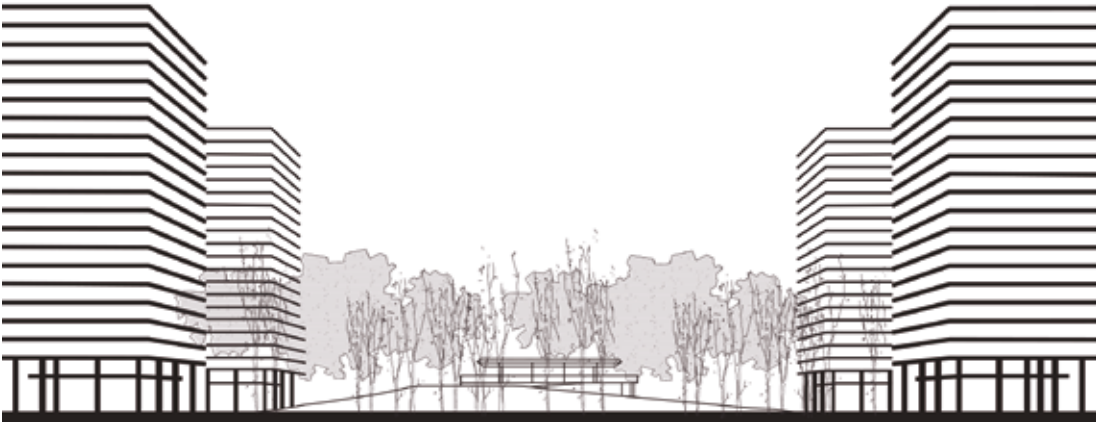
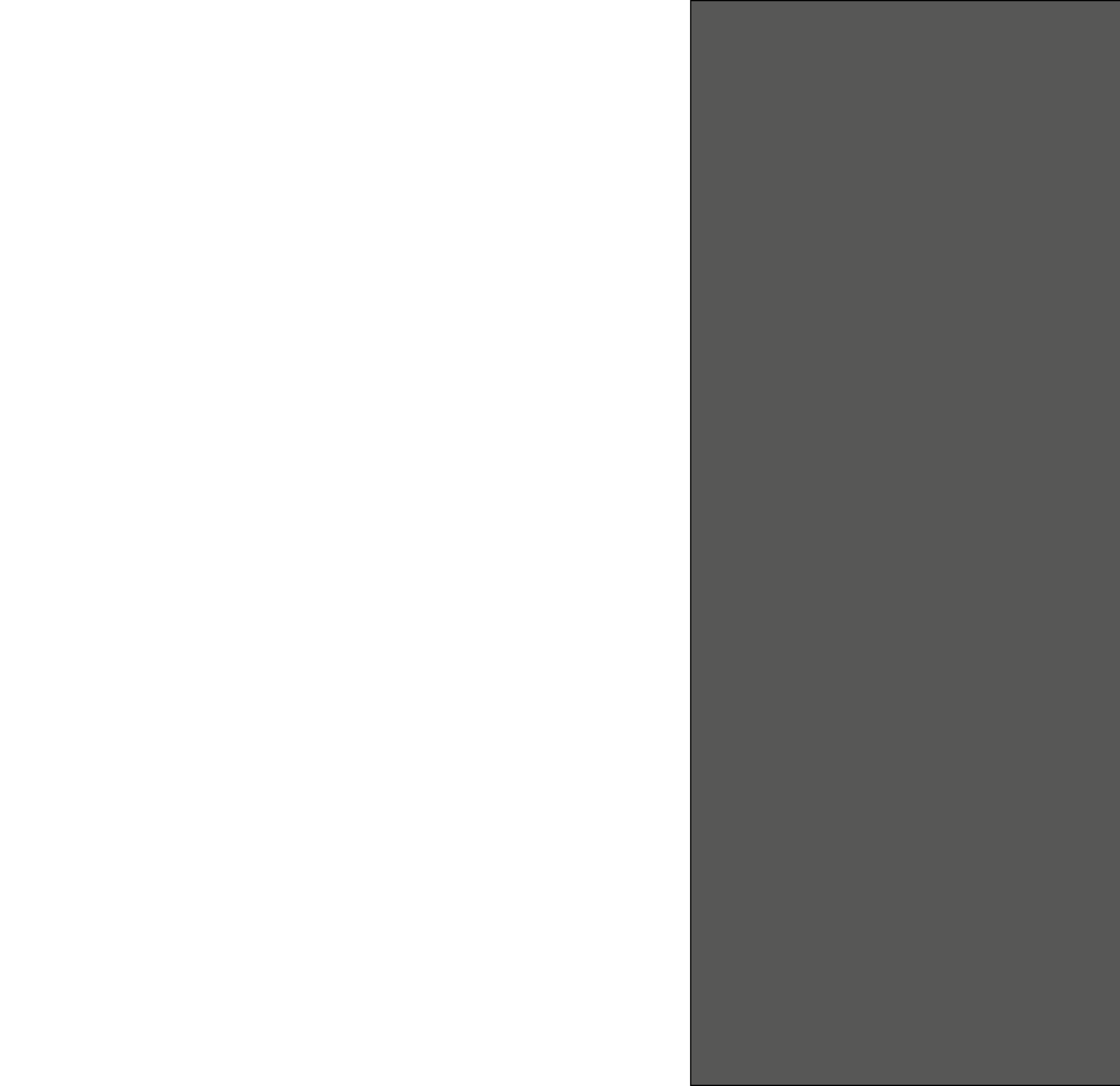






HETEROGENEIDAD URBANA

EL ESPACIO PÚBLICO Y LA VIVIENDA EN ALTURA COMO TRANSFORMACIÓN DEL USO Y DE LA IMAGEN DE LA CIUDAD DE PÉREZ



AUTORES

GISMONDI, Camila
ZEGNA, Inés

CATEDRA

Arq. Fernández de Luco, Manuel

TUTOR ACADEMICO

Arq. Barese, Pablo

COLABORACIONES

Profesor Adjunto. Dr.Arq. Carabajal, Gustavo
JTP. Arq. Flores, Gustavo
JTP. Arq. Lleonart, Luis
Auxiliar de 1era. Arq. Martinez, Analía
Arq. Villar, Damián

Marzo 2019

PRÓLOGO

Proyecto Final de Carrera surge como parte de la reforma propuesta del presente plan de estudios, estableciendo un espacio-tiempo de síntesis de todos los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos a lo largo de la carrera por parte del alumno. Su objetivo es crear un ámbito curricular propicio para la integración y consolidación de saberes alcanzados por el estudiante durante los cursos precedentes. El desarrollo de este proyecto nos acerca, como prontas profesionales, a una problemática real que desde nuestra disciplina debemos afrontar, apuntando a la realización de una propuesta académica viable y posible, y participando activamente de los cambios que se están gestando en nuestra ciudad. Esta instancia curricular final asume la producción de la ciudad concreta contemporánea como objeto de conocimiento y de transformación proyectual.

La actividad analítica-proyectual se organiza mediante dos variantes programáticas referidas al espacio residencial y al espacio de los equipamientos de servicio público e infraestructura urbano-territoriales. El nuevo proyecto se coloca siempre en relación a la ciudad preexistente, a sus arquitecturas, a su historia, a sus proyectos irrealizados, a sus debates, a sus ideas y al cuadro de políticas públicas resultante.

La relación análisis-proyecto debe ser el recurso interno instrumental al proyecto arquitectónico; siendo fases complementarias del mismo proceso lógico. El análisis y el proyecto harán referencia a las siguientes escalas: la escala urbanística, empleada para la interpretación de políticas públicas sectoriales de intervención en la ciudad; y que controlan respecto al sector de proyecto cuestiones operativas de orden cuantitativo (dimensión y localización) y funcional (el rol de la parte proyectada respecto a la ciudad)

y la escala edilicia, formada por el proyecto arquitectónico y el proyecto tecnológico y referida a las hipótesis de caracterización físico-espacial de componentes determinadas de la ciudad con particular referencia a las cuestiones de composición y construcción de edificios (carácter de los edificios, principios del asentamiento, relación entre morfología y tipología edilicia, concreto espacial y constructivo).

La propuesta de trabajo en la cátedra del Arq. Manuel Fernández de Luco fue que sus alumnos sean quienes tomen la decisión sobre el problema arquitectónico a abordar. Decidimos abordar el tema del espacio público y la vivienda en altura, estableciendo como lugar de actuación el cuadro de estación de la ciudad de Pérez, ubicado en el centro de la misma. Por otra parte, tomamos la decisión de enmarcar nuestra tesis en la política pública del Plan PRO.-CRE.AR.

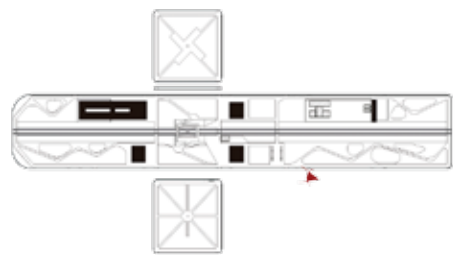
Es así que comenzamos a trabajar, durante el primer cuatrimestre de cursado, en un exhaustivo análisis urbanístico y territorial, culminando esta etapa con una propuesta volumétrica de emplazamiento en el enclave. El segundo cuatrimestre fue destinado a la profundización y desarrollo del anteproyecto definitivo.

Al concluir el año académico 2017 presentamos el Anteproyecto completo junto con la elaboración de un plan de trabajo, que luego de su elaboración y consecuente calificación positiva permitió la regularización de la asignatura; habilitando el inicio de la elaboración definitiva del Proyecto Final de Carrera y su posterior defensa en instancia pública. Como tutor académico se nos designó al Arq. Pablo Barese, quien, a lo largo del año 2018, nos guió y condujo en cada una de las etapas hasta la culminación del proyecto.

ÍNDICE

01	INTRODUCCIÓN.....	11
02	PROGRAMA	
02.1	PROGRAMA COMITENTE.....	17
	Política pública.....	18
02.2	PROGRAMA DE LAS CIRCUNSTANCIAS.....	23
	Circunstancias urbano territoriales.....	24
	Circunstancias del usuario.....	38
03	ESTRATEGIAS.....	41
	Estrategias de apropiación del espacio.....	42
	Proceso evolutivo.....	44
	Estrategias de diseño urbano.....	48
	Casos de estudio.....	50
	Investigación tipológica.....	56
04	PROYECTO	
04.1	PROYECTO ARQUITECTÓNICO.....	59
	Propuesta.....	60
	Prototipos de vivienda.....	99
04.2	PROYECTO ESPACIO PÚBLICO.....	107
	Estrategias paisajísticas.....	110
	Solados.....	112
	Iluminación artificial.....	113
	Mobiliario urbano.....	114
04.3	PROYECTO EJECUTIVO.....	119
	Estructura resistente.....	120
	Cálculo de ascensores.....	126
	Desarrollo departamentos tipo.....	128
	Detalle constructivo.....	132
	Desarrollo locales húmedos.....	134
	Higrotermia.....	138
	Protecciones solares.....	140
	Carpinterías.....	141
	Instalaciones.....	142
05	CONCLUSIÓN.....	147
	Reflexión final.....	148
	Agradecimientos.....	151
	Bibliografía.....	153





01 INTRODUCCIÓN

HETEROGENEIDAD URBANA

El espacio público y la vivienda en altura como transformación del uso y de la imagen de la ciudad de Pérez

El tema que decidimos abordar considera a la ciudad como un ecosistema humano conectado en el que el conjunto es mayor que la suma de sus partes. La resultante es un **espacio heterogéneo** entre la naturaleza y la interacción humana, no como opuestos enfrentados sino como elementos complementarios en un paisaje urbanizado. Es así como el **espacio público** y la **vivienda en altura**, en conjunto, actúan como elementos transformadores del uso y de la imagen de la ciudad de Pérez.

La **ciudad** en sí misma no está compuesta solo por residencias, edificios públicos y calles; sino que es una **amalgama entre vida y construcción**. Es el soporte espacial de la vida colectiva de una sociedad, está conformada por el pluralismo de la vida de quienes la habitan, su heterogeneidad, sus demandas y necesidades. Es una realidad compleja, una construcción en el tiempo, que se alza sobre un espacio social fruto de un proceso acumulativo a lo largo de la historia, por lo tanto, necesita ser estudiada a partir de los valores que representan a la sociedad. Éstos se encuentran en la historia, en el contexto cultural y en la estructura social. Dentro de la ciudad, la vivienda es la principal célula constitutiva y allí radica su importancia.

El habitar no se agota a los ámbitos más propios y próximos (la vivienda) sino que, trascendiendo también éstos, busca interpretar y construir otros más amplios, la ciudad en su conjunto, desde un específico **habitar urbano**.

«La casa y la ciudad, son vistas, por los maestros modernos, como dos realidades inseparables que establecen entre sí vínculos de necesidad y complementariedad. De ahí el enorme potencial transformador de esas propuestas;

pensar en la casa implica pensar en la ciudad y atacar el problema del habitar humano equivale sentar las bases de una refundación de la estructura urbana»

Carlos Martí (1995: 8)

La **vivienda en altura** es una forma de implantación en el terreno muy ventajosa ya que optimiza la ocupación del suelo y permite crear zonas de actividad urbana que favorecen los intercambios comerciales y culturales y posibilita la provisión de equipamientos y servicios de manera eficiente. La búsqueda del equilibrio entre masa edificada y área libre, supone además un cambio en la forma de habitar la ciudad, superando la idea de la manzana masiva y de máxima ocupación, la misma se vuelve permeable. De esta manera la edificación cede equilibradamente a la ciudad nuevos lugares que siempre le pertenecieron, dotándolos de carácter e identificación, que permiten al ser humano arraigarse, vivir con plenitud, al poder contar con espacios pensados (proyectados) y contruidos a su medida. Los programas residenciales de este tipo tienen envergadura suficiente para convertirse en **símbolo de la ciudad**.

Cualquier operación de transformación del entorno urbano tiene que partir de la preservación de los valores arquitectónicos y paisajísticos que se manifiestan en el lugar: como edificios y vegetación. La planificación y el diseño de nuestras ciudades debe basarse en el entendimiento fundamental que los hechos urbanos son parte de los sistemas ecológicos del territorio. Todo desarrollo se tendrá que integrar con los sistemas naturales del lugar, preservando y nutriendo sus funciones ecológicas.







Consideramos que debemos crear **ciudades para la gente**, las mismas deben ser densas y bien conectadas a través de infraestructuras modernas y eficientes para el transporte público, el ciclista y el peatón, favoreciendo un estilo de vida sostenible. El punto de partida de nuestro proyecto es garantizar a todos los ciudadanos el derecho de una vida pública de calidad. Es en ésta que se materializan la dimensión social y las aspiraciones cívicas y culturales. La plataforma donde todos estos derechos toman lugar en la ciudad, es el **espacio público**. Su diseño de calidad contribuye a crear una ciudad más vital, sana, segura y sostenible. Un proyecto urbano a la medida de las personas nos ayuda a alentar la participación de todos los miembros de nuestras comunidades en la vida social, económica y cultural de la ciudad.

Nuestra visión implica entender el **cuadro de estación** en su conjunto desde un enfoque urbanístico, cultural, social, económico y ambiental. El proyecto imagina el futuro del sitio como un centro dinámico e incluyente, donde actividades y espacios estén estrechamente entrelazados, proporcionando acceso a una **nueva forma urbana**. Se abordan los desafíos y las oportunidades que se desarrollan en cada una de las propuestas específicas, como así también la relación y la integración entre cada nueva propuesta, el patrimonio y la ciudad existente.

La propuesta trata de acercar por un lado un **parque natural** que aloja soportes para diversas actividades y por el otro la **arquitectura planteada, modulada y contundente**. La resultante es un espacio donde el habitar es un componente más dentro de un sistema complejo que reinterpreta y resignifica la naturaleza trasladada al interior de la ciudad. Es allí donde se debería reflejar la vida ciudadana, la acción cívica y toda la heterogeneidad y mixtura de personas y actividades. En un espacio limitado, la integración armónica entre elementos es decisiva, pero no es sinónimo de uniformidad, sino que promueve el juego de contrastes y admite cierta dosis de audacia en las combinaciones.

Mediante la coordinación de elementos naturales, la reconfiguración de las preexistencias patrimoniales y la disposición de nuevos programas, cada espacio se caracterizará por un paisaje específico para las actividades que tendrán lugar allí. Estas intervenciones pretenden reinsertar actividades que fomentarán la interacción social transformando el barrio en un centro más activo y atractivo, presentándose como un **nuevo referente cultural y como hito urbano revalorizado**.

02 PROGRAMA

PROGRAMA DEL COMITENTE

PROGRAMA DEL COMITENTE

POLÍTICA PÚBLICA

PRO.CRE.AR

Es una política pública federal, que el Gobierno de la Nación del Presidente Mauricio Macri junto con el Ministro del Interior, Obras Públicas y Vivienda Rogelio Frigerio y la gobernadora de la provincia de Buenos Aires María Eugenia Vidal, presentó para una nueva línea de créditos enmarcada en el relanzamiento del plan PRO.CRE.AR, que permitirá alcanzar 150 mil soluciones habitacionales.

El mismo tiene por objetivo reducir el déficit habitacional en todo el país mediante la entrega de créditos hipotecarios enmarcados en distintas líneas para obtener una vivienda propia; “Solución casa propia”, permite compra de viviendas; “Solución Construcción”, para construir sobre terreno propio; “Lotes con servicios”, permite obtener un terreno con conexión a redes de agua potable, gas y luz; microcréditos “Mejor Hogar”, para relacionar una vivienda o conectarla a redes de agua potable, gas y cloacas; como así también para comprar casas a estrenar en complejos, construidas a través de “Desarrollos Urbanísticos”.

Dentro de esta última línea comprende la construcción de numerosas viviendas en emprendimientos urbanísticos. Para que esto sea posible el Estado Nacional, las Provincias y los Municipios se comprometieron a ceder tierras públicas donde luego se construirán dichos desarrollos.

El programa de créditos PRO.CRE.AR, mediante la construcción de desarrollos urbanísticos de densidad media en todo el país, ha incentivado a los arquitectos a repensar la temática de la vivienda a gran escala. En la construcción de estos desarrollos se prioriza la localización y su integración en la trama urbana de la ciudad, el diseño estético y funcional de las viviendas, así como también la calidad de sus materiales y terminaciones. Los proyectos, destinados a clase media, han puesto énfasis en diferenciarse netamente de la imagen habitual y monótona de los barrios FONAVI.

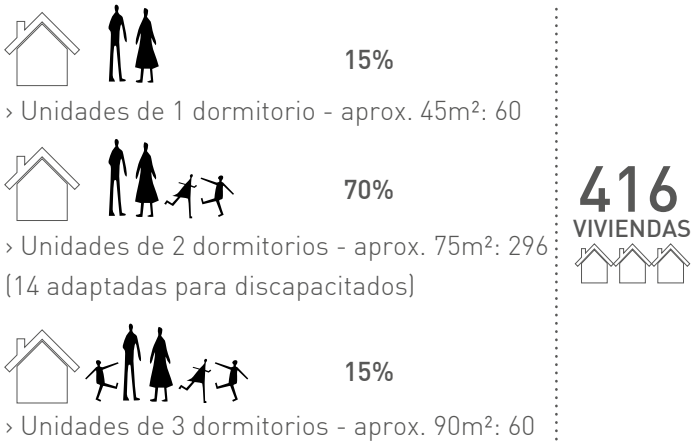
ACTORES INVOLUCRADOS

- › Finanzas: Recursos del Estado Nacional PRO.CRE.AR
- › Fiduciario: Banco Hipotecario
- › Comitente: Municipalidad de Pérez

PROGRAMA DEL COMITENTE

- › Área a intervenir: 7.20 ha
- › Espacio público: 6.55 ha
- › Viviendas: 0.65 ha
- › Locales comerciales/oficinas: 8 unidades (2205m²)
- › Estacionamiento: 354 unidades (de los cuales 10 serán adaptados para personas con capacidades diferentes)

PROGRAMA DE VIVIENDAS



PLAZO DE OBRA

- › 14 a 18 meses



PRO.CRE.AR Granadero Baigorria (2014)



PRO.CRE.AR Santa Fe (2017)

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La intervención tiene como comitente a la Municipalidad de Pérez, y se dará en el marco de la política pública Pro.-Cre.Ar, teniendo al Banco Hipotecario S.A. como Fiduciario del Fideicomiso. El programa consta en la recualificación del cuadro de estación de la ciudad a partir de dos ejes centrales de intervención, el proyecto residencial y de espacios públicos, que tienen como objetivo la transformación urbana de este fragmento de ciudad, revitalizando la centralidad urbana dentro de la red metropolitana y convirtiéndose en imagen de la misma.

Vivienda: En 2015 se realizó el sorteo del Desarrollo Urbanístico Pro.Cre.Ar de Granadero Baigorria, con el que se satisfizo el 10% de la demanda habitacional. Al encon-

trarse la Ciudad de Pérez dentro del distrito Rosario, contar con similares características en cuanto a la proximidad con la ciudad central y debido a la tendencia al alza de la población, se hace evidente la necesidad de construcción de viviendas. Esto, sumado a la disponibilidad de tierras públicas en el cuadro de estación hace del sitio un lugar ideal para la realización del programa, siguiendo algunos lineamientos del desarrollo de Baigorria. Debido a la escases de tierras públicas se propicia la densidad como modo de optimizar la relación entre el suelo y masa construida, apelando también a una yuxtaposición programática, entendiendo la misma como garantía del funcionamiento de la intervención. Por otro lado, el programa plantea

favorecer la mixtura de tipologías para dar solución a los distintos modos de vida.

Parque del Ferrocarril: Se plantea la reconversión del cuadro de estación en un parque urbano, aprovechando su potencial para reforzar la centralidad de la ciudad. El objetivo es transformarlo en un lugar donde se ejerza la ciudadanía y así generar la cohesión urbana y social que hoy el mismo sector impide. Se propone establecer espacios para que las personas puedan realizar actividades deportivas, culturales, sociales y recreativas. Además, se considera la ampliación y restauración de la Estación de Ferrocarril prevista para el futuro tren de pasajeros que va a llegar a la ciudad.



PREMISAS BÁSICAS DE DISEÑO

La propuesta a presentar deberá considerar en su desarrollo los proyectos de las especialidades pertinentes para concretar el proyecto: arquitectura, ingeniería estructural, electricidad, arquitectura del paisaje y todo detalle necesario. En cuanto a las instalaciones sanitarias se deberá incluir en el proyecto: instalación de agua fría y caliente, desagües pluviales y desagües cloacales.

El diseño de cada una de las especialidades deberá adecuarse a las normas nacionales y/o municipales vigentes.

Como se dijo anteriormente, el programa contará con un total de 416 viviendas. De acuerdo con los datos extraídos del INDEC sobre población y vivienda se conoce que el valor promedio de habitantes por vivienda es de 4 personas, por lo tanto, se estima que este complejo habitacional contará con 1.664 habitantes.

1.1 DEMANDA DE SERVICIOS Y DE INFRAESTRUCTURA

El enclave, por estar ubicado en un área urbana cuenta a su alrededor con todos los servicios públicos (agua potable, red cloacal, servicio de gas natural, cordón-cuneta, iluminación y transporte público).

1.1.1 CONSUMO DE AGUA

El abastecimiento del nuevo barrio deberá hacerse a través de la red de agua de la ciudad, gestionada por la concesionaria de Aguas Santafesinas.

El barrio tendrá un consumo de agua corriente influido por el diseño del mismo (el porcentaje de espacios verdes y de superficie impermeabilizada es un factor a considerar), pero puede ser estimado en términos generales considerando las guías del ENHOSA (Ente Nacional de Obras Hídricas de Saneamiento). Se asume que el consumo doméstico característico para una vivienda con suministro público de

agua es de 500 litros diarios por persona. Teniendo en cuenta la población esperable en el complejo de viviendas en su etapa de uso, el consumo se estima es 832 m³/día (832.000 litros/día).

1.1.2 EFLUENTES LÍQUIDOS

El nuevo complejo habitacional generará efluentes sanitarios. Estos líquidos requieren de un tratamiento y disposición adecuada en función de su carga contaminante (la composición de los mismos corresponde a las de un efluente tipo “cloacal doméstico”).

El volumen de los futuros efluentes se estima en función de la dotación de agua corriente: el agua residual generada por el barrio será menor a la cantidad de agua potable que se suministre ya que existen pérdidas por riego, limpieza u otros usos. Al ser el valor de referencia de coeficiente de vuelco de 8%, se considera que la descarga de efluentes cloacales estará en el orden de los 765 m³/día.

1.1.3 LÍQUIDOS PLUVIALES / ESCORRENTÍA SUPERFICIAL

La ejecución del proyecto implicará la impermeabilización de una parte del terreno debido a la construcción edilicia. Como consecuencia de ello, se perderá la capacidad de absorción del suelo incrementando la escorrentía de agua de lluvia.

Del relevamiento del sitio se extrae que los barrios aledaños no han sufrido grandes inundaciones, sin embargo, es necesario contemplar que este exceso de agua podría generar problemas aguas abajo debido a la rápida saturación de la red pública de agua pluvial.

Este punto requiere un minucioso estudio y la toma de medidas necesarias para la mitigación de los efectos negativos, tales como la priorización de espacios verdes que atenúen los impactos.

1.1.4 CONSUMO DE ELECTRICIDAD Y GAS NATURAL

Los barrios de los alrededores del predio cuentan con electricidad provista por la empresa EPE Santa Fe que es la responsable por la distribución eléctrica en toda la ciudad. Deberá confirmarse la posibilidad de conexión del nuevo barrio a los ramales existentes teniendo en cuenta la construcción de una sub-estación transformadora para satisfacer las nuevas necesidades.

Respecto al servicio de gas natural, el mismo es brindado por la empresa Litoral Gas. En función del consumo promedio informado por ENARGAS para clientes residenciales a nivel nacional en el año 2015, sería esperable que cada unidad funcional consuma en el orden de 3.5 m³ por día. Deberá entonces estudiarse si es necesaria alguna adecuación en la red de gas existente para garantizar un correcto suministro considerando que se trata de 416 nuevas unidades de vivienda.

1.1.5 TRANSPORTE PÚBLICO Y TRÁNSITO VEHICULAR

El nuevo desarrollo residencial incrementará el tránsito vehicular en la zona de influencia.

Un aspecto que debe ser tenido en cuenta desde la etapa de diseño es la disponibilidad de espacio para estacionamiento de los vehículos de los habitantes de proyecto.

Respecto al transporte público, en las inmediaciones circulan varias líneas de transporte urbano e interurbano de pasajeros.

1.1.6 DEMANDA DE SERVICIOS SOCIALES Y OTRAS NECESIDADES

Además de la infraestructura necesaria descripta en los puntos predecesores, el nuevo barrio generará una demanda adicional en otros servicios. Del relevamiento surge la necesidad de incorporar servicios comerciales y de oficinas.

02 PROGRAMA

PROGRAMA DE LAS CIRCUNSTANCIAS

PROGRAMA DE LAS CIRCUNSTANCIAS
CIRCUNSTANCIAS URBANO-TERRITORIALES



AREA METROPOLITANA DE ROSARIO

En las últimas décadas del siglo XX y las primeras del siglo XXI las grandes metrópolis experimentaron un fuerte proceso de expansión desde el centro hacia las periferias, y sobre todo un proceso de suburbanización caracterizado por la migración de la población desde las ciudades a los centros urbanos más próximos, dando origen a grandes conglomerados urbanos.

La ciudad de Rosario y su región no quedo exenta de dicho fenómeno, dando origen al Área Metropolitana de Rosario (AMR). El área concentra más de 1.400.000 ciudadanos que residen en un espacio de 324.450 hectáreas de superficie. Comprende un conjunto dinámico y heterogéneo de localidades ubicadas al sur de la provincia de Santa Fe unidas por cercanía geográfica, que comparten su proceso de conformación histórica y se identifican por la presencia de problemáticas comunes. Las localidades comprendidas dentro del AMR son: Capitán Bermúdez, Granadero Baigorria, Ibarlucea, San Lorenzo, Ricardone, Andino, Fray Luis Beltrán, Puerto General San Martín, Funes, Roldán, Pérez, Zavalla, Soldini, Alvear, Arroyo Seco, General Lagos, Pueblo Esther, Villa Gobernador Gálvez, Figuiera, Piñero, Acebal, Timbúes y Pueblo Andino.

Ser parte de una gran metrópoli, lleva al compromiso de trabajar en forma articulada para elaborar políticas que tengan como resultado el desarrollo un área más equitativa, consensuada e integrada, sin perder de vista el bienestar de cada comunidad. La ciudad de Rosario, cabecera del área, desarrolló una amplia trayectoria en materia de planificación urbanística a través de diversos planes y estudios urbanos propuestos: Plan Director 2011, Plan Urbano 2007-2017 y el Plan Estratégico Rosario Metropolitano (PERM).

La creación del Ente de coordinación Metropolitana (ECOM) en 2010 permitió conformar un ámbito de planificación y gestión de iniciativas metropolitanas y se convirtió en un actor clave en la asistencia a las comunas y municipios que lo integran, para desarrollar sus propios instrumentos de planificación local: los Planes Urbanos.

Los centros urbanos que conforman esta área encuentran hoy un gran potencial como nuevas centralidades, o nodos dentro de un sistema mayor «Las ciudades pequeñas y medias, de las regiones metropolitanas, ofrecen a su vez un potencial de centralidad. En ambos casos hay que apostar por su accesibilidad, por su multifuncionalidad y por su monumentalidad» Jordi Borja (2000:25). El reto de las grandes ciudades metropolitanas consiste en potenciar estas centralidades, definirlas como lugares de representación ciudadana, integrarlas y garantizar su accesibilidad a través de redes de espacio público.

› Jordi Borja y Zaida Muxi. “El espacio público, ciudad y ciudadanía” (2000). Editorial Electa, Barcelona, España.





- Corredor Norte
- Corredor Sur
- Corredor Oeste

CIUDAD DE PEREZ

Descripción general de la localidad

La ciudad de Pérez integra el Cuadrante Oeste del Área Metropolitana de Rosario y sus respectivos centros urbanos se distancian por 12km. Tiene una extensión territorial de 68 km2 y su área residencial queda definida en una superficie aproximada de 6 km2. Según el Censo Nacional realizado en el año 2010, su población es de 27.439 habitantes reunida en un total de 7.832 hogares. En la actualidad, se estima que la población alcanza los 40.000 habitantes.

Este municipio posee una situación favorable de localización ya que se vinculan tanto con Rosario como con otras localidades del área a través de importantes ejes regionales. Las vías del ex Ferrocarril Gral. Bartolomé Mitre -hoy, Nuevo Central Argentino- y la ruta nacional N° 33 estructuran y caracterizan a este territorio transversalmente, junto con la presencia del arroyo Ludueña y la ruta provincial N° 34-s en sentido norte-sur. Limita al este con la ciudad de Rosario, al Norte con el distrito de Funes, al Sur con el distrito Soldini y al Oeste con el distrito Zavalla.

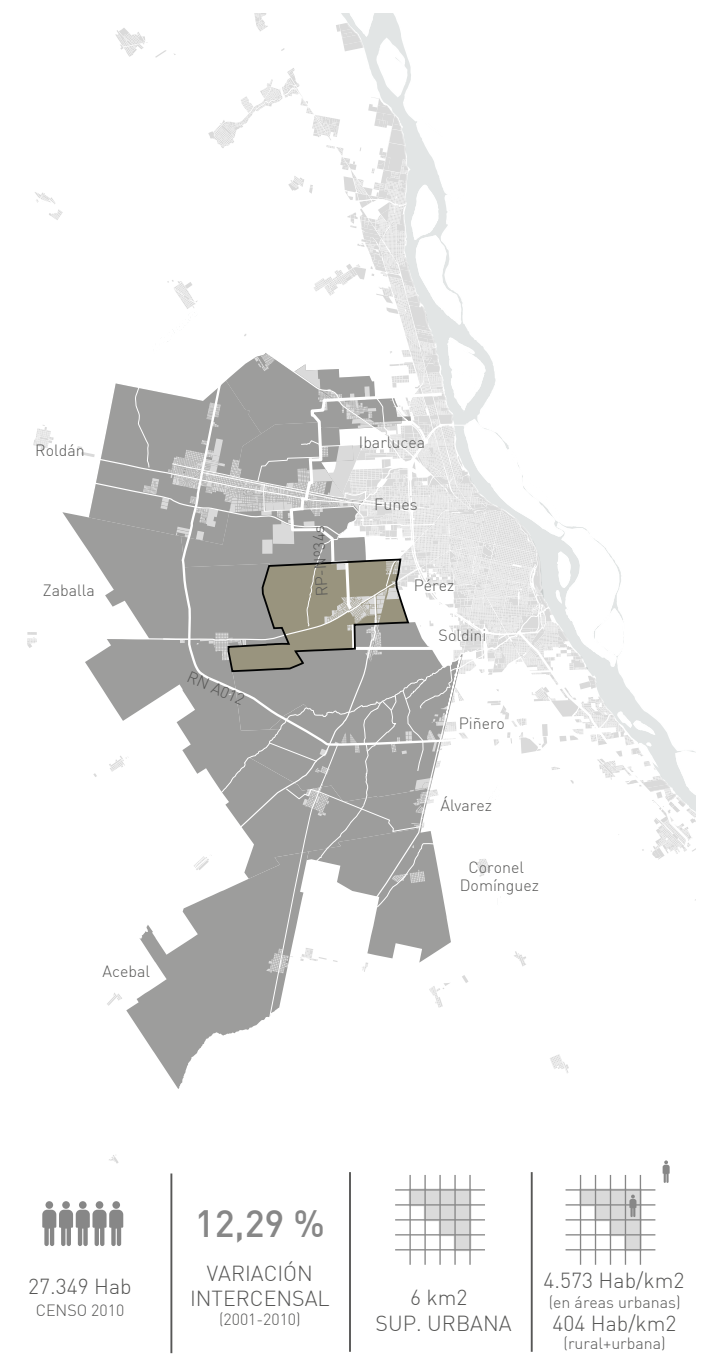
Proceso de urbanización

Pérez fue fundada en 1886 por Eduardo Pérez y María Pérez Jolly; Se convirtió en Comuna el 20 de noviembre de 1905 y en Municipio el 4 de noviembre de 1971. Su desarrollo estuvo impulsado por el establecimiento del importante y extenso taller de locomotoras de la empresa británica Gorton Locomotive Works, a partir de 1912. Es así, que la localidad fue recibiendo flujo de población que migraba de distintas localidades del país para trabajar en los talleres ferroviarios, consolidando su tradición metalmecánica. En la década de 1950, los Talleres Ferroviarios llegaron a contar con unos 3.000 empleados. Este impulso económico fue acompañado por el crecimiento de servicios y del

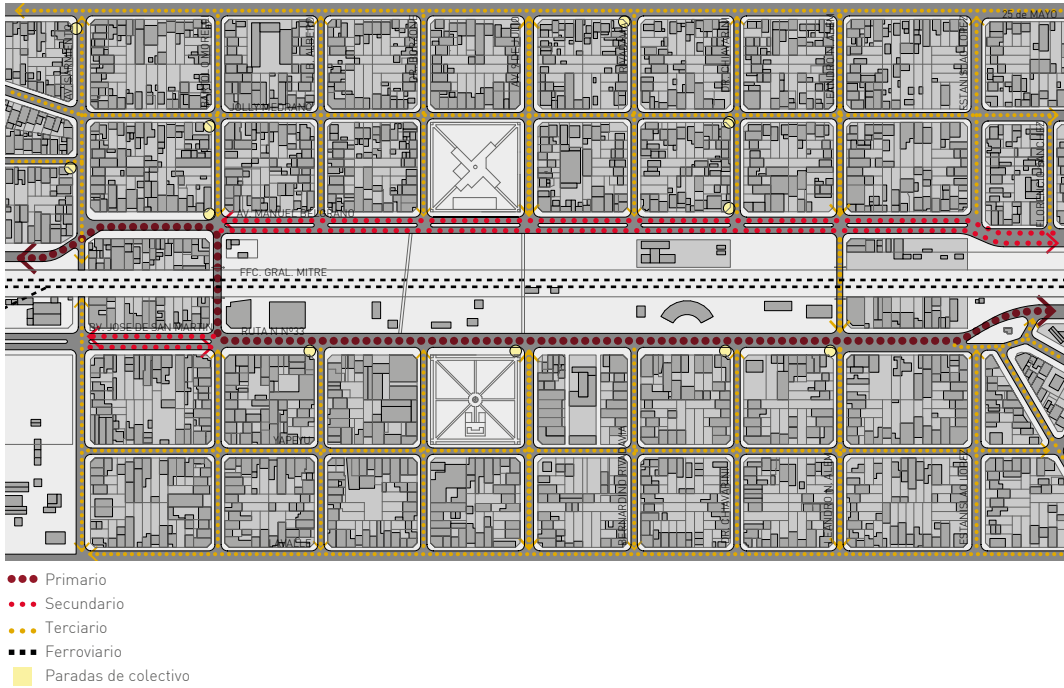
comercio, como así también de la floricultura, las quintas y la producción agrícola-ganadera. Los talleres se mantuvieron en funcionamiento hasta 1993 ya que, debido al deterioro de la actividad y el proceso de desindustrialización que sufrió el país, debieron cerrar. Esto generó un efecto traumático para toda la población debido a la pérdida de puestos de trabajos y un abrupto golpe a la identidad colectiva por la pérdida de uno de sus símbolos fundacionales.

