**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE**

**Facultad de Arquitectura Diseño y Estudios Urbanos**

# MATERIA, CIUDAD Y VIVIENDA. LOS COLECTIVOS DE VALPARAÍSO, 1886 – 1929.

Daniel Ruddoff

Tesis presentada a la Facultad de Arquitectura, Diseño y Estudios Urbanos de la Pontifica Universidad Católica de Chile para optar al grado de Doctor en Arquitectura y Estudios Urbanos

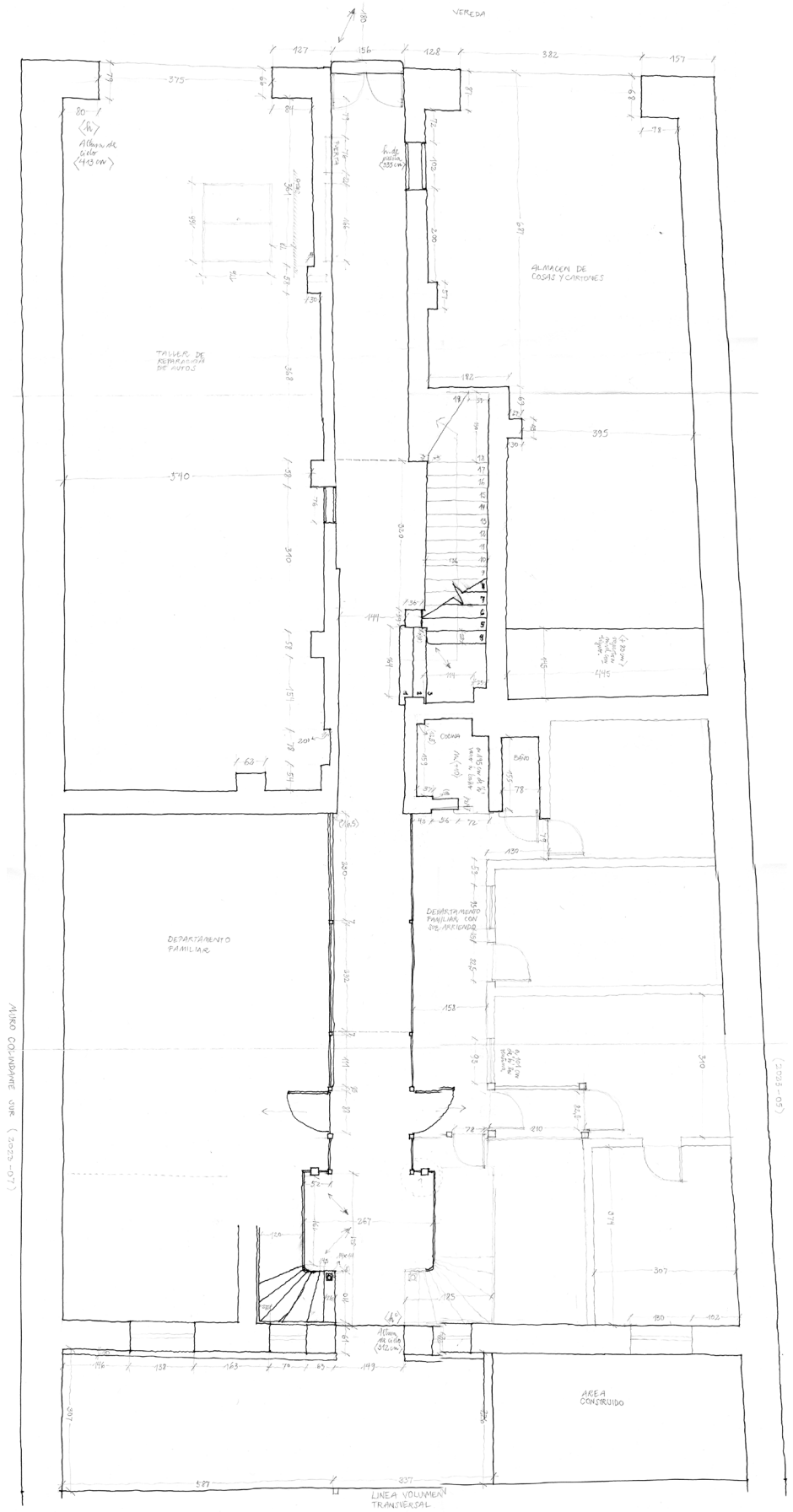
Profesor Guía: Rodrigo Pérez de Arce

Comité de Tesis: Fernando Pérez
Macarena Ibarra
Josep Parcerisa

Santiago, Chile

Agosto, 2019

© 2019, Daniel Ruddoff


VEREDA
ALMACEN DE COSAS Y CARTONES
TALLER DE REPARACION DE AUTOS
COCINA
BAÑO
DEPARTAMENTO FAMILIAR
DEPARTAMENTO FAMILIAR CON SITIO ARRIENDO
AREA CONSTRUIDO
LINEA VOLUMEN TRANSVERSAL
MURO COLINDANTE SUR

# ÍNDICE

**PRESENTACIÓN** **6**

**Parte I - Vista aérea: Valparaíso y los Colectivos** **11**

**Capítulo 1 - CIUDAD Y VIVIENDA A FINES DEL XIX** **17**

1.1 Densidad y crecimiento urbano en Valparaíso 19
Puerto en transición 20
De asentamiento urbano a metrópolis portuaria 23
Esbozo del panorama económico y político de Valparaíso en el período 26
Infraestructura y Vivienda: higiene y desarrollo urbano en Valparaíso 29
Amenazas ambientales 33
Fermín Vivaceta y el Camino Cintura. Inicios de la vivienda obrera 38
Marco institucional y cartografías urbanas, 1876-1906 41
Ley de Transformación de Valparaíso de 1876 42
Cartografías Urbanas: de la escala conjunta al plano detallado de la ciudad 45
Alejandro Bertrand y el advenimiento del urbanismo en Chile 52
El Plano detallado de Valparaíso de 1886: entre el plan consolidado y la 'ciudad de puntos' 55
Series de escalas: notación y confección del plano 57
Plan de reconstrucción y transformación del Almendral 61

1.2 Vivienda y ciudad a fines del XIX 65
La arquitectura doméstica como escala menor de la ciudad 65

1.3 El arribo del colectivo 69
La renta urbana y el origen de los encargos 69

1.4 La muestra: 20 colectivos 74

**Capítulo 2 - VIAJES DE ESCALAS** **83**

2.1 Hacia una definición de la densidad residencial de Valparaíso 85
Proyecto de investigación: preguntas, hipótesis y objetivos 85

2.2 Confiarle a los ojos la tarea 89
Planteamiento de un enfoque para la investigación en arquitectura 89
Los hechos construidos: planos y documentos 93
Los colectivos y la naturaleza urbana de Valparaíso 94
Hechos arquitectónicos urbanos 96
Fachada continua 97

2.3 Preguntas, hipótesis, objetivos 101
Preguntas conducentes 101
Hipótesis 104
Objetivos 104
Principios metodológicos 105
Materiales y procedimientos 107

2.4 Alcances y trayectorias 112

**Capítulo 3 - LA VIVIENDA Y LA CONSTRUCCIÓN DEL SUELO URBANO 115**
3.1 Argumentos, definiciones y marco teórico 119
Los muros de sostenimiento

3.2 El acervo residencial como patrimonio 123
Dimensión Patrimonial 123
La ciudad como forma de acción colectiva 126
El entorno construido y la vivienda como pieza 126
La vivienda en la formación del espacio cívico común 128
Escala como herramienta de observación 133
Recorridos historiográficos en torno a la vivienda en Valparaíso 135

3.3 Ciudad y vivienda: consideraciones entre tipo, imagen y memoria 139
Naturaleza y modelo urbano 142

3.4 La escala menor y la construcción del suelo urbano 149
La 'arquitectura menor' 150

**Parte II - 1 a 200: Atlas de los Colectivos 155**

**Parte III - Verdadera magnitud: Trayectorias al interior 343**

**Capítulo 4 - MODELO 345**
4.1 El 'colectivo' como género de habitación urbana 349

4.2 Continuidades y discontinuidades del tejido urbano 353
La manzana cerrada y sus patrones residenciales 353

4.3 Fichaje de la muestra 369

4.4 El colectivo y los modos de gestión de la vivienda 365

4.5 La planta comercial como signo de la metrópolis 407
Comercio y equipamiento: la primera planta de la ciudad 407

4.5 Estratificación vertical de la casa-habitación 416

**Capítulo 5 - PROGRAMA** **419**
5.1 El colectivo como escala de intervención 421
Complejidad y envergadura 421
Indicadores y cantidades asociadas al programa residencial 422
Formatos y parámetros dimensionales del programa 423
Los nuevos formatos de la vivienda en altura 427
Cuatro casas dúplex entre medianeros 429
Matriz tipológica del departamento dúplex 430
El bloque-manzana estratificado 432

5.2 Geografía doméstica de Valparaíso 437
Trama residencial: pasajes, corredores y escaleras 437
Las circulaciones peatonales y los espacios intermedios de la vivienda 442
Ciudad transitable: itinerarios urbanos a través de la vivienda 445
Pasaje articulador de dos quebradas 447
Registro de los espacio intermedios. El fraccionamiento y vaciado del volumen 451
Trama de recorridos y pabellones 453
Bloque cerrado con fachadas internas aisladas 460

5.3 Dispositivos internos del programa residencial en altura 467
Patio y galería 467
Cuerpo unitario de baja altura 471

5.4 Patrones neutros 476
Neutralidad de los recintos habitables 476

**Capítulo 6 - MATERIA** **479**
6.1 Arquitectos, constructores y oficios en torno a la densificación 481
La ciudad soñada: auge, reconstrucción, y caída 481
Técnicas y tradiciones: el arte de la construcción y el sentido del orden urbano 484
El modelo de construcción binaria 489

6.2 Fábrica y montaje: ladrillo y madera 493

6.3 Los sostenimientos y sus retribuciones urbanas 498
El suelo del programa residencial en altura 498
Bloque aislado a contra pendiente 499
Simbiosis entre una escalera y una casa de siete pisos 503
Doble frente y medianeros aislados 503

**Conclusiones** **507**

**Bibliografía** **515**

# PRESENTACIÓN

La vivienda colectiva ha constituido, en sus diferentes formatos, la materia primaria de la ciudad. A partir de un análisis histórico-morfológico de los colectivos[1], se propone observar y discutir el problema de la densidad residencial y al debate en torno al valor de la vivienda en la ciudad contemporánea. El colectivo, se entiende como uno de los primeros esquemas tipológicos que adoptó el edificio de departamentos. Los casos levantados son el contenido crítico a través del cual se presenta una de las facetas más interesantes y heterogéneas de una transformación que definió buena parte del cuerpo urbano de Valparaíso.

¿De qué modo el colectivo estableció una relación entre vivienda y ciudad? La densidad urbana de Valparaíso se materializó, en buena medida, a partir de la llegada de este género de habitación que desde fines del siglo XIX y por alrededor de 40 años, propició el crecimiento vertical e intensivo del tejido urbano. Un periodo en el que la ciudad creció en muchos aspectos y se densificó de manera acelerada. Su condición portuaria, influjos culturales y topografía dominante, sentaron las bases para que el desarrollo de la habitación urbana se diera de manera inédita en Chile. El 'colectivo' es un término de uso habitual que representa a la casa de habitaciones y que posteriormente se denominó como el edificio de departamentos en sus diferentes formatos y clases. Se trata de una denominación local, que abarca un conjunto amplio características y tamaños. Debido a su envergadura, capacidades estructurales y sistemas constructivos, los edificios dieron garantía de permanencia en la

1 Colectivo: Un término de uso coloquial que fue recogido por la tesis Valparaíso: estudio de un borde interior en la ciudad, por el Arquitecto Rodrigo Pérez de Arce. Fue utilizada posteriormente en los edificios de departamentos de promoción estatal construidos por la Caja del Seguro Obrero Obligatorio durante el gobierno de Pedro Aguirre Cerda (1938-42).

ciudad. La organización espacial y las formas implantación en el tejido urbano inauguraron un desarrollo residencial compacto de carácter multifamiliar que reunió entre 5 y 50 viviendas. Operaciones, que por medio de proyectos complejos, aumentaron los rendimientos de los terrenos en sectores donde anteriormente no se construía por las dificultades y costos que impuso la condición topográfica. A diferencia de posteriores desarrollos de la arquitectura doméstica, este se caracterizó por la heterogeneidad y especificidad de los patrones arquitectónicos. Las formas, los tamaños y las alturas redefinieron las nociones de la densidad residencial mediante nuevas relaciones entre las unidades residenciales y las relaciones que los edificios establecieron con el tejido urbano. El esquema de asentamiento comprendió usualmente el uso comercial de la primera planta con acceso directo desde la vereda. Una suerte de planta libre sin tabiques y con alturas en promedio de 4,5 m, y en algunos casos, con subterráneos, bodegas y montacargas.

Como respuesta directa a la fuerte demanda por una vivienda, y a un mercado inmobiliario que creció al ritmo de una ciudad que en poco tiempo se consolidó como capital portuaria del país, el colectivo transformó la producción residencial en altura mediante patrones de densidad y programas arquitectónicos inéditos en Chile.

Mediante un ejercicio de recolección crítica, esta tesis, levanta, describe y analiza de manera pormenorizada un conjunto de veinte colectivos construidos entre los años 1886 y 1929. Un periodo que estuvo marcado por el fenómeno de crecimiento y densificación y que transformó decisivamente el espacio urbano y doméstico porteño. Los casos de estudio son abordados a partir de tres flancos analíticos. En primer lugar, como materia y tectónica, es

decir, como construcción. Considerando su condición de artefacto concebido a partir de una lógica de construcción binaria que, previo a la irrupción del hormigón armado, conjugó en la mayoría de los casos, un cajón estructural de albañilería gravitacional como chasis o estructura primaria, con un entramado estructural de madera al interior del edificio. Una noción tectónica donde prima su condición de 'sistema' bipartito, posibilitando enfrentar situaciones complejas en entornos topográficamente difíciles y cambiantes. Por contraste a la mirada pintoresca que caracteriza las representaciones de este género habitacional, la mirada tectónica busca subrayar la base racional, moderna y eficiente, que tuvo la construcción residencial de Valparaíso.

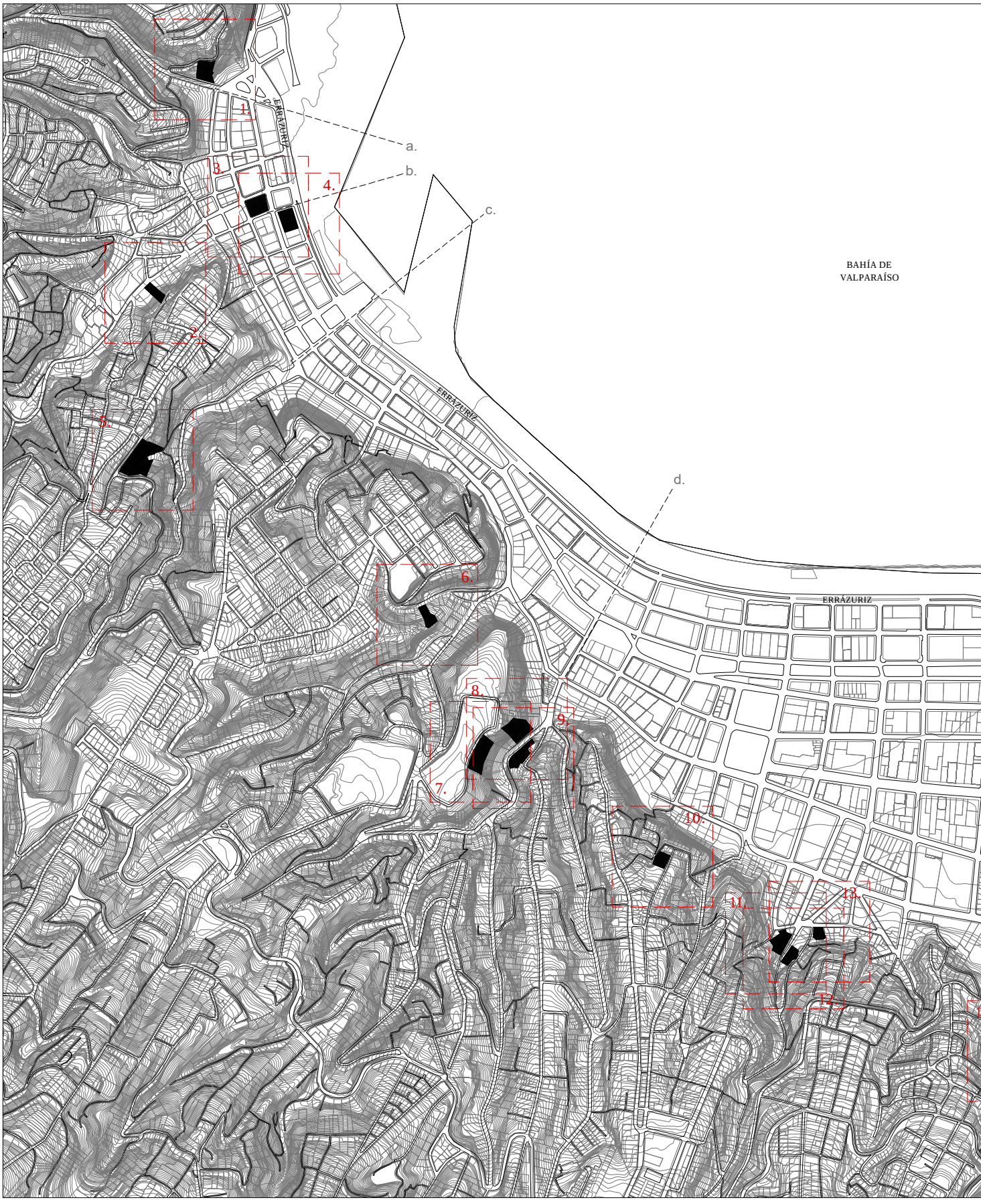
En segundo lugar, se alude a la capacidad de articular el tejido urbano circundante. Un tejido que para mediados del siglo XIX estaba compuesto principalmente de casas y edificios que no superaron los dos o tres pisos de altura. Progresivamente y a partir de las últimas décadas del XIX, los colectivos fueron reemplazando el tejido preexistente por edificios de mayor altura y envergadura capaces de articular hasta nueve niveles de altura entre plan y cerro.

Por último, y como sujetos protagónicos de la densidad y compacidad del espacio urbano, los edificios son interpelados a partir de sus dimensiones domésticas y aspectos relativos a vida cotidiana. La organización de la planta, los recorridos, la disposición de las unidades residenciales, los espacios comunes y la provisión de luz y ventilación natural, son entre otros algunos aspectos que definieron en adelante una habitabilidad íntimamente ligada a la configuración de los edificios.

El dibujo y la observación tienen en esta tesis, una función primordial como principios metodológicos para acceder al estudio de los hechos construidos. Los edificios constituyen la fuente documental primaria y el levantamiento el procedimiento primordial para recoger y sistematizar evidencia empírica de los colectivos. El levantamiento directo, y con apoyo de instrumentos digitales, se acompaña de procedimientos de superposición mediante planos originales encontrados en archivos. Un proceso de que tiene como premisa poner a disposición del lector un conjunto de planos analíticos y detallados de cada uno de los edificios. Asimismo, la posibilidad de establecer lecturas cruzadas y extrapolaciones que dan cuenta de un campo urbanísticamente rico y representativo.

El principal esfuerzo de este trabajo, ha sido junto con recolectar, representar y visibilizar un cojunto contingente extenso de materiales e información inédita de la vivienda y la ciudad, organizar y presentar una muestra diversa y dispersa de edificios bajo una mirada de cojunto. Al mismo tiempo, se quisiera recalcar la importancia de la residencia como parte esencial del acervo patrimonial de la ciudad. Y las capacidades que este repertorio tipológico tiene como lección de la historia y potencial respuesta a los problemas contemporáneos asociados a los desafíos de retomar la densidad como un valor de urbanidad. El entramado de casos se propone como un 'insectario' base o muestra ineludible de la arquitectura doméstica porteña que aun en muchos de los casos continúan formando parte del paisaje urbano característico de Valparaíso.

# Parte I - Vista aérea: Valparaíso y los Colectivos


1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.
12.
a.
b.
c.
d.
ERRÁZURIZ
ERRÁZURIZ
BAHÍA DE
VALPARAÍSO




**CALLES Y AVENIDAS:**

a. CARAMPANGUE
b. CLAVE
c. SOTOMAYOR
d. BELLAVISTA
e. AV. FRANCIA
f. AV. ARGENTINA

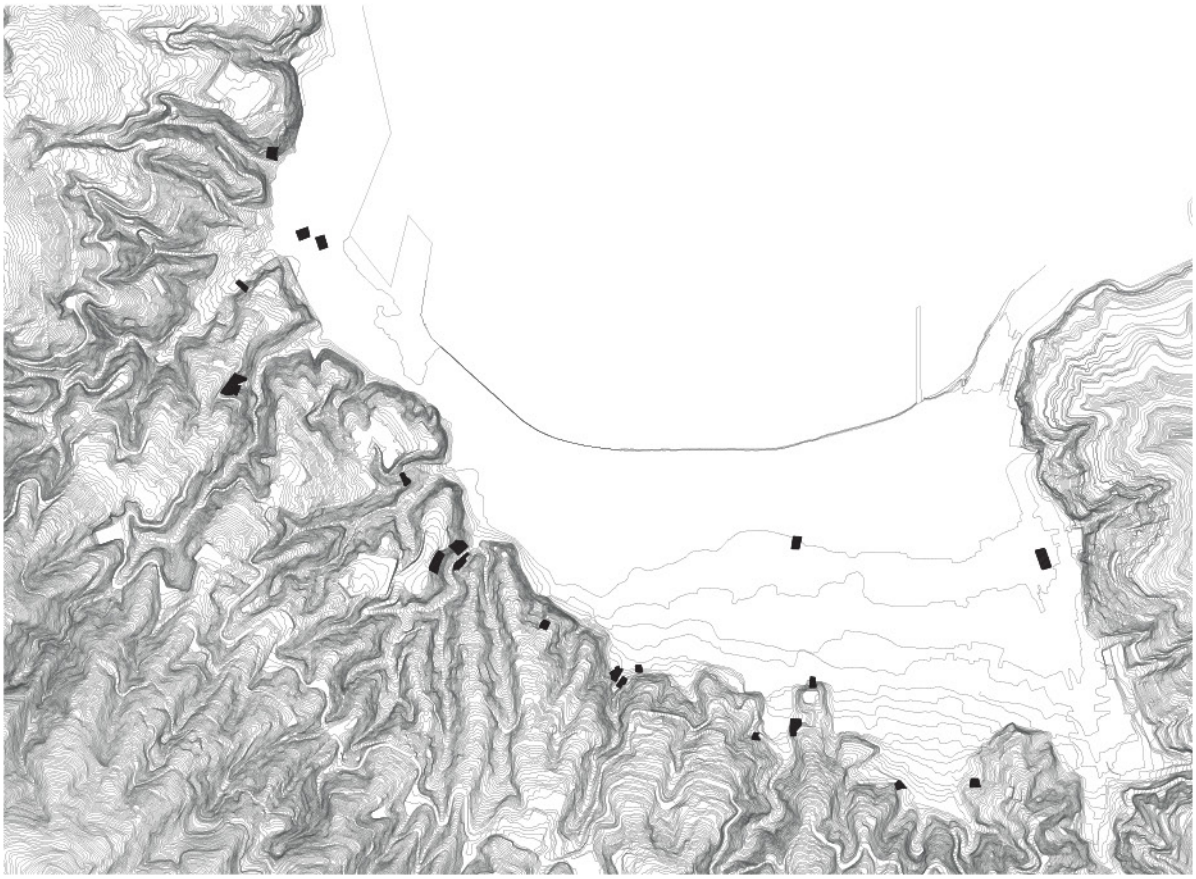
**COLECTIVOS:**

1. CARAMPANGUE
2. CLAVE
3. ASTORECA
4. BLANCO
5. CANAL
6. ALMIRANTE MONTT
7. MONTGOLFIER
8. SAN JUAN DE DIOS
9. COOPERATIVA VITALICIA
10. RUDOLPH
11. FLORIDA
12. BUENOS AIRES
13. LASTRA
14. BAQUEDANO
15. FRANCIA
16. VALLEJOS
17. GARIBALDI
18. NUEVA LAS ROSAS
19. LINARES
20. AV. ARGENTINA

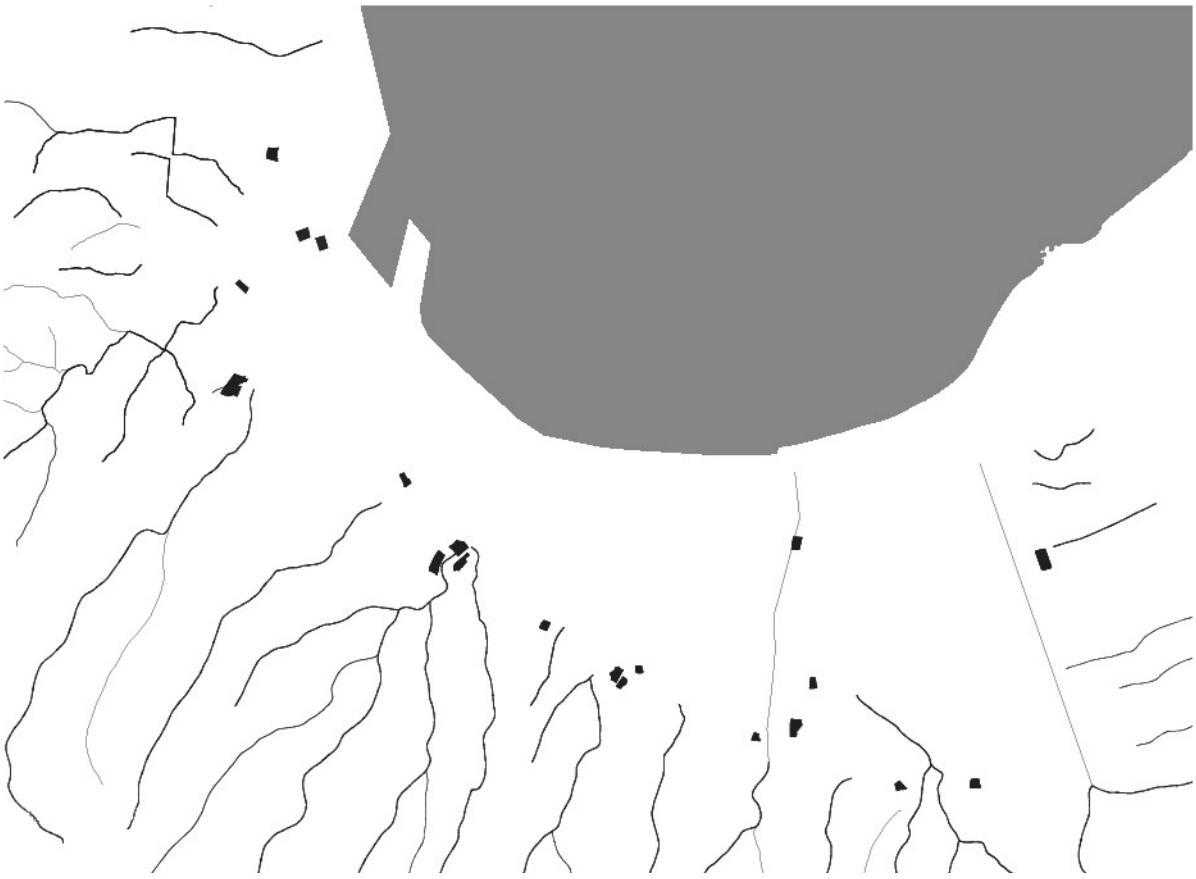
**PLANO DE UBICACIÓN:**
**20 COLECTIVOS**

**VALPARAÍSO**
ESCALA 1 : 10.000

0 50 100 200 300 M



Plano de localización de los 20 colectivos y su relación topográfica.



Plano de ubicación de la muestra en ralación a las principales quebradas de la bahía de Valparaíso.



Plano de la trama urbana de Valparaíso y las manzanas donde se ubican los edificios.



Plano de la trama urbana primaria y sus relaciones con las manzanas que contienen los casos.

# INTRODUCCIÓN

*Si el hombre es el cuidador de las palabras y sólo de ellas emerge el sentido de las cosas, la arquitectura tiene un cometido preciso: hacer de las condiciones ya dadas de cada lugar palabras que signifiquen las cualidades de la existencia, y que desvelen la riqueza y los contenidos que en ellas se contienen potencialmente.*

Ignasi de Solà-Morales. *Lugar: Permanencia o producción*, 1995.

# CAPÍTULO I

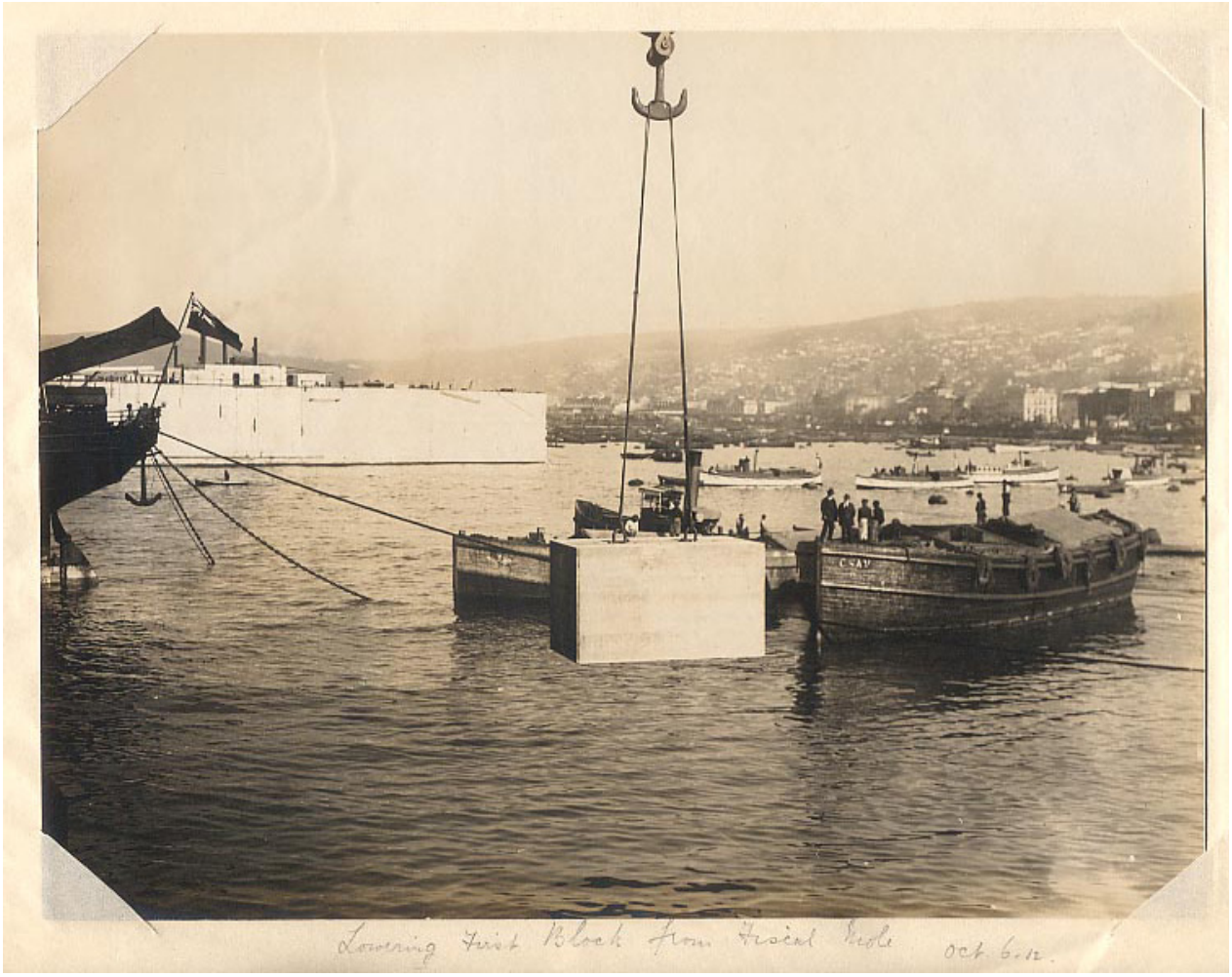
# CIUDAD Y VIVIENDA A FINES DEL XIX

**A. Densidad y Crecimiento Urbano en Valparaíso**

**B. Vivienda y Ciudad a fines del XIX**

**C. El arribo del Colectivo**

**D. La muestra: 20 colectivos**


Lowering first Block from Fiscal Mole
Oct. 6.12.

# DENSIDAD Y CRECIMIENTO URBANO EN VALPARAÍSO

Durante las últimas décadas del siglo XIX y las primeras del XX, Valparaíso fue un escenario en constante transición. El arribo de concepciones técnicas, modelos urbanos y cambios demográficos, estuvo acompañado por el desarrollo de un modelo de ciudad de densidades y alturas bajas que fue paulatinamente sustituido por otro de manzanas cerradas de edificación continua y mayor compacidad. A partir de la segunda mitad del siglo XIX, la voluntad por transformar el espacio urbano se manifestó de diversas formas y a distintas escalas. A la escala mayor, correspondieron una serie de iniciativas poco visibles que colaboraron a formar el suelo donde proyectar el crecimiento la ciudad. Entre estas, destaca las obras de infraestructura urbana y portuaria que posibilitaron las operaciones de carga y almacenaje del puerto. La construcción de muros de contención y desmontes de porciones de cerros, permitieron trazar y extender nuevas calles de diversa jerarquía, uniendo paulatinamente los sectores planos con los cerros y sus laderas. Entre las obras protagónicas se encuentran: la construcción de galerías subterráneas que, de acuerdo a los estudios y levantamientos de Marcelo Araya, forman parte de un extenso sistema de quebradas abovedadas[2] que armaron transversalmente toda la ciudad; o sucesivos rellenos marinos y extensiones de terreno ganadas al mar que fueron descritos por los estudios de Alberto Texido[3]; los sistemas de tranques, acueductos y centrales de suministro de agua potable y la instalación del desagüe de las aguas lluvias y el alcantarillado.

La creación en 1861 del Ferrocarril urbano y en 1863 de la conexión ferroviaria interurbana con Santiago estuvo acompañada por la construcción

**Fig. 1:**
Fotografía de las faenas de la construcción del molo de abrigo c. 1912, Valparaíso. Fuente: mapa.valpo.net/content/molo-de-abrigo

2 Marcelo Araya, Las aguas ocultas de Valparaíso. *ARQ*, (73): 40-45, diciembre 2009.

3 Alberto Texido, Tesis para optar al grado de Doctor en Arquitectura y Estudios Urbanos (PUC).

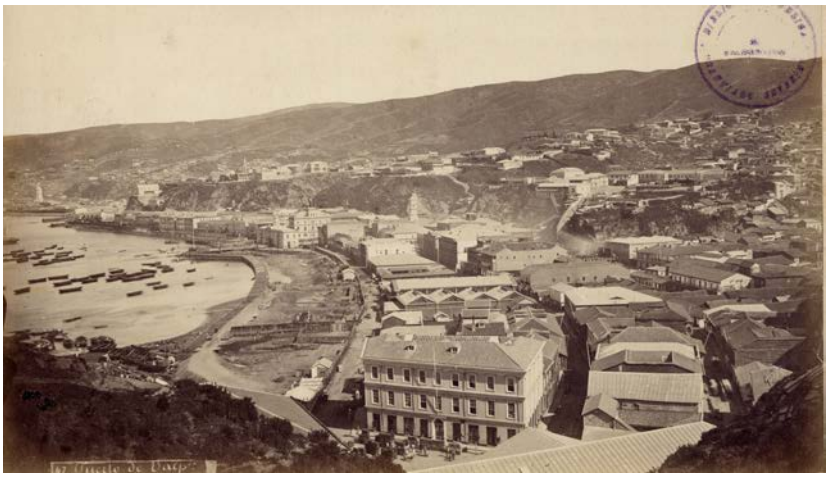


**Fig. 2:**
Fotografía de E. Garreaud. Valparaíso c.1869. Fuente: Archivo Fotográfico Emile Garreaud, Biblioteca de Santiago Severín, Valparaíso.



**Fig. 3:**
Fotografía de los techos que muestran la compasidad del tejido consolidado del plan po E. Garreaud. Fuente: Archivo fotográfico de la Biblioteca Severin, Valparaíso.

de obras viales de gran relevancia como el Camino Cintura proyectado por el Arquitecto Fermín Vivaceta. Muchas de estas obras requirieron de la presencia de un contingente de profesionales y técnicos nacionales y extranjeros que elaboraron los estudios y proyectos como respuesta a las inminentes transformaciones en curso. Cada obra colaboró a su manera con la construcción de un suelo urbano que, para fines del siglo XIX, comenzaba a consolidarse de manera expedita. Al mismo tiempo que se desarrollaría una cultura técnica que estuvo colmada por los intercambios y marcada por los flujos migratorios que provenían en su mayoría de Europa[4]. Las colonias extranjeras, dejaron en distintos momentos una huella indeleble por medio de sus aportes, modelos arquitectónicos y formas de construir. A la escala intermedia, correspondieron la arquitectura religiosa, la edificación institucional y de servicios[5] municipales, y los edificios industriales. Con cada obra se fue materializando el escenario urbano y la base de operaciones de una ciudad-puerto, que se convertiría a fines del siglo XIX en el principal puerto del Pacífico Sur[6].

## Puerto en Transición

Al igual que en otras ciudades que contaron con un crecimiento acelerado de la población, y particularmente en las capitales portuarias como

4 Baldomero Estrada, *Desarrollo empresarial urbano e inmigración europea : españoles en Valparaíso, 1880-1940*, memoria para optar al grado de doctor, Universidad Complutense de Madrid, Madrid 2012.

5 Ver apartado: "Cartografías urbanas y marco institucional, 1876 - 1906."

6 José Luis Romero, *Latinoamérica: las ciudades y las ideas*, 3ª ed., Siglo XXI, México 1984, p. 221. Romero señala que junto a las capitales políticas que eran al mismo tiempo puerto, como Buenos Aires, Montevideo o Río de Janeiro que reunían las mayores ventajas, Valparaíso fue el que creció más y el que más pronto se transformó en una ciudad moderna, recogiendo el fruto de la activación económica suscitada por el descubrimiento del oro en California y Australia y las exportaciones de trigo especialmente a California.



**Fig. 4:**
Vista Panorámica parcial de Valparaíso. Fuente "Valk", Pacífico Magazine, Zig-Zag, Santiago.

Buenos Aires, Rio de Janeiro, Lima (Callao) entre otras[7], el telón de fondo detrás del conjunto de transformaciones fue la alta demanda por una vivienda. Consecuentemente, y en términos materiales, esto se tradujo en un amplio despliegue de la producción residencial que involucraría a toda la habitación urbana. Cubrir la alta demanda por una vivienda fue durante este periodo un problema de orden económico y que movilizó un mercado inmobiliario en el que el estado no tuvo injerencia sino hasta inicios del siglo XX. La casa unifamiliar de uno a dos pisos construida durante la primera mitad del siglo XIX fue paulatinamente reemplazada por otras estructuras residenciales multifamiliares de mayor envergadura y complejidad. El colectivo, como una de las facetas más interesantes y heterogéneas de este desarrollo residencial, ha sido poco estudiado y, en algunos casos, confundido con otros géneros de vivienda de carácter informal y social[8]. Aun cuando en algunos casos el colectivo guarda ciertas similitudes tipológicas con la vivienda de estratos bajos como el 'conventillo', el 'cuarto redondo' u otras formas de habitación urbana tugurizada y autoconstruida, se diferencia notablemente por el tipo de configuración espacial y condición material. Asimismo, se diferencia del alto grado de hacinamiento de sus habitantes, la escasez o ausencia de servicios sanitarios entre otras características asociadas a los conventillos. También, se distinguió de otros formatos multifamiliares de menor altura como la 'casa de altos' o la 'casona de patios' como también de la vivienda destinada exclusivamente a la clase obrera por comprender, a veces en un mismo edfificio, un amplio rango de estratos sociales y económicos de la población urbana. Por último, porque en todos los casos estudiados se contó, en mayor o menor medida, con un proyecto de arquitectura y construcción detallado y con una calidad técnica capaz de comprometer una nueva escala de intervención con la ciudad.





**Fig. 5-6:**
Conventillos de lavanderas, hacia 1900. Fuente: Olds Grant, Harry, *Valparaíso 1900. Fotografías*, Ograma, Santiago 1999.

Dada la cantidad de colectivos construidos durante el periodo (1886-1929) presentes en Valparaíso, resulta particularmente difícil medir el impacto cuantitativo de este género a nivel urbano. Sin embargo, mediante una mues-

7 Samuel Martland, *Construir Valparaíso. Tecnología, municipalidad y estado. 1820-1920*, Centro de Investigaciones Diego Barros Arana (Dibam), Santiago 2017, p.31.

8 Mario Ferrada & Cecilia Jiménez, "La primera vivienda social en Valparaíso. Fines siglo XIX - inicios siglo XX", En María José Castillo & Rodrigo Hidalgo (Eds.), *1906-2006. Cien años de política de vivienda en Chile*, UNAB, Santiago 2007.



**Fig. 7:**
Fotografía de la bahía y los Almacenes Fiscales. Fuente: Texido, Alberto. Dibujo y Construcción: Espacios y producción portuaria ante la modernidad prematura de Valparaíso 1854-1931, tesis para optar al grado de doctor, Doctorado en Arquitectura y Estudios Urbanos, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago 2011.

tra significativa de casos, es posible valorar su influencia de manera particular. Mediante una mirada pormenorizada de los casos se buscó conocer en qué medida los colectivos tuvieron un rol protagónico en la consolidación de un alto grado de compacidad y densidad del espacio urbano. Cualidades que aun en la actualidad distingue a Valparaíso y lo diferencian del crecimiento extensivo que sostuvo Santiago durante el mismo periodo. Como género de habitación urbana resulta interesante comprender de qué manera reelaboró los tipos residenciales a partir de su incorporación en un contexto urbano específico y topográficamente dominante. Como operación residencial interesa conocer la configuración interna, el patio interior como ingreso de la luz y la ventilación natural. También interesa conocer el sistema constructivo y las materialidades, las características de las estructuras portantes, las distribuciones de las residencias, el establecimiento y uso de los espacios comunes y la incorporación del comercio en la planta baja como parte del programa residencial. La escala de intervención y las lógicas de la 'construcción por terrenos' que en muchos casos dio continuidad al tejido urbano, y al mismo tiempo, un sentido de permanencia a la ciudad. Desde la perspectiva de trama urbana, la tesis indagó en qué medida los edificios establecieron nuevas relaciones público-privadas a través de las circulaciones domésticas y urbanas. Especialmente en algunos sectores del tejido urbano donde existían escasas transferencias directas entre plan y cerro. En algunos casos, estos saltos a través de los acantilados, lograron salvar por primera vez y articular, una trama que se mantuvo naturalmente escindida por la topografía.

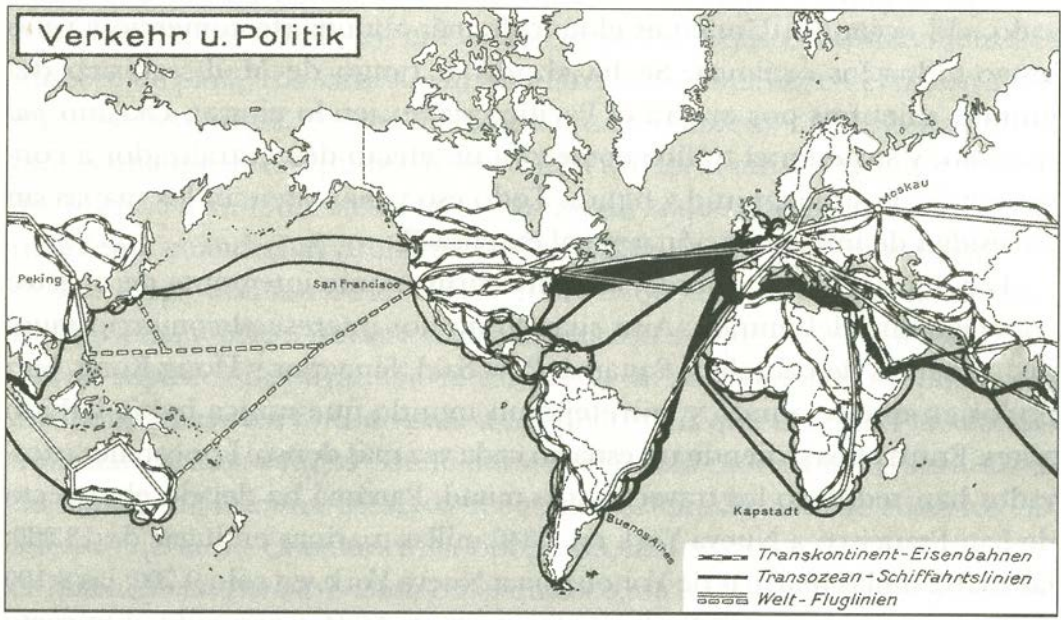



**Fig. 8:** "Flujos de comercio internacional, 1930. De esos mapas surge una geografía nueva: sus capitales son las ciudades portuarias: Nueva York, Londres, Rotterdam, Colombo, Yokohama, San Francisco, Valparaíso". Fuente: "Comercio mundial. La fuerza de la burguesía". Karl Schlögel, *En el espacio leemos el tiempo*. 2007. p.213.

## De asentamiento urbano a metrópolis portuaria

Valparaíso surgió como capital portuaria latinoamericana durante el último cuarto del siglo XIX y las primeras décadas del siglo XX. En poco tiempo, la ciudad se insertó en la nueva geografía de los flujos del comercio internacional[9], formando parte de una red mundial de capitales portuarias entre las cuales se encontraban Nueva York, Londres, Rotterdam, Colombo, Yokohama y San Francisco[10].

La industrialización del puerto y el intercambio marítimo, junto a un sostenido crecimiento demográfico, significó que la ciudad se transformara en poco tiempo el entrepot[11] del Pacífico Sur. Un desarrollo que para las últimas décadas del siglo XIX sentó las bases de un auge económico que consolidó una fase de crecimiento y expansión comercial propia de un capitalismo fuertemente financiero[12]. El desarrollo de actividades económicas y mercantiles involucraron el crecimiento del puerto y el auge de la pequeña industria que se ubicó mayormente dentro de la bahía. El establecimiento de casas mercantiles, estuvo acompañado por un sistema financiero público y privado basado en bancos e instituciones de crédito, que entre otras cosas, favoreció un intenso

9 Karl Schlögel, En el espacio leemos el tiempo. Sobre Historia de la civilización y Geopolítica. Schlögel, Karl. *Im Raume lesen wir die Zeit. Über Zivilisationsgeschichte und Geopolitik, Hanser*, München 2003. Traducción del alemán de José Luis Arántegui, Siruela, Madrid 2007 p. 212.

10 *Ibid*., p. 213.

11 Leopoldo Benavides N., La formación de Valparaíso como "entrepot" de la costa Pacífico 1810-1850. *Recueils de la Societe Jean Bodin*, T. 34, 1974.

12 Eduardo Cavieres, "Rutas marítimas, comercio y finanzas en una etapa en expansión: Valparaíso 1820-1880", en Baldomero Estrada et al., *Valparaíso. Sociedad y economía en el siglo XIX*, Universitarias de Valparaíso de la Universidad Católica de Valparaíso, Valparaíso 2000, p. 76.




**Fig.9-10:**
Cuadrantes de la trama urbana de Valparaíso con la ubicación de algunos de los colectivos que se ubican en los sectores de ladera, instancia que la trama comienza a arrugarse en función de la formas naturales que adoptan las quebradas y las lomas de los cerros.

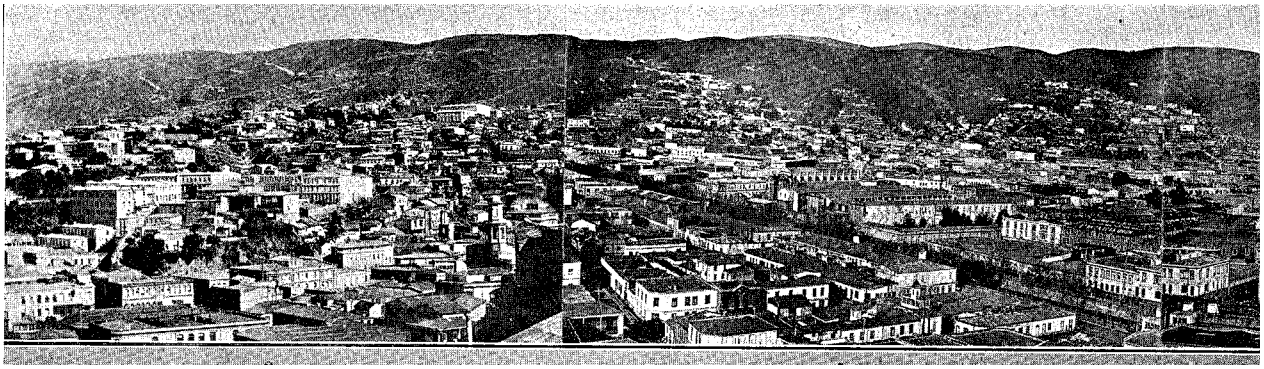


**Fig.11:**
Vista Panorámica parcial de Valparaíso. Fuente: "Valk", Pacífico Magazine, Zig-Zag, Santiago.

desarrollo inmobiliario[13]. Junto con la construcción del ferrocarril y la instalación de los tranvías, como primer sistema de transporte público del puerto[14], se puso en marcha en 1883 la construcción de los ascensores que conectaron transversalmente la parte alta con el plan de la ciudad, fortaleciendo el desarrollo de una trama peatonal de gran utilidad e importancia que logró conjugar espacios de uso público con espacios privados[15].

En el ámbito material, la ciudad fue acogiendo una serie de novedades, muchas de las cuales involucraron profundos cambios en su realidad física. En paralelo a la edificación de iglesias y escuelas se inauguró una tradición constructiva de características monumentales en la ciudad con una gran cantidad de edificios públicos. Destacan el conjunto de Almacenes Fiscales cuya primera etapa data de 1848 a cargo del ingeniero Augusto Charmecon[16], el segundo Teatro Victoria proyectado por Juan Eduardo Fehrman destruido luego del terremoto de 1906[17], la Comandancia y Circulo Naval seguidos más tarde por el edificio para El Mercurio, el edificio de la Intendencia, la Biblioteca Severin entre otros que fueron paulatinamente consolidando la nueva fachada marítima y el *lungomare* que gozarían los porteños de la época.

Dada su condición de topográfica y de borde-mar, la ciudad expandió reiteradamente sus límites para ganar franjas al mar[18]. En una negociación constante entre las áreas que sirvieron como expansión de la ciudad y aquellas que sirvieron como explanada para las faenas de almacenamiento de carga.

13 Establecida por ley en 1855, *la Caja de Crédito Hipotecario* facilitó la obtención de préstamos sobre hipotecas; mismo año en que se estableció el *Banco de depósitos i de descuentos de Valparíso*.

14 Simón Castillo & Waldo Vila, Los tranvías de Valparaíso. El primer sistema de transporte público del puerto (1863-1953). *REVISTA 180*, (40): 54-67, 2017.

15 Ministerio de Educación, *Declara Monumento Histórico 14 Ascensores de Valparaíso* [en línea]. Santiago 1998. Disponible en: http://www.monumentos.cl/catalogo/625/articles-37141_documento.pdf

16 Emilio de la Cerda, "Valparaíso: Línea de tiempo" en *Proyecto Ciudad: Valparaíso*, Francisco Quintana & Francisco Díaz (Eds.), ARQ, Santiago 2015, p. 30.

17 Fernando Pérez, *Arquitectura en el Chile del siglo XX, Iniciando el nuevo siglo 1890-1930*. Vol. 1, ARQ, Santiago 2016, p. 46.

18 Pérez Rosales, V., Valparaíso en 1814, Chile. En Alfonso Calderón, (Ed.) *Memorial de Valparaíso. En los 450 años de su descubrimiento*, UCV, Valparaíso 1986.



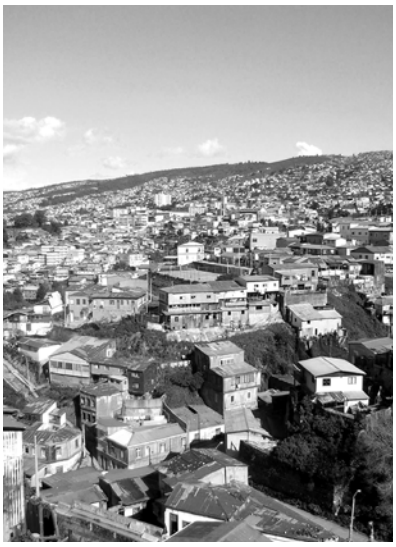


**Fig. 12-13:**
Fotografía ciudad, Valparaíso. Taller Casanueva PUCV , 2005.

Las franjas destinadas a estas expansiones presentaron manzanas nuevas que oscilaron entre los 30 y 40 metros de ancho con largos variables que van desde los 40 hasta los 140 metros en la manzana más larga que remata al oriente por el Edificio Luis Cousiño sobre el Pasaje Ross. Un desarrollo paralelo a la línea de costa donde la trama urbana se desarrolló con relativa regularidad y con características similares a los sectores de extensión urbana ganados al mar en ciudades portuarias como Boston, Trieste, Barcelona y Amsterdam, entre otras[19]. El frente homogéneo de las nuevas líneas de costa compuesto en su mayoría por un tejido urbano de manzana cerrada y angosta junto a un trazado viario regular contrasta con la relación topográfica muy heterogénea en los sectores donde el plan comienza a 'arrugarse' producto del inicio de los cerros y sus quebradas.

## Esbozo del Panorama Económico y Político de Valparaíso en el periodo

El constante crecimiento de la población durante el periodo en materia residencial, demandó una respuesta que agilizó y cambió la oferta de parte de los agentes inmobiliarios y constructores. Inserta en una economía global que se transformaba al compás del desarrollo industrial donde

| | POBLACIÓN | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Lugar/Año** | 1885 | 1895 | 1907 | 1920 |
| Valparaíso/Comua | 100584 | 127271 | 164689 | 184430 |
| Santiago | 177271 | 249893 | 322238 | 427658 |
| Chile | 2507380 | 2695911 | 3231496 | 3731573 |

**Tabla comparativa de la población de Valparaíso (comuna) y santiago durante el periodo.**

19 Nancy S. Seasholes, *Gaining ground. A History of Landmaking in Boston*, MIT Press, Cambridge 2003.

los cambio tendrían implicancias asociadas al crecimiento demográfico, que como en otros contextos, produjo un aumento en la densidad de ocupación de las viviendas existentes, obligando a la creación de nuevas viviendas[20]. Una oferta que con el tiempo se tradujo en diversificación de los esquemas residenciales corrientes desarrollados durante la primera mitad del siglo XIX con variaciones sobre la 'casa de altos' de mayor altura y tamaño para pasar paulatinamente a nuevos formatos. Estrategias que agruparon una cantidad cada vez mayor de viviendas de construcción en terrazas de hasta nueve niveles o volúmenes con torres de departamentos de hasta siete niveles superpuestos verticalmente. Los casos estudiados corresponden en su mayoría a operaciones de renta de iniciativa privada, que contaron con un desarrollo heterogéneo de sus configuraciones espaciales, tamaños y densidades residenciales. Si bien el mercado de la vivienda se amplificó en todos sus niveles, no se resolvió enteramente por la oferta inmobiliaria. A principios del siglo XX surgieron iniciativas legales que promovieron la generación de nuevos operaciones residenciales para la clase obrera en todo Chile y especialmente en Santiago[21], y al mismo tiempo que comenzó a consolidarse el desarrollo de las cooperativas de vivienda. La construcción sistemática de habitaciones colectivas para obreros fue una respuesta que corrió en paralelo a la extensión de la construcción y auto-construcción de habitaciones baratas con distintos grados de precariedad e informalidad como los conventillos, cuartos redondos[22], chozas y ranchos[23].

Al mismo tiempo que creció el negocio para arriendo de habitaciones baratas, se abrió un flanco para el desarrollo de edificios de departamentos para arriendo de mayor envergadura destinados a todos los estratos socioeconómicos. El colectivo se caracterizó por contar con capacidades estructurales y sistemas constructivos que aseguraron —en la mayoría de los casos hasta la actualidad— un mayor grado de permanencia. El tamaño de las intervenciones proporcionaron la posibilidad de contar con programas residenciales compactos y en altura. La magnitud de las operaciones requirió contar con predios de mayor superficie capaces de recibir conjuntos de entre seis y cin-

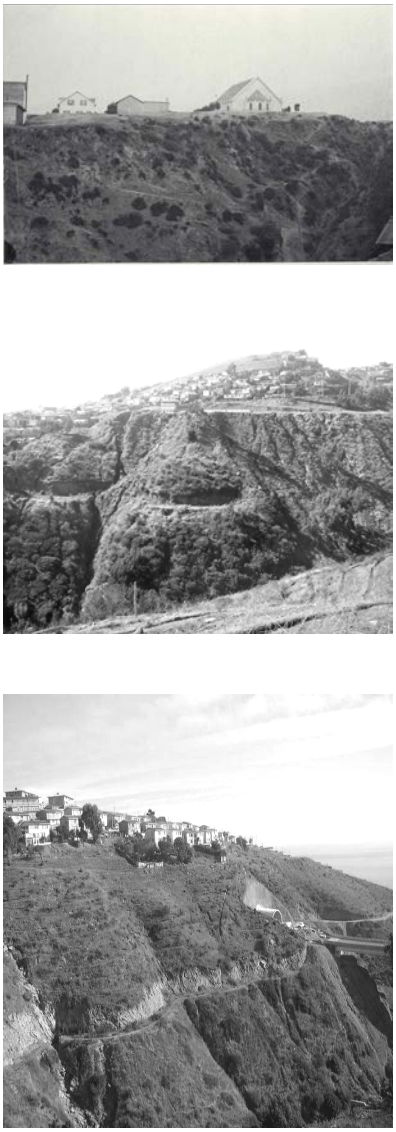


**Fig. 14:**
Fotografías de la ladera del Cerro Concepción, el ábside de la Iglesis Anglicana Saint Paul, Valparaíso c. 1863. Fuente: portalnet.cl

**Fig. 15-16:**
Fotografías de las quebrada, Valparaíso. Taller Casanueva PUCV, 2005.

20 Martina Baum, Urbane Orte. Ein Urbanitätskonzept und seine Anwendung zur Untersuchung transformierter Industrieareale, KIT Scientific Publishing, Karlsruhe 2008, p. 24.
En 1843 se dictó una ordenanza sobre cuartos redondos: "Por cuarto redondo se entendía aquella habitación que no tenía más luz ni ventilación que la que provenía de la puerta de entrada."

21 Luis Valenzuela, *Mass housing and urbanization on the road to modernization in Santiago of Chile, 1930-1960*, Tesis para optar al grado de Doctor en Diseño, Harvard University Graduate School of Design, 2005.

22 Isabel Torres, Los conventillos en Santiago (1900-1930). CUADERNOS DE HISTORIA, (6): 67-85, julio 1986.
En 1843 se dictó una ordenanza sobre cuartos redondos: "Por cuarto redondo se entendía aquella habitación que no tenía más luz ni ventilación que la que provenía de la puerta de entrada."

23 Ximena Urbina, *Los conventillos de Valparaíso, 1880-1920: fisonomía y percepción de una vivienda popular urbana*, Universitarias de Valparaíso de la Universidad Católica de Valparaíso, Valparaíso 2002.



**Fig. 17:**
Fotografía del eje transversal Av. Francia y su quebrada, Valparaíso. Taller Casanueva PUCV, 2005.

cuenta viviendas. Desde el punto de vista de la producción residencial y las densidades habitacionales, el colectivo fue responsable de instalar un programa de departamentos en altura en Chile. De la mano aumentaron la compacidad y el rendimiento de las superficies de los terrenos, con el propósito de reunir una cantidad cada vez mayor de personas y familias viviendo en un mismo edificio. En este sentido, es interesante resaltar la relevancia que tuvo la llegada de los colectivos —en torno a la década de 1880— como programa residencial que incorporó un conjunto de nuevas pautas y requerimientos en los encargos. Por consiguiente comenzaría a instalarse una rama específica de la profesión a pocos años de que se formalizaran los primeros titulados de los cursos de arquitectura en Chile.

La intensidad y agilidad que tuvo el fenómeno de densificación residencial se explica por un cúmulo de factores externos que tienen relación con el crecimiento de una ciudad en plena transición. Un fenómeno que no sólo involucró una profunda transformación en la composición del tejido urbano, sino que también estableció nuevas pautas de crecimiento vertical y la ocupación del suelo al interior de las manzanas. Conectando en algunos casos con una trama que se mantenía escasamente conectada entre los sectores bajos y altos, a pesar de que se estima que en 1885 dos tercios de la población habitaba en la parte alta[24]. La condición portuaria y la constante transferencia internacional introdujeron una serie de elementos que dinamizaron la actividad económica y política para la puesta en marcha de un proce-

24 Ximena Urbina, La colonización vertical de Valparaíso. Etapa inicial. *HYBRIS*, (7): 97-127, julio 2016.

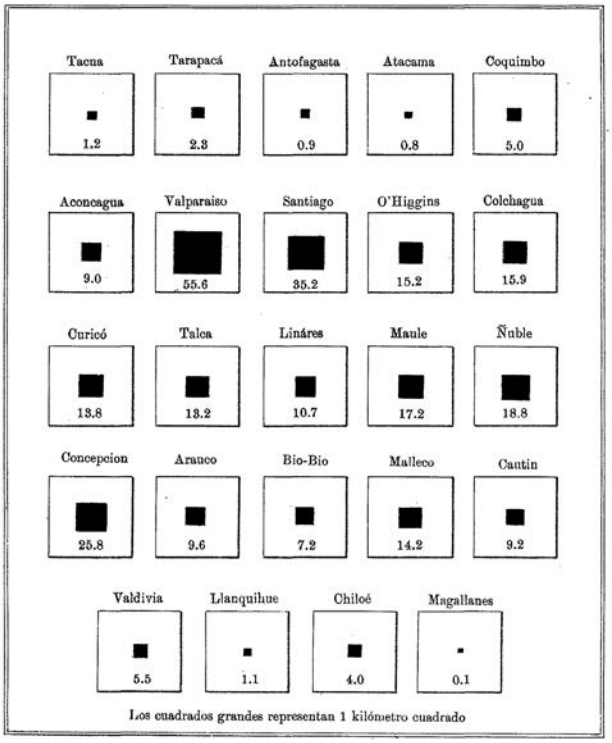



**Fig. 18:**
Gráfica Densidad Población en Chile, Fuente: Censo 1907.

so de modernización urbana que impulsaría el desarrollo de instituciones, la construcción de edificios públicos y privados de carácter monumental y obras urbanas que colaboraron a proveer la imperiosa higenización de la ciudad. Un proceso que se tornaría cada vez más urgente debido al sostenido aumento demográfico de la población urbana de Valparaíso. En 1852 la ciudad contaba con 52.313 habitantes, mientras que para el Censo de Valparaíso de 1880 la población que componían las 22 Subdelegaciones de la ciudad sumarían un total de 100.515 habitantes[25]. El crecimiento de la población que muestran los sucesivos censos nacionales de 1895, 1907 y 1920, muestran una población que crece a un ritmo promedio de 28.000 habitantes por década, llegando a un total de 184.430 habitantes para en el Censo de 1920. Crecimiento demográfico que acompañado de un extenso auge económico fue materializando el carácter urbano y cosmopolita de la ciudad durante al menos un siglo[26].

## Infraestructura y Vivienda: Higiene y Desarrollo Urbano en Valparaíso

Durante las últimas décadas del siglo XIX, la agenda urbana de Valparaíso estuvo marcada por las percepciones sociales y los debates políticos en torno a las problemas previstos por el higienismo. La preocupación por

25 Nuevo Plano Topográfico de la Ciudad y Puerto de Valparaíso, escala 1 a 4000, Valparaíso, Ed. Recadero Santos Tornero, 1884, 112 x 78 cm.

26 Eduardo Cavieres, "Rutas marítimas, comercio y finanzas en una etapa en expansión: Valparaíso 1820-1880", p. 90.

la escasa urbanización y provisión de servicios urbanos mínimos se planteó como la principal amenaza en materia de salud pública dando inicio a una serie de iniciativas y propuestas. Muchas de las cuales quedaron en el plano de la discusión, pero en otros casos, llegaron a concretarse con un evidente retraso respecto de las condiciones de insalubridad del ambiente urbano. En Santiago, la estructura vial y predial estuvo marcada desde sus inicios por un sistema de acequias y canales, que servían para efectos de regadío y evacuación de las aguas servidas[27]. Valparaíso, por su configuración topográfica contó con una red natural de cauces y quebradas que desde un comienzo determinaron el trazado viario y las formas de asentamiento. La canalización del río a fines del siglo XIX y la construcción de un sistema de evacuación de aguas servidas y aguas lluvias de Santiago fueron tan decisivos para entender las mutaciones de la ciudad, como lo fueron en Valparaíso, los intentos por materializar, a lo largo de la segunda mitad del siglo XIX, los proyectos de evacuación, canalización y redes sanitarias. Los preceptos higienistas fueron determinantes "en la realización del alcantarillado y la red de distribución de agua potable, adquiriendo así una nueva dimensión operativa y una dimensión teórica no menos significativa. El agua se convierte progresivamente en un elemento indispensable tanto en el espacio público como en el privado"[28]. La introducción del agua y el alcantarillado daría un sentido de aislamiento al espacio doméstico, "o una representación mecánica de la ciudad moderna a partir de las canalizaciones subterráneas concebidas para llegar a cada hogar con prolongaciones invisibles"[29]. En consecuencia, tanto en Santiago como en Valparaíso, la relevancia que tomaron las discusiones en torno a las condiciones generales de insalubridad y el déficit de las redes de alcantarillado y de agua potable involucraron tanto al espacio urbano como el espacio doméstico[30].

Desde la perspectiva de la vivienda en altura, sería interesante conocer cómo se dieron los vínculos entre las obras de infraestructura sanitaria (como terminales de las redes domiciliarias) y el desarrollo urbano. Profundizar las pesquisas en este campo, ayudaría a comprender de qué manera las problemáticas urbanas establecieron estrechas conexiones entre las nuevas

---

27 Fernando Pérez, José Rosas & Luis Valenzuela, Las aguas del centenario. *ARQ*, (60): 72-74, julio 2005.
Ver: Ricardo Astaburuaga, El agua canalizada & La cuadrícula. En Morfología de Chile y sus ciudades, Ril Editores, Santiago 2002.

28 Enrique Fernández, Estudio sobre la génesis y la realización de una estructura urbana: la construcción de la red de alcantarillado de Santiago de Chile.(1887-1910), *HISTORIA* (48): 119-193, enero-junio 2015, p. 186.

29 Macarena Ibarra & Pablo Páez, Calles sucias y cuerpos indecentes: el temor al otro en Valparaíso, 1876-1906, ANUARIO COLOMBIANO DE HISTORIA SOCIAL Y DE LA CULTURA, (45.1): 131-157, enero-junio 2018, p. 154.

30 Macarena Ibarra, Higiene y salud urbana en la mirada de médicos, arquitectos y urbanistas durante la primera mitad del Siglo XX en Chile. *REVISTA MÉDICA DE CHILE*, 144 (1):116-123, enero 2016. Disponible en: https://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872016000100015

urbanizaciones, la política y el ámbito científico técnico desde la perspectiva de la salud pública. Particularmente, en un momento en que las enfermedades y las epidemias se instalaron en el centro del debate público en torno al control del higiene de la población, los edificios y la ciudad en general[31]. Aún cuando las obras de infraestructura parecen haber llegado con un cierto retraso lograron instalar las condiciones de un proceso mayor ligado a "fenómenos de circulación, producción y recepción de ideas promovidas tanto a través de la difusión de textos, relaciones sociales y decisiones políticas como al desarrollo de las administraciones públicas que se hacen cargo de la sanidad pública y las obras necesarias para aplicarla"[32]. Desde el ámbito de la medicina, destacó el médico higienista argentino Guillermo Rawson (1821-1890) quién actuó desde Valparaíso[33], por su rol didáctico y por colocar en la discusión los aspectos técnicos y políticos que requerían ser enfrentados con urgencia en la ciudad. Aportes que corrieron en paralelo al ingeniero civil Valentín Martínez Llamas quién participó como miembro del Instituto de Ingenieros de Chile en la primera reunión del Congreso Científico Latino Americano de Buenos Aires de 1898[34].

A diferencia de Santiago, las condicionantes de la densidad de la región y de la ciudad de Valparaíso parecen haber acelerado ciertos aspectos relativos al desarrollo de la tutela del ambiente urbano como también en el desarrollo de las instituciones de salud y los hospitales[35]. Si bien es cierto que el despertar del Estado en materia de higiene y salud pública parece haber surgido tras el brote de cólera de 1886[36], y en materia legal haber avanzado en 1892 con la promulgación la Ley Orgánica de Hijiene Pública que asentó las bases de una organización específicamente dedicada a estos problemas, uno de sus antecedentes fueron las juntas y consejos locales en Valparaíso. Destaca por su continuidad la *Junta de Hijiene de Valparaiso*, creada por el Intendente interino Federico Varela el 7 de noviembre de 1881[37]. Si bien es cierto, las materias legales no abordaron directamente un capítulo específico

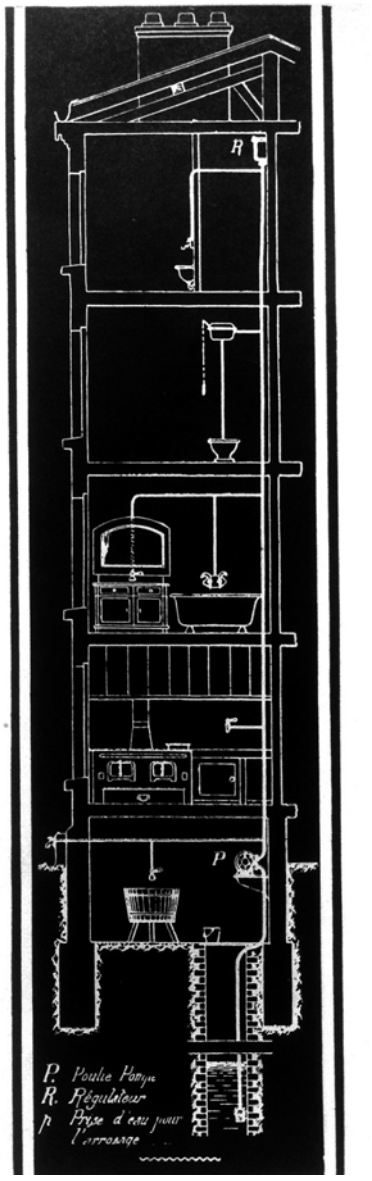



**Fig. 19:**
"Diagrama del sistema de plomería para una casa francesa de 1915, muestra cómo la casa inextricablemente estaba atada a la tierra y al agua debajo de la tierra".
Fuente: How the Seweless Toilet Works. *L'ARCHITECTURE DE'AUJOURD'HUI*, (12): 112-113, diciembre 1937.

31 Eduardo Kingman, "Los primeros higienizas y el cuidado de la ciudad" en Eduardo Kingman (Ed.), *La ciudad y los otros Quito 1860-1940 Higienismo, ornato y policía*, FLACSO, Quito 2006, pp. 273-300.

32 Enrique Fernández, Estudio sobre la génesis y la realización de una estructura urbana: la construcción de la red de alcantarillado de Santiago de Chile.(1887-1910), *HISTORIA* (48): 119-193, enero-junio 2015, p. 186.

33 Luis Álvarez, Origen de los espacios públicos en Valparaíso: el discurso higienista y las condiciones ambientales en el siglo XIX. *REVISTA DE URBANISMO*, (4): 1-22, julio 2001.

34 *Ibid*., p.133.

35 Como muestra el libro reciente de Óscar Mac-Clure, el desarrollo de las políticas sociales entre 1850-1879 se centró principalmente en la demanda de hospitales para el mejoramiento de las condiciones sanitarias y la ampliación de la educación primaria. Ver: Óscar Mac-Clure, *En los orígenes de las políticas sociales en Chile 1850-1879*, Universidad Alberto Hurtado, Santiago 2012.

36 Macarena Ibarra, Higiene y salud urbana en la mirada de médicos, arquitectos y urbanistas durante la primera mitad del Siglo XX en Chile. *REVISTA MÉDICA DE CHILE*, 144 (1):116-123, enero 2016. Disponible en: https://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872016000100015

37 *Ibid*., p.6.





**Fig. 20-21:**
Fotografía de E. Garreaud. Valparaíso c.1869.
Fuente: Archivo Fotográfico Emile Garreaud, Biblioteca de Santiago Severín, Valparaíso.

relativo a la vivienda, sí llegó a discutir la necesidad de intervenir y establecer medidas en el ambiente doméstico. Se llegaron a establecer formas de control de las habitaciones populares mediante 'libros de registro', especialmente, donde las condiciones de insalubridad se sumaban al factor de la densidad de los habitantes. A diferenia de Santiago, en Valparaíso se suman a los factores congénitos de la densidad el contexto topográfico y la creciente escasez de suelos aptos y planos para construir. El factor de la densidad poblacional de la región de Valparaíso superó ampliamente, como lo muestra el Censo de 1907, a las demás regiones de Chile. Una situación particularmente crítica fueron los altísimos índices de mortalidad[38] que pusieron de manifiesto la urgencia por afianzar las instituciones que velaran por el cumplimiento de la higiene urbana. Se trató de problema que involucró dimensiones en los ámbitos de la salud, la educación, las obras públicas y las habitacionales. Al mismo tiempo que se fijaron los nuevos requerimientos para construir establecimientos escolares y de salud, se comenzó a tomar conciencia de la importancia de contar con habitaciones urbanas populares. No obstante, y a pesar de los avances en una multiplicación de materias, la prioridad siempre estuvo puesta en las obras de infraestructura que avanzarían simultáneamente como una de las formas de establecer las pautas que definirían los estándares de un ambiente acorde a las exigencias que imponía la modernización urbana.

Dadas las condiciones ambientales, la amenaza prescrita por el hi-

38 Revista Chilena de Hijiene, T.1, Instituto de Higiene de Santiago, Imprenta Cervantes, Santiago, agosto 1894, p.184.
Para un panorama de la administración sanitaria en Chile se recomienda revisar el índice que contiene la *Recopilación de la leyes, decretos i disposiciones vigentes en 1895 sobre administración sanitaria*, pp. 735-741.

gienismo desde mediados del siglo XIX, se había instalado como una realidad para buena parte de la población urbana de Valparaíso. Excepto para los sectores altos o aquellos que se encontraban todavía en un estado de semi-rurailidad. Al tiempo que se fueron incorporando las medidas para el saneamiento de la ciudad en su conjunto se fueron integrando algunas mejoras en las condiciones de las viviendas insalubres. La vivienda también fue parte de los debates propiciados por las vertientes higienistas. Pero recién a fines del siglo XIX se concretó la idea de edificar habitaciones para obreros. Una iniciativa que era entendida, según se señala en la Revista Chilena de Higiene, como una medida tan indispensable como era el alcantarillado que ayudaría a hacer frente a las enfermedades infecciosas[39]. De este modo, la vivienda fue integrada como una de las temáticas que, a partir de la Ley de Habitaciones para Obreros (20 de Febrero de 1906), tomaría mayor fuerza por su cobertura nacional, favoreciendo mediante garantías estatales la construcción de habitaciones para la clase obrera[40].





**Fig. 22-23:**
Fotografía de E. Garreaud. Valparaíso c.1869. Fuente: Archivo Fotográfico Emile Garreaud, Biblioteca de Santiago Severín, Valparaíso.

## Amenazas Ambientales

Las condiciones ambientales descritas en *El Estudio crítico sobre la evacuación general de la ciudad de Valparaíso* publicado por J. B. Mannheim en 1876[41] llaman la atención por revelar el evidente retraso de las medidas que debían ser implementadas para solucionar un problema que se presentó como una amenaza impostergable durante varias décadas. Junto al diagnóstico de la situación, el estudio muestra la voluntad política que existió para abordar el problema. Asimismo, propone soluciones para introducir un sistema de cañerías que reemplazara el sistema de las cloacas que para 1880 no contemplaba la conexión de los barrios más pobres que vertían sus desechos en los arroyos abiertos[42]. Mannheim explica de qué modo la medida sería decisiva para solucionar un problema de orden urbano y doméstico, y señala que para hacer viable el proyecto se deberán *acordar concesiones a favor de empresarios que proyectan tender cañerías para aguas inmundas en las casas y calles de la población*[43]. Las deficitarias condiciones higiénicas y la ausencia de disposiciones normativas dejaron paulatinamente de ser tratadas como un problema de orden médico para convertirse en un problema

39 Revista Chilena de Hijiene, T.4, Instituto de Higiene de Santiago, Imprenta Cervantes, Santiago 1898, p.347. "Estas habitaciones arrendadas a bajo precio a la jente que realmente las necesita por sus escasos recursos de subsistencia, desterrará el sistema de ranchos i será un inmenso beneficio, tan indispensable como el alcantarillado."

40 Rodrigo Hidalgo, *La vivienda social en Chile : y la construcción del espacio urbano en el Santiago del siglo XX*, Pontificia Universidad Católica de Chile, Centro de Investigaciones Diego Barros Arana, Santiago 2005.

41 J. B. Mannheim, *Estudio crítico sobre la evacuación general de la ciudad de Valparaíso*, Imprenta del "Deber", Valparaíso 1876.

42 Mark Smith, *Sensing the Past: Seeing, Hearing, Smelling, Tasting and Touching in History*, University of California Press, Berkeley 2008, p. 69.

43 *Ibid*., p. 4.




**Fig. 24:**
Fotografía de una calle inundada, Valparaíso c. 1900. Fuente: www.flickr.com_photos_palmerjones_4594619930_in_photostream_

que involucró a todo el espectro urbano.

En este sentido, resulta especialmente interesante desde el punto de vista de la vivienda en altura, el tipo de exigencias técnicas involucradas en la instalación de una red domiciliaria por pisos. Porque la construcción masivas de estos edificios fue posible precisamente gracias a estos avances técnicos. Destacan en este ámbito los escritos de Enrique Tagle Rodriguez quién publicó en 1908 el libro *El Alcantarillado de las casas. Instalaciones Sanitarias de Desagüe i Agua Potable en los Edificios Privados i Colectivos*, el cual presenta una extensa revisión en materias prácticas y teóricas, junto a un detallado compendio de la legislación internacional y nacional[44].

El alcance que adquiere el higienismo a nivel mundial tiene en Chile grandes repercusiones a partir de comienzos de siglo XX. El reflejo de estas convicciones queda bien ejemplificado, como señalan Fernando Pérez, José Rosas y Luis Valenzuela en el artículo Las aguas del centenario, en la obra de Ricardo Larraín Bravo. Mediante su práctica pedagógica dicta la cátedra *Higiene aplicada a las construcciones* al mismo tiempo que publica una obra monumental en tres tomos en la que realiza una compleja combinación de catastro e informe técnico, texto educativo, recopilación de casos y manual práctico. Una obra que expone de qué manera las ideas en torno a una ciudad higiénica y saludable eran determinantes ineludibles para las transformacio-

44 Enrique Tagle, *El Alcantarillado de las casas. Instalaciones Sanitarias de Desagüe i Agua Potable en los Edificios Privados i Colectivos*, Imprenta y Litografía Universo, Santiago 1908.
Publicación que se complementa con otros manuales de construcción e higiene aplicada a las construcciones como la obra de Ricardo Larraín, *La higiene aplicada a las construcciones: alcantarillado, agua potable, saneamiento, calefacción, ventilación*, Cervantes, Santiago 1909, o la obra de Manuel Miranda, *Manual de Edificación Chilena*, Imprenta i Encuadernación del Comercio, Santiago 1904.

nes urbanas en curso[45].

En materia de obras públicas, documentos como la *Memoria de la Intendencia de Valparaíso* de 1874 o el *Informe del Director de Obras Públicas* con el propio J. B. Mannheim de Director, muestran el exhaustivo conocimiento y control del estado de hecho de la ciudad en su conjunto[46]. Este último documento, describe los esfuerzos de la administración para dotar a la municipalidad de las competencias necesarias para enfrentar los problemas urbanos más urgentes. Mannheim detalla la compra a Europa de un gran teodolito y otros instrumentos indispensables para las operaciones de levantamiento y la confección del plano topográfico el cual será concluido a fines de 1878[47]. Entre otras muchas materias que abarcan aspectos administrativos y de seguridad, el informe señala las dificultades para implementar las acciones de rectificación y ensanches de la calles y la confección de sucesivos planos y estudios para realizar los trabajos para la nivelación de la calles. Asimismo, señala que junto con los trabajos de pavimentación y adoquinado de las calles resulta imprescindible continuar con el abovedamiento de los cauces y las quebradas. Una medida que se continuó por décadas como muestra el proyecto de *Mejoramiento de los Cauces y Quebradas de Valparaíso* de la Comisión de Puertos en 1912[48].

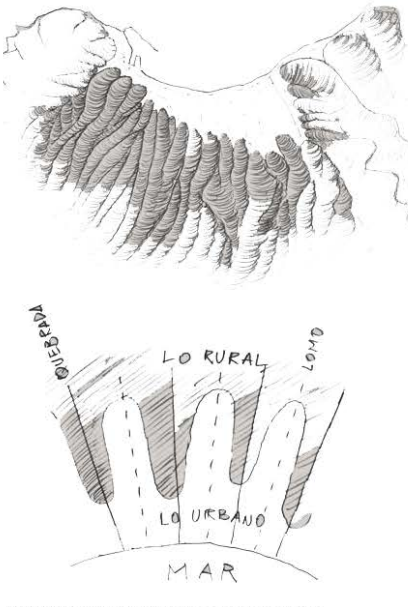



**Fig. 25 - 26:**
Dibujo de la topografía de Valparaíso por Marcelo Araya.
Esquema del límite entre lo rural y lo urbano.
Fuente: Araya, Marcelo: Las aguas ocultas de Valparaíso. *ARQ*, (73): 40-45, ARQ, diciembre 2009.

Las medidas de control estuvieron acompañadas por la urbanización y la construcción de muelles e infraestructura portuaria que fueron proveyendo las mejoras operativas del puerto y las condiciones sanitarias al plan de la ciudad[49]. Particularmente relevantes fueron los esfuerzos para contener las múltiples inundaciones que afectaron el plan y los sectores bajos de la ciudad. Inundaciones que según la experiencia del holandés Johan Van Veen, quien dedicó un libro a la historia de la ingeniería hidráulica en los Países Bajos hasta 1960, en Chile son especialmente grandes las mareas y los efectos de los nivel del mar[50]. En Valparaíso, las constantes inundaciones producto de las marejadas, fueron enfrentadas constantemente y a partir de 1848 mediante la sucesiva construcción del borde costero que se consolidaría en 1885 con la construcción de la Avenida Brasil[51]. Sumado a lo anterior, uno de los mayores

45 Fernando Pérez, José Rosas & Luis Valenzuela, Las aguas del centenario. *ARQ*, (60): 72-74, julio 2005.

46 Intendencia de Valparaíso, *Memoria de la Intendencia de Valparaíso*, Imprenta Nacional, Santiago 1875.

47 J. B. Mannheim, "Informe del Director de Obras Públicas" En Intendencia de Valparaíso, *Memoria de la Intendencia de Valparaíso*, Imprenta Nacional, Santiago 1875, p. 148.

48 Comisión de Puertos, *Mejoramiento de los Cauces y Quebradas de Valparaíso. Proyecto i pliego de condiciones aprobados por Decreto Supremo Nº 3.056-bis de 3 de diciembre de 1912*, Ministerio de Obras Públicas, Imprenta Universitaria, Santiago 1912.

49 Guillermo Lloyd, *Informe sobre varias propuestas hechas al gobierno para la construcción de un muelle de Valparaíso*, Imprenta Nacional, Santiago 1855.

50 Johan Van Even, *Dredge, drain, reclaim: The art of a nation*, Martinus Nijhoff, 1962, p. 158.

51 Luis Álvarez, Origen de los espacios públicos en Valparaíso: el discurso higienista y las condiciones ambientales en el siglo XIX. *REVISTA DE URBANISMO*, (4): 1-22, julio 2001.

riesgos fueron los deslizamientos de material de los cerros deforestado por causa de la tala para combustible fósil producto de las lluvias que periódicamente colmaban las quebradas y las cuencas de la bahía. El propio Mannheim describe en sus memoria como Director de Obras Públicas la fuerza de los aluviones (particularmente el 10 de diciembre de 1876) señalando que: "toda ciencia i esperiencia quedan burladas por un fenómeno tan estraordinario... en que se lanzaban los trozos de piedra desprendidas de las rocas i de los pretiles de los cerros como proyectiles...; i es fuerza convenir asi mismo en que a ningun constructor, antes de ver i palpar, le haya pasado por la mente que tal cosa pueda suceder con nuestros cauces.[52]"

La dispersión y cantidad de cerros de la bahía provocó que los deslizamientos de terreno fueran históricamente la cuarta causa de desastres junto a los terremotos, tsunamis e incendios[53]. En este sentido, los abovedamientos de las principales quebradas tuvieron un impacto muy relevante en el control de las inundaciones y las características del ambiente urbano. Como señala el geógrafo Luis Álvarez, el abovedamiento de los cauces fue un proceso dilatado que se extendería por buena parte del siglo XIX, dando origen a muchos de los espacio públicos representativos para culminar con la construcción de la Avenida Argentina[54]. De igual forma, estas obras establecieron nuevos barrios residenciales y permitieron extender avenidas transversales que conectaron los sectores altos complementando una trama predominantemente longitudinal. Los abovedamientos inician su recorrido a la altura de la Avenida Alemania y son apenas visibles por la presencia de los desarenadores. Este nuevo orden transversal, como señala Marcelo Araya, surge de la presencia del agua y se transforma en la matriz originaria de buena parte de la trama urbana de Valparaíso[55].

Las consecuencias sanitarias que significaron los deslizamientos de terrenos y las inundaciones de los cauces, fue motivo suficiente para dar prioridad a las obras de infraestructura urbana básica. A partir de 1888 se nombraron comisiones técnicas especialmente dedicadas al tema y a elaborar un conjunto de propuestas, algunas de las cuales se encuentran recogidas en los informes de la Dirección de Obras Públicas a la Comisión de Saneamiento de Valparaíso en 1904[56]. Aun cuando la construcción de muros y tranques habría comenzado en 1876, la magnitud del problema requirió de proyectos mayores y diversos para controlar y evitar las inundaciones en todos sus fren-

52 J. B. Mannheim, "Informe del Director de Obras Públicas" En Intendencia de Valparaíso, *Memoria de la Intendencia de Valparaíso*, Imprenta Nacional, Santiago 1875, p. 151.

53 M. Indirli, C. Puglisi, A. Screpanti & F. Romanelli, *Multi-hazard maps for the Valparaiso area*, Conference Paper, September 2010.

54 Luis Álvarez, Origen de los espacios públicos en Valparaíso: el discurso higienista y las condiciones ambientales en el siglo XIX. *REVISTA DE URBANISMO*, (4): 1-22, julio 2001.

55 Marcelo Araya, Las aguas ocultas de Valparaíso. ARQ, (73): 40-45, diciembre 2009.

56 Jorge S. Lyon, Inundaciones de Valparaíso (continuará). *ANALES DEL INSTITUTO DE INGENIEROS DE CHILE*, (9): 368-371, septiembre 1905.

tes. Entre las propuestas, destacan la construcción de pequeños tranques de piedras escalonados sobre las laderas de los cerros; la siembra de las mismas mediante vegetación arbórea para aumentar la capacidad de absorción del suelo; la transformación de quebradas en avenidas; la construcción de acueductos aéreos para conducir las aguas y arenas sobre la alta marea; la construcción de estanques acumuladores de arena con mecanismos de dragado; la instalación de una red de zanjas y pretiles de piedra en las laderas; la construcción de depósitos subterráneos al pie de las quebradas para actuar como contenedores del material que sería transportados por Decauville (o vía ferroviaria de trocha angosta especialmente diseñada para labores industriales y mineras) que correrían por alcantarillas especiales hasta a unos muelles para posteriormente ser conducidas mar adentro mediante lanchas; una red de cañería de fierro junto a dos colectores matrices que desembocarían en dos rompeolas; la instalación de filtros en cada quebrada, los cuales serían construidos mediante rieles metálicos distanciados por 4 centímetros cada uno; entre muchas otras que fueron incluídas dentro de las 26 propuestas descritas en el informe de Jorje Calvo Mackenna[57]. Entre las propuestas más vigorosas se contempló que cada quebrada contara con la construcción de dos muros de albañilería que atravesarían todo el ancho de la quebrada el cual sería cubierto por vigas de acero como una suerte de gran cernidor de material, y que luego de ser arrastrado, contaría en la parte baja con dos enormes puertas herméticas y practicables capaces de resistir una columna de agua de 40 metros de altura[58]. Algunas de estas obras quedaron solamente en el papel mientras que otras fueron construidas requiriendo cuantiosos esfuerzos y capitales para resolver un problema de primer orden en materia de higiene urbana. No obstante la envergadura de las operaciones involucradas en cada una de estas iniciativas existieron soluciones de segundo orden, que aunque de forma aislada, también fueron eficaces y dedicaron recursos para enfrentar el problema por medio de la construcción de edificios residenciales. Intervenciones que como en los edificios Canal y Florida incorporaron en la operación residencial parte del abovedamiento de la quebrada. Asimismo, fue el caso de todos los edificios que mantuvieron un compromiso topográfico que integraron como parte de la intervención, la construcción de grandes muros de contención de granito y albañilería para el sostenimiento de las laderas. En ambos casos estas obras tuvieron un impacto directo en las edificaciones aledañas y los sectores superiores contiguos.

57 *Ibid*. Parte de la discusión se centró en describir las ventajas y riesgo que tendría el recambio de la vegetación existente en los suelos rústicos sobre los sectores urbanos y sub-urbanos. Uno de los riesgos descritos es "el peligro de grandes incendios en el verano, los que a causa de los fuertes vientos reinantes en esta estación del año, fácilmente se propagarían hasta la parte poblada. Para impedir estos incendios serían insuficiente subdividir las plantaciones por medio de avenidas, según se ha insinuado, aunque se mantuvieran éstas sin pasto, porque los fuertes vientos locales, transportan las ramas incendiadas a grandes distancias, según consta a los que han presenciado el incendio de quebradas boscosas en los alrededores".

58 Jorge S. Lyon, Inundaciones de Valparaíso (continuación). *ANUALES DEL INSTITUTO DE INGENIEROS DE CHILE*, (10): 419-432, octubre 1905.

## Fermín Vivaceta y el Camino Cintura. Inicios de la vivienda obrera





**Fig. 27-28**
Fotografías del patio interior de la Población Obrera, Cerro Cordillera, Valparaíso. Taller Casanueva PUCV, 2005.

De qué manera la vivienda expresó las tensiones en una ciudad, que para la segunda mitad del siglo XIX, crecía a un ritmo mayor que Santiago[59]. En una ciudad confinada como Valparaíso, este crecimiento demográfico tuvo efectos y características distintas a lo ocurrido en ciudades como Santiago y Concepción. Mientras que en Valparaíso, la escasez de suelo se compensaba invirtiendo cuantiosos esfuerzos y recursos para ganar sucesivas franjas al mar, el valle de Santiago contaba con amplias zonas agrarias donde proyectar extensiones urbanas dentro y fuera del Camino de Cintura. Una de las obras fundamentales que impulsara en 1872 el Intendente Benjamín Vicuña Mackenna como parte del Proyecto de Transformación de Santiago siguiendo las nociones que en 1865 inauguró la *Ringstrasse* de Viena y el modelo circunvalar de París[60]. El Camino de Cintura es una de las obras que muestra las correspondencias que mantuvieron Valparaíso y Santiago. Vínculos que se materializaron gracias a los intercambios políticos de figuras relevantes a nivel nacional como Francisco Echaurren H., que previo a ejercer como Intendente de Valparaíso en 1870 había ocupado el mismo cargo en Santiago durante dos periodos.

El 'Camino Cintura' de Valparaíso es una de las obras fundamentales que explican el desarrollo de la vivienda obrera en Chile, y al mismo tiempo, una que muestra las ideas de uso de los filones más interesantes en materia política y desarrollo urbano. Una obra vial de gran envergadura que permitió unir longitudinalmente veinte cerros de la ciudad a la altura de la cota 100 m.s.n.m. Altitud que representa un cuarto de la altura total de la topografía de la bahía de Valparaíso que en la actualidad es coronada por el Camino la Pólvora en torno a los 400 m.s.n.n. Los alcances que tuvo el Camino Cintura en Valparaíso como un proyecto urbano, no se reducirían a proveer la conexión vial entre estas entidades topográficas naturalmente desvinculadas.

El trazado se inició en 1870[61] y los trabajos de nivelación se ejecutaron entre 1872 y 1874 dirigidos por el Arquitecto Fermín Vivaceta[62]. Una iniciativa que promovió Vivaceta y a través de la cual pretendió proyectar nuevos barrios y poblaciones por medio de viviendas obreras situadas en el cordón de los Cerros. Proyectó distribuir los edificios a ambos lados de una vía férrea situada a media altura desde el Estero de las Delicias hasta Playa

59 Eduardo Cavieres, *Valparaíso global: experiencias del pasado, requerimientos del presente*, Foro de altos estudios sociales, Valparaíso 2012, p. 8.
60 Benjamín Vicuña Mackenna, *La Transformación de Santiago*, Imprenta de la Libreria del Mercurio, Santiago 1872, p. 132.
61 Ximena Urbina, La colonización vertical de Valparaíso. Etapa inicial. *HYBRIS*, (7): 97-127, julio 2016.
62 Arturo Blanco, *Vida y Obras del Arquitecto Don Fermin Vivaceta. Precursor de la Sociabilidad Obrera en Chile*, Talleres Gráficos, Santiago 1924, p. 26.



**Fig. 29:**
Fotografía del exterior de la Población Obrera, Cerro Cordillera, Valparaíso. Taller Casanueva PUCV, 2005.

Ancha[63]. De acuerdo a los testimonios entregados por Arturo Blanco A., Vivaceta promovió con este proyecto con el fin de que "cada obrero pudiera obtener su casa propia, librándose de vivir en los conventillos, ideó el plano de nuevos barrios de poblaciones urbanas. Dicho plano estuvo expuesto durante algún tiempo en la Asociación de Artesanos, a la vista de los que se interesaran por adquirir su casa propia en las nuevas poblaciones; y a fin de interesar a los obreros sobre este asunto, Vivaceta dió varias conferencias en una sala o barraca que arrendó en calle Chacabuco, logrando, de esta manera fundar en Valparaíso, el 6 de enero de 1877, en unión de 48 compañeros que lo secundaron, una Sociedad Cooperativa, con el nombre de Asociación de Trabajadores". Un proyecto urbano que quedó inconcluso pero que en materia de vivienda su huella más conocida es la construcción de la Población Obrera de la Unión sobre el Camino Cintura en el Cerro Cordillera. Según se ha señalado, el propio Fermín Vivaceta[64] habría proyectado el edificio construido por medio de la gestión de Carlos Lorca en 1884 y posteriormente adquirido en 1894 por Juana Ross de Edwards[65]. En definitiva, esta obra viaria es especialmente relevante no sólo por sus alcances en el ámbito del desarrollo urbano de Valparaíso sino también por la incidencia que tuvo en la organización del movimiento obrero y el surgimiento del cooperativismo en Chile. Una de las primeras iniciativas conocidas de construcción asociativa de vivienda obrera

63 *Ibid*., p.26.

64 No se cuenta con registros de la construcción de la Población Obrera de la Unión. Esta antecede el inicio en 1888 del registro municipal en los Libros de Edificación. El único registro que se tiene en los libros de Fermín Vivaceta es en el Libro de Edificación del 2º Semestre con fecha del 20 de julio de 1888 en la que solicita abrir una puerta en su propiedad de Calle de Waddington. Ver: Libro de Edificación, 2º Semestre, Nº 320, 20 de julio de 1888, Archivo Histórico Municipal de Valparaíso.

65 María J. Castillo, *Participación desde abajo y políticas públicas. La rehabilitación del edificio de la Población Obrera de la Unión en Valparaíso*, Boletín 42/43: Simposio Internacional Desarrollo, Ciudad y Sostenibilidad. La Serena, octubre 2009. Disponible en: http://habitat.aq.upm.es/boletin/n42/ab-mjca.html

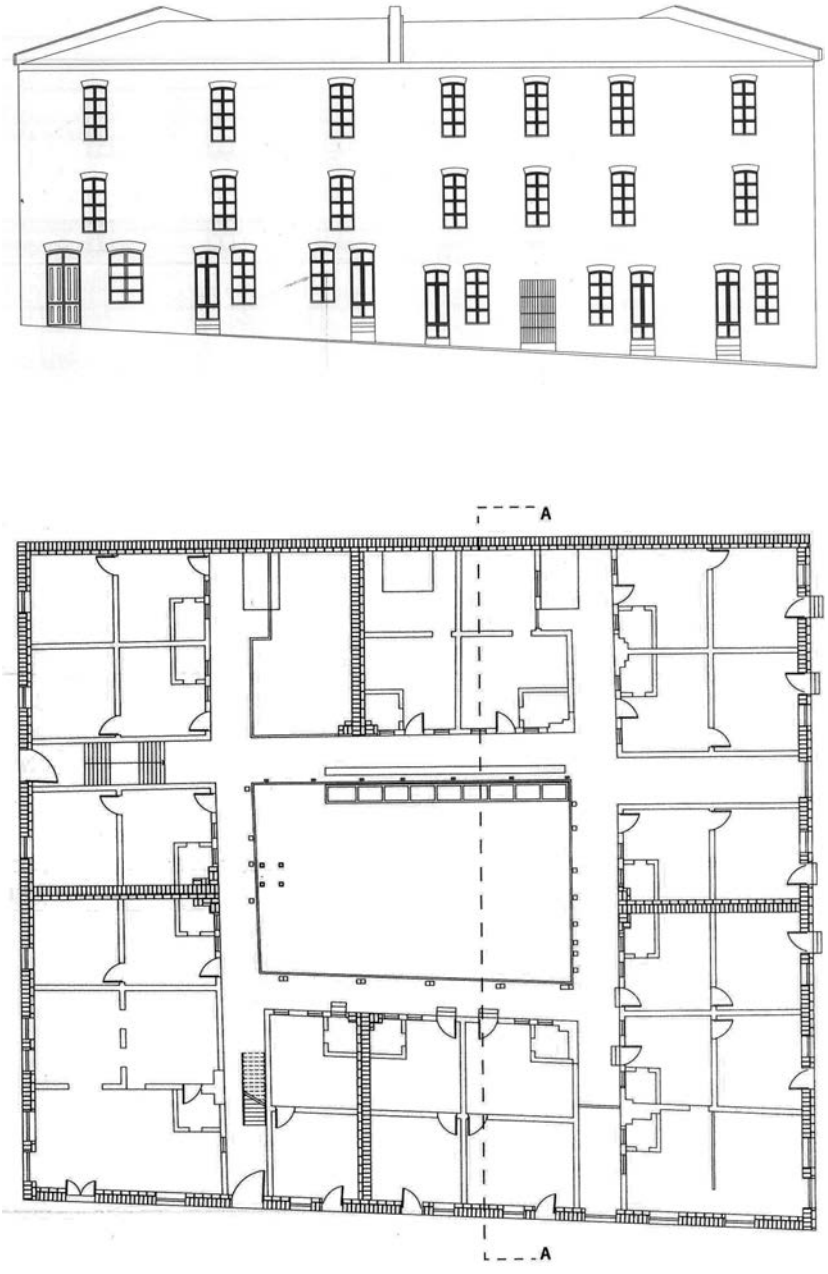



**Fig. 30-32:**
Elevación, planta y sección de la Población Obrera, Cerro Cordillera, Valparaíso. Fuente: Castillo, María J.: Participación desde abajo y políticas públicas. La rehabilitación del edificio de la Población Obrera de la Unión en Valparaíso, Boletín 42/43: Simposio Internacional Desarrollo, Ciudad y Sostenibilidad. La Serena, octubre 2009. Disponible en: http://habitat.aq.upm.es/boletin/n42/ab-mjca.html

en Chile que se anticipó varias décadas respecto de la construcción de edificios como es el caso del colectivo Cooperativa Vitalicia (1920). Las iniciativas en materia de vivienda se expandieron a partir de 1924 producto de la promulgación de la Primera Ley Orgánica de Cooperativas N°4058 (1924) que reguló los mecanismos crediticios y tributarias[66].

## Marco Institucional y Cartografías Urbanas, 1876 - 1906

Al mismo tiempo que se realizaron los trabajos del Camino Cintura, se sucedieron en Valparaíso un conjunto de iniciativas institucionales que marcaron el curso de la agenda urbana durante las últimas décadas del siglo XIX y las primeras del XX. Comenzaron a asentarse en Chile algunas instituciones entre las que destacaron: Empresa de Ferrocarriles del Estado (1884); Ministerio de Industrias y Obras Públicas (1887); Dirección de Obras Públicas (1888); Instituto de Ingenieros de Santiago de Chile (1888); Sociedad de Ingeniería (1888); Instituto de Ingenieros de Chile (1900)[67]. Entre muchos otros que congregaron un extenso contingente de profesionales y técnicas que dieron sustento a un marco institucional que comenzó paulatinamente a regular y normalizar la construcción en la ciudad.

El desarrollo del marco institucional que acompañó los procesos de modernización del puerto, pareció entretejerse a partir de una serie de iniciativas urbanas que en conjunto permiten trazar una línea más o menos hilada de acontecimientos de carácter político y técnico. Es así como en 1876 se promulgó la *Ley de Transformación de Valparaíso,* dando inicio a una secuencia de hechos normativos que impulsaron las transformaciones necesarias para la modernización de la ciudad. Un instrumento legal que introdujo normas de edificación y aspectos relativos a la administración de permisos municipales. También se establecieron algunos parámetros dimensionales y aspectos relativos a la altura y materialidad de los edificios, a la vez que estableció las normas en relación a los anchos mínimos de las calles existente y las proyectadas. Algunas de estas normas de edificación habían sido previamente implementadas en Santiago mediante la *Ley de Transformación de Santiago* en 1874. Y precedida por normativas que no regularon directamente la edificación como fue el decreto del 4 de enero de 1844, durante el periodo de Intendente José Miguel de la Barra que definió las reglas para denominar las nuevas calles, barrios y poblaciones que se construyeran en Santiago.

66 Constanza Díaz y Juan Montes, *Cooperativismo en Chile, una estrategia de desarrollo*. Facultad de Economía y Negocios, Universidad de Chile, Santiago 2013. Disponible en: http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/112154.

67 Enrique Fernández, Estudio sobre la génesis y la realización de una estructura urbana: la construcción de la red de alcantarillado de Santiago de Chile.(1887-1910), *HISTORIA* (48): 119-193, enero-junio 2015, p. 134.



**Fig. 33:** Plano de Valparaíso en 1546-1559.

Fuente del plano: Universidad Católica de Valparaíso. Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Seminario de Historia de Valparaíso. 1957. Prof. Alberto Cruz Covarrubias. Ayudantes: Octavio Sotomayor, Max Palma, Luis Córdoba, Guillermo Baranda, Germán Bannen.

No hay plano original: Sobre el plano base de 1947 se ha trazado un plano de 1536-1559 con datos obtenidos de la lectura de las "Obras completas de Benjamín Vicuña Mackenna". "Historia de Valparaíso", tomo I. Publicado por la Universidad de Chile. Edición 1936.

## Ley de Transformación de Valparaíso de 1876

A diez años de la destrucción causada por el bombardeo de 1866[68], se aprobó en Santiago el 6 de diciembre de 1876 la *Ley de Transformación de Valparaíso*[69]. Una ley de larga duración que instaló una serie de restricciones y recomendaciones generales de la edificación e introdujo normas que rigieron hasta 1929. En su estructura, la ley constó de 12 artículos. Los cuales refieren en gran medida a transformaciones urbanas entregando indicaciones para los anchos de las calles, las nuevas aperturas y las prolongaciones de las mismas. En algunos casos particulares, se entregan indicaciones pormenorizadas sobre inmuebles o calles específicas. Si bien no se señalan aspectos que regulen la densidad, se introduce un artículo que regula la altura de los edificios públicos y particulares que se construyan en toda la ciudad no pudiendo exceder los 16 metros de altura a contar de la superficie de la acera de la calle a la parte superior de sus cornisas o adornos, salvo por aquellos que estén situados frente a plazas, parques, avenidas o grandes espacios abiertos que podrán tener hasta 20 metros sin tomar en cuenta las torres o superstructu-

68 Rodolfo Urbina, Valparaíso. Auge y ocaso del Viejo "Pancho" 1830-1930, Universidad de Playa Ancha, Valparaíso 1999, p. 243.

69 Barra, Fidel; Chacón, Francisco (Eds.): *Recopilación de leyes, ordenanzas, reglamentos y demás disposiciones vigentes en el territorio municipal de Valparaíso sobre la administración local, formada por el Secretario de la Alcaldía don Fidel Barra y por el Pro-Secretario Municipal don Francisco Chacón C. Y aprobada por la Ilustre Municipalidad en sesión de 15 de Marzo de 1901*, Babra y Ca., Valparaíso 1902.



**Fig. 34:** Plano de Valparaíso en 1876.

Fuente del plano: Universidad Católica de Valparaíso. Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Seminario de Historia de Valparaíso. 1957. Prof. Alberto Cruz Covarrubias. Ayudantes: Octavio Sotomayor, Max Palma, Luis Córdoba, Guillermo Baranda, Germán Bannen.

Plano topográfico de la población baja y alta de la ciudad de Valparaíso. Dedicado al ex-intendente de la provincia Sr. Francisco Echaurren, por J. B. Manheim, directos de Obras Públicas. 1876. Plano escala 1:2000. Plano existente en la Biblioteca "S. Severin".

El plano corresponde al comienzo al arco temporal que el estudio pretende abarcar. En este plan se pueden ver materializadas varias obras de infraestructura construidas en el borde, tales como nuevas bodegas de la estación barón, muelles, tornamesa de FF.CC.

ras que las adornan[70].

Asimismo se introduce por primera vez la obligatoriedad de un ochavo de cuatro metros en todas las esquinas que den a calles con anchos menores a 15 metros.

El primer artículo de la ley comienza con una referencia a la anchura de la calles: 'Las nuevas calles que se abran en la ciudad de Valparaíso en la parte plana, tendrán catorce metros, y las antiguas que se prolonguen la anchura de la calle que se prolonga.' Se incorpora la exigencia de la presentación de planos o especificaciones condicionando la aprobación municipal de los proyectos. "Para la formación de nuevos barrios, poblaciones, construcciones de edificios destinados al público, conventillos i fábricas de toda especie, se presentarán a la Municipalidad, para los efectos de la seguridad e higiene, los planos o especificaciones necesarias para recabar su aprobación, sin cuyo requisito no podrán llevarse a efecto.[71]" Esta indicación se tradujo en la puesta en marcha de un archivo compuesto por los *Libros de Edificación,* un registro sistemático de las solicitudes y los permisos en materia de construcción o alteración de los inmuebles que inició en 1888. Entre los artículos que destacan se encuentra una de la disposiciones que introdujo la facultad legal para

70 Ley S/N. *Transformación de la ciudad de Valparaíso*, Art. IX, Santiago, Chile, 6 de diciembre de 1876.

71 Ley S/N. *Transformación de la ciudad de Valparaíso*, Art. XI, Santiago, Chile, 6 de diciembre de 1876.

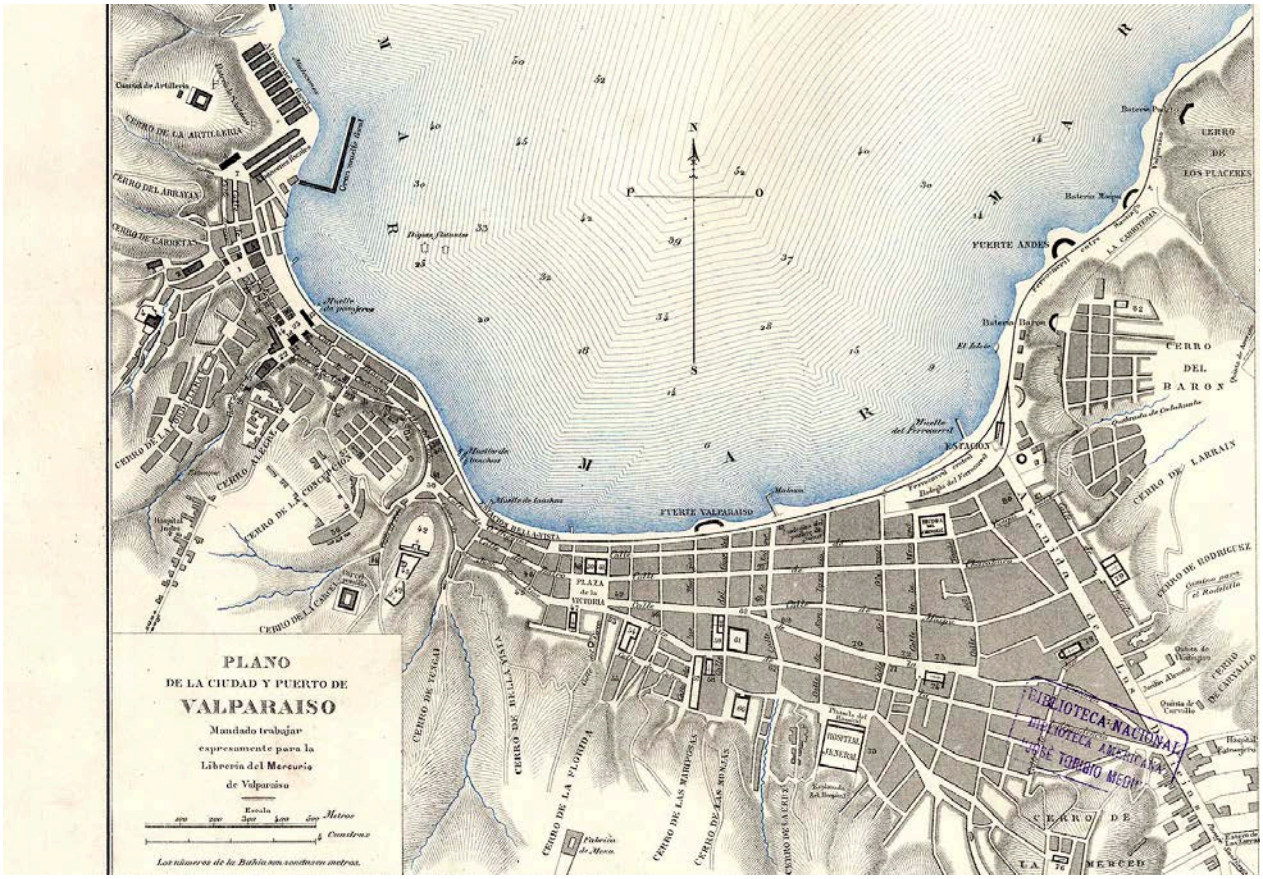



**Fig. 35:**
Plano de la ciudad y puerto de Valparaíso, Librería El Mercurio Fuete: Memoria Chilena, Biblioteca Nacional de Chile http://www.memoriachilena.gob.cl/602/w3-article-67624.html

realizar expropiaciones de terrenos afectos a utilidad pública contemplando un rango de hasta ciento veinte metros[72]. Una de las indicaciones recurrentes que se señalan en el pan dice relación con una de las modificaciones a uno de los artículos la ley de 1876 que data del 15 de junio de 1883 que prohíbe la construcción de los frentes de todo edificio que dé a una calle, plaza o avenida, con otros materiales que el de piedra, ladrillo, fierro o adobe[73]. La relevancia y efectos que tuvieron algunos de los artículos introducidos fueron comprobados treinta años más tarde al momento de concretar la transformación y reconstrucción del Almendral. Un plan que reformuló parte importante de la trama urbana y que se concretó en buena medida por la oportunidad que significó la destrucción masiva provocada en este sector por el terremoto de Valparaíso de 1906, sumado a un conjunto de factores entre los que destacan los avances en el marco institucional[74].

72 Ley S/N. *Transformación de la ciudad de Valparaíso*, Art. I, Santiago, Chile, 6 de diciembre de 1876. El rango de 120 metros señalados en este primer artículo de la ley, otorgaron seguramente la posibilidad de suprimir manzanas completas ya que salvo por casos excepcionales las manzanas urbanas de Valparaíso oscilaron por dejado de estas dimensiones.

73 Ley S/N. *Transformación de la ciudad de Valparaíso*, Art. X, Santiago, Chile, 6 de diciembre de 1876.

74 Pablo Páez, *La oportunidad de la destrucción en la urbanística moderna. Planes y proyectos para la reconstrucción de Valparaíso tras el terremoto de 1906*. Tesis para optar al grado de Magíster en Desarrollo Urbano, Instituto de Estudios Urbanos y Territoriales, Pontificia Universidad Católica de Chile, 2008.

## Cartografías Urbanas: de la escala conjunta al plano detallado de la ciudad

El tránsito de una cartografía centrada en la 'escala conjunta' (o encuadre que abarca la representación de la ciudad como totalidad) a la construcción de una planta detallada, señaló un desplazamiento en los modos de pensar y operar en la ciudad. Igualmente, introdujo los conocimientos que jalonaron la práctica del urbanismo como campo disciplinar específico. El abanico de cartografías urbanas de Valparaíso desplegado durante la segunda mitad del siglo XIX abarca un extenso conjunto de escalas[75]. Desde aquellas dedicadas a mostrar la ciudad en su conjunto, enfocadas principalmente en el registro de la fisionomía del borde costero y las expansiones de las áreas urbanas. Sucesivas cartografías que mostraron una mancha compacta que al entrar en contacto con los cerros comenzaba a desplegarse lentamente para constituir un cúmulo disgregado de entidades hasta desaparecer sobre la cota 200 m.s.n.m.

La construcción de los planos que permitieran operar e intervenir la ciudad fue una tarea constante que fue enfrentada reiteradamente. Los hitos relevantes del marco institucional estuvieron siempre acompañados por la confección de planos urbanos. Valparaíso contó con un desarrollo excepcional en materia cartográfica. Los planos de la ciudad entre 1848 y 1929 muestran una notable transformación que transita de una descripción figurativa que oscila en torno a las escalas 1 a 10000 y 1 a 5000 a una descripción prospectiva que dedicó su esfuerzo a las escalas entre 1 a 5000 y 1 a 200. Parte de este desarrollo fue recogido por el cuidadoso compendio de los historiadores Nelson Vásquez, Ricardo Iglesias y Mauricio Molina del Instituto de Historia de la P. Universidad Católica de Valparaíso el cual comprende 96 mapas, planos y cartografías de Valparaíso entre el siglo XVII y el año 1988[76]. Un segundo compendio consta de una serie redibujada de planos que lideró el arquitecto Alberto Cruz Covarrubias como parte del Seminario de Historia de Valparaíso que dictó en la Universidad Católica de Valparaíso en 1957. Durante la segunda mitad del siglo XIX la ciudad contó con una gran diversidad de cartografías urbanas entre las cuales destacan especialmente por la capacidad de recoger una gran cantidad información, por la escala y la calidad

75 Ver Nelson Vásquez, Ricardo Iglesias, Mauricio Molina, *Cartografía histórica de Valparaíso*, Universitarias de Valparaíso de la Universidad Católica de Valparaíso, Valparaíso 1999. Algunos de los cuales son estudiados en el marco de la tesis de Alberto Texidó, centrada en las transformaciones del frente marítimo como una de las transformaciones urbanas que involucraron a la infraestructura. Ver Alberto Texido, *Dibujo y Construcción: Espacios y producción portuaria ante la modernidad prematura de Valparaíso 1854-1931*, tesis para optar al grado de doctor, Doctorado en Arquitectura y Estudios Urbanos de la Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago 2011.

76 Nelson Vásquez, Ricardo Iglesias & Mauricio Molina, *Cartografía Histórica de Valparaíso*, Ediciones Universitarias de Valparaíso, Valparaíso 1999.

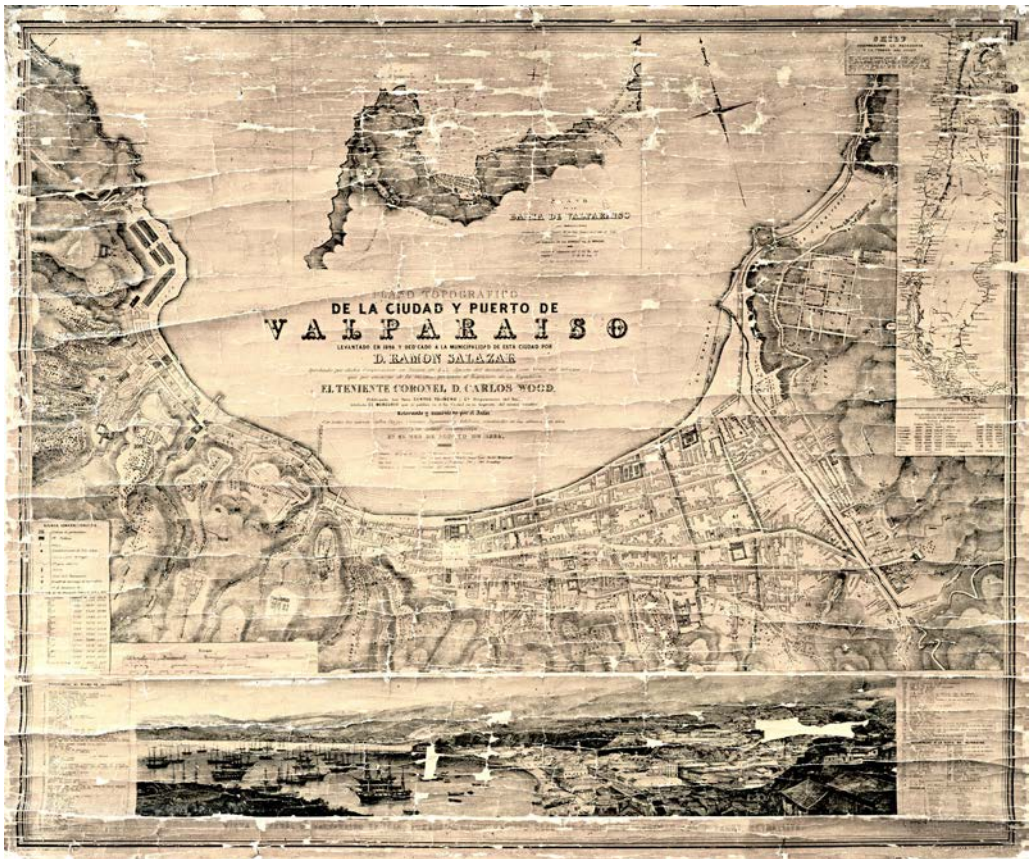



**Fig. 36:**
Plano topográfico de la ciudad y Puerto de Valparaíso levantado en 1848 y dedicado a la Municipalidad por Ramón Salazar. Valparaíso : Santo Tornero y Cía., 1854. 83 x 100 cm Mapoteca. . Disponible en Biblioteca Nacional Digital de Chile http://www.bibliotecanacionaldigital.gob.cl/bnd/631/w3-article-165715.html#




**Fig. 37:**
Plano Mannheim 1876, plano topográfico. Población baja y alta de la ciudad de Valparaíso. Fuente: Mannheim, J. B. Estudio crítico sobre la evacuación general de la ciudad de Valparaíso, Imprenta del "Deber", Valparaíso 1876.




**Fig. 38:**
Bertrand, Plano ciudad de Valparaíso. Fuente: Bertrand, Alejandro. *Resúmen de las operaciones practicadas en el levantamiento i formación del Plano de Valparaíso durante los años 1885 y 1886*, Imprenta del Nuevo Mercurio, Valparaíso 1887.

gráfica, los planos de Ramón Salazar (1854), J. B. Mannheim (1876), Recadero Santos Tornero (1884) y Alejandro Bertrand (1886).

*El Plano Topográfico de la ciudad y puerto de Valparaíso* levantado en 1848 por Ramón Salazar y publicado en el Mercurio de Valparaíso en 1854 e impreso por la firma británica de impresoras cromolitográficas *Day & Son, "Lithographers to the Queen"*, presenta una alta densidad de datos topográficos, de ubicación y de la edificación particular y pública, junto a un completo listado de referencias numeradas y de tablas demográficas ordenadas de acuerdo con las 11 subdelegaciones, que dividió administrativamente a la ciudad durante estos años. En la base se presenta una vista general de la ciudad "tomada al daguerrotipo desde el Cerro del Castillo por A. Terry Retra-

tista" que muestra la configuración de 'balcón natural con vista al mar[77]' que caracteriza a su bahía colmada de embarcaciones y coronada por una cadena interminable de cerros.

El *Plano Topográfico de la población baja y alta de la ciudad de Valparaíso* publicado por J. B. Mannheim en 1876, precedido por los planos de Valparaíso y Santiago que realizó Georges Erhard Schieble en 1871, plantea un encuadre y una orientación única con el Sur en la parte inferior entrando desde el mar. Mannheim cubre las manzanas con una superficie homogénea sin una caracterización interna de llenos y vacíos, a diferencia del plano de Salazar que logró establecer una primera distinción de los componentes del tejido urbano en buena parte de la ciudad. Las manzanas del plan muestran una continuidad de todo el sector que corresponde a un sistema de calles corredor bien definidas por la edificación de fachada continua. La homogeneidad del color de relleno de las manzanas iguala lo construido con los sitios disponibles y la única distinción corresponde a las edificaciones municipales, fiscales, de comunidades y de la Junta de Beneficencia, los cuales son destacados con un color en cada caso. El tamaño y la geometría irregular de la manzana urbana, denominada corrientemente como la 'unidad de relleno' de la ciudad[78], topa abruptamente con el quiebre topográfico producido por el inicio de la pendiente de los cerros, al modo de un respaldo o borde posterior que escinde la ciudad en dos marcadas categorías. El plano define el contorno de la parte alta y mediante la sombra de los cerros separándola de la parte baja, resaltando la coherencia entre el dibujo y la denominación que el propio Mannhein le dio al plano.

Posteriormente, y un año antes del Plano de Alejandro Bertrand, Recadero Santos Tornero edita el *Nuevo Plano Topográfico de la Ciudad y Puerto de Valparaíso* de 1884 escala 1 a 4000. Este plano retoma la orientación y la definición de los componentes del tejido urbano, a la vez que aumenta la densidad del contenido y define con mayor detalle los asentamiento ya consolidados de los cerros. Asimismo, proporciona una lectura más detallada de la composición y distribución del suelo urbano. Se definen los límites prediales, y en muchos de los casos, las edificaciones agregan a su condición de 'unidad de relleno' la lectura de la morfología básica para ser entendido como parte constitutiva del cuerpo edificado de la manzana. Asimismo, el plano distingue algunas formas de implantación entregado una primera composición de los lotes y de los sitios eriazos. Sin perder de vista la profundidad topográfica el plano describe con nitidez las diferencias entre el entorno natural y la ciudad construida.

---

77 Rodrigo Pérez de Arce, *Valparaíso. Balcón sobre el mar*, Nueva Universidad Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago 1978.

78 José Rosas & Elvira Pérez, De la ciudad cerrada de los conventos a la ciudad abierta de los espacios públicos: Santiago 1710-1910, *REVISTA DE GEOGRAFÍA NORTE GRANDE*, (56), 97-119, 2013. https://dx.doi.org/10.4067/S0718-34022013000300006


PLANO
DE
VALPARAISO
EN
1886
Reducido de los orijinales a mayor escala, formados durante los
de 1885 a 1887
por
ALEJANDRO BERTRAND
Injeniero
Escala de un milímetro por cinco metros.
Las curvas de nivel indican las alturas cada diez metros sobre la marea med
PLAYA ANCHA
LA BAJA
CIUDADELA
POBLACION BUEN
AVILLA
SAN JUAN
DEL
PUERTO
CERRO DEL ATALAYA
CERRO DE LA ARTILLERIA
CERRO DE SANTO DOMINGO
CERRO DE TORO
CERRO DE SAN FRANCISCO
LA MESILLA
CERRO DE LA CORONILLA
CERRO BLANCO
CERRO DE ELIAS
CERRO DE JUANELES
CERRO DE LA FLORIDA
CERRO DE LA MARIPOSA
CERRO DE LAS MONJAS
CEMENTERIO
N
S
E
O
NUEVO




**Fig. 39:**
"Plano de Valparaíso en 1886 reducido de los originales a mayor escala, formados durante los años 1885 a 1887 por Alejandro Bertrand Injeniero. Escala de un milímetro por cinco metros" Fuente: Mapoteca Biblioteca Severím, Valparaíso.

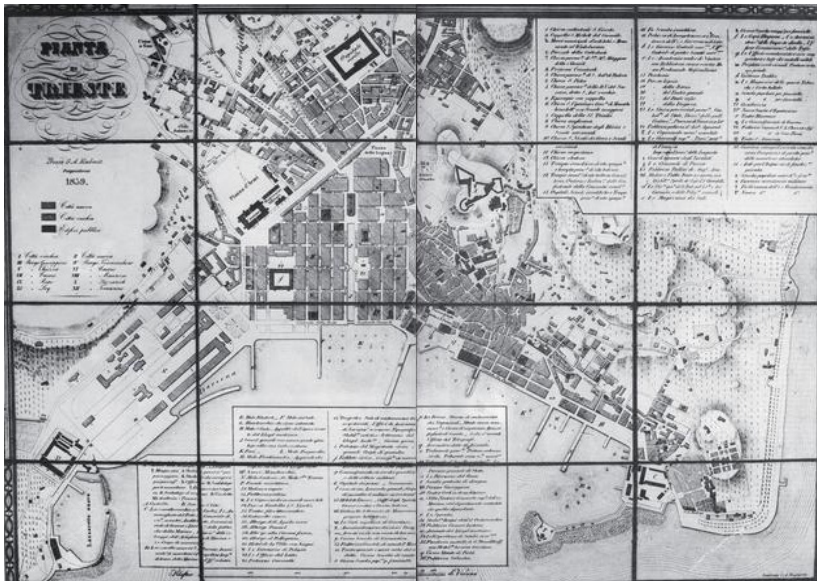



**Fig. 40:**
Plano de la ciudad de Trieste. Fuente: Revista UR N° 4,Publicat per l'Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona Laboratori d'Urbanisme, UPC, 1986 .
ISSN: 0213-1110

A partir de la segunda mitad del siglo XIX, y con posterioridad a la Ley de Transformación de Valparaíso (1876), se mostró un progresivo esfuerzo por una aumentar la escala de lectura del plano y por lo tanto del detalle de las entidades que los componen. Además de aumentar el formato y la escala de representación los planos comenzaron a incorporar elementos del tejido urbano. Las manzanas comenzaron a perforarse y a dejar de ser una superficie homogénea en un juego de llenos (manzanas) y vacíos (calles o plazas). Aparecieron progresivamente las subdivisiones prediales y las diferenciaciones entre lo edificado y los vacíos al interior de las manzana, así como también, se incluyó una identificación morfológica de lo construido. Con todo, la representación fisionómica no flipue abandonada sino hasta 1886 con el plano de Alejandro Bertrand el cual marcaría un cambio en el modo de representar y operar en la ciudad.

La escala general o *escala conjunta* que oscila entre 1 a 5000 y 1 a 10000, según señala Josep Parcerisa en su libro *Forma Urbis Cinco ciudades bajo sospecha*, corresponde al encuadre que refiere a la ciudad como total. El autor discute los alcances y usos que tiene la escala conjunta a partir de cinco ciudades españolas: Málaga, Granada, Tarragona, Coruña y Palma de Mallorca. Escala que muestra las transformaciones e la forma urbana a partir del registro de sus episodios notables, dejando un rango de operaciones menores fuera del alcance que propone la lectura. Parcerisa propone una lectura simultánea o cruce de escalas poniendo en tensión la escala conjunta con las iniciativas parciales y pormenorizadas. Aun cuando Parcerisa dedica su trabajo a la escala grande, señala que la incidencia de los proyectos de menor escala, como podrían ser los edificios o conjuntos edificados, ni se plantea ya

que se asume como evidente e implícitamente afirmativa[79].

Invirtiendo la mirada de Parcerisa, la presente tesis se propone una opción de carácter inductivo, partir desde las entidades singulares al conjunto. Una mirada de casos y escalar, atenta a la escala próxima o pequeña como parte es central en el análisis de los edificios. Un camino que pretende conocer qué tipo de incidencias 'de vuelta' plantean los edificios ya sea en la escala media o de conjunto, descartando la escala grande como foco de indagación. En este sentido, resulta interesante el artículo publicado por el propio Parcerisa en el cuarto número de la revista *UR* dedicado a Trieste, en el que muestra las correspondencia entre los episodios puntuales y con sus alcances urbanísticos en la forma general de la ciudad. Una mirada que revela los confines porosos que comparten la arquitectura y el urbanismo como campos disciplinares en el desarrollo de una ciudad[80]. En ambos estudios, el cruce de escalas es el que va estableciendo los vínculos entre las entidades y su conjunto. La escala 1 a 1000 señala una suerte de límite en el que se definen con nitidez todas las particularidades involucradas en los episodios singulares para abandonar la parcialmente dimensión conjunta. La cartografía 1 a 1000 es una suerte de escala intermedia que tiene la capacidad, como señala Alejandro Bertrand, de contener al unísono la singularidad de la parte sin perder su cualidad como instrumento urbanístico.

Los hitos cartográficos durante el periodo van mostrando un desplazamiento entre un registro de lo existente al establecimiento de instrumentos de proyecto. La función específica de cada uno de los planos es variable y más visible en algunos que en otros. Sin embargo, en todos existe una dimensión prospectiva que avanza o lanza ciertas huellas de cómo la ciudad va a extender hacia sus cerros o hacia la costa. En este sentido, el plano del Ingeniero Alejandro Bertrand es un hecho de gran relevancia como el primer levantamiento urbano pormenorizado ejecutado en Chile. Un levantamiento que se centró en mostrar la calle como un espacio urbano continuo constituido por el deslinde que señalan las construcciones independiente de su uso o envergadura[81]. Mostrando, de qué manera la calle como artefacto prioritario siempre estuvo estrechamente relacionado a las operaciones de ocupación de las manzanas que los edificios materializaron. Un sistema viario particularmente heterogéneo y diverso compuesto de avenidas, calles, pasajes, escaleras, callejones, paseos, miradores, pasadas y huellas, y que durante este periodo fue sujeto de grandes intervenciones y transformaciones en sus desarrollos longitudinales o extensivos como también verticales o intensivos. En consecuencia, las cartografías urbanas van mostrando con diverso grado de detalle y exactitud los alcances que tuvieron los procedimientos y ope-

79 Josep Parcerisa, *Forma Urbis Cinco ciudades bajo sospecha*, Laboratori d'Urbanisme de Barcelona, Barcelona 2012, p. 9.

80 Josep Parcerisa, Forma general de ciudad. *UR*, (4): 8-18, enero 1986.

81 Wren Strabucchi et al., El plano detallado de Santiago de Alejandro Bertrand (1889-1890). *ARQ*, (85): 66-81, diciembre 2013.

raciones urbanas. Tales como abrir o extender calles, pasajes o escaleras y consolidar huellas. Asimismo, tuvo un rol determinante en instaurar nuevas formas de parcelario y redistribuir el suelo como también el polifacético desarrollo de las manzanas urbanas en los distintos sectores de la ciudad. Desde esta perspectiva, resulta relevante comprender de qué manera los colectivos engranaron con la cartografía como un medio eficaz para mostrar las transformaciones urbanas y los viajes de escalas entre edificio y ciudad.

## Alejandro Bertrand y el advenimiento del urbanismo en Chile

A un año después de la publicación del plano de R. Santos Tornero (1884), y a diez de la entrada en vigencia de la Ley de Transformación de Valparaíso (1876), se materializó el encargo de la Intendencia de Valparaíso para "la formación de un plano detallado de Valparaíso" ejecutado durante los años 1885 y 1886[82]. La iniciativa, a cargo del Ingeniero Alejandro Bertrand Huillard (1854-1942), se transformaría en un hito sin precedentes a nivel nacional y de gran importancia para una práctica sistemática en materia urbana en la ciudad. Un instrumento de intervención que, dada su calidad, se realizó posteriormente en Santiago durante 1889 y 1890[83]. El levantamiento inauguró un modus operandi en el ámbito institucional, al mismo tiempo, que asentó una base documental decisiva sobre la cual se proyectaron algunos de los procesos de modernización urbana que se sucedieron a lo largo de las próximas décadas. Se trata de un levantamiento topográfico detallado escala 1 a 200 de las calles de Valparaíso que dedicó su principal esfuerzo a definir el contorno edificado (o deslinde de la estructura viaria) de toda la ciudad. Un plano que se anticipó a una serie de operaciones, que con propósitos urbanísticos, impulsaron las aspiraciones y los proyectos planteados por la Ley de Transformación de Valparaíso de 1876[84].

La calidad técnica del plano, la metodología de levantamiento y el procedimiento de la ejecución dan cuenta de un trabajo exhaustivo y riguroso que tiene un valor documental único para el conocimiento del estado de hecho de la ciudad durante estos años. En otras palabras, esta iniciativa consolidó "el sustrato de conocimiento objetivo y preciso que permitió realizar un esfuerzo completo de urbanización, así como la apertura de calles y vías a

82 Alejandro Bertrand, *Resúmen de las operaciones practicadas en el levantamiento i formación del Plano de Valparaíso durante los años 1885 y 1886*, Imprenta del Nuevo Mercurio, Valparaíso 1887, p. 3.

83 Proyecto Fondecyt Regular Nr. 1110684, *Santiago 1890: la Calle Como Soporte y Tránsito Hacia la Modernidad. Transcripción y Montaje Planimétrico del Catastro de Calles de Alejandro Bertrand*, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago.

84 Actualmente, se encuentra almacenado como información no disponible al público en el Archivo Histórico Municipal de Valparaíso de la Dirección de Obras municipales, donde recibe consultas puntuales en materias legales e históricas.



**Fig. 41:**
Fragmento de uno de los rollos Bertrand reducidos a escala 1 a 1000. Fuente: Archivo Histórico municipal de Valparaíso.

**Nota: En la parte superiror del fragmento el plano muestra la discontinuidad de la calle. La quebrada haciendo justicia a su denominación, va quebrando la trama y de paso las manzanas en proceso de formación que se abren dando paso a la ´ciudad de puntos´.**

partir de las cuales se desarrollaría la ciudad"[85]. El trabajo fue encomendado a Alejandro Bertrand el 30 de octubre de 1884, a seis años de concluir su formación como Ingeniero Geógrafo, de Minas y Civil en la Universidad de Chile[86]. Y forma parte de una extensa sucesión de labores en materia de la confección de mapas, cartografías y planos del territorio nacional. Bertrand, se desempeñó como Profesor de Dibujo, aritmética y geometría en la Escuela Militar, la Escuela Nocturna de Artesanos "Abraham Lincoln" y el Instituto Nacional. En 1878 fue contratado por el Ministerio de Marina como Cartógrafo de la Oficina de Hidrografía donde inició su extensa participación en diversas comisiones de exploración de los límites y zonas extremas del país, como la Comisión de Exploración de la frontera del Malleco (1879), del litoral y Desierto de Antofagasta y Tarapacá (1880), de Lastraría para el estudio de un F.C. De Iquique a Bolivia, de la Comisión Fluhman para el estudio del F.C. del Reinaco al Cautín (1882), entre otras que exploraron la Región Magallánica, en la demarcación del Límite Argentino en 1890. Luego de oficiar como Profesor e Ingeniero en diversos ministerios en asuntos relacionados con la elaboración de cartografías y mapas de Chile, fue nombrado en 1895 como Director General de Obras Públicas y Perito de Chile para la demarcación de los límites nacionales con Argentina y Bolivia. En 1904 estuvo a cargo de la supervigilancia durante la construcción del Alcantarillado de Santiago por

85 Wren Strabucchi, Magdalena Vicuña, Germán Hidalgo & José Rosas, El plano detallado de Santiago de Alejandro Bertrand (1889-1890). *ARQ*, (85): 66-81, Santiago, diciembre 2013. https://dx.doi.org/10.4067/S0717-69962013000300011

86 Ingenieros de Chile, [Necrología]. Don Alejandro Bertrand. ). *ANALES DEL INSTITUTO DE INGENIEROS DE CHILE*, (7): 375-393, julio-agosto 1935. Disponible en: http://www.anales-ii.ing.uchile.cl/index.php/AICH/article/view/35204/36900


C D E F G H J K L M N P
21 20 19 18 17 16 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1
0
0


0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
0
0
0

la firma Batignolles-Fould[87]. Paralelamente, formó parte de la Comisión que informó los avances en las obras del Puerto de Valparaíso, además de participar activamente en la Comisión que elaboró el levantamiento y el plan de transformación del Almendral después del terremoto de 1906[88].

## El Plano detallado de Valparaíso de 1886: entre el plan consolidado y la 'ciudad de puntos'

El trabajo de Bertrand abarcó una amplia serie de escalas que van desde el Mapa mural de Chile al levantamiento 1 a 200 de las calles de Valparaíso. Al igual que en Valparaíso, en Santiago desarrolló un conjunto de cartografías como instrumentos de orden técnico sobre los cuales proyectar los nuevos barrios y poblaciones. La necesaria provisión de servicios urbanos y redes domiciliarias requirieron de instrumentos capaces de establecer las pautas para la urbanización, control y registro de las propiedades, en un "proceso de urbanización posibilitará la ciudad como una red de sistemas de infraestructura autónomos: la red de tranvías y trenes, la red de gas, la red eléctrica, la red de agua potable y alcantarillado, la red de telecomunicaciones y la red de espacios públicos. La materialización de las calles a partir de las operaciones de pavimentación e infraestructura y alineación de las edificaciones, derivadas del levantamiento de Bertrand, constituye una operación de modernización de dimensiones inéditas. Por tanto, podemos comprobar que las calles y nuevas avenidas representan las primeras operaciones del urbanismo moderno"[89]. Tales iniciativas pusieron de manifiesto los nuevos métodos y estrategias para la intervención y proyección principalmente a través de la elaboración de planos y cuerpos normativos, en un marcando un "periodo en que se consolidó la cartografía nacional en relación con el territorio". En este sentido, el plano detallado de Valparaíso formado por Bertrand, planteó un salto y un ejercicio de singular cuidado para el desarrollo de los planos topográficos en las ciudades chilenas[90]. Un instrumento urbanístico que inaugura un modo de comprender y abordar el trabajo sistemático en la ciudad, al mismo tiempo que anuncia el arribo del urbanismo moderno como un campo disciplinar específico.

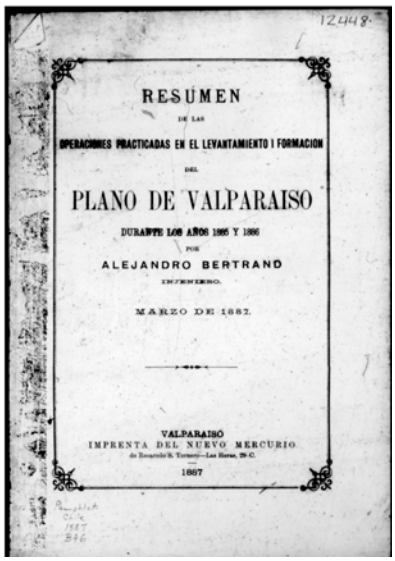

RESUMEN
DE LAS
OPERACIONES PRACTICADAS EN EL LEVANTAMIENTO I FORMACION
DEL
PLANO DE VALPARAISO
DURANTE LOS AÑOS 1885 Y 1886
POR
ALEJANDRO BERTRAND
INGENIERO.
MARZO DE 1887.
VALPARAISO
IMPRENTA DEL NUEVO MERCURIO
1887

**Fig. 44:**
Memoria del levantamiento de 1886 por Alejandro Bertrand. Fuente: Bertrand, Alejandro. *Resúmen de las operaciones practicadas en el levantamiento i formación del Plano de Valparaíso durante los años 1885 y 1886,* Imprenta del Nuevo Mercurio, Valparaíso 1887.

87 Alejandro Bertrand, *Saneamiento de Santiago de Chile. Memoria presentada al Ministerio del Interior sobre los antecedentes de la licitación y contratación del alcantarillado*. Imprenta A. Gentil, Santiago 1908.

88 *Ibid*.

89 Wren Strabucchi, Magdalena Vicuña, Germán Hidalgo & José Rosas, El plano detallado de Santiago de Alejandro Bertrand (1889-1890). *ARQ*, (85): 66-81, Santiago, diciembre 2013. https://dx.doi.org/10.4067/S0717-69962013000300011

90 Una iniciativa que luego fue replicada en Santiago durante los años 1889 y 1890. Plano estudiado en el marco del Proyecto Fondecyt N° 1110684, "Santiago 1890:
la calle como soporte y tránsito hacia la modernidad. Transcripción y montaje planimétrico del catastro de calles de Alejandro Bertrand". Investigador responsable: José Rosas; coinvestigadores: Germán Hidalgo y Wren Strabucchi; colaboradora: Magdalena Vicuña, uc.

**Fig. 42 - 43:**
Planos esquemático de los rollos Bertrand dibujados escala 1:200 (arriba) y 1:1000 (abajo). Fuente: Elaboración Daniel Ruddoff y Christian Saavedra.

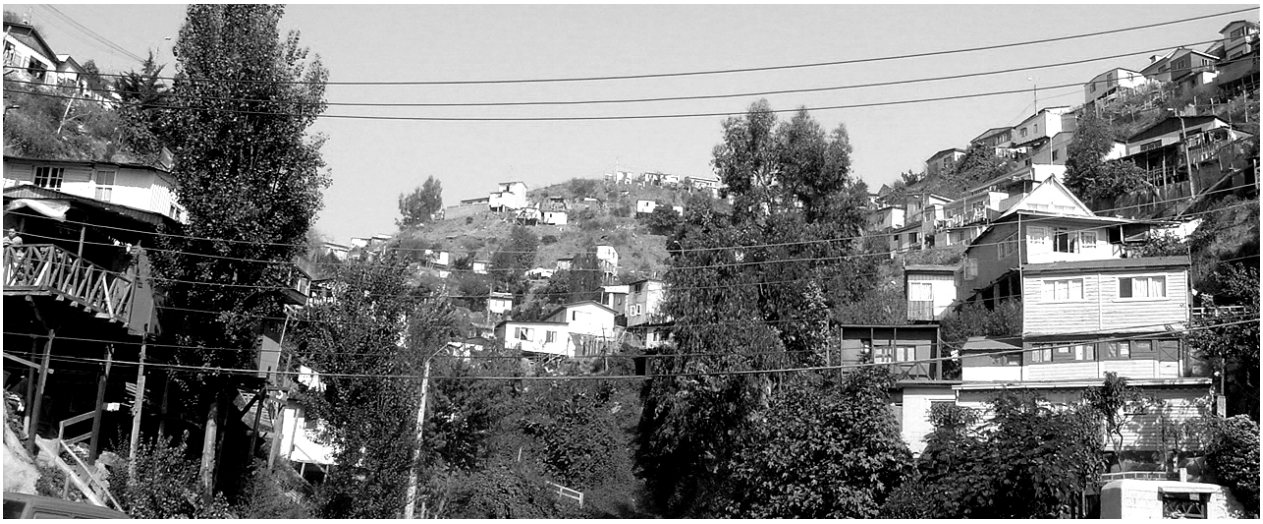




**Fig. 45-46:**
'Ciudad de puntos'.
Fuente: Fotografía quebradas, Valparaíso. Taller Casanueva PUCV, 2005.

Bertrand elabora cuatro escalas que van desde el plano de detalles hasta el plano de hoyas hidrográficas, presentando una lectura continua desde la escala 1 a 200 hasta 1 a 10000. Las explicaciones de la necesidad de entrelazar el levantamiento a partir de una serie de escalas, sumado a los propósitos y trabajos que cada escala demandó, quedan declaradas en la memoria que el propio autor realiza una vez entregado el trabajo. Si bien es cierto que el plano no entrega datos relativos a la composición del tejido urbano, ni tampoco referentes a otras dimensiones morfológicas y constructivas del entorno construido, cada edificación puede ser localizada con exactitud en la planta de la ciudad. En este sentido, el problema de la escala que plantea Bertrand privilegia, antes que la supremacía de una de las dimensiones, una malla de capaz de interrelacionar las entidades que configuran el espacio urbano. La vivienda tiene tiene en este aspecto un rol predominante que el plano pone de manifiesto, permitiendo establecer preguntas acerca del estado de hecho de la ciudad en esta materia. Para el propósito de esta tesis, el plano de Bertrand constiuye, además de un antecedente valioso para conocer la fisionomía del sistema de calles de la ciudad, la base documental que registra el tránsito de la ciudad hacia los cerros y las transformaciones viarias a partir del trazado de nuevas manzanas o la consolidación de otras en proceso de formación.

A diferencia de los sectores planos, y a medida que el plano comienza a registrar la ciudad en torno a los 100 m.s.n.m., el sistema de calles, pasajes y escaleras comienza a desarticularse progresivamente. La manzana cerrada se abre a medida que encuentra el respaldo natural de las quebradas y las laderas. La escalada hacia los cerros va desmembrando las manzanas entre sitios eriazos y auto-construidos. La diseminación de las zonas altas presentó un desarrollo diseminado de acuerdo a las pendientes y un desarrollo residencial que no adhirió necesariamente a la alineación de calles ni al trazado viario. Sectores que el plano de Bertrand describe intensamente y que corresponde, según la tradición urbanística europea, a lo que Bernard Declève ha denomi-

nado como una 'ciudad de puntos'. Una concepción urbanística típica de los sectores periféricos de las ciudades que se encuentran en pleno proceso de crecimiento tendientes a un componer un tejido urbano denso y compacto.

## Series de escalas: notación y confección del plano

El complejo planimétrico consta de cuatro series: el 'Plano de las hoyas hidrográficas' escala 1 a 10000, el 'Plano mural' escala 1 a 5000, el 'Plano jeneral' escala 1 a 1000, y por último, el 'Plano de detalles' escala 1 a 200. Desde la construcción de la imagen conjunta hasta el plano que muestra la dimensión pormenorizada de la ciudad, el plano dedica su esfuerzo a mostrar *lo que puede llamarse la parte urbana de Valparaíso*[91] —superficie que cubre el área donde se localiza la totalidad de los casos de estudio de la presente tesis, y que corresponde al inicio del arco temporal de la construcción de los primeros colectivos en estudio. Como señala el propio Bertrand en la memoria del levantamiento, la demanda del plano surge de la necesidad de intervenir y estudiar las modificaciones sobre la ciudad preexistente. Un requerimiento que lo dota de una capacidad instrumental desde un inicio. En definitiva, se trata de una iniciativa institucional que surge de la necesidad de rectificar, ensanchar, y por consiguiente, practicar un planeamiento detallado del espacio urbano sin perder de vista su dimensión de conjunto.

El plano a través de su escala y notación propone una lectura cuyo propósito no está enteramente explícito pero sin embargo es definitivo y preciso. La planta de Bertrand no aborda todos los componentes ni categorías analíticas referentes a la forma urbana. No es parte del objetivo del plano mostrar en detalle la configuración interna de las manzanas, desconociendo por completo cualquier dato respecto de las lógicas de ocupación. El cuerpo construido se registró a partir de la línea de edificación y el frente de los lotes o propiedades. Los elementos registrados comunican, a través de un código de líneas y franjas de colores traslúcidas, el deslinde edificado que configura la calle como la primera dimensión del espacio urbano. Esta línea que el plano describe con extremo detalle, está acompañada de un conjunto de datos topográficos que quedan condensado a partir de esta entidad. Como contenido crítico del plano, la demarcación de esta línea establece, especialmente en los sectores bajos y consolidados, la definición de lo que queda "dentro y fuera" de las manzanas al mismo tiempo que muestra la relación de medianía entre los edificios y la calle. A medida que el plano pasa a los sectores altos, esta relación de medianía comienza a difuminarse progresivamente para concluir en manchas autónomas que corresponden a viviendas aisladas, que aun

91 Alejandro Bertrand, *Resúmen de las operaciones practicadas en el levantamiento i formación del Plano de Valparaíso durante los años 1885 y 1886*, Imprenta del Nuevo Mercurio, Valparaíso 1887, p. 7.

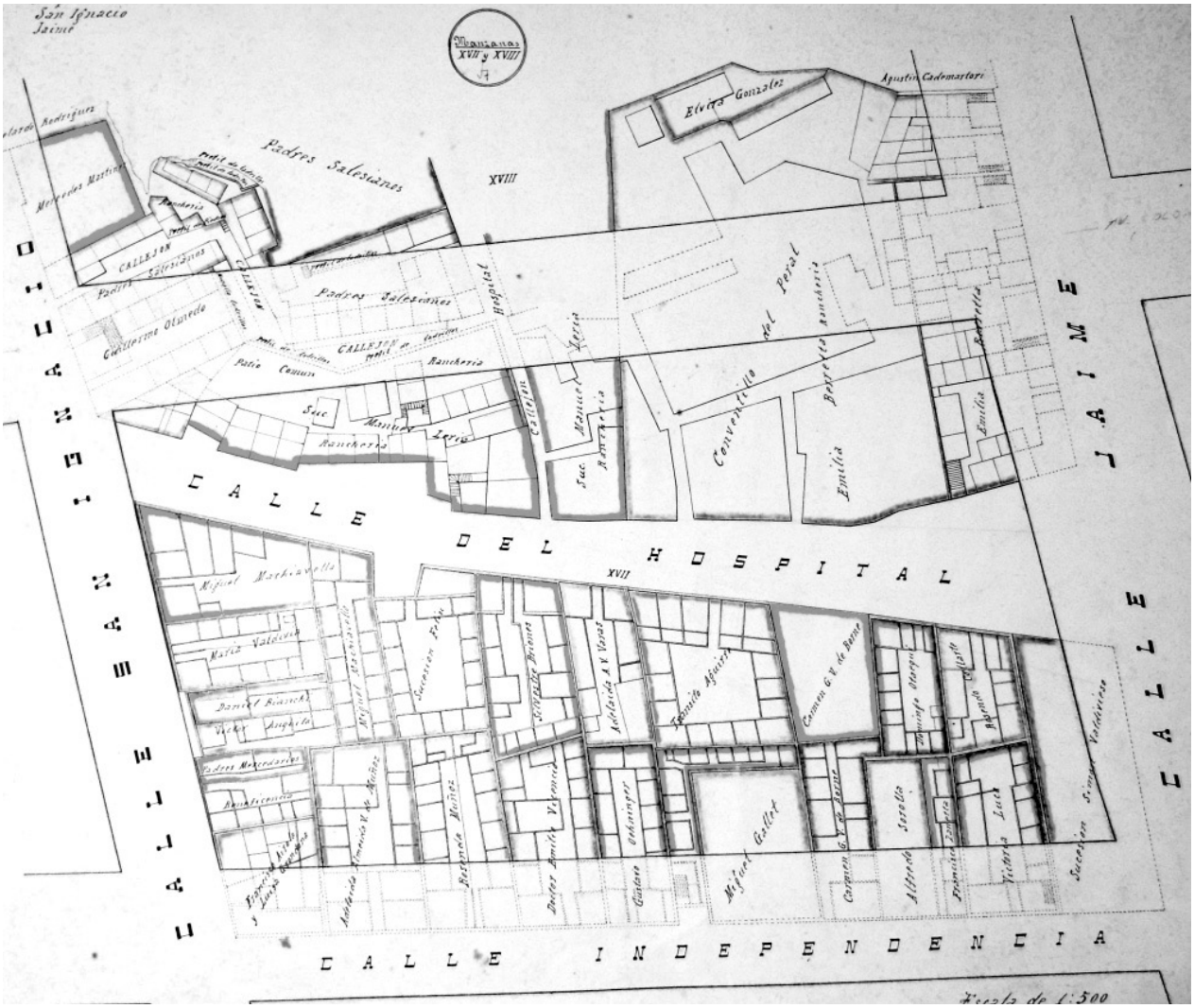
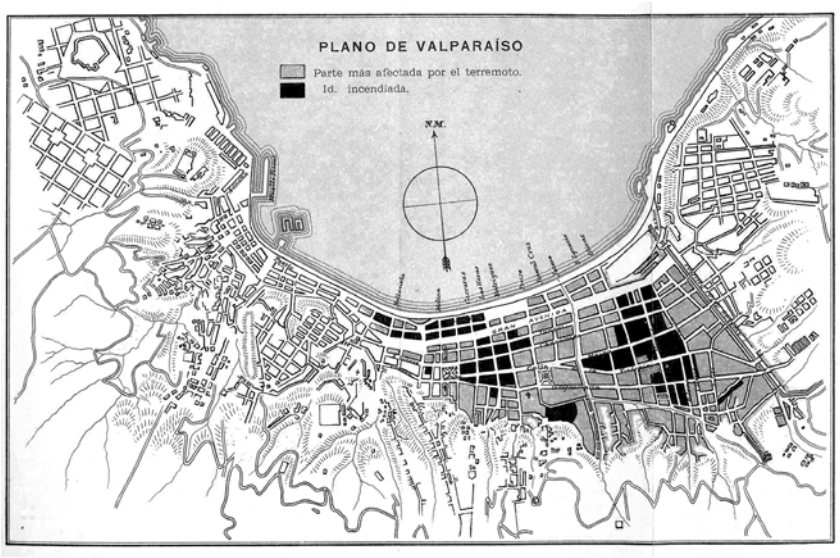



**Fig. 47:**
Plancheta de las "Manzanas XVII y XVIII", escala 1:500. Fuente: Archivo Histórico Municipal de Valparaíso.

El terremoto de 1906 irrumpe en un momento general de auge y crecimiento como hito dando cierre a un proceso, pero al mismo tiempo abriendo una serie de oportunidades de desarrollo urbano que de otra manera habrían seguido posiblemente postergadas. Dentro de las operaciones que la ley consideró, interesa especialmente la redefinición de la trama de calles y avenidas de un amplio sector del Almendral. En términos generales, se trató de una intervención que se tradujo en un ajuste y adecuación del tejido urbano, produciendo una redistribución del suelo que involucró en un sentido amplio a la vivienda y la calle.

cuando forman parte de la alineación de calles no constituyen parte de una manzana consolidada.

De la calidad de su notación surge la pregunta, si acaso se le podría haber encargado complementar el plano en una segunda fase con aquellos elementos que no fueron dibujados. Los elementos recogidos por la escala 1 a 200 resultan difíciles de leer debido a las extensas superficies que quedan en blanco y a las escasas referencias topográficas, que por momentos, hacen desorientarse, como tampoco encontrar fácilmente el calce de cada uno de los "rollos". Lo que el plano escala 1 a 200 muestra profusamente son las notaciones de cada una de las cotas registradas en la ciudad. El propio Bertrand señala en su memoria, que la escala 1 a 1000 es la serie que mejor expresa el propósito de su trabajo. Señalando que la construcción de dicha escala se ha realizado mediante un procedimiento de reducir en un quinto la escala 1 a 200 del levantamiento original mediante un pantógrafo especialmente construido para dicha finalidad. Un tipo de procedimientos que corresponden a una tradición disciplinar que asentó una cadena de naturalistas, geógrafos e



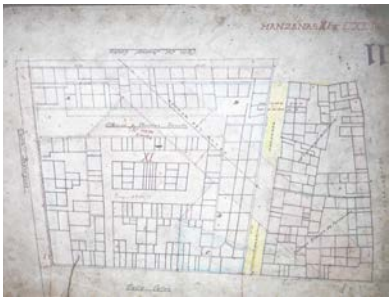



**Fig. 48:**
Plancheta parte del Plan de reconstrucción de El Almendral, Valparaíso c. 1907. Fuente: Archivo Histórico Municipal de Valparaíso (AHMV)

**Fig. 49:**
Plano de la zona más afectada por el terremoto de 1906, Valparaíso.
Fuente: Alfredo Rodríguez R. y Carlos Gajardo C., La catástrofe del 16 de agosto de 1906 en la República de Chile, Impr. Barcelona, Santiago 1906.

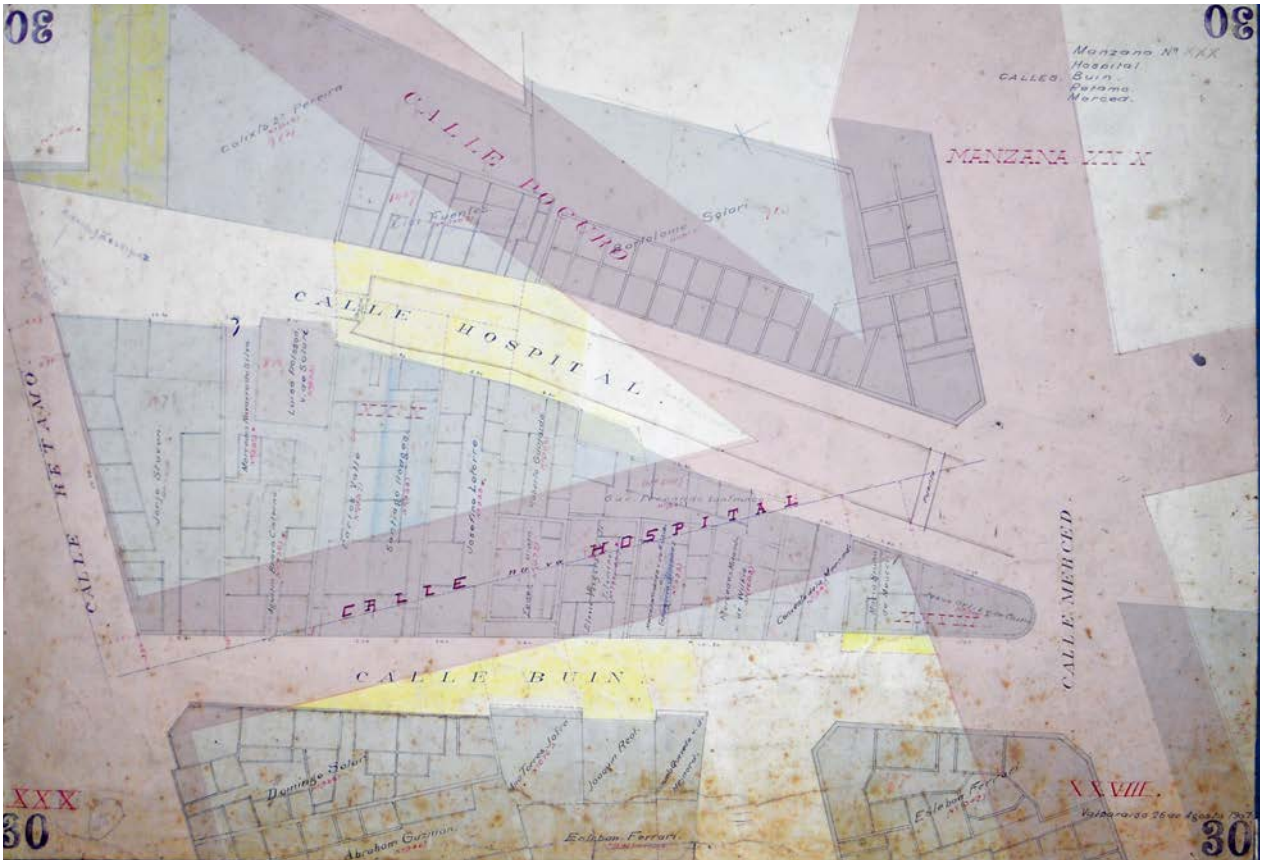
ingenieros entre los cuales destacan los trabajos de Rodolfo Philippi, Claudio Gay, Amado Pissis, Ramón Vidal Gormaz, Francisco San Román, Hans Steffen, Alejandro Bertrand y Ernesto Greve. Un ámbito disciplinar que es deudor de la tradición de tratadistas topográficos que durante el Renacimiento produjeron y divulgaron sistemáticamente una serie de trabajos y escritos entre los cuales destacan los aportes de Leon Batistta Alberti cuyo objetivo fue mostrar los métodos para medir y dibujar proyectando ortogonalmente la realidad. Los métodos descritos adquieren una dimensión prospectiva que suma al registro de lo existente una manera de conceptualizar el dibujo del entorno construído. El propio Alberti señala que utilizó el concepto de lineamenta para referirse a este tipo de procedimientos al momento de dibujar la planta, entendiendo su concepción sinóptica del espacio, en una vista capaz de materializar al unísono las partes y el conjunto del espacio. La planta de la ciudad adquiere potencialmente la capacidad de converger. A su manera, Bertrand reproduce este tipo de relaciones mediante el tránsito de escalas, estableciendo este tipo de relaciones entre las partes y la escala conjunta de la ciudad. Un hito singular, que a diferencia de la planta de Tornero que describe la fisionomía de conjunto de la ciudad, fue capaz de establecer un nuevo punto de partida para la cartografía en materia urbana. En definitiva, la función precisa de la planta de Bertrand transita desde un registro de lo existente a una cartografía urbana con rigor científico que se transforma en un instrumento de proyecto.

Del plano escala 1 a 10000 se deduce la incidencia y presencia del agua en la forma general y las diferencias entre cada una de las quebradas que componen el complejo topográfico de la bahía. El plano general 1 a 1000 anuncia con exactitud los sectores susceptibles de transformación, reconoce aquellos barrios más consolidados e incluso se esbozan posibles proyectos futuros. Como señala Bertrand, el plano 1 a 1000 es el más importante de su trabajo, no sólo porque permite pensar la ciudad mostrando las partes del conjunto, sino porque hace a su aplicación inmediata. La aplicación que seña-

la Bertrand permite trazar anteproyectos para caminos, cañerías, desagües, tasar el valor de la propiedad urbana, estimar las extensiones planas de terreno edificable en cada uno de los cerros, entre otros[92]. La escala 1 a 200 se dedicada al detalle, plantea una entrada directa en la definición espacial pormenorizada de la ciudad a partir de la calle. Un dispositivo técnico, que además de estar asociado al territorio, dedica su principal esfuerzo a reconocer la escala que atañe directamente a la arquitectura. Como se ha dicho, las edificaciones aparecen por su relación de medianía. El plano de detalles presenta la dimensión constructiva del espacio urbano de Valparaíso. Como se reprodujo también en Santiago, es posible afirmar que la calle es el elemento ordenador, esqueleto sobre el que se proyecta y define la ciudad; en definitiva, donde se plasman los planes urbanos y las obras de modernización[93]. En definitiva, se trata de acciones que anuncian el propósito del plano, en cada caso con un sentido preciso: construir la base para trazar las transformaciones que la ciudad comenzaba a experimentar desde mediados del siglo XIX hasta entrada la segunda década del XX. En un sentido propiamente urbanístico la tarea del plano es constituirse en el instrumento sobre el cual pensar y practicar las transformaciones necesarias que definen el espacio urbano.

Si bien el plano antecede a muchas de las transformaciones que se sucedieron en la ciudad, confirman a su vez que estas iniciativas forman parte de una secuencia de hechos que en muchos casos se superponen a los problemas provocados por el crecimiento urbano acelerado y la densificación intensiva. A diferencia de otras iniciativas, el plano de Bertrand antecede lo que ha sido descrito por Leonardo Benevolo para el caso de otras ciudades, donde este tipo de instrumentos son respuestas al retraso de la técnica urbanística y tiene la característica de ser un remedio aplicado a posteriori respecto de los acontecimientos que han de controlar[94]. Fenómenos que fueron comunes en otros contextos, y que en el caso de Valparaíso también reprodujeron profundos cambios asociados al surgimiento de la ciudad industrial. En materia del desarrollo de instrumentos urbanísticos, las cartografías urbanas y en particular el plano detallado de Bertrand señalan un momento de tránsito disciplinar que revela las nuevas formas que anunciaron el advenimiento del urbanismo como un campo disciplinar específico. Nuevos instrumentos deberían servir para implementar los procedimientos para modernizar los sectores consolidados y para urbanizar las extensiones que serían ocupadas por la necesidad de avanzar hacia los cerros. A través de la incorporación de nuevas escalas la cartografía urbana comenzaría a registrar las manzanas, y a través de estas la composición del tejido urbano, poniendo de manifiesto sus calles y edificios, representados como elementos indisociables.

92 *Ibidem*, p. 9.
93 Wren Strabucchi, Magdalena Vicuna, Germán Hidalgo, y José Rosas, El plano detallado de Santiago de Alejandro Bertrand (1889-1890). *ARQ*, (85): 66-81, diciembre 2013.
94 Leonardo Benevolo, *Orígenes del Urbanismo Moderno*, Celeste, Madrid 1992, p. 7.




