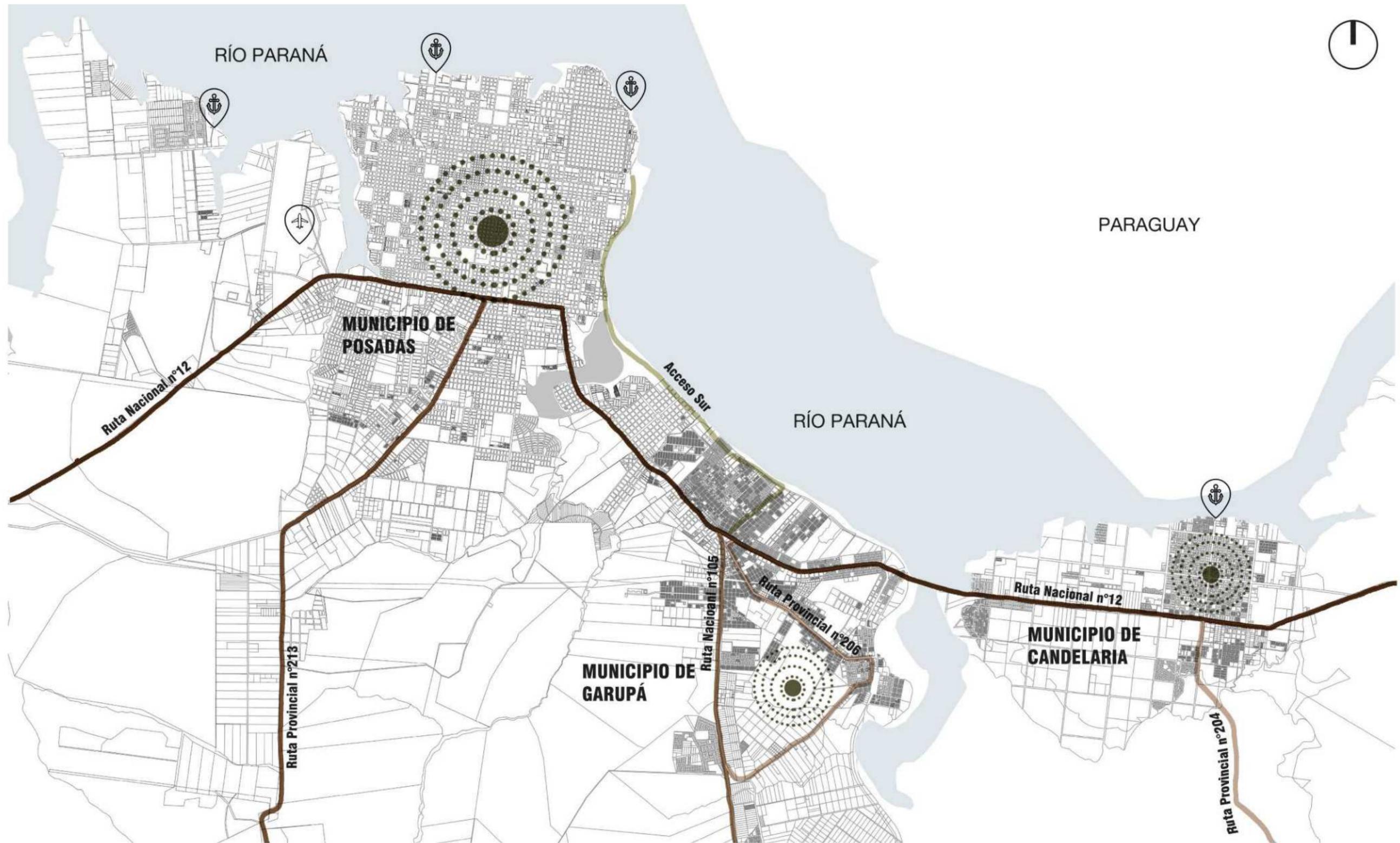
03.

PROPUESTA URBANA

Análisis de sitio.

Estrategias urbanas.

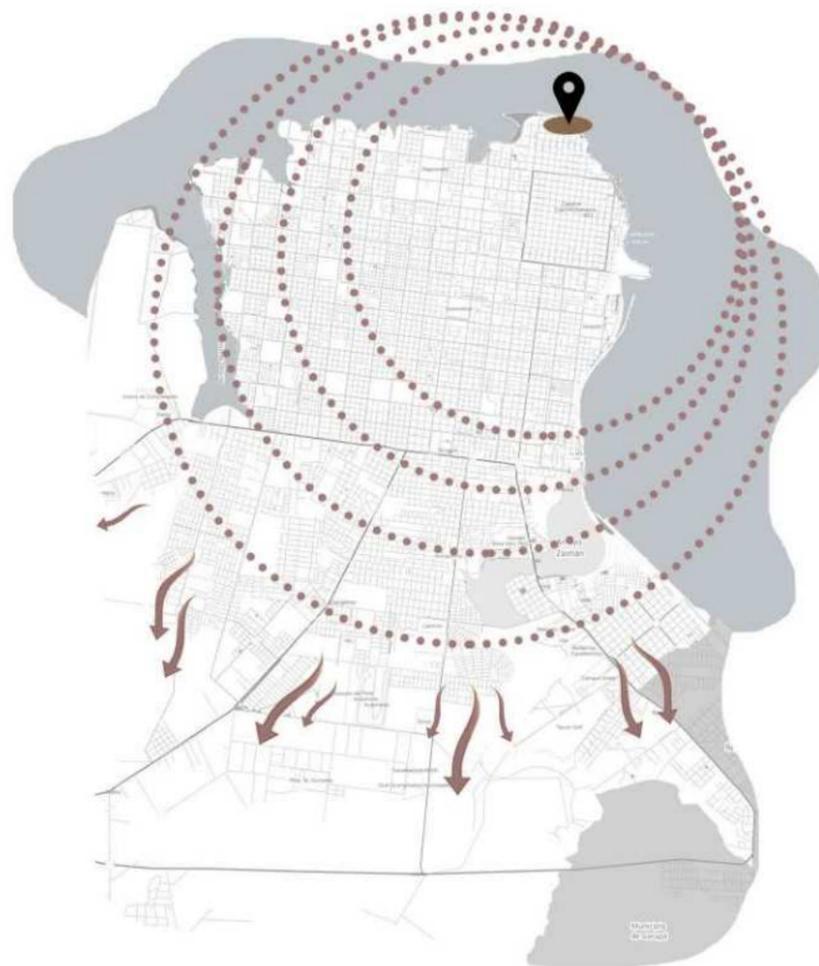
Implantación.



ESCALA REGIONAL - ÁREA METROPOLITANA POSADAS - GARUPÁ Y CANDELARIA

El sector de estudio se encuentra en el Área Metropolitana de Posadas-Garupá-Candelaria (AMPGC) está conformada por las localidades de Posadas junto a Garupá y Candelaria, localizadas a unos 27 km, que en conjunto conforman el Gran Posadas. La misma se encuentra ubicada al sur de la provincia de Misiones en el noreste argentino, en una región históricamente estratégica para las comunicaciones del Paraguay con el resto de Argentina y el sur de Brasil. El AMPGC concentra 338.503 habitantes.

ANÁLISIS DE SITIO



trama y centralidades

La ciudad de Posadas está constituida por un centro principal, que conforma el trazado urbano original, en forma de un cuadrilátero de 14x13 cuadras de lado, con manzanas regulares. El primer anillo continúa el trazado original, como zona consolidada. El segundo y tercer anillo presenta un trazado regular tipo damero, delimitado por cuatro avenidas que constituyen el límite con la zona de chacras. El cuarto anillo registra un crecimiento anárquico alrededor de dos rutas y dos avenidas con dirección N-S.



espacios verdes

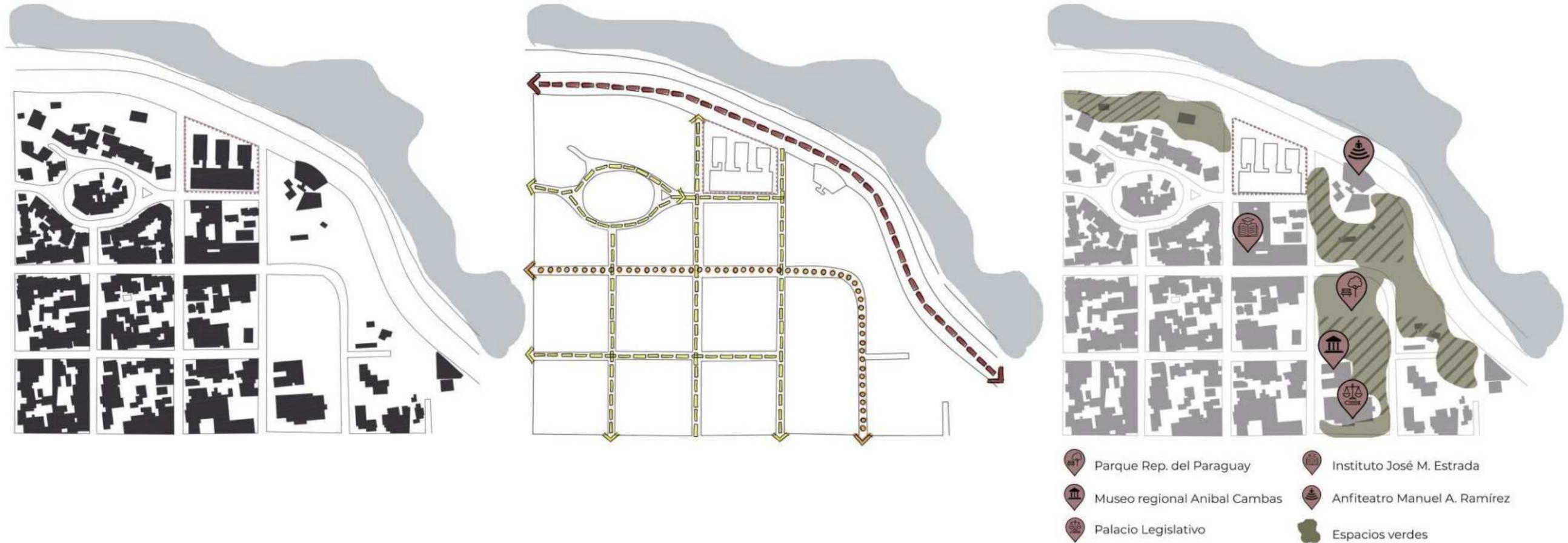
Se caracteriza por la presencia de un frente costero rodeado de espacios verdes, que también se distribuyen dentro de la ciudad, constituyéndose en articuladores de la vida social. Son lugares de integración e intercambio, promueven la diversidad cultural y generacional y producen valor simbólico, identidad y pertenencia. Parques, plazas, playas, costanera, y Reservas Urbanas Municipales y Provinciales son los principales atractivos.



ejes

La circulación de la ciudad se desarrolla sobre uno de los componentes estructurantes de la ciudad: el sistema vial. Una grilla de avenidas definen "super manzanas" -las chacras- que han posibilitado orientar el crecimiento y consolidación de la ciudad.

ANÁLISIS DE SITIO ÁREA DE INTERVENCIÓN



estructura urbana

ejes estructurantes

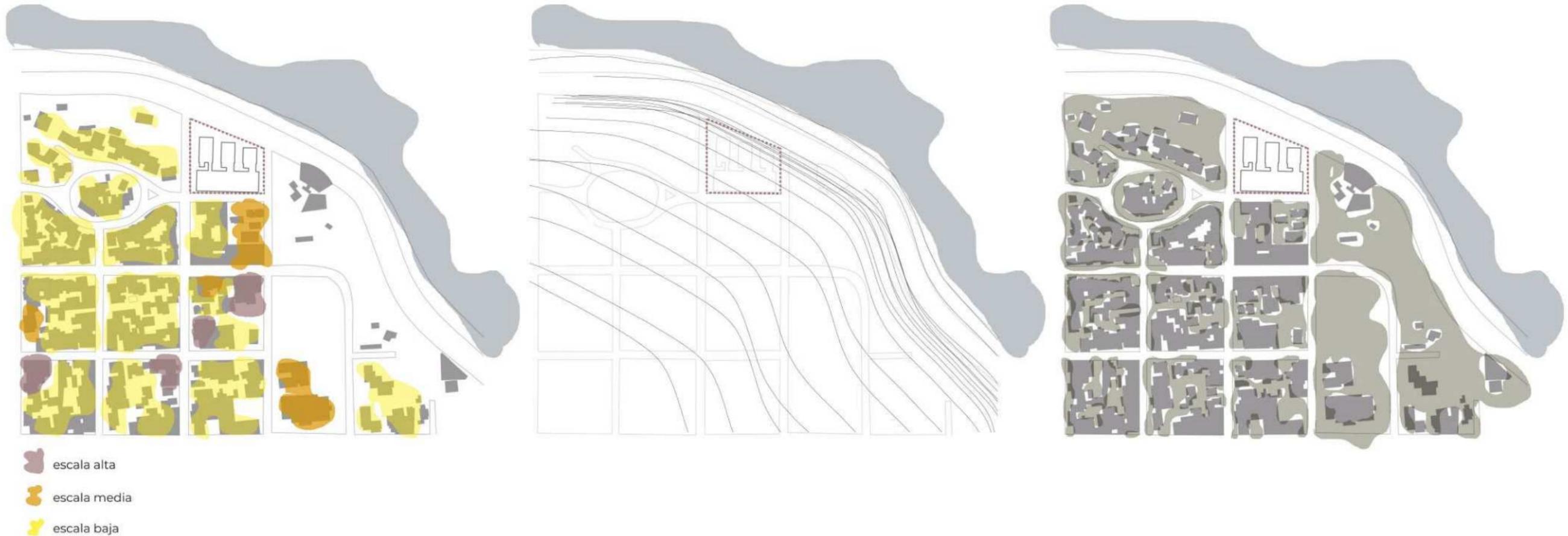
usos y actividades

El sector presenta por una lado un damero tradicional, con manzanas cuadradas que en algunos sectores se consolidan en sus bordes y se liberan en el centro, y en otros se despegan de las mismas dejando que el vacío las atraviese. La otra parte está conformada por un borde costero, donde abunda la presencia del vacío, y el lleno solo se encuentra disperso dentro de manzanas irregulares.

Se identifica como vía principal a la Av. Costanera que va delimitando las manzanas perimetrales, donde predomina el espacio verde. Como vía secundaria se destaca la Av. Sargento Cabral, que a lo largo de su recorrido concentra edificios y espacios verdes importantes. La estructura circulatoria se completa con las vías terciarias que terminan de definir el trazado urbano.

Se caracteriza por ser una zona residencial con importantes espacios verdes y recreativos tales como: parques, anfiteatro, plazas y museo, que dan un valor cultural a la zona de estudio. A esto se le suma actividades complementarias a la residencia como: el comercio diario, servicios personales, administrativos y educativos.

ANÁLISIS DE SITIO ÁREA DE INTERVENCIÓN

**densidad**

Es una zona residencial de baja densidad. Presenta sectores puntuales con edificios de gran altura y otros de escala media, de uso mixto.

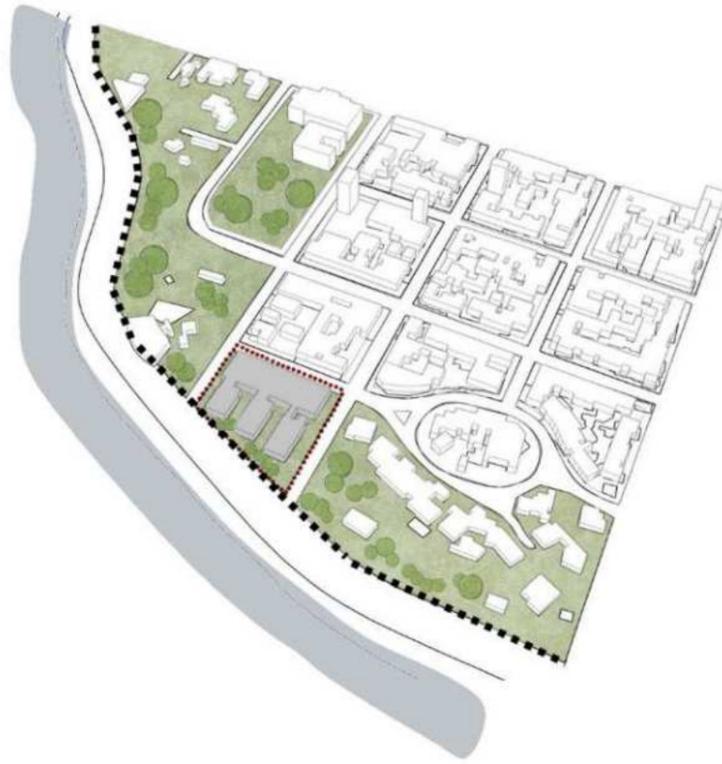
topografía

Está representada por una zona de desnivel medianamente abrupto sobre el sector de las barrancas del Río Paraná. A partir de allí la pendiente va disminuyendo hacia el interior del territorio.

espacios verdes

Los espacios verdes ocupan un lugar importante dentro de la estructura de la ciudad y en particular en la zona de estudio. Acompañan a todo el frente costero del Río Paraná y también se encuentran en parques y centros libre de manzana.

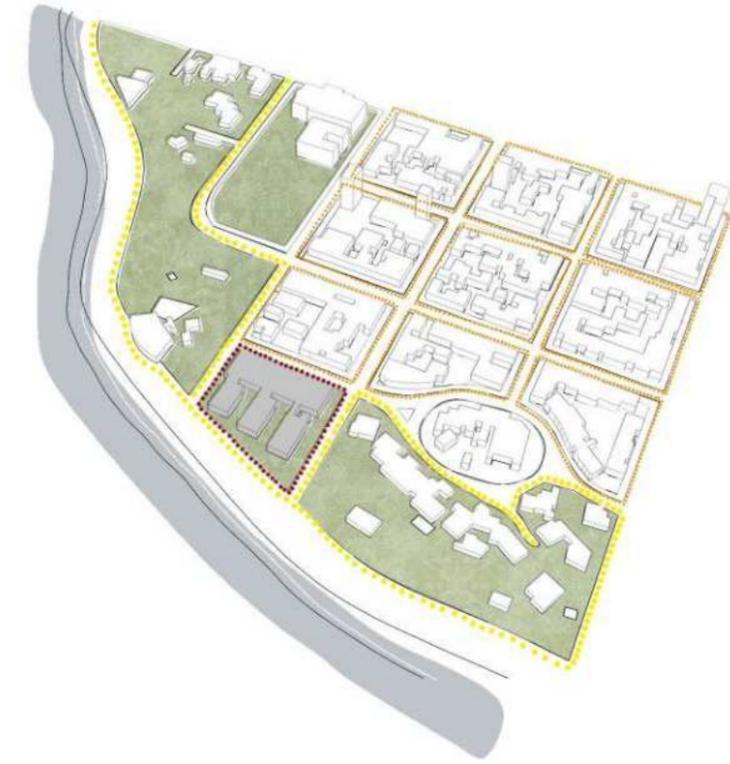
ESTRATEGIAS URBANAS

**continuidad de borde costero verde**

Una de las características más importantes de Posadas es la presencia del borde ribereño arbolado, que da un valor singular al paisaje urbano. Por eso se decide continuar con el orden propuesto, generando una renovación del frente fluvial con espacios verdes urbanos.

**integración cultural**

El proyecto se encuentra situado en una zona donde la actividad cultural es muy importante. Se propone continuar con el valor cultural, trabajando de manera integral con los edificios/espacios existentes de la zona.

**completamiento de borde**

Se consolidan los bordes urbanos, dejando permeable el frente ribereño. Se aborda la espacialidad a partir de manzanas irregulares, donde se consolidan los bordes urbanos y se deja libre el frente costero, dándole un mayor aprovechamiento espacial y proyectual.

IMPLANTACIÓN



04.

PROPUESTA PROYECTUAL

Programa.

Estrategias proyectuales.

Plantas.

Tipologías de viviendas.

Cortes.

Vistas.

Plantas sector.

PROGRAMA

PLANTA GENERAL VIVIENDAS +15.40m Sup. cub. total= 147.6m²

Quincho	120m ²
Sanitario	16.8m ²
Depósito	10.8m ²

PLANTA GENERAL VIVIENDAS +12.25m Sup. cub. total= 602.4m²

Viviendas dúplex pa	602.4m ²
---------------------	---------------------

PLANTA GENERAL CENTRO DE FORMACIÓN +11.20m Sup. cub. total= 927m²

Espacio de intercambio + encuentro	185m ²
Sanitarios	44m ²
Aulas flexibles	324m ²
Espacio taller	65m ²
Taller de cerámica	55m ²
Biblioteca	220m ²
Info. + administración	34m ²

PLANTA GENERAL VIVIENDAS +8.70m Sup. cub. total= 1382m²

Calle corredor	493m ²
Viviendas dúplex pb	889m ²

PLANTA GENERAL +5.90m Sup. cub. total= 2803.2m²

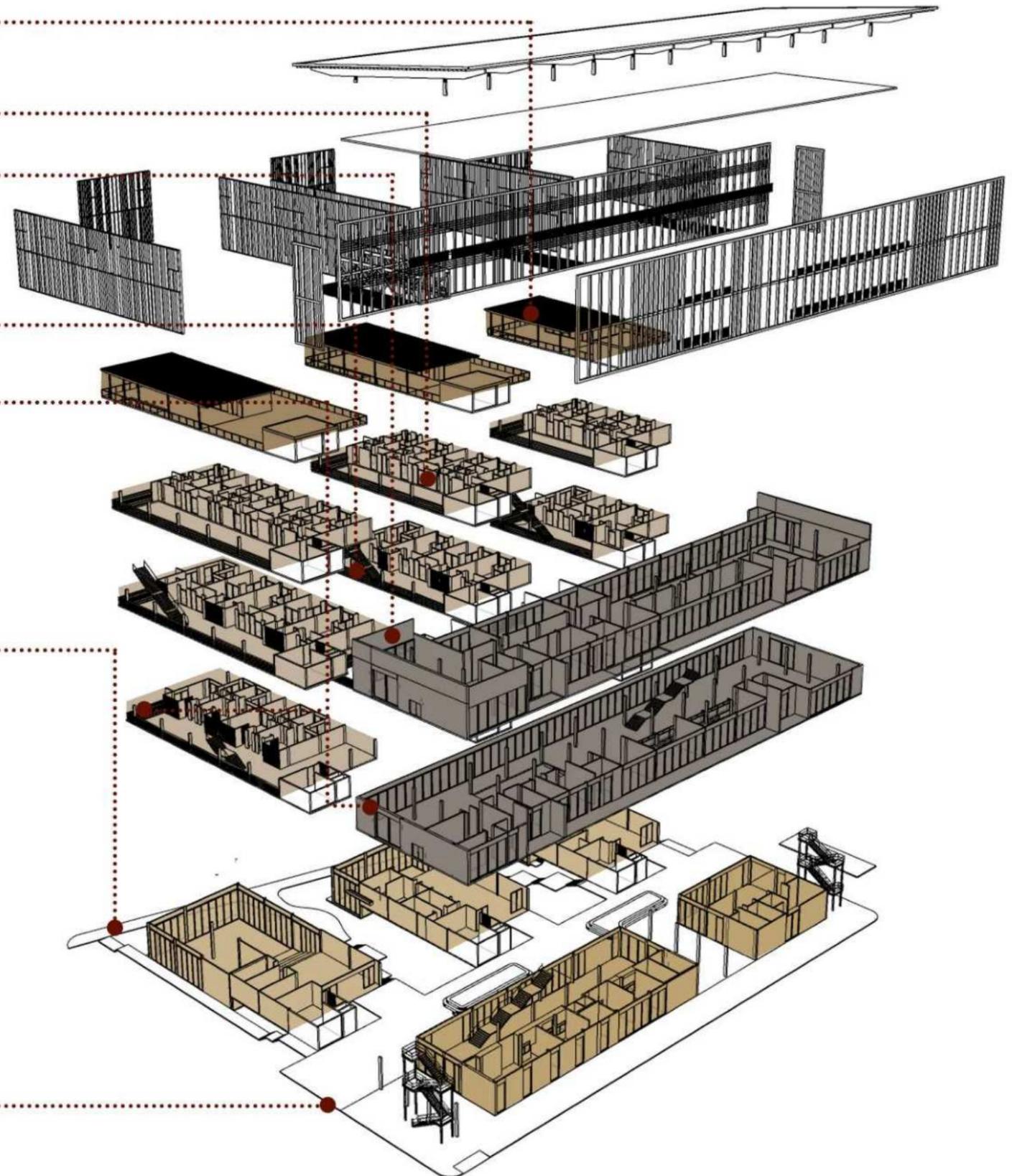
Centro de formación:	
Espacio de expo + encuentro	522m ²
Sala de expo. + espacio multiuso	273m ²
Buffet	157m ²
Cocina	57m ²
Sanitarios	44m ²
Sala de apoyo/enfermería	19m ²
Info. + administración	34m ²
Sala de reuniones	71m ²
Aula flexible	81m ²
Viviendas:	
Calle corredor	636m ²
Viviendas simples	909.2m ²