Actualmente, se registra un importante incremento de la producción industrial en torno al desarrollo de diversos procesos. Por un lado, se crea el Parque Industrial Metropolitano en proximidad al área productiva logística de Rosario localizado entre el camino límite del municipio y las vías del Ferrocarril Gral. Mitre. Esta implantación cuenta con una superficie de 45 hectáreas, un nivel de ocupación del 100% y más de 40 empresas instaladas. Por otro, se destaca la instalación de la nueva planta de la empresa siderúrgica Sipar Gerdau en un importante predio de 95 hectáreas situado junto al arroyo Ludueña. Frente a dicha acería también se está construyendo una nueva Central de Generación de energía eléctrica, junto a la ruta nacional N°33.

La ciudad se caracteriza por poseer grandes espacios verdes de carácter productivo dentro de los cuales se pueden diferenciar dos situaciones: por un lado, el suelo rural (ocupa el 86,3% de la sup. total) donde se dan mayormente las producciones extensivas y, por el otro, el espacio intermedio definido como suelo periurbano (6% de la su. total). Es relevante la producción agrícola, siendo representativa la floricultura. En el año 2004 se crea el Mercado de Floricultores de Pérez, se reedita la Fiesta Provincial de la Flor y un grupo de micro emprendedores dan origen a la Feria de Artesanos de Pérez.

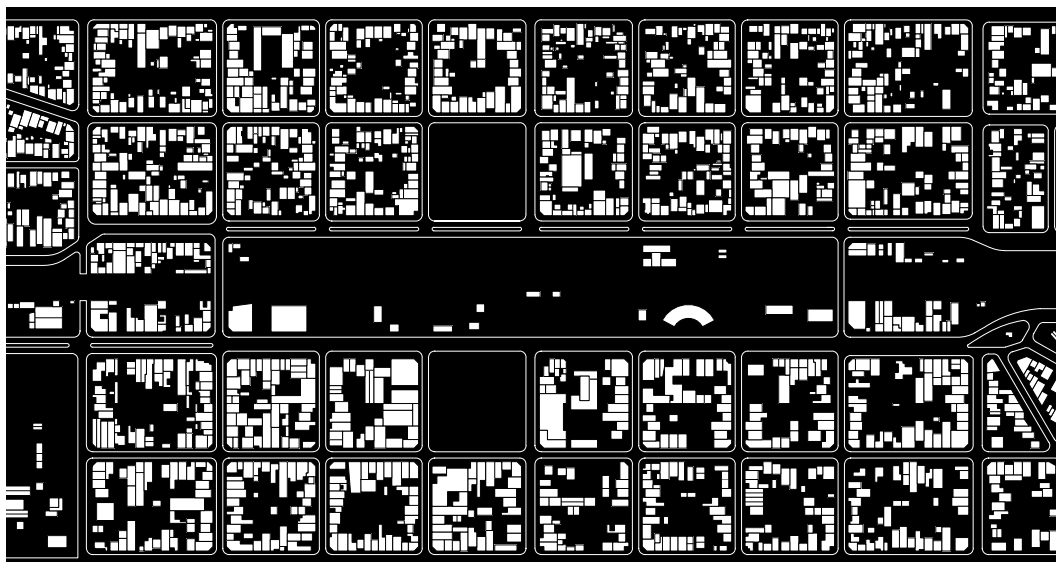






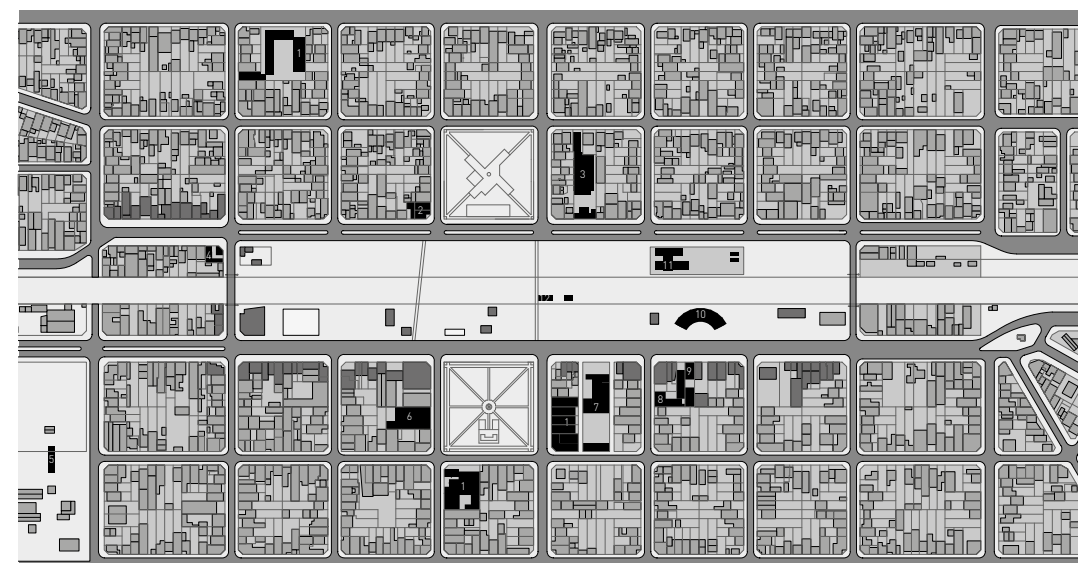
SISTEMA VIAL

Arterias primarias de conexión interurbanas bordean el sector, otorgándole la posibilidad de ser un área involucrada en proyectos de escala metropolitana que pueden contribuir al desarrollo de la zona. Es por esta razón que se encuentra conectado de manera vehicular rápidamente con otros centros urbanos. Las restantes calles tienen un carácter barrial y con tránsito bajo lo que genera un ritmo de vida tranquilo.



LLENOS Y VACÍOS

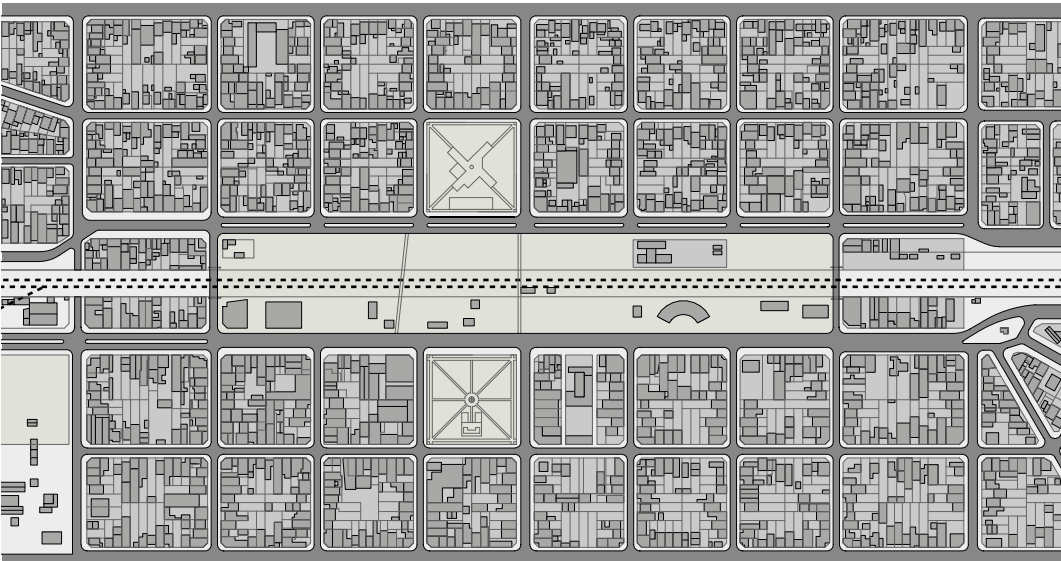
Identificación de las masas edilicias y los vacíos que conforman el sector. Se evidencia la presencia de un gran e inusual espacio urbano no construido en el centro de la ciudad.



- | | | | |
|---------------------------|--------------------------|----------------------|----------------------------------|
| Plazas | 1. Escuelas primarias | 5. Municipalidad | 10. Anfiteatro |
| Frente comercial | 2. Clínica privada | 6. Sociedad italiana | 11. Estación bomberos |
| Residencias | 3. Complejo multifunción | 7. Iglesia | 12. Antigua estación ferrocarril |
| Asentamientos irregulares | 4. Hotel | 8. Centro de salud | |
| | | 9. Salón municipal | |

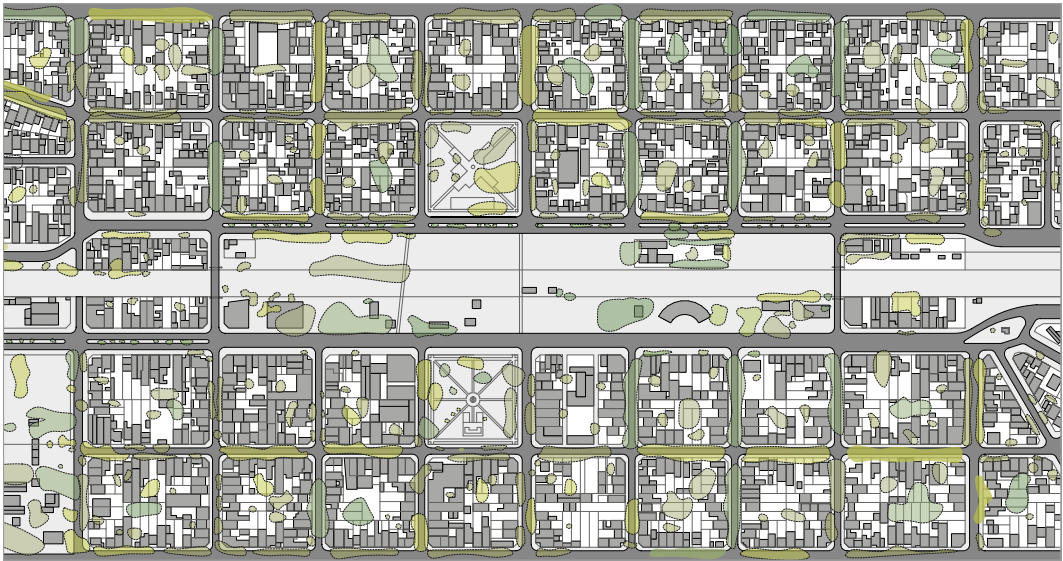
USOS

El barrio es de carácter residencial en un 95%, por lo que nuestro proyecto actuará de completamiento del vacío existente, tanto en viviendas como en espacio público. Los comercios se ubican principalmente sobre la Ruta Nac. nº 33 formando un frente continuo. Notamos que el sector va a requerir la apertura de nuevos comercios para que abastezcan a las nuevas viviendas y que sirvan como puntos de atracción para visitantes.



ESPACIOS VERDES

Sistema de espacios verdes segregados que presentan posibilidades de articulación en un gran parque de escala urbana en el centro de la ciudad.



- | | | | | | | |
|---|--|---|--|--|--|---|
| Palmera Yatai
Altura: 15-20 m
Diámetro: 4-6 m | Fresno Americano
Altura: 20-25 m
Diámetro: 5-8 m | Ciprés Italiano
Altura: 25-35 m
Diámetro: 1-3 m | Álamo Blanco
Altura: 15-20 m
Diámetro: 6-8 m | Sauce
Altura: 8-12 m
Diámetro: 10-20 m | Plátano
Altura: 20-30 m
Diámetro: 8-10 m | Paraíso
Altura: 7-10 m
Diámetro: 4-8m |
|---|--|---|--|--|--|---|

VEGETACIÓN EXISTENTE

Presencia de una particular condición ambiental. Cuenta en toda su extensión, en el boulevard, en el cuadro de estación y en las dos plazas, con elocuente y abundante forestación que consideramos conveniente aprovechar.

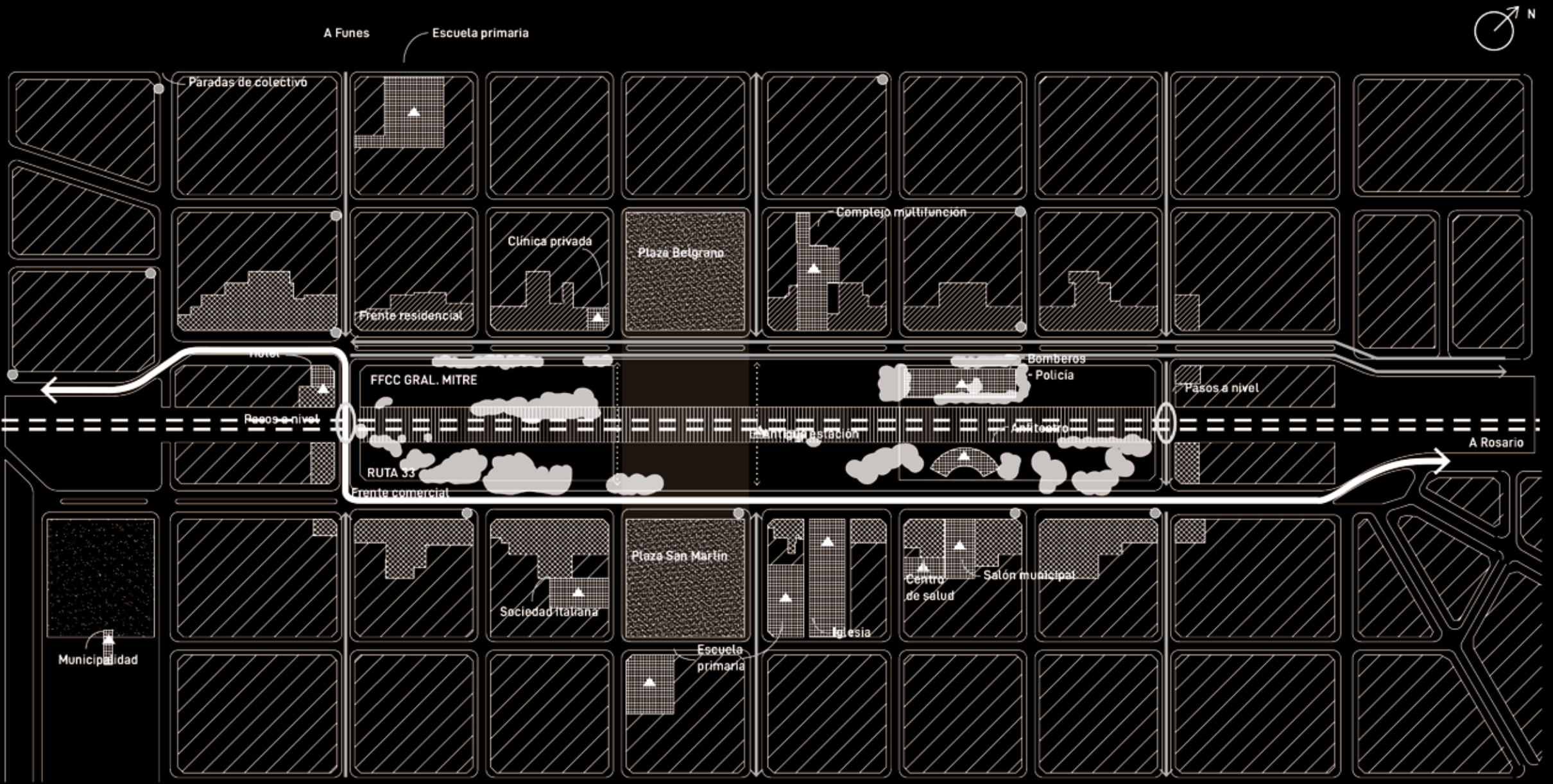
SÍNTESIS INTERPRETATIVA

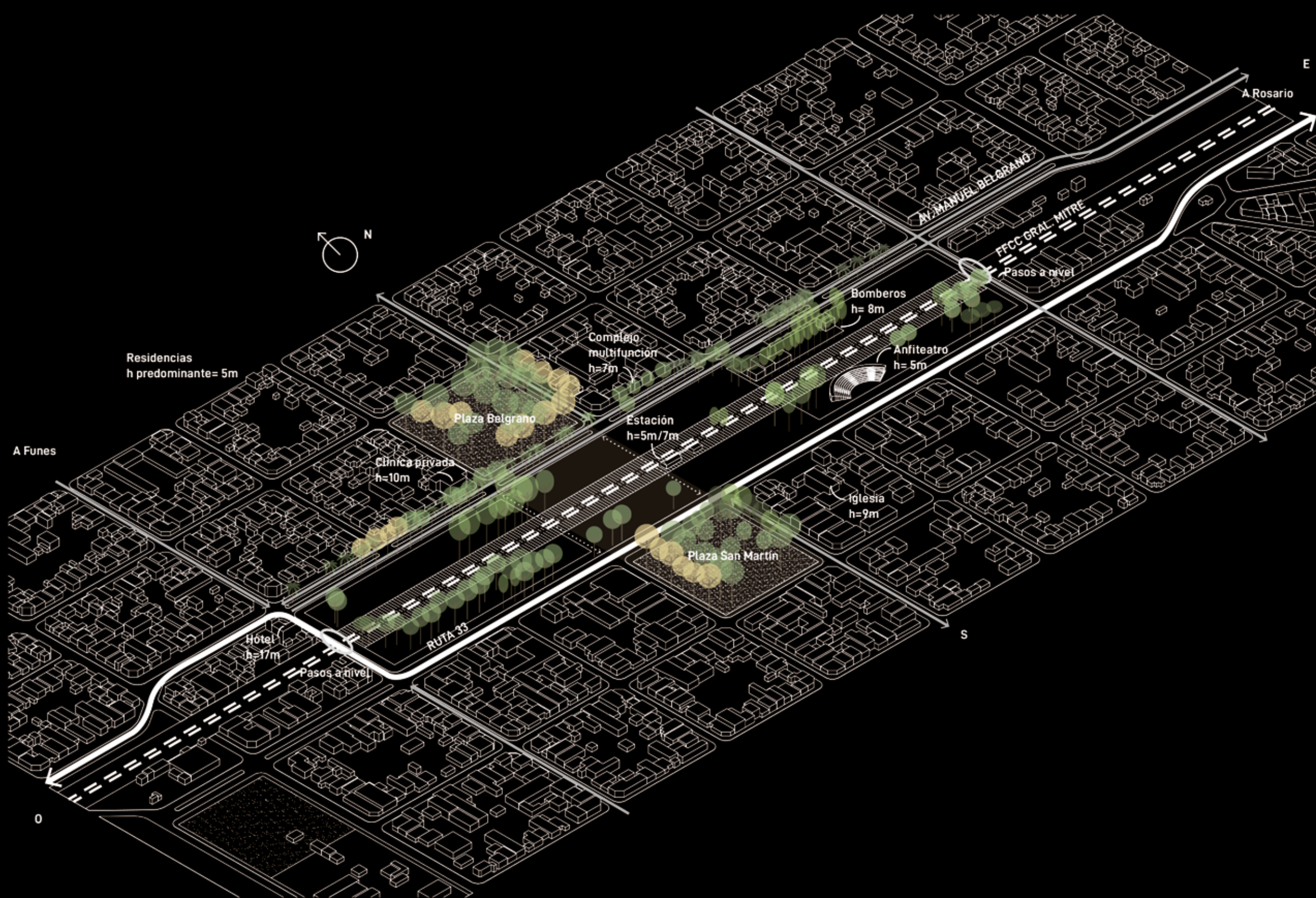
Programa de las circunstancias

Optamos trabajar en la Ciudad de Pérez ya que se trata de una pequeña ciudad con un potencial desaprovechado, debido a la ausencia de planificación a lo largo de su historia. Actualmente está cobrando un rol cada vez más importante dentro del área metropolitana ya que pretende dejar de ser un barrio de Rosario para construir su propia identidad.

El sitio elegido es el cuadro de estación ubicado en el centro de la ciudad de Pérez. El enclave se encuentra entre la RN N°33, al sur, y la Av. Manuel Belgrano, al norte. La presencia de la ruta sobre el lado sur de la ciudad llevó a la aparición de un frente comercial casi continuo sobre la misma, y de la mayoría de los establecimientos municipales, educativos y culturales, dándole a dicho sector una vida más intensa y al sector norte un carácter barrial, más tranquilo. Además, es atravesado por la Vía del ex Ferrocarril General Bartolomé Mitre, en el sentido Este-Oeste, que se atraviesa tanto peatonalmente como vehicularmente en 2 ocasiones.

Para el proyecto tomamos ciertos elementos existentes como punto de partida. Por un lado, en el centro, el enclave, se relaciona con las dos plazas principales de la ciudad, que se encuentran enfrentadas al mismo y que potencian la condición de centralidad buscada en el proyecto. Y por otro lado, posee una significativa condición ambiental, ya que cuenta en toda su extensión, en el boulevard y en las dos plazas principales, con significativa y eminente forestación que consideramos importante aprovechar y reforzar para enriquecer la experiencia del habitar urbano.





Residencias
h predominante= 5m

Plaza Belgrano

Clínica privada
h=10m

Complejo
multifunción
h=7m

Estación
h=5m/7m

Bomberos
h= 8m

Anfiteatro
h= 5m

Iglesia
h=9m

Plaza San Martín

Hôtel
h=17m

RUTA 33

AV. MANUEL BELGRANO

FFCC GRAL. MITRE

Pasos a nivel



A Funes

A Rosario

E

S

0

PROGRAMA DE LAS CIRCUNSTANCIAS
CIRCUNSTANCIAS DEL USUARIO

Las transformaciones generadas en los últimos años, producto de la globalización, los cambios socio-culturales, el desarrollo informático y comunicacional; sumado a la aceleración y magnitud de los avances tecnológicos, junto a la generalización de la conciencia y la necesidad de tender hacia la sostenibilidad ambiental, han incidido en las distintas variables que condicionan el abordaje de la vivienda.

Ésta no es sólo un edificio destinado a la habitación humana, refugio o protección, sino que es la casa o parte de la casa que se puede habitar. **Habitar** es habituarse y crear hábitos, es vivir, y vivir es convivir con la gente y con el entorno y su constante modificación. En la **vivienda** es donde se da la convivencia más pura, es un espacio para la experiencia de nuestra singularidad. Se convierte entonces en la expresión de la voluntad individual y familiar. Toda alteración, cambio, creación, modificación de ella tienen que ver con la búsqueda de un lugar propio, un lugar donde ser y sentirse identificado.

Con la aparición de **nuevas formas familiares**: individuos solos, parejas, ancianos, estudiantes, grupos etarios o profesionales, familias ensambladas u otras unidades de convivencia, se incorporan a la vivienda nuevas actividades, dando un renovado protagonismo y sentido a los distintos espacios que la conforman.

Las variantes de las nuevas conformaciones familiares son infinitas, dependiendo de las edades de los integrantes, así como de la interacción de sus miembros. Esto determina que la vivienda sea ocupada en tiempo y forma diferentes por sus habitantes. La tecnología permite el trabajo a distancia, por lo tanto, debemos producir una transformación

que incorpore el ámbito de trabajo con distinto grado de privacidad y vinculación con la vivienda.

Estos cambios repercuten directamente en los escenarios que proyectamos, **las transformaciones que se dieron en el modo de habitar deben expresarse y ser reconocibles en los espacios que le dan vida.**

El arquitecto contemporáneo debe considerar las nuevas necesidades. Proponer una diversidad tipológica como estrategia de diseño es una manera de afrontar los cambios familiares y de hábitos.

«En la medida en que los estilos de vida son diferentes para cada cultura, la arquitectura no puede pretender modelos de validez universal. Del mismo modo, en la medida que los valores e ideales socioculturales son variables en el tiempo, la arquitectura de la vivienda ha ido cambiando y tendrá que estar siempre atenta y dispuesta a ofrecer respuestas adecuadas en cada momento»

Jordi Oliveras. (2001). Introducción a la arquitectura



ESTRATEGIAS DE APROPIACIÓN DEL ESPACIO



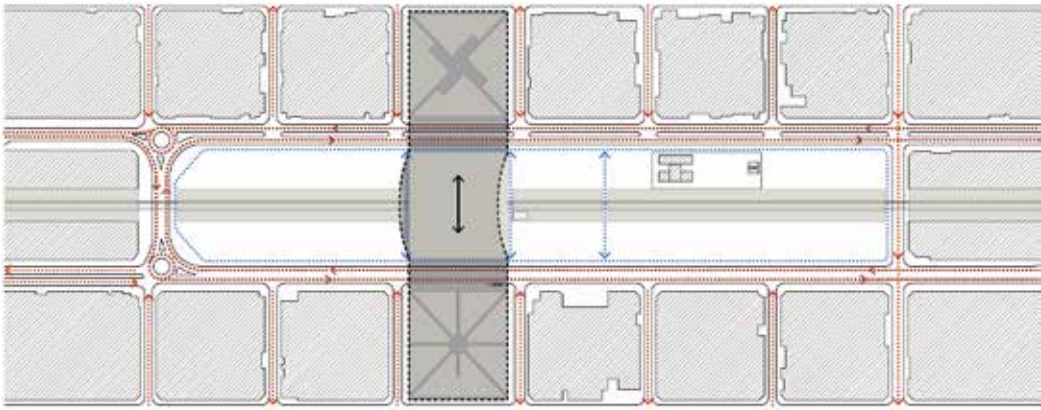
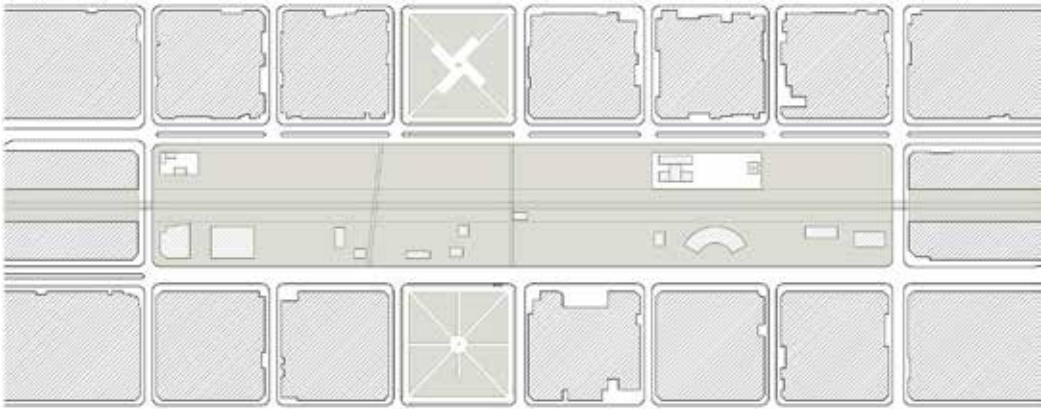
Situación actual

Son reconocidos los elementos existentes y se identifican las problemáticas que generan: Se trata de un vacío urbano con posibilidad de reconversión, generando a través del proyecto un punto de encuentro, apropiación e identidad para los habitantes y un punto de referencia.

- › El cuadro de estación se relaciona con las dos plazas principales de la ciudad, que se encuentran enfrentadas al mismo, sin embargo, el predio es atravesado por la Vía del ex Ferrocarril General Bartolomé Mitre, lo que imposibilita un recorrido peatonal fluido entre los parques.
- › Nudos conflictivos en el desarrollo de la Ruta Nac. nº33 con curvas y contra curvas a 90°.
- › Presencia de edificaciones y asentamientos irregulares.

Vinculación de áreas verdes existentes

Se interviene en los elementos que entorpecen el desarrollo de las circulaciones tanto vehiculares como peatonales. Se implementan dos rotondas en los nudos conflictivos de la Ruta Nacional nº33. Se consolidan los pasos peatonales a nivel presentes y se propone un manto verde en altura que permite comunicación directa de las dos plazas, conectándolas a través de la vegetación y un sistema de senderos continuos. Esto define las áreas vacantes para el emplazamiento de las nuevas propuestas edilicias y paisajísticas.



PROCESO EVOLUTIVO

PROPUESTAS DE MASAS

Se ensayaron las diversas opciones de emplazar en el terreno a modo de comparar las ventajas y posibilidades que permitía cada una de ellas.

El sitio se trata de un vacío urbano con posibilidad de reconversión. La decisión de crecer en altura permite que los edificios puedan ser considerados como punto de referencia a escala urbana, generando a través del proyecto un punto de encuentro, apropiación e identidad para los habitantes y un punto de referencia dentro de homogeneidad de Pérez.

La vivienda en altura es una forma de implantación en el terreno muy ventajosa (debido a la escases de tierras públicas) ya que permite reducir la ocupación del suelo, la superficie envolvente exterior, la cantidad de materiales empleados y el consumo de energía.

Además, permite crear zonas de actividad urbana que favorecen los intercambios comerciales y culturales, posibilita la provisión de equipamientos y servicios de manera eficiente.

La búsqueda del equilibrio entre masa edificada y área libre, supone además un cambio en la forma de habitar la ciudad, superando la idea de la manzana masiva y de máxima ocupación, la misma se vuelve permeable.



Se pudieron reconocer, mediante el estudio del sector, diversas ventajas para el desarrollo del proyecto. El enclave cuenta con una privilegiada y valiosa ubicación porque se relaciona con las dos plazas principales de la ciudad.

Es así que planteamos la construcción de cuatro torres en el centro, donde convergen estas dos plazas, reforzando la centralidad y convirtiéndose en imagen de la ciudad para direccionar el progreso de la misma. Las nuevas centralidades se presentan como un medio apropiado para reactivar la ciudad existente, partiendo del valor que simboliza el centro tradicional.

Se ensayaron diversas maneras de posicionar los edificios en relación a las plazas, verificando las ventajas de cada una de ellas, ya que las relaciones establecidas por la disposición de los mismos permiten diferentes formas de construir el espacio público.

En cuanto a esto, la implantación de las viviendas por fuera del espacio generado por las plazas brinda la posibilidad de continuar con el espacio público por encima de la vía del tren, a través de una topografía artificial, generando la vinculación de ambos lados de la ciudad.





ESTRATEGIAS DE DISEÑO URBANO



Islas

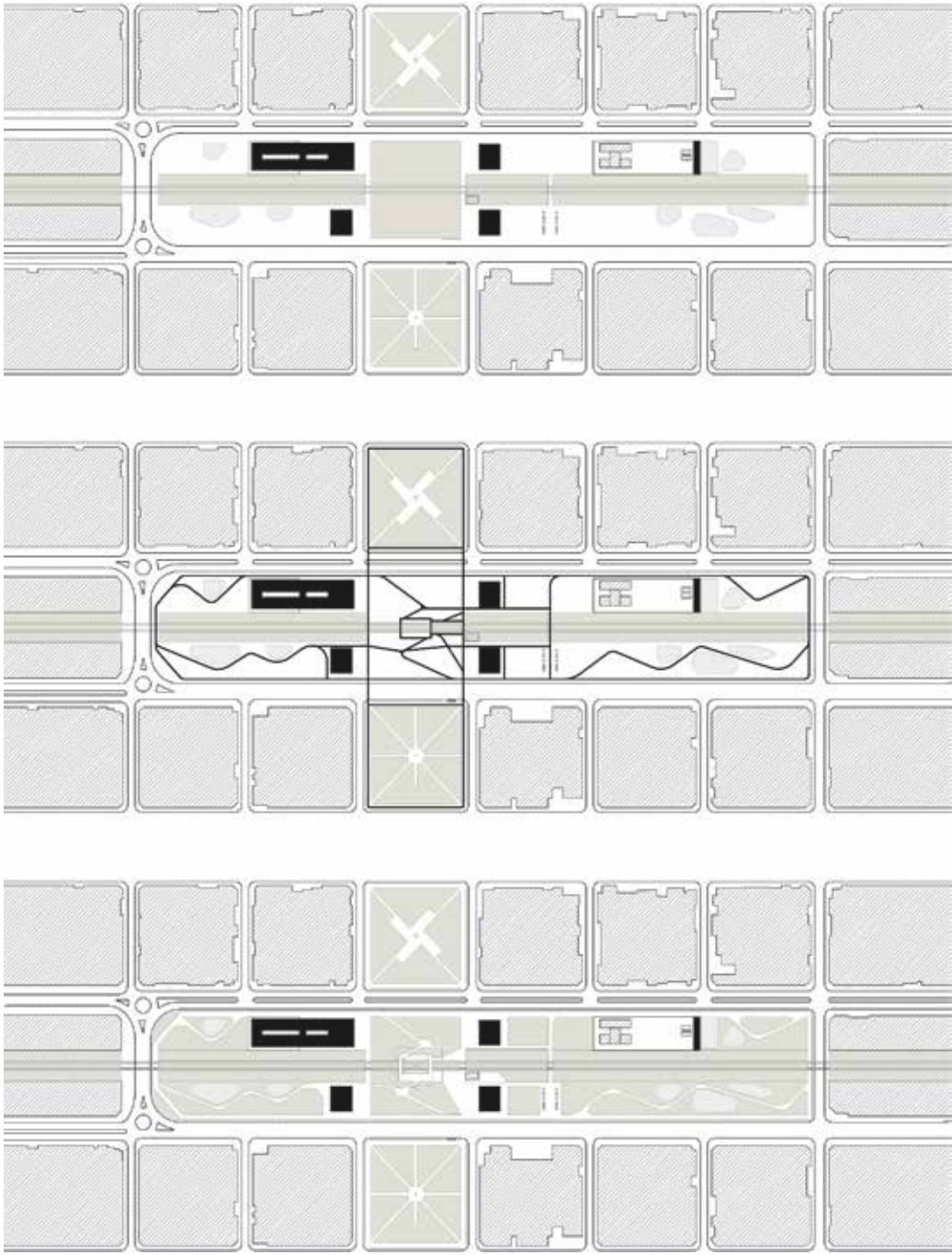
Se interpretan como plataformas multifuncionales, pensadas para favorecer las apropiaciones espontáneas y que sean escenarios de diversas actividades. Definen el ritmo longitudinal del parque y lo transforman en nuevo espacio heterogéneo donde convive lo urbano y lo natural.