## Plan de reconstrucción y transformación del Almendral

La catástrofe que produjo el terremoto del 16 de agosto de 1906 y los posteriores incendios, proporcionó una oportunidad privilegiada para ampliar, abrir y rectificar las calle[95]. Una transformación que, como señala Fernando Pérez, no sólo dio mayor continuidad y fluidez a la trama existente, sino que la adaptó para la introducción del transporte motorizado. Un cambio forzoso en el espacio físico y los esquemas corrientes de la construcción de las calles que significó trazar y delinear nuevamente un conjunto de manzanas urbanas preexistente en la ciudad. Para elaborar los planes de reconstrucción se realizaron exhaustivos levantamientos centrados en registrar los aspectos morfológicos y constructivos de todo el cuerpo edificado del Almendral[96]. El levantamiento del Almendral, según consta en los mismos planos, fue desarrollado después del terremoto de 1906 a partir de 1907 y hasta alrededor de 1910. Una serie planimétrica de alto valor documental tanto por la información recogida como por su escala de representación, dando cuenta de ma-

**Fig. 50:**
Plancheta intervenida correspondiente al Plan de Reconstrucción de El Almendral, Agsoto de 1907, Valparaíso. Fuente: Archivo Histórico Municipal de Valparaíso.

**Nota: El plano muestra la superposición de trazados. La nueva trama vial se independiza mediante una nueva matriz geométrica, incorporando un nuevo ancho de la calle. Este cambio de escala tuvo como consecuencia un importante ajuste predial. Al igual como muestra el plano (de modificación de la línea de construcción) Baulinienänderung de Munich.**

95 Fernando Pérez, *Arquitectura en el Chile del siglo XX. Vol. 1, Iniciando el nuevo siglo 1890-1930*. ARQ, Santiago 2016, p. 46.

96 Llama la atención que los levantamientos no señalan los edificios dañados ni tampoco el nivel del daño causado por el terremoto y los posteriores incendios.

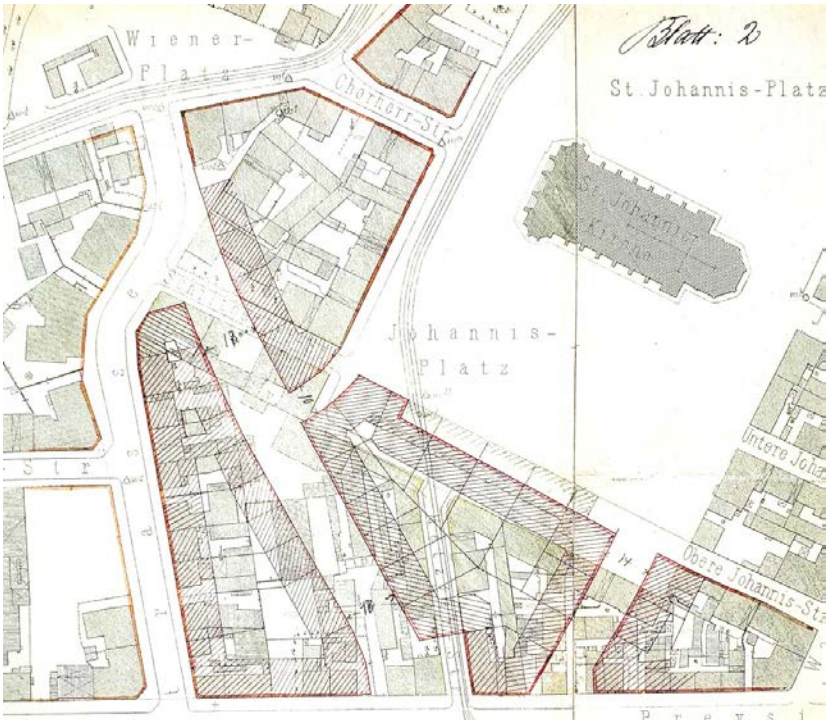



**Fig.51:**
MetzgerstraBe Baulinienänderung.
Fuente: FISCHER T., Atlas. Städtebauliche Planungen München. München 2012. p. 125.

nera pormenorizada de todas las manzanas y edificaciones. En este caso, el levantamiento informa explícitamente el estado de hecho de la vivienda y los colectivos en particular. Un levantamiento que se enfocó en el registro de la edificación y la distribución de la propiedad al interior de las manzanas, con el propósito de intervenir ampliamente el 'plan' de la ciudad y a través del cual es posible conocer una cantidad de edificios de vivienda colectiva de mucho interés que si bien no forman parte de la muestra, tienen características de parentesco con alguno de los casos estudiados. De igual modo, es posible conocer el impacto de la vivienda económica, como habitaciones urbanas formales para arriendo de uno o dos pisos con características formales similares al 'cité' o 'cuarto redondo', y contemporáneas, según explican Manuel C. Teixeira y Nuno T. Pereira, a las nociones de *ilha y pátios* en Oporto y Lisboa respectivamente[97]. Asimismo, en materia residencial el levantamiento muestra una gran cantidad de ranchos y conventillos[98].

El levantamiento del Almendral comprendió todo el denominado 'plan' hasta las principales laderas de los cerros Florida, Mariposa, Monjas, La Cruz y El Litre. El conjunto de "planchetas" se divide en dos series a distintas escalas. La primera serie es un registro dibujado escala 1 a 200 que constituye un catastro morfológico-constructivo de la planta del primer nivel de los inmuebles con la identificación de los propietarios. Sobre los planos se

97 Manuel C. Teixeira, As estratégias de habitação em Portugal,. 1880-1940, *ANÁLISE SOCIAL* Vol. XXVII (115-1): 65-89, 1992.
Nuno Teotónio Pereira, Pátios e vilas de Lisboa, 1870-1930: a promoção privada do alojamento operário, *ANÁLISE SOCIAL*, Vol. XXIX (127-3): 509-524, 1994.
98 Ximena Urbina, *Los conventillos de Valparaíso, 1880-1920: fisonomía y percepción de una vivienda popular urbana*, Universitarias de Valparaíso de la Universidad Católica de Valparaíso, Valparaíso 2002.

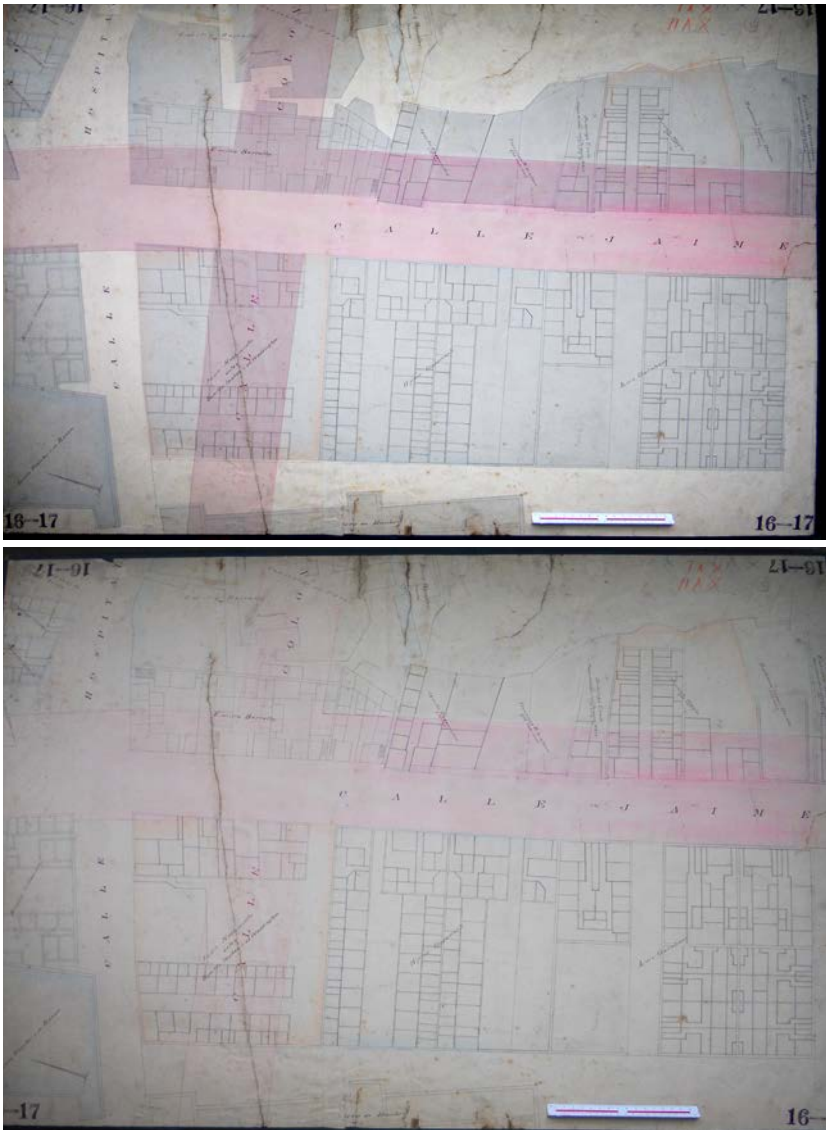



**Fig. 52-53:**
Planchetas intervenidas correspondientes al Plan de Reconstrucción de El Almendral, Agsoto de 1907, Valparaíso. Fuente: Archivo Histórico Municipal de Valparaíso.

señalan con rojo aquellos inmuebles considerados para demoler y en amarillo los tramos que se reconstruyen o modifican en función de las nuevos lineamientos viarios propuestos. La segunda, dibujada escala 1 a 500, corresponde a una síntesis de las planchetas anteriores. Esta serie de planchetas contienen plan detallado bajo un mismo código de dibujo, definiendo en cada una de las manzanas los inmuebles intervenidos. Lo descrito en las planchetas muestra que, lejos de corresponder a un proyecto utópico basado en la idealización de una *tábula rasa*[99], como se ha señalado, tanto los planos de catastro como los de síntesis proponen una serie de reformulaciones de las anchos de calles y manzanas urbanas basadas en un cuidadoso trabajo de reconstrucción interior y de fachadas de las edificaciones, mediante un trabajo complejo como fueron la expropiación y redistribución del suelo. La modernización de la tra-

99 Pablo Millán-Millán, Los Planes de reconstrucción de Valparaíso (Chile) tras el terremoto de 1906: la búsqueda de la modernidad en el trazado urbano. *BIBLIOGRÁFICA DE GEOGRAFÍA Y CIENCIAS SOCIALES*, Universidad de Barcelona. Vol. XX, (1129), agosto 2015. Disponible en: http://www.ub.edu/geocrit/b3w-1129.pdf

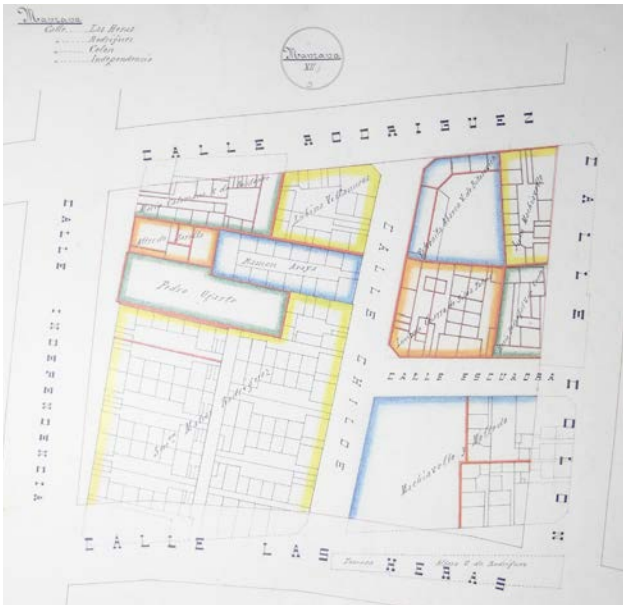






**Fig. 54-55:** Plancheta de transformación de la calle del Hospital en manzana como parte del Plan de reconstrucción de El Almendral, Valparaíso c. 1907. Fuente: Archivo Histórico Municipal de Valparaíso (AHMV)

ma involucró en su mayoría a áreas residenciales, y en muchos casos, significó recomponer manzanas completas y re-articular el tejido urbano. Operaciones como el ensanchamiento, apertura y cierre de calles, avenidas y pasajes, fueron acompañadas de complejas redistribuciones del suelo y una serie de ajustes al parcelario. Una intervención mayor, que comprendió demoler, reconstruir nuevos edificios o partes de los mismos, impactando directamente en las formas de implantación y ocupación de estos. Entre otras materias, estas cartografías son el medio más directo para conocer algunos de los pasajes significativos de la historia urbana de Valparaíso.

Finalmente, el terremoto no sólo permitió introducir los cambios que habían sido prescritos por la Ley de Transformación de Valparaíso de 1876 y el levantamiento detallado de Alejandro Bertrand en relación a la normalización de las calles, sino también, en una oportunidad de acelerar un recambio en los formatos de la habitación urbana. En definitiva, la complejidad de las transformaciones en curso requirieron detallar con exactitud la ciudad preexistente dejando de lado la representación fisionómica. La dimensión prospectiva de los planos de Valparaíso puede entenderse como parte de un decurso que se inicia con el levantamiento de Alejandro Bertrand y que luego es complementado con las planchetas del Almendral. Dos instrumentos que introdujeron nuevos métodos y estrategias para intervenir y proyectar en materia urbana[100].

100 Para una revisión del cuerpo normativo presente en Valparaíso en materia urbana durante el periodo, ver: Barra, Fidel; Chacón, Francisco (Eds.): *Recopilación de leyes, ordenanzas, reglamentos y demás disposiciones vigentes en el territorio municipal de Valparaíso sobre la administración local, formada por el Secretario de la Alcaldía don Fidel Barra y por el Pro-Secretario Municipal don Francisco Chacón C. Y aprobada por la Ilustre Municipalidad en sesión de 15 de Marzo de 1901*, Babra y Ca., Valparaíso 1902.

# VIVIENDA Y CIUDAD A FINES DEL XIX

## La arquitectura doméstica como escala menor de la ciudad

Aun cuando la arquitectura residencial es predominante en términos de cantidad, ha mantenido, en el ámbito de la historia de la arquitectura y la ciudad, una posición de frontera. Circunstancia que durante el siglo XX, ha sido parcialmente revertida por un filón sistemático de trabajos e investigaciones dedicados a poner en valor el rol y la significación de la residencia para la historia y el desarrollo de la ciudad. Un ámbito de estudios que ha congregado un conjunto de líneas de investigación dedicadas al estudio de la ciudad desde la perspectiva del entorno construido. Los estudios de morfología urbana y tipología arquitectónica[101], sumados a los estudios del patrimonio, desde la restauración filológica hasta el desarrollo de proyectos de intervención y gestión[102], y los trabajos académicos desde una perspectiva práctica o proyectual y teórica[103]. Esta veta de estudios ha sido reconsiderada en la medida en que el entorno urbano ha comenzado a presentar importantes rasgos de deterioro y señales de obsolescencia tanto en su estructura física como en la composición social y las condiciones de habitabilidad.

La función primaria de la residencia que ha sido señalada como un

101 Entre otros, destacan los aportes de Gustavo Giovanonni, Egle Ranata Trincanto, Saverio Muratori, Michael R. G. Conzen, Gianfranco Caniggia, Gian Luigi Maffei, Manuel de Solà-Morales, Jean Castex, Philippe Panerai, Ivor Samuels.

102 Entre otros, sobresalen los aportes de Camilo Boito, Françoise Choay, Paolo Marconi, Antonio Pugliano.

103 Ernesto Nathan Rogers, Paul Wolf, Giuseppe Samoná, Aldo Rossi, Le Corbusier, Alison y Peter Smithson, John Summerson, Amos Rapoport, John Habraken, Anthony Vidler.

componente vital para la existencia de la ciudad —y desde un flanco teórico-práctico fuera ampliamente reivindicada por la corriente italiana mediante los trabajos de Giovanonni, Trincanto, Muratori y Rossi— ha permanecido en segundo plano respecto de la llamada 'arquitectura de primer orden' que se compone por la obras monumentales, religiosas e institucionales. La arquitectura residencial tiene un carácter 'no monumental' y se concibe como un hecho puntual que no forma parte, salvo contadas excepciones del patrimonio histórico. Más bien se trata de un hecho ordinario y constitutivo de la trama doméstica y secundaria de la ciudad. Dada la importancia que hoy tiene la consideración de conjunto, este elemento "ordinario" debiese cobrar un nuevo estatus. Recordando la sentencia de Carlo Ginzburg respecto de los sujetos históricos, al señalar que cada vez es menos válido no investigar en aquellos aspectos que han sido corrientemente callados, expugnados o simplemente ignorados; cuestión válida para el colectivo como parte relevante de la 'arquitectura menor' de Valparaíso.

En un momento en que la ciudad histórica es resignificada y declarada formalmente como una herencia cultural que se pretende conservar, resulta particularmente relevante retomar el conocimiento teórico y práctico que yace en la ciudad existente. Por un lado, que los problemas de intervención arquitectónica en la arquitectura histórica son, primera y fundamentalmente, problemas de arquitectura y, en este sentido, la lección de la arquitectura del pasado entabla un diálogo con la arquitectura del presente y no debe entenderse desde posturas defensivas, preservativas, etc. Luego continúa: "no son problemas abstractos ni problemas que puedan ser formulados de una vez por todas, sino que se plantean como problemas concretos sobre estructuras concretas".

Para el caso de esta tesis, el relato se construye desde el punto de vista de la arquitectura, la evidencia empírica se recoge por medio del levantamiento y la observación directa de los hechos construidos y, en ningún caso, por medio de los métodos de la historia. De este modo, resulta interesante destacar el punto de vista del arquitecto y académico Dirk van Gameren, experto en temáticas relacionadas con la vivienda colectiva de la Universidad Técnica de Delft, quien resalta la importancia de retomar la función de la residencia en el debate urbano, señalando que los futuros desafíos de la arquitectura se encuentran en el entorno construido de la ciudad existente[104]. Una aproximación que es compartida por Samuels, Panerai y Castex, quiénes recurren a la historia de la ciudad para levantar preguntas acerca de nuestra capacidad para proyectar y proteger las ciudades, estableciendo un tipo de "preguntas que, aun cuando el contexto haya cambiado en 20 años, siguen

104 Dirk van Gameren, 13 de marzo de 2014, Standards and Ideals, Dutch Social Design 1914-2014. Conferencia, Escuela de Arquitectura Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago.

plenamente actuales"[105]. En este sentido, considerar el entorno construido como un organismo constituido principalmente de viviendas, significa ampliar las dimensiones del debate en torno al patrimonio más allá de su dimensión conmemorativa. La arquitectura doméstica no sólo suma a este debate el inherente pragmatismo de su función o condición de uso. Junto a su consideración histórica, permite integrar una dimensión prospectiva a través de las preexistencia, combinando aspectos relativos a la cultura material y la vida cotidiana.

En un sentido práctico y teórico, la vivienda ha sido el eslabón que da continuidad a los órdenes que la ciudad comprende en su complejidad inabarcable. Indagar en ellos implica rastrear al interior de un grupo de extenso de construcciones que de una en una han ido materializando el entorno construido. Significa mirar el espacio más próximo y sensible dedicado a la vida íntima. Un espacio que sólo es tangible para quiénes lo habitan cotidianamente. Esta es quizá, entre otras dificultades, una de las razones que explican la escasez de estudios pormenorizados dedicados a la arquitectura doméstica de nuestras ciudades.

Asumiendo que la vivienda, ha sido generalmente minusvalorada, hoy parecería particularmente relevante subrayar la importancia de este tejido residencial como patrimonio. Específicamente, por los valores urbanos que mediante la arquitectura residencial fueron aportados a la ciudad en su conjunto. En consecuencia, indagar los alcances pormenorizados que significó el fenómeno de densidad y crecimiento vertical, significa trazar una vía directa para reconocer y recuperar parte del contenido cultural que yace en el entorno construido, entendido como 'dato último', como construcción[106].

105 Ivor Samuels, Jean Castex, Jean Charles Depaule & Philippe Panerai, *Urban Forms: The Death and Life of the Urban Block*, Routledge, Londres 2004, p. xi.
106 Aldo Rossi, *La arquitectura de la ciudad*, Gustavo Gili, Barcelona 1982, p. 63.



18



## EL ARRIBO DEL COLECTIVO.

### RECORRIDOS HISTORIOGRÁFICOS EN TORNO A LA VIVIENDA.



**Fig. 56:**
Croquis panorámico de Valparaíso c.1884 por Rodrigo Pérez de Arce A., V*alparaíso. Balcón sobre el mar,* Nueva Universidad Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago 1978, p. 14 y 15.

**Fig. 57:**
Croquis de Valparaíso por Lukas. Apuntes Porteños. Fuente: Lukas. *Apuntes porteños,* Universitarias de Valparaíso Universidad Católica de Valparaíso, Santiago 1971.

### La renta urbana y el origen de los encargos

Cuarenta años antes de que emergiera el fenómeno de los edificios en altura en el concierto latinoamericano durante la década de 1930, y que según señala José Luis Romero, se instaló sobre la fisionomía tradicional de las ciudades —reemplazando paulatinamente el sistema de casas predominante por el edificio de departamentos[107]— el programa arquitectónico vertical había arribado a Valparaíso a través de los colectivos.

En la medida en que Valparaíso consolidó su posición como metrópolis portuaria latinoamericana y su población aumentó sostenidamente desde mediados del siglo XIX, la vivienda se transformo en un problema de cantidades. A la par con un conjunto de transformaciones de la ciudad se asentó el fenómeno de la densidad y compacidad del espacio urbano. El arribo de modelos urbanos y culturas técnicas significó también un viaje de ideas, que seguramente propició un desarrollo heterogéneo de la arquitectura doméstica. El edificio en altura conjugó una serie de condicionantes materiales,

107 *Ibid*., p. 350.

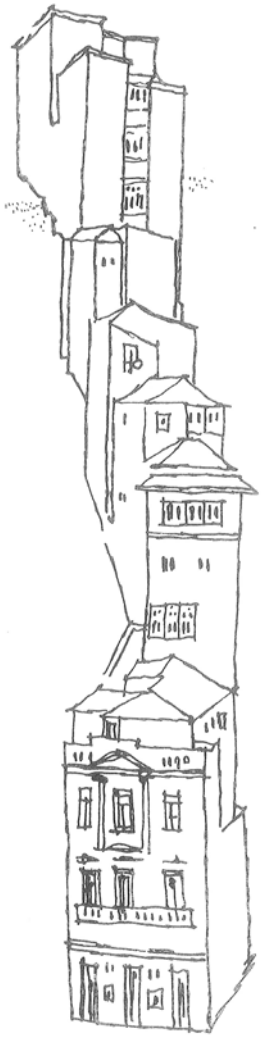


**Fig. 58:**
Croquis de un cordón de casas que asciende sobre el cerro en la antigua calle San Juan de Dios por Rodrigo Pérez de Arce A., Valparaíso. *Balcón sobre el mar*, Nueva Universidad Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago 1978, p. 71.

**Nota: El croquis muestra un sistema de casas que a pesar de las dificultades que impone la pendiente y la forma del sitio angosto sobre la ladera, la construcción mantiene el orden urbano de los sectores consolidados con muros medianeros y fachada continua.**

constructivas y topográficas preexistentes con el desarrollo de una cultura arquitectónica en ciernes y de marcada tendencia europea. La entrada del programa vertical no solo inauguró la edificación de mayor envergadura y complejidad técnica sino que también introdujo formas de interrelación entre la ciudad y vivienda.

Los colectivos correspondieron en este sentido al primer recambio de los patrones republicanos de asentamiento urbano. Estos consistían en una reiteración de la casa patio entre medianeros con unas variantes de dos pisos, que usualmente era coronada con un balcón o galería de madera. Y la casa de altos que congregaba dos unidades independientes con acceso directo al segundo piso desde la calle. Algunos de estos rasgos son compartidos con Santiago como fuera registrado por Karl Brunner en 1929. Los viajeros que pasaron por Valparaíso nutrieron una extensa literatura de los viajes con detalladas descripciones de la ciudad durante el siglo XIX. Entre los más conocidaos, se encuentran los registros y vistas de Claudio Gay, Maria Graham y Charles Darwin. María Graham en *Diario de mi residencia en Chile* en 1822 realiza observaciones de la vida doméstica y la arquitectura porteña que describen con claridad que "el Almendral tiene cerca de tres millas de largo, pero es muy angosto; las casas, como casi todas las de la ciudad son de un piso, su construcción son de ladrillo sin cocer y blanqueado, que se llaman adobes. Los techos son de color rojos[108]." El mismo año Gabriel Lafond de Lurcy señalaba que desde el terremoto de 1822 la arquitectura de Valparaíso empieza a ser transformada. Lentamente sus viviendas se elevan a los dos pisos y se construyen con ladrillo, sus calles permanecen polvorientas aun por bastante tiempo, y la fisonomía general del puerto y de las áreas recreativas conservarán, en general, el estilo colonial[109]. No es posible datar con precisión el inicio de este recambio que sustituyó una fisionomía monolítica compuesta de largos muros blancos y techos rojos y portales de madera. La llegada del edificio de renta para arriendo, como primer programa vertical, significó un cambio sustancial en términos fisionómicos pero no necesariamente una ruptura de las lógicas de distribución del suelo, la configuración de manzana cerrada y la calle corredor de fachada continua. Distinto a lo ocurrido hacia comienzos de 1930 en la metrópoli latinoamericana según describe Romero[110], donde las condiciones de una ciudad de fisionomía un poco chata produjo un cambio radical debido al surgimiento de la torre de departamentos, como el emblema de la renovación propuesta por el modernismo. Una entrada que se consolidó con los edificios modernos de renta que han sido ampliamente estudia-

108 María Graham, Diario de mi residencia en Chile en 1822. *Journal of a residence in Chile during the year 1822*. Traducción del inglés de José Valenzuela D., Editorial del Pacífico, Santiago 1956, p. 27.

109 Gabriel Lafond de Lurcy, *Viaje a Chile*, Universitaria, Santiago 1970, p. 23-24. Lurcy señala que el sector del puerto y El Almendral se encontraban divididos en dos partes comunicados por un camino que se había construido rellenando la playa con tierra extraídas de las quebradas.

110 *Ibid*., p. 350.

dos en Santiago, Buenos Aires y Sao Paulo por José Rosas, Fernando Pérez, J. Francisco Liernur y Carlos E. Comas como el campo preponderante de la constitución ideológica asociado al programa arquitectónico del urbanismo moderno[111].

La llegada anticipada del edificio de departamentos a Valparaíso respecto de ciudades como Santiago y Concepción puede responder a la combinación de factores económicos, demográficos, culturales y técnicos que se conjugaron en un lapso de tiempo en la ciudad. Adelanto que también se manifestó en el desarrollo de cités, pasajes y el nacimiento de la habitación obrera para el caso de Santiago. El colectivo, se inserta en una etapa intermedia del desarrollo de la arquitectura doméstica local antecediendo el nacimiento del edificio en altura en Santiago, que como describe Fernando Pérez en su reciente primer volumen del libro *Arquitectura en el Chile del siglo XX. Iniciando el nuevo siglo 1890-1930*, se trató de un nuevo modelo de densificación del área central de Santiago. Un modelo de edificación que según el autor, fue reemplazando a las variantes de la casa patio que alcanzaron un nivel de saturación a comienzos del siglo XX, produciendo un cambio en el paisaje urbano de la capital[112]. El nacimiento del edificio en altura en Santiago, de la mano de un programa de oficinas, muestra un cambio en las estrategias constructivas y los materiales utilizados. También una solidez excepcional, difícilmente comparable con los sistemas constructivos binarios compuestos de ladrillo-madera que fueron mayormente utilizados en Valparaíso hasta la década de 1920. El colectivo porteño de composición más frágil consta de una estructura portante de fábrica y un sistema de montaje de piezas de madera estandarizadas.

Como una forma corriente de inversión inmobiliaria, el colectivo se originó normalmente, salvo contadas excepciones, como un encargo privado dedicado a la renta urbana. Un encargo que respondió de manera específica a los requerimientos del crecimiento vertical con un régimen multifamiliar. El impacto de cada edificio en su entorno inmediato, difícilmente puede ser medido de manera genérica. Aun cuando los patrones de partida que dictaron la composición de manzana cerrada y fachada continua dispuso de requerimientos básicos para los proyectos, estos mismos parecen haber sido las pautas para que las capacidades de la arquitectura dieran respuestas específicas y aisladas, entendiendo cada edificio como una entidad singular.

Como contrapunto a las extensas transformaciones en curso, fue-

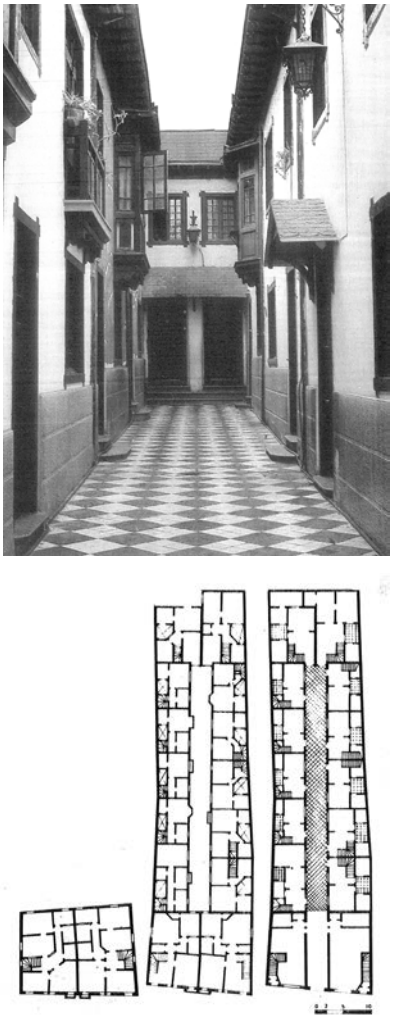


**Fig. 59-60:**
Cité Bellavista. Fuente: Boza, Cristián, Duval, Hernán & Marinello, Juan: *Inventario De Una Arquitectura Anónima*, Lord Cochrane, Santiago 1982.



Fig. 61:
Croquis de dos calles de Valparaíso ubicada en los sectores planos por Rodrigo Pérez de Arce A., Valparaíso. *Balcón sobre el mar*, Nueva Universidad Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago 1978, p. 20.

111 Horacio Torrent, "La habitación moderna: técnica y proyecto", en Andrés Téllez [Comp.], *Vienda multifamiliar en Santiago 1930-1970*, Universidad Diego Portales. Facultad de Arquitectura, Arte y Diseño; Grupo Chileno de Trabajo para la Documentación y Conservación de Edificios, Sitios y Barrios del Movimiento Moderno; International Working-Party for Documentation and Conservation of Buildings, Sites and Neighbourhoods of the Modern Movement, Santiago 2009, p. 61.

112 Fernando Pérez, *Arquitectura en el Chile del siglo XX. Vol. 1, Iniciando el nuevo siglo 1890-1930*. ARQ, Santiago 2016, p. 114.

ron la instalación del transporte urbano e interurbano o la construcción del puerto y las sucesivas expansiones que ganaron terreno al mar o la construcción masiva de bloques tipo que colmarían amplios sectores de Santiago, el colectivo fue produciendo transformaciones puntuales a escala menor. Transformaciones que se localizaron prácticamente en todos los sectores centrales y pericentrales, considerando por primera vez las principales laderas y quebradas como posibilidad de asentamiento definitivo y formal. Un desplazamiento de los sectores más poblados de El Almendral y los sectores planos de los cerros. Privilegiando las intervenciones de mayor tamaño en los sectores menos explotados como laderas y quebradas, que se ubicaban a lo largo de toda la bahía. El problema de la pendiente requirió enfrentar la edificación mediante estrategias y modelos de intervención que incrementaron en complejidad proyectual y se alejaron de las variantes y lógicas de la 'casa de altos'. El impacto de estos edificios se condijo con el nivel de inversión y recursos comprometidos en cada caso. Excepcionalmente, además de los inversionistas privados, se construyeron edificios residenciales por medio de cooperativas vivienda como la Sociedad Cooperativa Vitalicia, como otra forma de operación inmobiliaria privada[113]. La presencia del Estado en materia vivienda dilató su entrada hasta comienzos del siglo XX, momento en el cual se impulsó la construcción de habitaciones baratas, por medio de planes concertados a mediano o corto plazo[114]. Planes que en Chile serían inaugurados a partir de 1906 con la promulgación de la Ley Nº 1.838. *Sobre Habitaciones para Obreros*[115].

La construcción de los colectivos implicó el desarrollo de un proyecto capaz de asumir una serie de requerimientos técnicos y económicos. Un proyecto con la capacidad de responder a un nuevo esquema de organización vertical sumado a la demanda por aumentar el rendimiento de los predios. A partir de diversas fuentes primarias de archivo, planos y memorias de construcción es posible conocer algunos de los inversionistas y profesionales arquitectos, ingenieros y constructores a cargo de su desarrollo[116]. Existen pocas referencias documentales relativas al destino de las viviendas, sin embargo, se cuenta con registros testimoniales de familias que han permanecido bajo un régimen de arriendo por más de 60 años en el mismo edificio[117]. Las nu-

113 Libros que tiene como data de inicio 1888 y que se mantienen en este archivo hasta 1949. A partir de 1950 los registro de las edificaciones se encuentran en el Archivo de Expedientes de la Dirección de Obras de la Municipalidad de Valparaíso.

114 Horacio Capel, La morfología de las ciudades. Tomo III Morfología de las ciudades, Del Serbal, Barcelona 2002, p. 112

115 Lei NUM.1,838 Sobre Habitaciones para Obreros, Imprenta Cervantes, Santiago, 1906.

116 Entre los documentos de archivo disponibles destacan por su contenido y relevancia los 'Libros de Edificación' que guarda el Archivo Histórico de la Municipalidad de Valparaíso entre los años 1888 y 1949. A partir del año 1950 los libros son guardados en el archivo de la Dirección de Obras de la misma institución.

117 Daniel Ruddoff, Re-fábrica del edificio Clave: desde la vigencia de su hecho arquitectónico (Tesis proyectual para optar a título de Arquitecto). Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Valparaíso, 2007.



merosas fuentes primarias y secundarias aportan pocas pistas para conocer el origen de los profesionales, salvo algunos que señalan a extranjeros europeos. Portando consigo su formación específica, un conjunto de ideas y modelos arquitectónicos y urbanos asociados a métodos y tradiciones en la construcción. Resultaría provechoso indagar en las tradiciones a través de las cuales arribaron a Chile los conocimientos teórico-prácticos del *l'art de bâtir*, como aporte significativo a una incipiente línea de estudios asociada a la historia de la construcción en Chile. A partir de preguntas que iluminen de qué manera se desarrolló una industria de la construcción que comenzó a plantearse nuevos desafíos capaces de conjugar nuevas tradiciones constructivas con las prácticas establecidas, los materiales disponibles, las condiciones sísmicas y la mano de obra local. El fortalecimiento de la renta urbana durante el periodo, contó con un factor económico también estuvo presente en otras ciudades confinadas o delimitadas geográficamente, donde se favoreció el crecimiento intensivo antes que las expansiones urbanas periféricas. Y al igual que en otros momentos del desarrollo de la vivienda colectiva, el rendimiento del suelo también fue un factor decisivo cuando se trataba de sectores urbanos consolidados, como describen y documentan a partir de 1930, los arquitectos Andrés Téllez y Cristobal Molina en *Residencia Modernas* para el caso de Santiago[118].



**Fig. 62-63:**
Edificio Santa Lucía, residencias modernas.
Fuente: Téllez, Andrés; Molina, Cristóbal. *Residencias Modernas. Habitar colectivo en el centro de Santiago, 1930-1970*, Universidad Diego Portales, Santiago 2009.

118 Andrés Téllez & Cristóbal Molina, Residencias Modernas. Habitar colectivo en el centro de Santiago, 1930-1970, Universidad Diego Portales, Santiago 2009, p. 5.

## MUESTRA

### 20 COLECTIVOS

La muestra, se compone de veinte edificios de vivienda ubicados en distintos sectores del plan, laderas y cerros de Valparaíso. Construidos entre las décadas de 1880 y 1920. La totalidad, se localiza en la zona que Alejandro Bertrand denominó como la *parte urbana* de Valparaíso, la cual fue íntegramente comprendida por el levantamiento en detalle que elaboró escala 1 a 200 entre 1885 y 1886[119]. El cuadrante que los circunscribe va desde la Avenida Errazuriz como primera arteria paralela al borde costero en la cota más baja de la ciudad y los 100 m.s.n.m. definidos por el Camino Cintura. Por el oriente, el cuadrante se delimita por el pie de cerro que flanquea a la Avenida Argentina y, por el poniente, por la subida Carampangue sobre la ladera del Cerro Artillería. Salvo tres de los casos ubicados en el plan, en su mayoría, se ubican fuera del perímetro de las manzanas consolidadas. Quince de ellos cuentan con compromisos topográficos que fueron materia decisiva para el proyecto. Este conjunto, es particularmente interesante porque forma parte del cordón natural que resulta del encuentro entre los cerros y el plan. Un sector de quebradas y laderas que en el inicio del periodo se encontraba en su mayoría vacante y compuesto de predios de forma y tamaño irregular o aun sin subdivisión predial. Diez de estos casos, se emplazan en una situación de ladera. Una posición que hasta entonces sólo había sido utilizada por casas y ranchos aislados de baja altura con escasas conexiones a la trama urbana. Se trata de un grupo que representa la mitad de la muestra, y que cumplió la función decisiva de enfrentar por primera vez y de manera directa el *desgarro topográfico*, como situación persistente y dominante en toda la bahía de la ciudad[120].

---

119 Alejandro Bertrand, *Resúmen de las operaciones practicadas en el levantamiento i formación del Plano de Valparaíso durante los años 1885 y 1886*, Imprenta del Nuevo Mercurio, Valparaíso 1887, p. 7.

120 Rodrigo Pérez de Arce, *Valparaíso:balcón sobre el mar*, Ediciones Nueva Universidad, Santiago 1978.

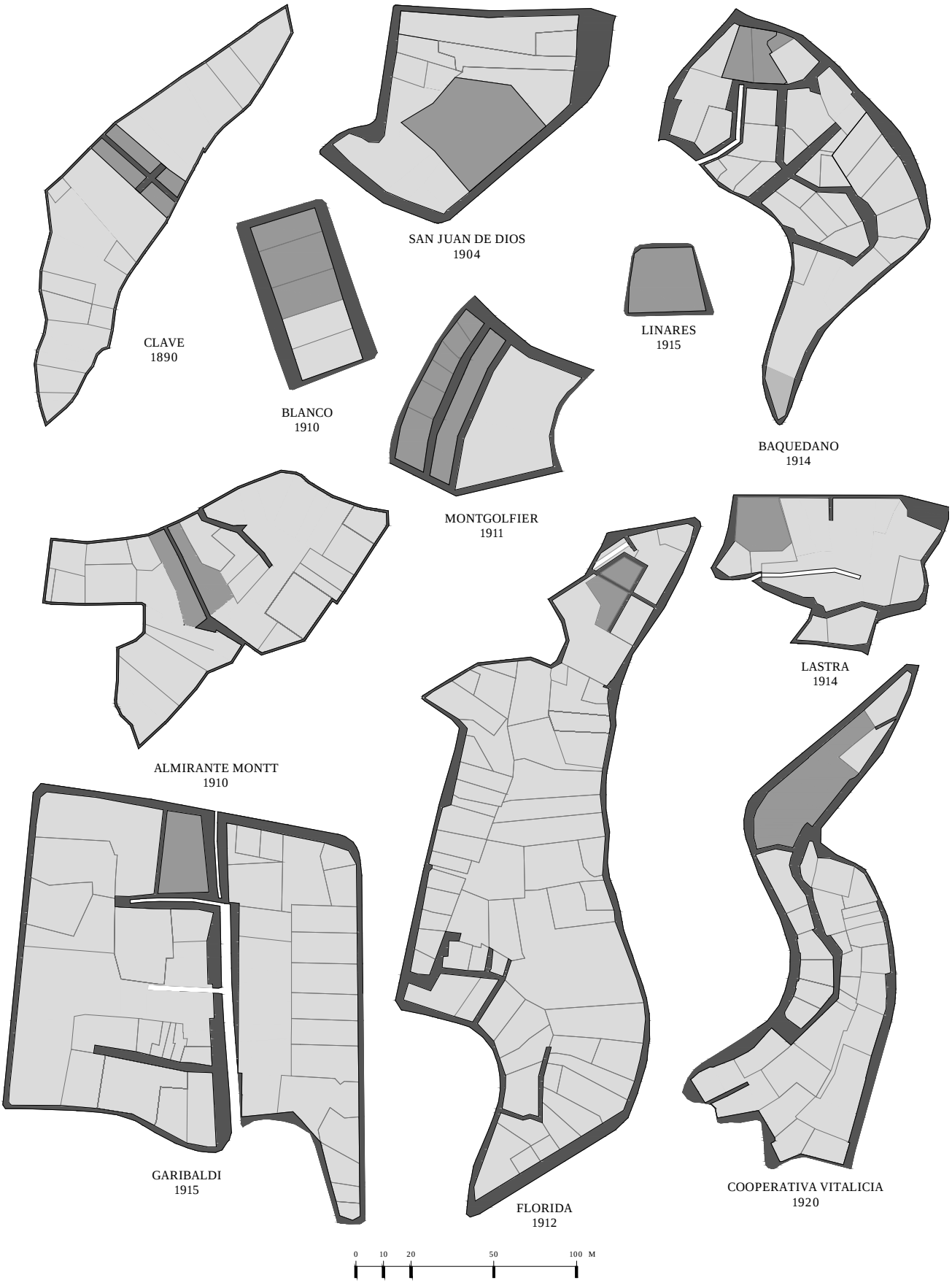
Un aspecto destacable y característico de este subconjunto, es el vigor que debieron asumier estas iniciativas en la preparación del terreno. El edificio inicia con las obras de composición del suelo. Obras que comprometieron cuantiosos recursos en el sostenimiento de un zócalo capaz de afianzar los deslindes de los lote sobre el cual fundar el edificio. Además de los muros de contención, se realizaron una serie de obras civiles y de infraestructura pública que consideró los abovedamientos de quebradas, la instalación de ductos para evacuación de aguas lluvias, los movimientos de tierra, las excavaciones y explosiones para dar forma inicial al suelo. El problema de la pendiente también involucró arreglos a nivel del trazado urbano que, además de sostener las laderas y salvar las diferencias de altura, jugaron un rol crítico en el traspaso de las lógicas de crecimiento del tejido urbano de los sectores consolidados a los nuevos asentamientos sobre el cerro y sus laderas.

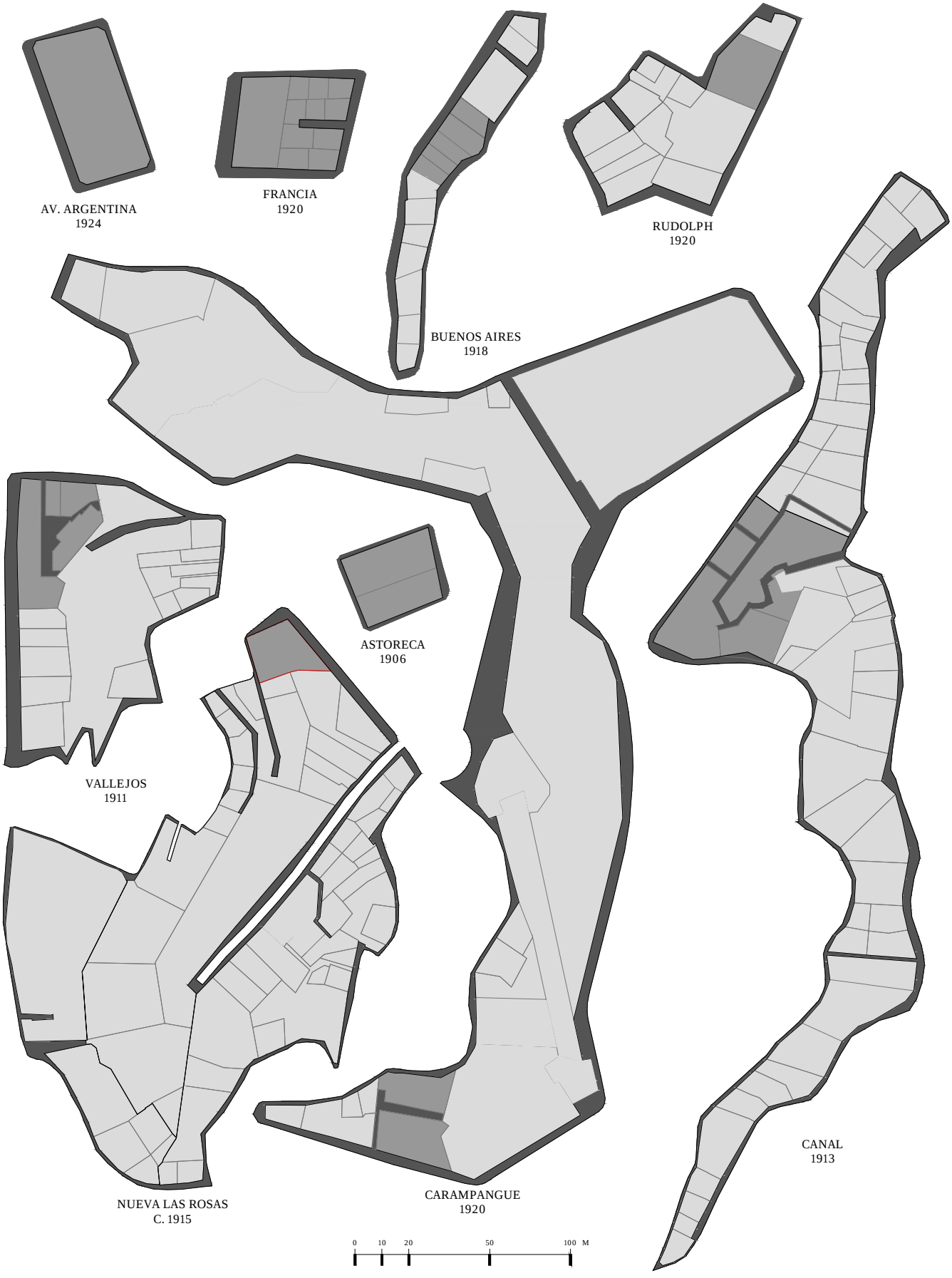
A diferencia de los casos de ladera y cerro que cuentan con escasas referencias tipológicas, los cinco edificios localizados en los sectores planos responden una configuración tipo de edificio-manzana. Edificios como Astoreca y Av. Argentina que mediante una operación unitaria completan una manzana urbana, o en su defecto una porción importante de esta, como es el caso del edificio ubicado sobre la Avenida Francia que ocupa la mitad de la manzana con tres frentes a la calle. El edificio-manzana, fue el tipo menos utilizado en la arquitectura doméstica, normalmente reservado a los edificios que contaron con notoriedad y carácter público más relacionados a la arquitectura religiosa e institucional como los Almacenes Fiscales, el Mercado Puerto y la Biblioteca Severin.

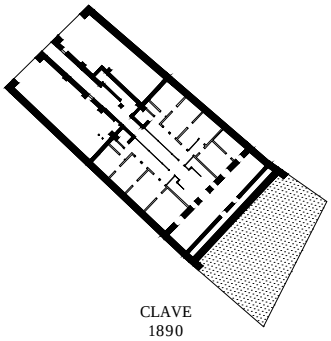
Las fechas de construcción de los edificios se circunscriben al periodo definido por la tesis entre 1886 y 1929. En términos cronológicos, se inicia con el edificio Clave, ubicado en la calle del mismo nombre, que fue construido alrededor de 1890[121]. El periodo culmina con la construcción de dos edificios, el edificio Avenida Argentina ubicado en la esquina con la Av. Pedro Montt y el edificio Cooperativa Vitalicia ubicado en la Avenida Ecuador y la calle General Mackenna al costado del callejón de los Belgas, pasaje Longfellow, sobre la ladera poniente del Cerro Yungay. Este último, data de 1920 de acuerdo con los Libros de la Dirección de Obras Municipales que llevan los registros de la edificación en la ciudad desde 1888. Los edificios construidos previo al terremoto de 1906 son el edificio Clave, San Juan de Dios y Astoreca. En los cuatro años que siguen al terremoto no se registran casos construidos, sin embargo, a partir de 1910 hasta 1915 se construyen la mitad de los casos.

121 Según señalan uno de los arrendatarios que han permanecido durante alrededor de 70 años, el edificio fue edificado por un constructor de origen español.

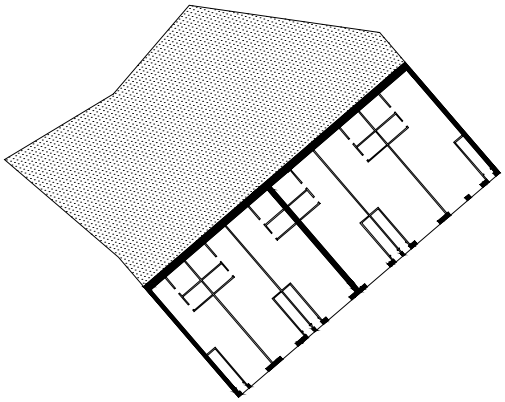
## MUESTRA DE LAS MANZANAS DE LOS COLECTIVOS



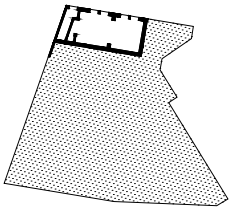

AV. ARGENTINA
1924
FRANCIA
1920
RUDOLPH
1920
BUENOS AIRES
1918
ASTORECA
1906
VALLEJOS
1911
NUEVA LAS ROSAS
C. 1915
CARAMPANGUE
1920
CANAL
1913
0
10
20
50
100 M



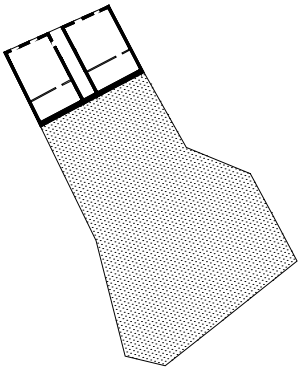
CLAVE
1890



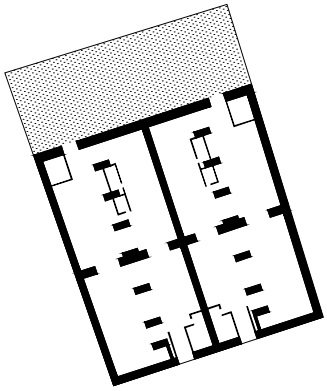
SAN JUAN DE DIOS
1904



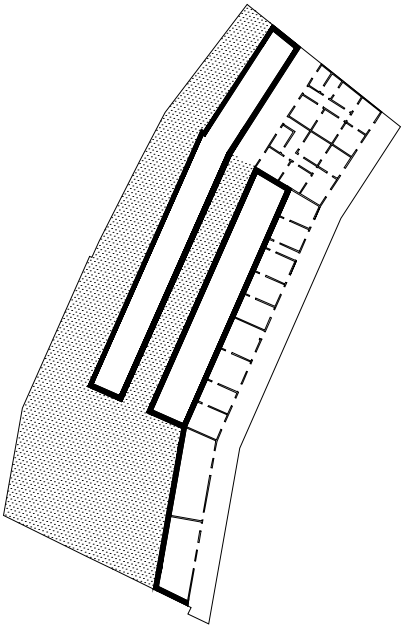
BAQUEDANO
1914



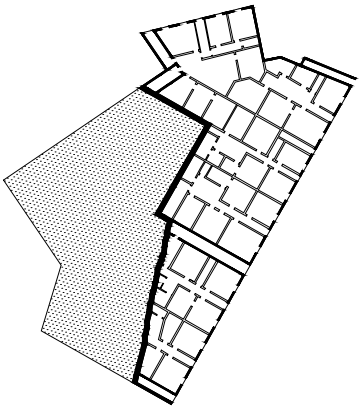
ALMIRANTE MONTT
1910



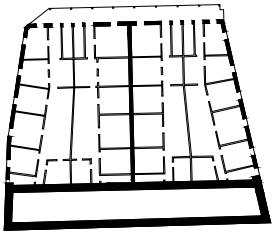
BLANCO
1910



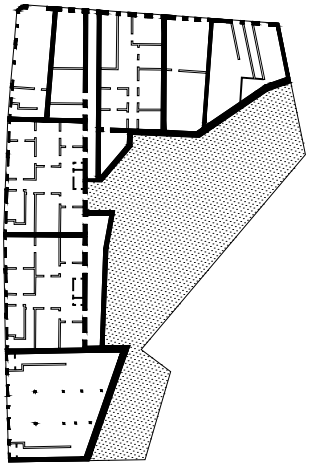
MONTGOLFIER
1911



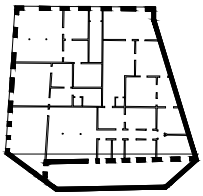
FLORIDA
1912



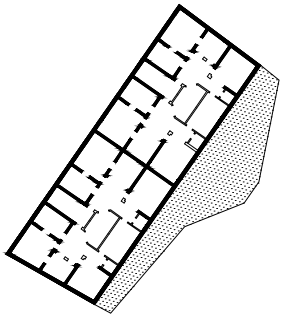
LINARES
1915



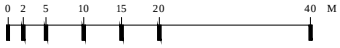
VALLEJOS
1911

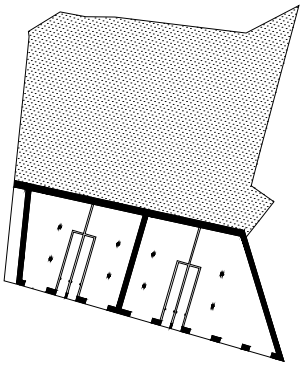


LASTRA
1914

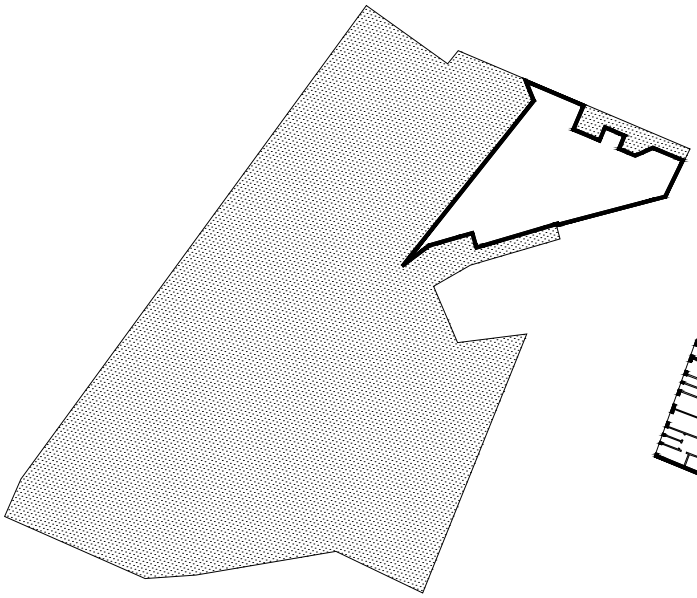


BUENOS AIRES
1918

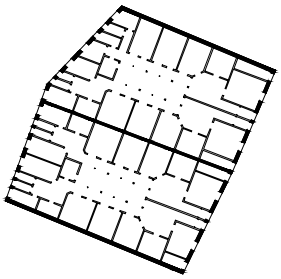




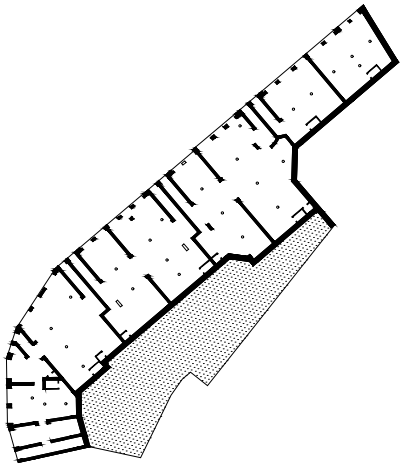
CARAMPANGUE
1920



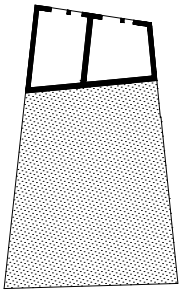
CANAL
1913



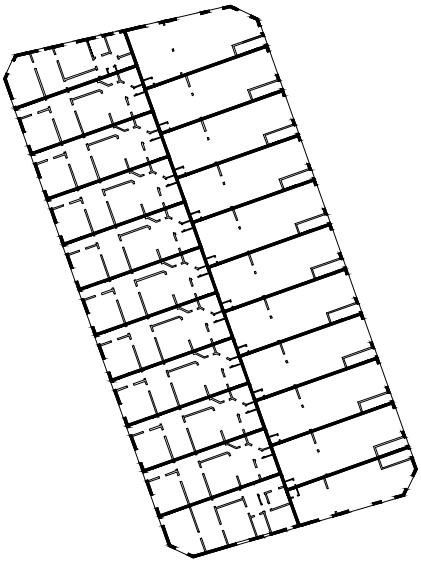
RUDOLPH
1920



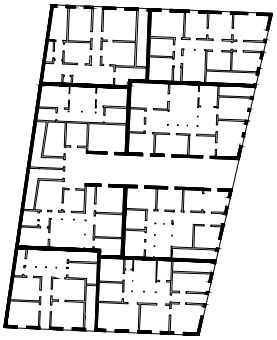
COOPERATIVA VITALICIA
1920



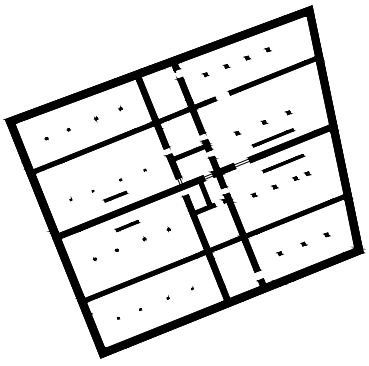
GARIBALDI
1915



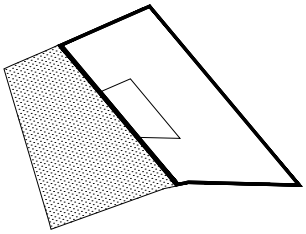
AV. ARGENTINA
1924



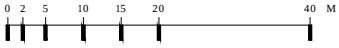
FRANCIA
1920

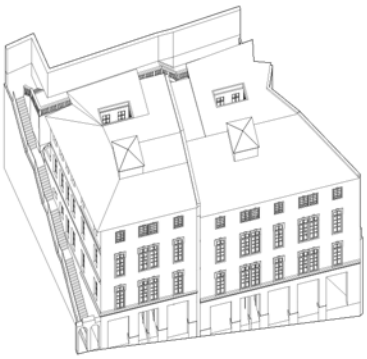


ASTORECA
1906

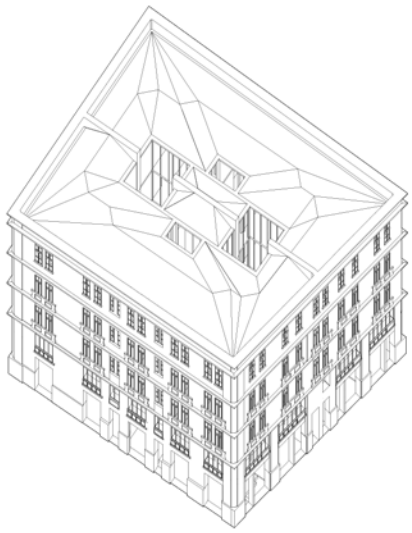


NUEVA LAS ROSAS
C. 1915

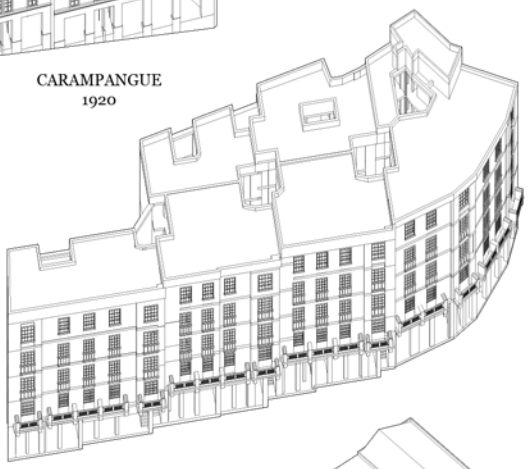




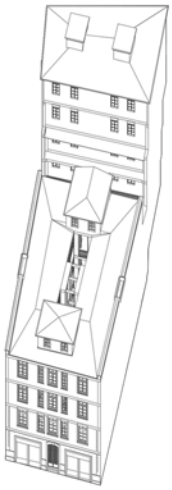
CARAMPANGUE
1920



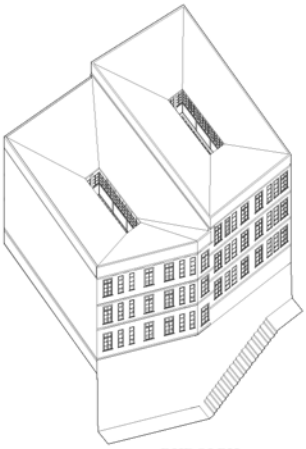
ASTORECA
1906



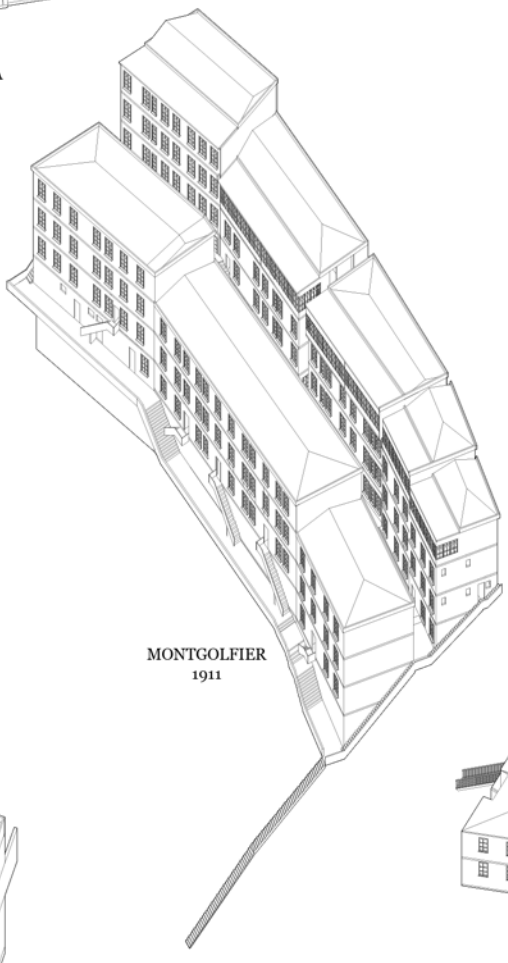
COOPERATIVA VITALICIA
1920



CLAVE
1890



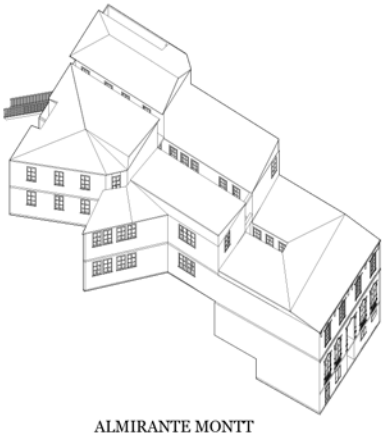
RUDOLPH
1920



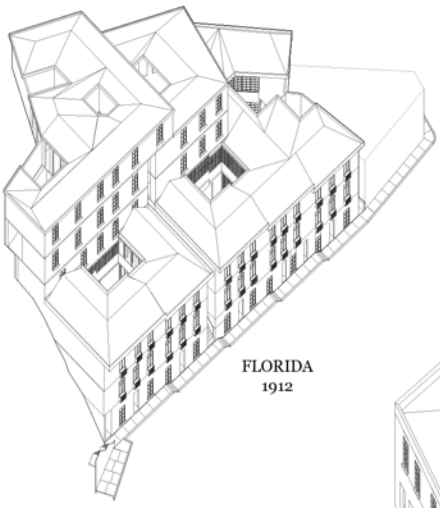
MONTGOLFIER
1911



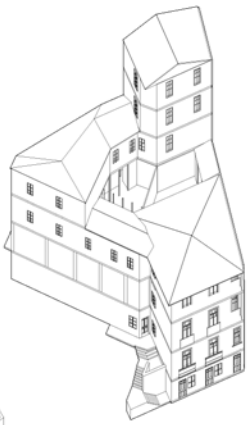
SAN JUAN DE DIOS
1904



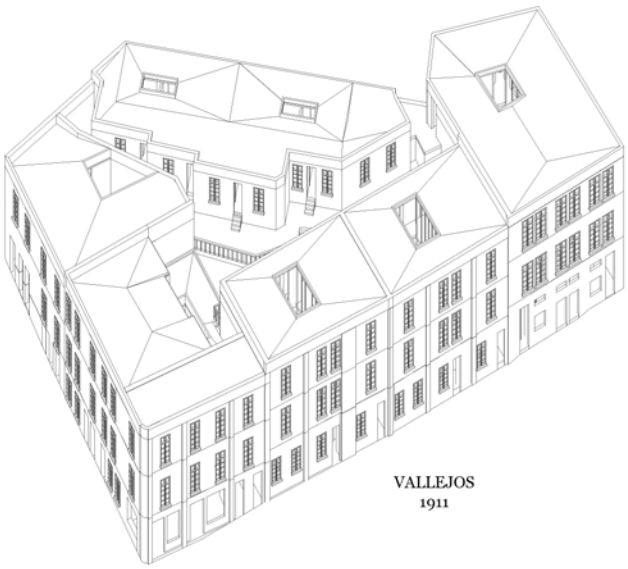
ALMIRANTE MONTT
1910



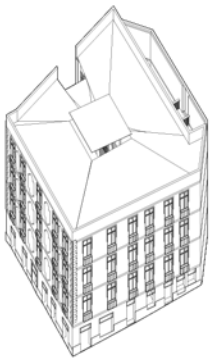
FLORIDA
1912



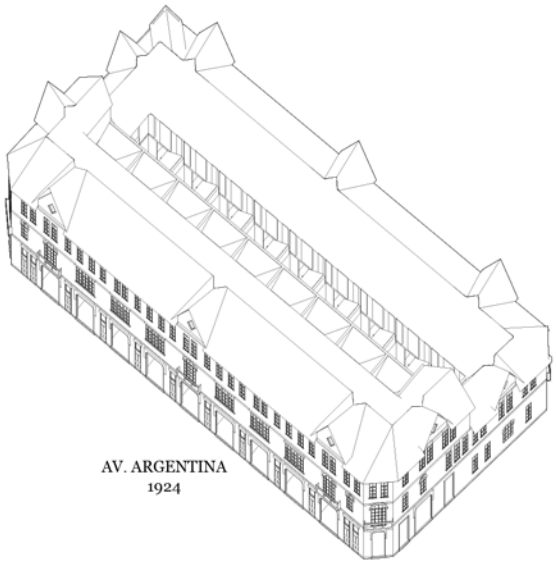
BAQUEDANO
1914



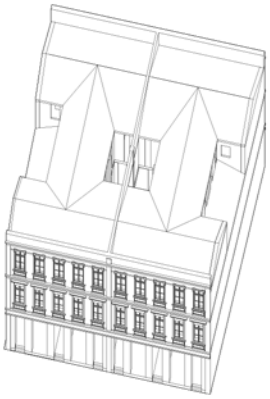
VALLEJOS
1911



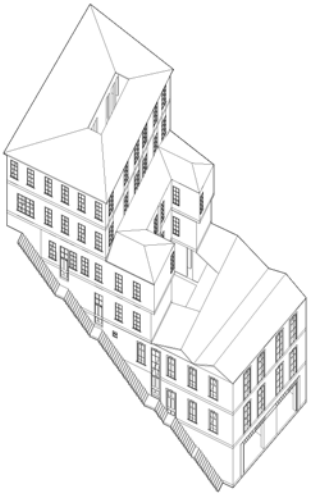
LASTRA
1914



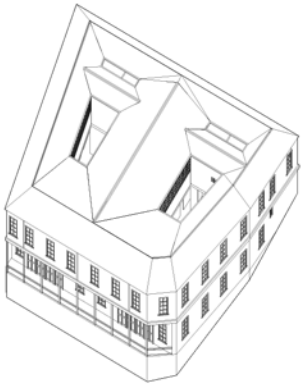
AV. ARGENTINA
1924



BLANCO
1910



GARIBALDI
1915



LINARES
1915



FRANCIA
1920

# CAPÍTULO II

# VIAJE DE ESCALAS

**A. Hacia una definición de la densidad residencial de Valparaíso**

**B. Confiarle a los ojos la tarea**

**C. Preguntas, hipótesis, objetivos**

**D. Ciudad y vivienda: alcances y trayectorias**



# HACIA UNA DEFINICIÓN DE LA DENSIDAD RESIDENCIAL DE VALPARAÍSO

## Proyecto de investigación: preguntas, hipótesis y objetivos

Los colectivos son los lentes para reconstruir una narrativa arquitectónica urbana de la habitación en Valparaíso. El compás de este crecimiento se mantuvo por alrededor de medio siglo a partir de las últimas décadas del siglo XIX. Además de aproximarse al espacio doméstico que los edificios esconden tras su fisionomía exterior, la tesis intenta revelar parte de la esfera de conocimientos y técnicas tras su construcción. Una serie de tradiciones dominantes que durante este lapso de tiempo dejaron una huella indeleble en la ciudad. Cada caso, es abordado a partir de dos acciones primordiales: levantar y dibujar. Ambas, surgen de la observación directa permitiendo reconstruir a través de una representación detallada el espacio de la residencia. Un cuerpo de conocimiento analítico que surge en primer lugar del dibujo.

Cada edificio es un 'viaje de escalas' por la ciudad. Un medio para conocer de qué manera la arquitectura comprometió su escala de intervención con la ciudad. Una interrelación directa con incidencias concretas en su entorno construido. Aun cuando existen rasgos comunes entre los diversos casos, las capacidades materiales son específicas y se traducen en operaciones reiterativas y corrientes: la forma de implantar el edificio en el tejido, en los sostenimientos de las calles contiguas, en las formas de relacionarse con los sitios y construcciones aledañas, en la capacidad estructural para sostener las laderas y transformarlas en sitios habitables en pendiente. Este viaje también incorpora las dimensiones internas: los componentes del programa, las formas de organizar y distribuir las viviendas, los modos de plantear sus circulaciones internas y externas.

**Fig. 64:**
Fotografía del patio de luz central del colectivo Clave, Valparaíso. Fuente: D. Ruddoff.

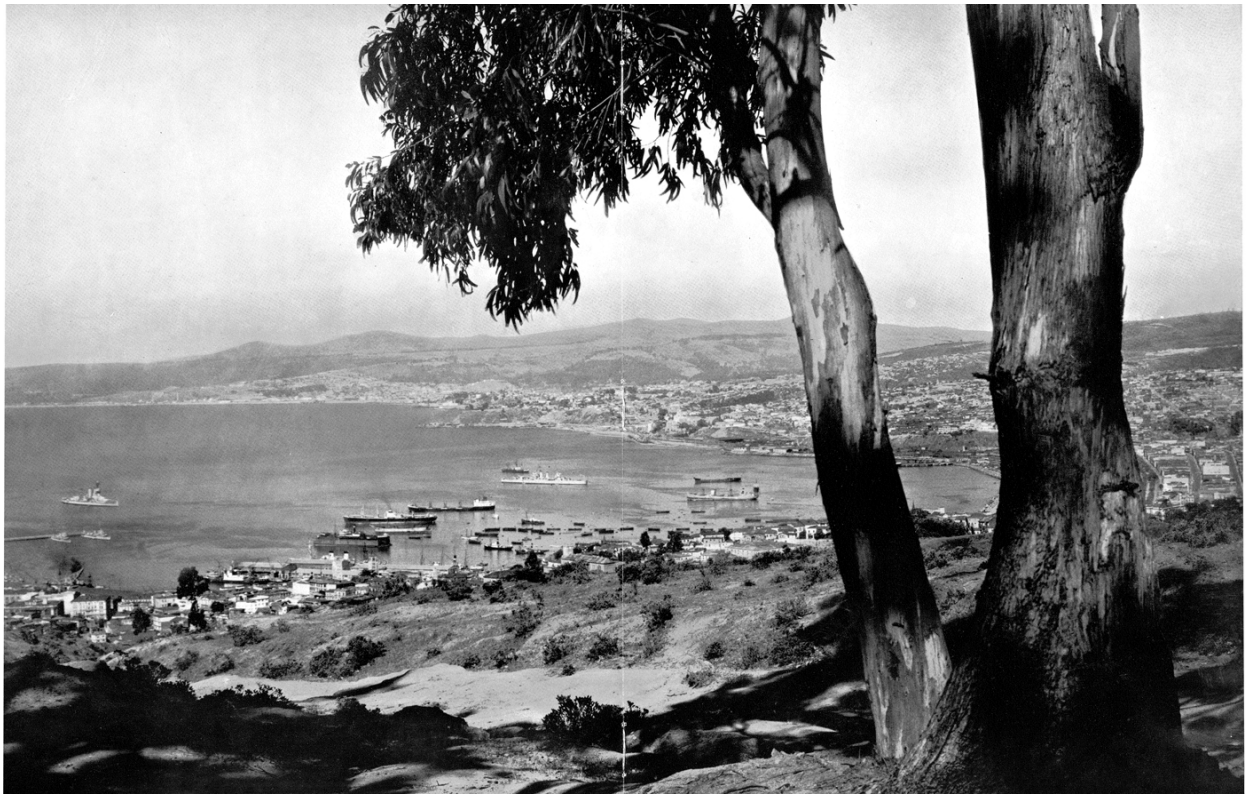


**Fig. 65:**
Valparaíso desde lo alto. Fotografía de Robert Gerstmann, *Chile en 235 cuadros,* [2º ed.] publicada en 1959.

El *viaje de escalas* sigue las pistas materiales de las concepciones y modelos urbanos dominantes que se manifestaron, por medio de la vivienda. Tránsitos que evidenciaron las relaciones entre el periplo interno y externo evidenciando el rol como componente vital de la movilidad peatonal mediante la construcción de pasajes y escaleras a través de las manzanas. Entre otras cuestiones, estos tránsitos buscan comprender hasta qué punto están relacionadas la organización interna de la vivienda con los procedimientos de implantación y formulación de las manzanas en Valparaíso.

El problema escalar constituye el sustento que nutre y estructura la trama argumental del estudio en un interés general por desafiar la escisión conceptual que ha persistido entre arquitectura y urbanismo entendidas como disciplinas complementarias. En particular, mediante las capacidades del programa residencial de densidad media. Un tránsito muestra de qué manera una escala depende formal y materialmente de la otra.

La representación de los edificios, dispone y reúne un contenido crítico para discutir acerca del problema escalar. El dibujo, como principal instrumento de verificación recoge y sistematiza la evidencia empírica sobre los colectivos. En una pesquisa que considera desde la implantación en el tejido, pasando por los toscos muros que descargan sobre el terreno hasta llegar a las estructuras entramadas de madera. Estos últimos, son los que fijan y dis-



**Fig. 66:**
Fotografía del frontis del colectivo Clave, Valparaíso. Tomada desde un tercer piso. Al lado izquierdo se ubica el mar; atrás, el cerro Cordillera. El eje de simetría del edificio, calza con el de la fotografía. En el primer nivel se ven dos entradas anchas que corresponden a dos almacenes. En el centro, el acceso principal por calle Clave. En el frontis principal se distinguen los cinco niveles más los dos en la parte posterior completando los siete pisos del edificio. Fuente: D. Ruddoff.

tinguen sus recintos, corredores, galerías y escaleras. Una trama argumental que surge del dibujo como presupuesto metodológico central de este trabajo.

Lejos de una indagación deductiva que se apoya en ciertos presupuestos generales de la vivienda como materia genérica o unidad de relleno de la ciudad, el trabajo basa su método en un acercamiento caso a caso. Un camino que reconoce la entidad particular como único medio para comprender de qué manera las tensiones generales presentes en la ciudad tuvieron un impacto en la construcción de viviendas. La aproximación inductiva y pormenorizada pretende ilustrar con precisión y claridad la faceta material, constructiva y arquitectónica que la vivienda tiene en la ciudad. El 'viaje de escalas' propone en este sentido trazar conexiones entre el conocimiento de hecho y el entendimiento de la ciudad en su conjunto. A la vez que pretende relevar el rol y capacidad proyectiva de la arquitectura al interno de un conjunto de reglas y patrones urbanos. En este sentido, el trabajo se concentró en encontrar una muestra representativa que revelara una diversidad de interrelaciones posibles a partir de casos construidos.



**Fig. 67:**
Fotografía del Edificio Rudolph, Valparaíso. Patio interior compartido por los tres pisos. Fuente: D. Ruddoff.



# CONFIARLE A LOS OJOS LA TAREA

## Planteamiento de un enfoque para la investigación en arquitectura

En la Introducción se han esbozado a grandes rasgos los alcances del fenómeno de crecimiento vertical y densificación intensiva desde la últimas décadas del siglo XIX y las dos primeras del XX. El fenómeno se ha presentado desde la perspectiva del colectivo como uno de sus personajes protagónicos. Edificios de vivienda colectiva que evidencian parte importante de los cambios introducidos durante el periodo en la fisionomía urbana y en el tejido. El 'colectivo' corresponde a una denominación propia de la ciudad que caracteriza a un género residencial que tiene características comunes de compacidad, altura y un grado de articulación directa con la manzana y la calle. La distinción entre su condición de género habitacional y su dimensión tipológica ha tenido como objetivo resaltar, más allá de las características formales, y el estrecho vínculo que mantiene con la forma urbana. También para comprender sus peculiaridades como cuerpos construidos y conjuntos de vivienda considerando las particularidades de los lotes, los modos de ocupación y las relaciones que estableció con el suelo y la topografía.

El fenómeno queda expuesto para ser mirado desde el ángulo de la cultura material y del espacio urbano, o como señala Karl Schlögel, a partir de la tarea de pensar y describir en términos espaciales y locales procesos históricos. (Schlögel, p. 14) Cada una de las incursiones en los casos sirvió para examinar la envergadura de los cambios introducidos por este género residencial. Las configuraciones arquitectónicas fueron analizadas en función de los edificios como entidades aisladas, sin perder de vista que se trata de fragmentos que de uno en uno dan curso al surgimiento de nuevas formas de relacionarse con el tejido urbano. Como se ha señalado, el género interesa por

**Fig. 68:**
Fotografía a través del patio de luz central del colectivo Clave. Desde el interior del departamento se surge la galería que se esconde bajo el horizonte del ojo 160 cm. Fuente: D. Ruddoff.



**Fig. 69:**
Calle y frontis del colectivo Carampangue. Fuente: D. Ruddoff.

las relaciones que establece con el conjunto dentro de un marco general de transformaciones. En Valparaíso, los colectivos representan un formato y esquema residencial que cristalizó como un patrón de densificación y desarrollo urbano, que constituyen la base de su agrupación urbana[122]. Indagar en las piezas por separado, y en distintos sectores de la ciudad, ha sido una elección que responde a la amplitud temática. Pero también porque ha sido un ángulo que la historiografía local ha desatendido, evidenciando un escaso desarrollo de estudios detallados en torno a la vivienda en Valparaíso. Por contraparte, y acompañado de un creciente interés por enfrentar una reflexión comprehensiva de los valores urbanos y el destino de las áreas degradadas o en estado de obsolescencia, el estudio pretende abrir —antes que dar por cerrada— una serie de preguntas en relación a las cualidades del espacio urbano de la ciudad. Enfocado en los sectores más consolidados (usualmente centrales y pericentrales) que para el caso de Valparaíso corresponden al 'plan', primeras quebradas, laderas y lomos de los cerros de la bahía.

Desde la perspectiva disciplinar local, la arquitectura doméstica ha suscitado un interés relativo y en algunos casos embrionaria. Las discusiones en torno a las condiciones de vida en ambientes de aglomeración urbana intensiva de fines del siglo XIX en Europa y Estados Unidos, acompañaron el surgimiento del colectivo en Valparaíso. Un contenido lateral que fue prin-

122 Josep Parcerisa y María Rubert de Ventós, *La ciudad no es una hoja en blanco. Hechos del urbanismo*, ARQ, Santiago 2000, p. 20.




**Fig. 70:**
Acceso principal colectivo Almirante Montt. Fuente: D. Ruddoff.

cipalmente recuperado por la vertiente historiográfica italiana de los ’60 y ’70. Una línea de pensamiento que reinstaló el tema de la vivienda y su relación con la ciudad desde la perspectiva morfológica como una demanda connatural a las preguntas que enfrentaban los arquitectos y urbanistas en un contexto de posguerra como parte de la reconstrucción de las ciudades. En la actualidad, la arquitectura doméstica, ha sido lentamente retomada desde distintos flancos a partir de su valor patrimonial. Un conquista que corre por el filo entre la reconsideración creativa del espacio dado y la resignificación de características tabulables. Por otro lado es considerada como parte de la práctica especulativa de las últimas décadas que, por lo general, se ha materializado en una densificación sin retribución[123].

123 Rodrigo Pérez de Arce A., *Domicilio Urbano*, 2ª ed., ARQ, Santiago 2012, p.17.

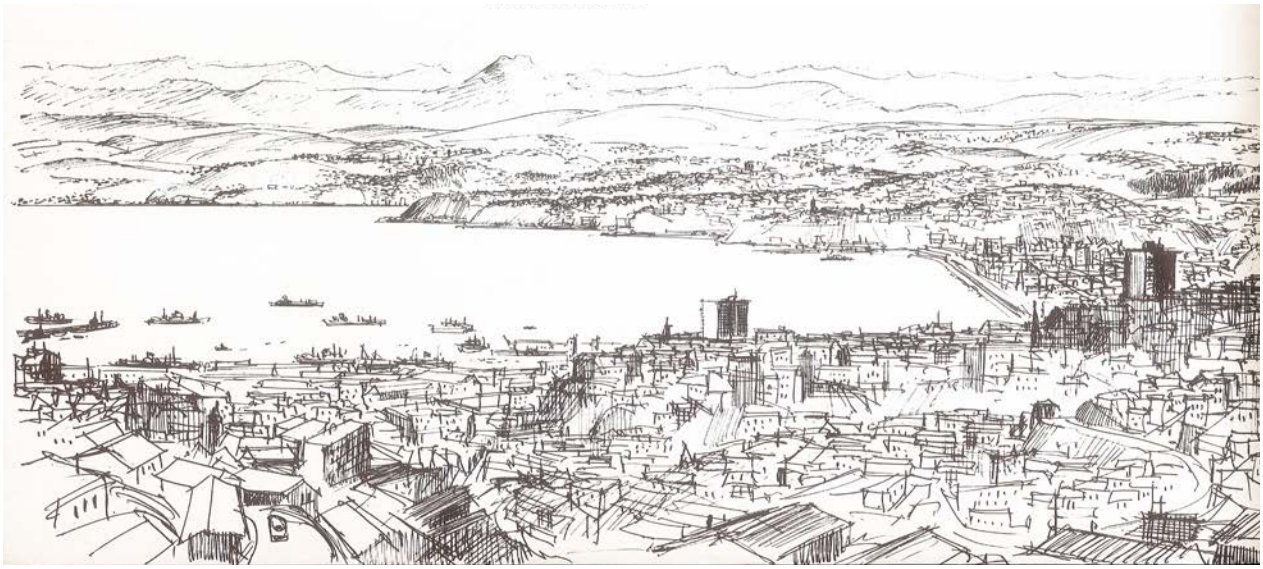


**Fig. 71:**
Croquis de Valparaíso por Lukas. Fuente: Lukas. *Apuntes porteños*, Universitarias de Valparaíso Universidad Católica de Valparaíso, Santiago 1971.

Las lógicas actuales de densificación no sólo representan una amenaza sino que también pueden ser planteadas como un problema arquitectónico abierto a nuevas indagaciones y ejercitaciones proyectuales. La mirada al pasado que reconstruye este trabajo pone a disposición un conocimiento para repensar estrategias y vías alternativas a los criterios economicistas que durante las últimas décadas han impactado el destino de la vida urbana. Los casos estudiados muestran que las lógicas de densificación operaron bajo patrones espaciales distintos pero con modelos de negocio equivalentes a los actuales guiados por la eficiencia de recursos y la maximización del suelo.

Desde los estudios del entorno construido, se optó por centrar la investigación en las relaciones que los edificios establecieron como sujetos activos en el surgimiento de un espacio urbano metropolitano. Qué rasgos del tejido urbano de Valparaíso se asocian con los edificios? De qué manera los edificio nos revelan parte del contenido cultural, técnicas y procedimientos de edificación en el periodo. Es en estos términos, que se va tramando una relación comprehensiva entre la historia de la ciudad y la cultura material, reconociendo como primera fuente el cuerpo construido de la ciudad. Una tarea que implica sostener los ojos en las formas, abrir el campo a las interpretaciones fiadas en el trabajo visual y, según sugiere Karl Schlögel, confiarle a los ojos la tarea y a no escindir la vista del espacio y de los rastros de su historia.

Mirar la ciudad a la luz de sus hechos, planos y documentos requiere también internarse en las *cosas urbanas* como señaló Manuel de Solà-Morales. Una porción que significa, por una parte, reconocer que la arquitectura porta una traición disciplinar y, por otra, que enfrenta una inevitable visión prospectiva. Esta última, a sabiendas de la utilidad que presta como servicio, aproximándose tanto a la riqueza existente, y sobretodo, a la riqueza posi-

ble[124]. El epítome de esta tensión constante entre una mirada retrospectiva y prospectiva se encuentra representada por el 'ojo' de Leon Battista Alberti. Una aproximación hacia la arquitectura del pasado que, de acuerdo Rudolf Wittkower, consistió en una respuesta arquitectónica nueva a partir del reconocimiento de los elementos clásicos de la arquitectura[125]. Una cuestión vigente que seguramente constituye uno de los problemas contemporáneos interesantes en el ámbito del patrimonio. Desde una perspectiva histórica, Schlögel señala que las *formas solidificadas que tienen que volverse historia, pensarse retrospectivamente en trance de surgir, como si todo estuviera aún por decidir*[126]. Quién ve muertos, señala Schlögel, se las ha de ver con muertos, no con un principio de muerte; quien ve ruinas ha de seguir el rastro de la corrosión. Una llamada para lanzar la mirada directa a la ciudad dejando que la acción histórica del tiempo conviva con las fuerzas de uso y transformación del presente.

Parte de la Introducción se ha dedicado a caracterizar y circunscribir temporalmente el colectivo. Mostrando las semejanzas y dislocaciones con otros géneros de morfología similar pero de naturaleza diversa. Se trata de una respuesta heterogénea al problema del habitar en densidad y altura. Por lo mismo, las categorías de análisis de la muestra fijan ciertas escalas de aproximación ajustando su jerarquía caso a caso, reconociendo que existe una variedad congénita asociada a la noción del colectivo. Los principios de parentesco y la formación de grupos surgen a partir de la mirada inductiva y la descripción pormenorizada. Manteniendo sus diferencias, todos comparten un tipo de operación inmobiliaria y algunas características generales de implantación y ocupación del lote. Las distinciones morfológicas muestran como se plantearon los vínculos entre el edificio y su conjunto. En consecuencia, de qué manera cada fragmento urbano fue impactado por las determinantes arquitectónicas internas del edifico. Descartando la escala conjunta como foco de análisis, aun cuando en algunos casos existe una evidente yuxtaposición entre la forma de los inmuebles y la forma urbana.

## Los hechos construidos: planos y documentos

La indagación comprende a los hechos construidos como tales, pero también su documentación técnica, legal y cartográfica. Asociados a los edificios se encuentran una amplia gama de fuentes de diversa índole. Entre los

124 Manuel de Solà-Morales, *De cosas urbanas*, Gustavo Gili, Barcelona 2008, p. 18.

125 Rudolf Wittkower, Alberti's Approach to Antiquity in Architecture. *JOURNAL OF THE WARBURG AND COURTAULD INSTITUTES*, (4, 1/2): 1-18, October 1940. www.jstor.org/stable/750120

126 Karl Schlögel, En el espacio leemos el tiempo. Sobre Historia de la civilización y Geopolítica. Schlögel, Karl. *Im Raume lesen wir die Zeit. Über Zivilisationsgeschichte und Geopolitik*, Hanser, München 2003. Traducción del alemán de José Luis Arántegui, Siruela, Madrid 2007 p. 269.



**Fig.72:**
Escalera común semi-pública del colectivo Florida. Fuente: D. Ruddoff.

documentos destacan: los Libros del Archivo de Edificación de la Dirección de Obras municipales, los registros de Salubridad de los inmuebles y los planos de construcción. Poner en valor estos documentos ha sido parte del alcance patrimonial de la tesis. Por una parte se trata del registro y levantamiento de documentos que se no encuentran catalogados, inventariados y en algunos casos en deficiente estado de conservación. Algunos de estos documentos, como por ejemplo el Plano topográfico de Valparaíso elaborado por Alejandro Bertrand, han sido utilizados luego de su elaboración por la intendencia o municipalidad de Valparaíso incorporándole una serie de anotaciones que forman parte del testimonio de su uso como instrumento urbanístico. Poner en conocimiento y circulación algunas de estas fuentes, así como algunas de las relaciones entre cada uno de estos, forma parte de la contribución de este trabajo.

Los hechos construidos constituyen la fuente primordial de la investigación. Indagar en esa realidad física significa ingresar al marco donde convergen ideas y proyectos. En cualquier caso, el hecho nos enfrenta a un tránsito que hace posible delinear retrospectivamente el estado proyectual de los edificios. Un momento en el cual comparecen con intensidad los procesos que la forma no evidencia. Conocer los edificios a través de su configuración y orden; estructura y materia; su geometría y economía es entrar a una de las definiciones concretas del espacio.

Una segunda vertiente de documentos involucra la cartografía histórica, levantamientos topográficos, planos de arquitectura, planos técnicos como fuentes que corresponden a la dimensión técnica e instrumental. Documentos que expresan a su manera un estado del conocimiento de la urbanística.



**Fig. 73:**
Croquis escalera por Lukas. Fuente: Lukas. Apuntes porteños, Universitarias de Valparaíso Universidad Católica de Valparaíso, Santiago 1971.

## Los colectivos y la naturaleza urbana de Valparaíso

Las tradiciones disciplinares y matrices tipológicas, se conjugaron dando origen a una arquitectura corriente y funcional con desarrollos excepcionales. Las correspondencias con ciudades portuarias, especialmente las europeas, se distingue por el uso de un patrón residencial asociado a un tejido denso y compacto. Filiaciones, que en Valparaíso se tradujeron en un sentido de cambio y originalidad. La aparición de formatos y tamaños introdujeron en el tejido existente una escala de intervención que desafió los patrones de ocupación corriente de las manzanas republicanas. Sustituyendo la envergadura pero manteniendo una opción de crecimiento guiada por la manzana urbana como unidad básica. Su figura que tendió al cuadrado y al rectángulo en el plan de la ciudad, cambiaría al momento de avanzar progresivamente hacia los cerros y laderas. La figura en planta de la manzana comenzaría a transformarse en lenguas o franjas de terrenos separados por los accidentes topográficos. Como también por la red secundaria de circulaciones constitui-

da principalmente por senderos y huellas que fueron formalizados a partir del avance de las edificaciones contiguas.

Este contrapunto entre la especificidad de los casos y la noción de conjunto permite circunscribir las aproximaciones teóricas de la tesis. La arquitectura como forma de construir a través de fragmentos la ciudad. Algunas de las aproximaciones teóricas, aportan definiciones conceptuales que introducen a las discusiones acerca de los modos en que la arquitectura ha comprometido, a través de una obra, una construcción referida al espacio urbano. Otros, una posición crítica al problema de la escala. Bajo la pretensión de establecer puentes y conexiones y en algunos casos han aportado visiones desde el ámbito de la geografía y la ingeniería.

Como se ha introducido anteriormente, el argumento principal de este trabajo está en descubrir un conjunto de tensiones generales presentes en la ciudad con su expresión tangible en la escala menor. Una escala que se manifestó principalmente a partir de la construcción de viviendas, calles, pasajes y escaleras, en definitiva, en una compleja red de construcciones menores que de una en una articularon un tejido urbano en plena transición. La dimensión histórica de la ciudad es interpelada como un proceso dinámico y dilatado que al ser revisitado con cierta distancia es posible comprender sus trayectorias. Así como se ha buscado comprender las repercusiones externas del programa de vivienda, se ha indagado en cuáles fueron sus repercusiones internas. Una de las expresiones que tienen especial resonancia para los argumentos de la tesis está en las transformaciones que la arquitectura dispuso en materia de la distribución interna y disposición de los edificios residenciales para mantener una articulación con la calle contigua. La fachada continua, fue uno de los elementos que permite seguir las pistas de esta ligazón entre el edificio y el tejido. No se trata de una cualidad evidente, por el contrario, este tipo de relaciones materiales entre el interior y el exterior se plantean como un problema arquitectónico urbano, que es tratado singularmente.

El colectivo tuvo la cualidad común de unificar y disponer de su condición material como parte indisociable del tejido. El grado de reciprocidad entre la dimensión arquitectónica y urbana parece ser independiente de la condición topográfica donde se asienta el edificio. Tanto en los sectores de plan, laderas y cerros los casos presentan algunas características comunes respecto de sus formas de implantación y agregación. La especificidad de los casos diluye el peso de los modelos, colocando en primer lugar la prerrogativa de la ideas y los proyectos formulados en cada caso. En este sentido, interesa subrayar que la pesquisa involucra acceder a una esfera de conocimientos, y por consiguiente, a un pensar y un hacer que dejó de reproducirse y se encuentra, en cierto sentido, encapsulado en otro tiempo. Conocimientos que fueron reunidos por una matriz de saberes técnicos que marcaron el urbanismo y la arquitectura de hace un siglo. Para acceder a esta esfera de saberes, se



**Fig. 74:**
Croquis escalera colectivo Florida. Fuente: D. Ruddoff.



**Fig. 75:**
Dibujo de Nemesio Antunez. Vista desde el mar hacia Valparaíso. Fuente: Benjamín Subercaseaux, *Chile o una loca geografía*, [8° ed.] Ercilla, Santiago, p. 189.

ha propuesto partir de las particularidades de cada edificio para aproximarse al espacio y los valores urbanos comprometidos por estas piezas. Una tensión, que en materia de análisis urbano, Carlo Aymonino denominó como un ámbito propio de la disciplina enfocado en conocer los *caracteres generales* y las *diferencias específicas* de las ciudades.

## Hechos arquitectónicos urbanos

Como hecho cultural, señala Manuel de Solà-Morales, *el urbanismo no es una consecuencia automática de condiciones socioeconómicas y prácticas jurídicoadministrativas, sino una obra construida mediante ideas*. En este sentido, Solà-Morales señala que es a través de los episodios y los fragmentos que se forma la globalidad urbana[127]. En consecuencia, cada edificio puede ser visto como un fragmento capaz de expresar mediante ideas y voluntades las formas que la arquitectura fue materializando referidas a una escala de conjunto. Valparaíso se explica por sus fragmentos. El sentido individual de los edificios se diluye mediante la naturaleza colectiva que los reunió durante este periodo. Desde que ha existido como asentamiento, Valparaíso ha debido adaptar su desarrollo a las condiciones de su suelo fragmentado. Salvo por algunas áreas menores de suelo favorable, la ciudad debió adecuar su crecimiento para extender sus límites desde el sector Echaurren y La Matriz hacia el oriente.

127 Rudolf Wittkower, Alberti's Approach to Antiquity in Architecture. *JOURNAL OF THE WARBURG AND COURTAULD INSTITUTES*, (4, 1/2): 1-18, October 1940. www.jstor.org/stable/750120




Arrumbados unos sobre otros asomándose forzosamente para no perder la vista al mar fueron dibujados por Nemesio Antúnez Zañartu, quién ilustró el libro *Chile o una loca geografía* de Benjamín Subercaseaux. Un patrón visual que fijó en la memoria colectiva algunos de los aspectos fisionómicos que aún hoy permanece como un rasgo característico.

**Fig. 76:**
"The street is a room by agreement A community room the walls of which belong to the donors i'ts ceiling is the sky" Fuente: Louis I. Kahn. Drawings for City/2 Exhibition: The Street is a Room. 1971. Carboncillo, (86.4 x 86.4 cm). Philadelphia Museum of Art.Fuente: Kahn, Louis. "Forma y Diseño" en Escritos, Conferencias y Entrevistas, El Croquis, Madrid 1991.

## Fachada continua

La medianía de los edificios hacia el flanco público se manifiesta a través de las puertas, ventanas, balcones y muros. Un orden espacial y material de partida que implica la presencia de la fachada continua hacia la calle. Louis Kahn plantea la equivalencia con una habitación al interior de una casa cuando describe una calle que está configurada por los muros de los edificios contiguos. El problema de la medianía da cuenta, más allá de su diferenciación público-privada, del cruce material y espacial entre calle y edificio. Aun cuando la calle no forma parte del sistema de casas, puede ser vista como el

recinto que este segundo sistema completa por partes. Las líneas de propiedad a la calle expresan un importante rasgo que aunque invisible se trata de un dispositivo decisivo. Calle y edificios trazan en conjunto una misma línea; el contenido crítico levantado por Alejandro Bertrand en el plano de 1886.

Una de las discusiones que sitúan teóricamente los vínculos entre ciudad y arquitectura está presente en la reflexión de Anthony Vidler, quién propone una mirada asociativa de las discusiones en torno a la condición urbana y su relación con la arquitectura. En *The Scenes of the Street and Other Essays*, libro que compendia los escritos de Vidler en torno a las transformaciones de la calle, da paso al análisis del rol que habría jugado la arquitectura en la concepción y articulación de las ciudades a lo largo de épocas y contextos distintos. En este libro, Vidler hace una revisión de algunas 'escenas' claves centradas en el rol protagónico que tuvo la calle como elemento central de las iniciativas urbanas. Desde el flanco del entorno construido, Vidler se instala en un cruce para responder algunas de las interrogantes acerca del rol que la arquitectura ha tenido en la construcción de la ciudad. Interrogantes, que para el caso de la ciudad contemporánea, tienen plena vigencia revelando de qué manera la arquitectura ha permanecido confinada a proveer los diseños de los edificios, quedando ausente de las definiciones que dan forma al ámbito público de la ciudad. Vidler plantea la disociación de escalas como una de las interrogantes primordiales que desafía cualquier intento por mirar con espíritu crítico la ciudad contemporánea. Desde esta perspectiva, Vidler propone algunas vías para aproximarse a una comprensión de la forma urbana[128]. Una reflexión útil no sólo para el caso de la ciudad contemporánea, sino también para el caso de las ciudades que presentaron importante desarrollos durante el siglo XIX.

Un orden formal simple y obvio: *alrededor de cuarenta casas enfrentadas a un espacio abierto en común*[129]. De esta manera, Alison y Peter Smithson sintetizan la doble dimensión que tiene la calle. Por una parte, su dimensión material que se presenta como la escena a partir de la cual sus personajes, en este caso cada uno de los edificios, la constituyen. Por otra, una dimensión instrumental, y por consiguiente política, desde la cual se reconoce como la 'arena' de la vida social. Dimensión que materializan, como afirmara Rodrigo Pérez de Arce A. en *Domicilio Urbano*, cada uno de los modelos sociales que la vivienda colectiva ha encarnado, cuya ambición integradora y retribución urbana, dependerá del carácter de los espacios detonadores de

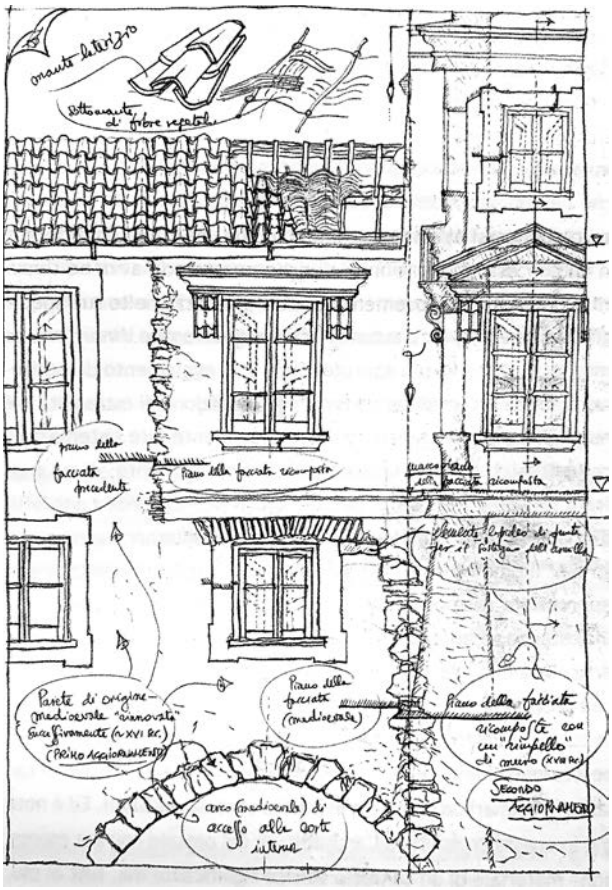
128 Vidler, Anthony Vidler, *The Scenes of the Street and Other Essays*, The Monacelli Press, New York 2011, p.6 "I have always resisted the continual attempts to separate the discussion of modern architecture from that of modern urban planning. To confine architecture to the role of designing a single building in a context that is largely defined by the interplay of economic development and urban policy leaves the question of the form of the public realm unanswered."

129 Alison y Peter Smithson, *The charged void: Urbanism*, p. 24.

relaciones y de encuentros entre los vecinos[130]. En este sentido, la calle plantea su condición un artefacto capaz de articular un espacio común constituido por un conjunto de casas. Si bien la calle es la expresión del dominio público de una ciudad, obedece a la existencia material de los edificios. Al recorrer las calles de Valparaíso somos testigos de este orden tácito, que está dado por la presencia de la vivienda como límite construido, y que guarda al interior *su intimidad oscura bajo su espacio, su cielo y su mar que ocupa la mitad del espacio con el tránsito del sol*; anudando las medidas de la arquitectura y la ciudad bajo un régimen común[131].

130 Rodrigo Pérez de Arce A., *Domicilio Urbano*, 2ª ed., ARQ, Santiago 2012, p.21.

131 Alberto Cruz, *Improvisación del Señor Alberto Cruz*, Primera Conferencia de Facultades Latinoamericanas de Arquitectura, Universidad Católica de Chile, Santiago 1959.



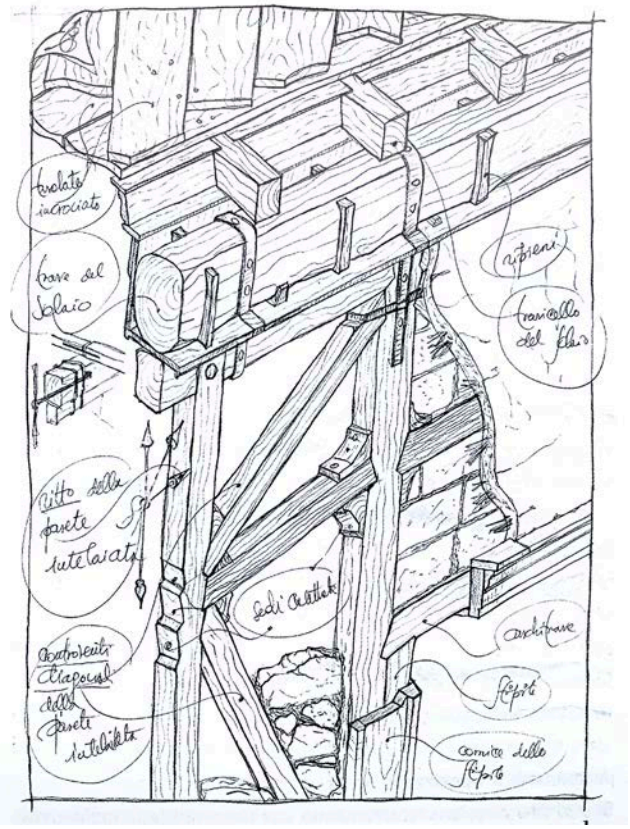




**Fig. 77-78:**
Fachada y entramado de Pugliano.
Fuente: Pugliano, Antonio. Elementi di un Costituendo Thesaurus utile alla conoscenza, alla tutela, alla conservazione dell'architettura. I e II. Prospettive Edizioni, Roma 2009.

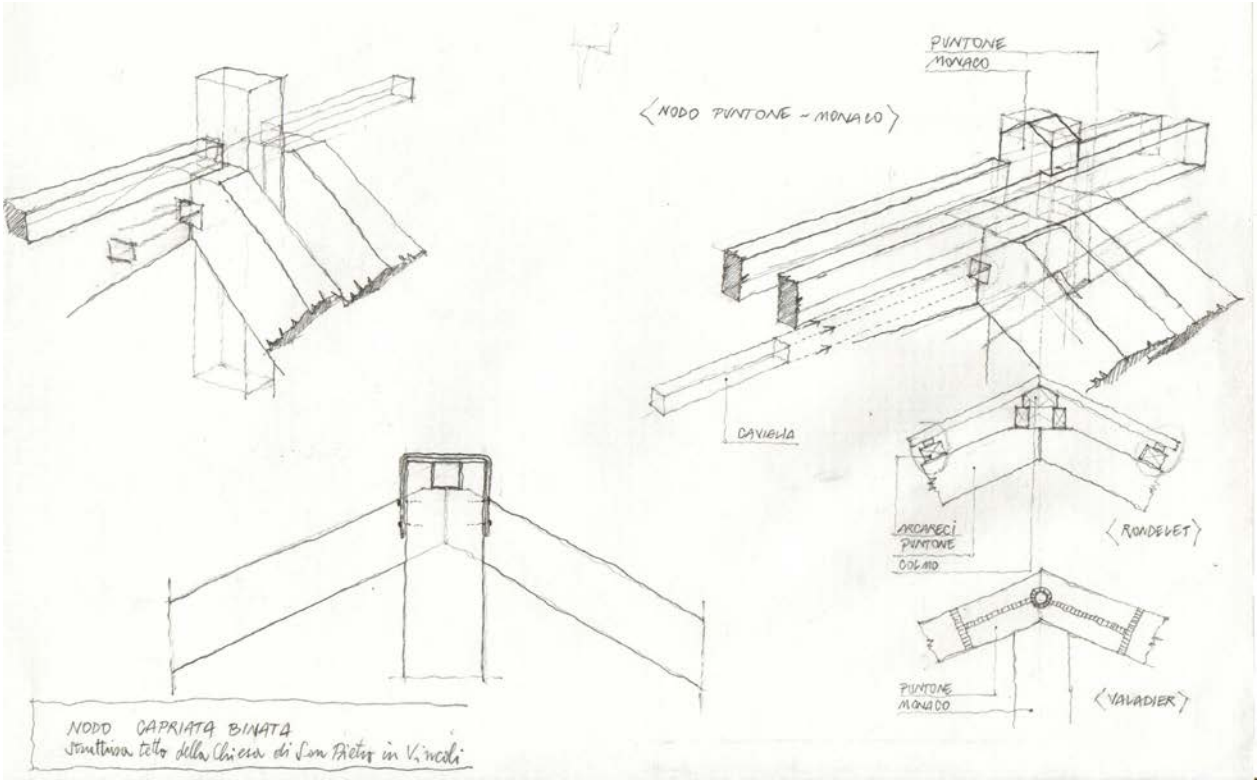
# PREGUNTAS, HIPÓTESIS, OBJETIVOS

## Preguntas conducentes:

Las preguntas que guían la investigación plantean dos vertientes problemáticas. La primera se relaciona con el enfoque y los principios metodológicos a través de la cual la tesis levanta, registra y documenta de modo sistemático la evidencia empírica de un conjunto representativo de 20 colectivos de Valparaíso construidos en el periodo (1886-1929). Un trabajo que se sustenta en el dibujo y la imagen como herramientas de observación y representación de la realidad y los hechos construidos. La segunda vertiente de preguntas apunta a conducir las estrategias analíticas a partir de las cuales se desarrolló el cuerpo interpretativo y discursivo en torno a la evidencia recogida.

En términos generales, la investigación se plantea como un levantamiento o mapeo interno de la ciudad. Una forma de conocer y comprender a través de casos específicos de qué modo se expresaron en el colectivo las ideas y modelos de un orden arquitectónico urbano que caracterizó el desarrollo de Valparaíso durante este lapso de tiempo. ¿De qué modo se materializó en los colectivos una de las facetas más interesantes del programa vertical de viviendas dando origen al edificio de departamentos en Chile?

En relación a los edificios como programa multifamiliar de viviendas: ¿De qué manera las magnitudes y cantidades asociadas al programa fueron capaces de entrelazar nuevas relaciones entre los edificios y su entorno? Las dimensiones cuantitativas en relación a los índices de densidad, coeficientes de ocupación de suelo y constructibilidad del programa residencial y algunos aspectos normativos que confirieron algunos parámetros de altura y



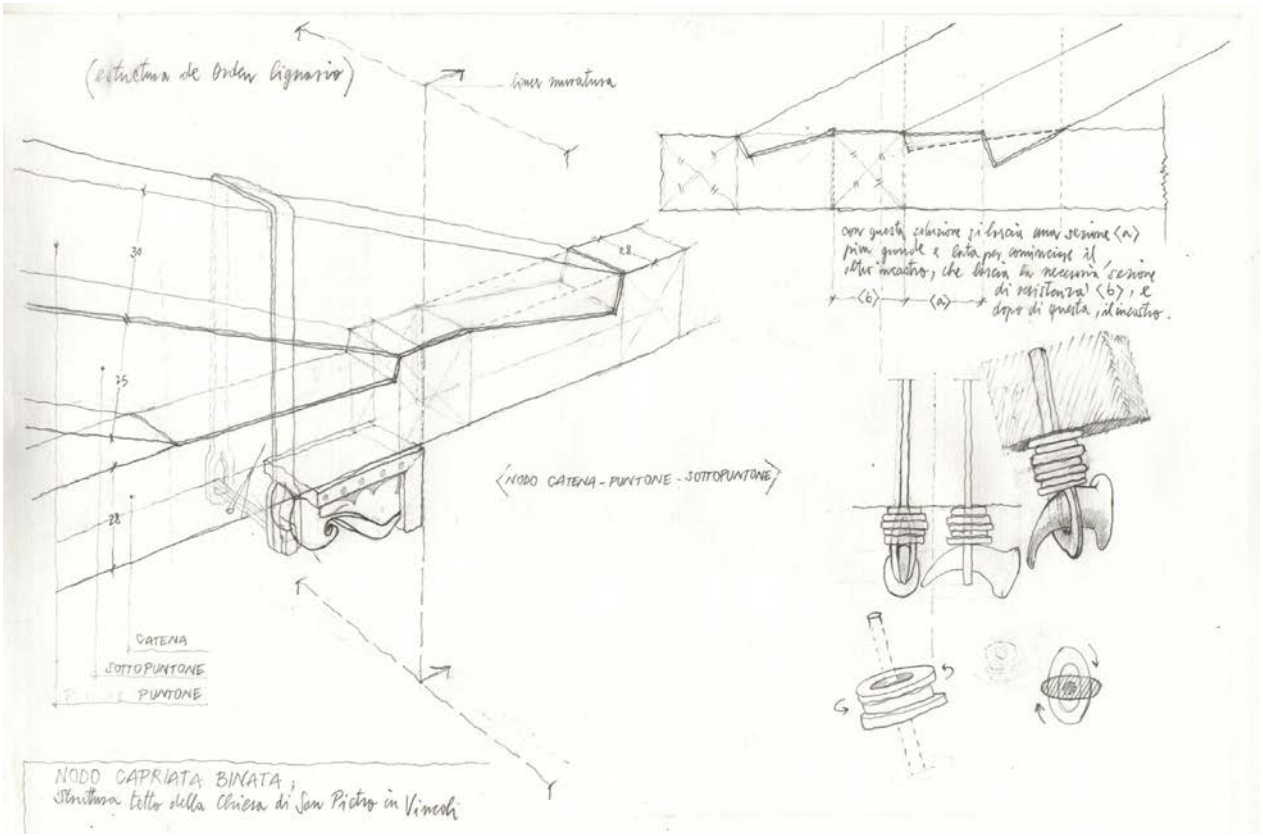




**Fig. 79-80:**
Levantamientos de los encuentros de las cerchas de madera de la techumbre de la Iglesia San Pietro in Vincoli, Roma 2005.



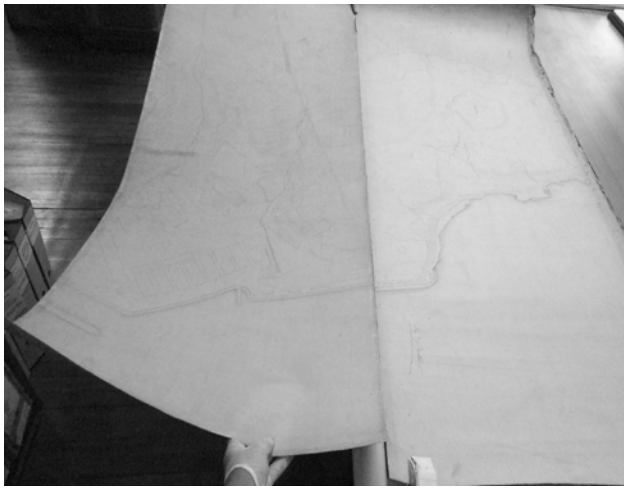


**Fig. 81-82:**
Fotografía de la jornada de trabajo de catalogación de los rollos Bertrand en el Archivo Histórico Municipal de Valparaíso, Valparaíso 2014. Fuente: D. Ruddoff

materialidad. En este sentido: ¿De qué modo el colectivo definió un formato 'medio' y eslabón entre el 'cité' y la 'casa de altos' como sus antecesores y la Unidad Vecinal como sucesor cronológico? ¿Cuáles fueron los nuevos formatos y nociones que adoptó la estratificación vertical? ¿Cuál fue el impacto del aumento de las densidades y alturas al interior de su trama doméstica particularmente, en el tamaño de los recintos, la especificidad de sus usos, la aparición de programas y circuitos, la incorporación de usos antes inexistente y la naturaleza de los espacios de uso común? ¿Cómo se plantearon las lógicas distributivas internas y el sentido de orden del programa?

En relación a los edificios como modelo y escala de intervención: ¿De qué manera plantearon estrategias formales y materiales para mantener y fortalecer la continuidad del tejido compacto pese a la diversidad de situaciones topográficas?

¿De qué modo los proyectos lograron transferir y adaptar las nociones de la manzana urbana desde los sectores consolidados del plan a los suelos de ladera y cerro que se encontraban en pleno desarrollo? La tesis pretende indagar qué tipo de operaciones fueron capaces de continuar con un modelo de ciudad compacta que se encontraba en cierto sentido garantizado en los sectores planos. Sectores de ladera y cerro donde predominaba la 'ciudad de puntos' y la manzana urbana comenzaba a desintegrarse transformando sus formatos y tamaños. Sin embargo, el colectivo presentó una envergadura que en muchos casos logro articular y configurar manzanas, en este sentido: ¿De qué manera los colectivos colaboraron a mantener y fortalecer la continuidad y compacidad del tejido? ¿Qué tipo de interrelaciones morfológicas estableció con el tejido urbano existente? ¿Cómo se tradujo en ajustes a los sistemas de implantación y agregación al interior de las manzanas?

En relación a los compromisos urbanos que entrelazó el colectivo con la ciudad: ¿En qué sentido estos episodios menores fueron responsables

de consolidar una trama peatonal de uso público a través de los colectivos? ¿En qué medida los colectivos manifestaron a través de adaptaciones y ajustes de los terrenos las tensiones entre los patrones urbanos dominantes y la consideración de proyecto contenida en cada caso?

El trabajo de levantamiento entra en el discurso de manera central y constituye un cuerpo autónomo y, al mismo tiempo, articulado con el cuerpo interpretativo para reforzar el discurso. En este sentido, se ha buscado un tipo de representación capaz de dar cuenta de una muestra comparable: ¿En qué medida la observación detenida y representación homogénea logra recoger y sistematizar la evidencia empírica reconstruyendo a partir de los casos un género de habitación urbana multifamiliar?

## Hipótesis:

La tesis se plantea que por medio del levantamiento detallado, la reconstrucción planimétrica y una representación homogénea, de un grupo significativo de 20 edificios residenciales, se reuniría la evidencia empírica para visibilizar y constituir a los 'colectivos' como un género de habitación multifamiliar. Un género de vivienda construido en Valparaíso entre 1886 y 1929, que expresaría en términos materiales las tensiones que significó, por una parte, asumir los rendimientos de la densificación y los requerimientos propios del programa vertical de departamentos y, por otra, replantear y ajustar los formatos comprometiendo nuevas funciones de la manzana urbana en sectores topográficamente complejos fortaleciendo la continuidad del tejido compacto.

## Objetivo General:

Junto con recolectar, disponer y representar un importante acopio de información inédita de la ciudad, se pretende relacionar y describir los modos de producción del espacio residencial y de las situaciones urbanas a partir de la vivienda. Conocer y comprender de qué manera los colectivos guiaron un determinado tipo de desarrollo urbano mediante un aumento considerable de la densidad y la compacidad residencial jugando un rol crítico en las relaciones materiales entre ciudad y vivienda.

## Objetivos específicos:

Levantar una muestra de 20 colectivos representativos de las formas de producción residencial en el periodo.

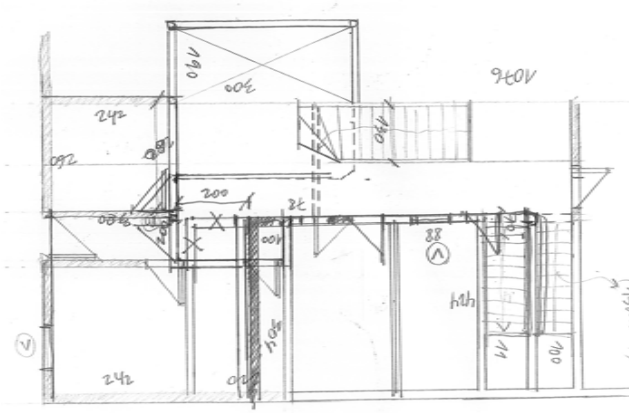
Reconstruir y representar los edificios a partir de una serie planimé-

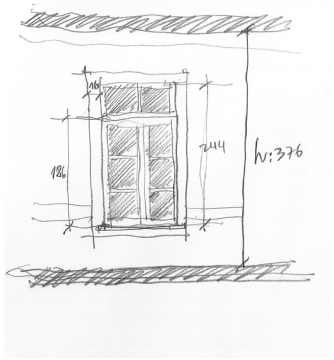
trica completa y detallada que permita conocer y comprender su sistema de implantación, agregación, su fisionomía arquitectónica y sus razones constructivas.

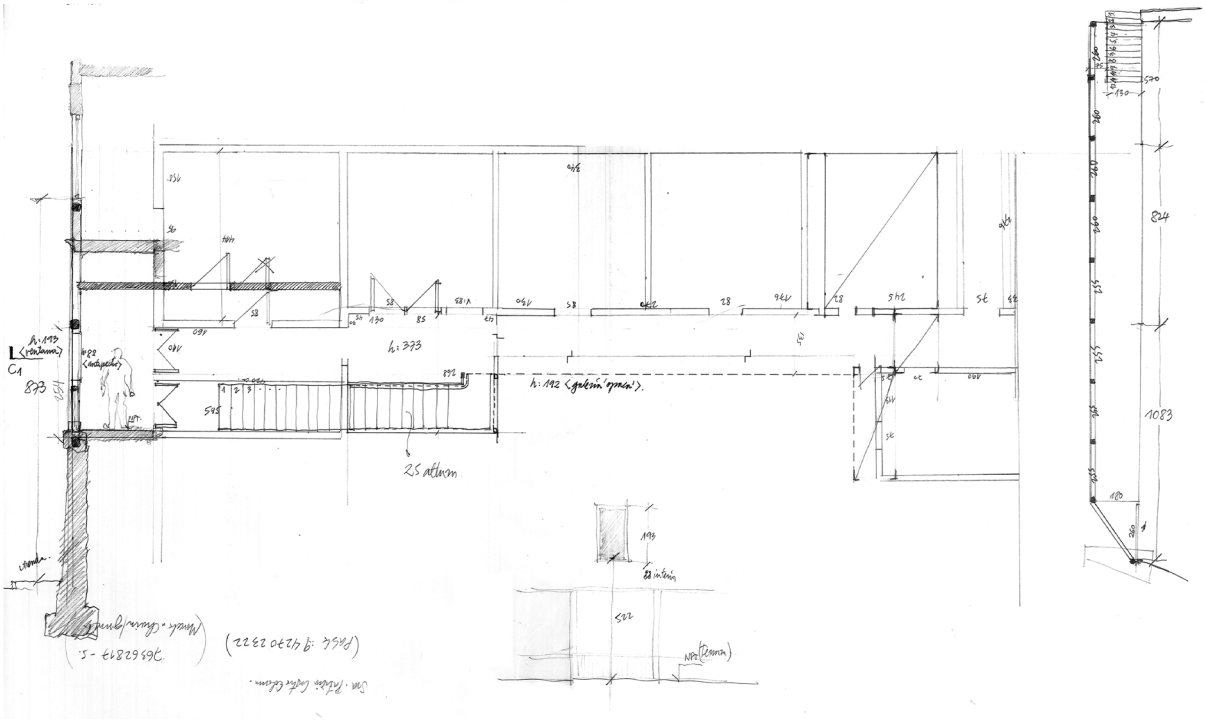
Evidenciar mediante el cuerpo interpretativo las dimensiones fundamentales para comprender cómo se expresaron en los colectivos las tensiones impuestas por las condiciones topográficas, la escasez de suelo, las demandas por una habitación, el estatuto normativo, los problemas anunciados por el higienismo y el estado disciplinar y el arte de la construcción que se tradujo en un sistema de construcción binaria compuesto de ladrillo y madera.

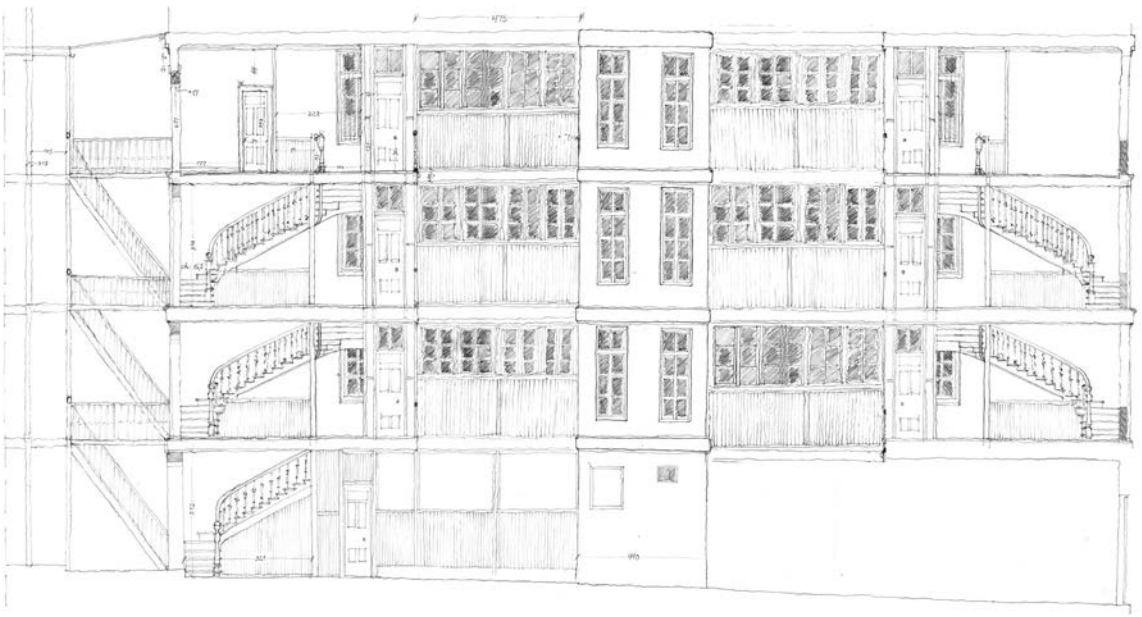
## Principios metodológicos

Karl Schlögel advierte En el espacio leemos el tiempo la importancia de dar cabida a la significación de la forma. Confiándole a los ojos la tarea sin escindir la vista del espacio y de los rastros de su historia para indagar a la luz de sus hechos, sus planos y sus documentos parte de la historia allí contenida. La compleja y dinámica relación entre ciudad y vivienda plantea para la tesis dos vertientes problemáticas. Una de orden histórico y morfológico, y otra de carácter teórico. La indagación histórica y el análisis morfológico se articulan para ingresar a distintas escalas al proceso interno de las formas. A través del dibujo se abre la descripción para definir y entrar a las distintas capas del análisis. Los fragmentos o encuadres de ciudad dan cuenta de un mundo físico que pende de las formas. La capacidad de describir pasó en este sentido por el acto del dibujo como herramienta analítica. Las cartografías urbanas permitieron construir mediante la superposición de estratos temporales una base sobre la cual los edificios actuaron y se asentaron. Los levantamientos de 1886 y 1907, acompañados de los 'planos de rectificación' de algunas de las calles entregaron datos relevantes para identificar y conocer el estado de hecho de la calle, el lote y los edificios preexistentes. El plano de Alejandro Bertrand, centrado en el estado del sistema de calles, aporta datos precisos y valiosos en algunos de los sectores escasamente urbanizados que previamente no habían sido registrados en otros planos o bien habían sido levantados mediante la elaboración de planos de carácter fisionómico a escala de conjunto con escasas referencias a la propiedades constitutivas del tejido. Los levantamientos pos-terremoto de 1906 permitieron confirmar las lógicas de implantación y distribución de las propiedades, los tamaños de los predios de los distintos sectores planos y el grano y compacidad de las manzanas más consolidadas. Asimismo, se reconocieron los interiores de los edificios y sus materiales de construcción y algunas de las transformaciones urbanas y el recambio de los edificios de vivienda durante el periodo.









## Materiales y procedimientos

Dada la diversidad y la dispersión del objeto de estudio, la tesis comprende un trabajo de recolección, selección y registro sistemático de 20 edificios residenciales construidos en Valparaíso entre 1886 y 1929. La primera fuente del estudio son los edificios y sus documentos que, en algunos casos, se encuentra disponibles en archivo.

El dibujo es el instrumento a través del cual se observa, recoge y representa la evidencia empírica. La aproximación metodológica se orientó a partir de dimensiones cualitativas de los estudios de caso mediante un enfoque inductivo integrando elementos exploratorios y descriptivos para constituir una muestra representativa. En una primera etapa el trabajo se centró en el levantamiento exploratorio y visita de alrededor de 40 edificios. Luego de una primera recolección se establecieron los criterios para seleccionar los 20 casos dentro de un universo mucho mayor. Los criterios de selección en un principio de carácter exploratorio e intuitivo permitieron ampliar la unidad de análisis diversificando la muestra. Los criterios incluyeron, el año de construcción, la envergadura de la operación, que se traduce en cantidades de departamentos, metros cuadrados de superficie edificada, un planteamiento estratificado de edificación en altura o cantidad de niveles articulados. En una segunda etapa, los criterios incorporaron un interés por la localización geográfica y los compromisos topográficos, las formas de implantación y agrupación, las circulaciones internas (escaleras, corredores, pasajes) y sus conexiones externas comprometidas en las operaciones, las configuraciones de los espacios de uso común, e instancias de relación directa o indirecta entre viviendas como patios de luz, lucarnas y servicios. Finalmente, la muestra se definió luego de la observación directa y análisis comparativo ajustando los criterios a la vez que permitió abordar una gama más amplia de problemas. Se generó una base de datos y de casos que permite afirmar la existencia de un universo mucho mayor de casos.



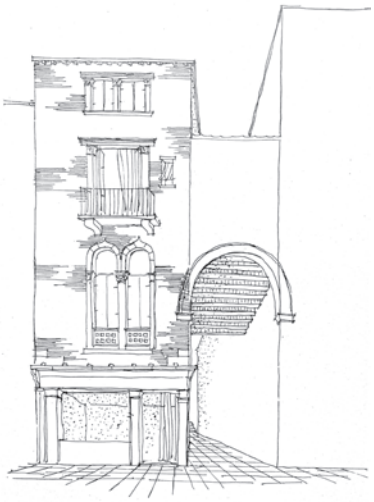


**Fig. 87:**
Egle Renate Trincanato. Fuente: Trincanato, Egle Renata: *Venezia minore,* Del Milione, Milan 1948.

**Fig. 88:**
Palazzetto del XII-XIII sec, in salizzada S. Lio. Fuente: Trincanato, Egle Renata: *Venezia minore,* Del Milione, Milan 1948.

En esta primera etapa los principales procedimientos se centraron en:

Recolectar, acopiar, y cuantificar un conjunto de documentos de archivo de los edificios seleccionados entre los que se encontraron planos, solicitudes de Permiso de Edificación, especificaciones técnicas, fotografías y cartografías urbanas. Asimismo, la recopilación estuvo acompañada de una búsqueda de fuentes secundarias que refirieran directamente o indirectamente a los casos de estudio. No sólo para conocer el contexto económico y social en el cual emergió el colectivo como género de habitación urbana multifamiliar, sino también para determinar en qué medida los documentos de archivo podrían entregar pistas para conocer algunas dimensiones relativas a la composición material, las acciones involucradas en las preparaciones de los terrenos, los procesos de construcción, las cantidades de departamentos o casas de habitación involucradas en cada operación residencial, algunas de las

**Fig. 83-84:**
Levantamiento directo, edificio colectivo San Juan de Dios.

**Fig. 85:**
Levantamiento directo, planta edificio colectivo Linares.

**Fig. 86:**
Levantamiento directo, corte longitudinal colectivo Clave.

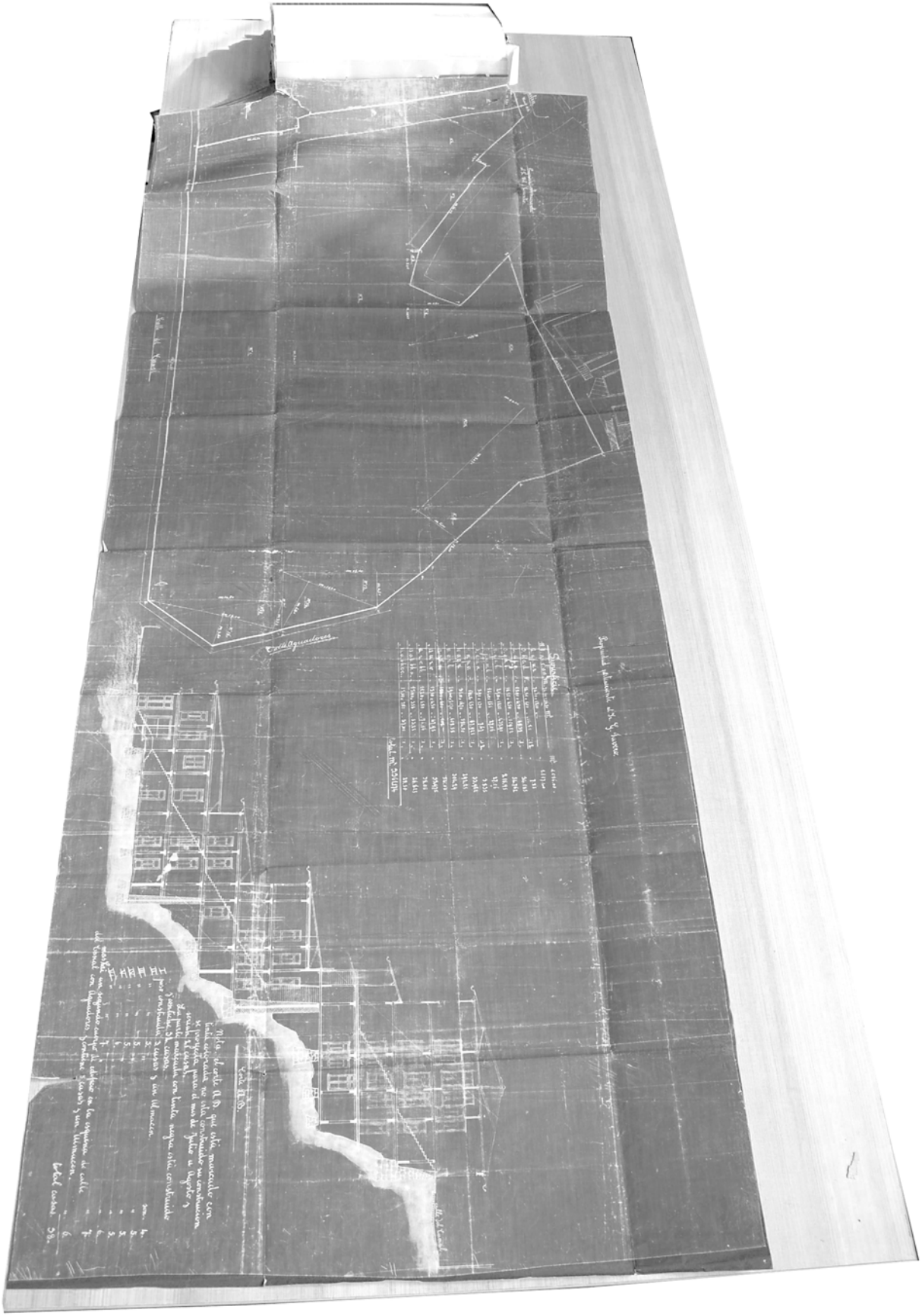




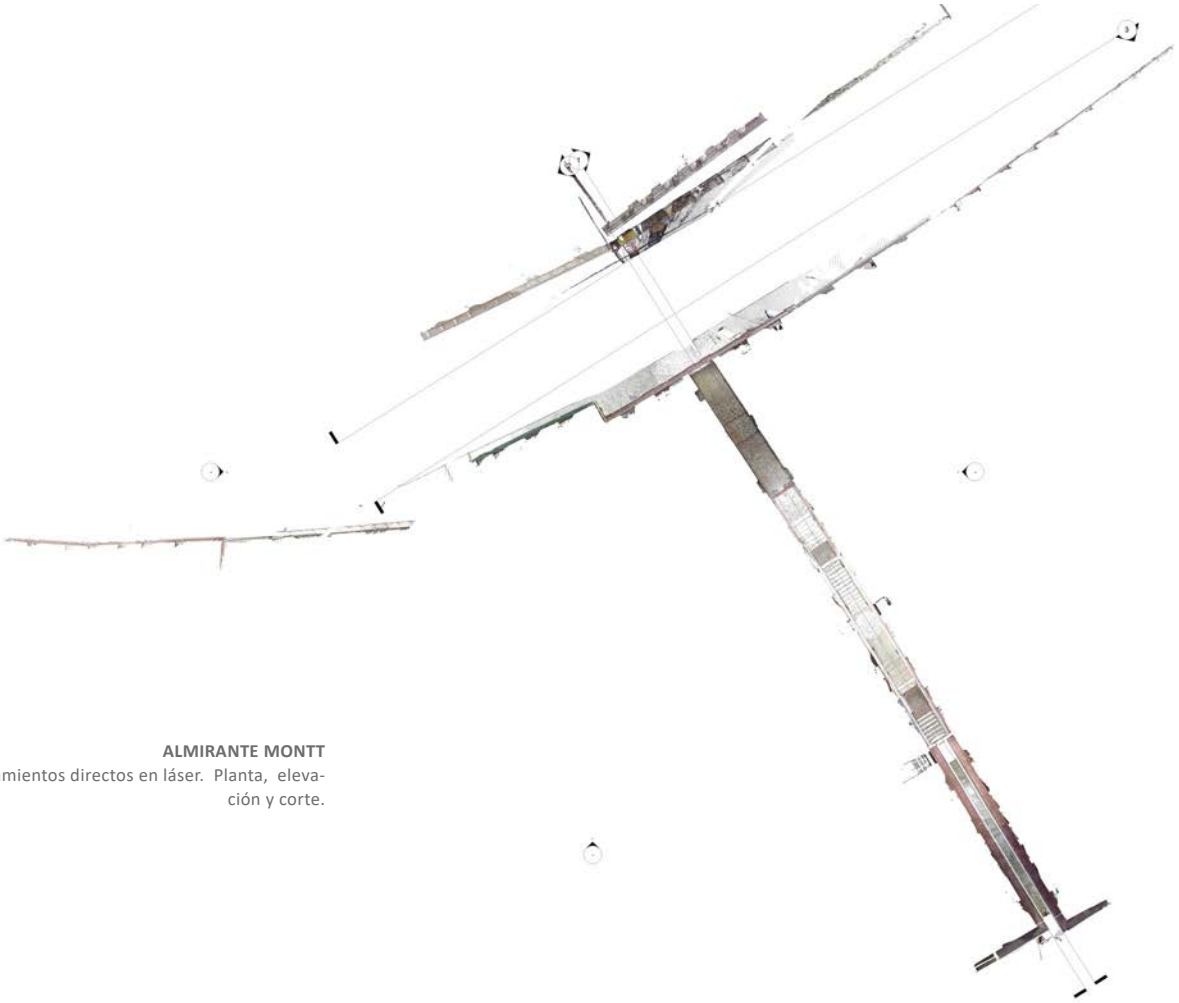

**Fig. 90:**
Fotografía del Libro de Obras, 4º Trimestre de 1920. Fuente: Archivo Histórico Municipal de Valparaíso.

características de los encargos, los propietarios en su mayoría privados y los arquitectos o constructores de edificios a cargo del proyecto. Los documentos recopilados en los archivos históricos, institucionales y municipales comprendieron: planos de arquitectura, levantamientos existentes; registros de salubridad; leyes y normativas referidas a la edificación; proyectos técnicos y de cálculo; manuales de construcción y de la higiene aplicada a las construcciones, planos de rectificación de calles, memoria de proyectos, especificaciones técnicas, listado de materiales solicitudes de edificación, documentos y memoria institucionales.

El trabajo con los levantamientos se complementaron en 7 casos con un levantamiento láser con instrumental técnico y un procesamiento de los datos para extraer imágenes. El conjunto de información levantada requirió un trabajo sistemático y preciso de superposición de fuentes. Los procedimientos digitales y analógicos se apoyaron en herramientas y programas vectoriales y editores de gráficos rasterizados. El conjunto planimétrico producido escala 1 a 200 de los colectivos fue enriquecido en sucesivas visitas a terreno en las cuales se registraron los interiores de los departamentos y las dimensiones de los componentes materiales.

Se realizaron distintos tipos de levantamiento que iniciaron con el dibujo de primera mano y la observación directa de los colectivos. El levantamiento directo se realizó en primera instancia con huincha de medir sobre papel dibujado escala 1 a 100. Sobre este primer levantamiento centrado generalmente en las circulaciones interiores comunes y el contorno exterior del edificio se elaboró un primer plano base. En los casos que contaron con documentos de archivo y planos, el levantamiento se completó mediante un calco crítico de los documentos. A partir de este procedimiento se logró reconstruir un primer plano base sobre el cual se retomaron las sucesivas faenas de levan-

**Fig. 89:**
En página 102: Elevación del edificio y vista del plano en el Libro de Obras. Propiedad Mauricio Schiavetti, Colectivo Canal, Cerro Cordillera. Fuente: Archivo Histórico Municipal de Valparaíso.



**ALMIRANTE MONTT**
Levantamientos directos en láser. Planta, elevación y corte.



tamiento directo escala 1 a 100. Sobre esta base se realizaron las mediciones detalladas de todos los recintos y elementos constructivos accediendo en la mayoría de los casos al interior de los departamentos siempre habitados.

El compendio de planos adquirió una posición de autonomía ya que, en sí mismo, se trató de una reconstrucción de material inédito de los edificios. Los planos se elaboraron por medio de un código común de representación definiendo a través de un protocolo el formato y escala de dibujo. La decisión de ubicar los planos en centro del documento reforzó su condición de cuerpo autónomo. Esta segunda parte "1 a 200: Atlas de los Colectivos" da paso a la tercera donde se concentra mayormente el cuerpo interpretativo de la tesis.

El dibujo presenta un modo de ver la ciudad y adquiere de esta manera el estatus de argumento. La colección de planos provee una visión sinóptica, cercana e interna de la ciudad. Los parámetros y escala de dibujo se eligieron como parte de una opción metodológica que entiende la escala 1 a 200 como la frontera entre la visión del realidad interna de los edificios sin perder de vista la consideración de conjunto propia de la escala 1 a 500 ó 1 a 1000. Los planos escala 1 a 200 son la primera entrada al mundo de la composición material logrando diferenciar con claridad los espesores de muros y sus materialidades. Al igual que las plantas, alzados y secciones de la Catedral de Córdoba en el libro de Gabriel Ruiz Cabrero, su objetivo es proveer una representación que permita acceder al edificio y su arquitectura con fidelidad a su espacio y al mismo tiempo a su composición material. Como señala Rafael Moneo en el prólogo del mismo libro, la arquitectura se piensa desde el dibujo. Una vez concluida la reconstrucción planimétrica de los colectivos es posible reafirmar esta idea señalando que se conoce de un modo particular aquello que se dibuja. Según Moneo, los arquitectos hacen suyo el instrumento del dibujo, permitiéndoles no sólo concebir mejor su obra sino también comunicarse con los constructores. El dibujo, continúa el autor, contribuye, de manera decisiva, a esta distinción entre arquitectos y constructores con la que todavía vivimos hoy. No puede por tanto sorprendernos esta íntima relación entre dibujo y arquitectura. En este sentido, el dibujo fue planteado como una de las vías para ver y aproximarse al trabajo de los constructores. Por una parte, el código de representación buscó manifestar la complejidad constructiva sin jerarquizar las diferencias entre las soluciones constructivas particulares, sino más bien, dando cuenta de un estado del arte de la construcción que se manifestaron a través de la edificación de estos edificios; una distinción vital para comprender cómo se expresó en los colectivos un sistema de construcción binaria compuesto de ladrillo y madera. El cajón de albañilería, como primera estructura de contorno y contacto entre edificaciones, se dibujó mediante una línea de corte gruesa y un achurado de líneas delgadas grises, considerando los diferentes espesores de los muros en cada uno de los pisos. Esta primera estructura contiene al interior un "segundo edificio" construido íntegramente en madera el cual se dibujó mediante líneas de corte secundarias sin relleno.

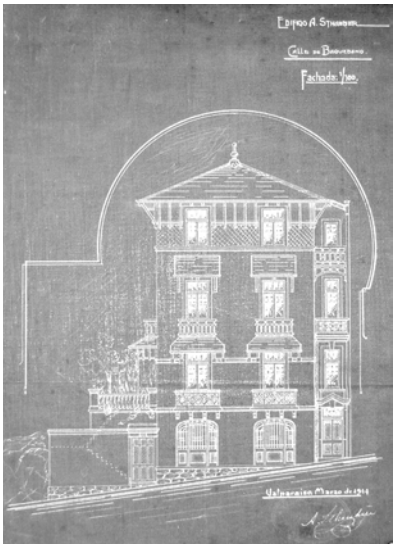


**Fig. 91:**
Elevación original colectivo Baquedano, arquitecto Arturo Sthandier. Fuente: Archivo Histórico Municipal de Valparaíso.

## ALCANCES Y TRAYECTORIAS

Desde la perspectiva de los estudios del entorno construido y el análisis histórico y morfológico de la vivienda, la tesis pretende cubrir ciertos vacíos en el conocimiento de la ciudad durante el periodo. Asimismo, se propone insertar el caso de Valparaíso en la historia de la arquitectura y el urbanismo en América Latina. A la arquitectura y al urbanismo, y en conjunto con otras disciplinas, les concierne determinar lo que la ciudad es como hecho y proyecto. En este sentido, la tesis se propone extender las preguntas al urbanismo con el fin de buscar trayectorias que se entrecruzan. Con la arquitectura este desafío introduce un componente ético y político, que se traduce en un esfuerzo por interpretar el rol que tiene la arquitectura al momento de pensar y construir la ciudad. Una forma de interpelar el compromiso de la arquitectura con lo que se puede ver y decir de la ciudad, acerca de las propiedades de los espacios y de las posibilidades del tiempo en ella existentes[132].

La puesta en valor de los hechos tiene en este sentido, dos vertientes que son reunidas por este estudio. La primera, es el trabajo con los hechos construidos como tal, la interpretación de la ciudad dada *que emerge como dato último, como construcción*[133]. A este nivel de proximidad se presentan como formas estáticas a través de las cuales trazar una vía de reversión hacia sus elementos fundantes. Una forma de conocer, al menos en parte, los procesos involucrados en su manufactura y producción.

---

132 Marina Lathouri, citando a Jaques Ranciere, The Politics of Aesthetics: The Distribution of the Sensible. Jaques Ranciere, *Le Partage du Sensible: Esthétique et Politique*, La Fabrique-Editions, Paris 2000. Traducción del francés de Gabriel Rockhill, Continuum, New York 2004, p 13.

133 Aldo Rossi, *La arquitectura de la ciudad*, Gustavo Gili, Barcelona 1982, p. 63.



**Fig. 92:**
Fotografía del frontis principal del colectivo Cooperativa Vitalicia desde el colectivo Hermanos Montgolfier, Valparaíso. Fuente: D. Ruddoff.

El desarrollo urbano producido durante el periodo estuvo marcado por dos hechos capitales que dieron paso a un extenso proceso de modernización y urbanización en la ciudad; la redefinición de la trama y la consolidación del tejido urbano. En relación a la transformación de la trama urbana, se reconocen el proceso de reconstrucción pos terremoto de 1906 en El Almendral, como también, el progresivo avance hacia los cerros, evidenciando un espacio urbano en proceso de transformación acelerada para conocer y comprender cómo se fueron estableciendo los vínculos entre orden edificatorio y forma urbana. Como se ha explicado en la Introducción, los tipos de inmuebles tienen un componente que no necesariamente responde sólo a las particularidades de la ciudad de Valparaíso. Se han esbozado algunas de las teorías acerca de las formas genéricas, patrones y modelos que operan en el caso de la residencia en el contexto de una tipología urbana con cualidades de compacidad y densidad. De este modo, las relaciones entre la realidad material y un modelo urbano dominante, dependerían en buena medida de los nexos establecidos entre vivienda y ciudad. Actualmente, edificios, calles y monumentos cargados de nuevas significaciones cargan una dimensión patrimonial, pero siguen resonando en la memoria como auténticos desconocidos. Bajo este presupuesto y separados temporalmente por alrededor de un siglo de los procesos y actores que participaron de su producción permanecen como un signo que confirma un capítulo relevante de la historia urbana de Valparaíso. Guardando al interior de su realidad material el mundo de ideas, técnicas, y un orden arquitectónico urbano que les confiere su inmanente medida colectiva.

# CAPÍTULO III

# LA VIVIENDA Y LA CONSTRUCCIÓN DEL SUELO URBANO

**A. Argumentos, definiciones y marco teórico. Los muros de sostenimiento**

**B. El acervo residencial como patrimonio**

**C. Ciudad y vivienda: consideraciones entre tipo, imágen y memoria**

**D. La escala menor y la construcción del suelo urbano**



# INTRODUCCIÓN CAPÍTULO III

El siguiente capítulo presenta y discute los planteamientos teóricos que circundan el abordaje de las soluciones entre ciudad y vivienda desde la perspectiva de la materia. Sobre el entendido de que la vivienda es el elemento que compone el sustrato básico del cuerpo construido de la ciudad. Parte del capítulo dedica su atención a mostrar las retribuciones materiales y formales que significó edificios de vivienda en altura en un tejido compacto en proceso de formación. Entendiendo que los colectivos son uno de los signos vigentes de un género de habitabilidad urbana que logró conjugar los requerimientos de la densidad dando origen al programa de departamentos en Chile.

Uno de los objetivos del presente capítulo es seleccionar los estudios histórico-morfológicos como línea de investigación de reflexión clave para el conocimiento y comprensión del estado de hecho de la ciudad. Trazando la genealogía de estos planteamientos y algunos sus derivaciones contemporáneas en el ámbito de los estudios de la vivienda y el patrimonio. Reconociendo los aportes locales que han contribuido al desarrollo de la historiografía urbana y destacando las contribuciones en el ámbito de la vivienda colectiva.

Parte del capítulo dedica su esfuerzo a discutir las consideraciones de tipo, imagen y memoria, que han rondado la teoría a lo largo del siglo XX y que han tenido en su vertiente italiana una de sus facetas más interesantes y sostenidas. Trazando algunos de los hilos conductores a partir de los cuales es posible reunir los trabaos de Aldo Rossi, Saverio Muratori, y Egle Renata Trincanato, con la enseñanza de la arquitectura y los programas inaugurales del Istituto Superiore di Architettura di Venezia. Un filón de trabajos desarrollados a lo largo del siglo XX y que pueden ser reunidos bajo la concepción de 'arquiectura menor' como uno de los núcleos argumentales del pensamiento que ha considerado al acervo residencial como patrimonio.

**Fig. 93:**
Fotografía de Sergio Larraín, Pasaje Bavestrello (c. 1927), Cerro Alegre, Valparaíso. Fuente: Larraín, Sergio. *Valparaíso*, Xavier Barral, Paris 2014.

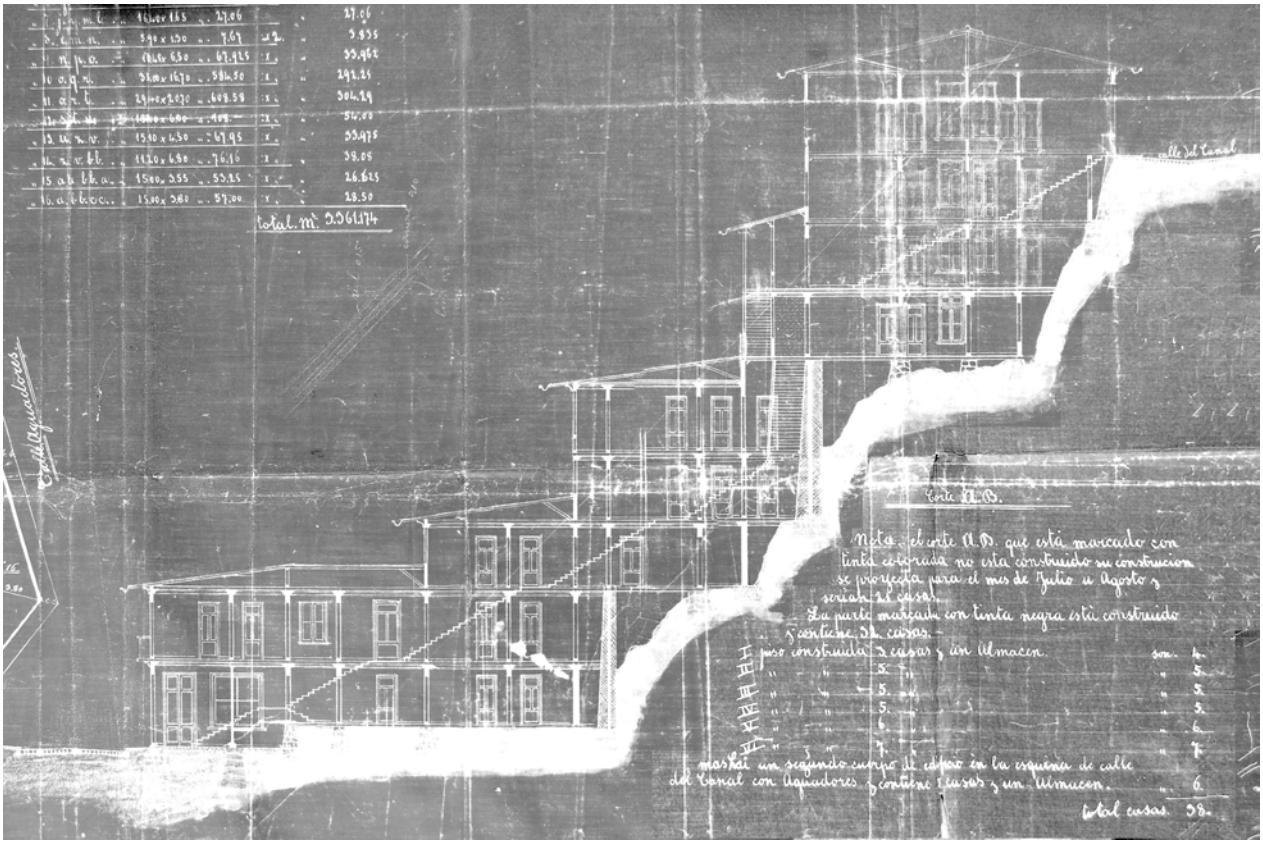



**Fig. 94:**
Corte Edificio Canal, Plano Original.
Fuente: Libro de Edificación, 2º Trimestre, Nº 2885, 26 de abril de 1913, Archivo Histórico Municipal de Valparaíso.

## ARGUMENTOS, DEFINICIONES Y MARCO TEÓRICO. LOS MUROS DE SOSTENIMIENTO

El 26 de abril de 1913 con motivo de la construcción del colectivo Canal en la ladera del Cerro Cordillera, el arquitecto Giocondo Favero dirigió al alcalde la siguiente solicitud:

> "...a usted respetuosamente digo: que con motivo del muro de soste nimiento de la calle Canal que actualmente construyo en beneficio de todo ese barrio como al mismo tiempo el abovedamiento de la quebrada necesito estraer algunas piedras en ese mismo punto a tiros de pólvora para lo cual tomo toda clase de precauciones.[134]"

De este modo, el arquitecto triestino daba inicio a la preparación del terreno previo a la construcción del edificio que fue concluido en 1923. A fines de la década de 1970, el edificio fue desmantelado y demolido y luego de un incendio. Provocando el traslado definitivo de sus habitantes a un sector periférico de expansión urbana en Playa Ancha.

El terreno tiene una superficie de 3.361 m2[135]. Debido a la fuerte pendiente, los trabajos de preparación del suelo consideraron además de la construcción de una serie de muros de contención, la proyectación de un sistema interno de recorridos de 25 metros de altura que conectó la calle Canal y Aguadores (por la parte alta) y el callejón Salcedo (por la parte baja). El emplazamiento concebido en torno a este sistema de escaleras y pasajes de carácter semipúblico sirvió de acceso a los distintos cuerpos del edificio al mismo




**Fig. 95:**
Croquis por Marcelo Araya, Bóvedas.
Fuente: Araya, Marcelo: Las aguas ocultas de Valparaíso. *ARQ*, (73): 40-45, ARQ, diciembre 2009.

134 Libro de Edificación, 2º Trimestre, Nº 2885, 26 de abril de 1913, Archivo Histórico Municipal de Valparaíso.
135 Ibid. Ver: Lámina con corte transversal y Cuadro de superficie.

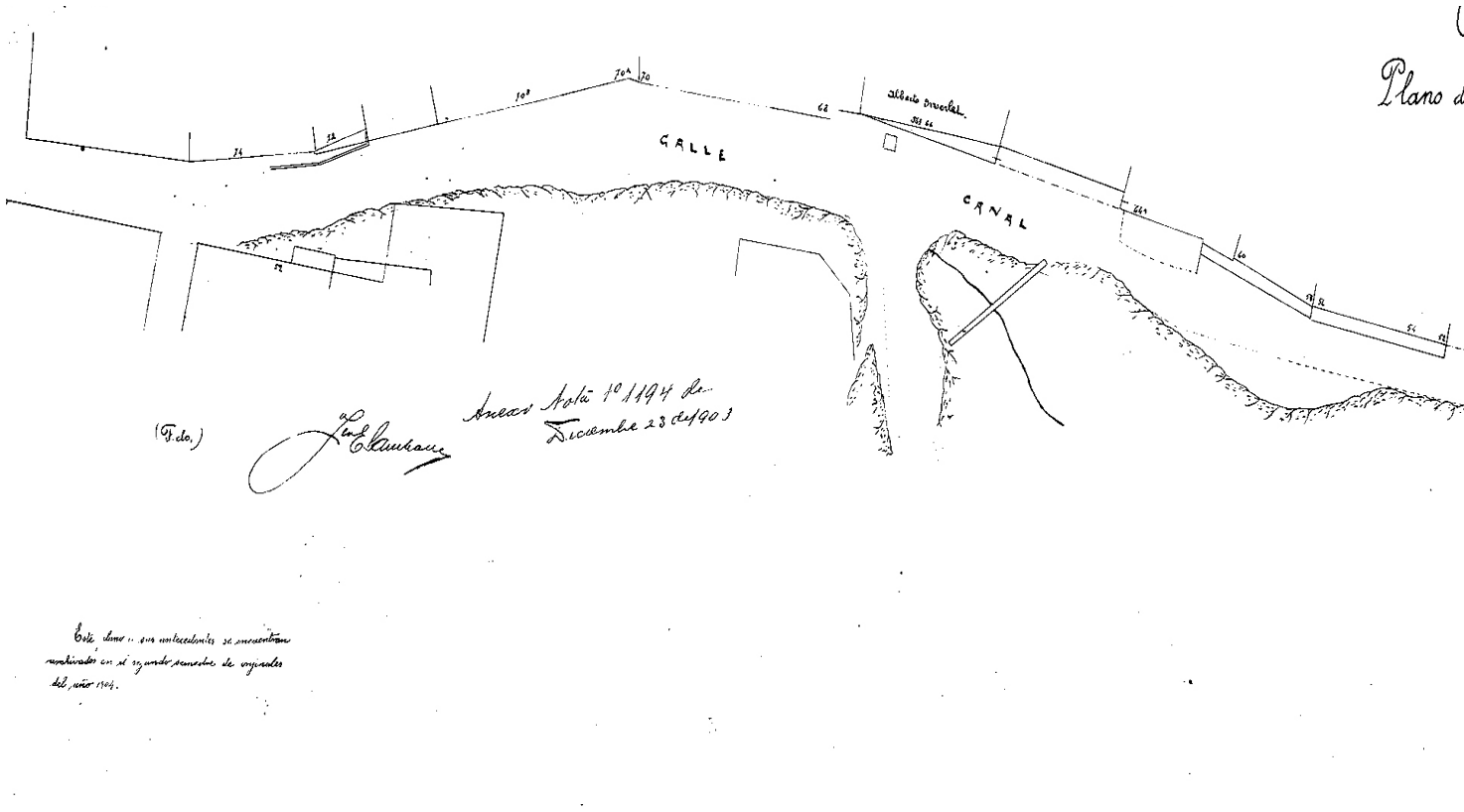
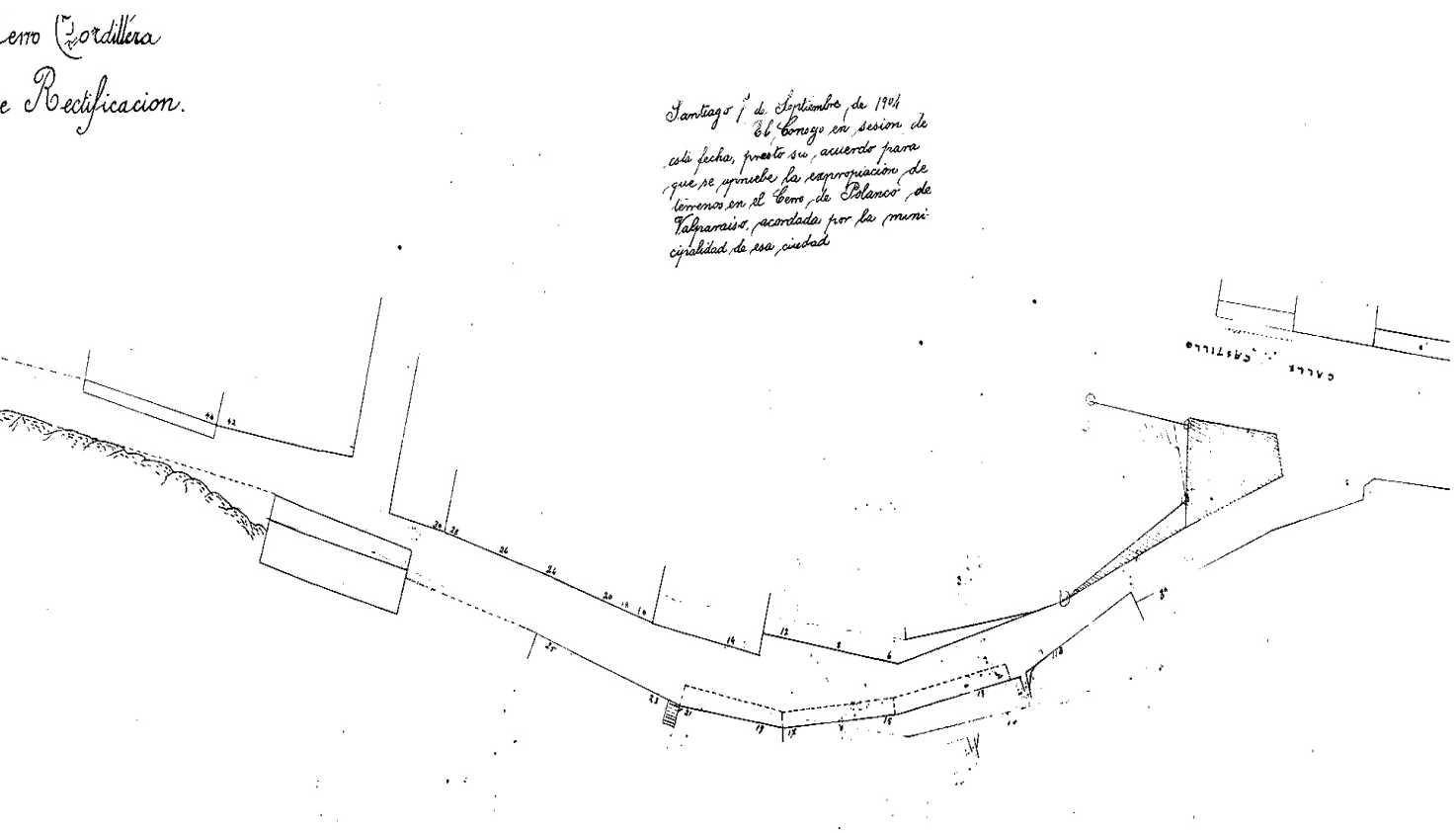



**Fig. 96:**
Plano de Rectificación de la Calle Canal con Aguadores, previo a la construcción del colectivo Canal y el abovedamiento de la quebrada. Fuente: Archivo Histórico Municipal de Valparaíso.

tiempo consolidó las conexiones nuevas entre el Cerro Cordillera y la Avenida José Tomás Ramos. El recorrido interno se proyectó a partir de la articulación de tres escaleras que en conjunto sirvieron a los nueve niveles del edificio y un total de 38 casas.

Como en todos los casos emplazados en la ladera, la preparación del terreno fue la primera etapa de la construcción del edificio. Un procedimiento que, en el caso de Canal, involucró edificar las bóvedas para la canalización de las aguas de la quebrada y una serie de muros para contener las terrazas y la calle superior. El acto administrativo para realizar estos trabajos requería que la Dirección de Obras le entregara al arquitecto los datos necesarios para fijar el nivel y la línea de la calle, permitiendo de esta manera dar continuidad a la calle Aguadores, la que previamente sólo existía como una huella peatonal. Los efectos derivados que produjo el edificio Canal beneficiaron, como señaló G. Favero, el desarrollo de los sectores residenciales aledaños y superiores. Asimismo, colaboró a articular el cerro y el plan introduciendo un uso público al interior de la manzana. El cruce de un sistema de circulación por el interior de la propiedad estableció un determinado tipo de espacios de uso público que caracterizó la trama peatonal de Valparaíso. Un procedimiento que en el caso de Canal, se distinguió por la forma de completar el tejido circundante mediante el recorrido semipúblico a través del edificio.

Mirar de manera retrospectiva los procesos involucrados en la edifi-




cación de Canal, así como de cada uno de los casos, permitió trazar de manera aislada la narrativa menor de la ciudad durante este lapso de tiempo. Una reconstrucción de los espacios domésticos que requirió mirar en simultáneo todas las escalas puestas en juego para de conocer los aportes específicos de este género de habitación. Los colectivos carecen, por su naturaleza privada, de una visión de conjunto. A partir de la sumatoria de entidades singulares, se trazaron ciertas semejanzas y relaciones de parentesco. La muestra señala algunos patrones, pero en ningún caso representa un conjunto articulado. En consecuencia, los colectivos parecen tener más semejanzas por medio de los procedimientos constructivos y estrategias morfológicas que por el desarrollo de un determinado tipo o formato de vivienda.

Los veinte casos junto a una decena que complementa el análisis, constituyen una red no concensuada y desarticulada de episodios menores para conocer de qué manera se materializó uno de los capítulos relevantes en materia residencial en Chile. Como se ha señalado, el origen del edificio de departamentos significó un impulso que corrió en paralelo a las grandes discusiones institucionales y problemas ambientales que colmaron la agenda urbana durante ese lapso de tiempo. A pesar de esto y de su naturaleza instrumental el estudio pretende comprender cómo este género de vivienda jugó un rol crítico como base material de la ciudad. Pero también, en qué medida cada edificio reprodujo una serie de procedimientos específico de un modelo urbano.