PLANTA PÚBLICA GENERAL Sup. cub. total= 1542.5m²

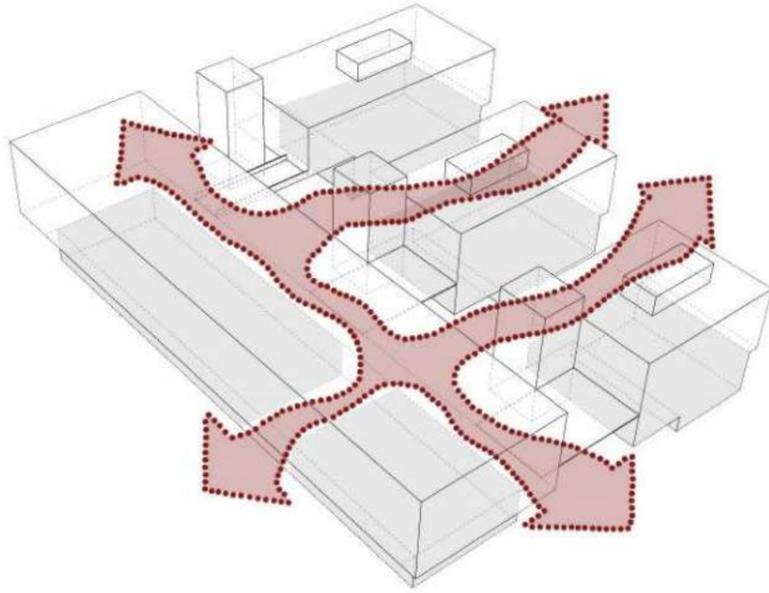
Centro de formación:	
Dirección	21m ²
Sanitarios	67m ²
Sala de profesores	41m ²
Información/administración	34m ²
Depósito	29m ²
Centro de exposición barrial + concept store:	
Información/administración	25.5m ²
Depósito	49m ²
Espacio de expo. + concept store	450m ²
Sanitarios	46m ²
Restaurante con especialidad en comida regional:	
Cocina	38m ²
Sanitarios	36m ²
Restaurante	171m ²
Comercio local:	
Sanitarios	10m ²
Administración	10m ²
Depósito	15m ²
Espacio de ventas	274m ²
Bar:	
Sanitarios	34m ²
Cocina	40m ²
Bar	152m ²

PLANTA GENERAL -3.10m Sup. cub. total= 2413.6m²

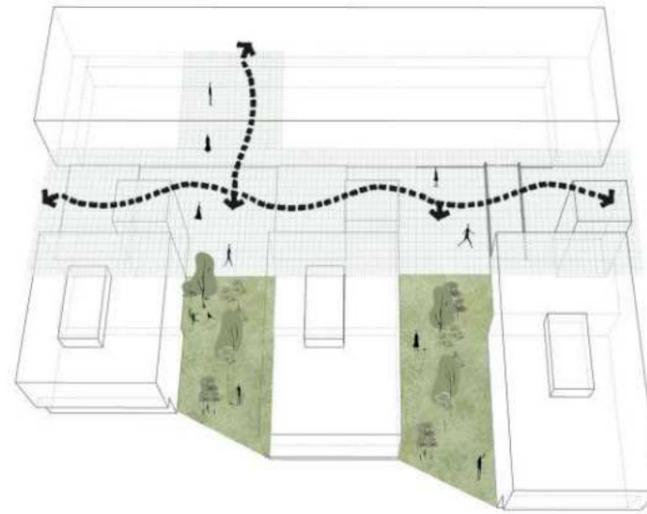
Estacionamiento	2174.6m ²
Sala de máquinas	180m ²
Depósitos	59m ²



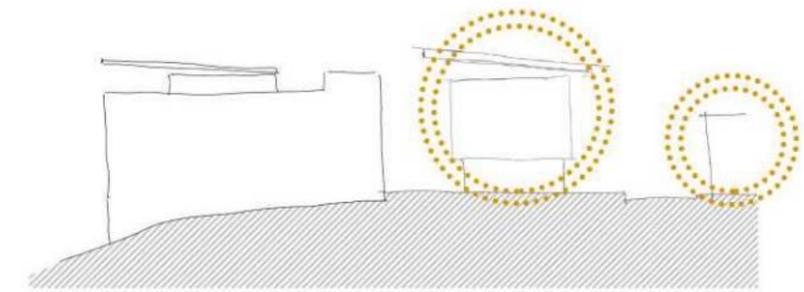
ESTRATEGIAS PROYECTUALES

**integración - multiespacio**

El espacio público es percibido como medio de integración social y urbana. Diferentes espacios, con los que se resuelve el programa heterogéneo del proyecto, se encuentran vinculados funcionalmente entre sí. De modo tal que una persona no residente del lugar pueda ocupar zonas de áreas comunes. Se proyectaron varios accesos no sólo para mayor comodidad del usuario sino también para potenciar las relaciones comunitarias entre los diferentes vecinos.

**pasajes + patios urbanos**

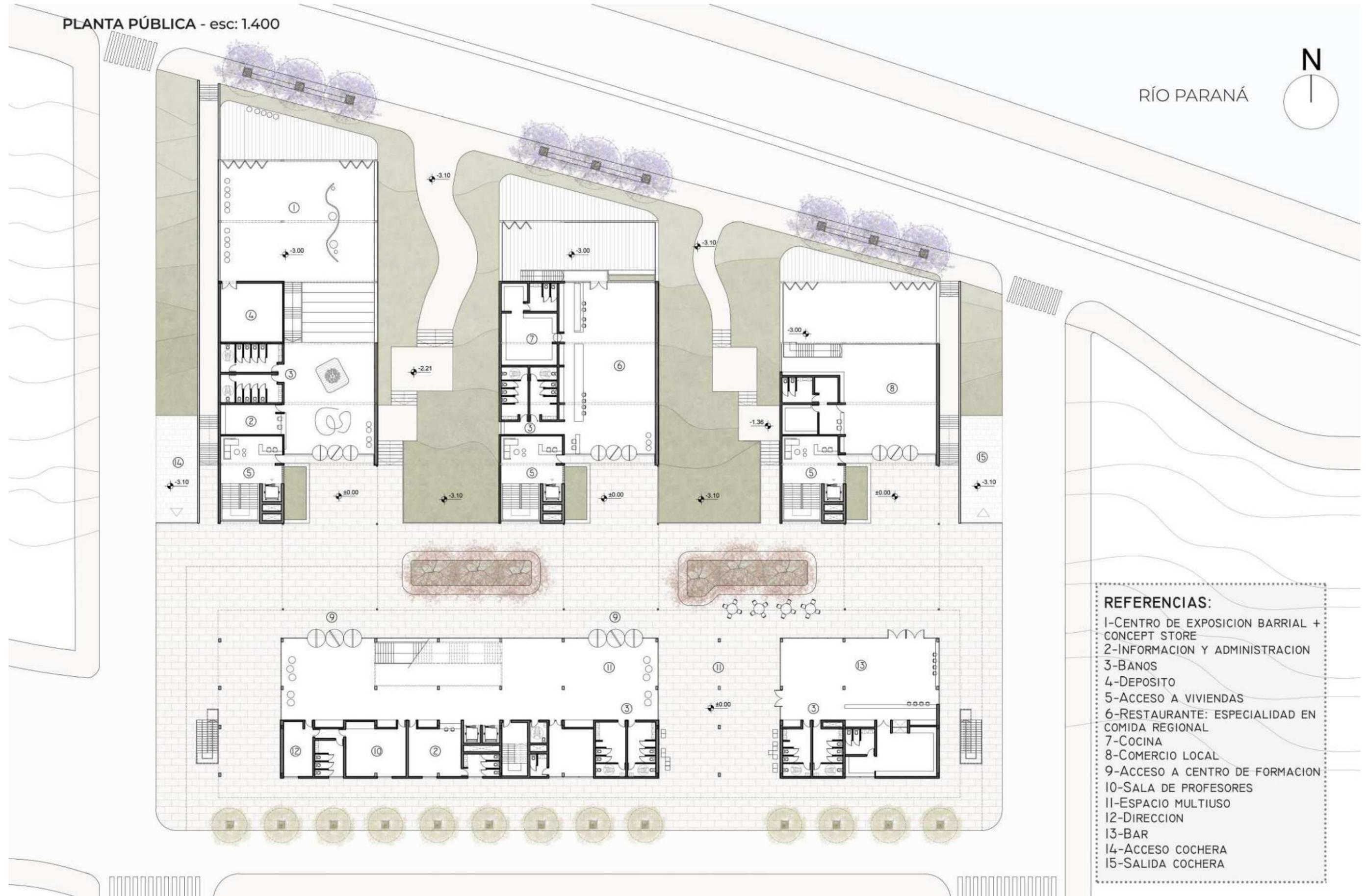
Los pasajes actúan como conector de todo el conjunto, siendo totalmente atravesables. Los patios urbanos se complementan con un sistema de pasajes peatonales que conectan el proyecto con la ciudad. De esta manera los patios urbanos serán dinámicos y no estancos, proporcionando vistas cruzadas e integrando los diferentes espacios.

**escala urbana**

La escala urbana constituye uno de los puntos más importantes del proyecto, estableciendo la relación urbanística espacial con el contexto urbano.

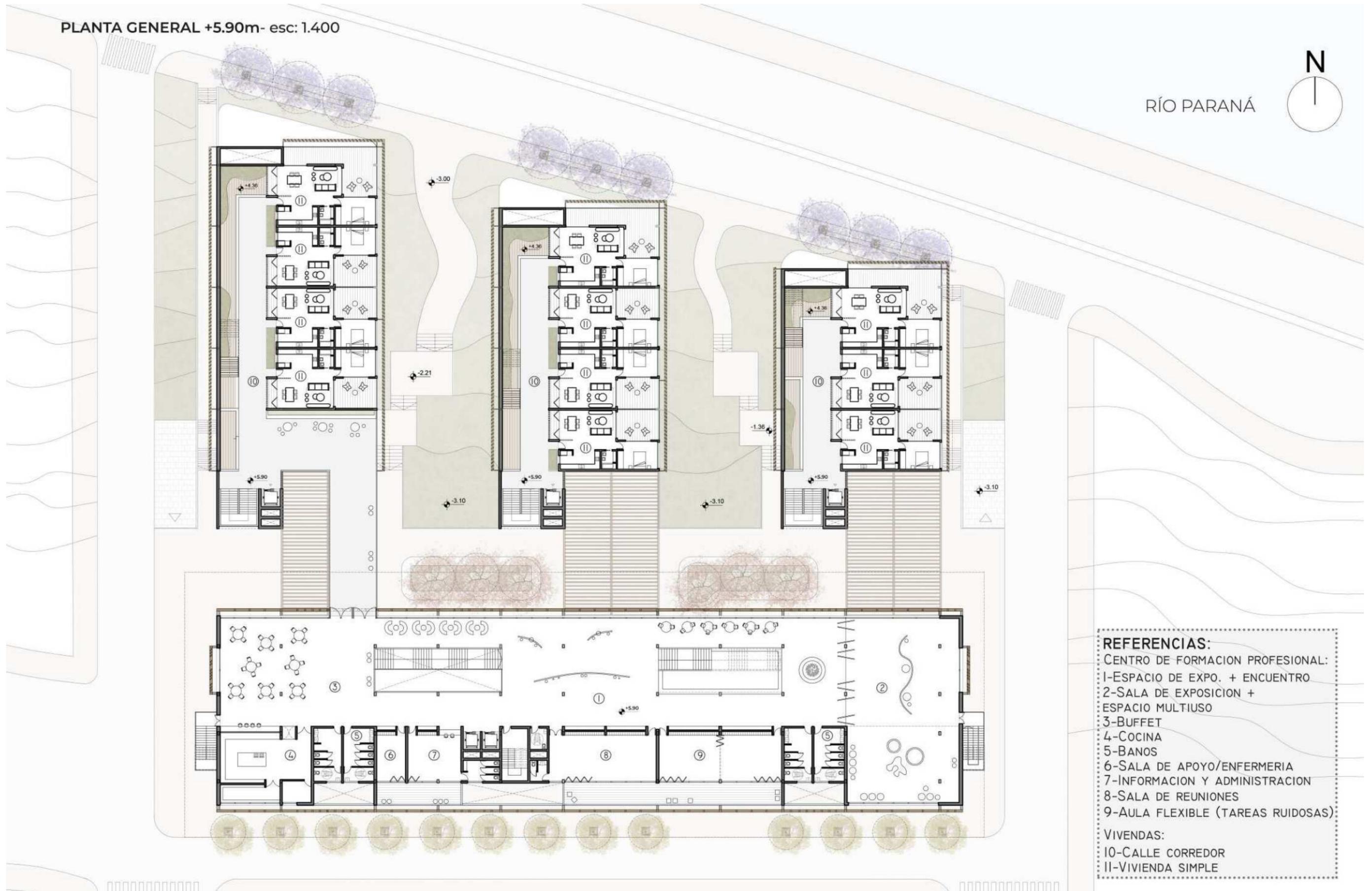




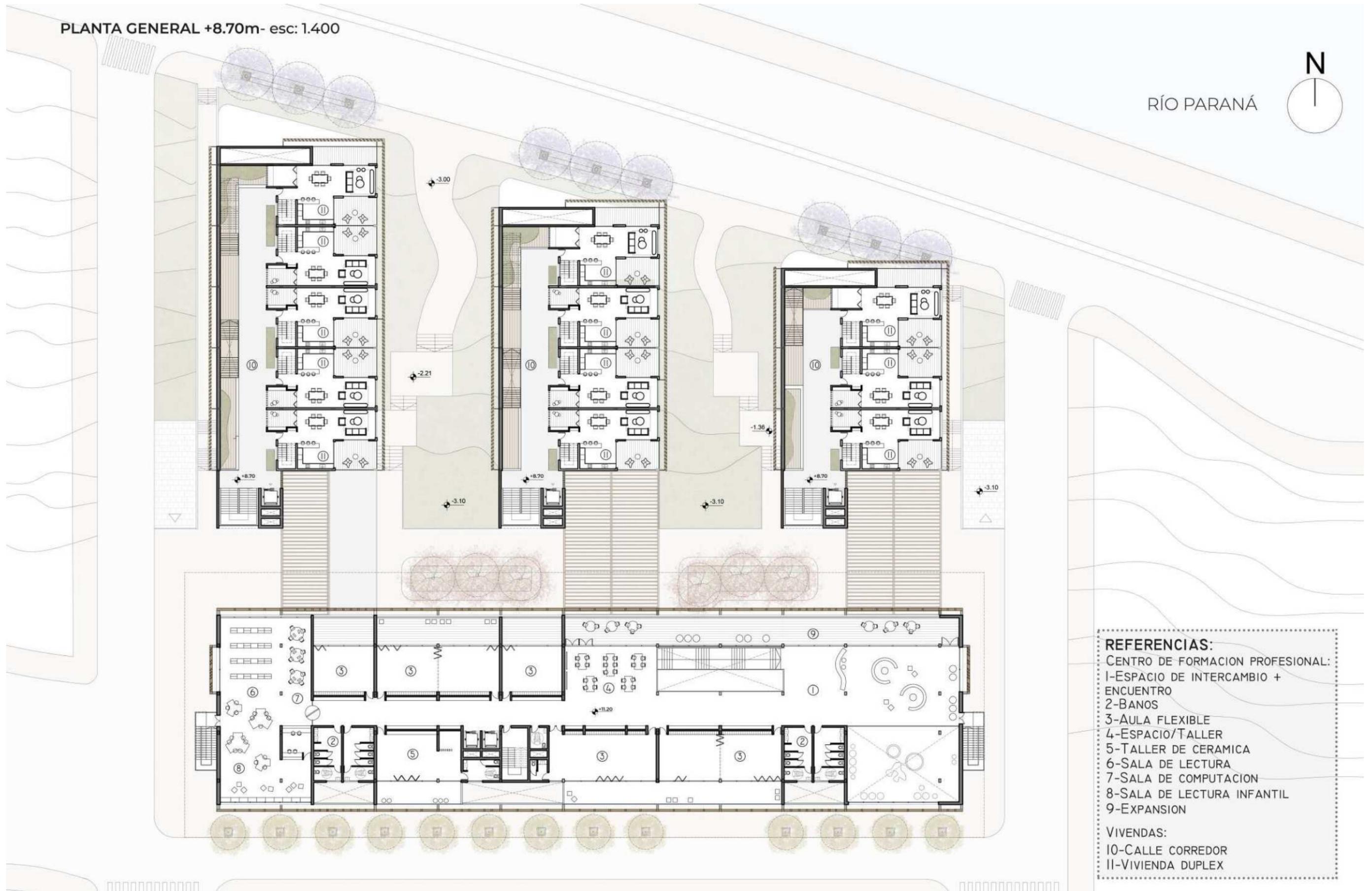


- REFERENCIAS:**
- 1-CENTRO DE EXPOSICION BARRIAL + CONCEPT STORE
 - 2-INFORMACION Y ADMINISTRACION
 - 3-BANOS
 - 4-DEPOSITO
 - 5-ACCESO A VIVIENDAS
 - 6-RESTAURANTE: ESPECIALIDAD EN COMIDA REGIONAL
 - 7-COCINA
 - 8-COMERCIO LOCAL
 - 9-ACCESO A CENTRO DE FORMACION
 - 10-SALA DE PROFESORES
 - 11-ESPACIO MULTIUSO
 - 12-DIRECCION
 - 13-BAR
 - 14-ACCESO COCHERA
 - 15-SALIDA COCHERA