Caminos

Nuevos trazados aparecen y son entendidos como nuevos recorridos peatonales y circuitos para ciclistas. Atraviesan la propuesta de manera longitudinal y transversal, segmentando el parque en diversas áreas donde conviven la vegetación existente con la nueva flora y con las nuevas actividades.

Paisajes heterogéneos

El espacio natural convive y comparte escala con las propuestas edilicias. El encuentro entre ambos, reproduce la vida cívica, las actividades deportivas y de recreación contenidas dentro de bordes blandos y permeables. La propuesta trata de acercar por un lado un parque natural que aloja soportes para diversas actividades y por el otro la arquitectura planteada, modulada y contundente. El proyecto estimula la interacción y los encuentros espontáneos y se materializa como una nueva forma urbana heterogénea entre lo natural y lo urbano.



CASOS DE ESTUDIO



PARQUE DO IBIRAPUERA
Oscar Niemeyer. San Pablo, Brasil (1954)

«Un proyecto de paisaje, quizás más aún que un edificio tiene que conseguir la integración en la naturaleza. Como si fueran capas que se van superponiendo, o elementos de una composición global y unitaria, se disponen y se transforman las relaciones del conjunto, hasta que adquiera su actual fisonomía. La intervención paisajística de Ibirapuera supone una disolución de los límites de la arquitectura que se proyecta para conseguir la integración en la naturaleza. La arquitectura se entrelaza con el paisaje, donde los volúmenes se corresponden como notas rotundas dentro de la partitura. El continuo espacial, y su musicalidad se enmarcan en un equilibrio».



PARQUE ANDRE CITRÖEN

Alain Provost y asoc. Paris, Francia (1994)

«El parque André Citroën es un espacio intersticial donde se unen tanto lo urbano como lo rural. Conjuga arquitectura, arte, naturaleza y movimiento. Es una aglomeración de formas geométricas yuxtapuestas con formas orgánicas y elementos naturales. Los bordes duros son complementados por la suavidad de los jardines individuales. Se podría decir que el parque es la convergencia de escalas y tipologías que aisladas no podrían ser compatibles en la ciudad. En conjunto con otros se crea un balance natural de espacios abiertos e íntimos, rígidos y suaves, urbanos y rurales. Están presentes cuatro conceptos: Naturaleza, movimiento, arquitectura y arte».



PARQUE DEL CEC RECOLETA

Edgardo Minond. Bs.As, Argentina (2017)

«La propuesta de paisaje trasciende los límites del predio, integrando los parques de la zona en un nuevo gran parque urbano. Posee dos piezas fundamentales: una a nivel cero y otra constituida por una cubierta vegetal topográfica. La primera constituye la plaza de acceso al Centro y su diseño se desarrolla a partir de la traza y especies arbóreas originales. Suelos de césped y un sistema de caminos y equipamientos completan este gran vestíbulo urbano. La segunda pieza paisajística es la cubierta verde que continúa visualmente con el parque Thays. Está conformada por un sistema de lomas y cuatro senderos vinculantes con áreas de descanso y miradores».



PARQUE MICAELA BASTIDA

Joselevich, Novoa y asoc. Bs.As, Argentina (2003)

«El proyecto para el parque se caracteriza por su topografía conformada a partir de un significativo movimiento de suelos. Su diseño es el resultado de la tensión entre dos elementos predominantes del paisaje: la trama de la ciudad y la naturaleza del río. Se estructura a partir de desniveles que delinean su relieve característico y diferencian ambientes otorgándoles escalas y caracteres particularizados, por medio de senderos y de tres gaviones de piedra que contienen la pendiente. Se diferencian dos sectores: El primero, en relación a la trama urbana, presenta los puntos altos del terraplén y se caracteriza por ser más abierto; el segundo, de cara al río, es más llano y frondoso».



RESIDENCIAL SAN FELIPE

Henri Ciriani. Lima, Peru (1963-1966)

Fue el primer edificio estatal de vivienda colectiva en torre que se construyó Lima, Peru. Ciriani dispone una cruz griega en el terreno y en el origen de la cruz, llamado ágora, conforma el espacio principal rodeado por cuatro torres de 14 niveles cada una. El rigor geométrico del planteamiento genera un orden y unidad de gran abstracción.

«Construir en altura representa dejar mayor área libre, impactar menos la tierra, y lograr un mejor espacio urbano dedicado al peatón. Es una unidad vecinal mejorada, que renueva el espíritu de la vida en comunidad complementada con el equipamiento necesario, intensa en recorridos y espacios comunitarios».



BIBLIOTECA NACIONAL DE FRANCIA

Dominique Perrault. París, Francia (1989-1995)

La fuerza de esta obra consiste en el carácter radical de su propuesta. Perrault crea una gran plaza central delimitada en sus esquinas por cuatro torres, que actúan como hitos urbanos.

La Biblioteca de Francia es más un lugar que un edificio. Un lugar de referencia para París. Es un trabajo sobre el vacío. Se organiza en torno a este espacio natural y en relación a él. Los árboles sirven de transición suave y gradual entre el concurrido paseo y la callada serenidad de las salas de lectura.



TORRES LE PARC PUERTO MADERO

Estudio Aisenso. Bs.As, Argentina (2003-2008)

El proyecto está integrado por tres torres residenciales que están agrupadas en torno a una gran plaza de accesos y apoyadas sobre un extenso parque que se extiende sobre la totalidad del predio. Dos de ellas se disponen en una misma línea sobre el Bv. Azucena, mientras que la otra torre, se ubica entre estas pero desfasada hacia el interior del lote.

El esquema de la planta de las torres podría sintetizarse como dos rectángulos paralelos articulados por un tercer rectángulo intermedio que contiene las circulaciones verticales comunes. En relación al núcleo, se dispone un espacio de servicio, imperceptible desde el exterior, para los aires acondicionados. Los locales húmedos se agrupan de manera contigua a la circulación para liberar las fachadas.



MARAL EXPLANADA

Cesar Pelli. Mar del plata, Argentina (2015)

Es un complejo residencial ubicado en una de las zonas más emblemáticas y privilegiadas de Mar del Plata por sus parques y su vista al mar. Está compuesto por 3 torres idénticas de 22 pisos cada una. Se desarrollan con una serie de planos curvos que giran, buscando las mejores visuales para los departamentos, y generan una silueta muy dinámica. Todas las viviendas cuentan con amplios balcones-terrazas con vista al mar.

Las torres ocupan apenas el 20% del terreno, permitiendo la integración visual de las torres con la costa, sin afectar las áreas verdes. El terreno tiene una marcada pendiente hacia el mar que se aprovecha para recrear la barranca natural de la costa. Una serie de terrazas y rampas ofrecen un paseo con zonas de descanso.

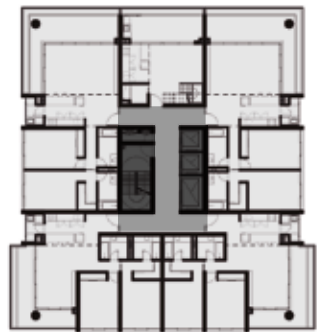
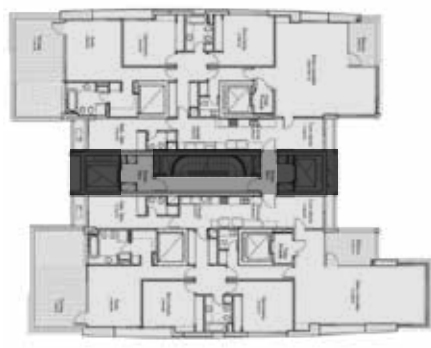
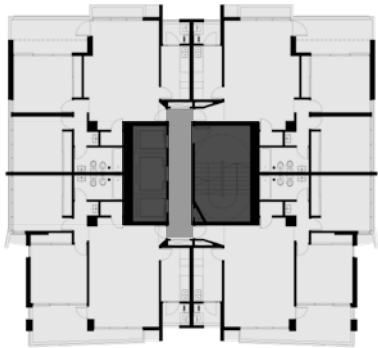
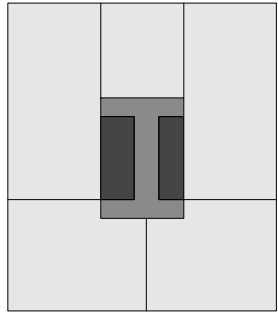
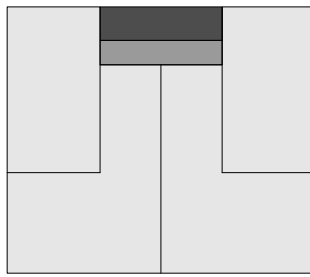
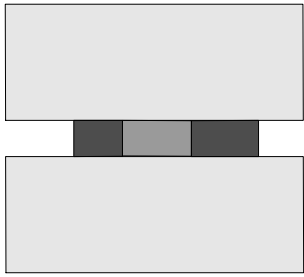
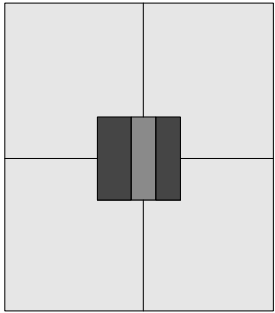


METRA PUERTO NORTE

Mc Cormack y asoc. Rosario, Argentina (2016)

El proyecto consiste en la construcción de edificios con departamentos de 1,2,3 y 4 ambientes, amenities, cocheras subterráneas, locales comerciales y espacios recreativos abiertos a la comunidad. Se plantean dos edificios, de 22 pisos, y dos volúmenes bajos, de 4 pisos. El basamento continuo da acceso a los locales comerciales y se relaciona con los espacios públicos que lo rodean. Los accesos peatonales se plantean como una sucesión de espacios que conducen a los núcleos de circulación vertical: un gran atrio semicubierto, luego un patio a cielo abierto que es parte del espacio central integrador del edificio bajo y finalmente los dos halls, de doble y triple altura, que flanquean a este patio y se conectan con los núcleos de circulación vertical diferenciados, uno para cada tipo de edificio.

INVESTIGACIÓN TIPOLOGICA



PROCREAR SANTA FE
Manuel Fernandez De Luco

El núcleo de circulación central da como resultado un palier compacto, en el cual, las circulaciones horizontales se reducen al mínimo. Con respecto a los aspectos negativos, esta tipología no permite tener ventilación cruzada dentro de cada célula y prioriza unas orientaciones sobre otras, limitando, así también, las visuales.

TORRES LE PARC
Estudio Aisenon

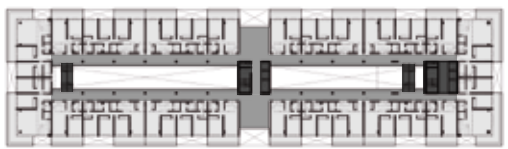
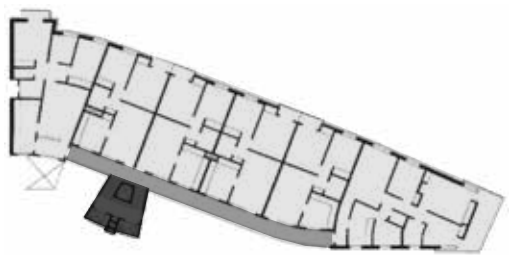
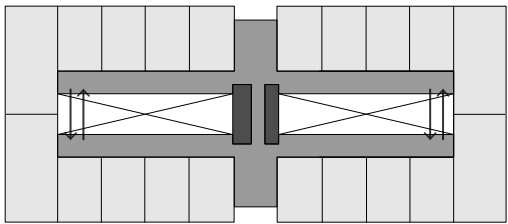
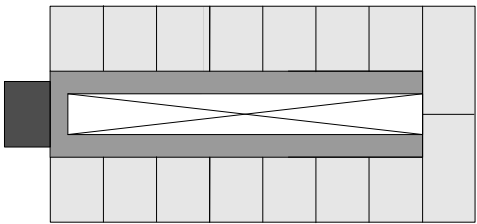
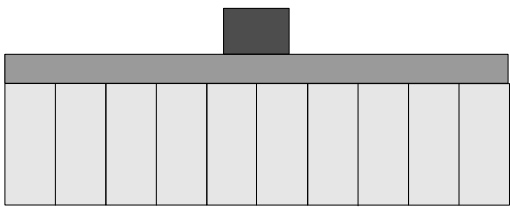
El núcleo de circulación se ubica en el centro, de manera transversal, dividiendo al edificio en dos partes que varían según el tipo de unidades que albergan. Es así, que el edificio deja de ser un volumen compacto y suma nuevas fachadas, ventilación cruzada y varias visuales.

EDIFICIO LA SEGUNDA
Mariotti, Valenti, Molteni

El núcleo se desplaza hacia uno de los lados del edificio permitiendo que el palier de cada piso reciba ventilación e iluminación natural. Por otro lado, esta disposición genera largos recorridos horizontales para los ingresos a cada vivienda.

VIVIENDAS PROPUESTA
PFC

El núcleo de circulación de nuestro proyecto se basa en un esquema central. Permite reducir las circulaciones horizontales y agrupar servicios de manera contigua a este, para liberar las cuatro fachadas. Además, permite aumentar la cantidad de departamentos por piso, para que la mayor cantidad de células tengan buenas visuales y orientaciones.



EDIFICIO GUERNICA
Picasso, Fernandez Diaz

Esta propuesta consiste en una única circulación vertical y un corredor lateral para acceder a las viviendas. De esta manera, se ahorra espacio para las circulaciones verticales en el edificio y los corredores están ventilados e iluminados naturalmente. Como aspecto negativo, se puede decir que el recorrido desde el núcleo a la última vivienda es muy largo.

VIVIENDA SOCIAL EN HUESCA
Bernabad Arquitectura

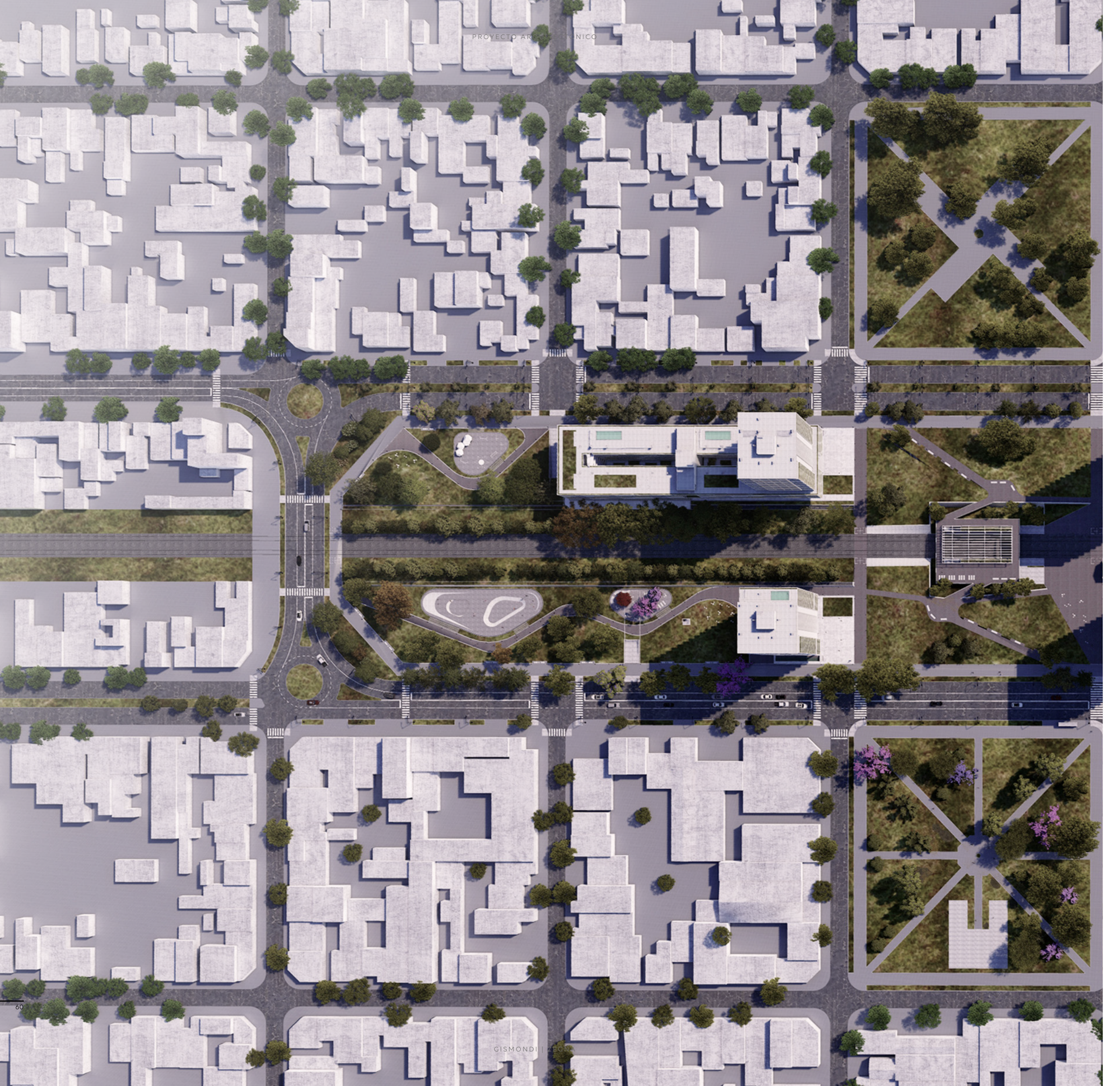
El edificio de viviendas posee tres núcleos de circulación vertical que se ubican en los extremos de éste. Se accede a las viviendas a través de dos corredores laterales que rodean el patio central. Si bien las galerías están ventiladas e iluminadas naturalmente, esta propuesta genera grandes recorridos horizontales como el caso anterior.

VIVIENDAS PROPUESTA
PFC

El edificio se desarrolla en una planta rectangular, en torno a un patio central. El núcleo de circulación se dispuso en el centro del vacío y se plantearon escaleras secundarias en los extremos para facilitar la circulación interna. De esta manera, el espacio de distribución adopta la forma del patio. Este planteo permite el ingreso de luz y ventilación en todo el espacio.

04 PROYECTO

PROYECTO ARQUITECTÓNICO



PROYECTO ARQUITECTÓNICO

GISMONDI | ZEBRA



Se apuntó a la generación de un **proyecto heterogéneo** que contenga tanto usos residenciales como públicos, es decir un proyecto que aumente la capacidad habitacional existente y re-cualifique el entorno a partir de la incorporación de un espacio de uso público, conformando una nueva **forma urbana**. El parque que se encuentra en estado de abandono e infrautilizado, se convertirá en un espacio de reunión ciudadana, un lugar para celebrar grandes eventos cívicos y al mismo tiempo actividades de rutina como descansar, reunirse, practicar deportes, comer o incluso trabajar en un contexto equipado y acondicionado. Ocupa el papel más representativo y atractivo del espacio, donde la propuesta edilicia se convierte en el epicentro para la **reactivación urbana**.

En nuestra propuesta decidimos proyectar **cuatro torres** de semejante composición en altura formando unidad. La decisión de crecer en altura permite que los edificios puedan ser considerados como punto de **referencia a escala urbana** y optimizar la ocupación del suelo. Las mismas se ubican por fuera del espacio generado por las plazas, continuando con la línea de edificación existente, y tomando como referencia para el ingreso a la vivienda los paseos peatonales propuestos. Una de estas torres, del lado del boulevard, contiene un volumen más bajo que se desarrolla en torno a un patio interior. El mismo contiene viviendas en planta baja por lo que permite relacionarse con las viviendas de la manzana enfrentada.

El vacío generado entre las torres permite la posibilidad de continuar con el espacio público por encima de la vía del tren, a través de una **topografía artificial**, generando la vinculación de ambos lados de la ciudad. La propuesta de paisaje trasciende los límites del predio, integrando las dos

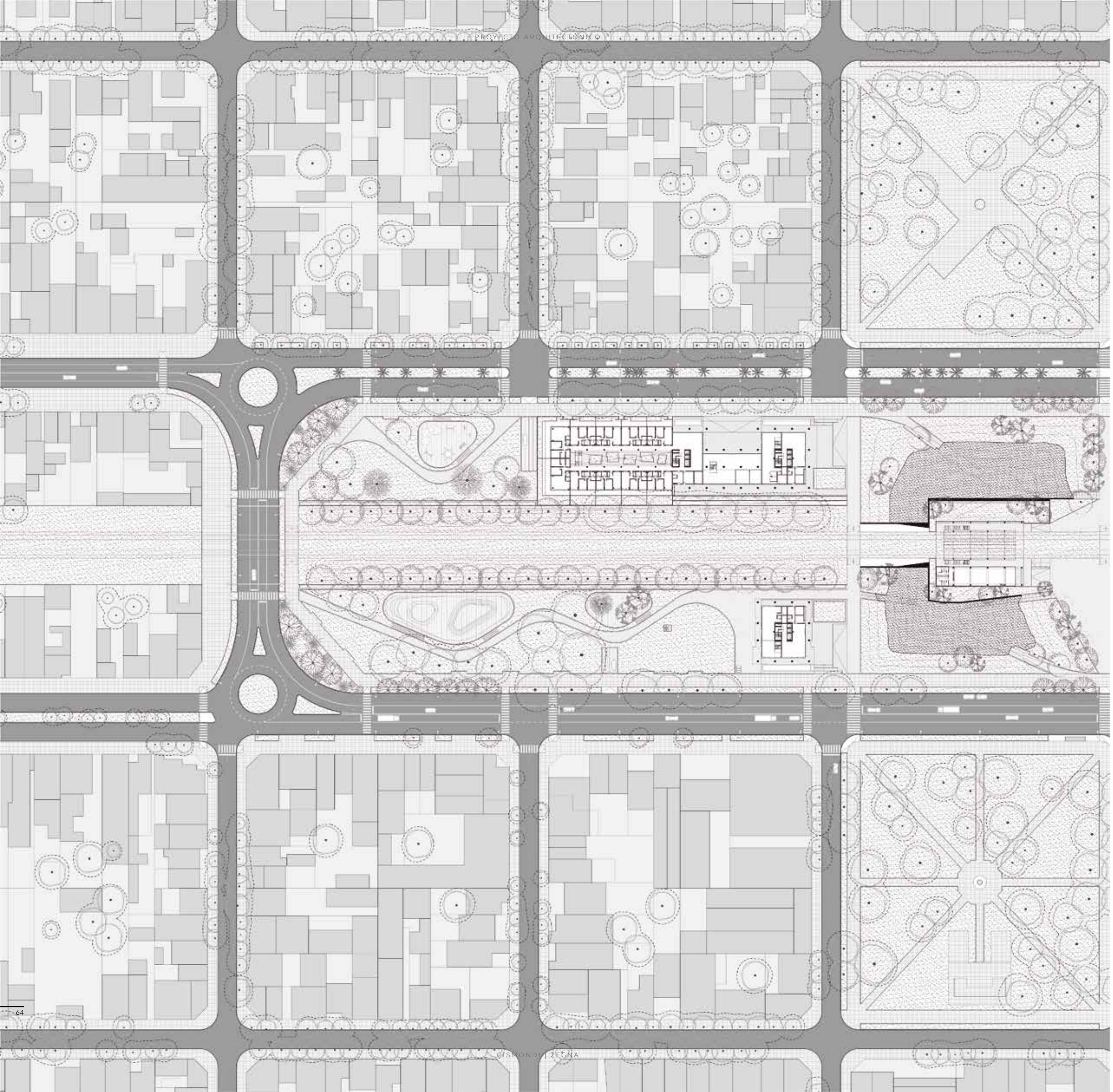
plazas existentes en un nuevo gran **parque urbano central** para la ciudad. Este se construye a partir de la convergencia de las identidades de cada área conectándose a través de la vegetación y un sistema de senderos continuos y vinculantes. El nuevo parque consta de dos piezas fundamentales: una primera a nivel cero y otra constituida por una cubierta vegetal topográfica. El diseño de la primera se desarrolla a partir de la traza y especies arbóreas originales, cuya conservación y puesta en valor son condiciones de este proyecto. La segunda pieza paisajística está conformada por un sistema de espacios verdes y senderos vinculantes con áreas de descanso y miradores.

Con respecto al **nuevo reparo para la espera del tren**, el camino está en concebir al mismo como parte inseparable del paisaje, una misma idea para una solución integral. La decisión de disponer el volumen bajo nivel permitiendo que la plaza pase por arriba conectando dos parques antes separados es consecuencia de esta idea. El edificio “desaparece” en el paisaje emergiendo en situaciones estratégicas buscadas.

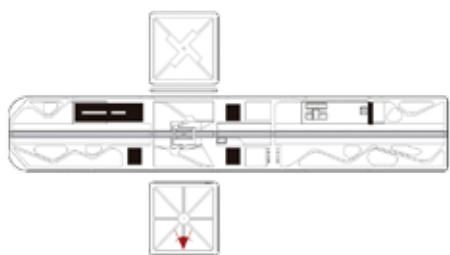
El edificio histórico de valor patrimonial se reconvertirá en un espacio gastronómico. El anfiteatro se reconvertirá en un espacio para grandes eventos urbanos y tipos de actividades como conciertos, teatros, actuaciones de danza, talleres, etc.