El inicio del arco temporal del estudio coincide con el plano formado por Alejandro Bertrand. Se trata del primer documento que da cuenta en detalle del estado de hecho de la ciudad al momento de la construcción de los primeros edificios. Un hecho institucional relevante en materia urbana que mostró una ciudad que desde las últimas décadas del siglo XIX, se extendió hacia y desde los cerros para entrelazarse mediante las quebradas y las laderas. En algunos casos, los colectivos lograron conectar definitivamente estos dos sectores que la pendiente distanció. El análisis visual de la planta dibujada por Bertrand permitió trazar algunas de las hipótesis respecto de cómo se fue estableciendo el proceso de parcelación, urbanización y edificación, especialmente en las zonas de ladera. No sólo en las manzanas que se encontraban en formación sino también en aquellas que contaban con edificaciones de dos y tres pisos de fachada continua con una ocupación parcial del sitio. Las variaciones de este orden, que ha sido descrito por Manuel de Solà-Morales para otras ciudades, permitió conocer cuál fue la injerencia en algunos de los procesos de urbanización de la ciudad, entendiendo que los edificios son la faceta material de un modelo urbano predominante que es por contraparte el resultado de la sumatoria de partes aisladas.

La mirada retrospectiva permitió aproximarse al 'estado de proyecto' de cada operación. El colectivo colaboró en la consolidación de las manzanas del plan al mismo tiempo que enfrentó las situaciones de ladera, como uno de los aspectos que impactó en mayor medida la fisionomía urbana durante este lapso de tiempo. Seguir los rastros de la proyectación arquitectónica pretende develar alguno de los vínculos que existen entre el modelo de ciudad y sus episodios menores. Un modelo urbano que se desenvolvió con relativa consistencia y continuidad en el plan pero que al entrar en contacto con topografías más escarpadas requirió adaptar los procedimientos corrientes y patrones formales para enfrentar cada instancia como proyecto específico.

# ACERVO RESIDENCIAL COMO PATRIMONIO

## Dimensión patrimonial

En la actualidad buena parte de la ciudad de Valparaíso es vista como un capital patrimonial. La ciudad conserva parte de su dimensión histórica a través de su cuerpo físico, lo que plantea un desafío por sostener una mirada crítica sobre los hechos que mantienen las cualidades de un lugar excepcional. Los valores urbanos y arquitectónicos de la vivienda colectiva son parte de la cultura material urbana de Valparaíso. Formas residenciales que son el sustrato material que pervive en constante disputa entre la deriva y el recambio que significan las formas de producción residencial contemporánea.

Sin embargo, la vivienda colectiva como hecho del pasado no es depositaria de una condición patrimonial per se. El interés en estos casos no radica en conocer su dimensión arquitectónica aislada, sino más bien en comprender de qué manera colaboraron a configurar un tejido urbano característico. La densidad, compacidad y continuidad son algunos de los principios que aun conserva el tejido urbano de Valparaíso. Aspectos que ha sido materia de discusión disciplinar desde comienzos del siglo XX, y que la historiografía dominante de la arquitectura y el urbanismo han sido señalados como atributos exclusivos de la ciudad histórica. Una tendencia que ha sido equilibrada en las últimas décadas por el creciente interés en materia de tutela y conservación de la ciudad, aun cuando en otros contextos la discusión por el patrimonio urbano fue sistematizada hace más de un siglo. Según argumenta Françoise Choay esta concepción fue sintetizada y proyectada desde finales del siglo XIX y co-

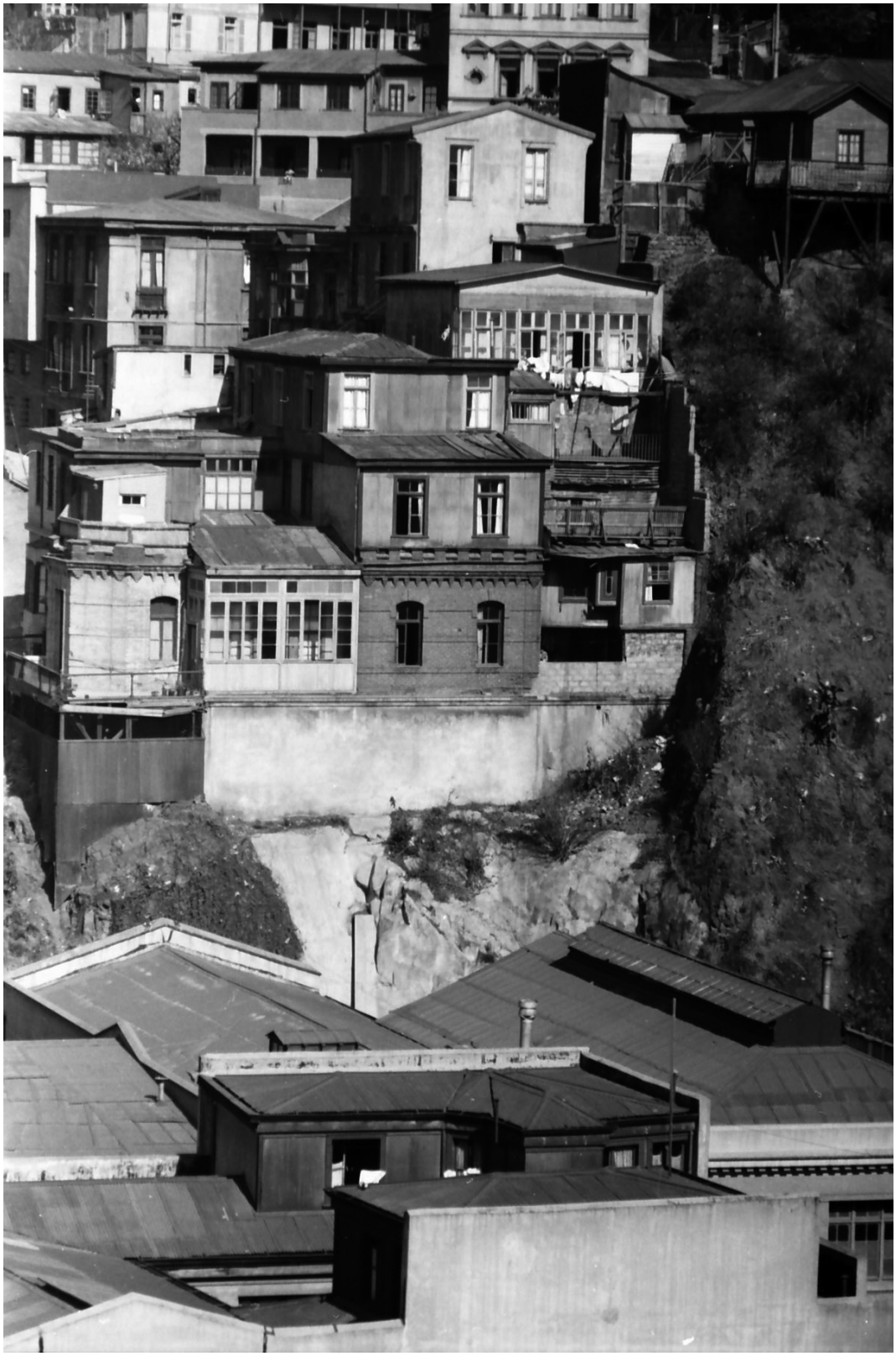


**Fig. 97:**
EN tor 57- Torres y casas contra la cota. Nº06
Fuente: Archivo histórico José Vial Amstrong, Escuela de Arquitectura y Diseño, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

mienzos del XX a partir de la reflexión y obra de Gustavo Giovannoni[136]. Nociones que abrieron la discusión urbana para considerar no sólo monumentos o casos aislados sino también las áreas y los conjuntos urbanos. Una discusión que en la actualidad se ha amplificado hasta llegar a la noción comprende la ciudad como un 'Paisaje urbano histórico' *Historic Urban Landscape* (en adelante HUL). Una concepto recientemente acuñado que busca avanzar respecto de las anteriores nociones de "Centro histórico" y "Ensamble", para incorporar áreas urbana cada vez más abarcativas hasta llegar incluso a la composición geográfica[137].

> *This wider context includes notably the site's topography, geomor phology, hydrology and natural features, its built environment, both historic and contemporary, its infrastructures above and be low ground, its open spaces and gardens, its land use patterns and spatial organization, perceptions and visual relationships, as well as all other elements of the urban structure*[138].

En definitiva, se trata de categorías analíticas cada vez más amplias y complejas como es el caso del paisaje que anteponen la articulación de las partes antes que el valor por las entidades singulares. El interés por la conservación aislada de monumentos históricos, que para Aloïs Riegl se remonta al Renacimiento italiano, es absorbido y proyectado al siglo XXI a partir de concepciones que involucran el espacio urbano y su contexto geográfico en el cual está inserto. La amplitud de los desafíos plantea la necesidad de reconocer, para la presente tesis, los hechos arquitectónicos como un medio para producir conocimiento más allá de los edificios. La dimensión patrimonial abre un flanco para debatir de qué manera los edificios cargan de sentido el espacio urbano de Valparaíso.

La investigación da a conocer un conjunto de edificios existentes que en algunos casos pasan desapercibidos y en otros ya no existen o han sido demolidos en su transcurso. Se busca guiar y dar continuidad a este tipo de estudios en otras ciudades mediante cursos académicos. Proponiendo una de las vías por las cuales es posible orientar el estudio de instrumentos y métodos para proyectar y planificar la valorización, conservación e intervención de sitios y paisajes urbanos que contengan valores y cualidades como expresiones culturales. Una vertiente del trabajo pretende entregar las pautas para programar las iniciativas de intervención y construcción en contextos históricos y particularmente en tejidos compactos en distinto estado de deterioro.

---

136 Françoise Choay destaca la obra teórica y práctica de Gustavo Giovannoni como una figura relevante para la integración del "patrimonio urbano" como parte de una doctrina original de urbanización. Ver "La invención del Patrimonio Urbano" en Françoise Choay, Alegoría del Patrimonio, Gustavo Gili, Barcelona 2007, p. 161-187.

137 Francesco Bandarin y Ron van Oers, The Historic Urban Landscape: Managing Heritage in an Urban Century, Wiley-Blackwell, 2012.

138 Records of the General Conference, 36th Session, United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, Paris 2011, p. 52.

## La ciudad como forma de acción colectiva

La forma física de la ciudad representa la acción colectiva que, comprendida en un proceso dilatado de tiempo, puede ser entendida como una obra 'hecha por partes'. En ciudades donde prima el tejido compacto esta noción es particularmente sensible, y por consiguiente, uno de sus aspectos problemáticos de dicho tipo de ciudad. Cada parte va asentando y confirmando mediante una determinada manera su condición de pieza de un conjunto mayor. Una idea que en el caso de Valparaíso resulta relevante por el sentido de conjunto que caracteriza a su entorno construido. Esta condición ha sido denominada por Francesco Banderín y Ron va Ores como 'paisaje urbano histórico'[139]. Una consideración que refleja según los autores el giro patrimonial en la visión que se tiene en la actualidad de la ciudad. Un desplazamiento de las nociones patriomianles presentes en la 'Nueva agenda urbana' que promovió la Unesco en 2011, ampliando las categorías de protección e incluyendo los componentes tangibles e intangibles como recursos claves para mejorar la habitabilidad de las áreas urbanas, fomentando el desarrollo económico y la cohesión social. Complementariamente a esta tendencia, el presente trabajo pretende mostrar de qué manera la arquitectura jugó un rol clave en la noción de espacio urbano portando materialmente una serie de valores que no le son atribuidos de manera directa o explícita. Mirar al pasado de la ciudad a través de sus edificios domésticos pretende poner de manifiesto la escala y el rol que tiene la arquitectura —o en palabras Pier Vittorio Aureli, la forma arquitectónica— al momento de materializar las concepciones urbanas. Una mirada sobre la materia y las preexistencias antes que las discusiones asentadas en la retórica del laissez-faire, la indeterminación, la programación, el branding, la hibridación y la inmaterialidad[140].

## El entorno construido y la vivienda como pieza

Indagar en la arquitectura doméstica y especialmente en la vivienda en altura significa sumergirse en un permanente viaje de escalas por la estructura física de la ciudad. Entendida como una superposición de estratos temporales, la ciudad tiende a mostrarse del modo más directo a partir de su ámbito residencial. Ya sea por su condición dinámica o reproductiva, la vivienda juega un papel sustancial al momento de considerar las relaciones entre las partes y su conjunto. Entrelazado por las ideas, técnicas y concepciones arquitectónicas y urbanas, la arquitectura doméstica va tramando la ciudad por medio de entidades singulares.

El crecimiento vertical y la densificación intensiva de los centros ur-

139 Francesco Bandarin y Ron van Oers, The Historic Urban Landscape: Managing Heritage in an Urban Century, Wiley-Blackwell, 2012.
140 Pier Vittorio Aureli, The City as a Project, Ruby Press, Berlin 2013, p. 11.

banos ha transformado durante buena parte del siglo XX las lógicas de agregación y agrupamiento de los edificios. Un cambio en la escala de intervención pero también de las concepciones del habitar colectivo y por consiguiente del espacio urbano. Una transformación que se manifiesta en las condiciones económicas, constructivas y normativas de la edificación. Pero también en el ámbito regulatorio el cual muestra de modo directo las tensiones urbanas de un crecimiento acelerado y desarticulado, donde las densidades, sistemas de agrupamiento y conjunto de condiciones urbanísticas expresan la dimensión política acerca de lo que entendemos por desarrollo urbano. Dada la actual dispersión normativa y la tendencia por maximizar los rendimientos sin una visión de conjuto, parecerá relevante realizar una reconsideración crítica de los hechos del pasado y de las condiciones urbanísticas que guiaron su crecimiento. En el caso de los colectivos, interesa además de la envergadura, forma y altura de los edificios, los modos de agrupación y el sentido de conjunto como aspectos gravitantes del significado que adquirió el tejido urbano de Valparaíso.

El crecimiento en altura que se consolidó en Valparaíso durante alrededor de cincuenta años estuvo guiado por un modelo compacto, donde los colectivos fueron parte de este crecimiento y densificación acelerada. Un género que permite acceder a la esfera de conocimientos como una de las manifestaciones más interesantes y diversas de la vida íntima. Entrar a ese espacio cotidiano donde la materia es también una forma de apartarse de los discursos y las explicaciones de un fenómeno urbano tan inabarcable como complejo.

El análisis histórico y morfológico considera la forma como un problema arquitectónico y la habitabilidad como premisa fundamental de toda vivienda. Atendiendo al interior y al exterior como dimensiones indisociables para entenderlos como organismos materiales. La atención a la forma se entiende como una vía para conocer la faceta proyectiva del medio físico de la vida cotidiana en un contexto de aglomeración urbana intensiva. La densidad residencial como un modo particular de producción del domicilio urbano y al mismo tiempo un signo de una cultura que tienen tantas facetas como géneros residenciales posibles[141]. La dimensión material que esconde cada organismo constructivo carga de sentido a estas formas, y es a través de estas estructuras físicas que se revelan un conjunto de ideas y modelos urbanos. En este sentido, los edificios son un medio portador de una cultura urbana. Signos de un tiempo que pueden ser rastreados siguiendo los vestigios materiales, y que si tiene un aire de neutralidad e indiferencia, como señala Henri Lefebvre, es precisamente porque ha sido ocupado y planeado, ha sido sometido a estrategias pasadas de la cuales no siempre podemos encontrar sus huellas. Una dificultad que es aun más evidente en la vivienda por la heterogeneidad y multiplicidad del fenómeno. Como señala N. John Habraken, esto ocurre porque estamos

141 Rodrigo Pérez de Arce A., Domicilio Urbano, 2ª ed., ARQ, Santiago 2012.

tan acostumbrados a habitar cada una las estructuras y espacios de la ciudad, que la plenitud de nuestra existencia que aloja dentro de ese sobre material no alcanza a señalarla de manera explícita[142].

Por una parte, el conocimiento de los hechos construidos se entiende como uno de los más directos y precisos para identificar, registrar y documentar algunos de los valores urbanos que estuvieron presentes en la formación de un determinado tipo de ciudad. En el caso de Valparaíso, la densidad y compacidad del espacio urbano se definió en buena medida por una diversidad de respuestas en el ámbito residencial. Por otra parte, significa interpelar a un género de habitación como una respuesta vigente en el censo de la discusión contemporánea en torno a la densidad. Así como los colectivos fueron reemplazando a otros géneros menos densos, es necesario preguntarse por el valor que este género tiene para la producción y permanencia de un entorno urbano con altos grados de obsolescencia material y por último, porque se trató de un programa que con un grado de éxito logró conjugar de manera inédita en Chile el desarrollo del edificio de departamentos para distintos estratos sociales.

Los edificios escogidos tienen en común el poner en evidencia el rol que tuvieron como fragmentos urbanos. Desde una dimensión narrativa el escritor Tobias Wolff revela uno de los principios germinales que subyace a la noción de fragmento. Haciendo referencia a un poema incompleto, Wolff señala que la belleza de un fragmento es que todavía contiene la esperanza de que sea brillante al terminarse[143]. Quizá una de las nociones interesantes de esta analogía entre un escrito y una porción de ciudad, es que coloca a la arquitectura como responsable del pulso que cada pieza se encarga para completar una idea de ciudad. Hasta cierto punto, este es uno de los aspectos sobre los que la arquitectura ha reflexionado asentando sus bases disciplinares en ambientes urbanos. Apuntalar una reflexión crítica respecto de estos principios orientadores es una forma de interpelar el rol la arquitectura doméstica como una forma de construcción por fragmentos.

## La vivienda en la formación del espacio cívico común

El rol de la arquitectura en la ciudad ha oscilado entre la concepción de una pieza única y su condición de fragmento de un campo espacial mayor. En Palladio's Children, el teórico de la arquitectura N. John Habraken, señala que desde el renacimiento, y más específicamente, a partir de la obra escrita de Andrea Palladio y luego de Leon Battista Alberti, la arquitectura se transformó en una disciplina con autonomía intelectual. Una autonomía que en algunos casos representó un cierto riesgo para la disciplina por entenderse como un conocimiento específico, productora de una entidad aislada. Una actitud que

142 N. John Habraken, Palladio´s Children, Taylor & Francis, New York 2005, p. 36.
143 Tobías Wolff, Vieja escuela, Santillana Ediciones Generales, Madrid 2005, p.22.

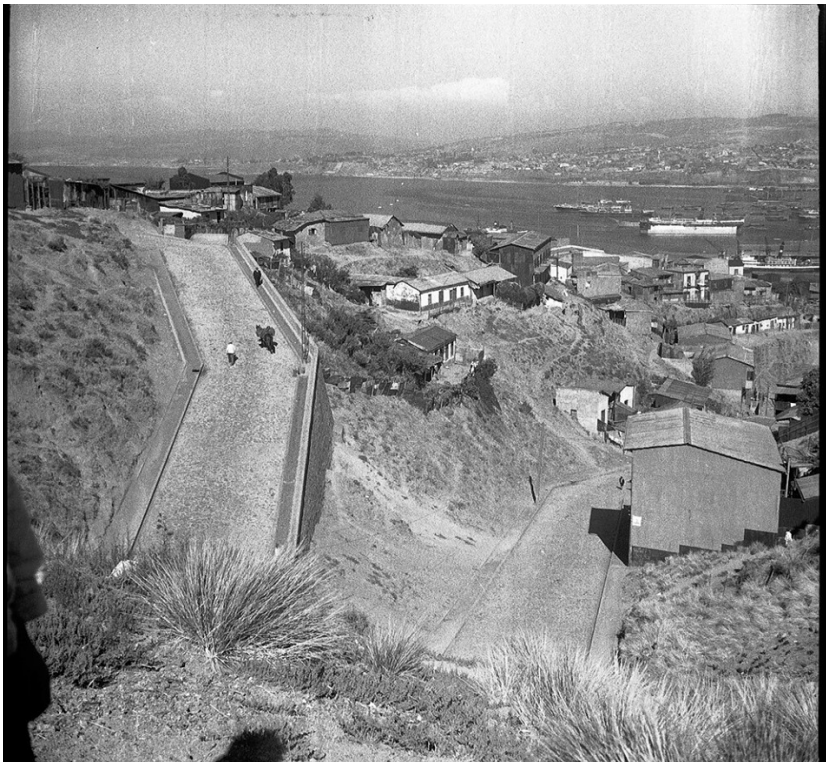


**Fig. 98:**
Trazados viales típicos de las laderas, Valparaíso.
Fuente: S/I.

surge, según señala N. John Habraken, después de que durante siglos las ciudades han echado raíces, crecido y permanecido sin la necesidad de arquitectos y planificadores[144].

Desde la perspectiva de la arquitectura doméstica, la autonomía entra en constante tensión producto de su naturaleza reproductiva y agregativa. La lógica de conjunto implícita en la definición de vivienda en altura, supone que cada edificio se plantee como una pieza. Consecuentemente, las relaciones o contactos entre edificios, resulta un aspecto clave para comprender el equilibrio urbano que existe entre entidades. Aun cuando el modelo supone una serie de ideas y concepciones espaciales, son las intervenciones individuales las que traducen de modo tangible las fuerzas y convenciones de su matriz espacial. En el caso del colectivo, su correlato urbano e impacto material significó una redefinición en las estructuras espaciales, y por consiguiente, en las prácticas e itinerarios cotidianos de sus habitantes. Una transformación que con la incorporación del ascensor permitió el nacimiento de la torre o *flat* donde primó la superposición de un piso tipo por sobre la articulación de las partes.

Más allá del tamaño y envergadura del colectivo, que en sí mismo e independiente de sus virtudes o debilidades concreta una de carácter irreversible, destaca por los vínculos que establecen con su entorno inmediato. La calidad del proyecto no se corresponde necesariamente con la magnitud de

144 N. John Habraken, Palladio´s Children, Taylor & Francis, New York 2005, p. IX.



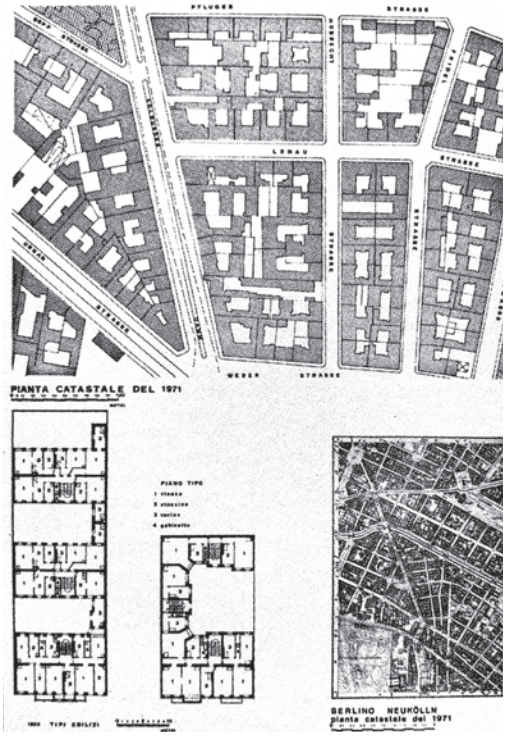



**Fig. 99:**
Plano de Amsterdam.

**Fig. 100:**
Bloque urbano de Berlín.

Fuente: Komossa, Susanne: The Dutch urban block and the public realm, Vantilt, Nijme 2010.

la intervención, sin embargo, su tamaño aseguró un alto grado de incidencia sobre su entorno por su inevitable permanencia[145].

La manzana urbana es el solar común que los reune. Su forma resulta de los límites trazados por el sistema de recorridos peatonales, de animales y de vehículos y los lotes, de la partición interna del suelo de esta unidad intermedia del entorno construido. La manzana no supone de antemano la existencia de un espacio común ni tampoco de las condiciones de articulación. Son las construcciones las que detonan, potencian o anulan la existencia de un *legame* entre las intervenciones individuales. En este sentido, la manzana urbana es la entidad de acoplamiento y la estructura subyacente de los edificios. En Valparaíso las manzanas urbanas presentan una constante irregularidad en su forma y tamaño al mismo tiempo que una persistente continuidad de su fachada. El tejido compacto favoreció el contacto directo de los edificios por medio los muros medianeros. La manzana cerrada se ha diferenciado por los modos de agregación y articulación interna. En Holanda, según Susanne Komossa, la manzana tradicional fue definida por la cultura de clase media que definió la apariencia de la ciudades holandesas a partir del siglo XVII en adelante. A diferencia de París, Berlín o Viena, la ciudad holandesa careció de una manzana de patio centralizado[146]. Durante el siglo XX la manzana cerrada ha sido sujeto de múltiples interpretaciones y transformaciones que han integrado nuevos usos y formas de articulación. Un cambio que según P. Panerai,

145 Rodrigo Pérez de Arce A., Domicilio Urbano, 2ª ed., ARQ, Santiago 2012, p.18.

146 Susanne Komossa, The Dutch urban block and the public realm, Vantilt, Nijmegen 2010, p. 21.

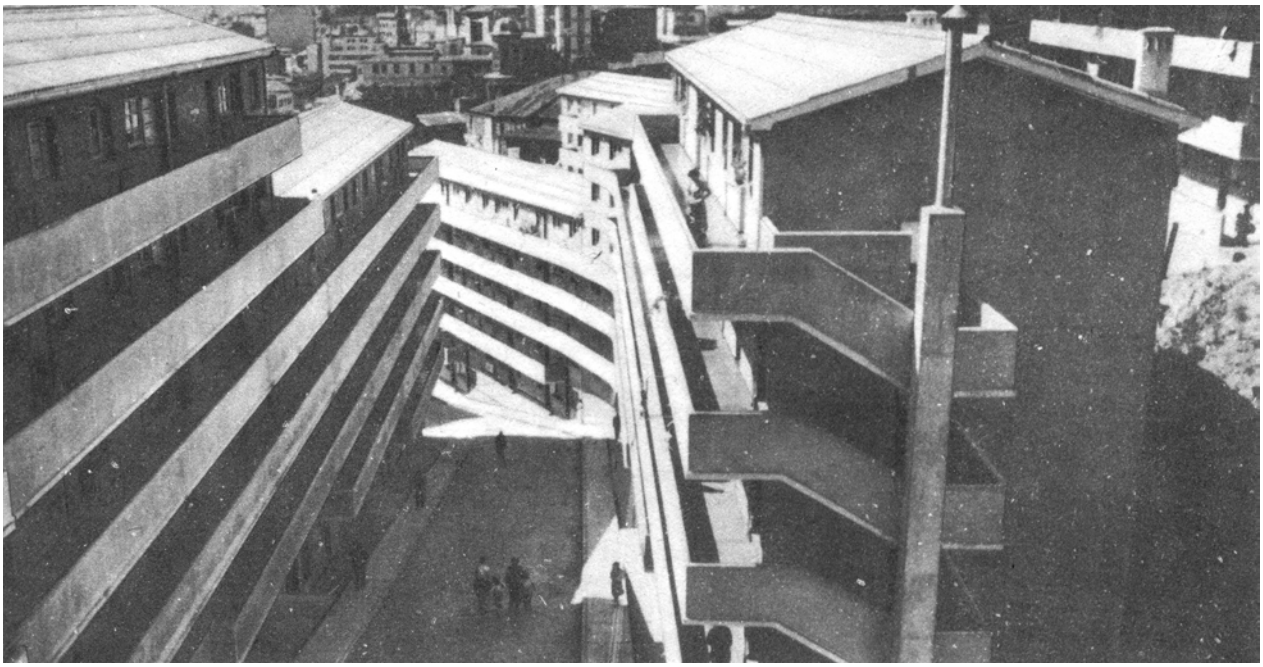


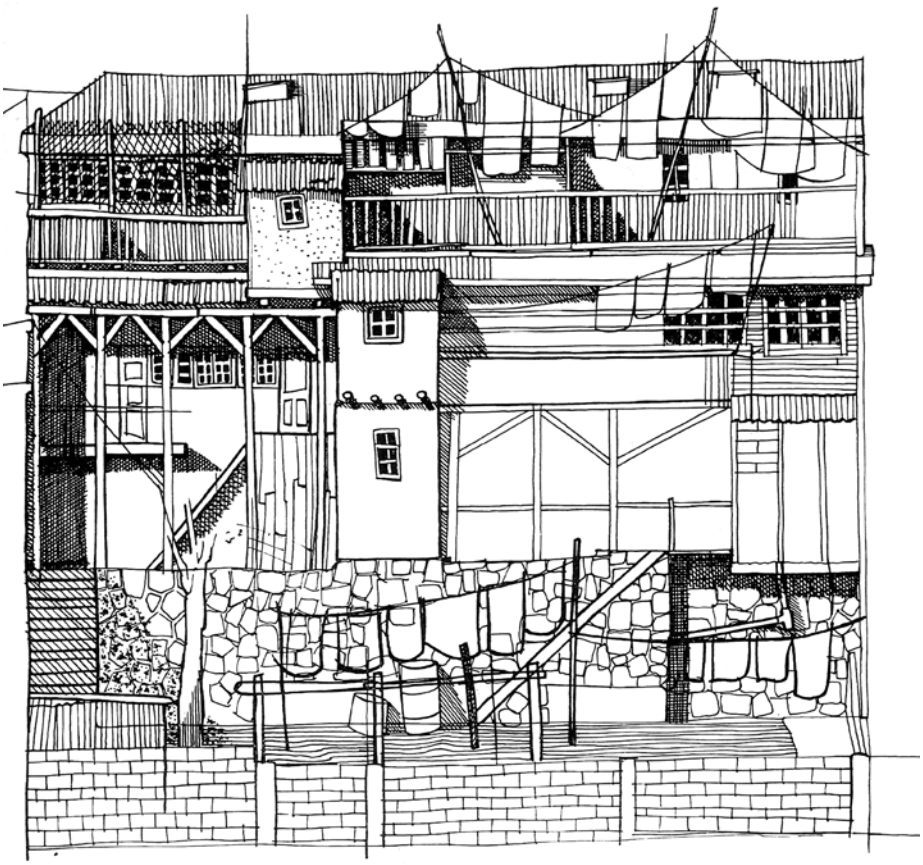
**Fig. 101:**
Caja de la Habitación, 1950. Población Quebrada Márquez. Fuente: Caja de la Habitación: *Memoria año* 1950.

J. Castex, M. Rubert entre otros autores, coincidiría con la progresiva pérdida de la continuidad perimetral de las construcciones, y por consiguiente, en una manzana urbana cada vez más "abierta" y paradójicamente más alejada de su vocación pública.

Tales determinaciones espaciales y programáticas que ha tenido la manzana van más allá de las definiciones entre lo privado y lo público[147]. La manzana holandesa es, según Komossa, la unidad que pone en contacto a la arquitectura con el planeamiento urbano. En caso de Valparaíso, los vínculos entre la manzana, los lotes y sus construcciones son extremadamente dinámicos y dependen de las condiciones topográficas, los tamaños y las formas de los predios. A la luz de los casos y, apoyado en las cartografías urbanas, se confirmaría que la 'ciudad de puntos' desarrollada principalmente en los cerros, fue congregándose hasta formar manzanas irregulares (ver página 74 y 75; *Muestra de las Manzanas de los Colectivos*). Resultaría interesante conocer de qué modo las casas de uno o dos pisos mantuvieron la alineación en los sectores con pendiente formando otros formatos o derivaciones de la manzana cerrada. Una línea de investigación que en Valparaíso ha sido desarrollada mediante los aportes de Myriam Waisberg[148] que a partir de 1967, desarrolló una extensa labor en torno al registro del patrimonio local; Glenda Kapstein quien estudió y dibujó algunos casos de lo que denominó 'la arquitectura espontánea de los cerros'. Un determinado tipo de casa que se desarrollaron normalmente por

147 Ibid.

148 Asociada a la Facultad de Arquitectura de la Universidad de Valparaíso.





etapas mediante una sucesión infinita de soluciones de articulación[149].

De modo diverso pero con algunas similitudes a otros contextos, la idea de manzana cerrada comenzó paulatinamente a desintegrarse a partir de las nuevas lógicas funcionalistas. Una noción que promovió el reemplazo del tejido compacto mediante la implantación del edificio pabellón o bloque aislado evitando todo contacto entre las edificaciones contiguas. Una transformación que surgió a fines de la década de 1930 con la construcción del Conjunto Quebrada Márquez, y que posteriormente, tuvo sus casos más paradigmáticos a partir de la década de 1960 como el Conjunto Habitacional Ignacio Zenteno en el Cerro Lecheros del arquitecto Óscar Zacarelli M[150]. En suma, las tensiones dispuestas por las distintas aproximaciones al proyecto de la habitación urbana en Valparaíso merecerían consolidar una línea de estudios que compendie este decurso al menos durante el siglo XX, previo al fenómeno de la hiperinflación de la densidad y el laissez-faire administrativo que ha caracterizado a las últimas décadas en el ámbito de la vivienda en altura.

## Escala como herramienta de observación

Las líneas de investigación dedicadas al análisis histórico y morfológico de la vivienda enfrentan normalmente la pregunta por la escala de aproximación al objeto de estudio. La pertinencia de ciertas preguntas comienza a desfigurarse o enfocarse en la medida que se mira el mismo objeto a una escala u otra. La proliferación de detalles que muestra la escala próxima excluye un conjunto de problemas que surgen al tomar distancia. Por contraparte, la escala cercana de la vivienda podría entregar pistas de cómo esta dimensión íntima se encuentra ligada a algunos de los problemas externos al edificio. En otras palabras, el interior de la vivienda puede ser entendido como desenlace de la escala urbana o viceversa.

¿Hasta qué punto un edifico o entidad particular revela problemas de orden general en relación al tejido urbano? Una de las premisas del presente trabajo es pesquisar la existencia de los vínculos entre los edificios y los distintos desarrollo de las manzanas. Una serie de huellas que se visibilizan solamente a partir del estudio de casos. Una inmersión al interno de la ciudad que va apareciendo por partes y que en general resulta ser su mapa menos explorado. El problema de la escala define por lo tanto un camino pero también, un ámbito de observación. La escala abre paso a un conjunto de datos a la vez que omite o silencia otros. Si bien es cierto que este trabajo se centra en

**Fig. 102:**
Fotografía autor desconocido.
EN tor 52- Casas del cerro. Nº28
Fuente: Archivo histórico José Vial Amstrong, Escuela de Arquitectura y Diseño, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

**Fig. 103:**
Dibujo de una casa en Cerro Cordillera que data de 1906. Fuente: Kapstein, Glenda & Bernal, Juan Bernal: Valparaíso: arquitectura espontánea de los cerros. *AUCA*, (11): 63-70, 1968.

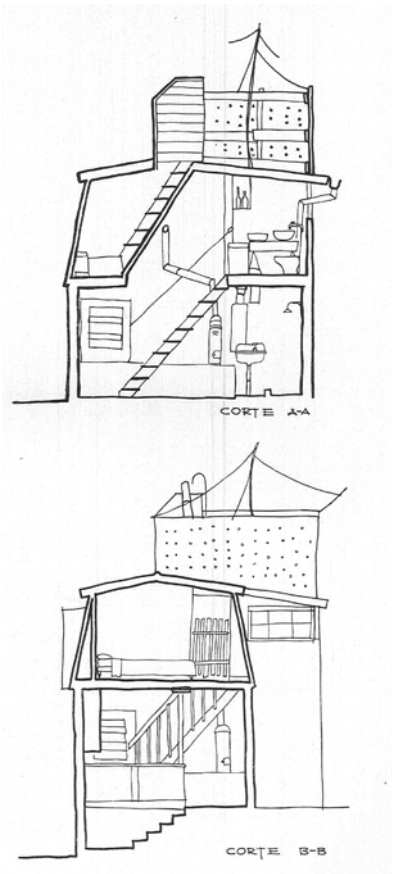



**Fig. 104-105:**
Fuente: Kapstein, Glenda & Bernal, Juan Bernal: Valparaíso: arquitectura espontánea de los cerros. *AUCA*, (11): 63-70, 1968.

149 Glenda Kapstein, Juan Bernal, Valparaíso: arquitectura espontánea de los cerros. AUCA, (11): 63-70, 1968.
Bernal, Juan y Glenda Kapstein. Arquitectura de una ciudad anfiteatro: Valparaíso. Seminario de Arquitectura, Universidad de Chile, Santiago, 1968.
150 Ediciones Auca Ltda., Conjunto Habitacional Ignacio Zenteno en Cerro los Lecheros, Valparaíso. AUCA, (11): 39-49, 1968.

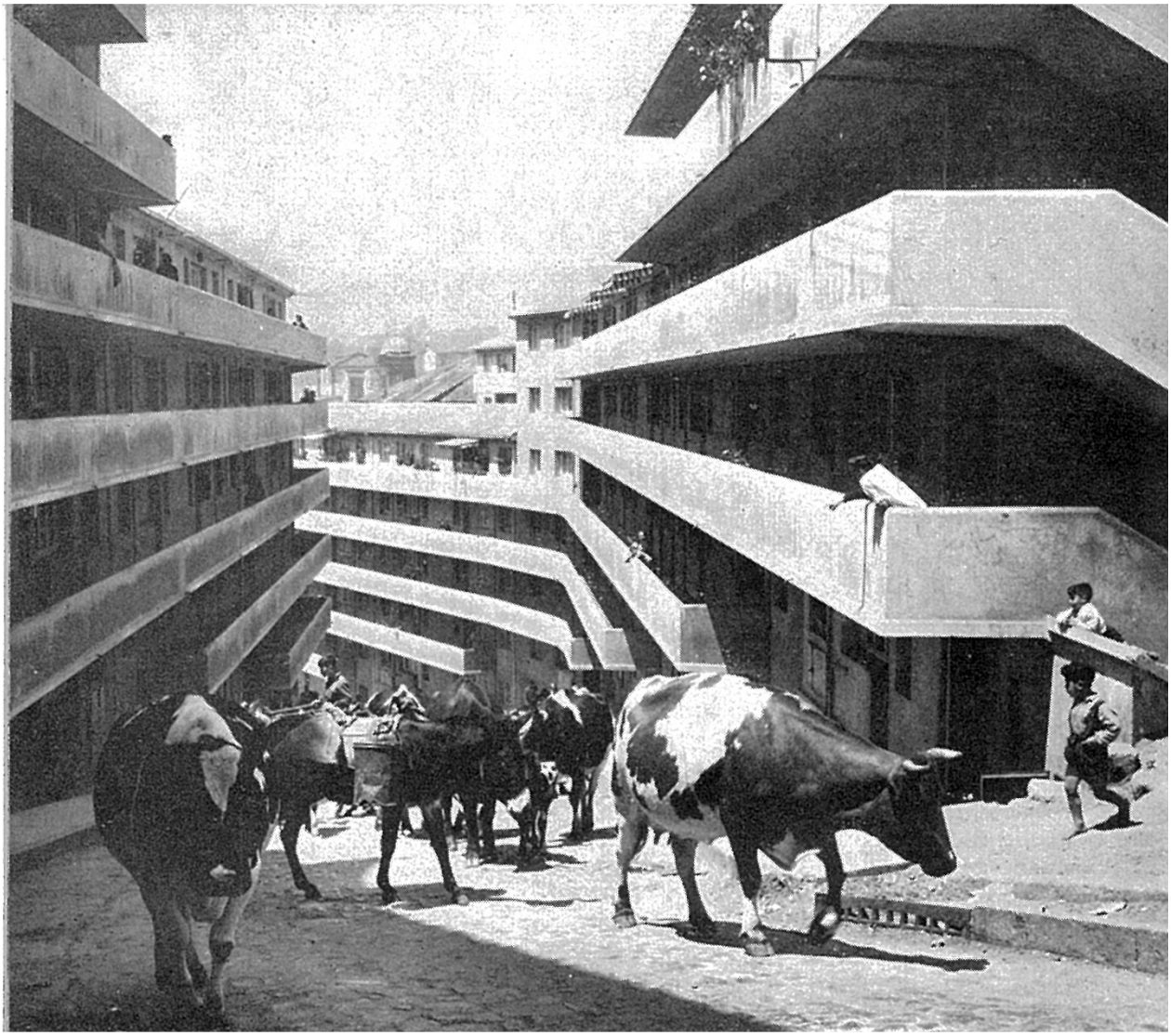


**Fig. 106:**
Fotografía de Marianne Goeritz. Fuente: Aujourd' Hui , *Art et Architecture* (47), Octobre 1964.

el levantamiento, observación y registro del edificio como entidad singular, el enfoque analítico apunta a un problema de interrelación de las escalas. Una mixtura que está presente en el tejido y que ha caracterizado la vida urbana de Valparaíso.

Por su naturaleza agregativa y reproductiva como lo han señalado, desde distintos enfoques, M. Wagner, L. Hilberseimer, J. B. Bakema, E. R. Trincanato, S. Muratori, A. Rossi, N. Habraken entre otros, la vivienda representa la unidad básica que comprende las conexiones entre el modelo urbano y sus entidades particulares. Confirmando que las tensiones entre la especificidad y la reproducción ha sido la matriz del desarrollo de un determinado tipo de tejido.

## Recorridos historiográficos en torno a la vivienda en Valparaíso

El trayecto por este conjunto de episodios menores va describiendo una suerte de microhistoria del espacio urbano de Valparaíso. La calle, el barrio y los pasajes forman parte del entorno inmediato que cada fragmento construye a su modo. Una narrativa que reconoce todos los elementos vitales y fragiles que los constituyen.

Los colectivos forman parte de un capítulo incompleto de la historiografía de la arquitectura y el desarrollo de la habitación urbana en Chile. La historiografía urbana ha atendido sistemáticamente otros flancos de la historia social, económica y cultural de Valparaíso entre lo que destacan los aportes de Rodolfo Urbina, Eduardo Cavieres, Baldomero Estrada, René Millar, Karin Schmutzer, Gerardo Martínez, Juan R. Couyoumdjian, Luz María Méndez, Juan Eduardo Vargas, Luis Álvarez, Ximena Urbina, Nelson Vásquez y Ricardo Iglesias, como también, las contribuciones recientes de Marcelo Araya, Samuel Martland, Rodrigo Booth, Marcelo Mardones, Simón Castillo y Waldo Vila. Entre los trabajos relativos a la habitación urbana de carácter informal y destinada a los estratos bajos, se distinguen los estudios de los conventillos realizados por Isabel Torres en Santiago[151] y Ximena Urbina en Valparaíso[152]. El estudio de la vivienda informal, y específicamente de las casas auto-construidas en la periferia "alta" de Valparaíso, fue abordado en la tesis doctoral de Mauricio Puentes, un trabajo que fue publicado bajo el título: *La observación arquitectónica de Valparaíso: su periferia efímera*. En este libro, el autor describe ampliamente las relaciones que este tipo de asentamientos urbanos efímeros establecen en determinadas condiciones naturales y topográficas de

151 Isabel Torres, Los conventillos en Santiago (1900-1930). CUADERNOS DE HISTORIA, (6): 67-85, julio 1986.

152 Ximena Urbina, Los conventillos de Valparaíso, 1880-1920: fisonomía y percepción de una vivienda popular urbana, Universitarias de Valparaíso de la Universidad Católica de Valparaíso, Valparaíso 2002.

la bahía porteña[153].

El colectivo porteño ha sido estudiado por Rodrigo Pérez de Arce en la tesis de Arquitecto desarrollada en 1972[154]. Trabajo que lo inscribe en la historiografía de la arquitectura en Chile, y que posteriormente fue publicado en 1978 bajo el título: *Valparaíso: balcón sobre el mar*[155]. Pérez de Arce a abarcado una amplia y heterogénea gama de problemas y temáticas que van desde el paisaje, la representación, la proyectación arquitectónica, la rehabilitación urbana y el estudio de la vivienda colectiva, entre otros. Asimismo, desarrolló parte de esta reflexión en torno a la vivienda se publicó en *Domicilio Urbano*. Libro donde el autor expande y profundiza de manera panorámica la reflexión en torno al habitar colectivo desde la perspectiva del departamento[156]. En paralelo a los trabajos de Pérez de Arce, y desde una perspectiva teórico-proyectual, destacó la reflexión y ejercicio docente del Profesor Manuel Casanueva Carrasco (1943-2014) en la Escuela de Arquitectura de la P. Universidad Católica de Valparaíso. El trabajo académico de Manuel Casanueva, nutrió un campo experimental y una línea de estudios de arquitectura capaz de articular estrechamente la mano y la mente. En el ámbito docente, Casanueva puso en marcha del curso 'Cultura del Cuerpo' y 'Los Torneos', como experiencias pedagógicas que forman parte del ritmo permanente y estable de la enseñanza de la arquitectura y el diseño[157]. Sus investigaciones concluyeron en el patentamiento de objetos, la publicación de libros, artículos, el montaje de exposiciones y el desarrollo de talleres de obra dedicados a proyectar y construir, entre los que destacan la construcción de la Hospedería del Errante en Ciudad Abierta. En el año 2005 Casanueva dicta un taller en torno al problema de habitar en los sectores mayores pendientes y acantilados en Valparaíso. Este taller estudió la topografía escarpada de la ciudad y los distintos modos de habitar en la pendiente proponiendo una serie de ejercicios proyectuales donde megaestructuras se fundían con la roca viva dando lugar a un barrio vertical de casas. Fruto de esta reflexión Casanueva publicó el libro *El barrio acantilado: como identidad de Valparaíso* al compás de los sucesivos Talleres de cuarto año dictados en la Escuela de Arquitectura UCV acerca del problema de habitar en contextos topográficos extremadamente exigentes[158].

Una parte importante de la historia urbana de Valparaíso se ha apoyado en una amplia gama de fuentes que se encuentran en diversos archivos

153 Mauricio Puentes, La observación arquitectónica de Valparaíso: su periferia efímera, Universitarias de Valparaíso, Valparaíso 2013.

154 Rodrigo Pérez de Arce Antoncich, Valparaíso: estudio de un borde interior en la ciudad, Tesis para optar al título de Arquitecto, Pontificia Universidad Católica de Chile. Facultad de Arquitectura y Bellas Artes, Santiago 1972.

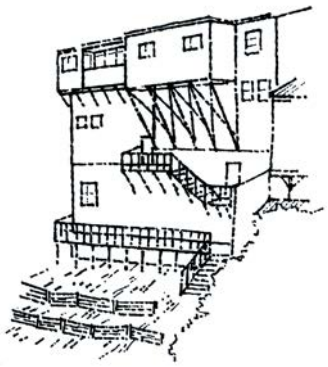
155 Rodrigo Pérez de Arce Antoncich, Valparaíso: balcón sobre el mar, Nueva Universidad, Santiago 1978.

156 Rodrigo Pérez de Arce A., Domicilio Urbano, ARQ, Santiago 2006.

157 Manuel Casanueva, Libro de torneos, Universitarias de Valparaíso, Valparaíso 2009.

158 Manuel Casanueva, El barrio acantilado: como identidad de Valparaíso, Universidad Andrés Bello, Facultad de Arquitectura, Arte y Diseño, Viña del Mar 2009.

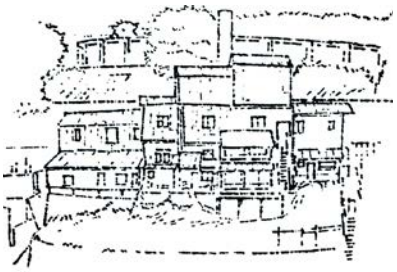
de la ciudad. Destacan, prensa escrita, novelas y relatos como fuentes primarias, y a través de las cuales se ha formado una representación social de la ciudad que ha abarcado, entre otros, los aspectos económicos, migratorios, poblacionales y políticos. En torno al problema de la vivienda, sobresalen los trabajos A. De Ramón, B. Estrada, X. Urbina que han dedicado capítulos al conventillo, el ambiente urbano y las habitaciones tugurizadas de fines del siglo XIX y principios del XX. Especialmente los estudios referidos a los los conventillos, los cuartos redondos y los ranchos, como soluciones habitacionales informales que surgieron masivamente a partir del último tercio del siglo XIX en Valparaíso y Santiago[159]. También a las discusiones de comienzos del siglo XX en relación a la escasez de habitaciones baratas y a los problemas de arriendo que enfrentaron los sectores obreros y de bajos recursos. Si bien se ha avanzado en el conocimiento de los diferentes formatos y géneros de vivienda, el tratamiento de estas temáticas no han diferenciado claramente la vivienda informal de otros géneros que no responden a una ocupación espontánea sino más bien a una forma de renta regular. Este es el caso de los colectivos que, como operaciones inmobiliarias se diferencian nítidamente por sus aspectos administrativos pero no así por su dimensión material y práctica, donde su diferenciación se vuelve más difusa. La operación de renta urbana conlleva una acción que promueve, proyecta y normaliza el edificio según procedimientos formales. En este sentido, con una manifestación de la cultura disciplinar que ha sido compartida por la arquitectura y la ingeniería, pero también por una serie de edificios vinculados a la construcción de edificios.



Colgante-horadante



Casa altillo



Casa adosada

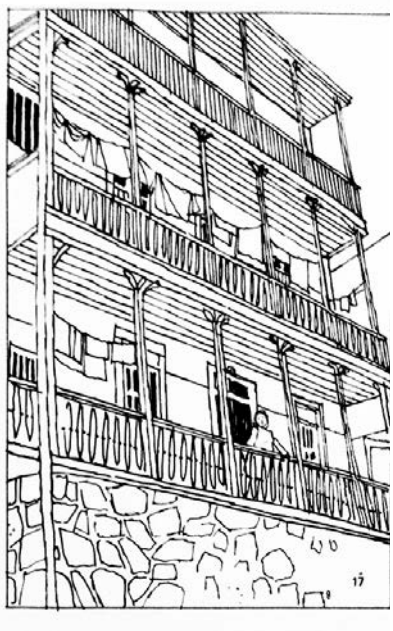
**Fig. 107-109:**
Croquis Manuel Casanueva.
Fuente: Casanueva, Manuel: *El barrio acantilado: como identidad de Valparaíso*, Universidad Andrés Bello, Facultad de Arquitectura, Arte y Diseño, Viña del Mar 2009.

Son escasos los estudios y las publicaciones dedicadas a la vivienda de promoción privada en Chile. Especialmente la que se edificó previo a las regulaciones de 1906. El caso de Valparaíso, ha sido tratado en trabajos académicos de pregrado y posgrado sobresaliendo el periodo posterior al terremoto de 1906[160]. Uno de los objetivos secundarios que guían el presente trabajo es colaborar a cubrir parte de este vacío que parecería relevante en el ámbito de una búsqueda por una densificación equilibrada. Los edificios de promoción privada y especialmente los de densidad media podrían proveer ser una vía directa para retomar el rol urbano que le compete a la arquitectura en este sentido. Se rata de una temática extensa que requeriría de un abordaje sistemático y estratificado, pero muy necesaria por tratarse de uno de los aspectos críticos de la disciplina. Como se ha señalado, la dimensión que aporta el sustrato base a partir del cual el espacio urbano se reproduce, transforma y replantea.

En suma, el presente trabajo dedica su principal esfuerzo a construir

159 Armando de Ramón, Santiago de Chile: características histórico ambientales: 1891-1924, Nueva Historia, Londres 1985, p. 79.

160 Pablo Millán-Millán, Aplicación e impacto de la Ley de Habitaciones Obreras de 1906: el caso de Valparaíso (Chile). EURE, (125): 273-292, Enero 2016.
Mario Ferrada, Seminario - Laboratorio. tipologías de vivienda colectiva en valparaíso: estrategias proyectuales integrales de puesta en valor cultural, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Chile, Santiago 2013.



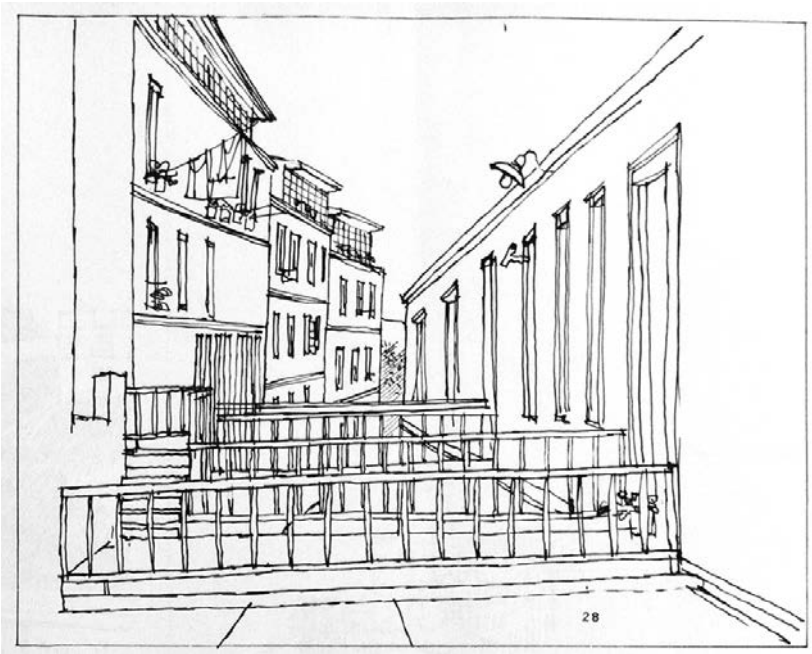


**Fig. 110-111:**
Fuente: Pérez de Arce, Rodrigo: *Valparaíso: estudio de un borde interior en la ciudad*, Tesis para optar al título de Arquitecto por la Pontificia Universidad Católica de Chile. Facultad de Arquitectura, Diseño y Estudios Urbanos, Santiago 1972.

un elenco discreto y heterogéneo de casos que han contribuido puntual pero decisivamente a configurar porciones de ciudad. Guiado por los estudios monográficos y por un afán recolector, el trabajo comparte algunos elementos con un atlas micro-geográfico o un levantamiento de tipo entomológico. Un elenco que aun mantiene rasgos de vitalidad y destaca por su ingenio constructivo. Pero que al mismo tiempo presenta un alto grado de abandono y deterioro. A pesar de este contraste, sus cualidades y características de origen aportarían asuntos claves en la discusión contemporánea en torno a la habitación urbana. Los índices de compacidad y los de alturas que caracterizan a los colectivos responden a cualidades medibles pero poco comparables a los actuales cánones de 'densidad libre' que operan en la actualidad. No obstante, podrían servir de referencia para un tipo de crecimiento más equilibrado donde las densidades y alturas de la edificación operen de modo razonable, favoreciendo el recambio y la densidad media de sus barrios. Interesa también conocer los sistemas de agrupamiento continuo, los cuales debieron adaptar sus estrategias y patrones tradicionales produciendo una inusual variedad residencial. Como se señala más adelante, el rol de la normativa es uno de los aspectos que cumplió un rol determinante a través de sucintas pero eficaces regulaciones constructivas y urbanísticas que dotaron a la ciudad de un sentido de conjunto[161].

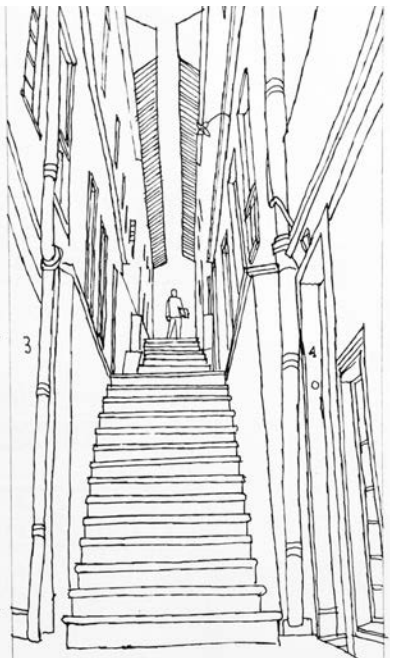


**Fig. 112**

Fuente: Pérez de Arce, Rodrigo: Valparaíso. *Balcón sobre el mar*, Nueva Universidad Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago 1978.

161 Este punto es desarrollado en el apartado relativo a la normativa urbana. Capítulo 2.

# CIUDAD Y VIVIENDA: CONSIDERACIONES ENTRE TIPO, IMAGEN Y MEMORIA

> *The very act of naming the architectural object is also a process that from the nature of language is forced to typify. The identification of an architectural element like "column" or of a whole building-"courthouse"-implies an entire class of similar objects with common characteristics.* - Rafael Moneo, 'On Typology', 1978.

> *To raise the question of typology in architecture is to raise a question of the architectural work itself.* - Rafael Moneo, 'On Typology', 1978

El colectivo arribó a Valparaíso de la mano de tradiciones constructivas y modelos urbanos, que imprimieron rasgos indelebles al tejido urbano. La familiaridad que los reúne no sólo estuvo dada por el arco temporal que comparten, sino también, por las maneras que respondió el quehacer arquitectónico a la demanda por construir una gran cantidad de viviendas. En un momento en el que la capacidad de permanecer como un problema de orden material era exclusiva de las edificaciones monumentales, industriales, religiosas, educacionales y de la salud.

Permanecer ha sido parte del trabajo arquitectónico, el cual se ha asentado normalmente sobre las obras del pasado. En estratos que han transferido los conocimientos de una en otra. Parte de la naturaleza disciplinar del arquitecto se basa en la capacidad de traspasar el conocimiento práctico y teórico a través de su quehacer material. Rafael Moneo, señala en su artículo 'On typology' que la matriz de este conocimiento es el trabajo asentado sobre

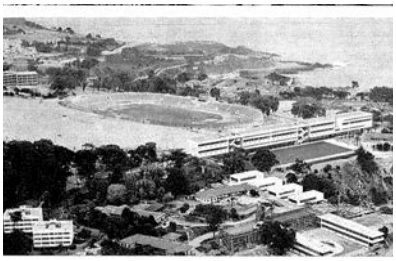
otros[162]. El autor utiliza la noción de tipología como una herramienta conceptual que forma conjuntos de cosas bajo un determinado patrón formal. De esta articulación entre pensamiento y acción podría extremarse el argumento para explicar la relación entre ciudad y vivienda. Un argumento que referido a la vivienda podría responder a la pregunta de la naturaleza de la ciudad en sí misma.

El caso del colectivo escapa de la acepción corriente de tipo de vivienda o tipología arquitectónica por carecer de una misma imagen o matriz formal[163]. Sin embargo, el acto de identificar y nombrar a este grupo significa, de acuerdo al autor, reconocer ciertos elementos compartidos por un grupo de objetos. El tipo es entendido por Moneo como el acto de pensar en grupos, un acto que implica el rechazo a la idea de la individualidad, para asumir la arquitectura en un dominio de constante transferencia de saberes y prácticas que la definen como campo disciplinar. Transmisión de conocimientos que oscila entre la comprensión de la obra como un fenómeno único o como parte de una clase de objetos reproducibles que, para el caso de la arquitectura, son caracterizados por una serie de atributos generales[164]. El colectivo, carece de una matriz formal única, sin embargo, existen rasgos para pensar en una familia de objetos comparables. En este caso, se manifiestan a partir de su sistema construído, la utilización de piezas y partes prefabricadas, tipos de terminaciones, forros y puertas entre otros elementos ensamblados de madera. Pero también comparten rasgos comunes en sus lógicas distributivas, en la composición de su programa, en su neutralidad expresiva y en los patrones dimensionales de superficie y alturas de sus interiores.

El sólo acto de nombrar un objeto arquitectónico es según Moneo un acto que por la naturaleza del lenguaje fuerza a tipificar. Más allá de la aproximación tipológica, tal tipificación interesa por los planteamientos derivados de las relaciones entre la vivienda y la morfología urbana. Preguntas que situadas en el desarrollo residencial del Valparaíso decimonónico confrontan una serie de situaciones y aspectos prácticos que van desde la disponibilidad de materiales, el estado de las prácticas y técnicas constructivas, los modelos de financiamiento, los suelos vacantes en condiciones de topografía abrupta, entre otros. Asimismo, un desarrollo urbano que significó el predominio de la edificación continua por sobre la edificación aislada. Habraken releva estas características, a partir de las consideraciones de Alberti, como una herencia o principio básico del entorno construido. Señalando que 'el edificio construido en un entorno urbano tiene restricciones por la existencia de muros medianeros, canaletas, suelo público, derechos de paso, entre otras que previenen un resultado satisfactorio'. A diferencia de estas condiciones de partida, la casa aislada tiene una menor cantidad de restricciones que cumplir que un tejido

162 Rafael Moneo, On Typology. Oppositions, (13): 22-45, summer 1978.
163 Esta distinción es clarificada por Moneo en su texto dedicado a la obra de Aldo Rossi.
164 Rafael Moneo, On Typology, p. 23.





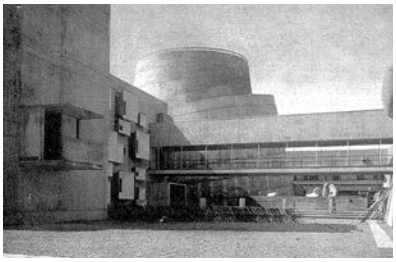


**Fig. 113-115:**
Serie Calle Típica de Valparaíso. Bullrich, 1968.
Fuente: Bullrich, Francisco: La arquitectura de Chile, *Summa*, (11): 22-24, abril, 1968.

compacto. El ambiente urbano, especialmente el europeo, tiene patrones de asentamiento que por periodos dilatados de tiempo mantienen el orden subyacente. Las transformaciones en los palacios venecianos durante el temprano renacimiento y el gótico tienen sólo la profundidad de la piel, la organización espacial de las viviendas se mantiene a través de los siglos[165].

A raíz de la prevalencia de estos patrones de asentamiento surgen las preguntas que de manera inductiva pueden responder los propios edificios. Asimismo, entender de qué manera los edificios manifestaron las tensiones entre los criterios excepcionales y las ideas de un orden arquitectónico urbano preciso. Consideraciones del espacio urbano que funcionan como antecedente e instalan la pregunta por la naturaleza de una obra como un fenómeno único o reproductivo. Tanto Aldo Rossi en *L'architettura della città* como Adrian Forty en *Words and Buildings: A Vocabulary of Modern Architecture* discuten los alcances que en este sentido tuvo la definición de 'tipo' que Antoine-Chrysostôme Quatremère de Quincy propuso en la *Encyclopédie méthodique*. El autor indica que en todos los países la construcción corriente nace de un germen preexistente, señalando que para todo es necesario un antecedente. Nada, en ningún género, proviene de nada, lo cual no deja de aplicar a todas las invenciones del hombre[166]. Para el caso de la vivienda como unidad básica del entorno construido, este razonamiento es especialmente válido por tratarse del componente más persistentes y constitutivo de la ciudad. Desde el flanco teórico, Peter Carl sugiere en *Type, Field, Culture, Praxis* que la vivienda es para la ciudad la metáfora de su orden. Desde esta perspectiva, y más allá de preguntarse por la noción de tipo, es necesario fundamentar por qué se sos-

165 N. John Habraken, Palladio´s Children, Taylor & Francis, New York 2005, p. 55.

166 Traducción propia: "En tout pays l'art de bâtir régulier, est né d'un germe préexistant. Il faut un antécédant à tout. Rien, en aucun genre, ne vient de rien, et cela ne peut pas ne point s'appliquer à toutes les inventions des hommes." Antoine-Chrysostôme Quatremère de Quincy, "Type" en Encyclopédie méthodique. Architecture, Tome troisième, Paris 1825, pp. 543.545.

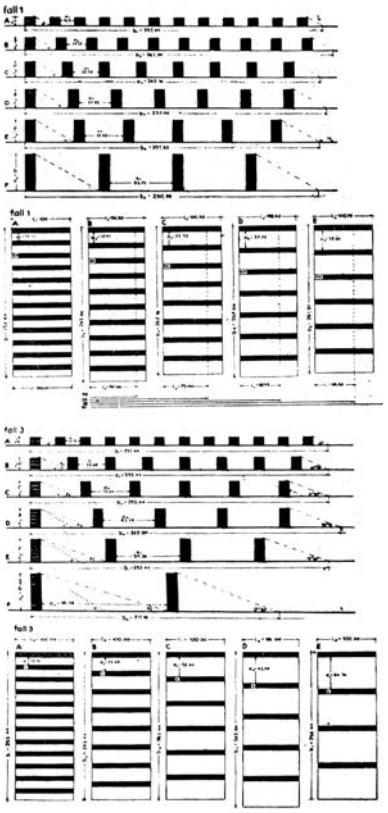


**Fig. 116**
Diagrama Walter Gropius. Fuente: Gropius, Walter: *Alcances de la arquitectura integral.* Ed. La Isla. Buenos Aires 1956.

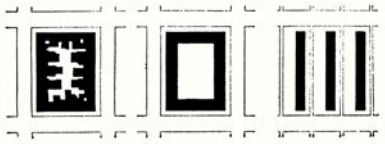


**Fig. 117**
Comparación de los nuevos métodos de división de manzana con los viejos. Fuente: Walter Gropius: *Alcances de la arquitectura integral*. Ed. La Isla. Buenos Aires 1956. p. 225.

tiene la relevancia de la arquitectura doméstica como uno de los principios elementales del orden urbano. Un orden que según el autor se traduciría en el conocimiento y experiencia encarnada de la *práctica*[167]. Aun cuando puede construir 'tipos' reproducibles, Carl señala una paradoja al afirmas que la vivienda se resiste por su naturaleza a la incorporación en un sistema[168]. De este modo, Carl cuestiona la utilidad de las consideraciones tipológicas al momento de estudiar la vivienda en relación con la ciudad. Carl plantea que el *tipo* oscila en el ámbito de la ciudad entre el sistema como su mayor contexto y la vivienda como el menor posible, puntualizando que *la palabra "típico" aplica desde el fenómeno más pequeño hasta el más importante*. También Francisco Bullrich, en su artículo *La arquitectura de Chile*, utilizó el mismo término para mostrar la arquitectura chilena a partir de la vivienda. La imagen utilizada por Bullrich articula dos obras monumentales como la Escuela Naval o el Edificio de la Naciones Unidas con una 'Calle típica de Valparaíso[169]'. Una imagen donde prevalece la obra por sus formas de agregación antes que sus características como pieza singular. En este sentido es que suscitan el mayor interés las aproximaciones que han empeñado sus esfuerzos a expandir estas consideraciones de grupo y género al ámbito de los modelos urbanos y un tipo de ciudad.

## Naturaleza y modelo urbano

Marina Lathouri, señala en su artículo *The City as a Project: Types, Typical Objects and Typologies*, la necesidad de repensar el marco general a través del cual se piensa el compromiso de la obra arquitectónica con la ciudad[170]. Lathouri revisa en su artículo diversas concepciones que sugiere el tipo y, por consiguiente, la tipología en arquitectura. Destacando las aproximaciones teóricas que han tomado estas ideas como base metodológica en relación a la ciudad existente. El problema de las preexistencias urbanas, resultó vital para el surgimiento de las discusiones que enfrentaron los arquitectos y planificadores urbanos en Europa en el marco de las operaciones de recuperación o reconstrucción de sus centros históricos durante la posguerra. Discusiones desarrolladas con especial intensidad en ciudades de tejido denso. Las principales problemáticas apuntaron a discutir los modos de interpretar y proyectar la nueva arquitectura luego de la destrucción de un ambiente urbano con un alto grado de significación y valor simbólico. Una discusión que Peter Carl denominó como la tercera de las cuatro fases históricas del tipo y tipología en ar-

167 La práctica (P. Carl utiliza 'praxis') es entendida por el autor como una interpretación de la estructura profunda de lo típicio, descartando las formas establecidas en el 'conocimiento' como tal. Carl clarifica el punto señalando que, en consecuencia, para no simplificar la realidad mediante generalizaciones habituales de la ciudad propone hablar de la ciudad como topografía de la praxis.

168 Peter Carl, Type, Field, Culture, Praxis, Architectural Design, (81): 38–45, enero/febrero 2011, p. 43.

169 Francisco Bulrich, La arquitectura de Chile, Summa, (11): 22-24, abril, 1968.

170 Marina Lathouri, The City as a Project: Types, Typical Objects and Typologies. Architectural Design, (81): 24–31, enero/febrero 2011.

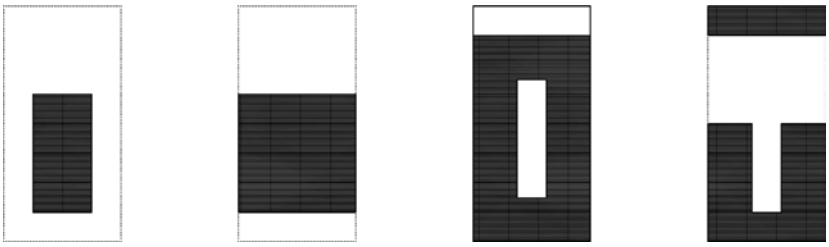


**Fig. 118:**
Diagrama a partir de la descripción de Aldo Rossi
Las formas genéricas proveen a la arquitectura una serie de preguntas que en ningún caso logran ordenar y disponer los rasgos comunes de forma y de contenido presentes en una ciudad. Rossi presenta una síntesis de los inmuebles de vivienda descritos a través de las siguientes cuatro formas genéricas, las cuales son interpretadas mediante un redibujo. En el dibujos las líneas representan el límite predial y la zona achurada la construcción; las superficies blancas, dependiendo de cada caso, el jardín, antejardín, patio o patio interior:

a. bloque circundado de espacio libre; b. bloque compuesto por unidades que forman una cortina continua paralela a la calle; c. bloque en profundidad que ocupa el suelo casi completo; d. de patio cerrado con jardín y construcciones interiores menores. Fuente: Aldo Rossi, *La arquitectura de la ciudad*, Gustavo Gili, Barcelona 1982, p. 87.

quitectura. *En Type, Field, Culture, Praxis,* el autor señala que la tercera fase corresponde a las discusiones que se dieron en torno a las décadas del '60 y '70, orientadas en gran medida por el trabajo y los escritos de Aldo Rossi. Las que se apoyaron a su vez en las clasificaciones descritas por Jean-Nicolas-Louis Durand en *Précis des leçons d'architecture données à l'École polytechnique*[171]. Anthony Vidler, quién acuñó el término 'third typology', y Adrian Forty, que se refiere a este momento como 'Achieve continuità', coinciden en los parámetros temporales propuestos por Carl. Vidler describe esta reemergencia de los tópicos de tipo y tipología en arquitectura, como forma de mantener una continuidad y recuperar su significado. Re-emergencia que lideró la escena italiana en la década de 1960, centrando el debate en torno a los conceptos historia, contexto y tipo planteados por Ernesto Rogers como editor de la influyente revista italiana Casabella. Según Forty y Vidler fue Rogers quién instaló el debate en el ámbito de las escuelas anglosajonas. Particularmente relevantes en este contexto, fueron los estudios desarrollados en Venecia y luego en Roma por Saverio Muratori como uno de los antecedentes que encauzaron los planteamientos teóricos en torno a las tipologías edificatorias de Carlo Aymonino, Vittorio Gregotti y Aldo Rossi. De acuerdo a Forty, Rossi comprendió el tipo como un modo de aproximarse a la arquitectura independizándola de sus funciones. Y al mismo tiempo como un método para comprender las permanencias históricas en las ciudades. En *La arquitectura de la ciudad*, Rossi, dedica un capítulo a la clasificación de los hechos urbanos, señalando una primera distinción general entre los elementos primarios y las áreas residenciales[172]. Distinción que retoma la dimensión articuladora de la vivienda y su capacidad de imprimir una fisionomía característica y valores urbanos que han viajado por el tiempo y el espacio. Una cultura urbana transferida a partir de sus construcciones menores pero también por medio de edificios y espacios monumentales. Un ejemplo en Valparaíso es el cajón rectangular de la Plaza Sotomayor de Valparaíso y su semejanza con la configuración de la Piazza Unità d'Italia de Trieste.

La vertiente 'italiana' de esta discusión reviste especial interés por el modo de entender la relación entre el edificio y la ciudad, mostrando cómo los

171 Peter Carl, Type, Field, Culture, Praxis, Architectural Design, (81): 38–45, enero/ febrero 2011, p. 39.
172 Aldo Rossi, L'architecttura della città, Marsilio (3ª ed.), Padova 1970, p. 13.



**Fig. 119:**
Imágen Ernesto Rogers
Fuente: Rogers, Ernesto. *The image: the architect's inalienable vision*, en Gyorgy Kepes (ed.), Sign, Image and Symbol, George Braziller, Inc., New York 1966, p. 242-251.

edificios singulares son la manifestación de lo colectivo[173]. Lathouri reafirma esta posición, atribuyendo una función específica al momento en que la noción de tipo es planteada en relación a la ciudad. La autora afirma que el tipo es concebido e informado por distintas maneras de ver, pensar y producir la obra de arquitectura; y por otro, que la idea ha jugado un rol crítico efectivo en las confrontaciones entre arquitectura y ciudad[174]. El vínculo entre el resultado específico de una obra y su estructura mayor quedaría enmarcado a través de la memoria de formas y funciones previamente existentes, convirtiendo a la forma singular en signo de formas y eventos de la memoria -urbana- colectiva[175]. Una concepción que entraría en crisis al enfrentar las nuevas formas de urbanidad que han emergido en la actualidad, problematizando de manera distinta las vinculaciones tradicionales entre el territorio, las personas y la ciudadanía. Tal ruptura con las formas preexistentes consolidaría maneras radicalmente distintas de entablar la relación arquitectura-ciudad[176].

Desde la matriz fenomenológica de los estudios geográficos esta ruptura se ha entendido como un ajuste en el sentido de lugar y el conocimiento de su pasado. Para Edward Relph tales rupturas requieren encontrar formas de mitigar los efectos en lugares particulares. Cada localidad, el lugar y la comunidad deben adaptarse de manera diferente[177]. Relph apunta a realizar las adaptaciones desde un sentido pragmático del lugar contribuyendo a un despertar más amplio sentido de lugar, y reforzar el espíritu del lugar, en todas sus diversas manifestaciones. David Lowenthal coincide con Relph en que las transformaciones requieren de un ajuste entre la experiencia que se tiene del lugar y las formas del pasado. Lowenthal rescata la imaginación como una forma válida de experiencia, y reconoce tres fuentes de conocimiento del pasado: la memoria, la historia y las reliquias. La memoria y la historia, se definen a través de la intuición y presentan límites indefinidos entre ellas. La memoria, argumenta Lowenthal, se distingue de la historia porque es indudable a primera vista, a diferencia de la historia que es contingente y puede ser examinada de modo empírico. Las reliquias son la fuente al pasado tangible desde la cual es le es posible a la historia acceder a las cosas. Las reliquias ponen en marcha el recuerdo que luego la historia afirma y extiende hacia atrás en el tiempo. La historia aislada es estéril, inerte; las reliquias sólo dan significado a lo que la historia y el recuerdo transmiten[178]. La noción de reliquia de Lowenthal constituye una vía para conocer el pasado a través de los hechos construidos y los lugares que se recuerdan, continúa Lowenthal, tienden a mezclarse a menos que sean sumamente distintivos[179]. Así como las ciudades, un montón de pai-

173 Adrian Forty, Words and Buildings: A Vocabulary of Modern Architecture, Thames & Hudson, New York 2000, p. 308.
174 Marina Lathouri, The City as a Project: Types, Typical Objects and Typologies, p.24.
175 Ibid., p. 27.
176 Ibid., p. 29.
177 Edward Relph, Place and placelessness, Pion, Londres 1976.
178 David Lowenthal, El pasado es un país extraño, Akal, Madrid 1998, p. 361.
179 Ibid., p. 303.

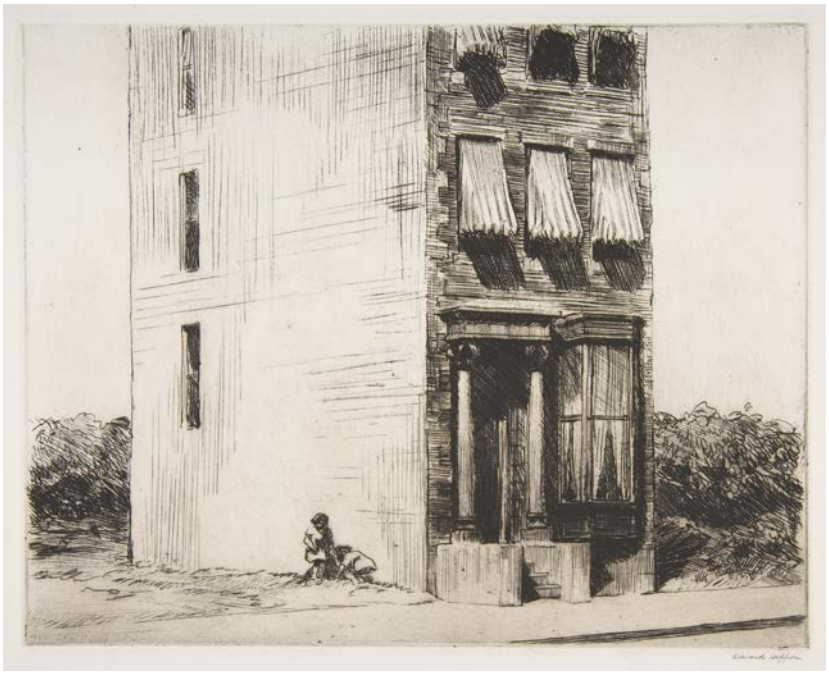


**Fig. 120:**
Edward Hopper, Lonely house, 1923. Fuente: Archivo digital en la página web del Metropolitan Museum.

sajes sucesivos pueden combinarse en uno o dos que se retienen en la mente con los caracteres genéricos de todos los demás[180].

El conocimiento del pasado en una ciudad se presenta entonces parcelado y asilado, ceñido a entidades particulares. Su materia remanente es sólo una parte para recomponer la naturaleza de las relaciones entre sus partes y el conjunto. La imagen de los lugares superpuesta a otros similares van componiendo las visiones más completas del espacio urbano. Según Lowenthal, es a partir de la sucesión de paisajes que se condensan en unos pocos recuerdos que va surgiendo la manifestación del total. El conocimiento de hecho de la ciudad trasciende por medio de las imágenes aisladas en un proceso intuitivo que, según el autor, pone en contacto la memoria, la historia y las reliquias en una red de interconexiones presentes. La necesidad de usar y volver a usar el conocimiento que nos aporta la memoria, y la de olvidar y recordar, nos obligan a seleccionar, destilar, tergiversar y transformar el pasado, acomodando las cosas que se recuerdan a las necesidades del presente[181].



**Fig. 121:**
Levantamiento constructivo de la edificación veneciana. Fuente: Saverio Muratori, *Studi per una operante storia urbana di Venezia* Instituto poligrafico dello Stato, Libreria dello Stato, 1960.

La imagen, y sus derivadas, como el dibujo, la perspectiva y los planos, son un instrumento eficaz para conocer las formas del pasado y las condiciones preexistentes. Según Lathouri estos elementos aportan a un compromiso conceptual y visual que es determinante para el entendimiento de la ciudad como historia[182]. Ernesto Nathan Rogers resalta en su artículo *The image: the*

180 Ibid.
181 Ibid., p. 283.
182 Marina Lathouri, The City as a Project: Types, Typical Objects and Typologies. Architectural Design, (81): 24–31, enero/febrero 2011, p. 26.

*architect's inalienable vision* el poder de la imagen para aunar las zonas residenciales con las manifestaciones emblemáticas y sus monumentos famosos. La imagen, según Rogers, funcionaría como una suerte de hilo continuo a partir del cual se unen las áreas de particular interés con aquellas de menor importancia[183]; la *città* minore de Trincanto o el *área residencia* de Rossi, sectores corrientemente denominados *unidades de relleno*. En un artículo previo (1955) titulado *Le preesistenze ambientali e i temi pratici contemporanei*, Rogers se refiere a las formas en que la arquitectura ha establecido la relación con la ciudad histórica y sus valores culturales. Condiciones ambientales que constituyen una suerte de límite o margen de la realidad al cual las nuevas formas se incorporan a partir de una situación espacio-temporal dada. Por último, Rogers apunta que es también a partir de la imagen que nos informamos acerca de la *esencia específica*, es decir, de aquellas cualidades sobresalientes que distinguen una ciudad de otra.




**Fig. 122:**
Antonio Pugliano, Casa a Schiera. Casas adosadas en la Rione de Campo Marzio en Vicolo della Vite, Roma. Fuente: Pugliano, Antonio. *Elementi di un Costituendo Thesaurus utile alla conoscenza, alla tutela, alla conservazione dell'architettura*. I e II. Prospettive Edizioni, Roma 2009.

Situadas entre las décadas de 1950 y 1960, estas discusiones ocuparon un lugar central en la reflexión disciplinar en un momento en el que se tenía que repensar la ciudad moderna. Uno de los hilos conductores que vinculan estas con otras anteriores fueron las investigaciones históricas y morfológicas desarrolladas principalmente en Italia. El corpus temático producido por Gianfranco Caniggia y Gian Luigi Maffei continuó los estudios de Venecia y Roma iniciados por Muratori[184]. El trabajo desarrollado en Venecia por Muratori es iniciado al momento que es llamado a dictar la cátedra *Caratteri distributivi degli edifici* en el Instituto Universitario di Architecttura di Venezia en 1950. El curso, esencialmente experimental, se definía como una historia de los edificios poniendo a prueba los conceptos teóricos y didácticos a partir del análisis tipológico. Luego de las prolíficas investigaciones de Muratori y la publicación de *Studi per una operante storia urbana di Venezia*, Aldo Rossi publica en 1966 *L'architettura della città*. Un libro que resume la propuesta teórica de la ciudad la cual *viene entendida en él como una arquitectura*[185]. Desde su estudio de la vivienda en Berlín el problema tipológico de la residencia queda siempre tensionado por la forma urbana. Mostrando que el vínculo entre la ciudad y la vivienda reside los tipos edificatorios residenciales[186]. La propuesta rossiana acuña el término área-residencia, para referirse a las zonas urbanas donde predomina la vivienda. De este modo, la teoría general de los hechos urbanos planteada por el autor utiliza la noción de tipo edificatorio como una forma de caracterización morfológica y la vivienda como *unità morfologica minima*.



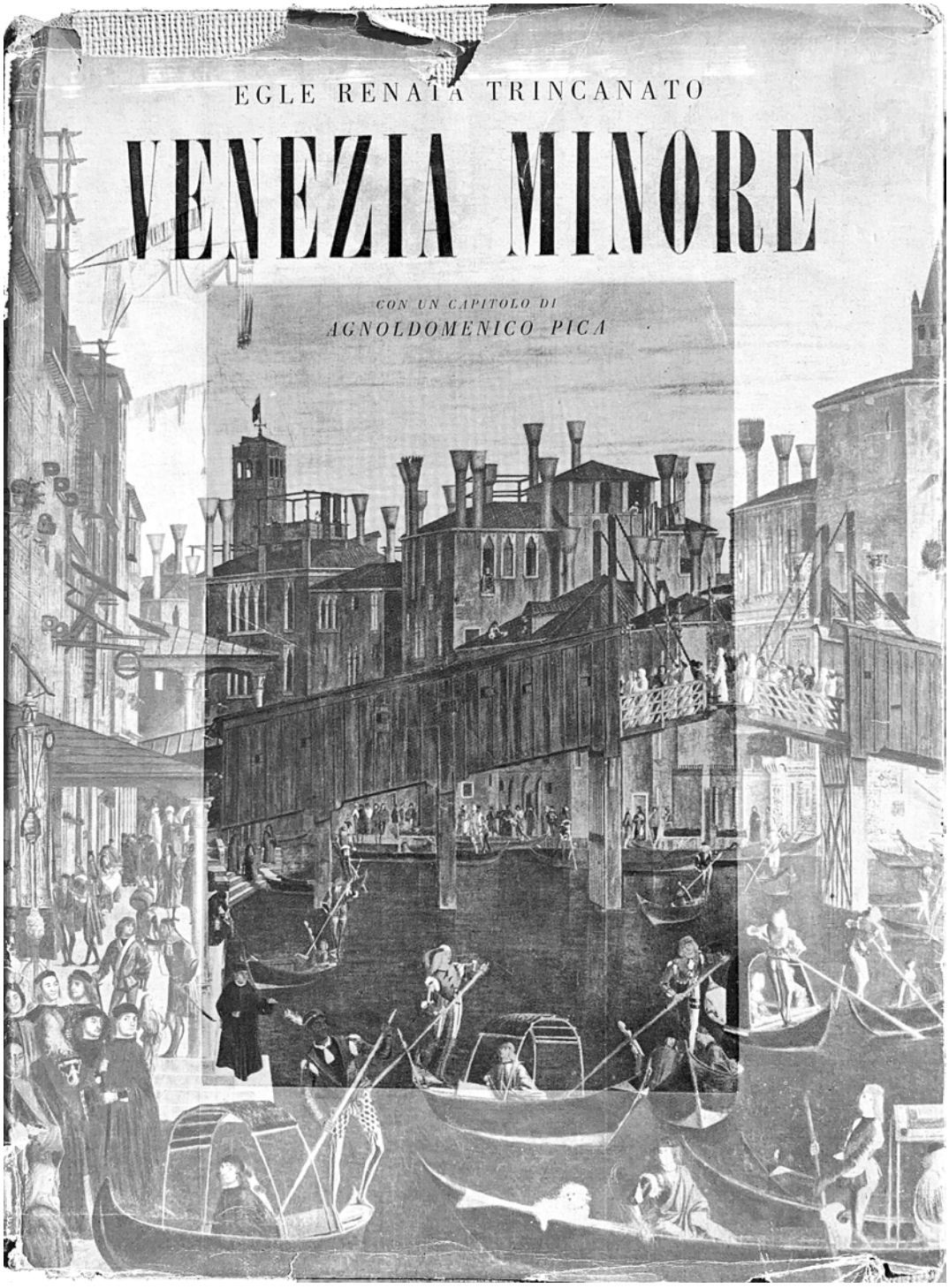
**Fig. 123:**
"Schemi della casa in linea di nuova edificazione: ricostruzione grafica di case in linea secondo l'internazionalità otto-novecentesca (da: Corsini M. G., Tipi e tessuti del centro storico di Roma. Lettura del costruito per il progetto, Kappa, Roma, 1998, tav. 108)." Fuente: Antonio Pugliano, *Elementi di un Costituendo Thesaurus utile alla conoscenza, alla tutela, alla conservazione dell'architettura*, V. 1, Prospettive Edizioni, Roma 2009, p.185.

183 Ernesto Rogers, The image: the architect's inalienable vision, en Gyorgy Kepes (ed.), Sign, Image and Symbol, George Braziller, Inc., New York 1966, p. 242-251.

184 Gianfranco Caniggia y Gian Luigi Maffei, Tipología de la edificación. Estructura del espacio antrópico, Celeste, Madrid 1995, p. 14.

185 Aldo Rossi, La arquitectura de la ciudad, Gustavo Gili, Barcelona 1982, p. 60.

186 Ibid., p. 126.


EGLE RENATA TRINCANATO
VENEZIA MINORE
CON UN CAPITOLO DI
AGNOLDOMENICO PICA

# LA ESCALA MENOR Y LA CONSTRUCCIÓN DEL SUELO URBANO

Adrian Forty, señala que los arquitectos han ignorado en qué medida la arquitectura se ha producido a partir de una negociación continua entre los propietarios, usuarios, productores y diseñadores de edificios. Tradicionalmente, apunta N. John Habraken, el arquitecto se ocupó de proyectar el monumento, la *villa* o iglesia. Edificaciones de orden público que, según Aldo Rossi, corresponden a los elementos primarios de la ciudad. Habraken insiste en este punto señalando que recién durante el siglo XX los arquitectos se sumergieron progresivamente en el problema de entorno construido.

Tanto el rol del arquitecto como la definición de la naturaleza de la obra en sí misma han oscilado entre la concepción de una pieza aislada y la proyectación de una obra como fragmento urbano. Un debate que se ha extendido, según N. John Habraken, mientras que las ciudades durante siglos han echado raíces, crecido y permanecido sin la necesidad de arquitectos y planificadores[187]. Una reflexión que se circunscribe a la escala menor y la vivienda como su faceta primordial. Y que resulta particularmente interesante en un momento en el que se buscan caminos para reorientar las prioridades del desarrollo urbano tendiendo hacia las densidades medias; luego de que durante décadas se favoreció, por medio de incentivos normativos, un irreversible proceso de hiper-densificación en algunas comunas chilenas. En centro urbanos donde prevalece la noción de manzana cerrada resulta especialmente prioritario revisar los impactos de las condiciones urbanísticas para que, además de organizar el desarrollo inmobiliario, logren salvaguardar los valores urbanos del tejido preexistente. Mediante criterios de hiperdensidad o, en algunos casos, desregulación concertada se han originado desequilibrios en diversos tejidos consolidados. Asimismo, se ha proliferado un tipo de desarrollo extensivo

**Fig. 124:**
Portada del libro Venezia Minore. Trincanato, Egle Renata: *Venezia minore*, Del Milione, Milan 1948.

187 N. John Habraken, Palladio´s Children, Taylor & Francis, New York 2005, p. IX.




**Fig. 125**
Levantamientos dibujados a mano alzada realizados por E. R. Trincanato de la arquitectura menos veneciana. Fuente: Trincanato, Egle Renata: *Venezia minore*, Del Milione, Milan 1948.

de baja densidad localizando en las periferias como otra manifestación de los desequilibrios e inequidades del desarrollo urbano contemporáneo. En este marco, los edificios residenciales de 4 ó 5 pisos, ofrecen un aporte significativo.

## La 'arquitectura menor'

En Valparaíso, al igual que en otras 'ciudades confinadas' por su topografía, la arquitectura residencial ha jugado un rol determinante en el carácter de su entorno construido. Egle Renata Trincanto realiza en su libro *Venezia minore* publicado en 1948[188] una descripción detallada de la vivienda y de cómo las determinaciones topográficas definieron la arquitectura doméstica veneciana. *La arquitectura menor*, según Trincanato, está más ligada al ambiente y mantiene rasgos de épocas anteriores debido a su imposibilidad para extenderse[189]. También Álvaro Siza, en su publicación dedicada a la reconstrucción del *Chiado* —un sector de la Baixa pombalina en Lisboa que fue arrasado por un incendio— muestra cómo en ciudades portuarias como Porto o Lisboa la arquitectura doméstica ha estado marcada por su topografía y los márgenes del río[190]. Aun cuando la mayoría de lo que se construye, es si se quiere vanal y rutinario, continúa Siza, es consecuencia de esta vanalidad que se generan grandes episodios que, en este caso, siempre tienen su referencia en la topografía y los programas de uso[191].

188 Egle Renata Trincanato, Venezia minore, Del Milione, Milan 1948.
189 Egle Renata Trincanato, Venezia minore, Del Milione, Milan 1948, p.35.
190 Álvaro Siza, El Chiado Lisboa: La estrategia de la memoria, Delegación en Granada del Colegio de Arquitectos, Granada 1994, p. 71.
191 Ibid., p. 80.

Ocasionalmente el encuentro entre las formas típicas y la topografía han dado origen a características específicas de los patrones residenciales. Este es uno de los aspectos que habría caracterizado la vivienda porteña, particularmente, la emplazada en las laderas y quebradas disponibles. Tampoco en El Almendral los asentamientos estuvieron exentos de problemas por la calidad de su suelo arenoso y sedimentario, un sector que fue especialmente dañado por el terremoto de 1906. Una de las interrogantes que surgen en este sentido es hasta qué punto tales exigencias supusieron un desafío para arquitectos, ingenieros y constructores, y en qué medida, tuvieron que adaptar o replantear los modelos y patrones corrientes para llevar a cabo estas operaciones. Lejos de un desarrollo homogéneo y uniforme, el arribo del colectivo mostró una gran variedad de ajustes tipológicos, técnicos y constructivos que fueron puestos a prueba por primera vez con la llegada del programa vertical.

El término 'arquitectura menor' fue utilizado por Egle Renata Trincanato en *Venezia minore*. Un trabajo dedicado al registro y catalogación de la composición residencial del tejido veneciano. Para esta tesis, el trabajo de Trincanato suscita el mayor interés desde el punto de vista metodológico y teórico. La autora congrega mediante el dibujo y la observación directa, como principales herramientas para levantar evidencia empírica, las diversas facetas de la vivienda veneciana. Asimismo, va relevando el significado de estas formas para el carácter del tejido residencial. Una dimensión que la autora entiende como el sustrato desde el cual la ciudad emerge y permanece en sus diversas épocas. Además de su importancia como registro y documentación, el trabajo de Trincanato destaca por levantar el espacio doméstico y las técnicas específicas con que fueron construidos una serie de edificios poco sobresalientes. *Venezia minore* es también un referente para entrar a uno de los filones teóricos más interesantes de la tradición disciplinar italiana. Una línea que reunió la reflexión en torno a la tutela de las ciudades y su patrimonio confinando la práctica y las formas de intervención por medio de la recuperación y la nueva arquitectura. La discusión referida a las preexistencias que transcurrió durante todo el siglo XX, teniendo en Italia su vertiente más sistemática e influyente. Françoise Choay, señala que una de las figuras relevantes en este sentido fue el ingeniero, arquitecto y urbanista Gustavo Giovanonni. En 1913, Giovanonni publicó *Vecchie città ed edilizia nuova*. Libro que proporciona una postura respecto de la tutela y conservación de la ciudad que permaneció latente en la reflexión y la práctica disciplinar de la primera mitad del siglo XX. Al igual que Giovannoni, Trincanato dedica junto a sus estudios acerca de la ciudad existente parte de su trabajo al desarrollo de nuevas tipologías de vivienda tendientes a enfrentar los desafío de la ciudad contemporánea. Como línea de investigación, el trabajo de Trincanato se circunscribe en la didáctica que dio continuidad a las enseñanzas en las escuelas de arquitectura en Italia de principios del siglo XX. El término utilizado por la autora para su libro proviene del curso mínimo *Architettura minore* que impartió, a partir de 1926, el Profesor Agnoldomenico Pica (1907-1990)

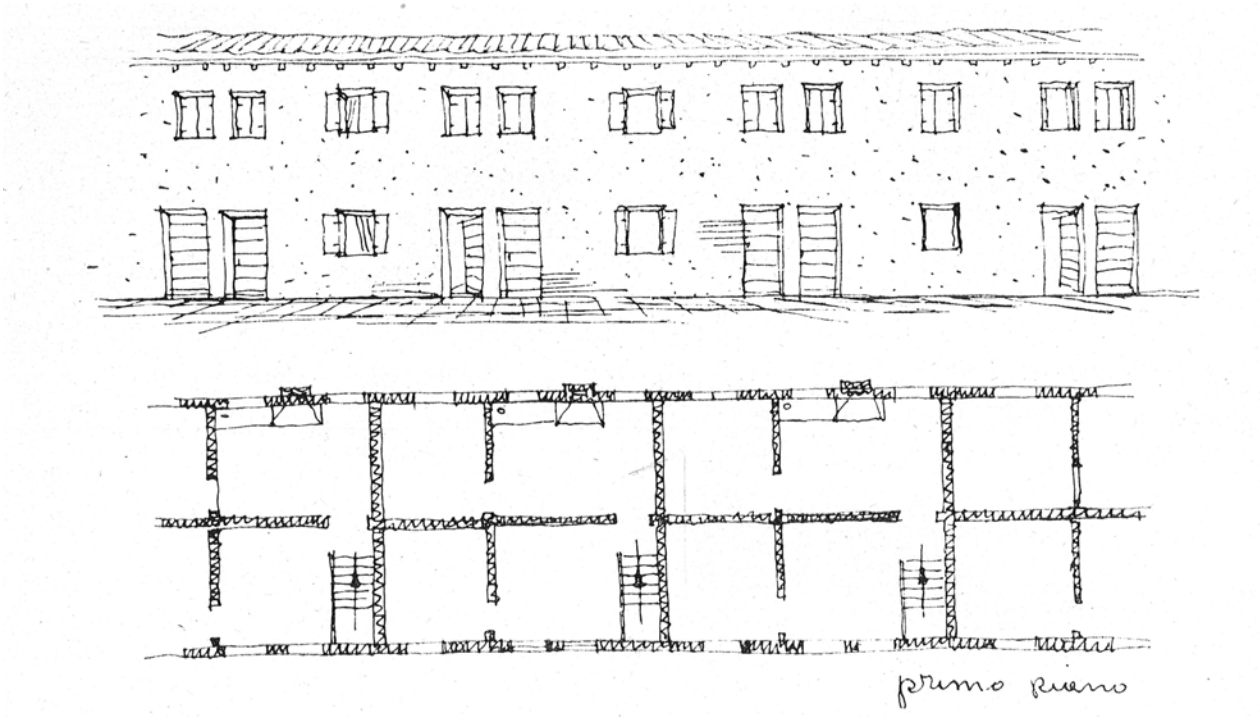



**Fig. 126:**
Levantamientos dibujados a mano alzada realizados por E. R. Trincanato de la arquitectura menos veneciana. Fuente: Trincanato, Egle Renata: *Venezia minore*, Del Milione, Milan 1948.

desde de la fundación del Istituto Superiore di Architettura di Venezia[192]. En el capítulo introductorio que Pica escribe en Venezia minore señala que el término pretende reconocer que no existe una arquitectura de primer y segundo orden. De este modo, el trabajo pone de manifiesto una visión que, además de poner en evidencia la importancia del tejido residencial, inscribe a la arquitectura en las discusiones urbanísticas. En ningún caso se refiere a una 'arquitectura sin arquitectos' como se señala en el texto reciente 'Sanctioning Modernism and Tradition: Italian Architecture, the Vernacular, and the State' que asocia la visión de Trincanato con la arquitectura 'vernacular'[193]. Se trata más bien del inicio de una tradición didáctica que permanecerá activa durante buena parte del siglo XX en las escuelas de arquitectura italianas en torno al problema de la vivienda y su rol en el desarrollo de la ciudad. Teniendo en cuenta los inicios de esta discusiones dadas en el contexto italiano interesan las concepciones desarrolladas en las escuelas de arquitectura romana y veneciana durante las décadas de 1950 y '60. Una línea de investigación que se consolidó a partir de los trabajos de Saverio Muratori (1910-1973), quién dictó entre 1950 y 1954 el curso *Caratteri distributivi degli edifici*, retomadas y extendidas luego por Gianfranco Caniggia[194]. Una aproximación didáctica que se mantiene actualmente vigente en los curso dictados por Michele Zampilli en el Università degli Studi Roma Trè quién publica junto a otros autores

192 IUAV, breve storia dell'Università Iuav di Venezia, http://www.iuav.it/Ateneo1/chi-siamo/Presentazi/la-storia/index.htm

193 Michelangelo Sabatino, "Sanctioning Modernism and Tradition: Italian Architecture, the Vernacular, and the State", en Vladimir Kulić, Timothy Parker y Monica Penick (Eds.), Sanctioning Modernism: Architecture and the Making of Postwar Identities, University of Texas Press, Austin 2014, p. 101.

194 Giornale Iuav 84.

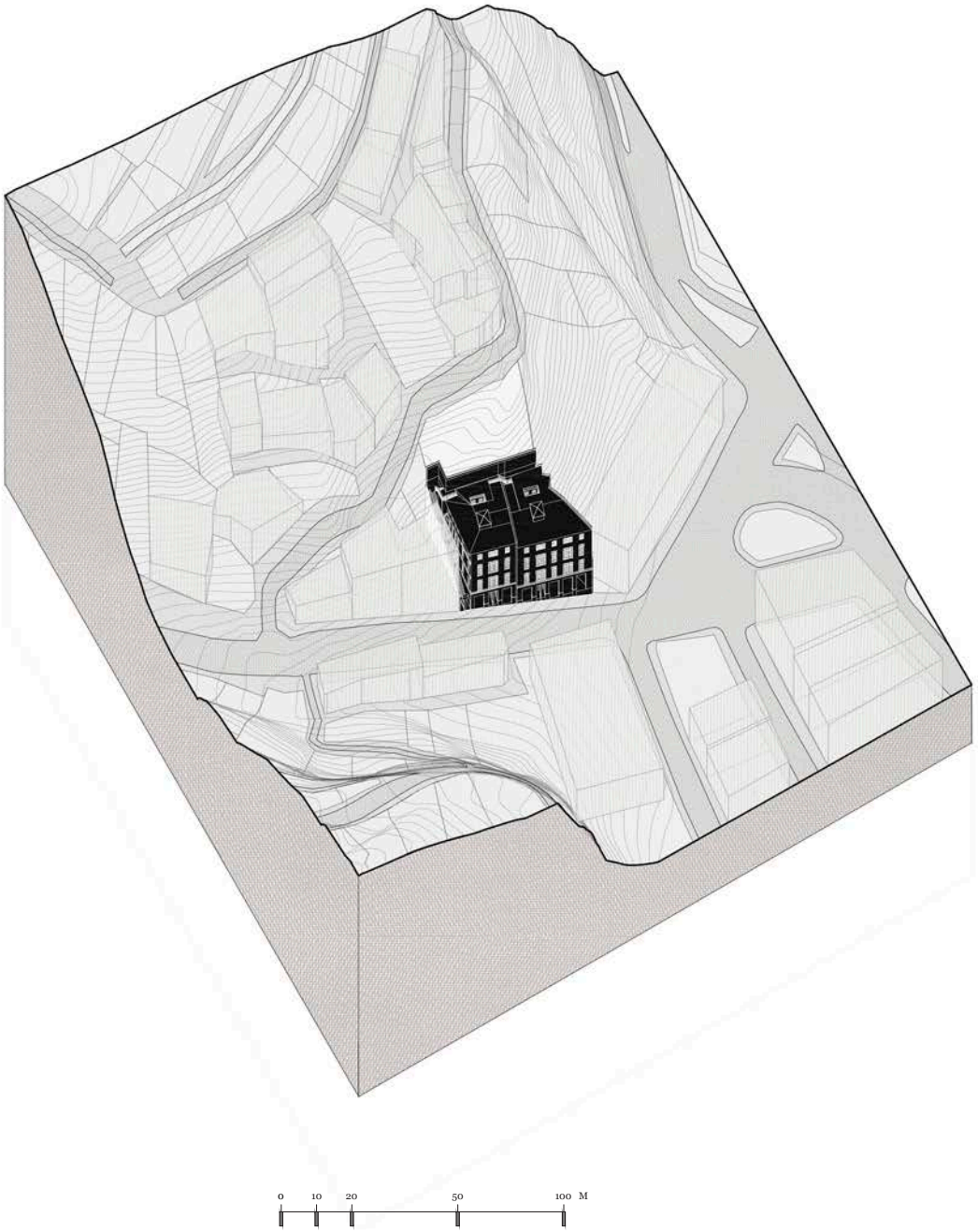
el libro *Centri Storici Minori. Progetti per il recupero della belleza* que desde el ámbito de la tutela de la ciudad antigua continúa con el interés en la cultura de la conservación de los sitios con valor patrimonial urbano y arquitectónico. Un libro que asume una rama de estudios en torno al patrimonio que fueron congregados por Paolo Marconi como continuador de los trabajos de Plinio Marconi y Antonio Giuffrè. Una línea que ha derivado en la valoración de los métodos de construcción tradicionales y de la restauración arquitectónica y de los sitios con valor arqueológico. En esta línea destacan las contribuciones teóricas de Elisabetta Pallottino y Antonio Pugliano. Pugliano ha continuado el desarrollo de los manuales contemporáneos de restauración arquitectónica y urbana[195] reconociendo las diversas escalas que componen materialmente el tejido edificatorio. Pugliano señala que importan tanto la fisonomía arquitectónica y sus razones constructivas como la comprensión de los instrumentos involucrados para tener una visión más completa de la restauración como práctica eminentemente científica y técnica. Destacando, que al estudiar en profundidad la materia que componen ha sido normalmente necesario recurrir a la investigación histórica en archivos para explicar modelos y prácticas pero también un léxico constructivo que ya no tan usual.

La narrativa reconstruida a través de los edificios surge de la materia y, de esta, sus prácticas y modelos. Como señala Antonio Pugliano este tipo de pesquisas involucran el rescate de fuentes documentales complementarias rescatando no sólo los planos y registros oficiales, sino también, el léxico del conocimiento práctico que permanece casi exclusivamente en los documentos de archivo como planos, cartografías, permisos, entre otros. Ideas y prácticas articuladas en torno a la vivienda, como una de las expresiones íntimas del fenómeno metropolitano, pretenden mostrar el surgimiento del edificio de departamentos como un eslabón de una serie de episodios notables en torno al problema de la habitación urbana. En en entendido que no sólo a través de la 'arquitectura mayor' es posible hilar una historia de la disciplina, sino también, congregando las reflexiones que han recurrido a otro conjunto de saberes y prácticas que concierne  la cuestión del habitar doméstico. En el caso particular de Valparaíso, es una entrada para sumergirse en un ámbito del desarrollo urbano que de manera siempre particular y no consensuada, consolidó un primer capítulo de la densificación y crecimiento vertical de la ciudad en Chile.

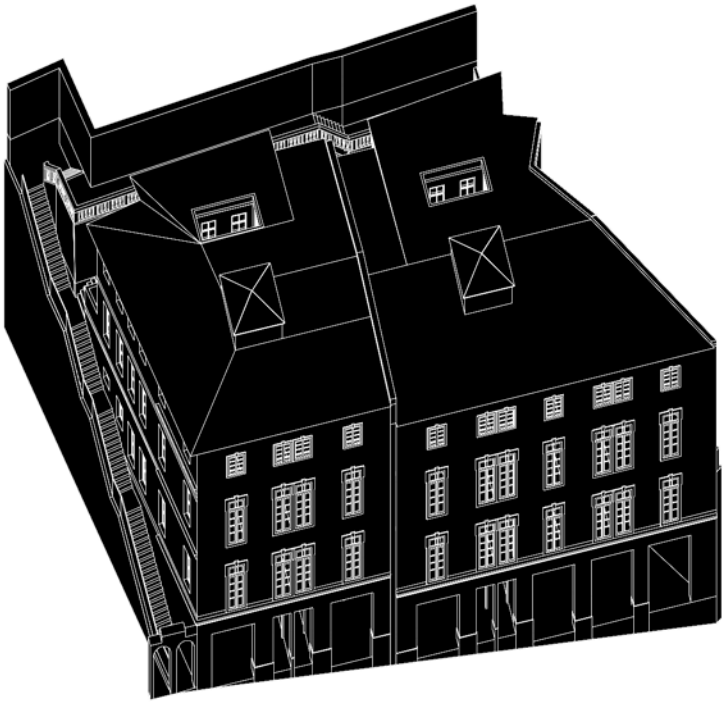
195 Antonio Pugliano, "Anatomia degli organismi edilizi tradizionali". En: Zevi L., Manuale del Restauro Architettonico, Roma 2001, pp. A1-A45.
Antonio Pugliano, "L'organismo architettonico premoderno. Consuetudini costruttive e compagine materiale dell'edilizia storica di ambiente romano". En: Giovanetti F., Manuale del recupero del Comune di Roma. 2ª Edición ampliada. Roma 1997, pp. 47-121.
Antonio Pugliano, "Criteri per il restauro strutturale e antisismico nell'edilizia storica". En: Marconi P. Manuale del recupero del Centro storico di Palermo., Palermo 1997, pp. 261-311.

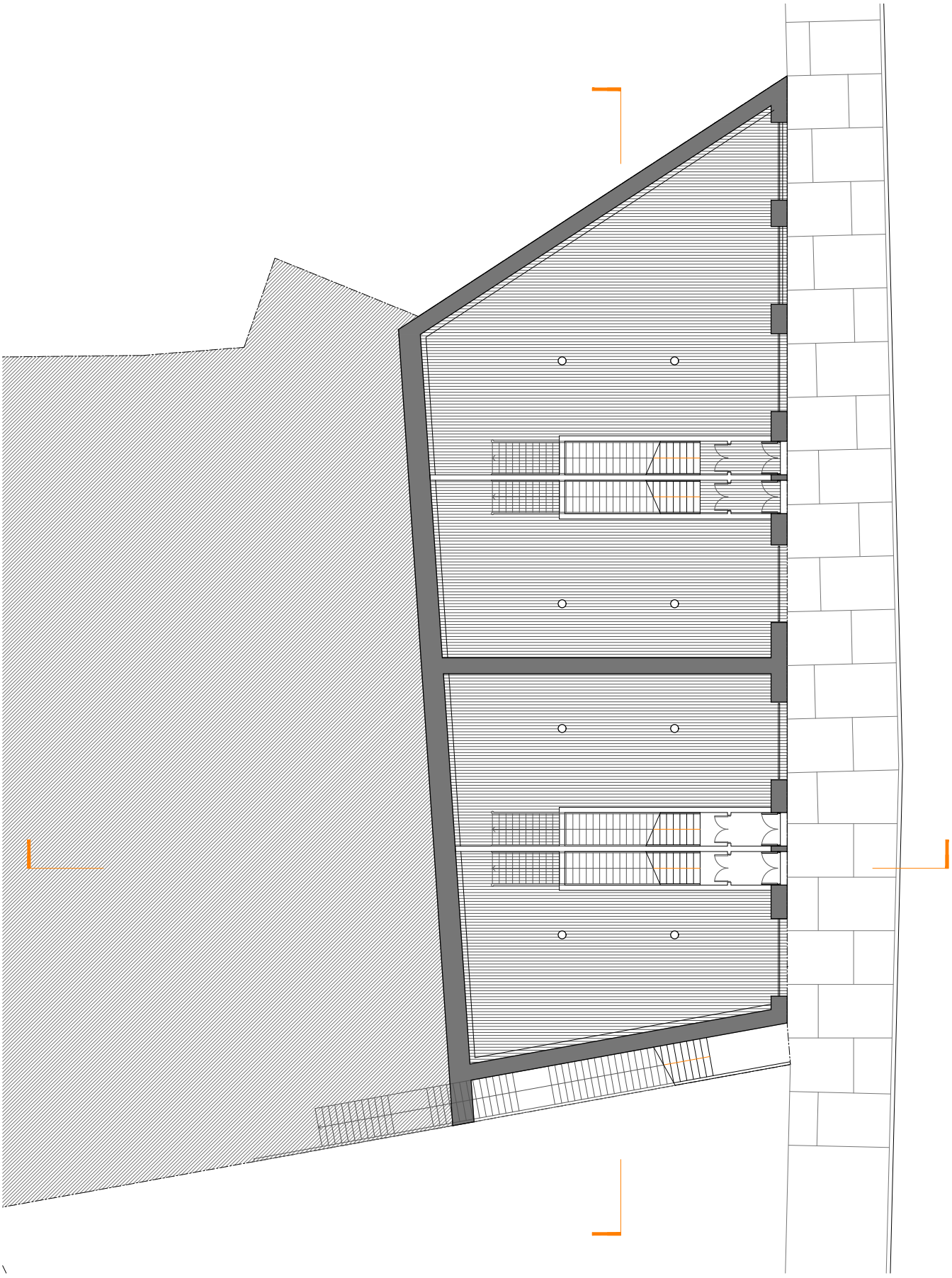
## Parte II - 1 a 200: Atlas de los colectivos