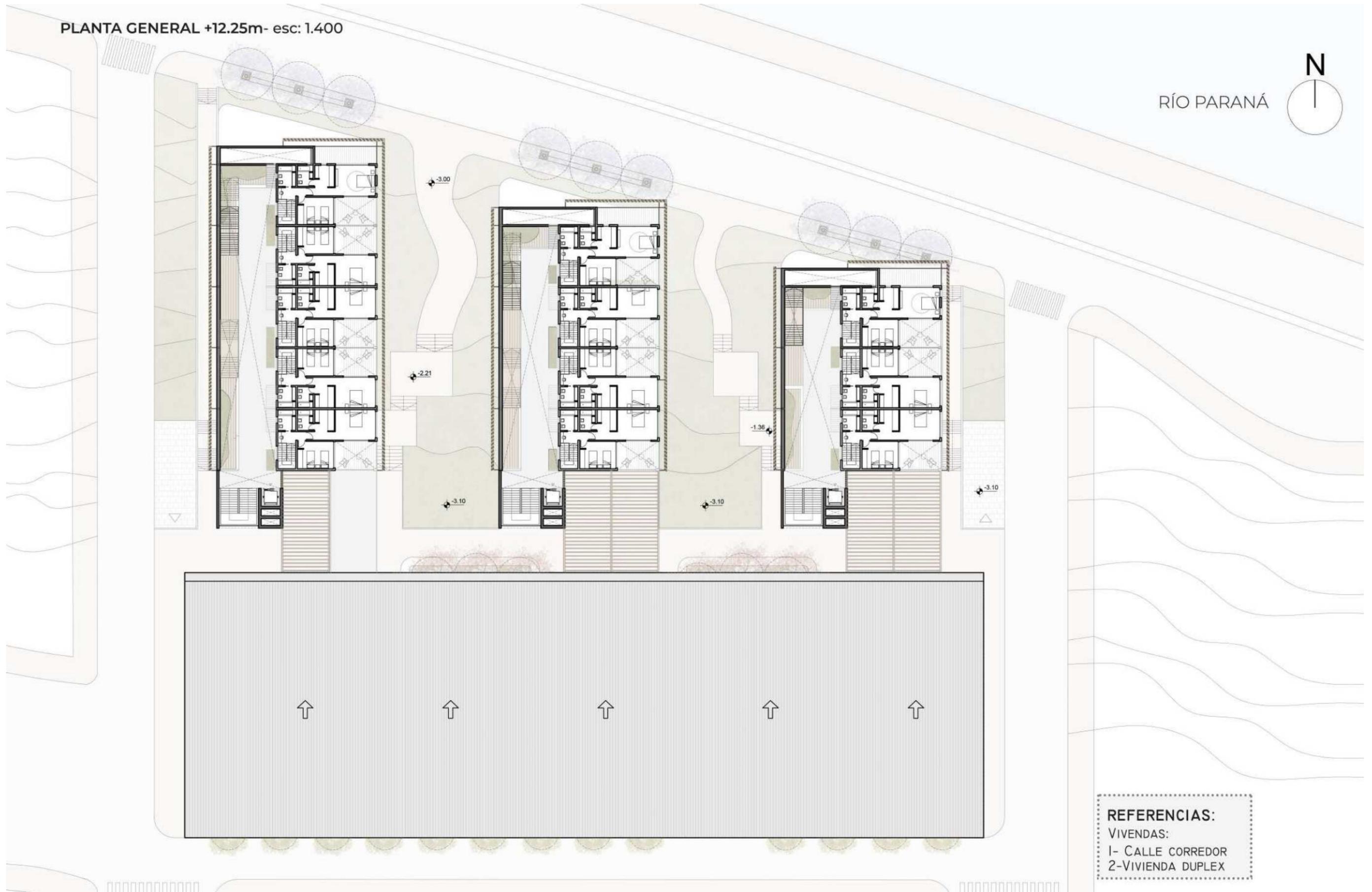






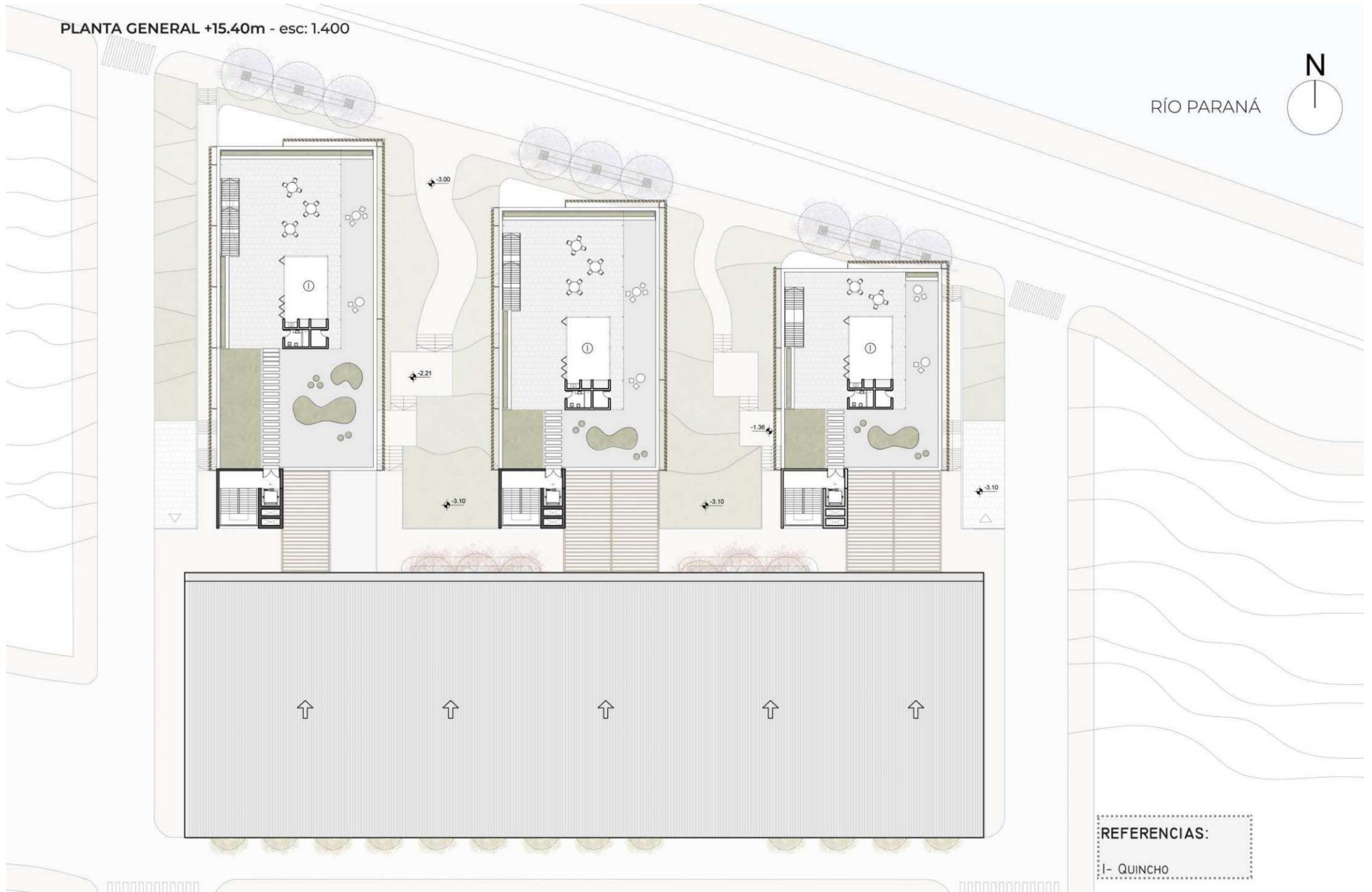


CALLE CORREDOR - ACCESO VIVIENDAS



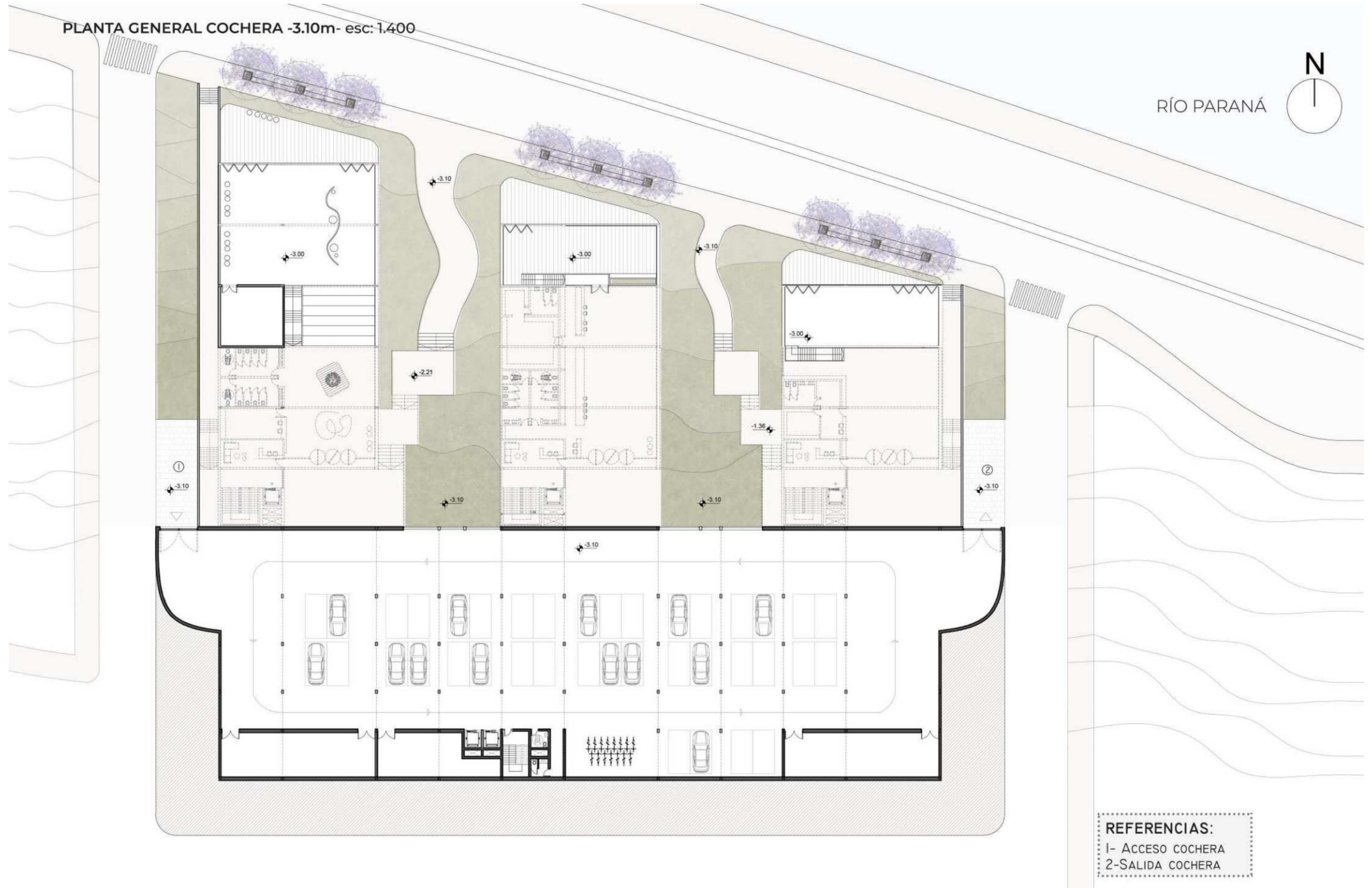


VIVIENDA VISTA RÍO PARANÁ



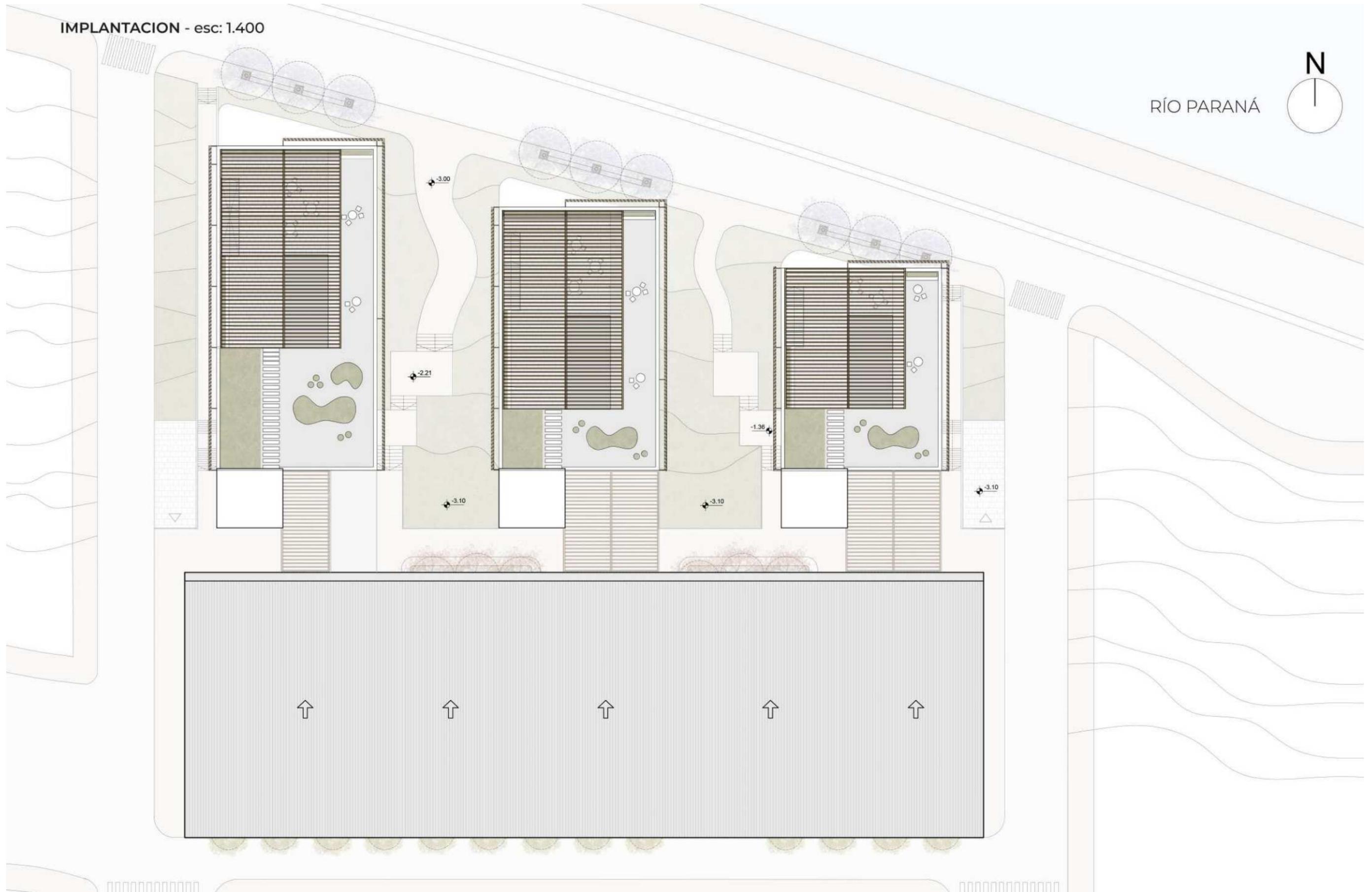


VISTA QUINCHO - VIVIENDAS

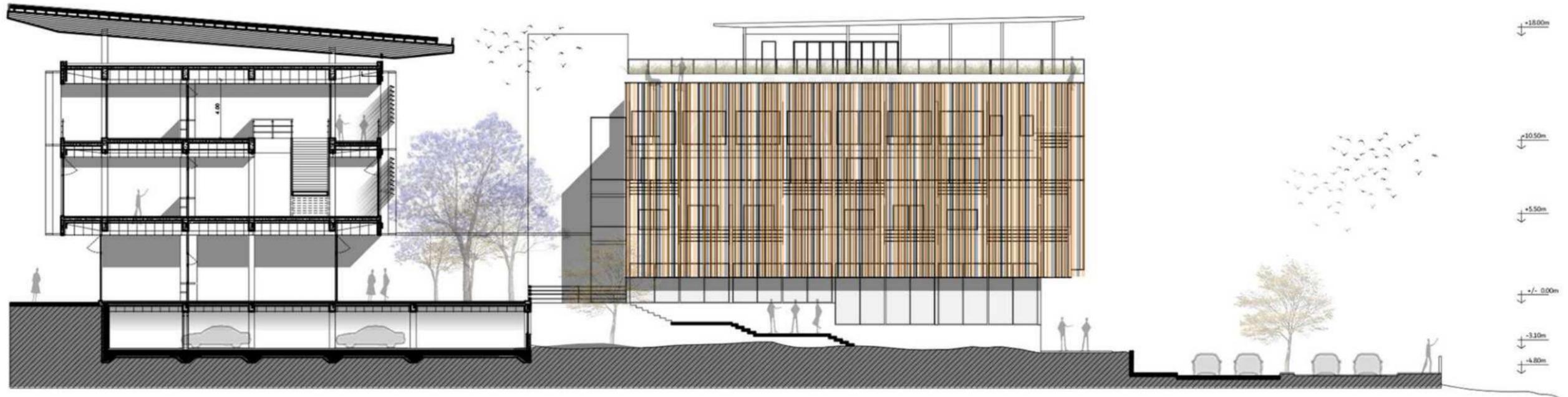




PATIOS INTERNOS - ACCESO PÚBLICO



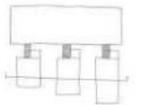
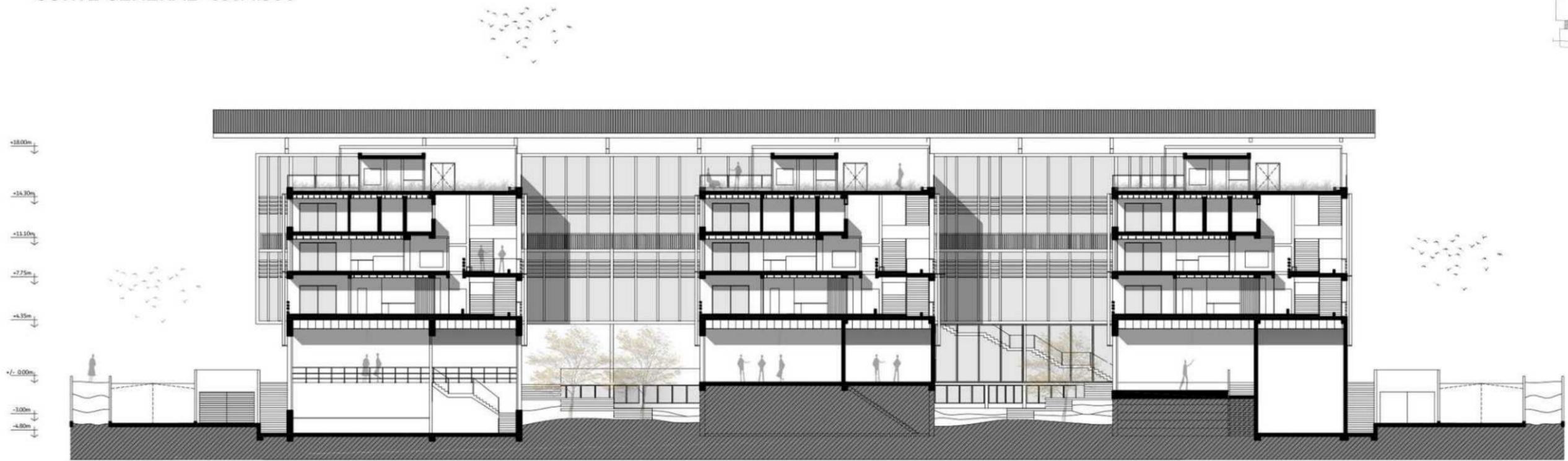
CORTE Y VISTA GENERAL - esc: 1.300



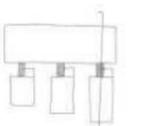
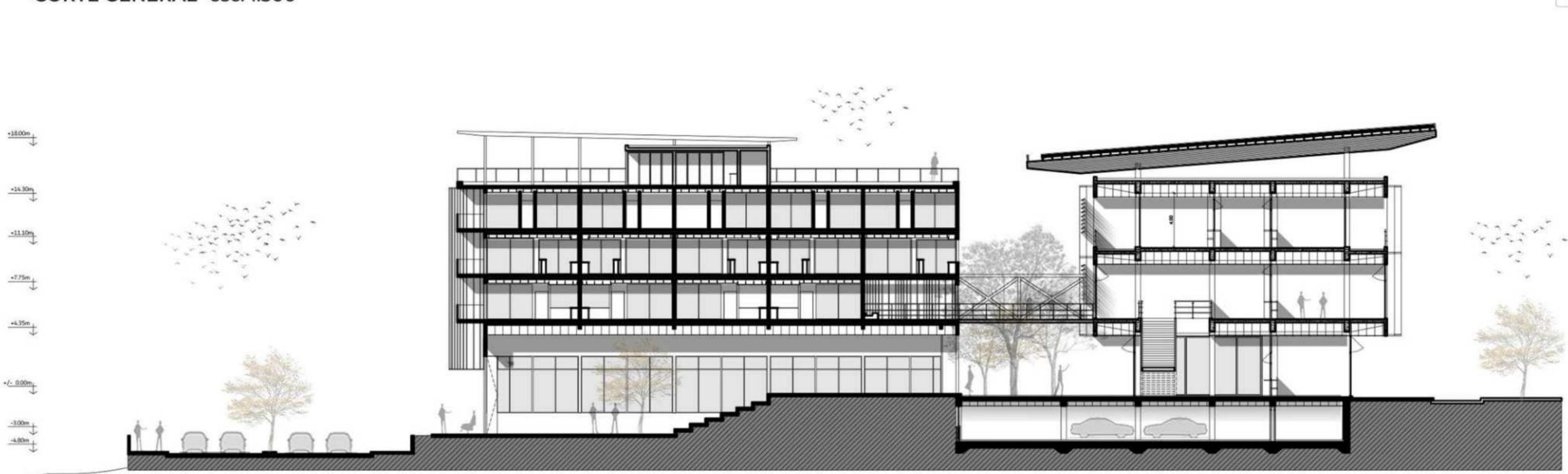
CORTE Y VISTA GENERAL - esc: 1.300



CORTE GENERAL- esc: 1.300



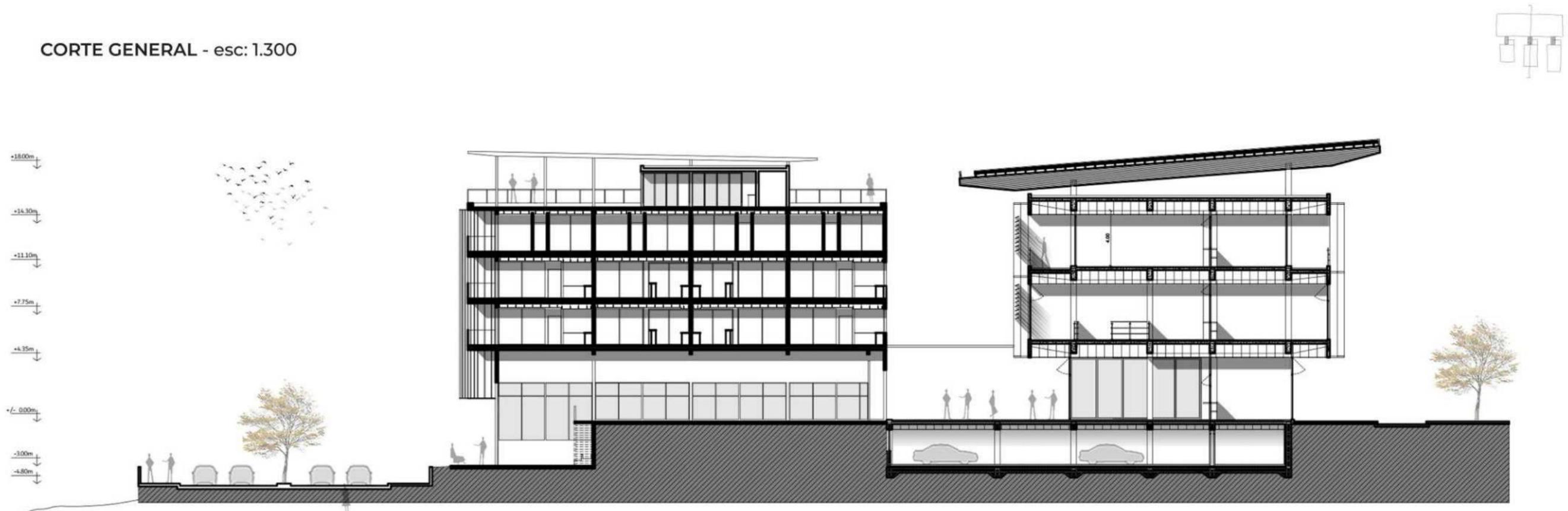
CORTE GENERAL- esc: 1.300



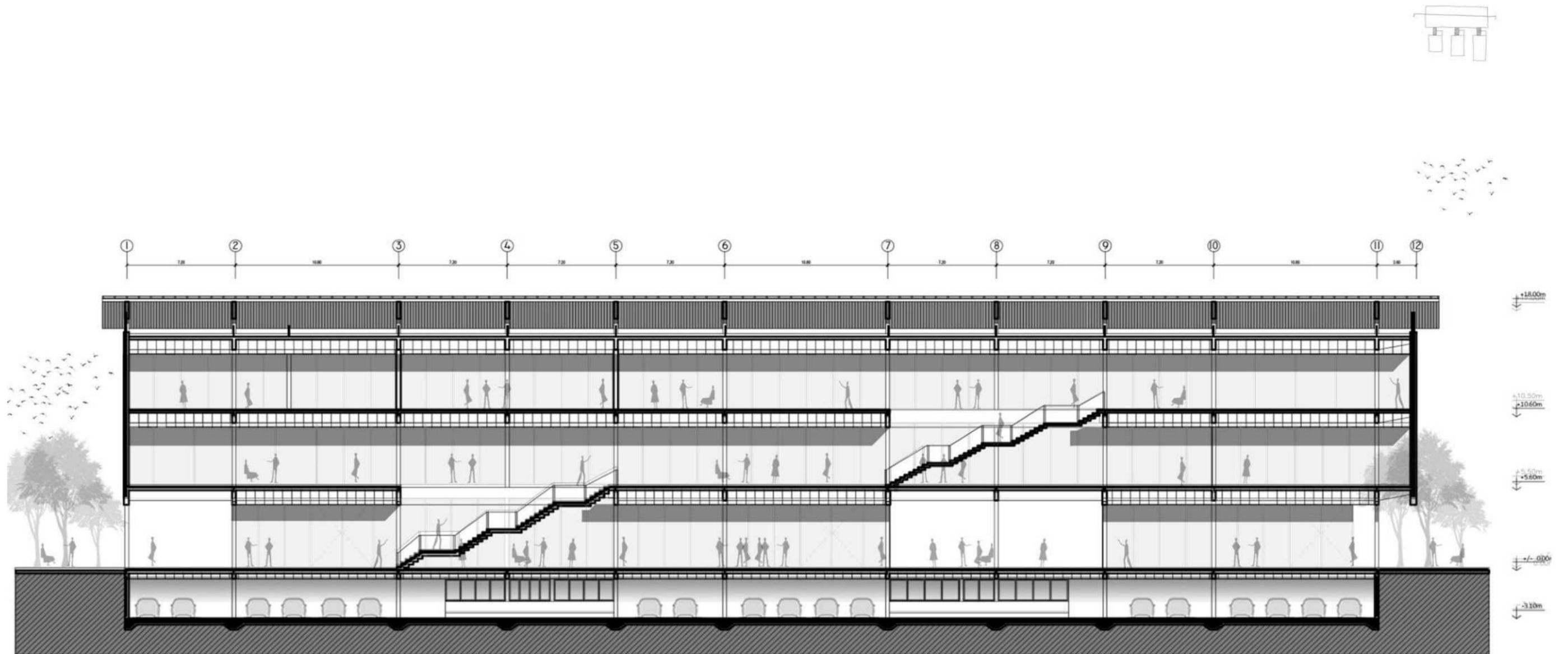
CORTE GENERAL - esc: 1.300



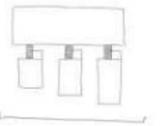
CORTE GENERAL - esc: 1.300



CORTE LONGITUDINAL CENTRO DE FORMACIÓN - esc: 1.250



VISTA FRENTE RIO - esc: 1.250



VISTA LATERAL DERECHO - esc: 1.300



VISTA LATERAL IZQUIERDO - esc: 1.300



VISTA FRENTE CENTRO DE FORMACIÓN - esc: 1.300



VISTA CONTRAFRENTE CENTRO DE FORMACIÓN - esc: 1.300





PAISAJISMO

El paisajismo del proyecto se inscribe en el programa de desarrollo de infraestructura verdes del Plan Forestal Urbano de Posadas 2012, que considera a los espacios verdes como médula y almacén del cual depende la sustentabilidad económica, social y ambiental de las comunidades.

El desarrollo de las infraestructuras verdes contempla a las áreas verdes como espacios multifuncionales, innovadores y sustentables. De esta manera se revaloriza el paisaje pensado en términos de forma y función, donde se destacan las plantas nativas.

REFERENCIAS:

1- GUAVIYÚ



Es un árbol de mediano porte, hasta 10 m de altura, copa no muy compacta, con mucho ramaje pedicelado pubescente; hojas alternas, pecioladas, acartonadas, obtusas acuminadas. Sus flores son diminutas, blancuecinas, abundantes y aromáticas. Frutos comestibles

2- LAPACHO ROSADO



Árbol inerme, semipersistente, que alcanza en su hábitat natural entre 20 y 30 m. de altura, tronco de 0,50 a 0,80 m de diámetro con corteza color castaño oscuro y fisuras longitudinales. Hojas opuestas pecioladas, palmaticompuestas, más oscuras en el haz.

3- PENNISETUM



Hierba robusta, perenne. Tallos de hasta 2-6 m de alto, ramificados y con entrenudos numerosos. Hojas de hasta 120 x 5 cm, glabras o hirsutas. Inflorescencia terminal, linear, densa, de 7-30 cm de largo.

4- TIMBÓ



Es un árbol inerme (sin espinas), de gran porte que en los ambientes selváticos puede elevar su copa hemisférica unos 30m, sostenido por un tronco recto de fuste largo con un diámetro de hasta 1.60m.

5- URUNDAY



Puede alcanzar hasta 5 o 10 metros de altura. Sus flores son de color blanco y semejan a una orquídea, con simetría bilateral

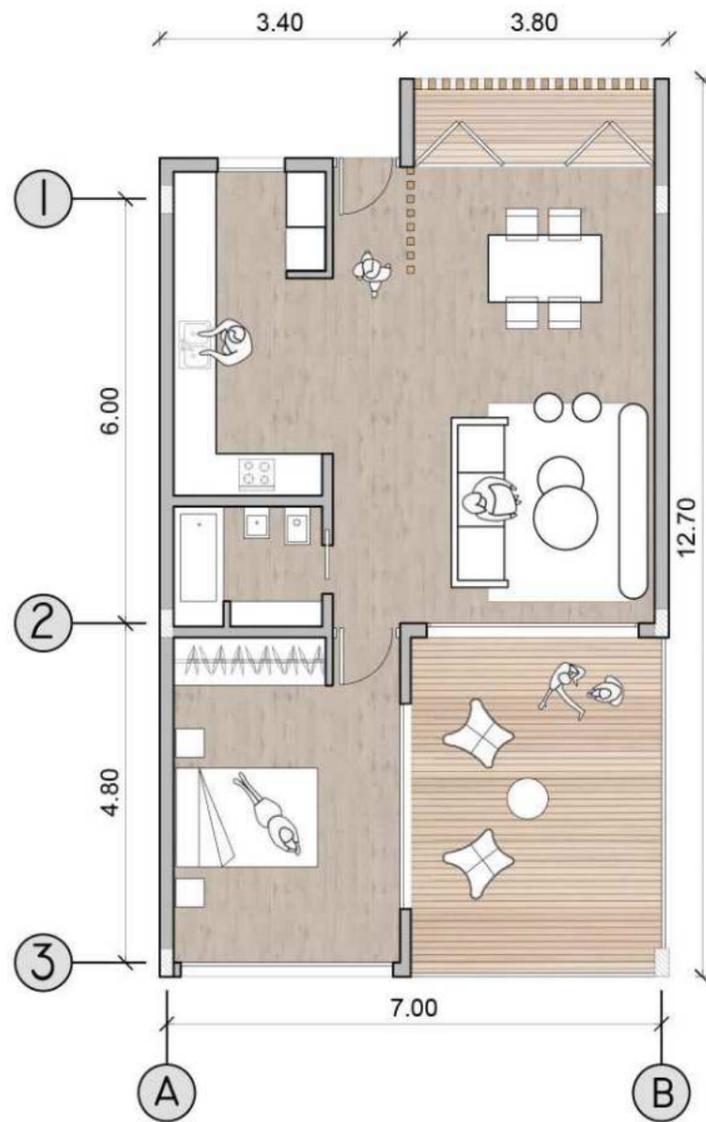
6- JACARANDÁ PERENNE



Árbol de entre 5 y 20 metros. Las hojas están compuestas por folíolos ovalados; el fruto es una cápsula chata de borde ondulado y semicircular. Originario de las selvas de montaña del noroeste argentino y Bolivia.