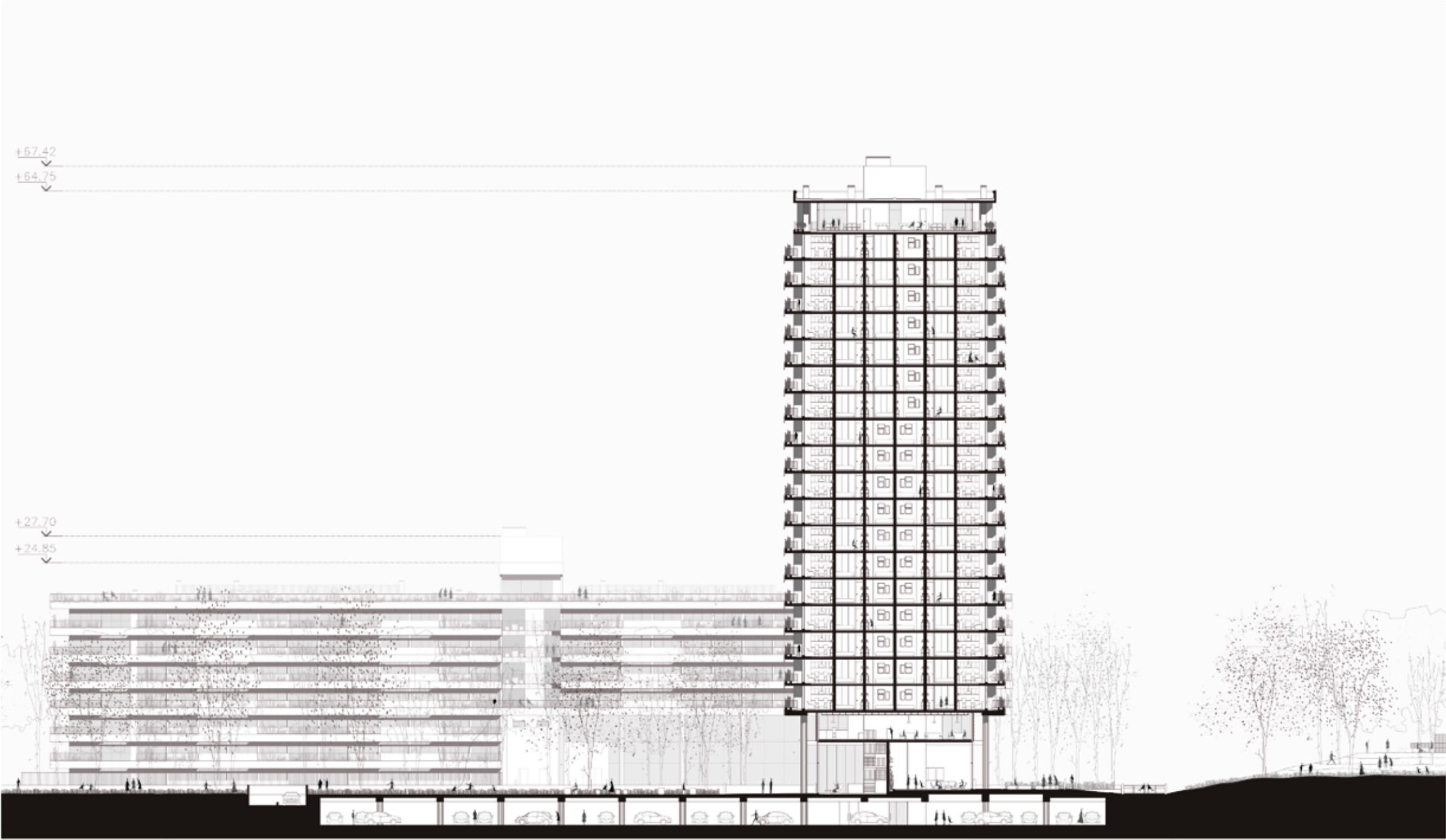


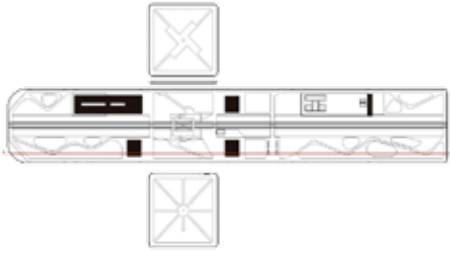




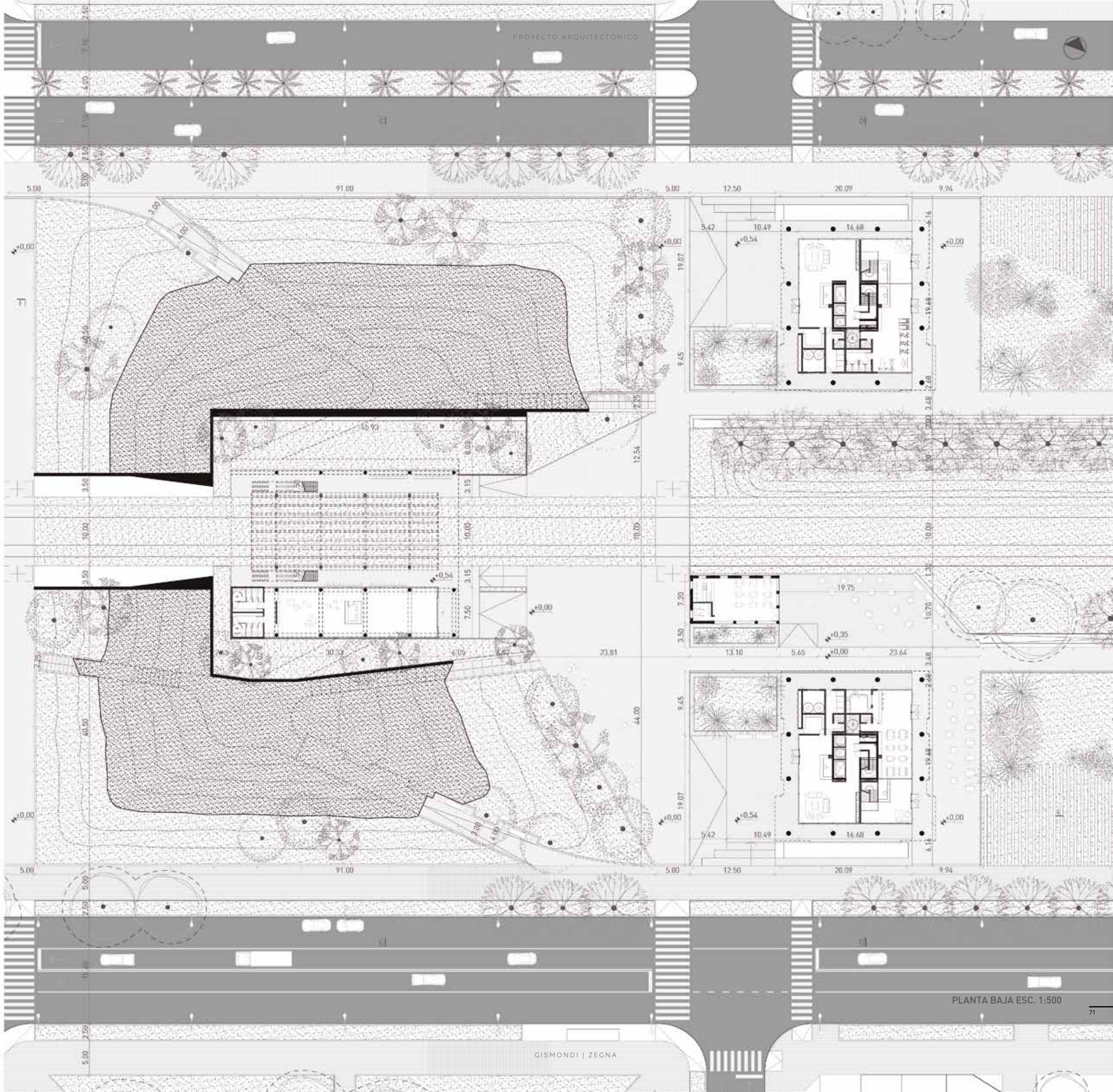


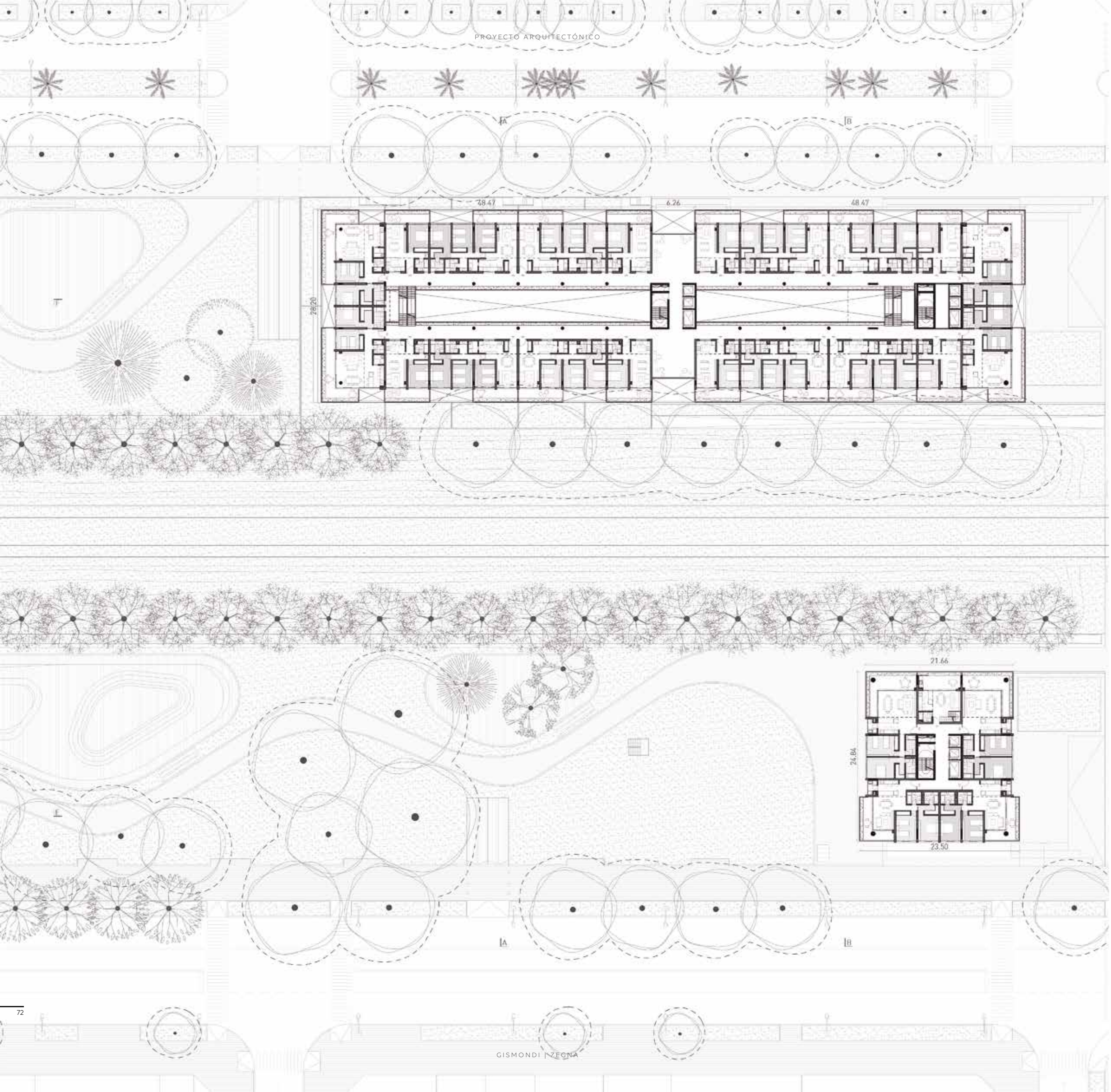






CORTE E:E ESC. 1:500





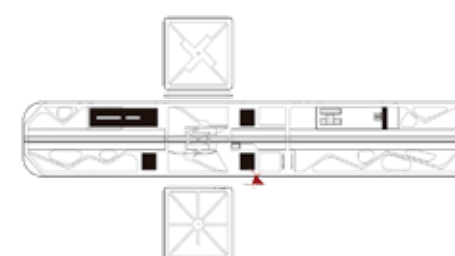


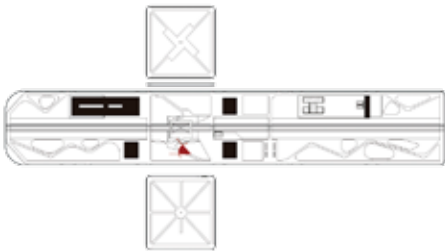


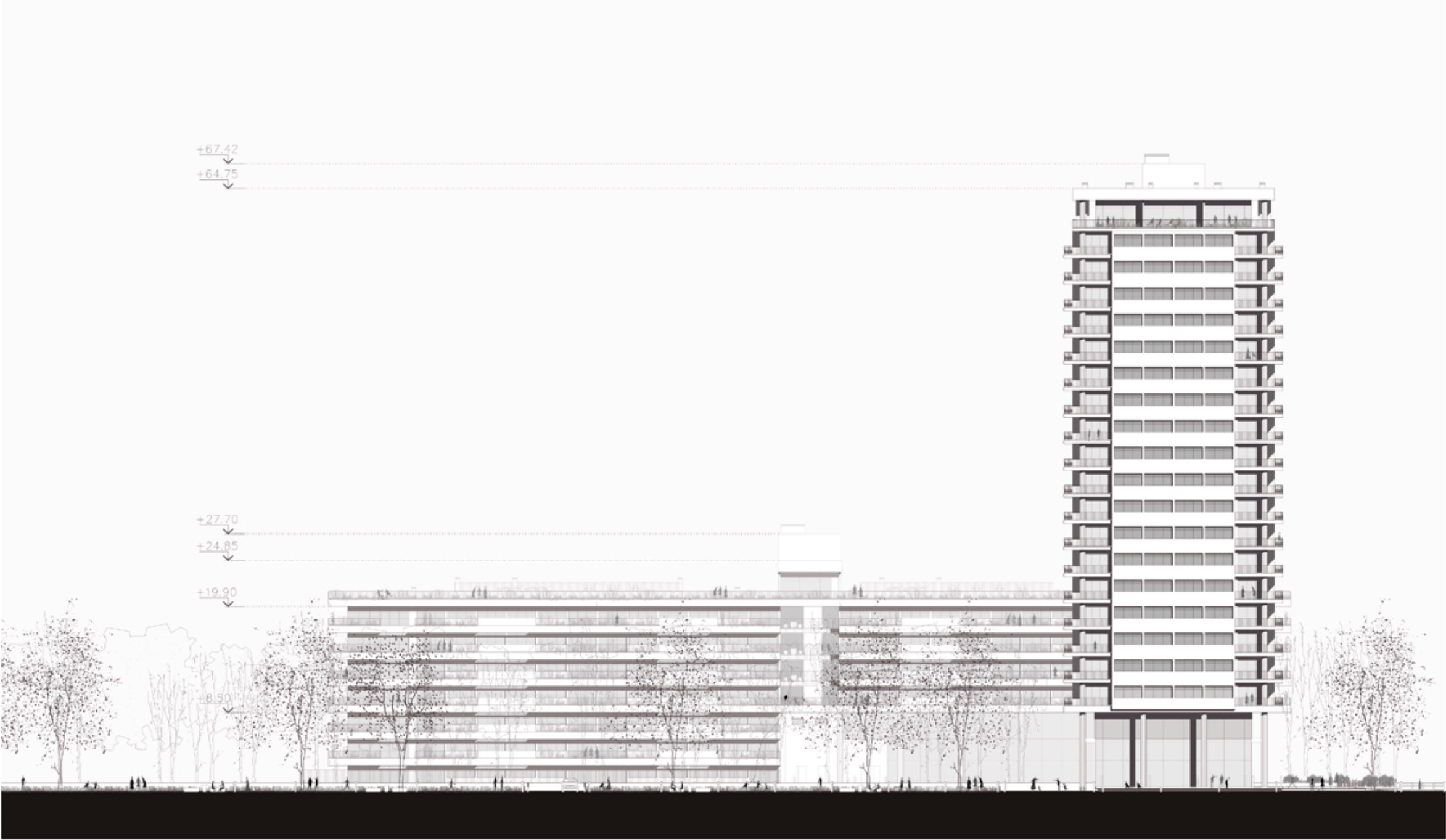


VISTA NORTE ESC. 1:500



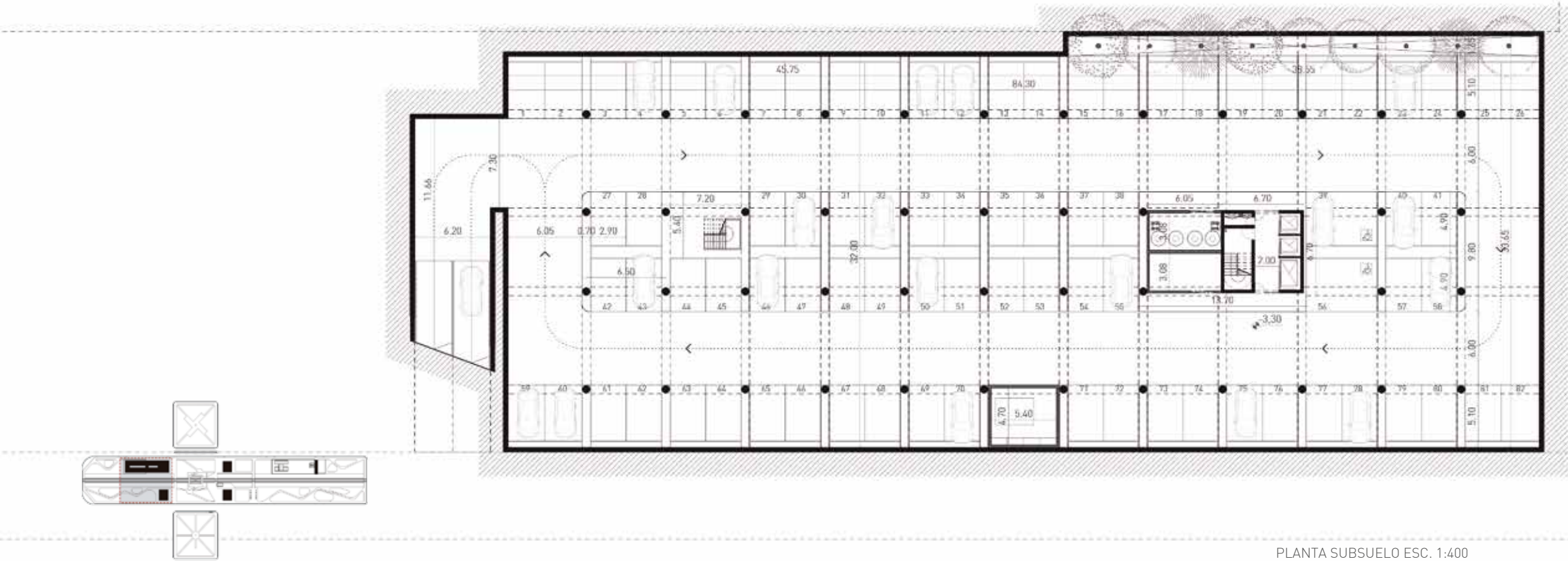
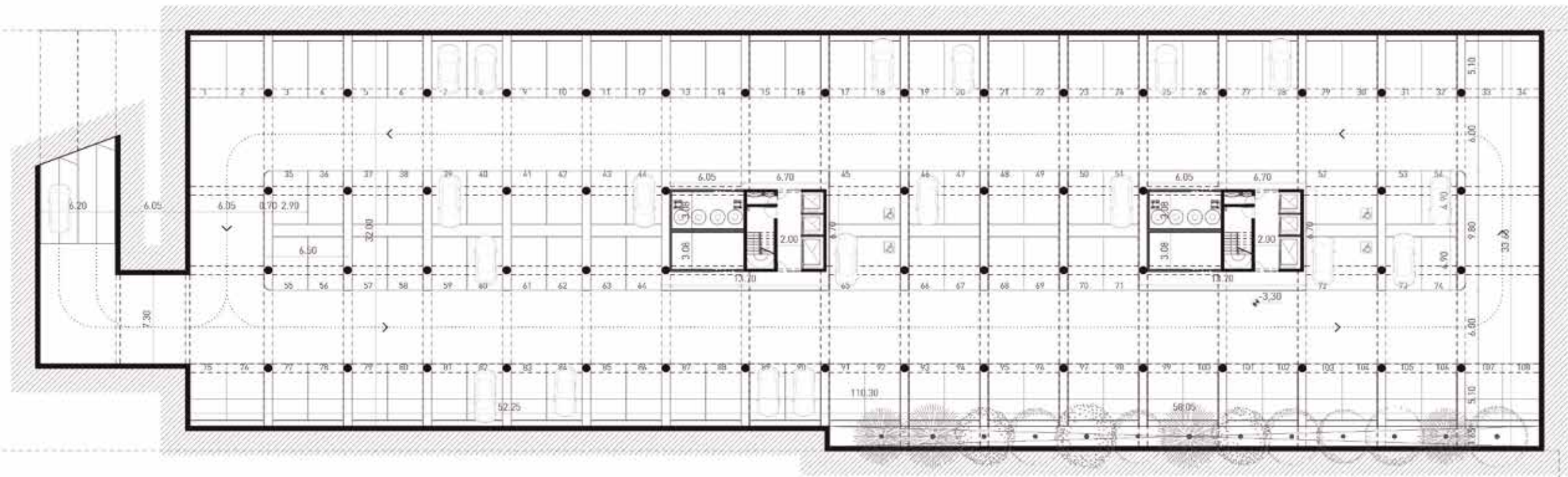




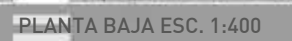


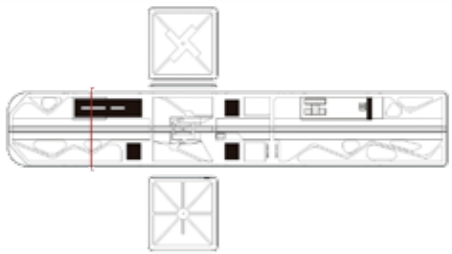


VISTA SUR ESC. 1:500



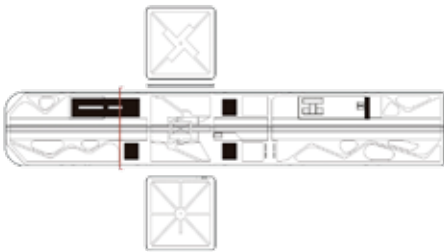
PLANTA SUBSUELO ESC. 1:400



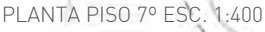


CORTE A:A ESC. 1:500



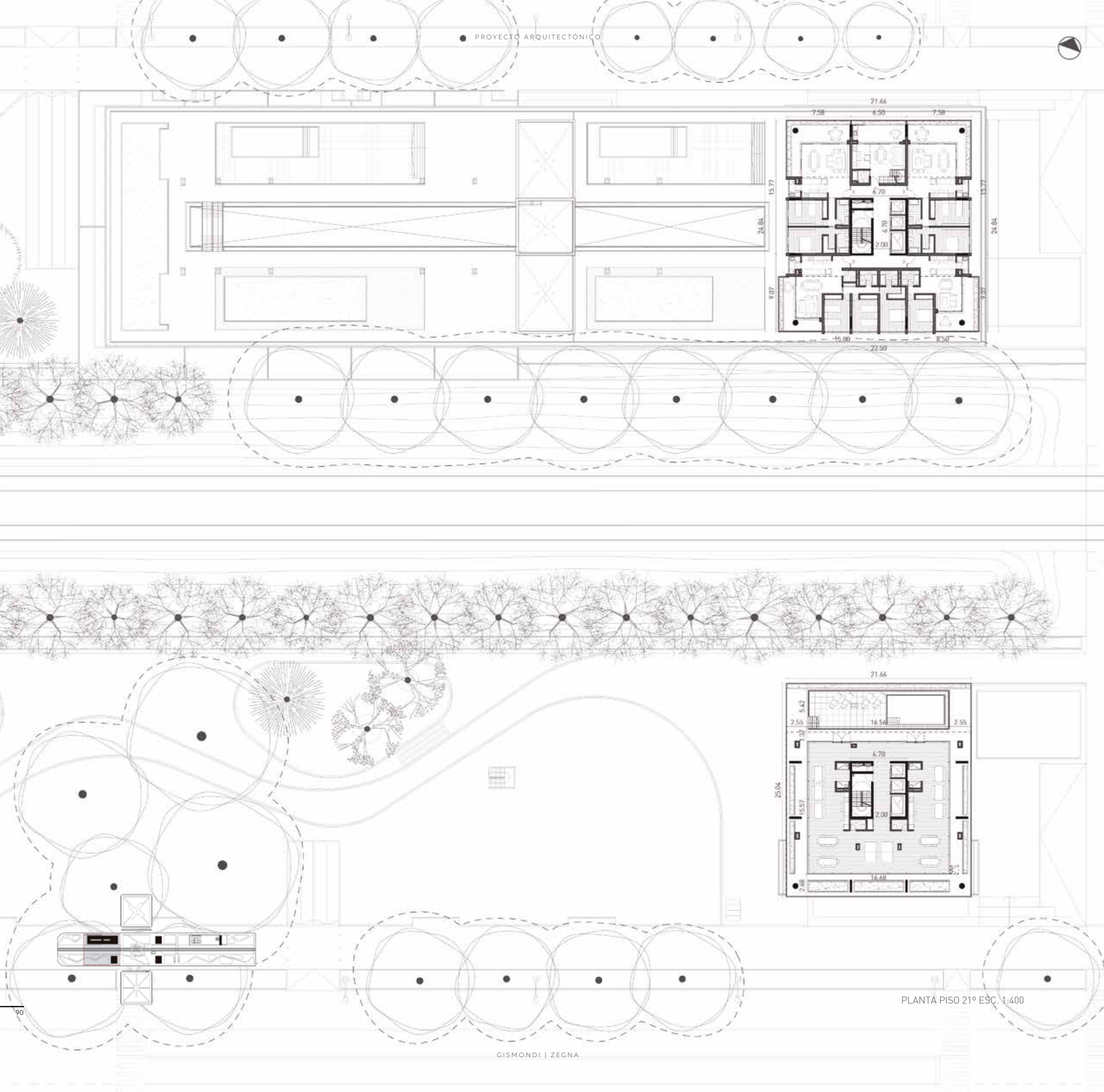


CORTE B:B ESC. 1:500

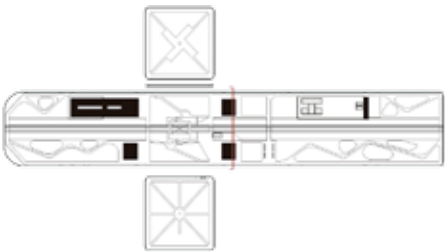




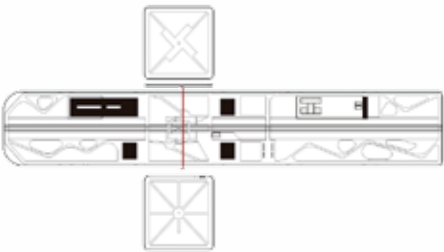
VISTA OESTE ESC. 1:500



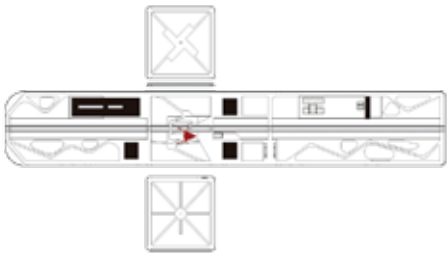
PLANTA PISO 21º ESC. 1:400

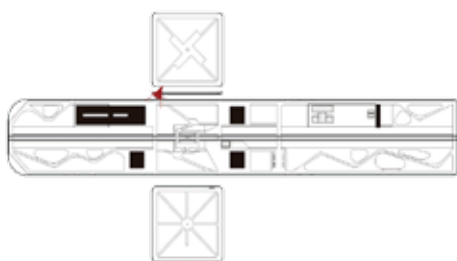


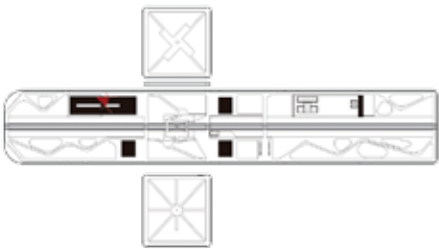
CORTE D:D ESC. 1:500

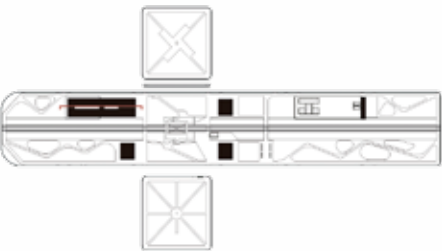
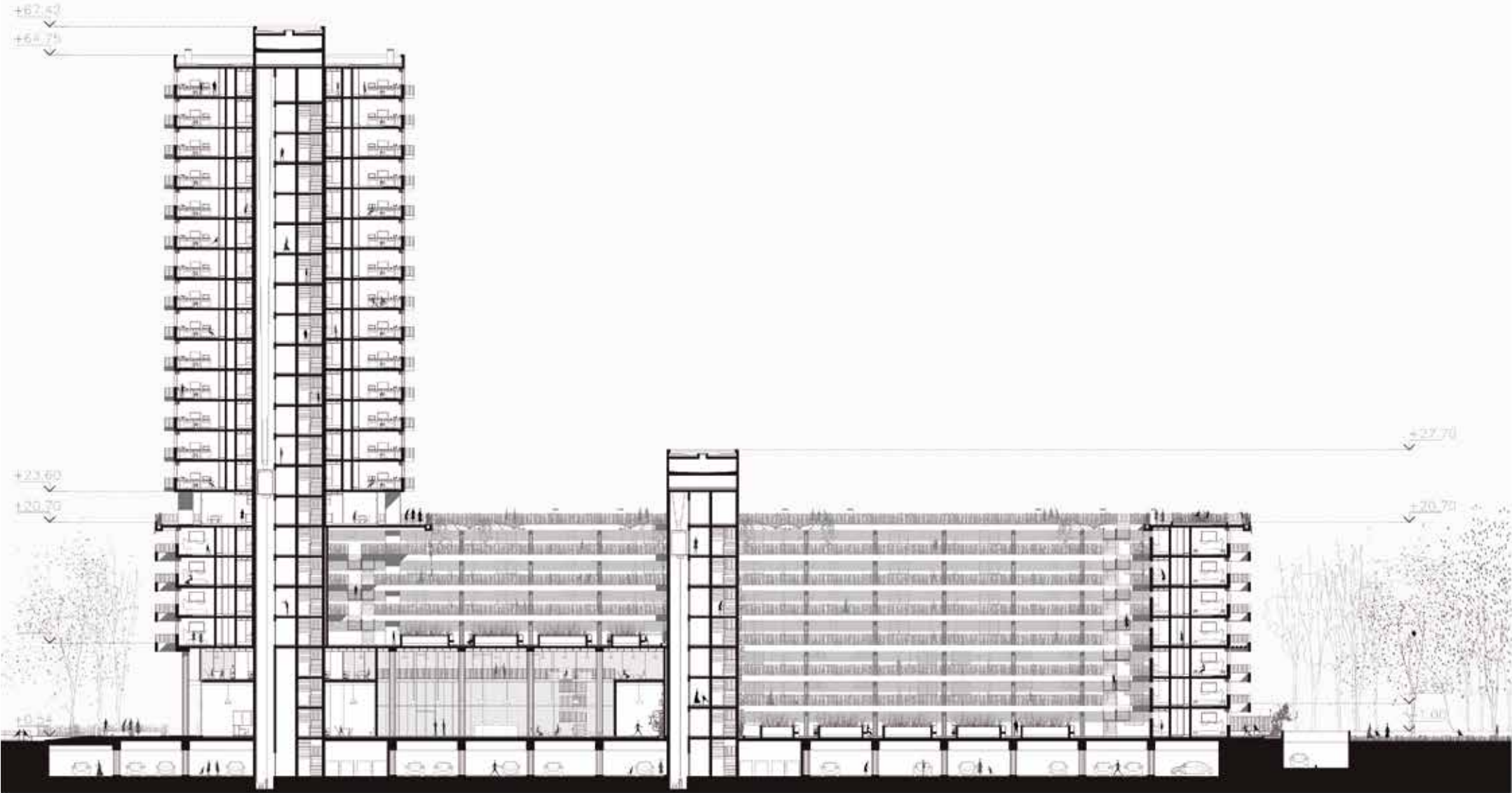


CORTE C:C ESC. 1:500

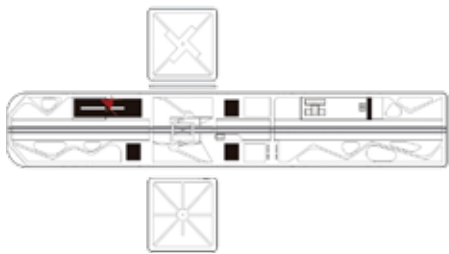


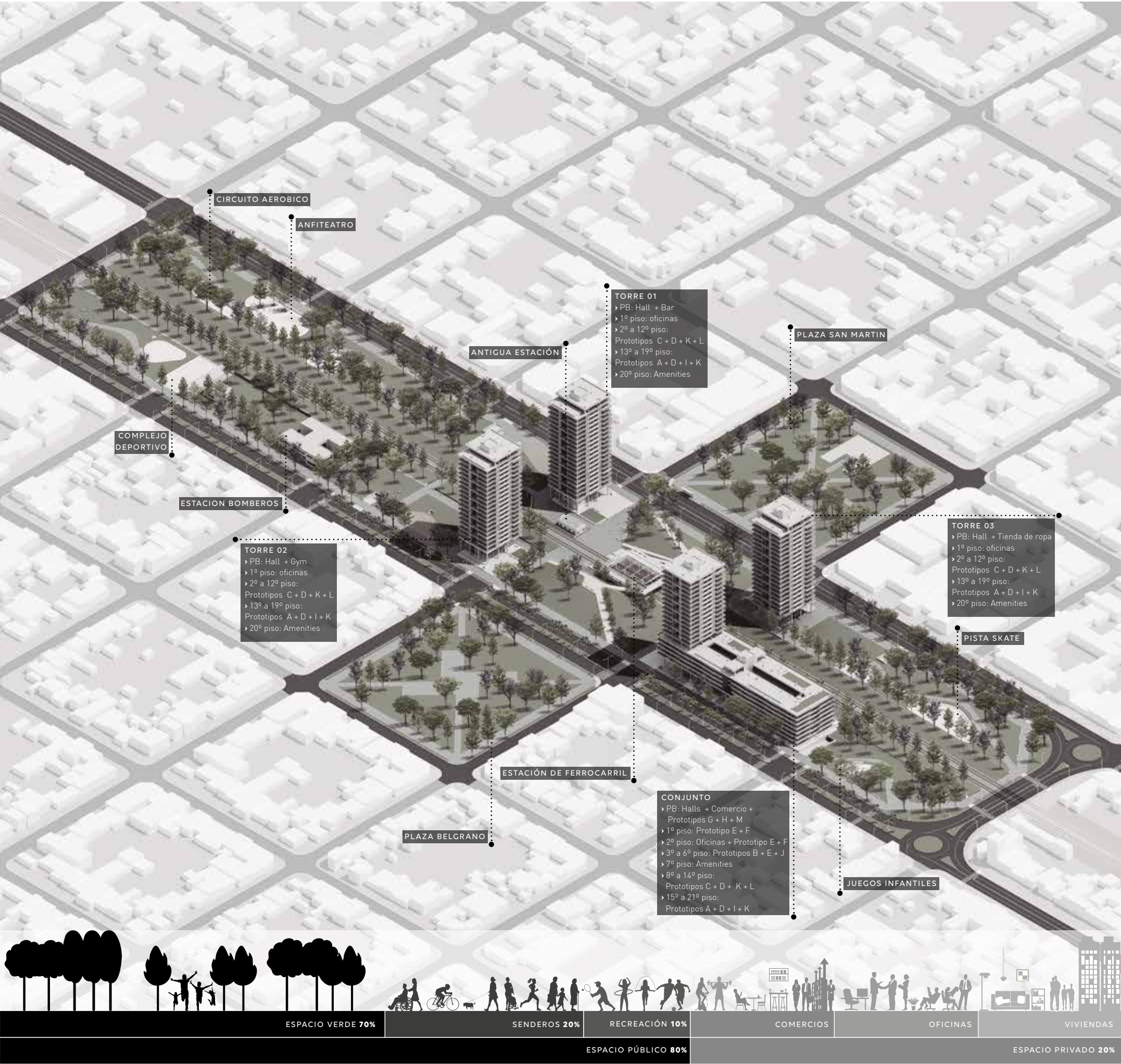






CORTE F:F ESC. 1:500





PROTOTIPOS DE VIVIENDA

1 DORMITORIO

PROTOTIPO A

Departamento en piso 13 a 19 en Torres
y en piso 15 a 21 en conjunto.
Total: 28 departamentos.



Sup. cubierta: 47,46m2
Sup. semicubierta: 20,68m2



PROTOTIPO B

Departamento en piso 3 a 6 en Conjunto.
Total: 32 departamentos.



Sup. cubierta: 42,81m2
Sup. semicubierta: 12,24m2



2 DORMITORIOS

PROTOTIPO C

Departamento en piso 2 a 12 en Torres y en piso 8 a 14 en Conjunto .
Total: 80 departamentos.



Sup. cubierta: 72m2
Sup. semicubierta: 17,97m2



PROTOTIPO D

Departamento en piso 2 a 19 en Torres y en piso 8 a 21 en Conjunto .
Total: 127 departamentos.

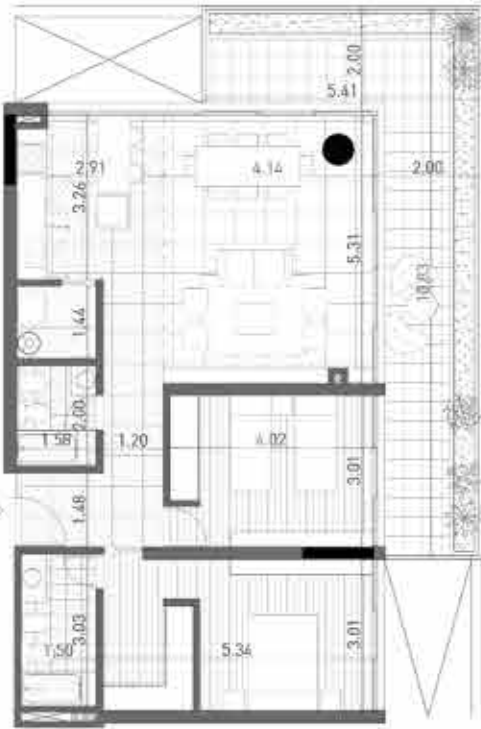


Sup. cubierta: 80,87m2
Sup. semicubierta: 27,20m2



PROTOTIPO E

Departamento en piso 1 a 6 en Conjunto.
Total: 20 departamentos.

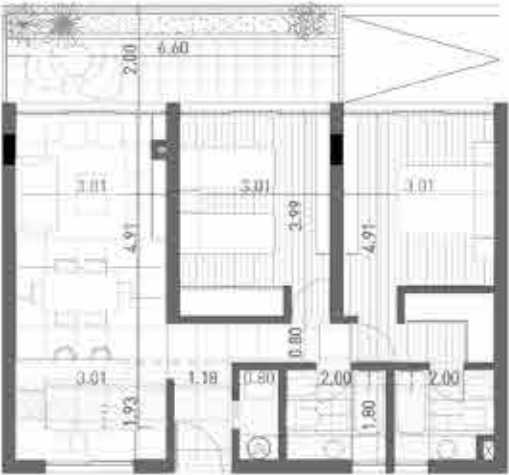


Sup. cubierta: 81,75m2
Sup. semicubierta: 26,75m2



PROTOTIPO F

Departamento en piso 1 y 2 en Conjunto.
Total: 16 departamentos.

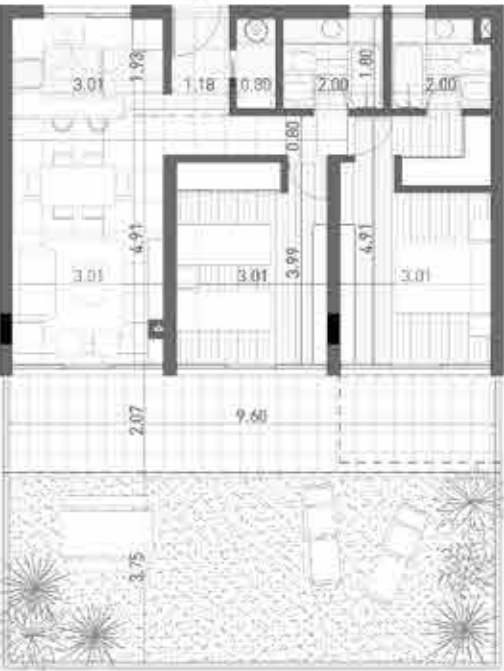


Sup. cubierta: 73,13m²
Sup. semicubierta: 12,24m²



PROTOTIPO G

Departamento en planta baja en Conjunto.
Total: 3 departamentos.

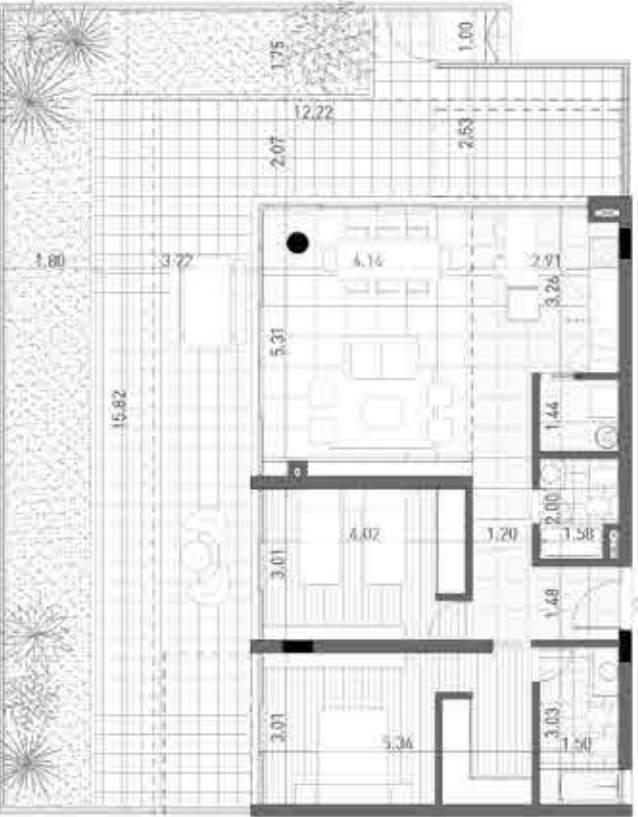


Sup. cubierta: 73,13m²
Sup. semicubierta: 18,53m²
Sup. descubierta: 26,70m²



PROTOTIPO H

Departamento en planta baja en Conjunto.
Total: 2 departamentos.



Sup. cubierta: 81,75m²
Sup. semicubierta: 41,24m²
Sup. descubierta: 58,48m²



3 DORMITORIOS

PROTOTIPO I

Departamento en piso 13 a 19 en Torres y
en piso 15 a 21 en conjunto.

Total: 28 departamentos.



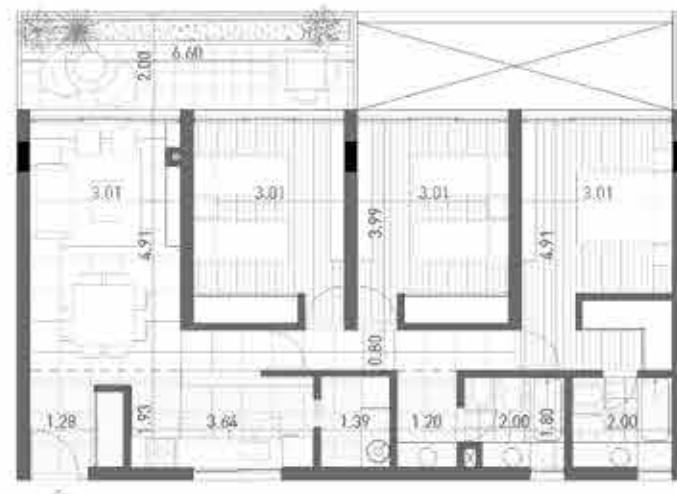
Sup. cubierta: 93,40m²

Sup. semicubierta: 17,97m²

**PROTOTIPO J**

Departamento en piso 3 a 6 en Conjunto.

Total: 32 departamentos.