# ATLAS DE LOS COLECTIVOS


0
10
20
50
100 M

# CARAMPANGUE
# 1920

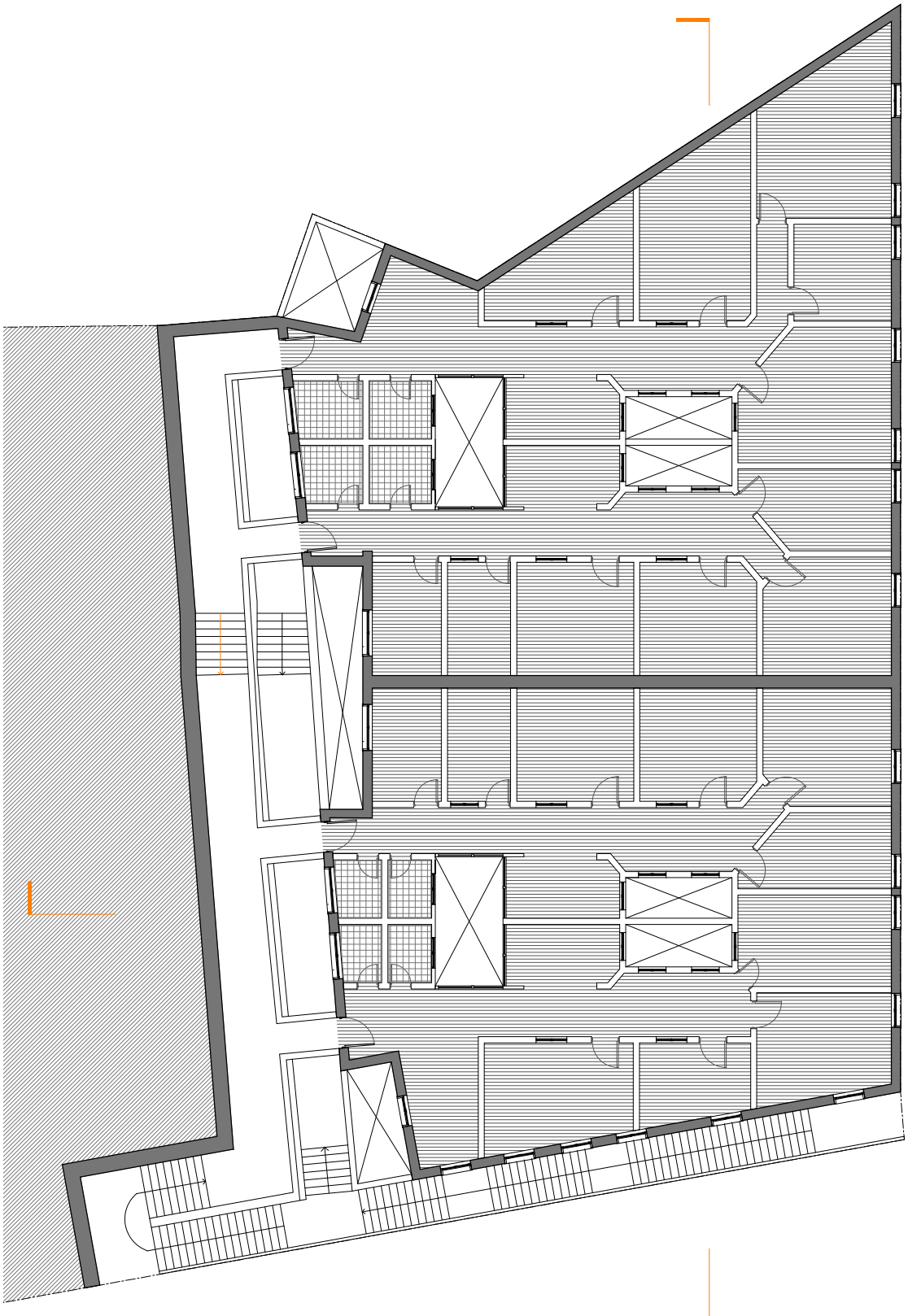


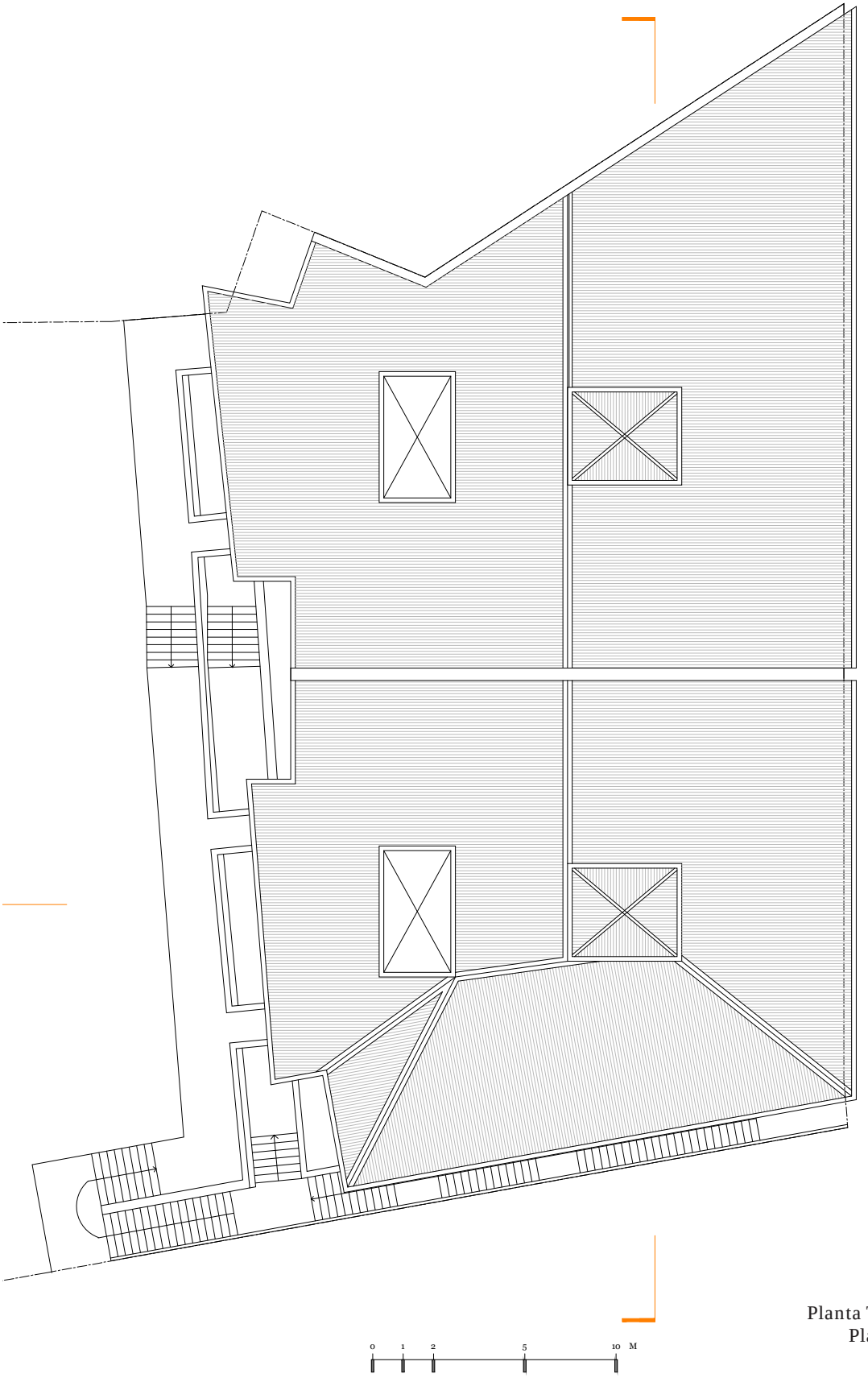




0 1 2 5 10 M

Planta Nivel 1 y 2
Esc. 1 : 200





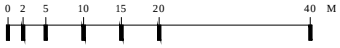



Planta Tipo Nivel 3 / 4 y
Planta Techumbres
Esc. 1 : 200

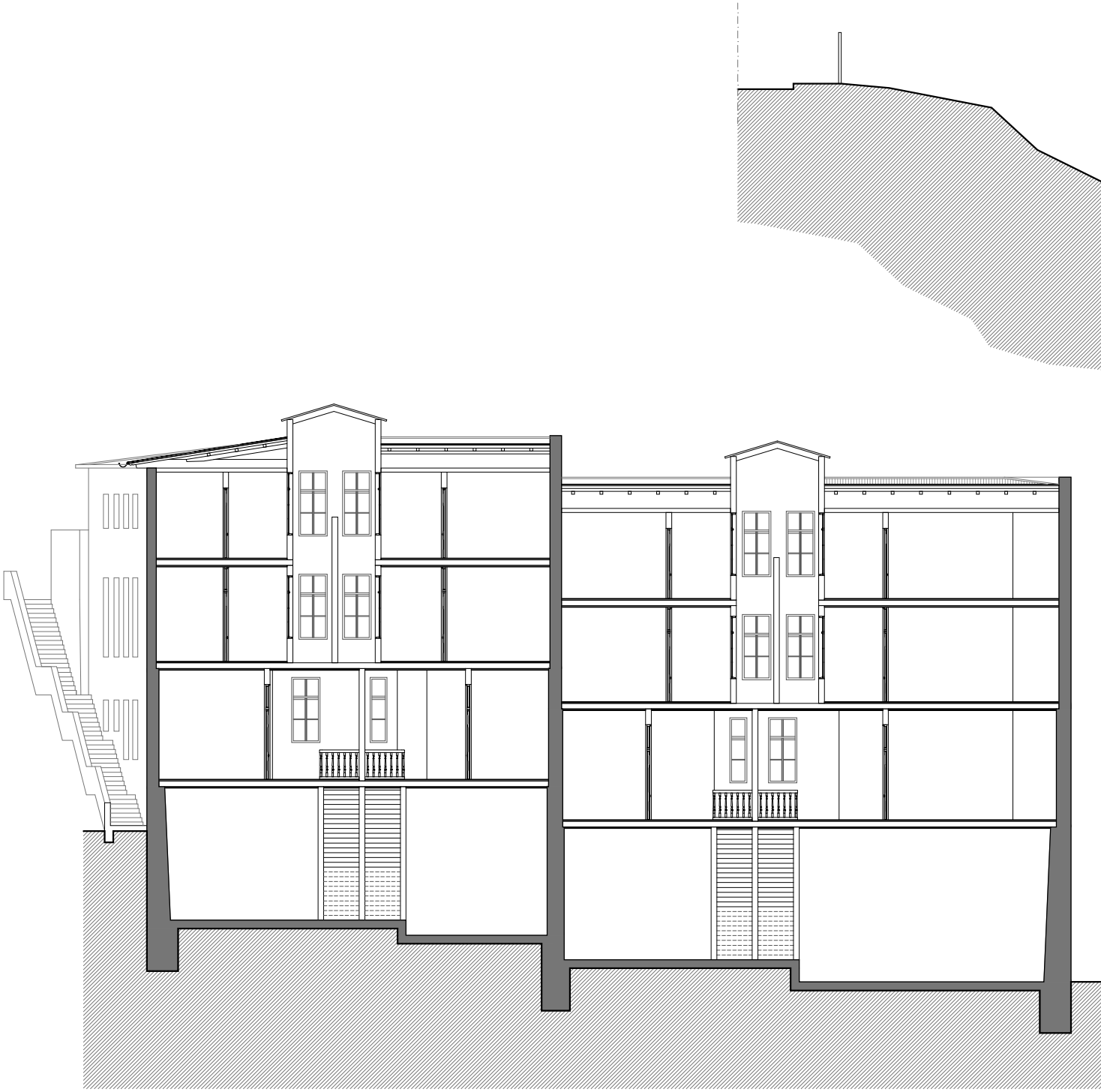


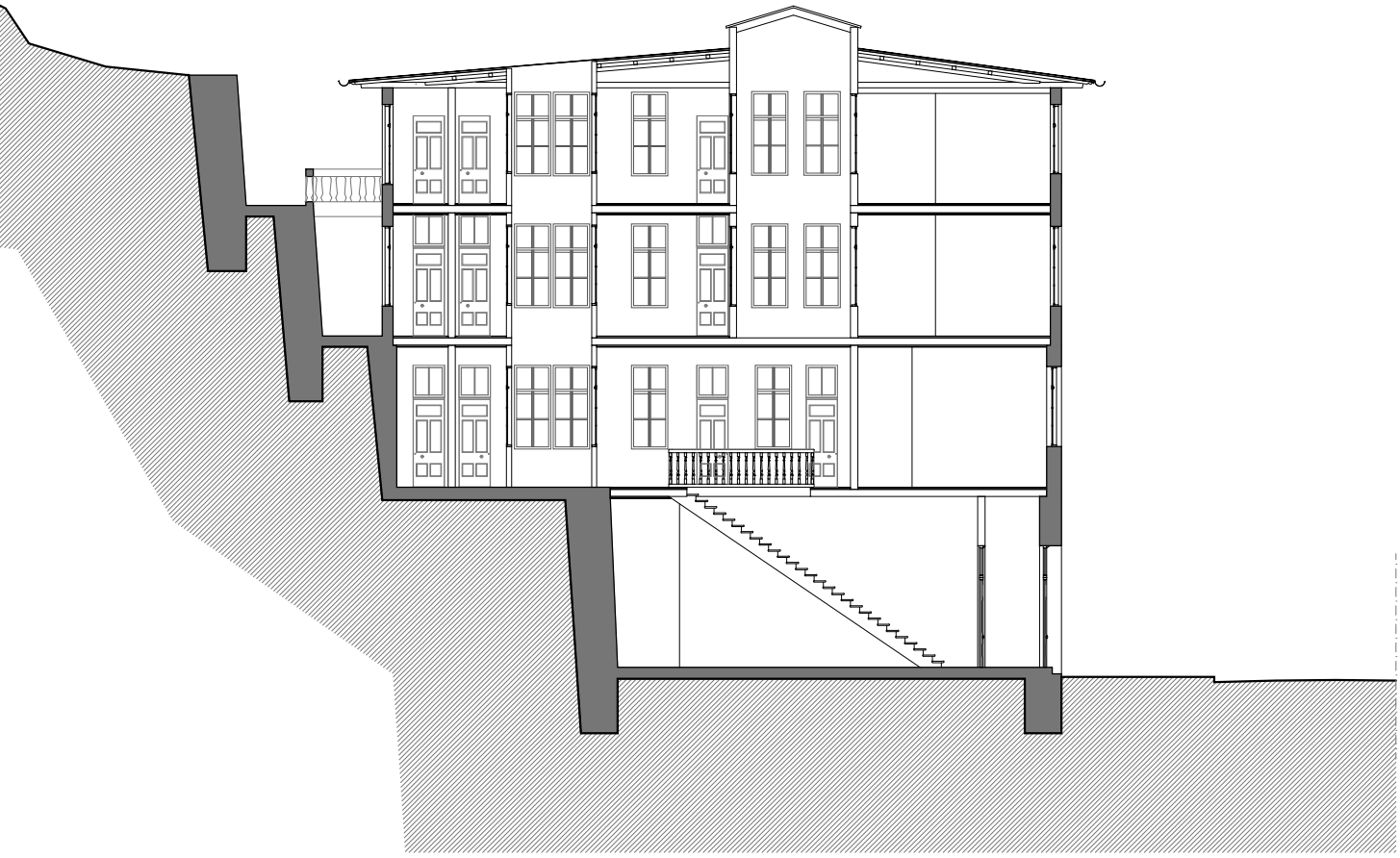


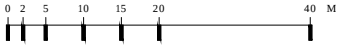




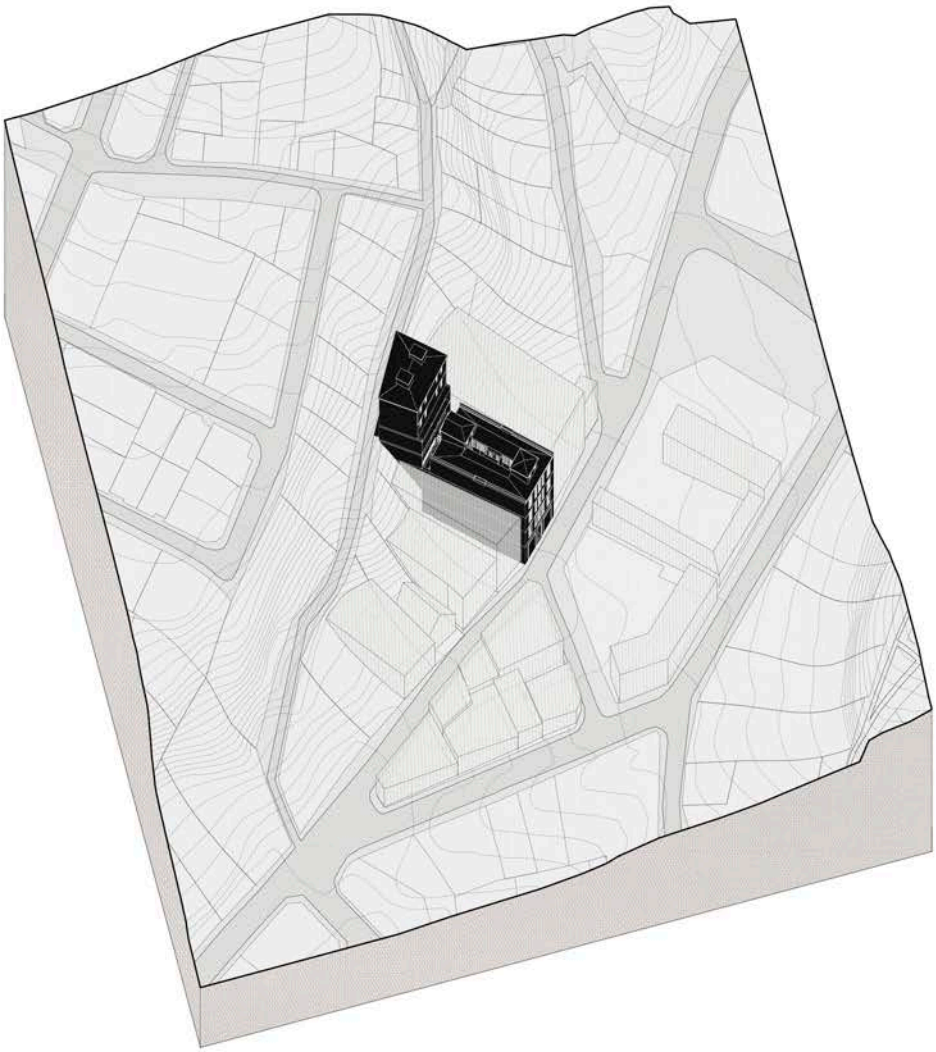

Elevaciones
Esc. 1 : 200

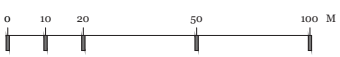




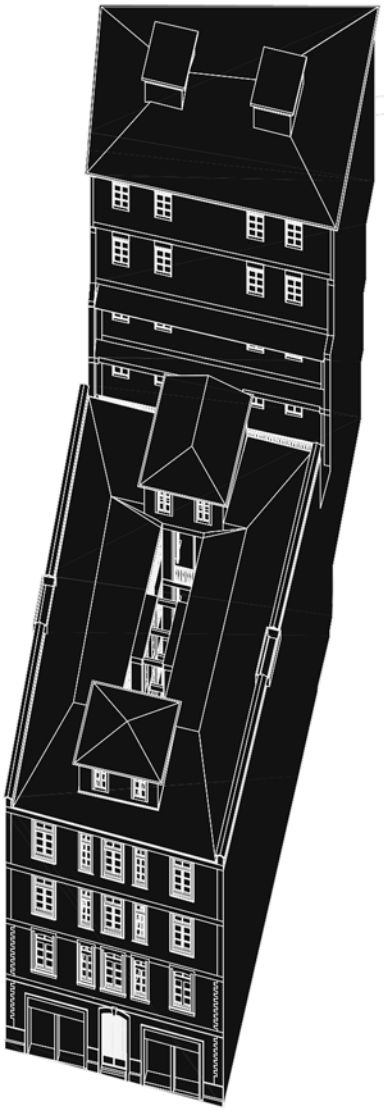


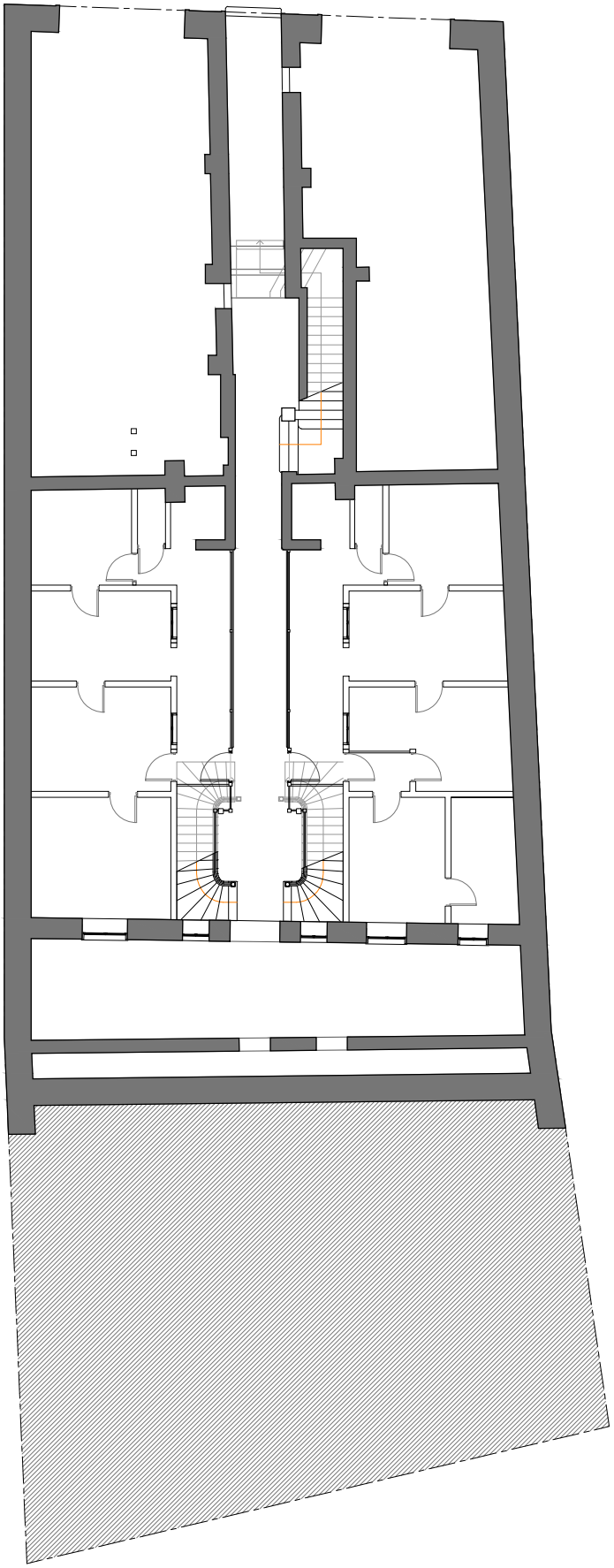

Cortes
Esc. 1 : 200

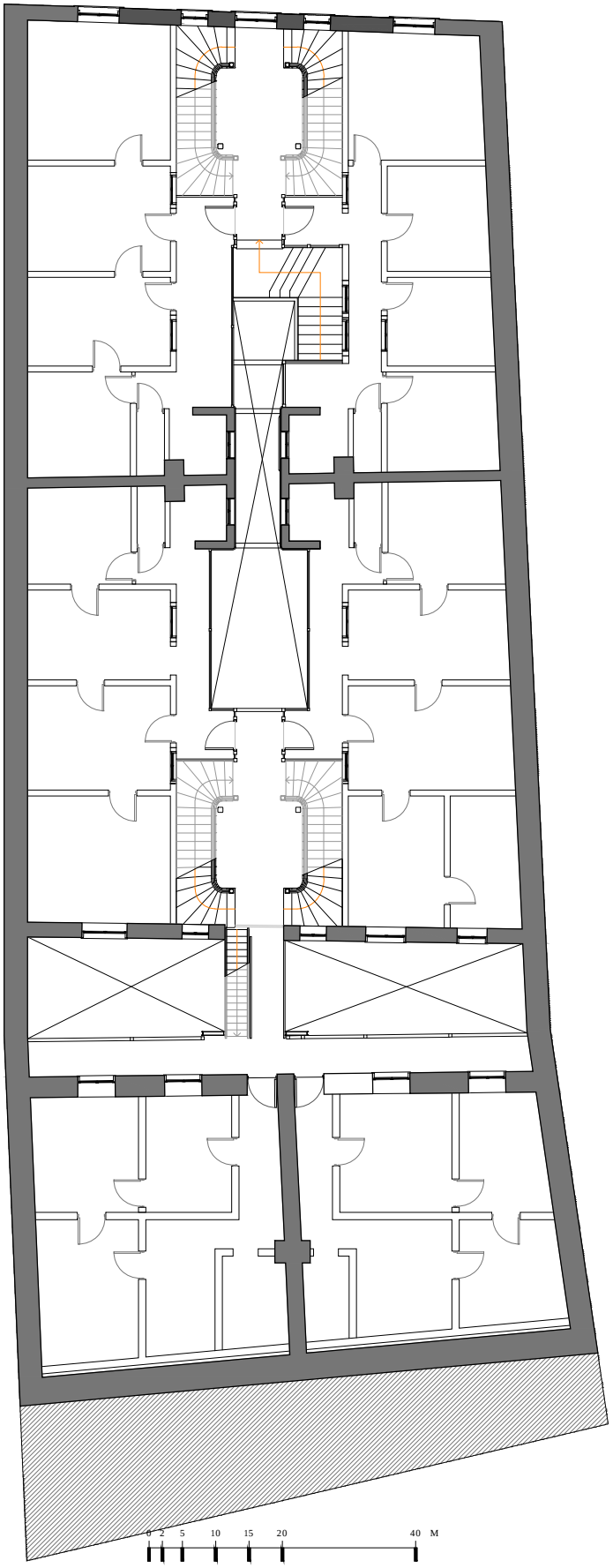



0
10
20
50
100 M

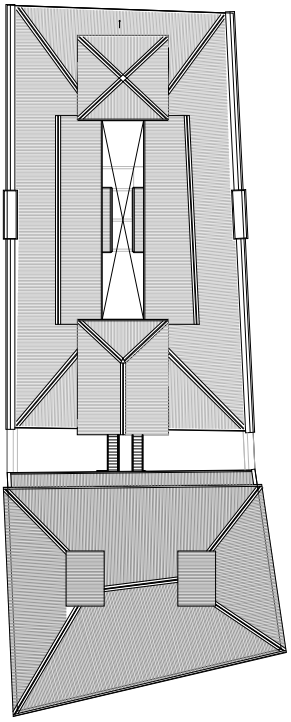
# CLAVE
# 1890

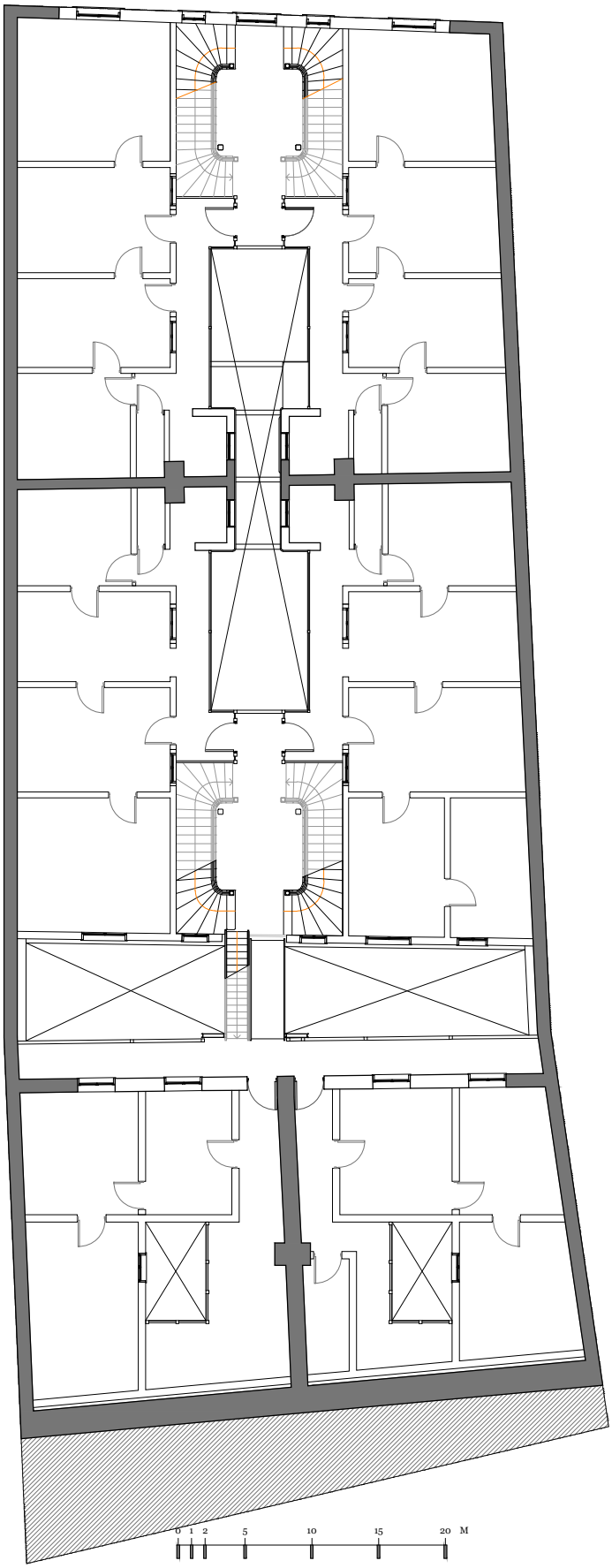




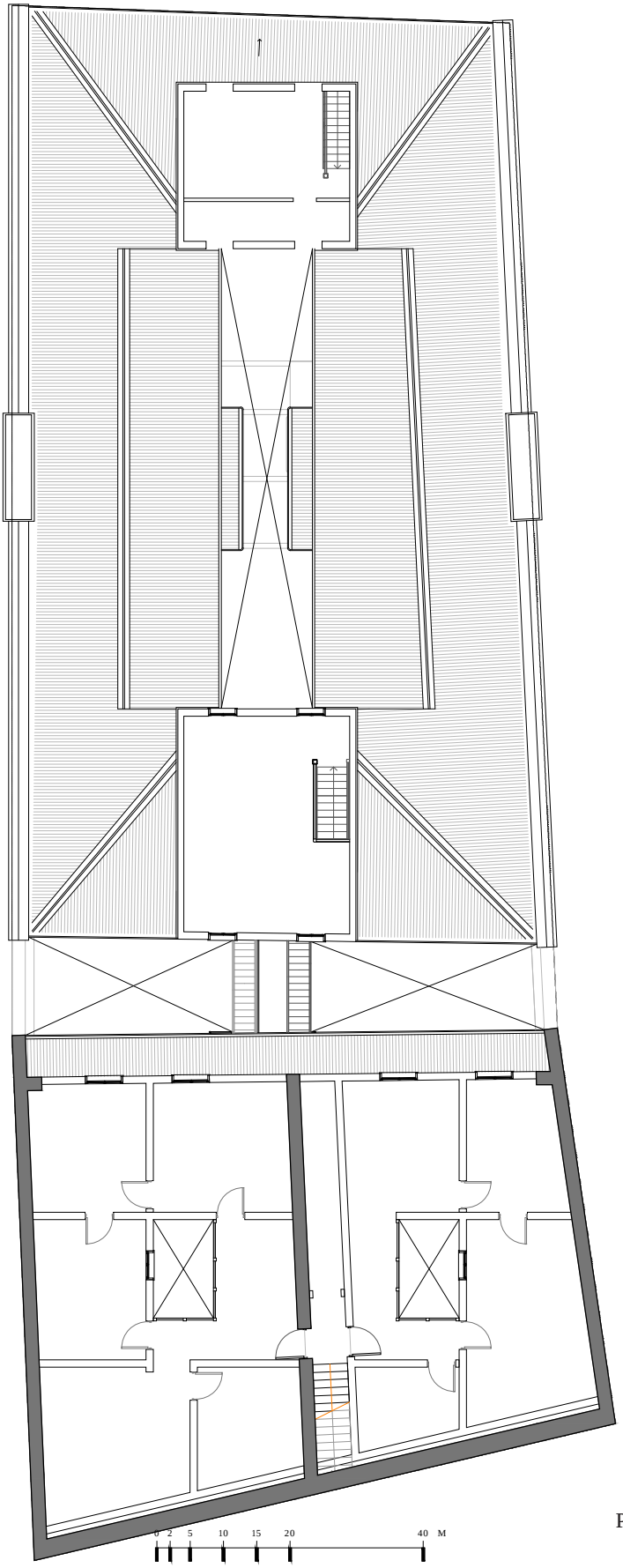



Planta Nivel 1 y 2
Esc. 1 : 200





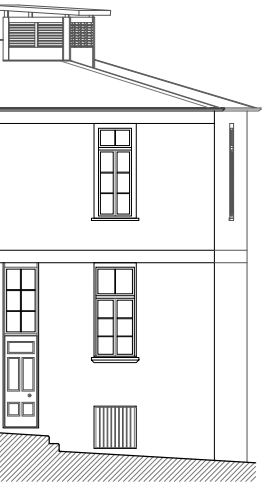

Planta Techumbres
Esc. 1 : 500

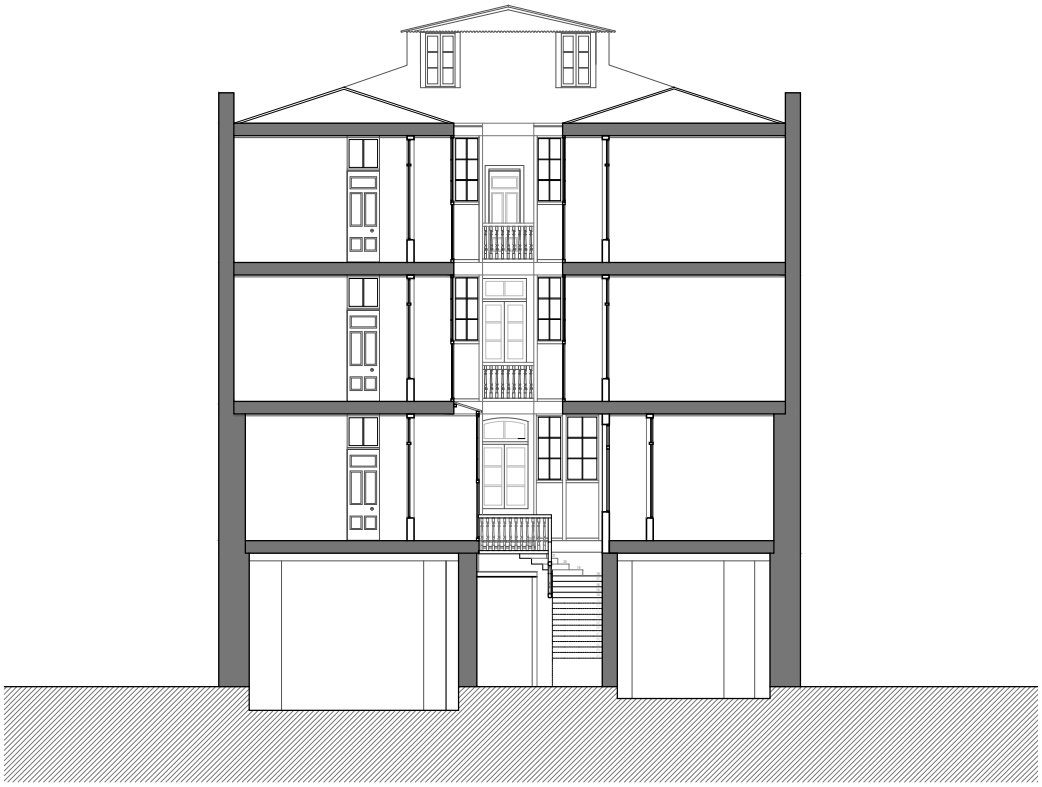


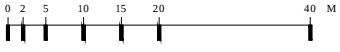

Planta Tipo Nivel 3 / 4 y
Planta Tipo Nivel 5 / 6 / 7
Esc. 1 : 200





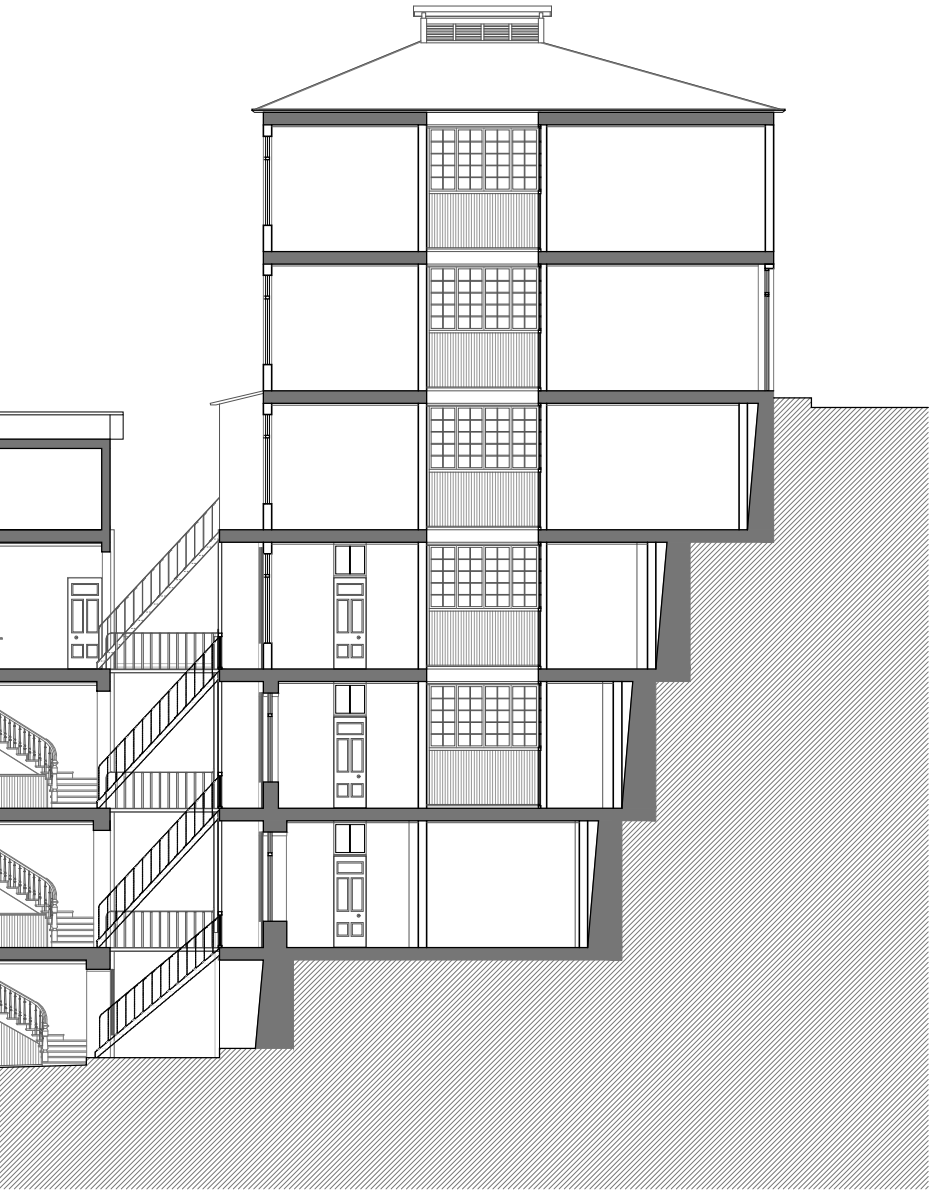


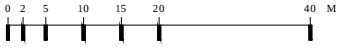




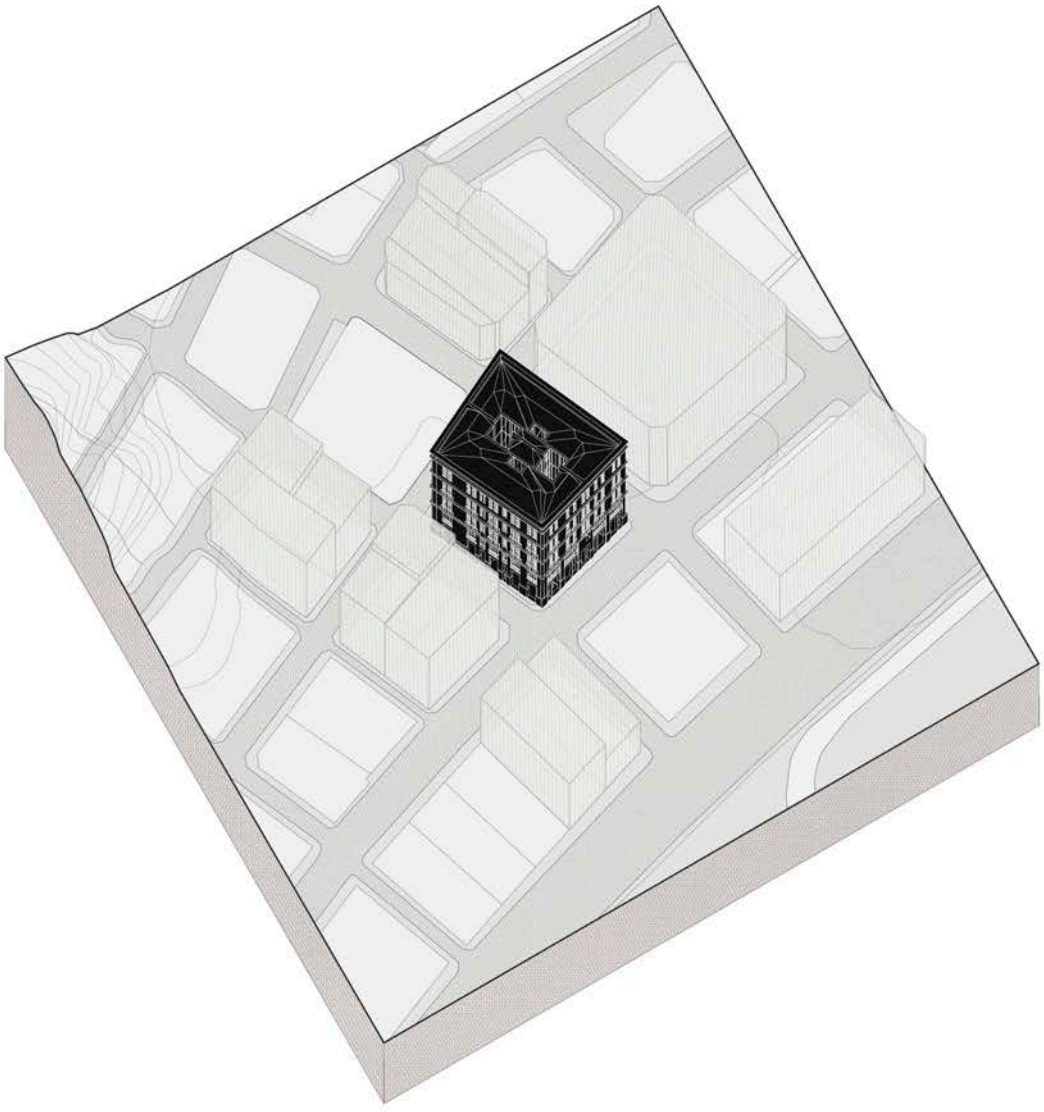

Elevaciones y Corte
Esc. 1 : 200

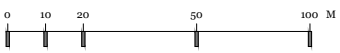




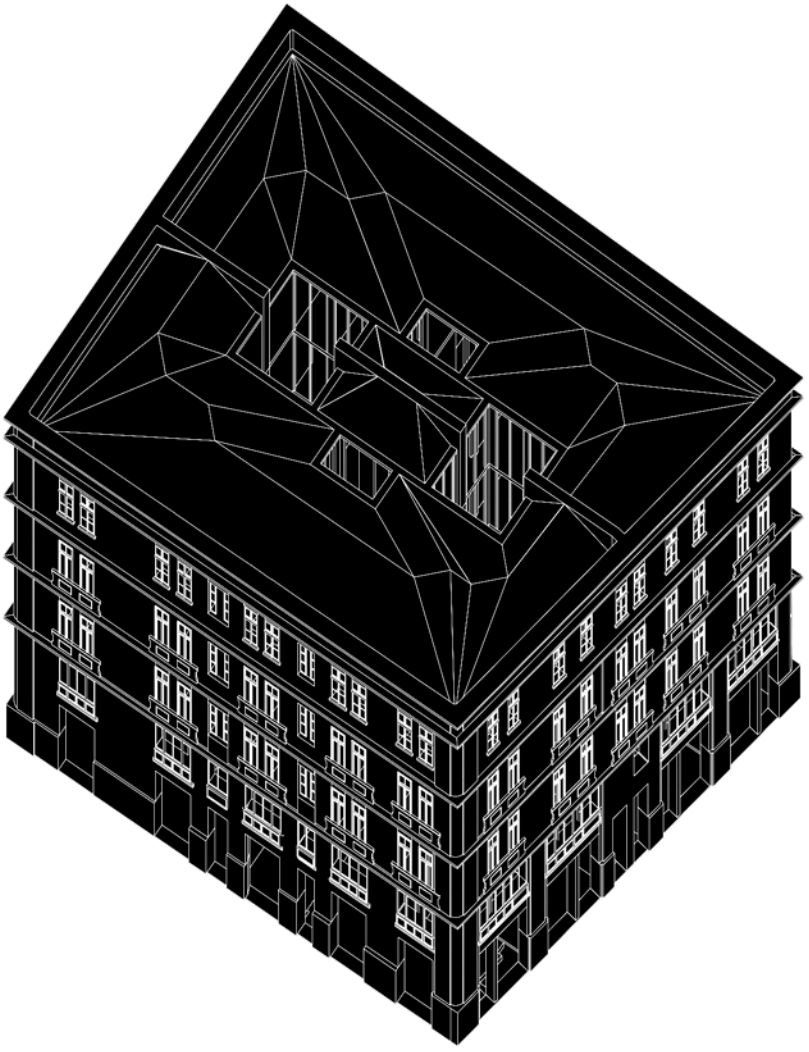


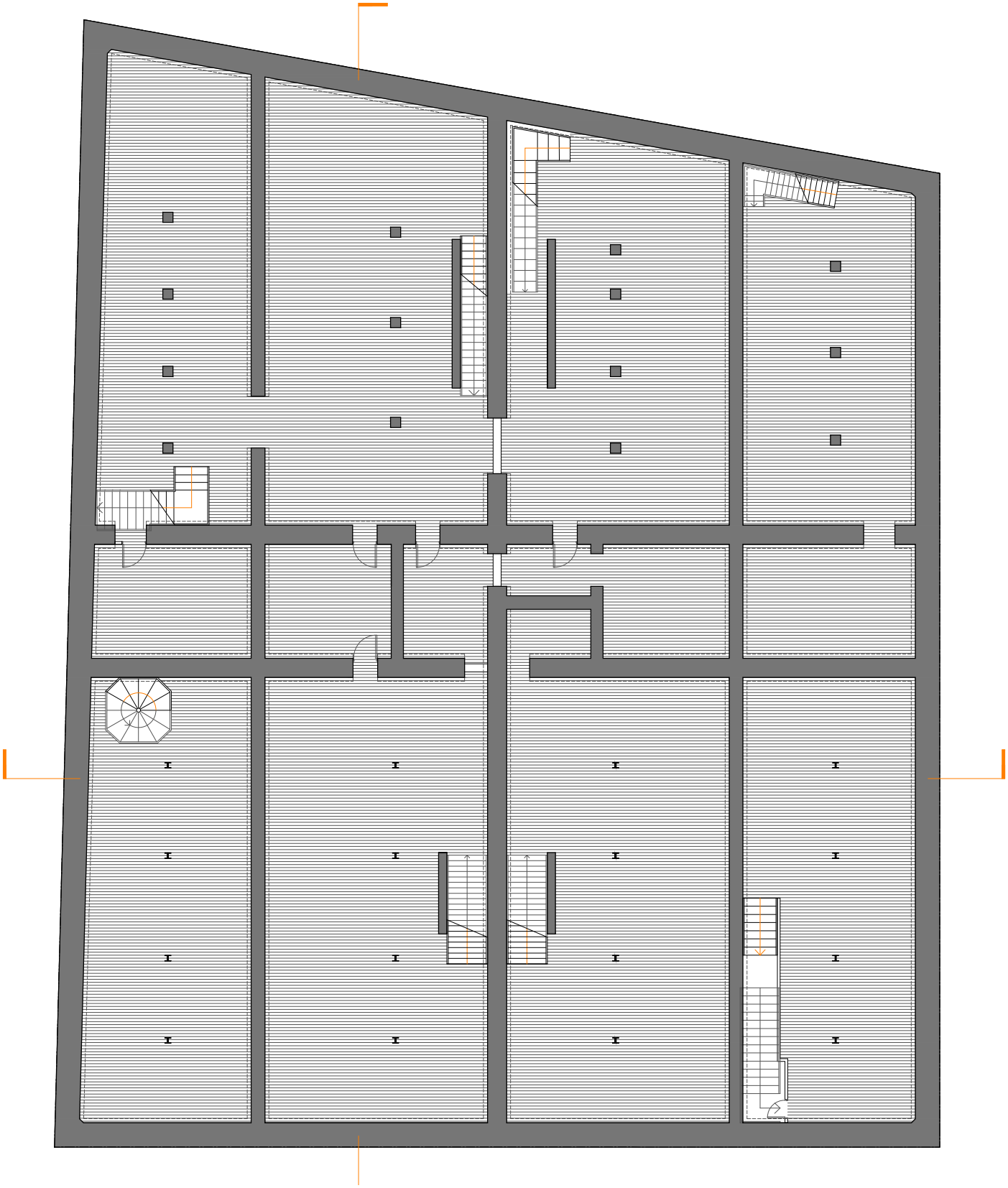

Elevaciones y Corte
Esc. 1 : 200

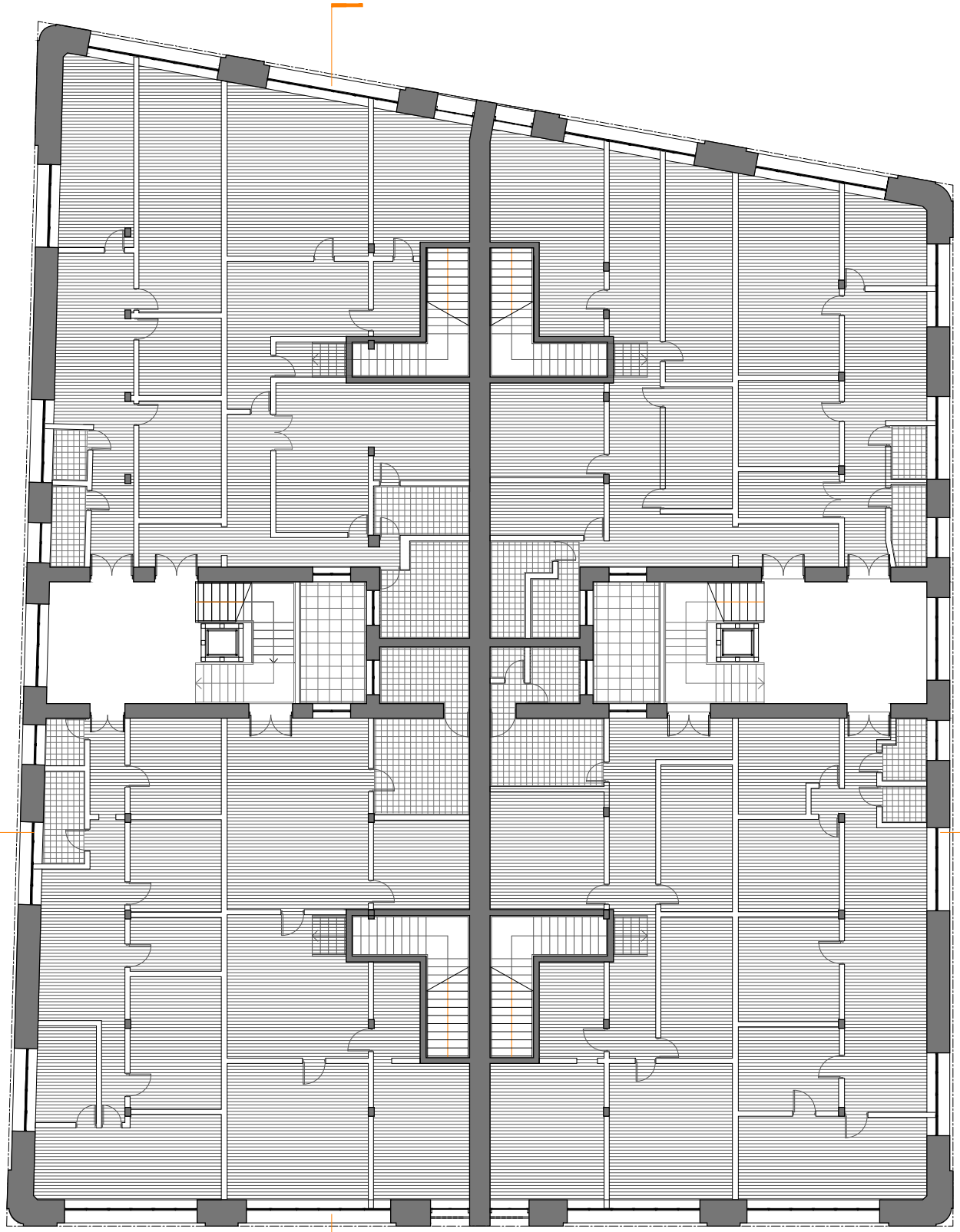



0
10
20
50
100 M

# ASTORECA
# 1906

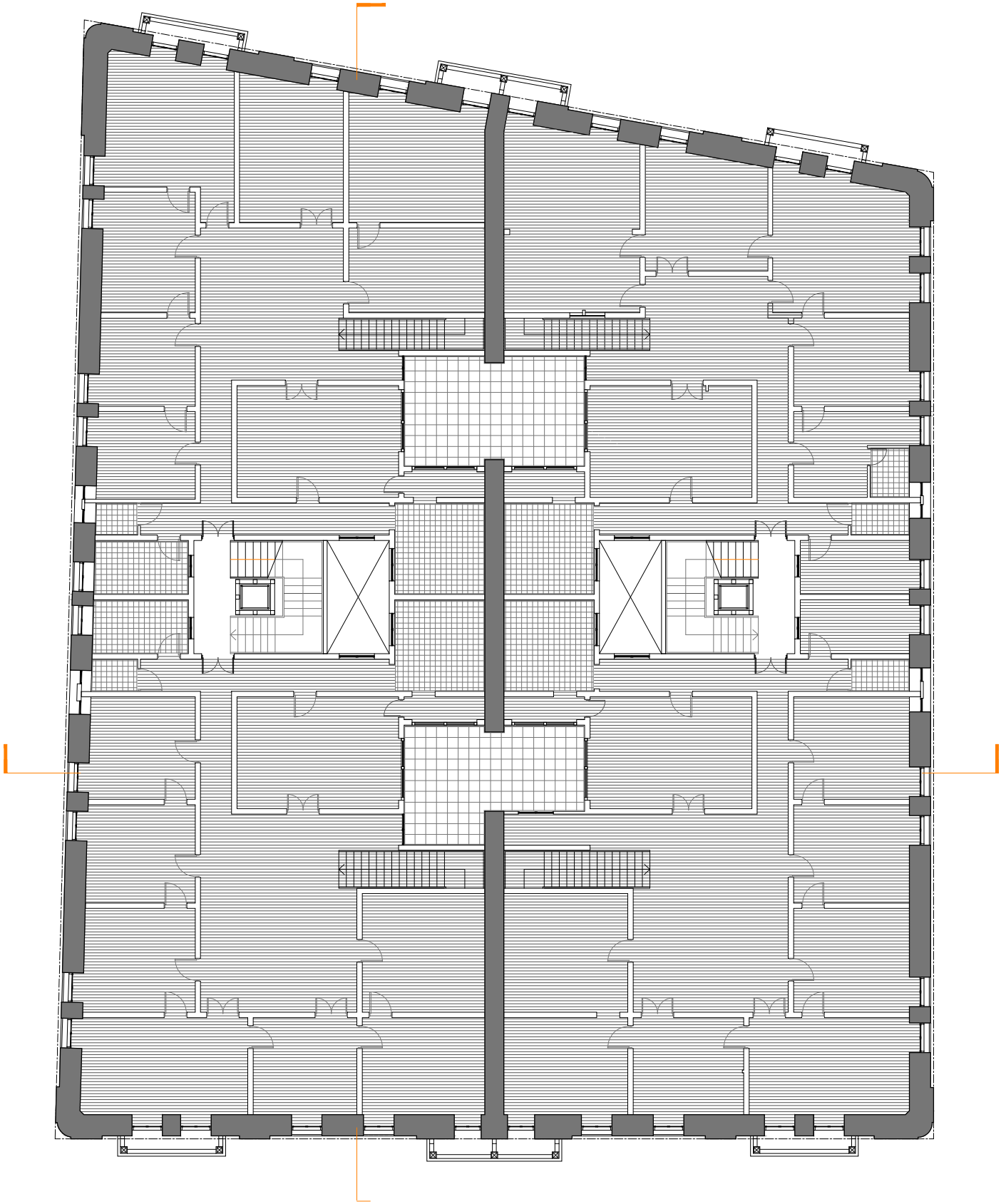


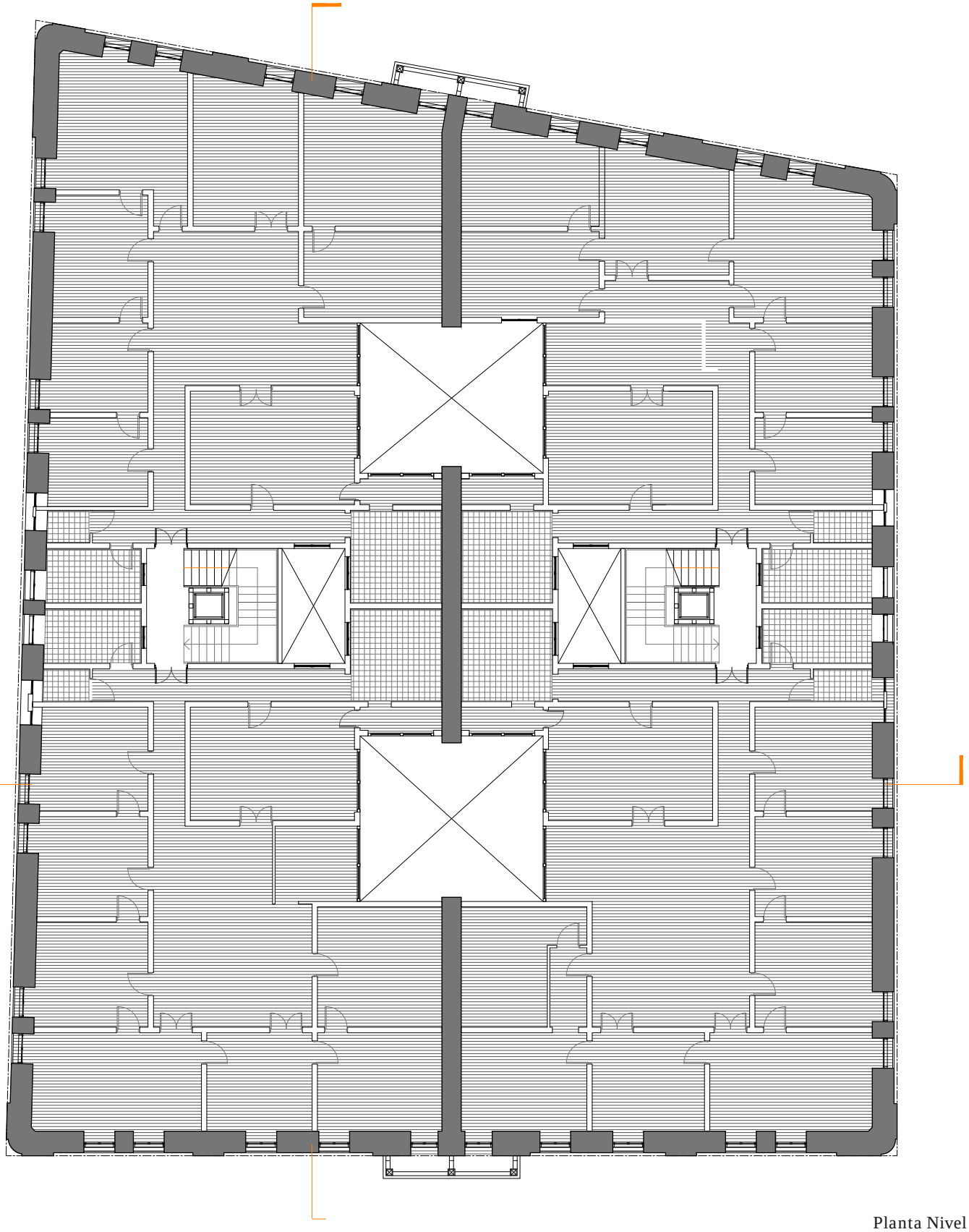


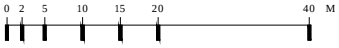


0 2 5 10 15 20 40 M

Planta Subterránea y Nivel 1
Esc. 1 : 200

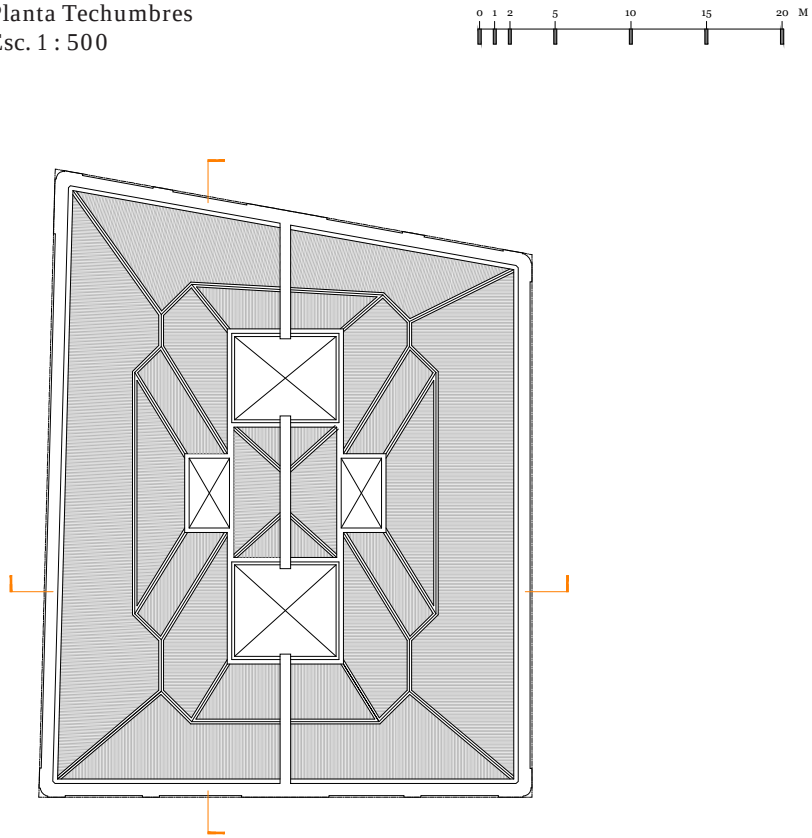






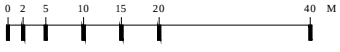

Planta Nivel 2
Planta Tipo Nivel 3/ 4 / 5
Esc. 1 : 200

Planta Techumbres
Esc. 1 : 500



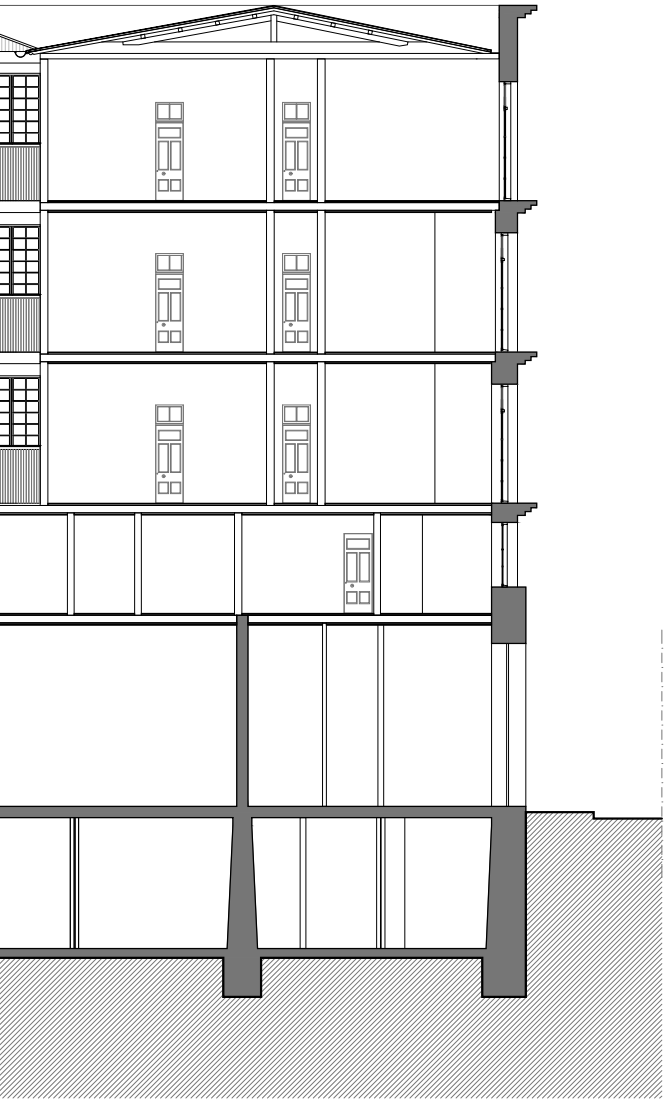


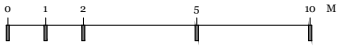




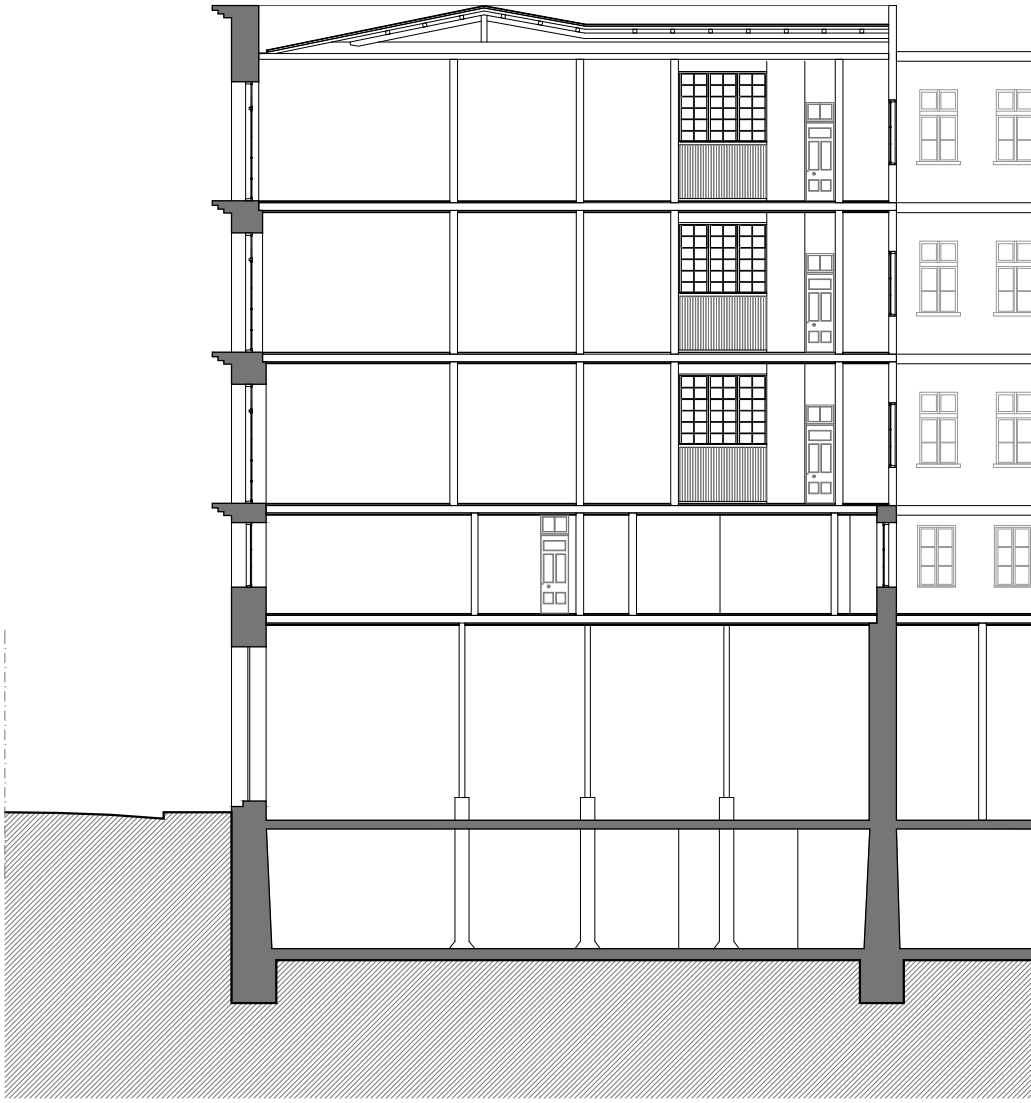

Elevaciones
Esc. 1 : 200

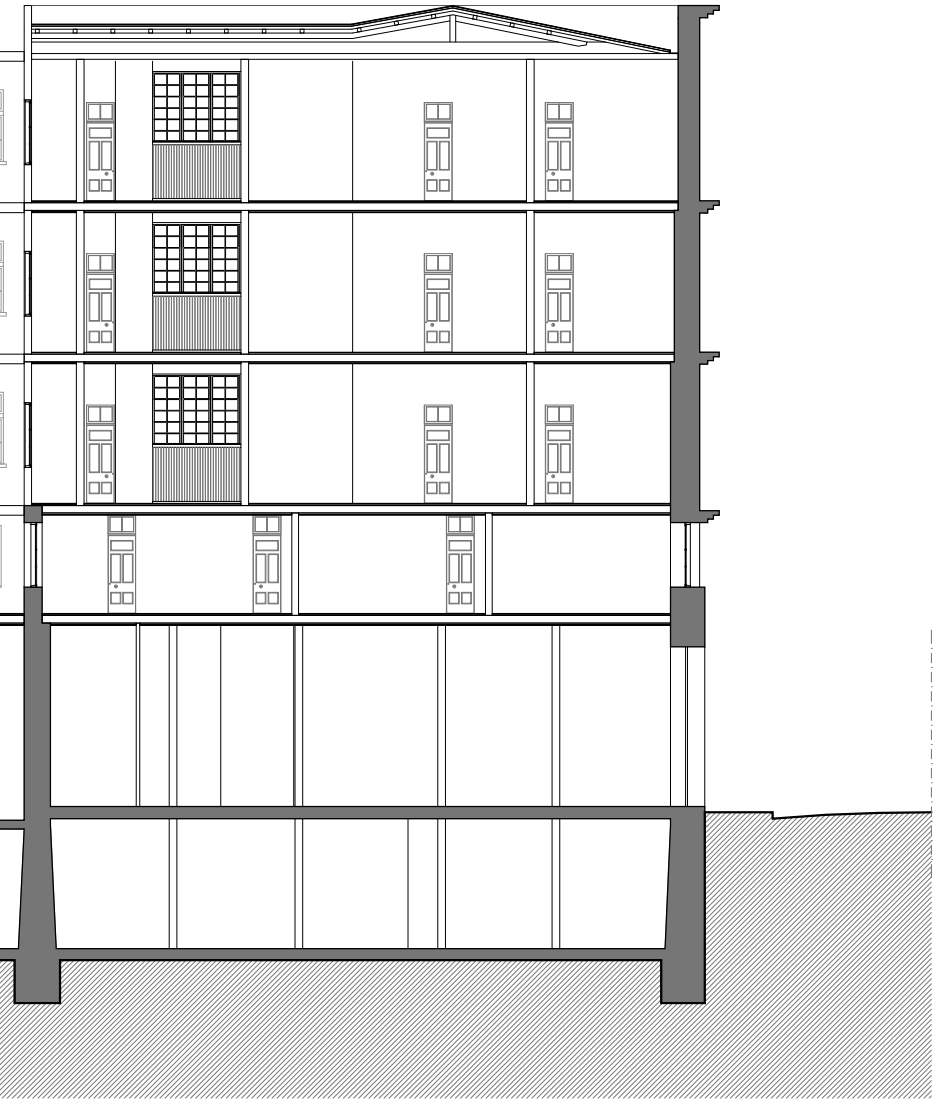


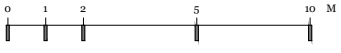




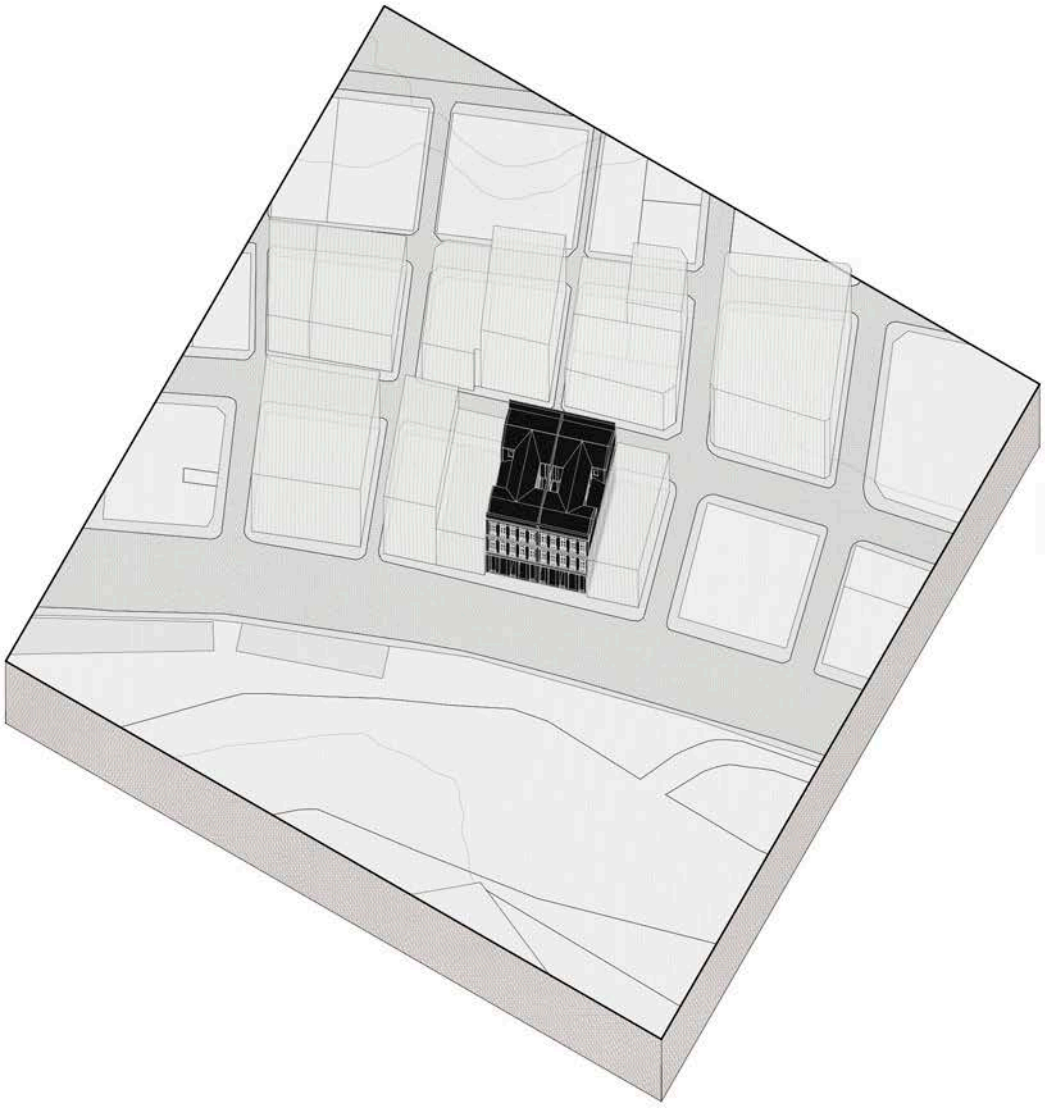

Corte
Esc. 1 : 200

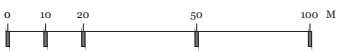




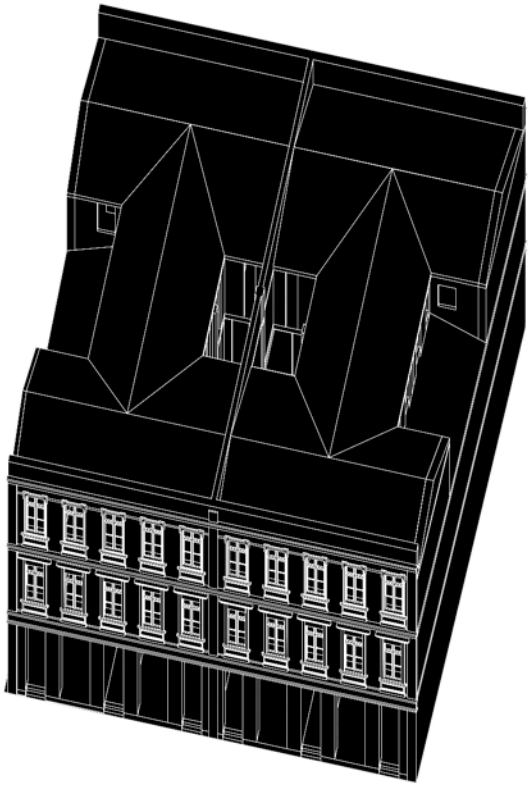


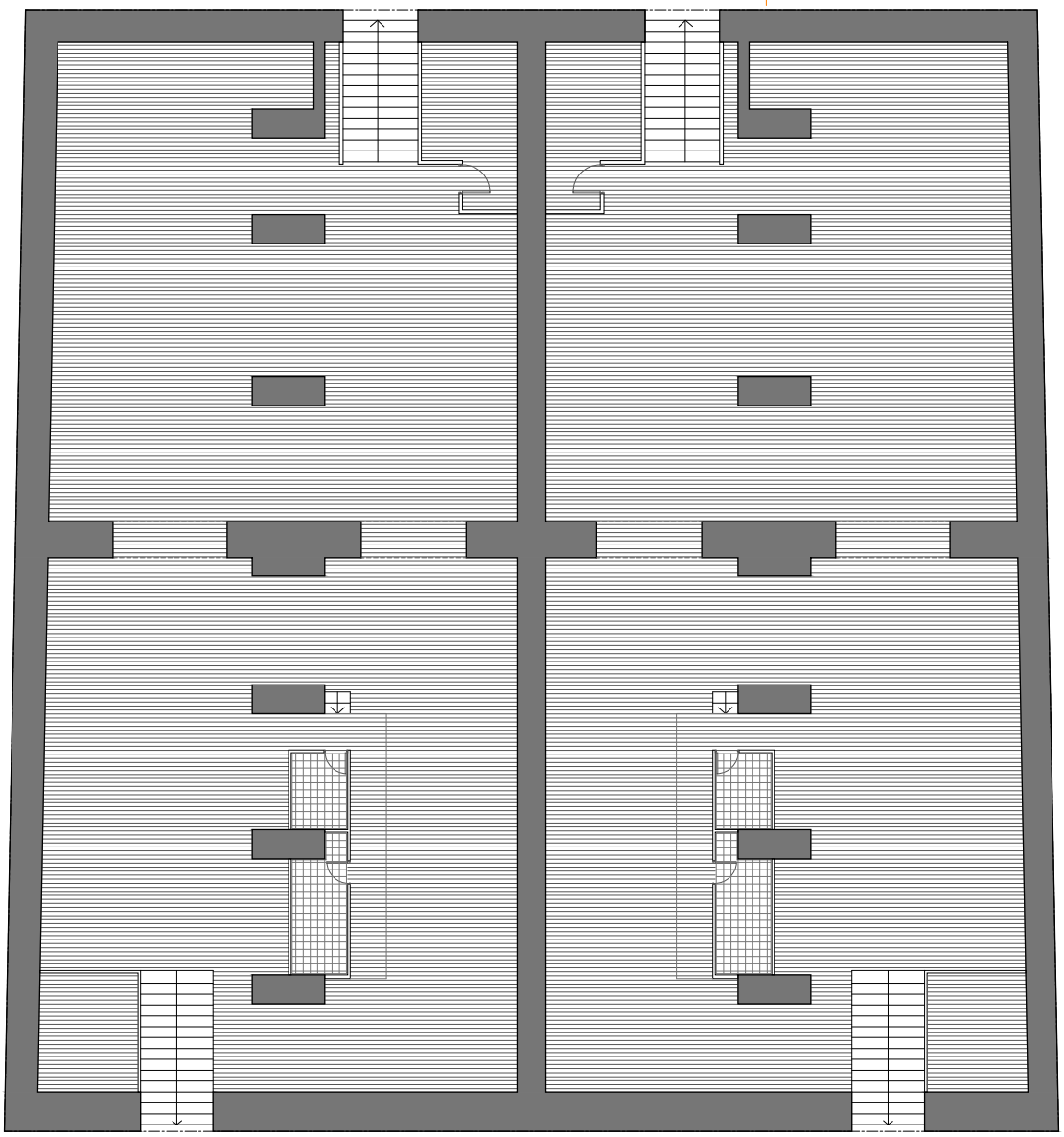

Corte
Esc. 1 : 200

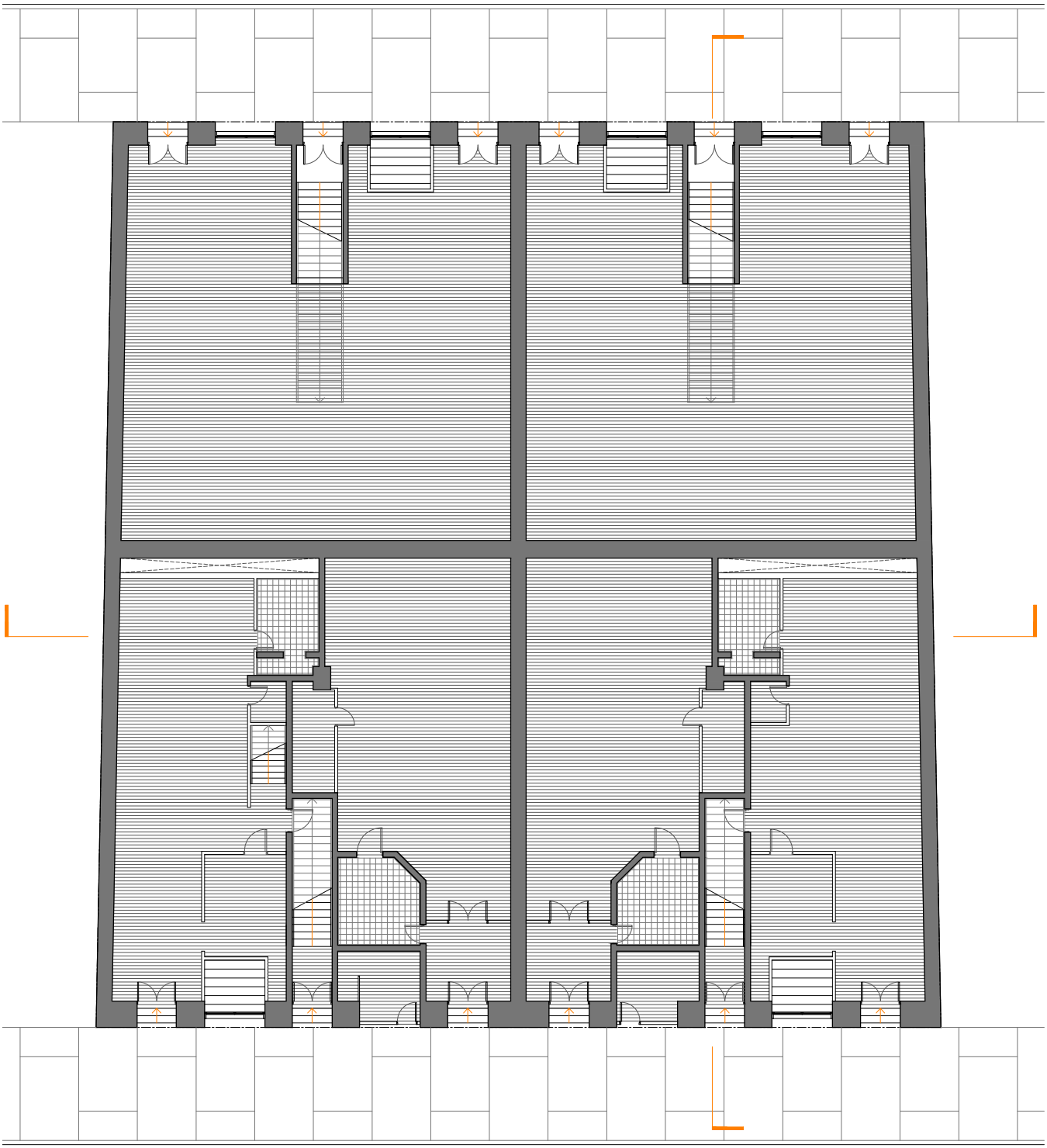



0
10
20
50
100 M

# BLANCO
# 1910

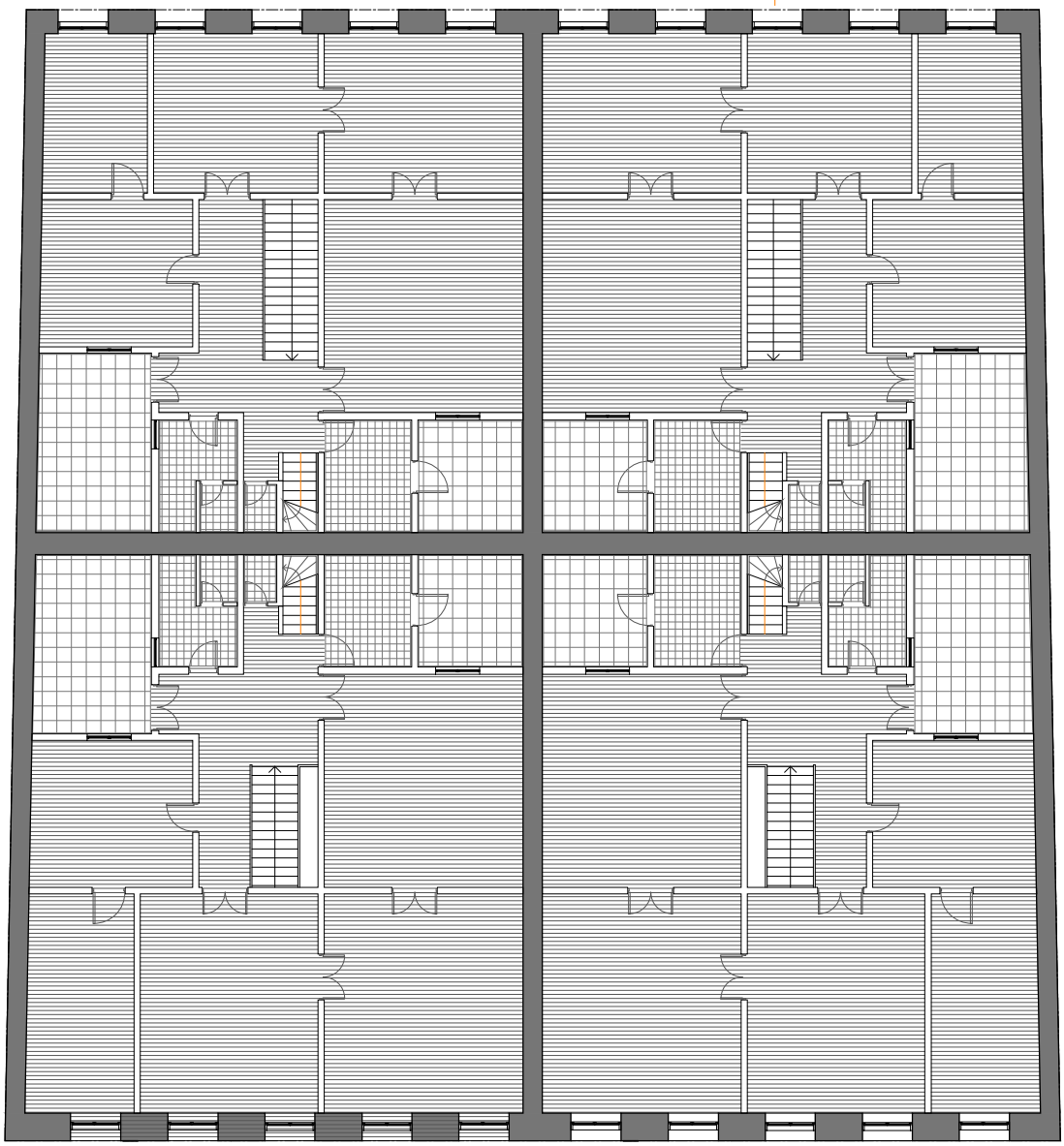


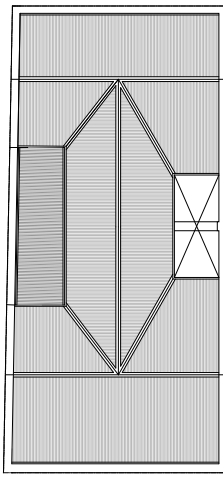




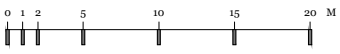
0 1 2 5 10 M

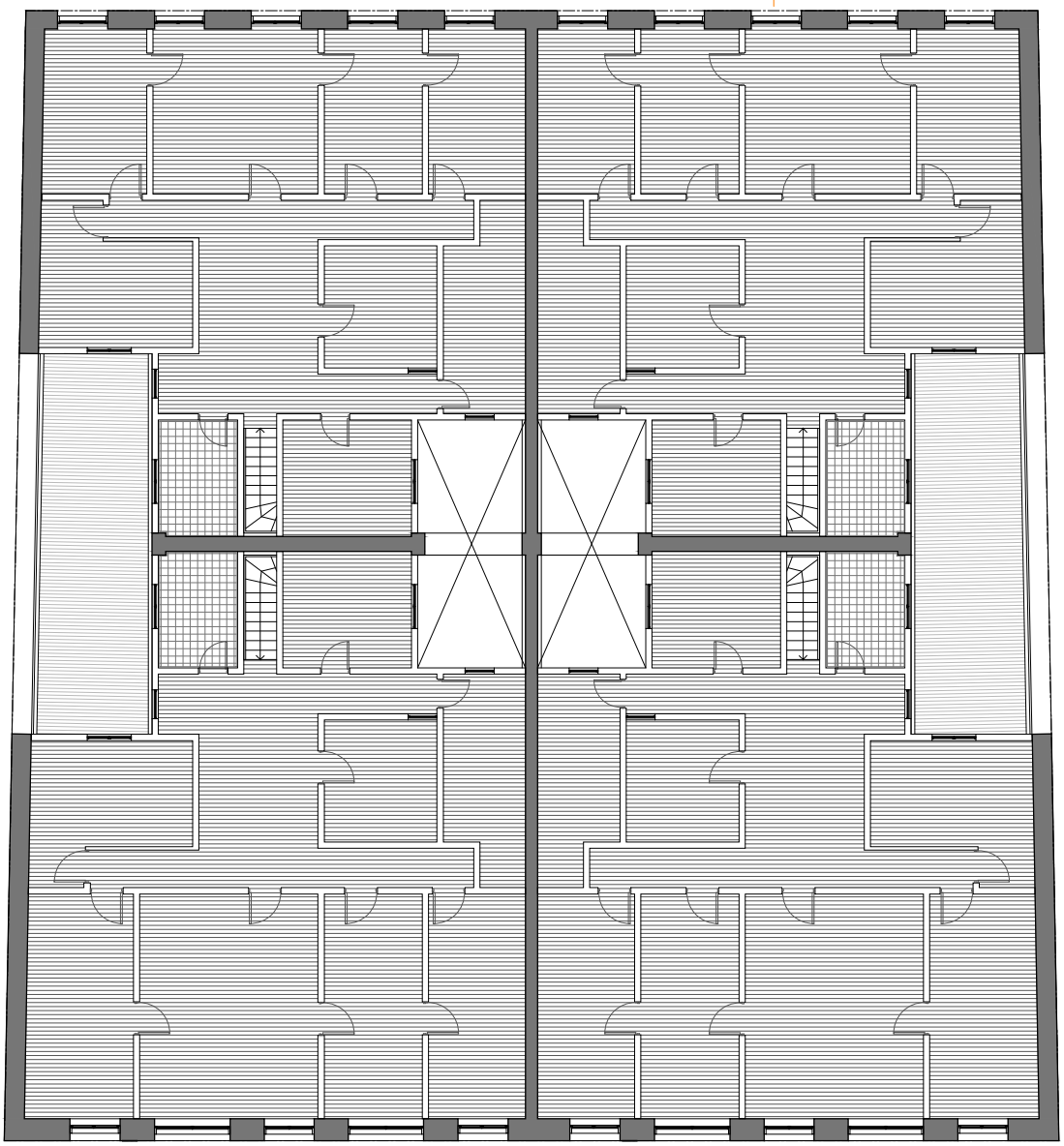
Planta Subterráneao y Nivel 1
Esc. 1 : 200