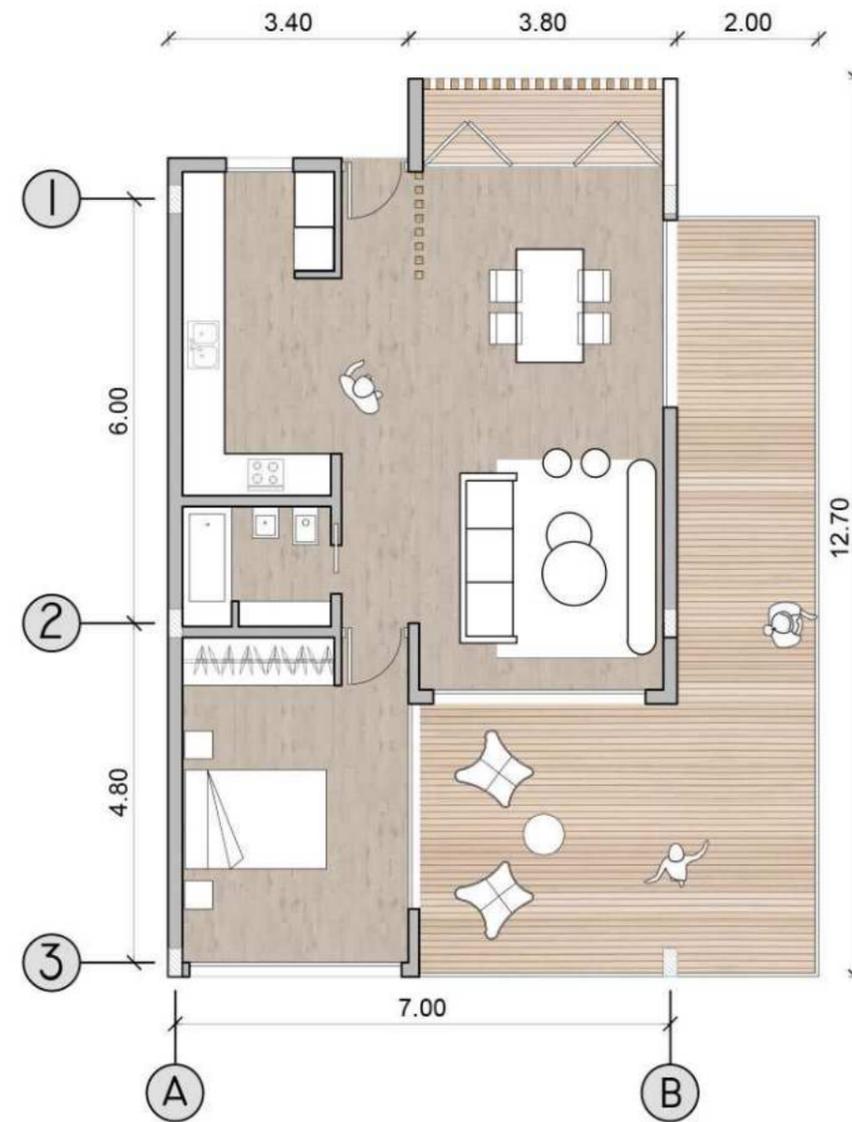
TIPOLOGÍAS DE VIVIENDAS - esc: 1.100

TIPOLOGÍA 1
vivienda simple



58 m² cubiertos
20.40 m² semicubiertos
cantidad: 8 UF

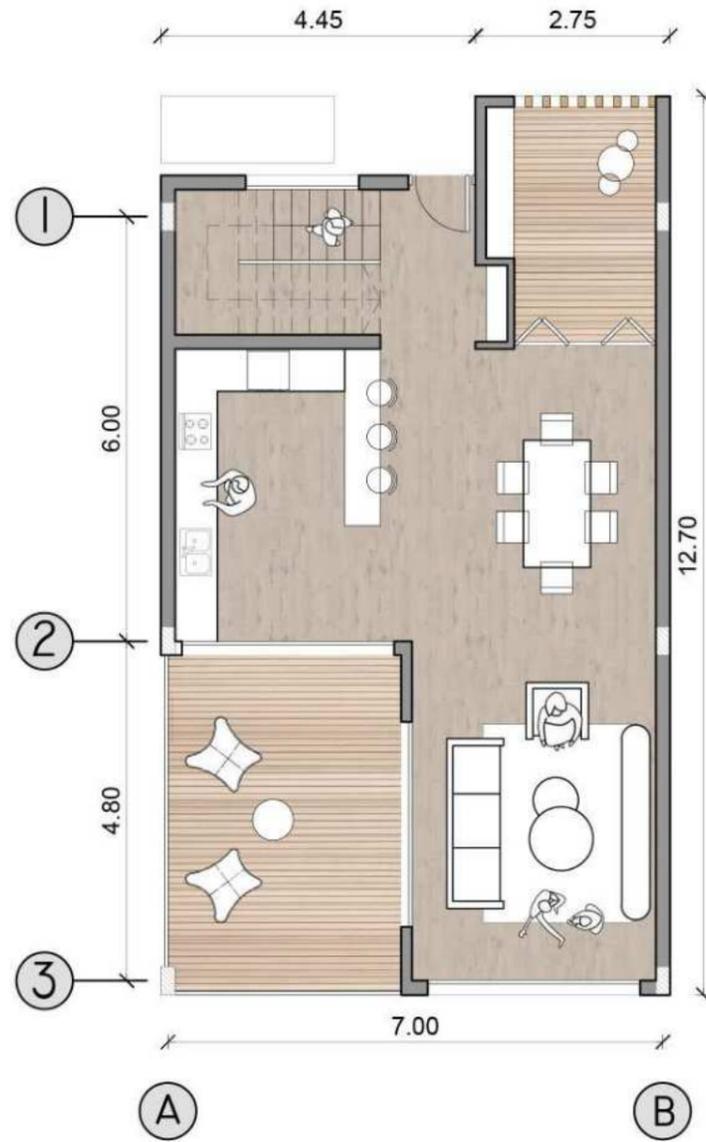
TIPOLOGÍA 2
vivienda simple en esquina



60 m² cubiertos
34 m² semicubiertos
cantidad: 3 UF

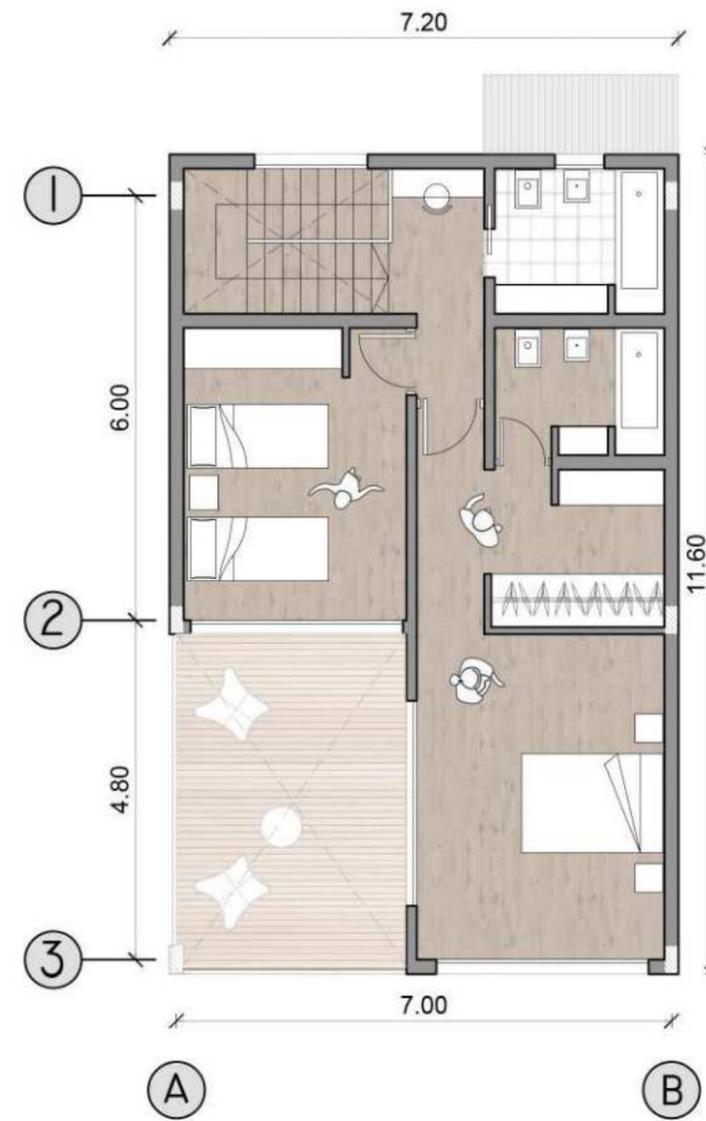
TIPOLOGÍAS DE VIVIENDAS - esc: 1.100

TIPOLOGÍA 2
vivienda duplex planta baja



54 m2 cubiertos
23 m2 semicubiertos
cantidad: 8 UF

TIPOLOGÍA 2
vivienda duplex planta alta



51 m2 cubiertos
0 m2 semicubiertos
cantidad: 8 UF

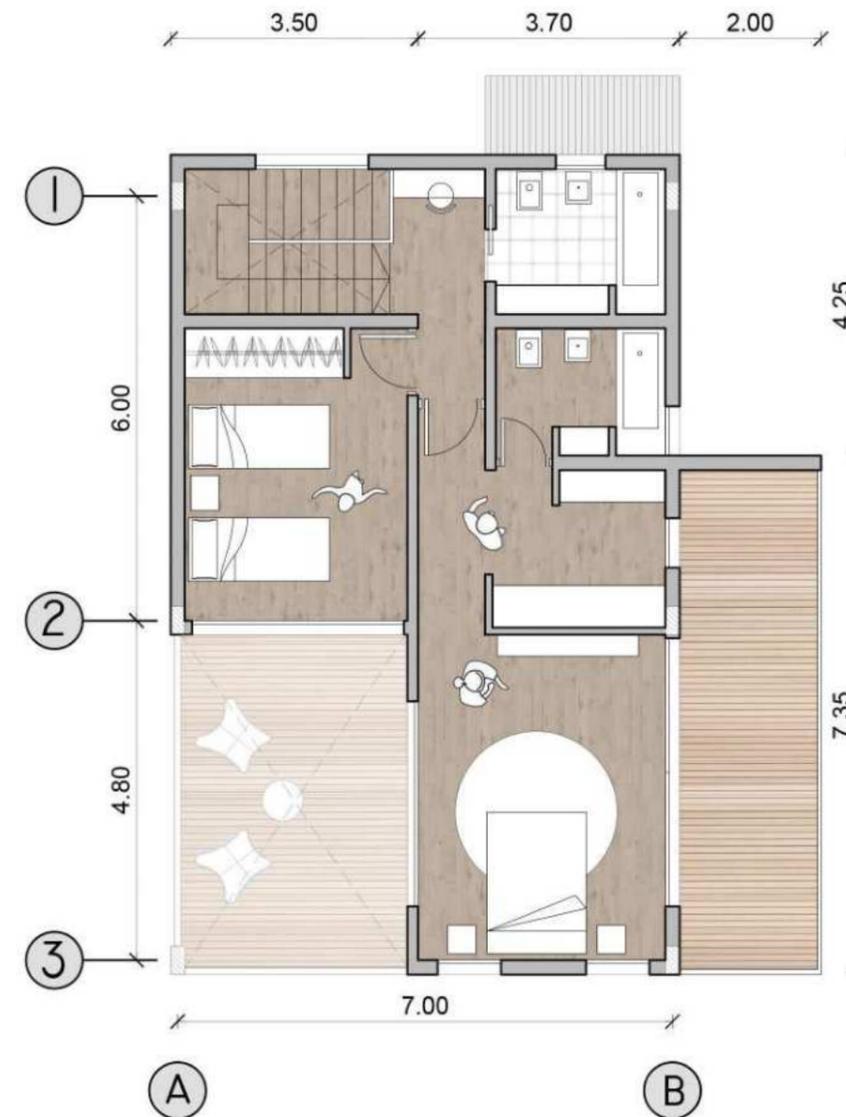
TIPOLOGÍAS DE VIVIENDAS - esc: 1.100

TIPOLOGÍA 3
vivienda duplex planta baja esquina



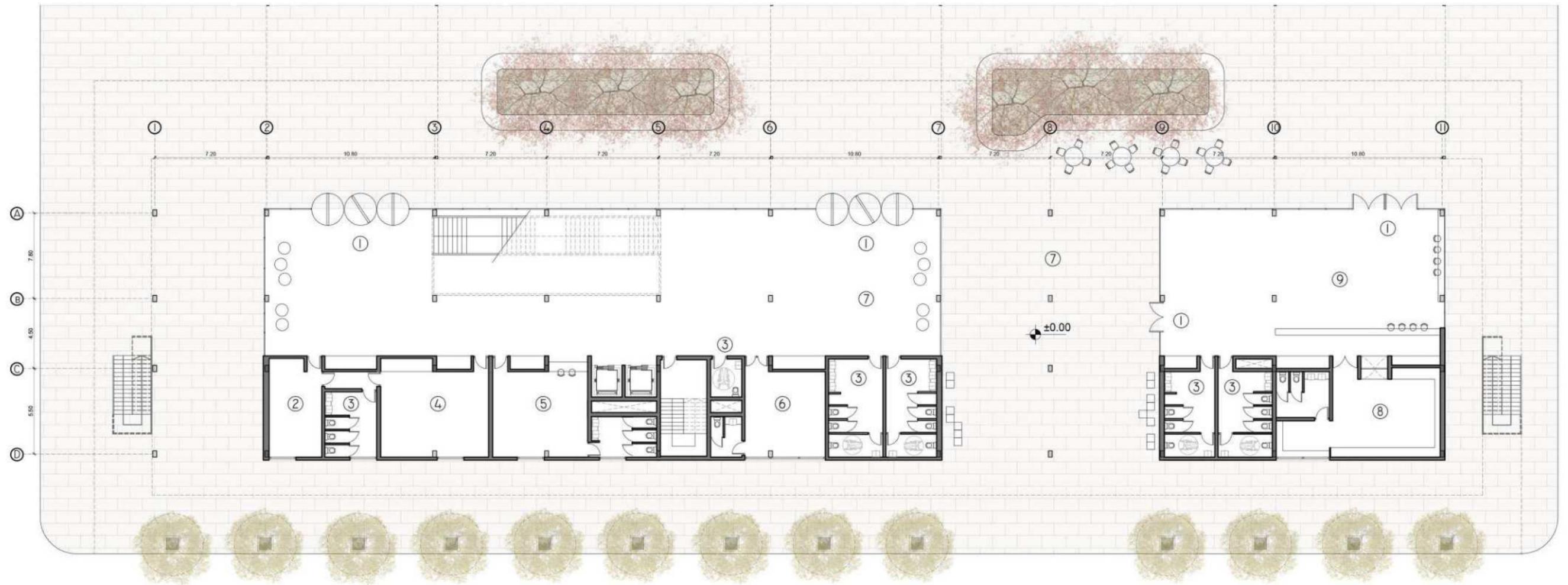
54 m² cubiertos
37 m² semicubiertos
cantidad: 3 UF

TIPOLOGÍA 3
vivienda duplex planta alta esquina



51 m² cubiertos
13.80 m² semicubiertos
cantidad: 3 UF

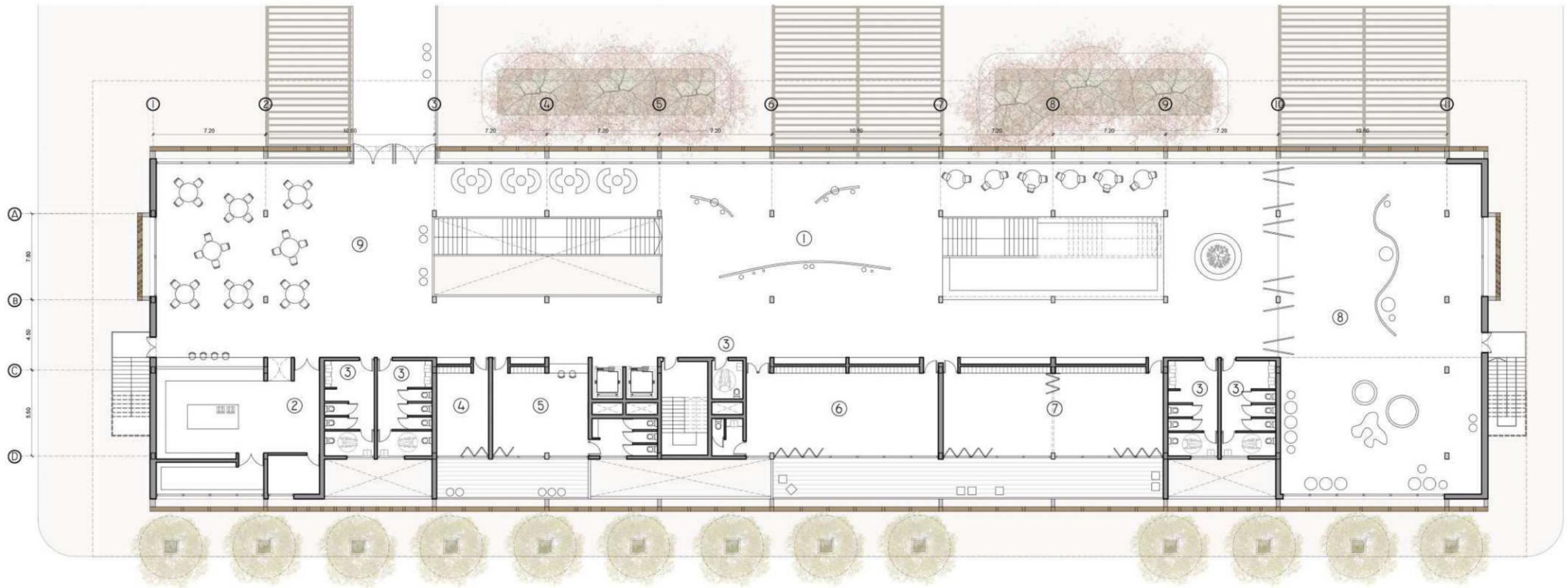
PLANTA SECTOR CENTRO DE FORMACION ±0.00m



REFERENCIAS:	
1-ACCESO	6-SALA DE PERSONAL
2-DIRECCION	7-ESPACIO MULTIUSO
3-SANITARIOS	8-COCINA
4-SALA DE PROFESORES	9-BAR
5-INFORMACION/ADMINISTRACION	



PLANTA SECTOR CENTRO DE FORMACION +5.90m

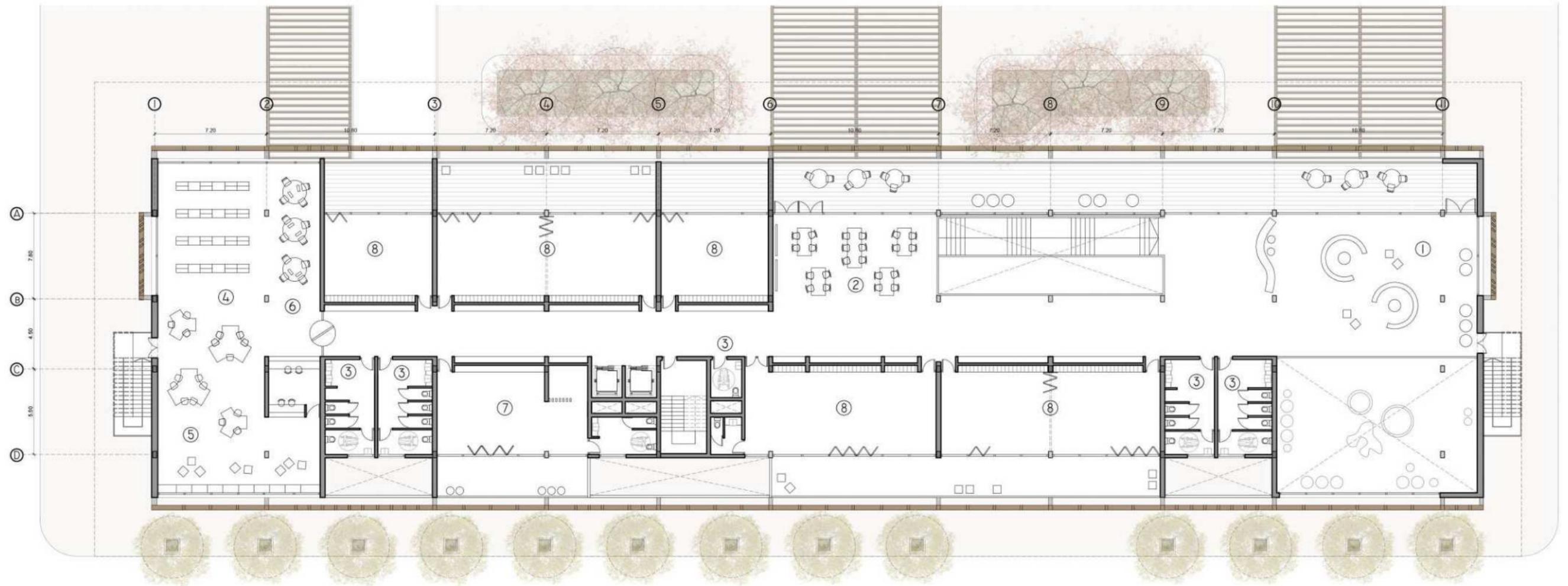


- REFERENCIAS:**
- 1-ESPACIO DE EXPO + ENCUENTRO
 - 2-COCINA
 - 3-SANITARIOS
 - 4-SALA DE APOYO/ENFERMERIA
 - 5-INFORMACION/ADMINISTRACION
 - 6-SALA DE REUNIONES
 - 7-AULA FLEXIBLE
 - 8-SALA DE EXPO + MULTIUSO
 - 9-BUFFET



BUFFET + ESPACIO DE INTERCAMBIO - PRIMER NIVEL CENTRO DE FORMACIÓN

PLANTA SECTOR CENTRO DE FORMACION +11.20m



- REFERENCIAS:**
- 1-ESPACIO DE INTERCAMBIO + ENCUENTRO
 - 2-ESPACIO TALLER
 - 3-SANITARIOS
 - 4-SALA DE LECTURA
 - 5-SALA DE LECTURA INFANTIL
 - 6-SALA DE COMPUTACION
 - 7-AULA CERAMICA
 - 8-AULA FLEXIBLE



EXPANSIÓN - CENTRO DE FORMACIÓN

PLANTA SECTOR CENTRO DE FORMACION -3.10m



- REFERENCIAS:**
- 1-ACCESO COCHERA
 - 2-SALIDA COCHERA
 - 3-SALA DE MAQUINAS
 - 4-ESTACIONAMIENTO



BAR ACCESO PÚBLICO



ACCESO A CENTRO DE EXPOSICIÓN REGIONAL + PATIOS INTERNOS

05.

DESARROLLO TECNOLÓGICO

Criterios sustentables.

Subsistemas del sistema.

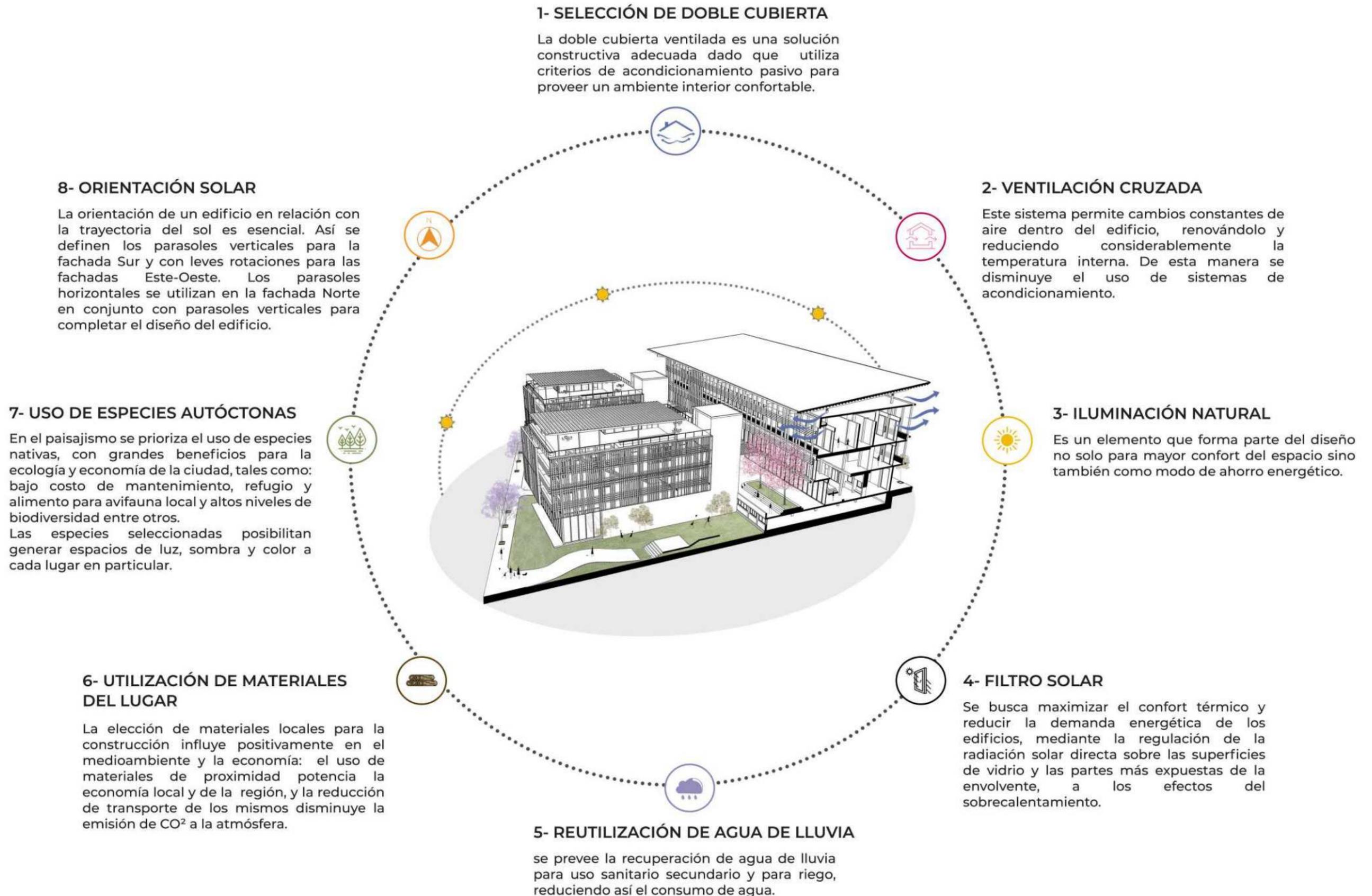
Estructura.