Sup. cubierta: 95,16m²

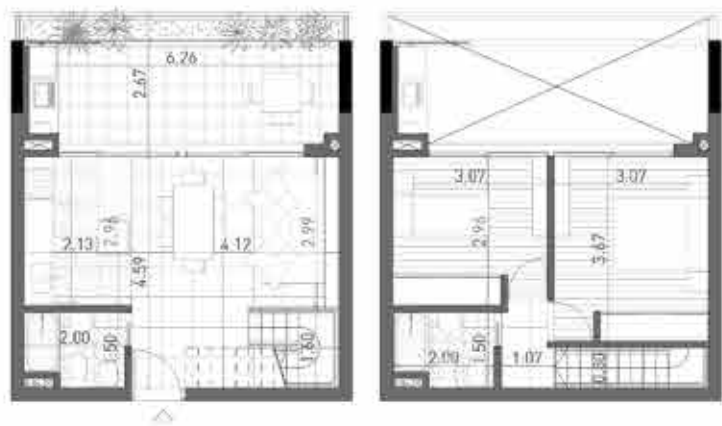
Sup. semicubierta: 12,24m²



DÚPLEX

PROTOTIPO K

Departamento en piso 2 a 19 en Torres
y en piso 15 a 21 en conjunto.
Total: 34 departamentos.



Sup. cubierta: 68,34m2
Sup. semicubierta: 15,79m2



ADAPTADA PARA DISCAPACITADOS

PROTOTIPO L

Departamento en piso 2 a 4 en Torres.
Total: 9 departamentos.



Sup. cubierta: 80,87m2
Sup. semicubierta: 27,20m2



PROTOTIPO M

Departamento en planta baja en Conjunto.
Total: 5 departamentos.



Sup. cubierta: 73,13m2
Sup. semicubierta: 12,24m2



PROTOTIPO A

- › Un dormitorio
- › Sup. cubierta: 47,46 m²
- › Sup. semi cubierta: 20,68 m²



PROTOTIPO D

- › Dos dormitorios
- › Sup. cubierta: 80,87 m²
- › Sup. semi cubierta: 27,20 m²



PROTOTIPO K

- › Dos dormitorios
- › Sup. cubierta: 68,34 m²
- › Sup. semi cubierta: 15,79 m²



PROTOTIPO C

- › Dos dormitorios
- › Sup. cubierta: 72 m²
- › Sup. semi cubierta: 17,97 m²



PROTOTIPO D

- › Dos dormitorios
- › Sup. cubierta: 80,87 m²
- › Sup. semi cubierta: 27,20 m²



PROTOTIPO K

- › Dos dormitorios
- › Sup. cubierta: 68,34 m²
- › Sup. semi cubierta: 15,79 m²



PROTOTIPO I

- › Tres dormitorios
- › Sup. cubierta: 93,40 m²
- › Sup. semi cubierta: 17,97 m²



PROTOTIPO D

- › Dos dormitorios
- › Sup. cubierta: 80,87 m²
- › Sup. semi cubierta: 27,20 m²



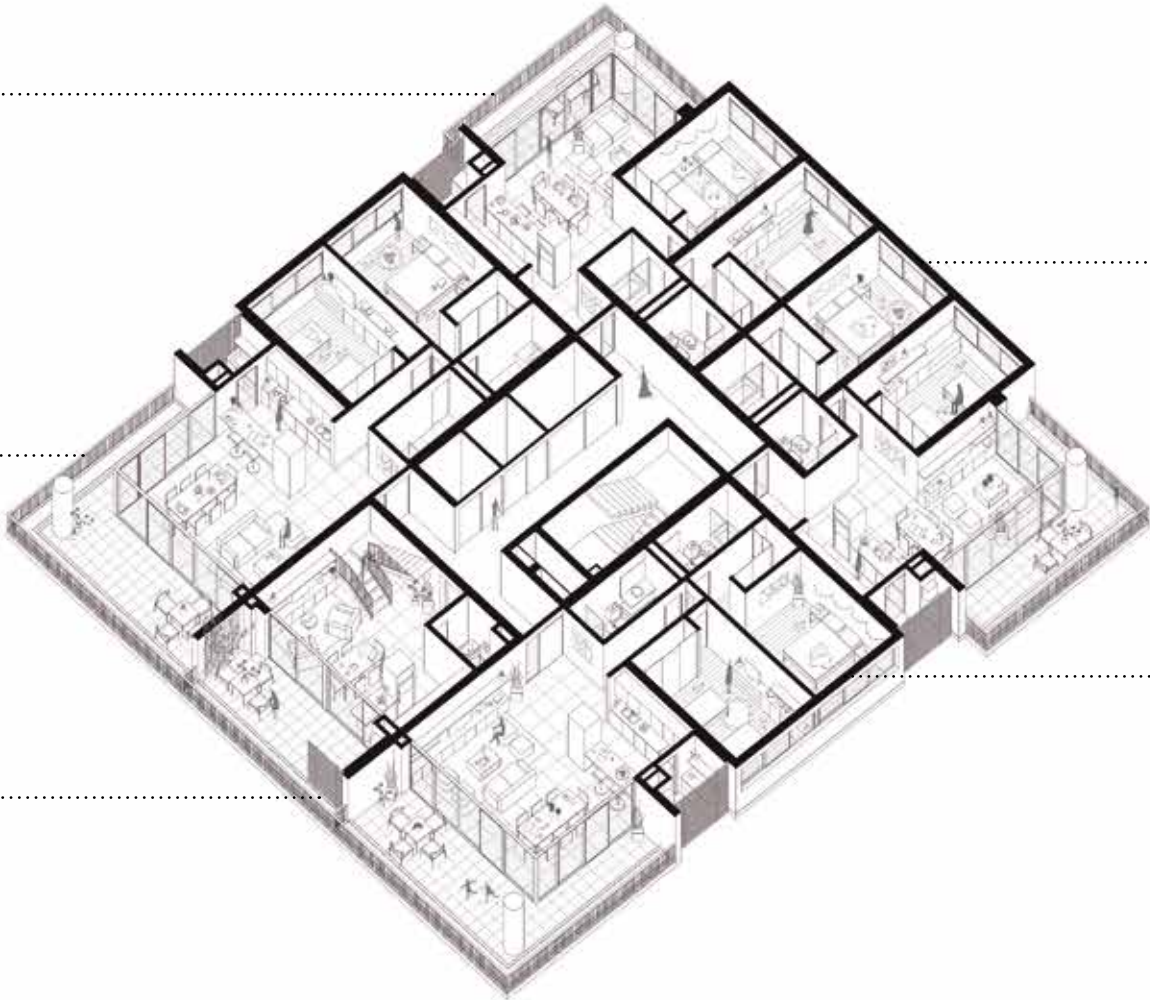
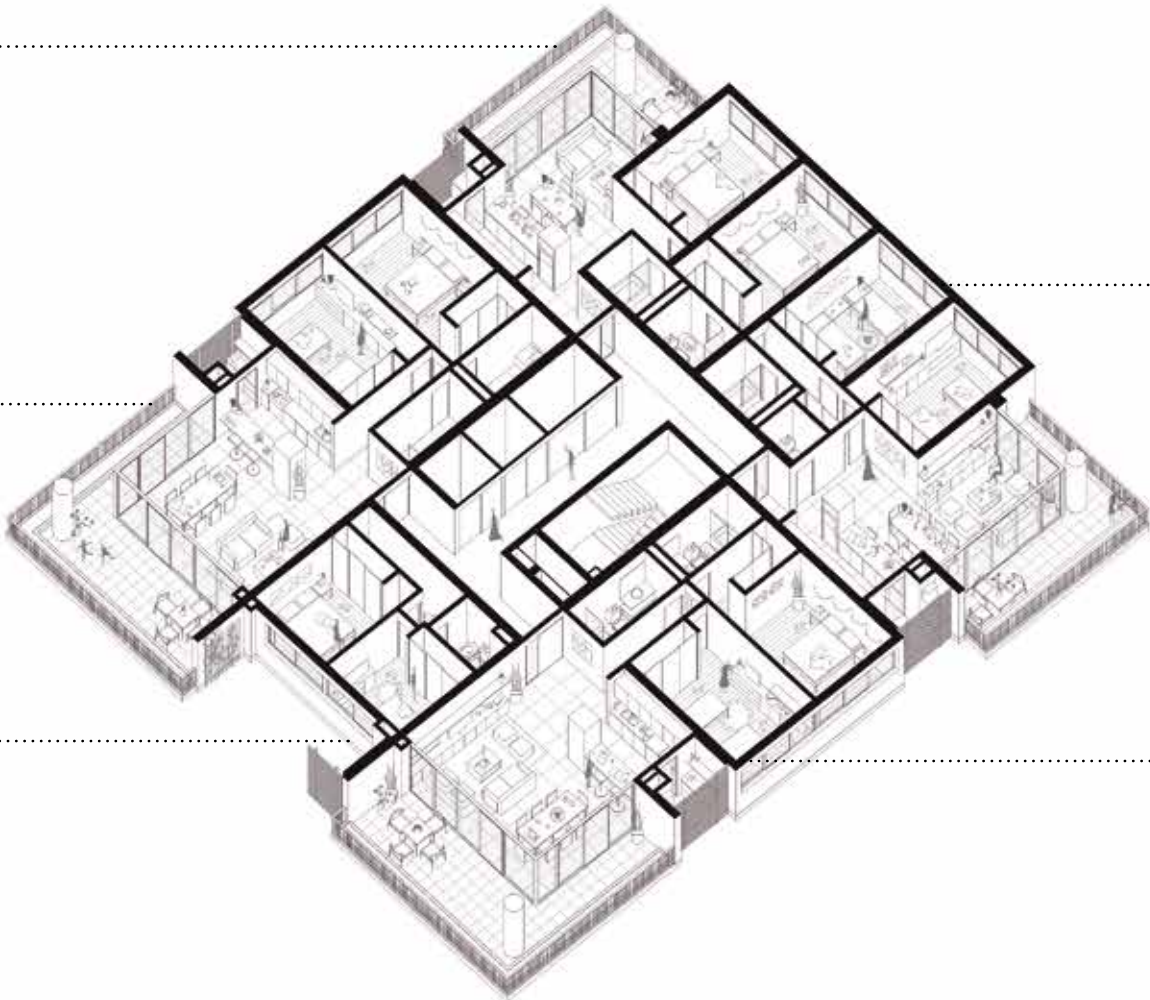
PROTOTIPO C

- › Dos dormitorios
- › Sup. cubierta: 72 m²
- › Sup. semi cubierta: 17,97 m²



PROTOTIPO D

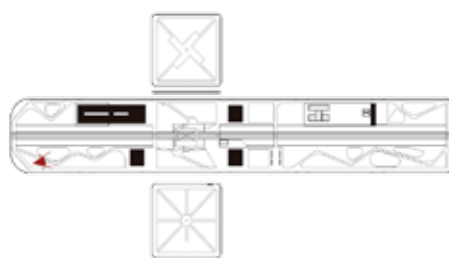
- › Dos dormitorios
- › Sup. cubierta: 80,87 m²
- › Sup. semi cubierta: 27,20 m²





04 PROYECTO

PROYECTO ESPACIO PÚBLICO



El parque es un conector verde en la ciudad, incorporando diversidad y actividad a lo largo de su extensión. Es importante mantener una relación de permeabilidad entre los edificios y el parque, permitiendo accesos directos y relaciones visuales transversales entre el espacio público y privado. Los flujos en el parque son principalmente lineales, relegando a los vehículos al perímetro para crear en su centro zonas exclusivas para los peatones. De esta manera el parque logra integrar diversos modos de transporte como la bicicleta y la caminata, junto con múltiples actividades deportivas y zonas de estar y paseos.





ESTRATEGIAS PAISAJÍSTICAS



LAPACHO ROSADO
Altura: 15-25m
Diámetro de copa: 10-15m
Follaje: Caducifolio
Ubicación: Parque



TIPA BLANCA
Altura: 10-18m
Diámetro de copa: 8-10m
Follaje: Semipersistente
Ubicación: Parque



LIQUIDAMBAR
Altura: 15-20m
Diámetro de copa: 6-10m
Follaje: Caducifolio
Ubicación: Parque



FRESNO AMERICANO
Altura: 10-20m
Diámetro de copa: 8-10m
Follaje: Caducifolio
Ubicación: Veredas



JACARANDA
Altura: 15-18m
Diámetro de copa: 6-8m
Follaje: Caducifolio
Ubicación: Veredas



LAPACHO AMARILLO
Altura: 10-25m
Diámetro de copa: 8-10m
Follaje: Caducifolio
Ubicación: Parque



PENNISETUM
Altura: 0,8m
Diámetro: 1m
Follaje: Perenne
Ubicación: Canteros



FORNIO
Altura: 3m
Diámetro: 1,5m
Follaje: Perenne
Ubicación: Canteros

Árboles existentes

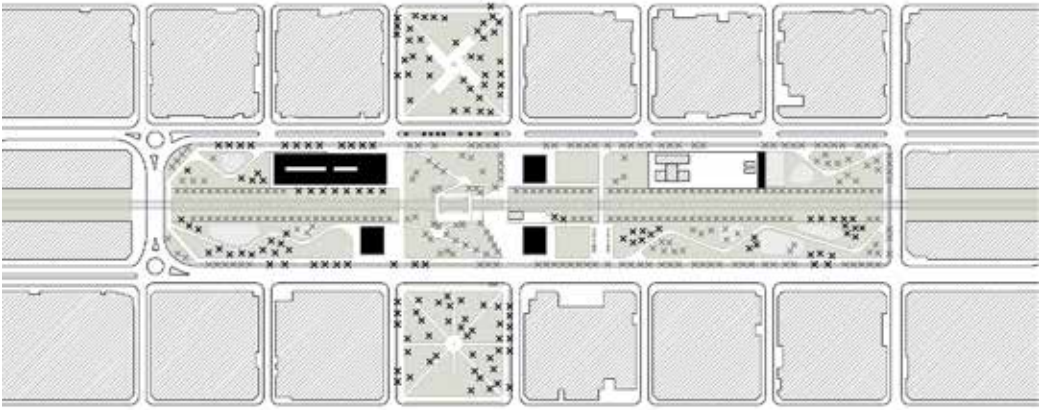
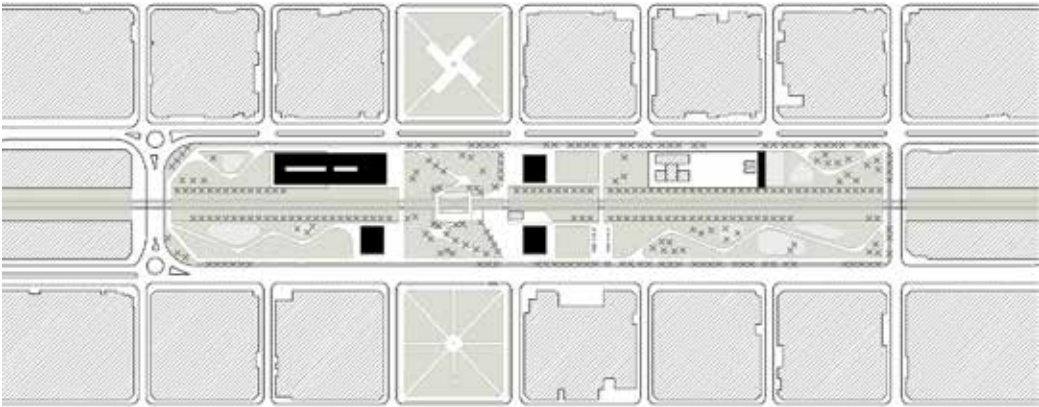
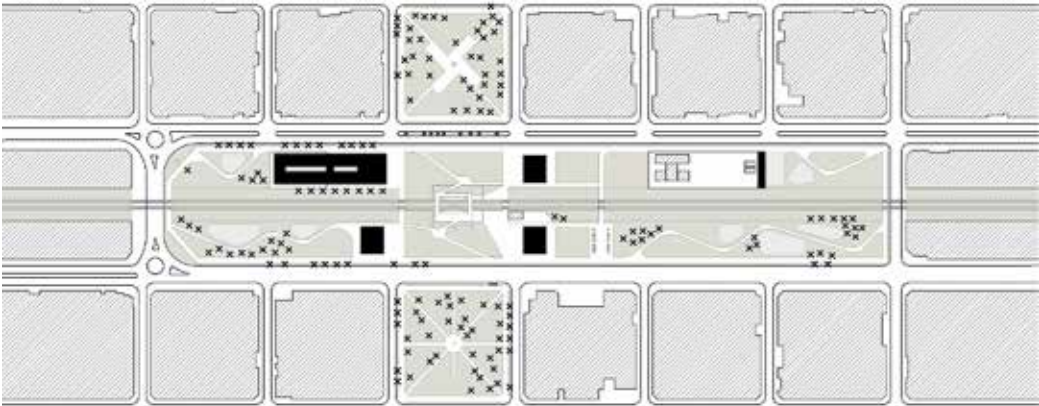
Se reconocen y revelan las especies plantadas. Árboles de gran porte que hacen a la identidad del parque y que forman parte de la estructura espacial. Se detecta la posibilidad de configurar un nuevo borde sobre las calles, insinuado por las preexistencias naturales.

Nueva forestación

Propuesta e incorporación de nuevas especies, definiendo nuevos bordes sobre las calles y sobre el sector ferroviario. De esta manera se reduce el impacto visual y sonoro del tránsito intensivo de vehículos como también las emanaciones que producen. Además, se incorporan otras especies en los espacios verdes para enriquecer el paisaje urbano y generar lugares de sombra. Para la elección de árboles se tuvo en cuenta el clima templado y húmedo de Pérez, eligiéndose especies nativas y de crecimiento relativamente rápido que se adapten fácilmente a dicho clima. La decisión de cuales arbustos y césped adoptar tuvo que ver con que se trate de especies rústicas, que se adapten a las condiciones climáticas, pero, principalmente, que necesiten poco mantenimiento.

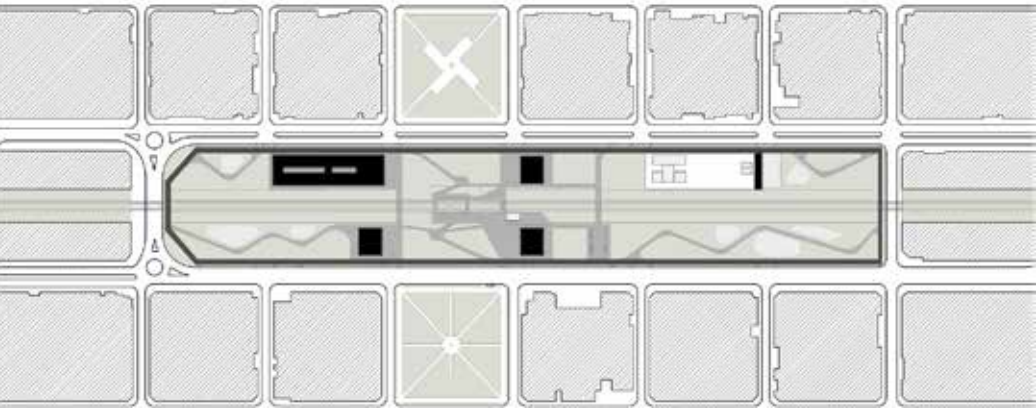
Paisaje natural

Se plantea como resultado una estructura de área forestada autónoma, reproduciendo paisajes locales y favoreciendo la condición del predio como pulmón verde dentro de un trazado consolidado. La convivencia entre las especies y la riqueza paisajística que aportan, define un nuevo espacio y recuperan la biodiversidad. Los espacios públicos forestados cumplen funciones estéticas (enriquecen el paisaje urbano) y contribuyen en la regulación hídrica y la reducción del impacto de la ciudad construida sobre el medio ambiente. Asimismo, dichos espacios, cumplen un rol importante como estructura de la ciuda, ya que ordenan la trama, cualifican el tejido, orientan el crecimiento de lo construido y vinculan espacios.



SOLADOS

Para resolver los caminos del parque se eligieron adoquines rectos intertrabados prefabricados de hormigón, ya que están previstos para uso peatonal como también para áreas sometidas para uso vehicular. Además de esto, en las islas se decidió colocar piso de hormigón llaneado para poder desarrollar las diferentes actividades propuestas. A su vez, se continúa con la vereda reglamentaria del sector constituidas por baldosas calcáreas de 4 panes de color gris uniforme.



ADOQUÍN RECTO

Color: Gris oscuro
Medidas: 20 x 10 x 6cm
Colocación: intertrabada

Prefabricado de hormigón. Su doble capa con terminación en sílice hace que sea ideal para soportar el desgaste y disminuye el riesgo de resbalamiento de los posibles transeúntes, así como el deslizamiento de los vehículos, siendo de fácil y rápida instalación. Conforman un sistema integrado de superficie transitable, con larga vida útil.



BALDOSAS CALCÁREAS

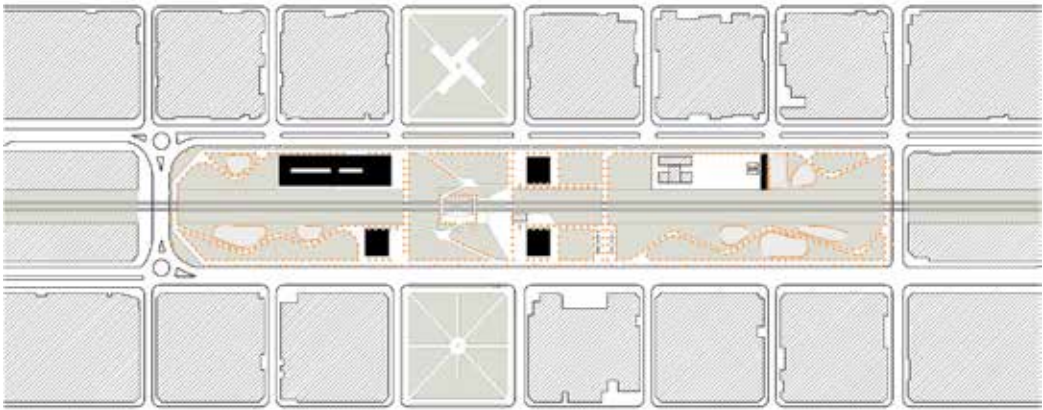
Color: Gris
Medidas: 15 x 15 x 2,5cm
Colocación: ángulo a 45º

Las baldosas calcáreas tienen la característica de ser resistentes y duraderas. La forma de colocación será a 45º, con una fila ortogonal a la línea Municipal colocada junto a la prolongación del deslinde de cada lote. Se colocarán 2 filas de baldosas continuas y paralelas al cordón y a la Línea Municipal respectivamente.

ILUMINACIÓN ARTIFICIAL

Para la solución de la iluminación exterior, se tuvieron en cuenta las diferentes situaciones dentro del proyecto, ya que la misma transforma la escena nocturna, realza la arquitectura urbana y crea una atmosfera atractiva y dinámica, tanto para los ciudadanos como para los visitantes. A su vez, mejora la seguridad ciudadana, la comodidad y el sentido público de bienestar.

Se eligieron entre las torres y en los caminos luminarias bajas, permitiendo servir de guía al peatón por la noche. En las islas se optó por una iluminación continua led que sigue el borde de las mismas identificando las distintas áreas. En cambio, en las veredas se optaron por luminarias con brazo acoplado a una columna de aluminio con una altura de 3,50m, produciendo una iluminación difusa y general.



LUMINARIA ZENETE 300

Marca: B.lux
Material: Metal galvanizado
Color: Gris mate
Flujo: 4500 lm
Potencia: 38 W
Temperatura de color: 4000 K

Luminaria de exterior compuesta por una columna y uno o dos brazos lumínicos, colocados a igual o diferentes alturas, según versiones. Ópticos asimétricos.

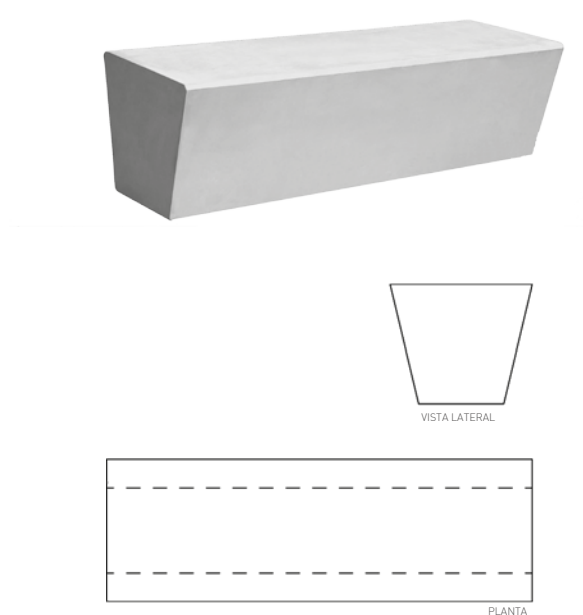


LUMINARIA TOPA 100 LED

Marca: B.lux
Material: Aluminio extruido y policarbonato
Color: Negro
Flujo: 1000 lm
Potencia: 13 W
Temperatura de color: 4000 K

Luminaria para exterior de forma monolítica y reflector asimétrico de acero inoxidable, que proporciona una iluminación focal sobre el suelo.

MOBILIARIO URBANO



BANCO MAYO RECTO

Marca: Durban

Medidas: 160 x 53 /32 x 45cm

Altura: 45cm

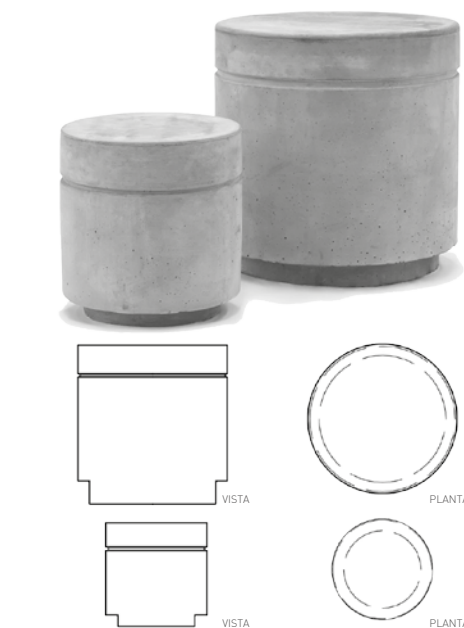
Terminación: Mate

Color: Gris

El banco Mayo Recto es una pieza de Hº Aº de geometría compacta trapezoidal.

Por su peso se apoya solo sobre el terreno y está libre de anclaje.

De aspecto fornido, pero de gran elegancia y modernismo.



BANCO ROSARIO

Marca: Durban

Medidas: CHICO 44 x 45cm

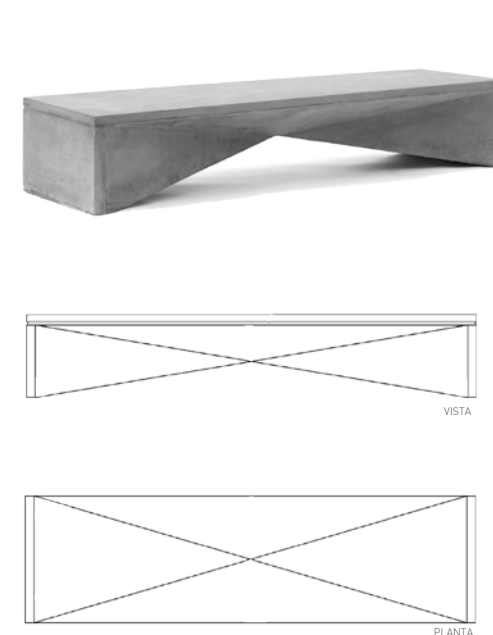
GRANDE 65 x 69cm

Terminación: Mate

Color: Gris

El Banco Rosario Grande es una pieza de Hº Aº de geometría compacta y cilíndrica.

es un asiento individual y puede utilizarse como objeto en sí mismo o puede hacer las veces de mesa del Banco Rosario Chico, conformando un conjunto.



BANCO SENTRO

Marca: Durban

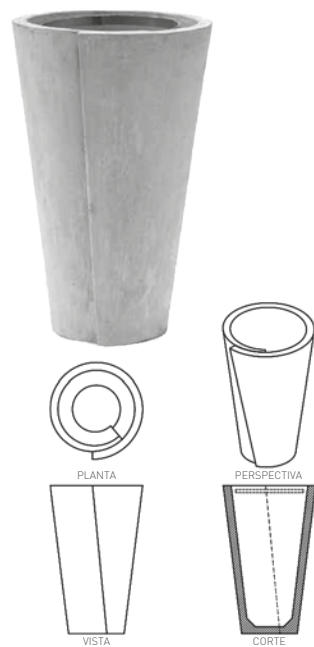
Medidas: 70 x 249cm

Altura: 46cm

Terminación: Mate

Color: Gris

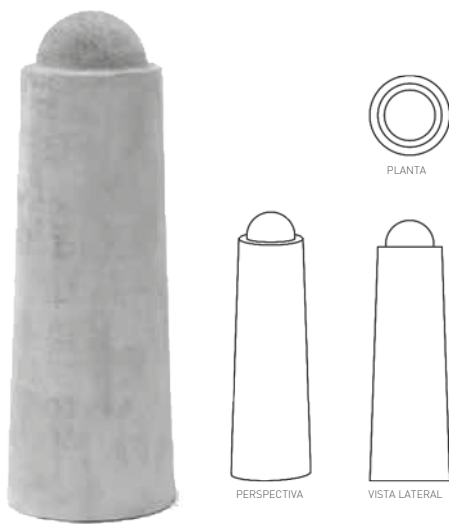
Es un banco de Hº Aº que presenta un diseño de vanguardia al generar superficies mediante la intersección de planos. El “centro” geométrico, y punto articulador, brinda soporte tanto a planos como a sus aristas.



CESTO HUELQUE

Marca: Durban
Medidas: Ø 50/30cm
Altura: 80cm
Terminación: Mate
Color: Gris

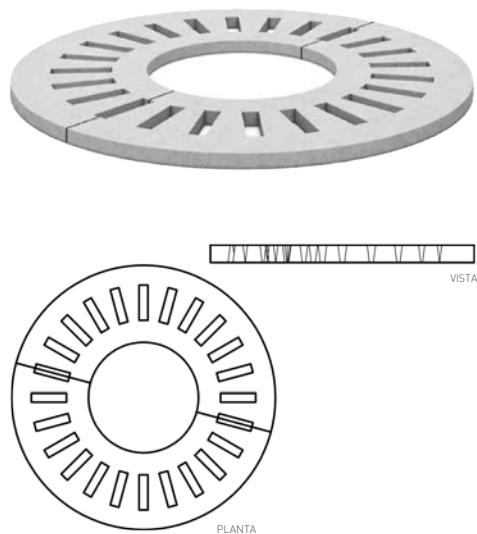
El Cesto Huelgue es de diseño súper dinámico, da la idea de algo liviano que envuelve lo que se deposita en su cavidad. Pero dado que está fabricado en Hº Aº es súper resistente y apto para ser colocado en cualquier espacio, sea público o privado.



BOLARDO SAN TELMO

Marca: Durban
Medidas: Ø 20cm
Altura: 60/80/100cm
Terminación: Mate
Color: Gris

El Bolardo San Telmo es una pieza de Hº Aº gris, de aspecto robusto. El mismo se puede hacer de diferentes alturas por lo que se adapta a las diferentes necesidades. Cumple la función de limitar dos espacios.



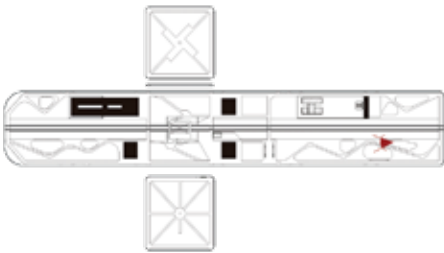
CAZUELA ALCORQUE RADIAL

Marca: Durban
Medidas: Ø 50cm interior
Ø 120cm exterior
Terminación: Mate
Color: Gris

La Cazuela Alcorque radial es una pieza de Hº diseñada para proteger los troncos de los árboles. La misma tiene una terminación rústica, sumamente adecuado para su uso.

Los bordes de un parque urbano son importantes espacios de transición con la ciudad, donde la gran masa verde se encuentra con avenidas de uso intenso y programas de mayor escala. Crear una comunicación fluida entre el interior del parque y sus bordes crea sinergias que activan tanto la ciudad como el espacio verde. Los flujos transversales son importantes, ya que el parque permite tomar atajos para acortar las distancias entre barrios distintos. En el interior los senderos se bifurcan y multiplican en todas direcciones, rodeando grandes áreas de descanso y conectando puntos de interés. En el centro se combinan diversos programas ancla para atraer actividades al parque: anfiteatro, juegos infantiles, pista de skate, áreas de estar, circuito aérobico, áreas deportivas y ferias. La intensidad de la vida pública en un parque depende de la provisión de estos nodos de actividad y de la fluidez con que estos se conectan entre sí.

La retroalimentación entre el paseo y la planta baja de los edificios, potencia al mismo tiempo los flujos y la creación de zonas de estar en el espacio público. La flexibilidad de este espacio permite la coexistencia de múltiples actividades, desde caminar al trabajo, vitrinear y parar a comer o simplemente sentarse a ver a la gente pasar. El paseo también es un lugar para quedarse. Una explanada libre de obstáculos, con una dotación uniforme de lugares para sentarse a la sombra y buena iluminación que active el lugar de noche, son las claves para invitar a la gente a permanecer. Entre espacio público y comercio hay una relación de simbiosis. Un buen espacio público beneficia a la actividad comercial del entorno. La calidad del espacio público tiene un alto impacto en la actividad comercial del área. Invertir en espacio público significa entonces invertir en la actividad comercial.



04 PROYECTO
PROYECTO EJECUTIVO

ESTRUCTURA RESISTENTE

Se propone la ejecución de estructuras independientes de hormigón armado, conformadas por sistemas de columnas modularmente dispuestas, vigas, núcleos resistentes a esfuerzos horizontales y losas macizas.

Predimensionamiento espesor losas

Losa derecha = $L_x/L_y \rightarrow 2$
Losa cruzada = $L_x/L_y \leq 2$

$L_x/L_y = 8,00\text{m} / 6,50\text{m}$
 $L_x/L_y = 1,23\text{m}$

$L_x/L_y = 6,50\text{m} / 6,50\text{m}$
 $L_x/L_y = 1,00\text{m}$

LOSAS CRUZADAS

$h = L_c / \lambda$
 $h = 6,50\text{m} / 55$
 $h = 0,12\text{m}$
Se adoptan losas espesor = 0,12m

LOSAS DERECHAS (balcones en voladizo)

Conjunto
 $h = L_c / \lambda$
 $h = 2,85\text{m} / 30$
 $h = 0,095\text{m}$
Se adoptan losas espesor = 0,10m

Torres
 $h = L_c / \lambda$
 $h = 2,00\text{m} / 12$
 $h = 0,16\text{m}$
Se adoptan losas espesor = 0,16m

La estructura se ejecutará con enconfrados industrializados (tableros y fondo de losas fenólicos con buñas y pasadores, montados sobre equipos de apuntalamiento estandarizados), quedando las columnas, tabiques, vigas y fondos de losa a la vista.

Predimensionamiento vigas

Vigas rectangulares
 $h = L/18$
 $h = 8,00\text{m} / 18$
 $h = 0,444\text{m} + 0,02$ (recubrimiento)
 $h = 0,46\text{m}$

$h = L/18$
 $h = 6,50/18$
 $h = 0,37\text{m} + 0,02$ (recubrimiento)
 $h = 0,39\text{m}$

Se adoptan en el interior vigas rectangulares de 0,46 x 0,20m y vigas placas con armadura simple en el perímetro de 1,40 x 0,16m.