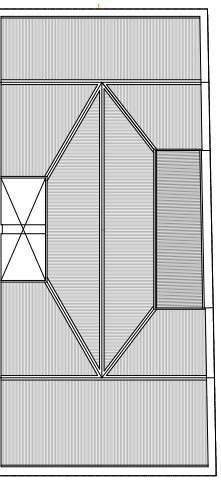


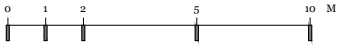


Planta Techumbres
Esc. 1 : 500





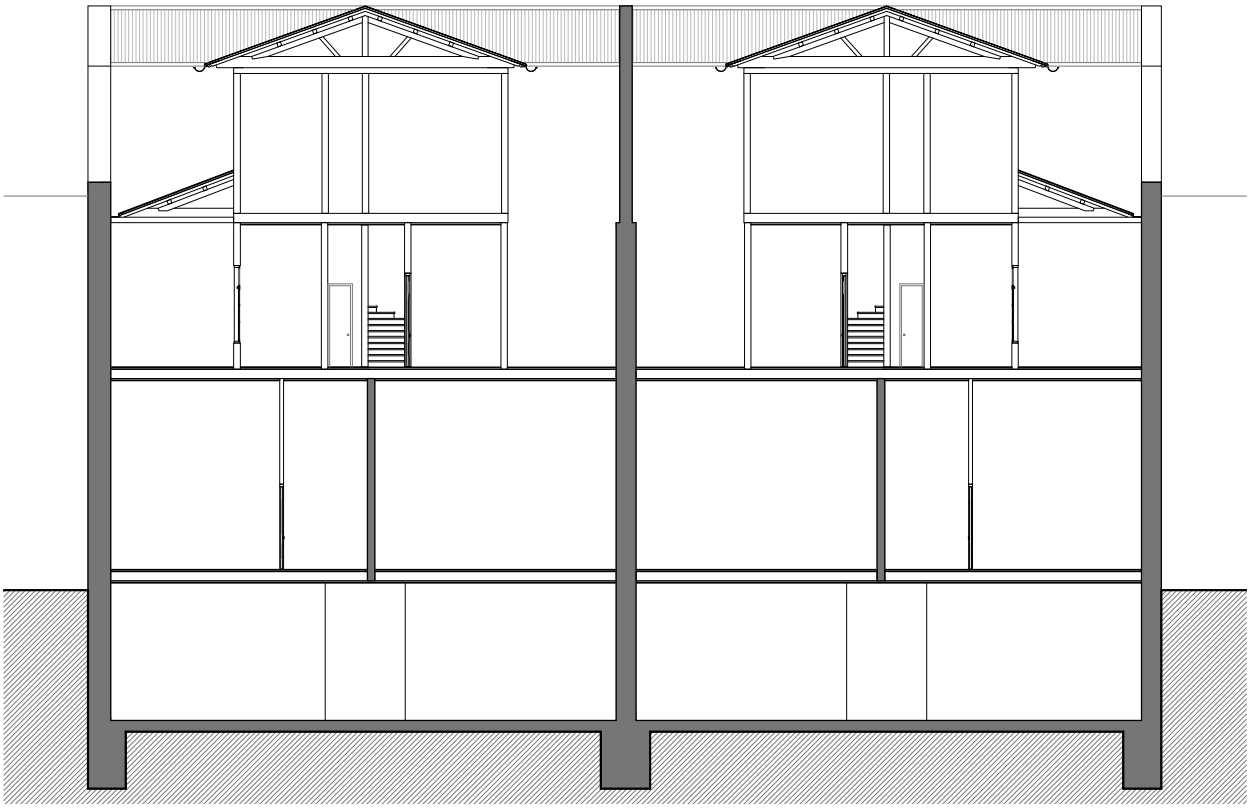


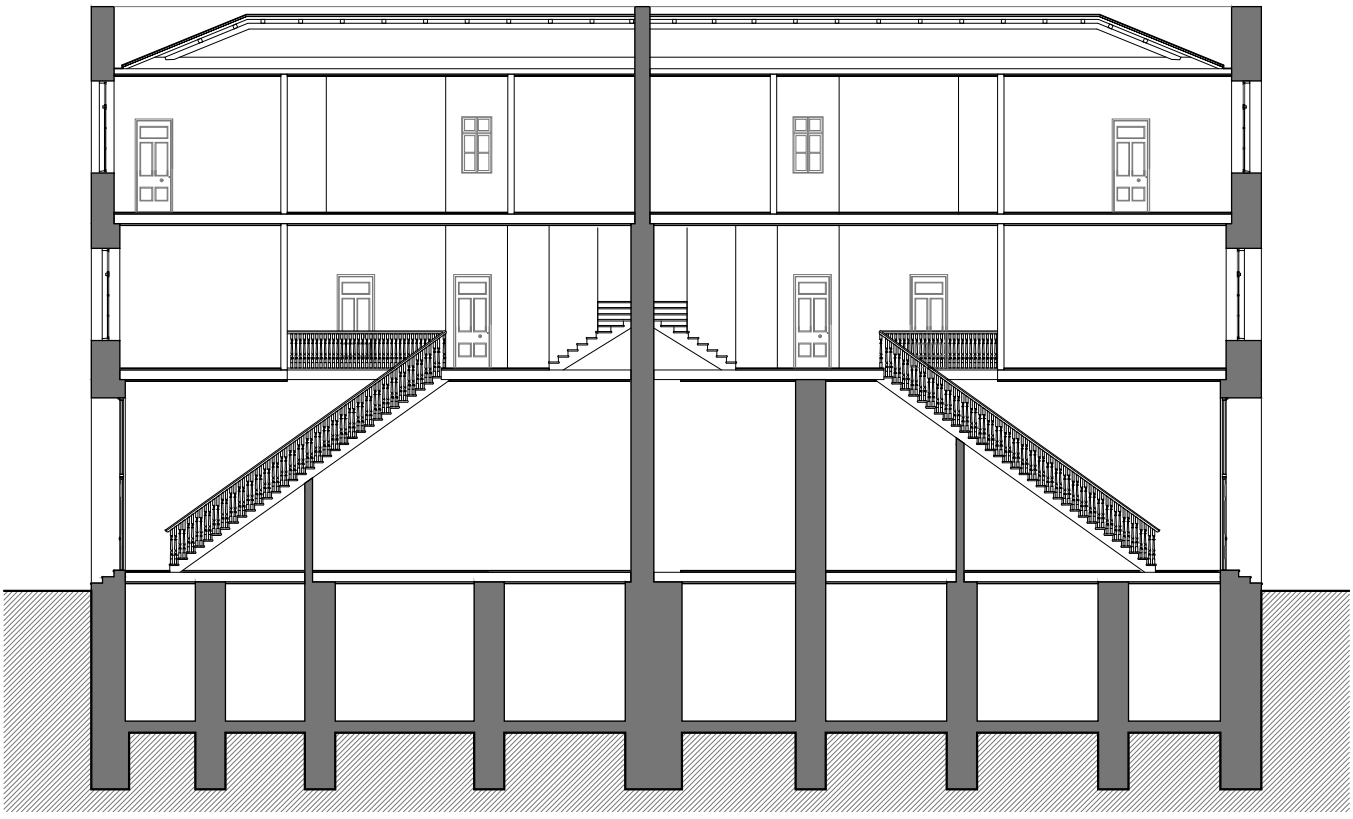


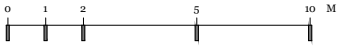

Planta Nivel 2 y 3
Esc. 1 : 200





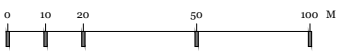




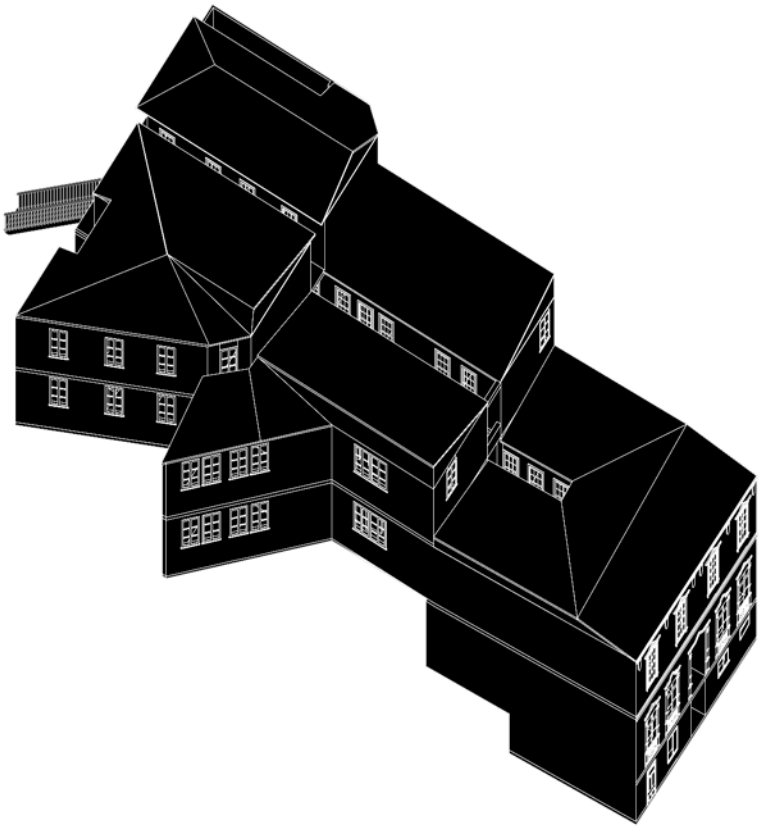


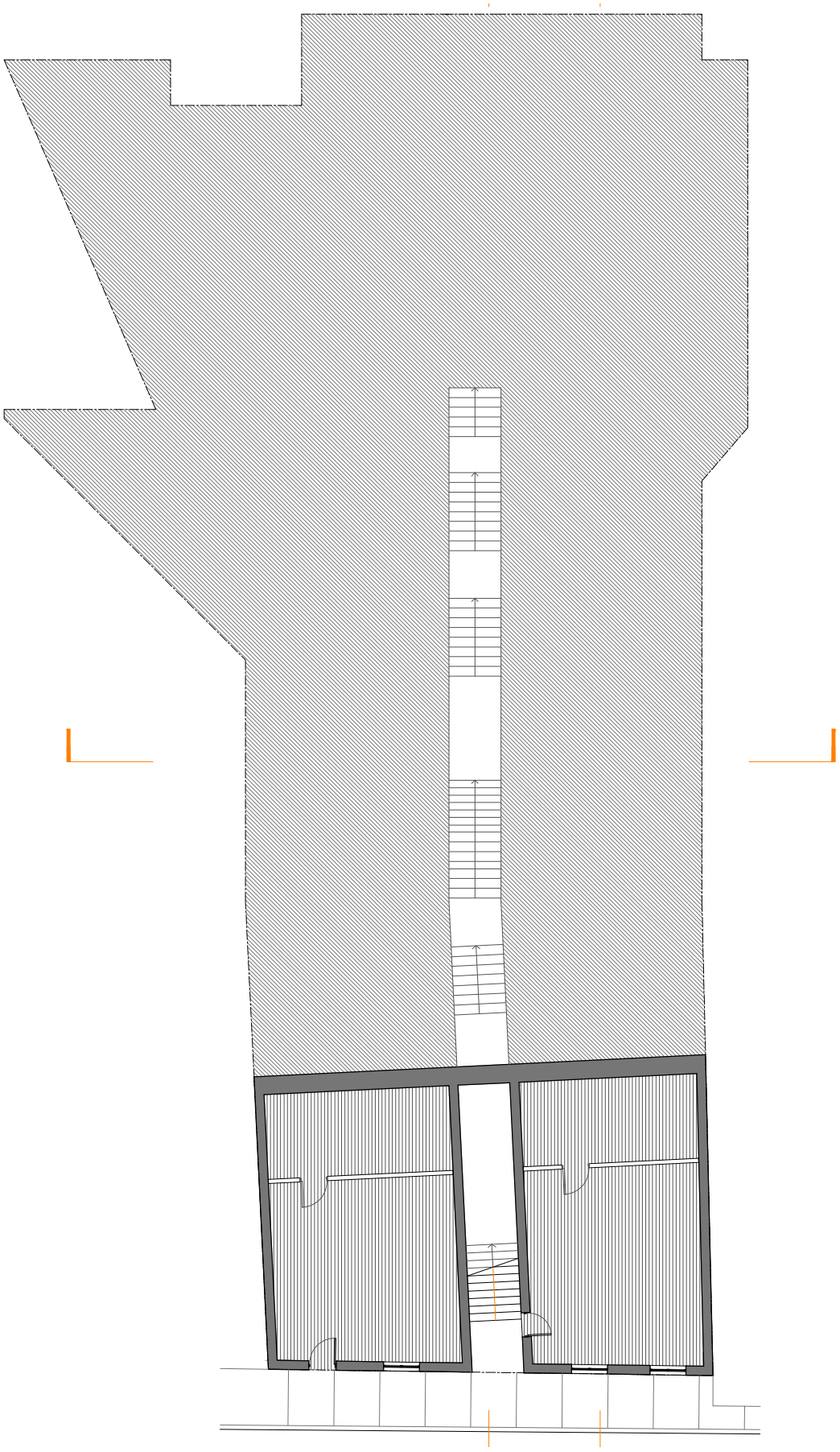

Elevaciones y Cortes
Esc. 1 : 200

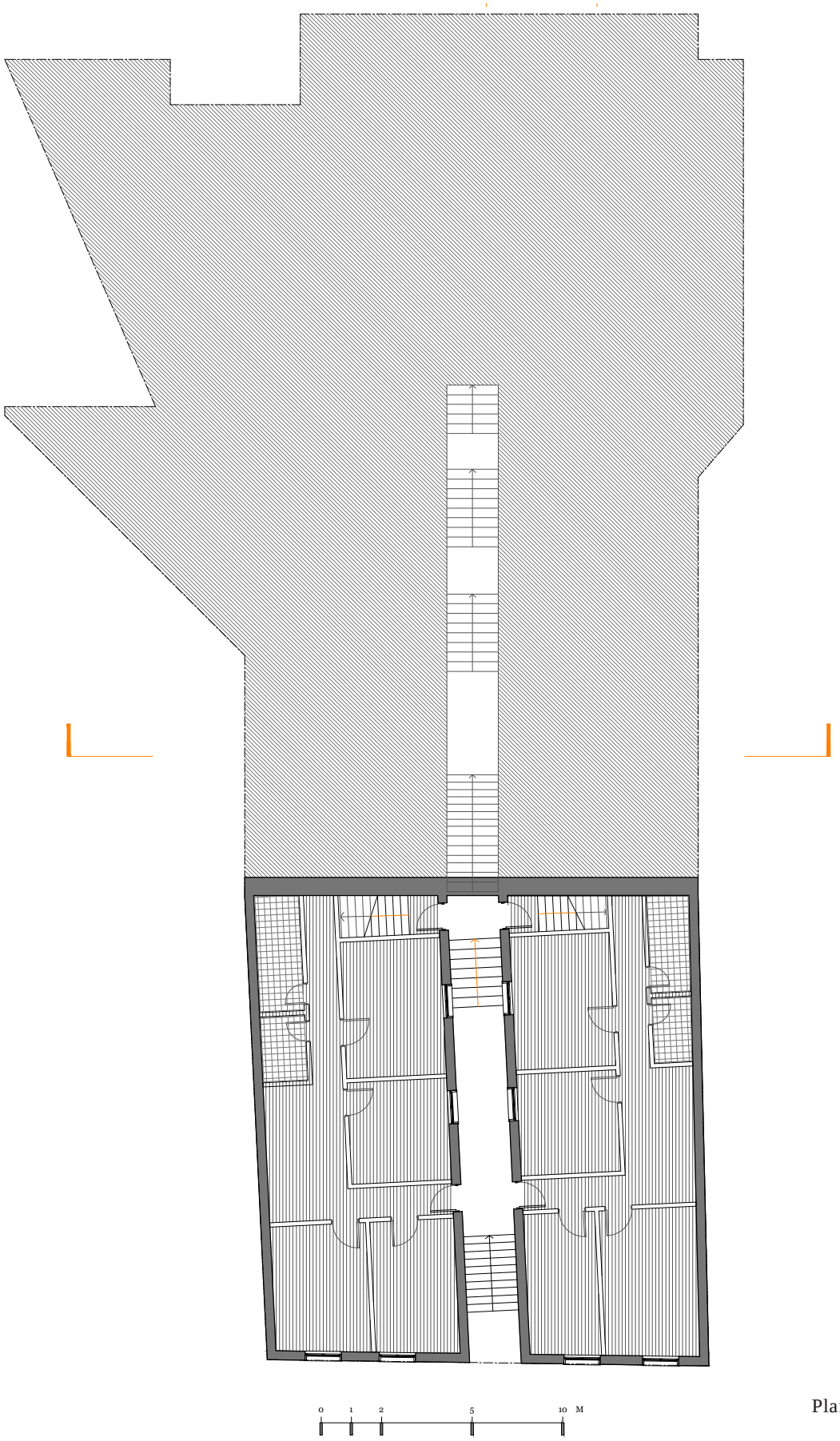



0
10
20
50
100 M

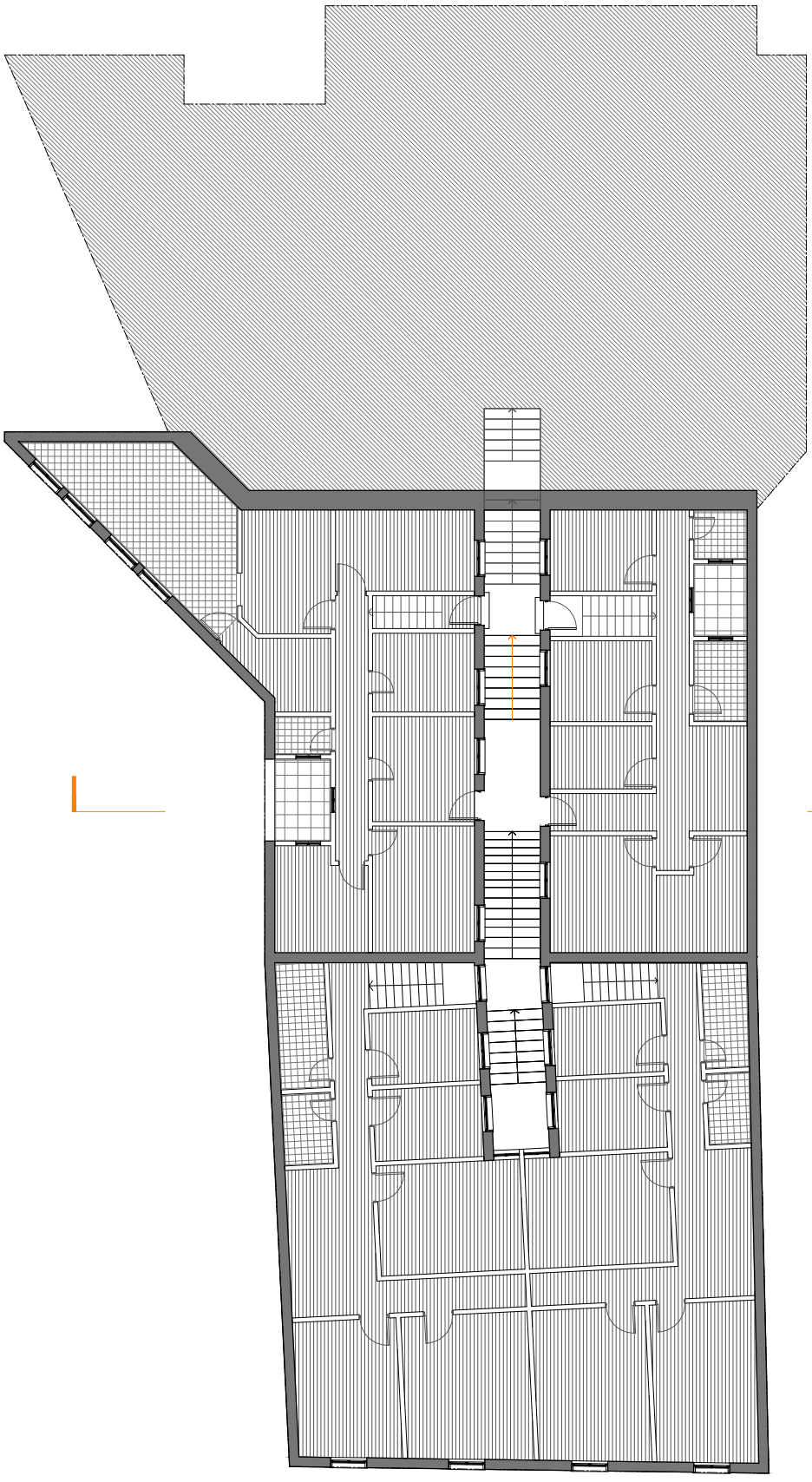
# ALMIRANTE MONTT
# 1910

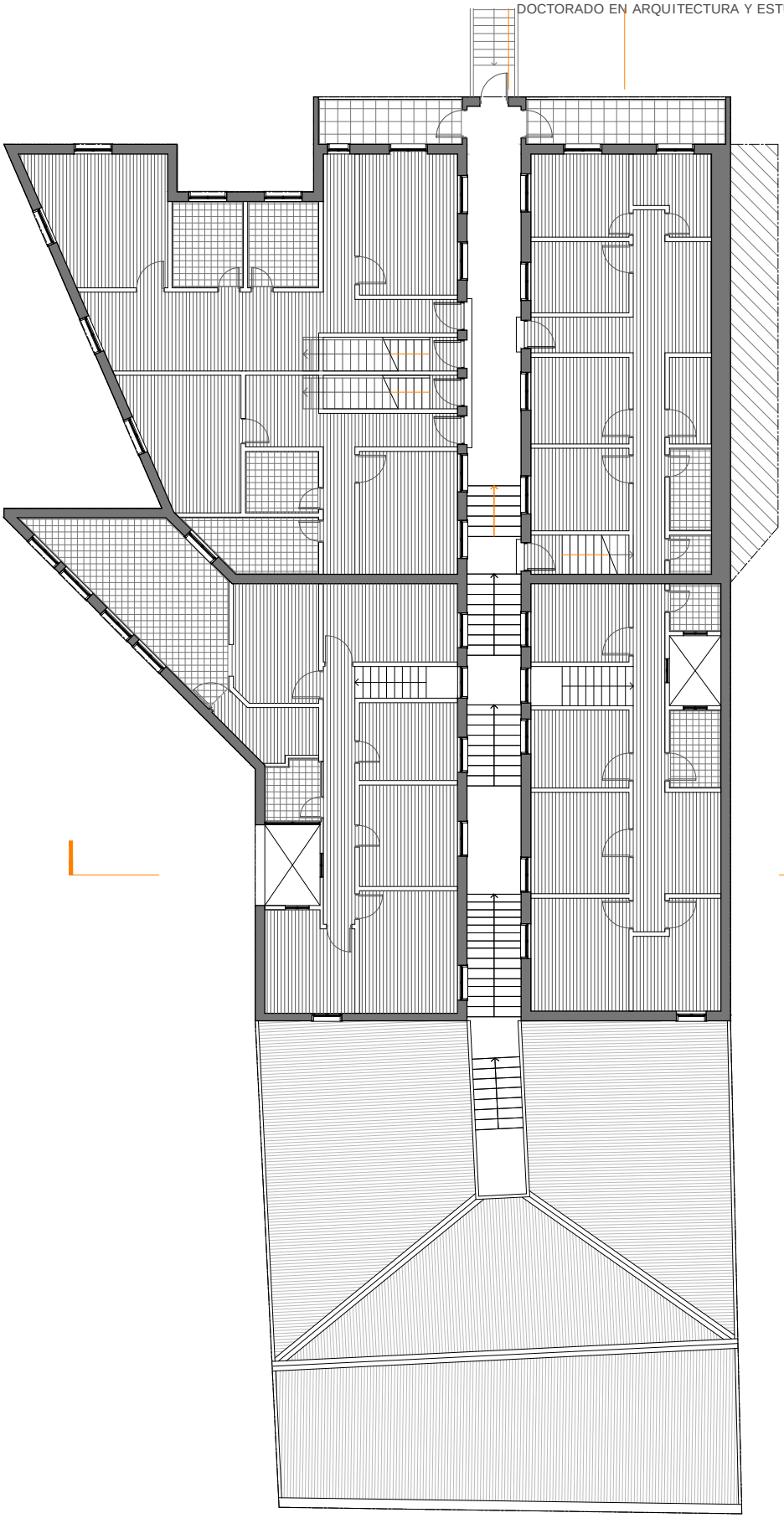


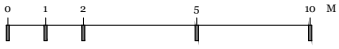




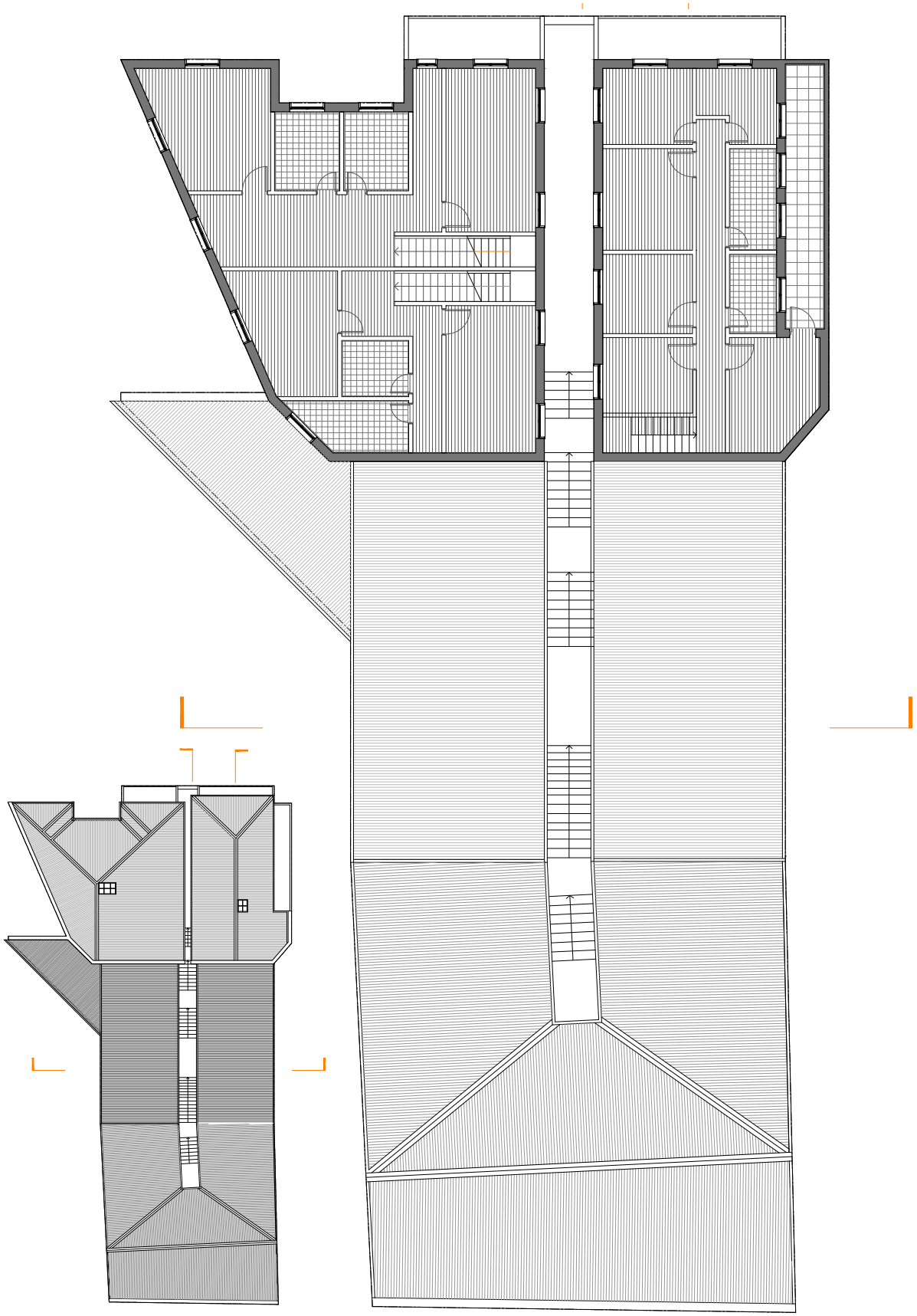

Planta Nivel 1 y 2
Esc. 1 : 200







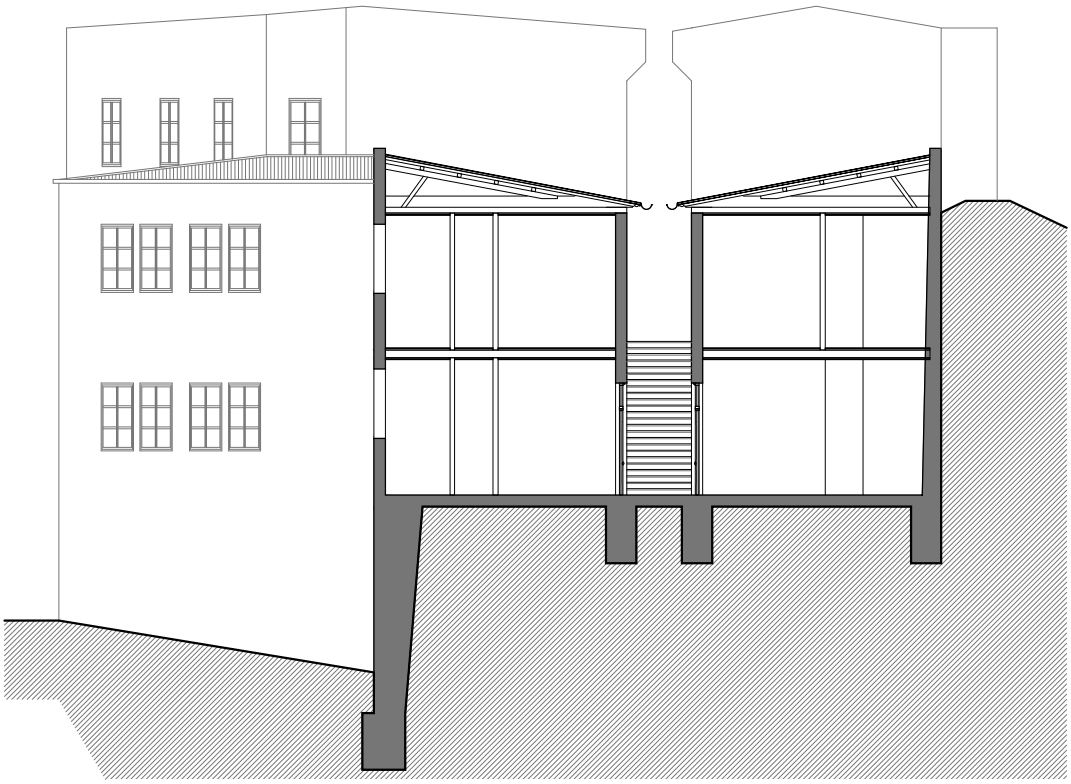

Planta Nivel 3 y 4
Esc. 1 : 200

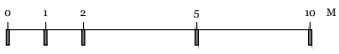


Planta Techumbres
Esc. 1 : 500

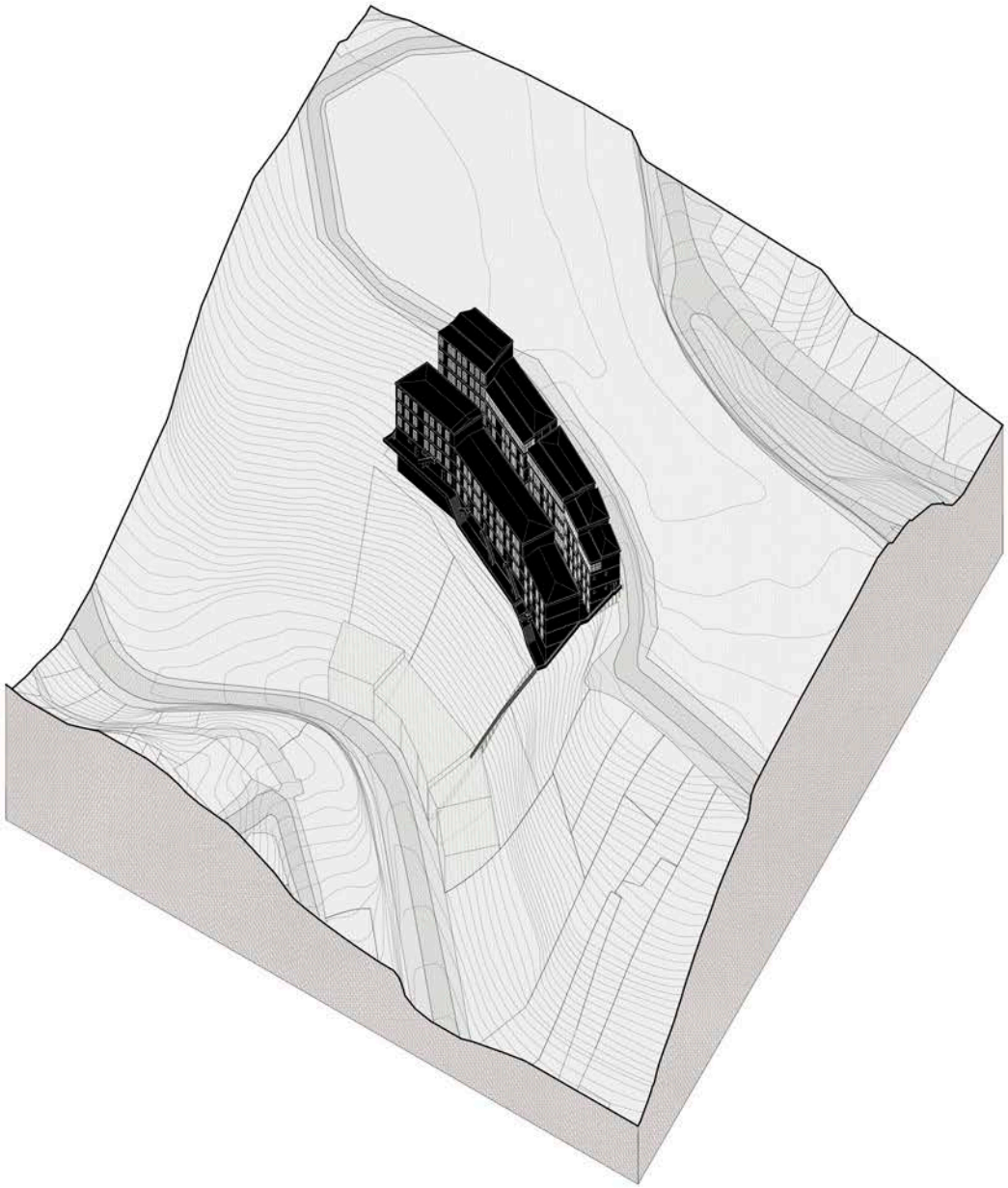


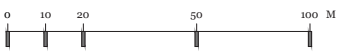




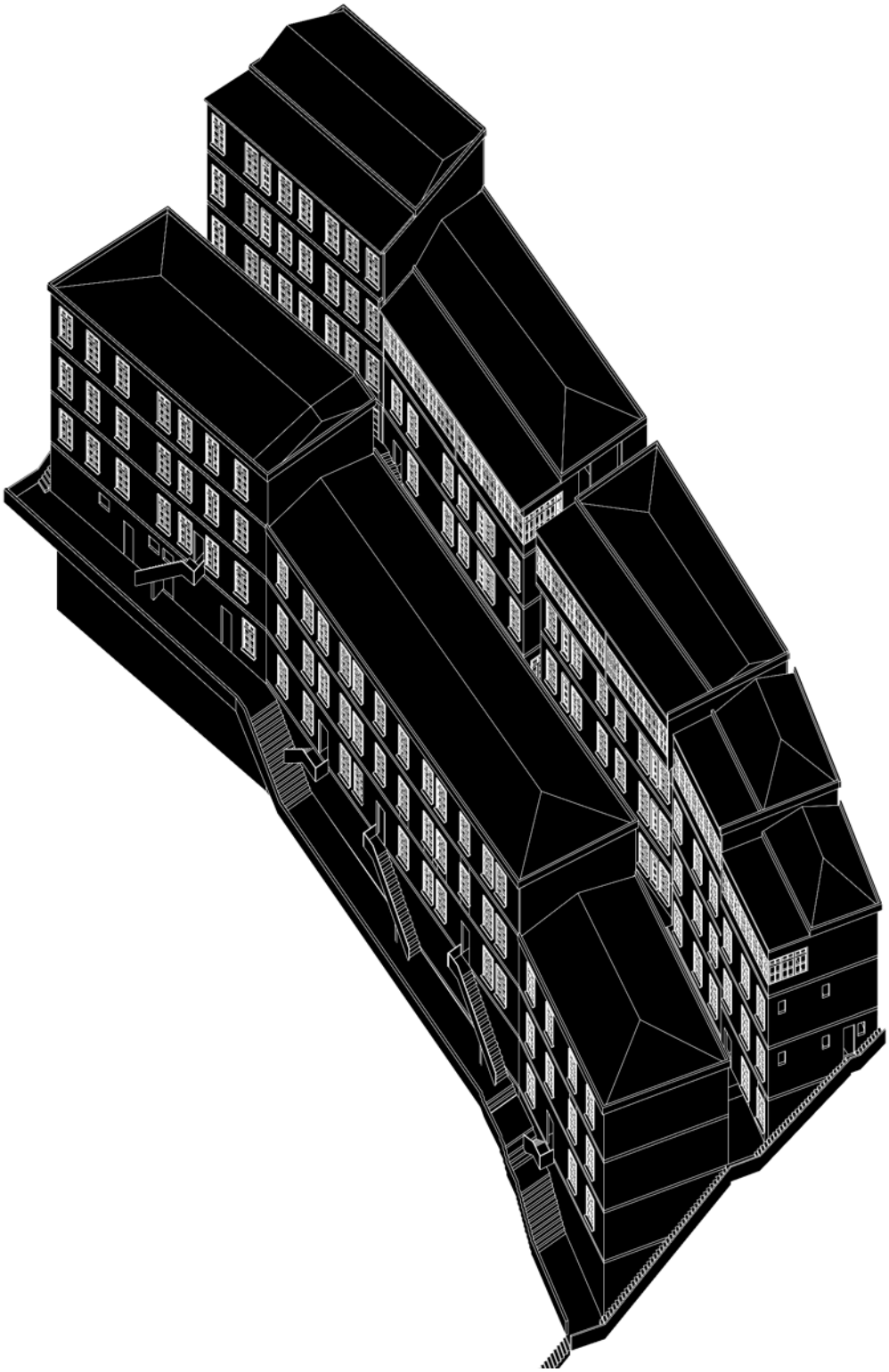


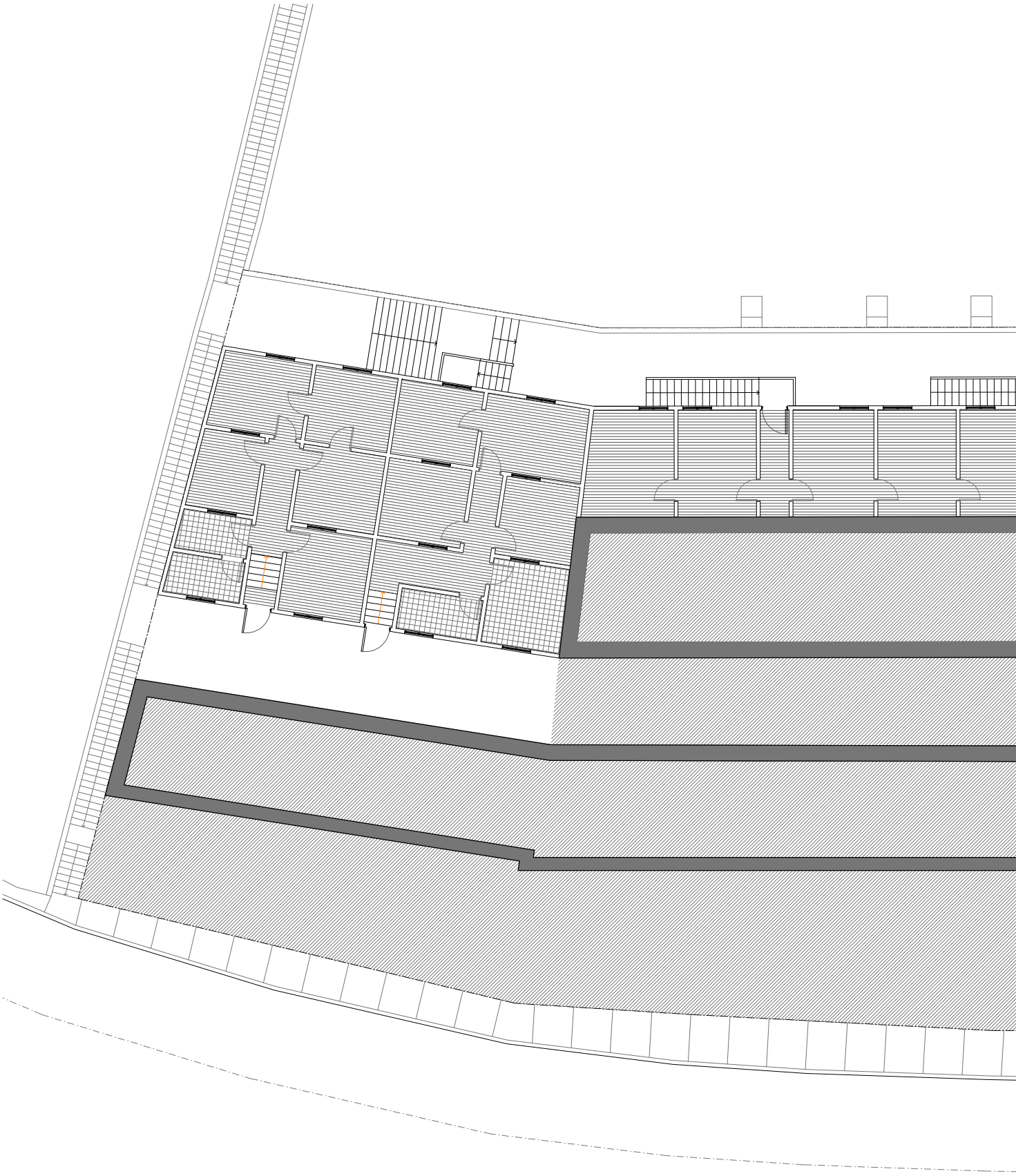

Planta Nivel 5
Elevación / Corte
Esc. 1 : 200

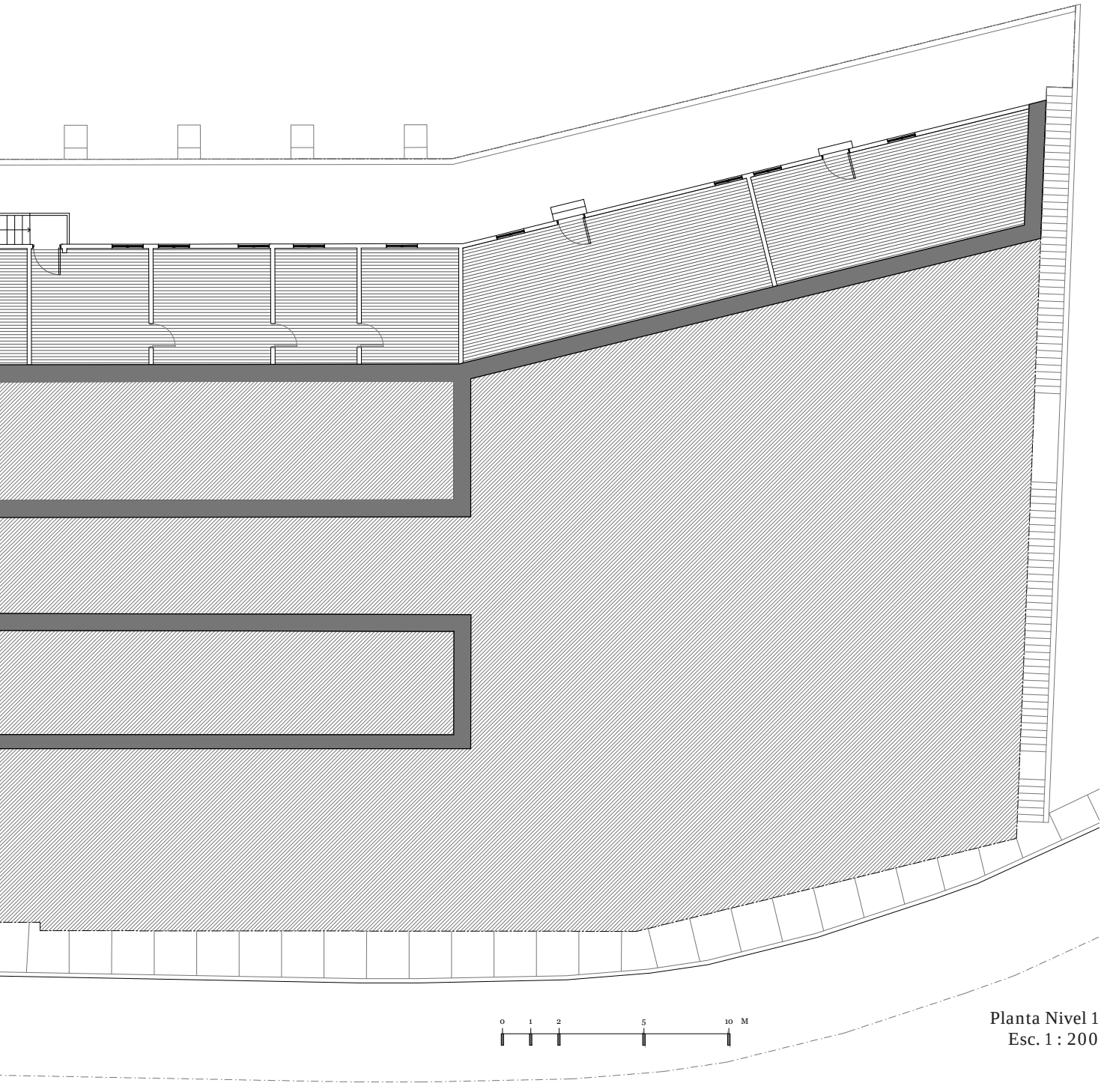



0
10
20
50
100 M

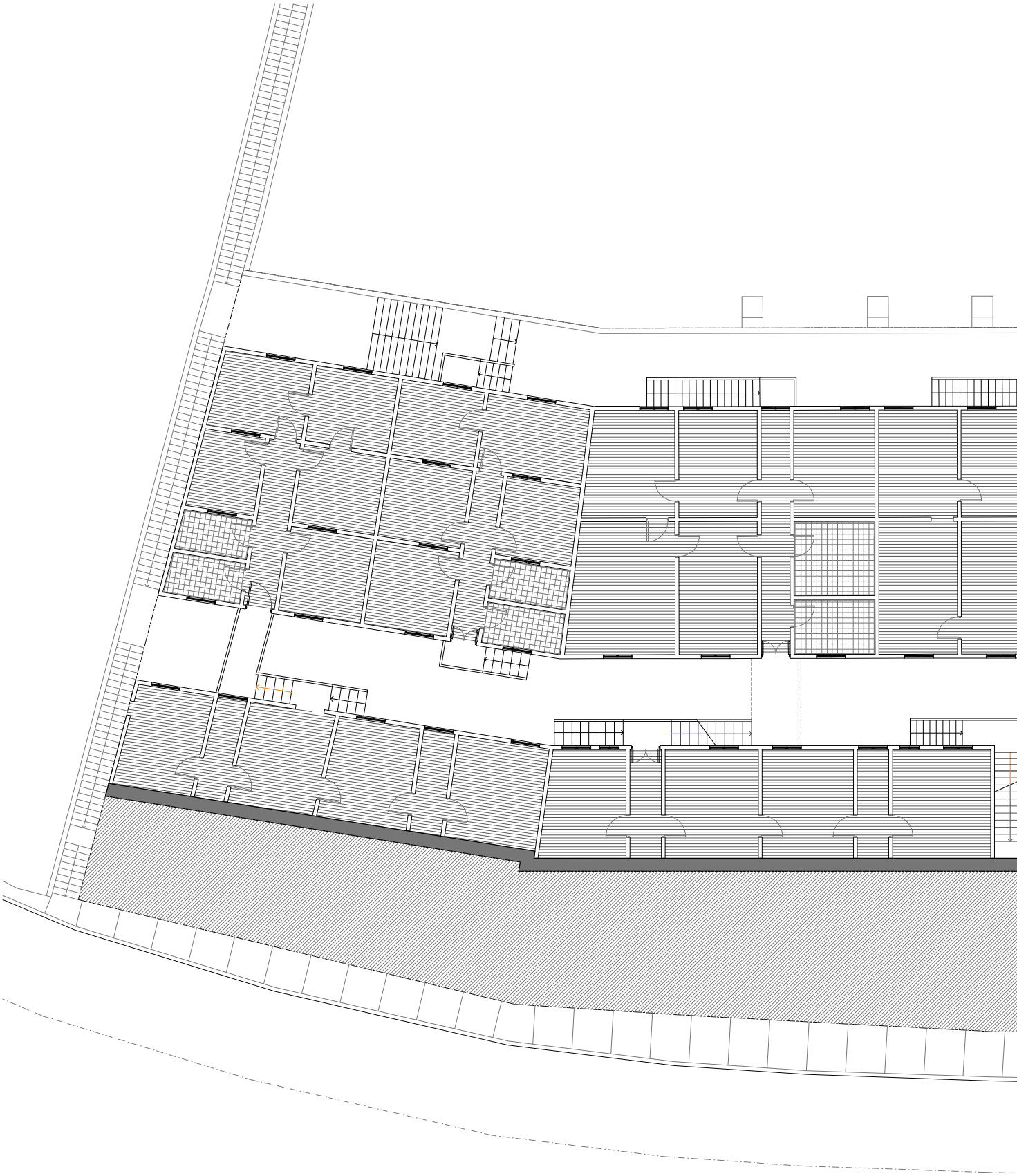
# MONTGOLFIER
# 1911

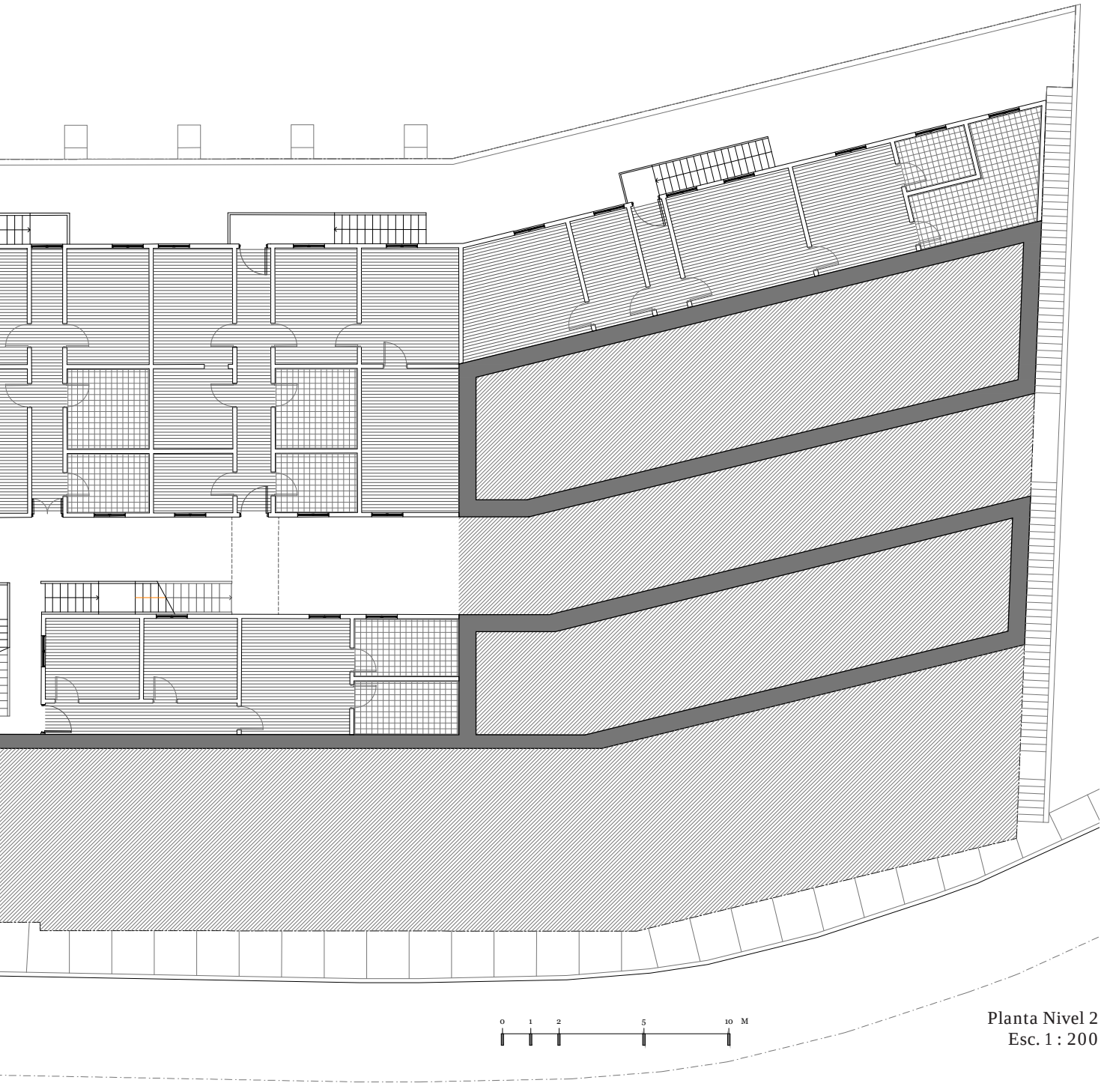






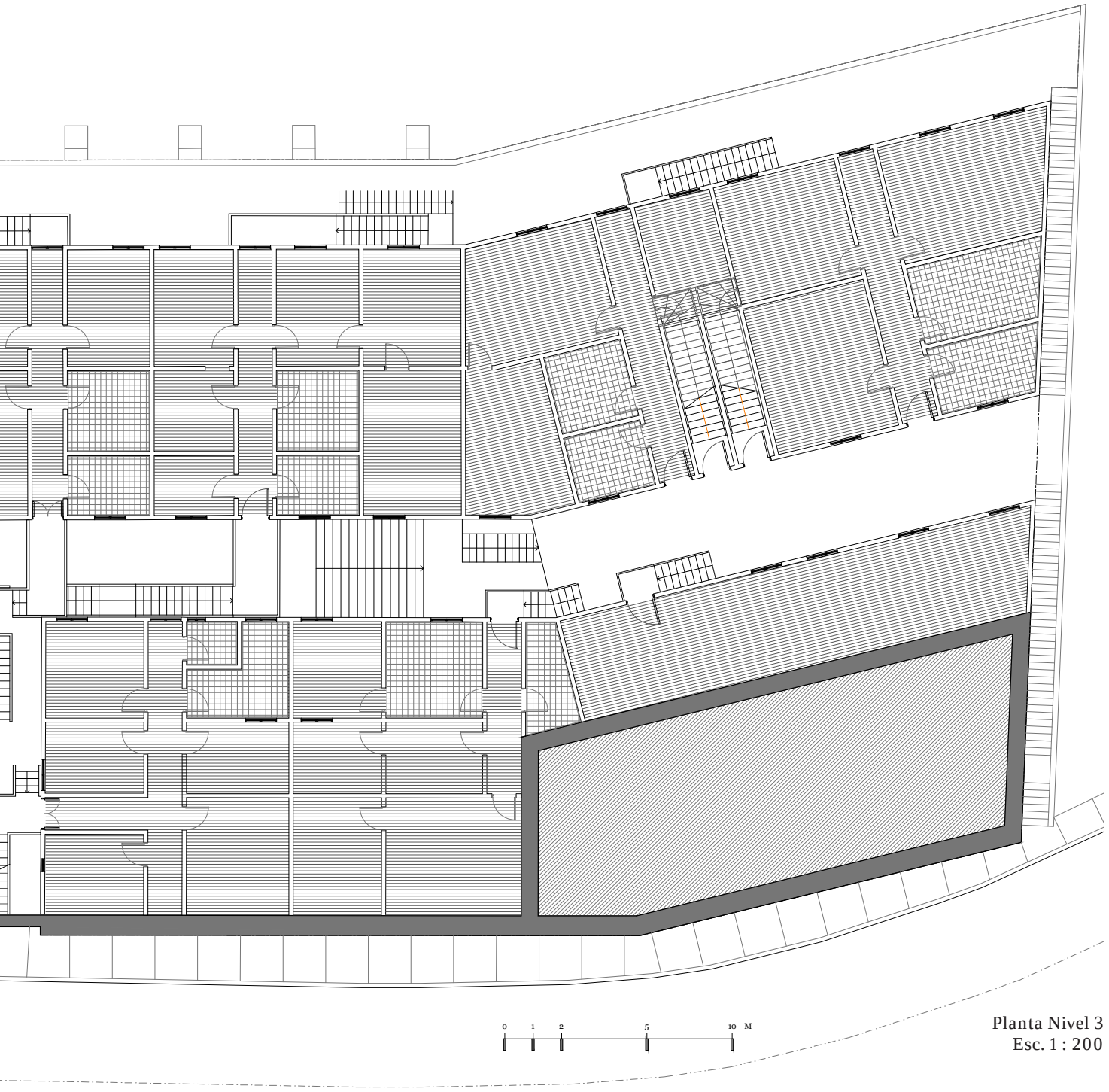

Planta Nivel 1
Esc. 1 : 200



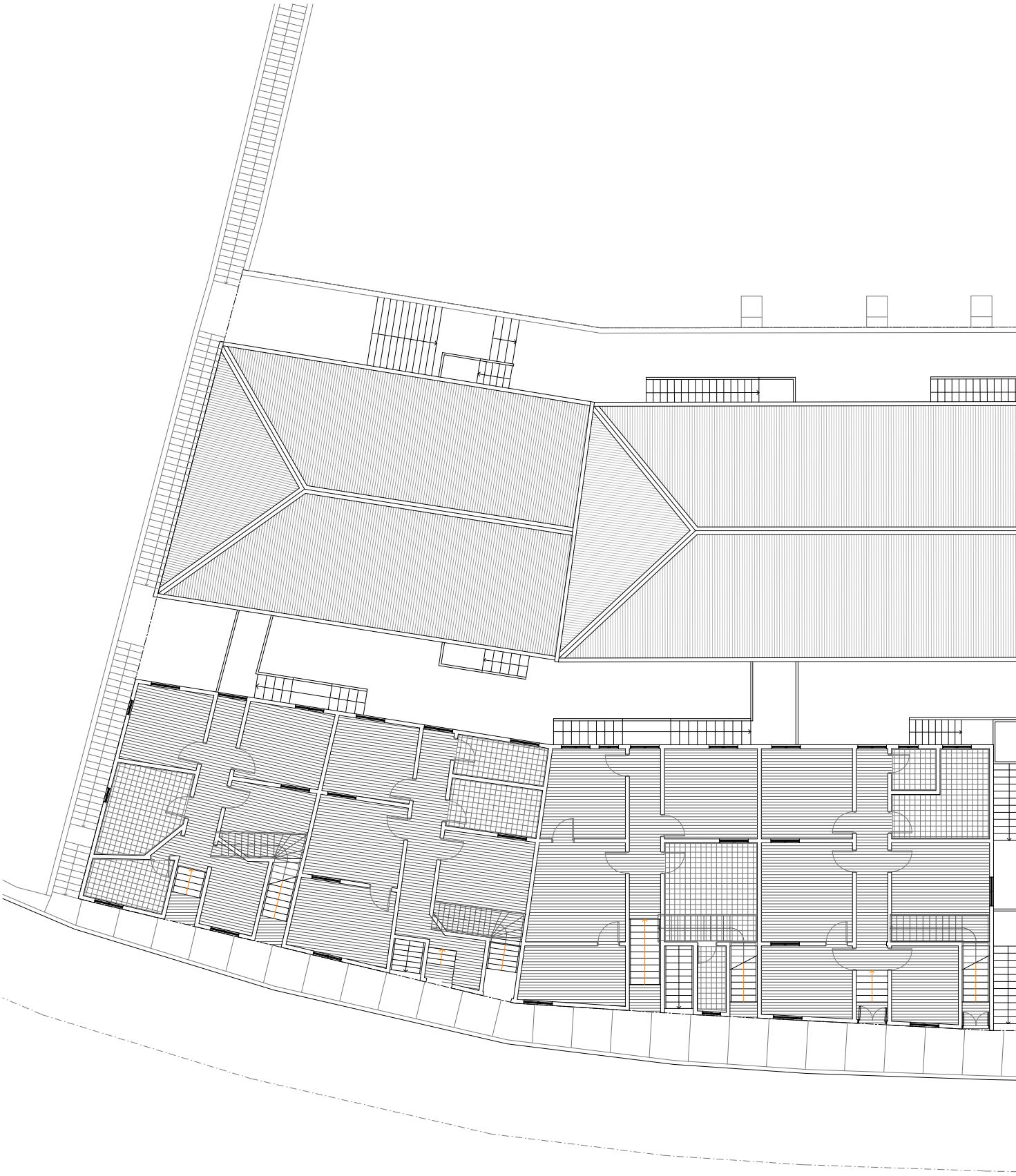


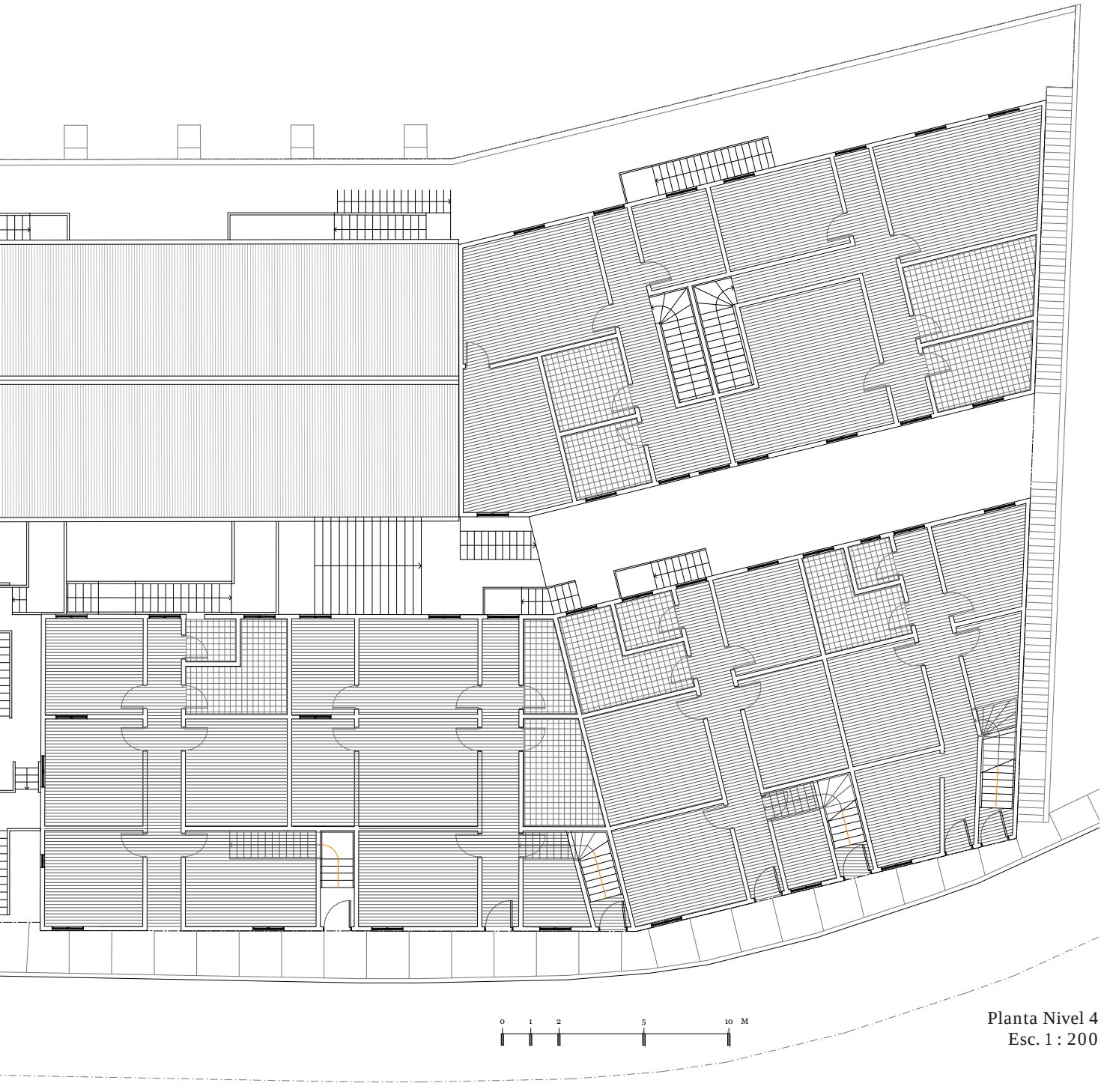

Planta Nivel 2
Esc. 1 : 200



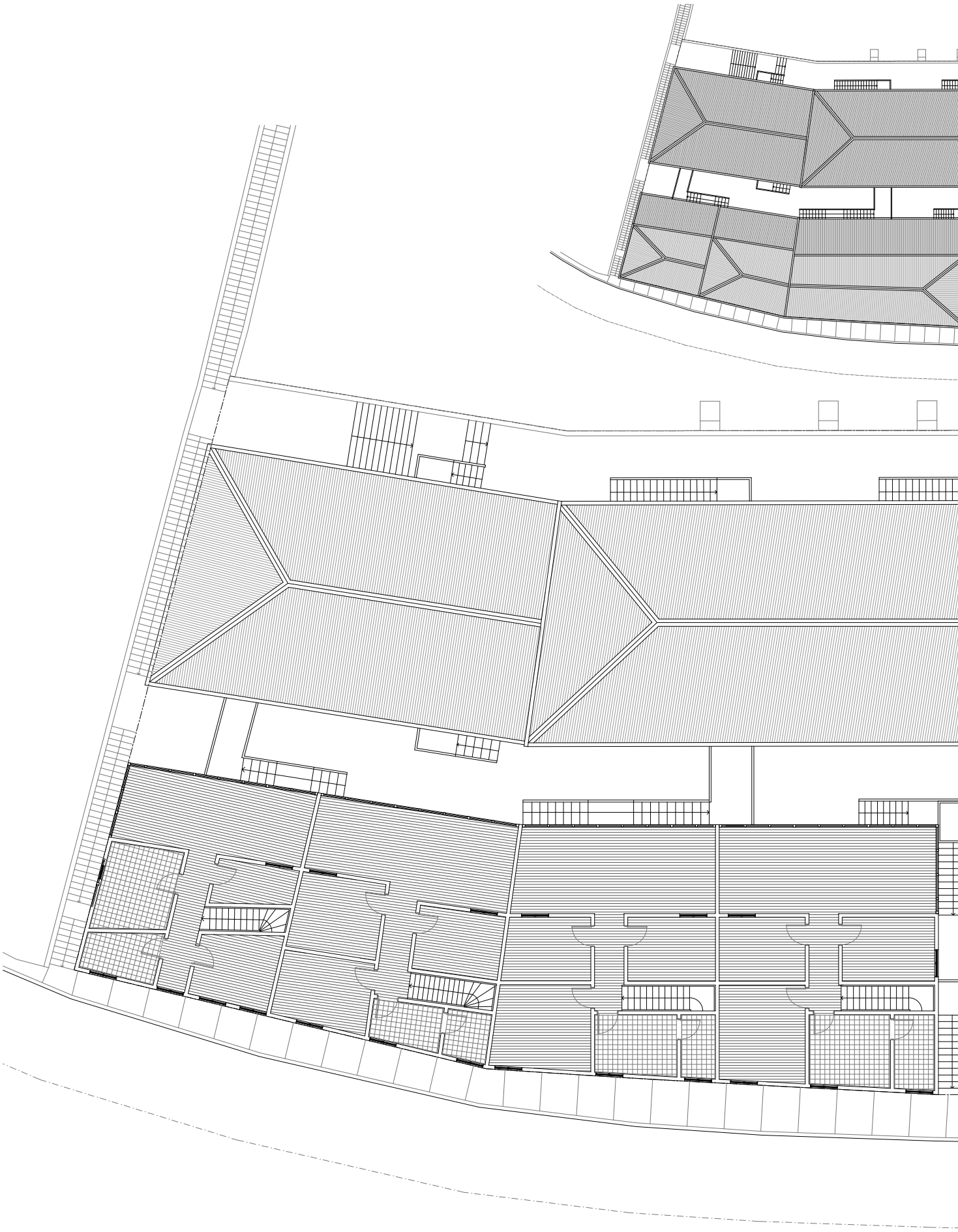


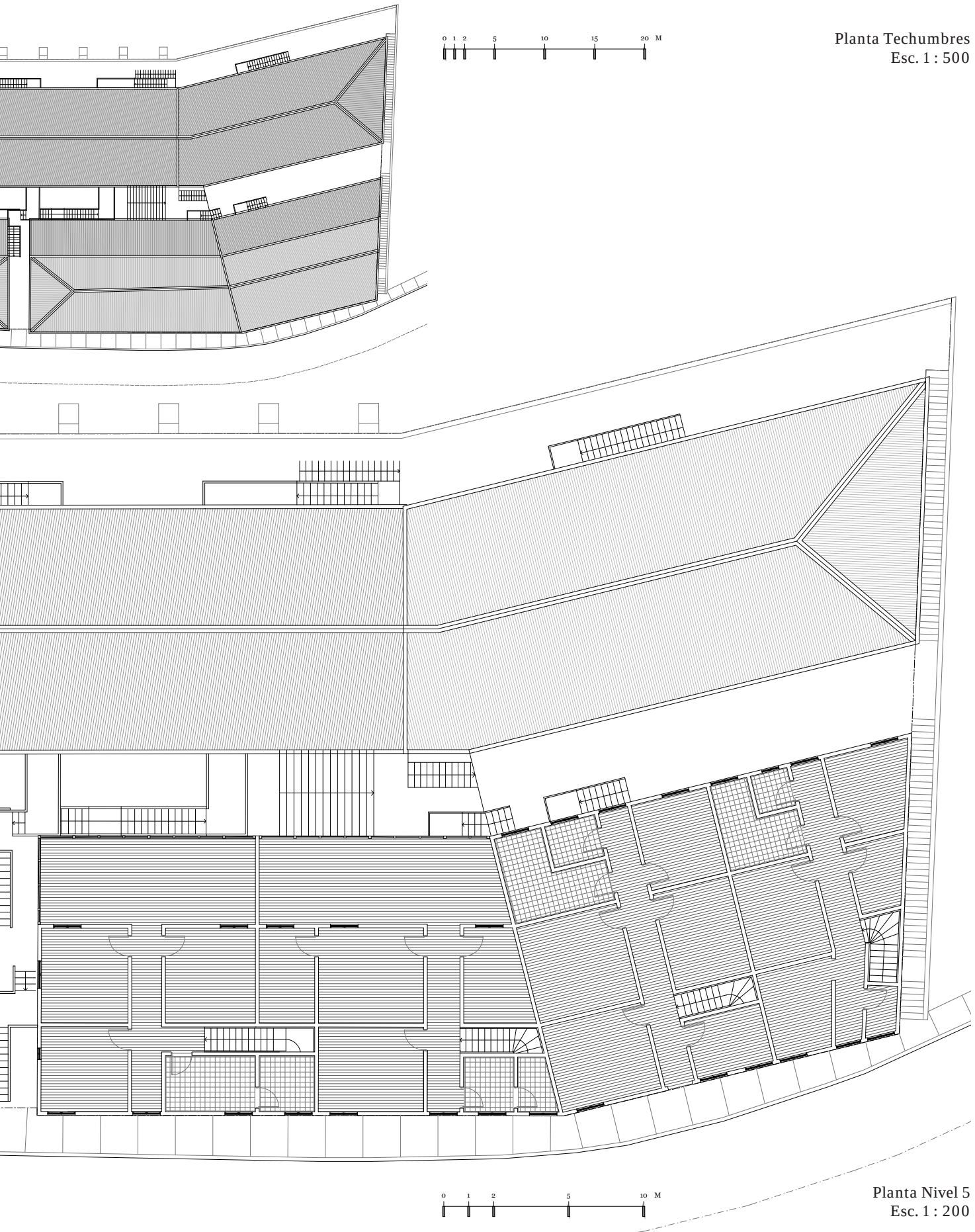

Planta Nivel 3
Esc. 1 : 200





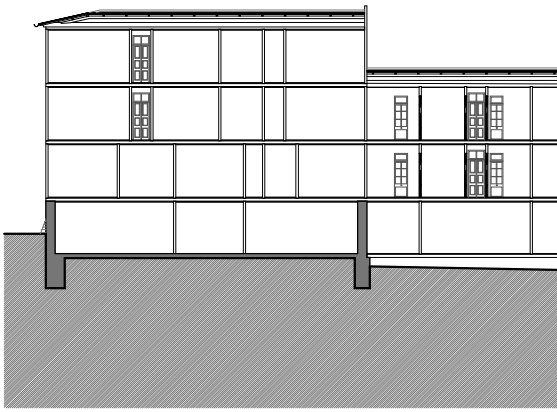

Planta Nivel 4
Esc. 1 : 200



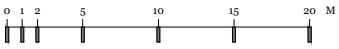



Planta Techumbres
Esc. 1 : 500

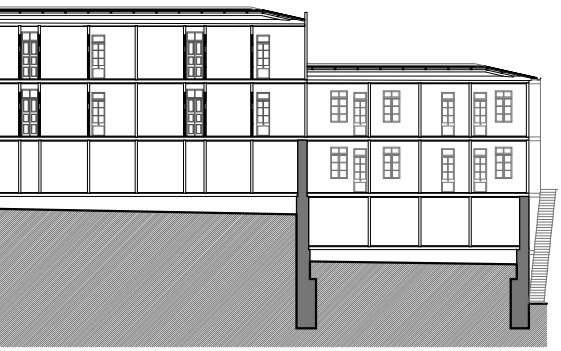
Planta Nivel 5
Esc. 1 : 200



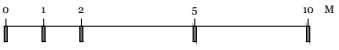





Corte
Esc. 1 : 500

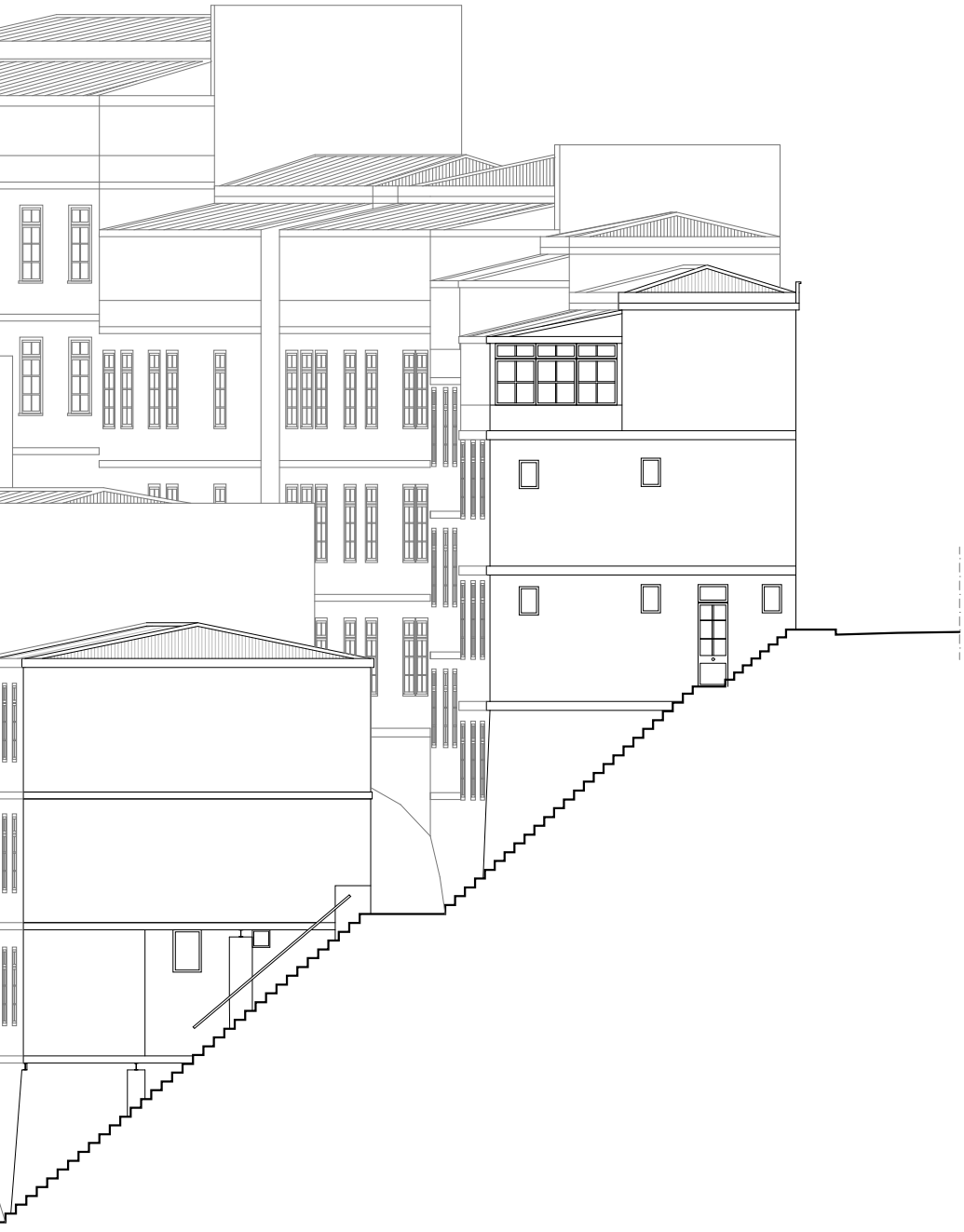


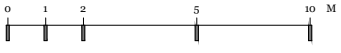





Elevación
Esc. 1 : 200







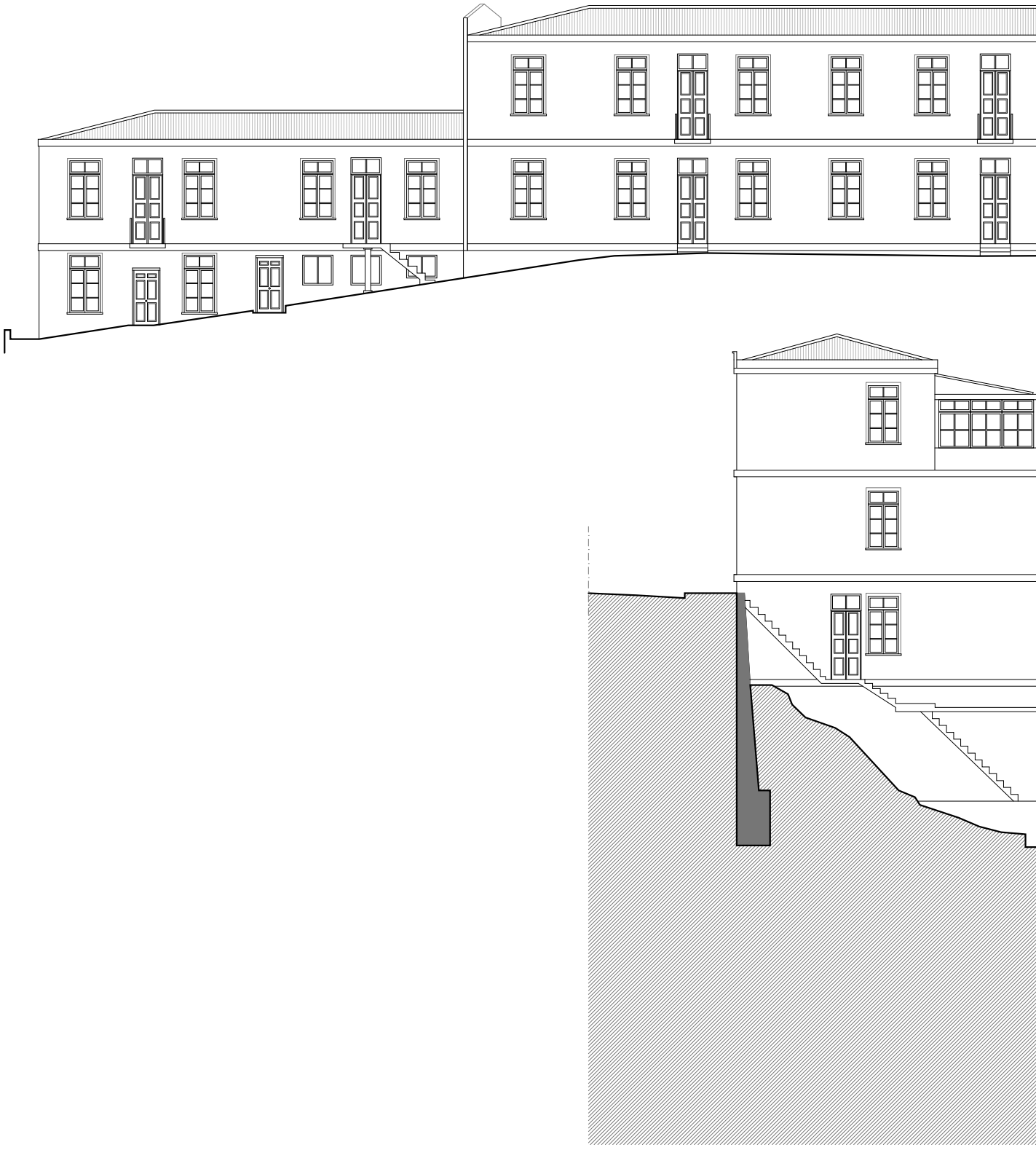

Elevación
Esc. 1 : 200





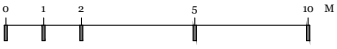
0 1 2 5 10 M

Elevación
Esc. 1 : 200



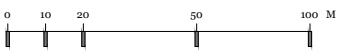




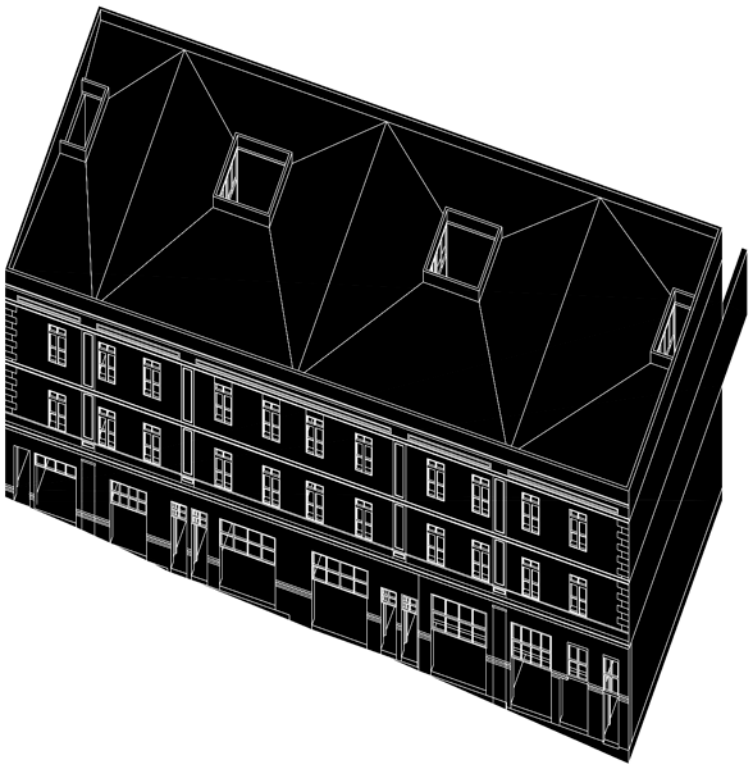


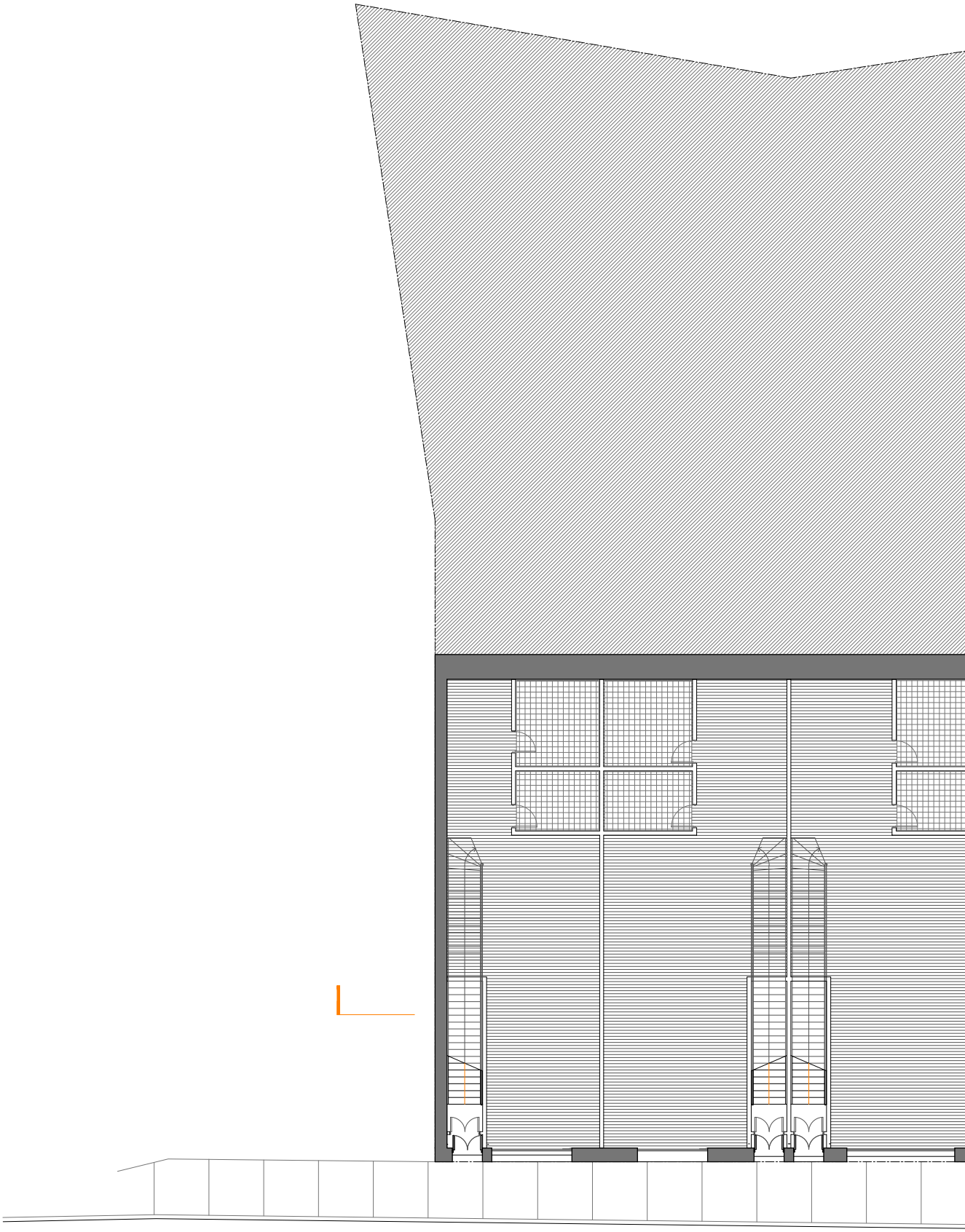

Elevación y Corte
Esc. 1 : 200

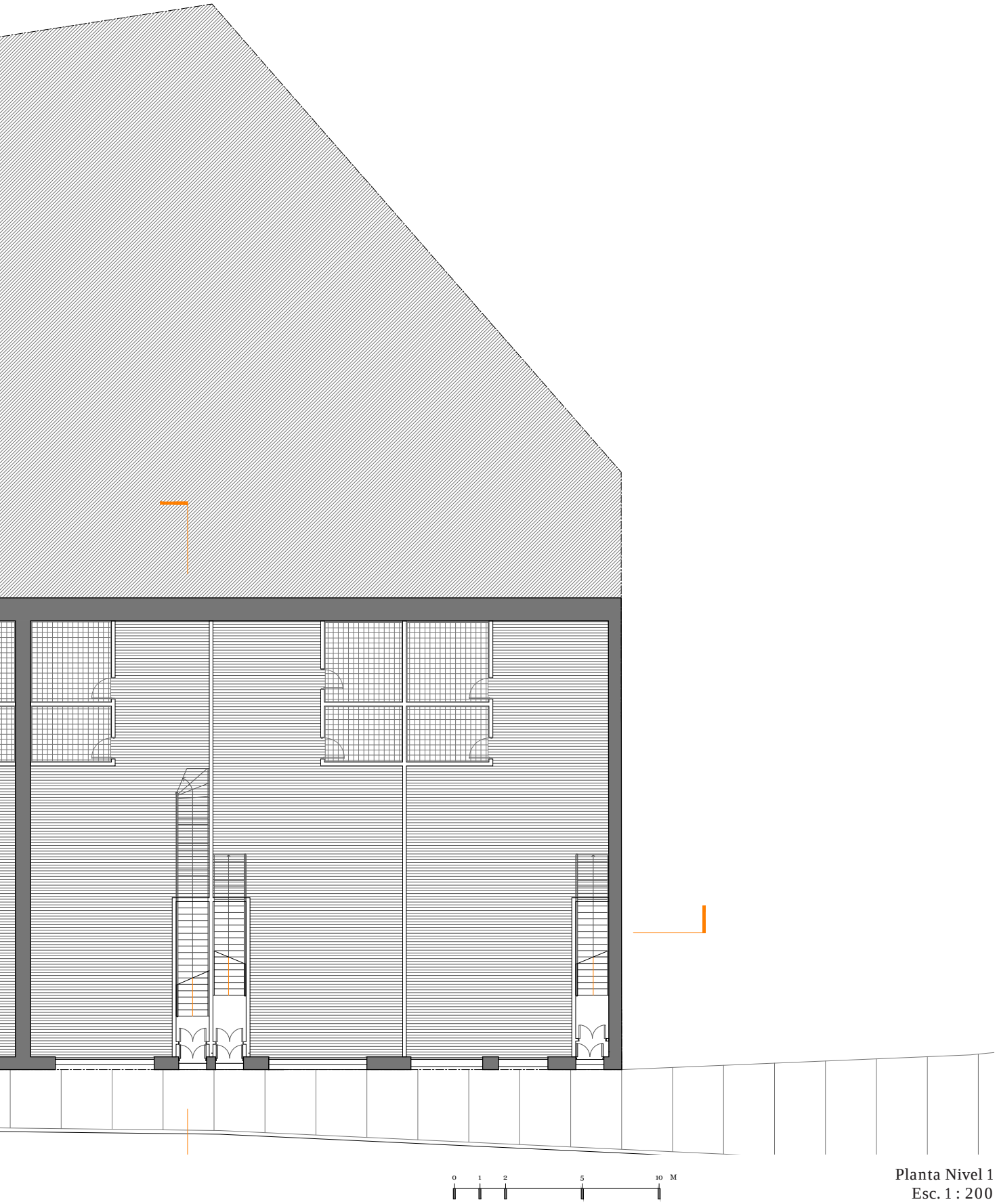



0
10
20
50
100 M

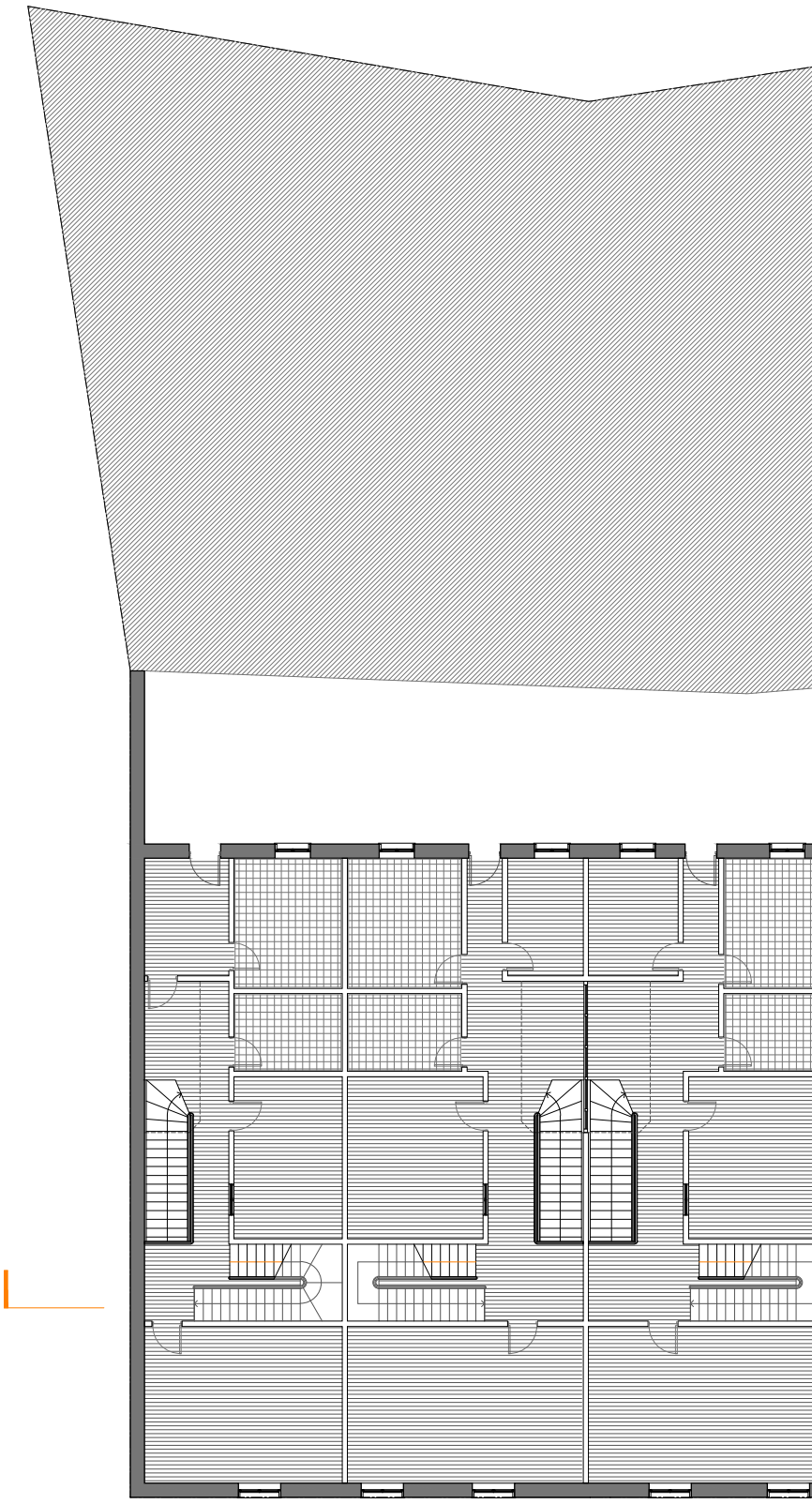
# SAN JUAN DE DIOS
# 1904

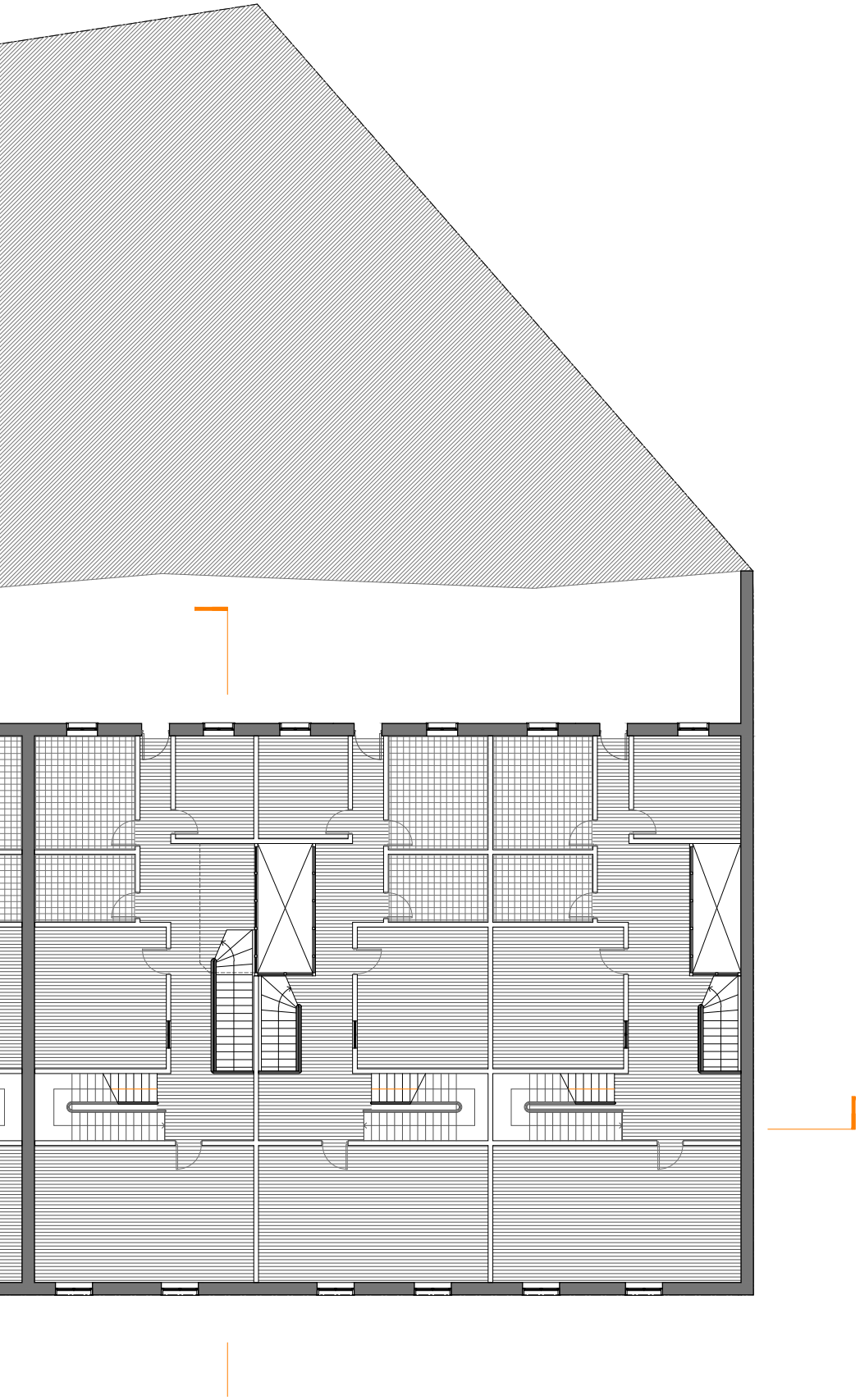


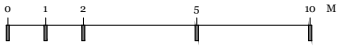




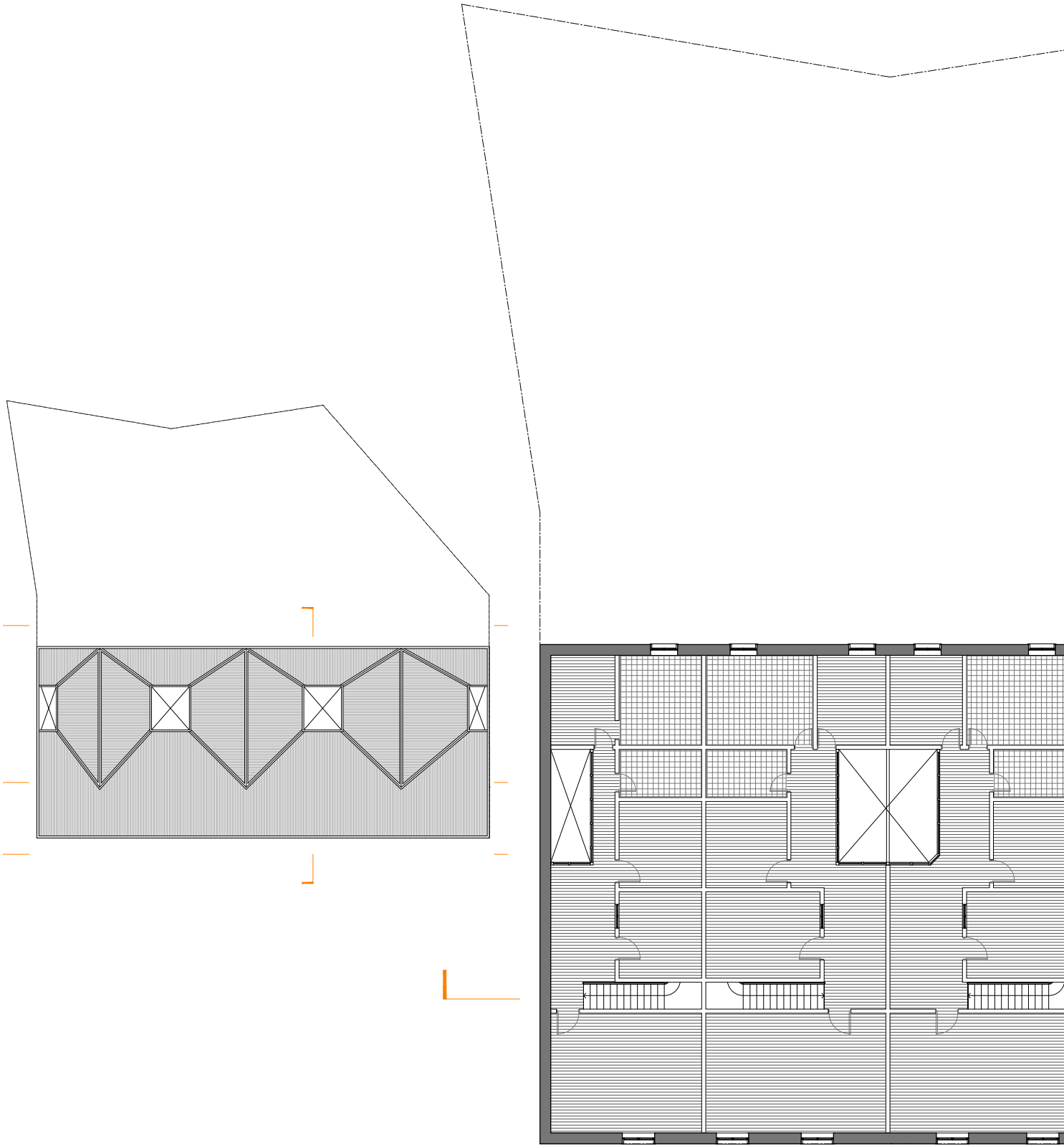

Planta Nivel 1
Esc. 1 : 200





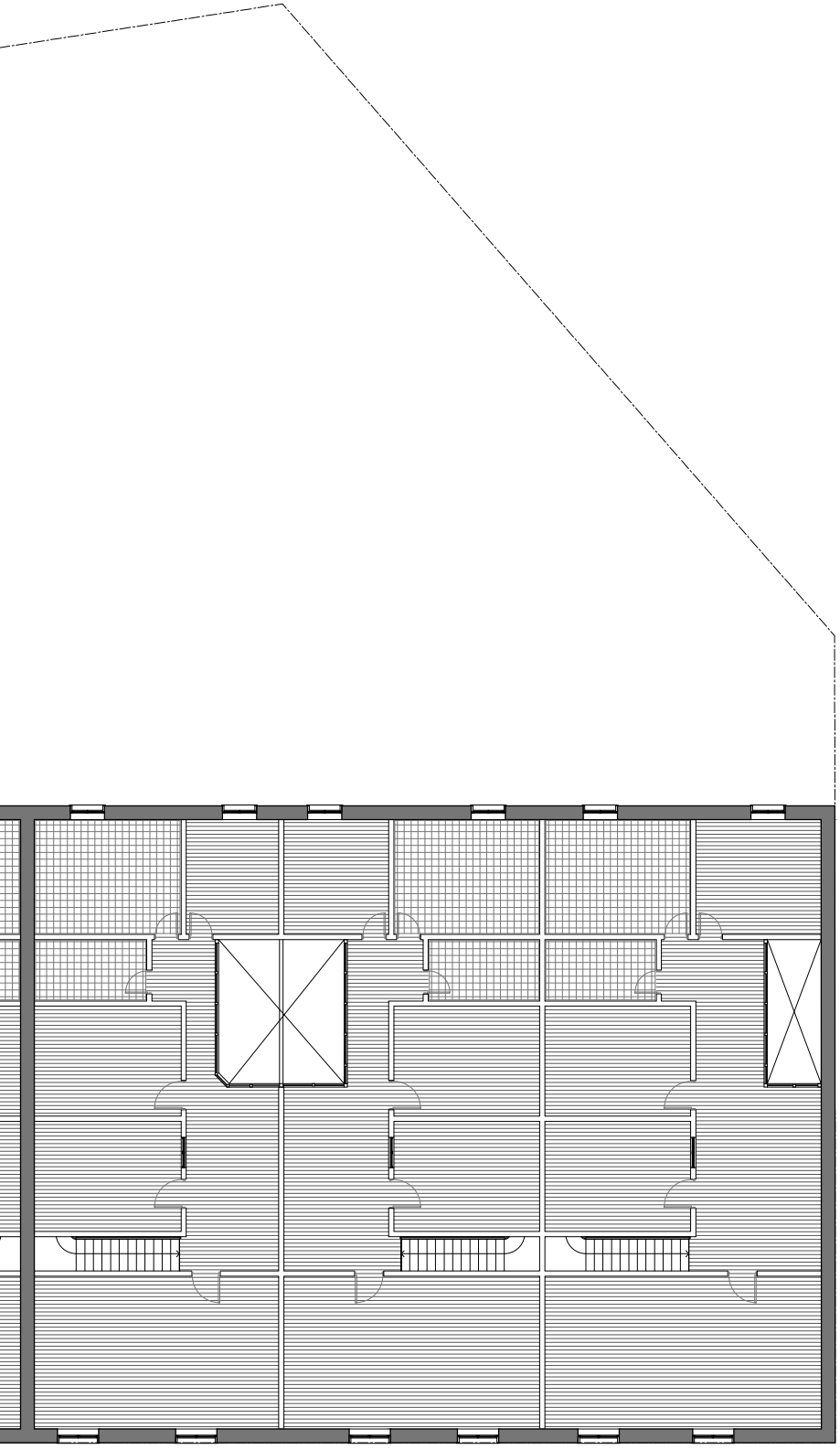


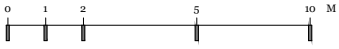

Planta Nivel 2
Esc. 1 : 200



Planta Techumbres
Esc. 1 : 500







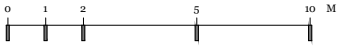

Planta Nivel 3
Esc. 1 : 200



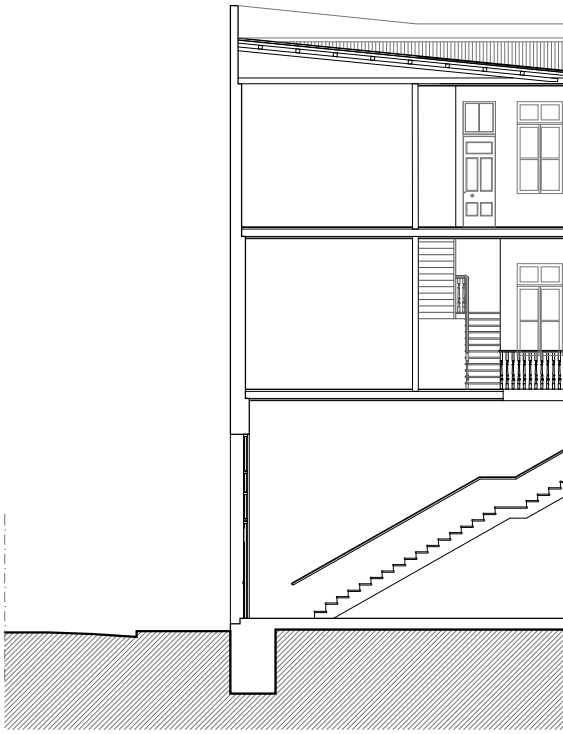


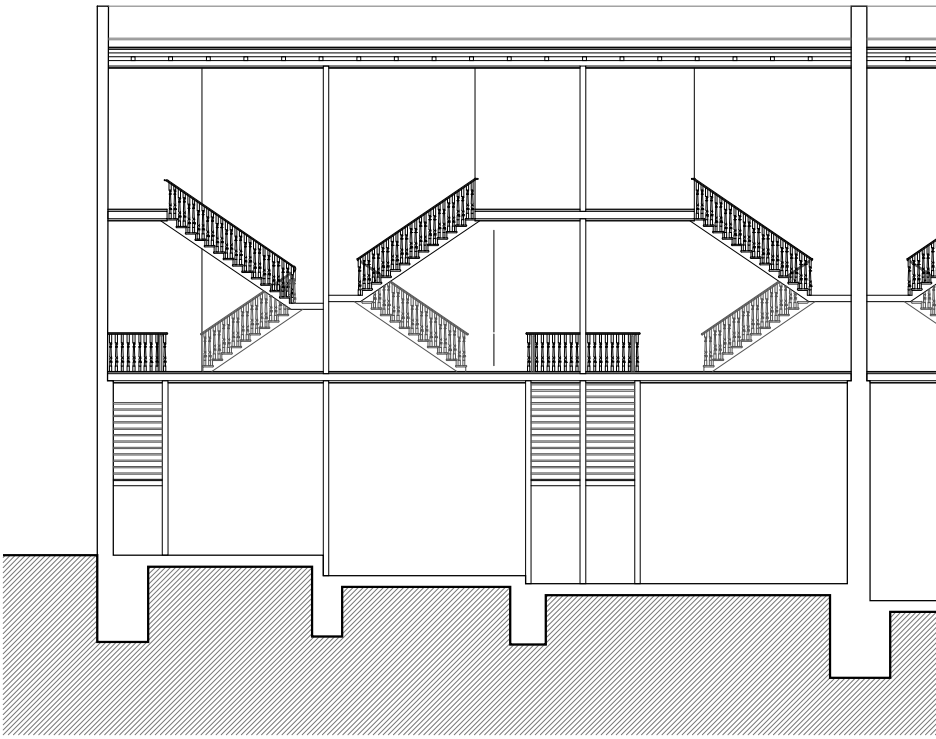


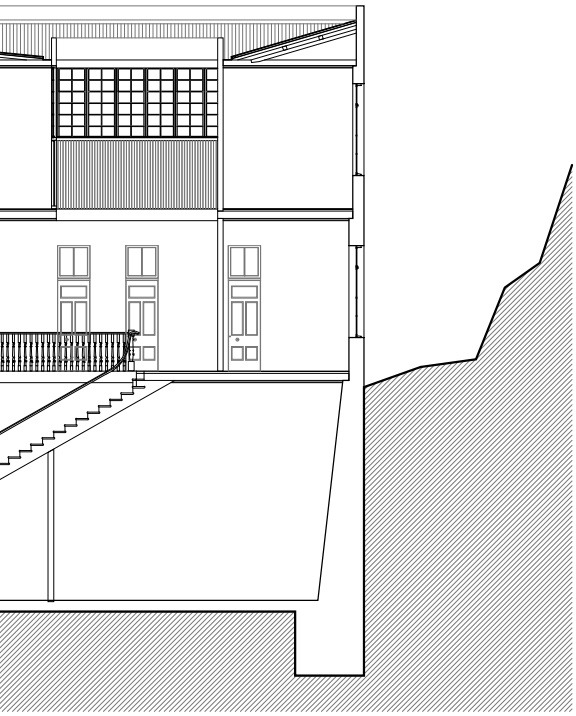


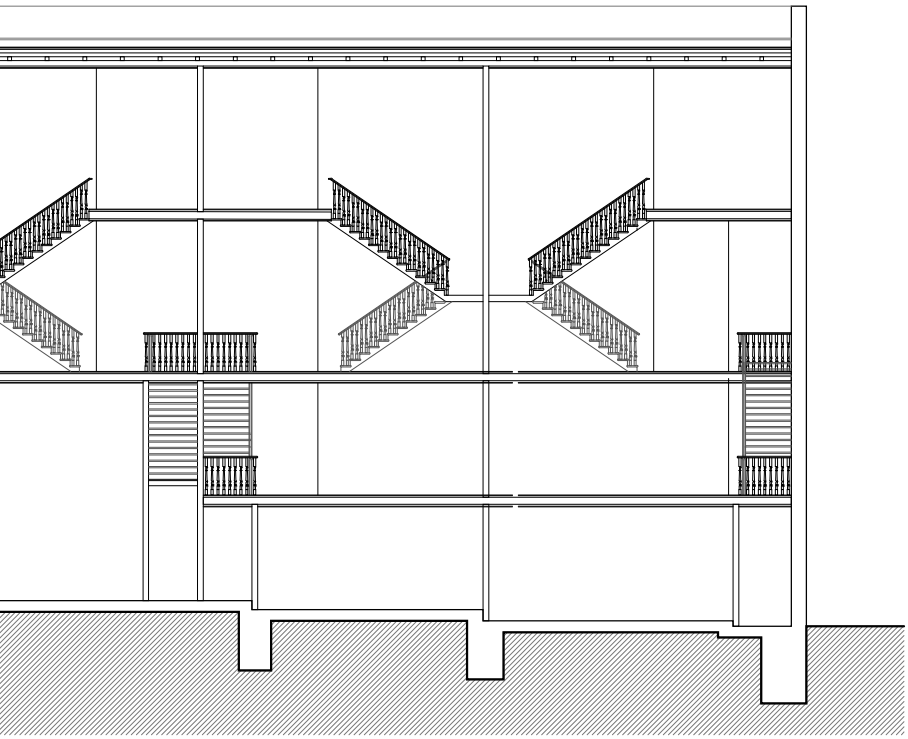


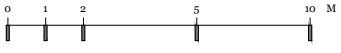

Elevaciones
Esc. 1 : 200



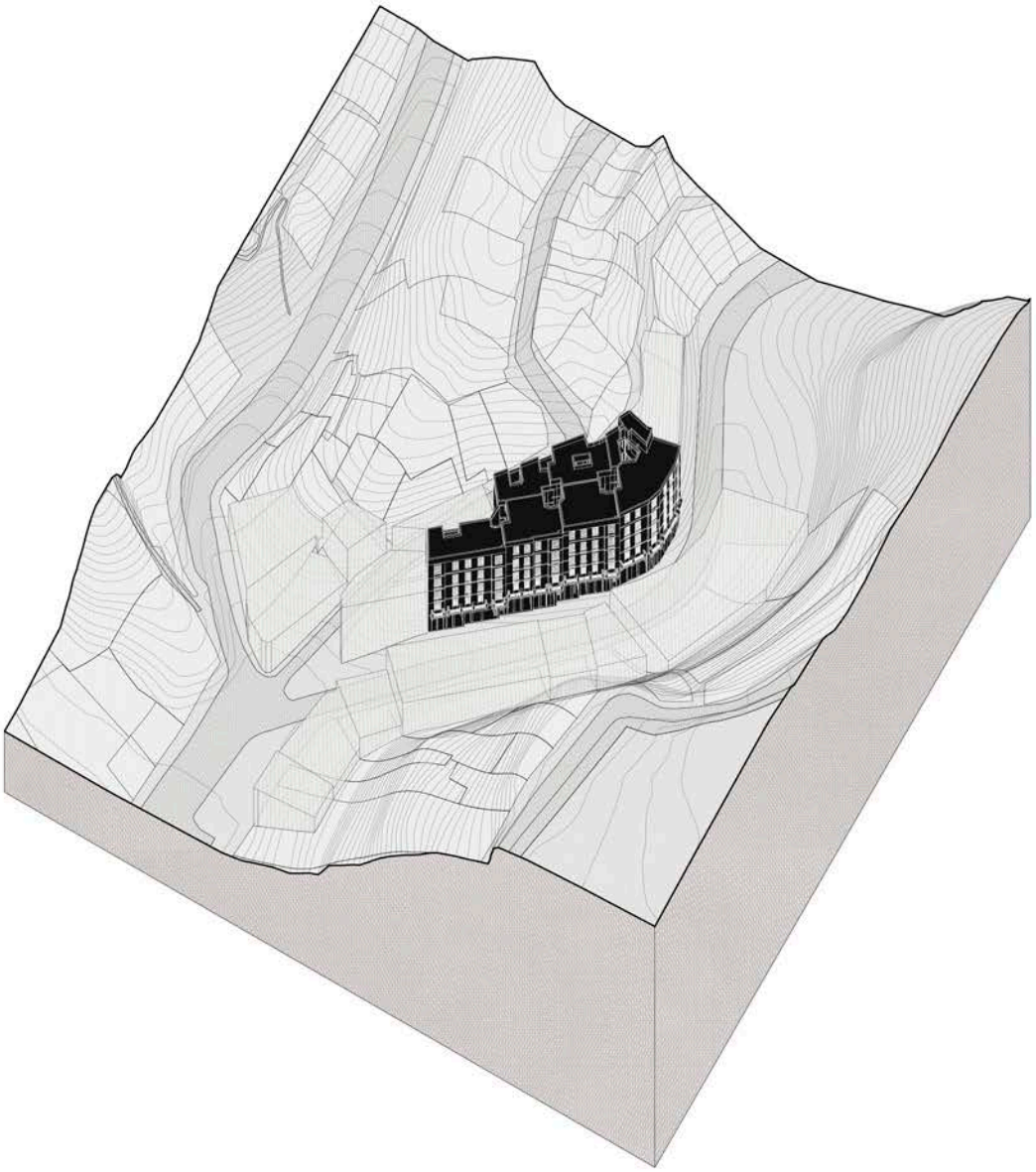


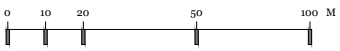




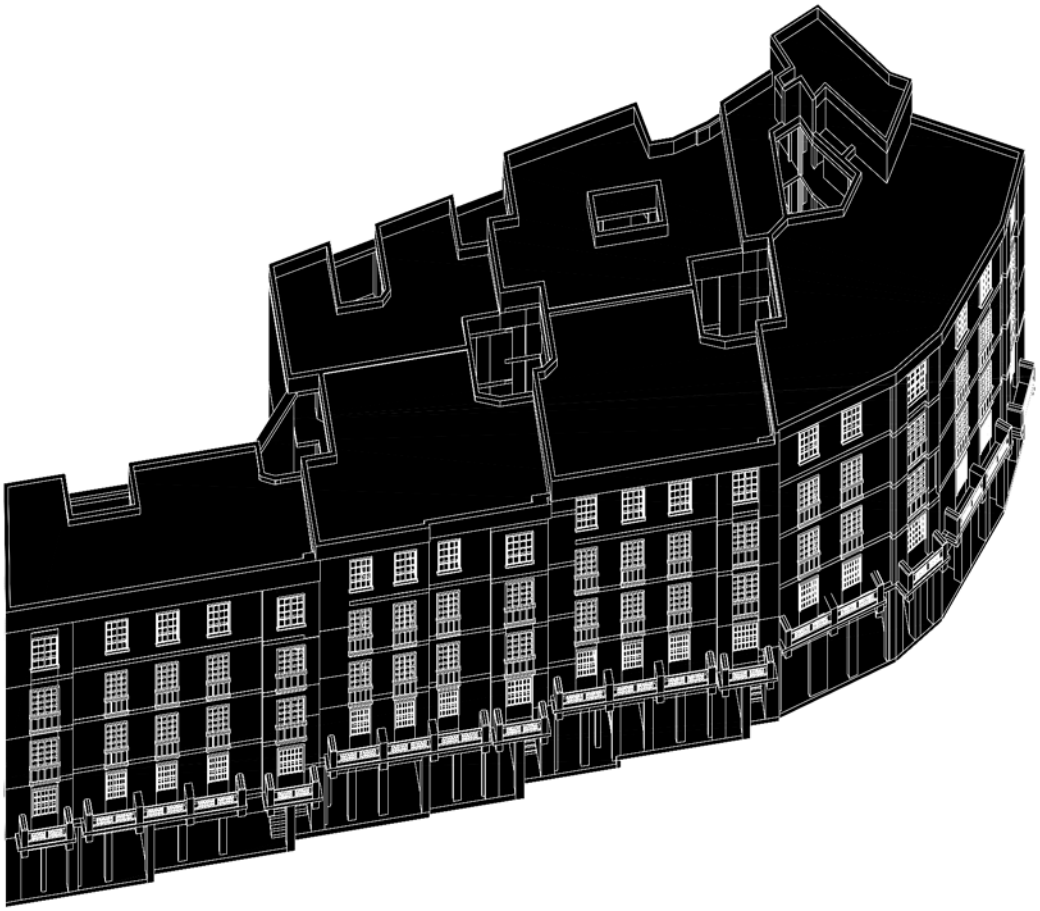


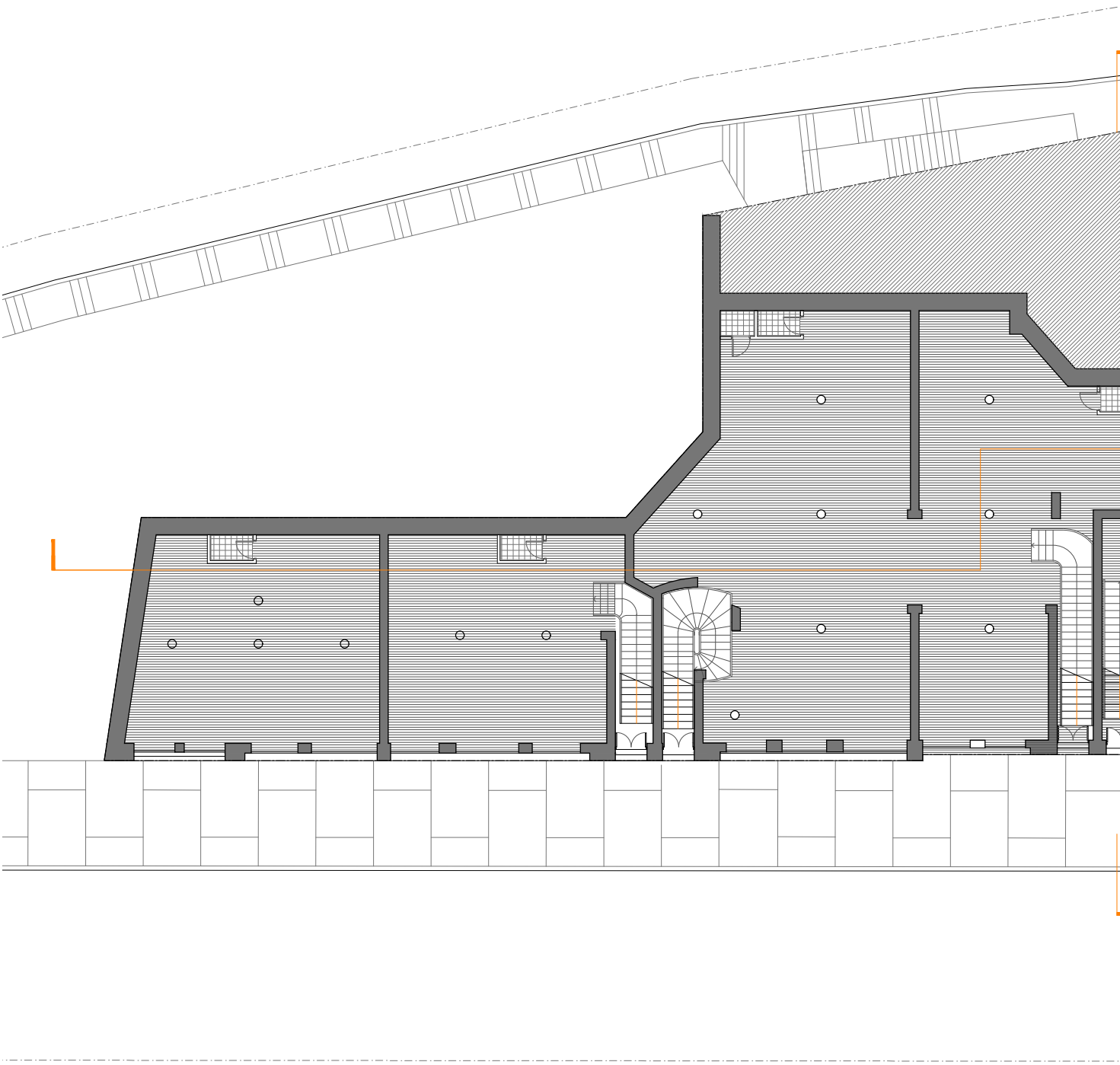

Cortes
Esc. 1 : 200

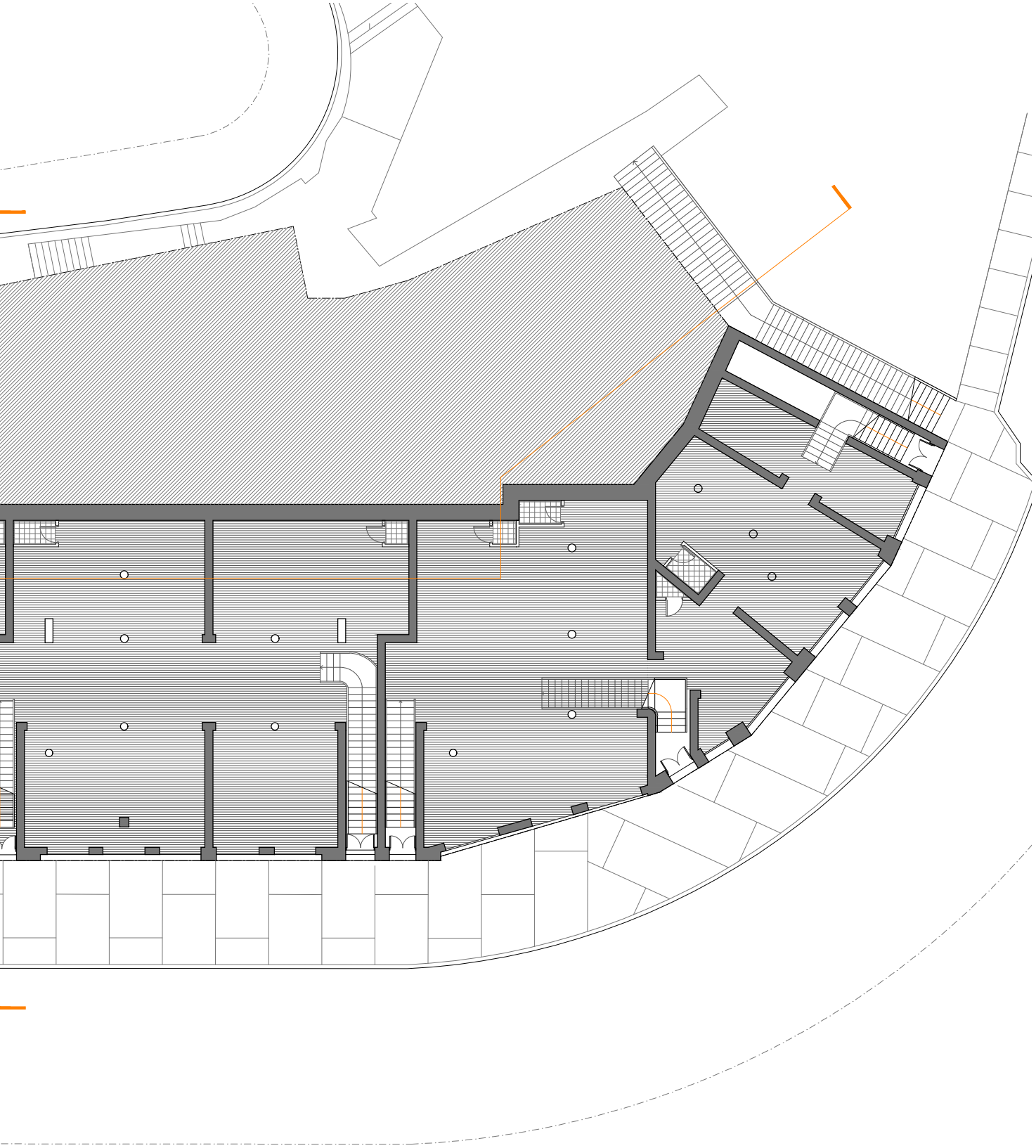



0
10
20
50
100 M

# COOPERATIVA VITALICIA
# 1920

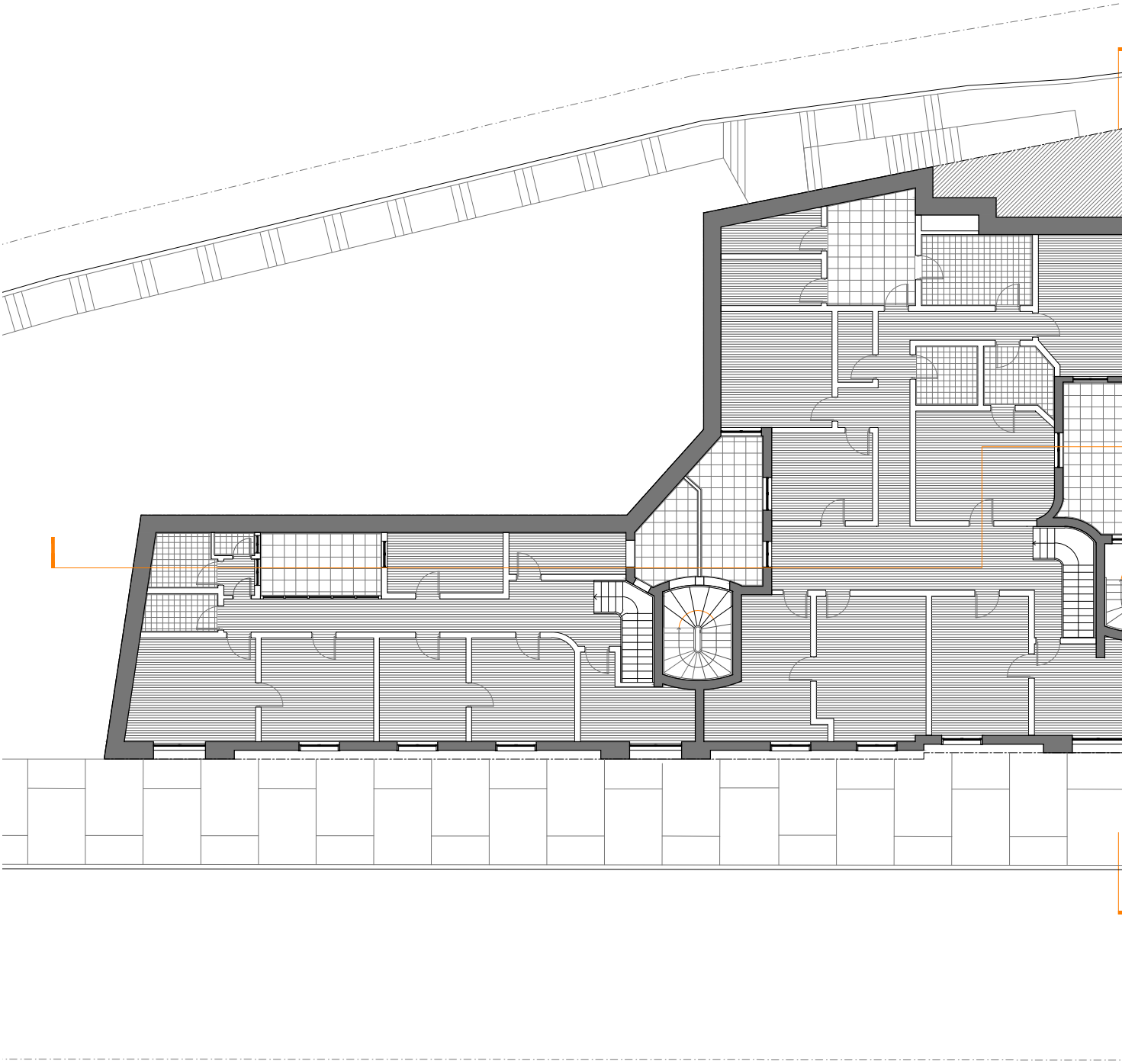


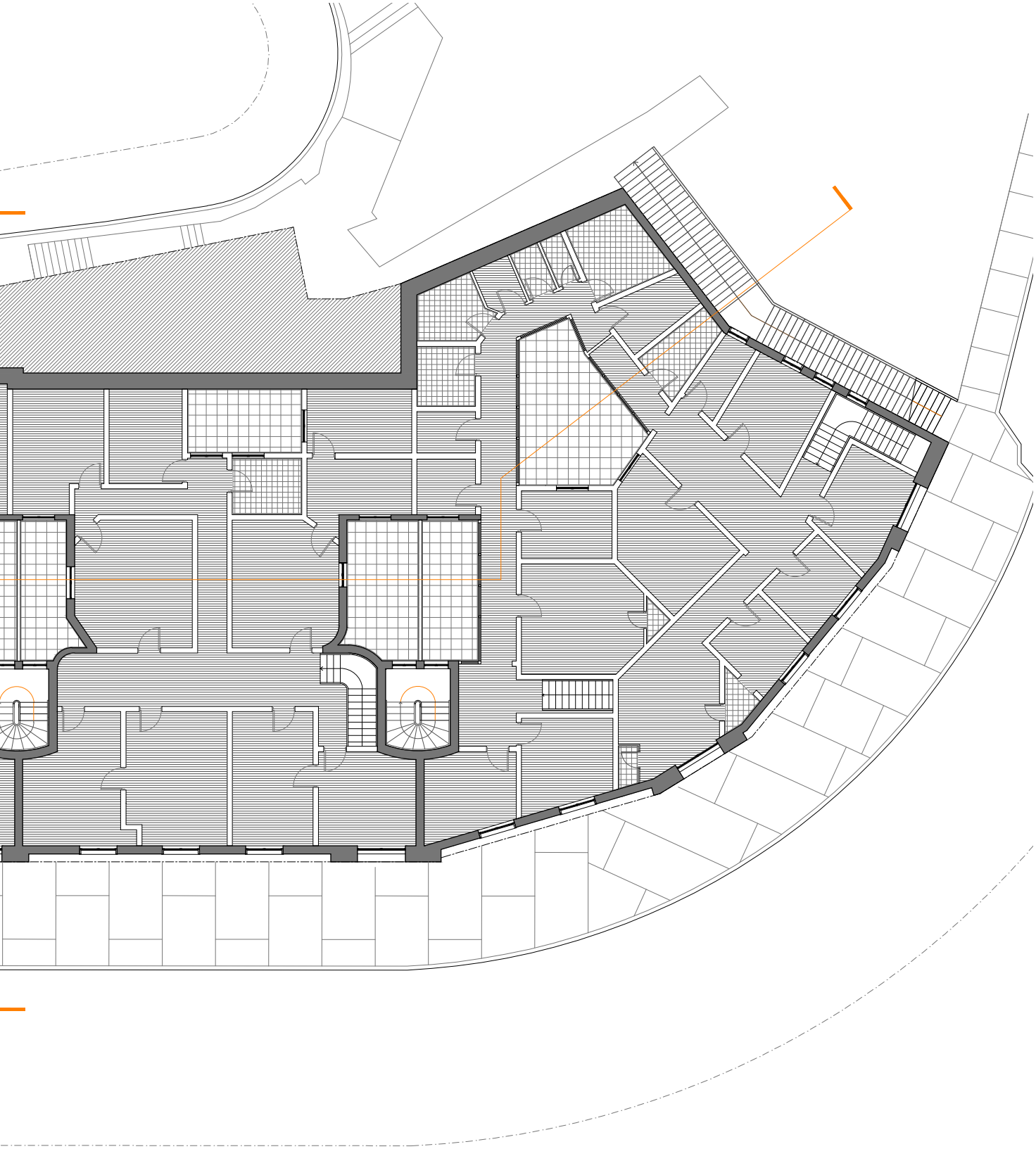




0 1 2 5 10 M

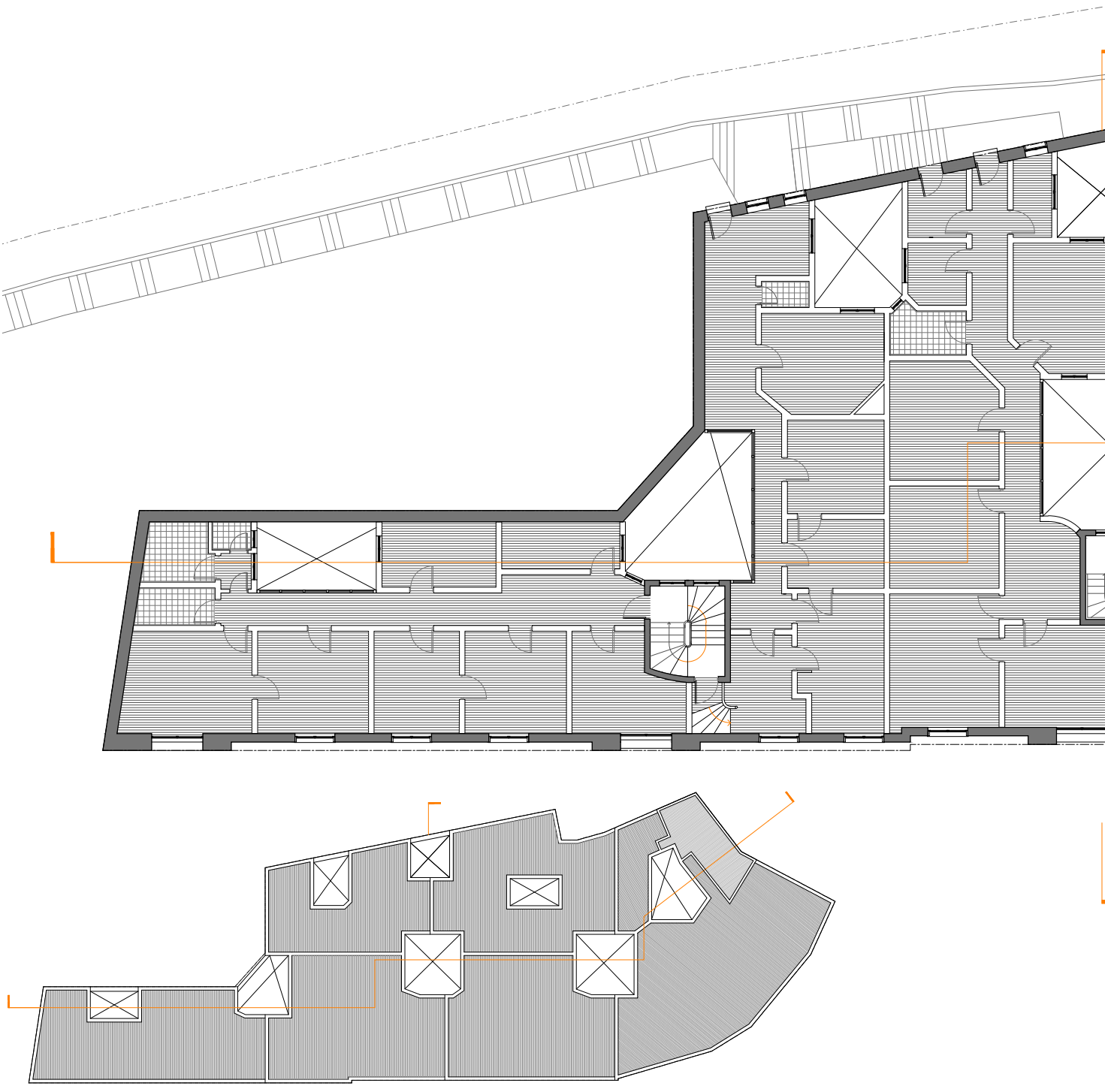
Planta Nivel 1
Esc. 1 : 200



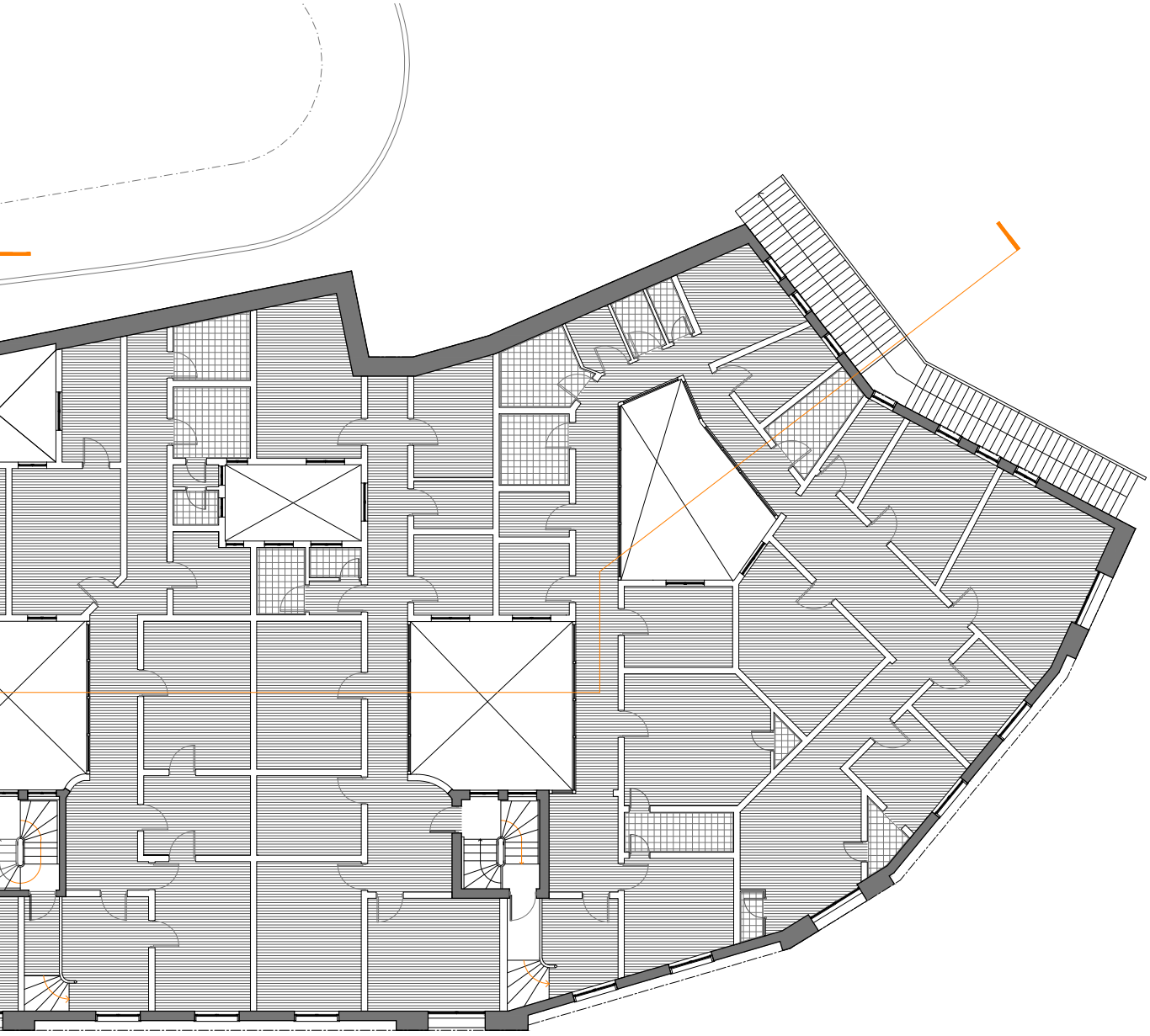


0 1 2 5 10 M

Planta Nivel 2
Esc. 1 : 200



Planta Techumbres
Esc. 1 : 500

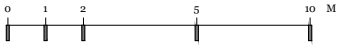


0 1 2 5 10 M

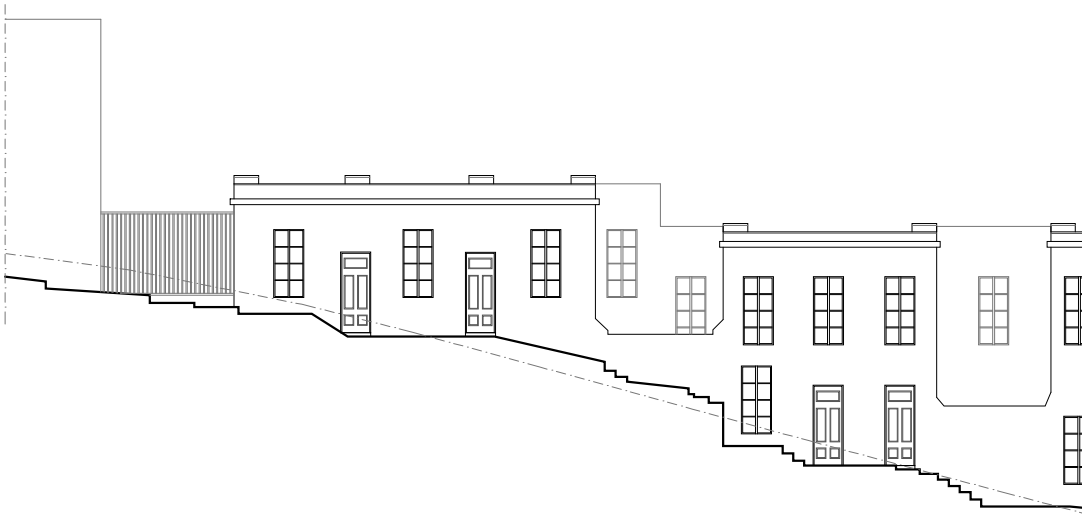
Planta Tipo Nivel 3 / 4
Esc. 1 : 200

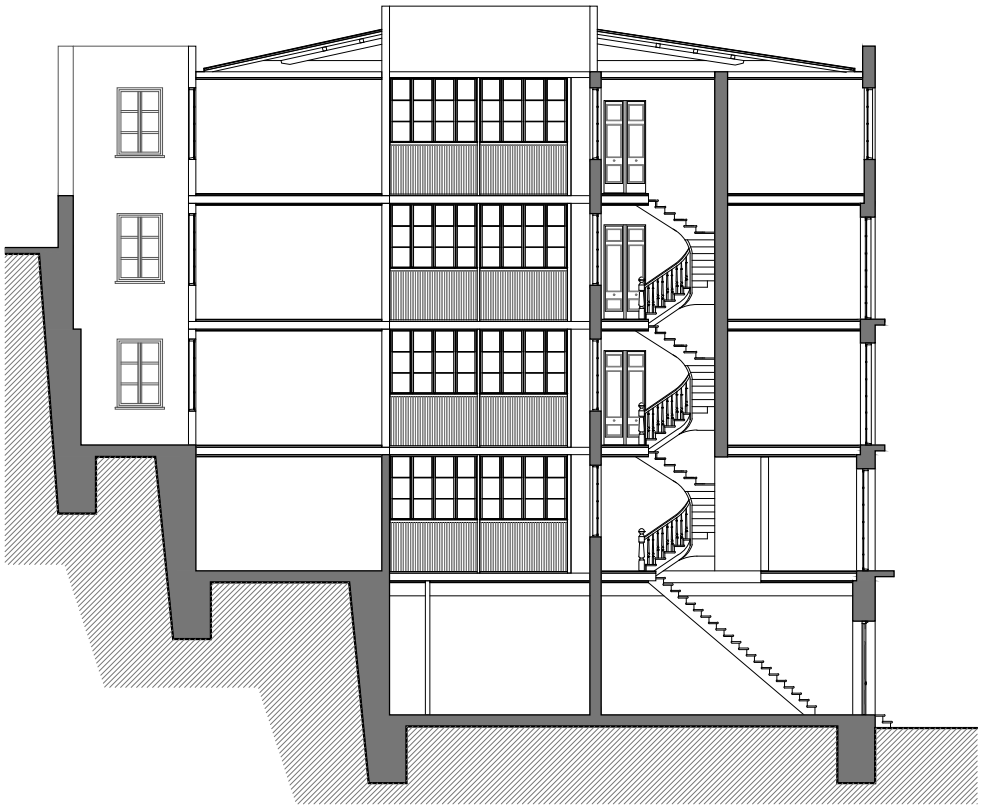


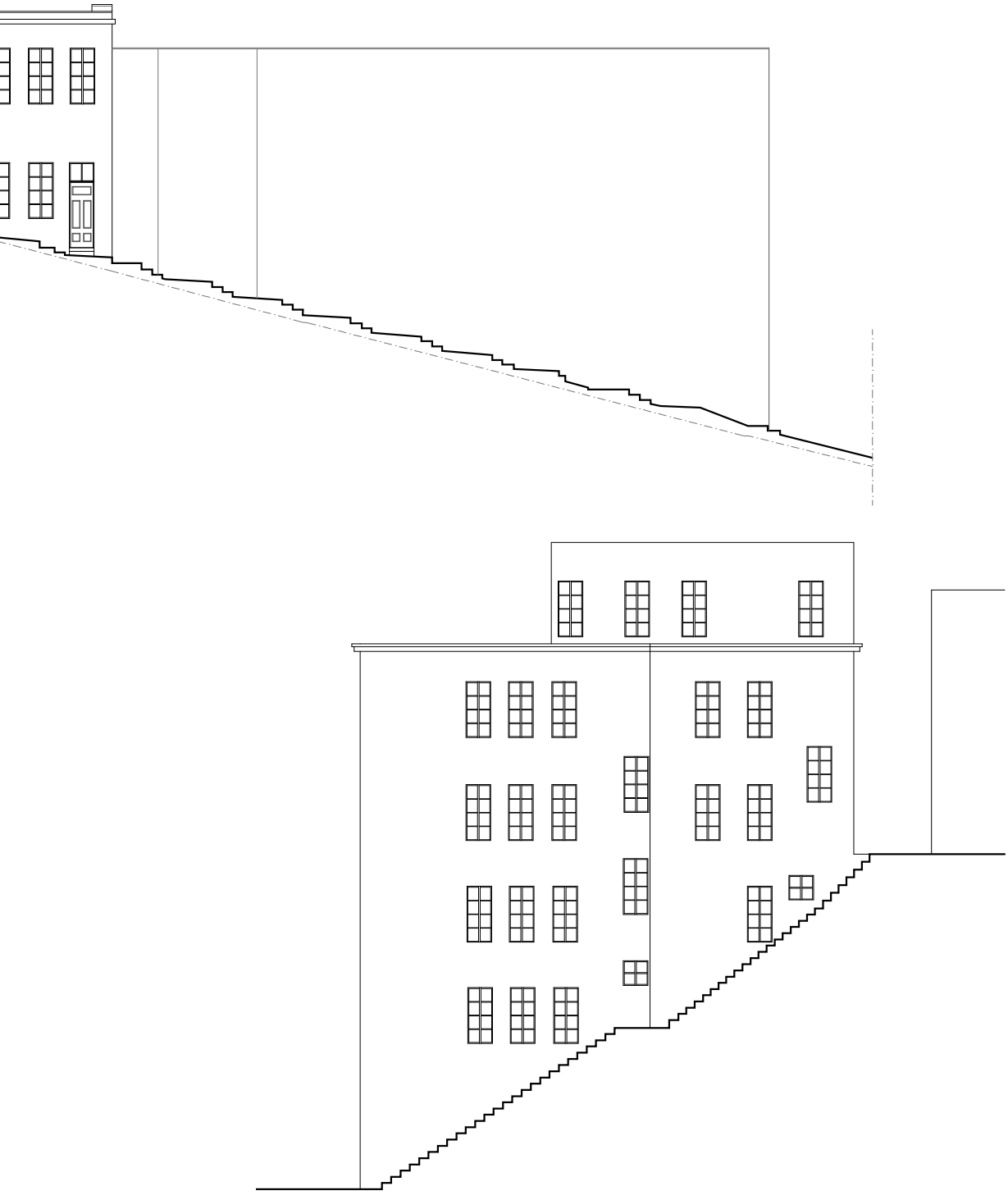


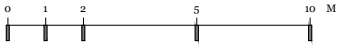



Elevación
Esc. 1 : 200



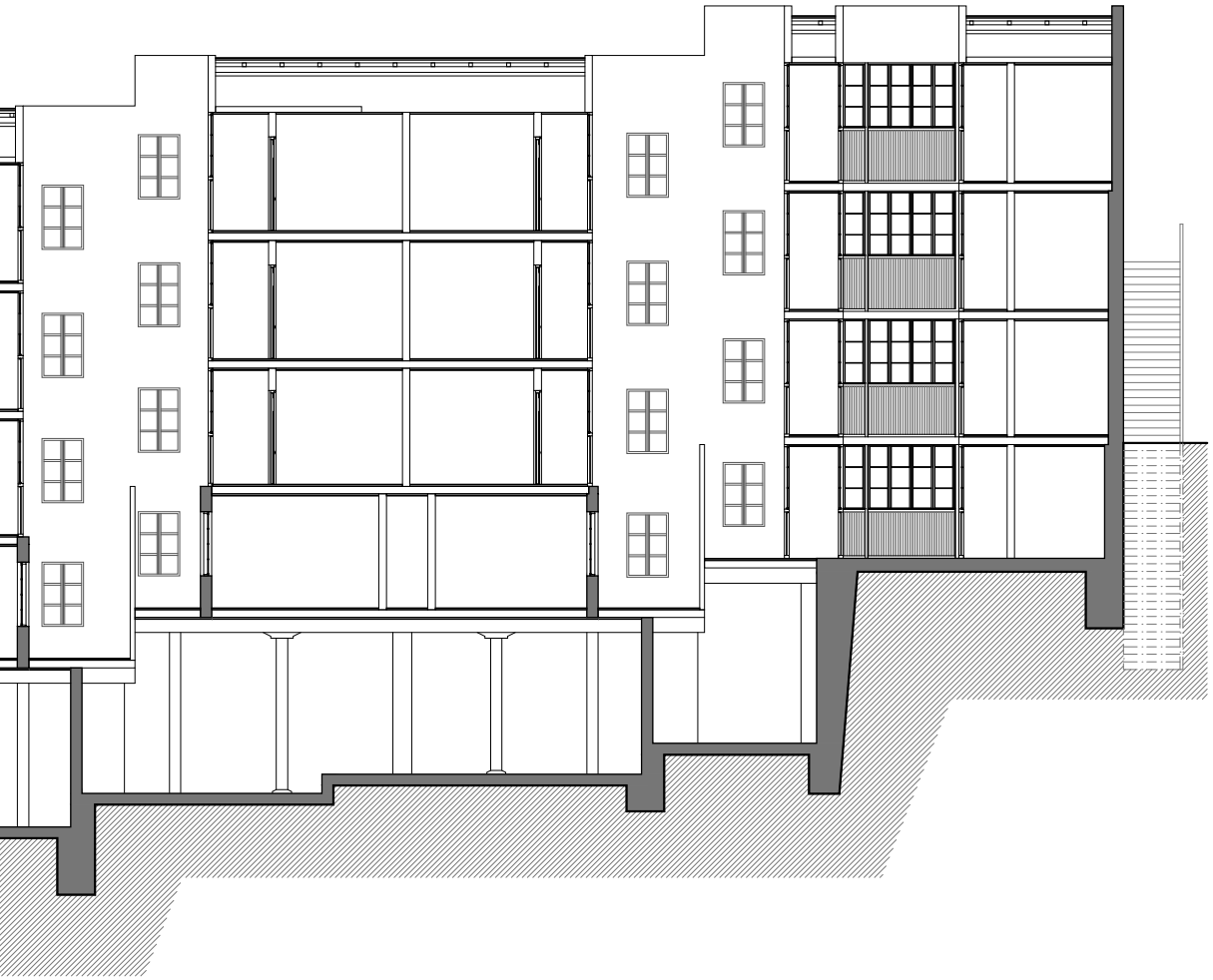


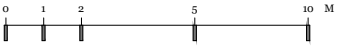





Elevaciones y Corte
Esc. 1 : 200

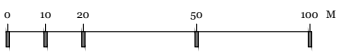




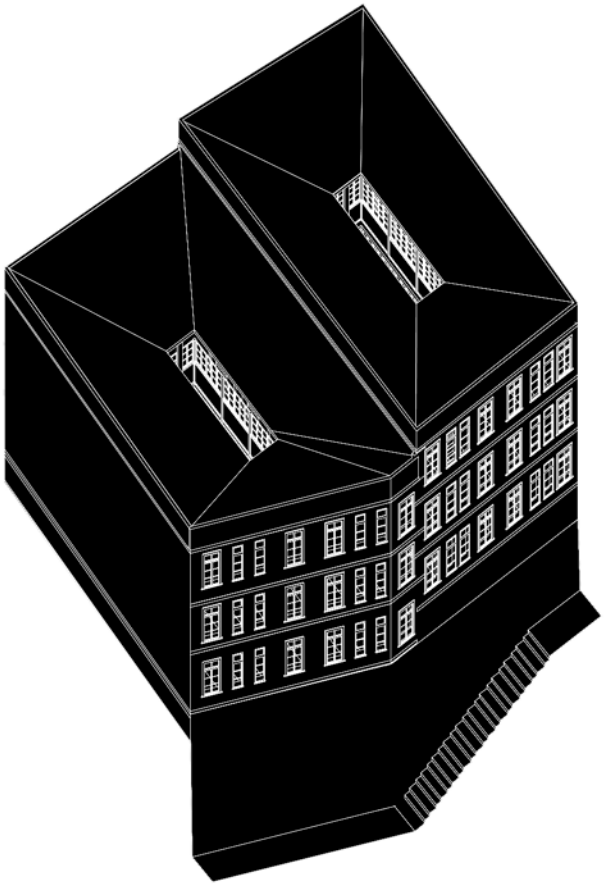


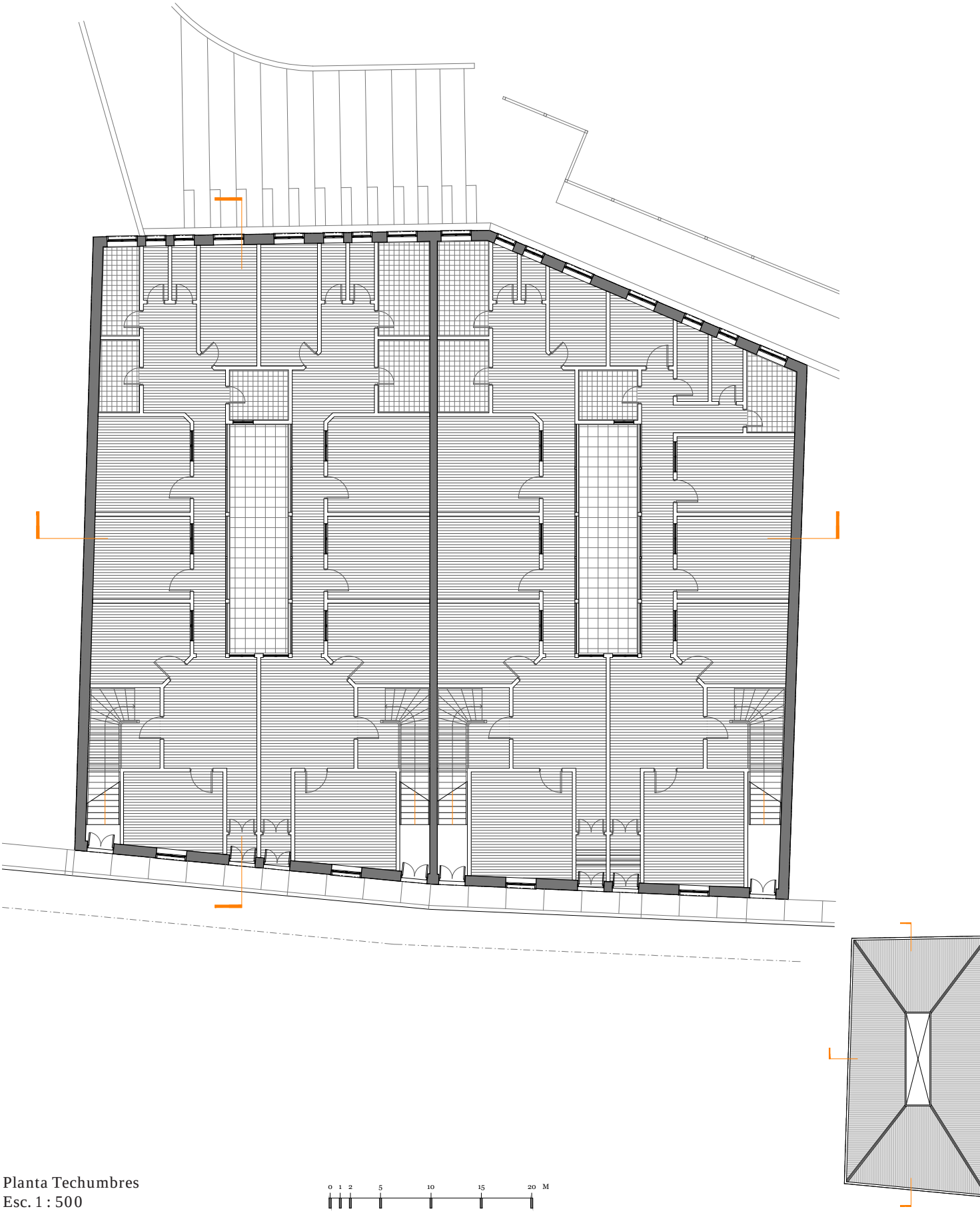

Corte
Esc. 1 : 200



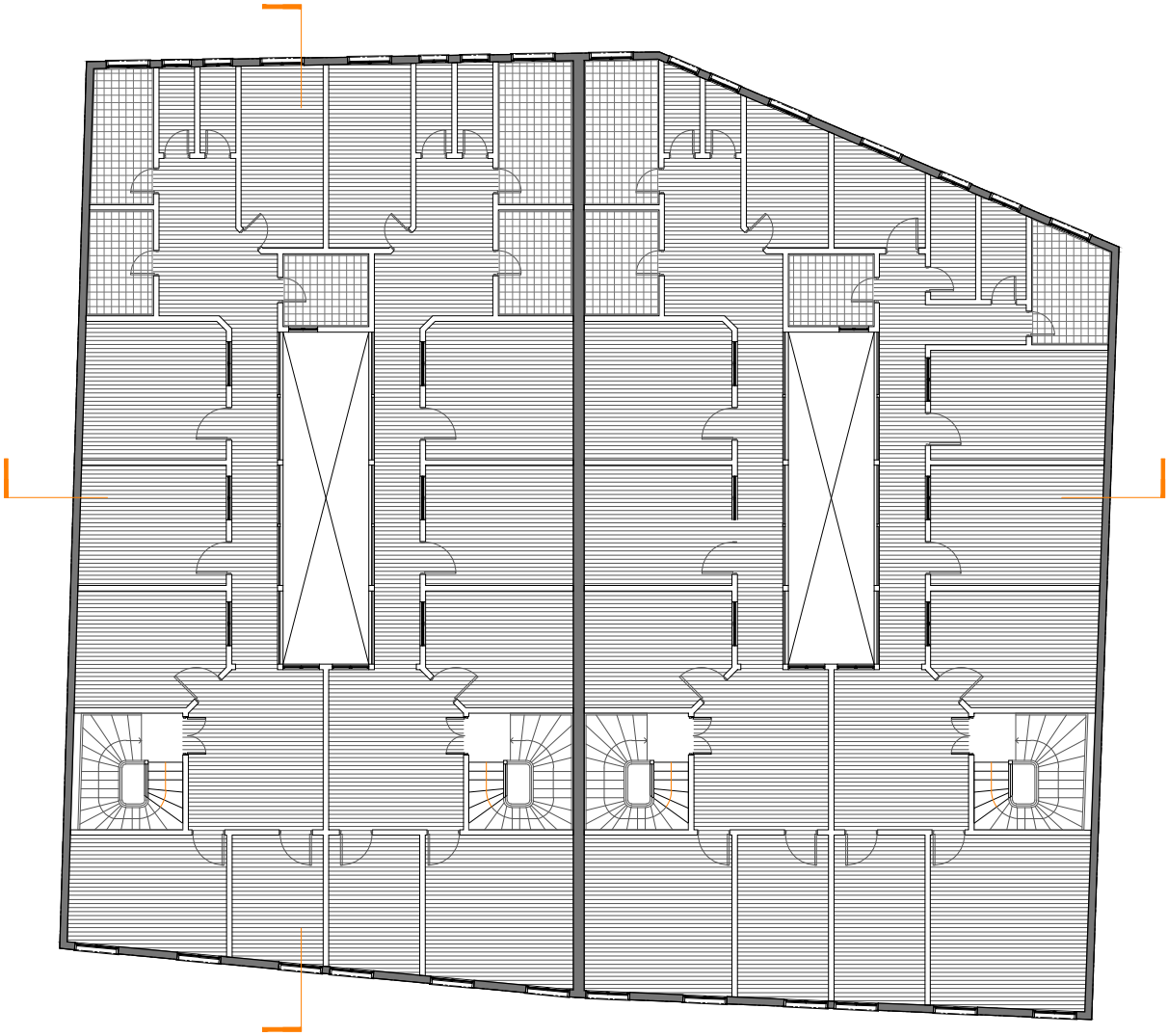

0
10
20
50
100 M

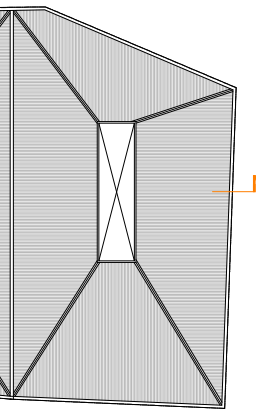
# RUDOLPH
# 1920

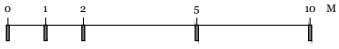




Planta Techumbres
Esc. 1 : 500

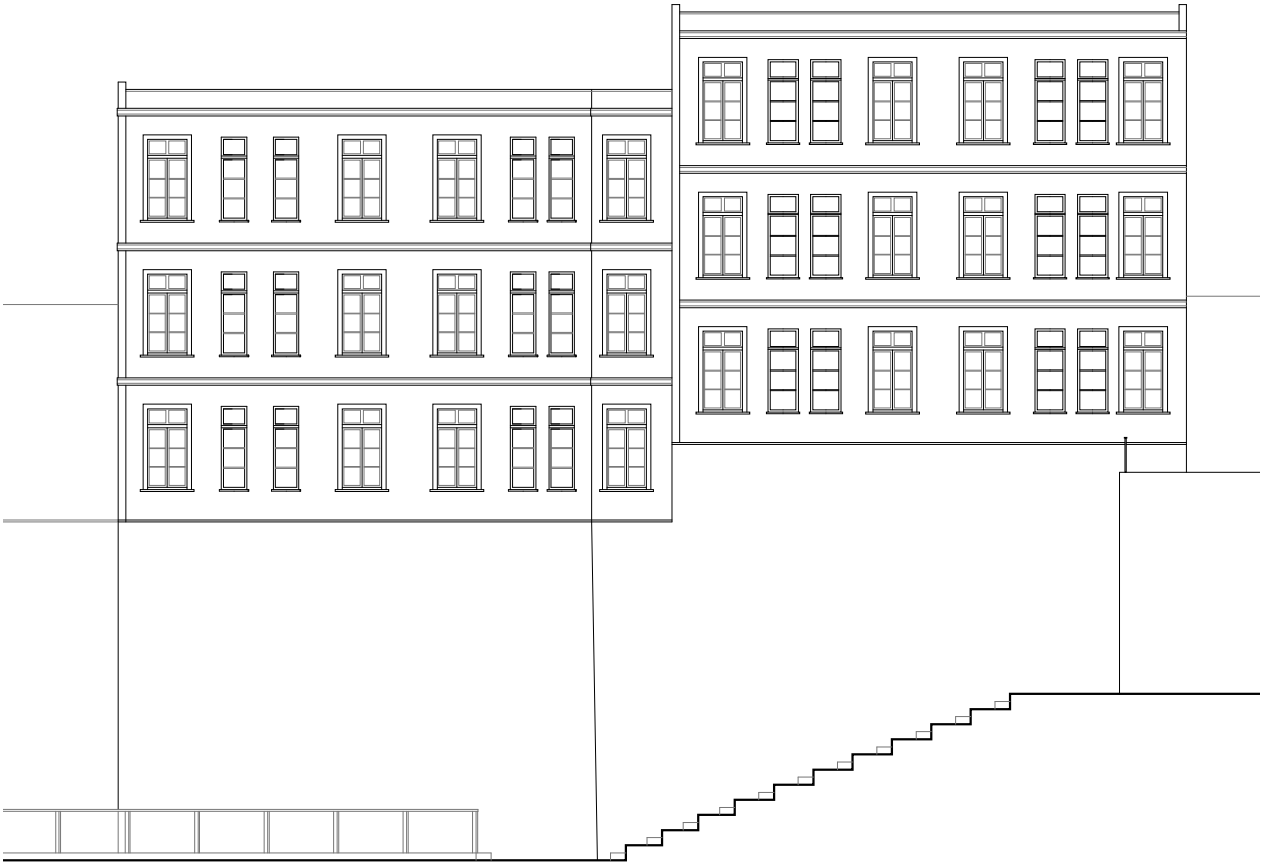


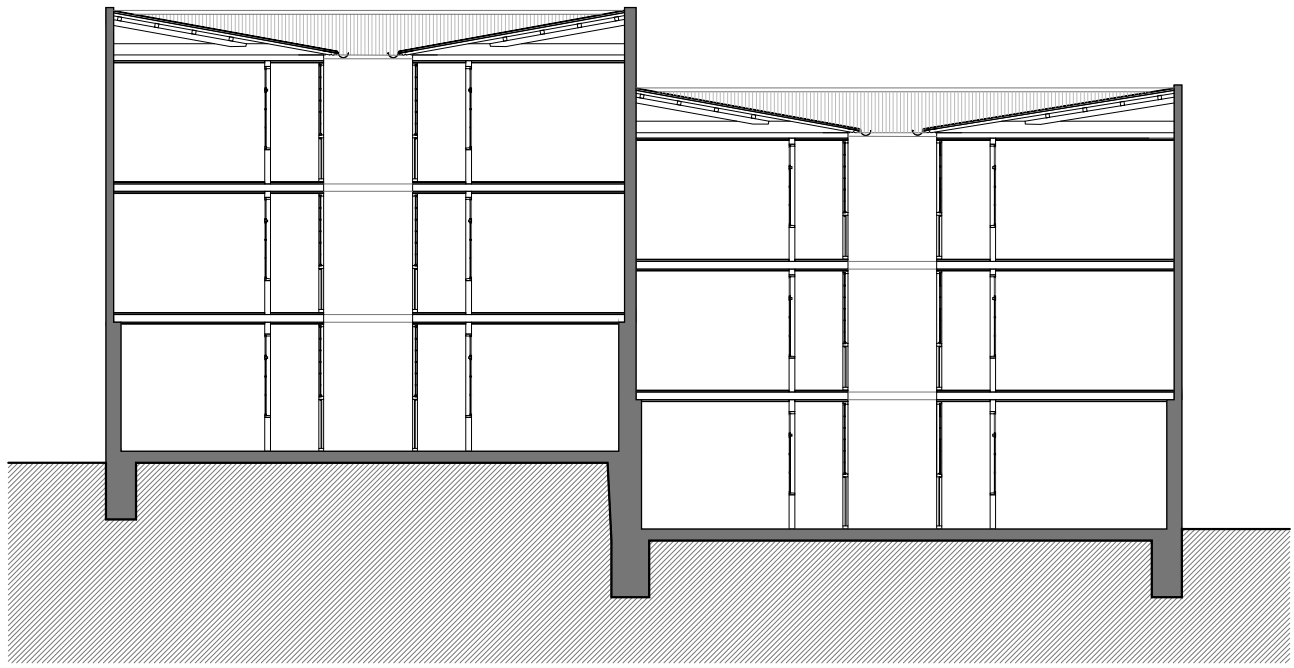


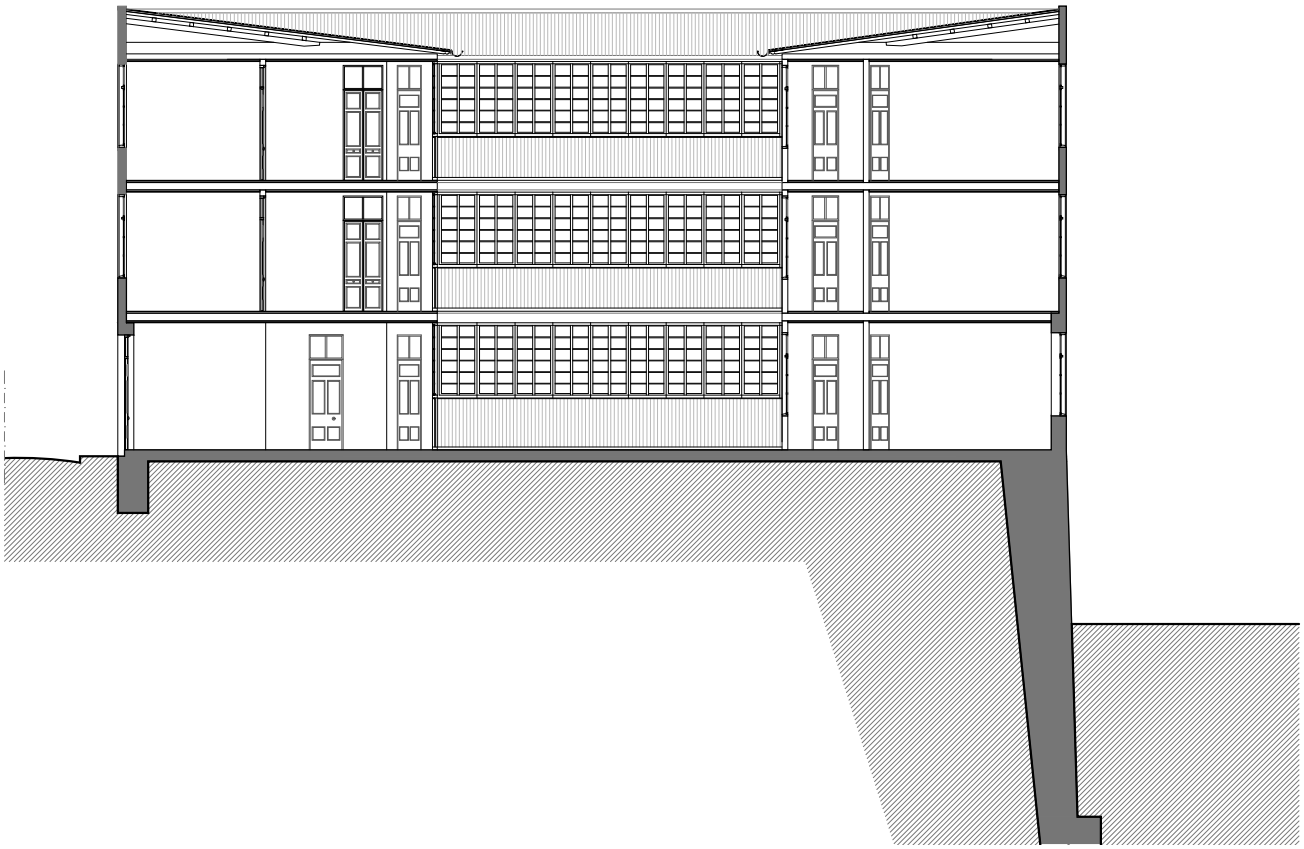


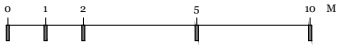

Planta Nivel 1 y Planta Tipo Nivel 2 / 3
Esc. 1 : 200



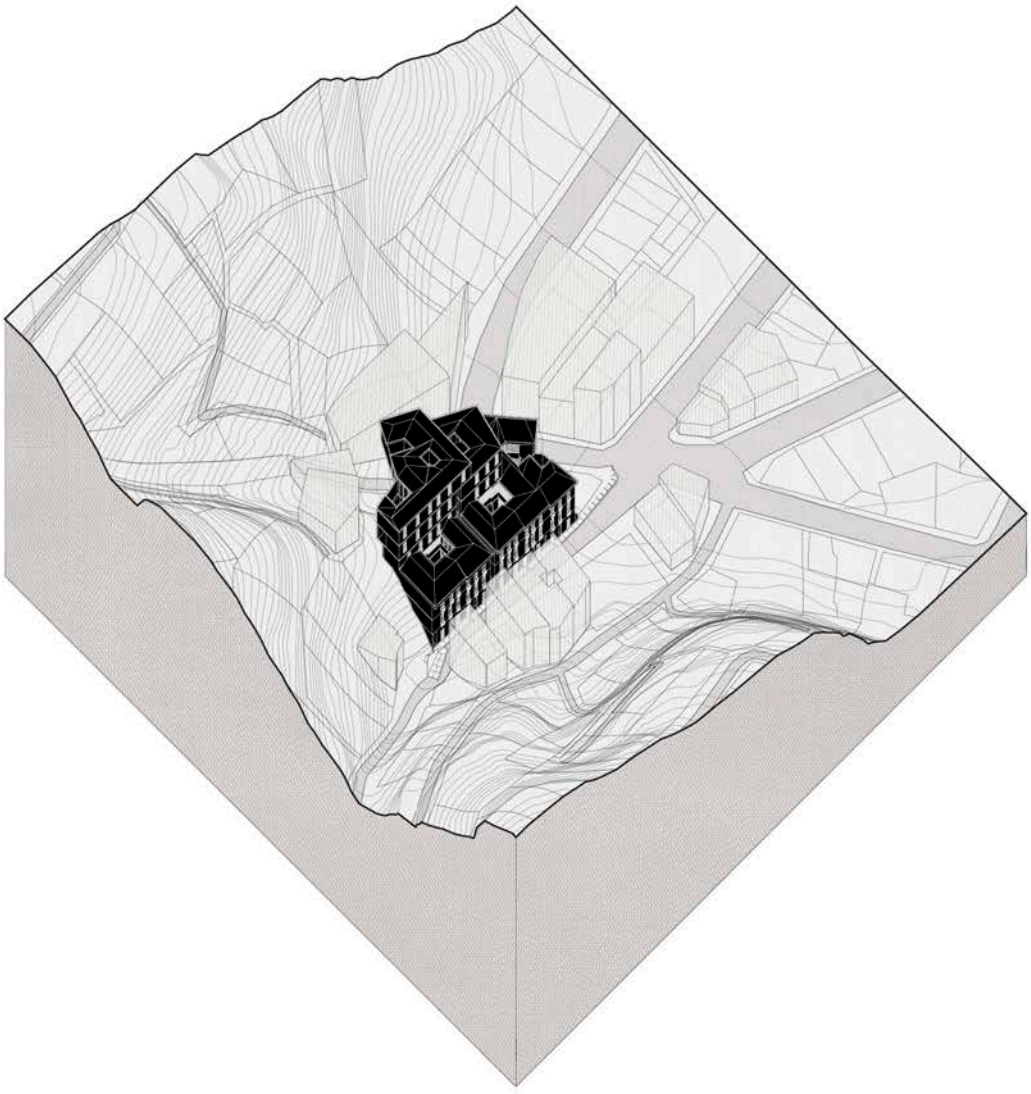


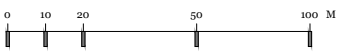




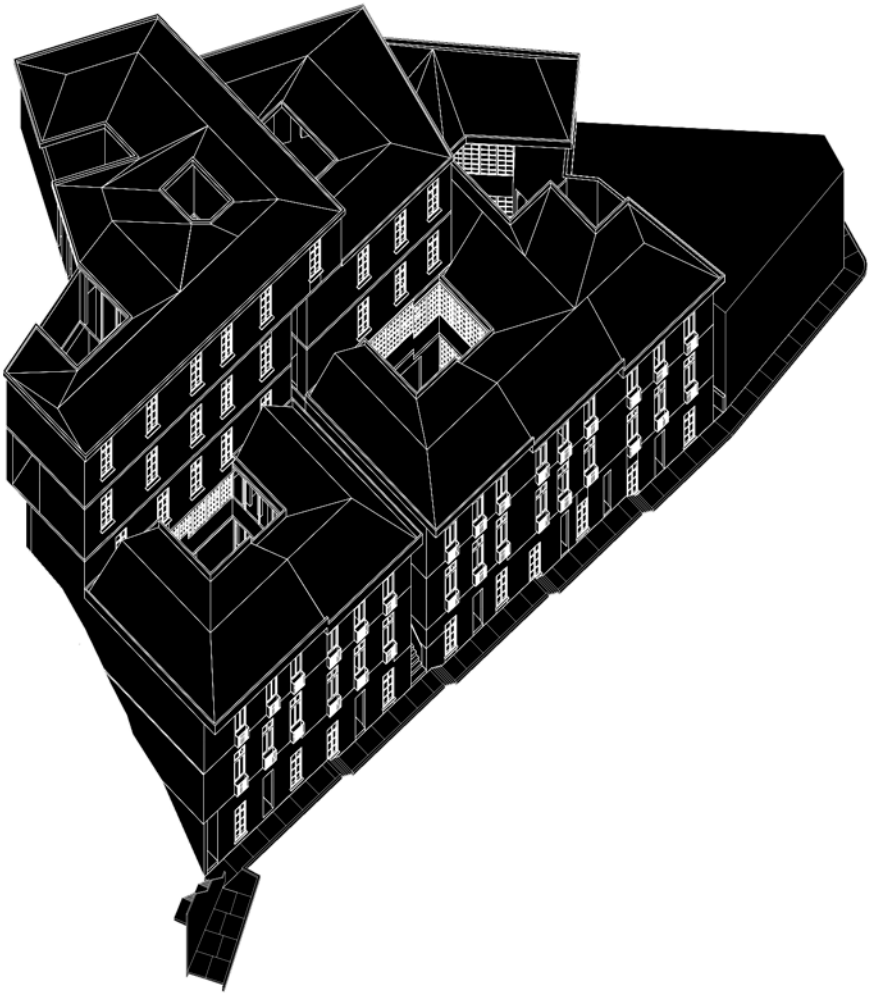


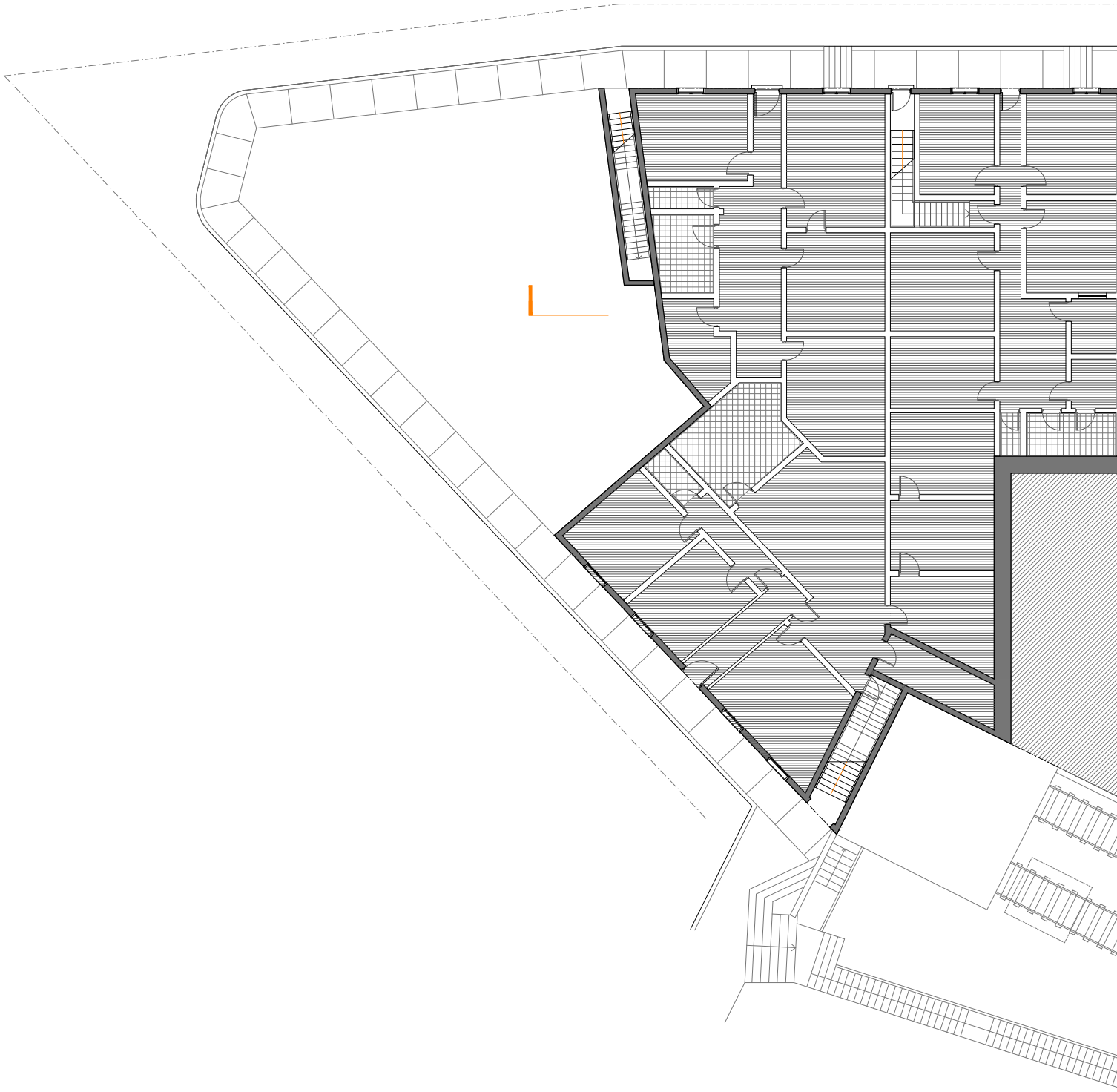

Elevaciones y Cortes
Esc. 1 : 200

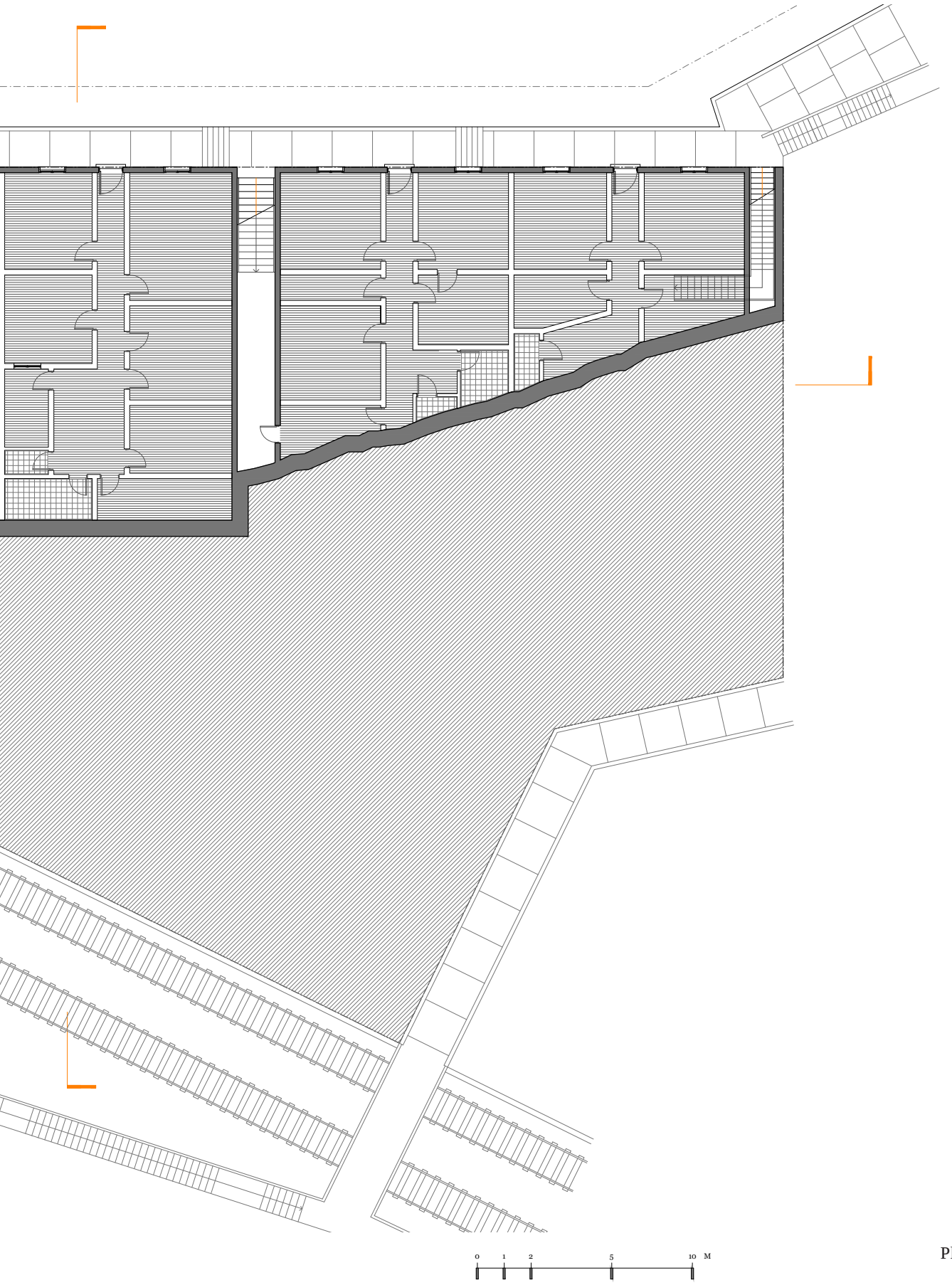



0
10
20
50
100 M

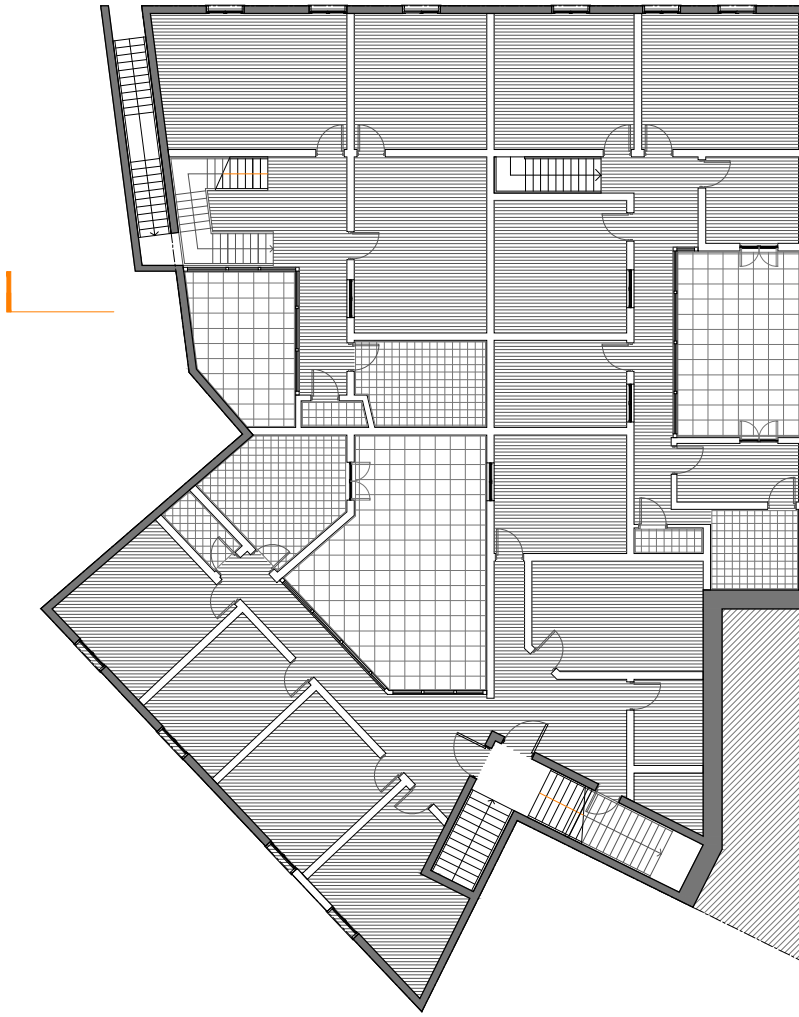
# FLORIDA
# 1912

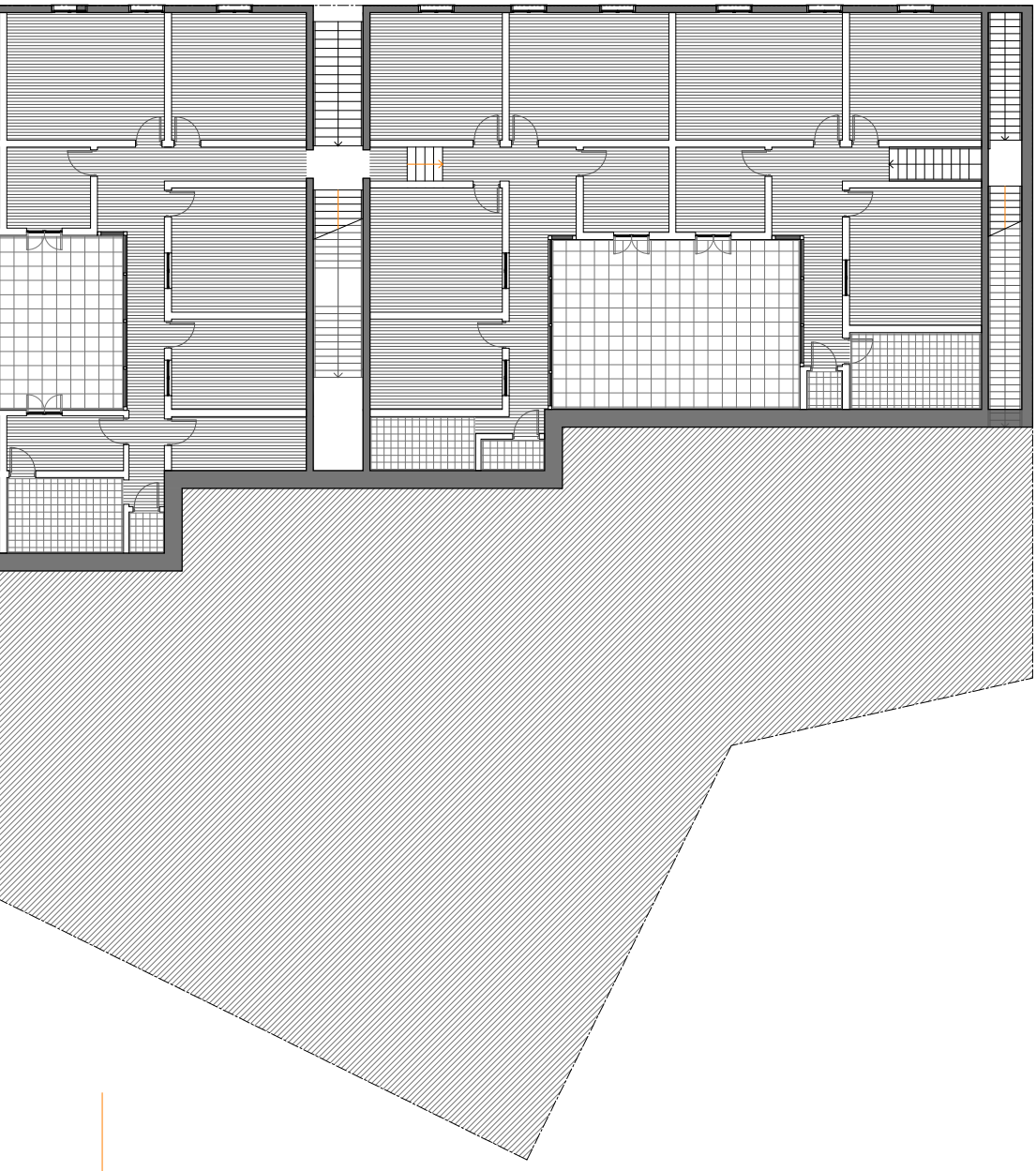






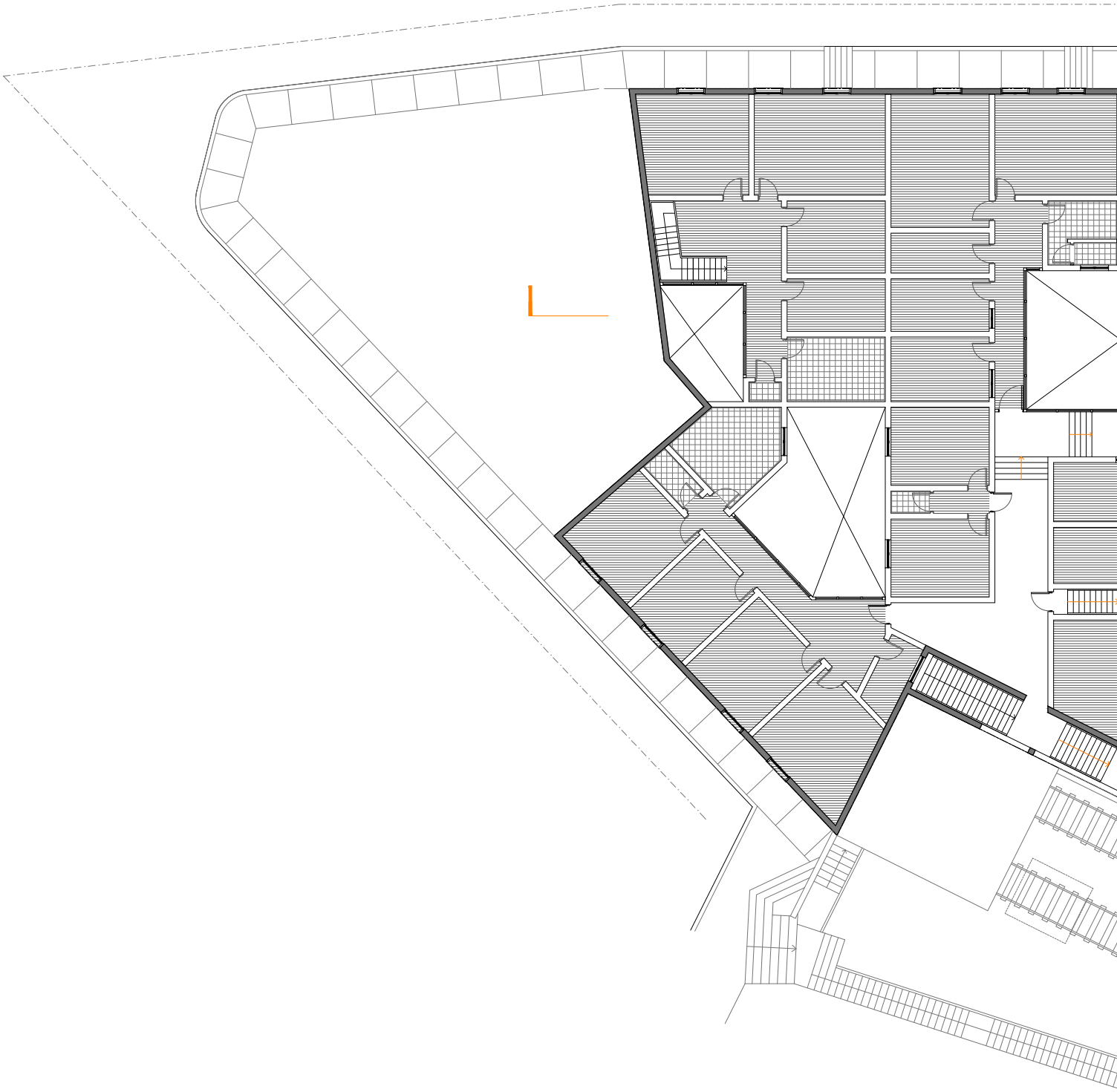

Planta Nivel 1
Esc. 1 : 200

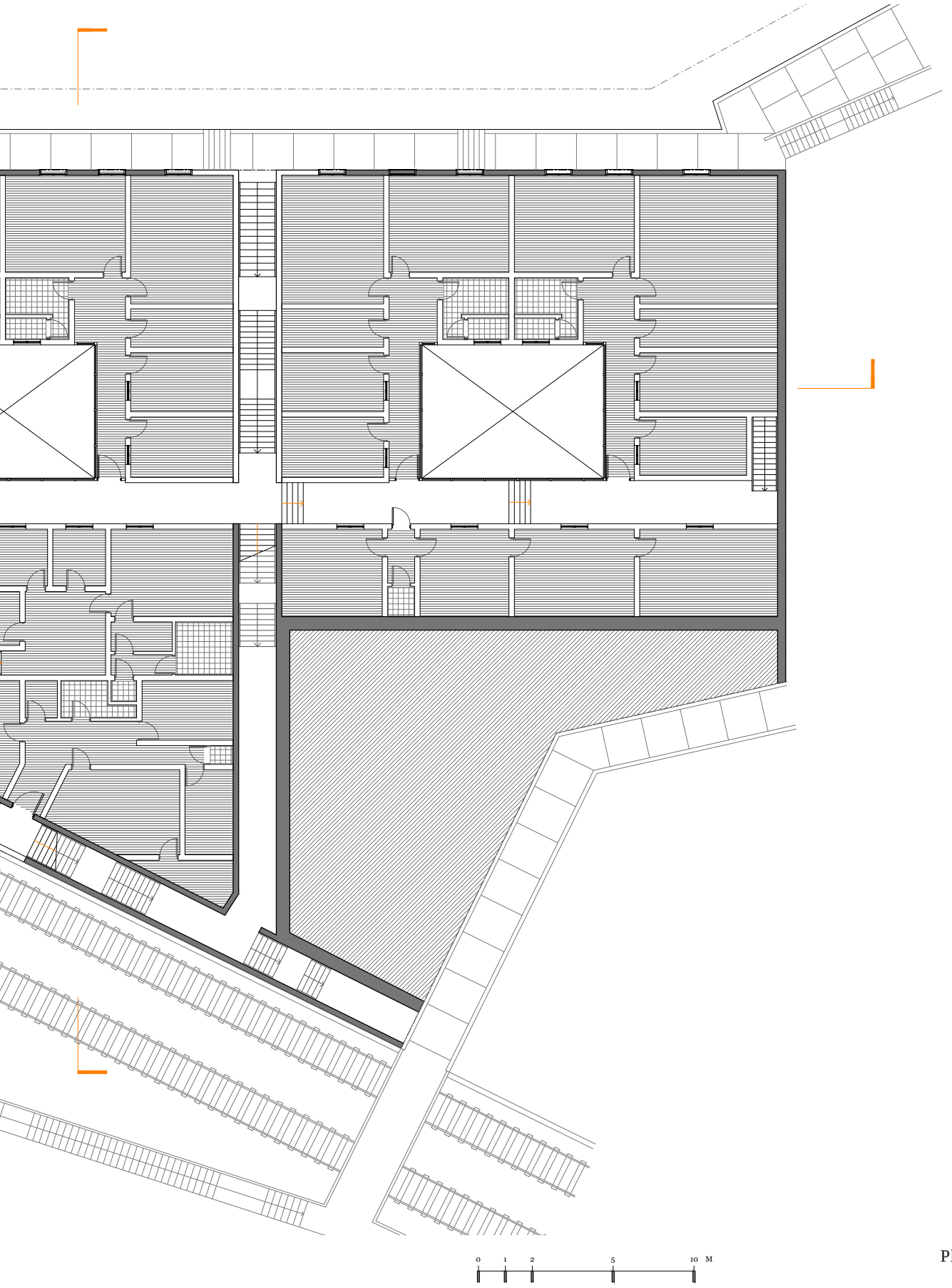




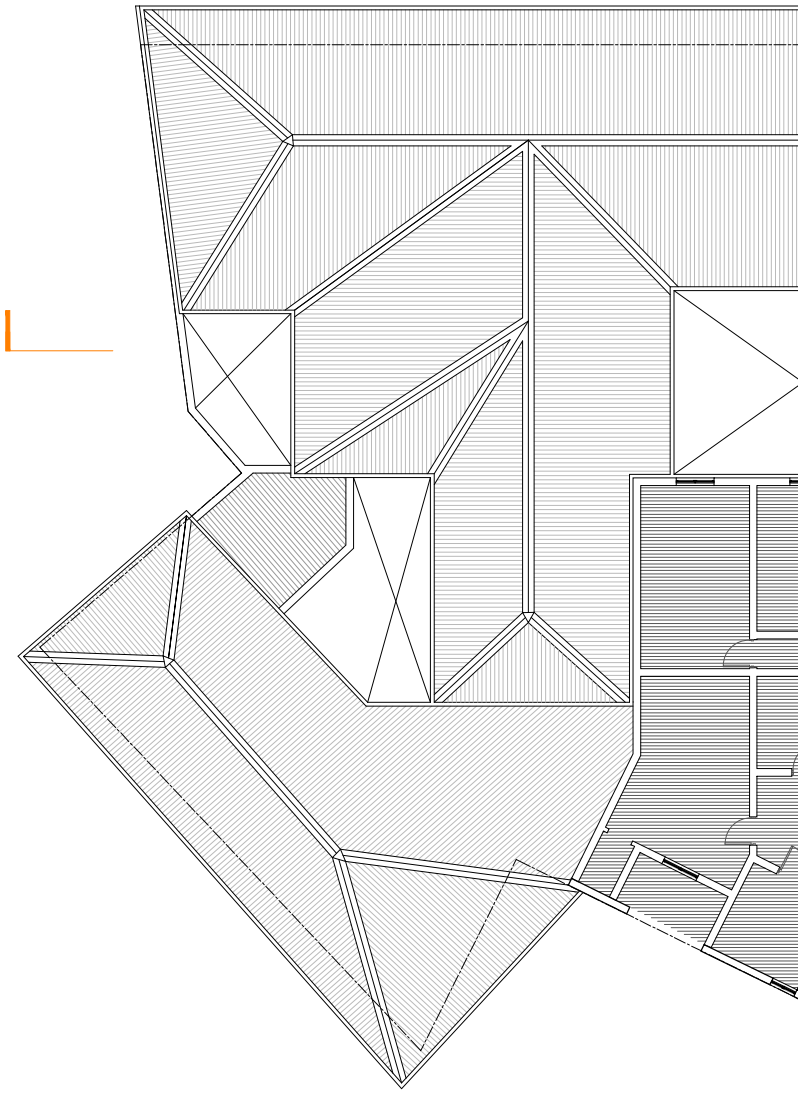
0 1 2 5 10 M

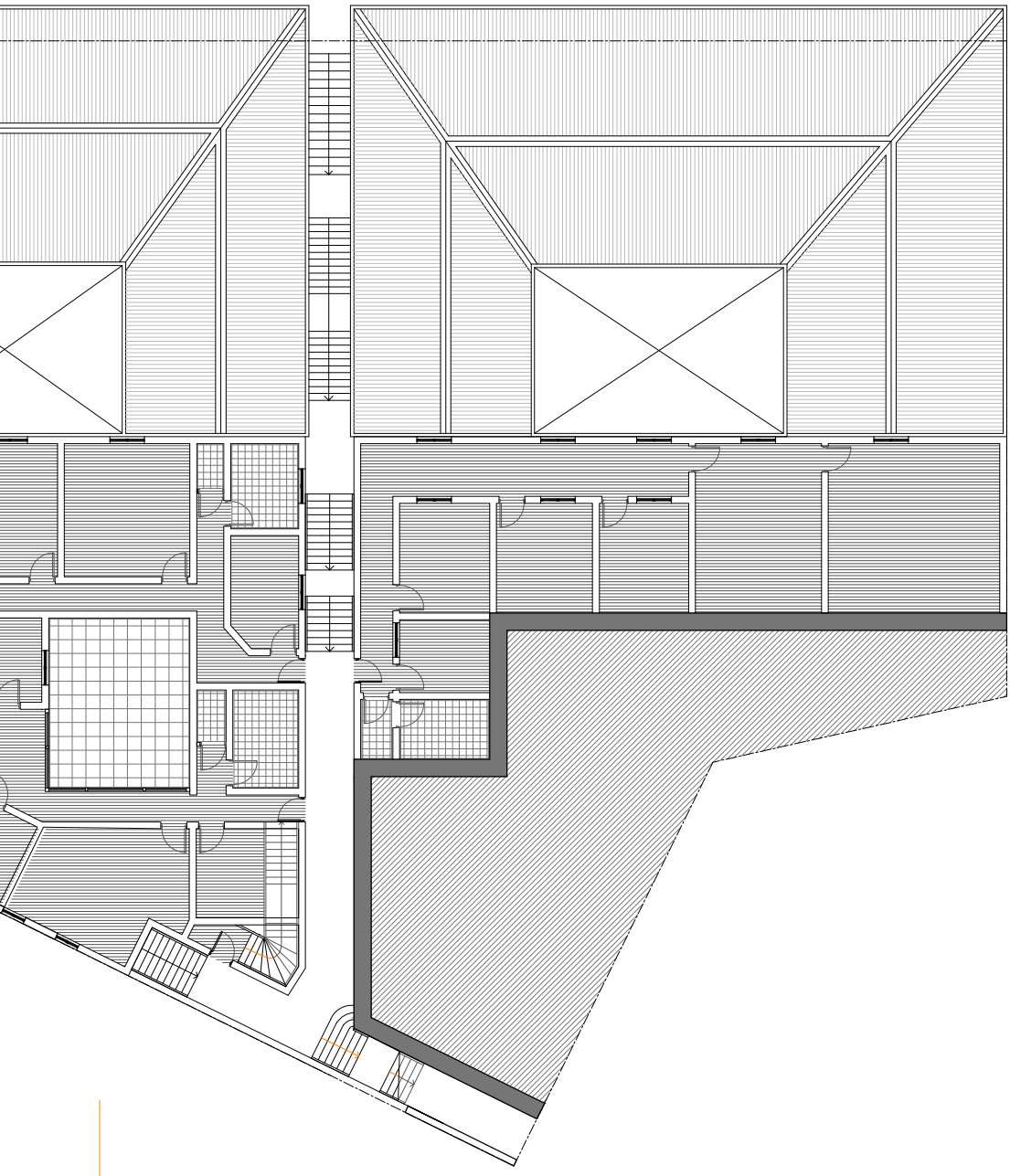
Planta Nivel 2
Esc. 1 : 200

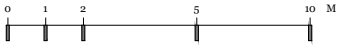




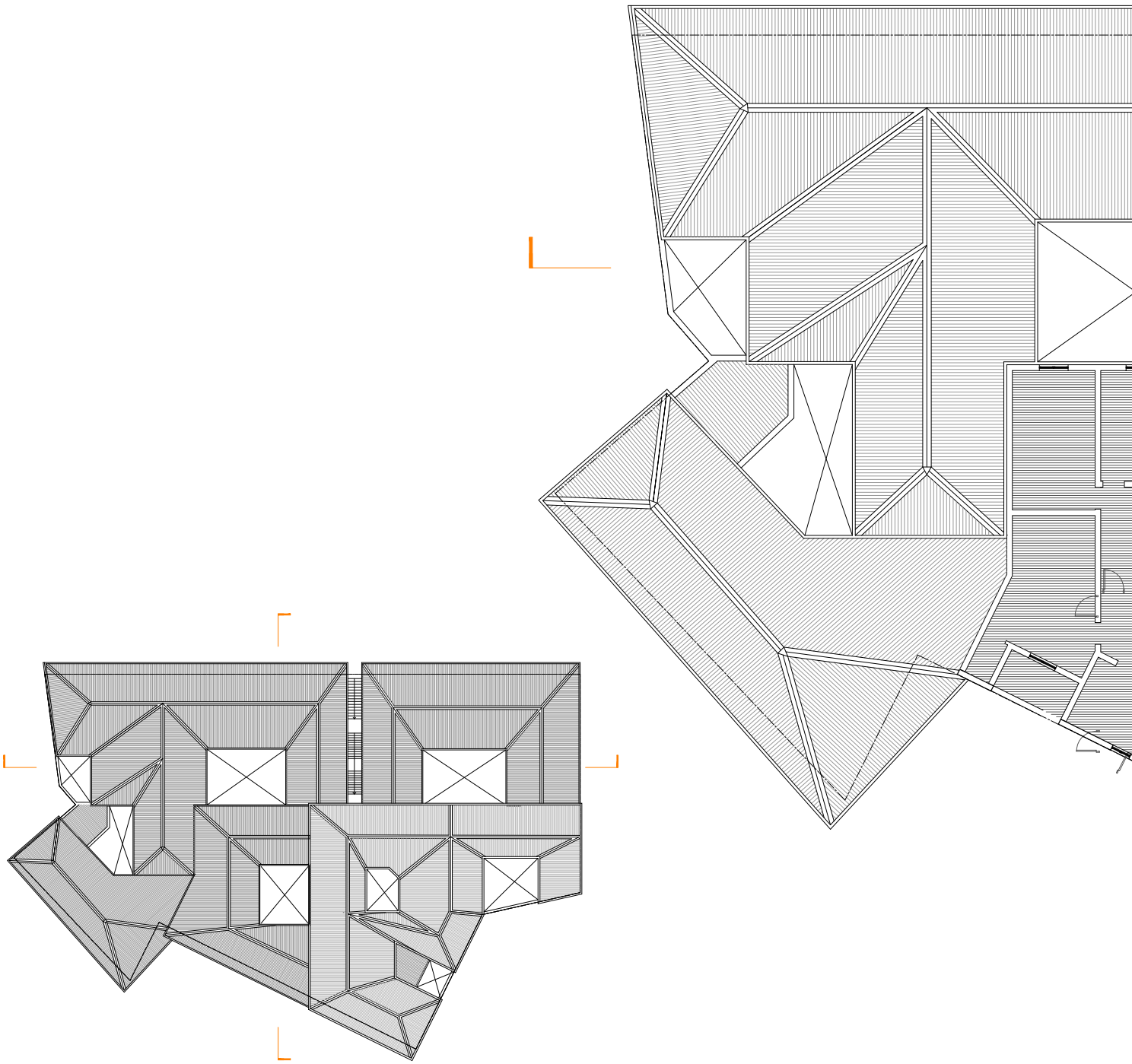

Planta Nivel 3
Esc. 1 : 200





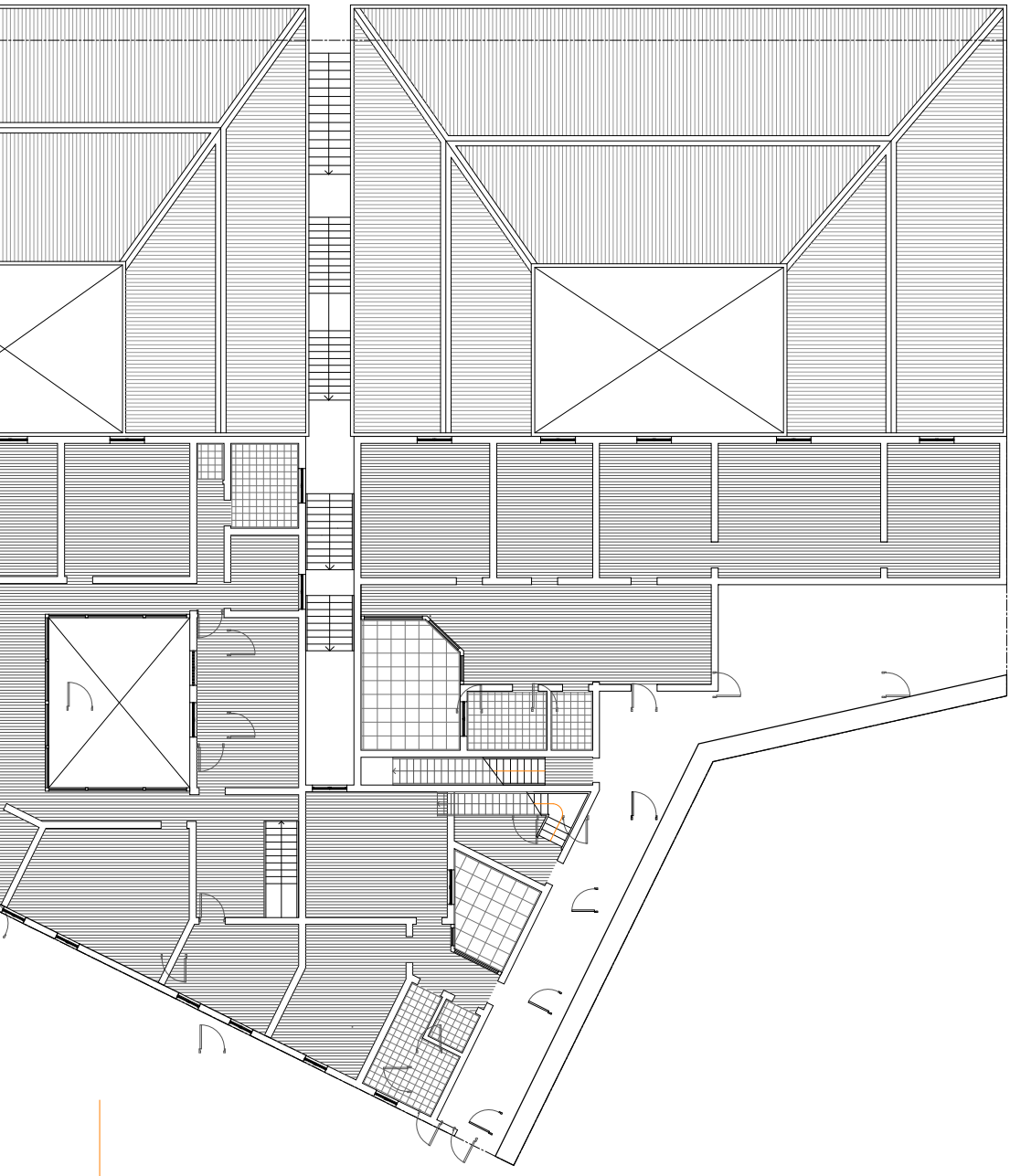


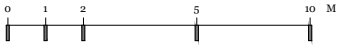

Planta Nivel 4
Esc. 1 : 200



Planta Techumbres
Esc. 1 : 500








Planta Tipo Nivel 5 y 6
Esc. 1 : 200



Elevación
Esc. 1 : 500

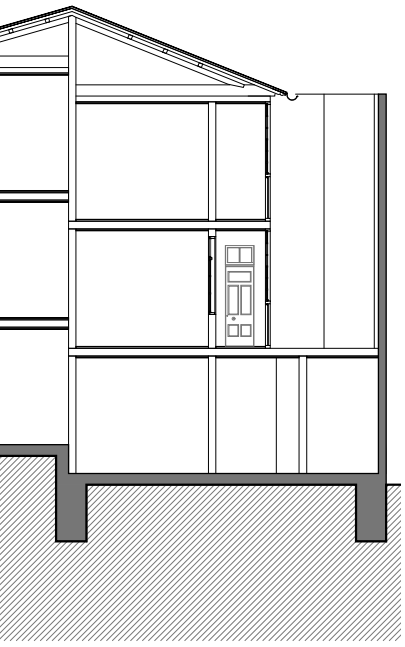


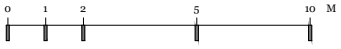



Elevaciones
Esc. 1 : 200

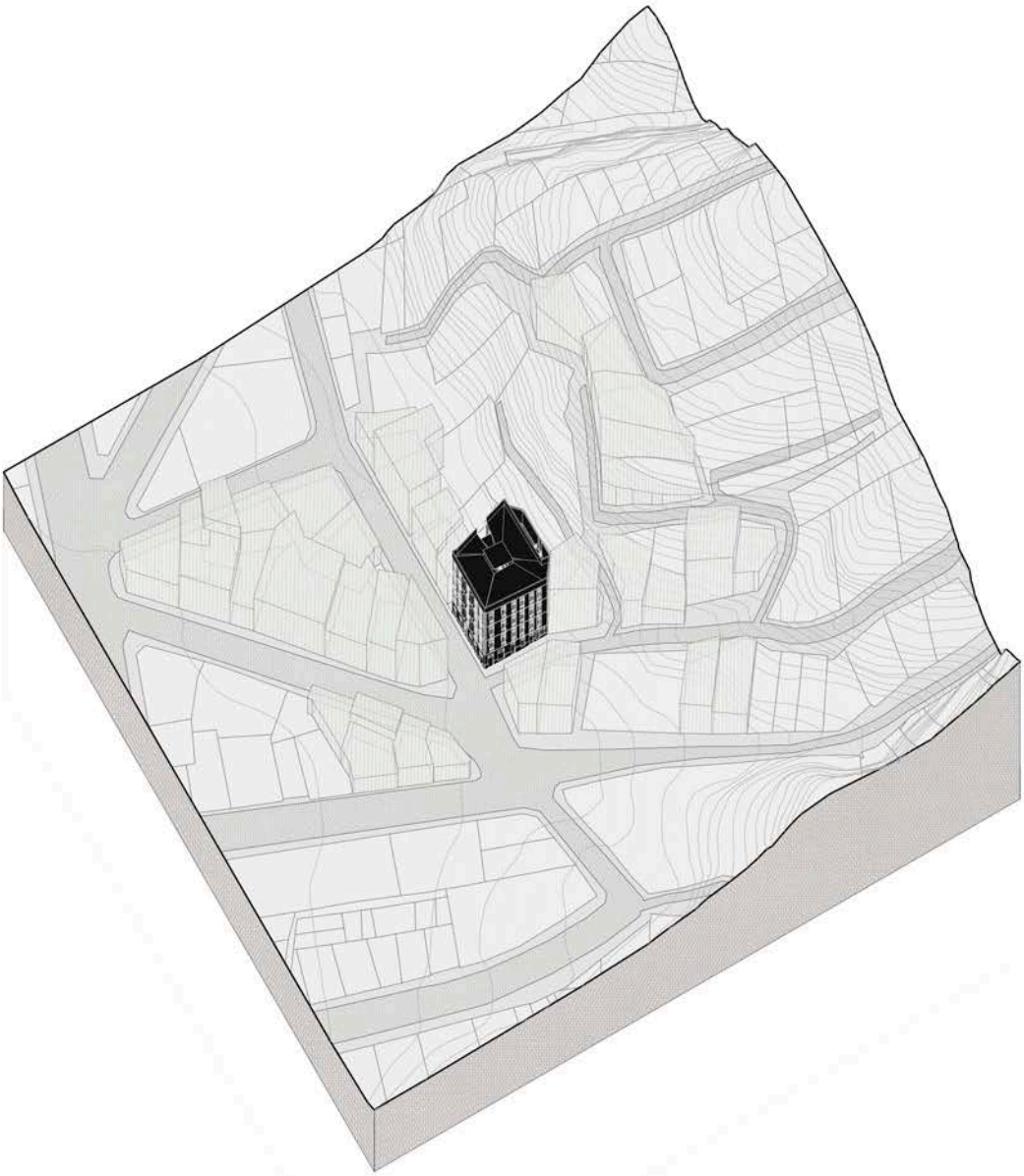


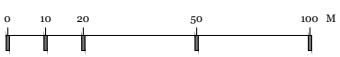




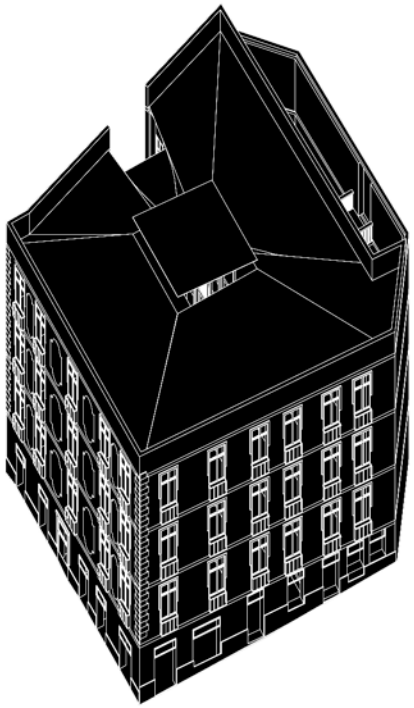


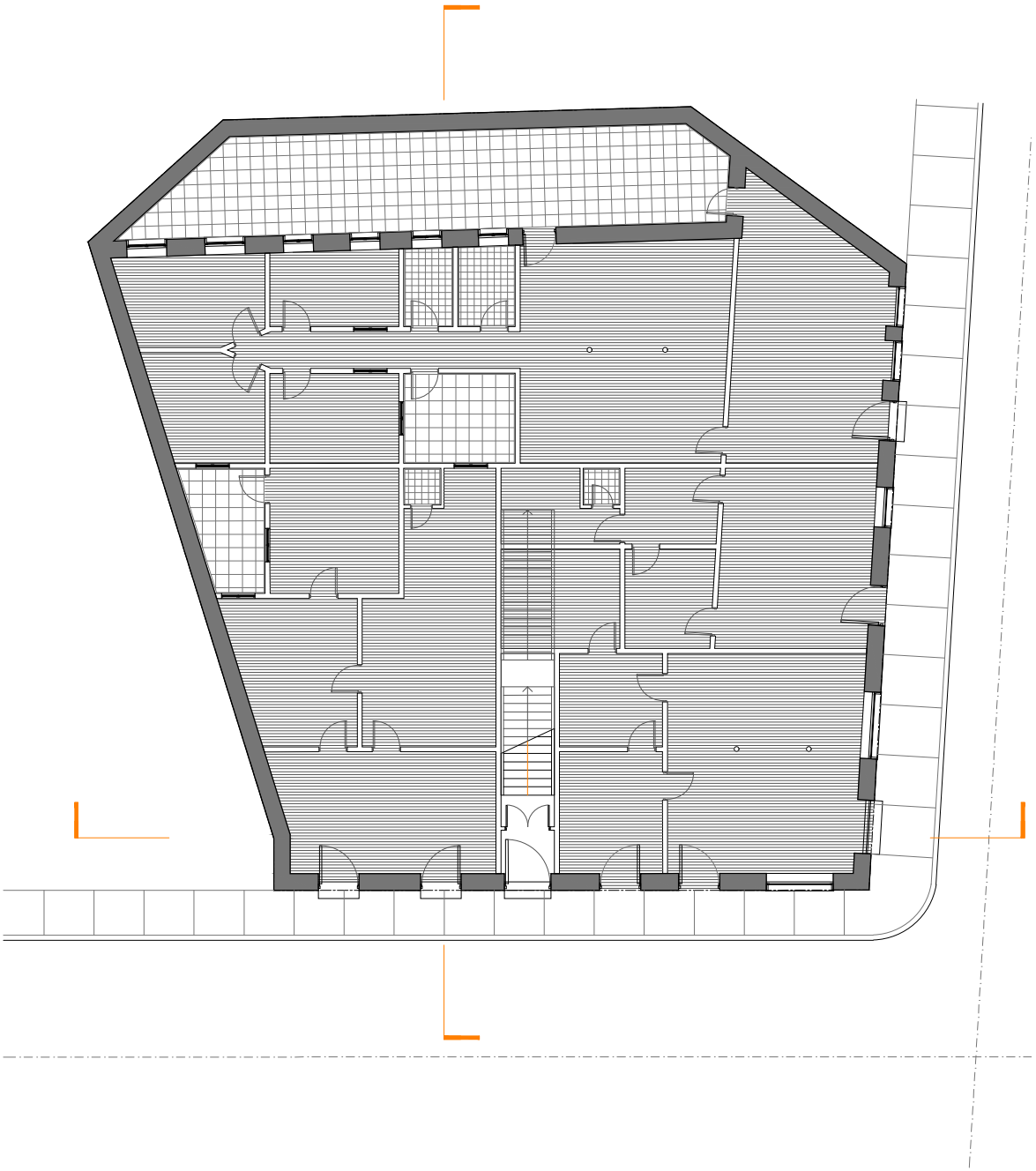

Cortes
Esc. 1 : 200

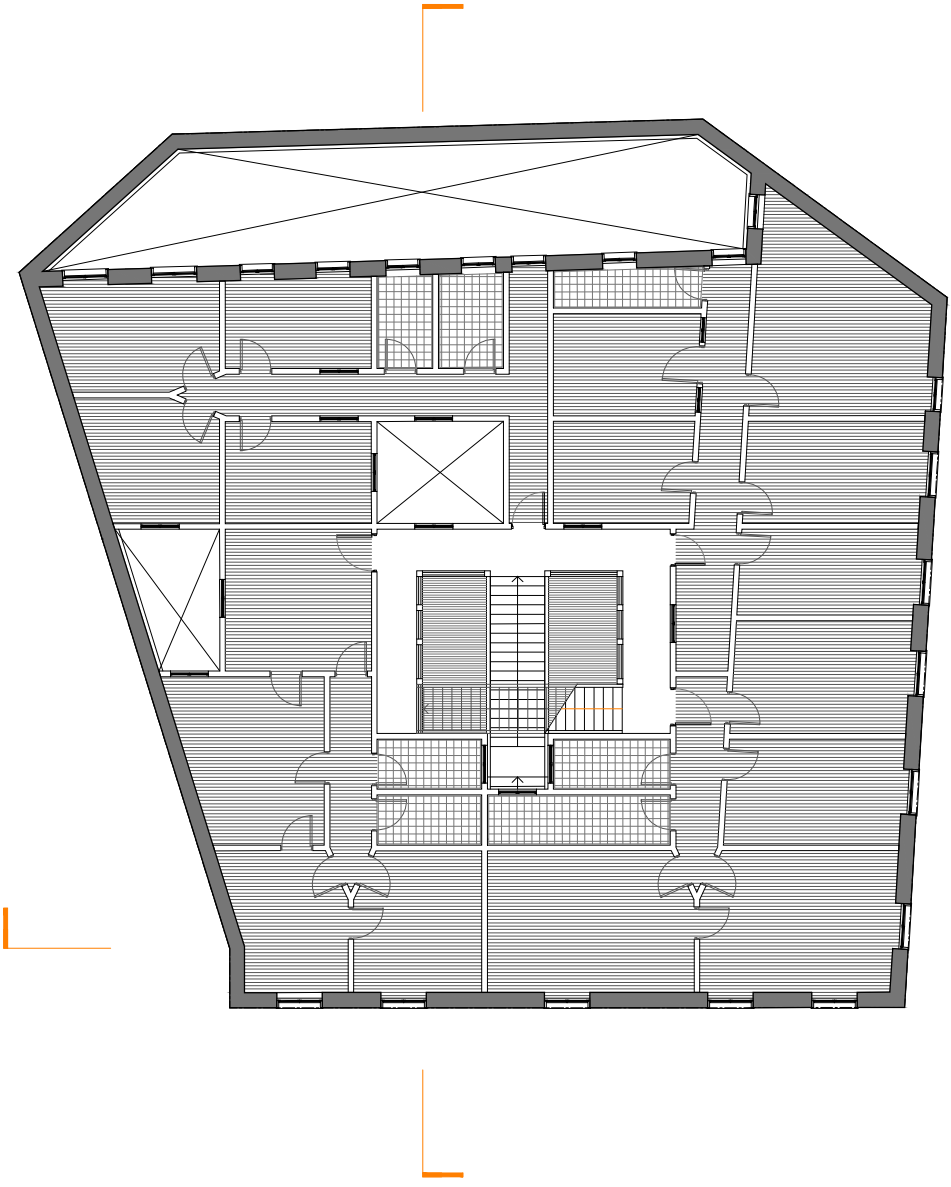



0
10
20
50
100 M

# LASTRA
# 1914

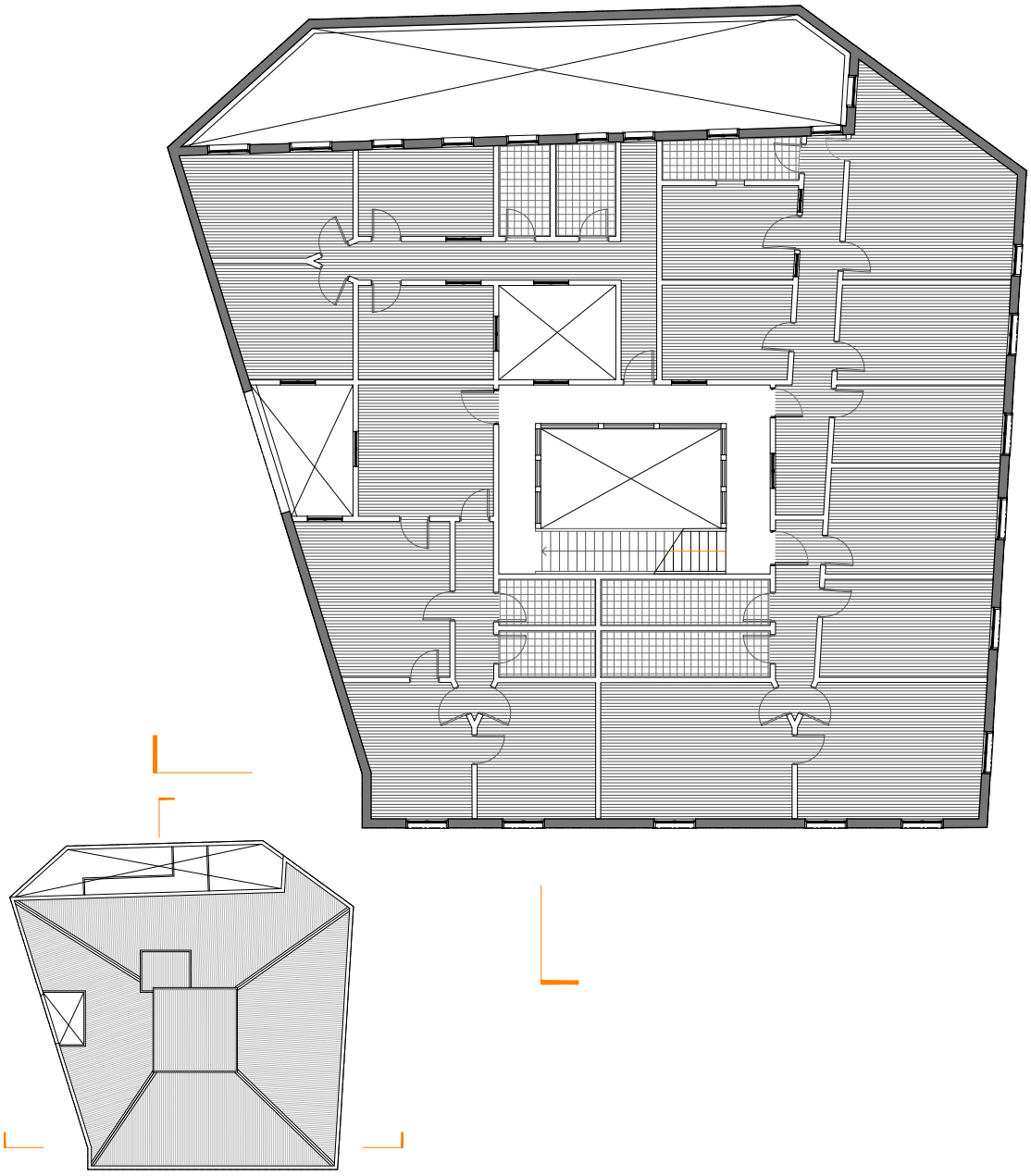




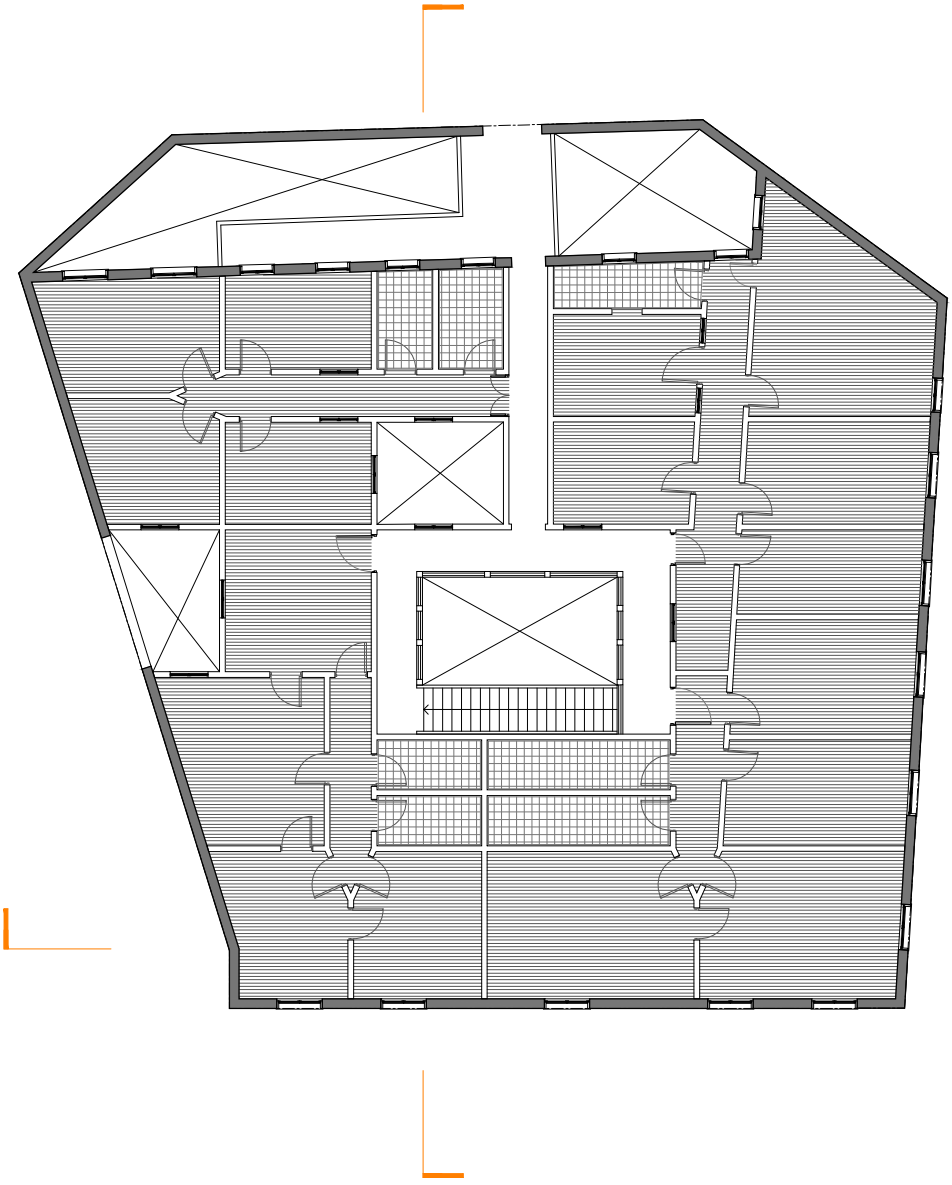


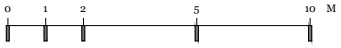



Planta Nivel 1 y 2
Esc. 1 : 200




Planta Techumbres
Esc. 1 : 500

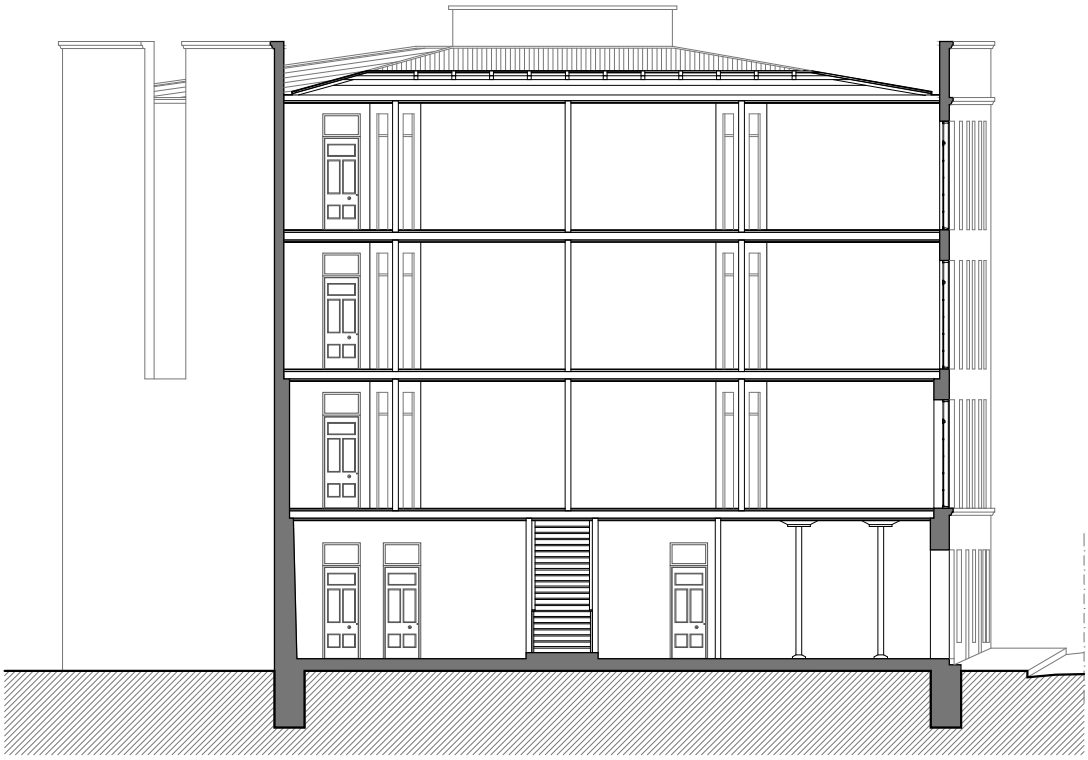


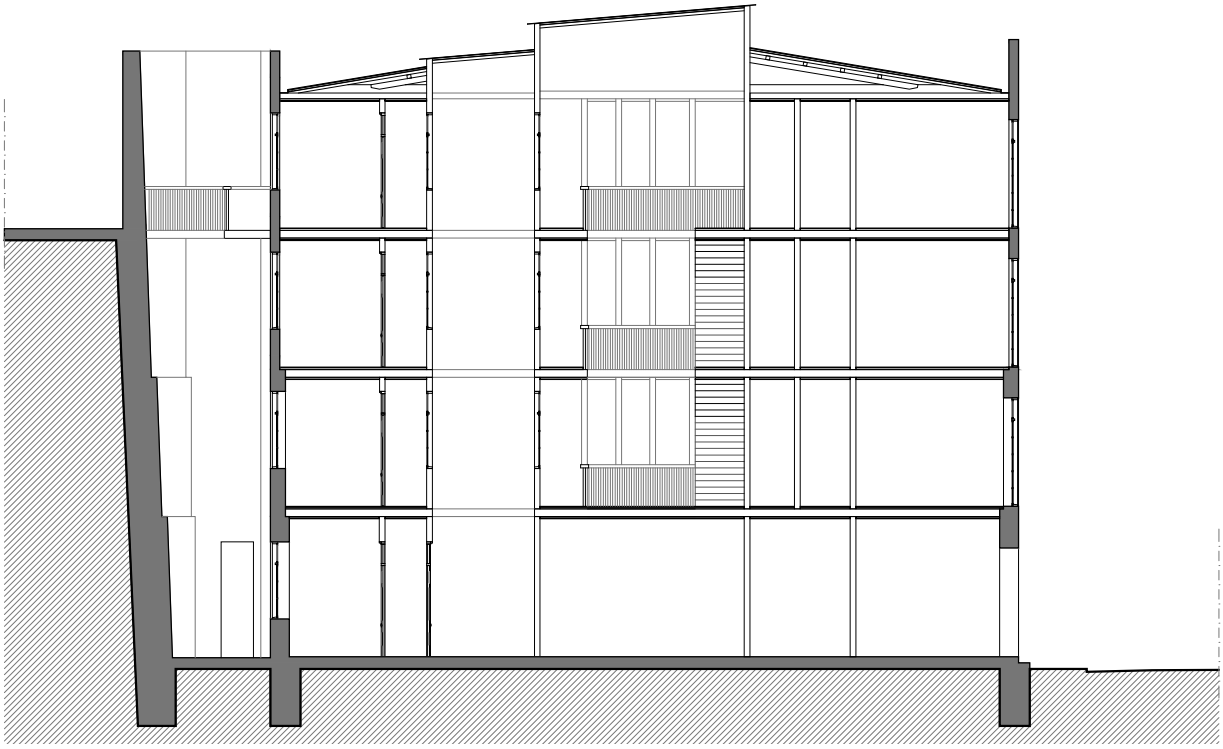



Planta Nivel 3 y 4
Esc. 1 : 200



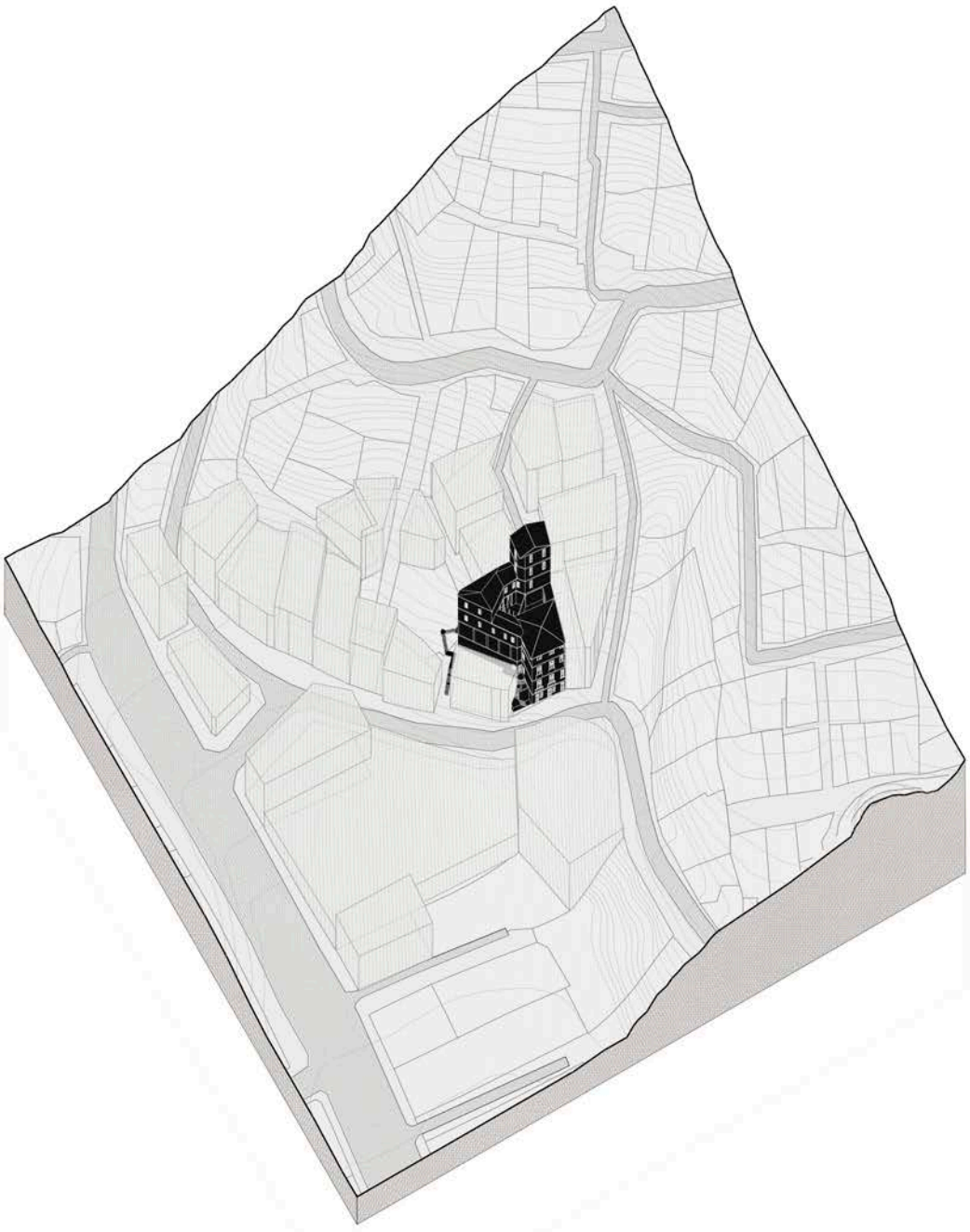


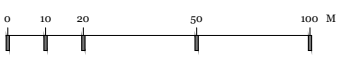




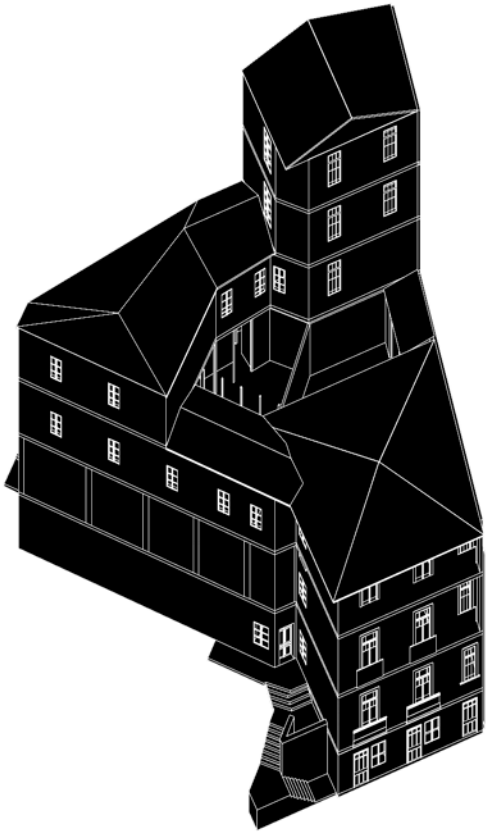


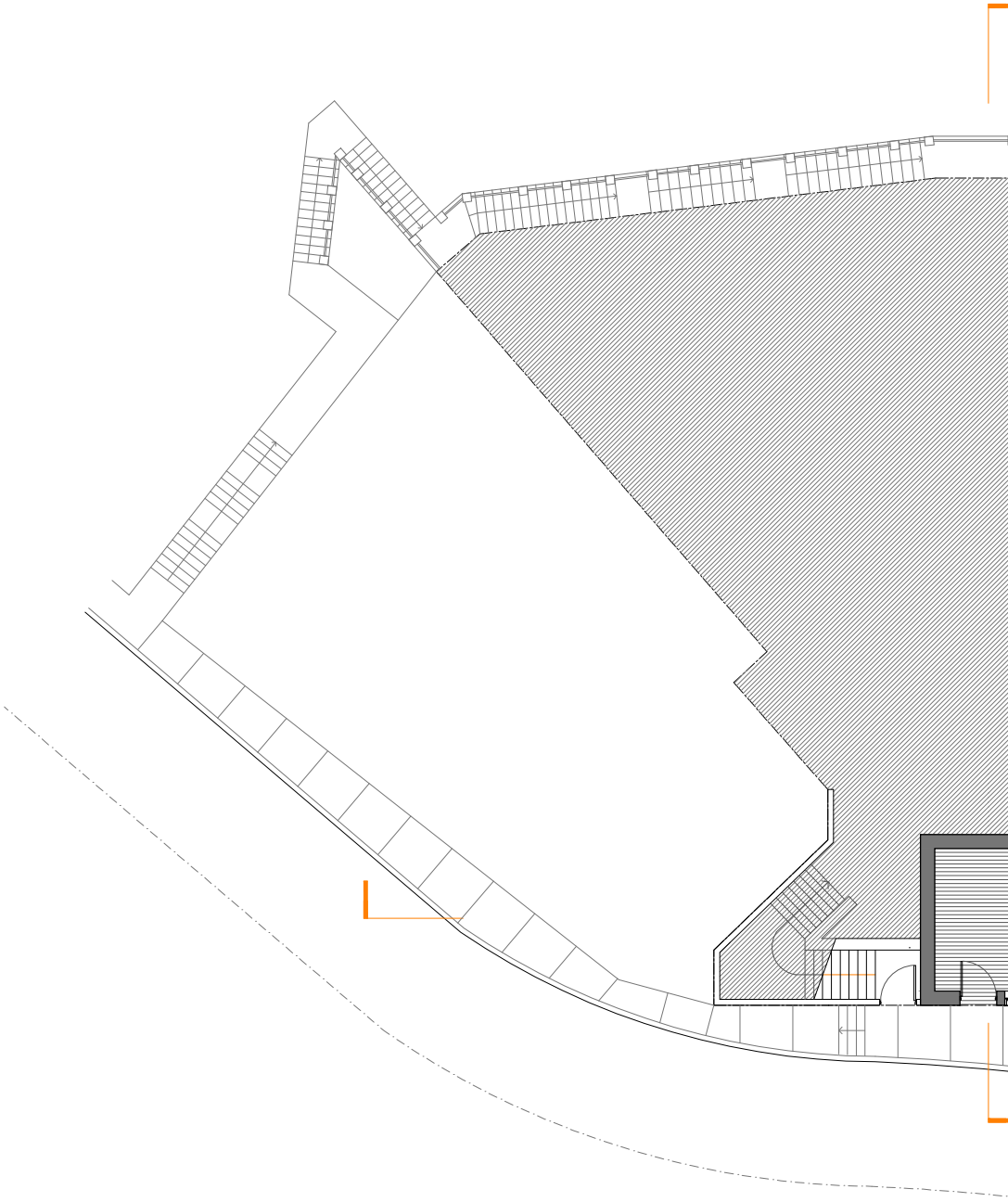

Elevaciones y Cortes
Esc. 1 : 200

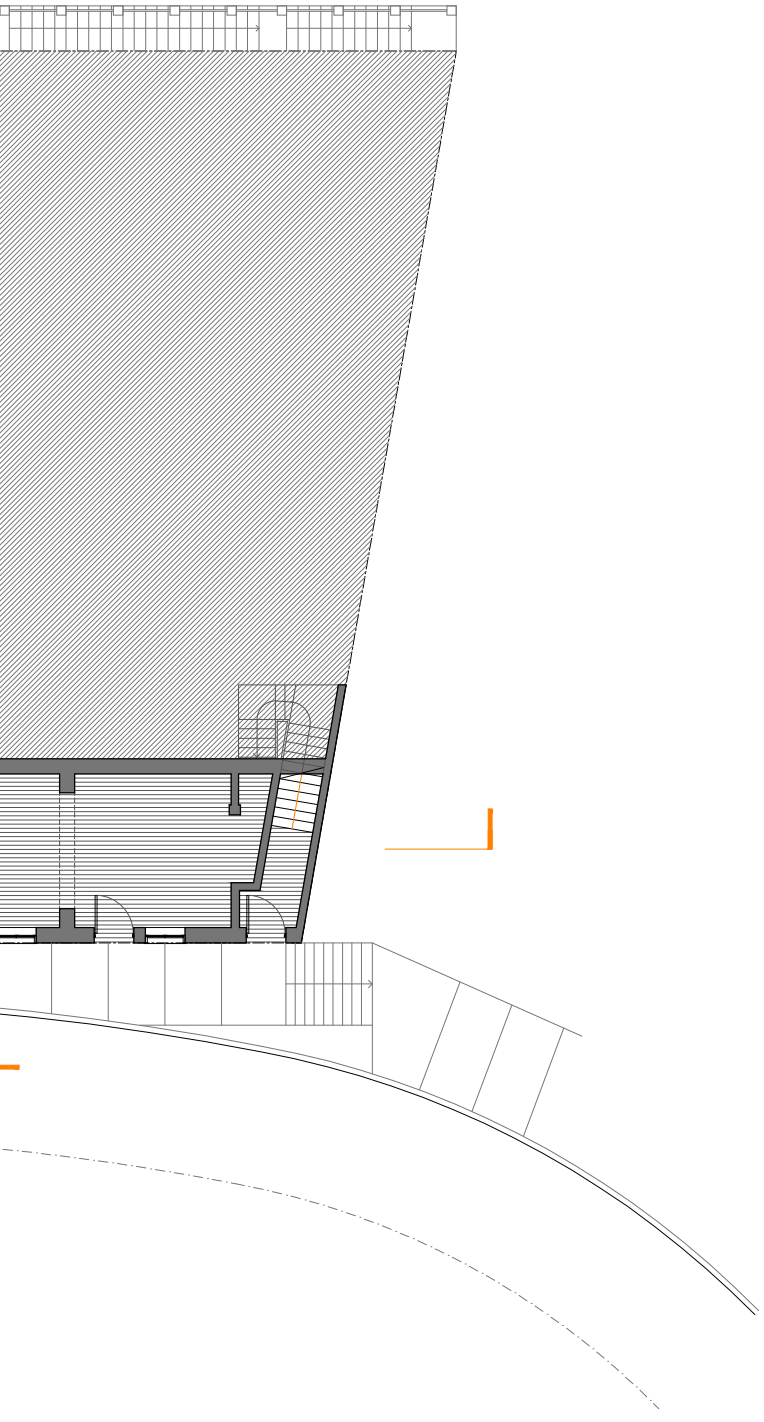



0
10
20
50
100 M

# BAQUEDANO
# 1914

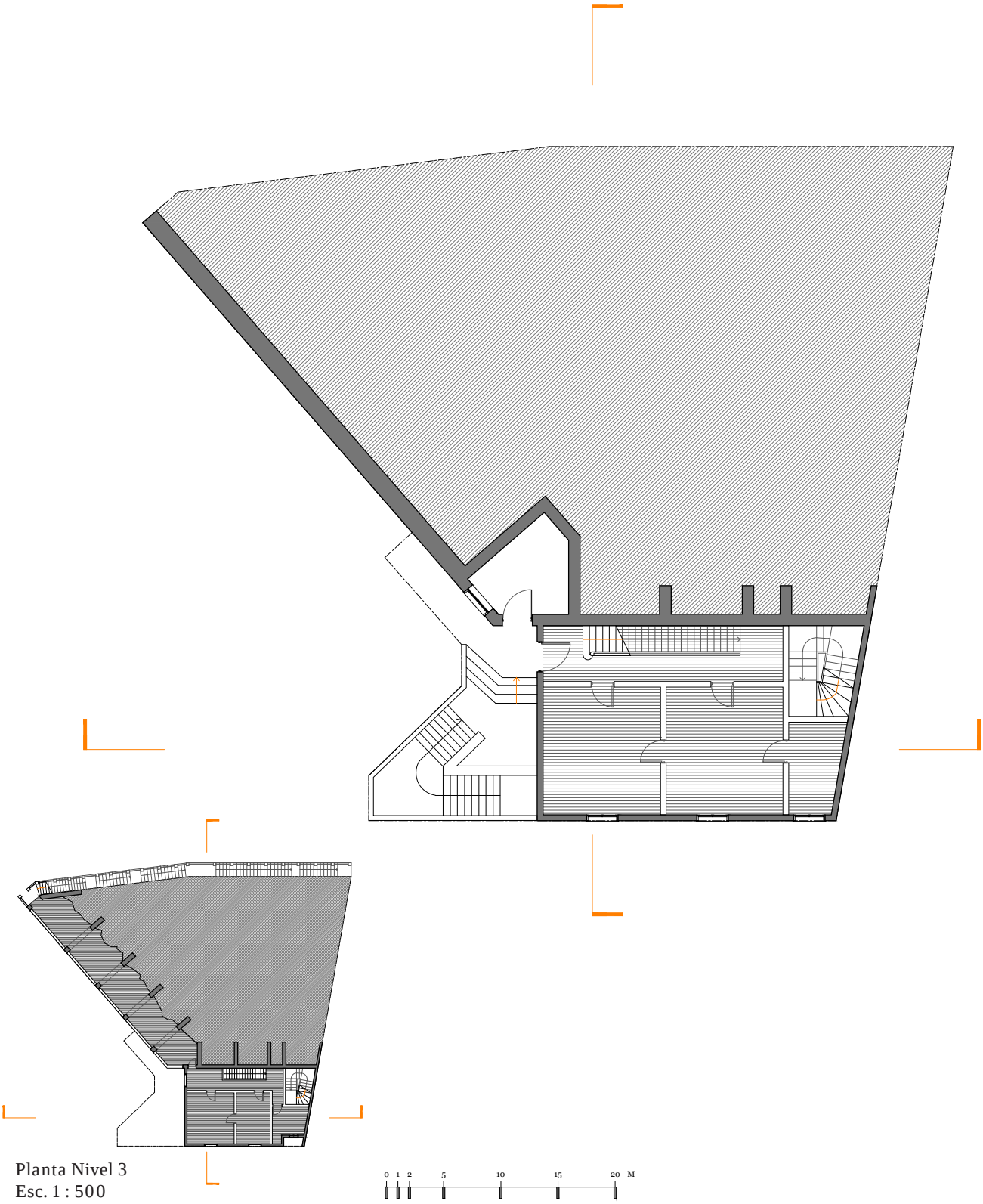




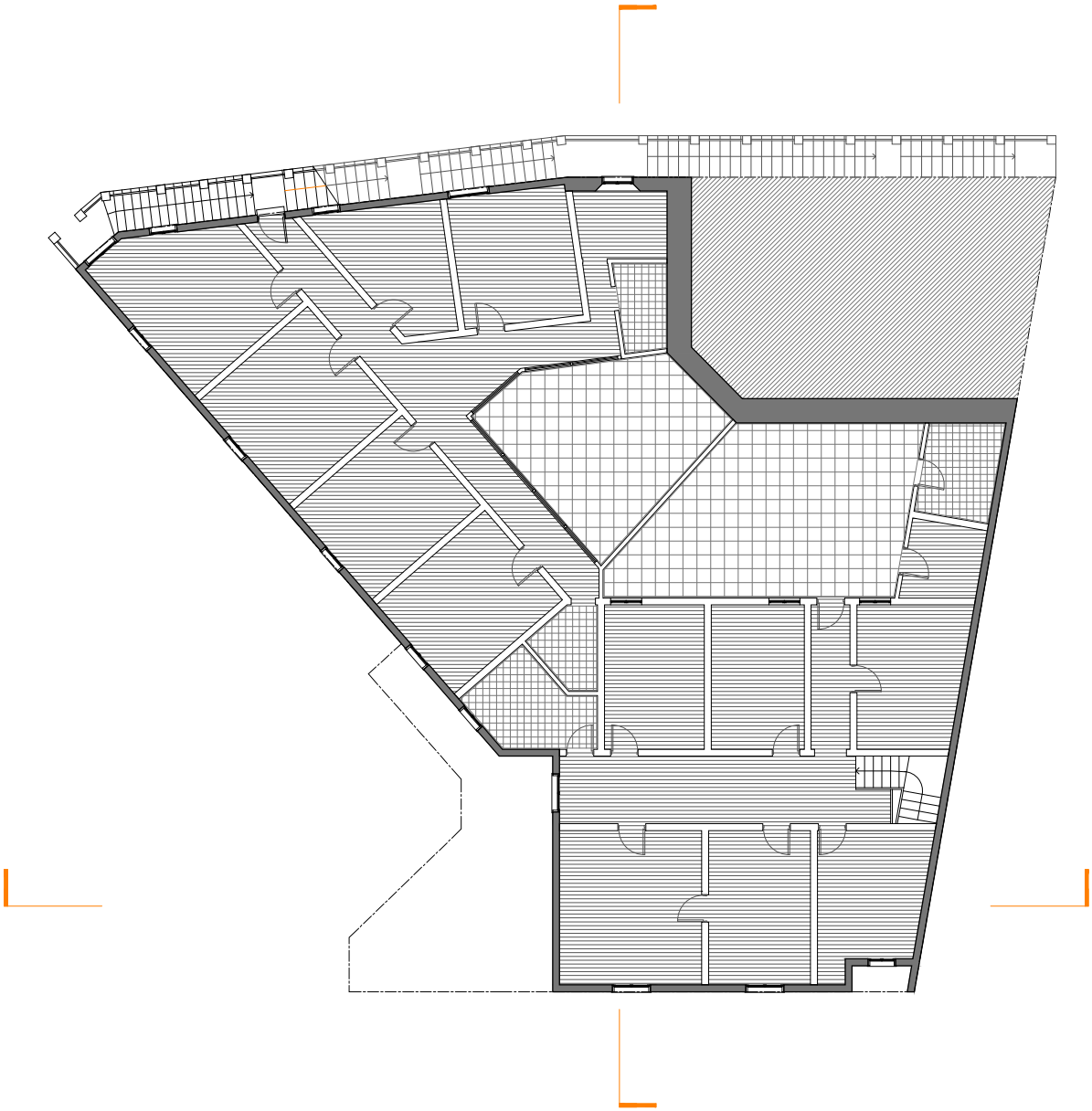





Planta Nivel 1
Esc. 1 : 200

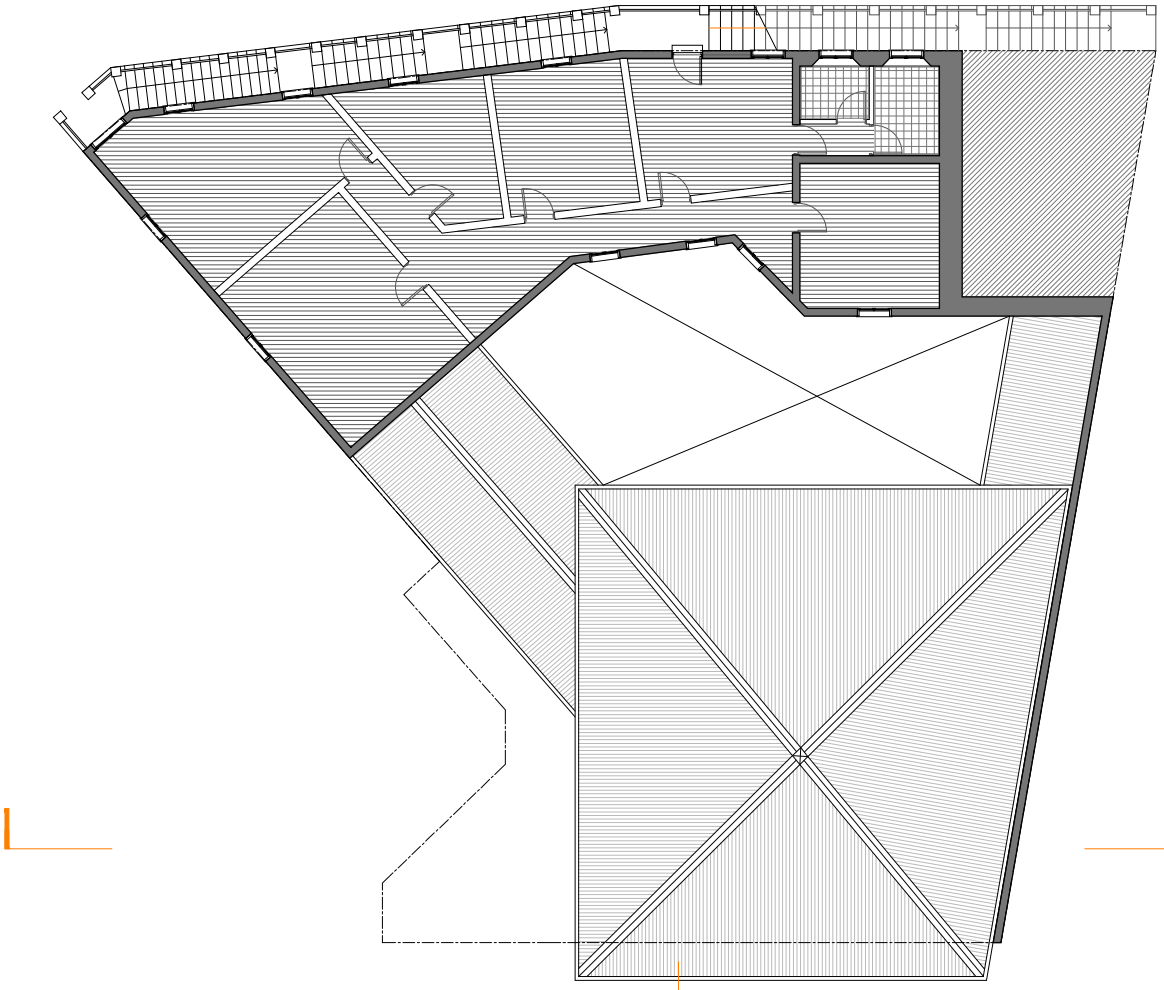


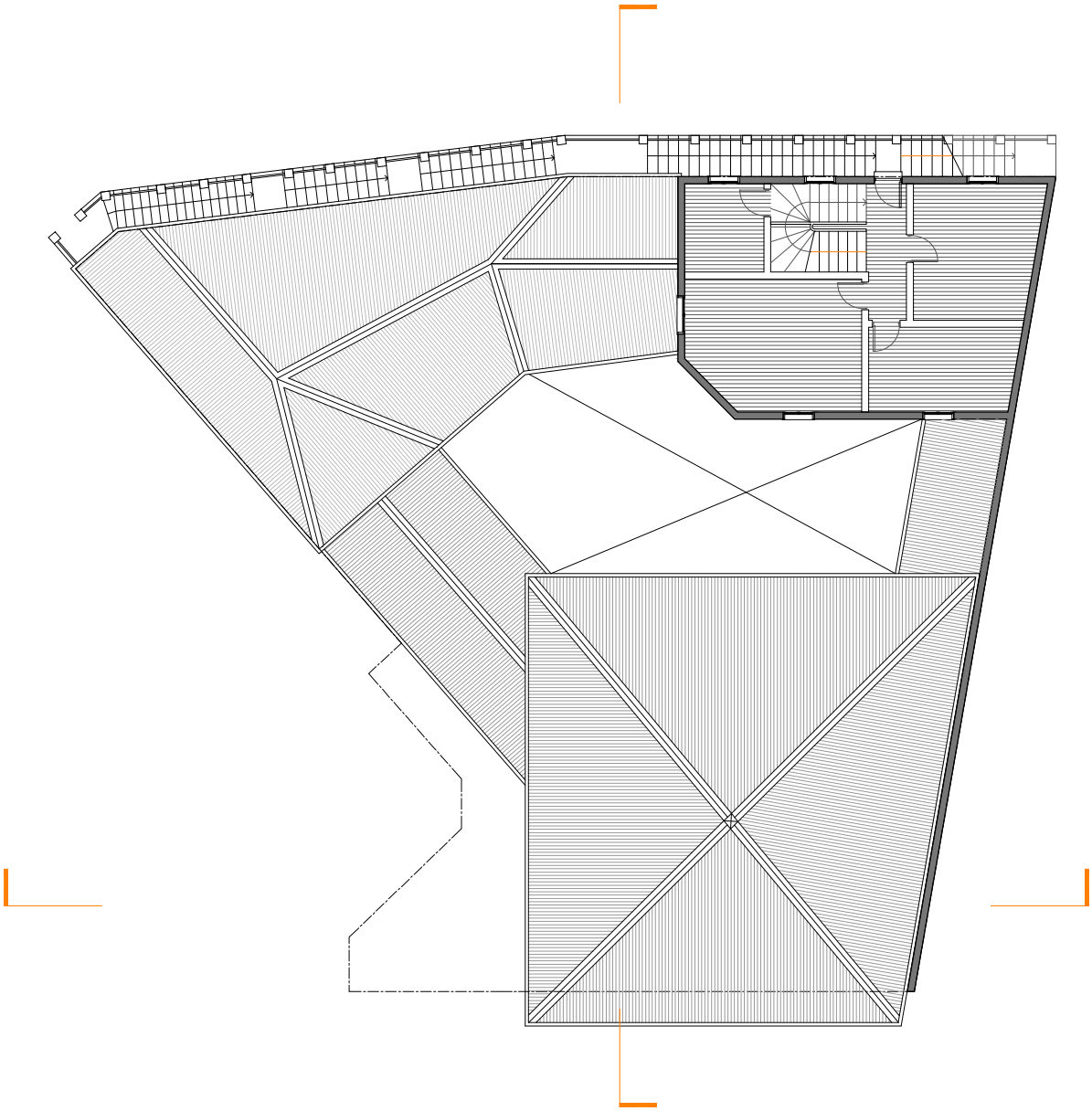

Planta Nivel 3
Esc. 1 : 500





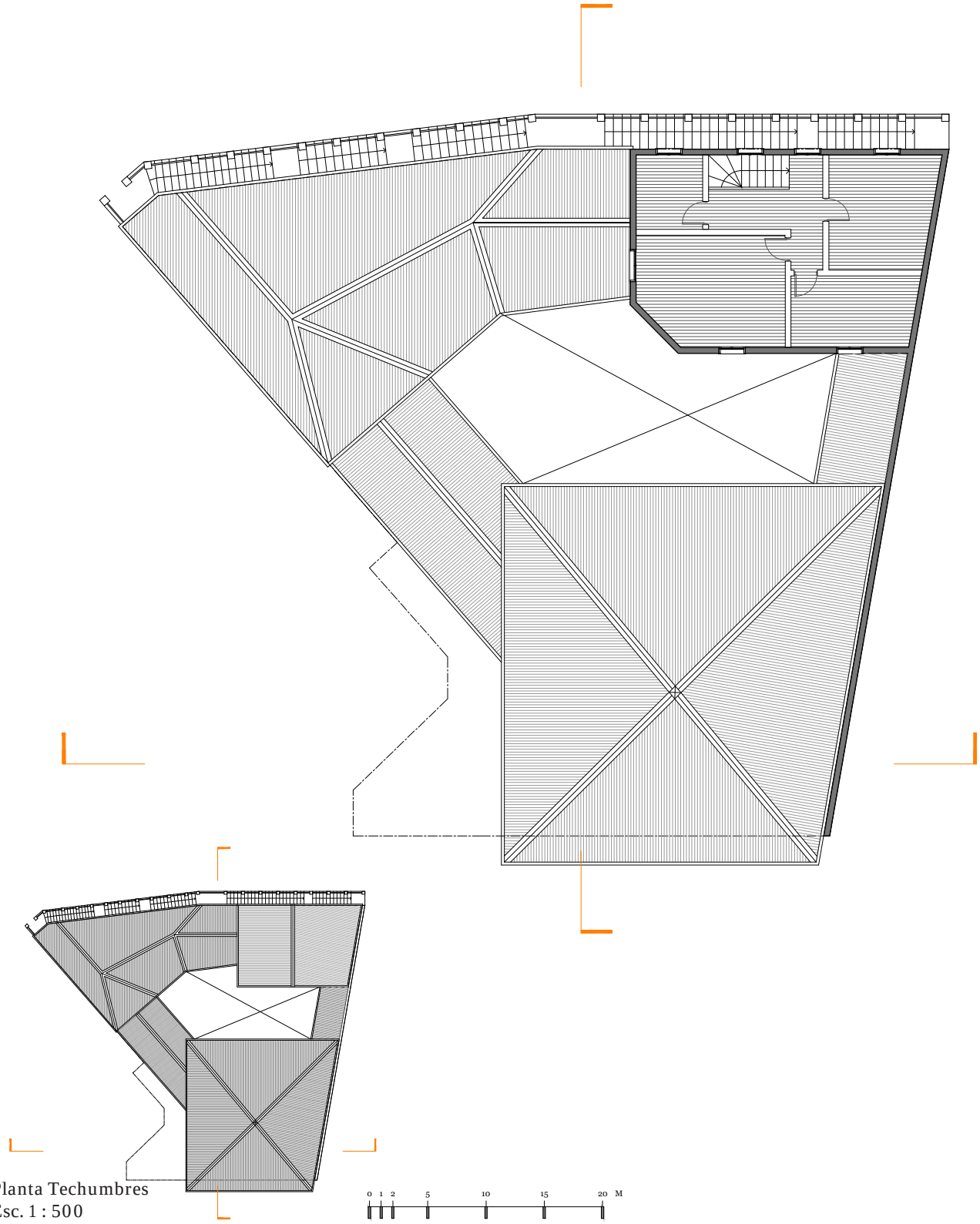

Planta Nivel 2 y 4
Esc. 1 : 200



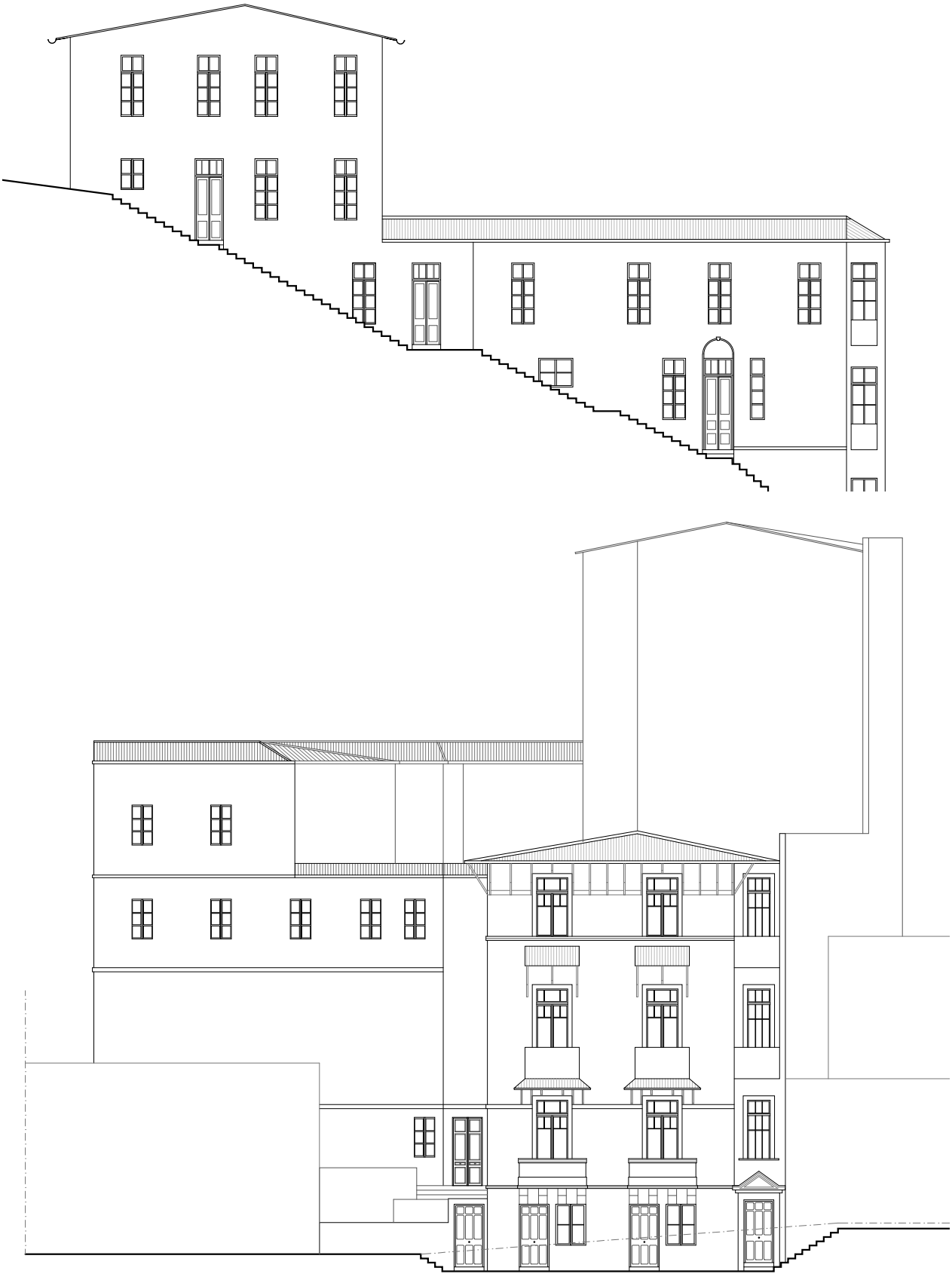




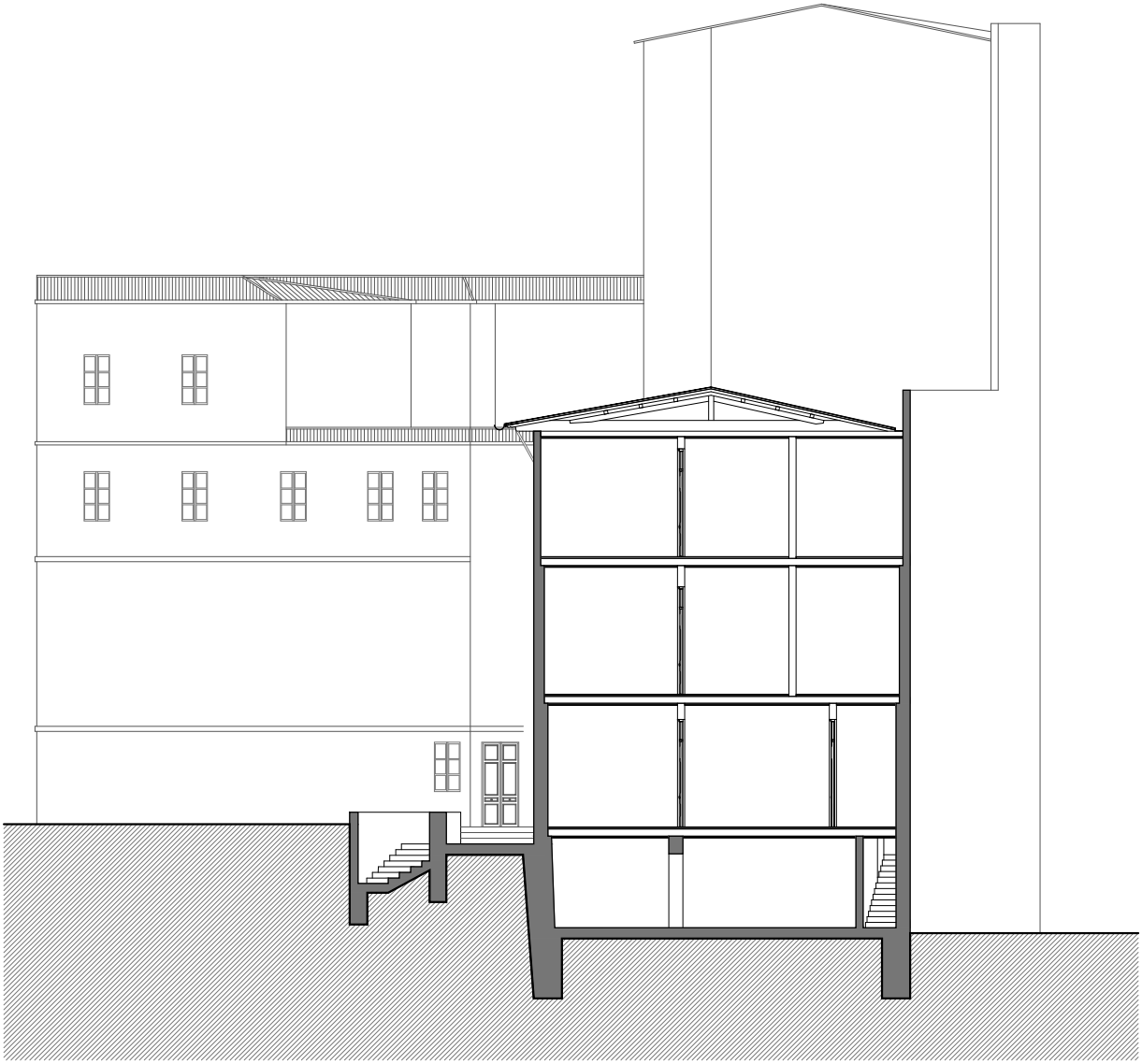

Planta Nivel 5 y 6
Esc. 1 : 200

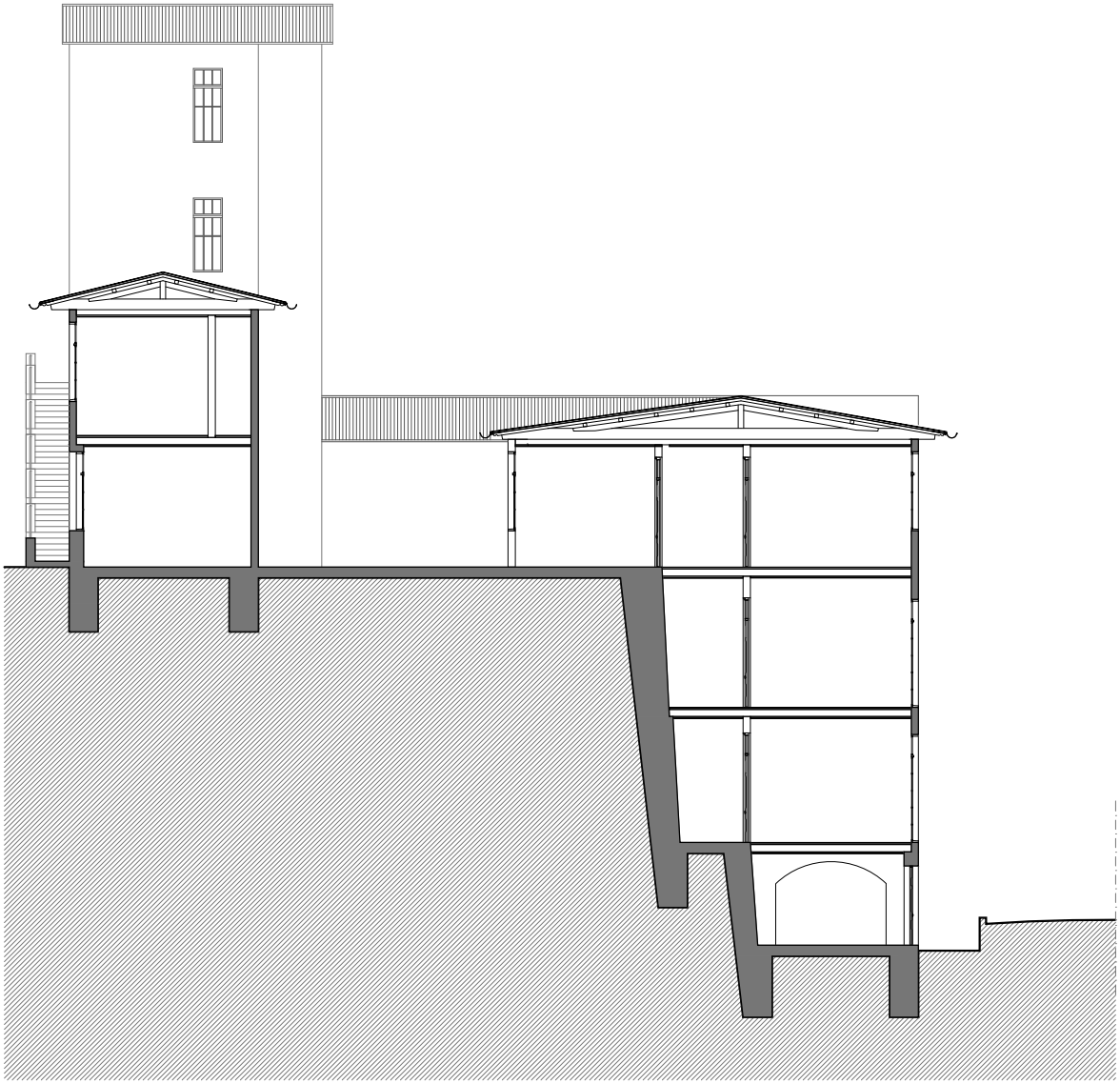



Planta Techumbres
Esc. 1 : 500



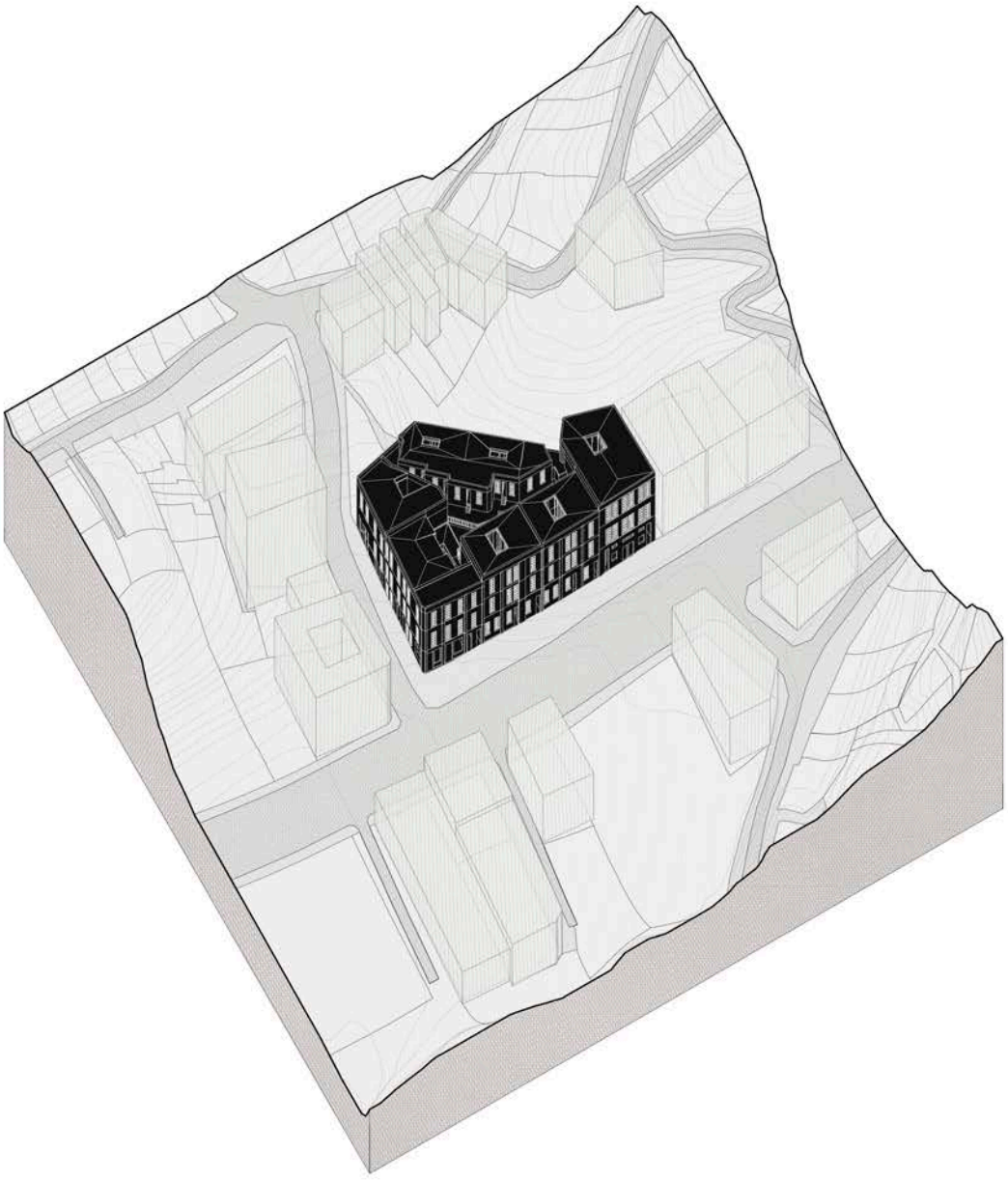

Planta Nivel 7 y Elevaciones
Esc. 1 : 200

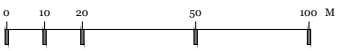




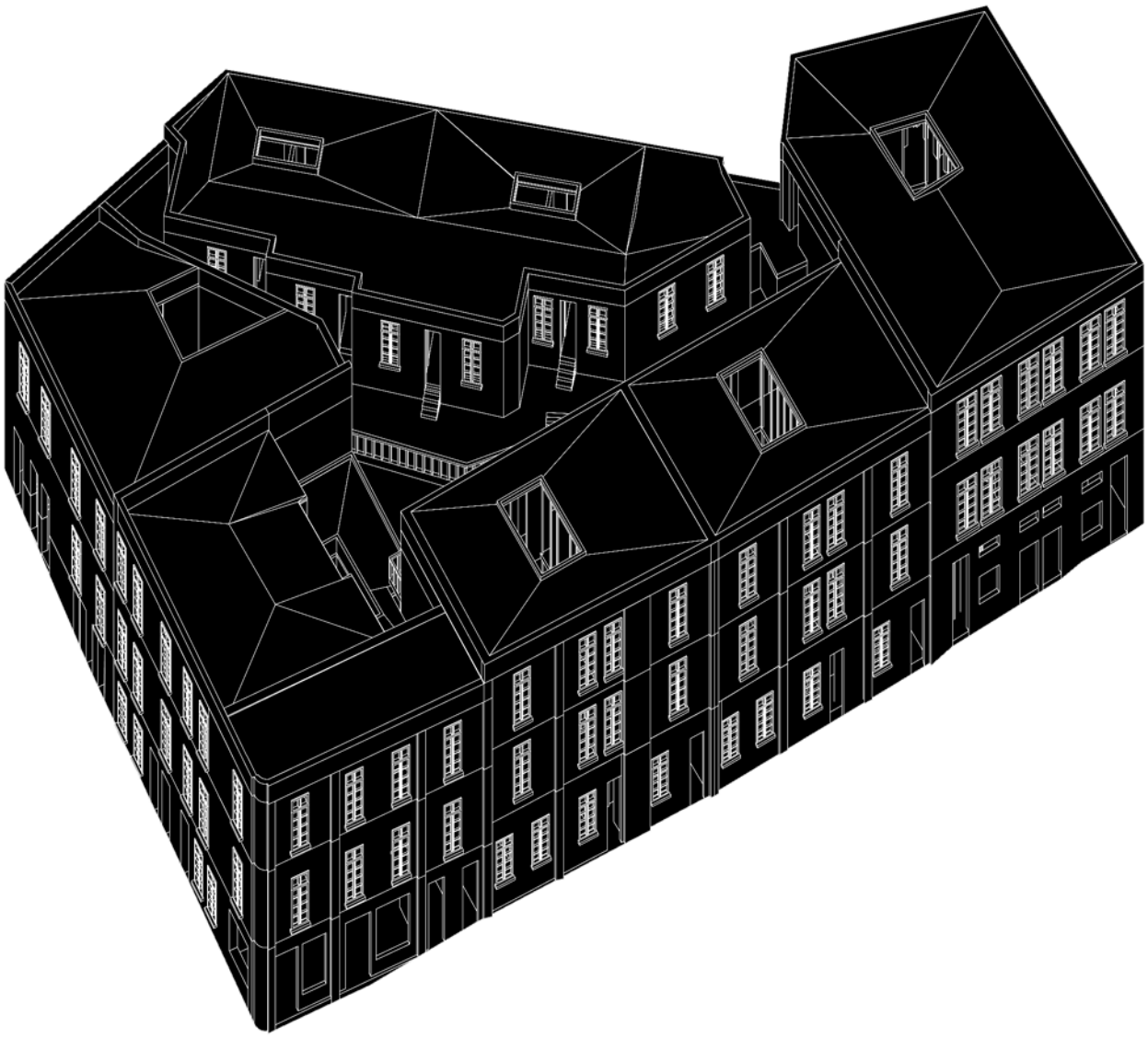


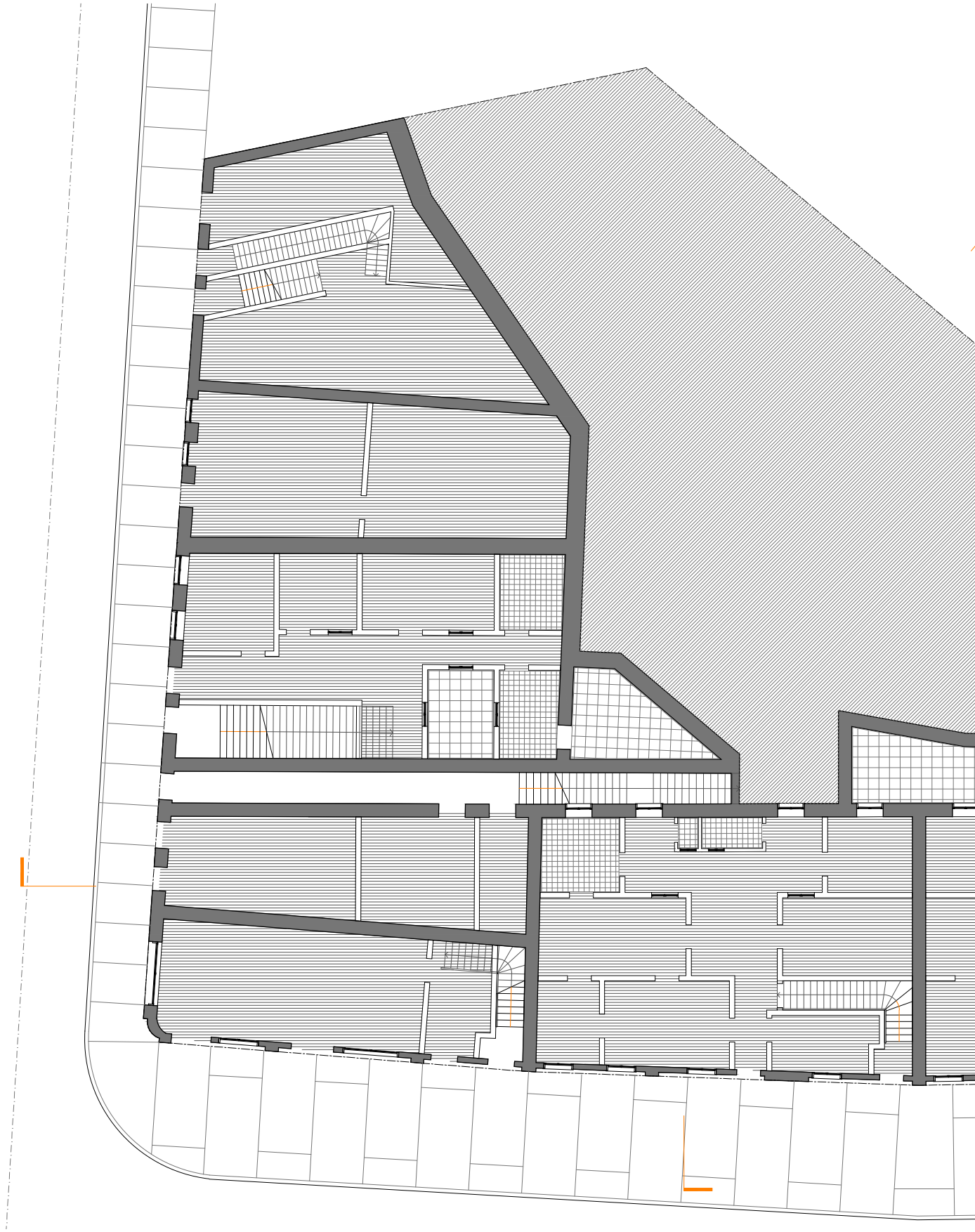

Cortes
Esc. 1 : 200

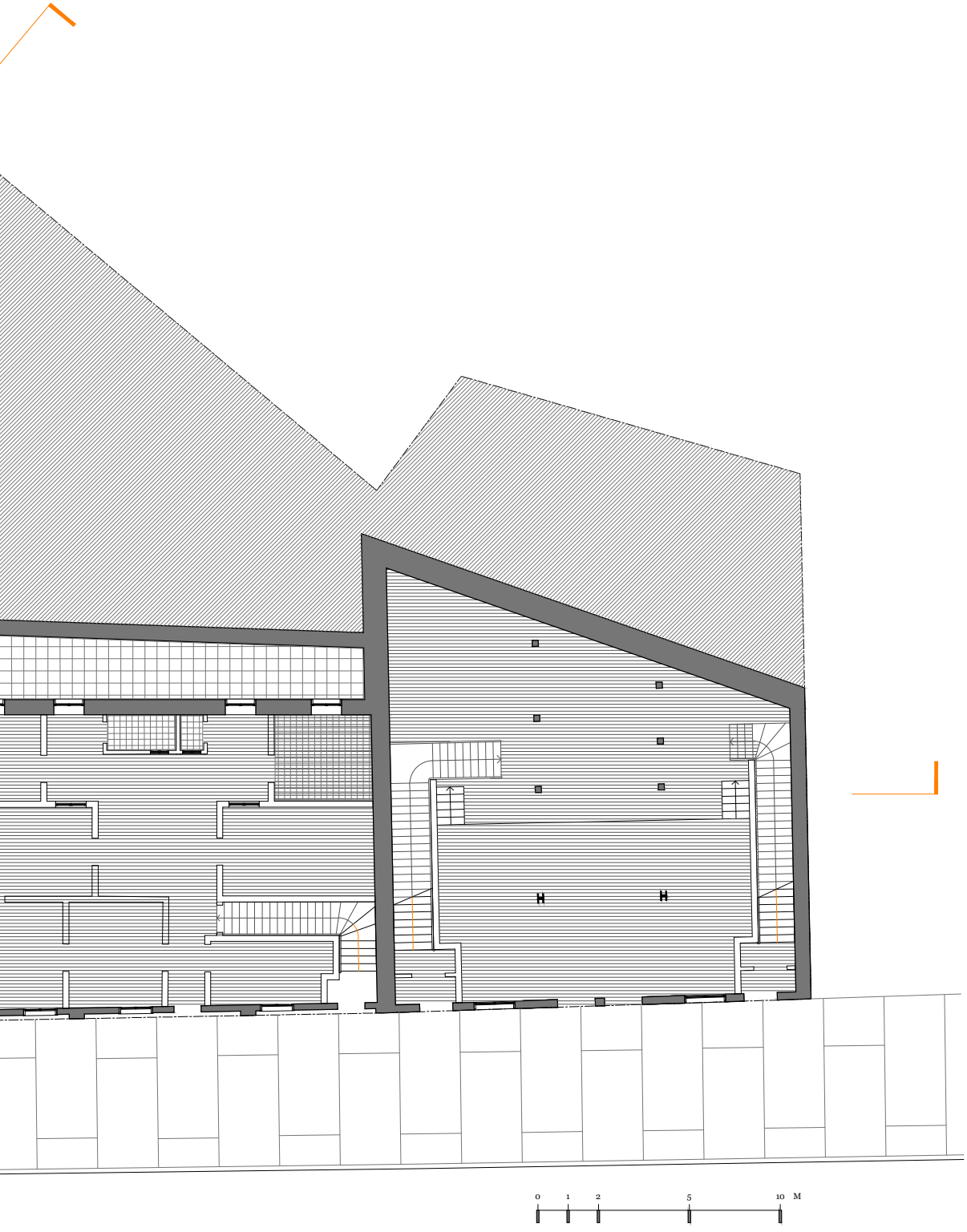



0
10
20
50
100 M

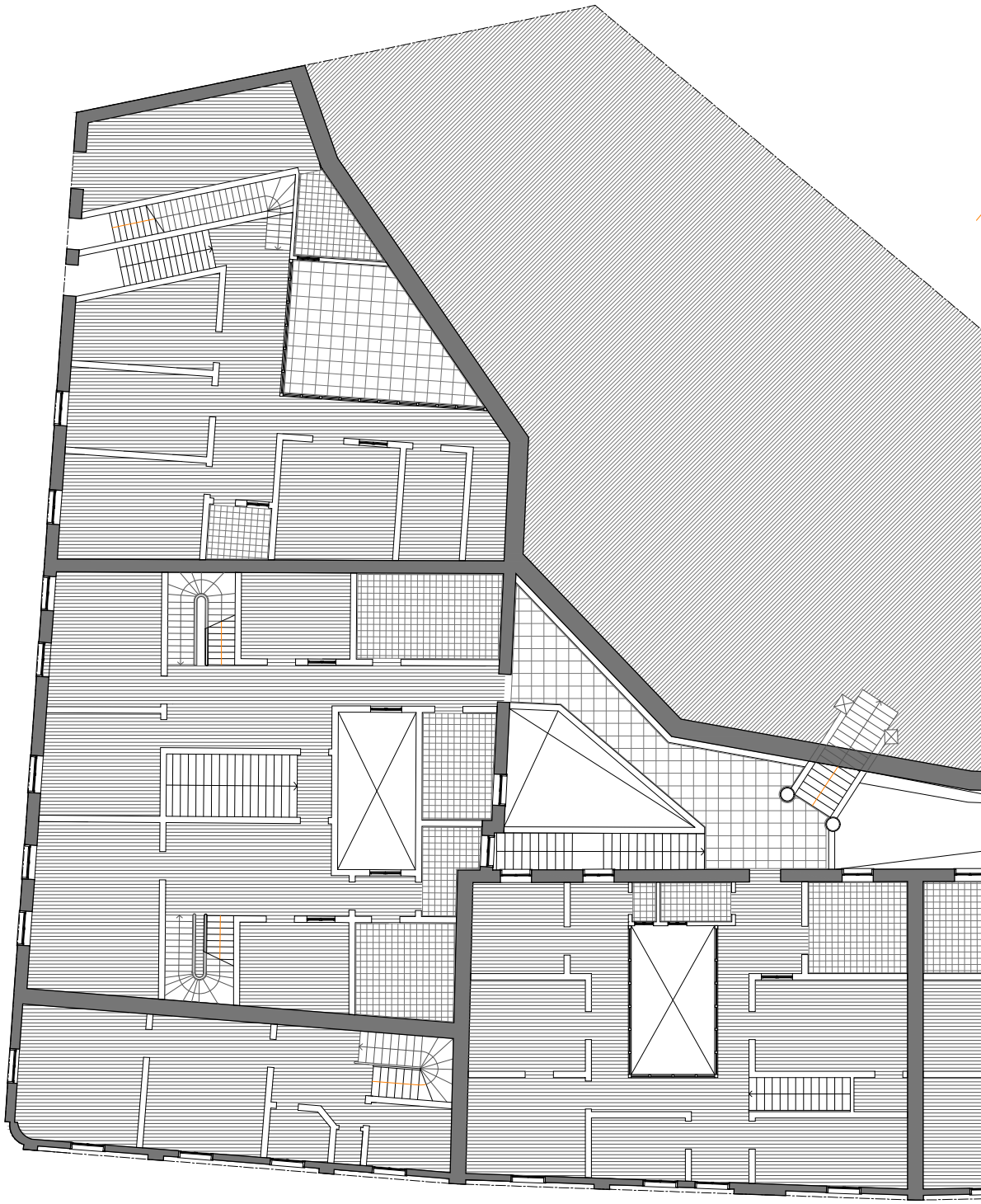
# VALLEJOS
# 1911







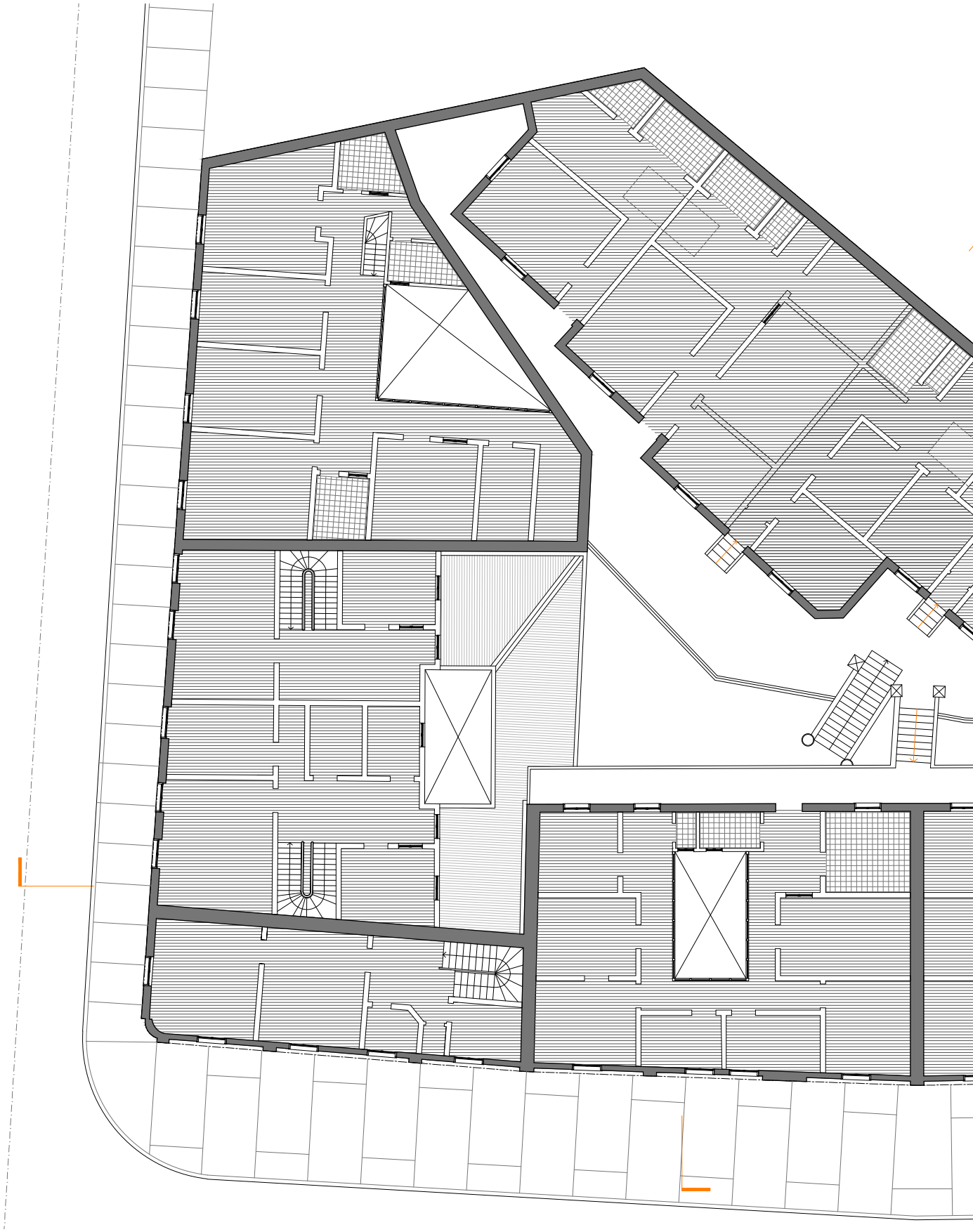

Planta Nivel 1
Esc. 1 : 200

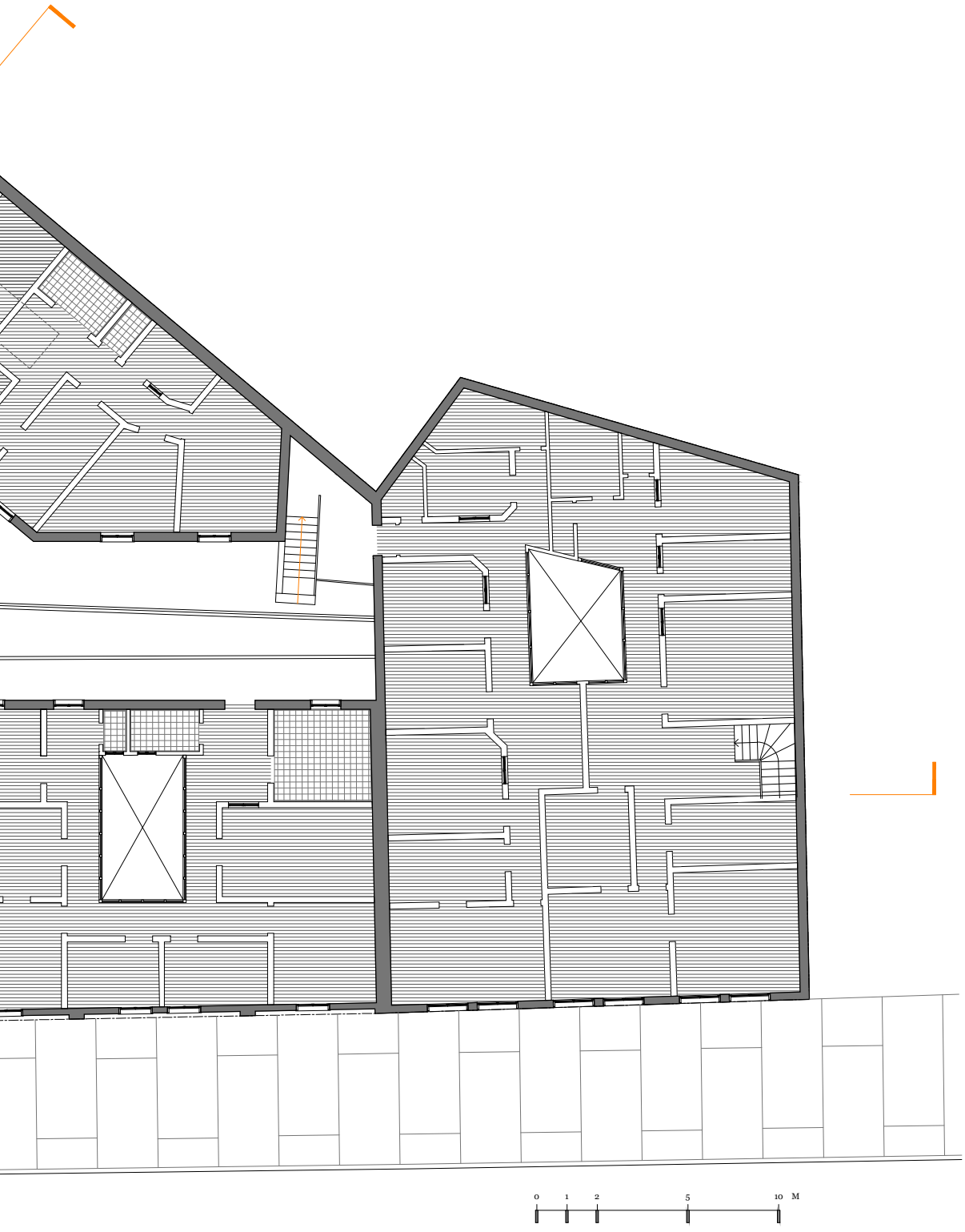




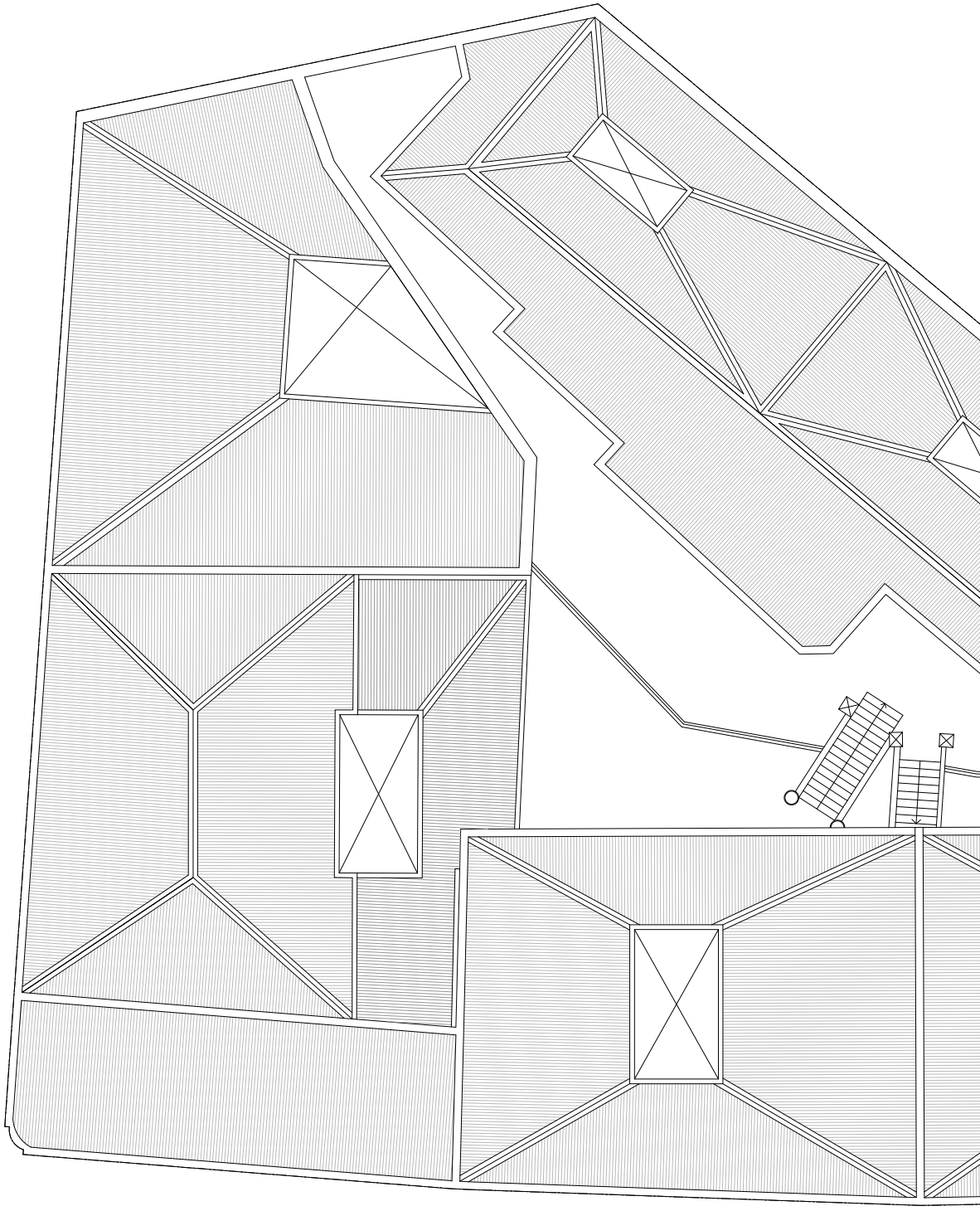


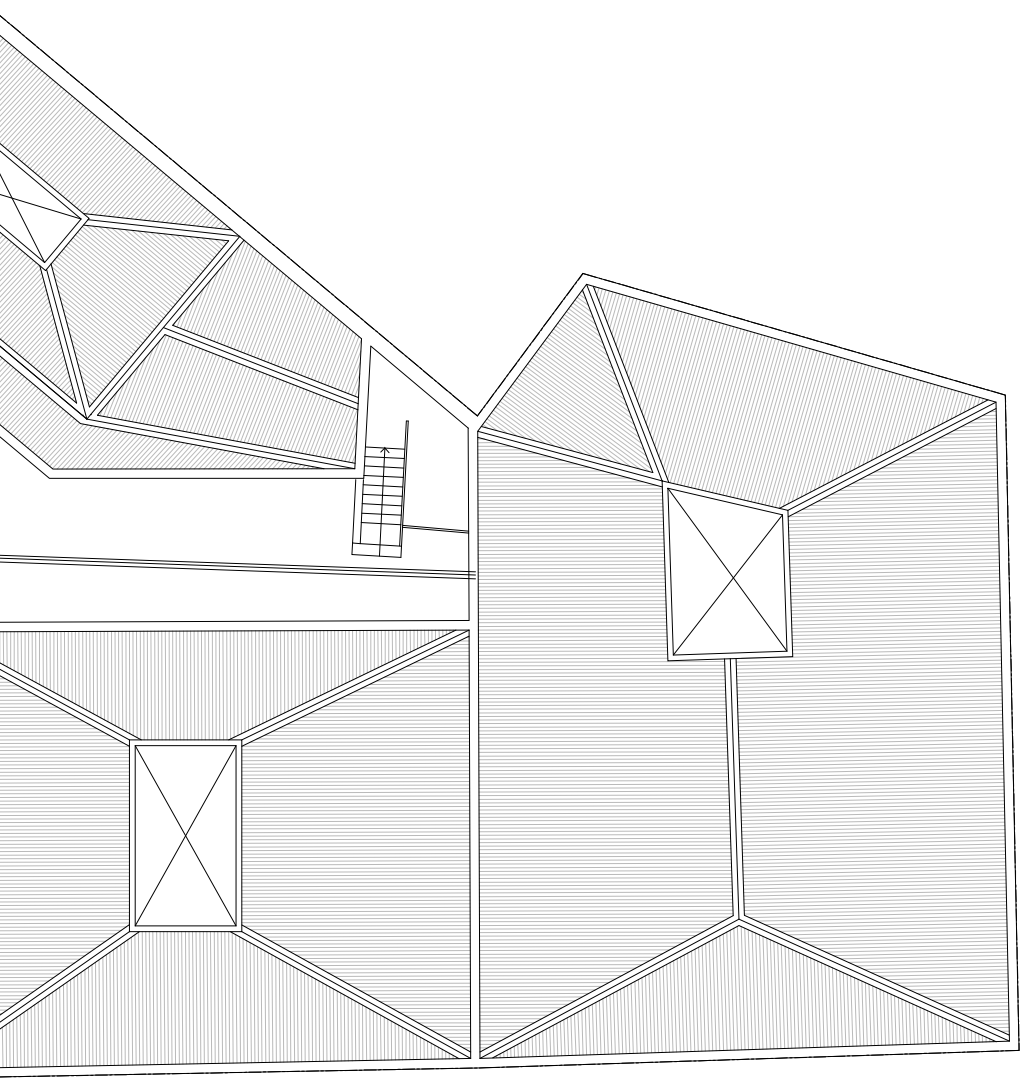

Planta Nivel 2
Esc. 1 : 200





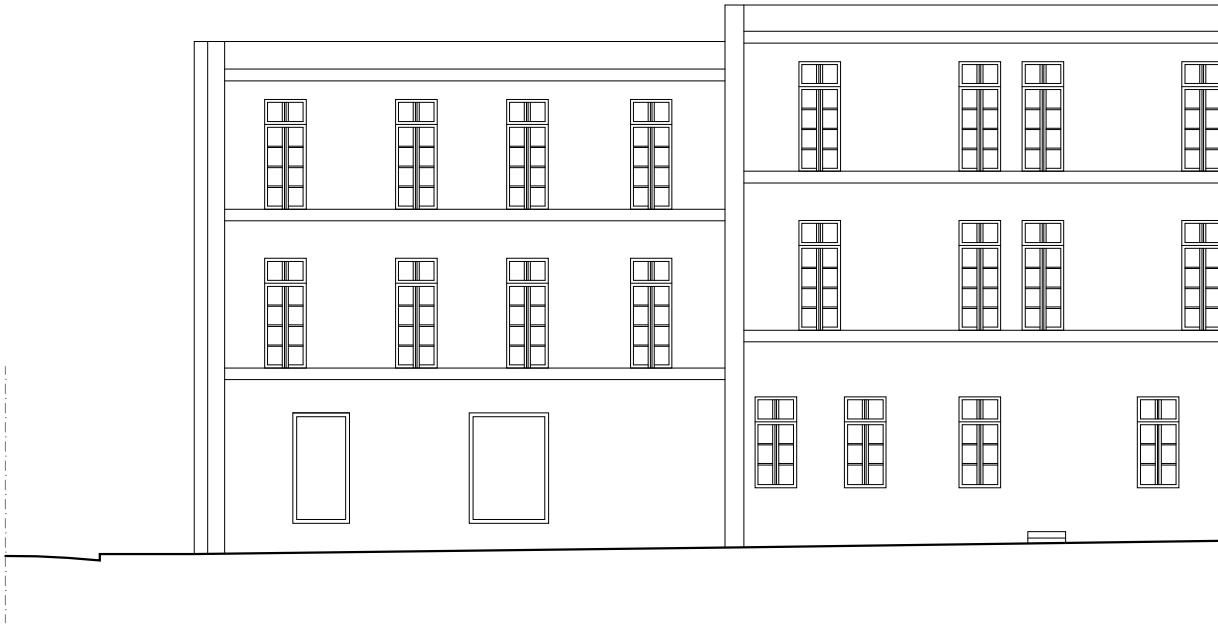

Planta Nivel 3
Esc. 1 : 200

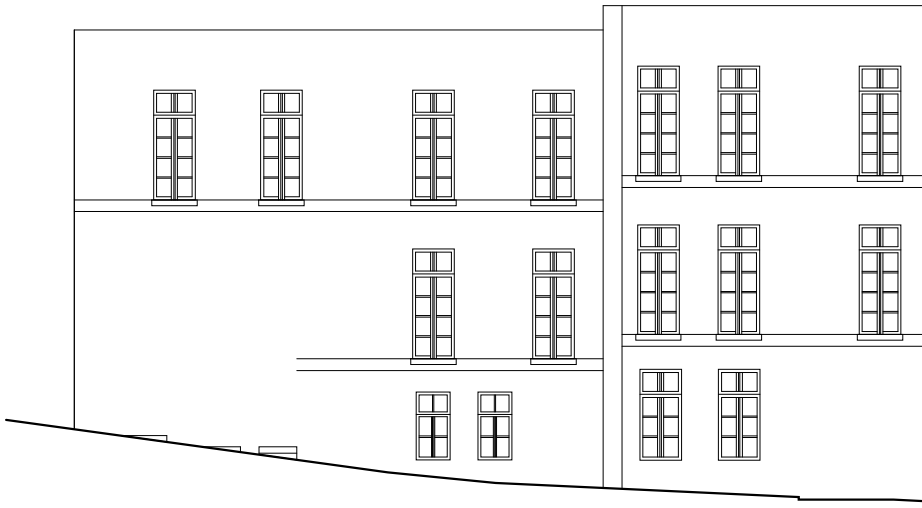


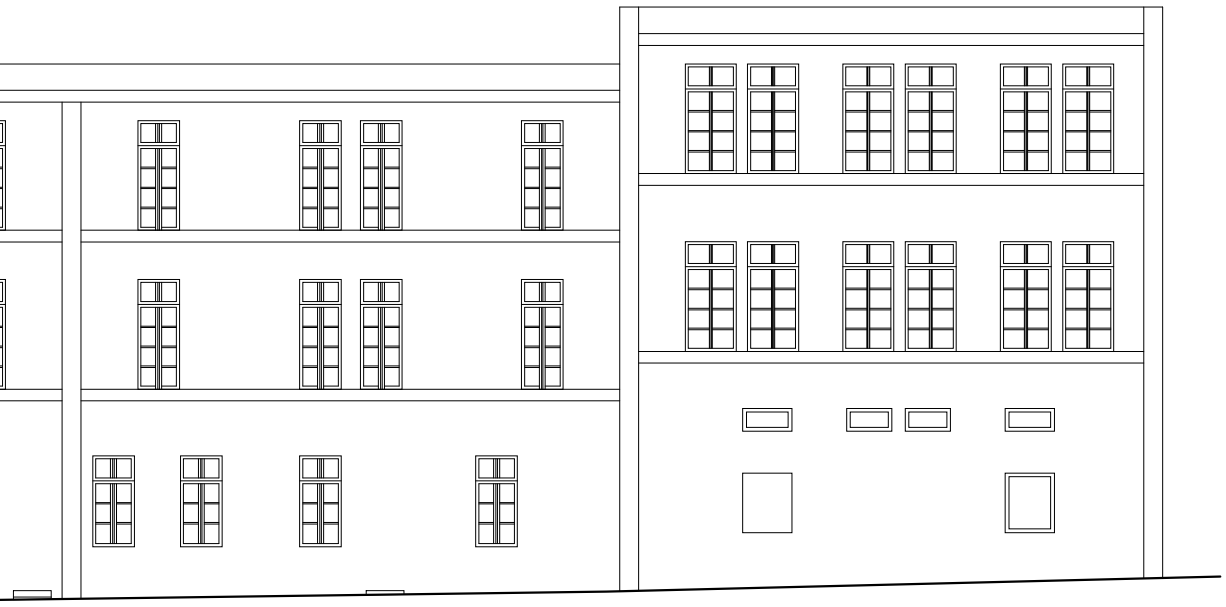


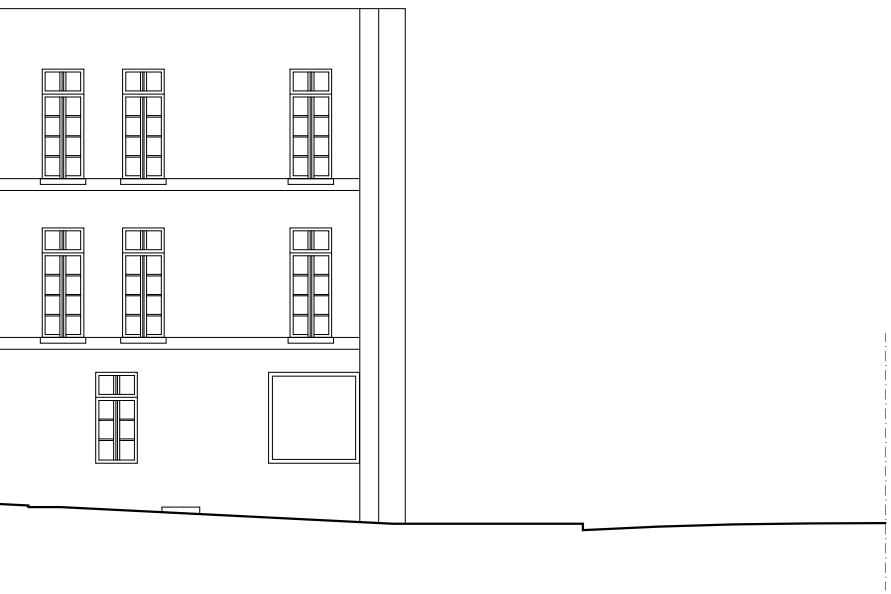


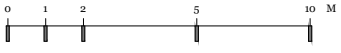

Planta Techumbres
Esc. 1 : 200



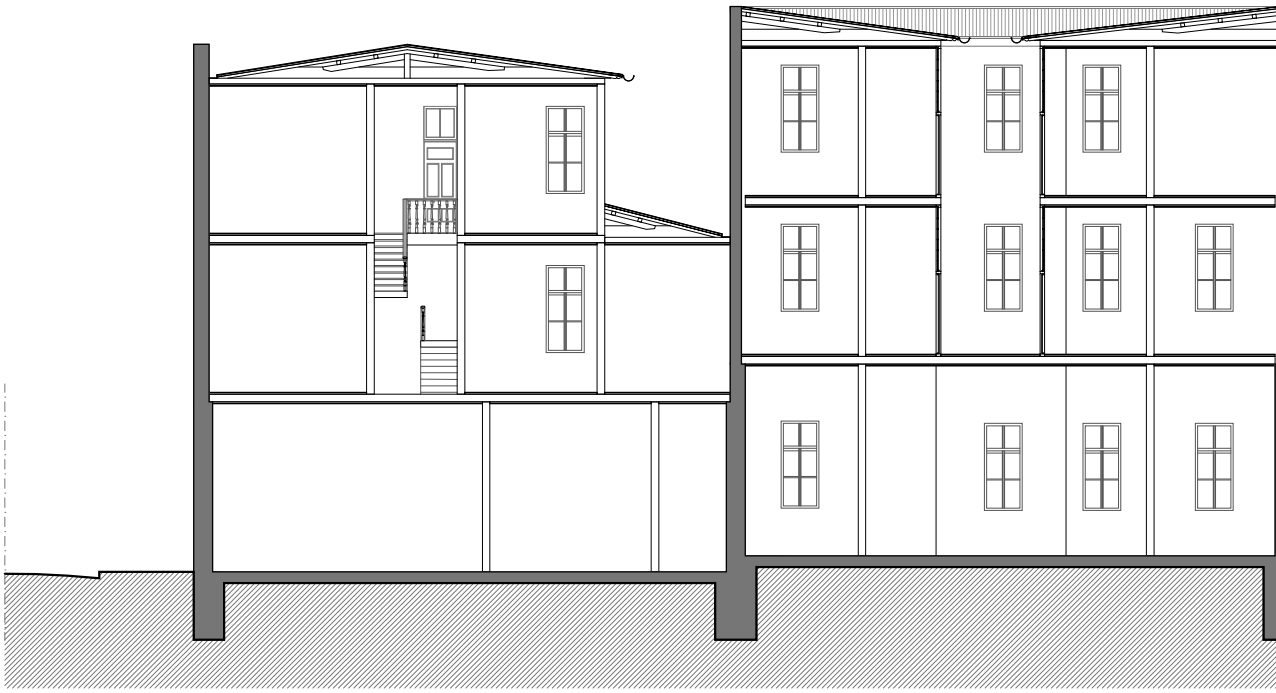


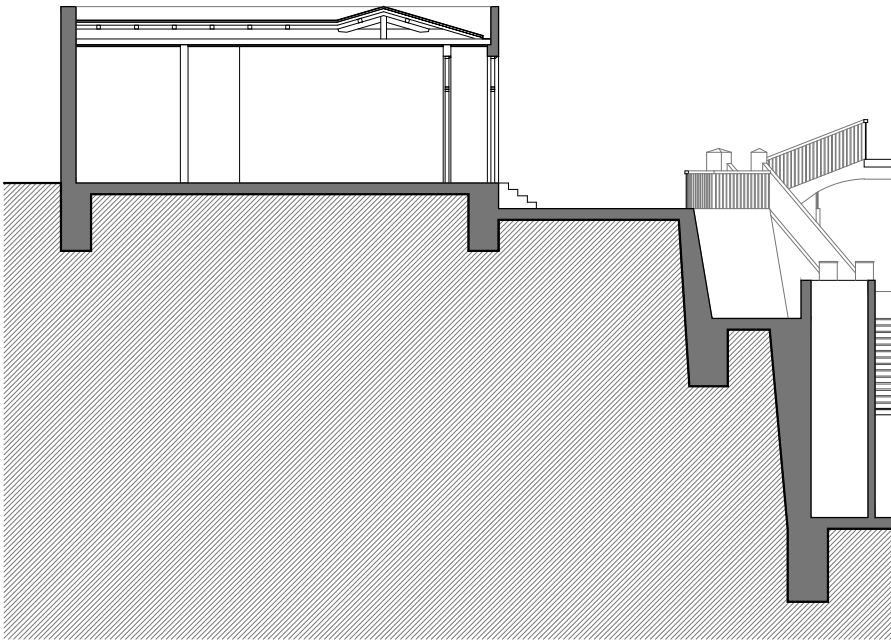


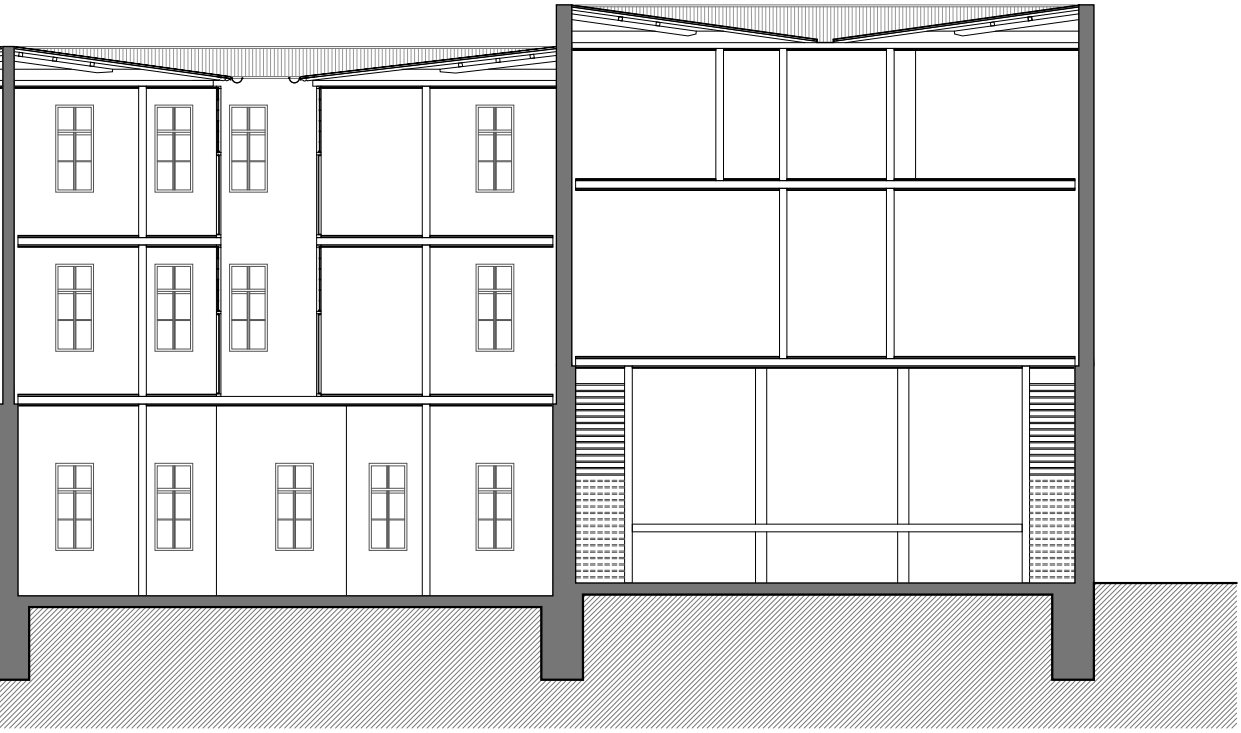


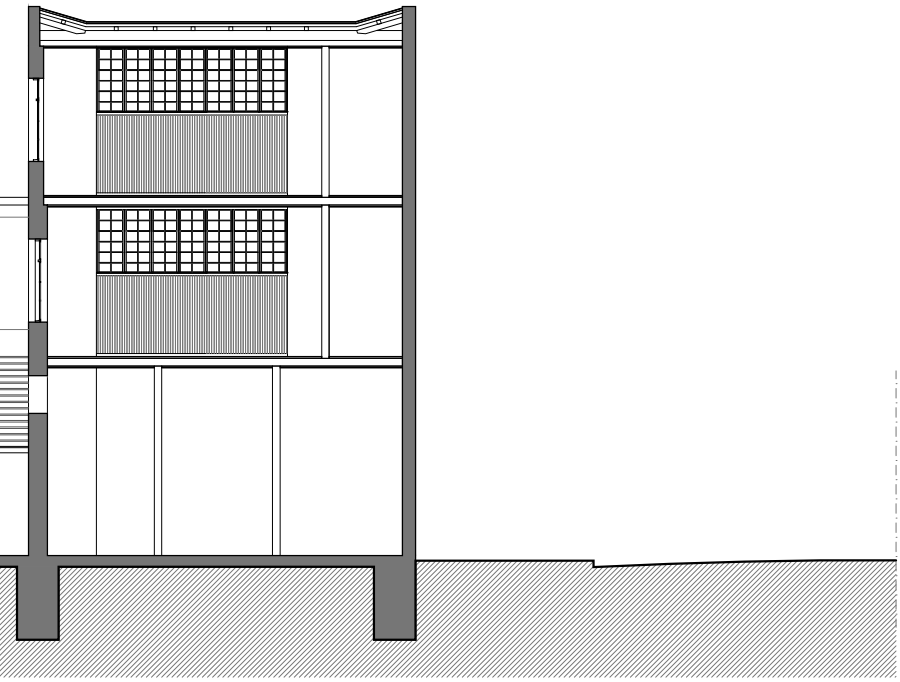


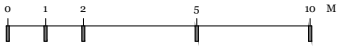

Elevaciones
Esc. 1 : 200



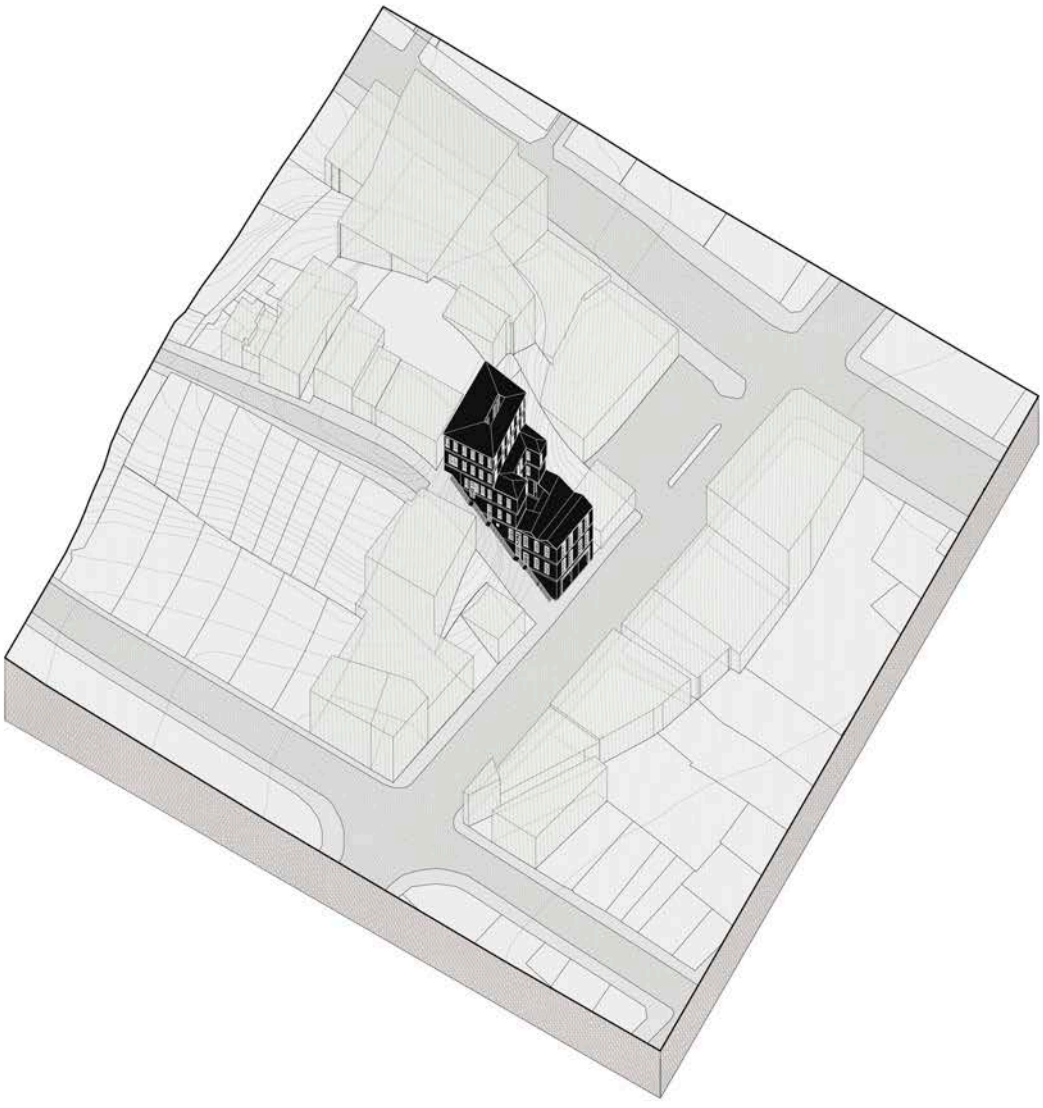


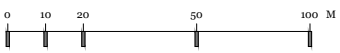




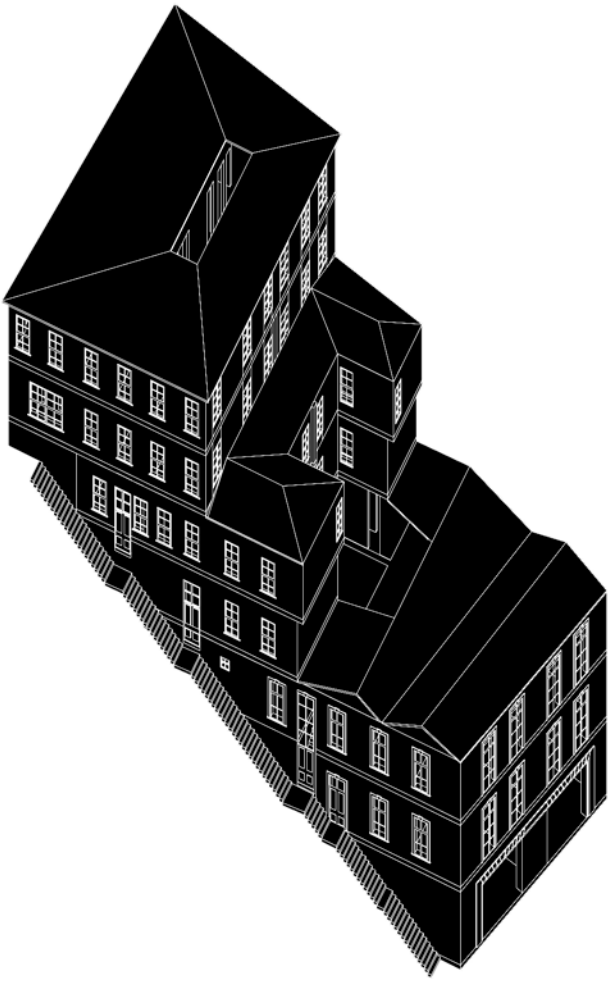


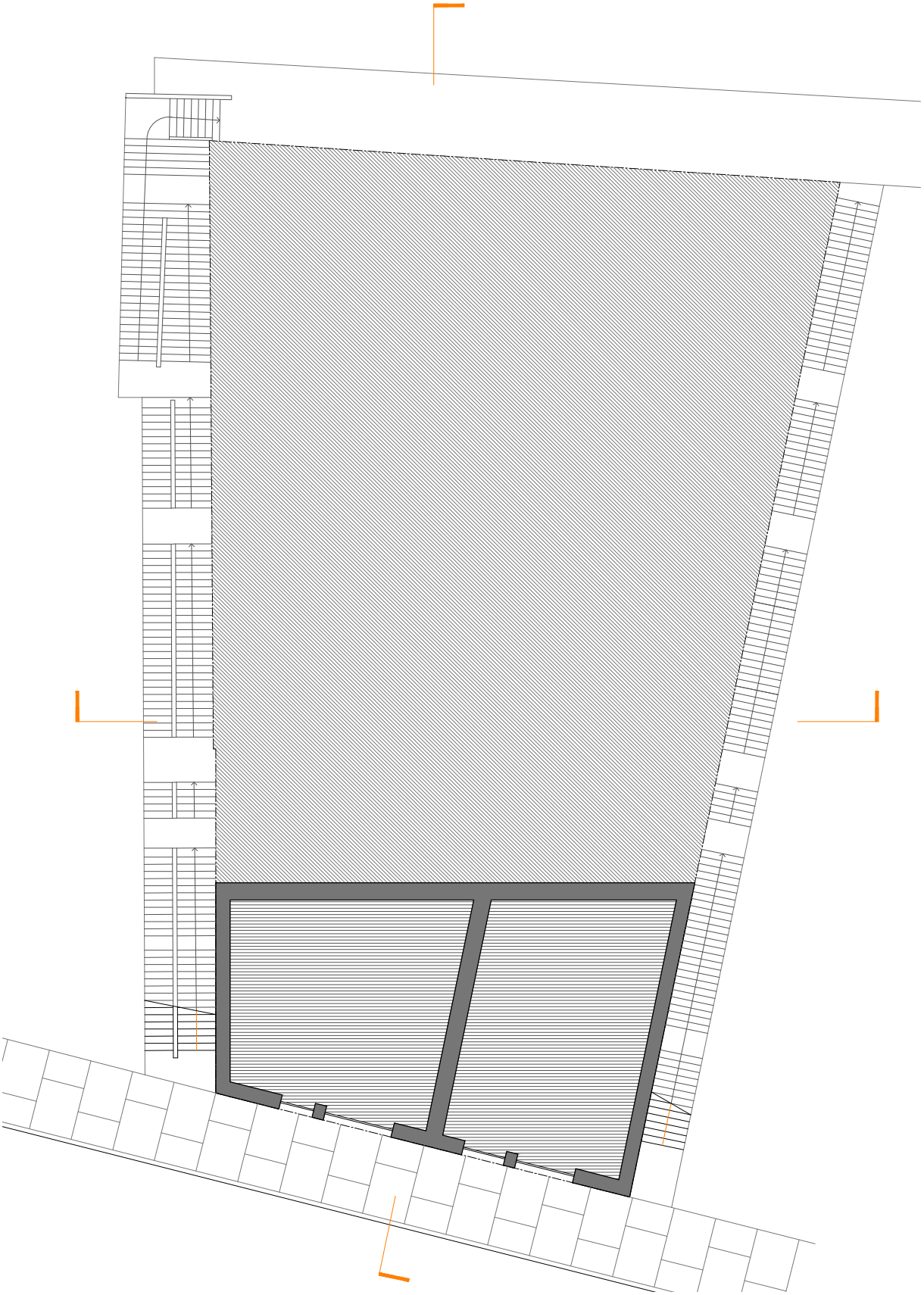

Cortes
Esc. 1 : 200

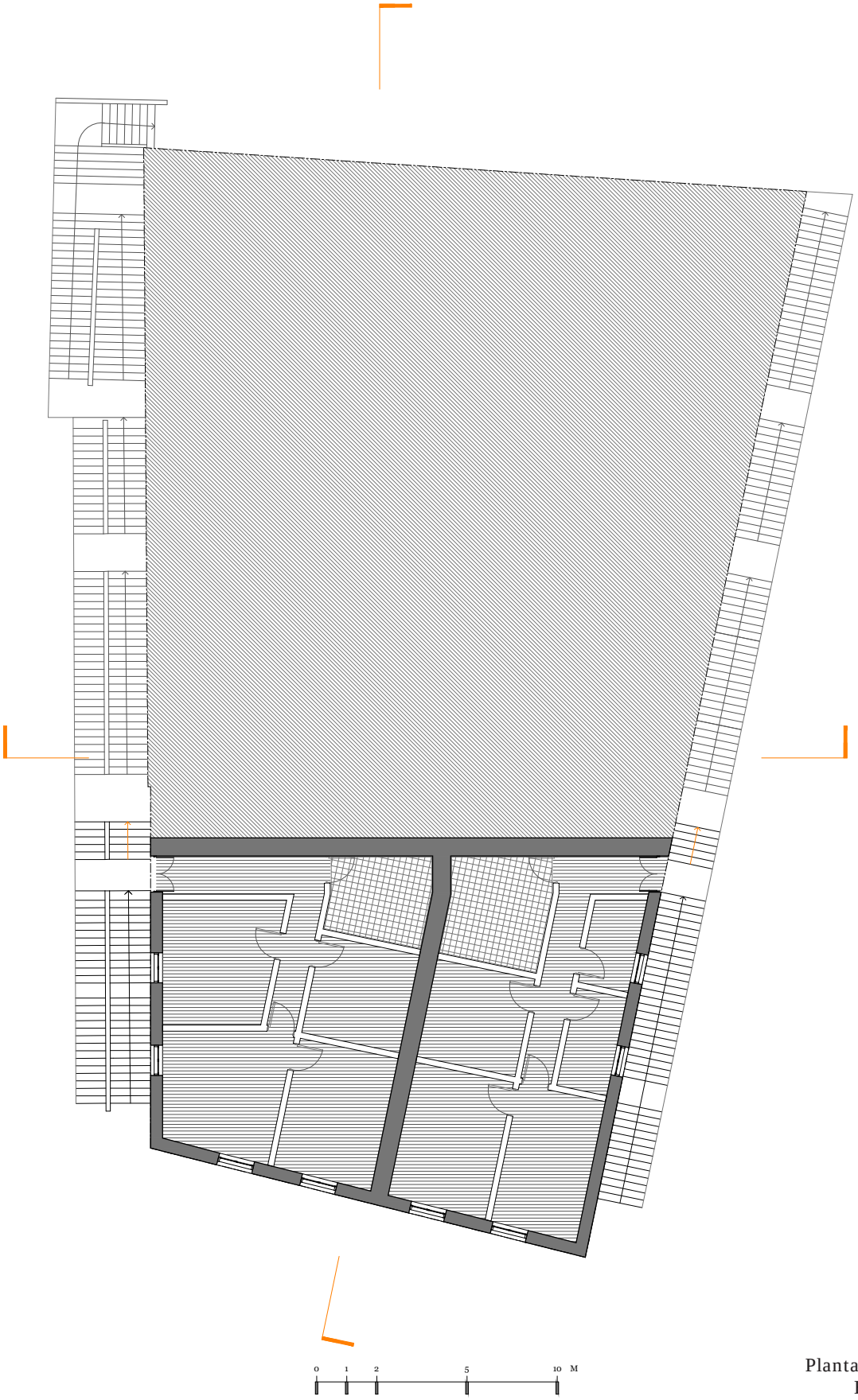



0
10
20
50
100 M

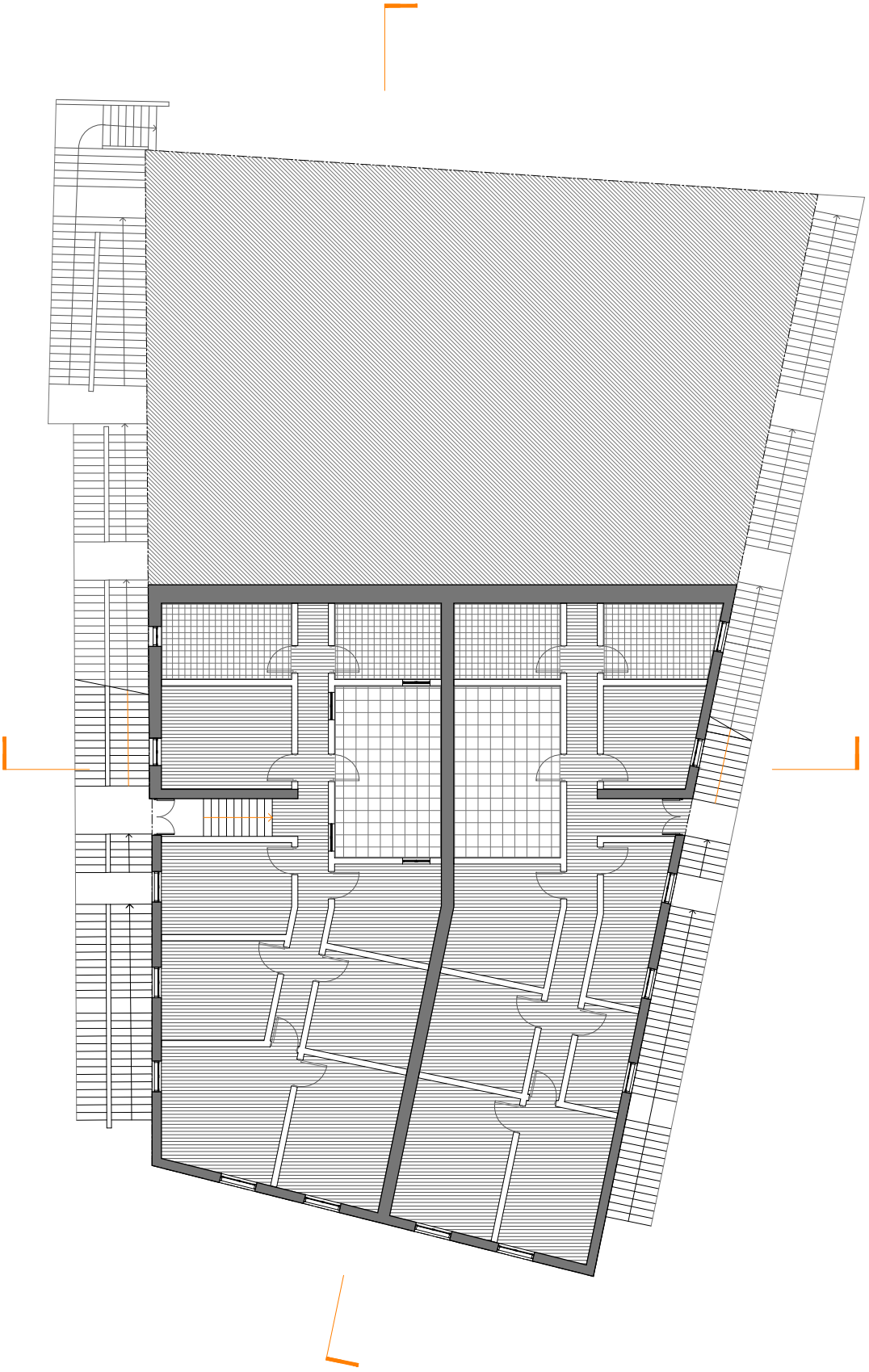
# GARIBALDI
# 1915

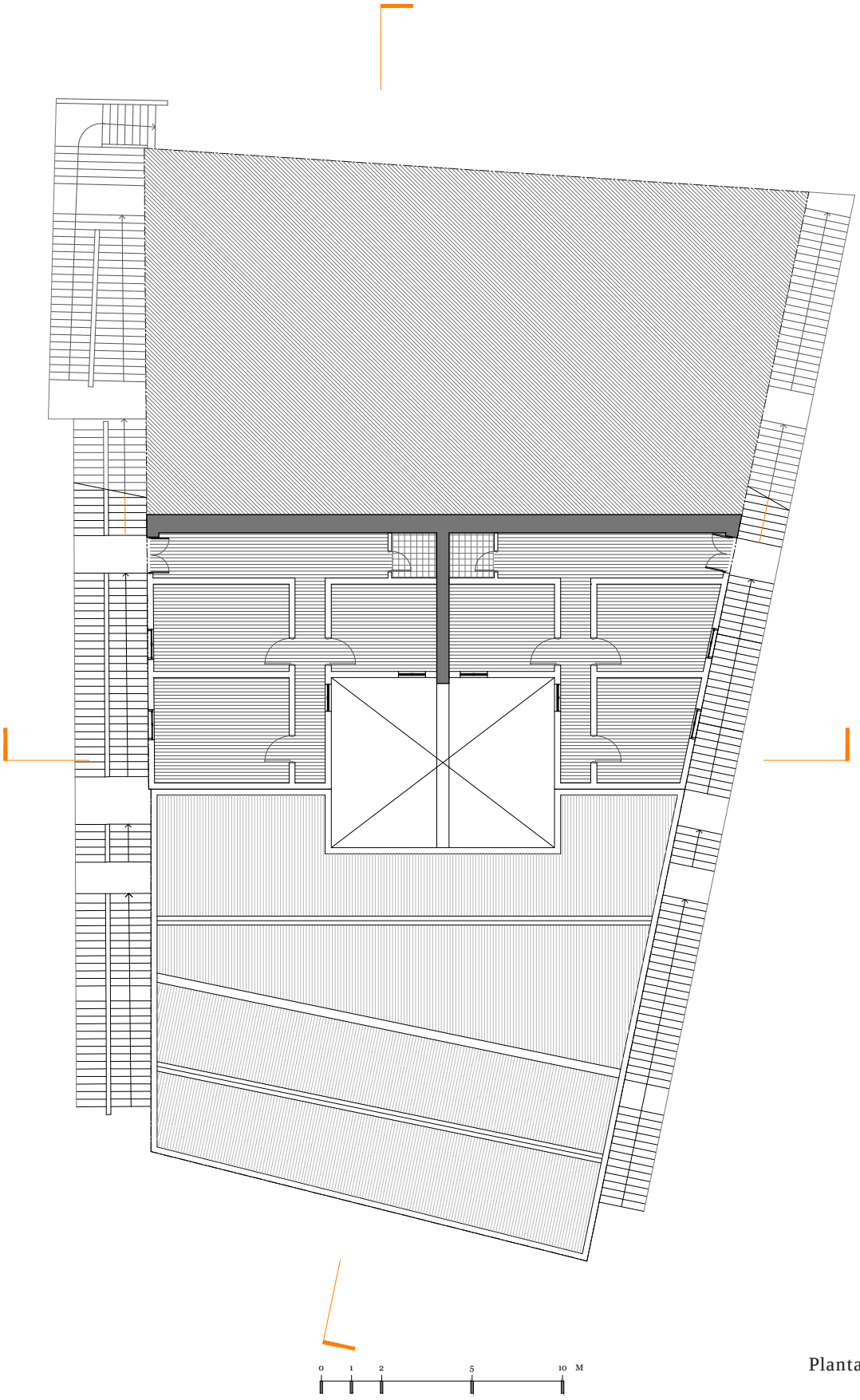




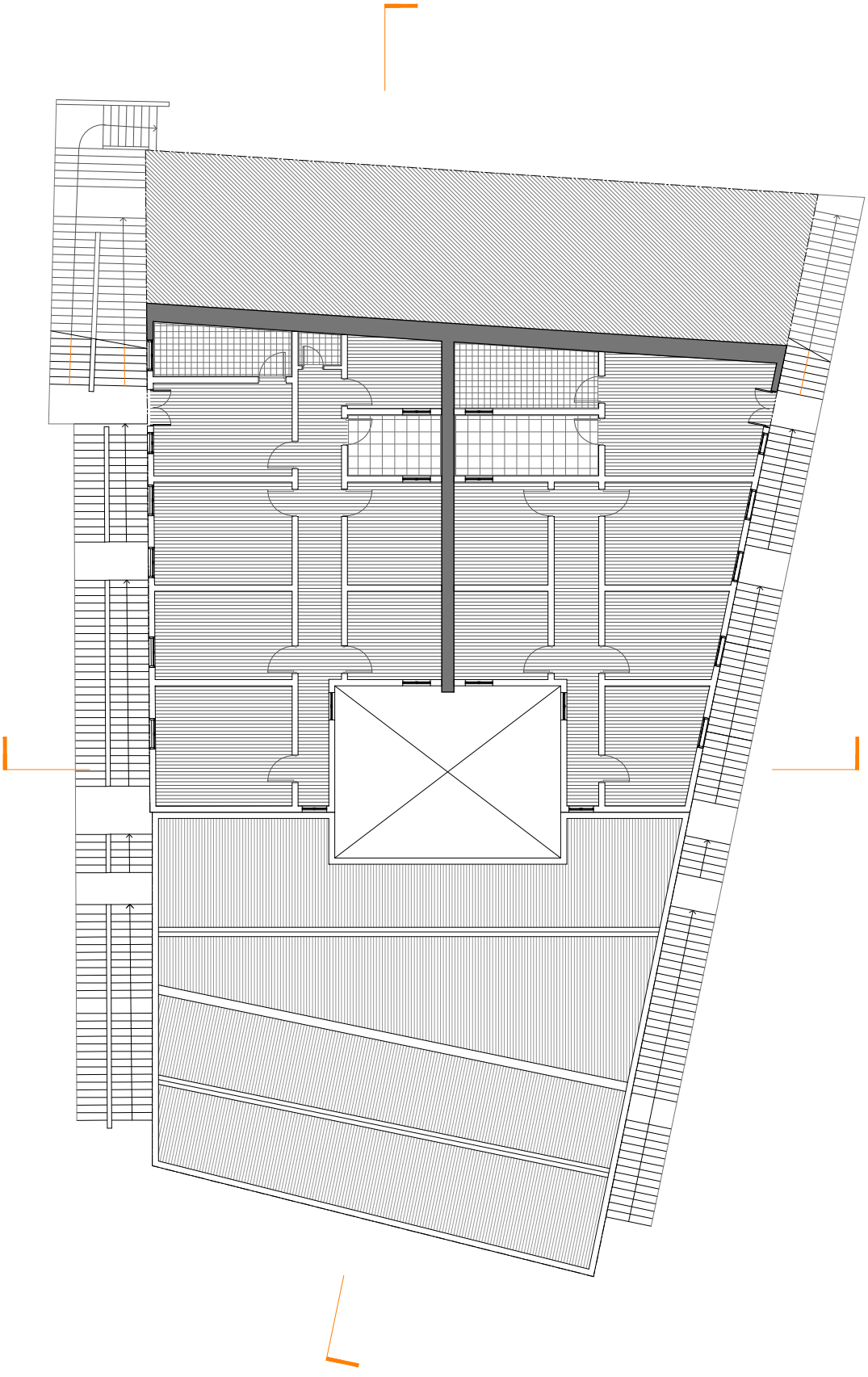


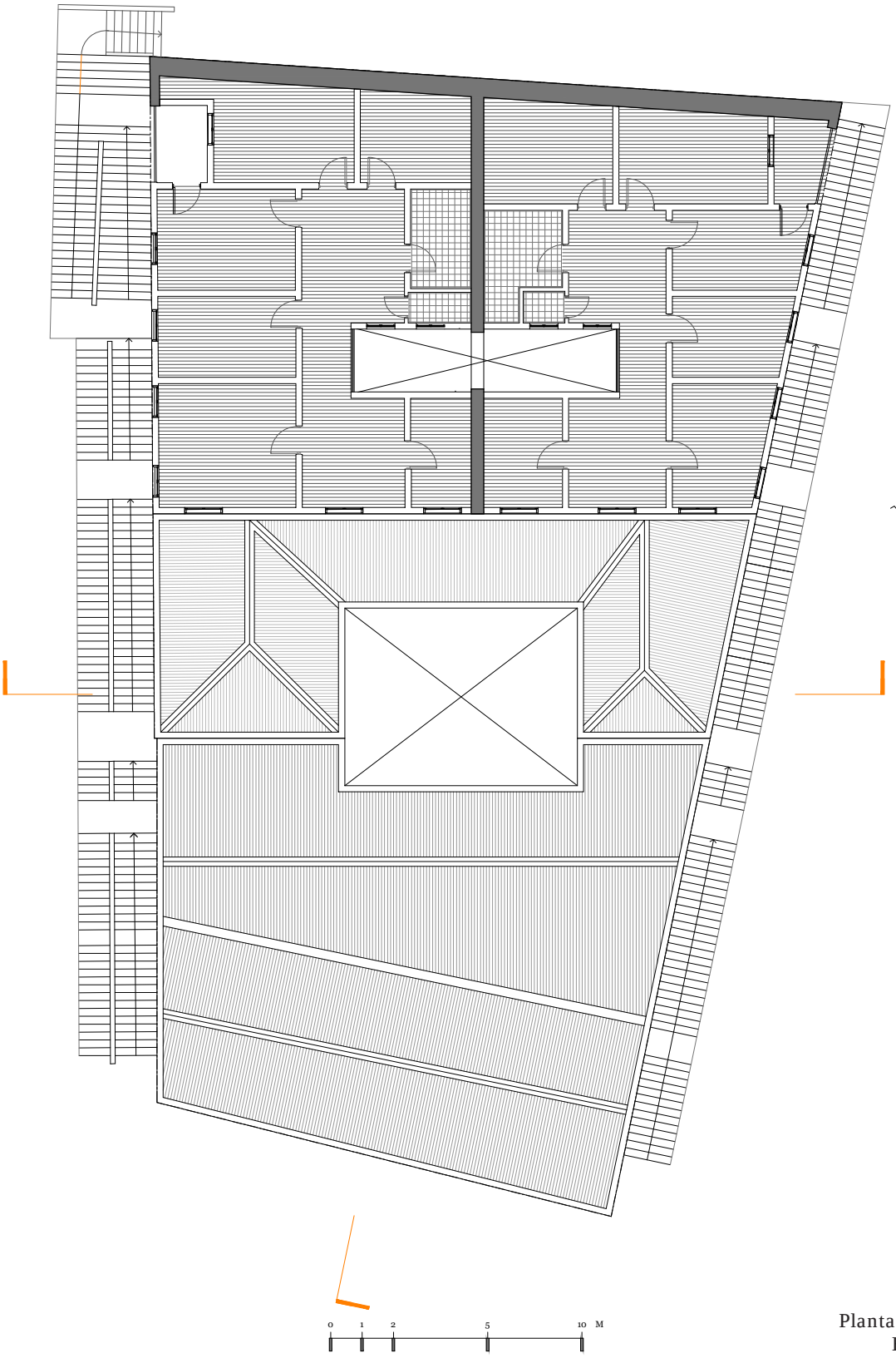

Planta Nivel 1 y 2
Esc. 1 : 200



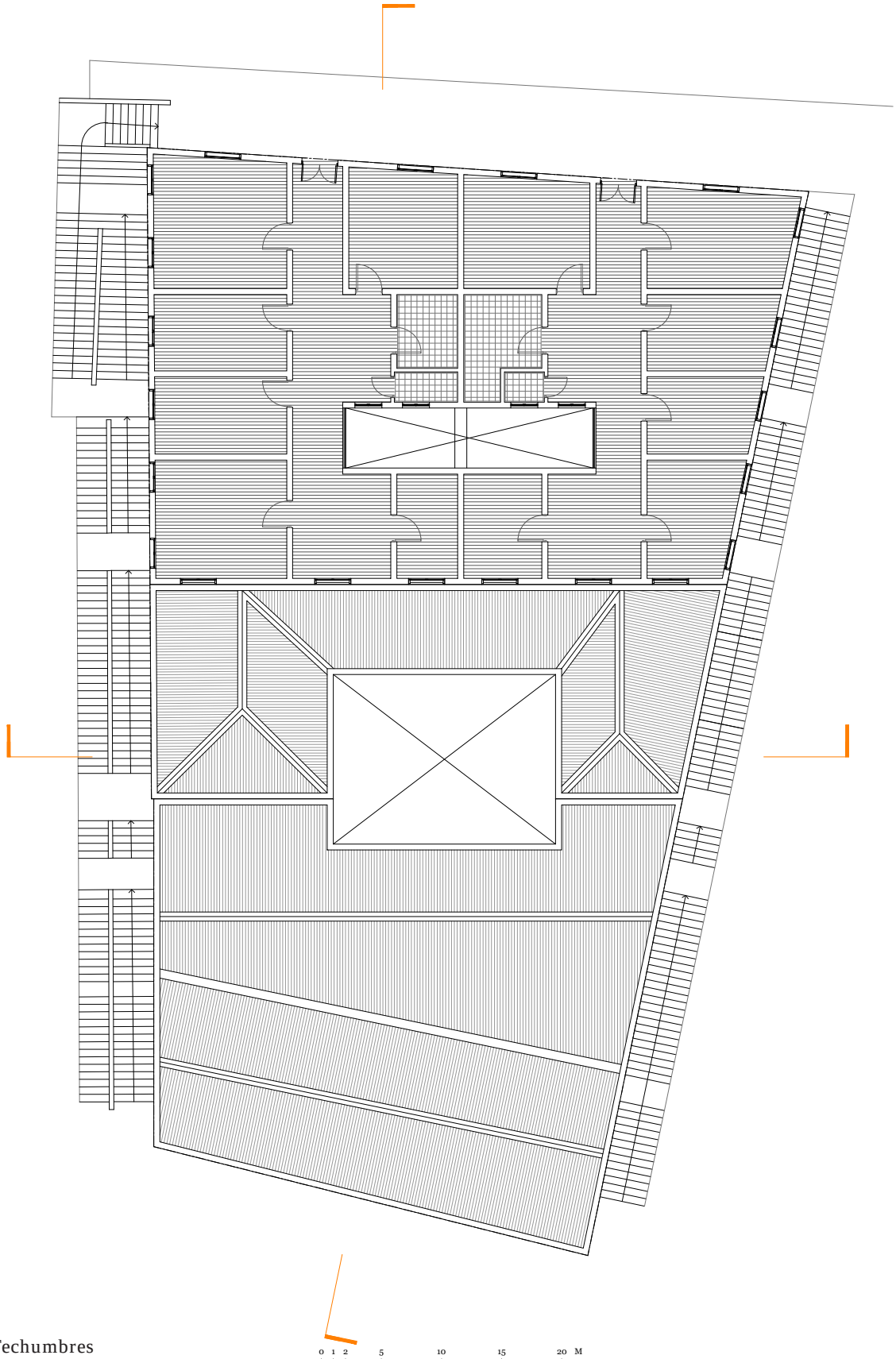


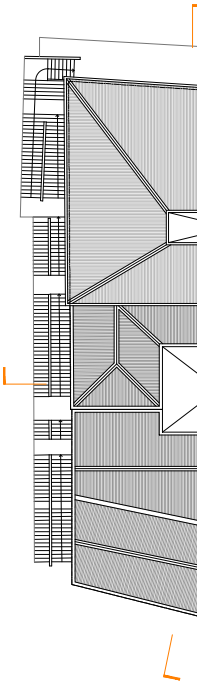

Planta Nivel 3 y 4
Esc. 1 : 200

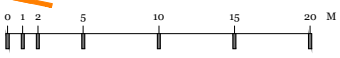




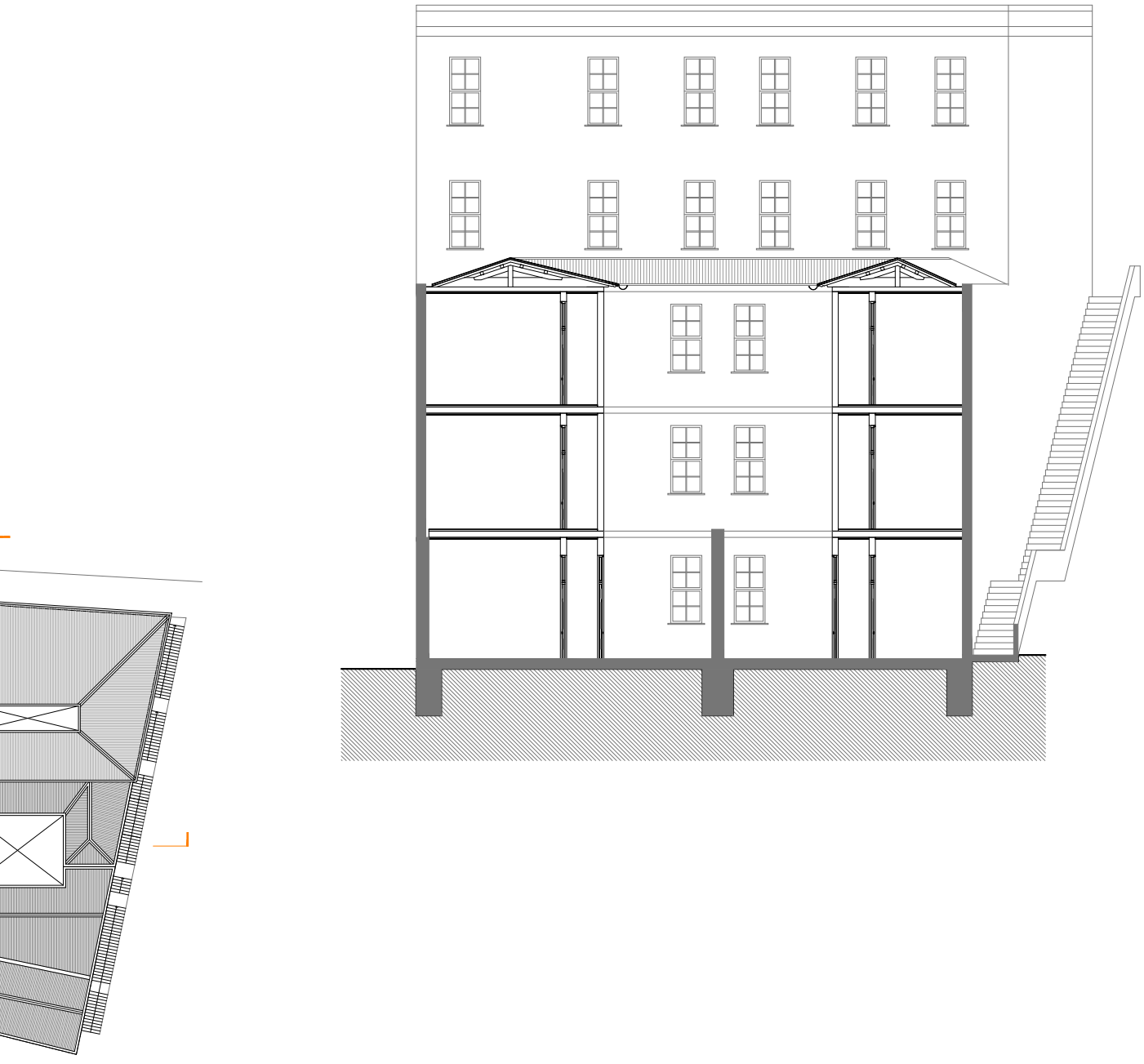

Planta Nivel 5 y 6
Esc. 1 : 200








Planta Techumbres
Esc. 1 : 500

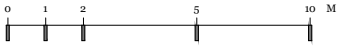


0 1 2 5 10 M

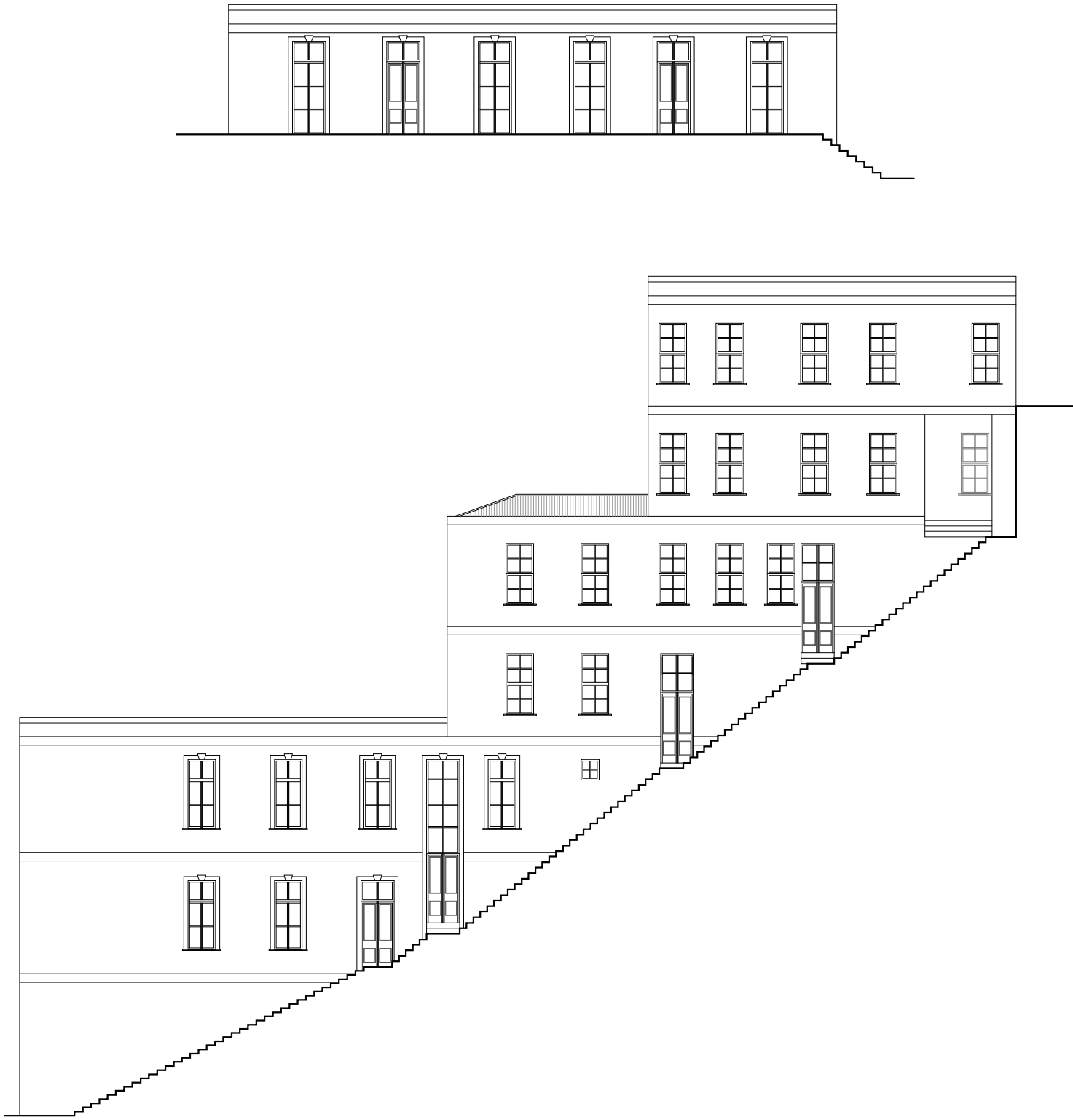
Planta Nivel 7 y Corte
Esc. 1 : 200



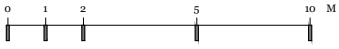




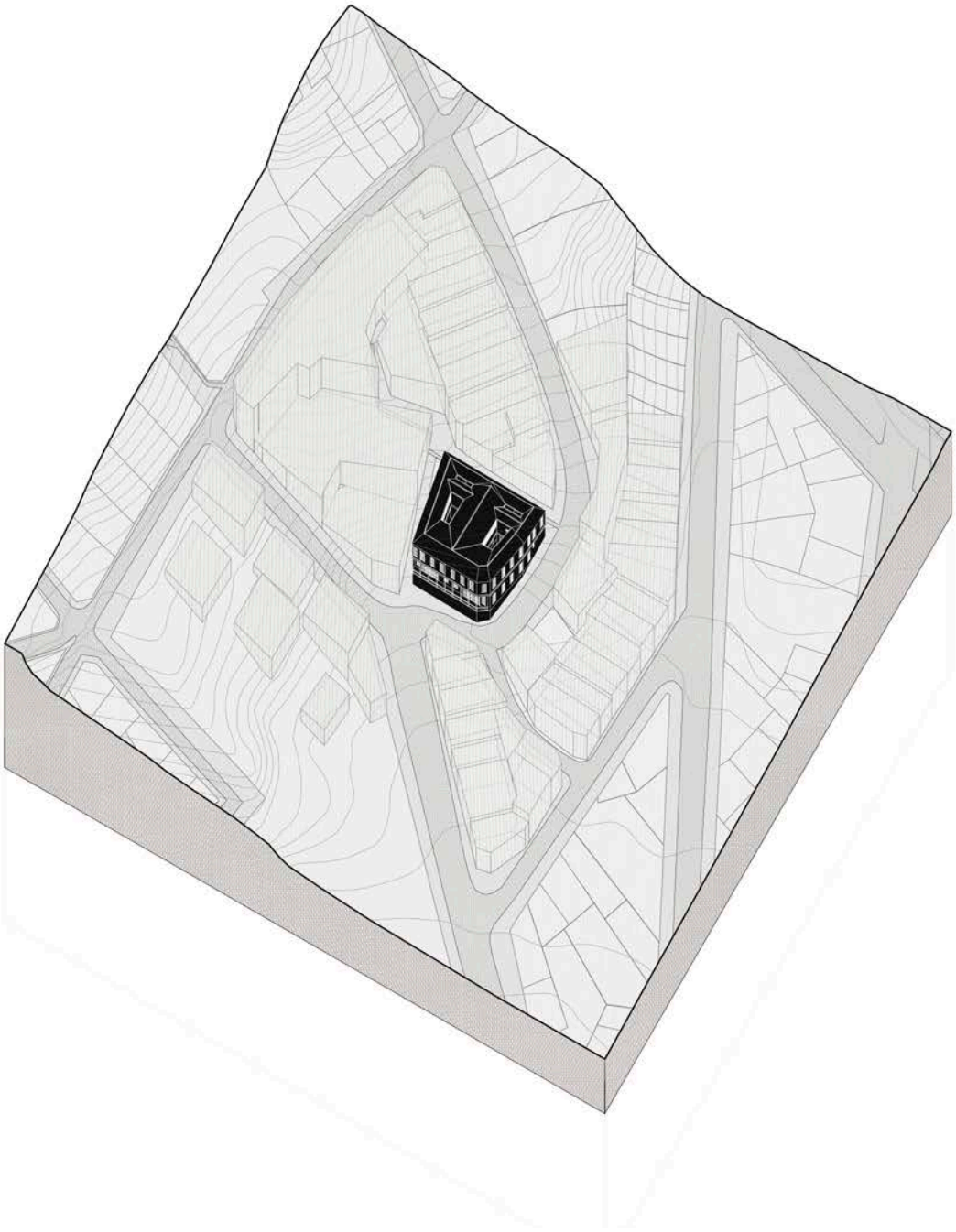

Elevaciones
Esc. 1 : 200





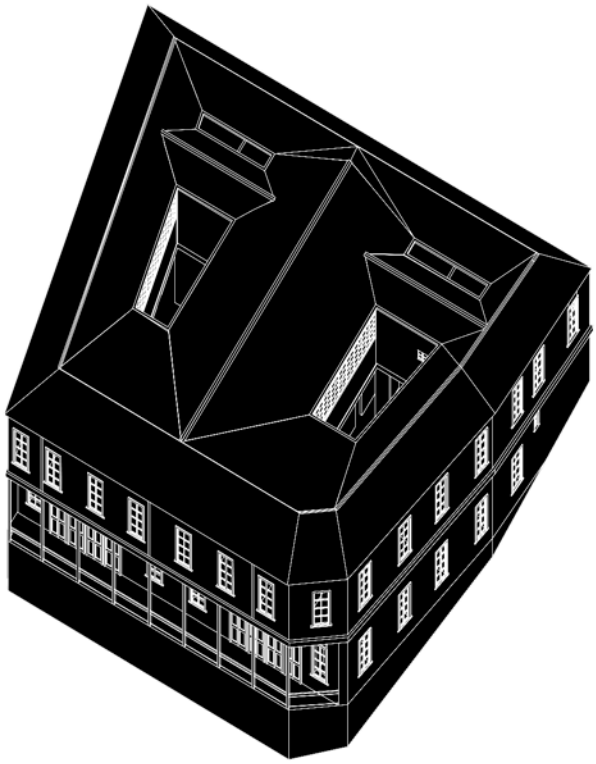


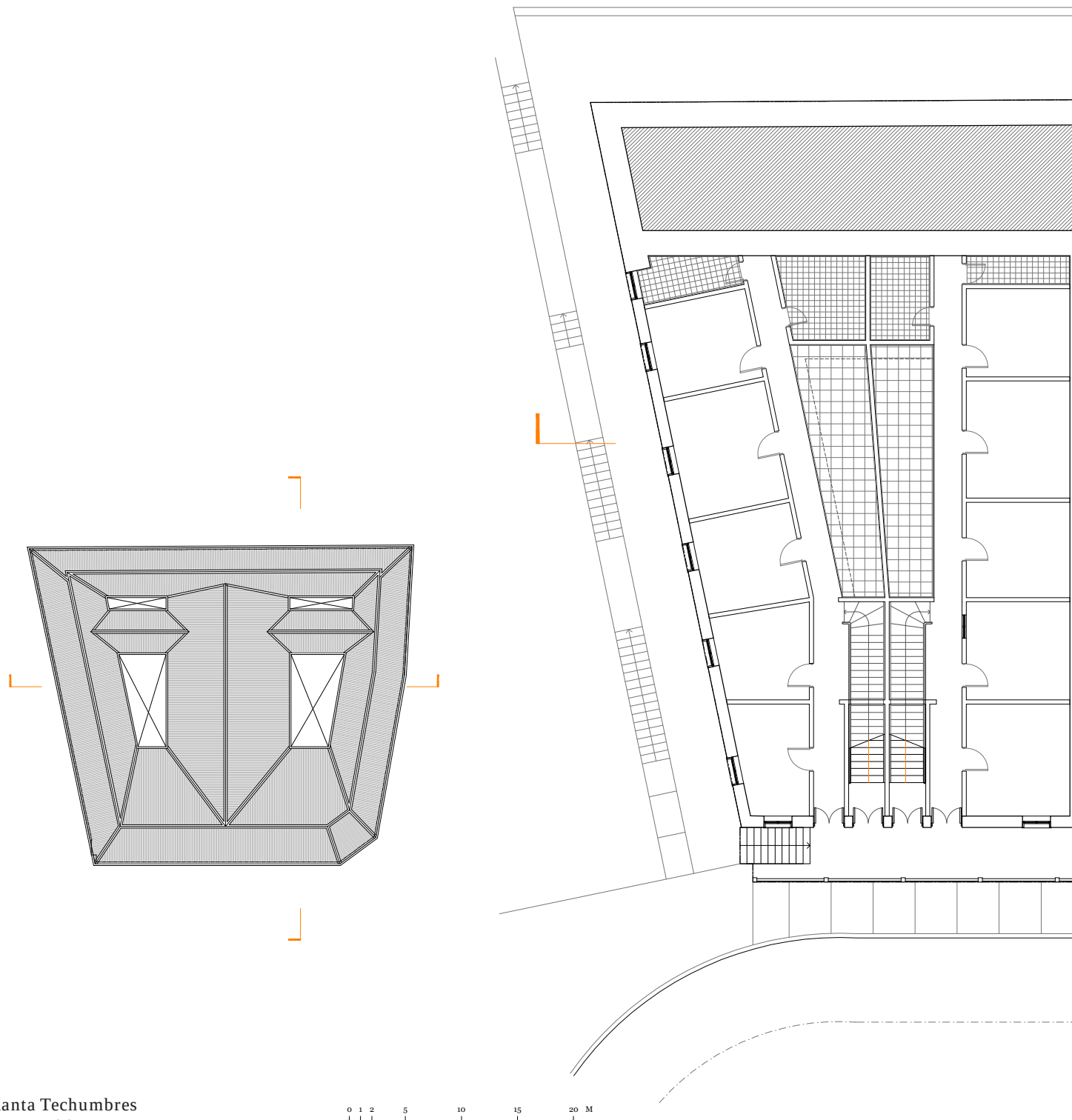

Elevaciones y Corte
Esc. 1 : 200



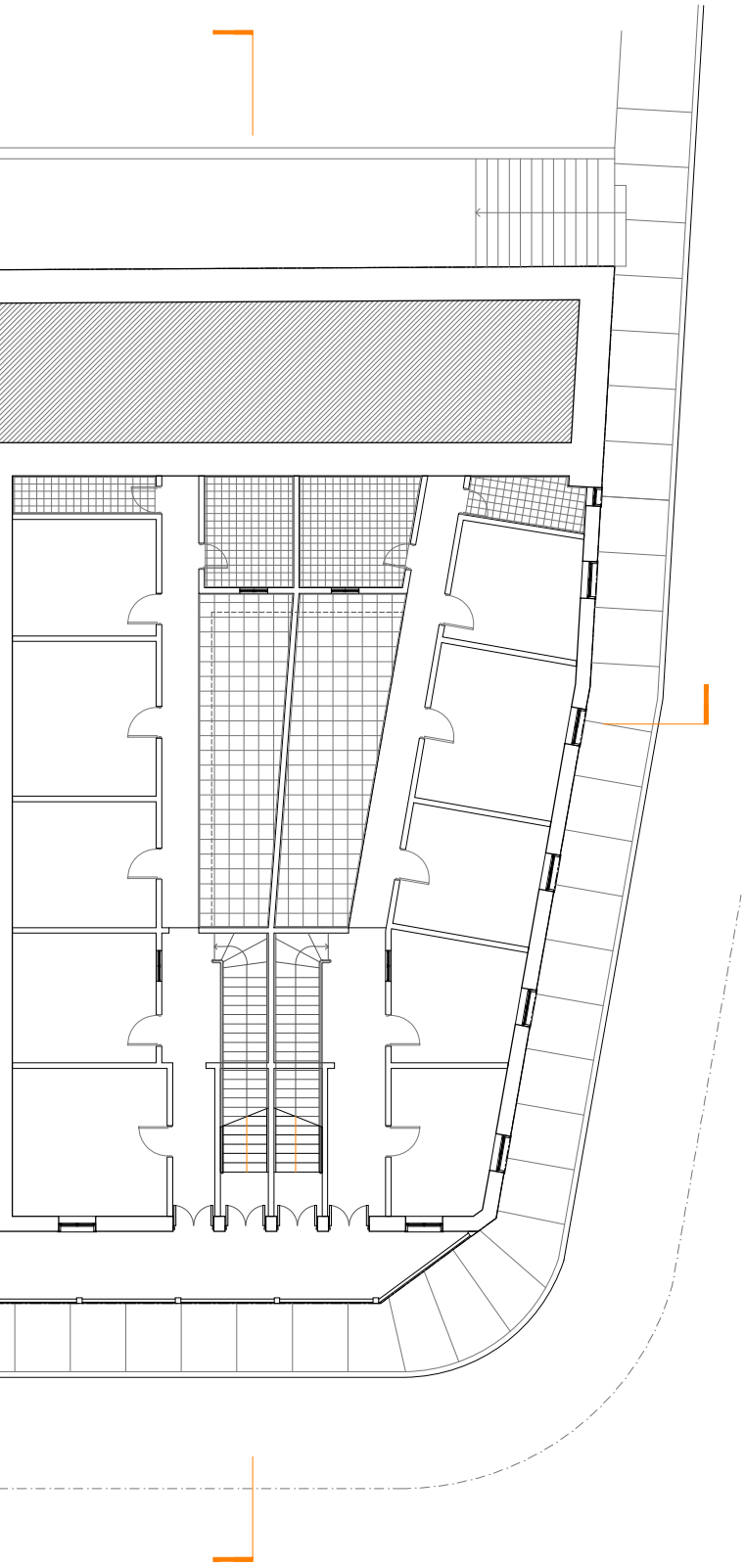

0
10
20
50
100 M

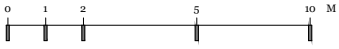
# LINARES
# 1915



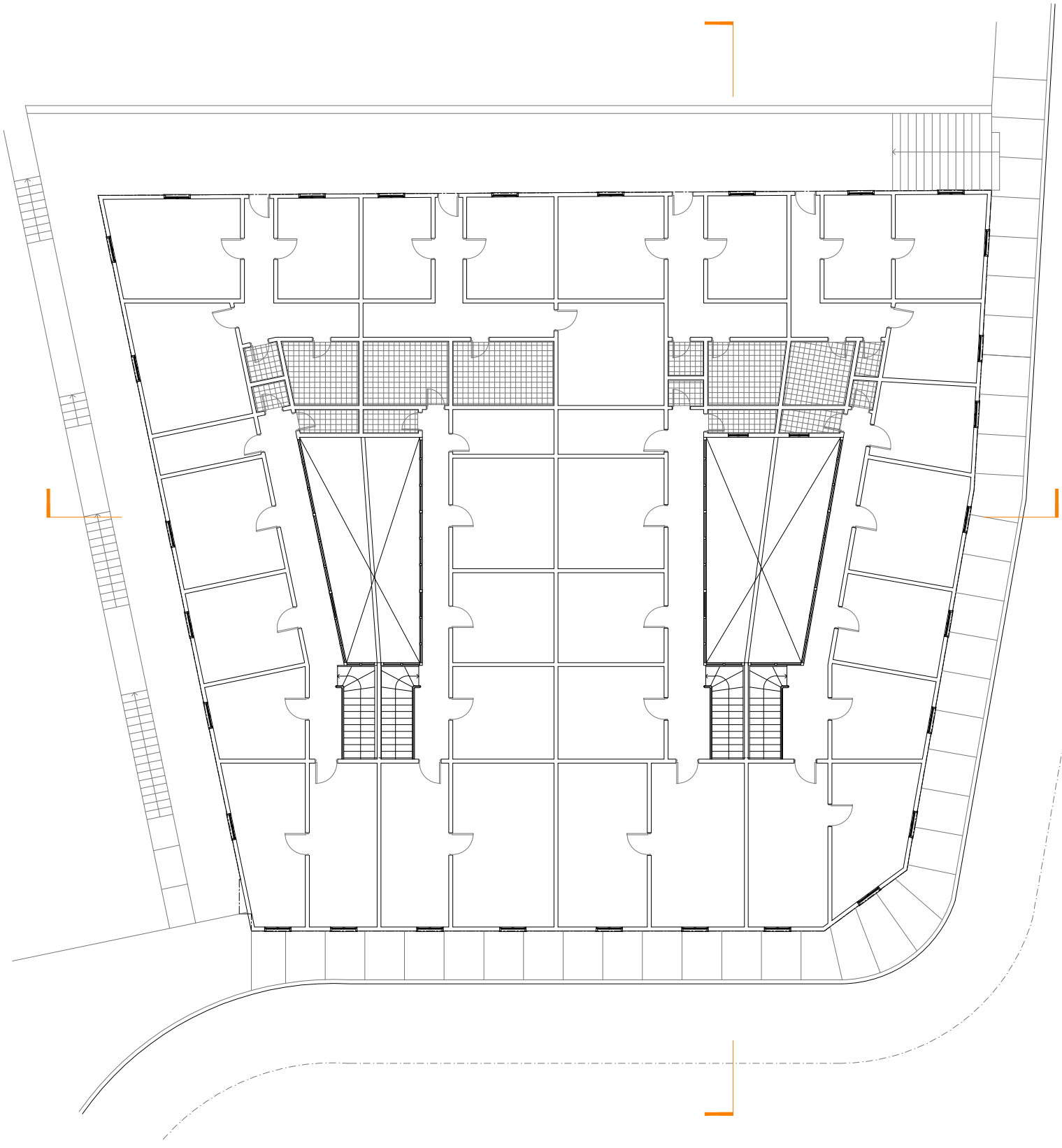



Planta Techumbres
Esc. 1 : 500

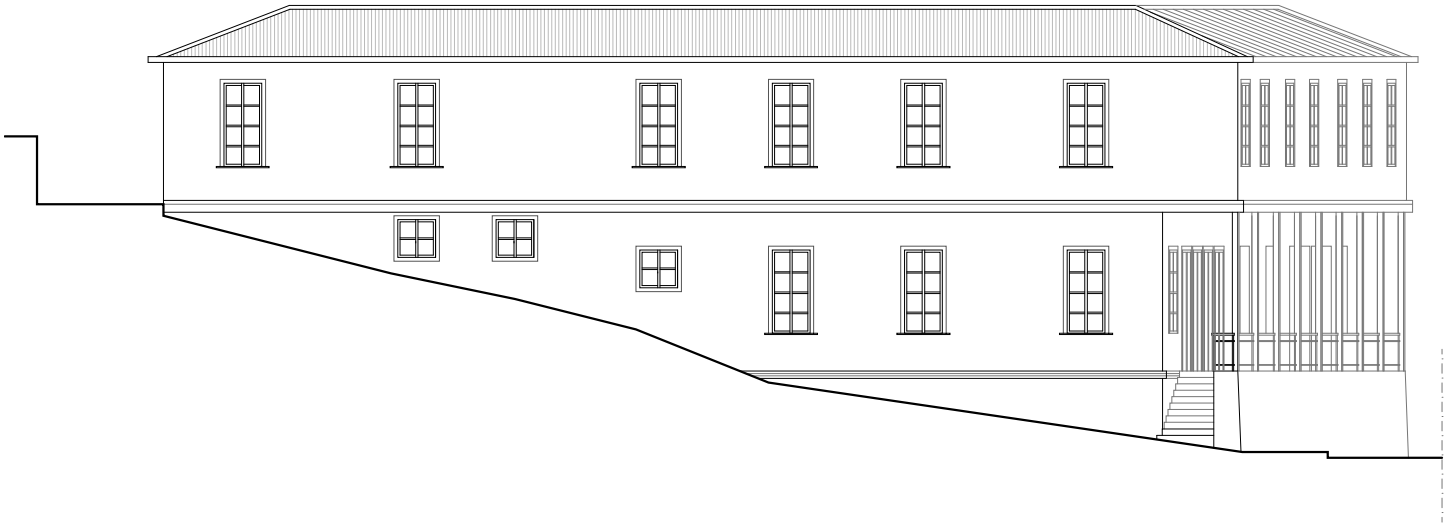


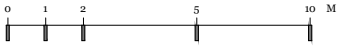



Planta Nivel 1
Esc. 1 : 200

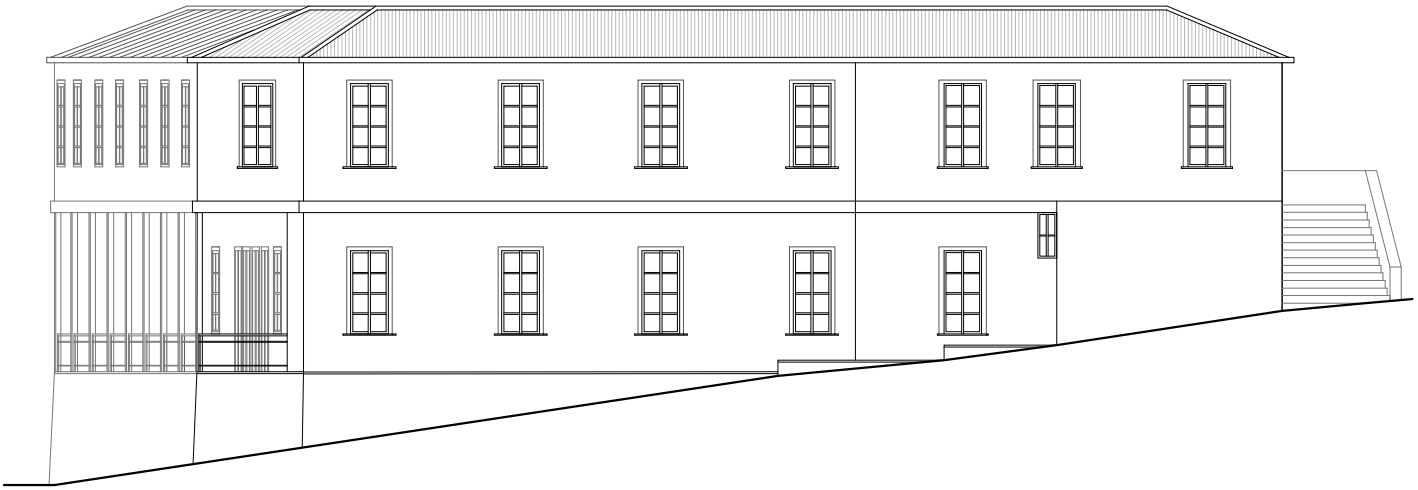


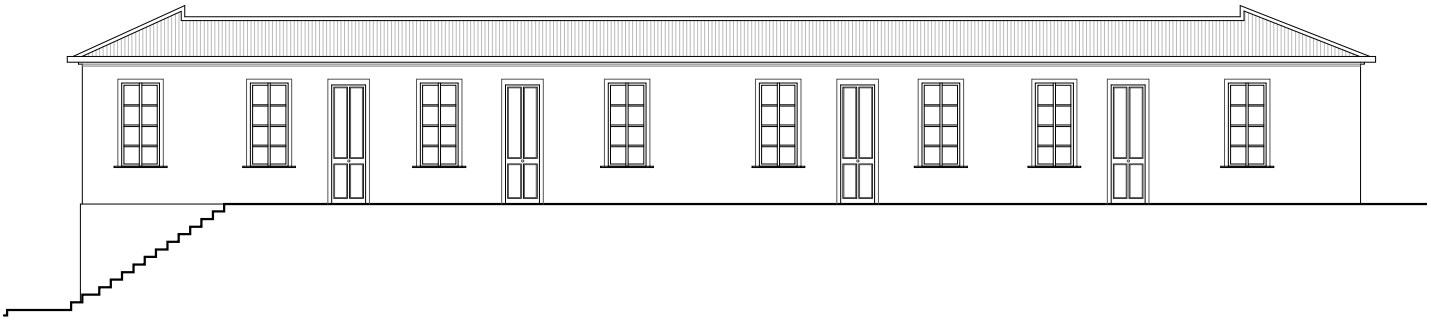


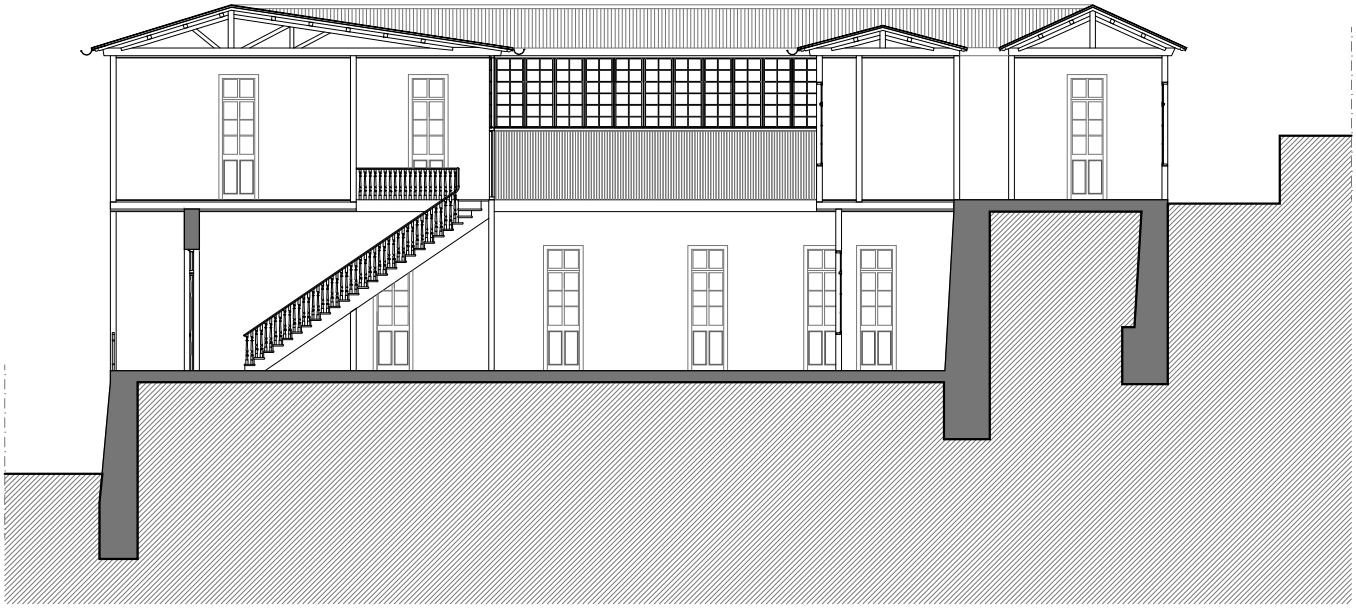


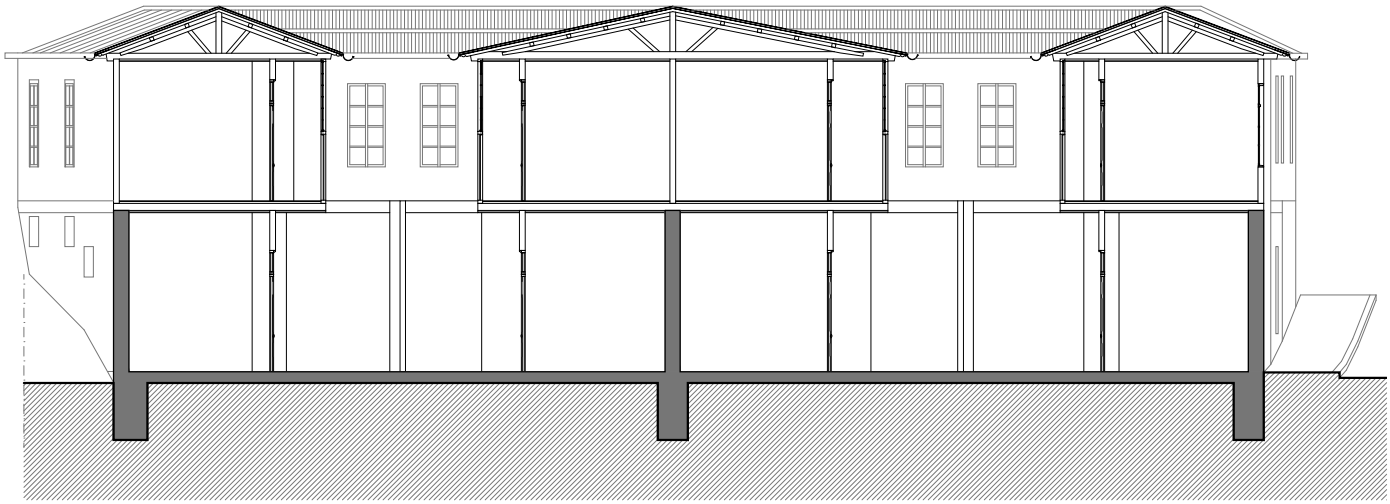


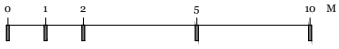

Planta Nivel 2 y Elevaciones
Esc. 1 : 200



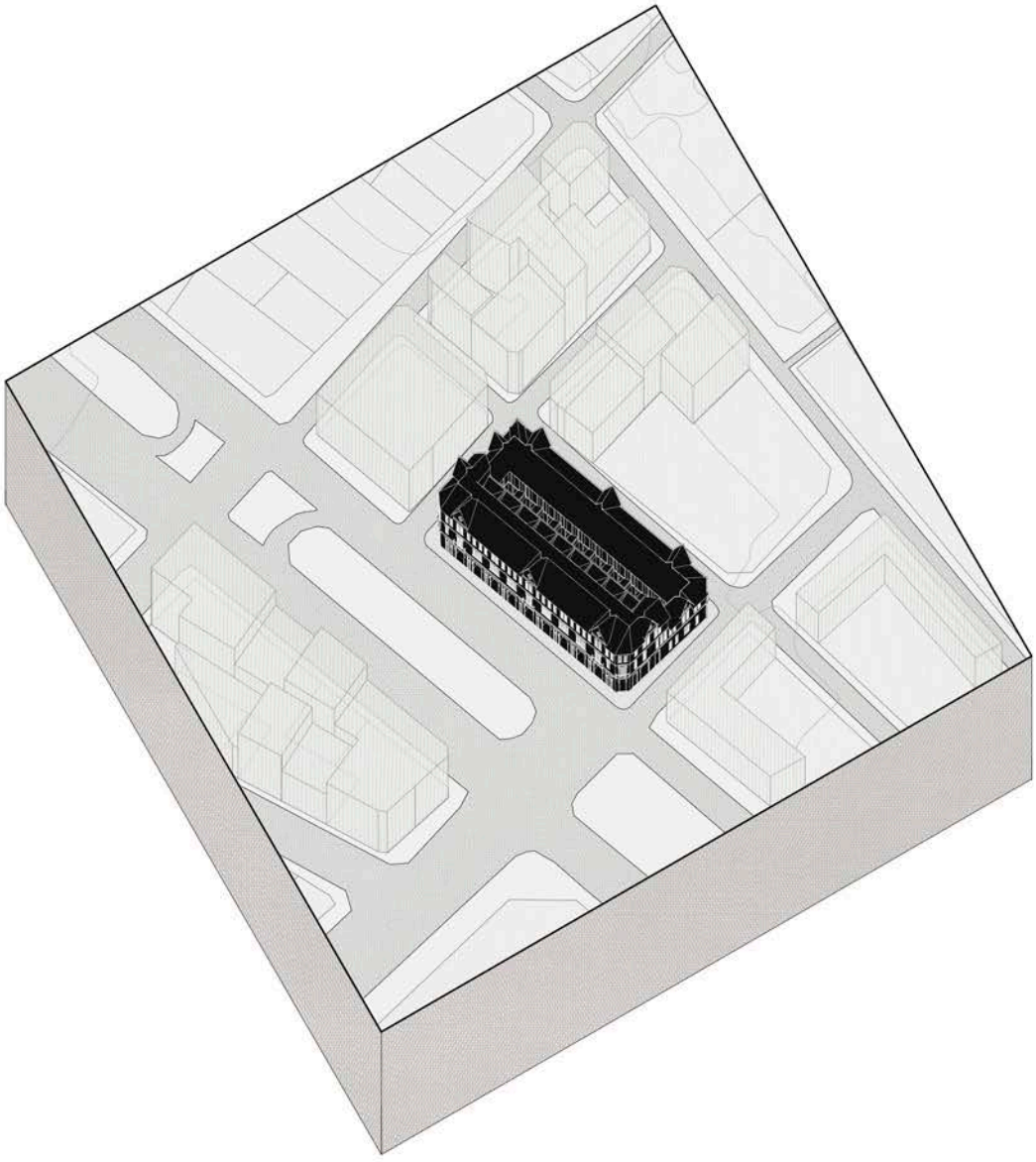






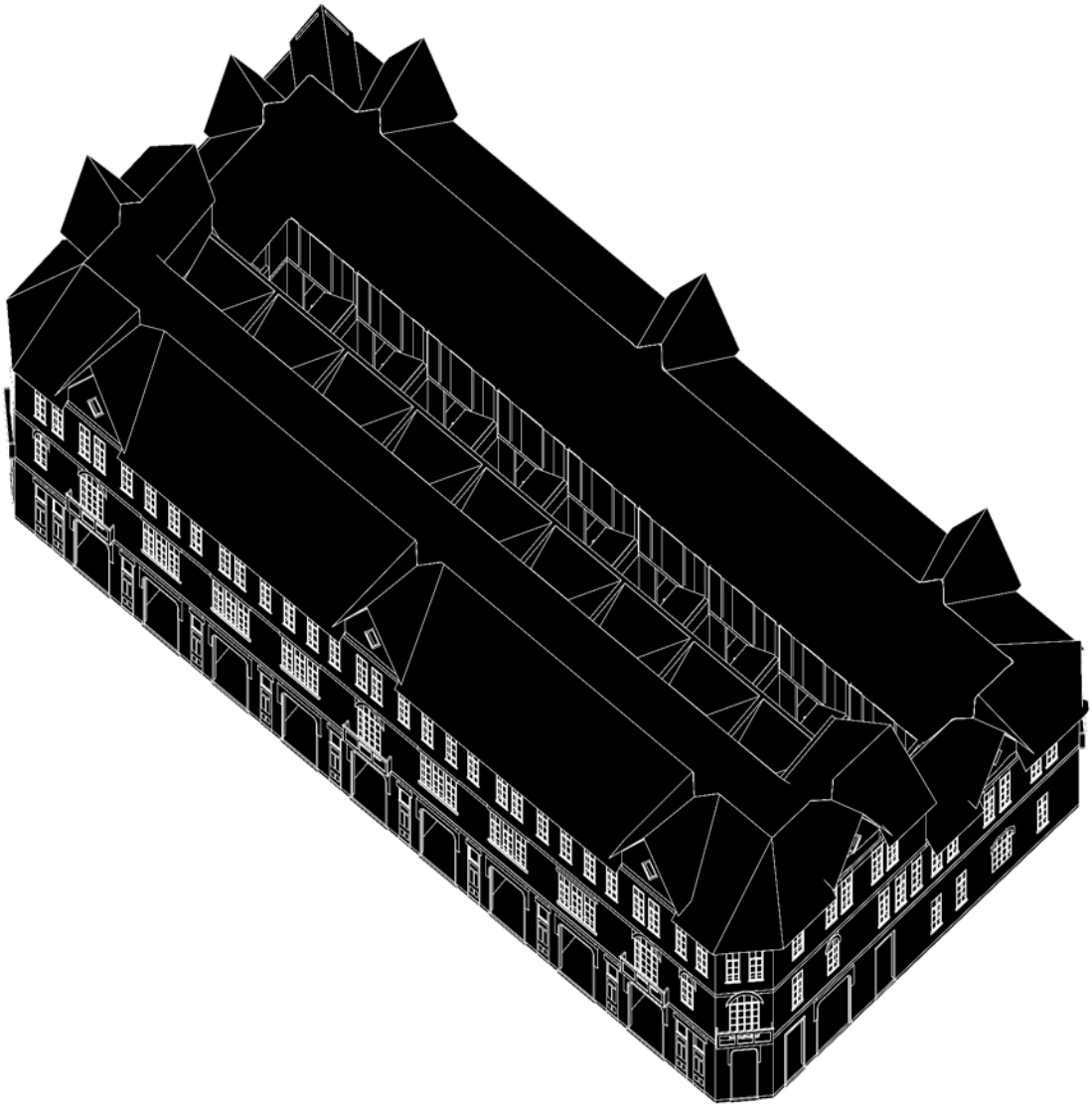


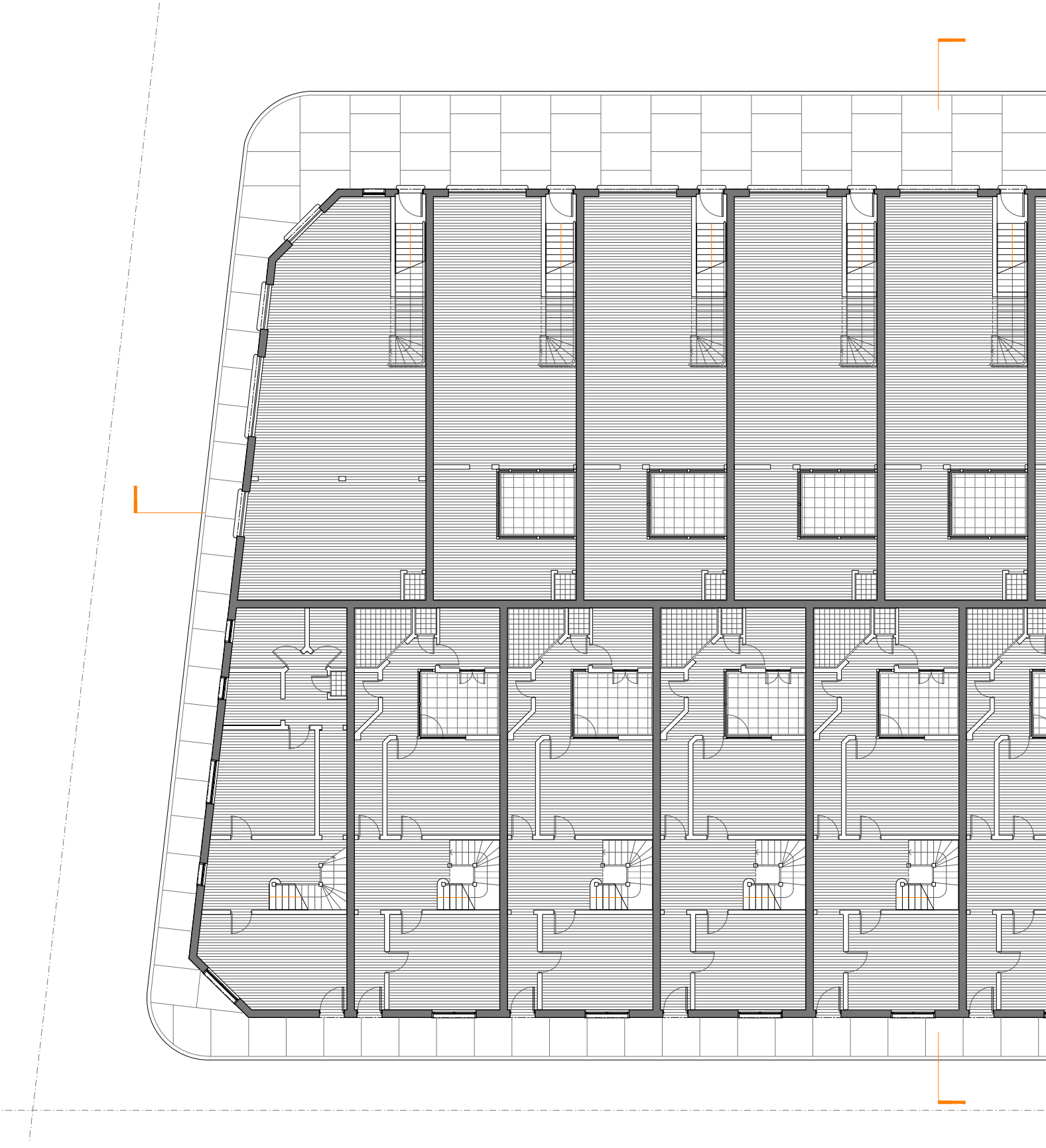

Elevaciones y Cortes
Esc. 1 : 200

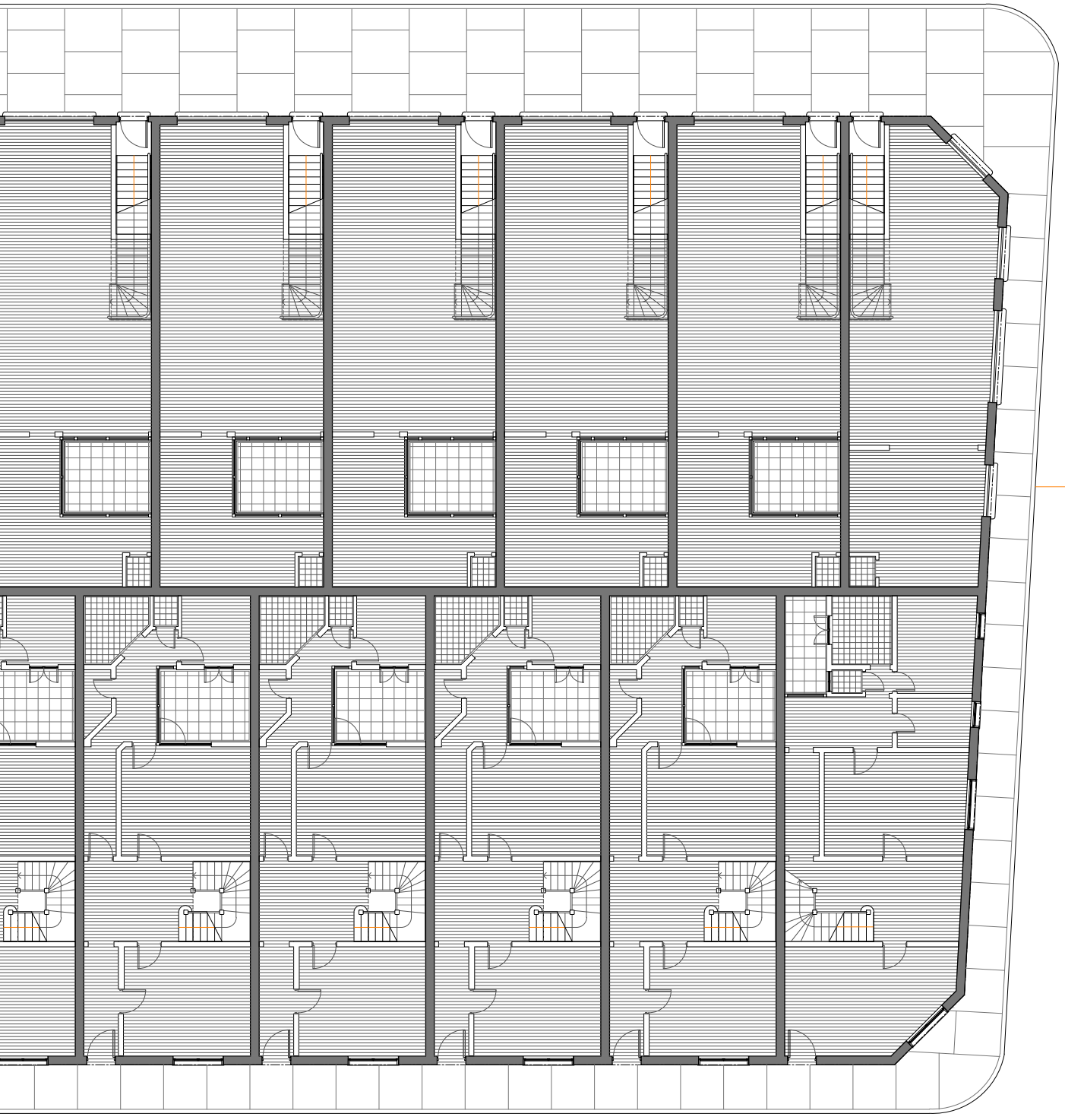


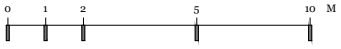

0
10
20
50
100 M

# ARGENTINA
# 1924









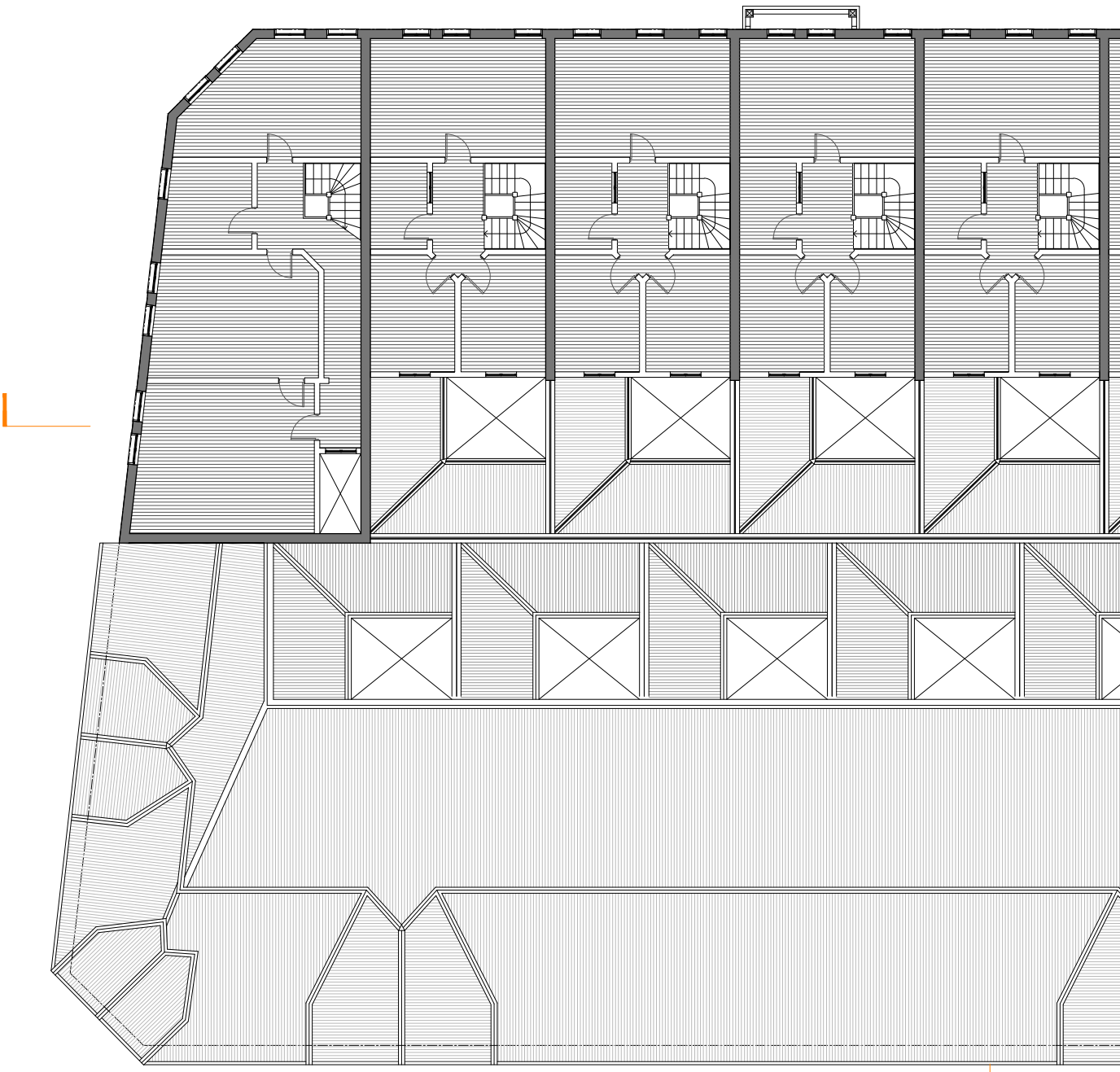

Planta Nivel 1
Esc. 1 : 200

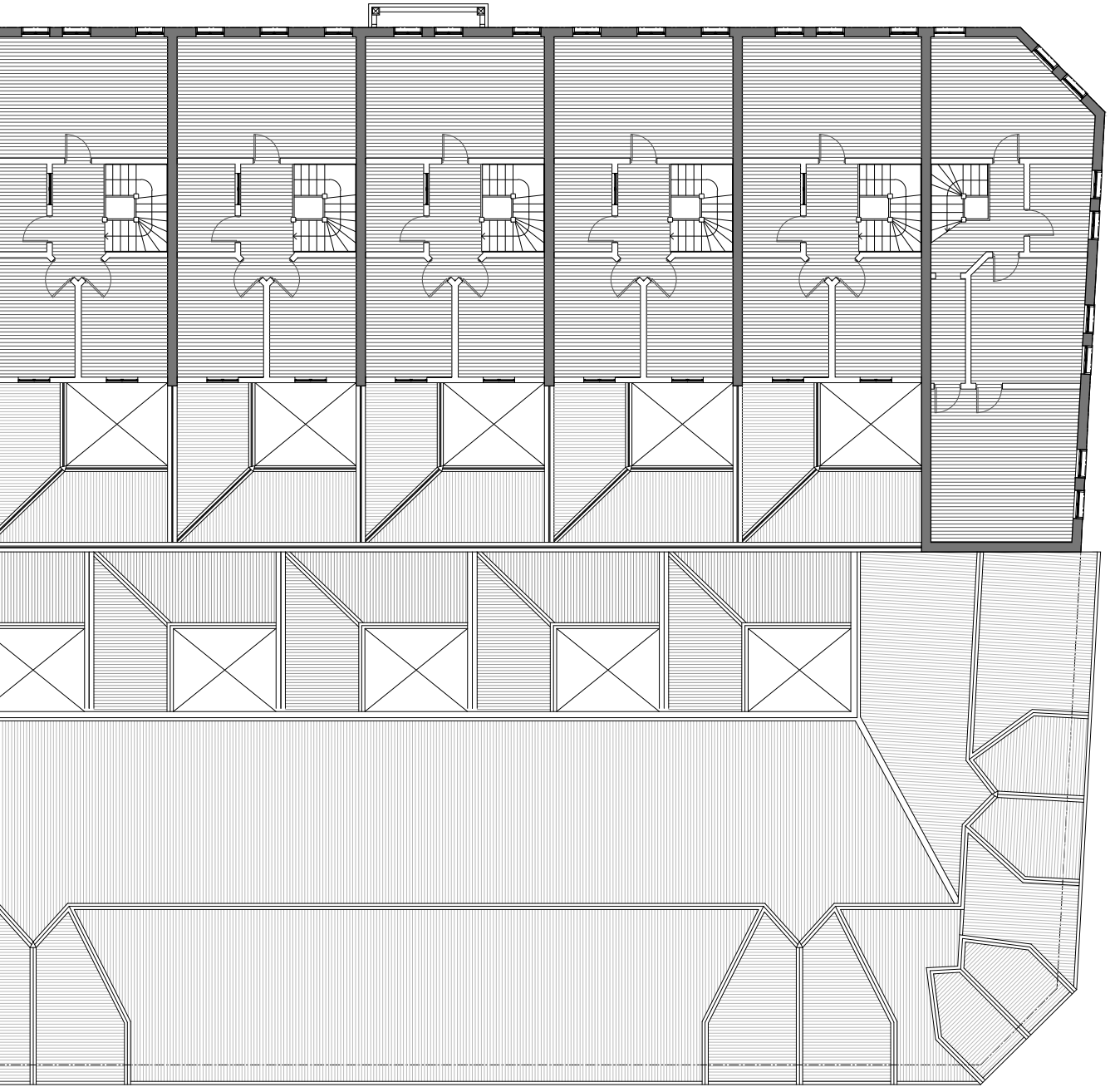




0 1 2 5 10 M

Planta Nivel 2
Esc. 1 : 200





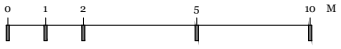
0 1 2 5 10 M

Planta Nivel 3
Esc. 1 : 200









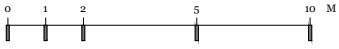

Elevaciones
Esc. 1 : 200





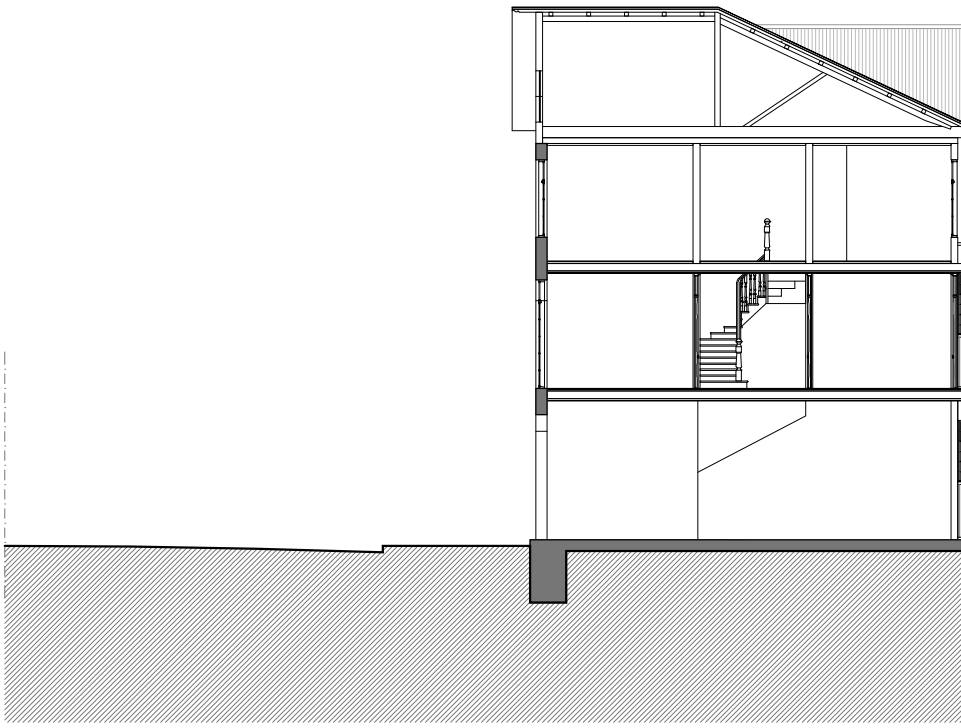




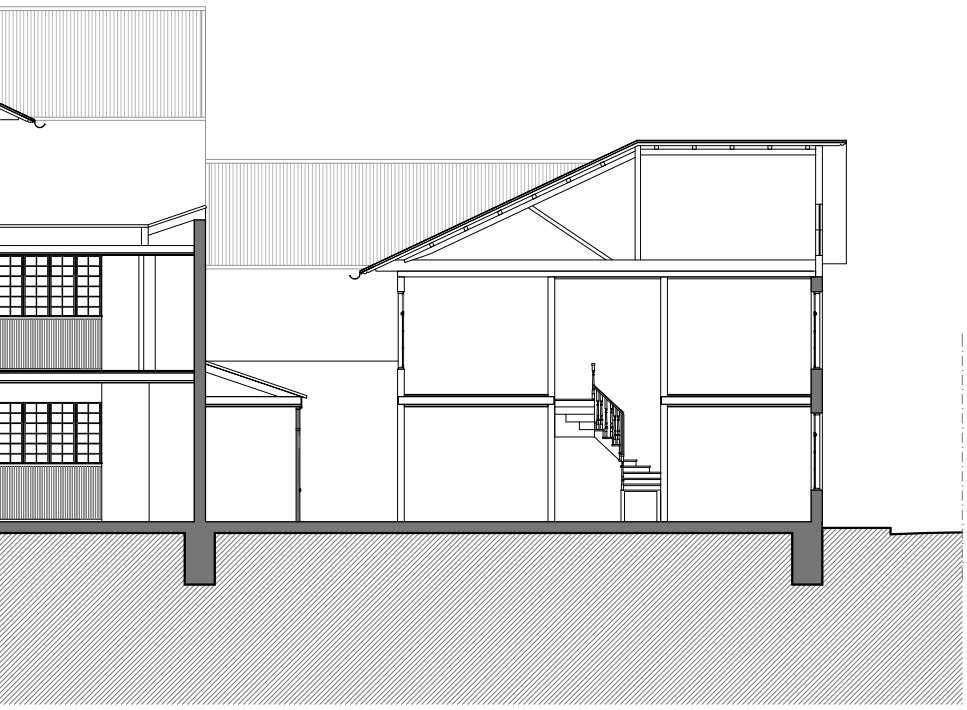


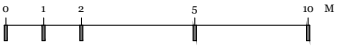

Elevación y Corte
Esc. 1 : 200












Elevación y Corte
Esc. 1 : 200