Detalle constructivo.

Sistema modular parasoles.

Instalaciones..

CRITERIOS SUSTENTABLES



SUBSISTEMAS del sistema

APOYAR

A partir de los resultados del estudio de suelos, se considera utilizar en el sistema de fundaciones plateas de hormigón armado según cálculo.

Para el sector de subsuelo se propone una submuración perimetral de hormigón armado.

SOSTENER

La estructura será de hormigón armado con columnas y vigas in situ.

Las losas de entrepisos serán del mismo material generando así un elemento monolítico.

ENVOLVER

Para el cerramiento se optó por un sistema de construcción en seco. Los muros interiores y exteriores del sistema de paneles SIP con terminación cementicia y de madera.

La rapidez en su montaje, la sustentabilidad, la resistencia y perdurabilidad hacen que sea uno de los sistemas más elegidos a la hora de proyectar.

Uno de los elementos más importantes del proyecto son los parasoles exteriores de madera, que regulan el ingreso de luz solar y permite mantener las visuales.

Las carpinterías serán de madera con DVH.

CUBRIR

Para el centro de formación se optó por la utilización de doble cubierta, la primera compuesta por una losa de hormigón armado y la segunda por un sistema de paneles sandwich con terminación en chapa galvanizada, que cumple con los requisitos de gran aislamiento térmico, protección frente a filtraciones, humedades y a lluvias constantes.

En los bloques de vivienda se optó por una losa de hormigón armado.

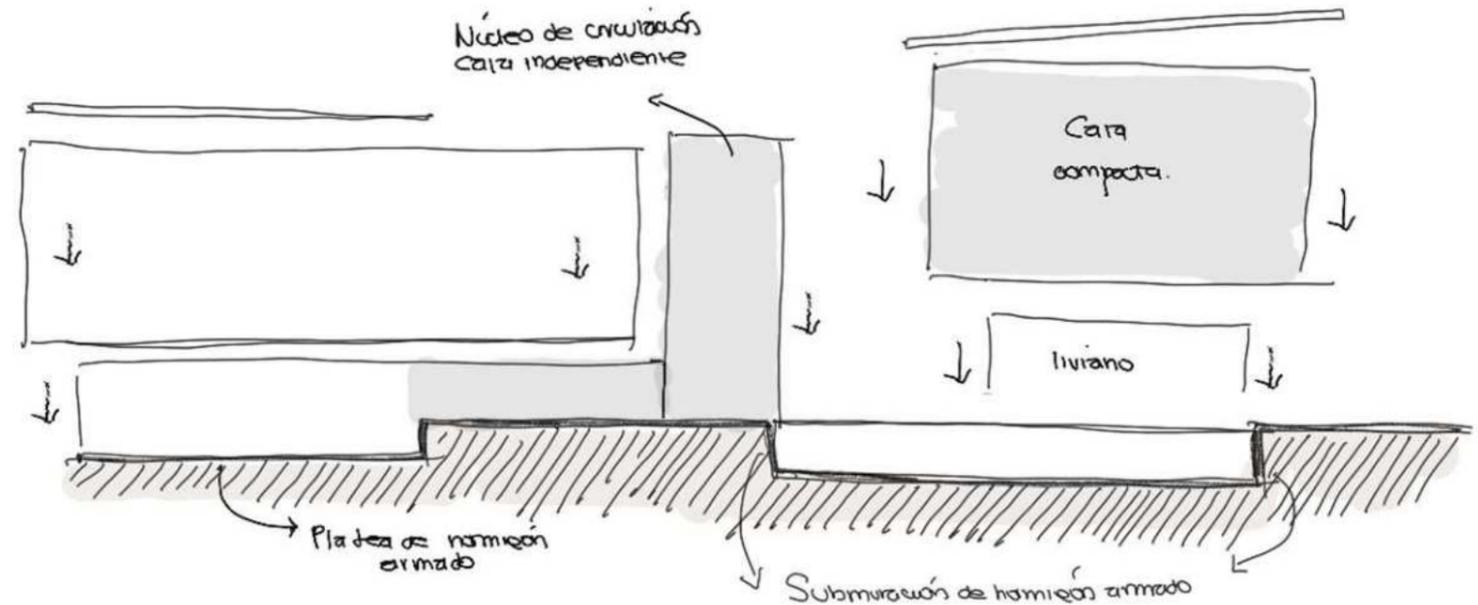
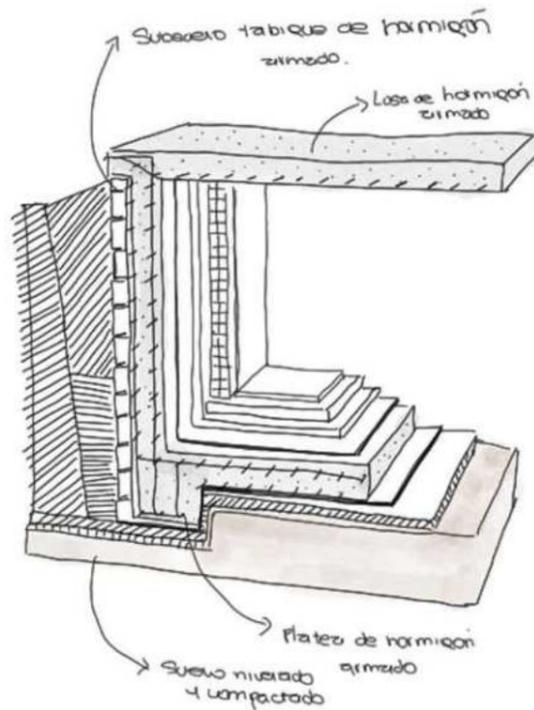
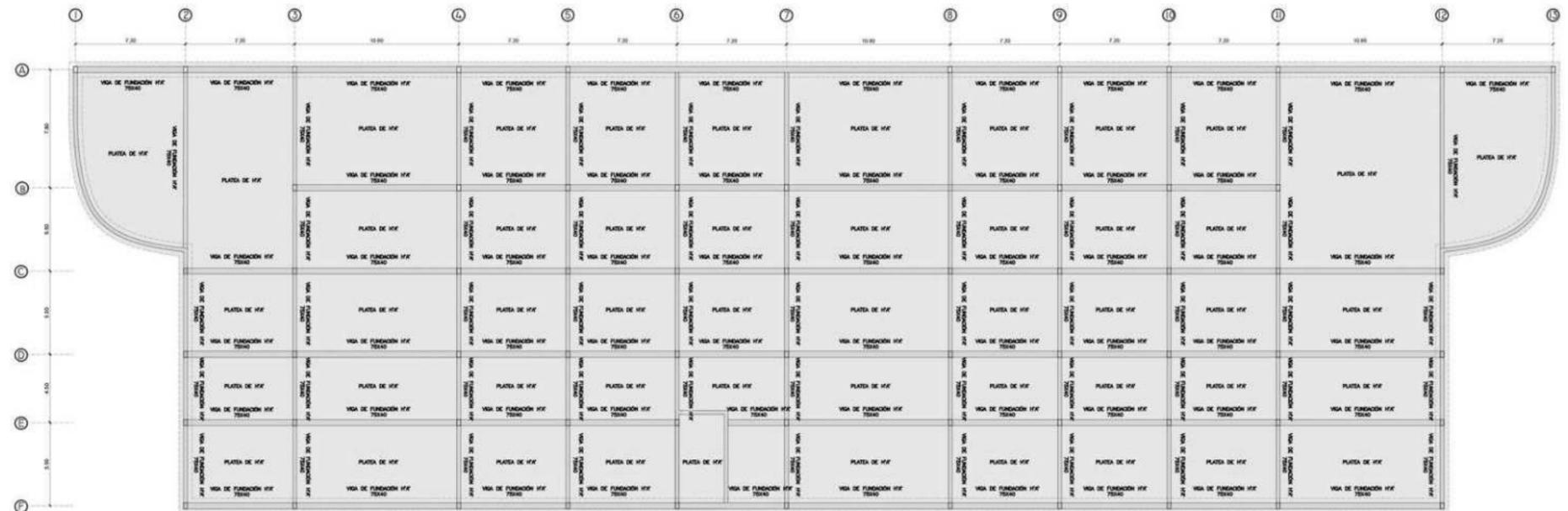


FUNDACIONES

Dada la proximidad del proyecto al Río Paraná, se propone (a partir del estudio de suelos) que los edificios estén compuestos por plateas de hormigón armado según cálculo, reforzadas por vigas de fundación de 75x40cm que reciben las cargas provenientes de los niveles superiores. Estas son colocadas in situ sobre el terreno natural previamente compactado. La submuración se compone en tres de sus cuatro lados de tabiques de hormigón armado y en su lado más largo de ladrillo común, ya que es el único lado que por el desnivel del terreno no se encuentra enterrado.

Por la cecanía de los edificios a la ribera del río es posible que haya cargas y presiones sobre la estructura. Aquí es donde la platea toma las cargas y las distribuye uniformemente. También es importante contemplar que por la gran presencia de humedad hay que tener en cuenta que los edificios cuenten con el aislamiento adecuado para evitar cualquier tipo de filtraciones.

planta de fundaciones



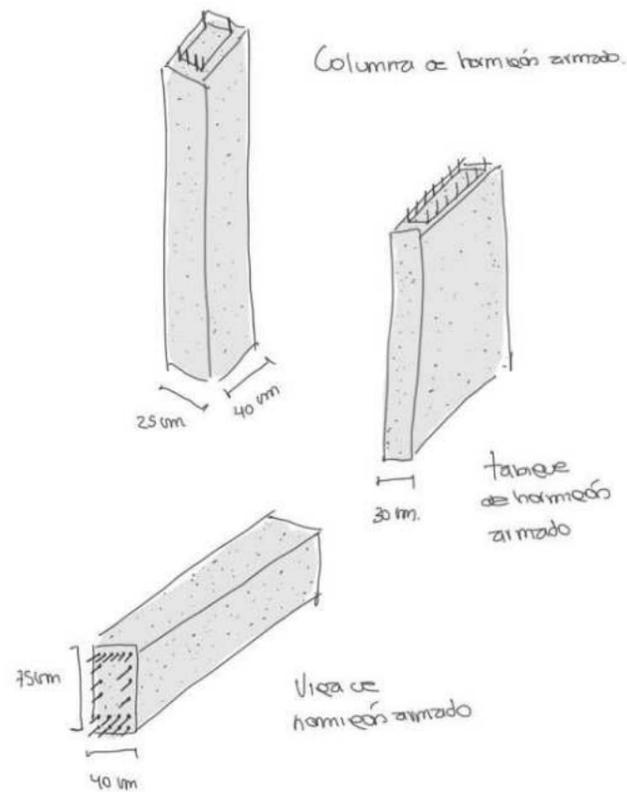
ESTRUCTURA

La estructura general se materializara con hormigón armado in situ, compuesto por losas uni y bi direccionales de un espesor de 20cm, columnas de 25x40cm y vigas de 75x40cm, que reciben las cargas provenientes de los niveles superiores.

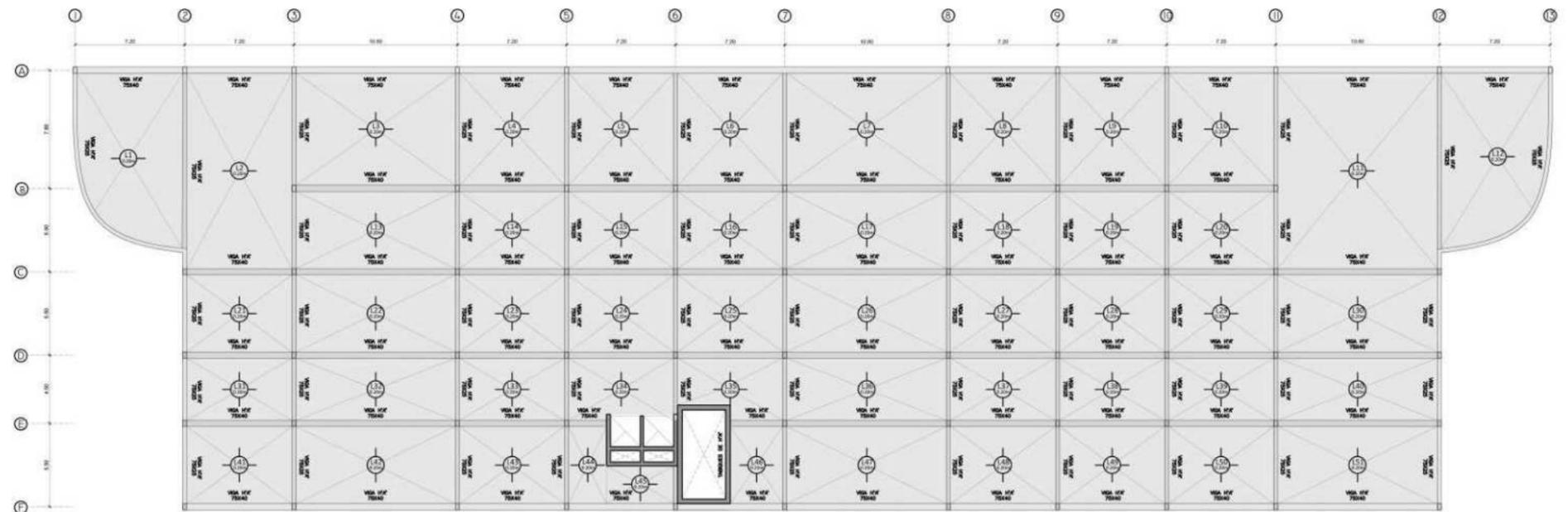
El único elemento estructural que se diferencia de la estructura general es la caja de ascensores y de escalera, compuesta por tabiques estructurales de hormigón armado.

Todos los elementos estructurales son pre dimensionados según cálculo

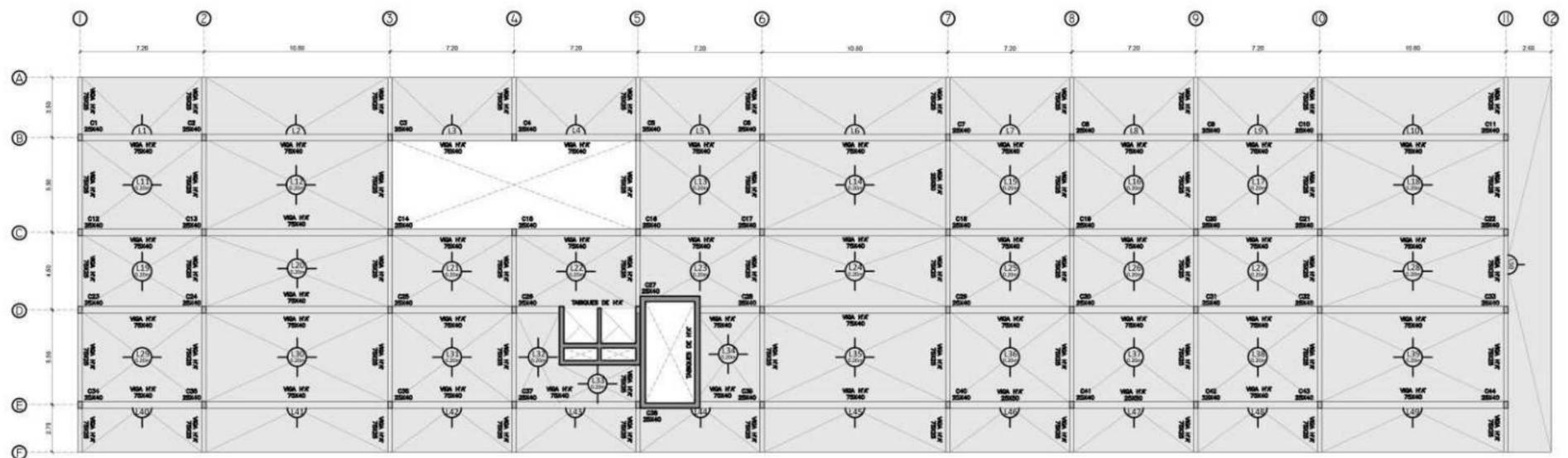
Este sistema está compuesto por:



planta sobre subsuelo



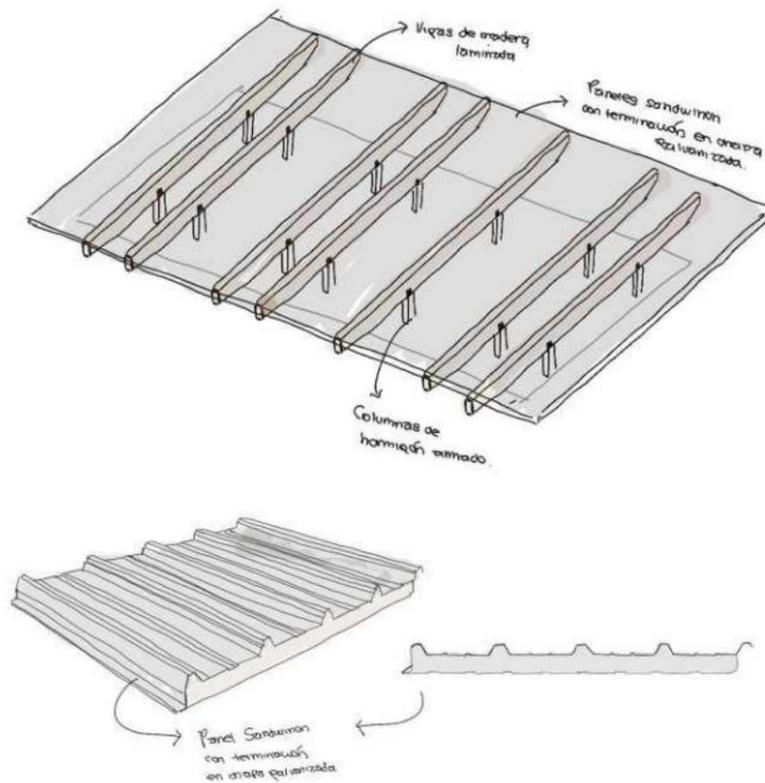
planta nivel +5.90m



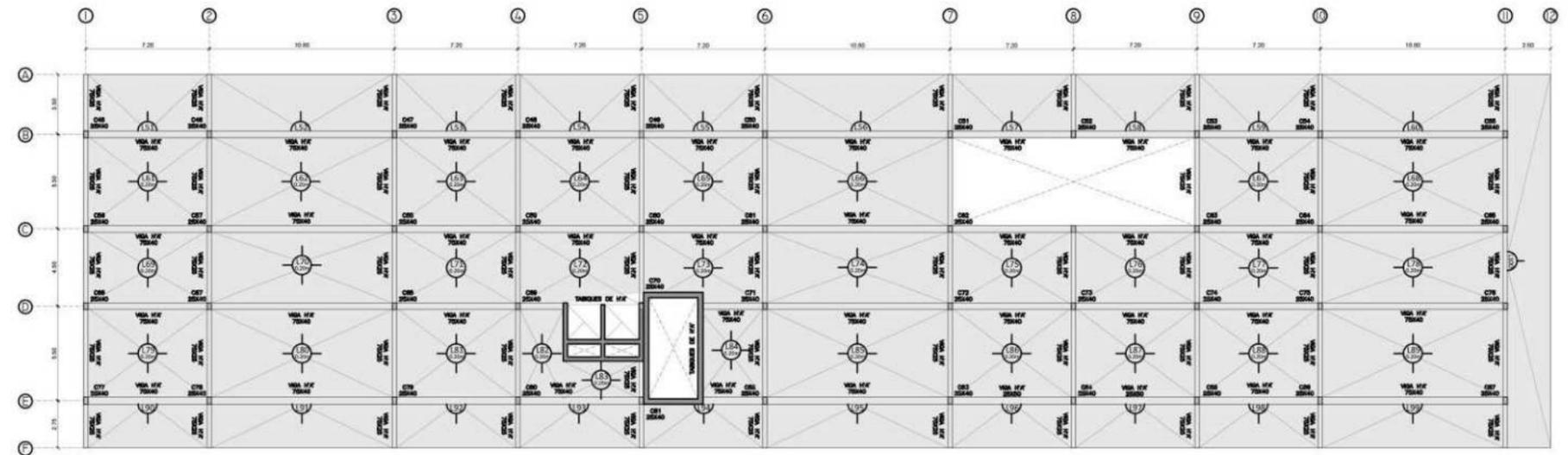
ESTRUCTURA

El sistema constructivo (hormigón armado in situ) fue seleccionado por su gran resistencia, adaptabilidad y durabilidad. Este se combina con la madera, que le aporta calidez, liviandad, sustentabilidad.

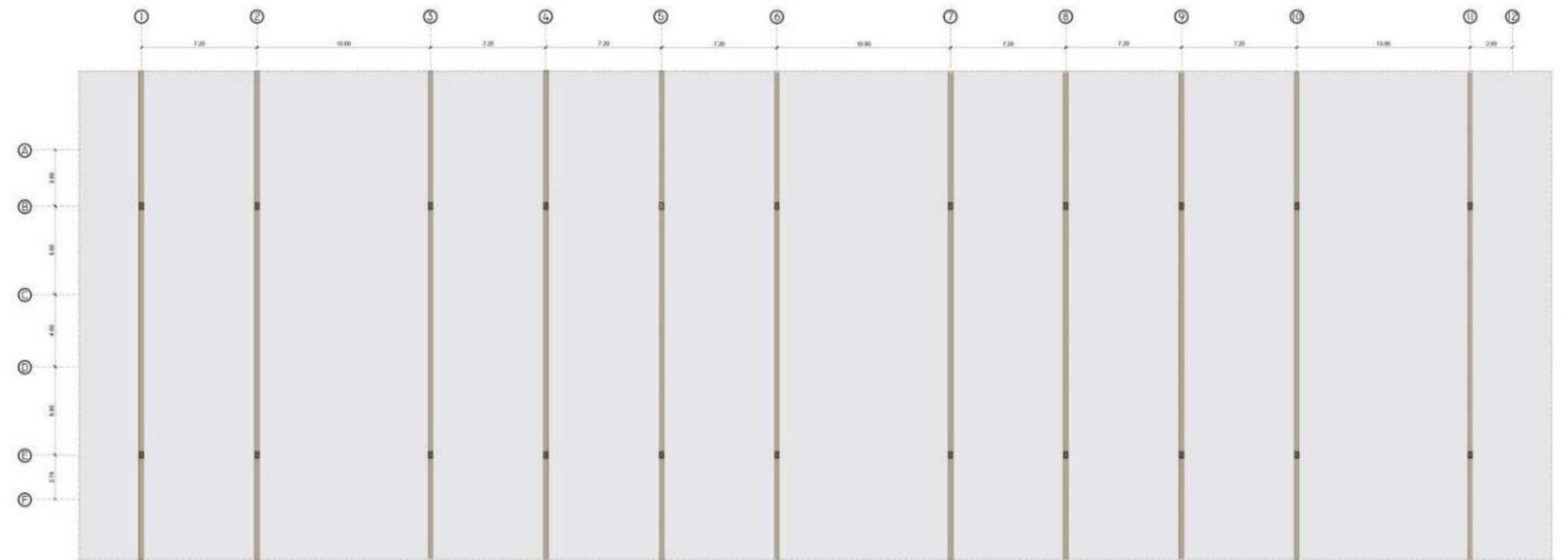
En la segunda cubierta del edificio de formación se optó por un sistema liviano que no transmita demasiadas cargas a la estructura principal. Vigas de madera sostienen una cubierta alivianada compuesta por paneles sandwich con terminación en chapa galvanizada, no solo hacen que la cubierta sea más liviana que una de concreto sino que aportan el aislamiento necesario que el edificio requiere. A ello se suma la ventilación generada por la doble cubierta, haciendo así un edificio de gran confort térmico.