Predimensionamiento columnas

Cargas permanentes
Peso de hormigón = $2400\text{kg/m}^3 \times 0,12\text{m} = 288\text{kg/m}^2$
Peso del contrapiso = $1600\text{kg/m}^3 \times 0,06\text{m} = 96\text{kg/m}^2$
Peso de la carpeta = $1600\text{kg/m}^3 \times 0,02\text{m} = 32\text{kg/m}^2$
Peso del piso = $1400\text{kg/m}^3 \times 0,01\text{m} = 14\text{kg/m}^2$
CARGA TOTAL POR M² = 430kg/m^2

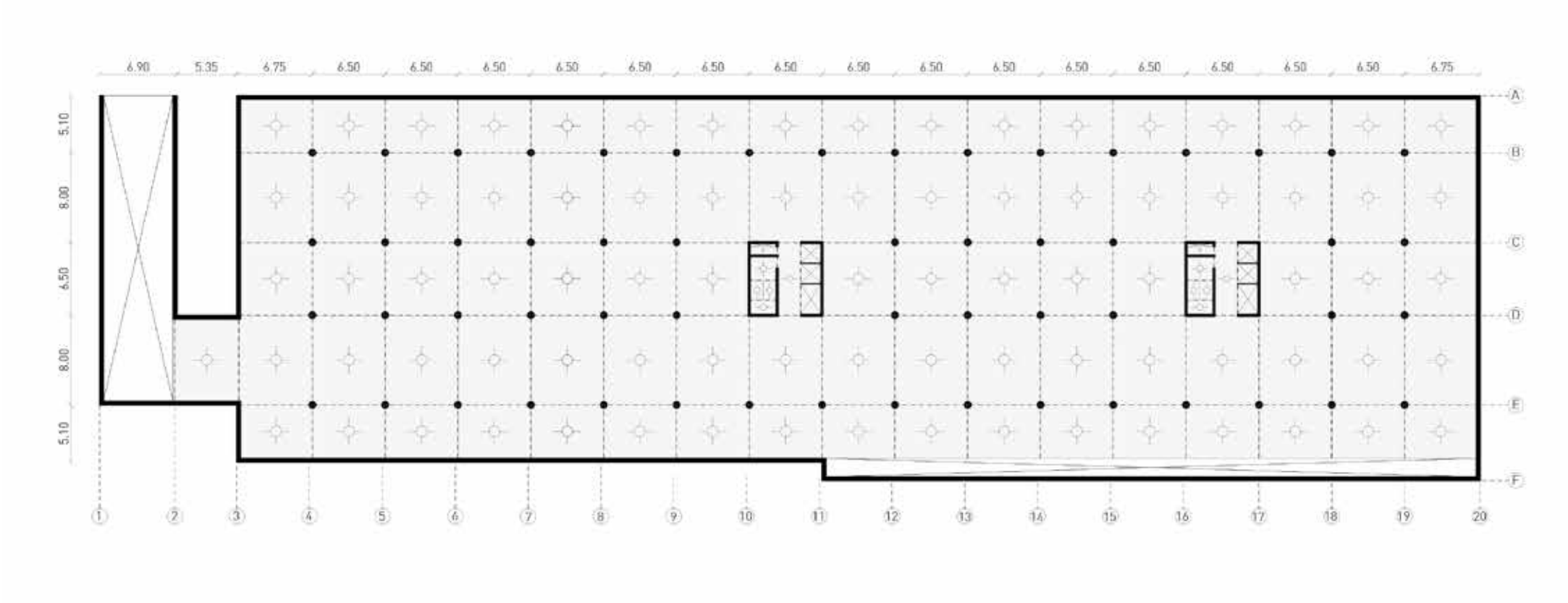
Sobrecarga = 300kg/m^2
Resistencia requerida por cargas mayoradas:
Cargas permanentes: 462 kg/m^2
CARGA TOTAL POR M² = $300 + 462 = 762\text{kg/m}^2$

Torres
Area de la losa: 32m^2
 $32\text{m}^2 \times 762\text{kg/m}^2 = 24.384\text{kg}$
Resistencia nominal = $24,4\text{t} / 0,65 = 37,53$
 $P = 37,54\text{t}$
 $P_n = 0,80 A_g [0,85 f'_c (1-P_g) + f_y P_g] = A_g$
 $A_g = P_n / [0,80 A_g [0,85 f'_c (1-P_g) + f_y P_g]$
 $A_g = 37,54\text{t} \times 18 / [0,80 (0,26 \times 0,99)+0,042]$
 $= 675,72 / [0,80 (0,26 \times 0,99)+0,042]$
 $= 675,72 / 0,23$
 $A_g = 2937,9\text{ cm}^2$

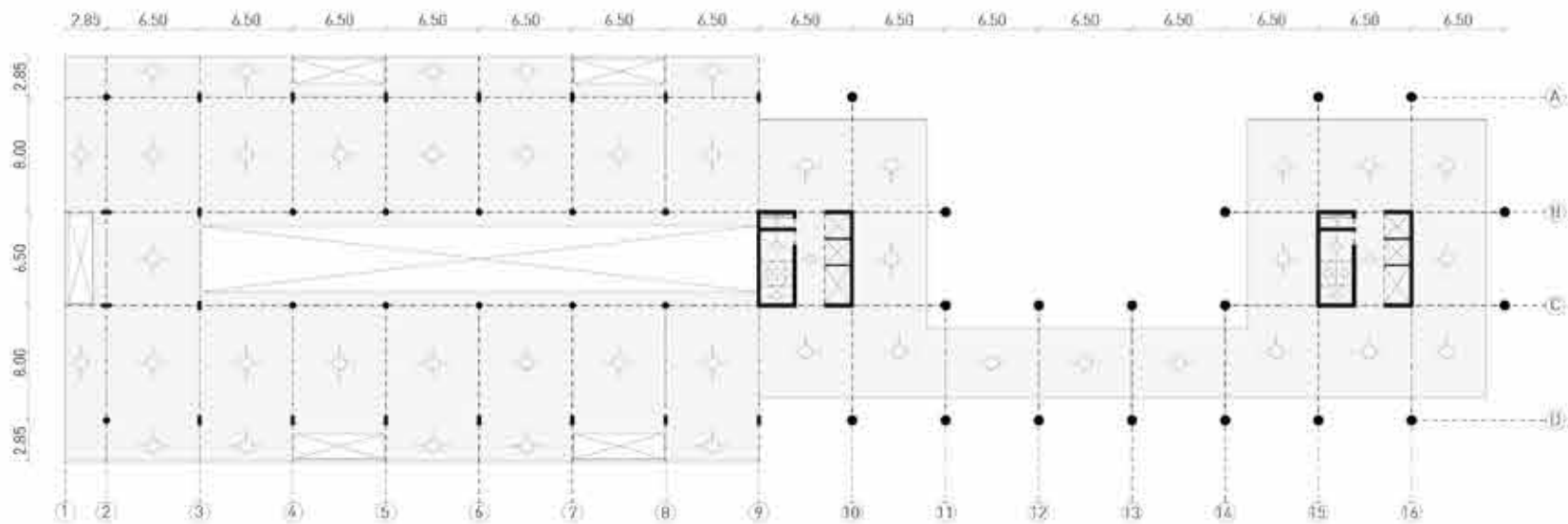
Se adoptan columnas redondas de 0,60m de diámetro y tabiques rectangulares de 1,40x0,20m.

Conjunto
Area de la losa: 35m^2
 $35\text{m}^2 \times 762\text{kg/m}^2 = 26.670\text{kg}$
Resistencia nominal = $26,7\text{t} / 0,65 = 41,07$
 $P = 41,07\text{t}$
 $P_n = 0,80 A_g [0,85 f'_c (1-P_g) + f_y P_g] = A_g$
 $A_g = P_n / [0,80 A_g [0,85 f'_c (1-P_g) + f_y P_g]$
 $A_g = 41,07\text{t} \times 7 / [0,80 (0,26 \times 0,99)+0,042]$
 $= 287,54 / [0,80 (0,26 \times 0,99)+0,042]$
 $= 287,54 / 0,23$
 $A_g = 1250,17\text{ cm}^2$

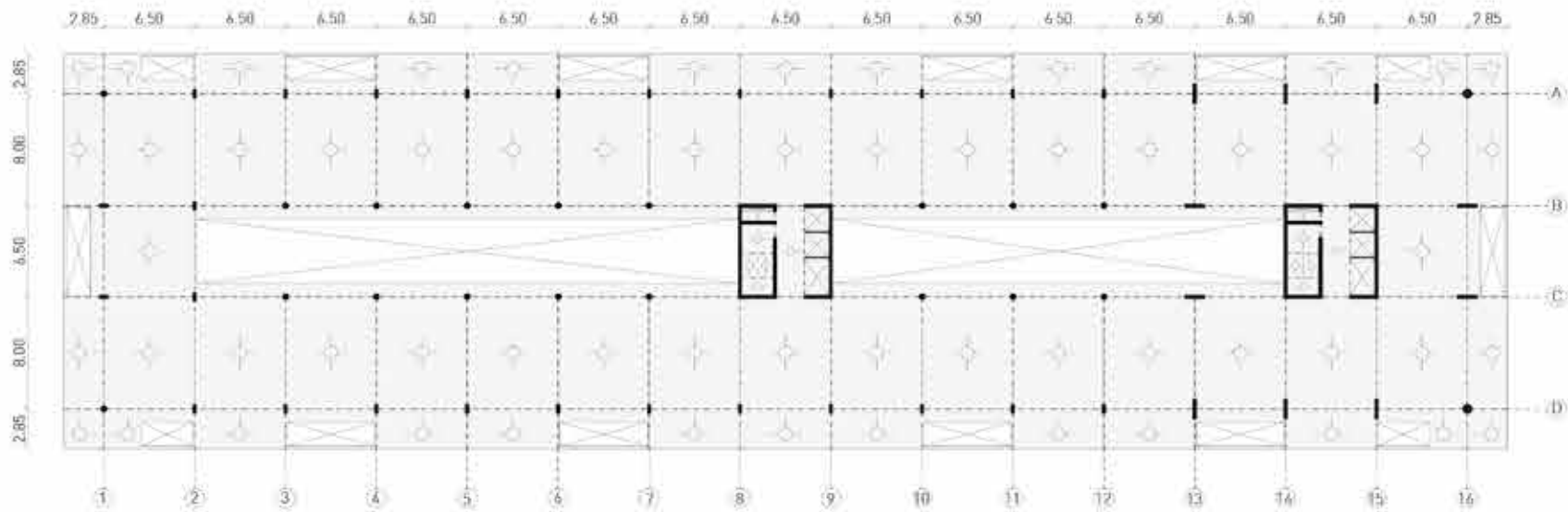
Se adoptan columnas redondas de 0,40m de diámetro y tabiques rectangulares de 0,60x0,20m.



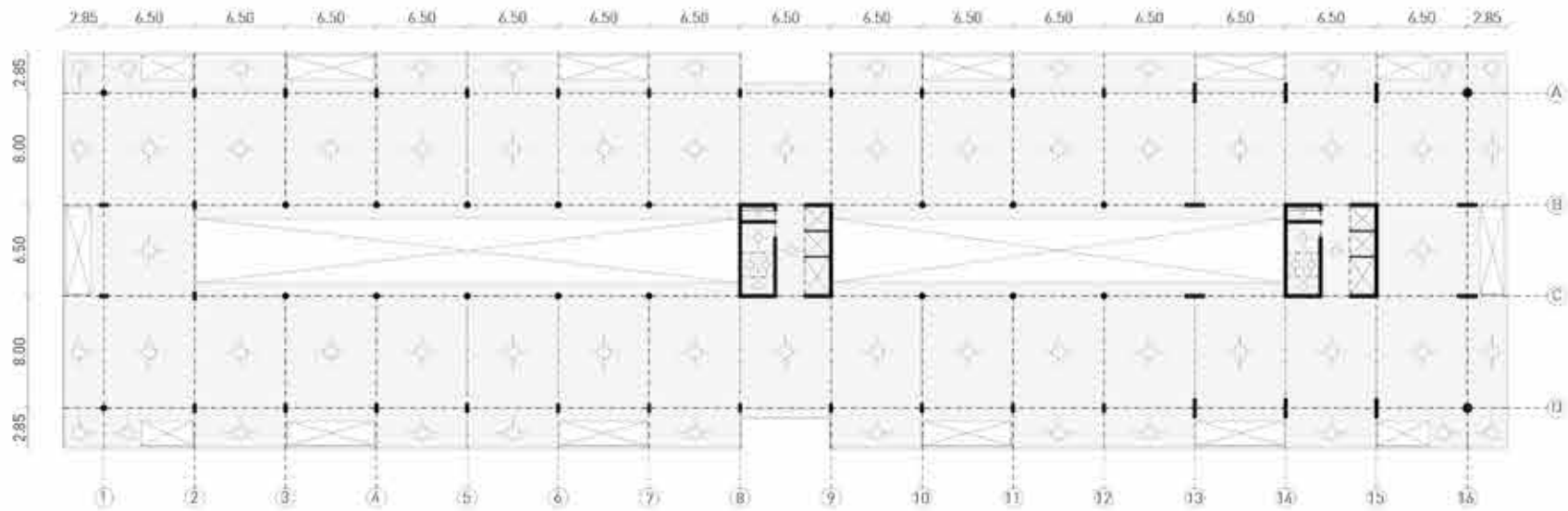
ESTRUCTURA CONJUNTO S/ SUBSUELO - ESC. 1:500



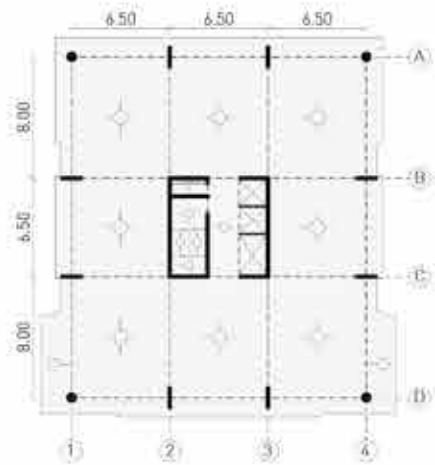
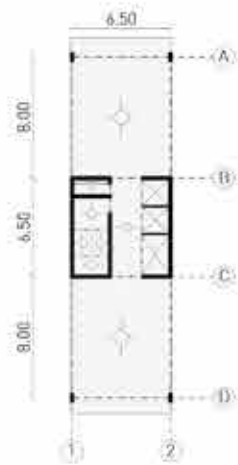
ESTRUCTURA CONJUNTO S/ PLANTA BAJA - ESC. 1:500



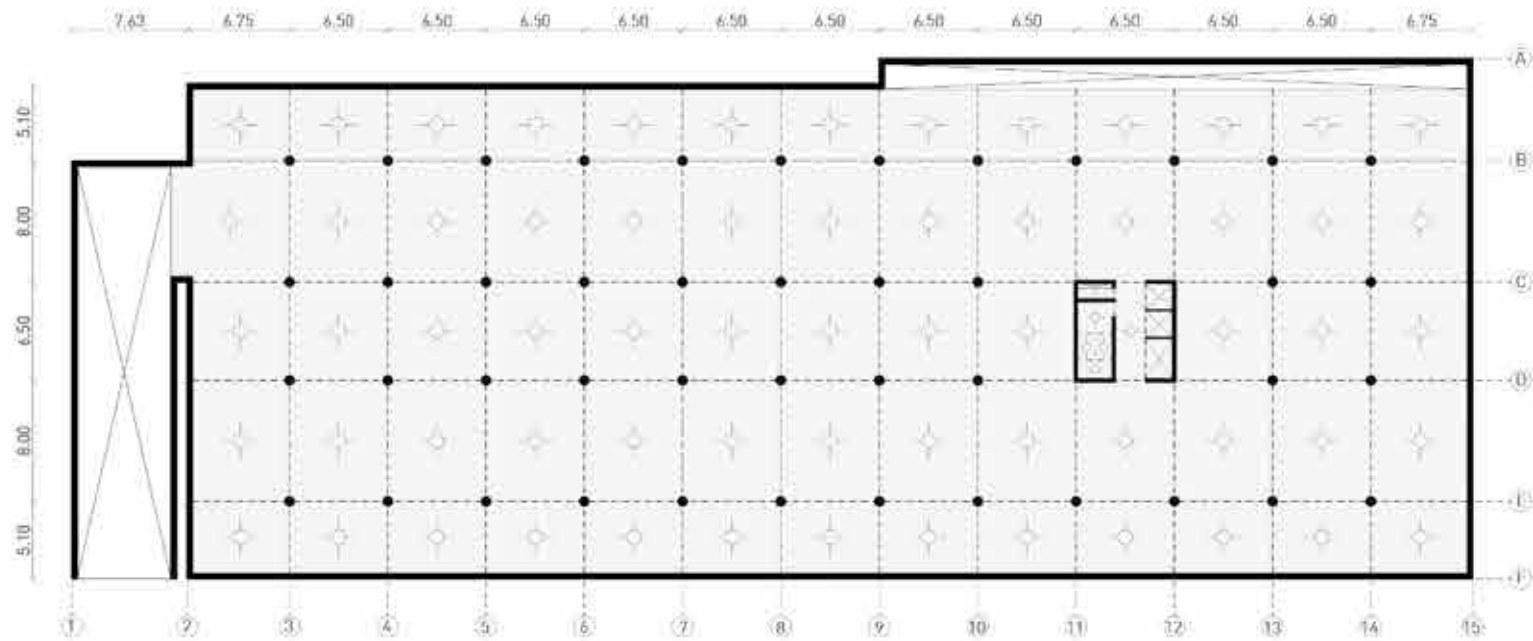
ESTRUCTURA CONJUNTO S/ 2º PISO - ESC. 1:500



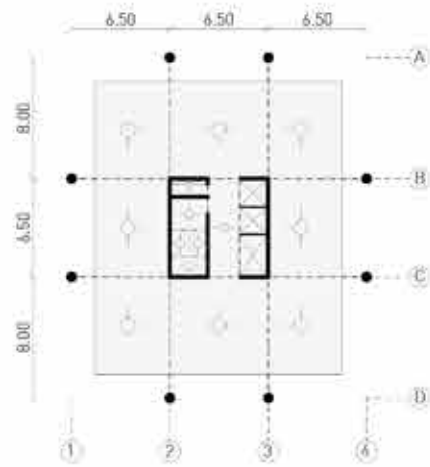
ESTRUCTURA CONJUNTO S/ PLANTA TIPO - ESC. 1:500



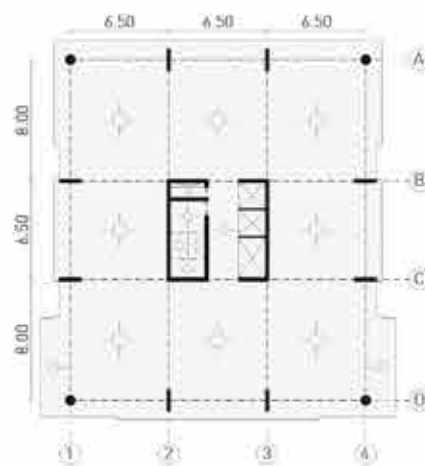
ESTRUCTURA CONJUNTO S/ TERRAZA - ESC. 1:500



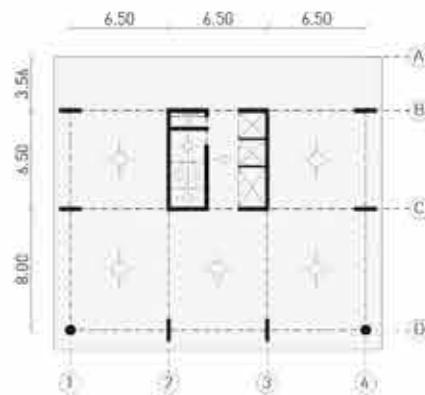
ESTRUCTURA TORRE S/ SUBSUELO - ESC. 1:500



ESTRUCTURA TORRE S/ PLANTA BAJA - ESC. 1:500



ESTRUCTURA TORRE S/ PLANTA TIPO - ESC. 1:500



ESTRUCTURA TORRE S/ TERRAZA - ESC. 1:500

CÁLCULO DE ASCENSORES

ASCENSORES EN TORRES

Cantidad de ascensores = $\frac{CP \text{ (cantidad de personas a trasladar)}}{Ct \text{ (capacidad de traslado)}}$		$\frac{25,2}{15,51} = 1,62$	Cant. ascensores min 2
CP = N . y [%]	N (cantidad de ocupantes) = 315 pers y [%](según cuadro C.V-c.2.3.1.5.a) = 8%		CP = 25,2
$Ct = \frac{300'' \cdot p}{Tt}$	p (número de pasajeros que traslada la cabina) = 7 pers Tt: Tiempo total de duración del viaje (ida y vuelta) de un ascensor, en seg. $Tt = t1+t2+t3+t4$ R: Recorrido completo del ascensor 67m v: velocidad del ascensor (m/min) 90m/min K: coeficiente que resulta del cuadro C.V.c.2.3.1.5.b.1 1,6 Pp: N° probable de paradas, cuadro C.V-c.2.3.1.5.b.2 6,11 Pl: es el número total de plantas (estaciones) 22 t1: t de recorrido ida y vuelta = R. 2. 60/ v 80 seg t2: t de frenado y aceleración = K. v. Pp/ 60 14,66 seg t3: t de func. de puertas automáticas = 4 seg x Pp 23,96 seg t4: tiempo de ingreso y egreso de pasajeros = 2,4 seg x p 16,80 seg 135,42seg		Ct = 15,51

Los ascensores propuestos se establecen según la Ordenanza N° 9006/12 de la Municipalidad de Rosario.

Exigencias mín. según la altura de la trayectoria vertical: (desde 38 a 70m) se exige un mínimo de dos unidades de cabina. Una cabina como mínimo debe ser TIPO C y la otra tipo A o B.

Elección de ascensor para torres:

Cantidad: 2 ascensores TIPO A + 1 ascensor TIPO C.

Ascensor TIPO A

Tipo: Electromecánico. Carga 525kg (7 personas).

Número de paradas: 22.

Medidas de cabina: 1,10m x 1,30m.

Dimensiones interiores mínimas que permiten alojar a una persona en silla de ruedas con su acompañante.

Ascensor TIPO C

Tipo: Electromecánico. Carga 900kg (12 personas).

Número de paradas: 22.

Medidas de cabina: 1,30m x 2,05m.

Dimensiones interiores mínimas que permiten alojar a una persona en camilla y un acompañante

Puertas: automáticas apertura central, dos hojas de chapa de acero con pintura epoxi.

Cabina: paneles acero inoxidable. Piso placa de granito gris mara 2cm. Espejo de seguridad en panel de fondo, zócalo y pasamanos de caño de acero inoxidable. Iluminación fluorescente y extractor de aire.

ASCENSORES EN CONJUNTO

Cantidad de ascensores = $\frac{CP \text{ (cantidad de personas a trasladar)}}{Ct \text{ (capacidad de traslado)}}$		$\frac{35,20}{24,67} = 1,42$	Cant. ascensores min 1
CP = N . y [%]	N (cantidad de ocupantes) = 440 pers y [%](según cuadro C.V-c.2.3.1.5.a) = 8%		CP = 35,2
Ct = $\frac{300'' \cdot p}{Tt}$	p (número de pasajeros que traslada la cabina) = 7 pers Tt: Tiempo total de duración del viaje (ida y vuelta) de un ascensor, en seg. Tt = t1+t2+t3+t4 R: Recorrido completo del ascensor 27m v: velocidad del ascensor (m/min) 90m/min K: coeficiente que resulta del cuadro C.V.c.2.3.1.5.b.1 1,6 Pp: N° probable de paradas, cuadro C.V-c.2.3.1.5.b.2 5,05 Pl: es el número total de plantas (estaciones) 9 t1: t de recorrido ida y vuelta = R. 2. 60/ v 36 seg t2: t de frenado y aceleración = K. v. Pp/ 60 12,12 seg t3: t de func. de puertas automáticas = 4 seg x Pp 20,20 seg t4: tiempo de ingreso y egreso de pasajeros = 2,4 seg x p 16,80 seg 85,12 seg		Ct = 24,67

Los ascensores propuestos se establecen según la Ordenanza N° 9006/12 de la Municipalidad de Rosario. Exigencias mín. según la altura de la trayectoria vertical: (desde 11 a 30m) se exige un mínimo de una unidad de cabina tipo A o B. Elección de ascensor para conjunto: Cantidad: 2 ascensores TIPO A + 1 ascensor TIPO C.

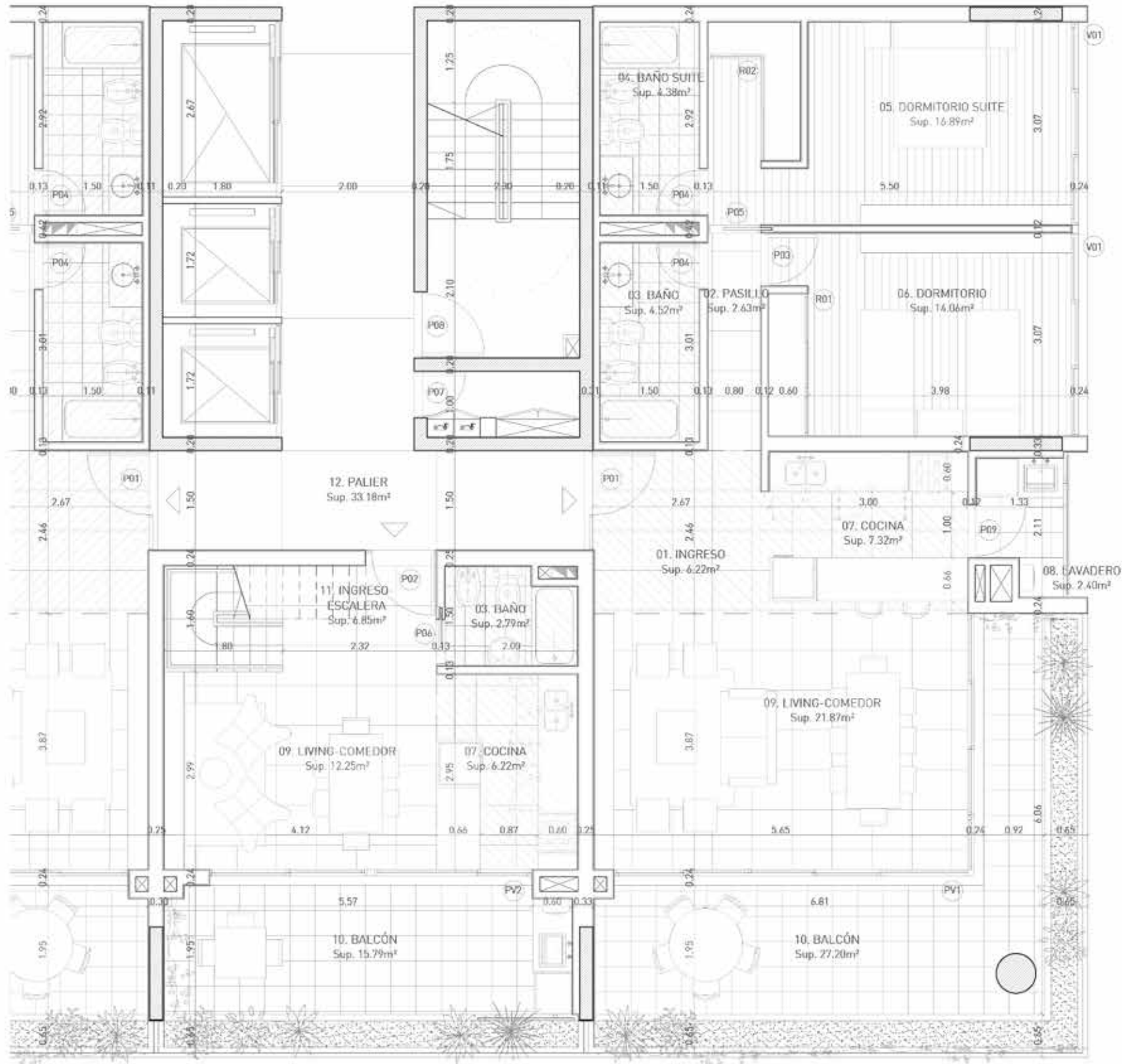
Ascensor TIPO A
Tipo: Electromecánico. Carga 525kg (7 personas).
Número de paradas: 9.
Medidas de cabina: 1,10m x 1,30m.
Dimensiones interiores mínimas que permiten alojar a una persona en silla de ruedas con su acompañante.

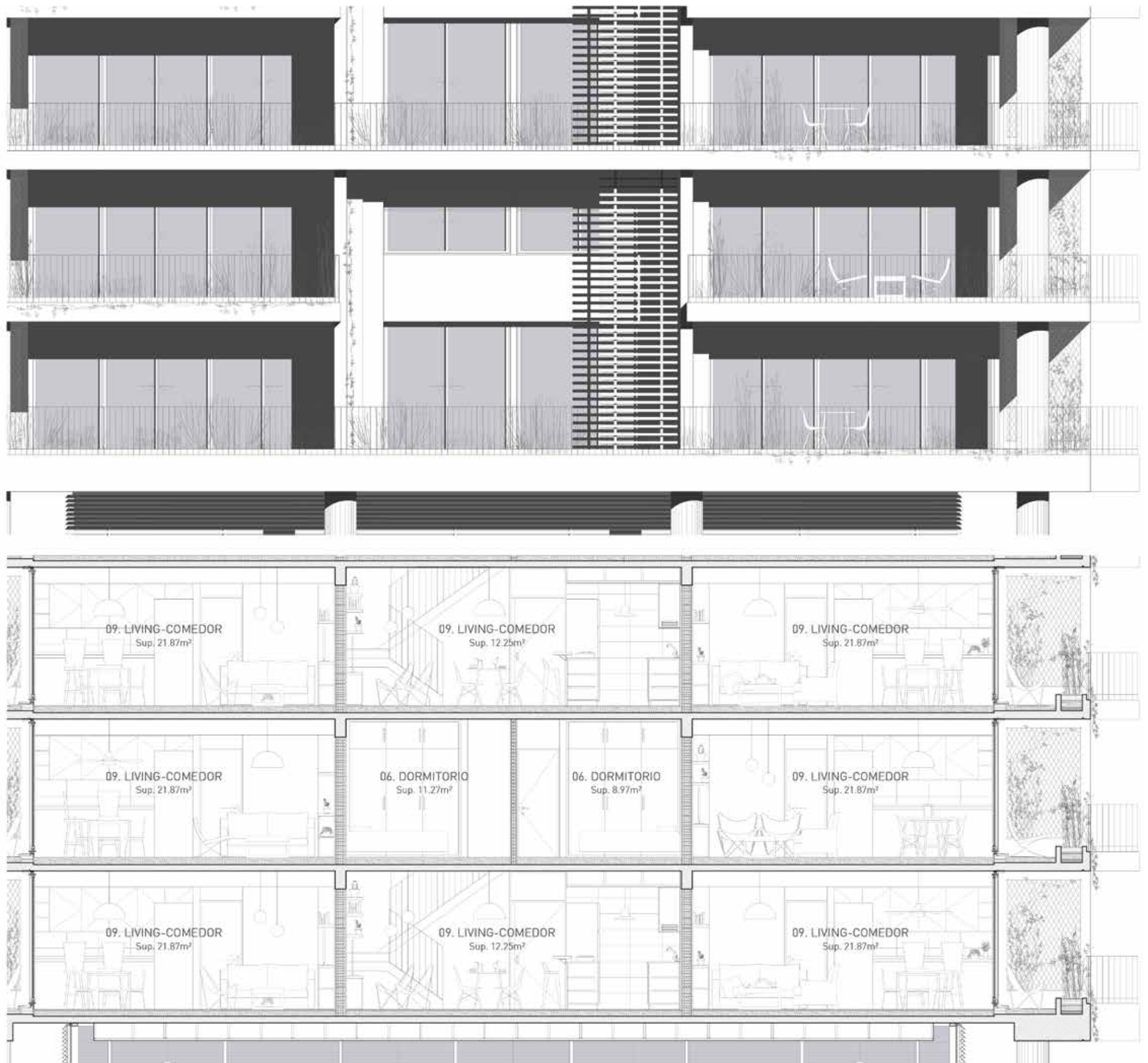
Ascensor TIPO C
Tipo: Electromecánico. Carga 900kg (12 personas).
Número de paradas: 9.
Medidas de cabina: 1,30m x 2,05m.
Dimensiones interiores mínimas que permiten alojar a una persona en camilla y un acompañante

Puertas: automáticas apertura central, dos hojas de chapa de acero con pintura epoxi.
Cabina: paneles acero inoxidable. Piso placa de granito gris mara 2cm. Espejo de seguridad en panel de fondo, zócalo y pasamanos de caño de acero inoxidable. Iluminación fluorescente y extractor de aire.