# Parte III - Verdadera magnitud: Trayectorias al interior

# CAPÍTULO IV

# MODELO

**A. El 'colectivo' como género de habitación urbana**

**B. Continuidades y discontinuidades del tejido urbano**

**C. Fichaje de la muestra**

**D. El colectivo y los modos de gestión de la vivienda**

**E. La planta comercial como signo de la metrópolis**

**F. Estratificación vertical de la casa-habitación**

# INTRODUCCIÓN CAPÍTULO IV

Este capítulo tiene como objetivo principal presentar y analizar el conjunto de propiedades que comprende el colectivo como modelo de intervención. Como se ha señalado, se trata de un esquema de habitación multifamiliar que aumentó progresivamente la densidad y altura, alejándose de los cánones de la 'casa de altos' para dar paso al edificio de departamentos. A la luz de los casos, el capítulo aborda los aspectos que definieron el encargo que significó proyectar, bajo los principios de economía y racionalización, una cantidad cada vez mayor de viviendas en un mismo sitio. Desde la perspectiva de los encargos, el capítulo muestra una heterogeneidad de respuestas a los requerimientos por densificar los predios mediante la estratificación vertical. Una estrategia de crecimiento que mantuvo la lógica de la construcción por terrenos y discontinuidad a los patrones residenciales asociados a la manzana cerrada.

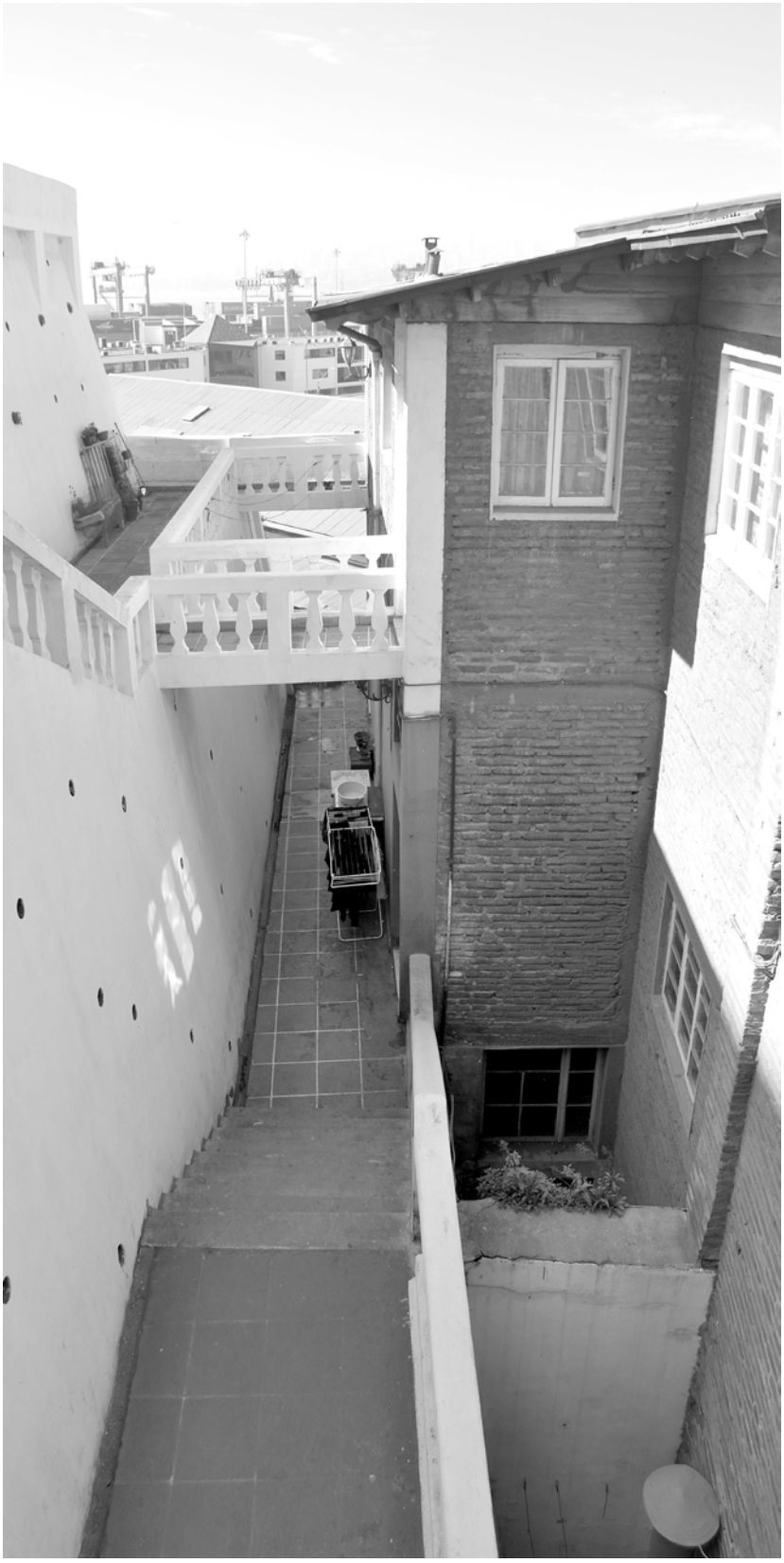
La manzana compacta como esquema de partida significó que se establecieron relaciones de parentesco entre los casos que componen la muestra, mostrando al mismo tiempo una serie de diferencias que permitieron armar familias que dieron cuenta de problemas específicos. Parte del capítulo recorre algunas de las formas de resolver el proceso de formación de las manzanas al momento de comenzar a poblar las laderas como lugar de articulación entre plan y cerro.

Parte del capítulo está dedicado a mostrar cómo se plantearon estas transferencias a través de las laderas. En una segunda parte, el capítulo muestra que además del esquema tradicional de inversión y desde la perspectiva de la gestión de la vivienda privada, se comenzaron a realizar edificios mediante

la formación de cooperativas, incluso antes de promulgada la ley que favoreció su creación en 1925.

Uno de los aspectos que distinguió al colectivo como modelo, fue contar en su mayoría con una primera planta dedicada exclusivamente al comercio de pequeña escala con locales que contaron en promedio con 120 m2 de superficie. Sin un destino específico, estos locales han sido utilizados por talleres mecánicos, panaderías, venta de abarrotes, bares y restaurantes, entre otros. El carácter flexible de esta planta estuvo dado por la utilización de pilares metálicos que aligeraron la estructura de albañilería, aportando liviandad en términos visuales.

Por último, el capítulo se enfoca en sintetizar la información relativa a las alturas y cantidad de pisos, mostrando de qué manera el modelo conjugó los requerimientos por aumentar la densidad a partir del esquema vertical. Esta síntesis se cierra con un fichaje por caso que da a conocer en detalle la composición y datos básicos de cada edificio. Aportando información relativa a las superficies de los predios, los coeficientes de constructibilidad y ocupación de suelo entre otros datos relevantes.



## EL 'COLECTIVO' COMO GÉNERO DE HABITACIÓN URBANA

Aun cuando los colectivos respondieron de manera siempre particular al encargo de congregar en un mismo edificio una gran cantidad de viviendas, mantuvieron ciertos rasgos comunes tanto en sus formatos como en la naturaleza de su espacio habitable. Junto a un marcado carácter urbano y gran adaptabilidad al tejido preexistente, los edificios destacaron por su envergadura dentro de un tejido joven y de baja altura. La naturaleza instrumental o impulso inicial para el surgimiento del colectivo yace en la economía de su producción y las formas de construcción. Asimismo, en los principios de las formas residenciales que los reúne corresponden al desarrollo de un tipo de tejido denso y un modelo de ciudad compacta. Las relaciones de parentesco entre los edificios se dieron también por los patrones de uso y el alto grado de compacidad interior. El reverso de esta dimensión interna y, más allá de las capacidades específicas de cada edificio, el colectivo se caracterizó por su aptitud expansiva. Una capacidad que se tradujo en una forma de expandir los límites del edificio produciendo impactos en su entorno inmediato. Este marco de acción que sobrepasó la frontera de su intervención como entidad singular fue asentando en la ciudad una serie de formas que permitieron articular y dar continuidad a un espacio urbano que en algunos sectores se encontraba fuertemente fragmentado.

Los veinte casos que reúne la presente muestra, junto a otra veintena que complementa el análisis, representan una entrada a un universo mayor de colectivos poco visibles. Estas vías pretenden dar a conocer la cantidad de interrelaciones urbanas que detonó la vivienda colectiva a pesar de tratarse de un conjunto no concensuado y desarticulado. El esfuerzo por presentar este 'insectario' requirió además de un trabajo de recolección e identificación, una tarea de descomposición analítica en diversas escalas y de una representación detallada y homogénea capaz de dar cuenta de elenco más o menos unitario.

**Fig. 127:**
Patio colectivo de vivienda Carampangue, Valparaíso. Fuente: D. Ruddoff.



**Fig. 128:**
Patio colectivo de vivienda Vallejos, Valparaíso.
Fuente: D. Ruddoff.

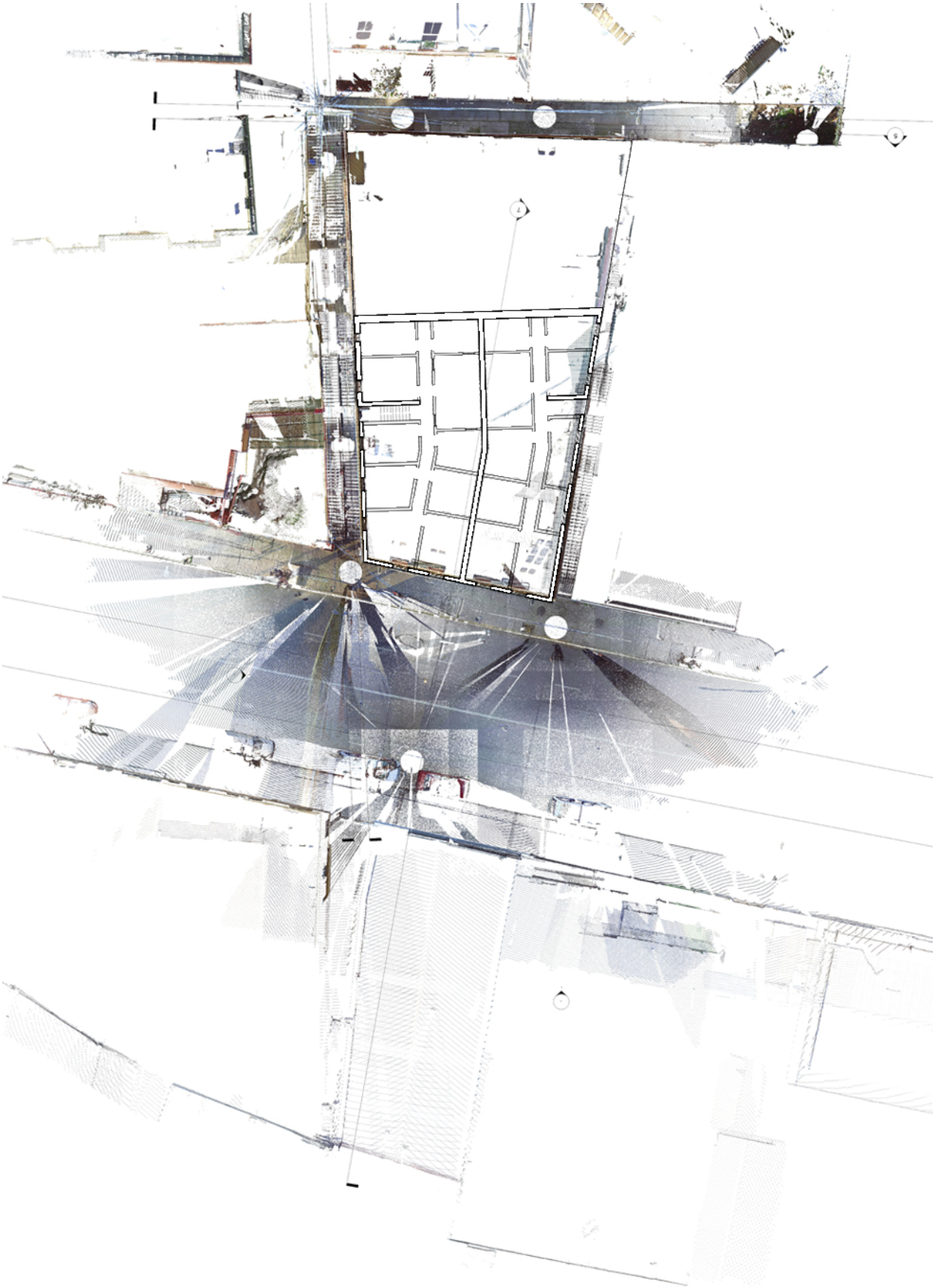
Como se ha señalado, una de las propiedades de la 'arquitectura menor' es su cualidad agregativa y reproductiva. Por lo mismo, la importancia de realizar una revisión crítica de la vivienda como base material de unos modos de vida bastante particulares de Valparaíso. La mirada pormenorizada buscó mostrar los vínculos entre los casos y su tejido urbano circundante. Para lo cual, se procedió a través de una mirada inductiva que permitió trazar estas relaciones internas y propias del programa residencial con otras que derivaron de las características externas de los edificios. Particularmente interesante, resultó conocer cómo los edificios ubicados en sectores altamente fragmentados por la topografía fueron capaces en algunos casos de articular las demandas de conectividad peatonal y sostenimiento de laderas. Una complejidad adicional que asumieron algunos proyectos donde no estuvo garantizada la continuidad del tejido. La mirada pormenorizada se complementa, como se explicó en el capítulo anterior, por la propuesta del 'viaje de escalas' que supone indagar en el espacio habitable a la par con las lógicas de inserción en la manzana urbana.

La proyectación de los edificio asumió una serie de reglas determinadas por modelo urbano. La reciprocidad o convergencia de estas dimensiones fue confirmada con los casos ubicados en los sectores planos y puesta a prueba en los casos de ladera. Estos últimos, permitieron afirmar las hipótesis respecto de cómo se produjeron las transferencias de las lógicas de asentamiento urbano propias del plan hacia los cerros. A la vez que permitieron comprender de qué manera se produjeron las adaptaciones para dominar la pendiente. Pero también para corroborar hasta qué punto las estrategias de emplazamiento utilizadas en los sectores planos fueron transferidas y transformadas en los sectores topográficamente condicionados.

Los casos de mayor envergadura ubicados en las laderas mostraron que, además de los requerimientos estructurales y materiales, fue necesario explorar nuevas respuestas a solicitaciones funcionales y programáticas impuestas por el programa vertical. Un desarrollo que fue acompasado por habitaciones formales e informales de diversa envergadura. Parte de este desarrollo es revisado por Ximena Urbina en *La colonización vertical en Valparaíso. Etapa inicial* donde describe cómo los distintos tipos de habitación fueron paulatinamente ocupando las distintas laderas de la ciudad[195]. Esta matriz topográfica fue presumiblemente la situación urbana donde se presentó la mayor cantidad de edificaciones durante el periodo. Y donde se dieron los mayores ajustes y transformaciones a un modelo urbano que para fines del XIX presentaba sectores consolidados en el plan[196]. El espectro de casos abarcó todas las situaciones existentes en la bahía; el plan, las laderas (como punto de mediación) y los cerros como las tres matrices topográficas de Valparaíso. Estas entidades primarias no sólo determinaron la forma urbana sino que detonaron los modos de contacto y negociación entre el suelo y las edificaciones.

195 Ximena Urbina, La colonización vertical en Valparaíso. Etapa inicial. *HYBRIS*, (7), 2016.

196 Los problemas derivados de los ajustes topográficos y forma de los sitios se remontan en la literatura especializada a los tratados modernos de la arquitectura. Y tiene sus derivaciones en los debates que enfrentan las nociones críticas de la arquitectura entendida como 'fuente', o bien, como 'ajuste'. En el tratado *Dell'idea della architettura universale* de Vicenzo Scamozzi, el autor discute las implicancias prácticas que enfrentan ambas nociones. El sitio irregular, señala, puede ser regularizado mediante el esquema inicial del edificio, un asunto bastante recurrente en las plantas de algunos de los colectivos que forman parte del presente trabajo.



**GARIBALDI**
Planta, levantamiento Laser

# CONTINUIDADES Y DISCONTINUIDADES DEL TEJIDO URBANO

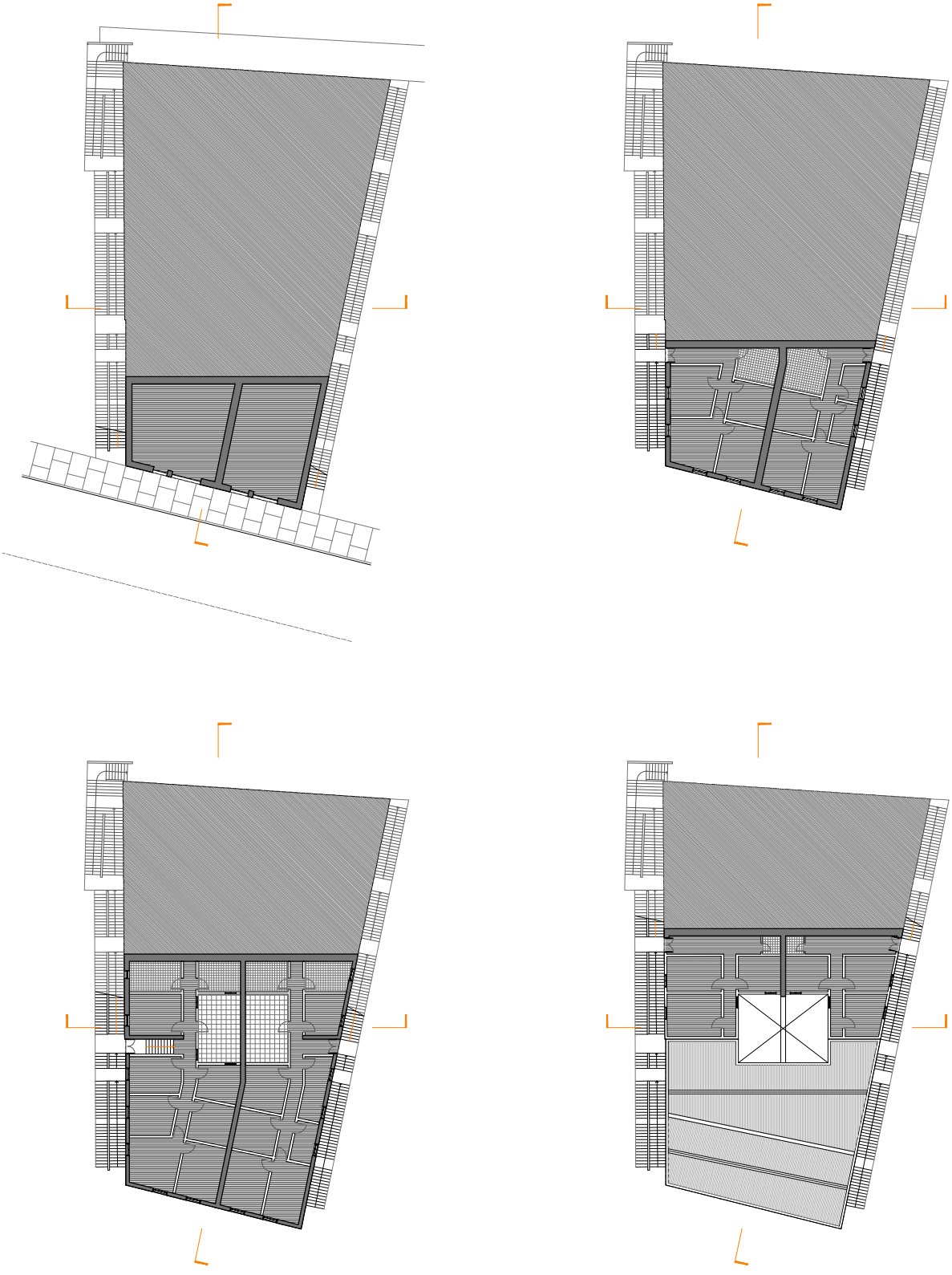
## La manzana cerrada y sus patrones residenciales

A diferencia de Santiago, donde el fenómeno de la densidad se concentró principalmente en el área central de la ciudad alcanzando un nivel de saturación a comienzos del siglo XX[197], en Valparaíso este desarrollo se localizó en diversos sectores de toda la 'parte urbana'[198]. ¿De qué manera se planteó el proceso de formación de las manzanas cuando se poblaron las laderas y cimas de los cerros? La vivienda parece haber jugado un rol determinante en este proceso y en cómo se resolvieron los desafío de la parcelación, urbanización y edificación en estos sectores. Un proceso que, en el caso de Valparaíso, careció del carácter sistemático descrito por Manuel de Solà-Morales para otras ciudades. Más bien se trató de un proceso que respondió por medio de una sumatoria de partes aisladas a los parámetros del modelo urbano predominante.

En los sectores de plan el desarrollo residencial mantuvo los parámetros de la continuidad de la edificación, alineación de la fachada y las alturas fijadas por normativa de 16 y 20 m. El desarrollo de la manzana cerrada tampoco en estos sectores tuvo la uniformidad. A pesar de que comparte el mismo esquema de 4 frentes aislados, los edificios Astoreca, Av. Argentina, Av. Francia, Garibaldi y Linares carecen de parentesco. Se diferencia en la envergadura material, capacidad estructural y compromiso topográfico. Garibaldi se plantea como un mono-bloque aislado por sus cuatro frentes que se acen-

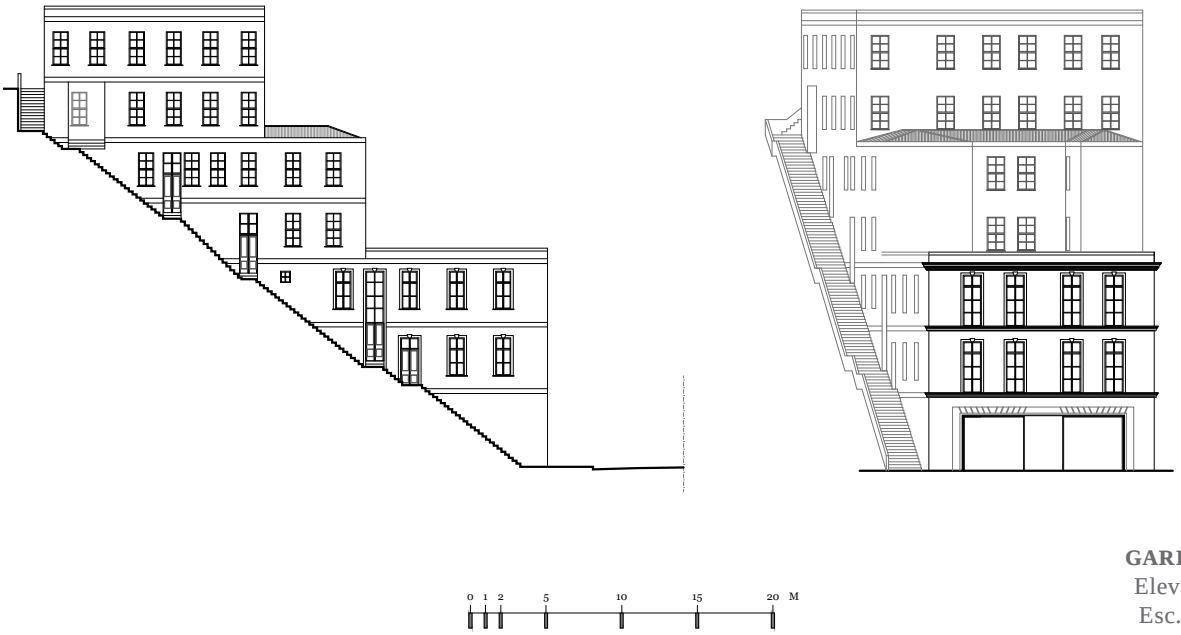
197 Fernando Pérez, *Arquitectura en el Chile del siglo XX. Vol. 1, Iniciando el nuevo siglo 1890-1930*. ARQ, Santiago 2016, p. 114.