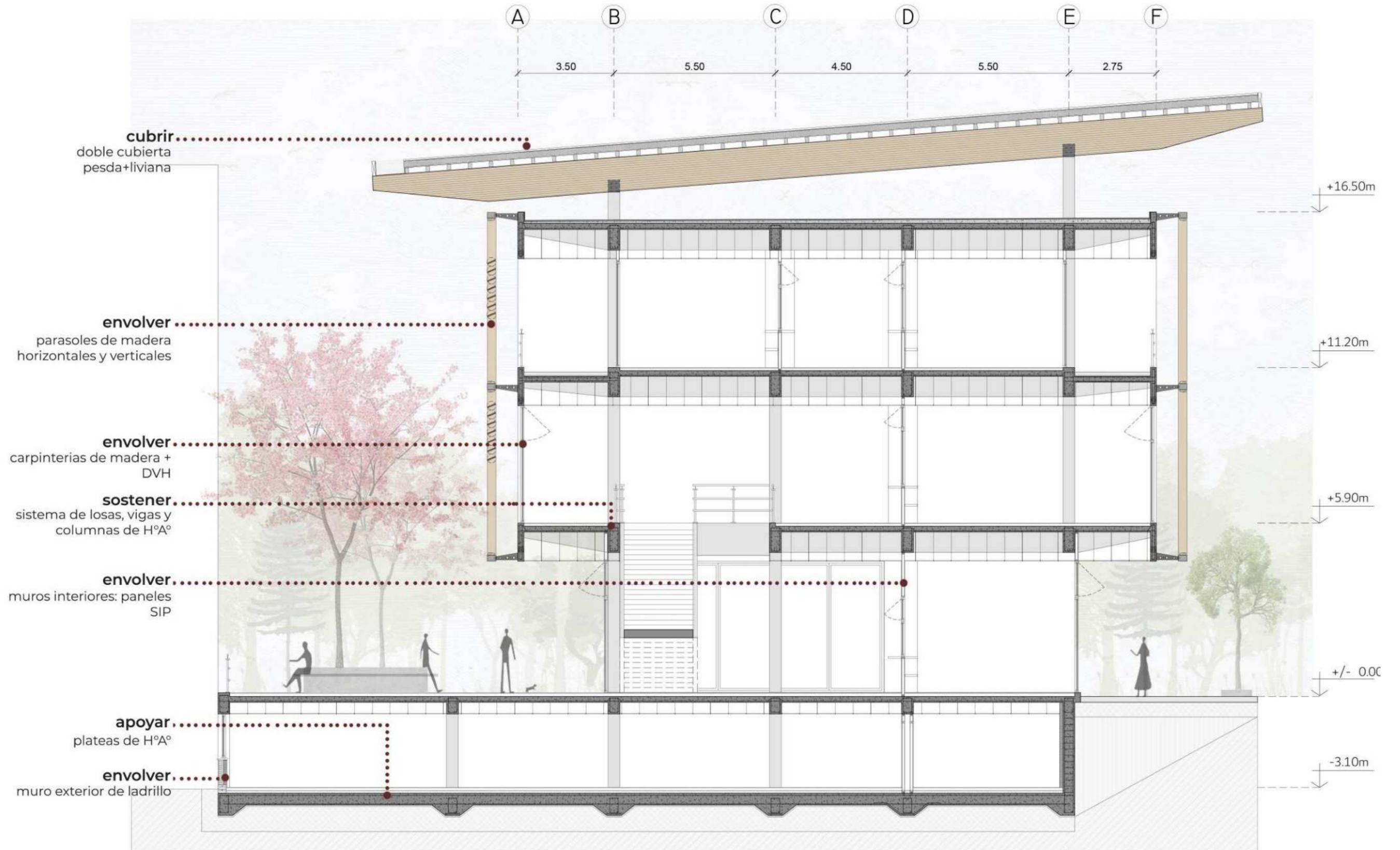
planta +11.20m



planta estructura de techo (segunda cubierta)



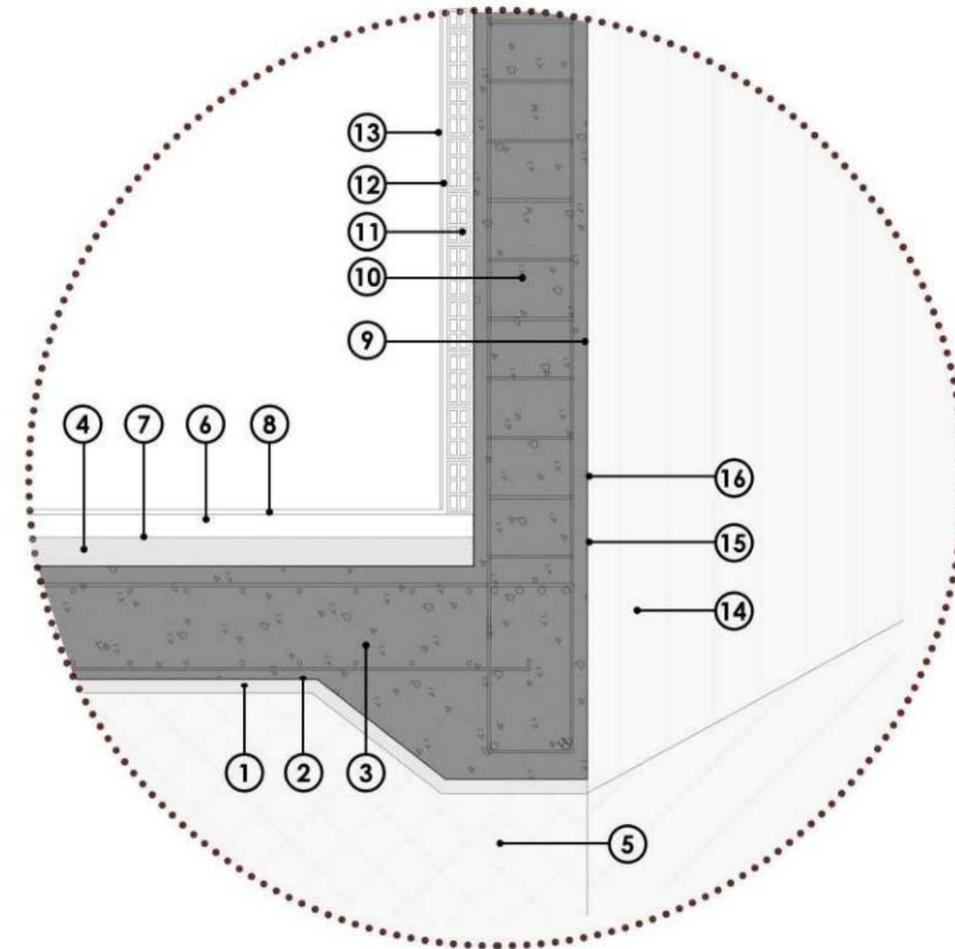
CORTE CONSTRUCTIVO esc: 1.25



CORTE CONSTRUCTIVO esc: 1.25



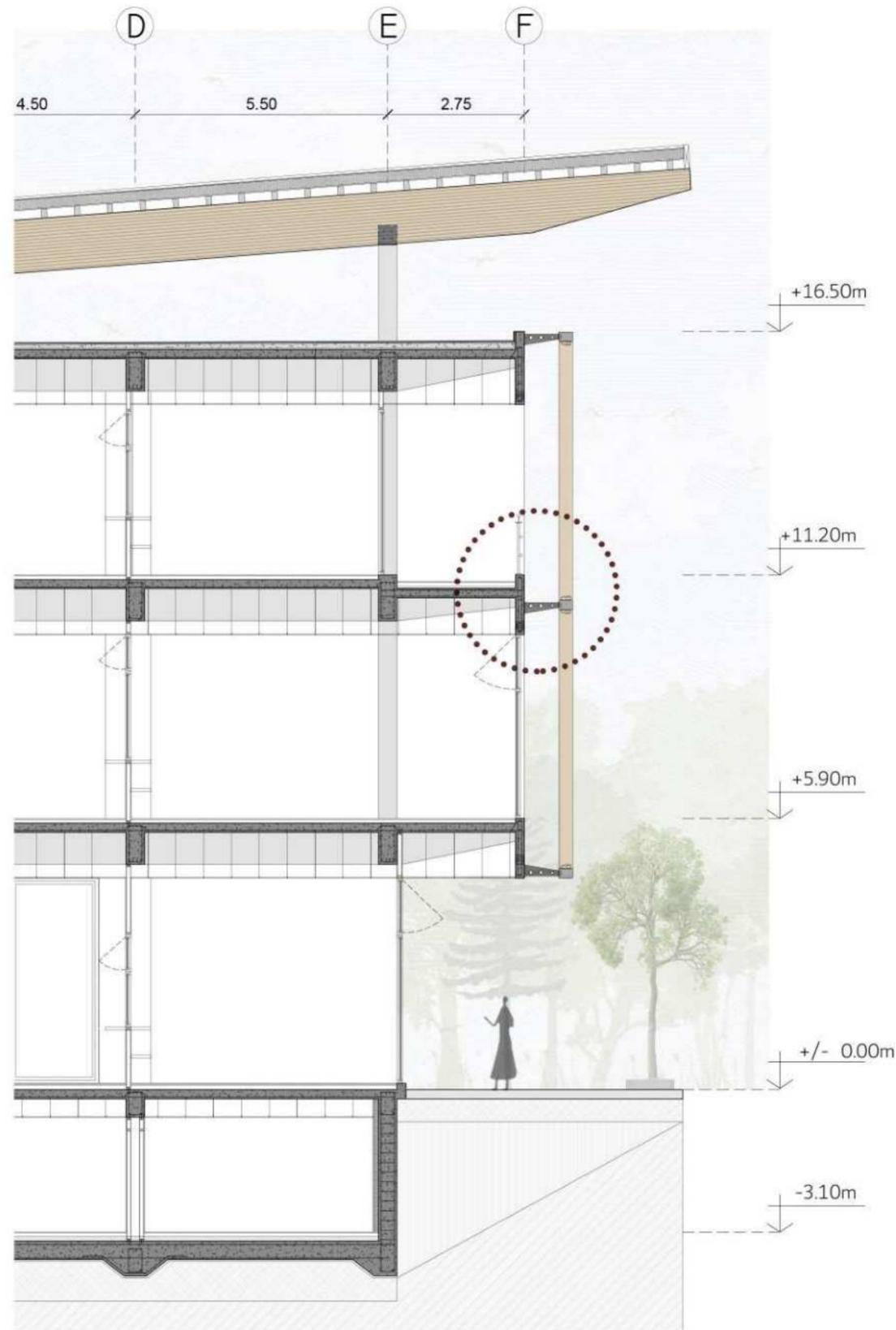
DETALLE SUBMURACIÓN:



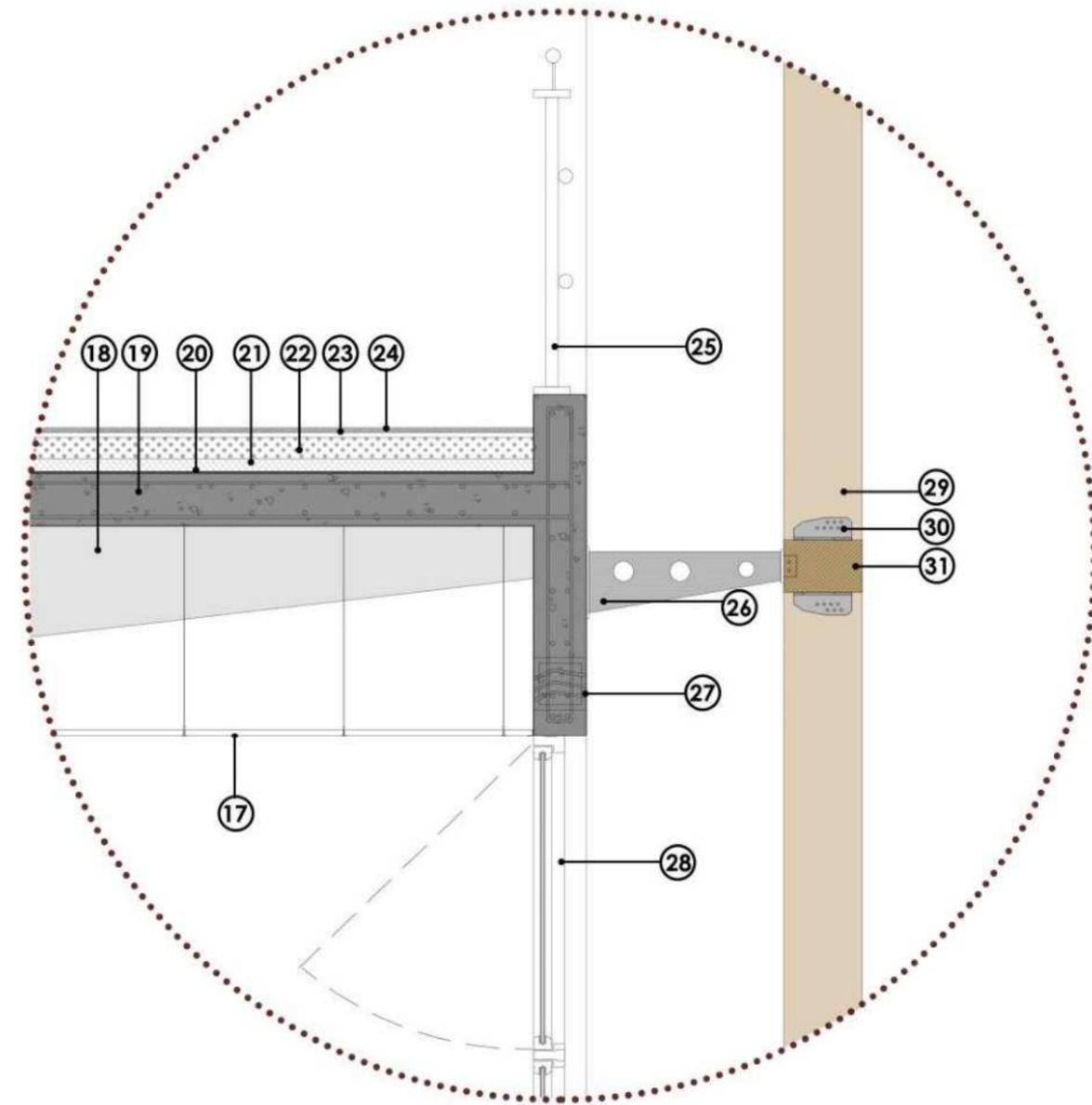
REFERENCIAS:

- | | |
|---|--|
| 1-Hormigón de limpieza esp: 5cm H8 | 9-Impermeabilizante lámina asfáltica |
| 2-Aislación hidrófuga: Film de polietileno 200 micrones | 10-Tabique de H° A° esp: 30cm |
| 3-Platea de H°A° s/cálculo | 11-Ladrillo cerámico hueco 8x18x33cm |
| 4-Mortero cementicio | 12-Revoque grueso esp: 2cm |
| 5-Suelo nivelado y compactado | 13-Revoque fino esp: 1,5cm |
| 6-Carpeta niveladora esp: 2cm | 14-Relleno de excavación con arena limpia y compactada |
| 7-Contrapiso de cascote reforzado con malla electrosoldada esp: 8cm | 15-Lámina drenante |
| 8-Piso de cemento alisado | 16-Capa geotextil |

CORTE CONSTRUCTIVO esc: 1.25



DETALLE ENTREPISO:



REFERENCIAS:

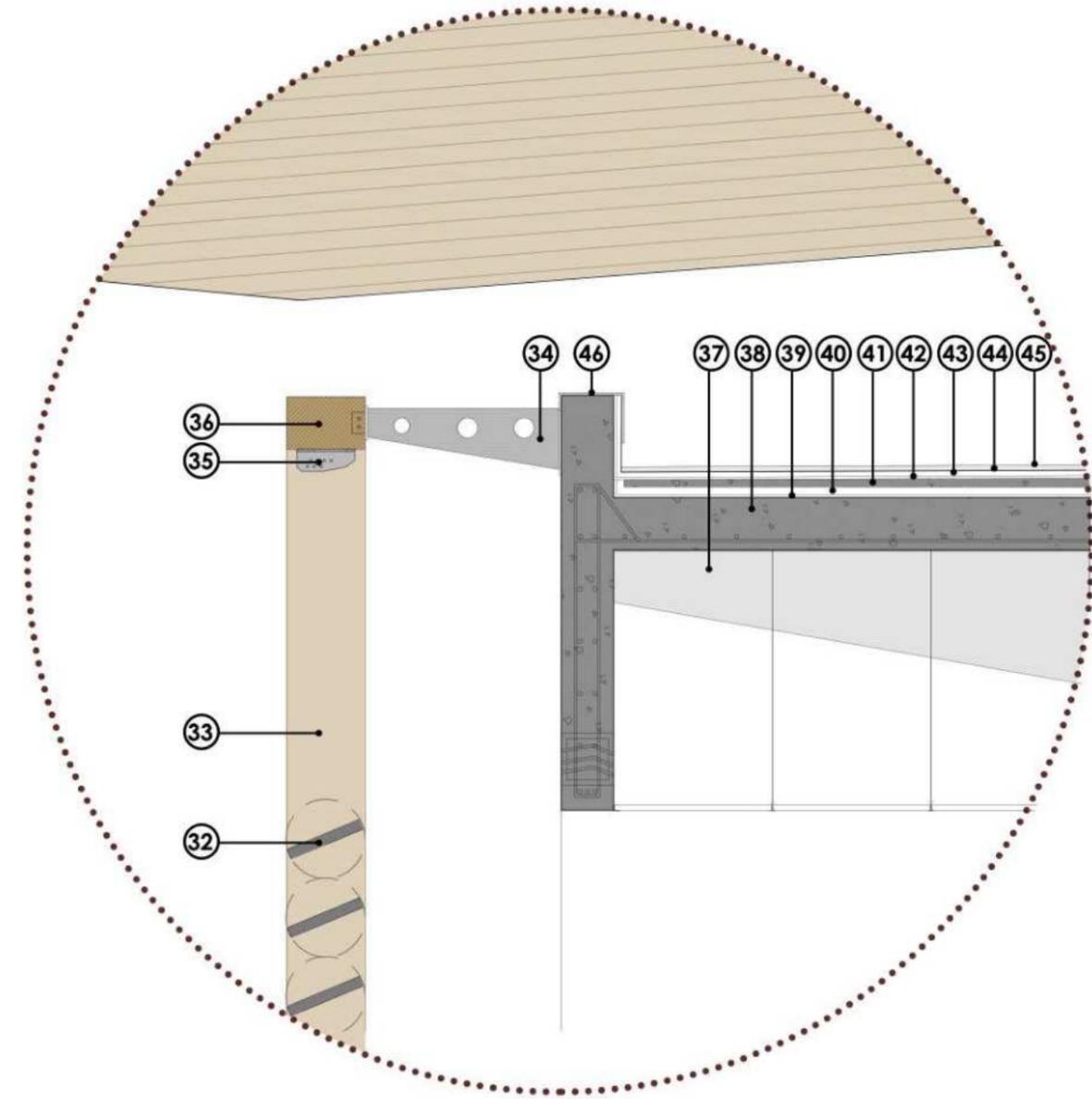
- 17- Cielorraso suspendido c/ placa roca de yeso desmontable
- 18-Viga de H°A° según cálculo
- 19-Losa de H°A° según cálculo
- 20-Barrera de vapor: pintura asfáltica
- 21-Barrera térmica: placa de EPS esp:5cm
- 22-Carpeta niveladora esp: 2cm
- 23-Contrapiso de H° e:8cm
- 24-Piso de cemento alisado

- 25-Baranda de acero galvanizado
- 26-Ménsula de acero galvanizado c/varilla roscada y anclaje químico
- 27-Rejilla de ventilación de cielorraso
- 28-Carpintería de madera + DVH
- 29-Parasol de madera laminada 5x12" pino Elliotis
- 30-Conector para viga oculta CJTZ
- 31-Viga laminada 8x12" pino Elliotis

CORTE CONSTRUCTIVO esc: 1.25



DETALLE CUBIERTA 1:



REFERENCIAS:

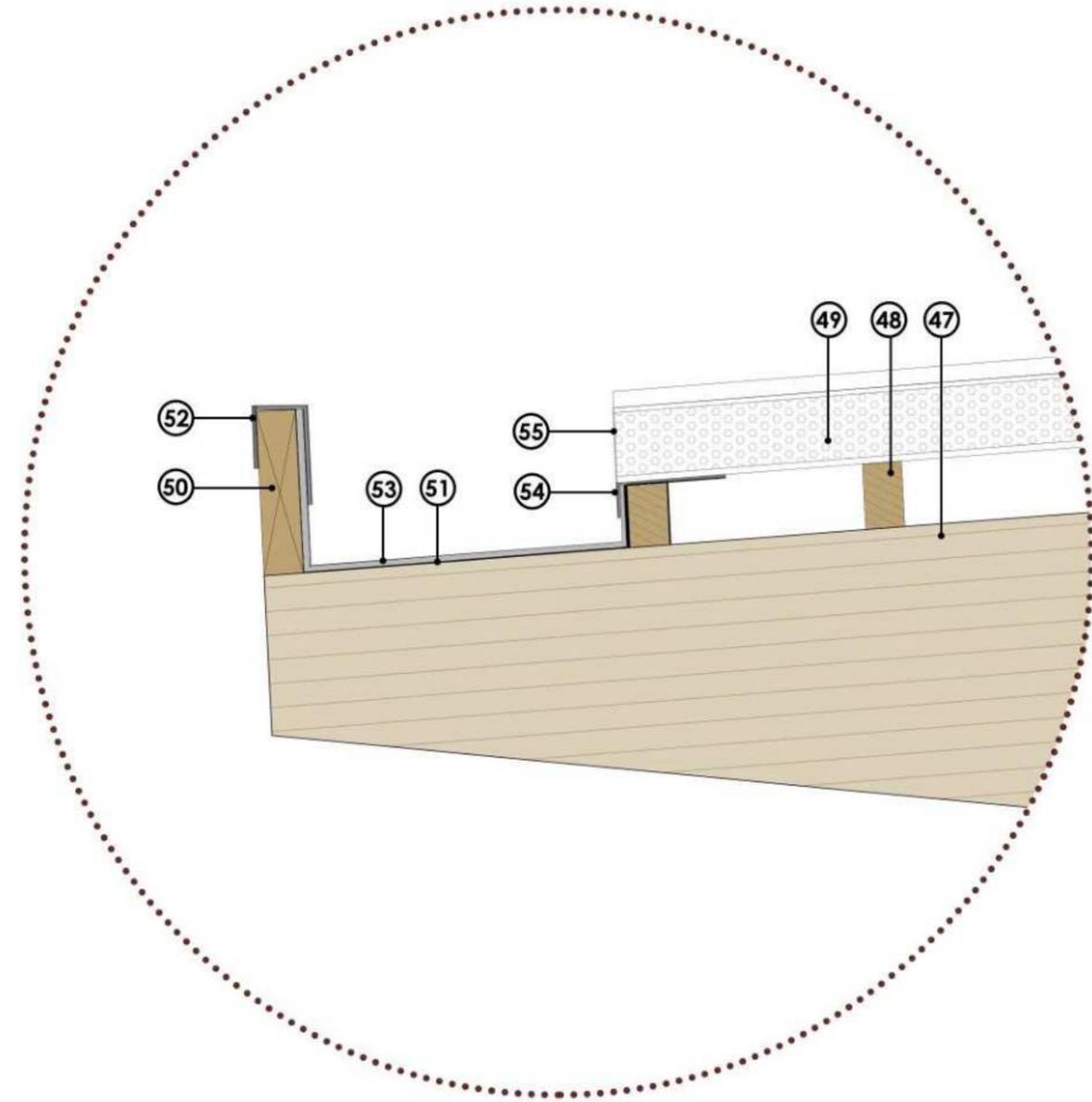
- 32- Parasol horizontal de madera laminada 5x12" pino Elliotis
- 33-Parasol de madera laminada 5x12" pino Elliotis
- 34-Ménsula de acero galvanizado c/varilla roscada y anclaje químico
- 35-Conector para viga oculta CJTZ
- 36-Viga laminada 8x12" pino Elliotis
- 37-Viga de H° A° según cálculo
- 38-Losa de H° A° según cálculo
- 39-Losa de H° A° según cálculo

- 40-Barrera de vapor: pintura asfáltica
- 41-Barrera térmica: placa EPS esp: 5cm
- 42-Hormigón de pendiente 2%
- 43-Mortero hidrófugo
- 44-Imprimación asfáltica
- 45-Membrana geotextil esp:4mm
- 46-Cumbrera de chapa galvanizada

CORTE CONSTRUCTIVO esc: 1.25



DETALLE CUBIERTA 2:



REFERENCIAS:

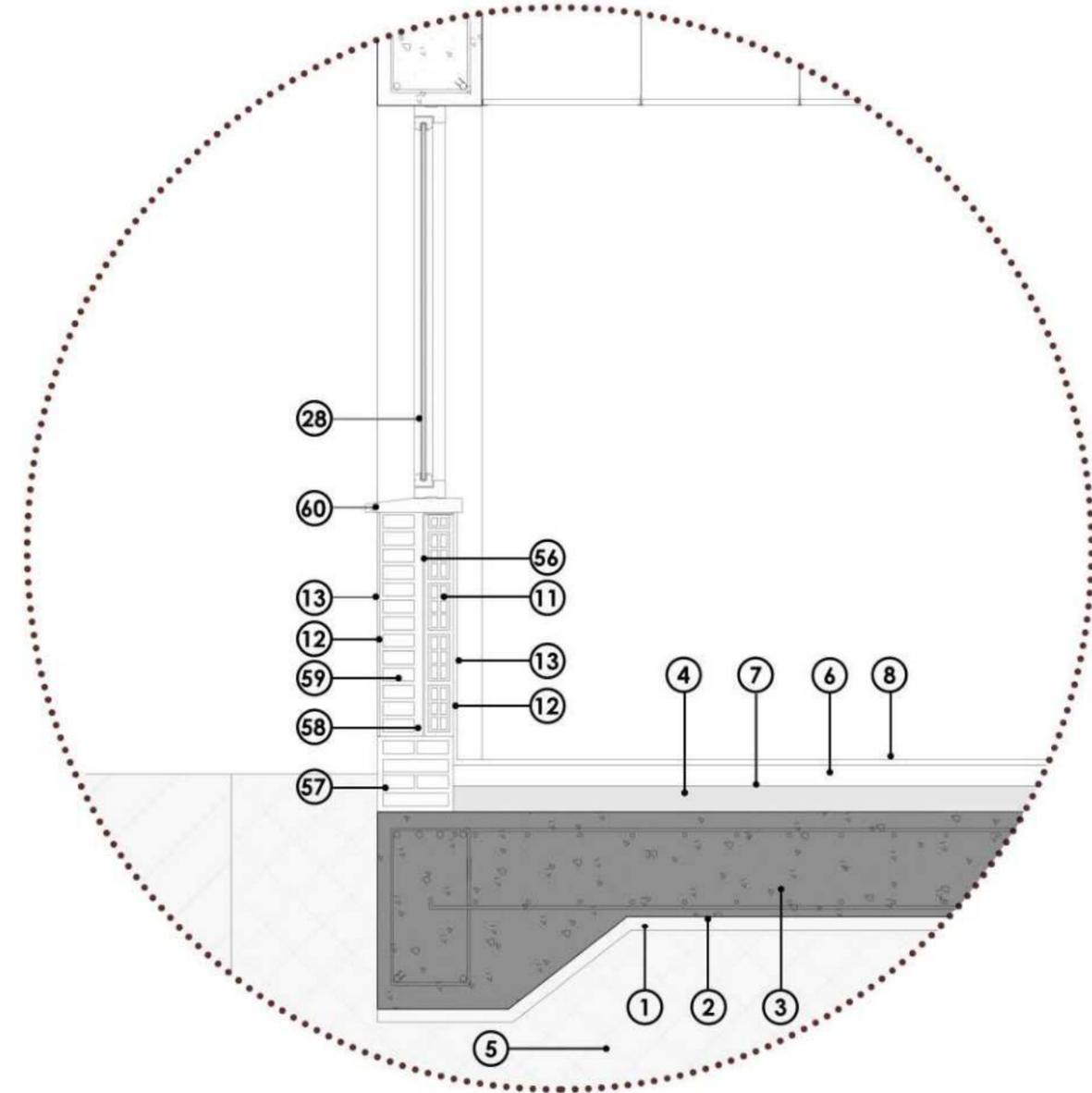
- 47- Viga de madera laminada 40x20" pino Elliotis
- 48-Cabio 4x8" pino Elliotis
- 49-Panel sandwich cubierta esp: 80mm
- 50-Remate de madera laminada 6x20" pino Elliotis
- 51-Barrera hidrófuga esp: 11mm
- 52-Remate canalón oculto chapa plegada
- 53-Canalón oculto chapa galvanizada

- 54-Remate canalón oculto chapa plegada
- 55-Malla antipajaros

CORTE CONSTRUCTIVO esc: 1.25



DETALLE SUBPISO:



REFERENCIAS:

- 1-Hormigón de limpieza esp: 5cm H8
- 2-Aislación hidrófuga: Film de polietileno 200 micrones
- 3-Plata de H°A° s/cálculo
- 4-Mortero cementicio
- 5-Suelo nivelado y compactado
- 6-Carpeta niveladora esp: 2cm
- 7-Contrapiso de cascote reforzado con malla electrosoldada esp: 8cm
- 8-Piso de cemento alisado

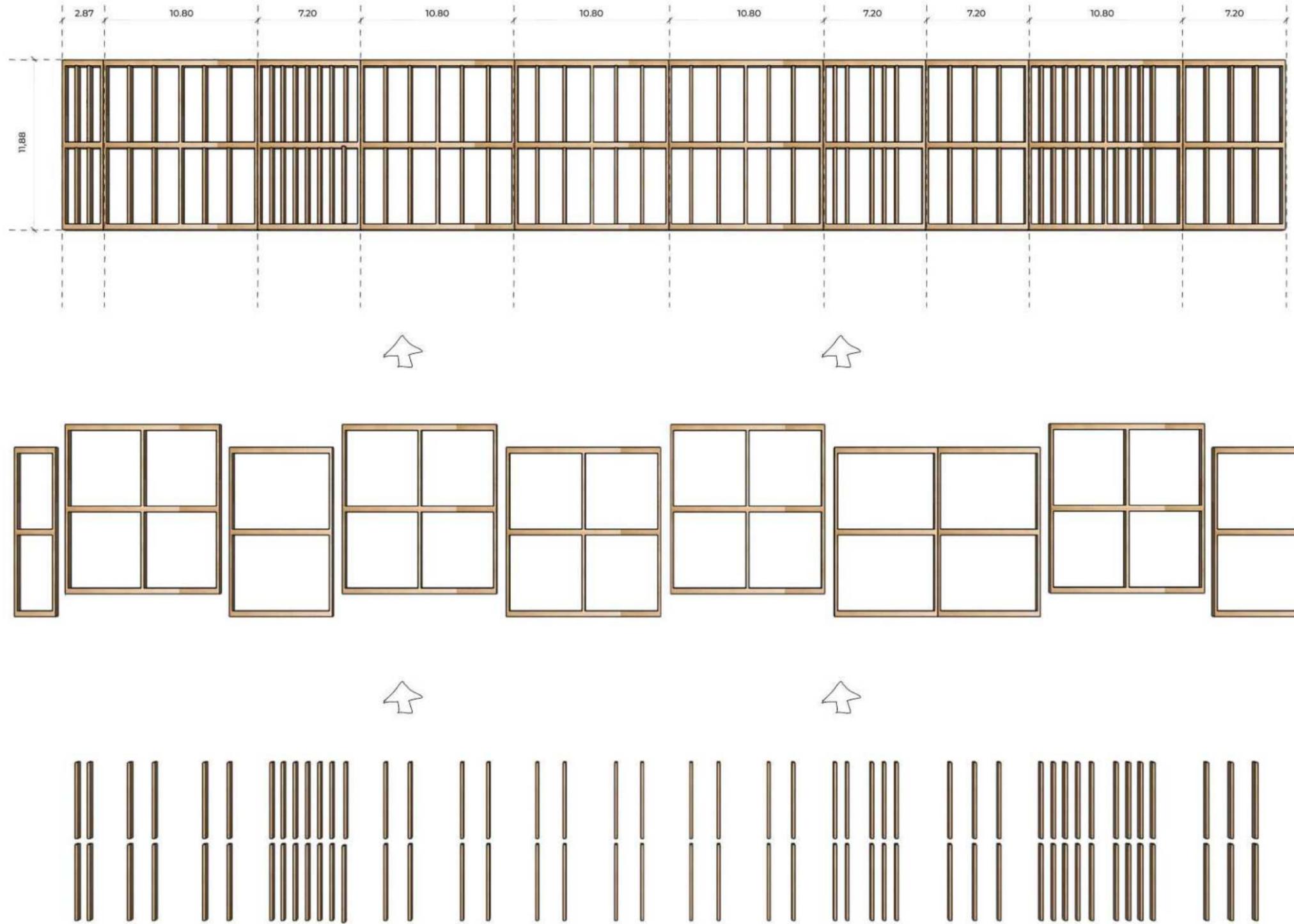
- 11-Ladrillo cerámico hueco 8x18x33cm
- 12-Revoque grueso esp: 2cm
- 13-Revoque fino esp: 1,5cm
- 28-Carpintería de madera + DVH
- 57-Cajón hidrófugo
- 58-Cámara de aire 10cm
- 59-Ladrillo común 25x12,5x5,5
- 60-Antepecho de madera

RESOLUCIÓN TECNOLÓGICA:

Modulación parasol de madera

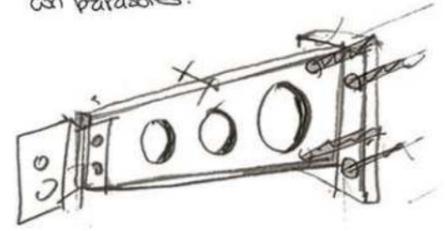
Se resuelve la envolvente de parasoles de madera a partir de un sistema de modulación, donde se toma a la estructura del edificio como módulo de medida principal.

Está compuesto por un sistema de vanos que funcionan como soporte principal de la estructura, a los cuales se les encastran los parasoles de madera según diseño.

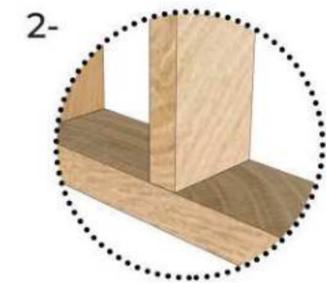
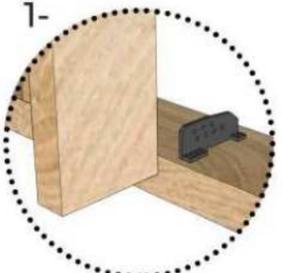


Ménsula de acero galvanizado

↳ Unión estructura de hormigón con parasoles.



Conectores ocultos
En este caso se utilizó CJTZ para uniones de quem tamaño a fin de resistir cargas pesadas (acabado galvanizado).



CJTZ
amarras ocultas para uniones

INSTALACIONES

Criterios generales

Las instalaciones del proyecto se resuelven a partir de ciertos criterios principales: los sistemas activos son complementarios a los sistemas pasivos como por ejemplo la ventilación cruzada, la orientación solar y la propuesta de la vegetación en el entorno inmediato al edificio.

Los sistemas pasivos posibilitan un ahorro energético, contribuyendo al fomento de la sustentabilidad; siendo esta una de las principales características del proyecto arquitectónico, tales como parasoles bioclimáticos, recolección de aguas de lluvia, etc.

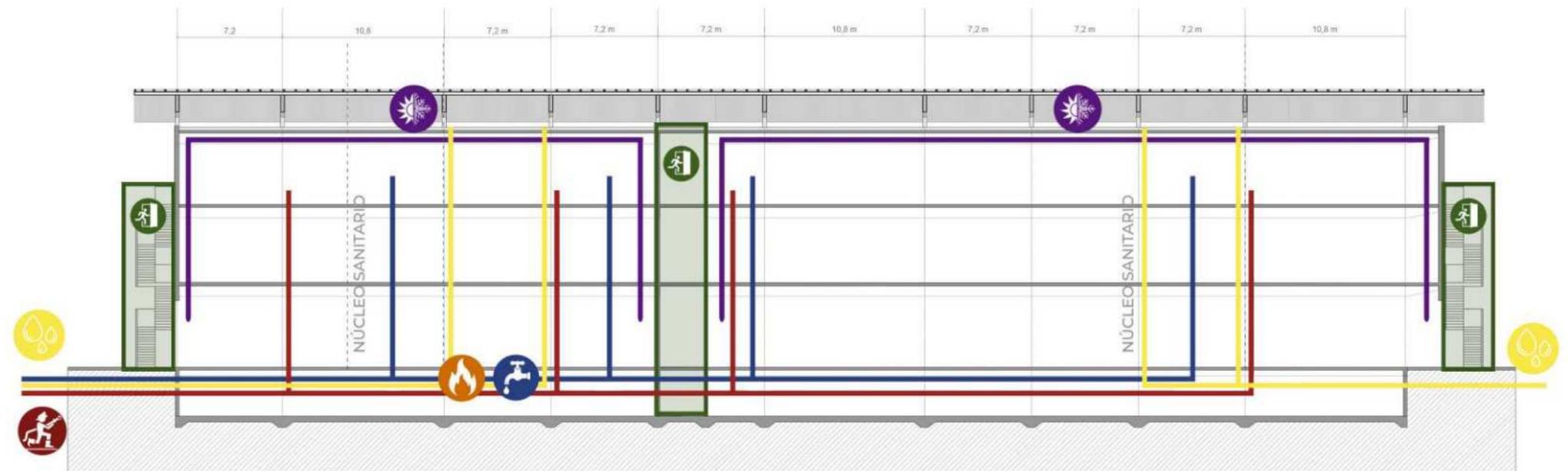
Se ubicó un núcleo duro base en el centro del edificio, que contiene los sistemas circulatorios como escaleras y ascensores, y plenos. Está situado sobre la cara Sur del edificio.

A este núcleo principal se le suman dos núcleos exteriores ubicados en las esquinas del edificio que funcionan como vías de escape.

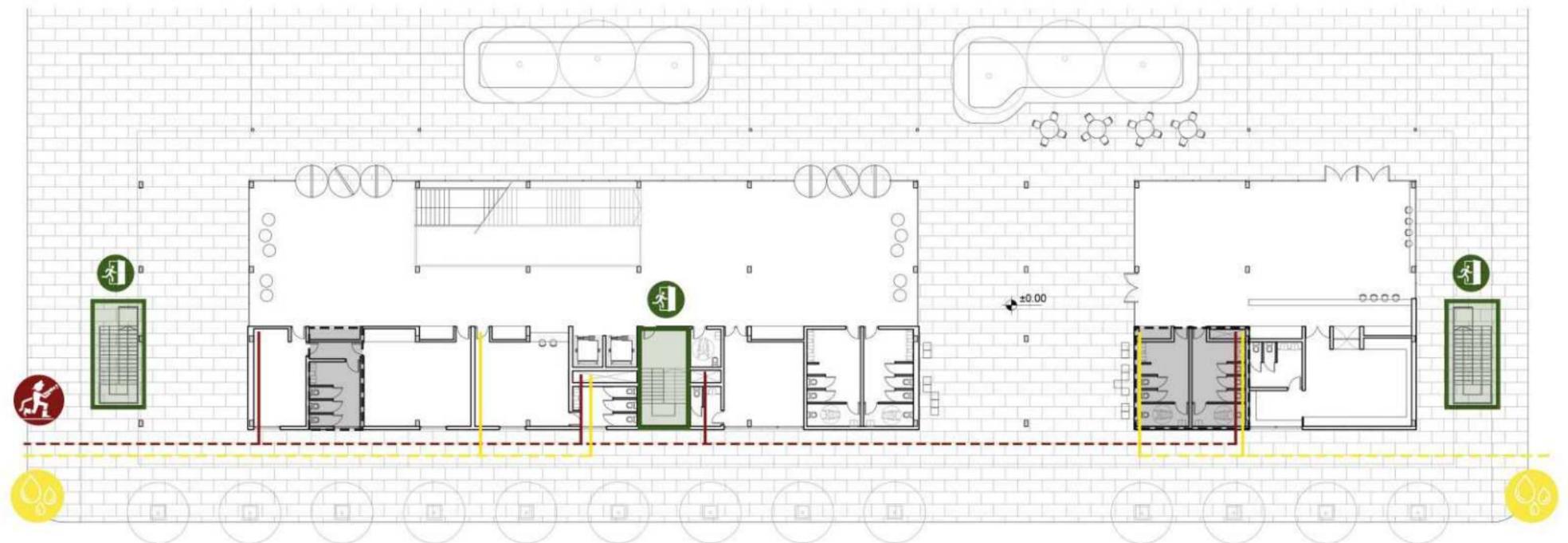
Sobre esta misma línea horizontal también se disponen los núcleos húmedos, en el cual se encuentran los baños, siempre sobre la cara Sur permitiendo la ventilación de los mismos.

Que se resuelvan las instalaciones en una misma línea horizontal y vertical evita tramos largos de cañería, generando un funcionamiento más eficiente.

CORTE LONGITUDINAL Centro de formación



PLANTA CERO Centro de formación



INSTALACIONES

INCENDIO

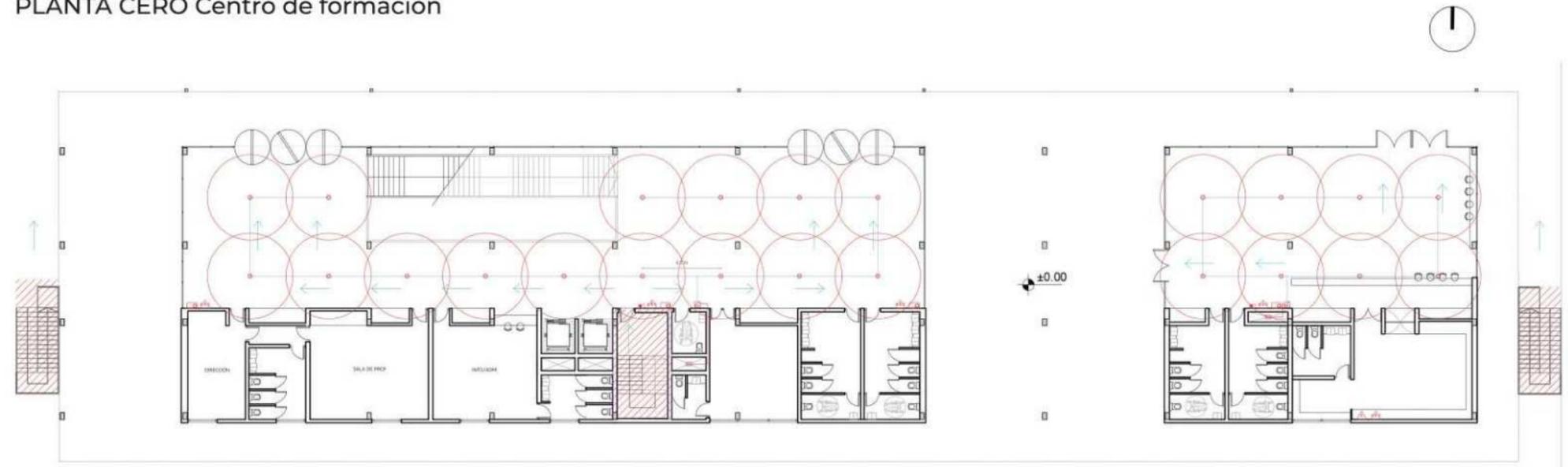
Para la instalación de incendio, el sistema de extinción fija es presurizado, el cual se compone de 4 BIEs (boca de incendio equipadas) con válvula tipo tatro, manguera, lanza, boquilla y llave de ajuste.

Para el sistema de extinción portátil se utilizan exintores tipo K para cocinas, y de tipo ABC para el resto del edificio, para la planta de cocheras serán extintores tipo BC y se complementarán con baldes de arena.

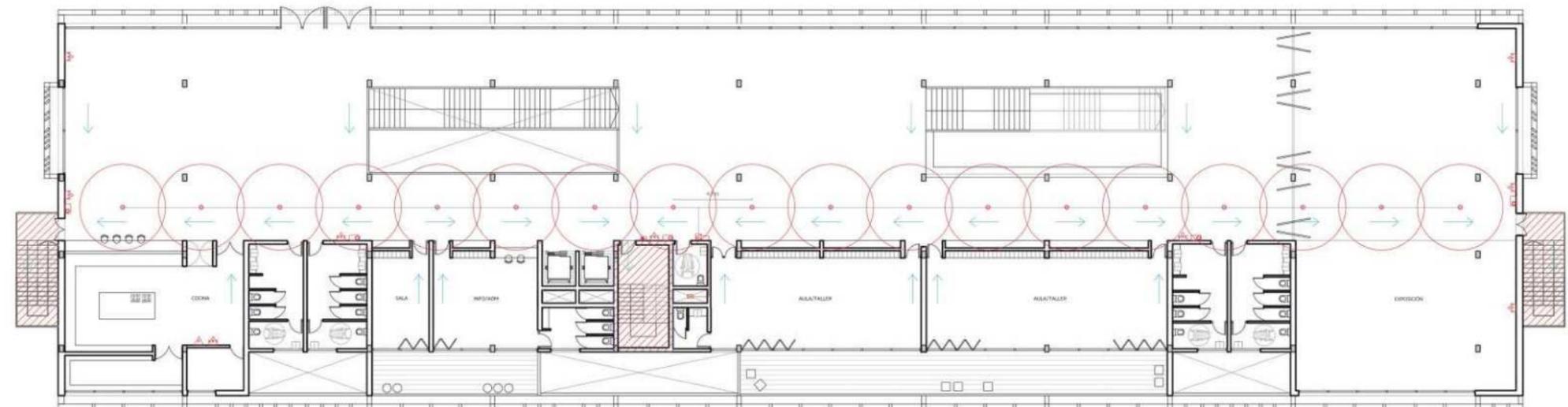
La ECA (estación de control y alarma) posee rociadores sólo en las vías de evacuación. Los detectores manuales y detectores automáticos se encuentran en las zonas de doble altura, donde serán iónicos y para el resto de la planta serán ópticos.

El sistema presurizado está compuesto por 3 bombas centrífugas: Jockey, principal y auxiliar. Estará abastecido por un tanque de reserva de incendio y por bombas que se ubicarán en la sala de máquinas, que se encuentra en el subsuelo y funcionarán de forma independiente de la reserva sanitaria.

PLANTA CERO Centro de formación



PLANTA TIPO Centro de formación



REFERENCIAS

- ← RECORRIDO DE EVACUACIÓN
- RESISTENCIA AL FUEGO
- ▨ ESCALERAS
- BIE-45
- ★ PULSADOR DE ALARMA
- ▲ EXTINTOR TIPO TRICLASE

NOTAS

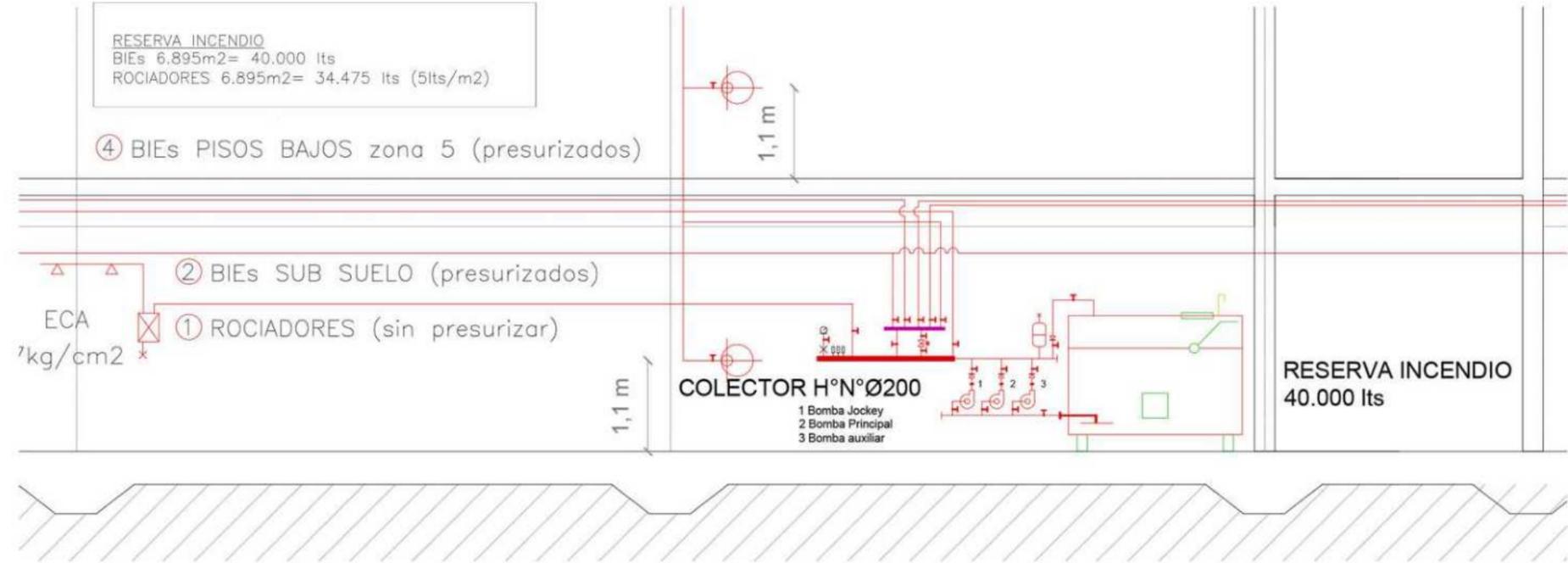
- ÁREA 1725m² PERÍMETRO 190m (PLANTA TIPO)
- DISTANCIA MÁX ENTRE BIEs: 30 METROS.
- DISTANCIA MÁX A RECORRER EN PISOS ALTOS: 30 METROS.
- SEPARACION MÁX ROCIADORES EN RIESGO LEVE: 4,60 METROS.