DESARROLLO DEPARTAMENTOS TIPO

- 01. INGRESO**
MURO: Enlucido de yeso
CIELORRASO: Suspendido de yeso
PISO: Porcelanato 58x58 Cuarry Storm
ZOCALO: Pinotea h=8cm
- 02. PASILLO**
MURO: Enlucido de yeso
CIELORRASO: Aplicado de yeso
PISO: Porcelanato 58x58 Cuarry Storm
ZOCALO: Pinotea h=8cm
- 03. BAÑO**
MURO: Revoque bajo revestimiento
REVESTIMIENTO: Cerámico 33x33 Silver Laja
CIELORRASO: Suspendido de yeso
PISO: Cerámico 33x33 Laja San Juan
- 04. BAÑO SUITE**
MURO: Revoque bajo revestimiento
REVESTIMIENTO: Cerámico 33x33 Silver Laja
CIELORRASO: Suspendido de yeso
PISO: Cerámico 33x33 Laja San Juan
- 05. DORMITORIO SUITE**
MURO: Enlucido de yeso
CIELORRASO: Hormigón visto
PISO: Entablonado Eucalipto
ZOCALO: Pinotea h=8cm
- 06. DORMITORIO**
MURO: Enlucido de yeso
CIELORRASO: Hormigón visto
PISO: Entablonado Eucalipto
ZOCALO: Pinotea h=8cm
- 07. COCINA**
MURO: Revoque bajo revestimiento
REVESTIMIENTO: Porcelanato 30x60
CIELORRASO: Suspendido de yeso
PISO: Porcelanato 58x58 Cuarry Storm
ZOCALO: Porcelanato Cuarry Storm
- 08. LAVADERO**
MURO: Revoque bajo revestimiento
REVESTIMIENTO: Porcelanato 30x60
CIELORRASO: Suspendido de yeso
PISO: Cerámico 36x36 California Gris
- 09. LIVING-COMEDOR**
MURO: Enlucido de yeso
CIELORRASO: Hormigón visto
PISO: Porcelanato 58x58 Cuarry Storm
ZOCALO: Pinotea h=8cm
- 10. BALCON**
MURO: Hormigón visto
CIELORRASO: Hormigón visto
PISO: Cerámico 36x36 California Gris
ZOCALO: Cerámico 36x36 California Gris h=5cm
- 11. INGRESO-ESCALERA**
MURO: Enlucido de yeso
CIELORRASO: Aplicado de yeso
PISO: Porcelanato 58x58 Cuarry Storm
ZOCALO: Pinotea h=8cm
HUELLA- CONTRAHUELLA: tablas de madera, marca Patagonia Flooring, línea Author Collection, modelo Roble de Esvalonia macizo veta tallada, color Antique. Terminación laca poliuretánica brillante.
BARANDA METÁLICA: Pasamanos Ø 42,2 x 2 mm, 3 cables de acero inoxidable de Ø 10 mm.
Montantes de doble pletina 40 x 6 mm + Anclaje metálico prepintados negro.
- 12. PALIER**
MURO: Hormigón visto
CIELORRASO: Hormigón visto
PISO: Cemento alisado
ZOCALO: Cemento





DETALLE TORRE ESC. 1:75

01. INGRESO

MURO: Enlucido de yeso
CIELORRASO: Suspendido/
aplicado de yeso
PISO: Porcelanato 58x58
Cuarry Storm
ZOCALO: Pínolea h=8cm

02. BAÑO

MURO: Revoque bajo revestimiento
REVESTIMIENTO: Cerámico 33x33
Silver Laja
CIELORRASO: Suspendido de yeso
PISO: Cerámico 33x33 Laja San Juan

03. PASILLO

MURO: Enlucido de yeso
CIELORRASO: Hormigón visto
PISO: Porcelanato 58x58
Cuarry Storm
ZOCALO: Pínolea h=8cm

04. DORMITORIO

MURO: Enlucido de yeso
CIELORRASO: Hormigón visto
PISO: Entablado Eucalipto
ZOCALO: Pínolea h=8cm

05. BALCON

MURO: Hormigón visto
CIELORRASO: Hormigón visto
PISO: Cerámico 36x36 California Gris
ZOCALO: Cerámico 36x36 California
Gris h=5cm

06. LIVING-COMEDOR

MURO: Enlucido de yeso
CIELORRASO: Hormigón visto
PISO: Porcelanato 58x58
Cuarry Storm
ZOCALO: Pínolea h=8cm

07. COCINA

MURO: Revoque bajo revestimiento
REVESTIMIENTO: Porcelanato 30x60
CIELORRASO: Suspendido de yeso
PISO: Porcelanato 58x58
Cuarry Storm
ZOCALO: Porcelanato Cuarry Storm

08. LAVADERO

MURO: Revoque bajo revestimiento
REVESTIMIENTO: Porcelanato 30x60
CIELORRASO: Suspendido de yeso
PISO: Porcelanato 58x58
Cuarry Storm

09. DORMITORIO SUITE

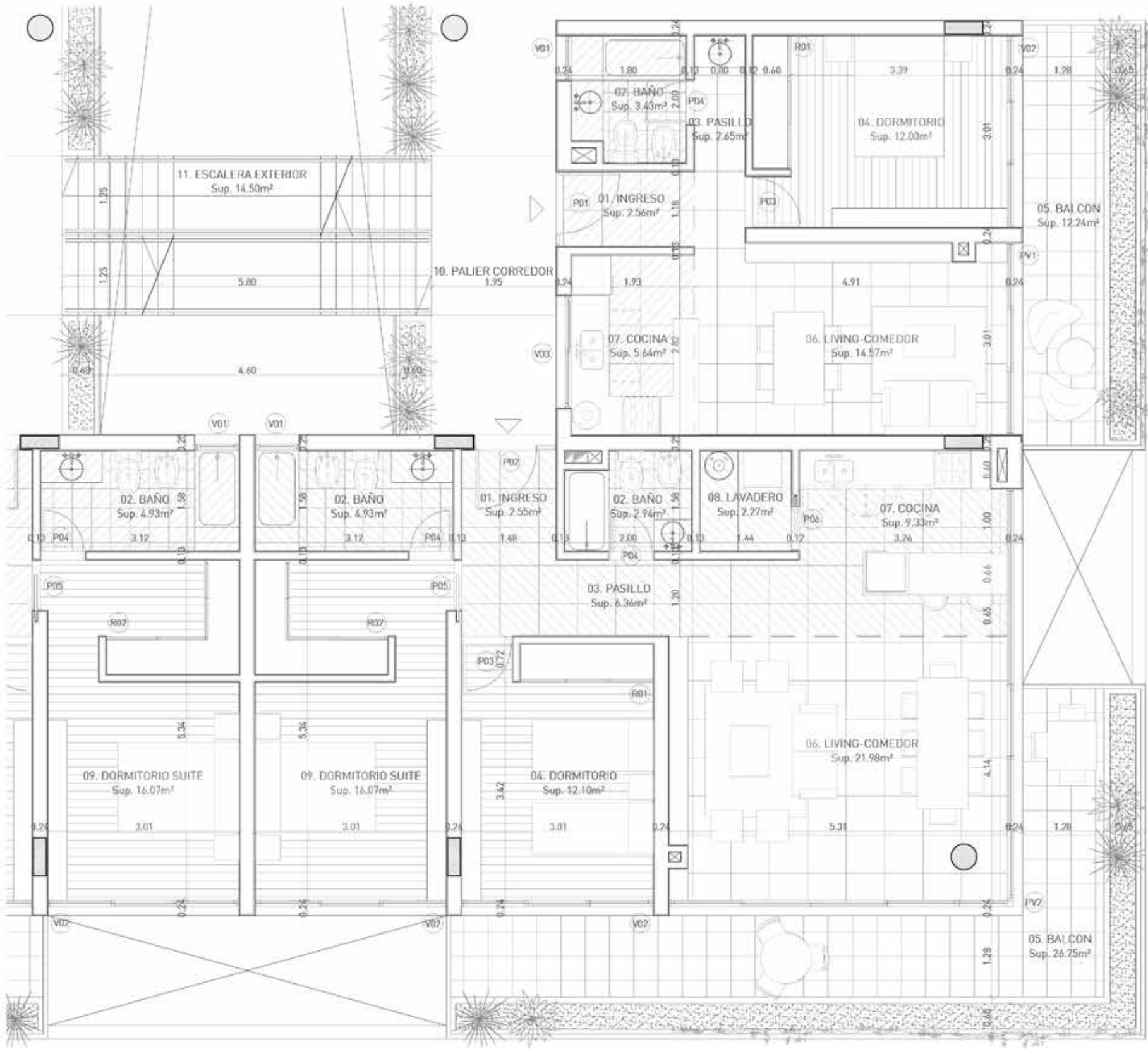
MURO: Enlucido de yeso
CIELORRASO: Hormigón visto
PISO: Entablado Eucalipto
ZOCALO: Pínolea h=8cm

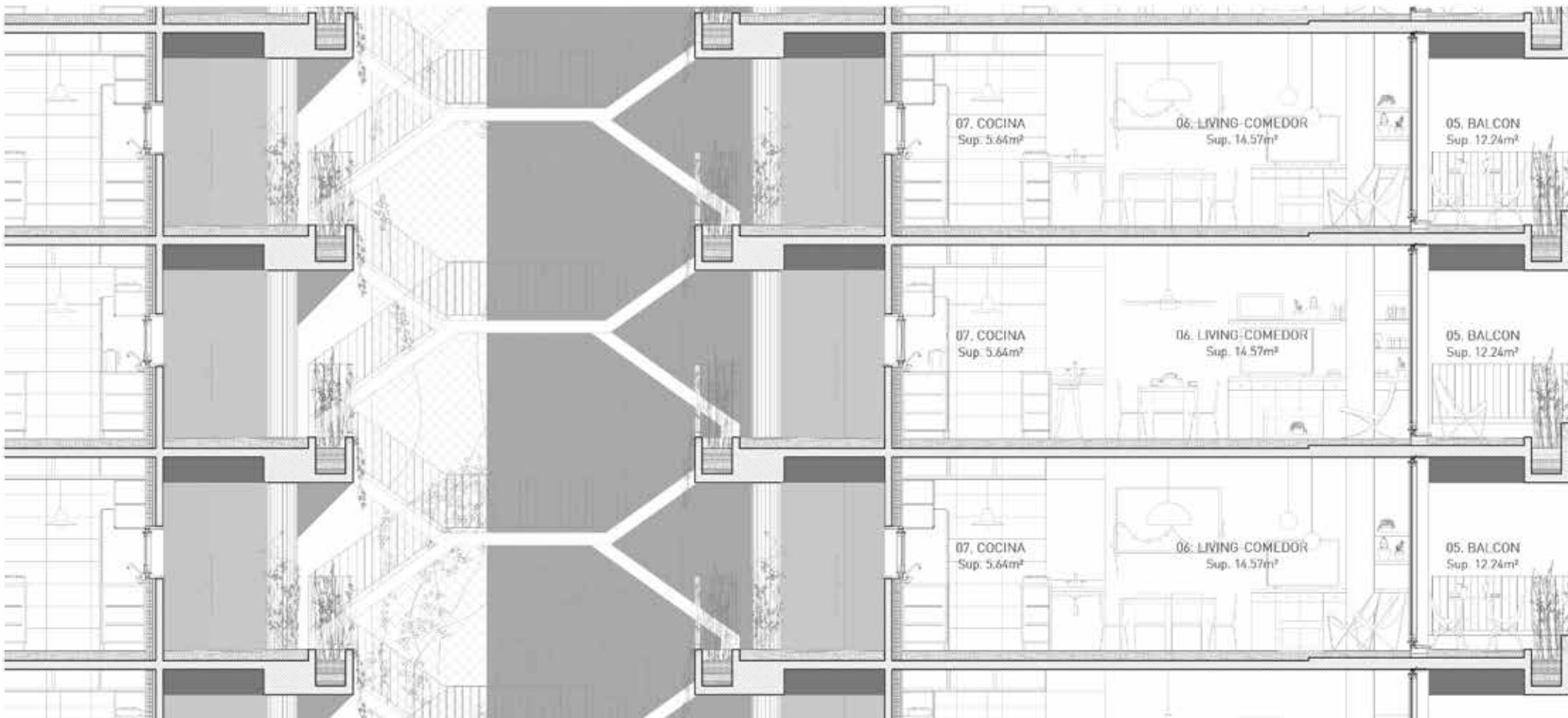
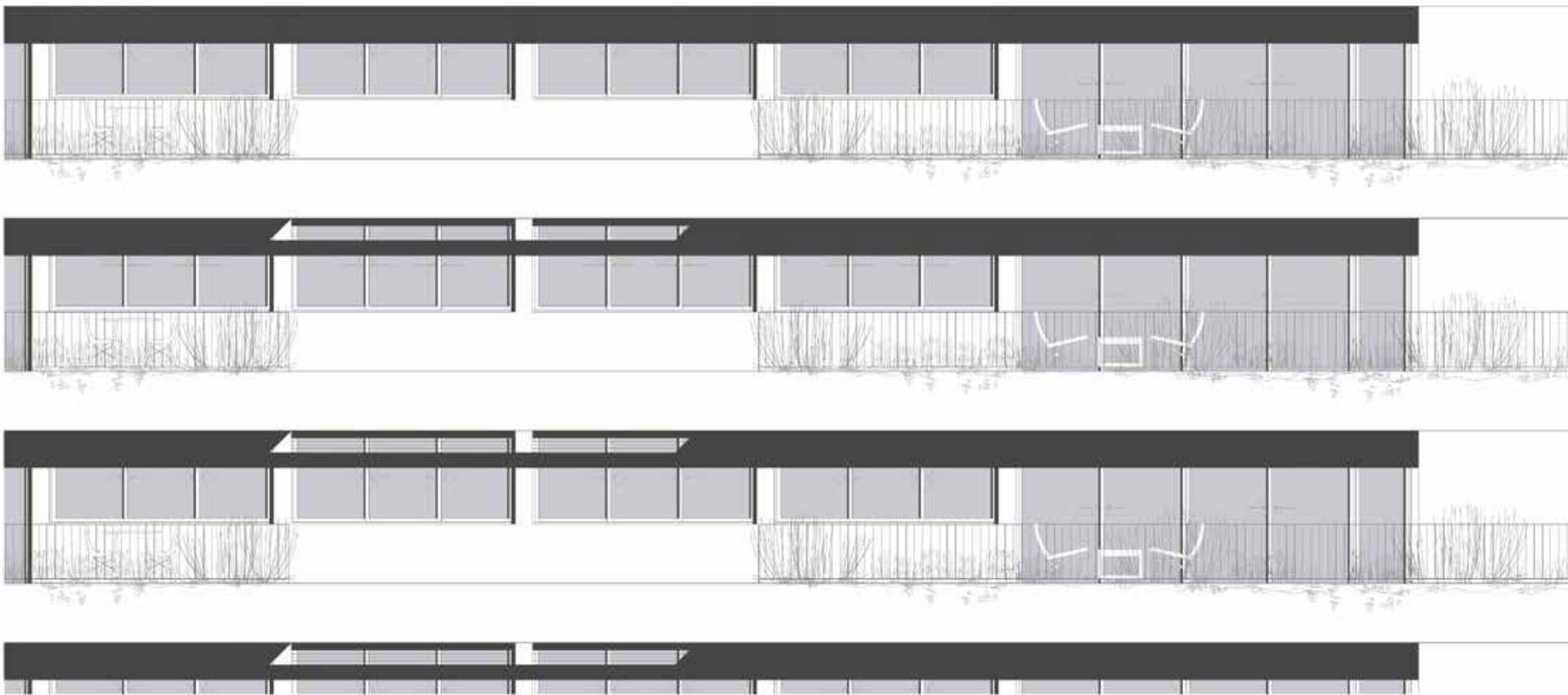
10. PALIER-CORREDOR

MURO: Hormigón visto
CIELORRASO: Hormigón visto
PISO: Cemento alisado
ZOCALO: Cemento

11. ESCALERA EXTERIOR

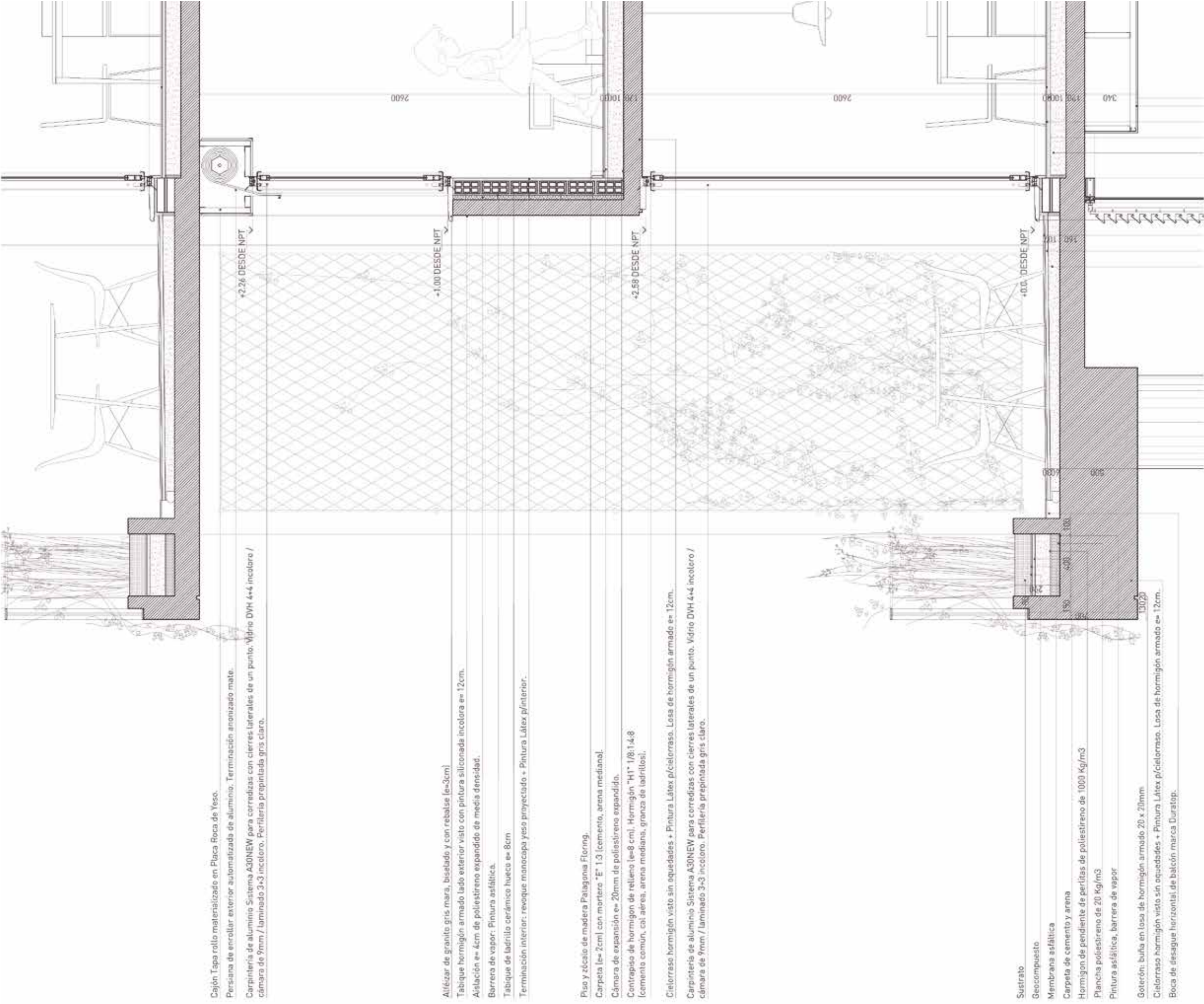
HUELLA CONTRAHUELLA: tablas de
madera, marca Patagonia Flooring,
línea Author Collection, modelo Roble
de Esvallonia macizo veta tallada, color
Antique. Terminación laca poliuretánica
brillante. BARANDA METÁLICA:
Pasamanos Ø 42,2 x 2 mm.
3 cables de acero inoxidable de
Ø 10 mm.
Montantes de doble pletina 40 x 6 mm
+ Anclaje metálico prepintados negro.

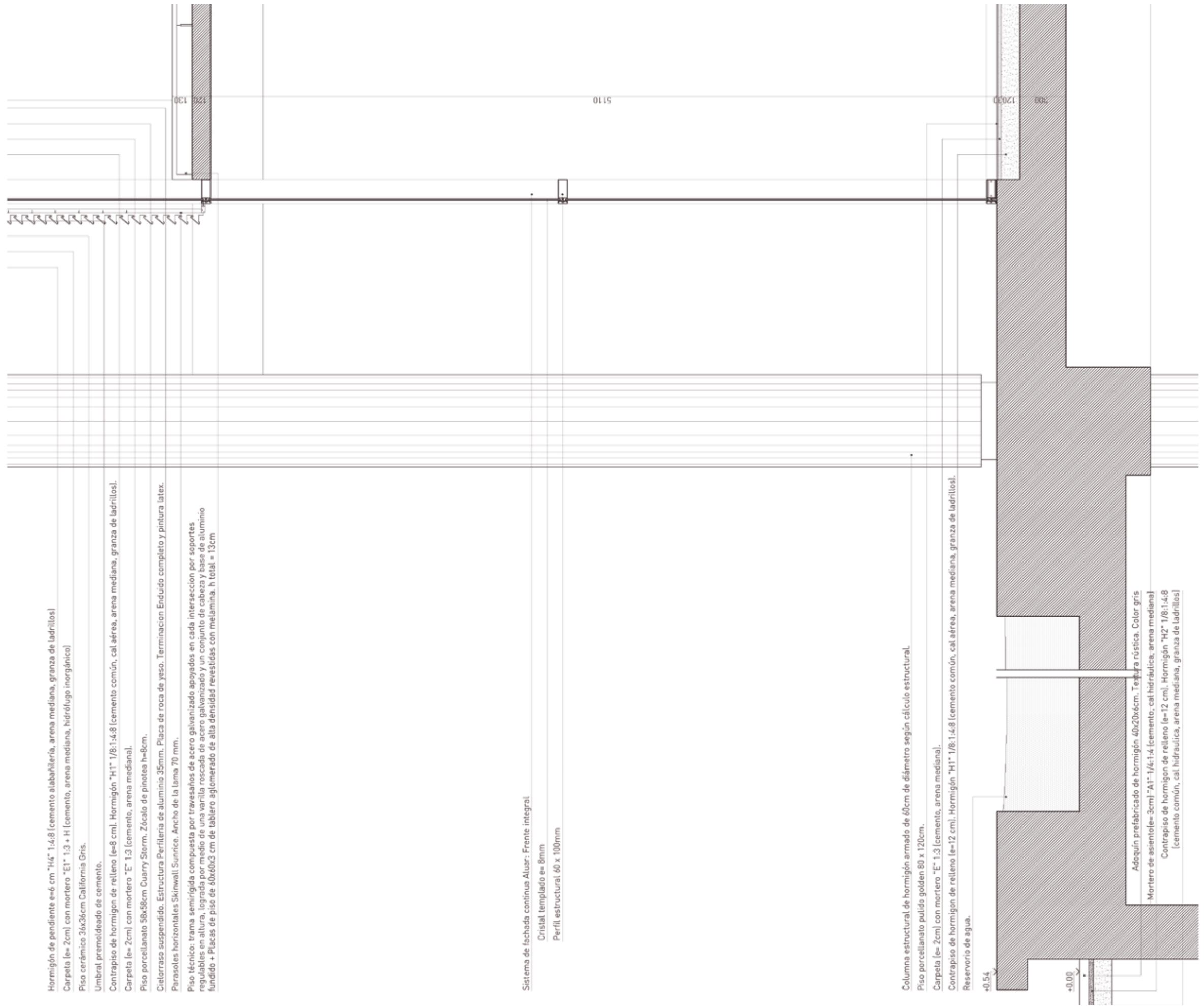




DETALLE CONJUNTO ESC. 1:75

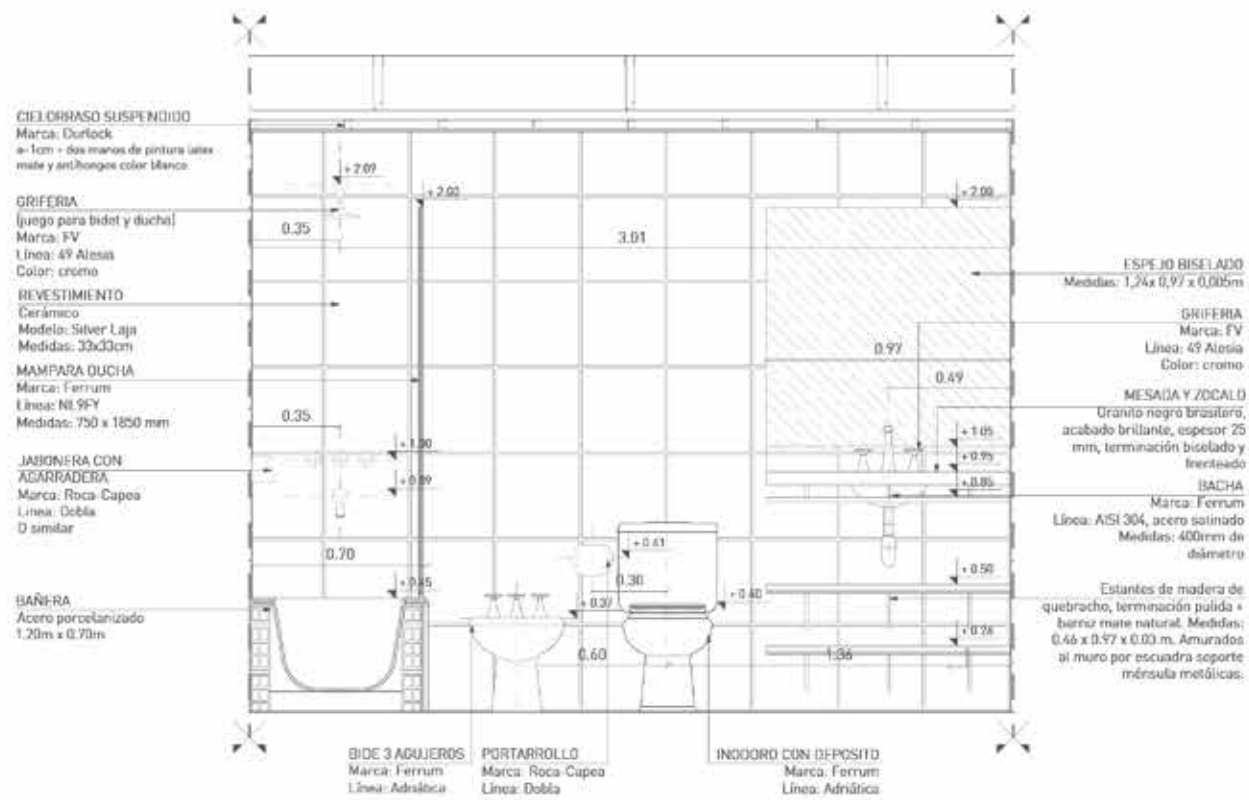
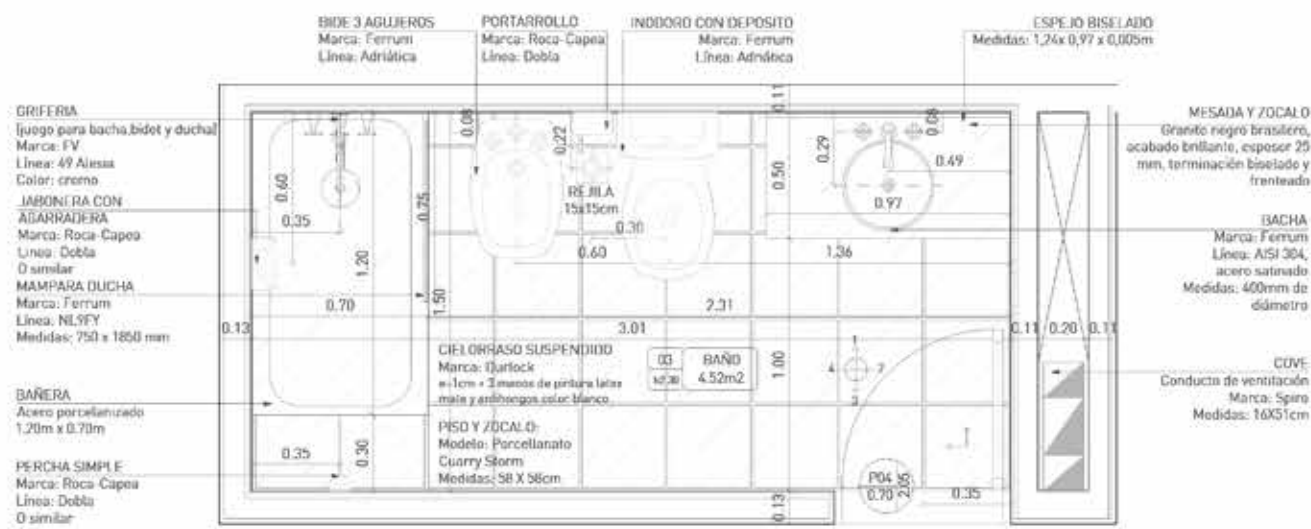
DETALLE CONSTRUCTIVO

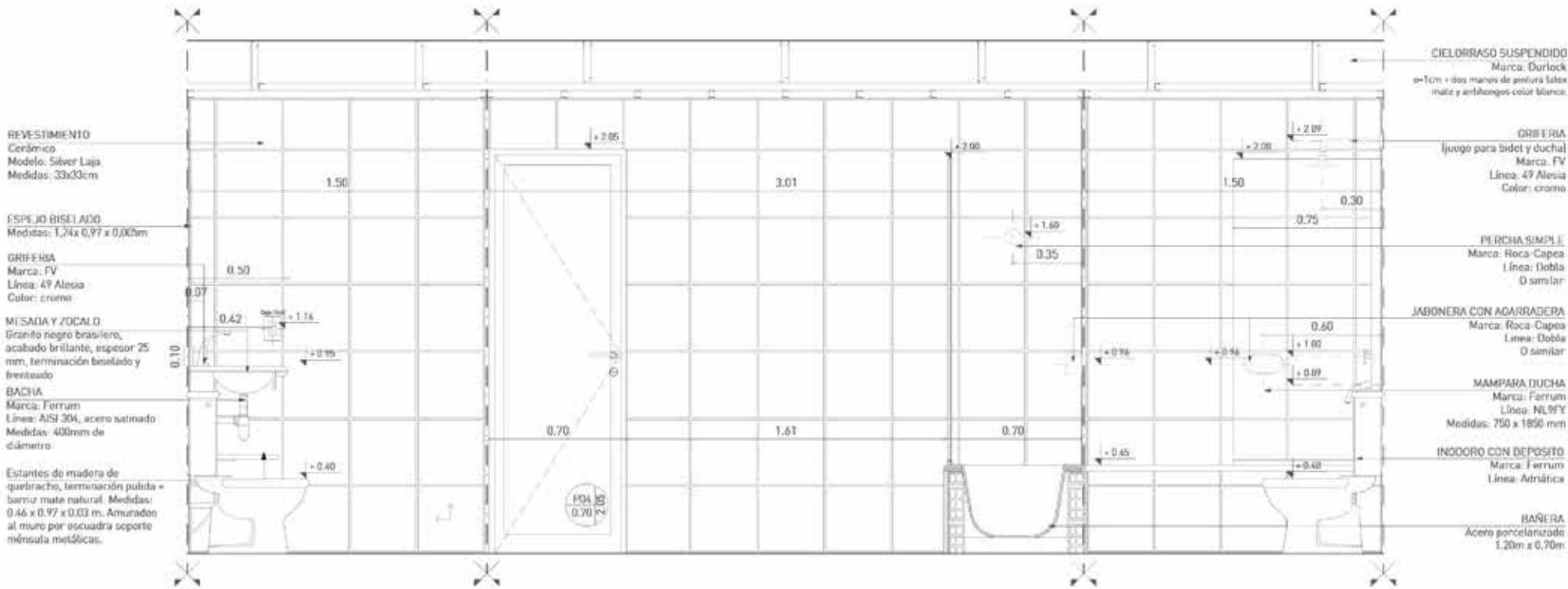


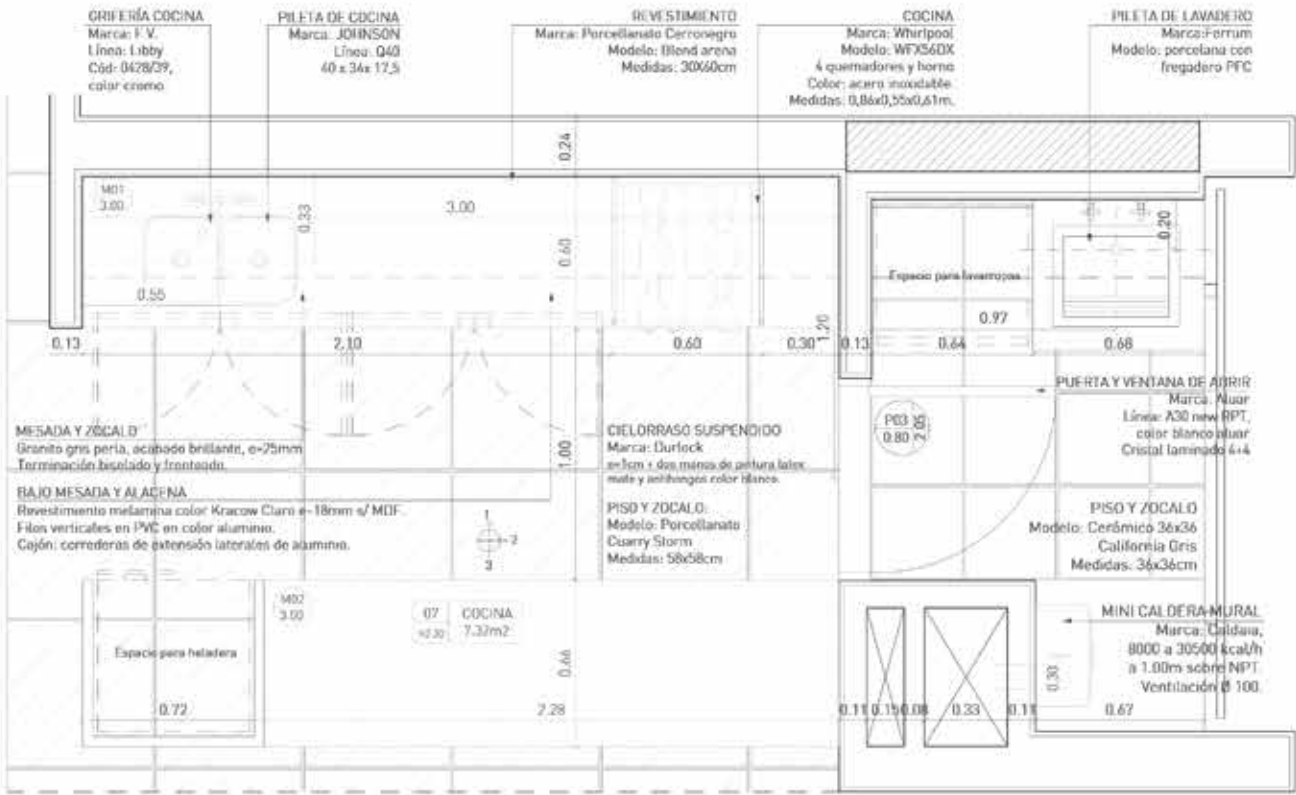


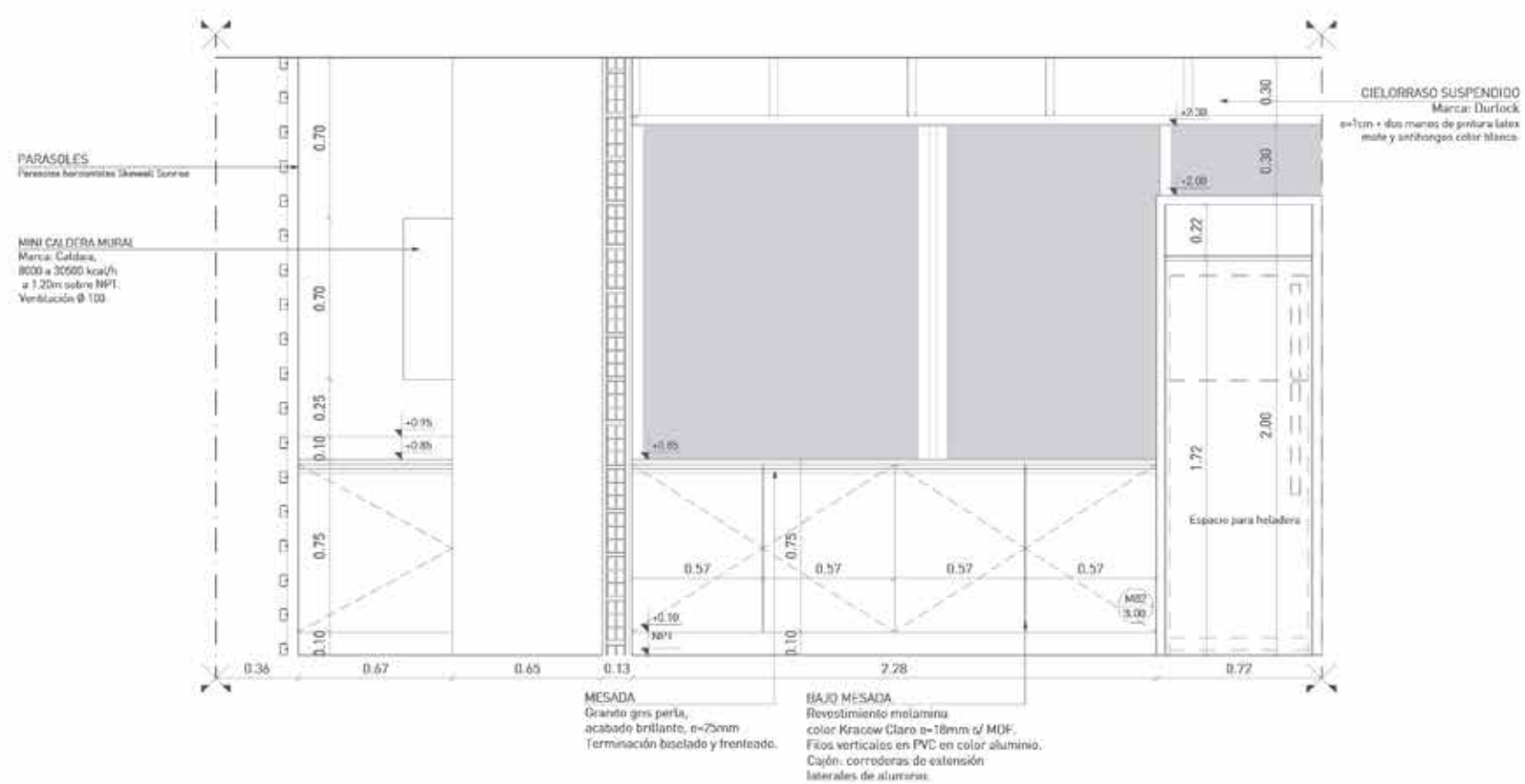
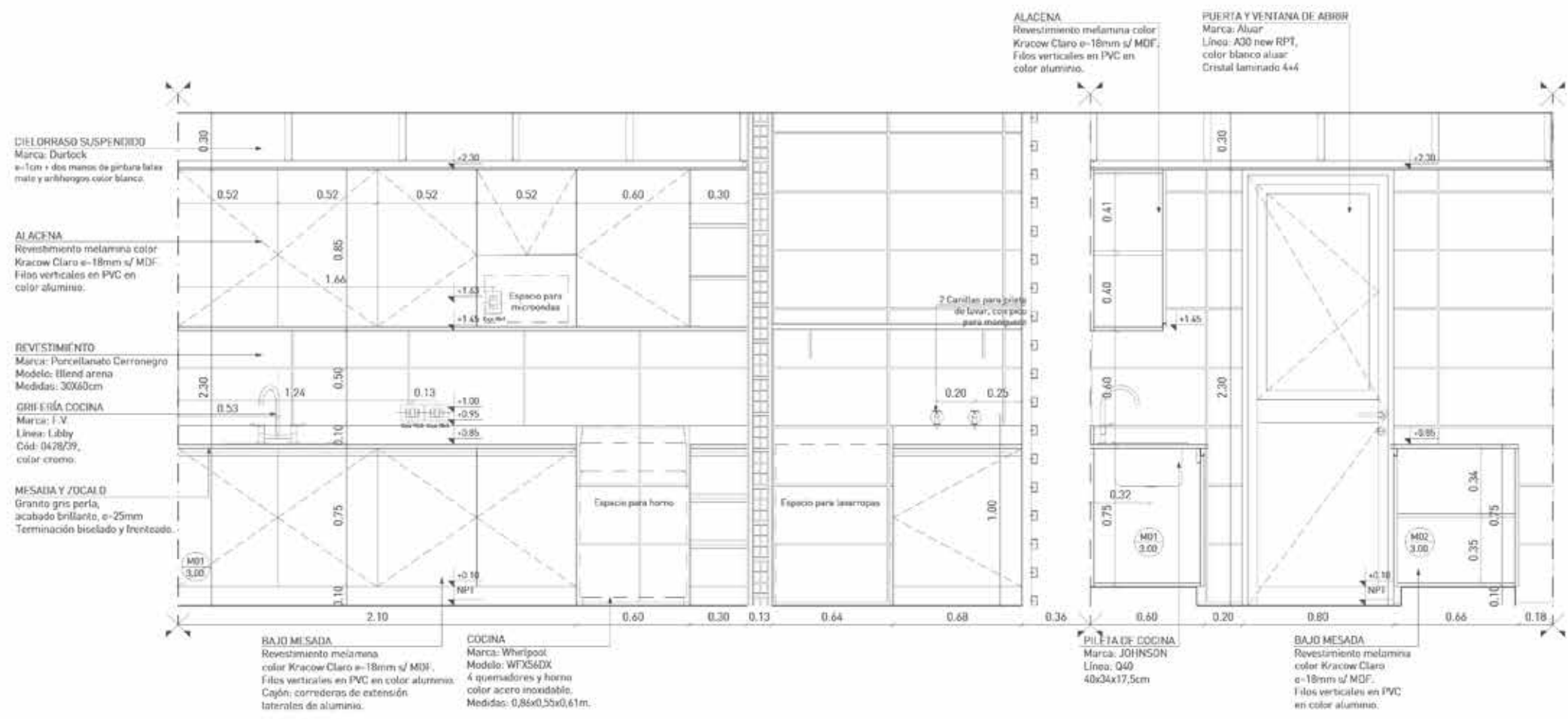
DETALLE TORRE ESC. 1:25