198 Zona que abarcó el levantamiento detallado de la ciudad de 1890 desarrollado por Bertrand. Ver: Alejandro Bertrand, *Resúmen de las operaciones practicadas en el levantamiento i formación del Plano de Valparaíso durante los años 1885 y 1886*, Imprenta del Nuevo Mercurio, Valparaíso 1887, p. 7.



**GARIBALDI**
Plantas Niveles 1 / 2/ 3 / 4
Esc. 1 : 500

0 1 2 5 10 15 20 M



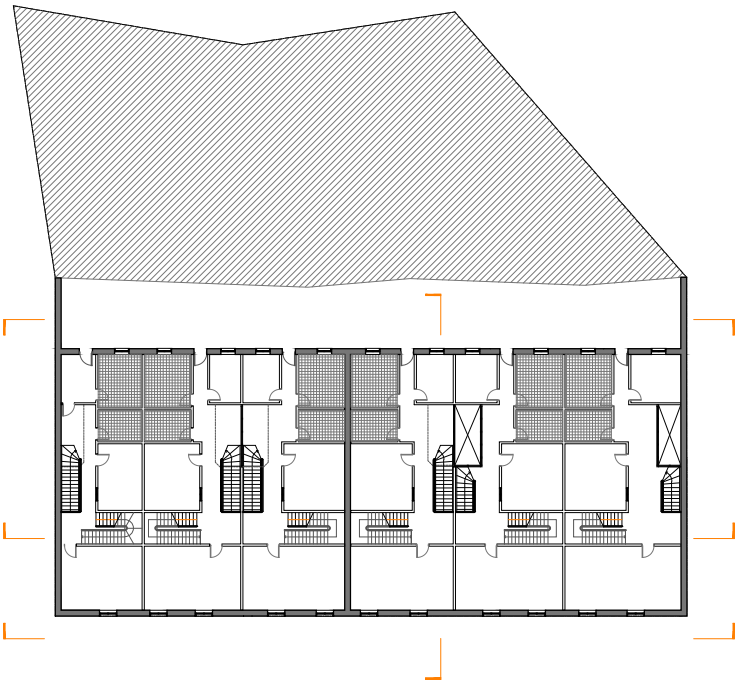

**GARIBALDI**
Elevaciones
Esc. 1 : 500



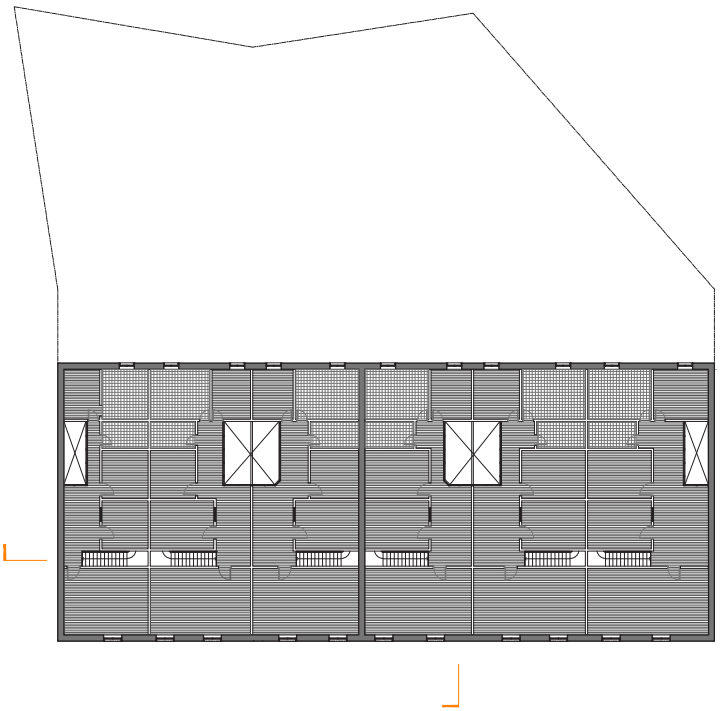
**GARIBALDI**
Elevación, levantamiento laser.

túa por la presencia de las cornisas como remates superiores que esconden la presencia de las techumbres. La matriz formal del volumen se define por la implantación aislada y el escalonamiento sobre la ladera. La condición de una manzana cerrada sin medianeros, es compartida con los colectivos Astoreca, Linares, Av. Argentina. Por la parte baja, su fachada principal se alineó al trazado que la calle Colón asumió luego de la transformación urbana que significó el Plan de Reconstrucción de El Almendral luego del terremoto de 1906. Las escaleras laterales cumplen la doble función de conectar peatonalmente la trama viaria del plan con el pasaje Garibaldi sobre el cerro, sirviendo al mismo tiempo de acceso a cada uno de los siete niveles que componen el edificio, (ver página 307; *Atlas de los colectivos*). La escalera oriente con su ancho doble sirvió también como medio de acceso las propiedades contiguas, mostrando la capacidad de activar las conexiones urbanas a la vez que refleja la vocación pública que está detrás de las intervenciones residenciales particulares.

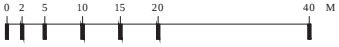




**SAN JUAN DE DIOS**
Planta Nivel 1 y 2
Esc. 1 : 200





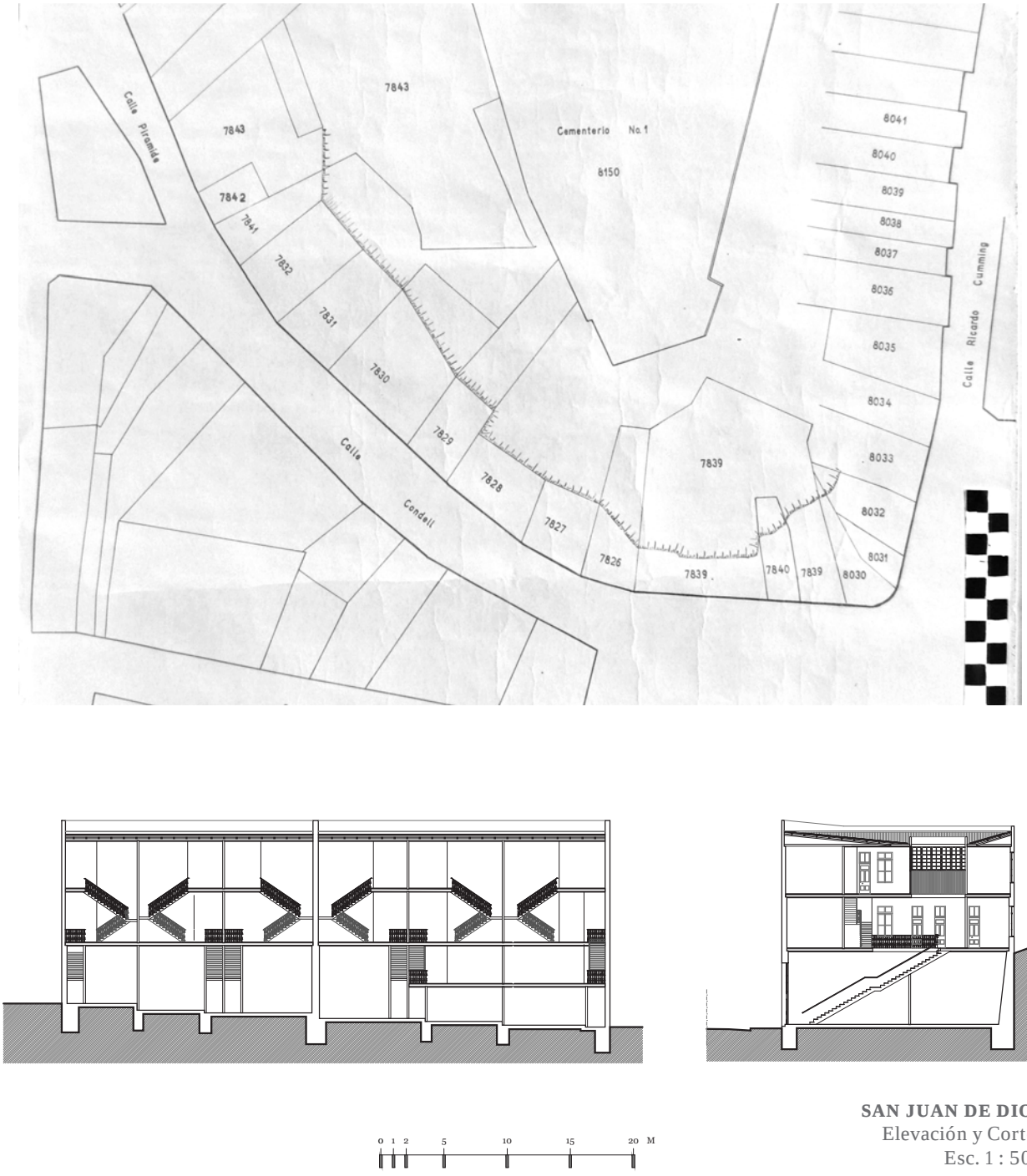



**SAN JUAN DE DIOS**
Planta Nivel 3 y Techumbres
Esc. 1 : 200



**Fig. 129:**
Colectivo de vivienda San Juan de Dios, Valparaíso. Fuente: D. Ruddoff.

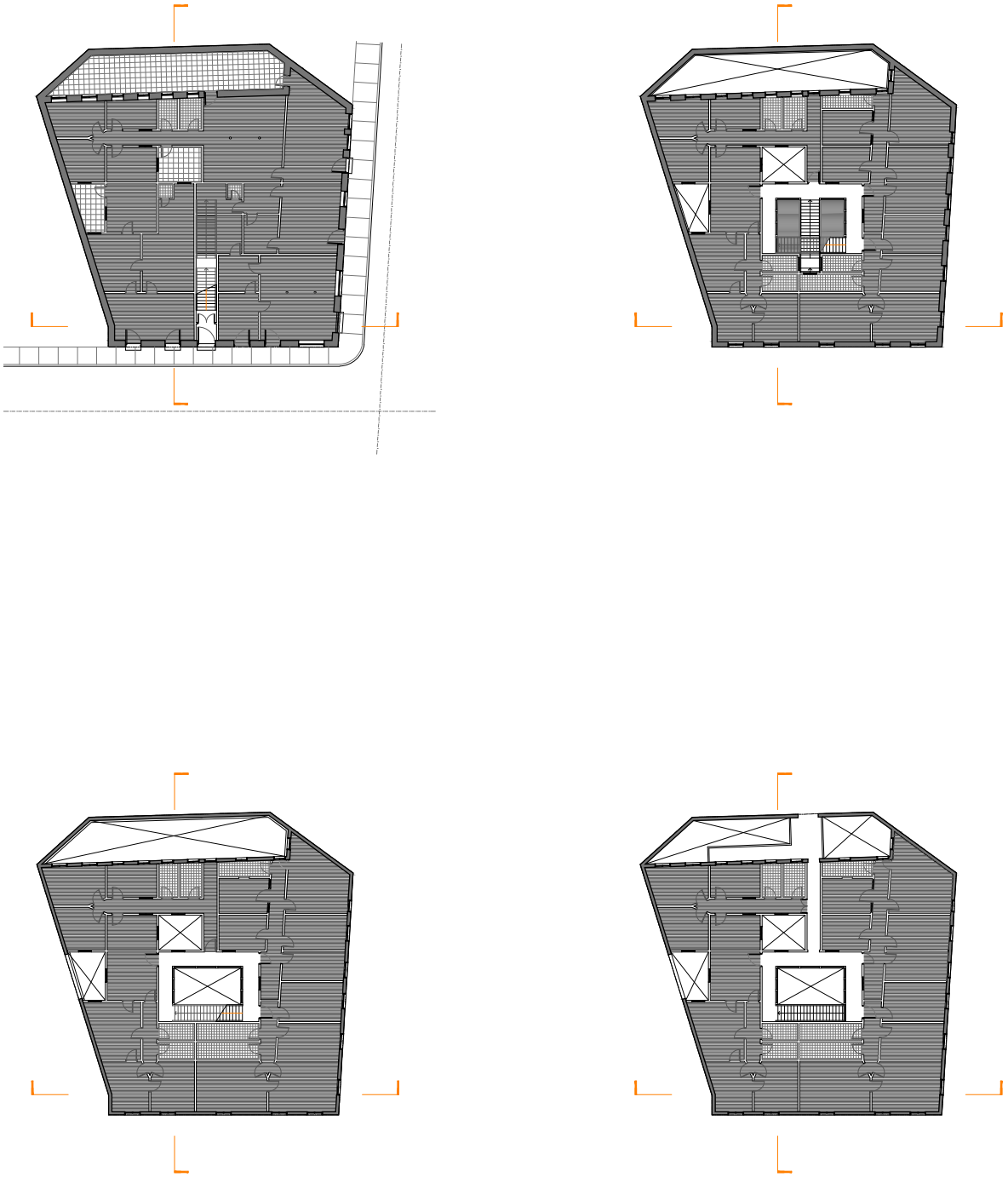
En los sectores de ladera los esquema de partida y emplazamiento mantuvieron una dispersión bastante mayor en comparación al plan de la ciudad. Uno de estos sectores se encuentra en torno a la Av. San Juan de Dios —actual Av. Ecuador— es la última de las vías que forman parte de una secuencia de transversales que conectan la ciudad desde el borde costero hacia los cerros. Estas vías estructurales, configuran junto a las longitudinales y paralelas al borde costero una suerte de damero radial semi-regular. Al igual que la Av. Ecuador, las transversales más relevantes son Av. Francia, Av. Ecuador, José Tomás Ramos y Clave-San Francisco que recorren el fondo de su correspondiente quebrada. El colectivo San Juan de Dios forma parte de una secuencia de edificaciones que se encuentran adosadas al cordón de laderas del Cº Panteón. Una sucesión de sitios que, por su estructura predial, se divide en dos sectores. El primero, que cuenta con predios de un frente público hacia la Av. Condell y con fondos de sitio colindantes con el Cemen-




**SAN JUAN DE DIOS**
Elevación y Cortes
Esc. 1 : 500

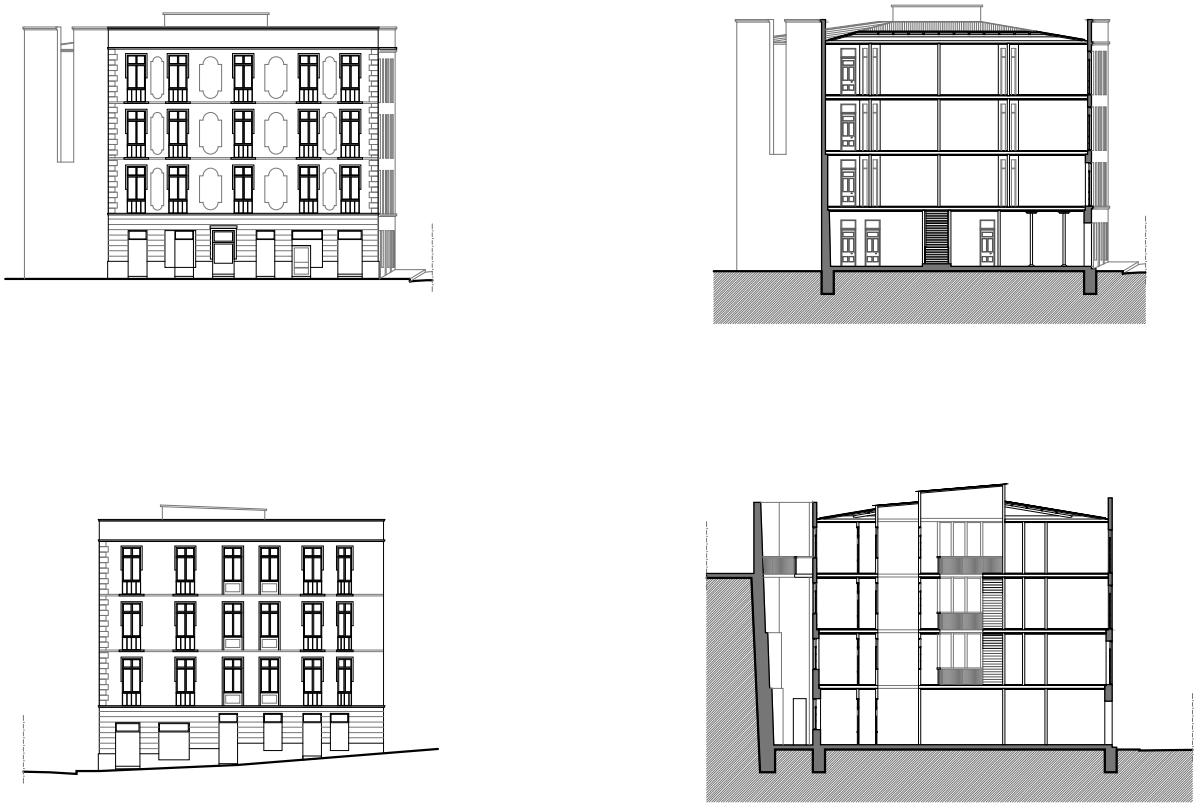
terio N° 1. El segundo sector se caracteriza por la presencia del trazado superior de la calle Dinamarca sobre el cerro. Y por consiguiente con la existencia de sitios de doble frente o con un solo frente por la parte alta o la baja. La condición topográfica presente en este sector de la ciudad, evidencia la clara escisión del tejido urbano que en algunos casos es parcial o en otros es totalmente resarcida por los edificios emplazados en la ladera. Condición que no impacta solamente a la implantación de los edificios sino también al tipo de relación que establecen con el suelo y su tejido circundante. Especialmente,

**Fig. 130:**
Plano Cerro Panteón. Fuente: Mapoteca, Archivo Histórico Municipal de Valparaíso.



**LASTRA**
Planta Nivel 1 / 2 / 3 / 4
Esc. 1 : 500

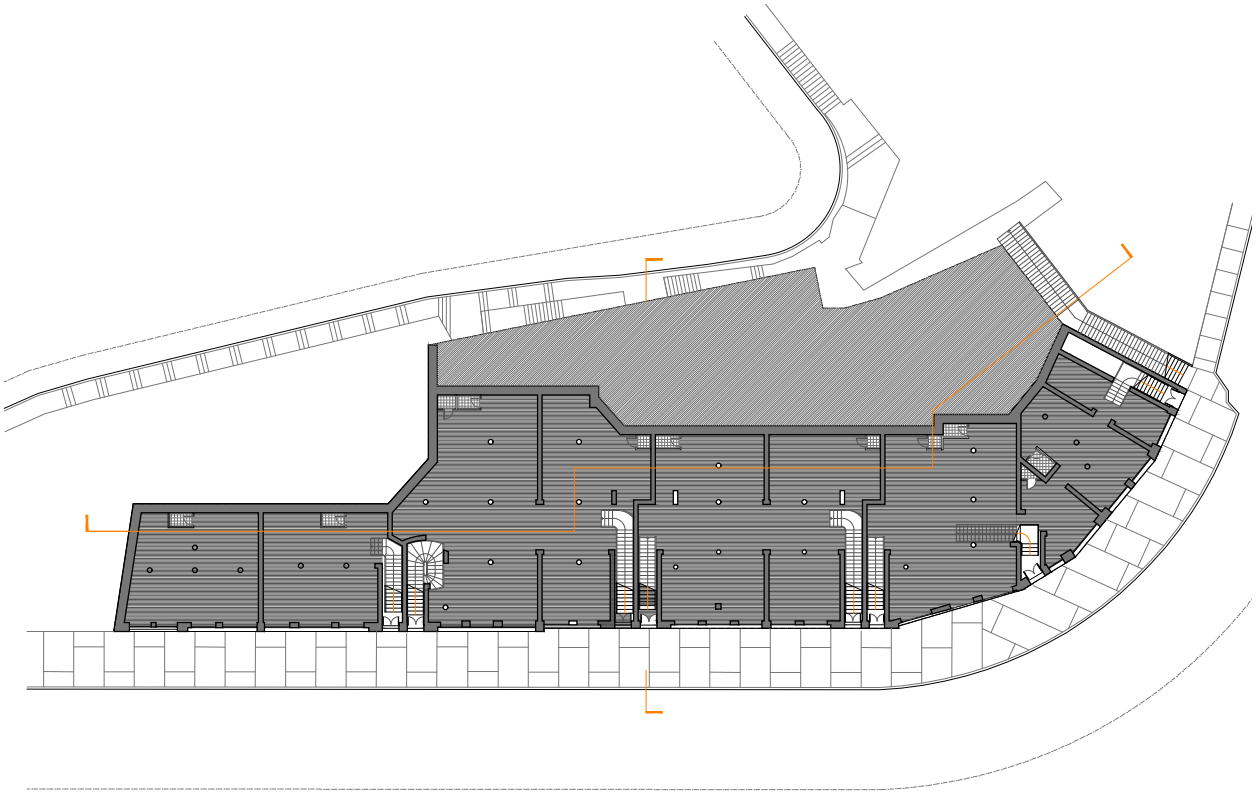


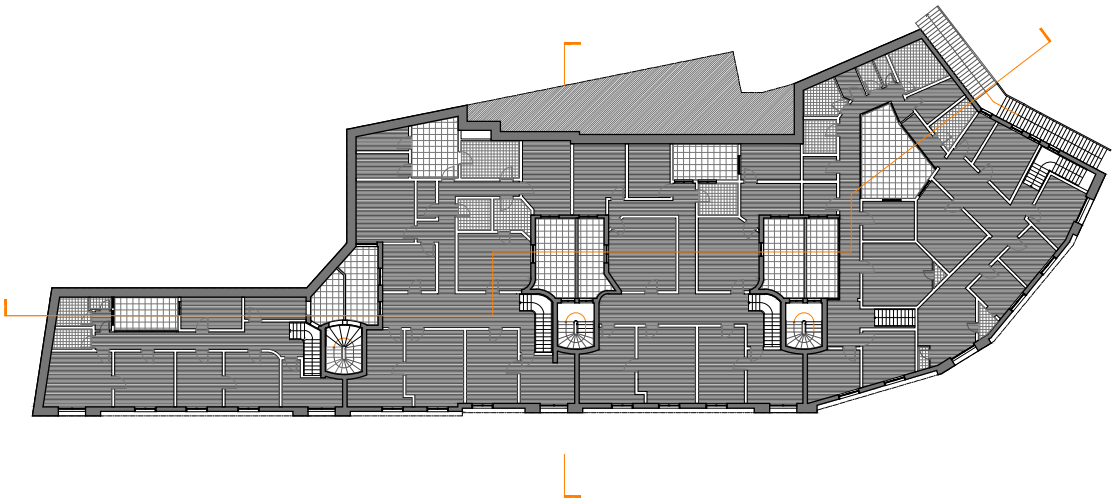



**LASTRA**
Elevaciones y Cortes
Esc. 1 : 500

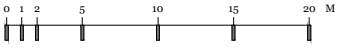
cuando se trata de laderas confinadas por una vía alta y una baja; una situación que cuenta potencialmente con la capacidad de articular el tejido urbano. Y depende enteramente de su planteamiento proyectual. Una situación reiterativa que en el caso de Valparaíso, es particularmente crítica debido a las diferencias de altura (que en el sector alcanzan en promedio los 25 metros).

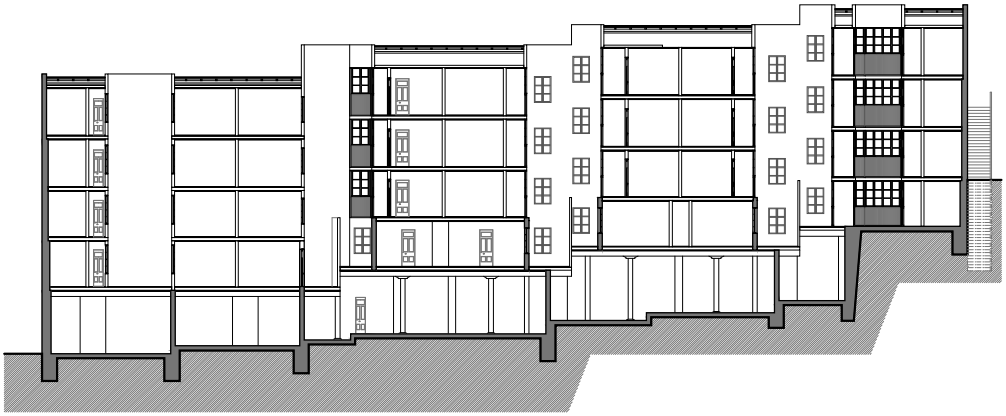
A diferencia del colectivo San Juan de Dios que ocupa sólo la primera mitad del sitio, Lastra lo completa hasta el fondo. En San Juan de Dios, el fondo del predio queda sin uso con sus consecuentes problemas de humedad y anegamiento de las aguas que provienen de la ladera superior. Apenas en contacto con la ladera del cerro Mariposas, el colectivo Lastra conjugó dos realidades patentes del tejido, (ver página 273; *Atlas de los colectivos*). Un edificio esquina de cuatro pisos que siguió las lógicas de crecimiento del plan pero que, al mismo tiempo, exploró una estrategia para dar continuidad al tejido circundante sobre el cerro conectando con la calle de abajo a través del edificio. Junto con mantener la continuidad de la edificación, como una de las características propias de las manzanas consolidadas durante el periodo estudiado, el colectivo Lastra sumó un nuevo frontis posterior al tomar distancia





**COOPERATIVA VITALICIA**
Planta Nivel 1 y 2
Esc. 1 : 500



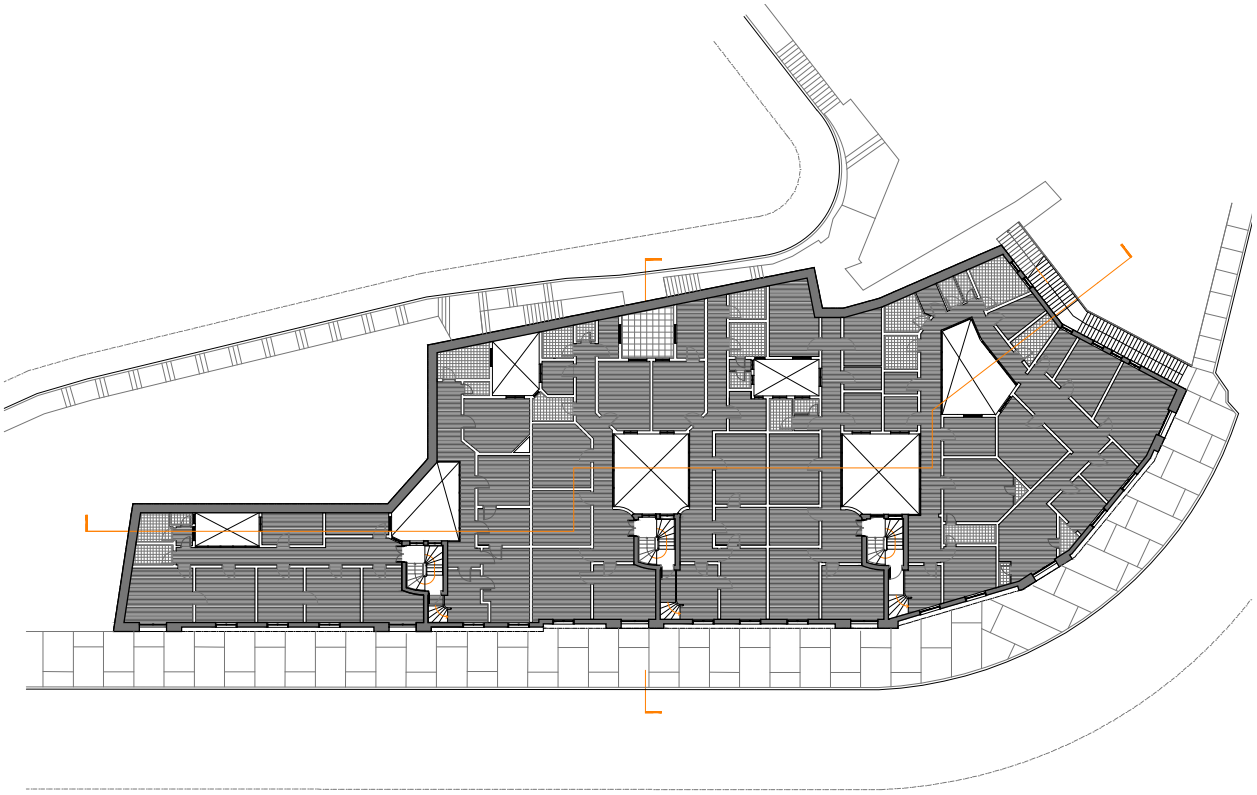


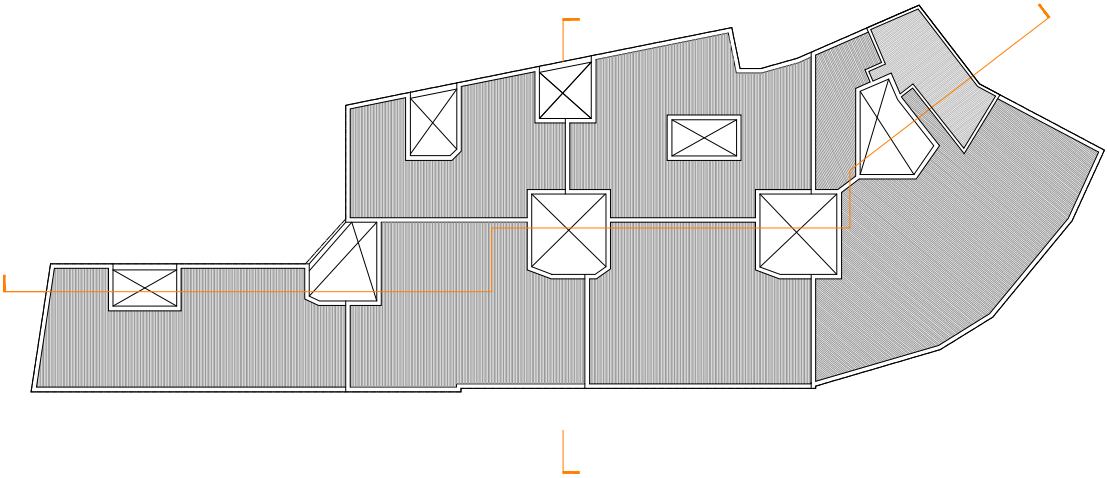



**COOPERATIVA VITALICIA**
Corte
Esc. 1 : 500

de la ladera. Un movimiento que significó disminuir las superficies útiles del edificio en un 12%, permitiendo multiplicar las fachadas y por consiguiente las entradas de luz y ventilación natural. Estrategia que fue utilizada en uno de sus bordes, y que en otros conjuntos de mayor extensión, también fue empleada como un recurso proyectual para fraccionar centralmente la planta en varias unidades volumétricas. Un procedimiento que consistió en dividir la planta general por medio de las circulaciones; por nombrar solo algunos casos destacan: la trama de pasajes, corredores y escaleras en Florida, el pasaje central en Av. Francia, los pasadizos cubiertos, patios ingleses y escaleras colgantes en Vallejos, los corredores transversales en Clave, las escaleras, pasajes y ascensor en Canal o la escalera-corredor central en Almirante Montt.

A diferencia del fraccionamiento de la planta por medio de los recorridos, Lastra contó con un esquema centralizado de circulaciones en torno a un patio cubierto. La planta de 20 por 20 metros formada por dos frentes públicos se desarrolló sobre un sitio de 480 m2. A los dos muros que forman la esquina de la manzana se suma el medianero oriente y un muro de contención al sur que sostiene un farallón de roca de 16 m de altura. Al interior de esta caja monolítica se ubica la escalera central de tramos rectos que conecta todos los pisos y los balcones corridos de uso común que sirven de acceso a cada uno de los cuatro departamentos distribuidos en cada nivel. Llegando al cuarto piso el último balcón engrana con un corredor transversal que conduce nuevamente al exterior. Este corredor empalma a su vez con una pasarela metálica, muy similar a las pasarelas y escaleras de servicio que cruzan el segundo patio del colectivo Clave y que, en este caso, cruza los cuatros pisos de altura sobre el patio transversal para finalmente conectar con la vereda sobre el cerro.





**COOPERATIVA VITALICIA**
Planta Nivel 3 y Techumbres
Esc. 1 : 500



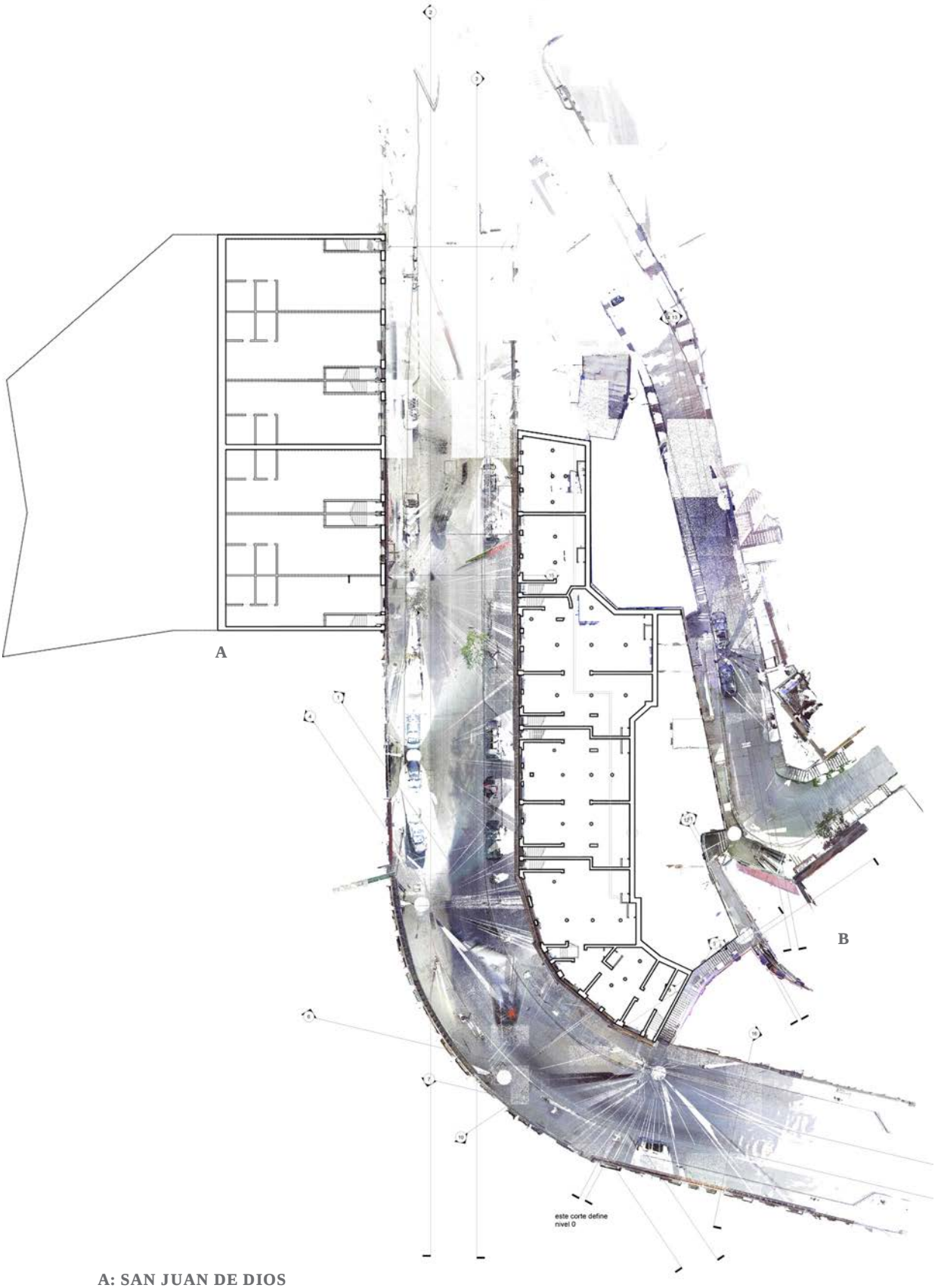
## EL COLECTIVO Y LOS MODOS DE GESTIÓN DE LA VIVIENDA

Uno de los últimos edificios construidos dentro del arco temporal que abarca el presente trabajo, fue el colectivo Cooperativa Vitalicia. Se trata del único caso que se edificó producto de la organización de los trabajadores que, a partir de las últimas décadas del siglo XIX, comenzó a impulsar la construcción de viviendas. Un ejemplo notable y de gran envergadura realizado por una sociedad mutualista con anterioridad a la publicación en el Diario Oficial el 10 de diciembre de 1924 de la ley 4.058 sobre sociedades cooperativas[199]. Como se señaló en el apartado anterior 'Fermín Vivaceta y el Camino Cintura. Inicios de la vivienda obrera', el impulso en materia de vivienda tuvo sus raíces en las primeras manifestaciones cooperativistas durante las últimas décadas del siglo XIX colaboró entre otros a solucionar las necesidades de consumo y servicios básicos de la población[200].

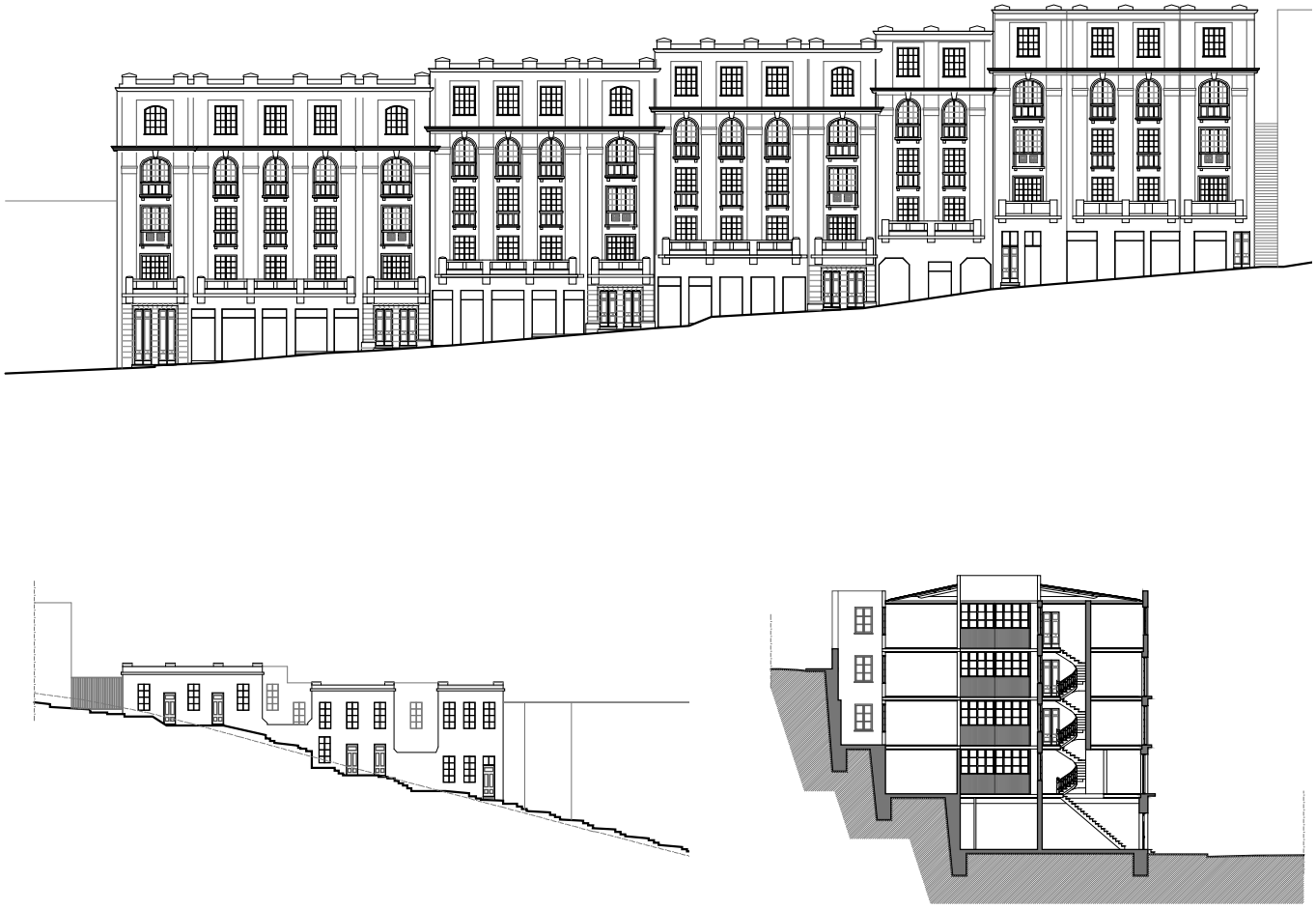
El predio de 1147 m2 del colectivo Cooperativa Vitalicia, cuenta con una superficie total construida de 4739 m2. El rendimiento y la utilización del predio están determinados por el programa residencial que organiza su sistema de circulaciones en torno a un esquema de caja verticales, (ver página 237; *Atlas de los colectivos*). Un esquema que considera un único acceso directo desde la calle a cada una de las cajas de escaleras que conducen a los departamentos superiores. La inserción de la 'caja escala' como concepción funcional produjo en la vivienda colectiva una transformación sustantiva que

199 Juan Pablo Muñoz, *Cooperativas: naturaleza y principios. Análisis comparativo a nivel internacional de la ley 19.832 o Ley General de Cooperativas*, Memoria de Pregrado para optar al Grado de Licenciado en Ciencias Jurídicas y Sociales, Facultad de Derecho, Universidad de Chile, Santiago 2014, p. 31.

200 Constanza Díaz y Juan Montes, *Cooperativismo en Chile, una estrategia de desarrollo*. Facultad de Economía y Negocios, Universidad de Chile, Santiago 2013. Disponible en: http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/112154.




**A: SAN JUAN DE DIOS**
**B: COOPERATIVA VITALICIA**




**COOPERATIVA VITALICIA**
Elevaciones y cortes
Esc. 1 : 500

significó la segregación vertical por pisos. Propia de los sectores planos de la ciudad, la caja escala está también presente en el colectivo Astoreca como en otros edificios posteriores que tienen cuatro pisos o más. Una diferencia respecto de los colectivos Blanco, San Juan de Dios, Buenos Aires y Francia que cuentan con un esquema de departamentos duplex en el segundo y tercer piso sobre una primera planta comercial. O como los colectivos Lastra y Clave que congregan su sistema de circulaciones a partir de un corredor o patio de luz central que unifica todo el edificio en torno a un espacio de uso común.

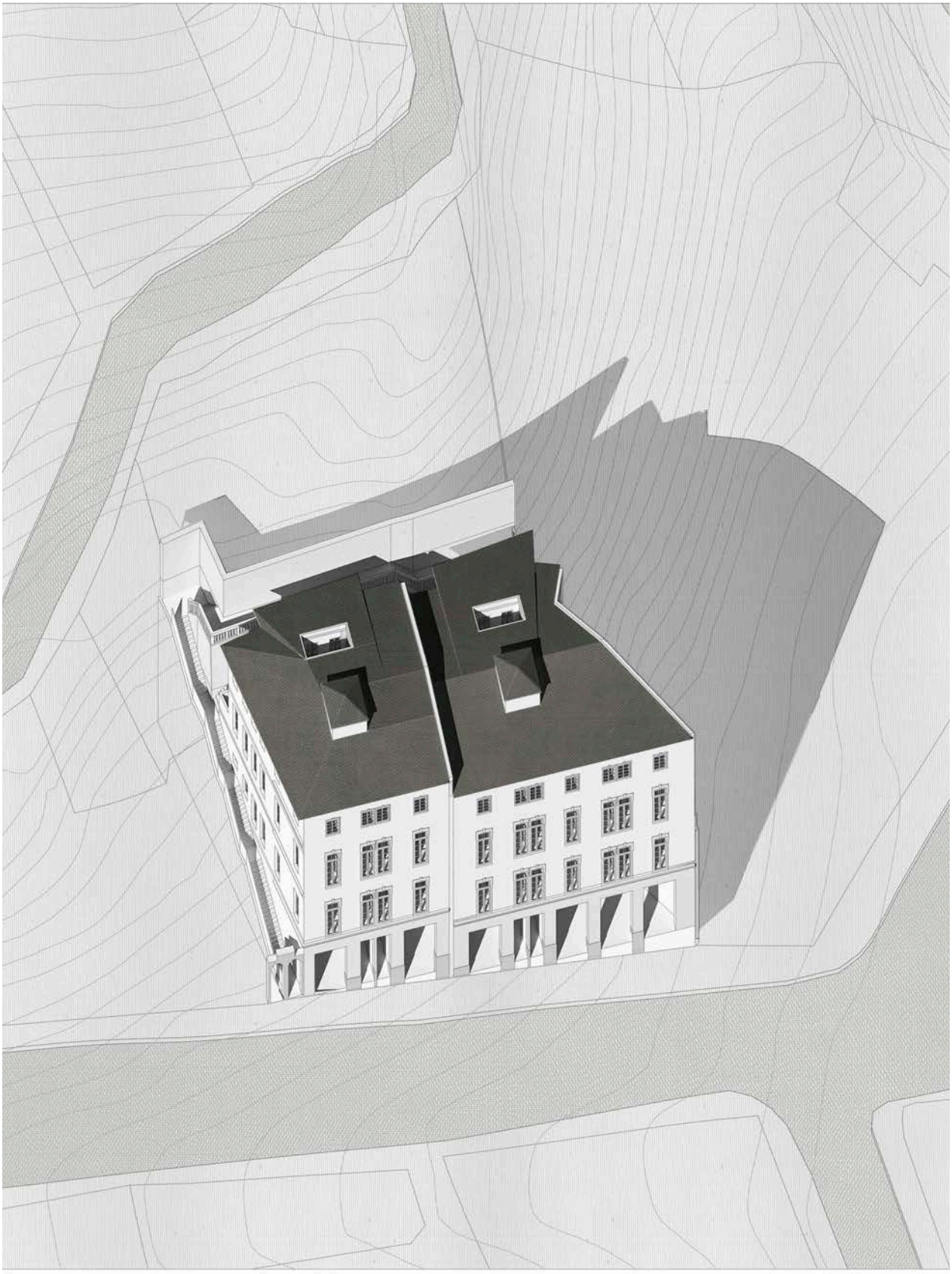


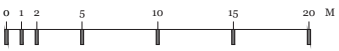


**Fig. 131-132:**
Colectivo de vivienda Florida, Valparaíso. Fuente: D. Ruddoff.

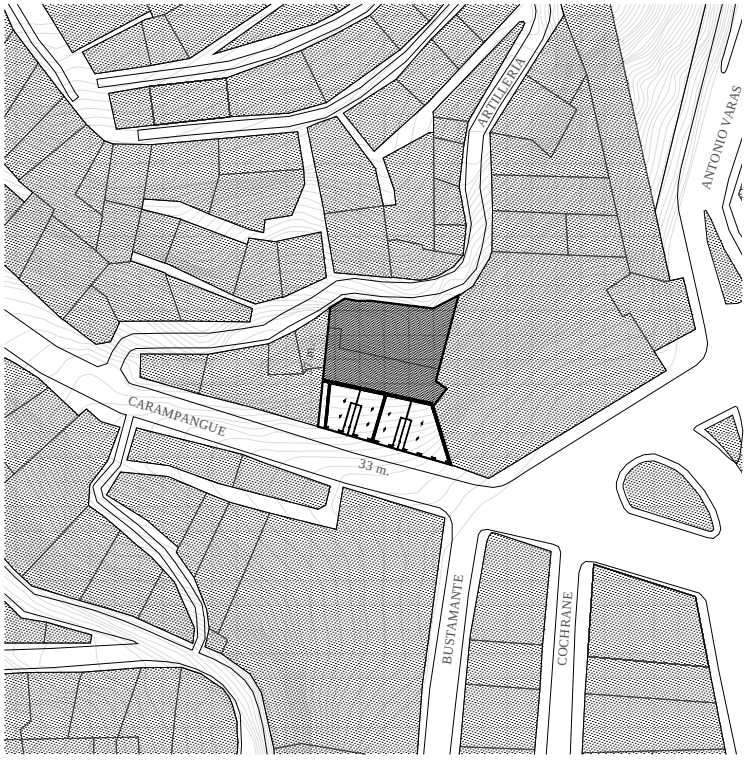
Este espacio común forma parte del rasgo más característico de los interiores domésticos de los colectivos. El colectivo Florida destaca, entre otras materias, por el rendimiento del suelo, la compacidad del conjunto residencial y por la interrelación que establece entre los recorridos internos y las circulaciones urbanas preexistentes. Una operación de renta urbana que, al igual que el colectivo Buenos Aires ubicado al otro lado de la calle, fue construido por Maurizio Schiavetti y proyectado por el arquitecto de origen italiano Giocondo Favero en 1912. El programa del colectivo se compone de 25 viviendas y 6 locales comerciales. Emplazado sobre un terreno de 1135 m2, el edificio cuenta con una superficie total construida de 5675 m2, alcanzando una densidad bruta 194 viv/ha. La superficie promedio de los departamentos es de 94 m2. Una de las características muy poco corrientes que distinguen a este caso, es la alta dispersión tipológica y diversidad en las superficies de los departamentos, los que oscilan entre los 28 m2, el menor, y los 198 m2, el mayor. Fluctuando entre 3 y 10 habitaciones sin distinguir su uso como dormitorio, estar o comedor. La superficie promedio de los departamentos es de 94 m2, y la tendencia es que los de menor superficie se ubiquen en los pisos inferiores ascendiendo progresivamente en tamaño hacia los niveles superiores.

# FICHAJE DE LA MUESTRA




0 1 2 5 10 15 20 M

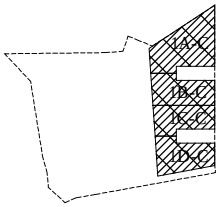
# CARAMPANGUE 1920





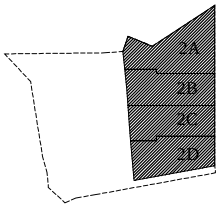


1A-C: 134,8 m$^2$
1B-C: 84,4 m$^2$
1C-C: 78,5 m$^2$
1D-C: 85,6 m$^2$
383 m$^2$




N1.

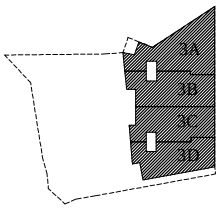
2A: 182,2 m$^2$
2B: 143,3 m$^2$
2C: 134,6 m$^2$
2D: 143,1 m$^2$
603 m$^2$




N2.

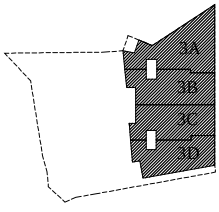
| DATOS POR EDIFICIO | CARAMPANG. |
|---|---|
| | |
| Año de construcción | **c.1920** |
| Cantidad de pisos / altura total (m) | **4 / 18,4 m** |
| Cantidad de Unidades Residenciales | **12** |
| Cantidad de Locales Comerciales | **4** |
| Altura promedio de piso a cielo (m) | **3,7** |
| Accesos directos desde la calle o pasaje | **10** |
| Escaleras | **5** |
| | |
| Densidad Bruta (viv/ha) | **76,4** |
| Densidad Neta (viv/ha) | **93,0** |
| Coeficiente de Ocupación de Suelo | **0,3** |
| Coeficiente de constructibilidad | **1,9** |
| | |
| Superficie predial (m2) | **747** |
| Superficie Total construida (m2) | **2422** |
| Sup. promedio de dptos. | **143** |
| Superficie Locales Comerciales | **383** |

3A: 164,5 m$^2$
3B: 135,7 m$^2$
3C: 130,6 m$^2$
3D: 124,2 m$^2$
555 m$^2$




N3.

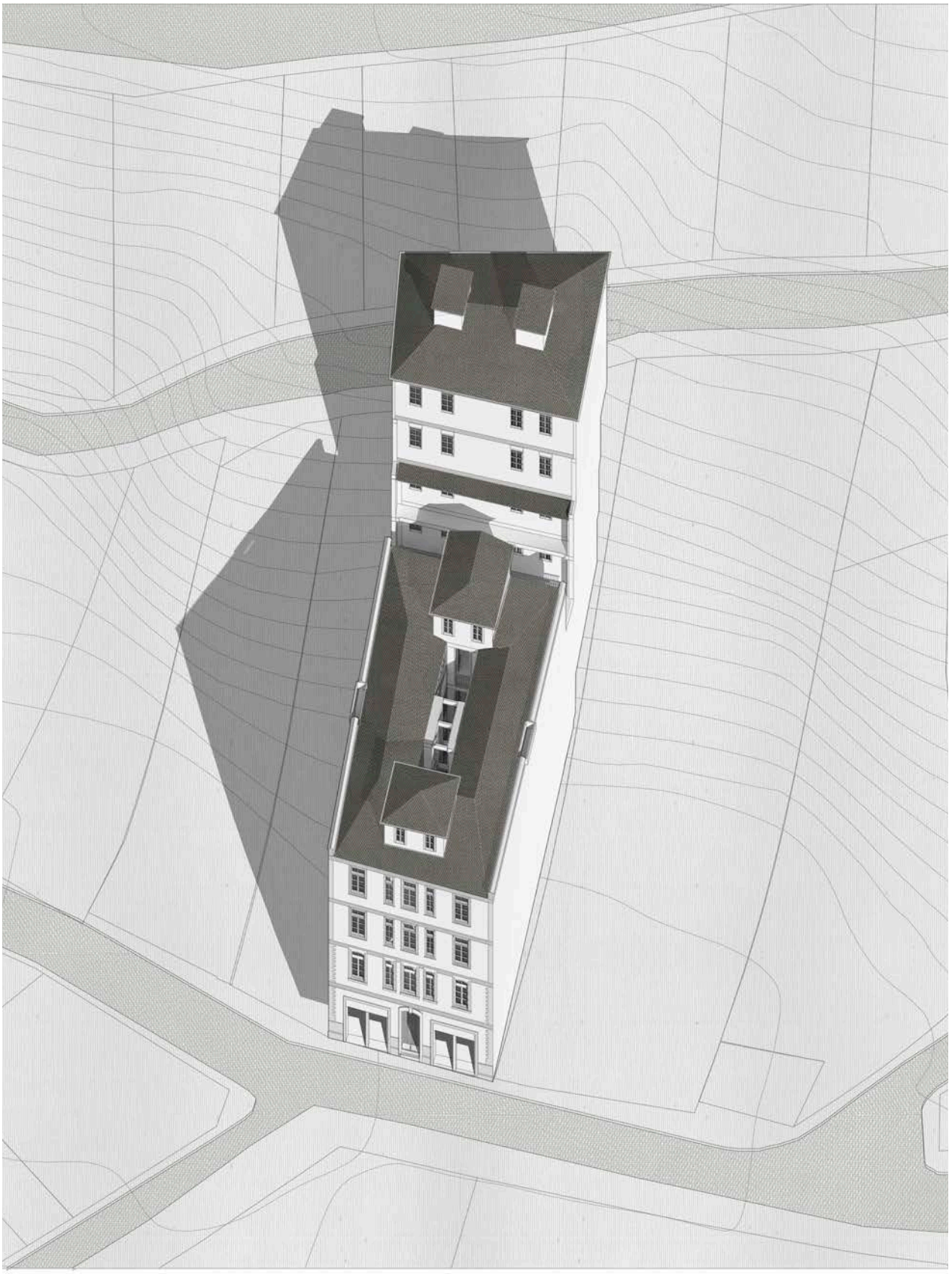
4A: 164,5 m$^2$
4B: 135,7 m$^2$
4C: 130,6 m$^2$
4D: 124,2 m$^2$
555 m$^2$

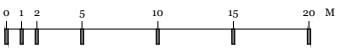



N4.

Locales Comerciales
Unidades Residenciales

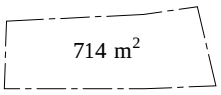
X-C: SUP. LOCAL COMERCIAL




0 1 2 5 10 15 20 M

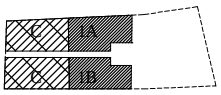
# CLAVE 1890



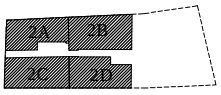

1A-C: 98 m²
1B-C: 86 m²
184 m²

N1.



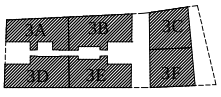

2A: 83 m²
2B: 104 m²
2C: 96 m²
2D: 86 m²
2D: 86 m²
369 m²

N2.



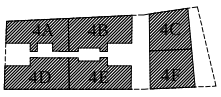

3A: 79 m²
3B: 93 m²
3C: 76 m²
3D: 88 m²
3E: 82 m²
3F: 80 m²
3F: 80 m²
498 m²

N3.



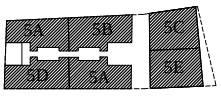

4A: 79 m²
4B: 93 m²
4C: 76 m²
4D: 88 m²
4E: 82 m²
4F: 80 m²
4F: 80 m²
502 m²

N4.



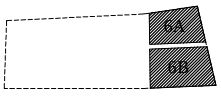

5A: 82 m²
5B: 93 m²
5C: 87 m²
5D: 85 m²
5E: 90 m²
5E: 90 m²
536 m²

N5.



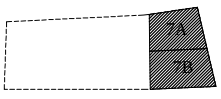

6A: 80 m²
6B: 112 m²
6B: 112 m²
192 m²

N6.




7A: 96 m²
7B: 109 m²
7B: 109 m²
204 m²

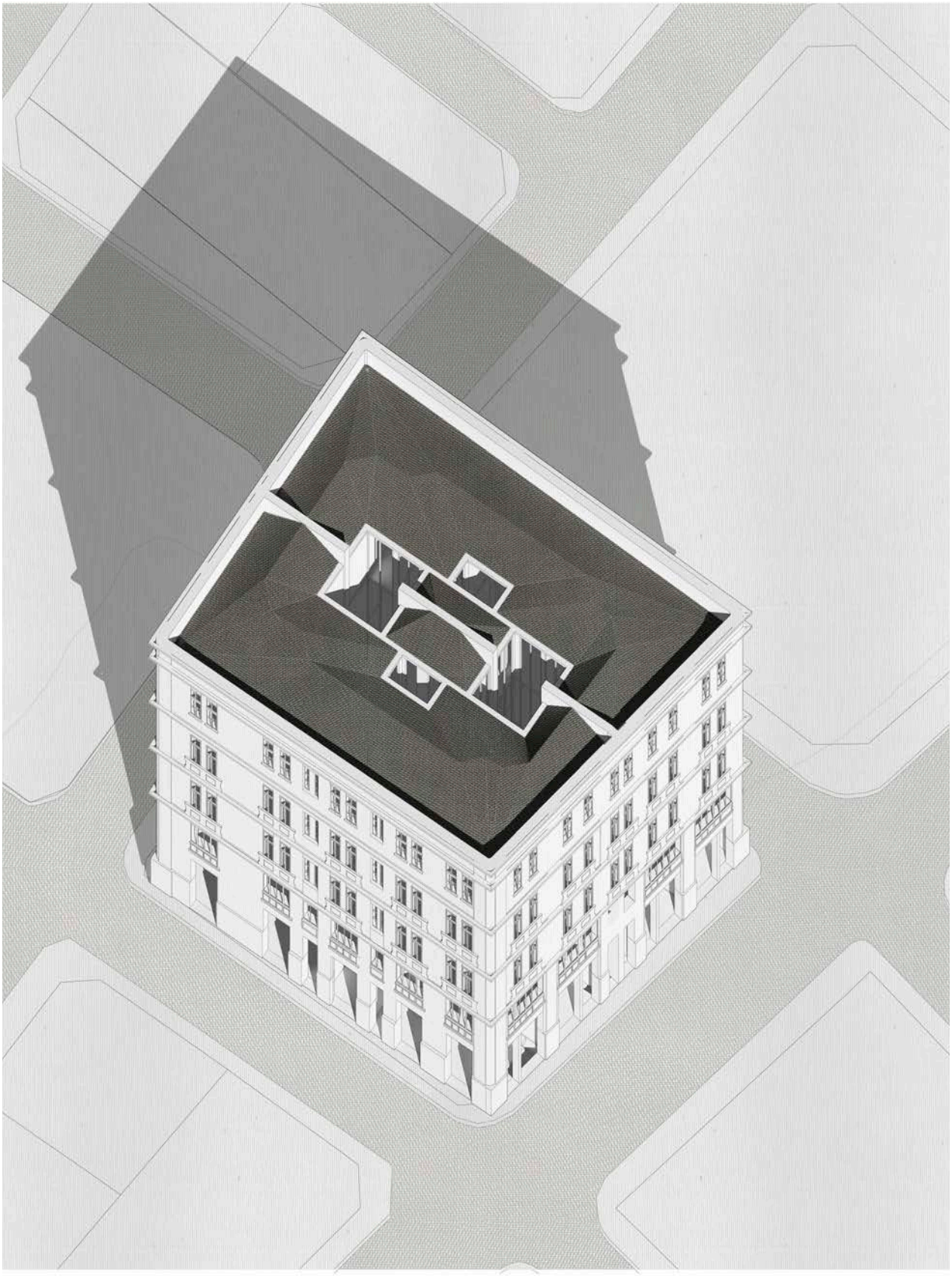
N7.

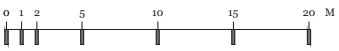



Locales Comerciales
Unidades Residenciales

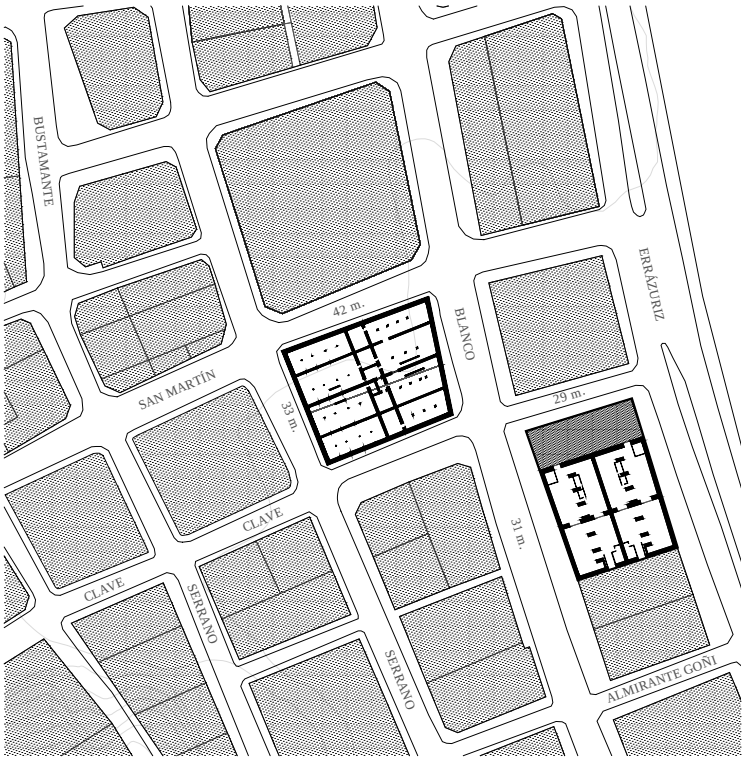
X-C: SUP. LOCAL COMERCIAL

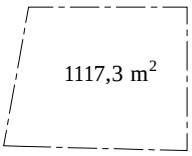
| DATOS POR EDIFICIO | CLAVE |
|---|---|
| | |
| Año de construcción | **c. 1889** |
| Cantidad de pisos / altura total (m) | **7 / 29,6 m** |
| Cantidad de Unidades Residenciales | **28** |
| Cantidad de Locales Comerciales | **2** |
| Altura promedio de piso a cielo (m) | **3,4** |
| Accesos directos desde la calle o pasaje | **7** |
| Escaleras | **7** |
| | |
| Densidad Bruta (viv/ha) | **378,1** |
| Densidad Neta (viv/ha) | **392,2** |
| Coeficiente de Ocupación de Suelo | **0,7** |
| Coeficiente de constructibilidad | **4,2** |
| | |
| Superficie predial (m2) | **714** |
| Superficie Total construida (m2) | **3157** |
| Sup. promedio de dptos. | **65** |
| Superficie Locales Comerciales | **184** |




0 1 2 5 10 15 20 M

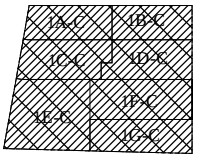
# ASTORECA 1906



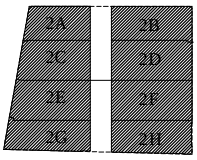

1A-C: 140 m$^2$
1B-C: 132 m$^2$
1C-C: 170 m$^2$
1D-C: 164 m$^2$
1E-C: 273,5 m$^2$
1F-C: 197,5 m$^2$
1G-C: 162 m$^2$
1230 m$^2$

N1.



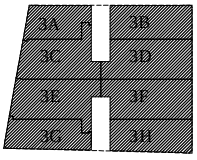

2A: 106m$^2$
2B: 133 m$^2$
2C: 137 m$^2$
2D: 156 m$^2$
2E: 150 m$^2$
2F: 157 m$^2$
2G: 123 m$^2$
2H: 127 m$^2$
1089 m$^2$

N2.




3A: 106m$^2$
3B: 133 m$^2$
3C: 137 m$^2$
3D: 167 m$^2$
3E: 150 m$^2$
3F: 165 m$^2$
3G: 118 m$^2$
3H: 129 m$^2$
1105 m$^2$

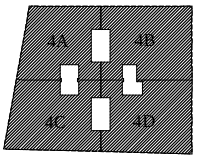
N3.




| DATOS POR EDIFICIO | ASTORECA |
|---|---|
| | |
| Año de construcción | **c.1906** |
| Cantidad de pisos / altura total (m) | **6/ 23,5 m** |
| Cantidad de Unidades Residenciales | **20** |
| Cantidad de Locales Comerciales | **8** |
| Altura promedio de piso a cielo (m) | **3,6** |
| Accesos directos desde la calle o pasaje | **7** |
| Escaleras | **8** |
| | |
| Densidad Bruta (viv/ha) | **115,6** |
| Densidad Neta (viv/ha) | **180,2** |
| Coeficiente de Ocupación de Suelo | **1,0** |
| Coeficiente de constructibilidad | **7,4** |
| | |
| Superficie predial (m2) | **1117** |
| Superficie Total construida (m2) | **8275** |
| Sup. promedio de dptos. | **235** |
| Superficie Locales Comerciales | **1230** |

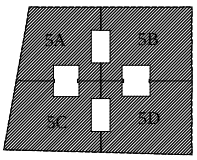
4A: 249 m$^2$
4B: 300 m$^2$
2C: 280 m$^2$
4D: 291 m$^2$
1120 m$^2$

N4.



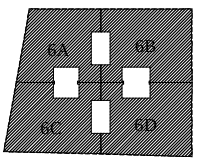

5A: 243 m$^2$
5B: 290 m$^2$
5C: 274 m$^2$
5D: 285 m$^2$
1092 m$^2$

N5.



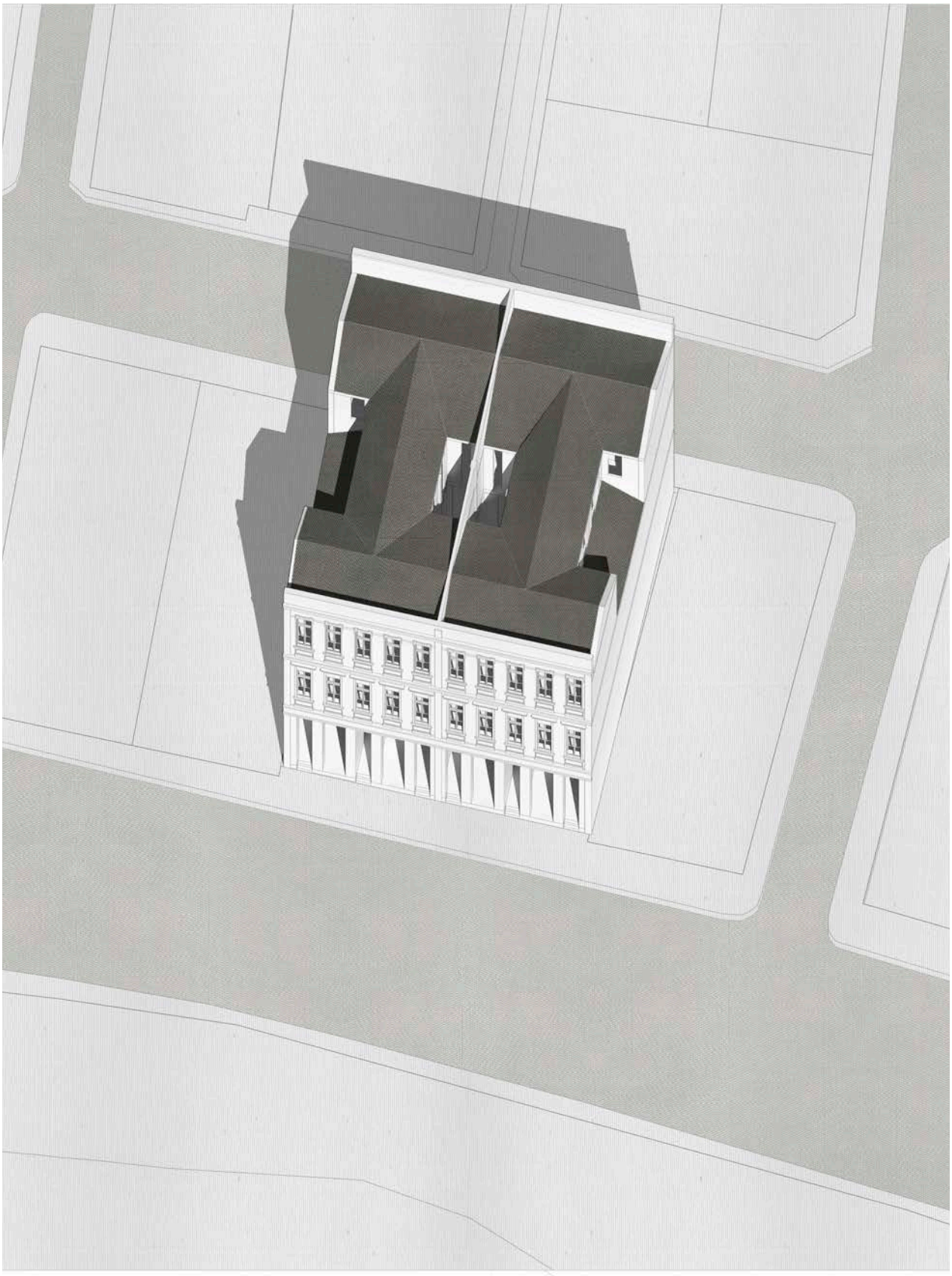

6A: 243 m$^2$
6B: 290 m$^2$
6C: 274 m$^2$
6D: 285 m$^2$
1092 m$^2$

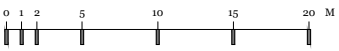
N6.




Locales Comerciales
Unidades Residenciales

X-C: SUP. LOCAL COMERCIAL




0 1 2 5 10 15 20 M

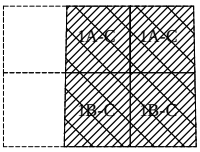
# BLANCO 1910




871,2 m$^2$

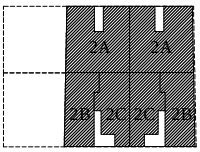
1A-C: 206m$^2$
1B-C: 234,7 m$^2$
810 m$^2$

N1.




2A: 193m$^2$
2B: 110 m$^2$
2C: 102 m$^2$
759 m$^2$

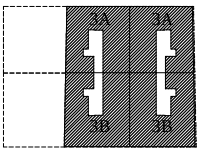
N2.




| DATOS POR EDIFICIO | BLANCO |
|---|---|
| | |
| Año de construcción | **c.1910** |
| Cantidad de pisos / altura total (m) | **4/15,4m** |
| Cantidad de Unidades Residenciales | **8** |
| Cantidad de Locales Comerciales | **4** |
| Altura promedio de piso a cielo (m) | **4** |
| Accesos directos desde la calle o pasaje | **4** |
| Escaleras | **12** |
| | |
| Densidad Bruta (viv/ha) | **63,5** |
| Densidad Neta (viv/ha) | **92,0** |
| Coeficiente de Ocupación de Suelo | **1,0** |
| Coeficiente de constructibilidad | **3,9** |
| | |
| Superficie predial (m2) | **871** |
| Superficie Total construida (m2) | **3455** |
| Sup. promedio de dptos. | **185** |
| Superficie Locales Comerciales | **810** |

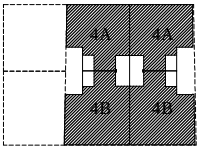
3A: 175 m$^2$
3B: 204 m$^2$
717 m$^2$

N3.



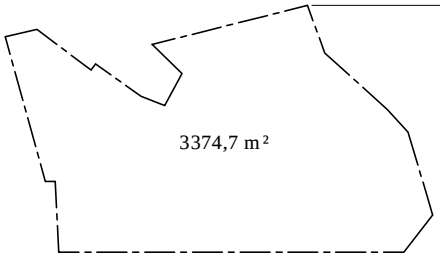

4A: 165 m$^2$
4B: 193 m$^2$
686 m$^2$

N4.

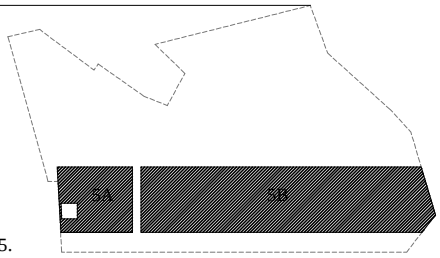



Locales Comerciales
Unidades Residenciales

X-C: SUP. LOCAL COMERCIAL

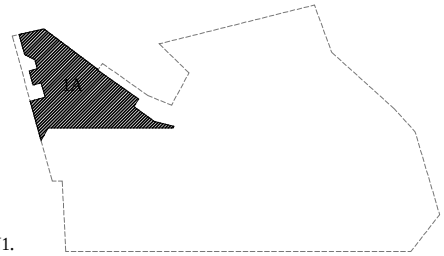



5A: 216,4 m²
5B: 849,2 m²
1065 m²



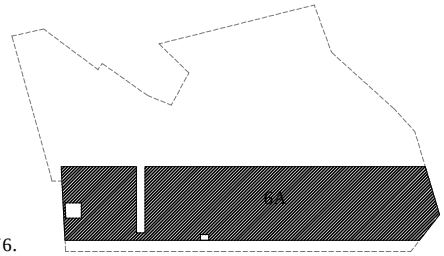

N5.

1A: 338 m²
338 m²



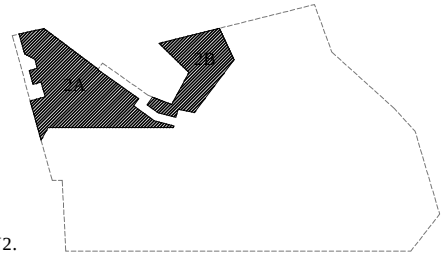

N1.

6A: 1188,8 m²
1189 m²



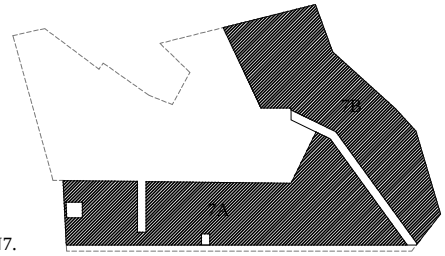

N6.

2A: 338 m²
2B: 164,4 m²
502 m²



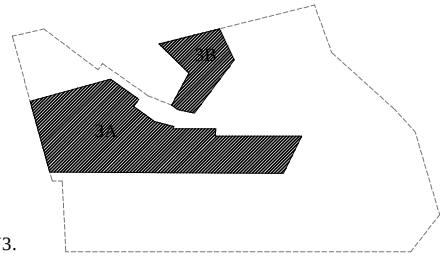

N2.

7A: 964,4 m²
7B: 814 m²
1778 m²



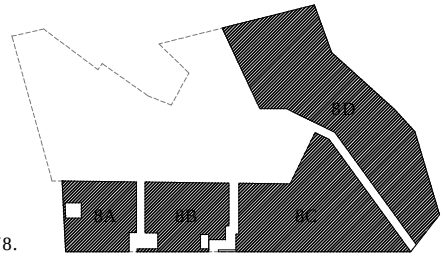

N7.

3A: 665,6 m²
3B: 149,6 m²
815 m²



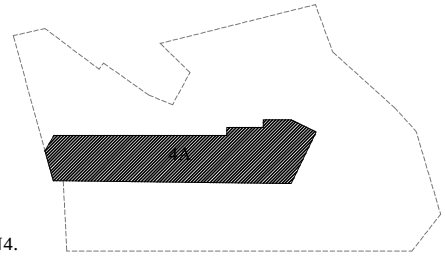

N3.

8A: 213,1 m²
8B: 236 m²
8C: 548 m²
8D: 819,7 m²
1817 m²



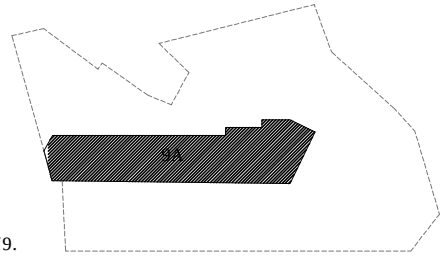

N8.

4A: 576,3 m²
576 m²



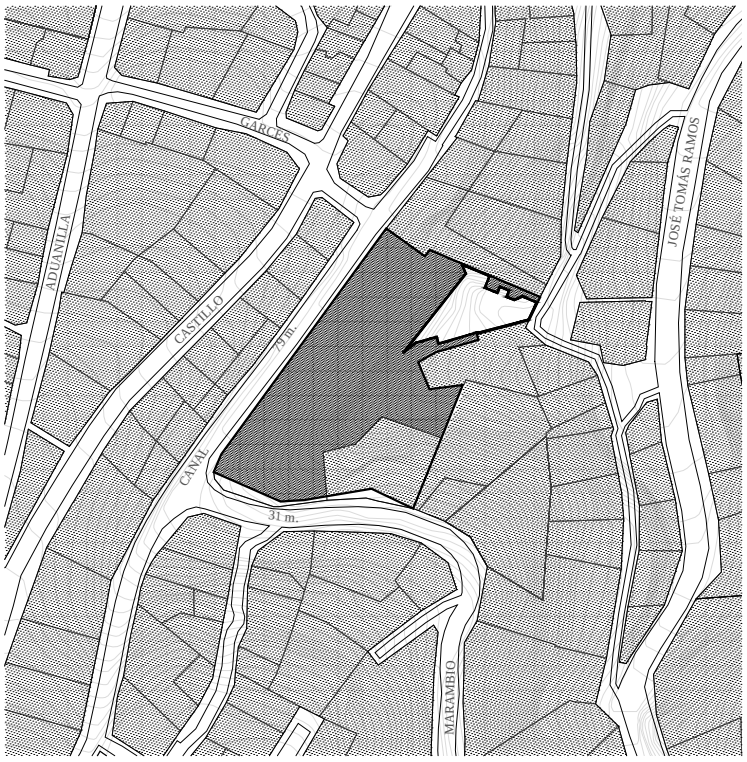

N4.

9A: 576,4 m²
576 m²

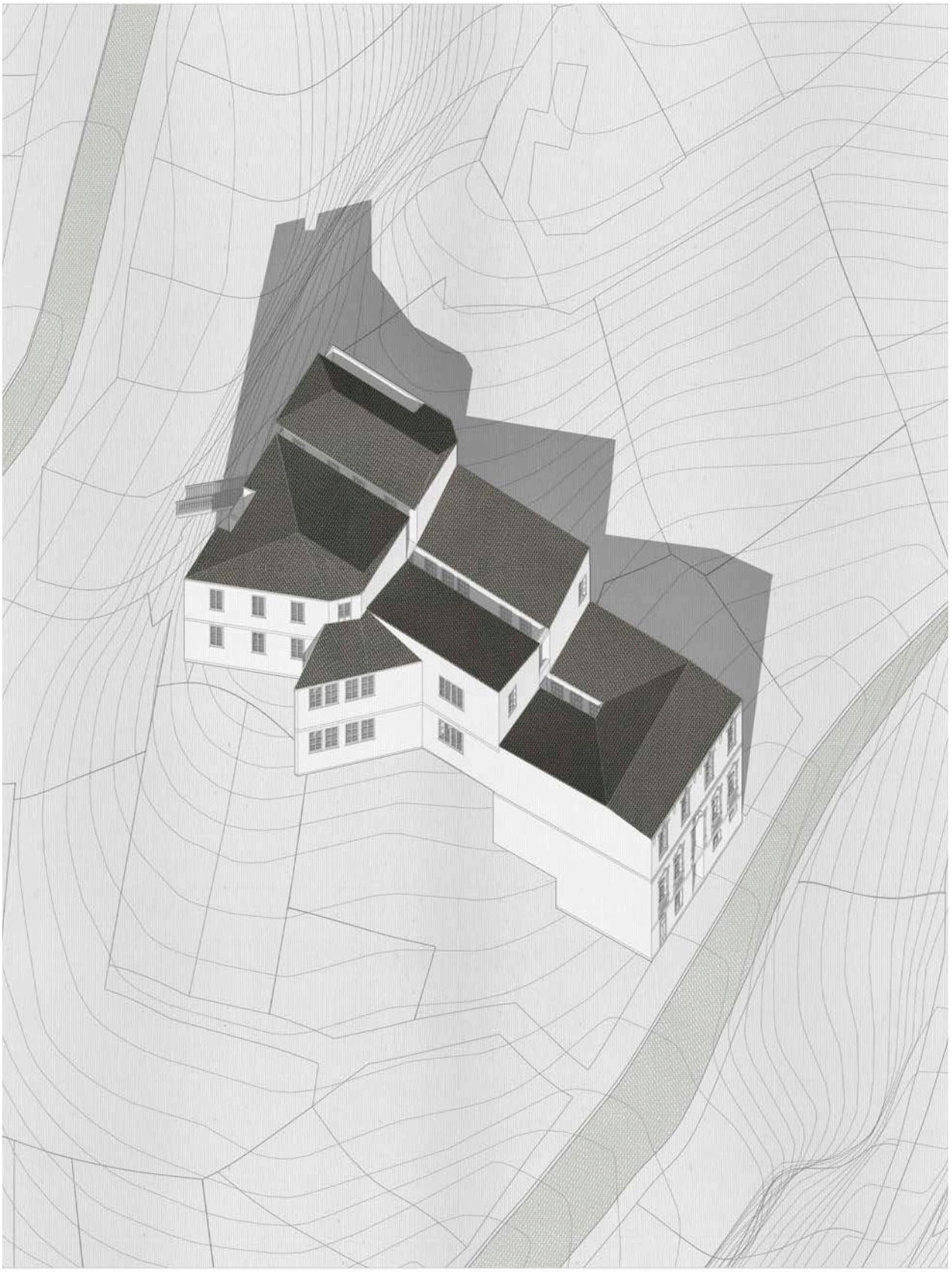


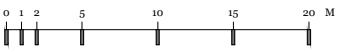

N9.

## CANAL 1913

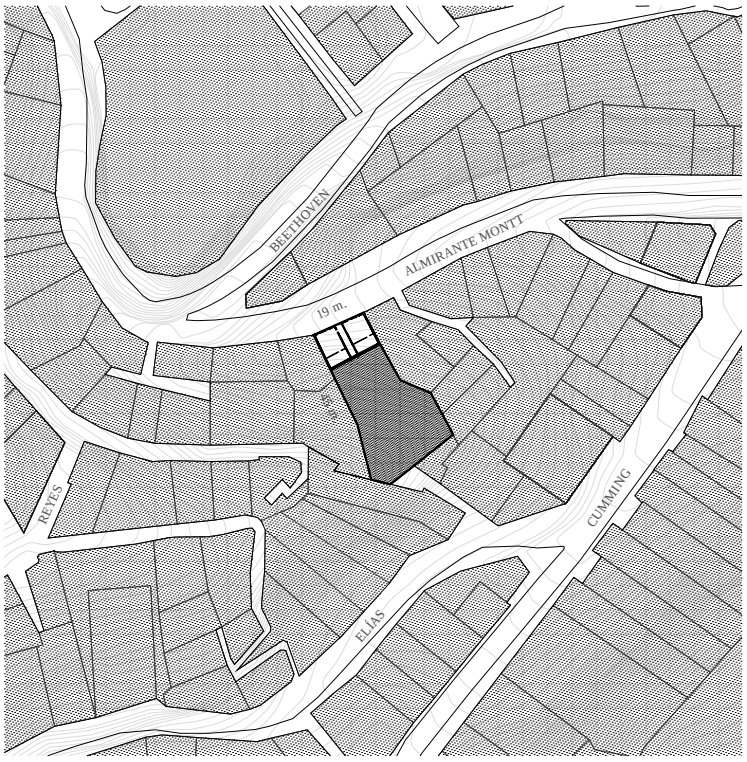


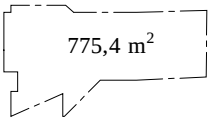

| DATOS POR EDIFICIO | CANAL |
|---|---|
| | |
| Año de construcción | **c.1913** |
| Cantidad de pisos / altura total (m) | **9 / 35,3 m** |
| Cantidad de Unidades Residenciales | **38** |
| Cantidad de Locales Comerciales | _ |
| Altura promedio de piso a cielo (m) | **3,4** |
| Accesos directos desde la calle o pasaje | **6** |
| Escaleras | **5** |
| | |
| Densidad Bruta (viv/ha) | **98,3** |
| Densidad Neta (viv/ha) | **113,1** |
| Coeficiente de Ocupación de Suelo | **0,9** |
| Coeficiente de constructibilidad | **2,6** |
| | |
| Superficie predial (m2) | **3361** |
| Superficie Total construida (m2) | **8762** |
| Sup. promedio de dptos. | _ |
| Superficie Locales Comerciales | _ |



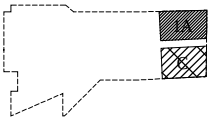

0 1 2 5 10 15 20 M

# ALMIRANTE MONTT 1910



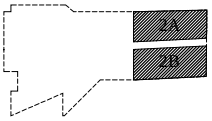




1A: 65,5 m²
1C: 131 m²



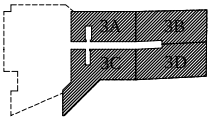

N1.

2A: 103,4 m²
2B: 107 m²
210 m²



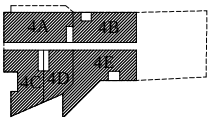

N2.

3A: 90 m²
3B: 109 m²
3C: 123 m²
3D: 112 m²
434 m²



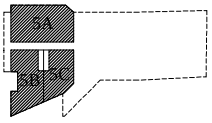

N3.

4A: 96 m²
4B: 88 m²
4C: 90 m²
4D: 59 m²
4E: 118 m²
466 m²




N4.

5A: 110 m²
5B: 82 m²
5C: 60 m²
264 m²




N5.

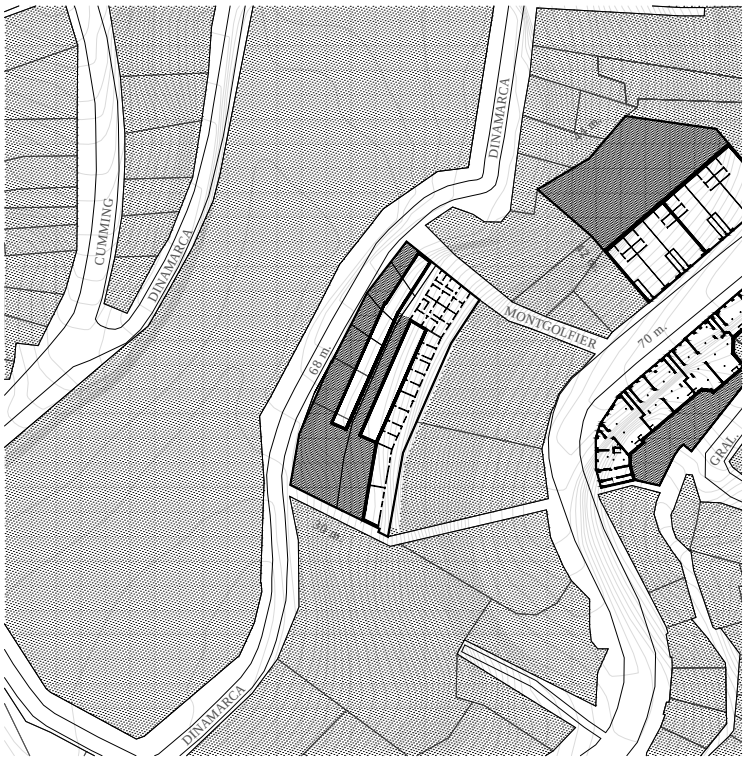
Locales Comerciales
Unidades Residenciales

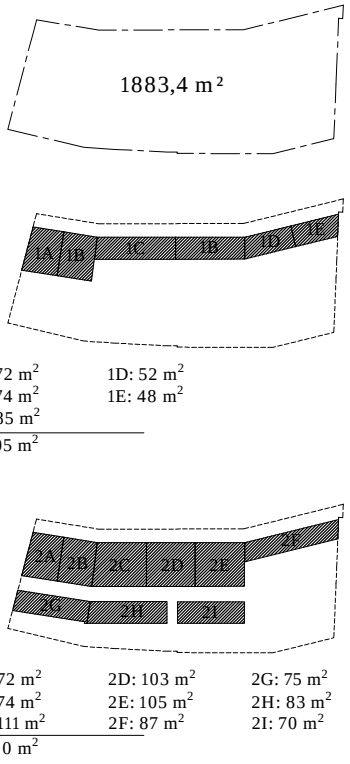
| DATOS POR EDIFICIO | A. MONTT |
|---|---|
| | |
| Año de construcción | **c.1910** |
| Cantidad de pisos / altura total (m) | **5/19,3 m** |
| Cantidad de Unidades Residenciales | **14** |
| Cantidad de Locales Comerciales | **2** |
| Altura promedio de piso a cielo (m) | **3,3** |
| Accesos directos desde la calle o pasaje | **2** |
| Escaleras | **6** |
| | |
| Densidad Bruta (viv/ha) | **170,7** |
| Densidad Neta (viv/ha) | **181,8** |
| Coeficiente de Ocupación de Suelo | **1,0** |
| Coeficiente de constructibilidad | **2,0** |
| | |
| Superficie predial (m2) | **773** |
| Superficie Total construida (m2) | **1566** |
| Sup. promedio de dptos. | **95** |
| Superficie Locales Comerciales | **131** |



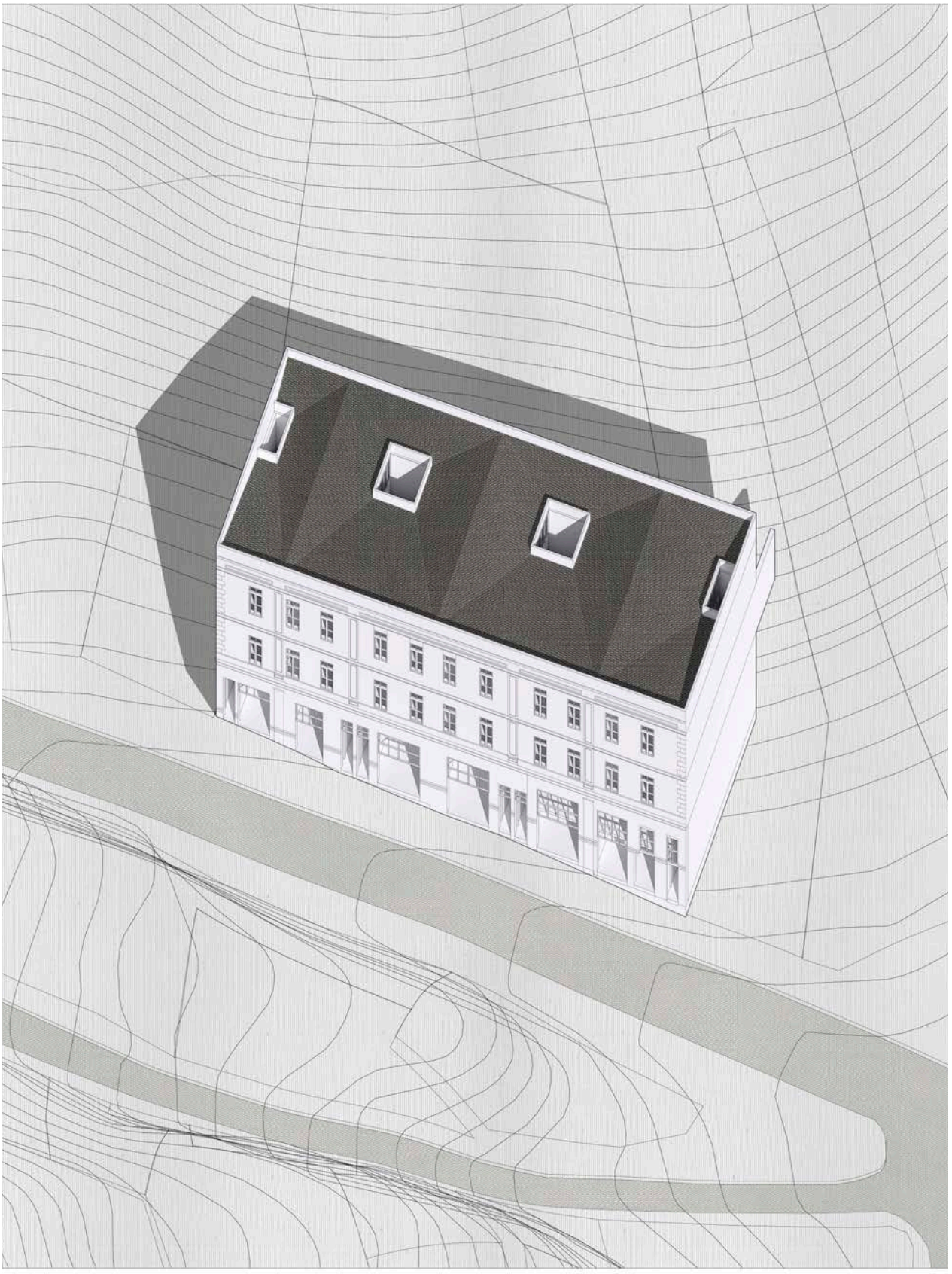

0 1 2 5 10 15 20 M

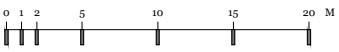
# MONTGOLFIER 1911



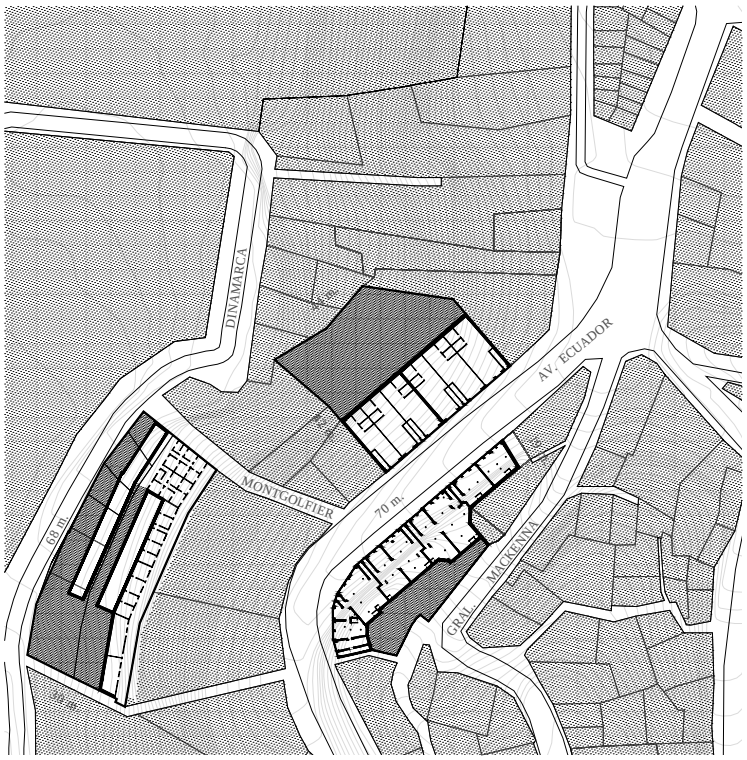



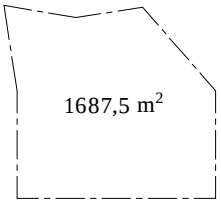

| DATOS POR EDIFICIO | H. MONTG. |
|---|---|
| | |
| Año de construcción | **c.1911** |
| Cantidad de pisos / altura total (m) | **5/19,7 m** |
| Cantidad de Unidades Residenciales | **45** |
| Cantidad de Locales Comerciales | _ |
| Altura promedio de piso a cielo (m) | **3,42** |
| Accesos directos desde la calle o pasaje | **2** |
| Escaleras | **23** |
| | |
| Densidad Bruta (viv/ha) | **208,3** |
| Densidad Neta (viv/ha) | **239,3** |
| Coeficiente de Ocupación de Suelo | **0,8** |
| Coeficiente de constructibilidad | **2,9** |
| | |
| Superficie predial (m2) | **1883** |
| Superficie Total construida (m2) | **5474** |
| Sup. promedio de dptos. | **88** |
| Superficie Locales Comerciales | _ |



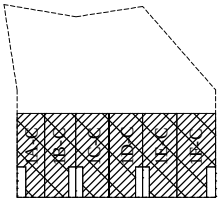

0 1 2 5 10 15 20 M

## SAN JUAN DE DIOS 1904



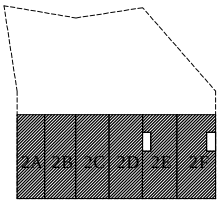




1A-C: 99,9 m$^2$
1B-C: 116,2 m$^2$
1C-C: 125,4 m$^2$
1D-C: 126,4 m$^2$
1E-C: 130,3 m$^2$
1F-C: 144,5 m$^2$
743 m$^2$



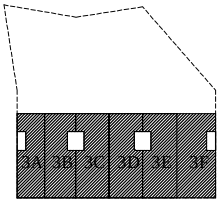

N1.

2A: 112,6 m$^2$
2B: 125,9 m$^2$
2C: 136,5 m$^2$
2D: 137 m$^2$
2E: 133 m$^2$
2F: 149,5 m$^2$
795 m$^2$




N2.

3A: 104,8 m$^2$
3B: 118,9 m$^2$
3C: 128,1 m$^2$
3D: 129,1 m$^2$
3E: 132,9 m$^2$
3F: 148,9 m$^2$
763 m$^2$

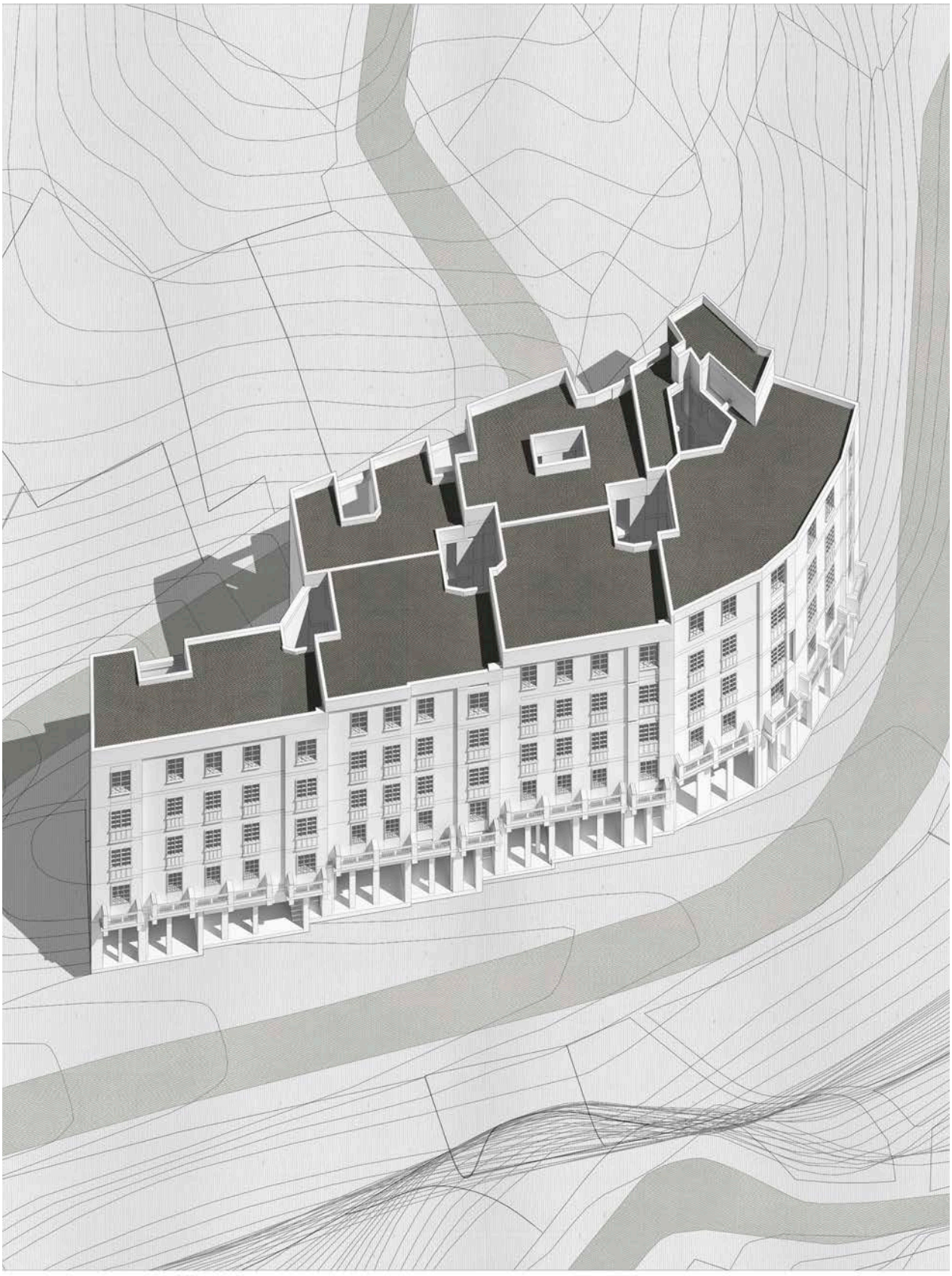


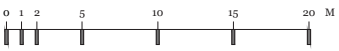

N3.

| DATOS POR EDIFICIO | S. J. DE DIOS |
|---|---|
| | |
| Año de construcción | **c.1904** |
| Cantidad de pisos / altura total (m) | **3/16,6m** |
| Cantidad de Unidades Residenciales | **12** |
| Cantidad de Locales Comerciales | **6** |
| Altura promedio de piso a cielo (m) | **4,5** |
| Accesos directos desde la calle o pasaje | **6** |
| Escaleras | **12** |
| | |
| Densidad Bruta (viv/ha) | **66,6** |
| Densidad Neta (viv/ha) | **75,0** |
| Coeficiente de Ocupación de Suelo | **0,5** |
| Coeficiente de constructibilidad | **1,4** |
| | |
| Superficie predial (m2) | **1688** |
| Superficie Total construida (m2) | **2367** |
| Sup. promedio de dptos. | **130** |
| Superficie Locales Comerciales | **743** |

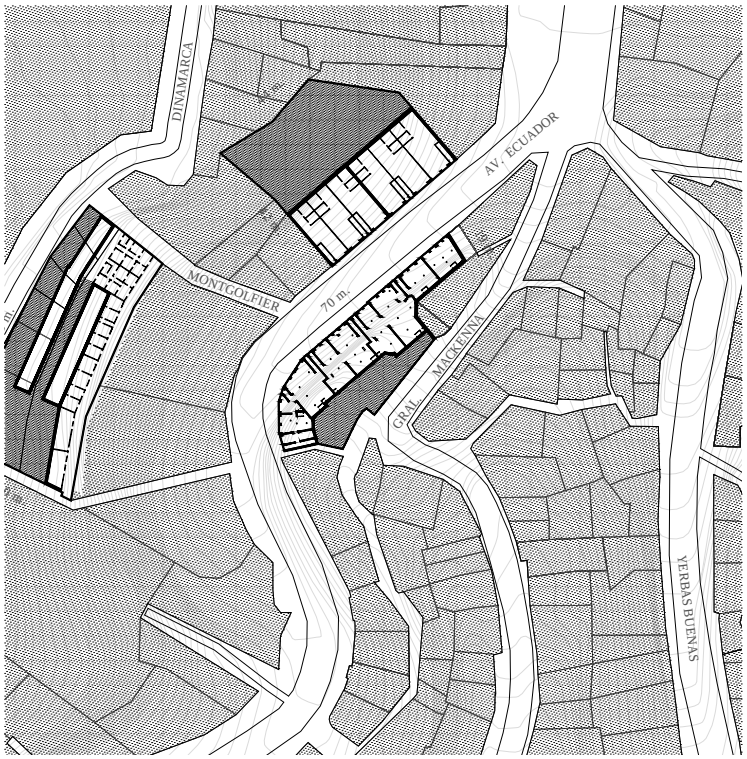
Locales Comerciales
Unidades Residenciales

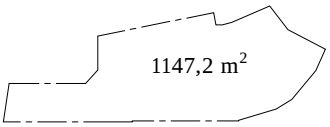
X-C: SUP. LOCAL COMERCIAL

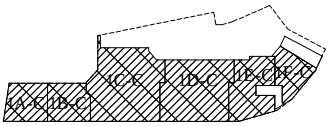



0 1 2 5 10 15 20 M

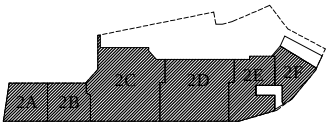
# COOPERATIVA VITALICIA 1920



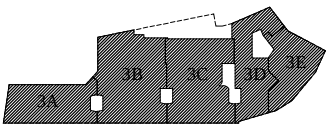



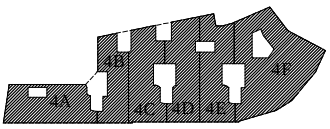

1A: 76,7 m$^2$ 1D: 206,2 m$^2$
1B: 78 m$^2$ 1E: 99,9 m$^2$
1C: 243,3 m$^2$ 1F: 65,6 m$^2$
770 m$^2$



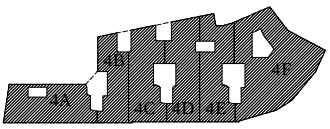

2A: 76,7 m$^2$ 2D: 206,2 m$^2$
2B: 78 m$^2$ 2E: 99,9 m$^2$
2C: 243,3 m$^2$ 2F: 65,6 m$^2$
878 m$^2$




3A: 166,8 m$^2$ 3D: 162,2 m$^2$
3B: 286,3 m$^2$ 3E: 141,2 m$^2$
3C: 256,1 m$^2$
1013 m$^2$




4A: 149,5 m$^2$ 4D: 144,3 m$^2$
4B: 107,2 m$^2$ 4E: 144,9 m$^2$
4C: 142,3 m$^2$ 4F: 290,3 m$^2$
979 m$^2$

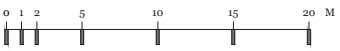



5A: 149,5 m$^2$ 5D: 144,3 m$^2$
5B: 107,2 m$^2$ 5E: 144,9 m$^2$
5C: 142,3 m$^2$ 5F: 290,3 m$^2$
979 m$^2$

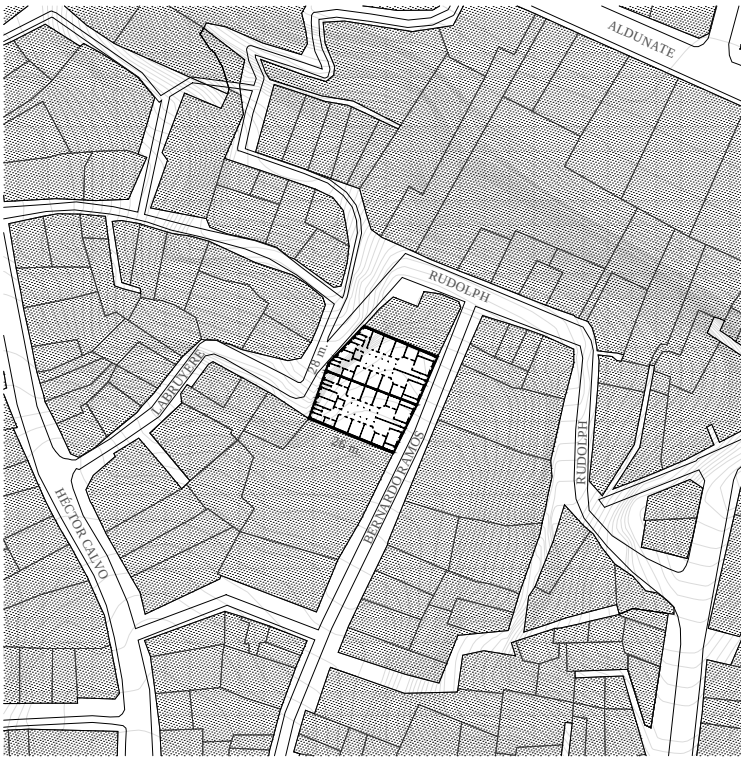
☒ Locales Comerciales
▨ Unidades Residenciales
X-C: SUP. LOCAL COMERCIAL

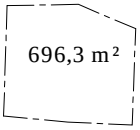
| DATOS POR EDIFICIO | C. VITALICIA |
|---|---|
| | |
| Año de construcción | **c.1920** |
| Cantidad de pisos / altura total (m) | **5/19 m** |
| Cantidad de Unidades Residenciales | **23** |
| Cantidad de Locales Comerciales | **6** |
| Altura promedio de piso a cielo (m) | **3** |
| Accesos directos desde la calle o pasaje | **10** |
| Escaleras | **7** |
| | |
| Densidad Bruta (viv/ha) | **131,4** |
| Densidad Neta (viv/ha) | **201,7** |
| Coeficiente de Ocupación de Suelo | **0,7** |
| Coeficiente de constructibilidad | **4,1** |
| | |
| Superficie predial (m2) | **1147** |
| Superficie Total construida (m2) | **4739** |
| Sup. promedio de dptos. | **172** |
| Superficie Locales Comerciales | **770** |




0 1 2 5 10 15 20 M

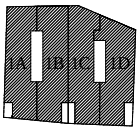
# RUDOLPH 1920



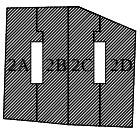

1A: 150,5 m²
1B: 155,3 m²
1C: 153,8 m²
1D: 152,8 m²
612 m²

N1.



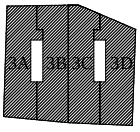

2A: 162,4 m²
2B: 161,8 m²
2C: 160,8 m²
1D: 162,3 m²
645 m²

N2.




3A: 162,4 m²
3B: 161,8 m²
3C: 160,8 m²
3D: 162,3 m²
645 m²

N3.



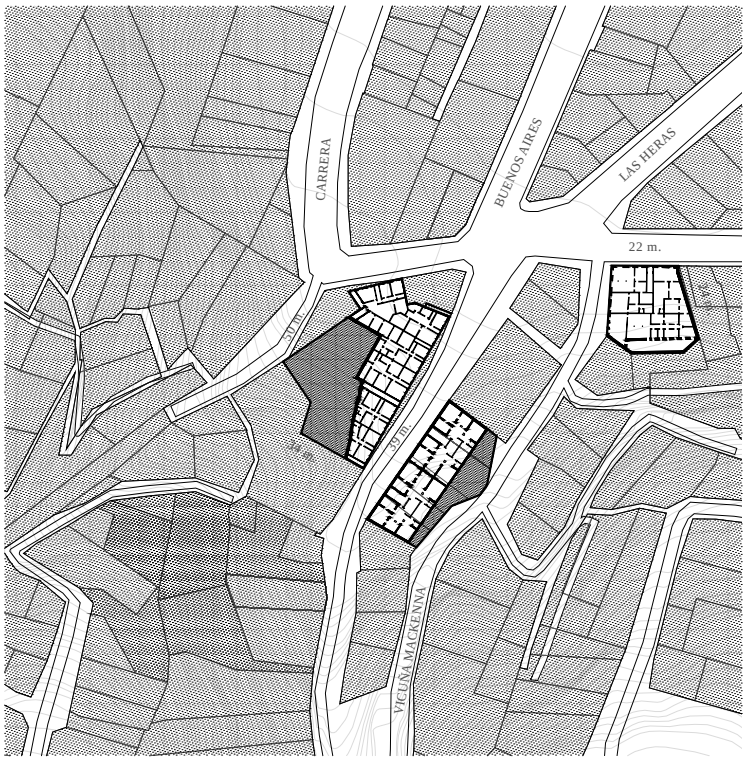

| DATOS POR EDIFICIO | RUDOLPH |
|---|---|
| | |
| Año de construcción | **c.1920** |
| Cantidad de pisos / altura total (m) | **3/11,7 m** |
| Cantidad de Unidades Residenciales | **8** |
| Cantidad de Locales Comerciales | **4** |
| Altura promedio de piso a cielo (m) | **3,22** |
| Accesos directos desde la calle o pasaje | **8** |
| Escaleras | **4** |
| | |
| Densidad Bruta (viv/ha) | **103,1** |
| Densidad Neta (viv/ha) | **114,9** |
| Coeficiente de Ocupación de Suelo | **1,0** |
| Coeficiente de constructibilidad | **2,9** |
| | |
| Superficie predial (m2) | **696** |
| Superficie Total construida (m2) | **2003** |
| Sup. promedio de dptos. | **150** |
| Superficie Locales Comerciales | **153** |

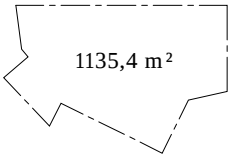
Locales Comerciales
Unidades Residenciales



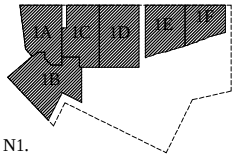
0 1 2 5 10 15 20 M

# FLORIDA 1912



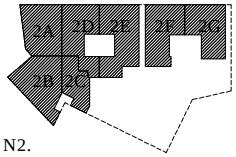




1A: 99,3 m²
1B: 137,8 m²
1C: 99,2 m²
1D: 120 m²
1E: 90,3 m²
1F: 65,9 m²
613 m²



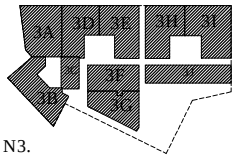

N1.

2A: 94,7 m²
2B: 109,2 m²
2C: 56,5 m²
2D: 95 m²
2E: 114,2 m²
2F: 95,7 m²
2G: 86,9 m²
652 m²



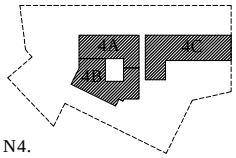

N2.

3A: 94,7 m²
3B: 87,8 m²
3C: 27,5 m²
3D: 77,3 m²
3E: 84 m²
3F: 65,6 m²
3G: 69 m²
3H: 84,6 m²
3I: 99,3 m²
3J: 74,4 m²
763 m²



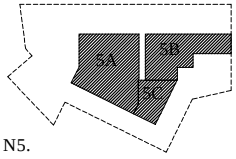

N3.

4A: 74,9 m²
4B: 91 m²
4C: 124,6 m²
240 m²



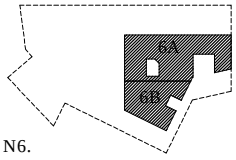

N4.

5A: 197,6 m²
5B: 133,5 m²
5C: 57,6 m²
389 m²




N5.

6A: 192 m²
6B: 102,1 m²
294 m²

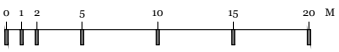



N6.

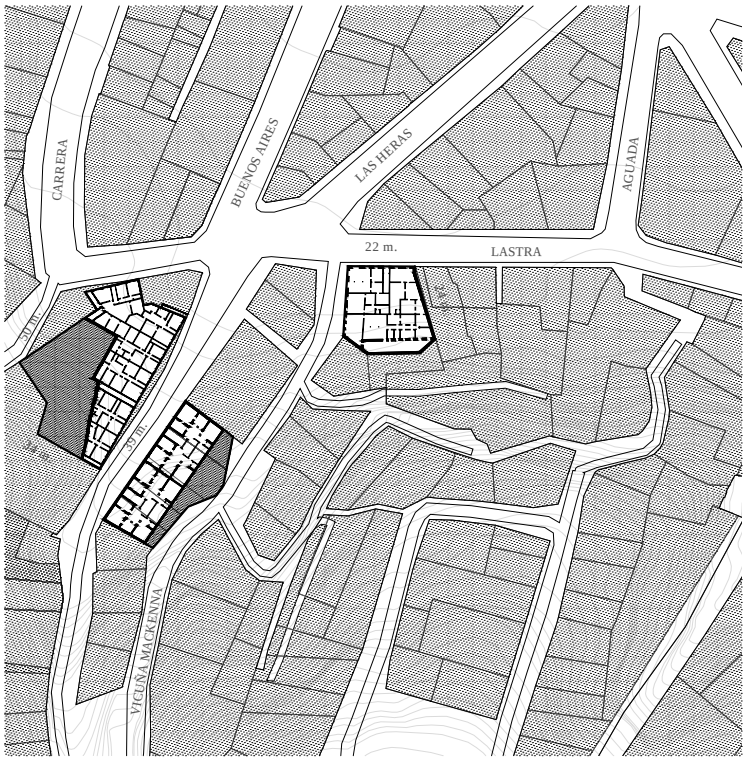
Locales Comerciales
Unidades Residenciales

| DATOS POR EDIFICIO | FLORIDA |
|---|---|
| | |
| Año de construcción | **c.1912** |
| Cantidad de pisos / altura total (m) | **6/22,3 m** |
| Cantidad de Unidades Residenciales | **25** |
| Cantidad de Locales Comerciales | **6** |
| Altura promedio de piso a cielo (m) | **3,16** |
| Accesos directos desde la calle o pasaje | **12** |
| Escaleras | **13** |
| | |
| Densidad Bruta (viv/ha) | **193,8** |
| Densidad Neta (viv/ha) | **221,2** |
| Coeficiente de Ocupación de Suelo | **0,6** |
| Coeficiente de constructibilidad | **5,0** |
| | |
| Superficie predial (m2) | **1135** |
| Superficie Total construida (m2) | **5675** |
| Sup. promedio de dptos. | **94** |
| Superficie Locales Comerciales | **613** |




0 1 2 5 10 15 20 M

# LASTRA 1914

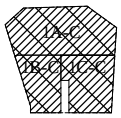






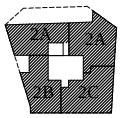
1A-C: 229,1 m²
1B-C: 105,1 m²
1C-C: 132,8 m²
467 m²

N1.




2A: 105,1 m²
2B: 79,6 m²
2C: 97,6 m²
387 m²

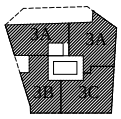
N2.




| DATOS POR EDIFICIO | LASTRA |
|---|---|
| | |
| Año de construcción | **c.1914** |
| Cantidad de pisos / altura total (m) | **4/ 17,6 m** |
| Cantidad de Unidades Residenciales | **12** |
| Cantidad de Locales Comerciales | **3** |
| Altura promedio de piso a cielo (m) | **3,43** |
| Accesos directos desde la calle o pasaje | **6** |
| Escaleras | **2** |
| | |
| Densidad Bruta (viv/ha) | **201,7** |
| Densidad Neta (viv/ha) | **248,4** |
| Coeficiente de Ocupación de Suelo | **1,0** |
| Coeficiente de constructibilidad | **3,5** |
| | |
| Superficie predial (m2) | **483** |
| Superficie Total construida (m2) | **1694** |
| Sup. promedio de dptos. | **94** |
| Superficie Locales Comerciales | **467** |

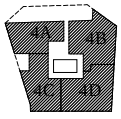
3A: 105,1 m²
3B: 79,6 m²
3C: 100,1 m²
390 m²

N3.



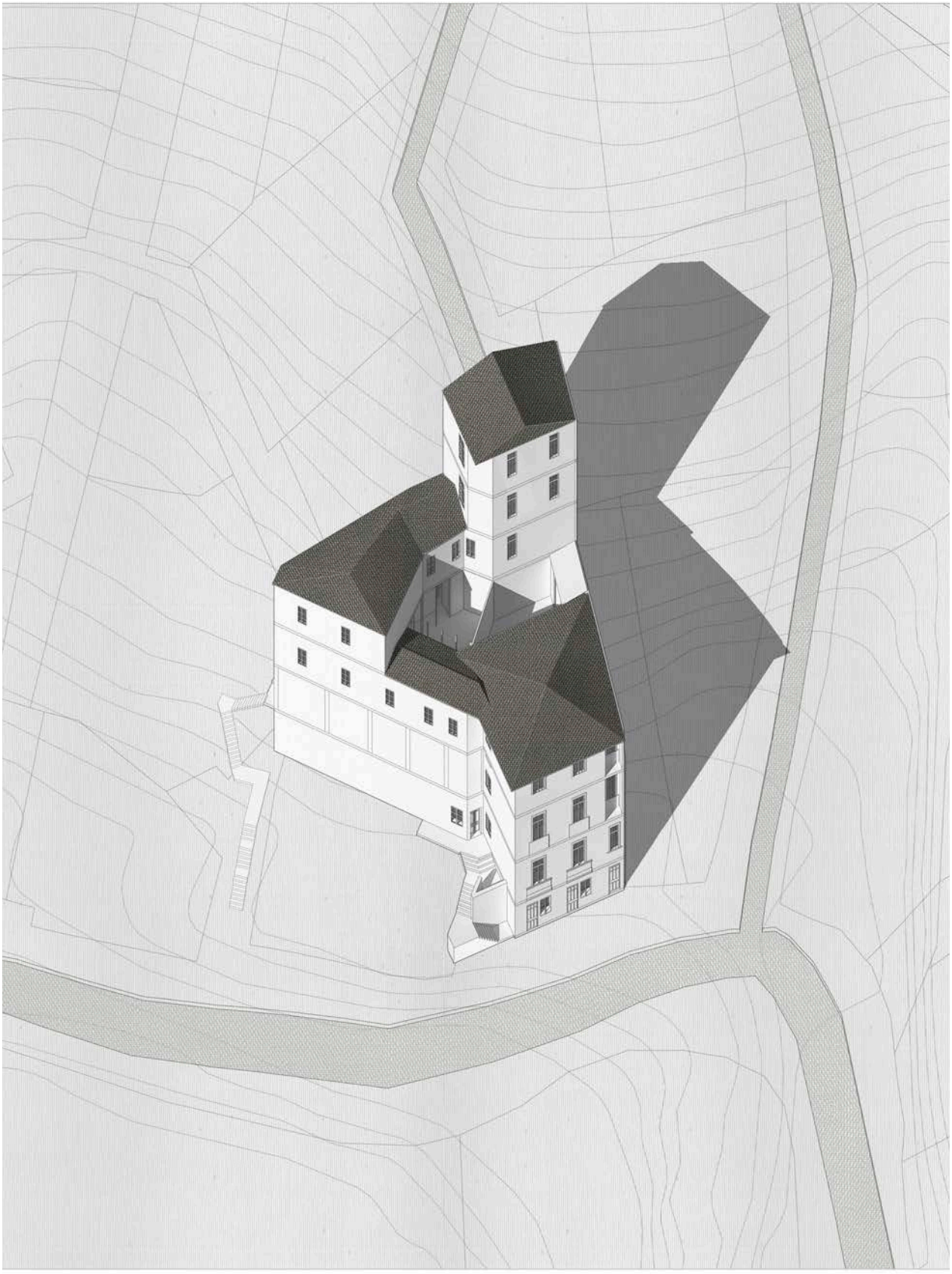

4A: 73 m²
4B: 98 m²
4C: 79,6 m²
4D: 100,2 m²
351 m²

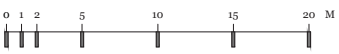
N4.



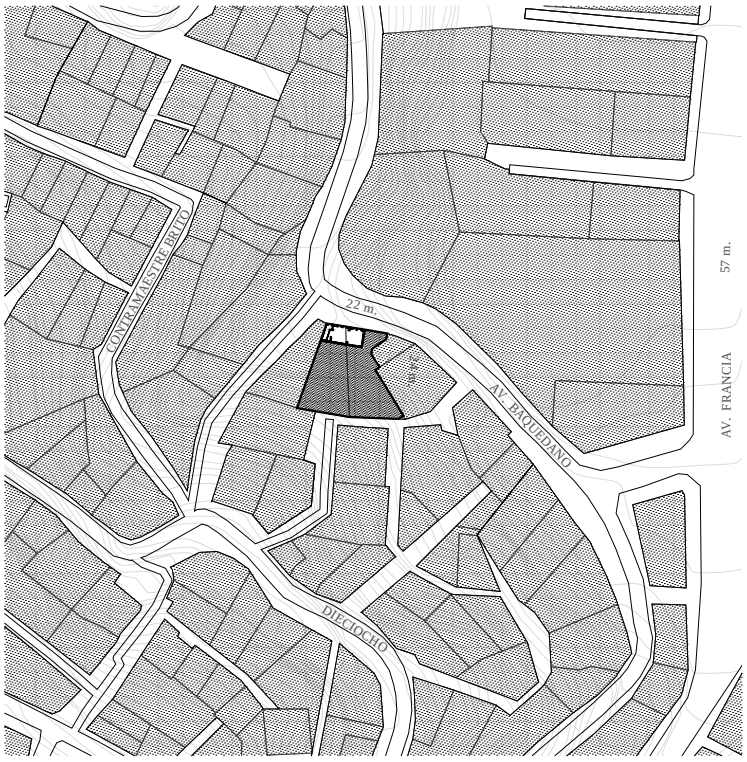

Locales Comerciales
Unidades Residenciales

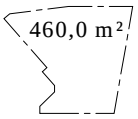
X-C: SUP. LOCAL COMERCIAL




0 1 2 5 10 15 20 M

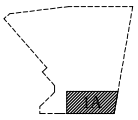
# BAQUEDANO 1914



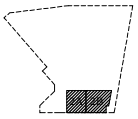

1A: 52,9m²
53 m²

N1.



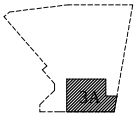

2A: 20,8 m²
2B: 24,6 m²
45 m²

N2.



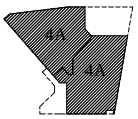

3A: 69,6 m²
70 m²

N3.



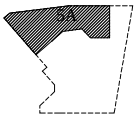

4A: 174,7 m²
4B: 187,9 m²
363 m²

N4.



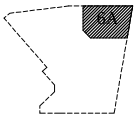

5A: 146,1 m²
146 m²

N5.



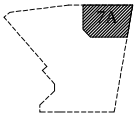

6A: 71 m²
71 m²

N6.




7A: 71 m²
71 m²

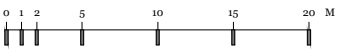
N7.



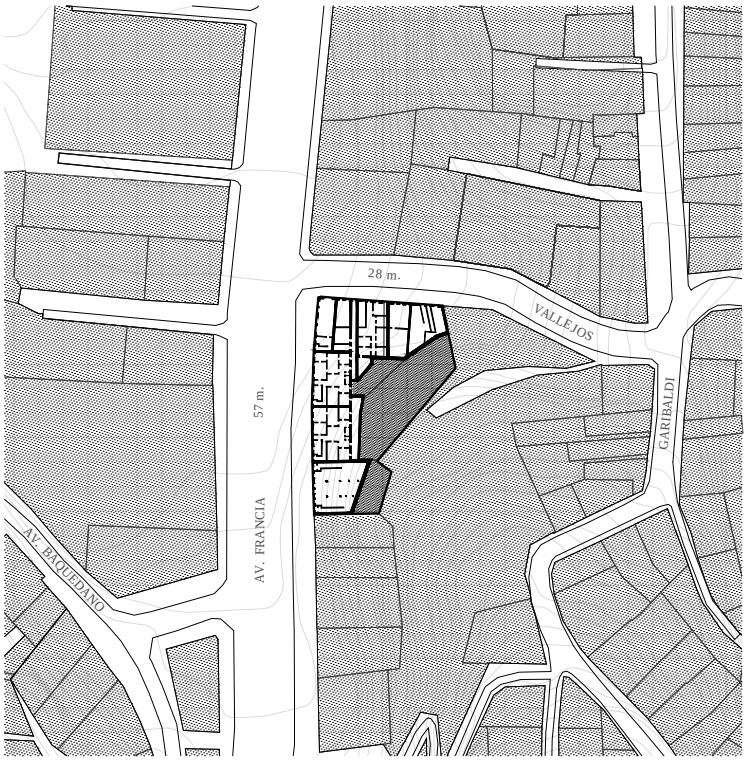

Locales Comerciales
Unidades Residenciales

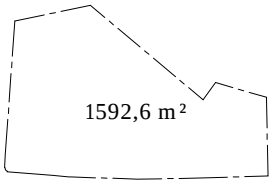
| DATOS POR EDIFICIO | BAQUEDANO |
|---|---|
| | |
| Año de construcción | **c.1914** |
| Cantidad de pisos / altura total (m) | **5/ 19,5 m** |
| Cantidad de Unidades Residenciales | **7** |
| Cantidad de Locales Comerciales | **2** |
| Altura promedio de piso a cielo (m) | **3,2** |
| Accesos directos desde la calle o pasaje | **8** |
| Escaleras | **5** |
| | |
| Densidad Bruta (viv/ha) | **130,1** |
| Densidad Neta (viv/ha) | **152,2** |
| Coeficiente de Ocupación de Suelo | **0,1** |
| Coeficiente de constructibilidad | **1,9** |
| | |
| Superficie predial (m2) | **460** |
| Superficie Total construida (m2) | **865** |
| Sup. promedio de dptos. | **109** |
| Superficie Locales Comerciales | **53** |

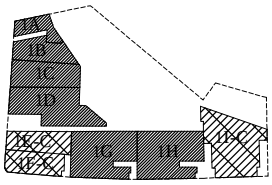



0 1 2 5 10 15 20 M

# VALLEJOS 1911

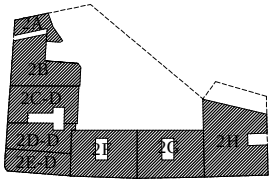


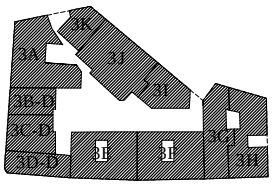

N1.

1A: 35,9 m²
1B: 61,1 m²
1C: 84 m²
1D: 132 m²
1E-C: 67 m²
1F-C: 63,2 m²
1G: 139,4 m²
1H: 142,6 m²
1I-C: 153 m²
878 m²




N2.

2A: 34 m²
2B: 120 m²
2C-C: 103 m²
2D-D: 86 m²
2E-D: 71 m²
2F: 138 m²
2G: 141 m²
2H: 202 m²
896 m²



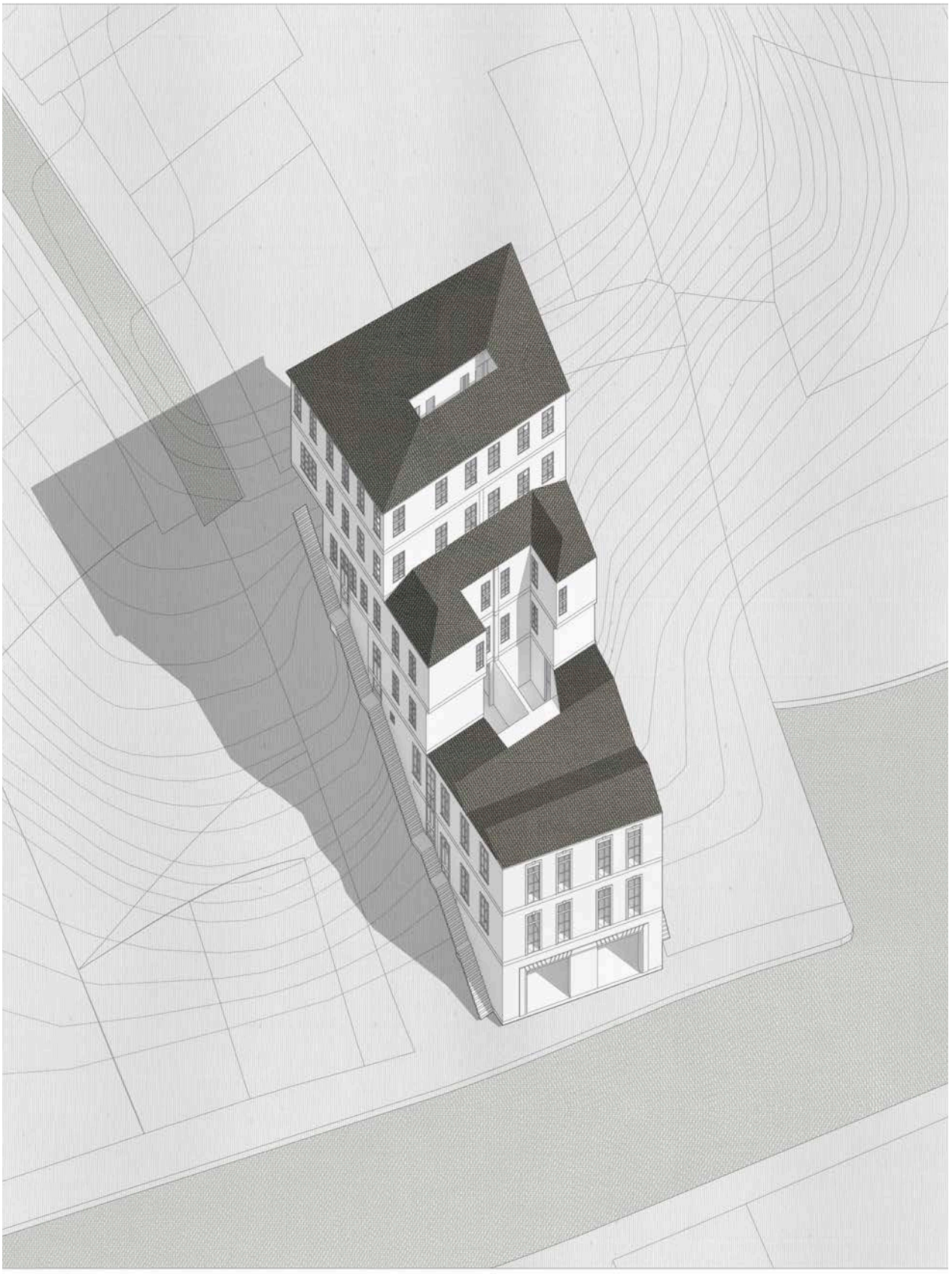

N3.

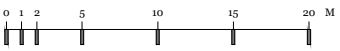
3A: 165 m²
3B-D: 60 m²
3C-D: 86,4 m²
3D-D: 70,7 m²
3E: 138,4 m²
3F: 141,5 m²
3G: 110,8 m²
3H: 132,8 m²
3I: 74 m²
3J: 172 m²
3K: 56 m²
1207 m²

Locales Comerciales
Unidades Residenciales

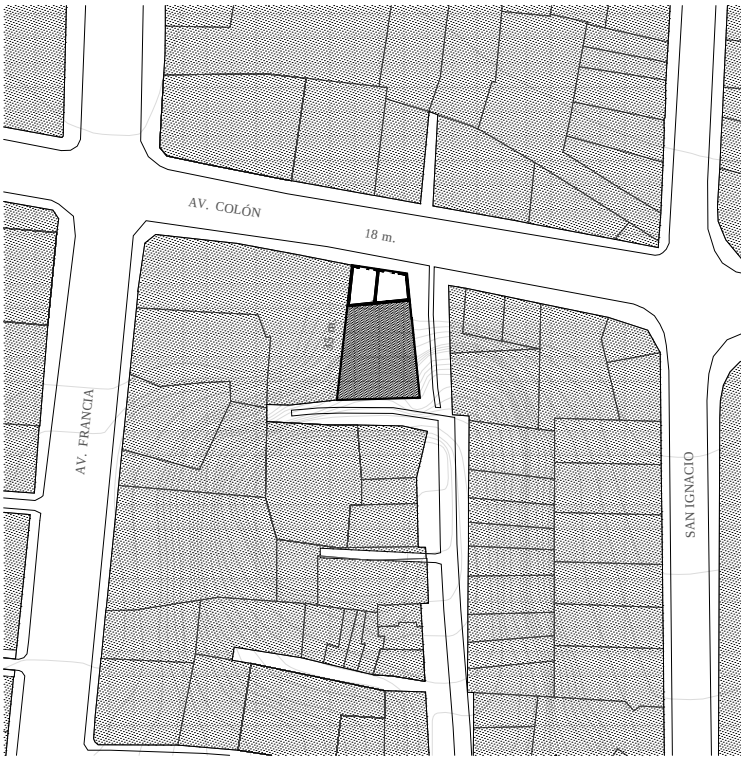
X-D: SUP. DUPLEX
X-C: SUP. LOCAL COMERCIAL

| DATOS POR EDIFICIO | VALLEJOS |
|---|---|
| | |
| Año de construcción | **c.1910** |
| Cantidad de pisos / altura total (m) | **3/ 14,7 m** |
| Cantidad de Unidades Residenciales | **24** |
| Cantidad de Locales Comerciales | **2** |
| Altura promedio de piso a cielo (m) | **4,2** |
| Accesos directos desde la calle o pasaje | **16** |
| Escaleras | **13** |
| | |
| Densidad Bruta (viv/ha) | **106,2** |
| Densidad Neta (viv/ha) | **150,9** |
| Coeficiente de Ocupación de Suelo | **0,6** |
| Coeficiente de constructibilidad | **3,0** |
| | |
| Superficie predial (m2) | **1593** |
| Superficie Total construida (m2) | **3260** |
| Sup. promedio de dptos. | **121** |
| Superficie Locales Comerciales | **66** |



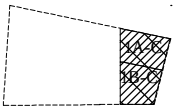

0 1 2 5 10 15 20 M

# GARIBALDI 1915

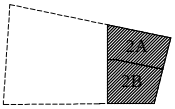



634,8Mt2

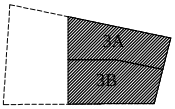
1A-C: 73,6 m²
1B-C: 71,2 m²
145 m²



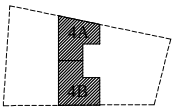

2A: 95,5 m²
2B: 99,8 m²
195 m²




3A: 170 m²
3B: 184,7 m²
355 m²

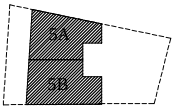



4A: 67,9 m²
4B: 75,3 m²
143 m²

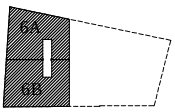



| DATOS POR EDIFICIO | GARIBALDI |
|---|---|
| | |
| Año de construcción | **c.1915** |
| Cantidad de pisos / altura total (m) | **7/ 30 m** |
| Cantidad de Unidades Residenciales | **12** |
| Cantidad de Locales Comerciales | **2** |
| Altura promedio de piso a cielo (m) | **3,9** |
| Accesos directos desde la calle o pasaje | **16** |
| Escaleras | **2** |
| | |
| Densidad Bruta (viv/ha) | **146,3** |
| Densidad Neta (viv/ha) | **190,5** |
| Coeficiente de Ocupación de Suelo | **1,0** |
| Coeficiente de constructibilidad | **2,6** |
| | |
| Superficie predial (m2) | **635** |
| Superficie Total construida (m2) | **1655** |
| Sup. promedio de dptos. | **126** |
| Superficie Locales Comerciales | **145** |

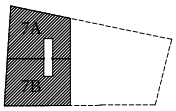
5A: 137 m²
5B: 145 m²
282 m²




6A: 129,7 m²
6B: 139,4 m²
269 m²

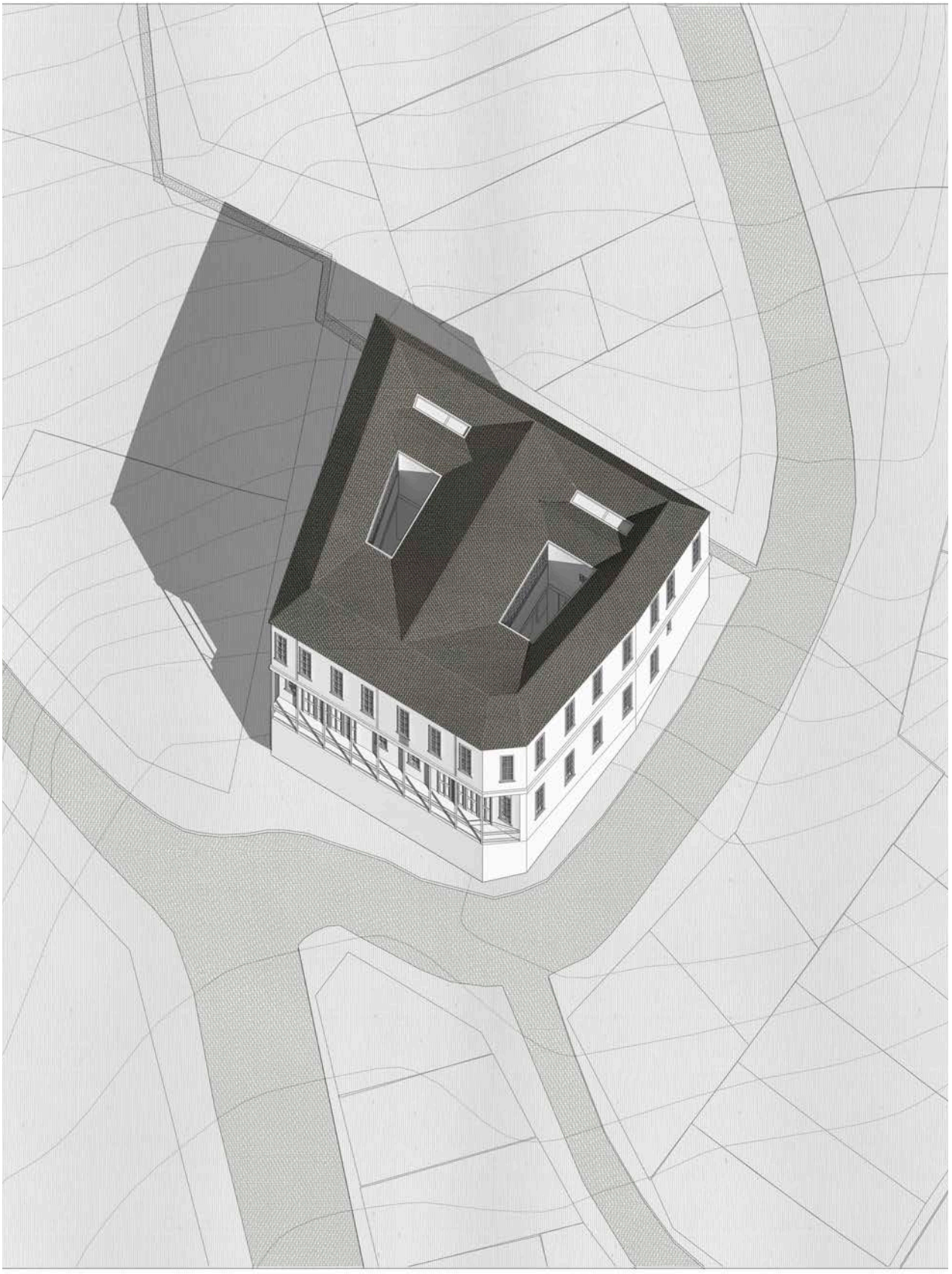


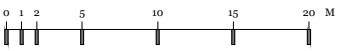

7A: 129,7 m²
7B: 139,5 m²
269 m²



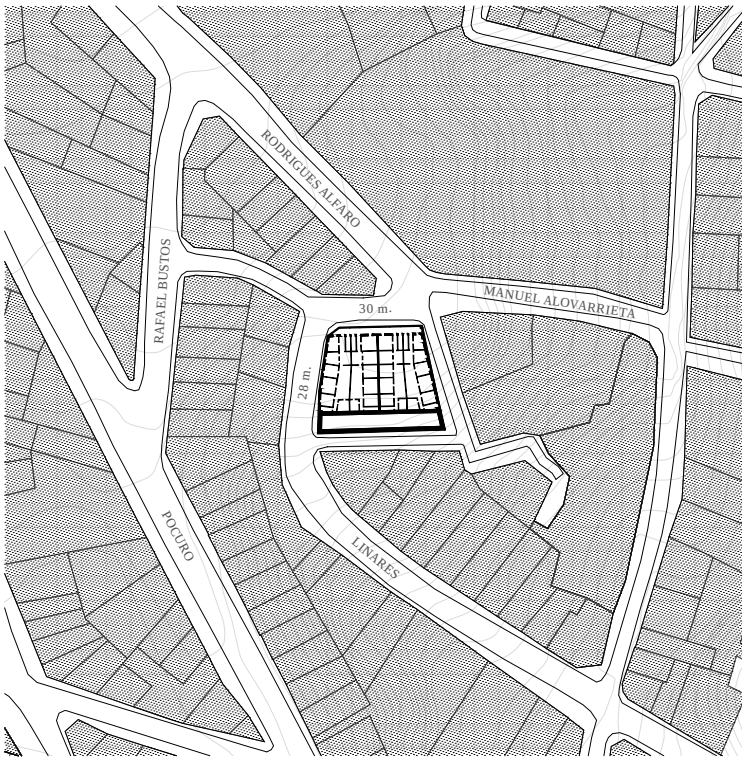

Locales Comerciales
Unidades Residenciales

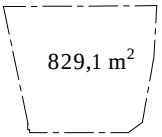
X-C: SUP. LOCAL COMERCIAL



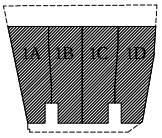

0 1 2 5 10 15 20 M

# LINARES 1915



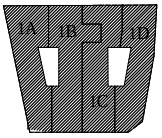




1A: 146,3 m$^2$
1B: 142,7 m$^2$
1C: 152,6 m$^2$
1D: 153,2 m$^2$
644 m$^2$




N1.

2A: 191 m$^2$
2B: 196,7 m$^2$
2C: 185,6 m$^2$
2D: 187,7 m$^2$
761 m$^2$

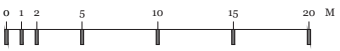



N2.

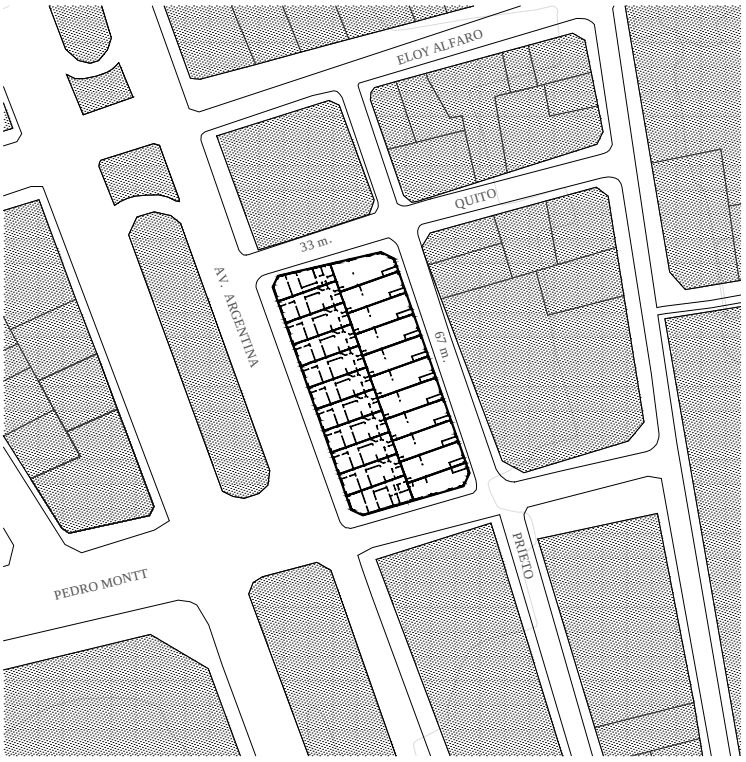
| DATOS POR EDIFICIO | LINARES |
|---|---|
| | |
| Año de construcción | **c.1915** |
| Cantidad de pisos / altura total (m) | **2/ 12,4 m** |
| Cantidad de Unidades Residenciales | **8** |
| Cantidad de Locales Comerciales | _ |
| Altura promedio de piso a cielo (m) | **3,9** |
| Accesos directos desde la calle o pasaje | **2** |
| Escaleras | **6** |
| | |
| Densidad Bruta (viv/ha) | **70,2** |
| Densidad Neta (viv/ha) | **97,6** |
| Coeficiente de Ocupación de Suelo | **0,8** |
| Coeficiente de constructibilidad | **1,7** |
| | |
| Superficie predial (m2) | **829** |
| Superficie Total construida (m2) | **1405** |
| Sup. promedio de dptos. | **170** |
| Superficie Locales Comerciales | _ |

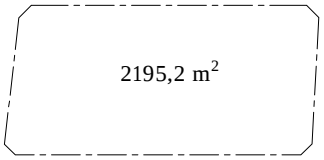
Locales Comerciales
Unidades Residenciales

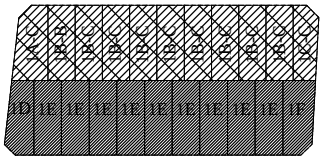



0 1 2 5 10 15 20 M

# ARGENTINA 1924

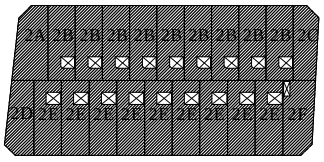


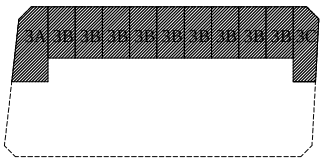

1A-C: 113,8 m$^2$
1B-C: 99,2 m$^2$
1C-C: 85,2 m$^2$
2195 m$^2$

1D: 92,1 m$^2$
1E: 100,5 m$^2$
1F: 108 m$^2$




2A: 113,8 m$^2$
2B: 91,3 m$^2$
2C: 85,2 m$^2$
2038 m$^2$

2D: 92,1 m$^2$
2E: 91,4 m$^2$
2F: 102,2 m$^2$




3A: 113,1 m$^2$
3B: 67,8 m$^2$
809 m$^2$

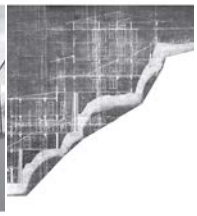
3C: 85,2 m$^2$

| DATOS POR EDIFICIO | AV. ARGENT. |
|---|---|
| | |
| Año de construcción | **c.1924** |
| Cantidad de pisos / altura total (m) | **3/14 m** |
| Cantidad de Unidades Residenciales | **22** |
| Cantidad de Locales Comerciales | **11** |
| Altura promedio de piso a cielo (m) | **3,23** |
| Accesos directos desde la calle o pasaje | **39** |
| Escaleras | **33** |
| | |
| Densidad Bruta (viv/ha) | **67,5** |
| Densidad Neta (viv/ha) | **100,5** |
| Coeficiente de Ocupación de Suelo | **1,0** |
| Coeficiente de constructibilidad | **2,3** |
| | |
| Superficie predial (m2) | **2194** |
| Superficie Total construida (m2) | **2194** |
| Sup. promedio de dptos. | **179** |
| Superficie Locales Comerciales | **1092** |

Locales Comerciales
Unidades Residenciales

X-C: SUP. LOCAL COMERCIAL

## CUADRO RESUMEN DE LA MUESTRA



| DATOS POR EDIFICIO | CLAVE | CANAL | CARAMPANG. | AST |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| Año de construcción | **c. 1889** | **c.1913** | **c.1920** | **c.19** |
| Cantidad de pisos / altura total (m) | **7 / 29,6 m** | **9 / 35,3 m** | **4 / 18,4 m** | **6/ 2** |
| Cantidad de Unidades Residenciales | **28** | **38** | **12** | **20** |
| Cantidad de Locales Comerciales | **2** | **_** | **4** | **8** |
| Altura promedio de piso a cielo (m) | **3,4** | **3,4** | **3,7** | **3,6** |
| Accesos directos desde la calle o pasaje | **7** | **6** | **10** | **7** |
| Escaleras | **7** | **5** | **5** | **8** |
| | | | | |
| Densidad Bruta (viv/ha) | | **98,3** | **76,4** | **115,6** |
| Densidad Neta (viv/ha) | **392,2** | **113,1** | **93,0** | **180,** |
| Coeficiente de Ocupación de Suelo | **0,7** | **0,9** | **0,3** | **1,0** |
| Coeficiente de constructibilidad | **4,2** | **2,6** | **1,9** | **7,4** |
| | | | | |
| Superficie predial (m2) | **714** | **3361** | **747** | **1117** |
| Superficie Total construida (m2) | **3157** | **8762** | **2422** | **8275** |
| Sup. promedio de dptos. | **65** | | **143** | **235** |
| Superficie Locales Comerciales | **184** | **_** | **383** | **1230** |






| DATOS POR EDIFICIO | RUDOLPH | FLORIDA | LASTRA | BAQ |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| Año de construcción | **c.1920** | **c.1912** | **c.1914** | **c.19** |
| Cantidad de pisos / altura total (m) | **3/11,7 m** | **6/22,3 m** | **4/ 17,6 m** | **5/ 1** |
| Cantidad de Unidades Residenciales | **8** | **25** | **12** | **7** |
| Cantidad de Locales Comerciales | **4** | **6** | **3** | **2** |
| Altura promedio de piso a cielo (m) | **3,22** | **3,16** | **3,43** | **3,2** |
| Accesos directos desde la calle o pasaje | **8** | **12** | **6** | **8** |
| Escaleras | **4** | **13** | **2** | **5** |
| | | | | |
| Densidad Bruta (viv/ha) | **103,1** | **193,8** | **201,7** | **130,** |
| Densidad Neta (viv/ha) | **114,9** | **221,2** | **248,4** | **152,** |
| Coeficiente de Ocupación de Suelo | **1,0** | **0,6** | **1,0** | **0,1** |
| Coeficiente de constructibilidad | **2,9** | **5,0** | **3,5** | **1,9** |
| | | | | |
| Superficie predial (m2) | **696** | **1135** | **483** | **460** |
| Superficie Total construida (m2) | **2003** | **5675** | **1694** | **865** |
| Sup. promedio de dptos. | **150** | **94** | **94** | **109** |
| Superficie Locales Comerciales | **153** | **613** | **467** | **53** |







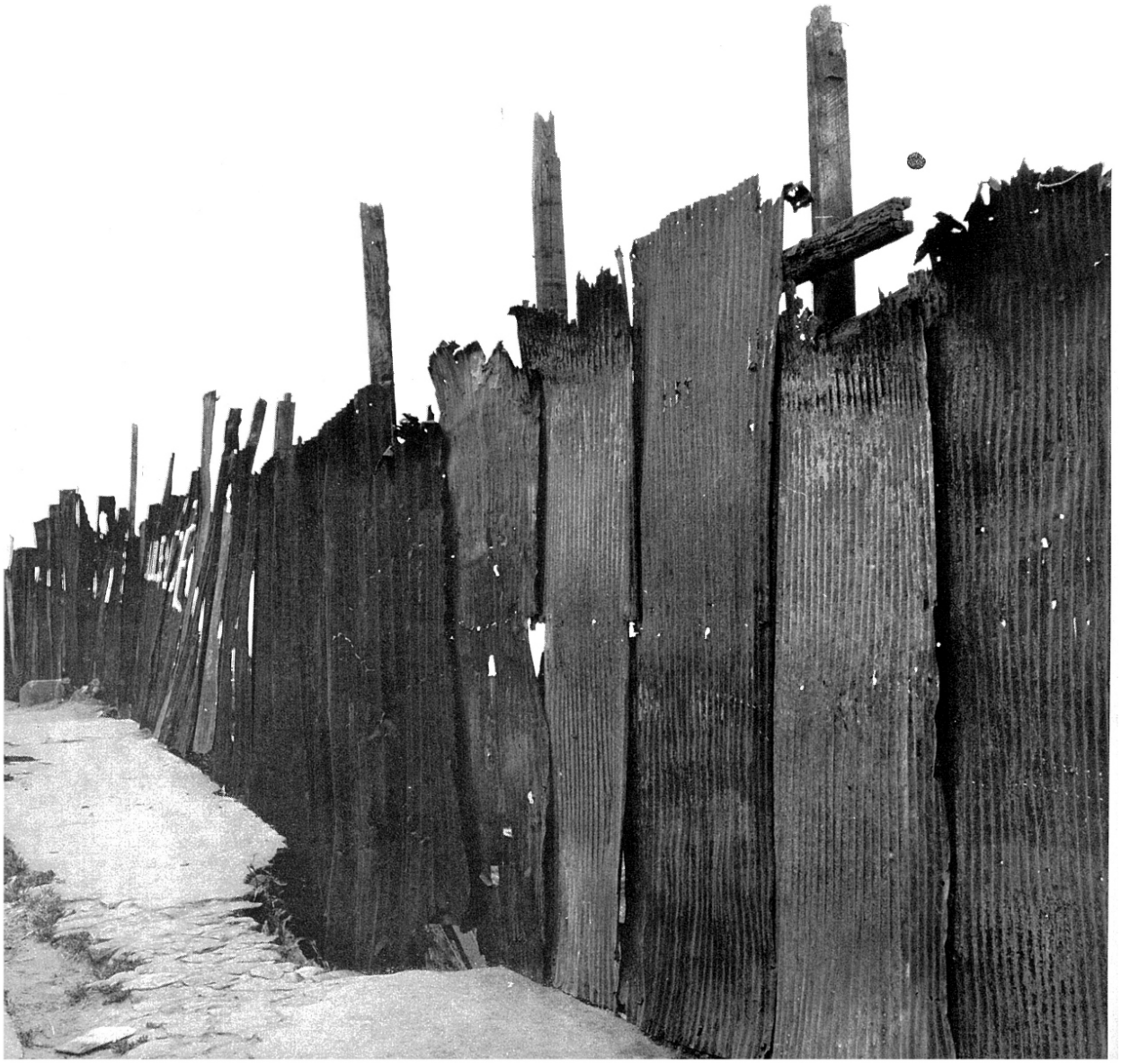

| ORECA | BLANCO | A. MONTT | H. MONTG. | S. J. DE DIOS | C. VITALICIA |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| 06 | c.1910 | c.1910 | c.1911 | c.1904 | c.1920 |
| 3,5 m | 4/15,4m | 5/19,3 m | 5/19,7 m | 3/16,6m | 5/19 m |
| | 8 | 14 | 45 | 12 | 23 |
| | 4 | 2 | _ | 6 | 6 |
| | 4 | 3,3 | 3,42 | 4,5 | 3 |
| | 4 | 1 | 2 | 6 | 10 |
| | 12 | 6 | 23 | 12 | 7 |
| | | | | | |
| 6 | 63,5 | 170,7 | 208,3 | 66,6 | 131,4 |
| 2 | 92,0 | 181,8 | 239,3 | 75,0 | 201,7 |
| | 1,0 | 1,0 | 0,8 | 0,5 | 0,7 |
| | 3,9 | 2,0 | 2,9 | 1,4 | 4,1 |
| | | | | | |
| | 871 | 773 | 1883 | 1688 | 1147 |
| 5 | 3455 | 1566 | 5474 | 2367 | 4739 |
| | 185 | 95 | 88 | 130 | 172 |
| 0 | 810 | 131 | _ | 743 | 770 |







| QUEDANO | VALLEJOS | GARIBALDI | LINARES | AV. ARGENT. |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| 14 | c.1910 | c.1915 | c.1915 | c.1924 |
| 9,5 m | 3/ 14,7 m | 7/ 30 m | 2/ 12,4 m | 3/14 m |
| | 24 | 12 | 8 | 22 |
| | 2 | 2 | _ | 11 |
| | 4,2 | 3,9 | 3,9 | 3,23 |
| | 16 | 16 | 2 | 39 |
| | 13 | 2 | 6 | 33 |
| | | | | |
| 1 | 106,2 | 146,3 | 70,2 | 67,5 |
| 2 | 150,9 | 190,5 | 97,6 | 100,5 |
| | 0,6 | 0,2 | 0,8 | 1,0 |
| | 3,0 | 2,6 | 1,7 | 2,3 |
| | | | | |
| | 1593 | 635 | 829 | 2194 |
| | 3260 | 1655 | 1405 | 2194 |
| | 121 | 126 | 678 | 179 |
| | 66 | 145 | _ | 1092 |



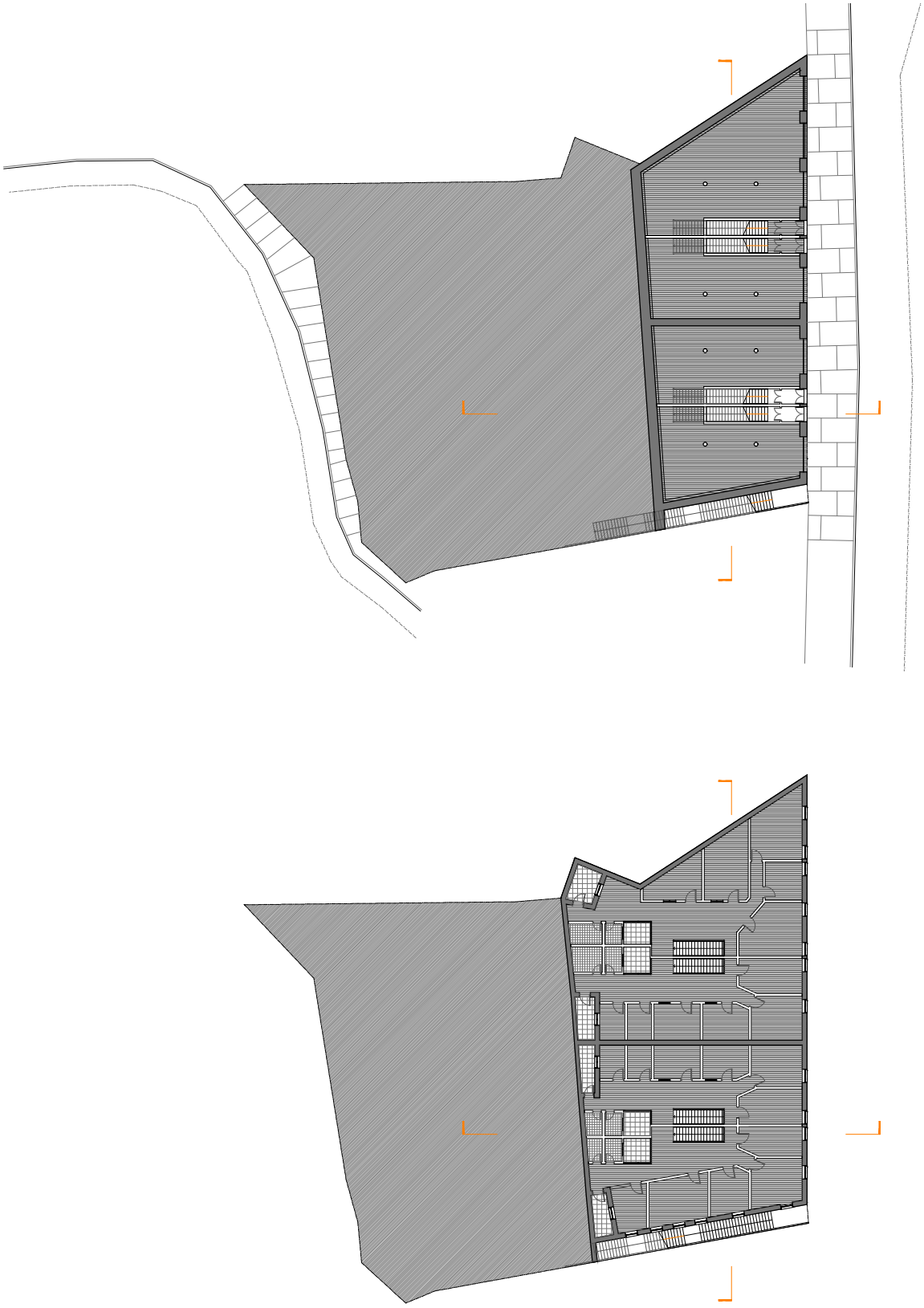
# LA PLANTA COMERCIAL COMO SIGNO DE LA METRÓPOLIS

## Comercio y vivienda: los casos mixtos como parte del modelo de intervención

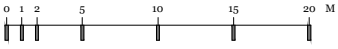
En la mayoría de los casos, el colectivo considera en el nivel calle al comercio y el equipamiento como actividades necesarias como parte del modelo de intervención. Estos espacios destinados a talleres, negocios, verdulerías, bares, entre muchos otros usos, dan utilidad práctica a la primera planta de la ciudad y forman la interfase con la calle y sus habitantes. Las configuraciones contemporáneas de vivienda en altura han tendido a reemplazar el uso comercial de esta primera planta por un uso residencial. Por una parte, la tendencia actual a excluir el uso comercial de esta primera planta responde, salvo por los edificios localizados en calles o avenidas donde prima el comercio, a criterios de rentabilidad por la venta de departamentos. Por otra parte, los requerimientos comerciales y prácticos que incorpora un aplio programa de 'amenities' que cubren gran parte de la superficie del primer nivel. Un fenómeno que se ha denominado como 'residencialización' de los centros urbanos, el cual fue estudiado en detalle por Magdalena Vicuña para el caso de Santiago. La autora, señala que la vivienda en altura construida bajo estos parámetros tiende a disminuir la mixtura y diversidad secundaria a la que alude Jane Jacobs y aquellos autores que abordan la complejidad del tejido urbano desde los usos que acoge[201]. Vicuña señala que dichas formas de residencialización constituyen elementos de tensión disruptiva en la morfología del tejido, con una serie de externalidades en el entorno de la manzana y del espacio público.