INSTALACIONES

INCENDIO
ESQUEMA BOMBAS

REFERENCIAS

- RECORRIDO DE EVACUACIÓN
- RESISTENCIA AL FUEGO
- ESCALERAS
- BIE-45
- PULSADOR DE ALARMA
- EXTINTOR TIPO TRICLASE



NOTAS

- ÁREA 1725m² PERÍMETRO 190m (PLANTA TIPO)
- DISTANCIA MÁX ENTRE BIES: 30 METROS.
- DISTANCIA MÁX A RECORRER EN PISOS ALTOS: 30 METROS.
- SEPARACION MÁX ROCIADORES EN RIESGO LEVE: 4,60 METROS.

CORTE LONGITUDINAL Centro de formación
SISTEMA PRESURIZADO



INSTALACIONES

PROVISIÓN AGUA FRÍA Y CALIENTE

Para el abastecimiento de agua el sistema elegido fue el **presurizado**. Este está compuesto por un tanque de bombeo ubicado en la sala de máquinas (subsuelo), que recibe el 100% de la reserva total diaria, y que se complementa con un sistema de presurización que contará con 3 bombas de velocidad variable.

Para el uso de agua caliente se eligió termotanques eléctricos, dispuestos en los sectores de cocina.

DETALLE SALA DE MAQUINAS



CÁLCULO RTD

Ubicación	Descripción	Ltrs/Un	Cant	Litros
Subsuelo	4CS	100	4	400
P. Baja	4CS+22DAI+3PC+21L*+2M	8.600	1	8.800
P. Tipo	19DAI+2PC+14L*+2M	6.650	2	13.300
Azotea	2CS	200	1	200

R.T.D. mínima reglamentaria	22.500 Ltrs
R.T.D. adoptada	25.000 Ltrs
Capacidad del Tanque de Bombeo (100% R.T.D.)	25.000 Ltrs

CORTE LONGITUDINAL Centro de formación

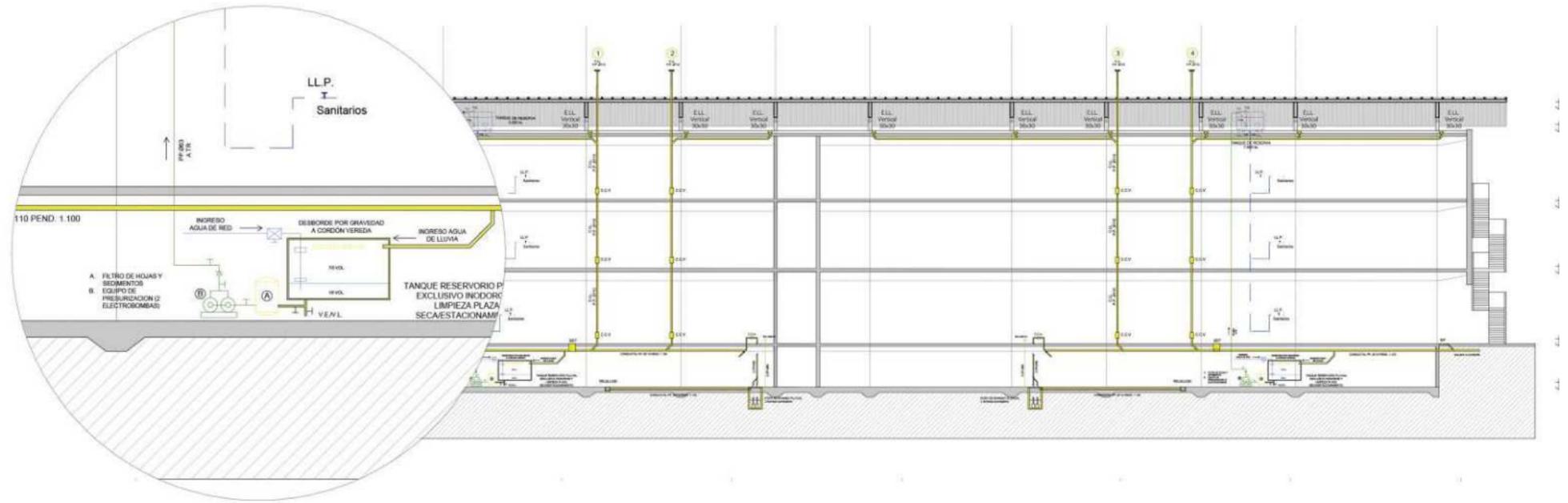


INSTALACIONES

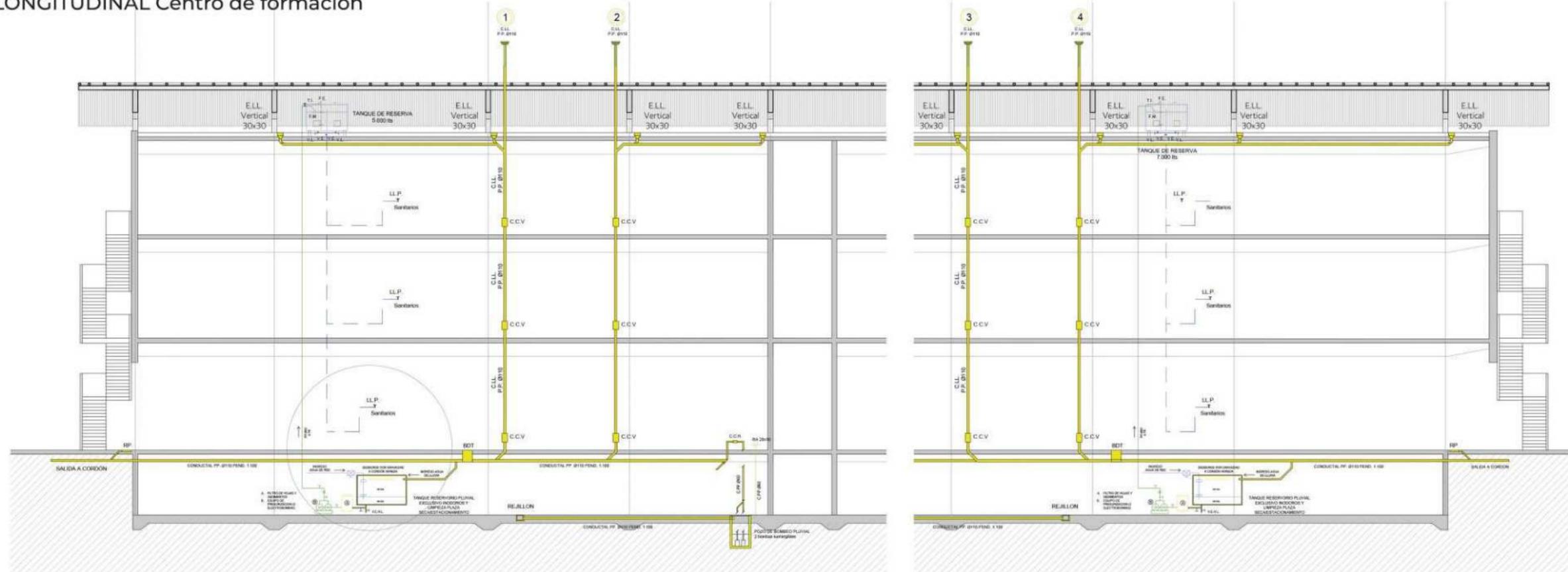
DESAGÜE PLUVIAL

Al ser una zona donde la precipitación es abundante, la propuesta tiene como objetivo aprovechar al máximo el agua de lluvia, por lo que se decide recolectarla y utilizarla para el abastecimiento de los inodoros del núcleo sanitario y para baldeo de la plaza seca. El agua es captada a través de canaletas ubicadas en la segunda cubierta, una vez recolectada será filtrada y acumulada en un tanque cisterna acumulador (1 por zona, dos en total) ubicado en la sala de máquinas del subsuelo e impulsado por un equipo presurizador de bombas centrífugas hacia un tanque de reserva para su disponibilidad.

DETALLE SALA DE MAQUINAS



CORTE LONGITUDINAL Centro de formación



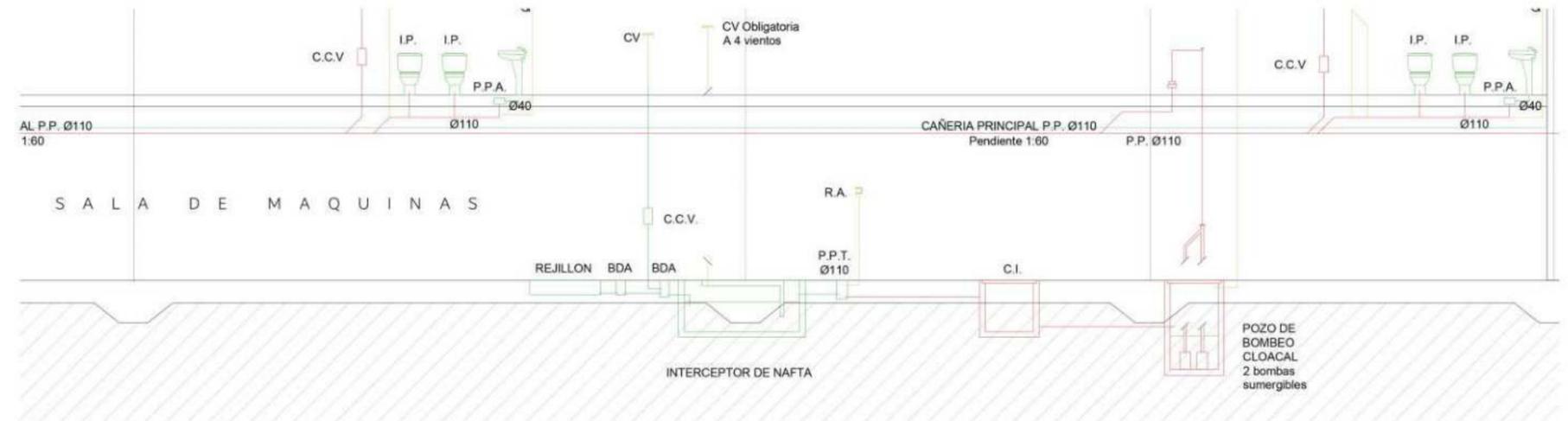
INSTALACIONES

DESAGÜE CLOACAL

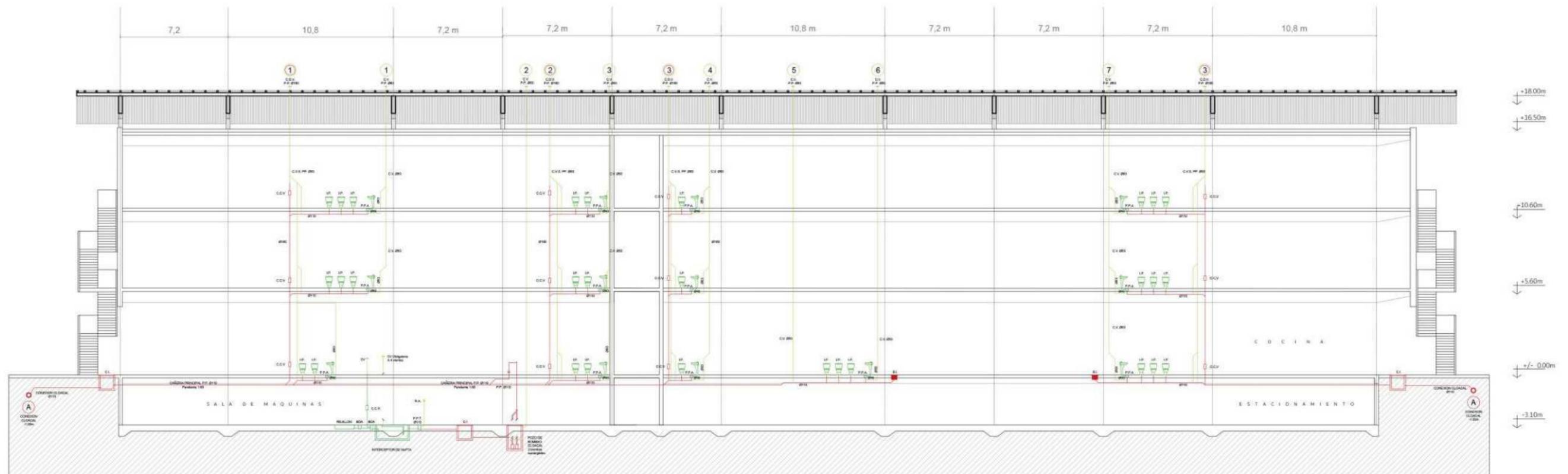
Se divide en dos zonas con la finalidad de acortar lo máximo posible los tramos horizontales, evitando agregar pendiente para la evacuación.

En el subsuelo se propone incorporar un interceptor de nafta con una cámara de inspección y un pozo de bombeo cloacal que permite la unión a la red principal. Este sirve tanto para interceptor como de separador de contaminantes de nafta y aceites, impidiendo que pasen a la red cloacal.

DETALLE SALA DE MAQUINAS



CORTE LONGITUDINAL Centro de formación



INSTALACIONES

ACONDICIONAMIENTO TÉRMICO

Condiserando las características bioclimáticas de la ciudad de Posadas, se implementa un sistema de climatización de VRV (Volúmen refrigerante variable) con inversión de ciclo.

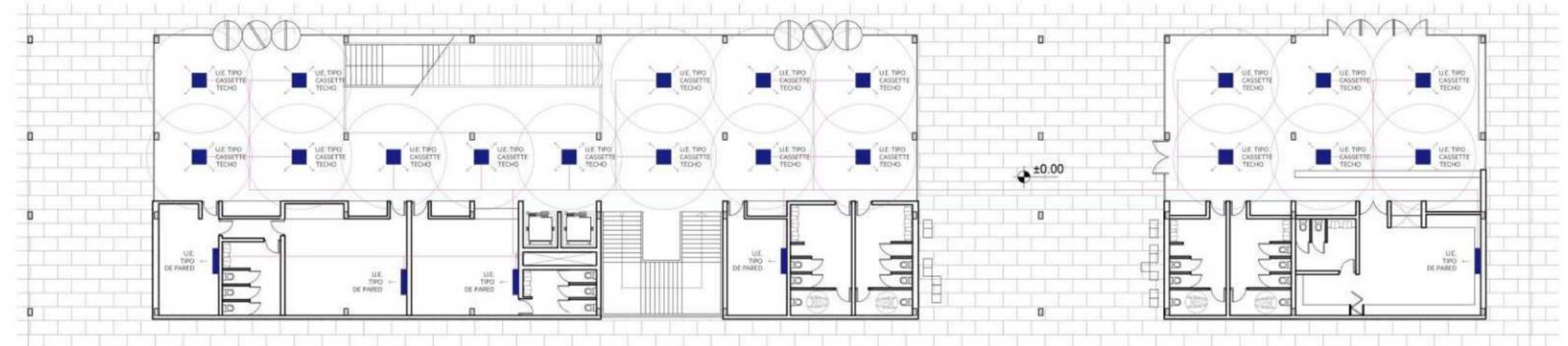
Este sistema tiene como ventaja la reducción de consumo de energía debido a su alta eficiencia energética, además reuiere poco mantenimiento y ocupa poco espacio.

Este sistema se zonifica en 2 áreas: en la azotea se ubican dos grupos o trenes de condensadores exteriores, que tienen la característica de variar su capacidad frigorífica y trabajar en modo cascada. El mismo se distribuye a partir de cañerías de cobre que llevan líquido refrigerante hasta las unidades evaporadoras ubicadas según proyecto.

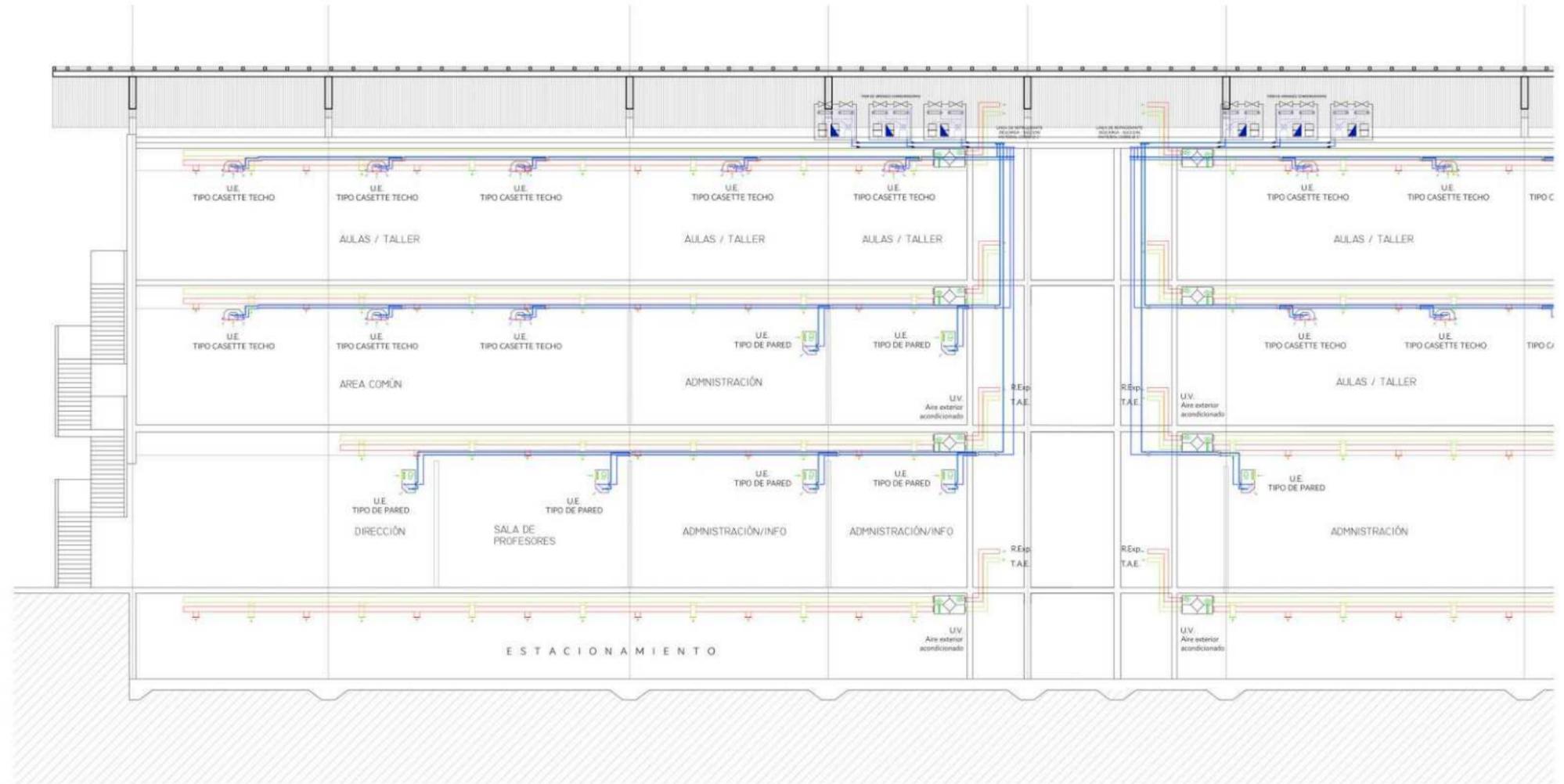
Además tiene la capacidad de combinar unidades interiores individuales tipo cassette y unidades bajo silueta con distribución por conductos.

Por tener dificultades para la renovación de aire, se le complementa un sistema de ventilación mediante toma de aire exterior.

PLANTA CERO Centro de formación



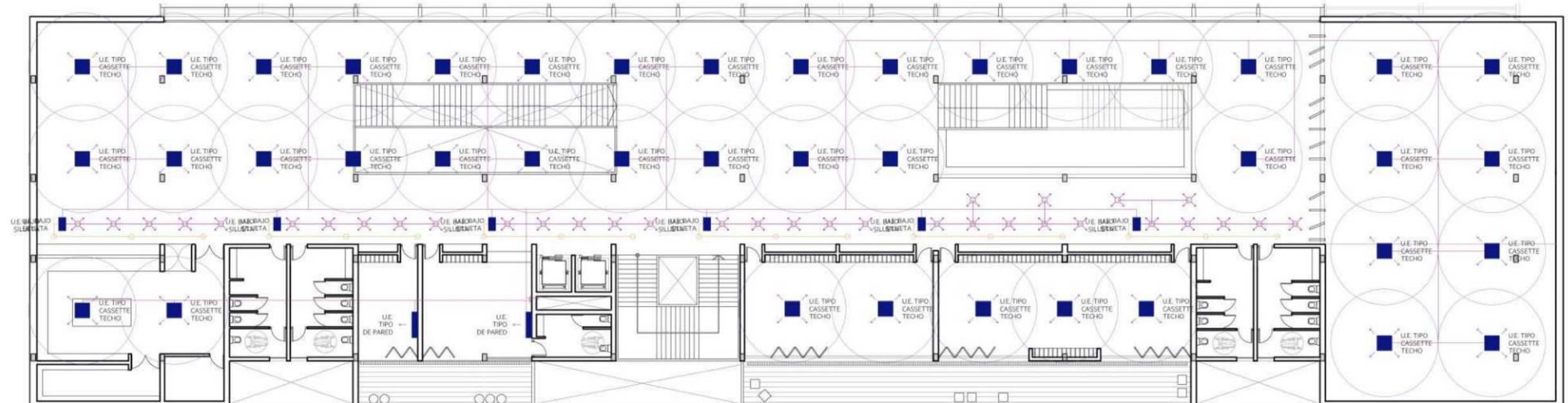
CORTE LONGITUDINAL Centro de formación



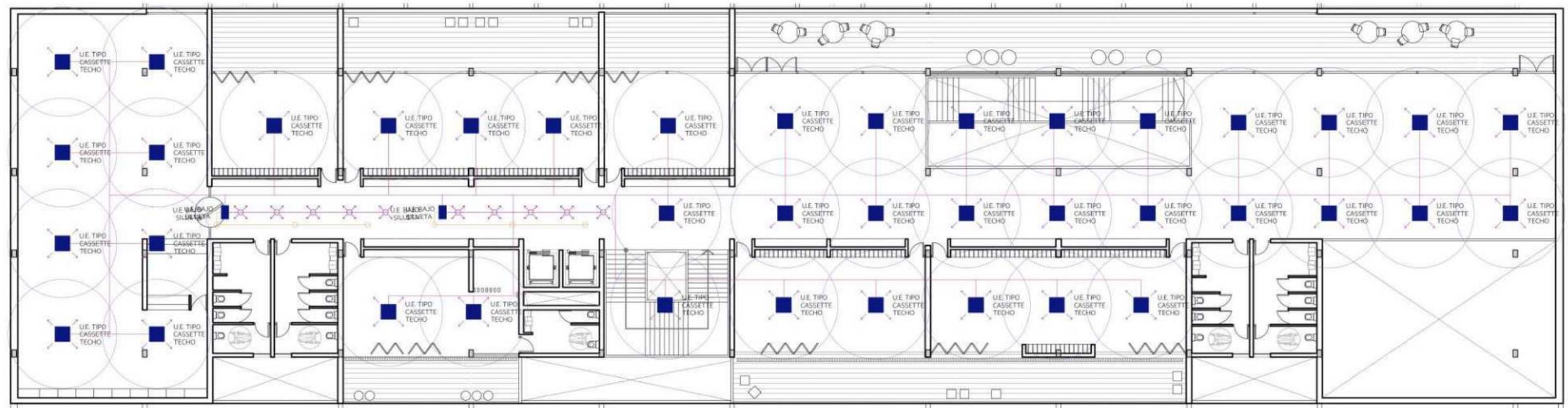
INSTALACIONES

ACONDICIONAMIENTO TÉRMICO

PLANTA +5,90m



PLANTA +11,20m



06.

CONCLUSIONES

*Conclusión final.
Agradecimientos.*

CONCLUSIÓN

El trabajo final de carrera es la conclusión de un largo recorrido académico, donde he logrado sintetizar no sólo lo aprendido en las distintas materias sino también entender cuál es el rol del arquitecto en nuestra sociedad.

Así, en el proyecto se propone un hábitat formado por espacios privados y colectivos, dónde es el entorno el punto de partida.

El reto ha sido la vinculación de lo público con lo privado; lo educacional y comercial con la vivienda, proponiendo espacios de articulación y de intercambio social, ya sea en una calle corredor o en un aula.

A partir del estudio del contexto se buscó diseñar en base a criterios sustentables, utilizando de manera responsable los recursos naturales y sistemas de edificación, de modo tal que minimicen el impacto de los edificios sobre el medio ambiente y sus habitantes.

Fusionar la cultura, la enseñanza, lo habitacional y el ambiente nos permite posicionar a la arquitectura como mediadora, permitiendo integrar distintas herramientas y lograr importantes aprendizajes con el intercambio colectivo.

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Nacional de La Plata, Pública, Gratuita y de Calidad

Al Taller Vertical de Arquitectura N°4 San Juan-Santinelli-Pérez, en especial a los docentes Agustín y Silvio que me acompañaron en este trayecto final.

A los docentes con los cuales compartí e intercambié.

A los compañerxs y grandes amigxs que me dió la facultad.

A Josefina Benitz, gran paisajista, que me proporcionó su tiempo y su ayuda.

Y principalmente a mi familia y amigos, por su acompañamiento y apoyo incondicional en este largo trayecto.

Gracias!!