DESARROLLO LOCALES HÚMEDOS









DESARROLLO COCINA ESC. 1:30

HIGROTERMIA

VERIFICACIÓN DEL RIESGO DE CONDENSACIÓN INTERSTICIAL DE CUBIERTA

DISTINTAS CAPAS	DENSIDAD Kg/m³	ESPESOR (m)	COND.TÉRMICA W/m.K	RESIST.TÉRMICA m².K/W	Tº ENTRE CADA CAPA [°C]	PERMEABILIDAD g/m.h.KPa	PERMEANCIA g/m².h.KPa	RESIST. AL VAPOR m².h.KPa/g	H R (%)	PRESIÓN AL VAPOR [KPa]	Tº DE ROCÍO CADA CAPA [°C]	DIF. DE TEMP. [°C]
Aire interior					18				70	1,43	12,50	5,50
Resistencia superficie interior				0,10	17,61					1,43	12,50	5,12
Cielorraso de yeso suspendido	800	0,02	0,37	0,054		0,11	---	0,18		1,43	12,50	4,91
Lana d/ vidrio Isover	100	0,05	0,033	1,52	17,40	---	0,009	111,11		1,06	9,70	1,79
Losa de Hº Aº	2400	0,15	1,63	0,09	11,44	0,02	---	7,50		1,03	9,30	1,83
Film polietileno (200 micrones)	---	---	---	---	11,09	---	0,008	125		0,61	1,00	10,13
Poliestireno exp. en planchas	30	0,08	0,032	2,50	11,09	0,0075	---	10,67		0,60	0,00	1,39
Contrapiso Hº Pº	1600	0,10	0,76	0,13	1,29	0,08	---	1,00		0,56	0,00	0,88
Carpeta nivelación	1900	0,02	0,89	0,022	0,78	0,022	---	0,91		0,55	0,00	0,79
Membrana asfáltica	1200	0,004	0,13	0,031	0,69	---	0,67	1,49		0,54	-0,10	0,74
Resistencia superficie exterior				0,04	0,4				90	0,57		
Aire exterior												
Norma Iram 11.625 y aplicación de Iram 11.601 y 11.603				Rt	ΔT			Rv		ΔP		
Localidad: Perez, Santa Fe				4,48	17,6			257,86		0,86		
Condición: invierno				K = 0,21 W/m².K								

CÁLCULO COEFICIENTE DE TRANSMITACIA TÉRMICA

Verano
Rt = 0,17+0,054+1,52+0,09+2,50+0,13+0,022+0,031+0,04=4,56m².K/W
K = 1/Rt = 1/4,56 m².K/W = 0,21 W/m².K
Niveles de K máxima (zona III):

Nivel A	Nivel B	Nivel C
0,19	0,48	0,76

CÁLCULO CONDENSACIÓN SUPERFICIAL

Verano
Tº exterior de diseño: 0,4°C
HR exterior: 90%
Tº interior de diseño: 18°C
HR interior: 70%
Δt = Tºint - Tºext = 18°C - 0,4°C = 17,6°C
Caída de la temperatura en la cara superficial interior:
T= Rsi x Δt/Rt = 0,17 m²ºC/W x 17,6ºC/ 4,56m²ºC/W = 0,65°C
Temperatura en la cara interior :
q = 18°C - 0,65°C = 17,35°C
Para que no haya condensación:
Tº de rocío para HR = 70% y 18°C es 12,5°C
17,35 °C > 12,5°C = NO HAY CONDENSACIÓN SUPERFICIAL

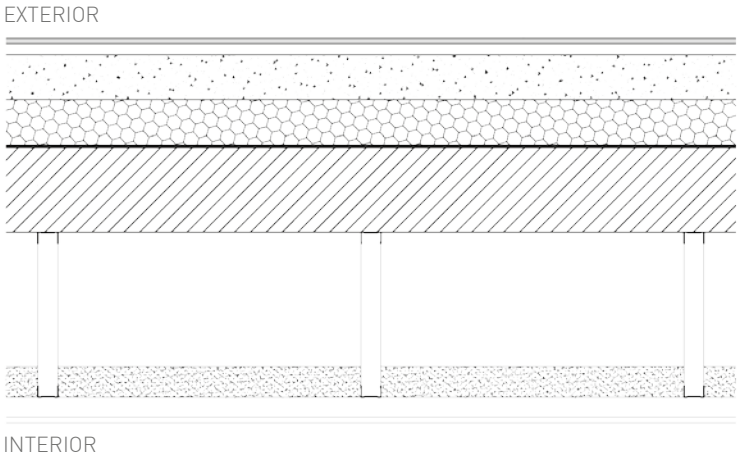
CÁLCULO COEFICIENTE DE TRANSMITACIA TÉRMICA

Invierno
Rt = 0,10+0,054+1,52+0,09+2,50+0,13+0,022+0,031+0,04=4,48m².K/W
K = 1/Rt = 1/4,48 m².K/W = 0,22 W/m².K
Niveles de K máxima (zona III):

Nivel A	Nivel B	Nivel C
0,32	0,83	1,00

CÁLCULO CONDENSACIÓN SUPERFICIAL

Invierno
Tº exterior de diseño: 0,4°C
HR exterior: 90%
Tº interior de diseño: 18°C
HR interior: 70%
Δt = Tºint - Tºext = 18°C - 0,4°C = 17,6°C
Caída de la temperatura en la cara superficial interior:
T= Rsi x Δt/Rt = 0,10 m²ºC/W x 17,6ºC/ 4,48m²ºC/W = 0,39°C
Temperatura en la cara interior :
q = 18°C - 0,38°C = 17,61°C
Para que no haya condensación:
Tº de rocío para HR = 70% y 18°C es 12,5°C
17,61°C > 12,5°C = NO HAY CONDENSACIÓN SUPERFICIAL



VERIFICACIÓN DEL RIESGO DE CONDENSACIÓN INTERSTICIAL DE MURO

DISTINTAS CAPAS	DENSIDAD Kg/m³	ESPESOR (m)	COND.TÉRMICA W/m.K	RESIST.TÉRMICA m².K/W	Tº ENTRE CADA CAPA [°C]	PERMEABILIDAD g/m.h.KPa	PERMEANCIA g/m².h.KPa	RESIST. AL VAPOR m².h.KPa/g	H R (%)	PRESIÓN AL VAPOR (KPa)	Tº DE ROCÍO CADA CAPA [°C]	DIF. DE TEMP. [°C]
Aire interior					18				70	1,43	12,50	5,50
Resistencia superficie interior				0,13	16,53				70	1,43	12,50	4,03
Pintura látex	---	---	---	---	16,53		1,13	0,88		1,42	12,50	4,03
Yeso proyectado	1200	0,02	0,64	0,031	16,18	0,11	5,50	0,18		1,42	12,49	3,69
Bloque cerámico hueco		0,08	0,35	0,23	13,59	0,10	1,25	0,80		1,41	12,48	1,11
Film polietileno	---	---	---	---	13,59	---	0,008	125		0,61	0,21	13,38
Poliestireno exp. en planchas	15	0,04	0,037	1,081	1,40	0,02	0,50	2,00		0,60	0,00	1,40
Hº Aº	2500	0,12	2,31	0,052	0,81	0,02	0,16	6,00		0,56	-0,85	1,66
Resistencia superficie exterior				0,04	0,40				90	0,57		
Aire exterior												
Norma Iram 11.625 y aplicación de Iram 11.601 y 11.603				Rt 1,56	ΔT 17,6			Rv 134,86		ΔP 0,86		
Localidad: Perez, Santa Fe				K = 0,64 W/m².K								

CÁLCULO COEFICIENTE DE TRANSMITACIA TÉRMICA

Verano
Rt = 0,13+0,031+0,23+1,081+0,052+0,04=1,56m².K/W
K = 1/Rt = 1/1,56 m².K/W = 0,64 W/m².K
Niveles de K máxima (zona III):

Nivel A	Nivel B	Nivel C
0,50	1,25	2,00

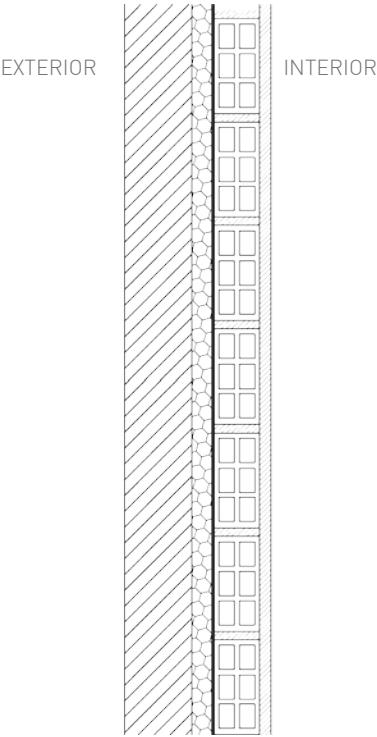
CÁLCULO COEFICIENTE DE TRANSMITACIA TÉRMICA

Invierno
Rt = 0,13+0,031+0,23+1,081+0,052+0,04=1,56m².K/W
K = 1/Rt = 1/1,56 m².K/W = 0,64 W/m².K
Niveles de K máxima (zona III):

Nivel A	Nivel B	Nivel C
0,38	1,00	1,85

CÁLCULO CONDENSACIÓN SUPERFICIAL

Tº exterior de diseño: 0,4°C
HR exterior: 90%
Tº interior de diseño: 18°C
HR interior: 70%
Δt = Tºint - Tºext = 18°C - 0,4°C = 17,6 °C
Caída de la temperatura en la cara superficial interior:
T= Rsi x Δt/Rt = 0,13 m²°C/W x 17,6°C/ 1,56m²°C/W = 1,47°C
Temperatura en la cara interior :
q = 18°C - 1,47°C = 16,53°C
Para que no haya condensación:
Tº de rocío para HR = 70% y 18°C es 12,5°C
16,53°C > 12,5°C = NO HAY CONDENSACIÓN SUPERFICIAL



PROTECCIONES SOLARES



ALEROS

Material: Hormigón visto

Los aleros proyectados de 2m de largo tanto en los balcones de las torres como del conjunto, permiten proteger las fachadas vidriadas del ingreso del sol.

Con este tipo de protección es posible que la luz del sol en invierno entre, debido a que el ángulo del mismo es mayor, y proteja a la fachada durante el verano, donde el ángulo es menor.

Esto permite optimizar eficiencia energética. De esta manera se busca evitar el uso de aire acondicionado en verano y de calefacción en invierno.



SKINWALL SUNRISE

Ancho de la lama: 70mm

Largo: 2500mm

Material: Aluminio

Presentación: Liso

Colores standard: mill finish

Los parasoles Sunrise permiten cubrir un amplio espectro de control solar pasivo con una estética muy liviana y marcada horizontalidad.

Los utilizamos en las oficinas tanto de las torres como del conjunto, debido a la presencia del frente integral de fachada de vidrio, buscando con los mismos un aspecto de fachada uniforme.



SKINWALL QUADRO

Dimensión: 30mm x 30mm

Largo: 2500mm

Material: Aluminio

Presentación: Liso

Colores standard: mill finish

Es un revestimiento de fachadas con una fuerte presencia volumétrica. Su diseño lineal aporta una imagen interesante con los juegos de luz y sombra que generan. La separación entre las piezas depende de las necesidades de transparencia visual. Se dispusieron en los lavaderos de las torres que dan al exterior, con el objetivo de generar una fachada uniforme.



PERSIANA DE ENROLLAR

Marca: Grupo DAP

Modelo: DAP_45

Material: Aluminio

Presentación: Anonizado mate

Automatizada

Sus lamas curvas de aluminio laminado están rellenas en su interior con espuma de poliuretano, un material aislante de buen rendimiento, que nos ofrece excelentes propiedades como aislante térmico y acústico. Este tipo de protección se utilizó en las habitaciones, ya que es eficiente para todas las orientaciones. Es un sistema que permite cubrir totalmente del sol.

CARPINTERÍAS



FRENTE INTEGRAL

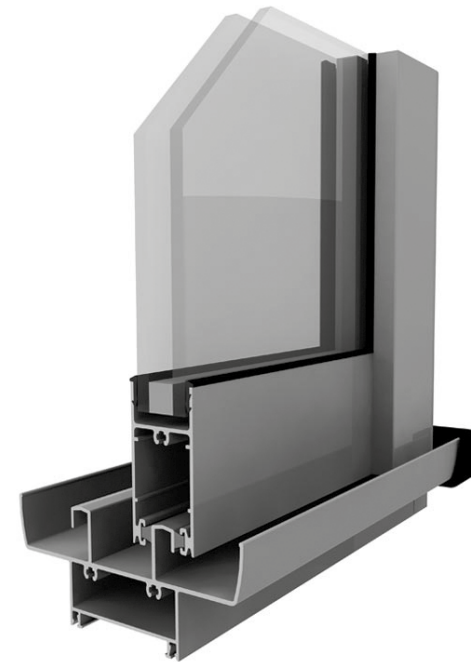
Marca: Aluar

Marcos: Perfiles de aluminio anodizado. 60 x 100mm

Vidrios: Cristal templado e= 8mm

Es un Sistema de Fachada Continua. Se compone de columnas y travesaños que se unen entre sí, permitiendo realizar paños fijos. Además, es posible la utilización de ventanas desplazables y de abrir. El sistema está compuesto por columna, travesaño, tapa presora y tapa exterior. La fijación del vidrio se realiza a través de la tapa presora con bulón y tapa exterior de terminación.

Se utilizó en planta baja y primer piso tanto de las torres como del conjunto. Fue destinado a los accesos a las viviendas, comercios y oficinas, con el objetivo de generar una fachada uniforme.



A30 NEW

Marca: Aluar

Marcos: Perfiles de aluminio prepintado color gris claro

Vidrios: DVH 4+4 / cámara de 9mm / laminado 3+3

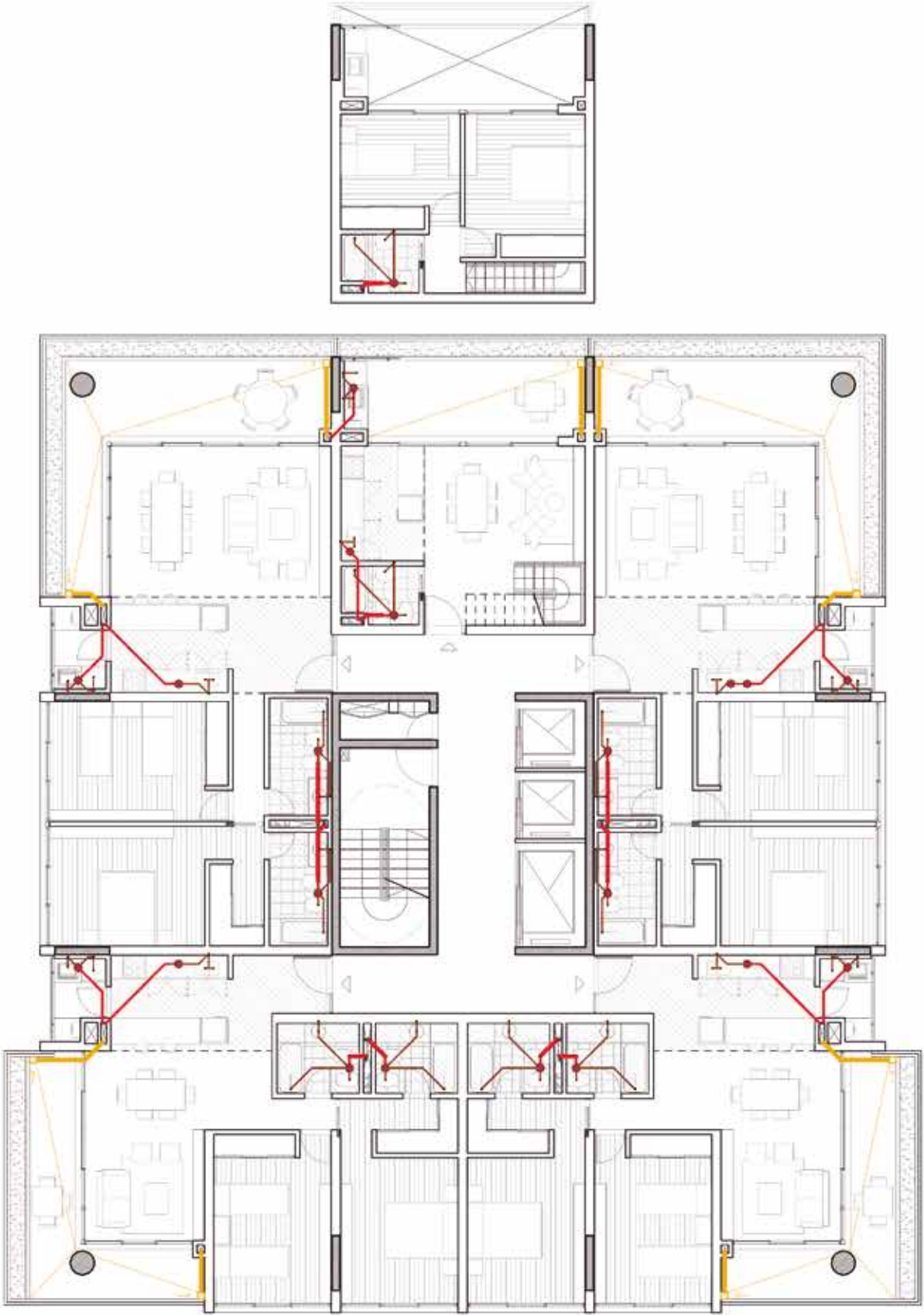
Es un Sistema de Carpintería de gran prestigio en el mercado, debido al estilo y elegancia de sus líneas redondeadas, sus amplias posibilidades constructivas y la variedad de tipologías. Sólo admite accesorios de alta calidad, lo cual garantiza un óptimo funcionamiento de las aberturas.

Resiste el paso del tiempo, sus perfiles no requieren ningún tipo de mantenimiento. La abertura cuenta con burlete de doble contacto con felpas de polipropileno.

Se utilizó en todas las aberturas de viviendas y servicios del proyecto, en diferentes variedades de tipologías, puertas y ventanas, corredizas y de abrir.

INSTALACIONES

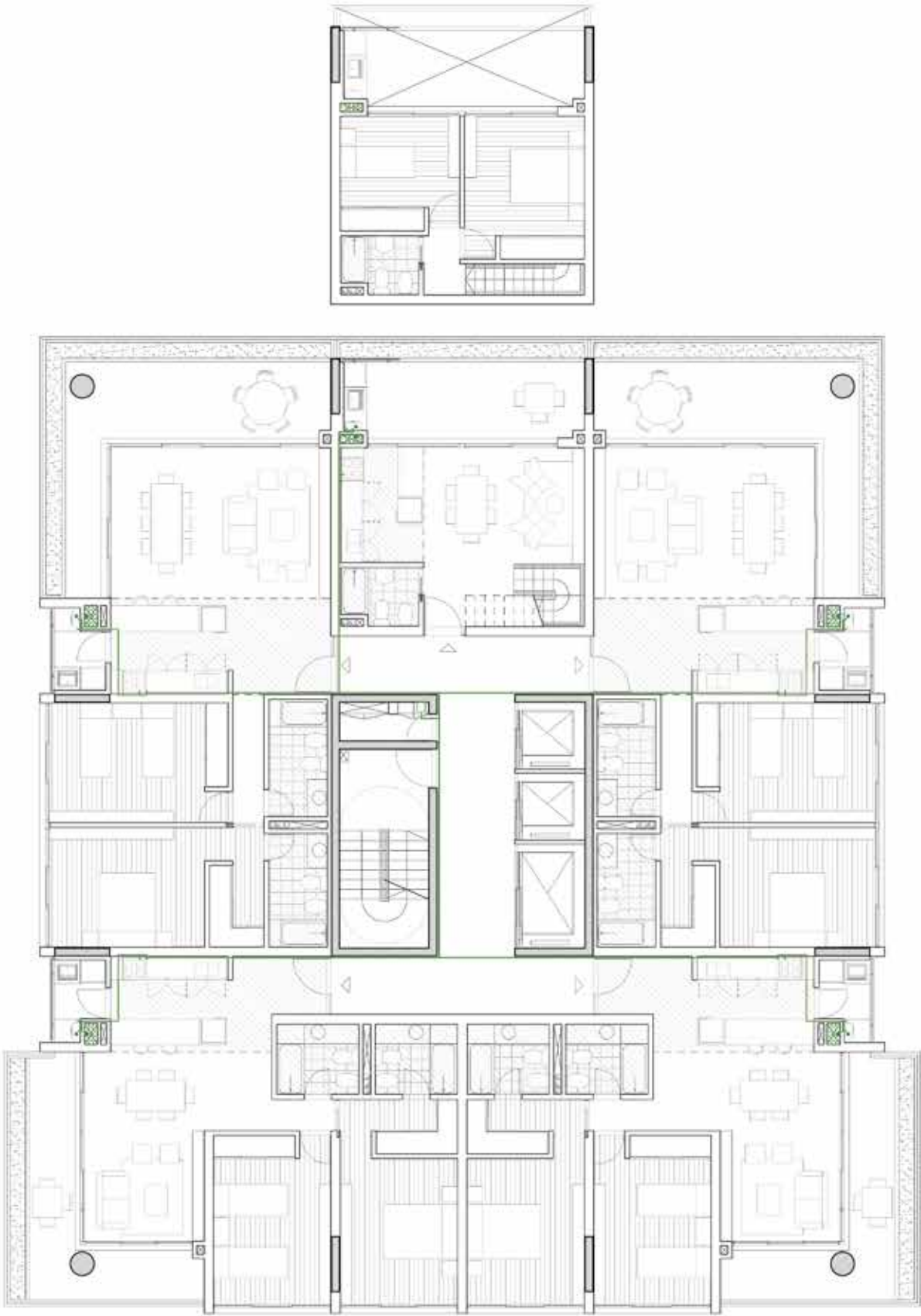
Instalación cloacal-pluvial



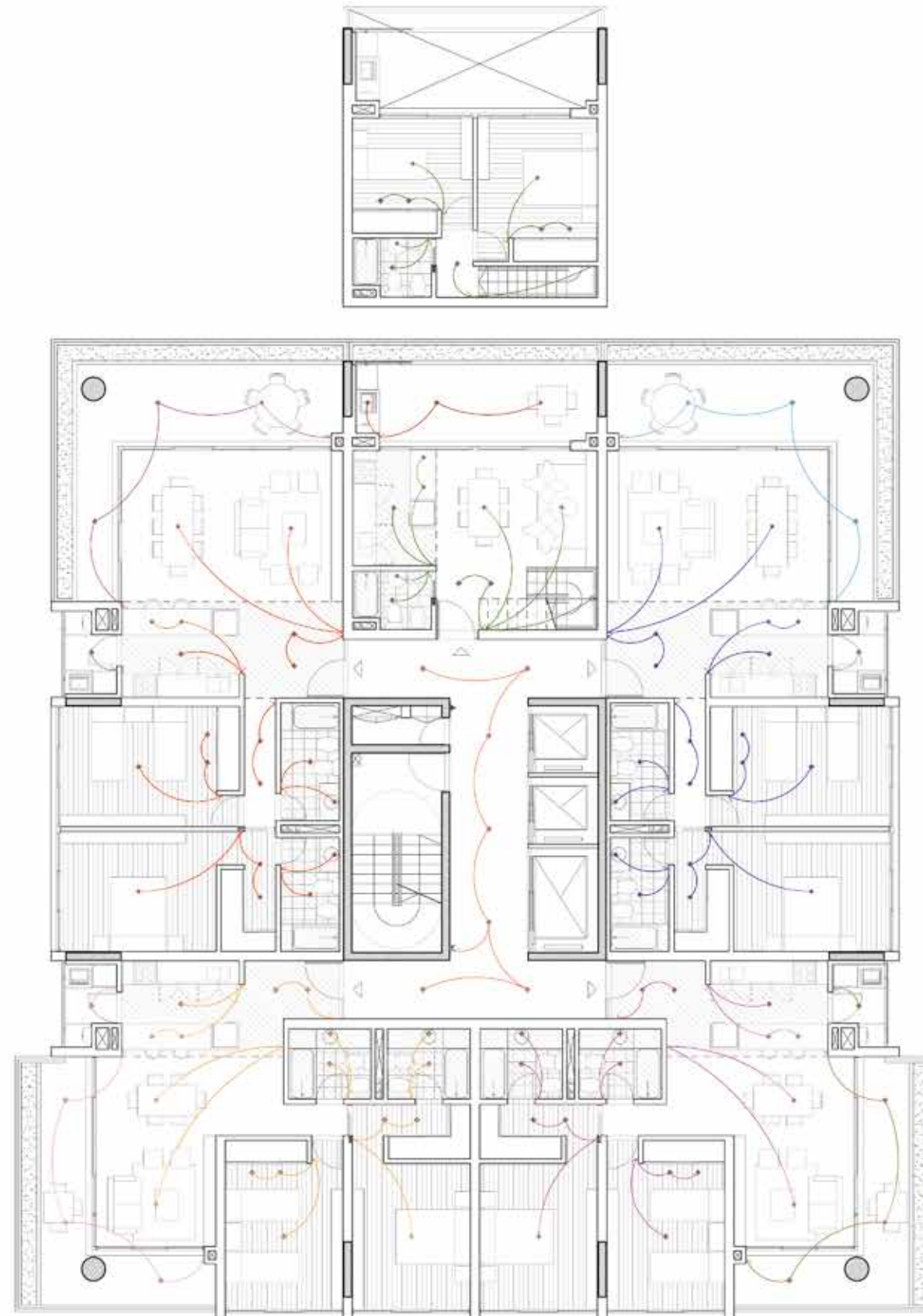
Instalación agua fría y caliente



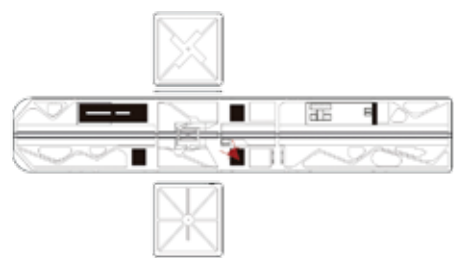
Instalación gas natural



Instalación eléctrica



05 CONCLUSIÓN



REFLEXIÓN FINAL

ramos a este como el escenario de la vida de las personas, el lugar de interacción y coexistencia entre ellas. Al mismo tiempo, la vivienda, es el hábitat artificial del ser humano, el espacio donde desarrolla su vida privada. Juntas, ciudad y vivienda, son las responsables de proporcionarles a las personas una vida placentera y confortable, ya que el ser humano necesita tanto de la interacción social con sus pares, así como también de un espacio más personal e íntimo. La resultante es un espacio heterogéneo entre la naturaleza y la interacción humana, no como opuestos enfrentados, sino como elementos complementarios en un paisaje urbanizado.

Damos por concluida esta etapa sabiendo que el desarrollo de un proyecto arquitectónico no es lineal ni sucesivo, sino que muchas veces demanda un ida y vuelta permanente, requiere un atravesamiento simultáneo de distintas escalas y la vuelta sobre ideas que han sido desechadas si un reciente descubrimiento lo requiere. Es entender los momentos del proceso y aceptar las rupturas, que dan lugar a nuevos comienzos cuando las posibilidades se agotan.

El paso por la universidad pública nos ha formado de una manera determinada, permitiéndonos entender el valor de lo público y el rol del arquitecto al servicio de la sociedad en la que se va a insertar. Sabemos que nuestro aprendizaje no termina aquí, que todas nuestras experiencias proyectuales se acumulan para formar parte consiente o inconsciente de otras futuras. Entendemos, también, que podríamos seguir desarrollando y perfeccionando nuestro PFC, pero consideramos que es momento de cerrar un ciclo para darle lugar a nuevos desafíos.

Esta tesis es la culminación de un largo proceso de aprendizaje y producción, en el que volcamos todos los saberes que adquirimos durante la carrera, complementándolos con nuestro propio crecimiento personal, nuestras ideas, pensamientos y experiencias propias.

El trabajo pone en valor la construcción de la ciudad en la ciudad, haciendo énfasis en las relaciones que se establecen entre las distintas partes que intervienen: el ciudadano, el espacio común y su ámbito más íntimo. Cada una de ellas es abordada por distintas dimensiones propias de la disciplina, a saber: territorial, arquitectónica, tecnológica, doméstica, las que responden en cada instancia de proyecto a sus propias lógicas. Un buen proyecto de arquitectura es aquel que incorpora todas estas variables en simultáneo y es capaz de traducirlas en clave arquitectónica.

Creemos que construir en la ciudad implica responsabilizarse del paisaje urbano. Al proyectar un edificio no podemos permanecer ajenos al espacio público ya que conside-

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a la Facultad de Arquitectura, Planeamiento y Diseño de la UNR por brindarnos la posibilidad de desarrollarnos libremente en el aprendizaje de los saberes de la disciplina; y por las oportunidades de ampliar nuestro campo de conocimiento a través de workshop y congresos.

Queremos agradecer a los docentes de la Catedra del Arq. Manuel Fernández de Luco, claves para el aprendizaje en el tramo final de la carrera: Arq. Eduardo Floriani, Arq. Gustavo Carabajal, Arq. Luis Lleonart, Arq. Gustavo Sapiña, Arq. Gustavo Flores y Arq. Analía Martínez.

Agradecemos, especialmente, a nuestro tutor Arq. Pablo Barese por guiarnos en este proyecto final mediante su compromiso y dedicación.

También agradecemos a los docentes de otras materias que a lo largo de la carrera acompañaron nuestro recorrido como estudiantes brindándonos con paciencia y dedicación las herramientas para permitirnos desempeñarnos en nuestra profesión.

Y, por último, agradecemos a nuestros familiares y amigos que nos acompañaron y apoyaron incondicionalmente durante esta etapa y que sin ellos este largo camino no hubiera sido posible.

Camila e Inés

Monestiroli, Antonio	“Dos lecciones de arquitectura” (2004). Editorial Laterza, Bari, Italia.
Herreros, Juan	“Lo público doméstico. Del proyecto a la política” (2004). Arquitectura Viva 97, Madrid, España.
Martí, Carlos	“La casa y la ciudad, realidades inseparables” (1995). AV Monografías 56. Madrid, España.
Rossi, Aldo	“La Arquitectura de la Ciudad” (1982). Editorial Gustavo Gili. Barcelona, España.
Borja, Jordi . Muxi, Zaida	“El espacio público, ciudad y ciudadanía” (2000). Editorial CCCB, Barcelona, España.
Heidegger, Martin	“Construir, habitar y pensar” (1951). Editorial Alcion, Darmstadt, Alemania.
Janches, Flavio	“Interrelaciones Urbanas” (2012). Editorial PLOT. Buenos Aires, Argentina.
Jacobs, Jane	“Vida y muerte de las grandes ciudades” (1957). Editorial Capitán Swing. Madrid. España.
Código urbano y reglamento de edificación	www.rosario.gov.ar “Pérez 2030: Plan urbano local ”
Ente de coordinación Metropolitana	(2017). Akian gráfica editora. Buenos Aires, Argentina.