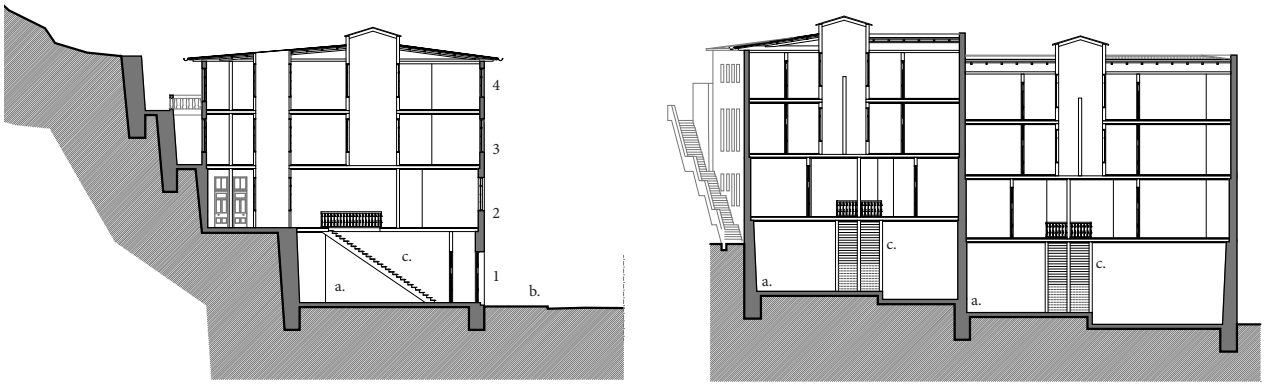
**Fig. 133:**
Fotografía de Marianne Goeritz. Fuente: Aujourd' Hui , Art et Architecture (47), Octobre 1964.

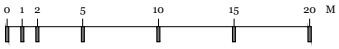
201 Magdalena Vicuña, *Las formas de la densidad residencial. El caso del Gran Santiago, Chile*. Tesis para optar al grado de Doctor en Arquitectura y Estudios Urbanos. Escuela de Arquitectura. Pontificia Universidad Católica de Chile, 2015.



**CARAMPANGUE**
Planta Nivel 1 y 2
Esc. 1 : 500





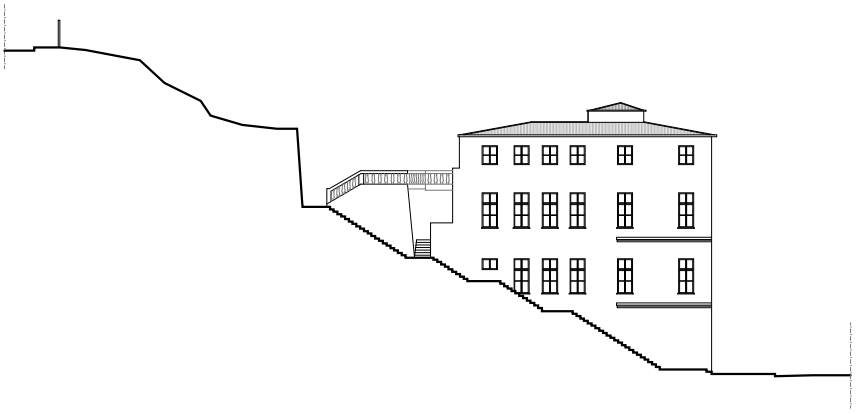

**CARAMPANGUE**
Cortes
Esc. 1 : 500

a. Local comercial.
b. Vereda.
c. Escaleras al 2° piso.
d. Escaleras exterior al 3° y 4° piso.

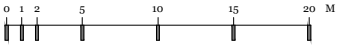
Y continúa, mostrando que el proceso de residencialización es reciente por lo que estaría aún por comprobarse si una mayor densidad residencial será capaz de generar una diversidad de usos secundarios, esto es, una mayor oferta de comercio, servicios y equipamientos. Los colectivos muestran en este sentido una mixtura de usos que favoreció el intercambio y los patrones de uso de las calles donde se ubicaron, manteniendo hasta la actualidad el destino del proyecto original. En Carampangue, el frontis público (oriente), goza de una primera planta con locales comerciales de 160 m2 en promedio. El frontis de 36 metros de largo tiene cinco bocas de 2,8 m de ancho como accesos directo desde la vereda. Entre los locales se encuentran las puertas que conducen a las escaleras al segundo piso. A los departamentos del tercer y cuarto piso se accede por la escalera exterior ubicada en el costado sur del edificio. Una escalinata de tramos rectos con cuatro descansos intermedios que culmina sobre las terrazas que se encuentran a la altura media del sitio. Este sistema de terrazas y muros de contención configuran los únicos espacio comunes del conjunto. Recorrido que conduce hacia los pasillos y los puentes para acceder a cada uno de los ocho departamentos ubicados en los pisos 3 y 4.

El programa de departamentos ocupa íntegramente los pisos 2, 3 y 4, y el programa comercial se ubica, como en la mayoría de los casos, en el primer piso junto a las entradas de los departamentos del segundo nivel. De este modo, el esquema de circulaciones planteó un acceso peatonal por el lado sur abriendo un tercer frente aislado además de la fachada principal y la interior. La 'caja madre' del edificio mantuvo su condición de bloque único con una sola separación central perpendicular a la fachada. Este muro central estableció el primer orden en las distribución interna del programa. El orden ortogonal que estableció el muro central de albañilería dispuso escaleras de 8 m de desarrollo





**CARAMPANGUE**
Elevaciones
Esc. 1 : 500



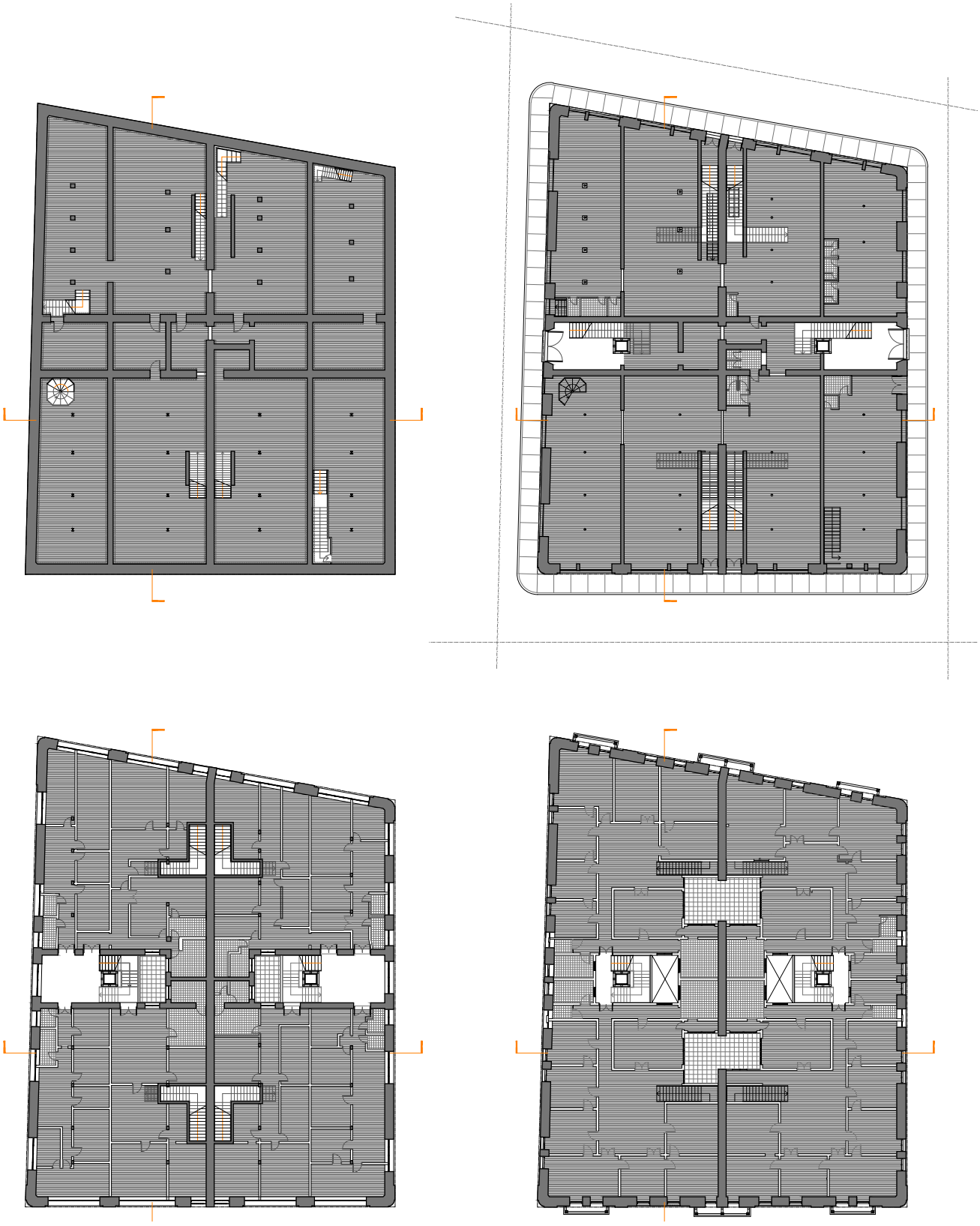


**CARAMPANGUE**
Elevación, levantamiento láser.

de tramo recto continuo a ambos lados del tabique de separación de los departamentos sur y norte. Estas escaleras son antecedidas por un zaguán de 1,2 por 3 m con una altura de cielo de 4,7 m que corresponde a la altura libre de la planta comercial, mientras que el orden interno se ordena a partir del paralelismo con el muro central. El muro perimetral se ajustó a los ángulos trazados por el lote calzando con la línea de propiedad en dos de sus caras: el medianero norte y la fachada poniente. La caja adecuó su perímetro a los patios de luz privilegiando en su interior los encuentros perpendiculares en sus recintos abriendo las esquinas más irregulares al pasillo. Una trama ortogonal que sigue el patrón de distribución interna en torno a las lucarnas, patios de luz y escaleras.

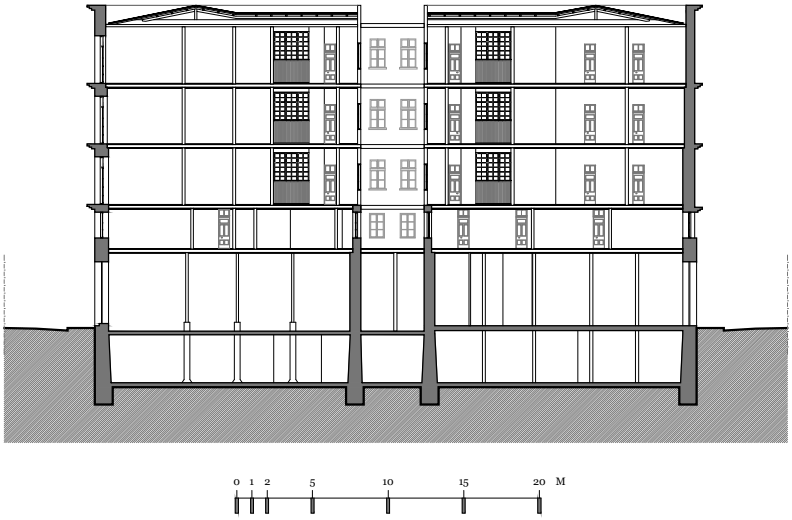
Los doce departamentos que componen las tres plantas residenciales del edificio cuentan con una superficie en promedio de 140 m2 que comprende un baño, una cocina y una sala junto al pasillo, cada unidad tiene entre 5 y 6 recintos independientes. A diferencia de Clave que también cuenta con un pasillo que conecta internamente los recintos, en Carampangue se privilegió la independencia colocando las puertas y ventanas interiores hacia el pasillo sin conexiones directas entre ellos.

Astoreca es uno de los casos que ilustra la consolidación de la planta comercial. Esta planta cuenta con un subterráneo para bodegaje y con la inserción de un ascensor que facilita su vinculación, (ver página 177; *Atlas de los colectivos*). Para el cambio de siglo, el barrio puerto estaba bastante consolidado y constituido por edificación continua, baja y homogénea. Un sector que fue paulatinamente reemplazado por edificaciones de mayor altura y envergadura. A este último grupo corresponde el colectivo Astoreca de cinco pisos y una altura máxima de 20 metros. Altura que determinó la ley de 1876 para los edifi-



**ASTORECA**
Planta Niveles -1 / 1 / 2 / 3
Esc. 1 : 500

0 1 2 5 10 15 20 M




**ASTORECA**
Corte
Esc. 1 : 500

cios situados frente a plazas, parques, avenidas o grandes espacios abiertos[202]. Los 1241 m2 del lote fueron colmatados integramente por el edificio con una superficie total construida de 7446 m2 sin contar los entrepisos de bodegaje en la planta comercial y subterráneo. Aislada por sus cuatro frentes, la planta cuenta con una matriz ortogonal definida por el encuentro de las fachadas de Clave y Cochrane. Un principio de orden que es remarcado por el muro central norte-sur que divide el cajón estructural de albañilería en dos partes iguales y que, a diferencia de Carampangue por estar en pendiente, no define un corte en la fachada privilegiando la continuidad del volumen unitario. El quiebre del muro norte, que corresponde al trazado de la calle Blanco, no modificó la distribución interna de los tabiques que está definida por los recorridos en torno a los patios de luz, salvo por ajustes menores en los recintos perimetrales.

La 'caja madre' cuenta con un nervio central de amarre que recorre todos los pisos. Un muro que a nivel de la techumbre cumple la función de cortafuego entre el lado oriente y poniente del edificio. Este amarre interno se corta en dos tramos a partir del tercer nivel para dar cabida a los dos patios de luz y de servicio de 6,8 por 5,5 m que nutren de luz y ventilación natural a estos últimos tres pisos. En el subterráneo y el primero se construyó una segunda partición de albañilería que divide el cajón en cuatro secciones norte-sur. Secciones que a su vez están cruzadas perpendicularmente por otros dos muros centrales oriente-poniente que conforman el vacío para las cajas de escaleras y ascensores. Asimismo, y adosados al muro perimetral de la fachada, estos muros contienen los compartimientos verticales que corresponden a la zona húmeda de cocinas y baños en todos los niveles. Como señala Alberto Texido y

202 Ley S/N. *Transformación de la ciudad de Valparaíso*, Art. IX, Santiago, Chile, 6 de diciembre de 1876.

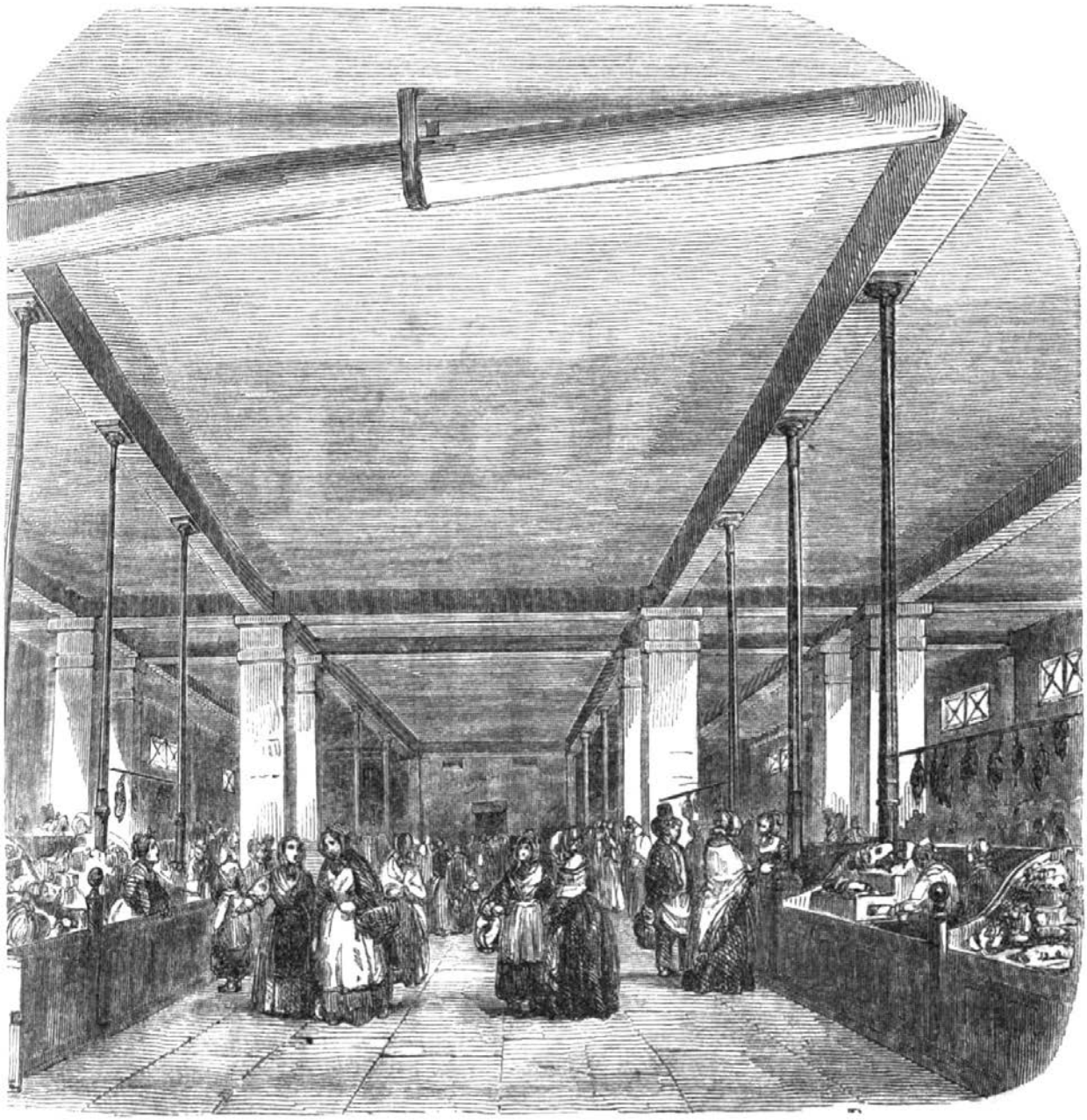


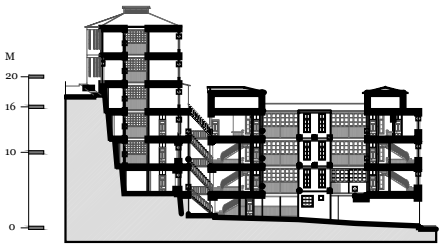
**Fig. 134:**
Tableau de Paris, Texier. 'Ancien marché Bonne-Nouvelle'. Fuente: E. Texier Vol. 1, p. 141.

Marcelo Ojeda, el barrio puerto contó con una serie de edificaciones adaptadas para recibir mercaderías y bodegaje de productos. La necesidad de contar con una planta comercial con bodegas en el primer piso requirió la flexibilidad de la planta libre. En el caso de Astoreca, como también en Carampangue, Blanco y un conjunto de edificios ubicados en el plan de la ciudad, este requerimiento se tradujo en el caso de Carampangue en una subdivisión interna de ocho partes equivalentes y simétricas con una corrida de pilares metálicos en línea que a través de una viga maestra salva a una luz de entre 7 y 8 m. Toda la planta dedicada exclusivamente al comercio cuenta con una altura de 5,15 m y un subterráneo de igual superficie. El grado de permeabilidad del edificio es constante en sus cuatro frentes con amplias bocas de acceso a los locales. El único contacto del programa residencial está dado por la ubicación de los accesos en el centro de cada una de las fachadas. La evidencia muestra que en los edificios residenciales con una primera planta comercial ubicados en el plan de la ciudad la pilarización metálica proporcionó flexibilidad y una idea de planta libre al espacio de uso comercial[203]. Al igual que el colectivo Astoreca, este método fue utilizado en Carampangue y Lastra. Este último incluyó como parte del proyecto original, además de los almacenes, una sala de amasar con un horno al exterior. A pesar de sus diferencias materiales (único caso construído en hormigón armado), el colectivo Cooperativa Vitalicia también utilizó el sistema de pilares intermedios manteniendo las lógicas de flexibilidad y de amplitud visual en el primer piso. Dedicando íntegramente la parte baja sobre la Av. Ecuador al programa comercial, salvo por los accesos a las escalas.

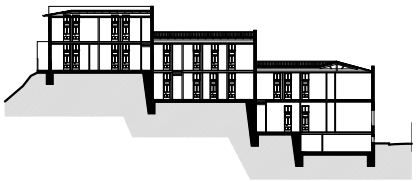
203 Marcelo Ojeda, *La autonomía del interior. La lógica constructiva de los edificios del Plan de Valparaiso. 1890-1920*. Tesis presentada. Escuela de Arquitectura. Pontificia Universidad Católica de Chile, 2016.

# ESTRATIFICACIÓN VERTICAL DE LA CASA-HABITACIÓN

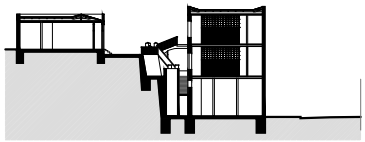
## LADERAS Y TERRAZAS




**c. 1890. CLAVE**
7 pisos / Altura máxima 29,6 m



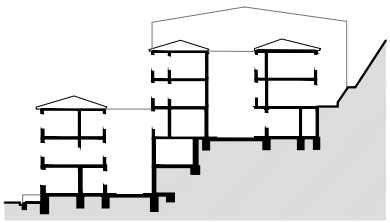
**c. 1910. ALMIRANTE MONTT**
5 pisos / Altura máxima 19,3 m



**c. 1911. VALLEJOS**
3 pisos / Altura máxima 14,7 m




**c. 1915. GARIBALDI**
7 pisos / Altura máxima 30 m



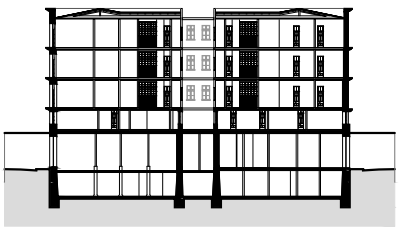
**c. 1912. FLORIDA**
6 pisos / Altura máxima 22,3 m



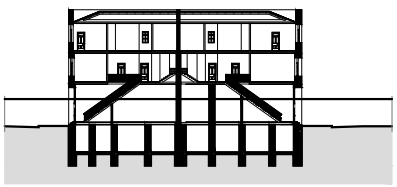
**c. 1913. CANAL**
4 pisos / Altura máxima 35,41 m

## SECTORES PLANOS



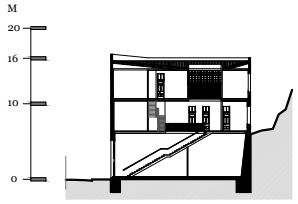



**c. 1906. ASTORECA**
6 pisos / Altura máxima 23,5 m

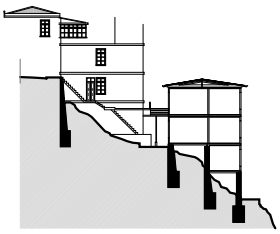


**c. 1910. BLANCO**
4 pisos / Altura máxima 15,4 m

## CONTENCIONES VERTICALES



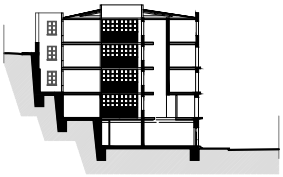

**c. 1904. JUAN DE DIOS**
3 pisos / Altura máxima 16,6 m



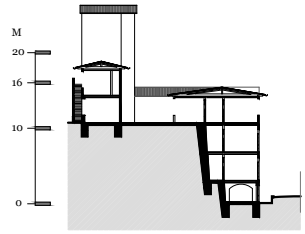
**c. 1911. MONTGOLFIER**
5 pisos / Altura máxima 19,7 m



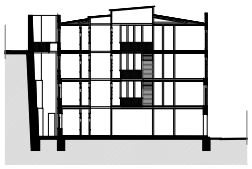
**c. 1920. CARAMPANGUE**
4 pisos / Altura máxima 18,4 m



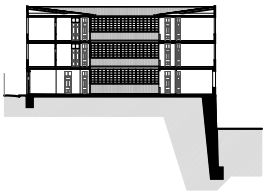
**c. 1920. C. VITALICIA**
5 pisos / Altura máxima 19 m




**c. 1914. BAQUEDANO**
5 pisos / Altura máxima 19,5 m



**c. 1914. LASTRA**
4 pisos / Altura máxima 17,6 m



**c. 1920. RUDOLPH**
3 pisos / Altura máxima 11,7 m



**c. 1915. LINARES**
2 pisos / Altura máxima 12,4 m






**c. 1924. ARGENTINA**
3 pisos / Altura máxima 14 m



**c. 1920. FRANCIA**
3 pisos / Altura máxima 12,67 m

# CAPÍTULO V
# PROGRAMA

**A. El programa colectivo como escala de intervención**

**B. Geografía doméstica de Valparaíso**

**C. Dispositivos internos del programa residencial**

**D. Patrones neutros**

## INTRODUCCIÓN CAPÍTULO V

El siguiente capítulo presenta un recorrido por una serie de dimensiones referidas a la escala y orden del programa colectivo de viviendas. Un primer objetivo de este capítulo está centrado en mostrar de qué manera las magnitudes y cantidades asociadas al programa fueron entrelazando nuevas relaciones entre los edificios y su entorno. Para lo cual se revisan algunas dimensiones cuantitativas en relación a los índices de densidad, coeficientes de ocupación de suelo y constructibilidad del programa residencial y algunos aspectos normativos que confirieron algunos parámetros de altura y materialidad. En términos de cantidad de viviendas, el colectivo se definiría como un formato 'medio' entre el 'cité' y la 'casa de altos' como sus antecesores y la Unidad Vecinal como sucesor cronológico. En este sentido, se revisan en detalle algunos de los esquemas que significaron este formato medio de vivienda multifamiliar. Combinando las nociones de estratificación vertical con otros formatos como el departamento dúplex y el volumen aislado estratificado.

En una tercera parte, el capítulo se centra en reconocer algunas de las dimensiones distributivas internas. Una organización que se estructuró espacialmente a partir del patio y la galería como dispositivos que concentraron el sentido de orden del programa. Y así mismo, de la distribución y lógica de las circulaciones internas que acentuaron la neutralidad de los recintos como patrón de orientación residencial.

Por último, el capítulo explora los sistemas de circulaciones externas asociadas a la organización de los edificios como una de las facetas menos evidentes, pero de mayor impacto en su entorno inmediato. Una de sus derivaciones más interesantes fue la diversidad de compromisos urbanos que entrelazó el colectivo con la ciudad. Los planteamientos de las circulaciones presentes en muchos de los casos muestran algunos de los episodios menores que dieron origen a una trama peatonal de uso público a través de los colectivos. Poniendo en discusión algunas de las categorías corrientes de uso y pertenencia del espacio privado a través de articulaciones que promovieron los colectivos colaborando en la formación de la geografía doméstica de Valparaíso.

# EL PROGRAMA COLECTIVO COMO ESCALA DE INTERVENCIÓN

## Complejidad y envergadura del programa vertical

El colectivo representó una nueva escala de intervención en la ciudad. Su programa comprendió una mayor complejidad y envergadura como una condición de partida para repensar las formas de articular los edificios y el tejido. Las magnitudes y los impactos de esta dimensión cuantitativa no sólo se reflejaron en las relaciones con su entorno inmediato, sino también aspectos relativos al tamaño de los edificios fueron especialmente gravitantes al momento de lograr las continuidades urbanas en la dimensión más íntima del habitar doméstico. Surgieron cambios en los formato de las viviendas, los servicios higiénicos y los espacios comunes disponibles entre los vecinos. En este sentido, la mirada multiescalar sobre los edificios pretende enlazar estas dimensiones a partir de la consideración material y espacial. Abarcando desde los trabajos relativos a la implantación, y las operaciones de armado de la estructura primaria o 'chasis', hasta las consideraciones relativas a la organización de los departamentos. La mirada de conjunto busca analizar y responder algunos de los presupuestos iniciales relativos a los vínculos entre las distintas escalas de aproximación. Vínculos que ponen en contacto las consideraciones espaciales y materiales que asume el programa de viviendas que se desarrolló al interior de los cajones de albañilería gravitacional. Estructura primaria que tiene el carácter de una obra civil y que como contenedor, estableció una relación material directa con las construcciones antiguas. Y en algunos casos con la escala de barrio, por los sostenimiento de calles, terrenos, pasajes, y circulaciones peatonales que ayudó a consolidar.

Si bien es cierto que los colectivos impulsaron un cambio de escala y contaron con un carácter pionero respecto del contexto nacional, finalizada la década de 1920 este modelo reveló un cierto conservadurismo respecto de las tendencias contemporáneas en materia de la vivienda. Junto con potenciar el desarrollo peatonal de la ciudad, el programa residencial en altura, fue responsable de fortalecer las interrelaciones en el tejido e introducir nuevas dinámicas en la movilidad urbana. Pese a una serie de cambios en el formato

y envergadura de las operaciones, los colectivos mantuvieron las lógicas de agregación de las manzanas preexistentes que contaban con edificaciones de baja altura y edificación continua.

## Indicadores y cantidades asociadas al programa residencial

El programa residencial del colectivo presenta una dispersión en cuanto a las superficies edificadas, cantidades de pisos y esquemas de distribución. Un componente clave para comprender las implicaciones de la densidad en el espacio doméstico es la distribución en torno a un patio de luz. Como bien lo describe su dominación, se trata de un elemento indispensable que cumple la función de irrigar luz y ventilación natural a la vez que funciona como una matriz de orden para todo el programa.

Las densidades brutas de los edificios presentes en la muestra oscilan entre los 378 viv/ha (1512 hab/ha) del colectivo Clave como el caso de mayor densidad y los 64 viv/hab (256 hab/ha) del colectivo Blanco como el de menor densidad. La densidad bruta promedio de la muestra es de 142 viv/ha (568 hab/ha). El coeficiente de ocupación de suelo de la muestra tiende a 1, salvo en los casos que constituye parte o la mitad del sitio, dejando posiblemente el terreno para continuar una segunda etapa como lo ilustran los edificios Carampangue y San Juan de Dios. Uno de los indicadores que expresan de manera patente la envergadura de las operaciones residenciales presentes en la muestra, es el coeficiente de constructibilidad. El coeficiente promedio de la muestra es 3,3. Y el promedio de la superficie predial es de 1260 m2.

Como se ha señalado, las alturas y cantidad de pisos de la muestra oscila entre los tres y los sietes pisos superpuestos llegando, en el colectivo Canal, a articular hasta nueve niveles escalonados sobre la ladera. Cuentan con una cantidad variable de unidades residenciales que oscilan entre las 10 y 50 viviendas. Comparativamente, y dentro del espectro del desarrollo de la vivienda en Chile, se trata de un tamaño 'medio' que surge con posterioridad a la 'casa de altos' y el 'cité' y previo a las 'unidades habitacionales'.

En términos cuantitativos, la muestra se divide en dos grupos de acuerdo a la cantidad de unidades residenciales por operación. El primer grupo, corresponde al 55% de los casos, cuenta en promedio con 12 unidades por edificio, y el segundo, que corresponde al 45%, cuenta en promedio con 28. Este 'formato medio' de la vivienda colectiva mantiene en su condición de proyecto una cierta noción de operación única que la diferencia de los grandes conjuntos que se construyeron a partir de la década de 1930. Su incidencia individual como edificios de renta suele ser despreciable comparada con la envergadura de otros tipos de desarrollos posteriores de promoción estatal,

como fueron los casos construidos por la *Caja de la Habitación Popular* a partir de 1943, guiados por la *Unidad Vecinal*. Un programa de habitación urbana que articuló la vivienda con el comercio, equipamiento y el espacio público en el marco de las doctrinas de la vivienda moderna desde comienzos del siglo XX[204]. Uno de los primeros conjuntos habitacionales de la 'caja' en Valparaíso fue la Población "Quebrada Márquez". Construida a fines de la década de 1940, este conjunto está constituido por 193 viviendas, 2 locales comerciales para un total de 1339 habitantes[205].

Junto a los desafíos constructivos y estructurales que supuso el aumento de la altura, el programa del colectivo incorporó de las zonas húmedas, la provisión de gas y, posteriormente, de electricidad evidenciando una serie complejidades técnicas que fueron asumidas por el programa vertical. Es preciso destacar que más allá de un nuevo programa aplicado, el colectivo requirió de un proyecto como una variable ineludible. Una dimensión que por lo general era prerrogativa de la arquitectura de primer orden. La construcción de 'casas de habitación' era, a fines del siglo XIX, materia compartida entre los 30 arquitectos y los 39 'constructores de edificios' que había la ciudad[206]. La arquitectura como disciplina en ciernes[207], enfocada principalmente en la arquitectura pública, religiosa y monumental, contaba a fines del siglo XIX con un escaso contingente de profesionales que hiciera frente a la alta demanda por una habitación urbana. Más aún, cuando los 139 ingenieros concentraron su quehacer en un sinnúmero de materias relacionados con la provisión de agua potable, urbanización e higiene urbana[208].

## Formatos y parámetros dimensionales del programa

El espectro del edificio muestra una variedad de formatos para enfrentar la organización vertical del programa de viviendas. Una transición que en algunos casos combinan elementos distributivos de la 'casa de alto' con el esquema de estratificación por pisos, o en otros donde primó la noción de 'piso tipo' aislado o articulado. Además del bloque estratificado, se utilizó en el 35% de la muestra, el esquema de departamento dúplex. Ya sea modo exclusivo, o también en combinación con el departamento por pisos.

Tales combinaciones dieron origen a un género heterogéneo, pero al mismo tiempo con la presencia de patrones capaces de configurar identidades

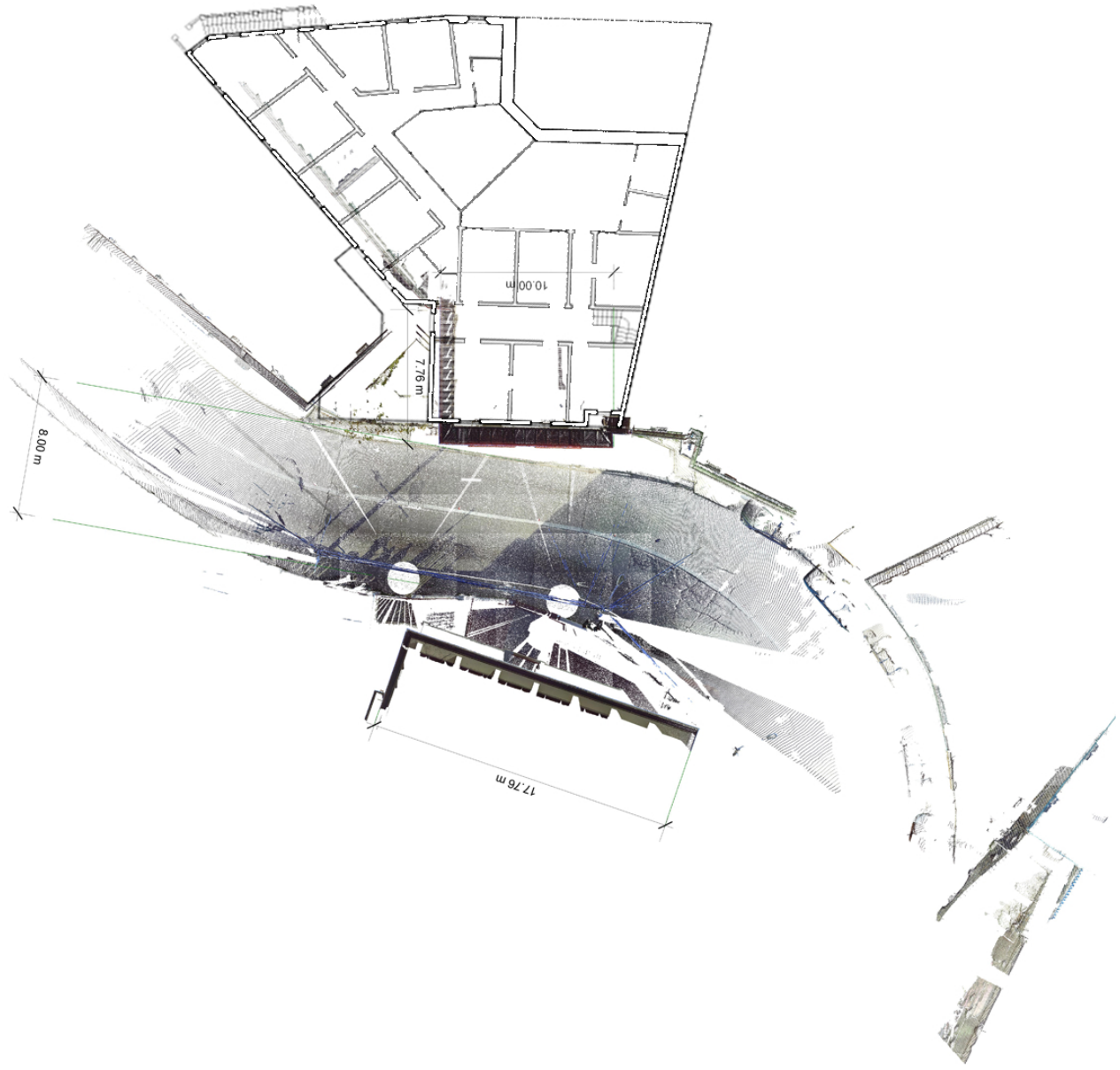
204 Fernando Pérez y José Rosas, De la ciudad de cuadras a la ciudad radio-concéntrica. Vivienda y Ciudad en Santiago de Chile 1930-1960, en Carlos Sambricio (Ed.) Ciudad y vivienda en América Latina 1930-1960, Lampreave, Madrid 2012.

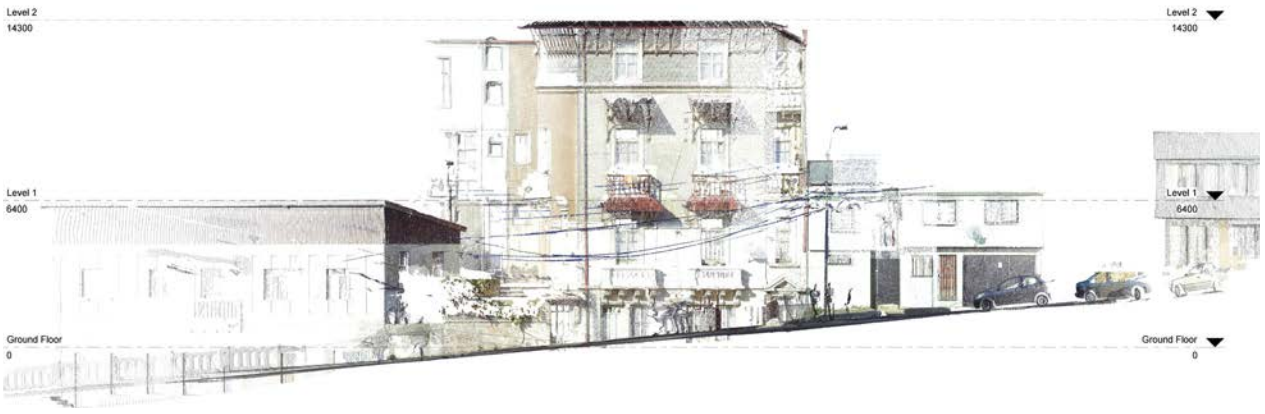
205 Caja de la Habitación, *Memoria año 1950*, p. 26.

206 Censo 1895. Oficina Central de Estadística, *Sétimo Censo General de la población de Chile*, Valparaíso 1900.

207 Fernando Pérez., *Recueils de la Societe Jean Bodin*, Tomo I, ARQ, Santiago 2016, p. 00.

208 *Ibid.*



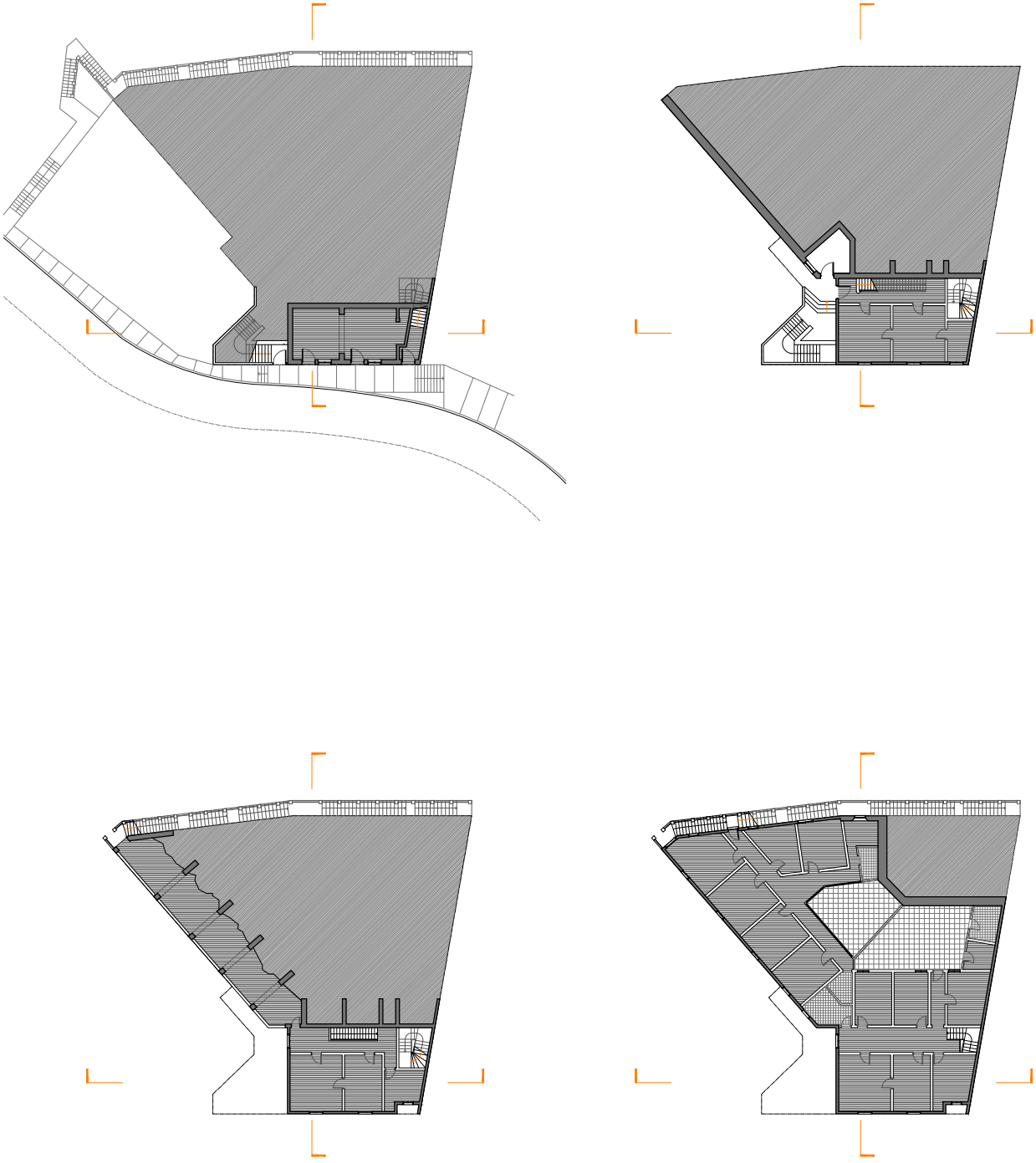

**BAQUEDANO**
Planta y elevación
Levantamiento láser.



**Fig. 135:**
Colectivo de vivienda Baquedano. Fuente: D. Ruddoff.

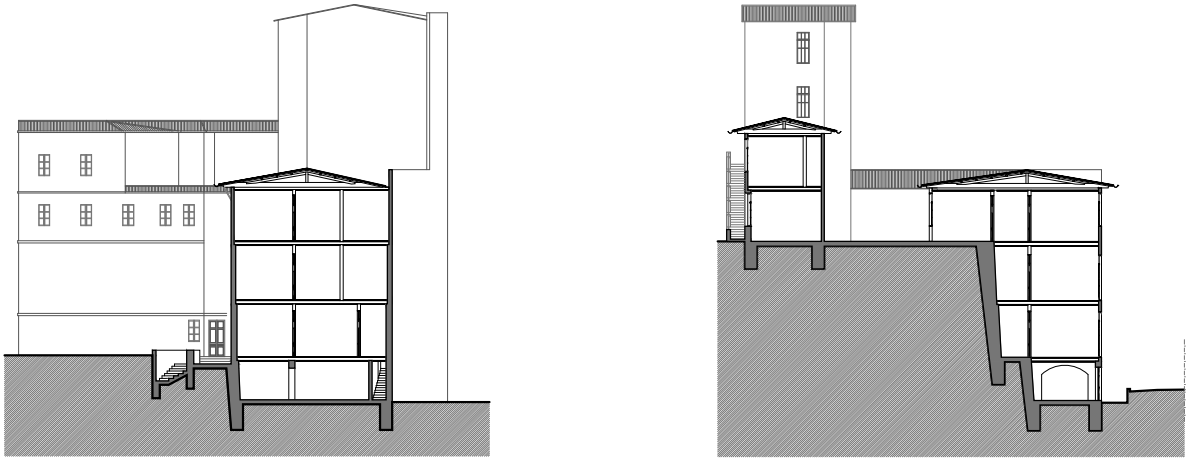
de grupos. Las alturas de los edificios fueron de los parámetros dimensionales más constantes y regulares independientemente de sus diferencias. La fachada y el medianero son dos elementos de las manifestaciones externas del funcionamiento y organización interna.

Al igual que en los colectivos Rudolph, Cooperativa Vitalicia, Almirante Montt, Montgolfier, Florida y Lastra, el colectivo Baquedano contó con un tratamiento diferenciado de sus fachadas. En Rudolph y Cooperativa Vitalicia las fachadas principales están provistas de un tratamiento ornamental de estuco que contrasta con la fachada secundaria de carácter industrial. Una situación equivalente ocurre en Baquedano, donde el frontis de mayor exposición pareciera corresponder a otro edificio. Su fachada principal, colmada de balcones, ventanas con aleros y alféizares, y cornisas pronunciadas entre otros tratamientos superficiales. Más allá de la tradición estilística, la fachada 'sólida' fue una de las exigencias presentes en la Ley de Transformación de 1876 para todos los frontis a la calle. En Carampangue, (ver página 157; *Atlas de los colectivos*), el grado de permeabilidad de los tres frentes abiertos difiere en masa y color del macizo de albañilería del costado norte. Este medianero aislado que colinda con el edificio de La Aduana privilegió el plomo recto al interior del edificio. Dejando el engrosamiento estructural hacia la base que en todos los demás edificios se ubica en su interior dejando el plomo exterior recto para establecer contacto con el edificio vecino. Los cuatro frentes son de naturaleza distinta. El frontis principal de carácter público, fachada continua cuenta con



**BAQUEDANO**
Planta Niveles 1 / 2 / 3 / 4
Esc. 1 : 500

0 1 2 5 10 15 20 M

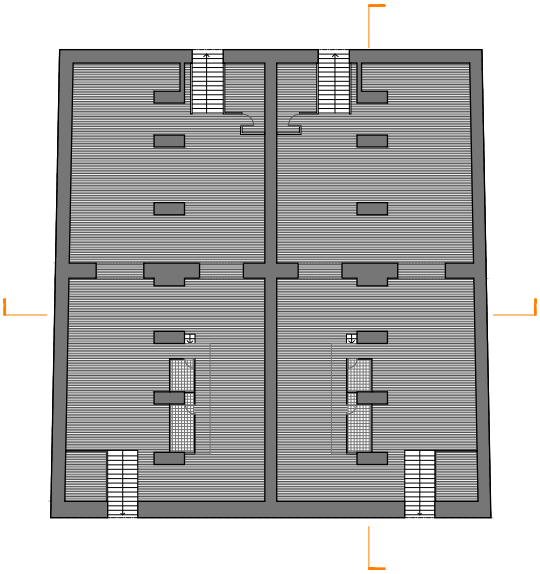


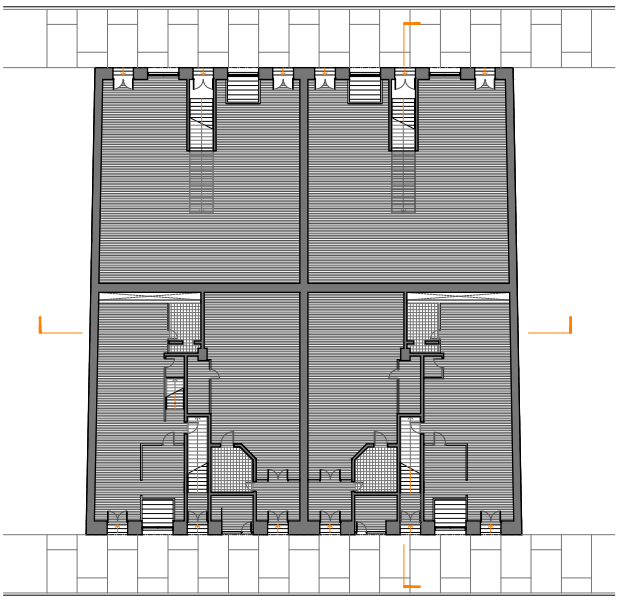

**BAQUEDANO**
Cortes
Esc. 1 : 500

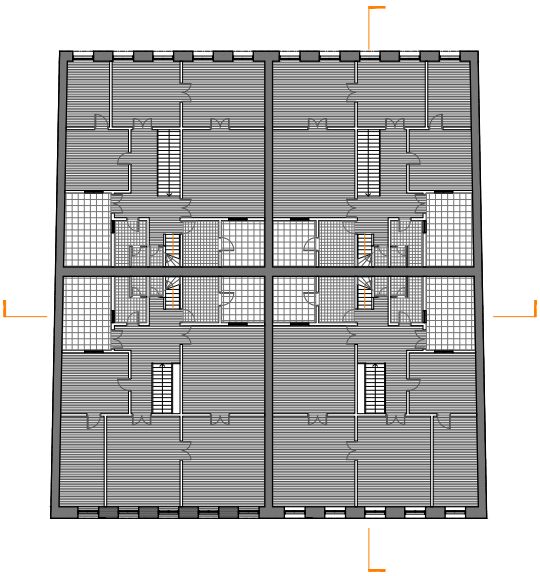
4 locales comerciales en el primer nivel. La cara visible del volumen que llega a los 16 metros de altura exigidos por la ley de 1876 y que para su construcción se encontraba en plena vigencia.

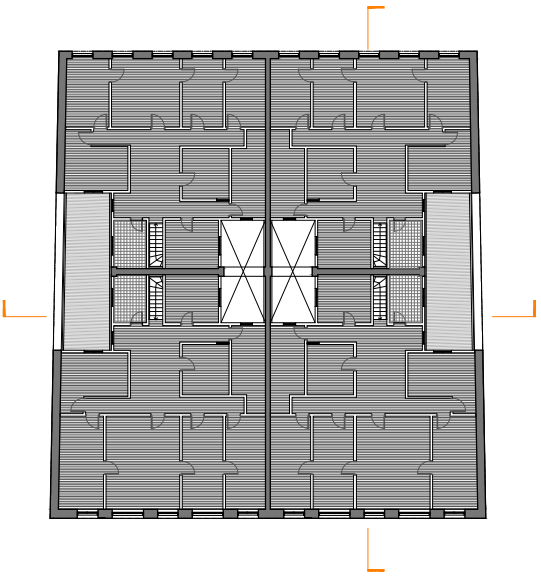
## Los nuevos formatos de la vivienda en altura

Hacia fines del siglo XIX y a medida que las casas fueron colmatando la planta de la ciudad, la respuesta natural del crecimiento fue diversificar los esquemas residenciales en altura. La 'casa de altos' fue uno de los primeros esquemas que consideró la superposición de dos viviendas con acceso directo al segundo nivel desde la calle. El colectivo como esquema vertical estratificado, arribó a Valparaíso mediante los formatos más diversos. Una de las manifestaciones intermedias entre la estratificación vertical y la 'casa de altos', fue el esquema dúplex que, por lo general, consistió en un departamento de dos pisos sobre una placa comercial en el primer nivel. En este esquema destacan los edificios Blanco, San Juan de Dios, Av. Francia y Av. Argentina. Pero también se utilizó parcialmente en otros colectivos como Astoreca, donde la presencia del esquema dúplex permitió relacionar los pisos de servicios con los superiores, o en Clave y Baquedano, donde se utilizó como buhardilla o mansarda retranqueada de la línea de edificación, manteniendo la altura máxima en la fachada.

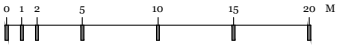








**BLANCO**
Planta Niveles -1 / 1 / 2 / 3
Esc. 1 : 500



## Cuatro casas dúplex entre medianeros

A una cuadra de la Plaza Echaurren y, a pasos del edificio Astoreca, el edificio Blanco aparece desde su exterior como un par de edificios entre medianeros. Flanqueado al sur por la calle Blanco y al norte por la Avenida Errazuriz, esconde un esquema segregado de viviendas. La planta, (ver página 189; *Atlas de los colectivos*), muestra un cajón unitario dividido en 4 partes construído en albañilería de 29 por 30 metros sobre un lote de 871 m2. Cada compartimiento tiene la misma superficie y, se forman por la cruz central que trazan los muros de amarre del cajón perimetral en ambas direcciones. Hacia el poniente y con un frente hacia la calle Clave, este par de edificios 'siameses' cuentan con un tercer volumen que completa la intervención que en total consta de 3455 m2.

La simetría y permeabilidad de las fachadas contrasta con la solidez de la partición interior que contiene el programa comercial y el residencial como entidades autónomas. El primer piso corresponde a una planta comercial que cuenta con un subterráneo de igual superficie con entradas directas por ambas calles. A partir del segundo piso, el programa residencial se organiza de manera aislada en cada uno de los cuatro compartimientos. Cada uno, constituye un departamento  duplex de 185 m2 con 12 habitaciones, tres baños, una cocina y patios. Cada departamento, dispone de una puerta independiente desde la vereda las cuales no se distinguen con facilidad de las puertas de los locales comerciales.

Las puertas de entrada a los departamentos, conduce directamente al segundo piso por una escalera de un tramo recto de 33 peldaños salvando una altura de 5,4 metros. La escalera descarga en el hall de la casa. Un espacio que se ilumina a través de la puerta que da a un patio exterior. El hall central distribuye directamente a una escalera interna que comunica con el tercer piso. Asimismo, conecta con el patio exterior, los baños, la cocina y a tres de las cinco habitaciones perimetrales. La ausencia de un pasillo que cubra todos los recintos, implica que para llegar a los recintos de las esquinas sea necesario cruzar a través de otras habitaciones.

Adosadas a los muros centrales y ocupando las esquinas de los compartimientos, se ubican las zonas húmedas con una cocina y tres baños. La simetría especular del edificio está reforzada por la localización de los patios en la planta. El patio de luz de 2,9 por 3,0 m y el patio exterior de 4,9 por 3,2 m respectivamente, establecen dos puntos de conexión visual y sonora con los edificios colindantes. En línea con la entrada, la escalera interna de dos tramos con peldaños compensados descarga en el hall del tercer piso que comunica con ambos pasillos. A diferencia del segundo, en el tercer piso, los pasillos conducen a cada una de las ocho habitaciones y un único baño de 2,2 por 3,2 metros. En este caso y aunque existe una conexión directa a través del pasillo, los recintos cuentan con una puerta que las comunica internamente que multiplican las opciones de recorrido. El desarrollo aleatorio de los recorridos se

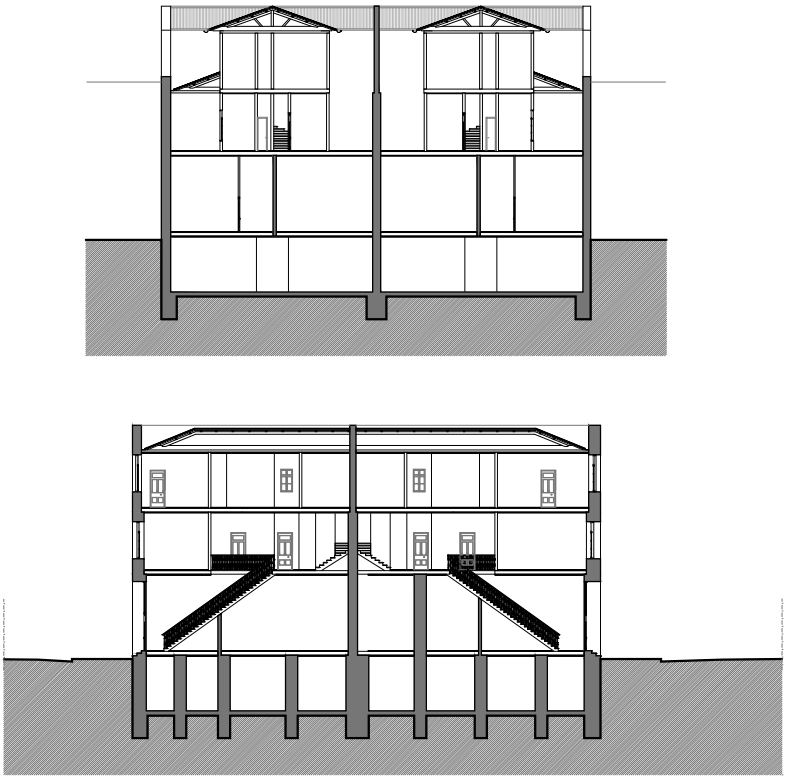


**Fig. 136:**
Colectivo de vivienda Blanco. Fuente: D. Ruddoff.

apoya en la ductilidad de los tabiques y particiones internas contrastando con la regularidad de la planta que queda definida por el cajón de albañilería. La planta de cada piso es notablemente distinta y va adaptando sus particiones a los requerimientos de cada nivel. El entramado de madera se desarrolla con total flexibilidad manteniendo una independencia relativa de la caja perimetral que se adosa o aisla en función de los requerimientos de luz y ventilación natural. Distanciamientos que se leen con claridad en el corte transversal que pasa por el sector de los patios mostrando la estructura en madera distanciada del muro del mismo a modo que lo haría una casa aislada ubicada en un terreno plano.

## Matriz tipológica del departamento dúplex

A diferencia de esta familia de edificios, el colectivo San Juan de Dios se compone de un cuerpo unitario de matriz tipológica más rígida con un sólo frente público, dos medianeros y un frente hacia el fondo del sitio. El edificio se ubica a los pies de la ladera del Cº Panteón con único acceso desde la Av. Ecuador. Sobre un terreno de 1688 m2, un frontis de 42 metros de ancho y una superficie total construida de 2300 m2. El cuerpo del edificio está definido




**BLANCO**
Cortes
Esc. 1 : 500

por una geometría ortogonal que ocupa la mitad del sitio adyacente a la calle, dejando libre la porción irregular ubicada en parte de posterior. El programa residencial se organizó dentro de este bloque regular de aspecto monolítico. La fachada continua siguió la curva de la calle manteniendo el orden marcadamente horizontal de tres pisos y 16 metros de altura. El ajuste se produce en el costado inferior que contempla un medio piso adicional habitable. La consistencia formal de la fachada sólo vió alterada por causa del arreglo topográfico. Produciendo una elongación vertical de los vanos de puertas y ventanas del primer piso, manteniendo inalterada la geometría especular de los dos pisos superiores.

El orden monolítico del edificio, esconde en su interior una realidad estructural muy distinta. El cajón estructural de albañilería gravitacional de 40 por 20 metros cuenta con un muro central que lo divide en dos partes equivalentes. Cada parte contiene en su interior un edificio íntegramente construido en madera, y que en términos de su programa, acceso, patios de luz y circulaciones funciona de manera totalmente autónoma. Cada compartimiento cuenta a su vez con dos particiones internas que dividen el programa en tres partes equivalentes correspondientes a un departamento en cada caso. El programa de viviendas y las circulaciones al interior presenta un esquema funcional similar a la organización presente en el colectivo Blanco con cuatro departa-







**Fig. 137-138:**
Building Register. Hornbaekhus. Fuente: Bates, Stephen & Krucker, Bruno: *Building Register*, Studio Krucker Bates TUM, München 2012.

**Fig. 139:**
Building Register. Borstei. Building Register. Hornbaekhus. Fuente: Bates, Stephen & Krucker, Bruno: *Building Register*, Studio Krucker Bates TUM, München 2012.

mentos duplex con acceso directo desde la calle, dos por cada frente. En este caso, organizados a partir de un solo frente a la calle, el esquema se compone de 6 locales comerciales ubicado en el primer piso de 130 m2 cada uno. Y de 6 departamentos duplex de 260 m2 cada uno en los pisos 2 y 3. Donde cada departamento cuenta con una entrada independiente desde la calle a través de una escalera que descarga sobre un hall de distribución iluminado por un patio de luz central.

## El bloque-manzana estratificado[209]

En ciudades de tejido urbano denso y compacto muchos de los edificios religiosos e institucionales mantuvieron las lógicas de la construcción por terreno y la fachada continua con un solo frente a la calle. Un edificio emblemático que se edificó colindando con edificaciones residenciales fue el Palacio de la Moneda en Santiago. Como edificio industrial contó con un medianero por el sur, que en 1846, durante el gobierno de Manuel Bulnes Prieto fue transformado en la residencia de los Presidentes trasladando la casa de gobierno que entonces se ubicaba en la Plaza de Armas[210]. A menos de un mes del terremoto de 1906 en Valparaíso, los Hermanos Astoreca dirigen al alcalde la solicitud para continuar la construcción de dos inmuebles. El primero de

209 Solicitud de Renovación de permiso por Juan Dazarolla en plaza Echaurren, Blanco, Clave y San Martín. Ver: Libro de Edificación, 2º Semestre, Nº 822, 3 de diciembre de 1906, Archivo Histórico Municipal de Valparaíso. Libro de Edificación, 2º Semestre, Nº 1285, 6 de agosto de 1907, Archivo Histórico Municipal de Valparaíso.

210 Alfonso Bulnes, Bulnes 1799-1866, Emecé, Buenos Aires 1946, p. 93.
A comienzos del siglo XX comenzó a recibir un serie de transformaciones que en definitiva convirtieron al Palacio de la Moneda en un edificio-manzana aislado en sus cuatro frentes. Ver: Andrea Masuero, *Plaza de la Constitución: proyecto urbano y debate arquitectónico*, Tesis para optar al grado de Magíster en Arquitectura por la Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago 2002.



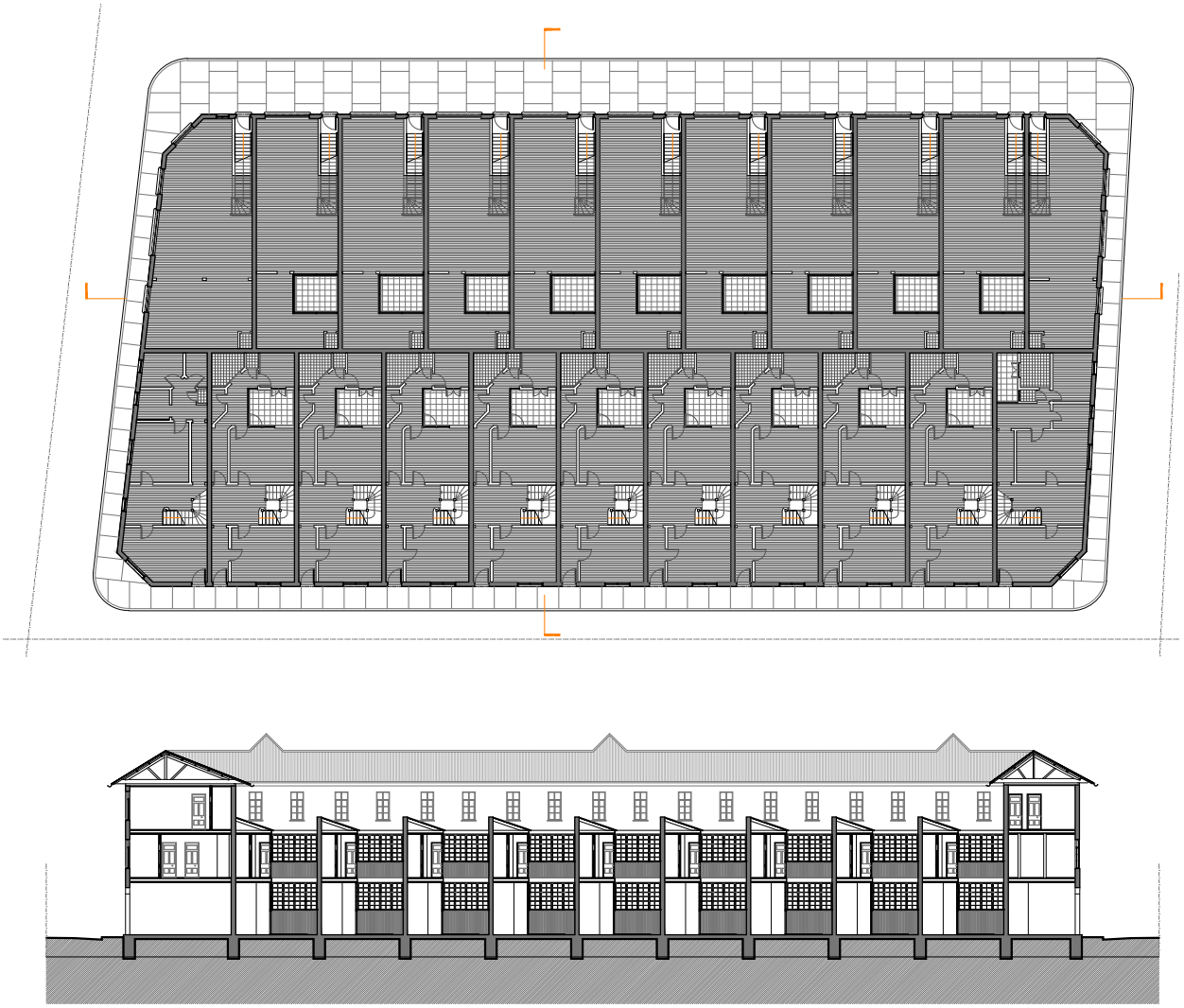
**Fig. 140:**
Croquis calle Clave y edificio Astoreca, Plaza Echaurren, Valparaíso. Fuente: D. Ruddoff.

ellos, el Teatro Odeón, ubicado en la calle Salvador Donoso[211], y el segundo, el Plaza Echaurren[212]. Un edificio de vivienda que formó parte de un elenco de edificaciones que, por su altura y los requerimientos del encargo, introdujo dos ascensores como parte de un nuevo esquema residencial. Esta manzana de 32 por 40 metros, rodeada por las calles Clave, Blanco, San Martín y Cochrane, contó con un proyecto del arquitecto Juan Dazarola. Un colectivo que, como pocos en la ciudad, ocupó una manzana urbana completa y se emplazó frente a una de las plazas más importantes de la ciudad[213]. En el colectivo Av. Francia, a diferencia de la mayoría de los edificios del sector y, especialmente los ubicados en las avenidas del plan que cuentan con una primera planta comercial, el primer piso está dedicado en este caso íntegramente a vivienda. Ocho departamentos de un sólo nivel con 100 m2. En el segundo y tercer piso se ubican otros ocho departamentos dúplex con acceso independiente desde la calle y una superficie de 200 m2 cada uno. Si bien esta primera partición dispone una condición estática al interior, cada vivienda mantiene una flexibilidad en el orden y tamaño de los recintos. La condición errática del programa residencial se manifiesta no sólo en el cambio de tamaños de todos los recintos comunes y

211 Este corresponde al segundo Teatro Odeón. El tercero se ubica en la calle Patricio Lynch en Playa Ancha, encontrándose actualmente en desuso. A agosto de 2017, cuenta con una iniciativa ciudadana para su recuperación y nueva puesta en marcha. Ver: Libro de Edificación, 5° Bimestre, 11 de septiembre de 1906, Archivo Histórico Municipal de Valparaíso.

212 Libro de Edificación, 5º Bimestre, 13 de septiembre de 1906, Archivo Histórico Municipal de Valparaíso.

213 Luz Méndez, "Plazas y parques de Valparaíso. Transformaciones en el micro paisaje urbano" en *Valparaíso 1536-1986 : Primera Jornada de Historia Urbana*, Altazor, Valparaíso 1987, p. 33.




**AV. ARGENTINA**
Planta Nivel 1 y Corte
Esc. 1 : 500

las habitaciones, sino por sobretodo en la condición mediterránea de la cocina. Asimismo, en la segregación que mantienen las escaleras de acceso que, por lo general, constituyen un elemento de vínculo entre las distintas unidades residenciales dentro de un conjunto.

El colectivo que cierra cronológicamente el arco temporal, corresponde a una manzana cerrada sobre la Av. Argentina que agrupa 22 viviendas y 11 locales comerciales. En el colectivo Av. Argentina la reiteración tipológica de los departamento se mantiene en todas las viviendas y los locales salvo en los testeros sur y norte, (ver página 329; *Atlas de los colectivos*). Costados que cuentan con una leve variación geométrica producto del ajuste entre la lógica ortogonal del proyecto y el trazado urbano que lo circunda. Localizada en el plan, la manzana tiene una longitud de 57 por 27 metros y una superficie de

2195 m2. Superficie que es íntegramente colmada por la primera planta del edificio. La disparidad de los frentes largos está determinada por la cantidad de piso pero también por uso comercial del frontis poniente versus el destino residencial del oriente. Por el costado de Av. Argentina, cada célula se compone de un local comercial y sobre este un departamento dúplex de 140 m2 de superficie. Cada vivienda cuenta con 6 habitaciones, baño, cocina y un patio de luz. Un esquema habitacional que en el ala oriente se repite con leves variaciones y sin la planta comercial. En Cooperativa Vitalicia la disposición de las zonas húmedas y particularmente los baños muestra la transformación que tuvo el baño como un recinto especializado. Un dispositivo sanitario que estuvo íntimamente ligado a la existencia de la vivienda colectiva. La introducción del baño con WC significó para el departamento como formato de habitación urbana un asunto práctico y crucial para el programa doméstico. Una concepción funcional que luego fue desplazada por la idea de un lugar dedicado al higiene y al cuidado personal. Noción que fue introducida paulatinamente en algunos de los colectivos, transformando su función, llegando a ser un elemento indispensable para el programa residencial. En general, los edificios levantados muestran el baño, usualmente el retrete, como un lugar de carácter sombrío, estrecho, y húmedo. Se ubicó normalmente en un fondo de pasillo, al costado o dentro de la cocina o en un espacio residual de la planta. En la mayoría de los casos no contó con ventilación ni luz natural[214]. La superficie destinada osciló entre 1 y 1,5 m2 y por lo general no contó con lavamanos ni ducha. El carácter mezquino de este recinto en la configuración de la vivienda, evidenció una de las facetas más utilitarias de la arquitectura doméstica. El edificio de casas para arriendo del Sr. José Malfatti ubicado en la esquina de las calles General Cruz e Independencia, el del Sr. Nicanor Marambio ubicado en la calle Victoria y el de la Sra. Ernestina Herrera de Trivelli en las calle Retamo y Las Cañas, señalan hasta qué punto el negocio de la vivienda saturó las posibilidades y rincones de la ciudad.

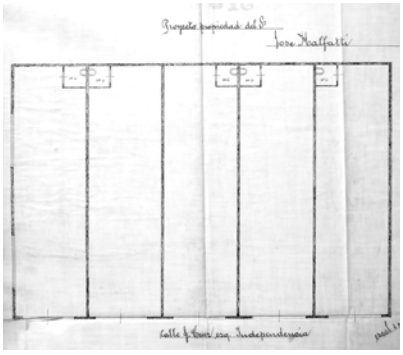


**Fig. 141:**
Proyecto propiedad del Sr. Malfatti Cruz, Valparaíso. Fuente: Archivo Histórico Municipal de Valparaíso.

A diferencia de estos últimos, el colectivo San Juan de Dios, contó con dos baños por departamento con lavamanos y ducha. La planta de techumbre describe con claridad la densidad y tamaño de los de patios que funcionan a modo de shafts. Esta condición práctica no solo impactó en la las cualidades este recinto de servicio sino también en la configuración de la planta y la disposición de los 23 departamentos y los 6 locales comerciales considerados en el edificio. En la planta del departamento, los baños mantuvieron la disposición contigua a los patios de luz y ventilación, mostrando un cambio sustantivo que privilegió el baño iluminado, ventilado y amplio, condiciones mínimas para conservar el higiene en el ambiente doméstico del departamento.

214 Resulta interesante continuar la pesquisa en relación a la introducción de la luz artificial en la vivienda y especialmente en la vivienda colectiva. ¿De qué manera se iluminarían estos y otros recintos previo a la introducción del gas y la electricidad?



# GEOGRAFÍA DOMÉSTICA DE VALPARAÍSO

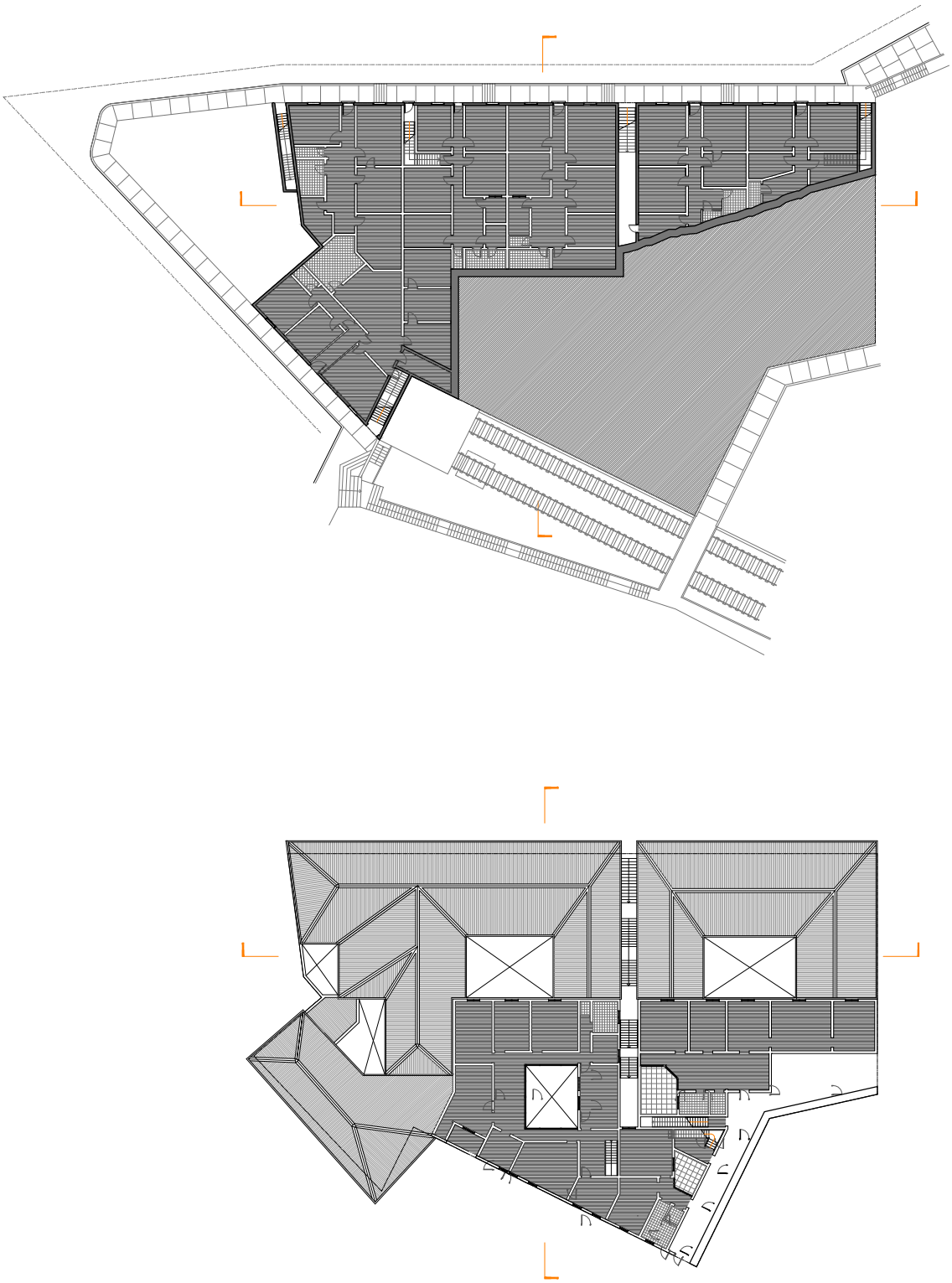
## El acervo residencial y sus compromisos urbanos

### Trama residencial: pasajes, corredores y escaleras

El paisaje doméstico de Valparaíso está construido por múltiples conexiones entre las viviendas y las calles mediante pasajes, corredores y escaleras. Junto a los ascensores, estos espacios intermedios contienen el ritmo y la textura de un tejido peatonal que guarda una de las dimensiones más empáticas y características de la ciudad. Además de servir de acceso a las viviendas, estos conductos formaron una trama de recorridos por el interior de las manzanas. Al igual que Canal, Clave, Garibaldi, Almirante Montt, Montgolfier, Coop. Vitalicia, Lastra y Baquedano, el colectivo Florida combinó una variedad de circulaciones peatonales. Los pasajes, las 13 escaleras internas y los corredores cubiertos lograron neutralizar las divisiones de un tejido fragmentado producto de la fuerte pendiente y conectar sectores a través del edificio.

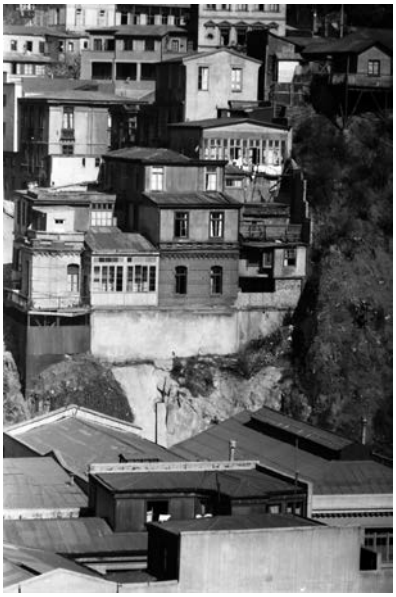
El planteamiento de las circulaciones en el colectivo Florida se resolvió por el contraste entre la geometría irregular del sitio y la ortogonalidad de sus recorridos interiores. El arreglo que surge de los patios, como núcleo formal del conjunto, revela una de las estrategias de orden de los conjuntos de mayor compacidad. Un conjunto altamente permeable que comprende 12 accesos y que se emplaza en un sitio de 1135 m2 de superficie con un 60% de ocupación de suelo. Revelando su grado de compacidad en los 5675 m2 de superficie total construida con un coeficiente de constructivilidad de 5. Al igual que en Av. Francia, Baquedano, Clave, Canal y Almirante Montt, los recorridos internos multiplican la cantidad de frentes abiertos al interior del sitio, al igual que los patios, que funcionan como diafragmas de luz y ventilación natural en el centro de los volúmenes. Una matriz formal de las circulaciones comprometió todas las partes y recintos del edificio y su programa interno.

**Fig. 142:**
Corredor de acceso, edificio de vivienda colectiva.
Fuente: Elaboración D. Ruddoff.



**FLORIDA**
Plantas Niveles 1 y 5
Esc. 1 : 500

La manzana donde se emplaza el colectivo Florida, tiene una forma elongada e irregular propia de los sectores de ladera. Una 'lengua' de manzana que se forma típicamente debido a que dos calles en pendiente se encuentran en punta en su extremo inferior, (ver página 257; *Atlas de los colectivos*). Este tipo de formaciones estaría relacionada con el fenómeno denominado como solifluxión o flujo del suelo descrito por Marcelo Araya. Un fenómeno que sucede principalmente en terrenos arcillosos e inclinados y que según Araya modeló un patrón de crecimiento basado en las ojivas de terrazas, permitiendo al habitante reconocer los lugares seguros de la colina para evitar la erosión y el flujo de agua en el invierno[215]. En el caso de la manzana señalada, la forma responde a la unión de dos calles que se encuentran cerro abajo terminando en punta en su extremo inferior. El sitio se ubica casi al finalizar esta lengua y cuenta con tres frentes públicos y dos medianeros. Por la parte baja, la calle Buenos Aires y un medianero que colinda con otra vivienda de dos pisos de edificación continua. Por la parte alta, el trazado del ascensor Mariposas y la escalera pública además de un segundo medianero que colinda sobre el cerro con otras viviendas de menor tamaño.



A primera vista, la planta del conjunto sugiere una agrupación de edificios autónomos. Particularmente en la planta de techumbre, donde aparecen con claridad los ocho patios de luz del edificio. Los patios permiten, por una parte, establecer una lectura de la organización del conjunto y, por otra, comprender el grado de autonomía del proyecto respecto de la geometría del sitio. En contraste a esta aglomeración de partes, las plantas del segundo y tercer piso, muestran una trama continua de circulaciones. Un tejido doméstico que articula espacios de uso público y privado formado por escaleras, pasajes, corredores, pasarelas y un ascensor. Un continuo que describe el periplo que recorren sus habitantes a cada una de las residencias distribuidas en los seis niveles del edificio. En su perímetro, el sitio cuenta con veredas y escaleras que siguen el trazado viario en tres de sus frentes. Y un ascensor público que por la forma de interrelacionarse con el edificio pudo haber sido construido de manera simultánea.



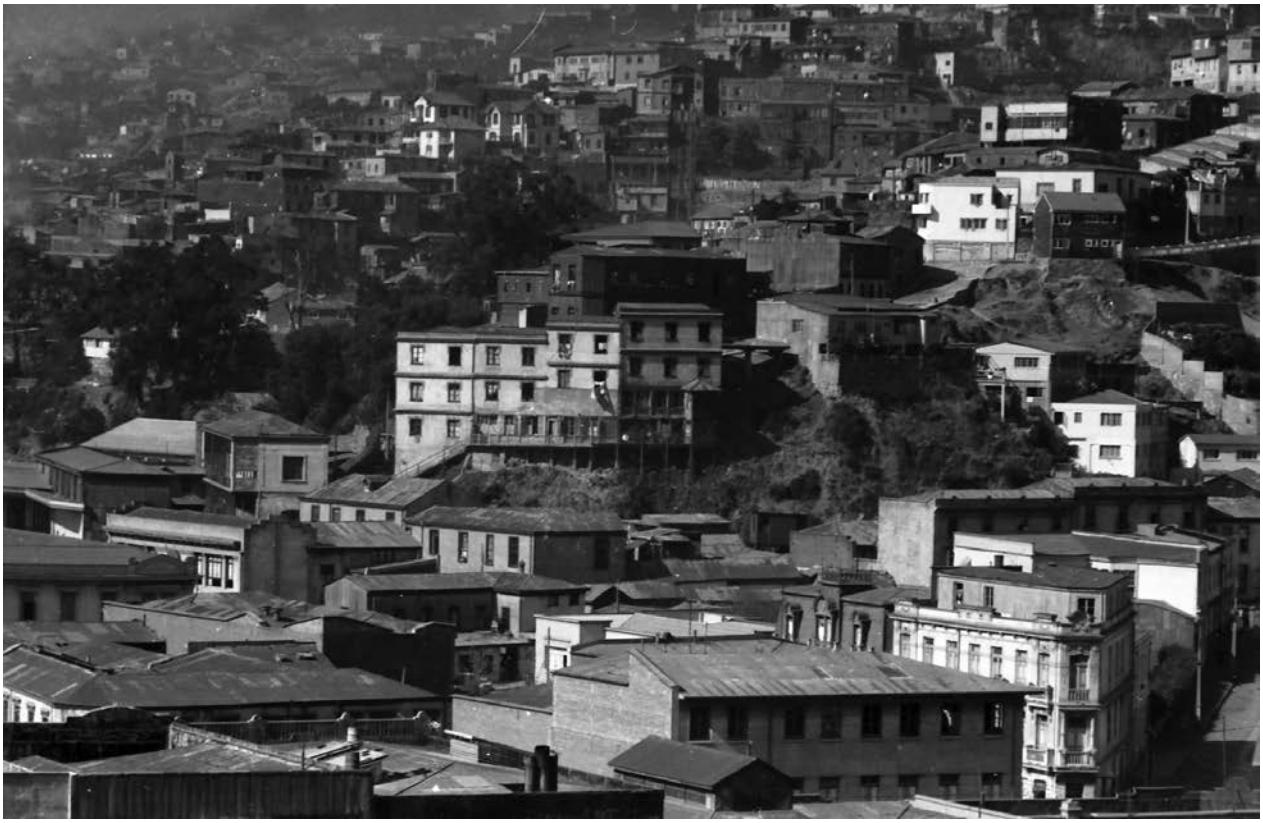
**Fig. 143:**
EN tor 57- Torres y casas contra la cota. Nº06
Fuente: Archivo histórico José Vial Amstrong, Escuela de Arquitectura y Diseño, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

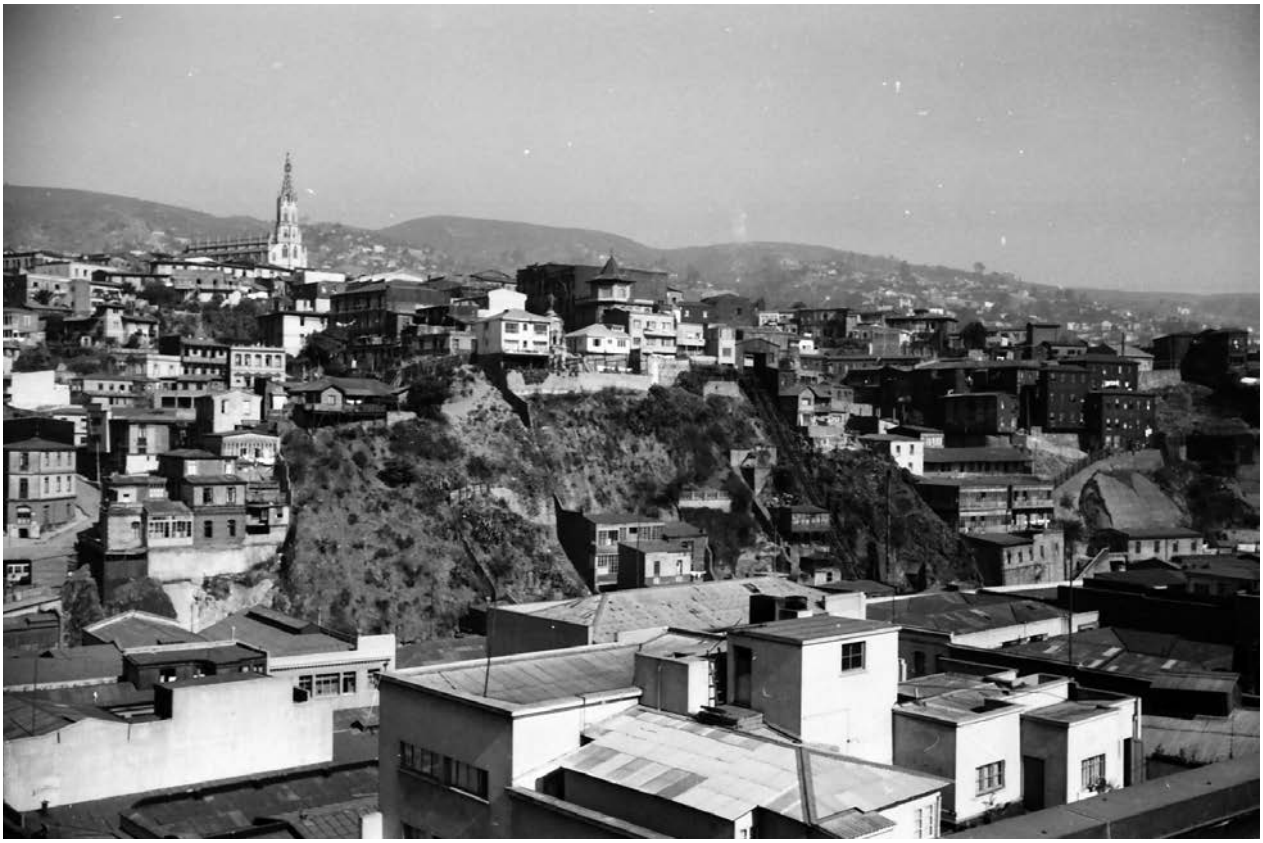
**Fig. 144:**
Fotografía de los rieles de un ascensor, Valparaíso. Taller Casanueva PUCV, 2005.

El colectivo Cooperativa Vitalicia se ubica en el apéndice de la manzana, en el encuentro entre el plan y el cerro Yungay. Construido en 1920, *consiste en varios cuerpos de edificio escalonados en la falda del cerro de modo que presentan la altura de cuatro pisos por la fachada que mira a la Av. Ecuador y uno y dos pisos por la fachada opuesta*[216]. El frontis principal por Av. Ecuador tiene una longitud de 65 metros y, al igual que todos los edificios estudiados, cumple con la altura de 16 m fijada para todas las construcciones de la ciudad por la normativa edilicia de 1876. El tratamiento superficial y ritmo de esta fachada contrasta con el carácter parco y funcional del frontis de

215 Marcelo Araya, *La construcción de viviendas sobre terrazas de solifluxión en los cerros de Valparaíso a fines del siglo XIX*, Trabajo presentado en la postulación al Fondecyt Regular 2014, Valparaíso.

216 Libro de Edificación, 4º Trimestre, de septiembre de 1920, Archivo Histórico Municipal de Valparaíso.





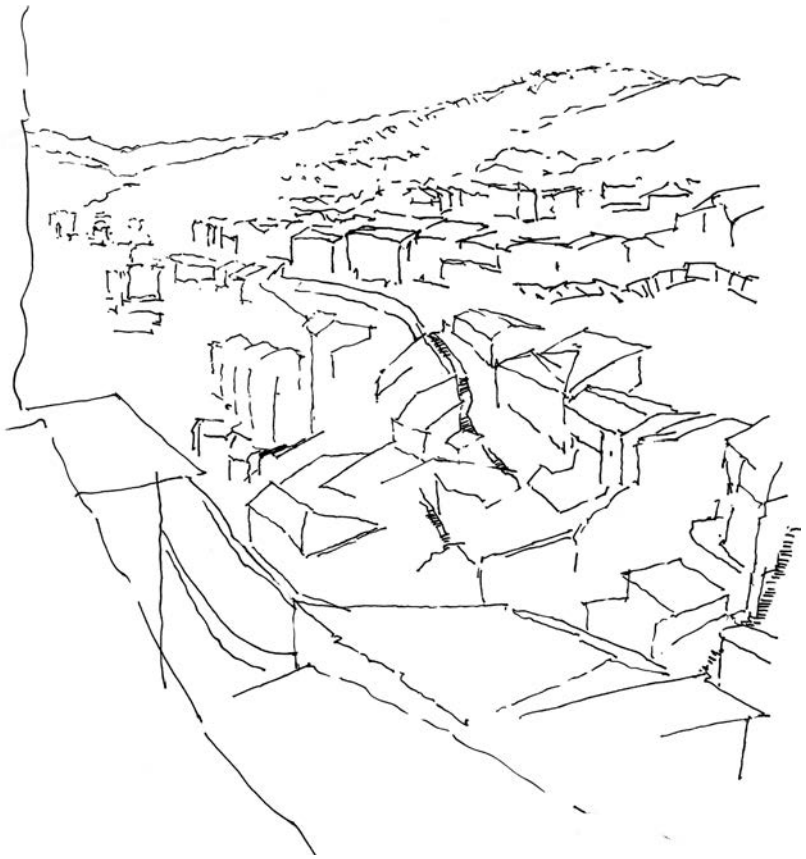


**Fig. 147:**
Croquis de la Quebrada Cajilla, Valparaíso. Fuente: D. Ruddoff.

uno y dos pisos por la calle superior General Mackenna. Las discontinuidades de la fachada producto del retranqueo intermitente se producen por los patios de luz y los accesos peatonales que articulan con el Pasaje Longfellow. Un pasaje de uso exclusivamente peatonal que divide la manzana y multiplica los frentes y accesos a las propiedades. El uso público de este espacio privado se debe, probablemente, a la cesión de derechos de propiedad, permitiendo en este y otros sectores de la ciudad, el desarrollo residencial en el 'corazón' de la manzana. Un vínculo entre esta red interna y la Av. Ecuador que se materializó por medio del Callejón de los Belgas. Una escalera que permite iluminar y ventilar el edificio por su costado sur a la vez que conecta peatonalmente y de manera directa con la red primaria de la ciudad.

¿De qué manera estas conexiones peatonales comenzaron a consolidar un patrón de movilidad urbana? Escaleras, pasajes, patios y corredores introducirían patrones de uso al interior de las manzanas. Una red a pie que asentó una concepción del espacio de uso público que se materializó en buena medida por el desarrollo residencial. Responsables directos de introducir una red 'conductos alveolares', los colectivos potenciaron los flujos peatonales que complementó el sistema de primer orden compuesto por calles y ascensores[217]. La fragilidad de las conexiones entre las partes altas y bajas fue paulatina-

**Fig. 145:**
EN tor 57- Torres y casas contra la cota. Nº04
Fuente: Archivo histórico José Vial Amstrong, Escuela de Arquitectura y Diseño, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

**Fig. 146:**
EN tor 57 - Secuencia Cº Cárcel, torres y casas. Nº13
Fuente: Archivo histórico José Vial Amstrong, Escuela de Arquitectura y Diseño, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

217 Jorge Herrera, Virginia Prieto, La arquitectura de los ascensores urbanos de Valparaíso. *PLANIFICACIÓN*, (4): 97-108, Enero 1967.



**Fig. 147:**
Plano de las galerías del Centro de Santiago por José Rosas Vera.

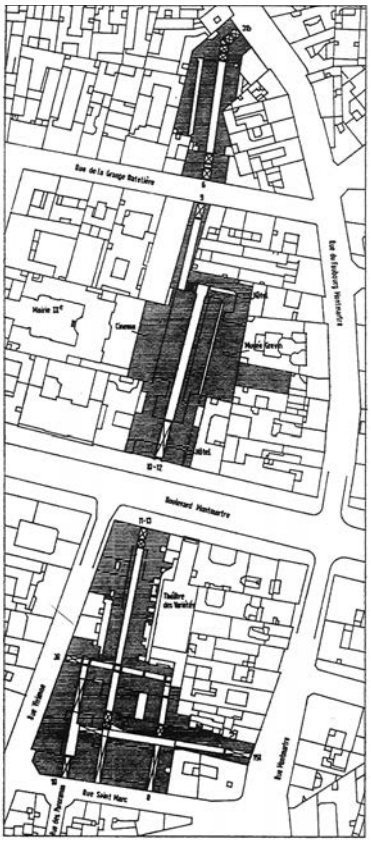


**Fig. 148:**
Pasaje del Panorama, Pasaje Jouffroy, Pasaje Verdeau, en 1930. Fuente: "Comercio mundial. La fuerza de la burguesía". Karl Schlögel, *En el espacio leemos el tiempo*. 2007. p.132.

mente transformada por algunos edificios que abrieron paso al flujo público o semi-público. Los casos anteriormente señalados revelan cómo los agentes inmobiliarios mediante el proyecto, decidieron aportar escaleras y contenciones de cerro. Es interesante destacar el rescate de las nociones de uso que están contenidas en estas operaciones residenciales. Nociones que han sido retomadas en algunas ciudades de densidad media y alta mediante normativas que incentivan el uso público de la propiedad privada bajo la denominación de 'POPS' –Privately Owned Public Spaces[218]. Destaca especialmente el proyecto de **Nueva Providencia en Santiago,** el cual surge de la incorporación de espacios intermedios dedicados al comercio que articulados con viviendas y oficinas. En este proyecto se revisitan algunas de las nociones de uso utilizadas previamente en las galerías del centro de Santiago las cuales fueron estudiadas en detalle por el arquitecto y urbanista **José Rosas Vera**. Según señala Schlack, las concepciones preliminares que tuvo Germán Bannen al momento de idear el proyecto como asesor urbano de la Municipalidad de Providencia, surgieron de la observación directa del espacio urbano de Valparaíso. Observaciones que se tradujeron en instrumentos normativos que incentivaron el uso público y comercial de los espacios privados[219].

## Las circulaciones peatonales y los espacios intermedios de la vivienda

La envergadura de los colectivos jugó normalmente un rol importante al momento de hacer frente a una serie de problemáticas producto de las condiciones topográficas y de los procesos de formación de las manzanas. La trama peatonal fue uno de los elementos que permitió extender el tejido a estos sectores en pleno desarrollo. Los espacios intermedios provistos por los nuevos edificios fueron responsables directos de modelar muchas de las relaciones entre el modelo de ciudad y las distintas entidades topográficas. Desde una perspectiva de conjunto, este tipo de recorridos constituido por pasajes, escaleras y corredores son una de las expresiones representativas de la trama porteña. Una trama que complementó el sistema de calles y ascensores y se originó mediante lógicas muy distintas a la regularidad del damero o el 'ensanche' ideado por ingeniero Ildefonso Cerdá. Por sus dimensiones o por ubicarse al interior de las manzanas, estos espacios son difícilmente visibles desde la planta a escala conjunta. Una escala que, según señala Josep Parcerisa, ofrece con claridad las relaciones entre la forma urbana y la base natural subyacente. Sin embargo, no sería tan eficaz para mostrar los espacios intermedios, para los cuales sería necesario considerar las entidades en su composición singular.

218 Elke Schlack publicó el libro *POPS: el uso público del espacio urbano: el carácter público a través de la normativa* donde muestra y discute una serie de ejemplos donde se ha incorporado esta concepción en diversos proyectos urbanos

219 Elke Schlack (Ed.), *POPS: el uso público del espacio urbano: el carácter público a través de la normativa*, Universidad Andrés Bello, Santiago 2015.



**Fig. 149:**
Fotografía de calle en subida, Valparaíso.

Las formas adoptadas por el manzanero de Valparaíso plantean una diversidad de preguntas al momento de acercarse a sus edificios. Los compromisos topográficos de cada caso demuestran que el colectivo como proyecto individual excedió sus límites y la especificidad de la operación residencial. El hecho arquitectónico trascendió ampliamente a el edificio para plantear una operación de conjunto urbano. De qué manera estas operaciones colaboraron a fortalecer la continuidad de las circulaciones peatonales preexistentes. Pero también a abrir nuevas posibilidades de transitar en la ciudad por el interior de los predios. El sostenimiento estructural de los suelos urbanos mediante sendos muros de contención impactó positivamente a los sitios contiguos y, en algunos casos, a porciones de barrio. Presumiblemente hubo exigencias municipales que propiciaron su incorporación. No sólo por la cantidad y la cualidad estos espacios sobrepasan la noción de 'servidumbre de paso', sino porque consolidaron un modo de uso de los espacios privados, aportando a la cultura de la movilidad peatonal porteña. (Jean Gehl, Jane Jacobs)

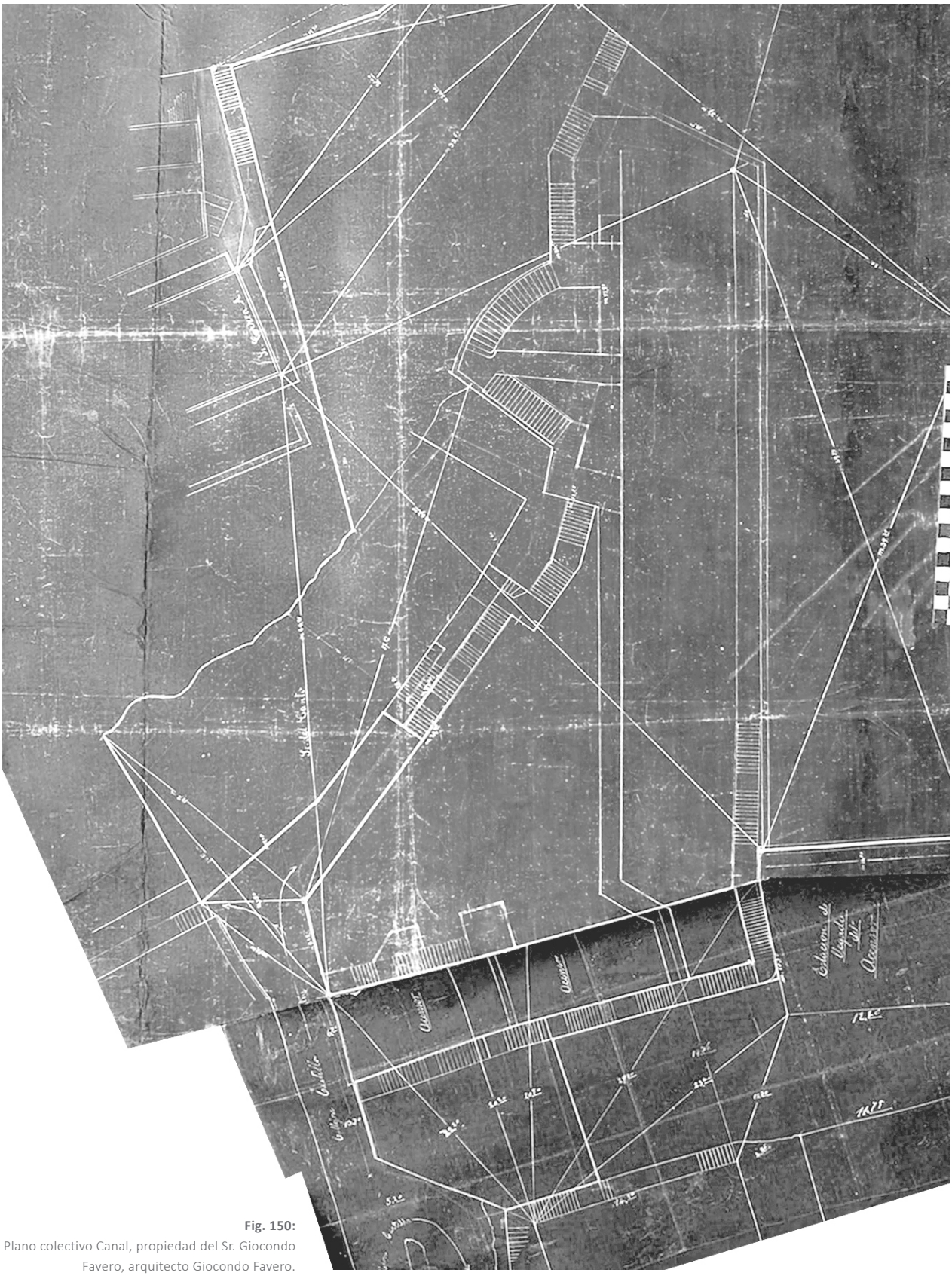


**Fig. 150:**
Plano colectivo Canal, propiedad del Sr. Giocondo Favero, arquitecto Giocondo Favero. Fuente: Archivo Histórico Municipal de Valparaíso.

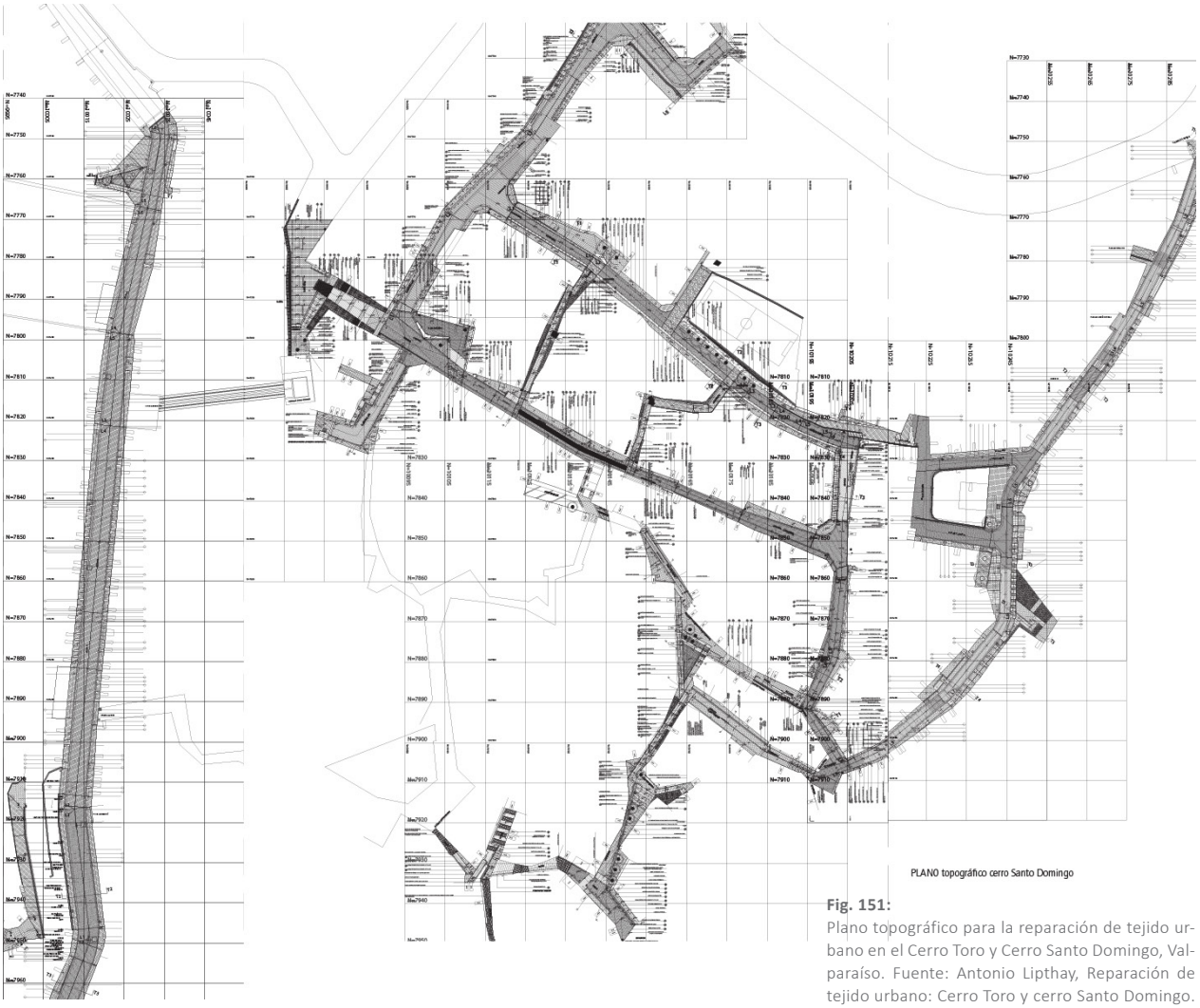



**Fig. 151:**
Plano topográfico para la reparación de tejido urbano en el Cerro Toro y Cerro Santo Domingo, Valparaíso. Fuente: Antonio Lipthay, Reparación de tejido urbano: Cerro Toro y cerro Santo Domingo. *ARQ,* (73):28-35, ARQ, diciembre 2009.

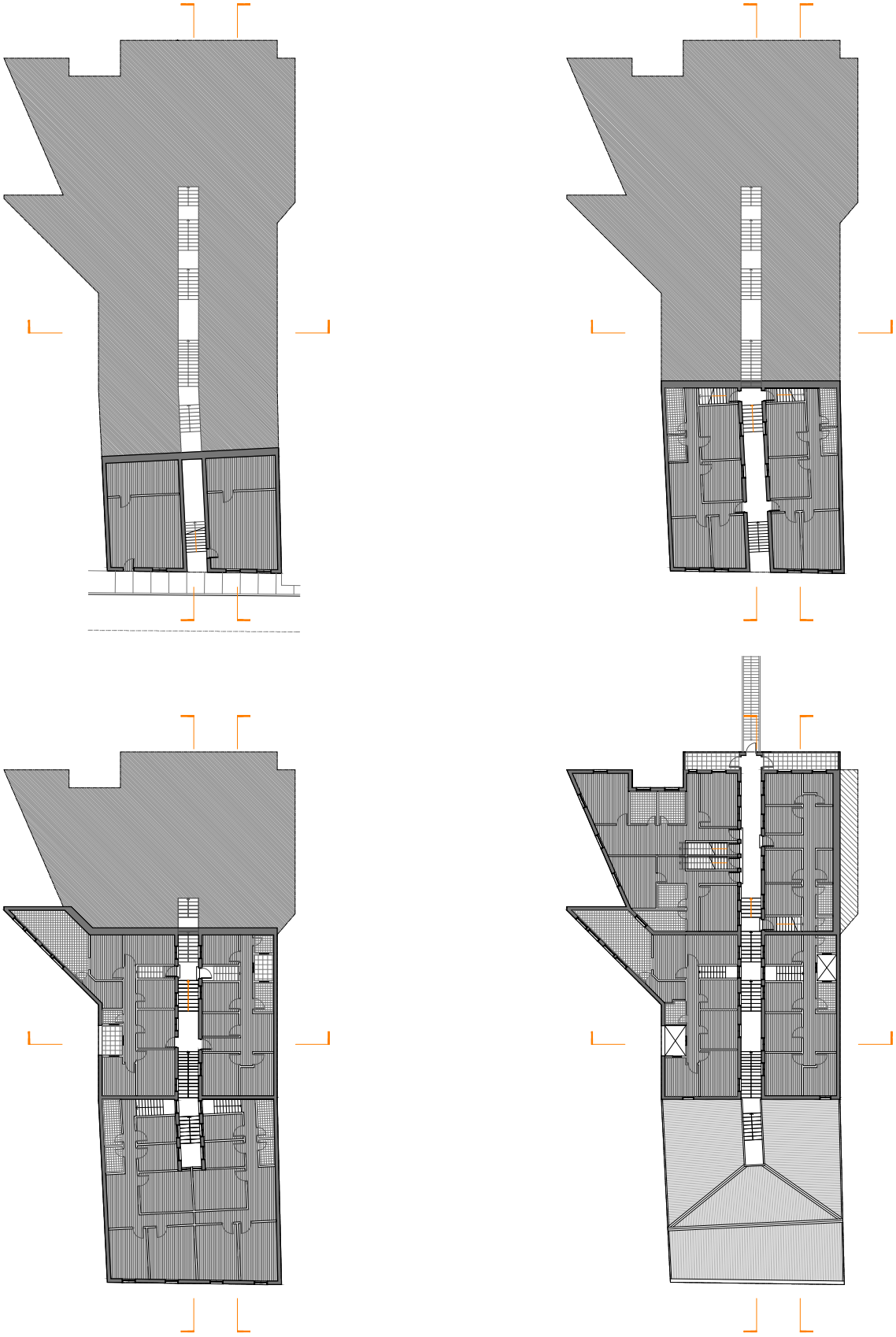
## Ciudad transitable: itinerarios urbanos a través de la vivienda

Los itinerarios a través de la vivienda evidenciaron una ciudad transitable a pie y que presumiblemente mantuvo durante algún tiempo las rejas abiertas para la circulación de transeúntes que utilizaron estos espacios como parte de su periplo cotidiano y que en la actualidad, muchos de ellos se encuentran con poco uso o cerrados.

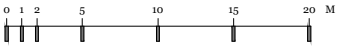


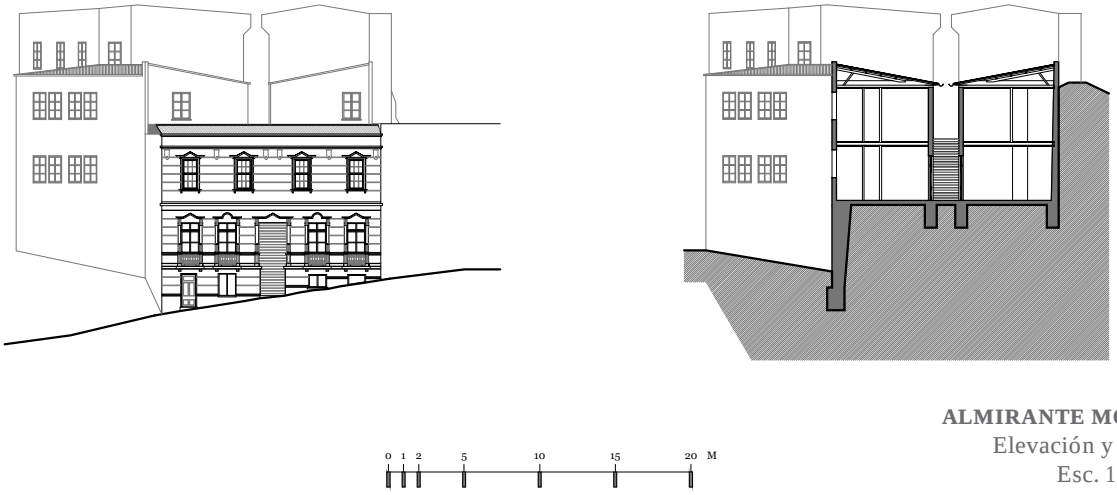
**Fig. 152:**
Escalera central colectivo Almirante Montt, Valparaíso. Fuente: D. Ruddoff.

Como se ha señalado, el sistema de escaleras como recorrido articulador de cerro y plan, introdujo un valor de uso al interior de la manzana. Un espacio de uso público que, en muchos de los casos estudiados, surgió al introducir un sistema de recorridos semipúblico al interior. Normalmentee el emplazamiento obedece a un modo de inserción que fue ampliamente desarrollado en el plan de la ciudad. El cual se reconoce por su modo de encajar en la trama urbana como una pieza ligada a la forma de la manzana. En el caso del edificio Canal, el edificio proporciona un sustento material a una serie de elementos externos que pueden ser entendidos como una externalidad positi-



**ALMIRANTE MONTT**
Plantas Niveles 1 / 2 / 3 / 4
Esc. 1 : 500






**ALMIRANTE MONTT**
Elevación y Corte
Esc. 1 : 500

va producto de una operación individual. En este caso, los muros de sostenimiento o contención que describe G. Favero en el permiso de obra, permitieron extender el trazado de la calle superior. Fijando un nivel de calle que, en beneficio de un barrio, proporcionó la continuidad de un tramo de ciudad que previo a la construcción del edificio no existía.

## Pasaje articulador de dos quebradas

El frontis del edificio Almirante Montt forma parte de una secuencia de edificaciones de fachada continua que siguen el trazado sinuoso de la subida al Cerro Alegre, (ver página 197; *Atlas de los colectivos*). Como una unidad más del tejido circundante, su fachada de dos pisos se apoya sobre un zócalo que contiene una tienda con acceso directo desde la vereda. El volumen que se esconde tras esta fachada, cuenta con cinco niveles que se desarrollan escalonadamente hacia el fondo del sitio y sobre la ladera. Al igual que en muchos de los edificios de vivienda colectiva, cuentan con un único punto de acceso. Esta puerta da al corredor central que tiene una profundidad de 45 m de largo. Dada su localización, el edificio se concibe como un atravieso entre quebradas capaz de conectar entidades topográficas por medio del interior de la manzana.

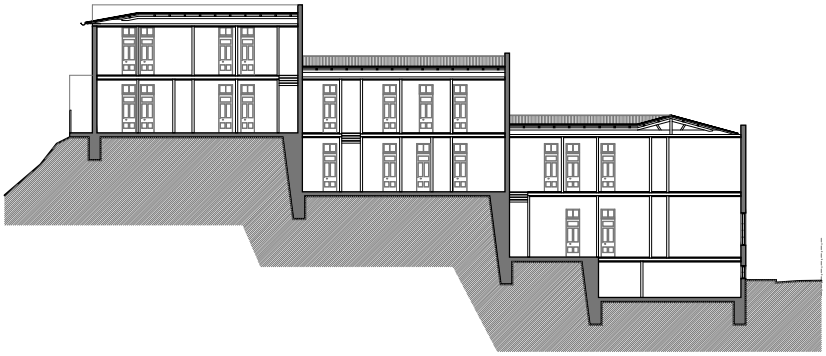
El edificio cuenta con una superficie total edificada de 1566 m2. Los dos muros medianeros, de los cuatro muros edificados en todo su contorno, cumplen la función de contener el terreno de 773 m2 que se escalona a partir de cinco terrazas. El cajón rectangular de albañilería asume la forma del lote utilizando todos los intersticios que son el resultado de la lógica distributiva centralizada. En el sentido transversal los mismos muros contienen el terreno de los predios colindantes. En particular, el muro sur que está en contacto directo con el predio vecino por lo cual requiere resolver, además de la soli-



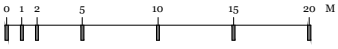
**Fig. 153:**
EN tor 57 - Secuencia Cº Cárcel, torres y casas. Nº26. Fuente: Archivo histórico José Vial Amstrong, Escuela de Arquitectura y Diseño, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

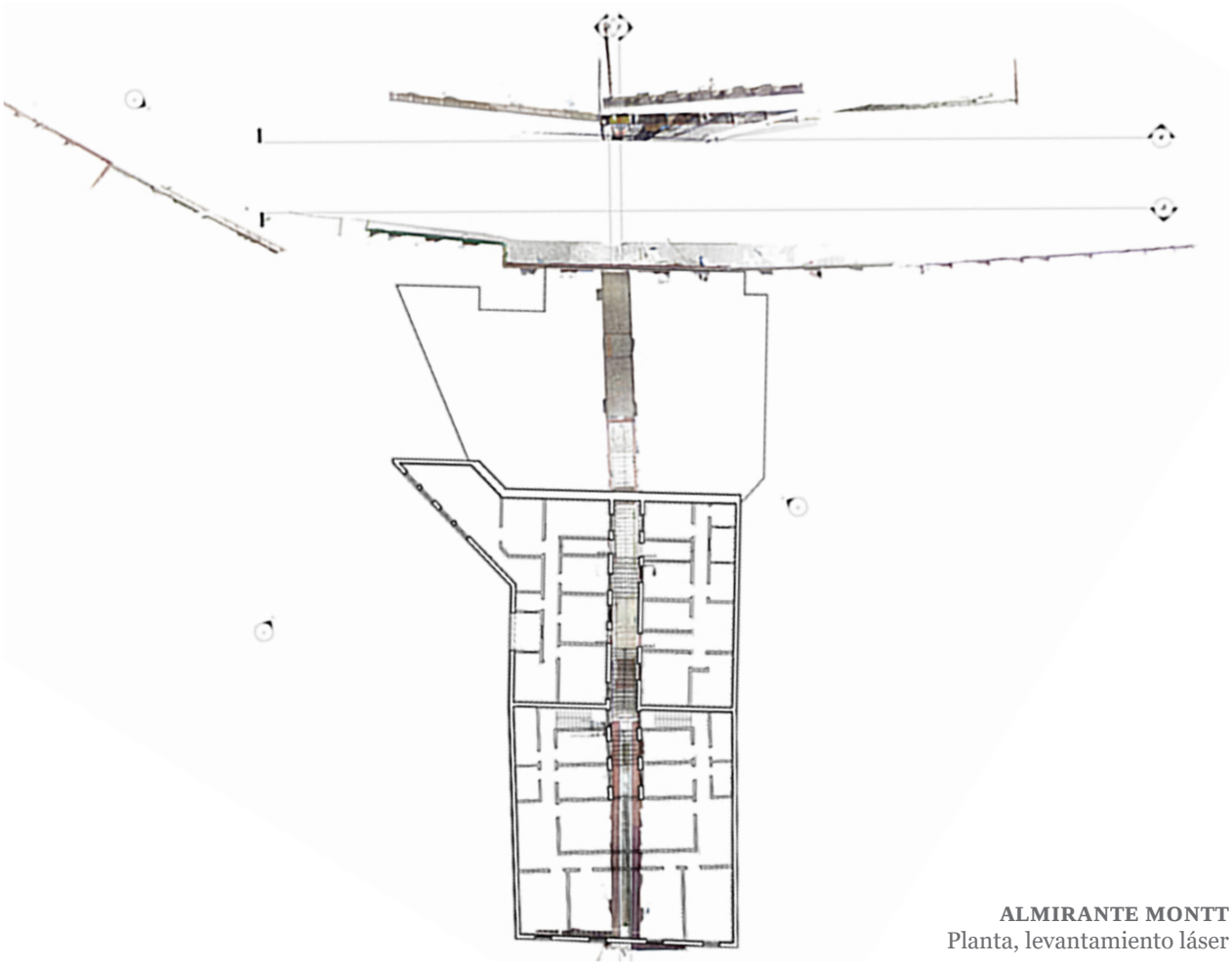




**ALMIRANTE MONTT**
Elevaciones y Corte
Esc. 1 : 500





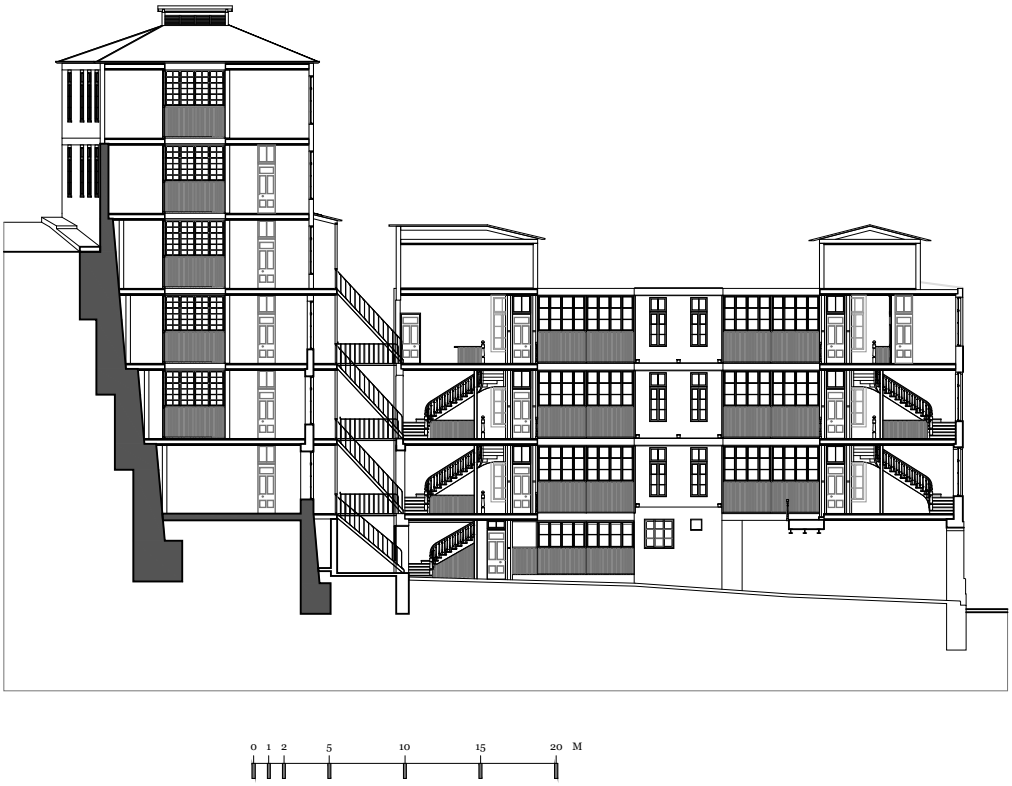
**ALMIRANTE MONTT**
Planta, levantamiento láser

citación estructural del empuje horizontal del suelo, la evacuación de la escorrentía con el objetivo de evitar los consiguientes problemas de humedad al interior de las habitaciones.

La organización interna del edificio se estructura en torno a la idea de un corredor axial único que divide el programa en dos partes equivalentes y que se va modificando solamente en función de las alteraciones en la forma del sitio. Esta circulación otorga un sentido de orden al edificio que está dado por la luminosidad del corredor central y el recorte que hace del cielo como único elemento natural[220]. Esta columna vertebral organiza el recorrido interno que conecta calles Almirante Montt y la intersección de las calles Elías y Ricardo Cumming pasando por la cima del Cerro Concepción. Ss el espacio común del conjunto y se concibió como un pasaje privado de uso público. Un esquema que, según señala Pérez de Arce, es la forma más densa de ocupación de una ladera que permite esta organización a partir de una escalera, en que sus

220 Rodrigo Pérez de Arce, *Valparaíso: estudio de un borde interior en la ciudad*, Tesis para optar al título de Arquitecto por la Pontificia Universidad Católica de Chile. Facultad de Arquitectura, Diseño y Estudios Urbanos, Santiago 1972, p. 30.






**CLAVE**
Corte
Esc. 1:500

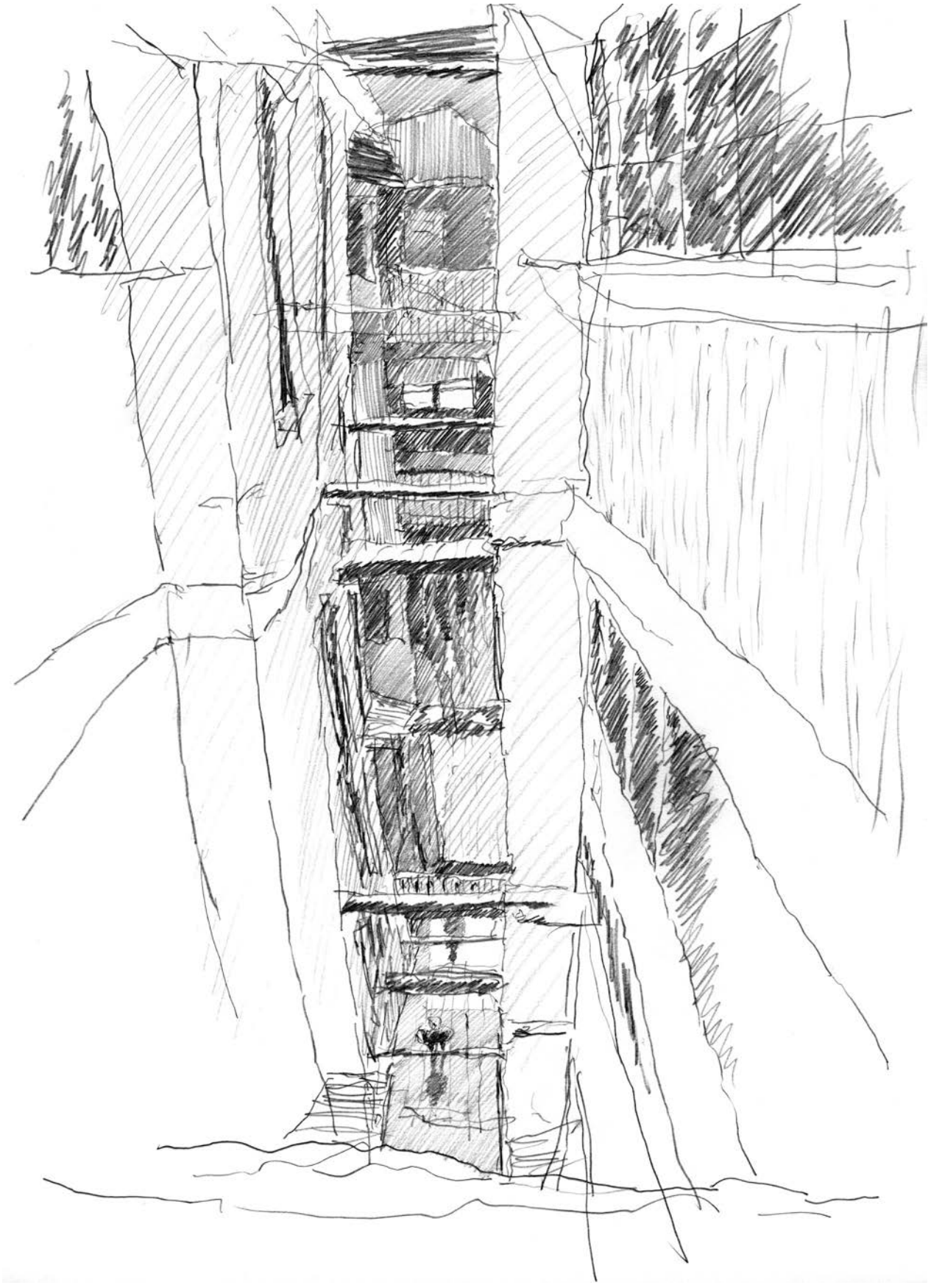
bordes son construcciones continuas a ambos lados[221]. Un espacio unitario de carácter privado con vocación pública como muchos de los pasajes y escaleras públicas o semi-públicas presentes en otros sectores de la ciudad. Una escalera peatonal de 1,6 metros de ancho con un largo de 60 m compuesta por siete tramos. Los descansos sirven de acceso a cada uno de los 5 niveles de un total de 16 viviendas. Los accesos se ajustan a estos niveles primarios reduciendo su desarrollo al interior de los departamentos. La simetría especular del conjunto produce dos franjas de departamentos que se dividen en tres cuerpos sucesivos que avanzan sobre el cerro. Cada partición comprende un departamento de 96 m2 en promedio de un sólo nivel con una puerta directa e independiente al corredor central.

## Registro de los espacios intermedios. El fraccionamiento y vaciado del volumen.

En el colectivo Clave, a partir del plano de la techumbre, se reconocen dos volúmenes que corresponden a un bloque y una torre. Sin embrago, en el corte longitudinal prima la noción de un sistema de recorridos articulado horizontalmente por plataformas, balcones y puentes que establecen las coincidencias de alturas en todos los niveles. Verticalmente estos dos volúmenes se encuentran enlazados por tres sistemas de escaleras además de otras que proporcionan las conexiones internas. El primero de ellos, se compone de dos

**Fig. 154:**
Fotografía del patio que separa el edificio A del B. Se ve cada uno de los niveles conectados entre si por pasarelas metálicas.
Fuente: D. Ruddoff.

221 *Ibid.*, p. 29.






**MONTGOLFIER**
Corte
Esc. 1 : 500

cajas de escaleras dobles adosadas con un desarrollo continuo en tres tramos con peldaños compensados. Estas escaleras construidas en madera van descargando en las plataformas cumpliendo la doble función de descanso y sala de acceso a los departamentos en cada uno de los niveles. Junto con conectar la segunda caja de escaleras con el sistema de conexiones exteriores, las plataformas conectan el recorrido con los balcones que se asoman al corredor central como el espacio unificador. El sistema de escaleras y puentes exteriores, construido íntegramente en metal, tiene una función crítica como conector de servicio resistente a los incendios[222]. Se compone de escaleras de tramos rectos y un puente en cada nivel que hace de vínculo entre entre las plataformas y los balcones hacia el volumen de siete pisos.

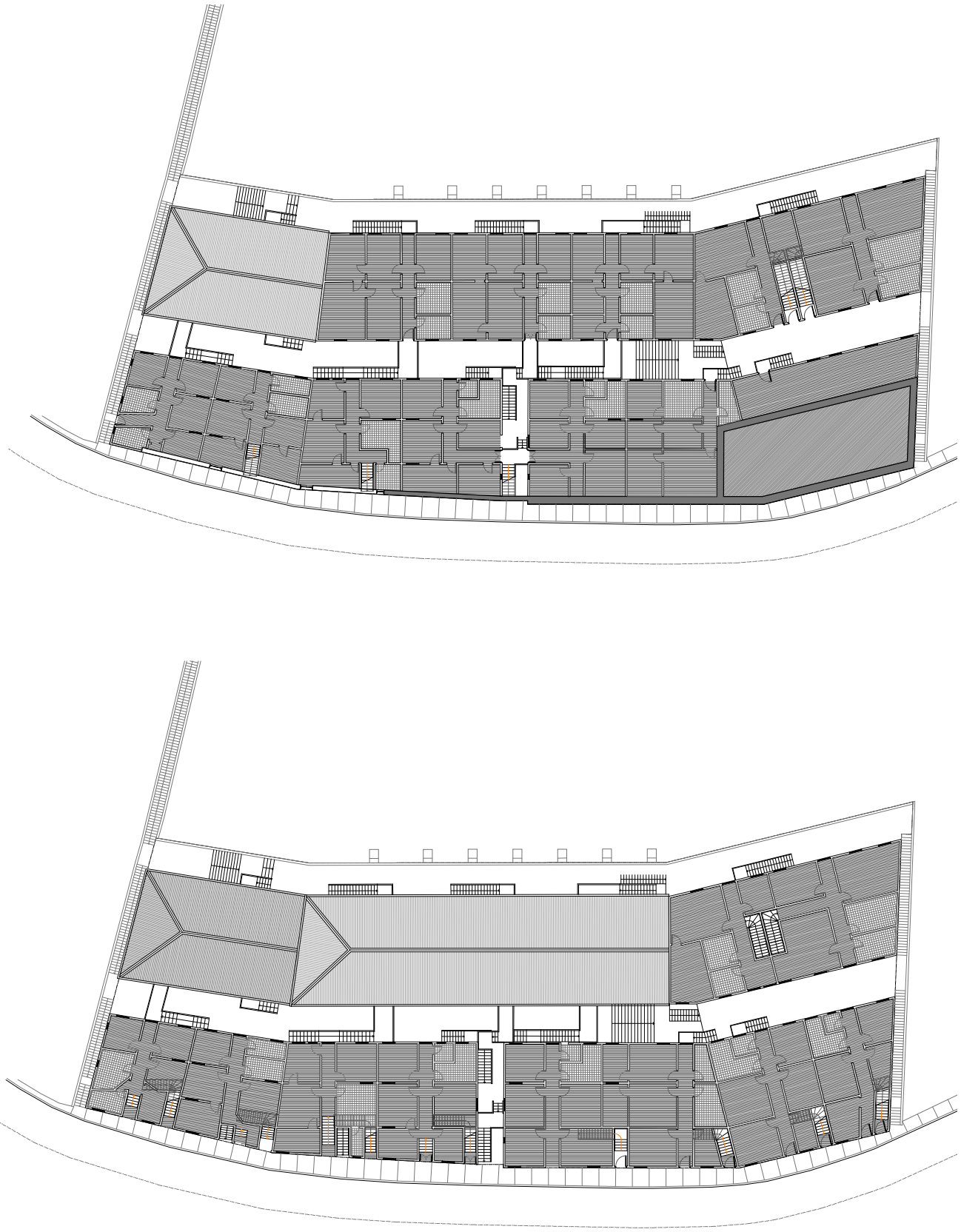
## Trama de recorridos y pabellones

Del universo de edificios que recoge el presente trabajo, el colectivo Hermanos Montgolfier es el que ha sido mayormente estudiado y difundido en publicaciones periódicas y estudios monográficos dedicados a la arquitectura doméstica regional y nacional. En primer lugar, por la tesis desarrollada por Rodrigo Pérez de Arce en 1972[223]. Se trata de uno de los colectivos que forma parte del imaginario en torno a la vivienda colectiva porteña. Fue incluido en el artículo "Las ciudades de la vivienda social entre 1900/50" de Monserrat Palmer en la Revista CA Nº 41 titulada "Arquitectura y calidad de vida", con motivo de la celebración de la 5a Bienal de Arquitectura de 1985. Un artículo que trazó, a partir de una selección discreta e ilustrativa de casos, un recorrido por la vivienda social desarrollada en Chile en la primera mitad del siglo XX. La

**Fig. 155:**
Croquis patio de luz y corredor central del colectivo Clave. Fuente: D. Ruddoff.

222 Tenement Act 1867.

223 Rodrigo Pérez de Arce Antoncich, *Valparaíso: estudio de un borde interior en la ciudad*, Tesis para optar al título de Arquitecto, Pontificia Universidad Católica de Chile. Facultad de Arquitectura y Bellas Artes, Santiago 1972.



**MONTGOLFIER**
Plantas Niveles 3 y 4
Esc. 1 : 500

0 1 2 5 10 15 20 M




**MONTGOLFIER**
Elevaciones
Esc. 1 : 500

inserción del colectivo Hermanos Montgolfier propone una asociación conceptual tan interesante como problemática. Probablemente debido  la fisionomía general del conjunto que se compone de bloques largos y crujía angosta de 8 metros de ancho, (ver página 205; *Atlas de los colectivos*). Formalmente, esta configuración presenta algunas semejanzas a la vivienda social desarrollados varias décadas después, momento en el cual se adoptó el bloque como matriz generadora de la forma urbana. Sin embargo, el colectivo Montgolfier es una iniciativa privada de construcción de casas para arriendo. Una operación de renta urbana de naturaleza distinta y poco comparable con otro de los casos contenidos en el mismo artículo de Palmer, como son la Población Central de Leche (1937) construida en Santiago y los Colectivos para Obreros (1939) de Luciano Kulczewski[224]. Ambos conjuntos forman parte de las iniciativas im-

224 Claudio Galeno, Edificios Colectivos para Obreros, 1939-1942. La Caja de Seguro Obrero Obligatorio y la arquitectura social de Luciano Kulczewski en Antofagasta, Chile. *CUADERNOS DE ARQUITECTURA, HABITAR EL NORTE*, (10): 23-28, 2006





**Fig. 156:**
Croquis cenital en el corredor central del colectivo Clave. Fuente: D. Ruddoff.

pulsadas por la *Caja del Seguro Obrero Obligatorio*. Una institución público-privada fundada durante el primer periodo presidencial de Arturo Alessandri Palma que promovió el cuidado de la familia obrera, su lugar de trabajo, su lugar de vida doméstico y su seguridad social, incluyendo seguros de vida, invalidez y previsión[225]. A diferencia de estos últimos, diecinueve de los veinte casos recogidos por este trabajo son de naturaleza privada y corresponden a un modelo de inversión en vivienda que generalmente fue concebido para arrendar departamentos. En los documentos y planos no se denomina a estas viviendas como departamentos sino como "casas" o "casas habitaciones" y en muchos casos cuentan con un nombre propio que los identifican, utilizando en la mayoría de los casos el nombre del único propietario o inversionista.

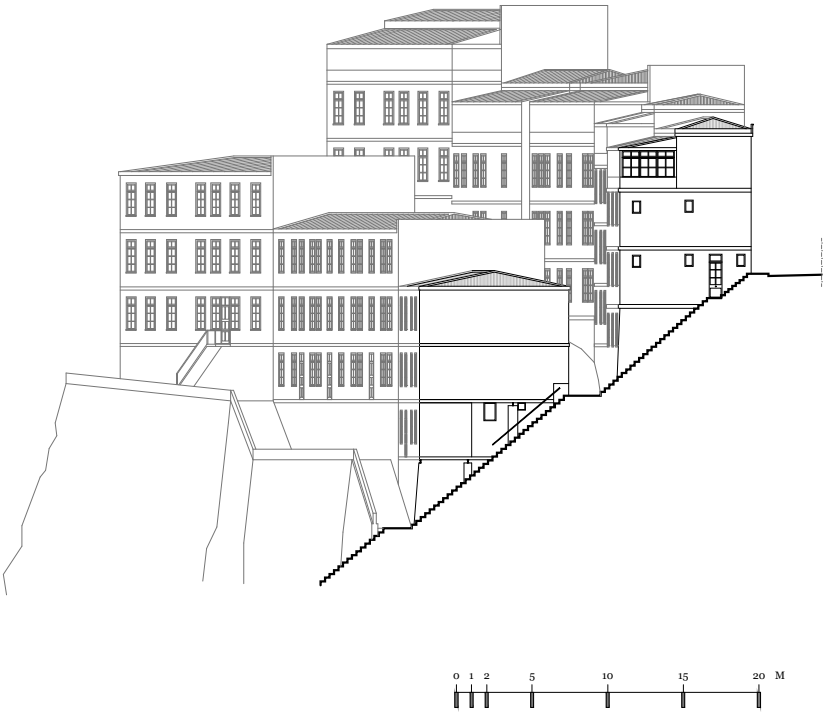
El conjunto presenta una configuración arquitectónica única dentro del universo de casos conocidos. Se compone de cuerpos aislados donde cada volumen tiene cuatro frentes abiertos ventilados. Se ubica sobre la ladera oriente del Cerro Panteón y frente al Cementerio de Disidentes. Por la parte alta del sitio, el edificio continúa con la alineación de fachada continua que

**Fig. 157:**
Croquis cenital en el corredor central del colectivo Clave. Fuente: D. Ruddoff.

225 Macarena Ibarra & Umberto Bonomo, De la fábrica a la vivienda. La protección de la memoria obrera en torno a la Fábrica Central de Leche, Santiago de Chile. *APUNTES*. Revista De Estudios Sobre Patrimonio Cultural, 25(1): 50-61, Enero-Junio 2012.



**Fig. 158**
Colectivo Hermanos Montgolfier desde la Avenida Ecuador, Valparaíso. Fuente: D. Ruddoff.




**MONTGOLFIER**
Elevación
Esc. 1 : 500

tiene la calle Dinamarca. Un frontis con accesos escaleras de gran envergadura directos a las viviendas desde la calle y con acceso a las escaleras que conducen al segundo piso. El terreno se proyectó desde un inicio con dos accesos que flanquean el edificio y lo conectan con las calles existentes. Una forma de conectar la actual Av. Ecuador (anteriormente San Juan de Dios) como calle de fondo de quebrada y la calle Dinamarca como calle de corte horizontal que sigue el sentido de la cota. Ambos se proyectaron como escaleras públicas. Escaleras que reproduce una noción de movilidad peatonal que fue desarrollada y potenciada por medio de este tipo de intervenciones residenciales y que articulan con un sistema de circulaciones internas, que según señala Pérez de Arce, da una idea de lo que es y puede ser la trama de espacios de uso exclusivamente peatonal en la ciudad[226].

Las circulaciones públicas y semi-públicas se encuentran conectadas de manera continua a la manera de una trama interna de pasajes. Cada pasaje tiene un ancho parejo de 2,8 metros, y que produce leves ajustes en los anchos de la crujía de los volúmenes. Cada cuerpo queda confinado por la disposición paralela de los bloques que se emplazan siguiendo el sentido longitudinal de la cota y la dirección de la calle superior. Ambos pabellones de 75 m de largo contienen un sistema exterior de circulaciones que permite por una parte, otorgar flexibilidad a la rigidez del esquema tipológico residencial y por otro, porque permitió contar con departamentos de un solo piso en cada uno de los siete ni-

226 Rodrigo Pérez de Arce Antoncich, *Valparaíso: estudio de un borde interior en la ciudad*, Tesis para optar al título de Arquitecto, Pontificia Universidad Católica de Chile. Facultad de Arquitectura y Bellas Artes, Santiago 1972, p. 24.



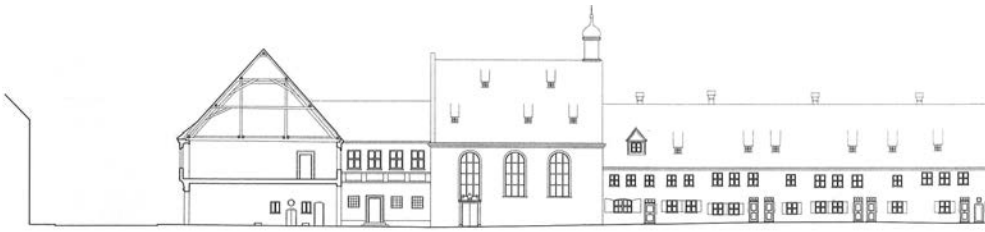


**Fig. 159-160:**
Building Register. Fuggerei. Fuente: Bates, Stephen & Krucker, Bruno: *Building Register*, Studio Krucker Bates TUM, München 2012.

veles del conjunto[227]. Las escaleras, los puentes y los balcones exteriores como elementos lineales de movilidad externa se apoyan por escaleras internas que conducen a los últimos pisos de cada uno de los cuerpos. La flexibilidad de este sistema exterior resulta del ajuste entre la fuerte pendiente y la matriz tipológica del sistema de casas de cuatro niveles. Un caso que se presenta como operación proyectual a partir de la matriz tipológica del pabellón. Tal como se constata en los planos del proyecto de la primera etapa del conjunto de 18 casas que fue presentado el 24 de Noviembre de 1911. Este plano presenta una configuración que permite la reproducción lineal del sistema vertical mediante la noción de un 'piso tipo' con escasas diferencia entre los distintos niveles. Cada piso de alrededor de 60 m2, consideró tres piezas alineadas de 3 por 4 metros, una cocina de 4 por 4 metros y un pequeño recinto sanitario al final del pasillo y adyacente a un patio de luz.

## Bloque cerrado con fachadas internas aisladas

Av. Francia pertenece a la familia de colectivos que fueron edificados bajo la lógica de la manzana urbana cerrada. El sitio de 1090 m2 ocupa poco más de la mitad de la manzana ubicada en el plan entre las calles Yungay por el norte y Chacabuco por el sur. Corresponde al mismo tiempo a un conjunto de edificio que introdujeron la circulación intermedia para dividir la planta. Un método que se empleó como una manera de aumentar la cantidad de metros lineales de frentes abiertos con el fin de multiplicar las entradas de luz y ventilación natural.

La planta de la techumbre revela tres de las características del colectivo Av. Francia. En primer lugar, su implantación en la manzana que cuenta con tres fachadas públicas y un medianero, que se convierte con la introducción del pasaje central en un volumen con seis frentes abiertos. En segundo lugar, la manifestación de la estructura primaria de albañilería como muros cortafuego entre unidades residenciales. Una partición de partida que determina la distribución del programa de departamentos. Ocho cajas verticales o compartimientos aislados horizontalmente evitando toda relación visual con las otras contiguas. Por último, la figura y posición que adoptan los patios de

227 *Ibid.*, p. 24.

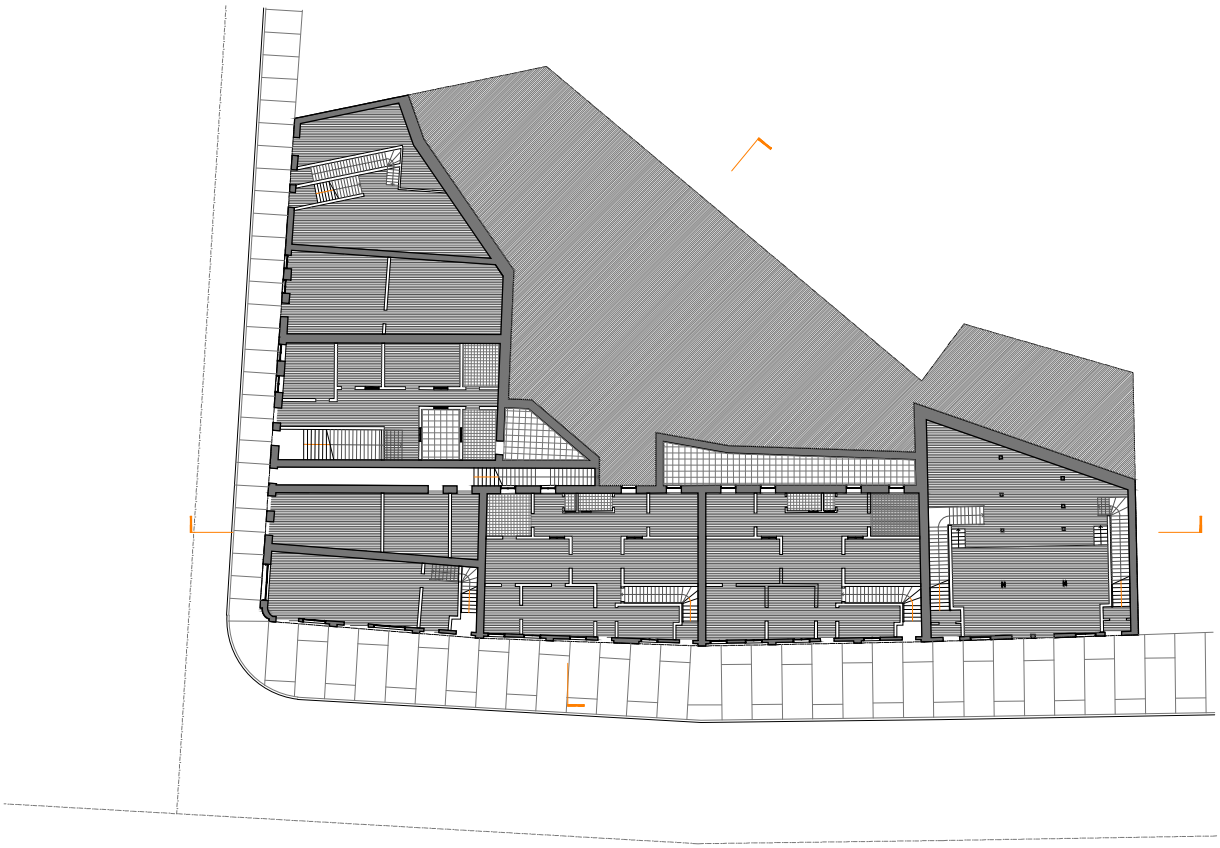


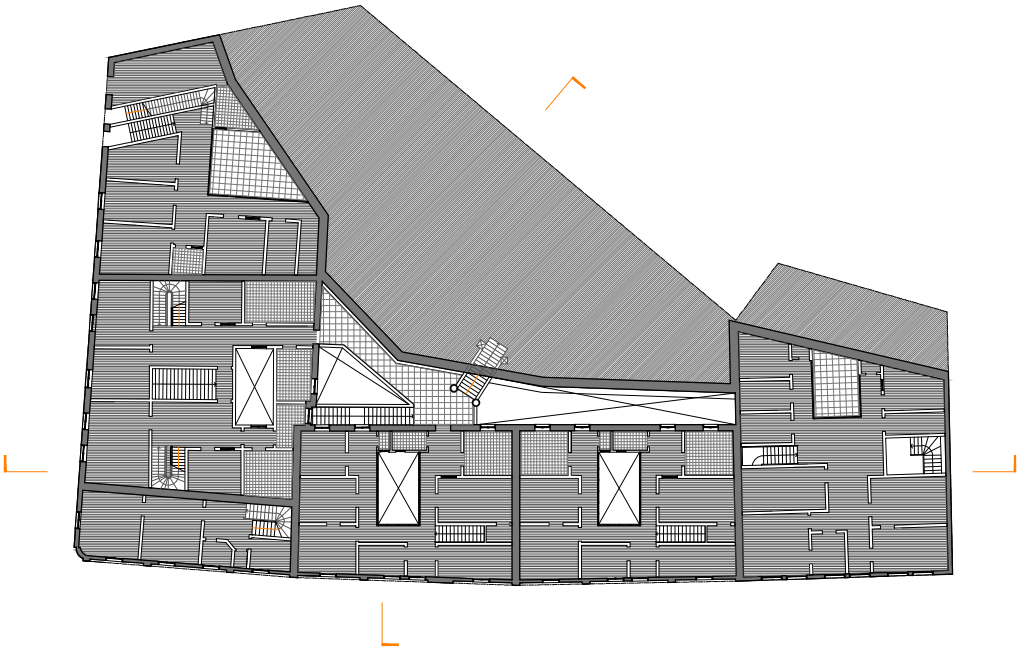
luz como entidades independientes. De este modo, el edificio funciona más como una agrupación de celdas sin puntos de conexión o espacios comunes entre los departamentos. Los muros cortafuego cortan los patios produciendo una flexibilidad interna que permite ajustar su posición y forma. Al inverso de cómo se planteó el patio particularmente en los colectivos Astoreca, Florida, Clave, Rudolph, Buenos Aires, Baquedano y Linares que privilegiaron sumar las superficies destinadas al patio de luz formando uno mayor compartido.

De un modo diverso pero con un objetivo similar al colectivo Av. Francia, Vallejos se compone de un patio común que articula un conjunto de siete cajones distribuídos en 3 pisos. El conjunto tiene una densidad y compacidad alta edificado sobre un extenso sitio de 1993 m2. El programa se compone de 24 departamentos y tres locales comerciales con 16 accesos directos desde la calle.

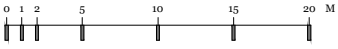
El sitio se ubica en la esquina de Av. Francia y Vallejos sobre la ladera del Cerro La Cruz y está formado por dos frentes públicos y tres medianeros. El perímetro del edificio es atravesado por un pasadizo que conduce al patio común que congrega a todas las partes y niveles del edificio. Este pasaje interior continúa ascendiendo por la escalera que emerge en el vacío central. Un patio que reúne a los dos cuerpos principales que componen el colectivo. Internamente, estos cuerpos se dividen en siete cajones de albañilería que funcionan de manera completamente autónoma. Asentados sobre un terreno en pendiente que produce importantes desfases entre los distintos niveles del conjunto. Diferencias que son resueltas por los recorridos internos que articulan con cada uno de los departamentos. Aun cuando tres de los cajones cuentan una crujía que permite contar con dos frentes abiertos,el patio de luz central que ordena internamente el programa.

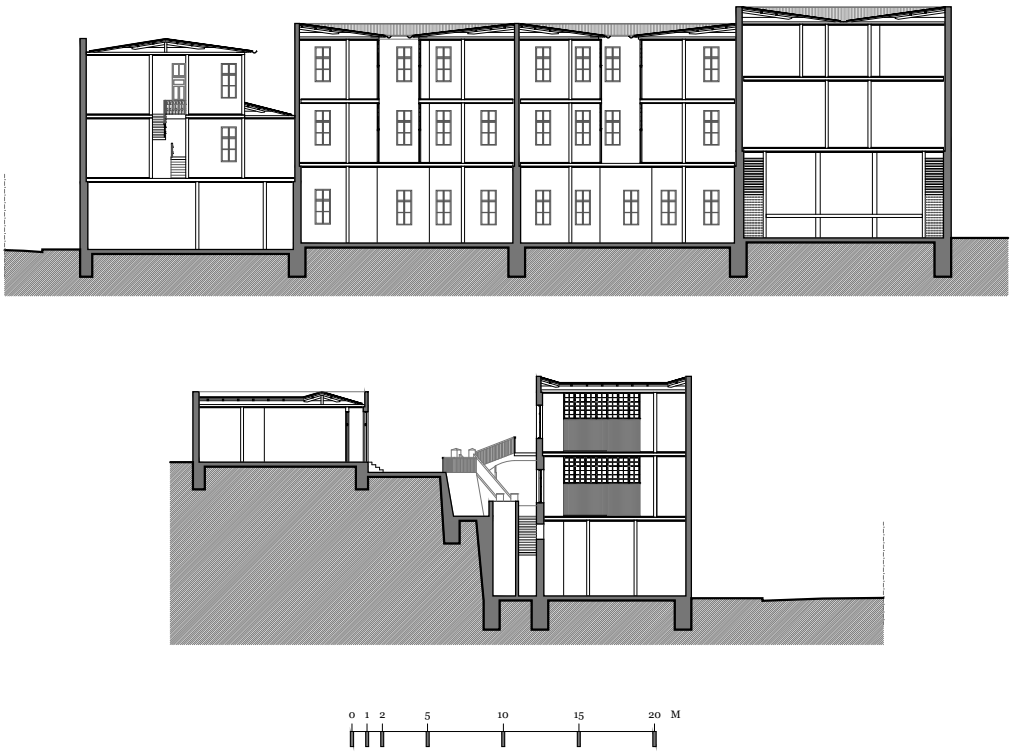
Como en la mayoría de los casos, la geometría de los muros de albañilería registra íntegramente el trazado del sitio. Del mismo modo que se ajusta al patrón dimensional de las estructuras primarias de albañilería gravitacional que normalmente oscilan entre los 16 y los 20 m de longitud entre muros. Un patrón de medida que concilia los requerimientos funcionales del programa arquitectónico con las determinantes estructurales del proyecto. Patios de luz que detonan un orden ortogonal que afianza el paralelismo que luego se va ajustando a las variaciones que introduce el trazado irregular del sitio. Debido al orden compartimentado, la lectura de conjunto comparece gracias a la





**VALLEJOS**
Plantas Niveles 1 y 2
Esc. 1 : 500



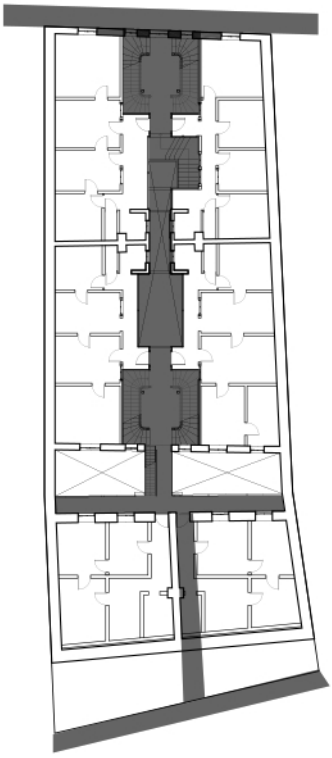



**VALLEJOS**
Cortes
Esc. 1 : 500

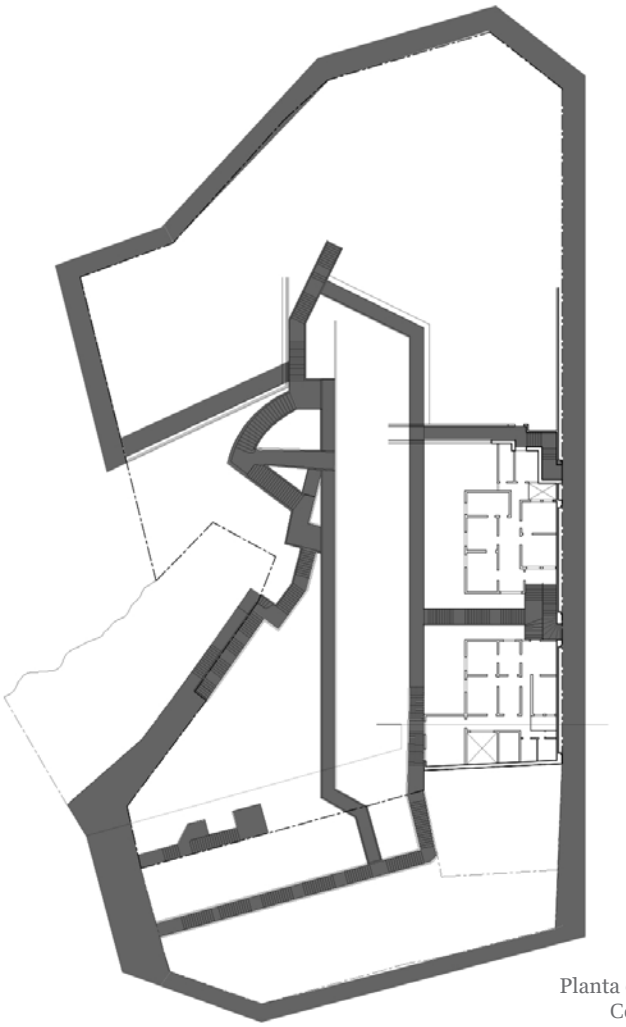
visión sinóptica que ofrece la planta. Las formas internas y multiplicidad de modos de transferencia entre las partes del edificio y sus niveles resultan inteligibles a partir de la la lectura coordinada de plantas y secciones.

A diferencia del grupo de edificios que surgen de un esquema de circulaciones que conecta el tejido urbano a través del edificio, el colectivo Vallejos, presenta una configuración particularmente interesante por la diversidad de sus elementos. La articulación de los pasadizos, escaleras, jardines ingleses, patios y balcones resuelven todas las conexiones internamente, (ver página 293; *Atlas de los colectivos*). El sistema de conexiones y circulaciones se compones de esta multiplicidad de espacios intermedios que vinculan cada una de sus partes. Las escaleras directas desde la vereda a los departamentos como una característica propia de la vivienda en altura dio un estándar de autonomía respecto del resto que comparten el patio común como medio de acceso. A este espacio de relaciones múltiples se accede a través de un pasadizo cubierto que engrana con una escalera de un tramo largo para llegar la plataforma que distribuye a cada uno de los tres niveles. Desde ese punto las circulaciones se dividen empalmando con dos corredores y un patio inglés al mismo tiempo con una escalera que conduce a la plataforma superior donde se encuentran las casas semi-aisladas como remate superior.

Los planteamientos aleatorios de los recorridos internos contrastan con las nociones funcionales de la vivienda que dos décadas más tarde discutirá el arquitecto Waldo Parraguez en el artículo ‘Habitación’ publicado en la



Planta de Recorridos
Colectivo Vallejos



Planta de Recorridos
Colectivo Canal

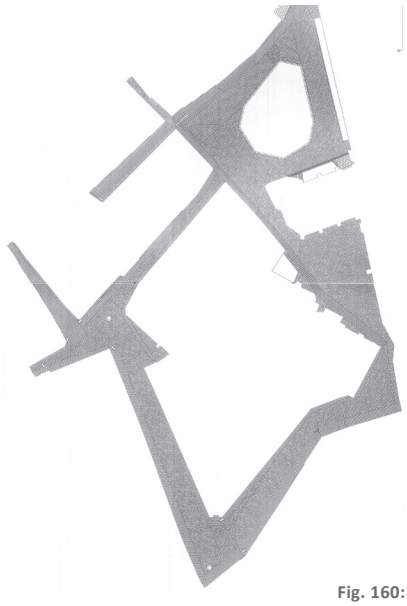
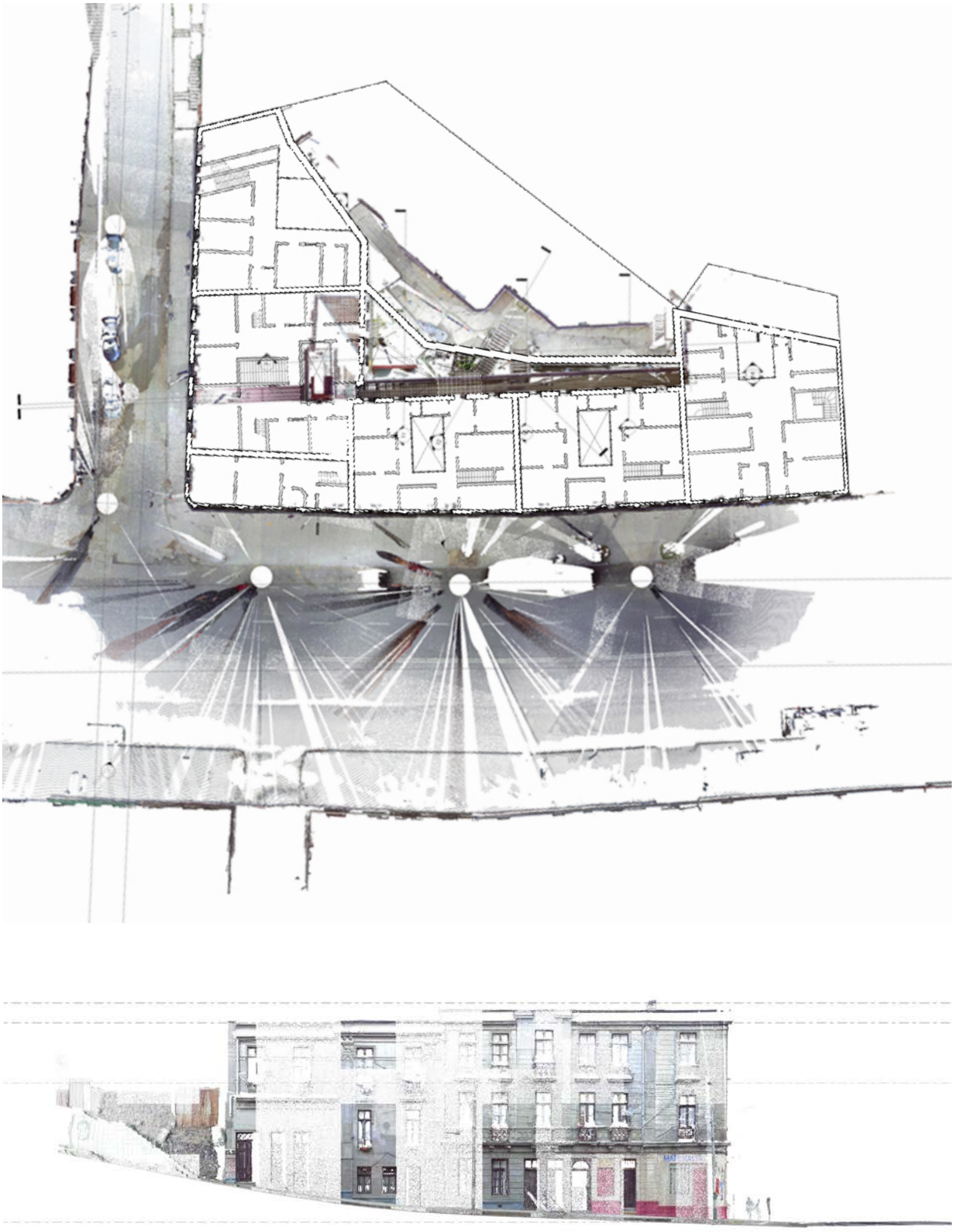


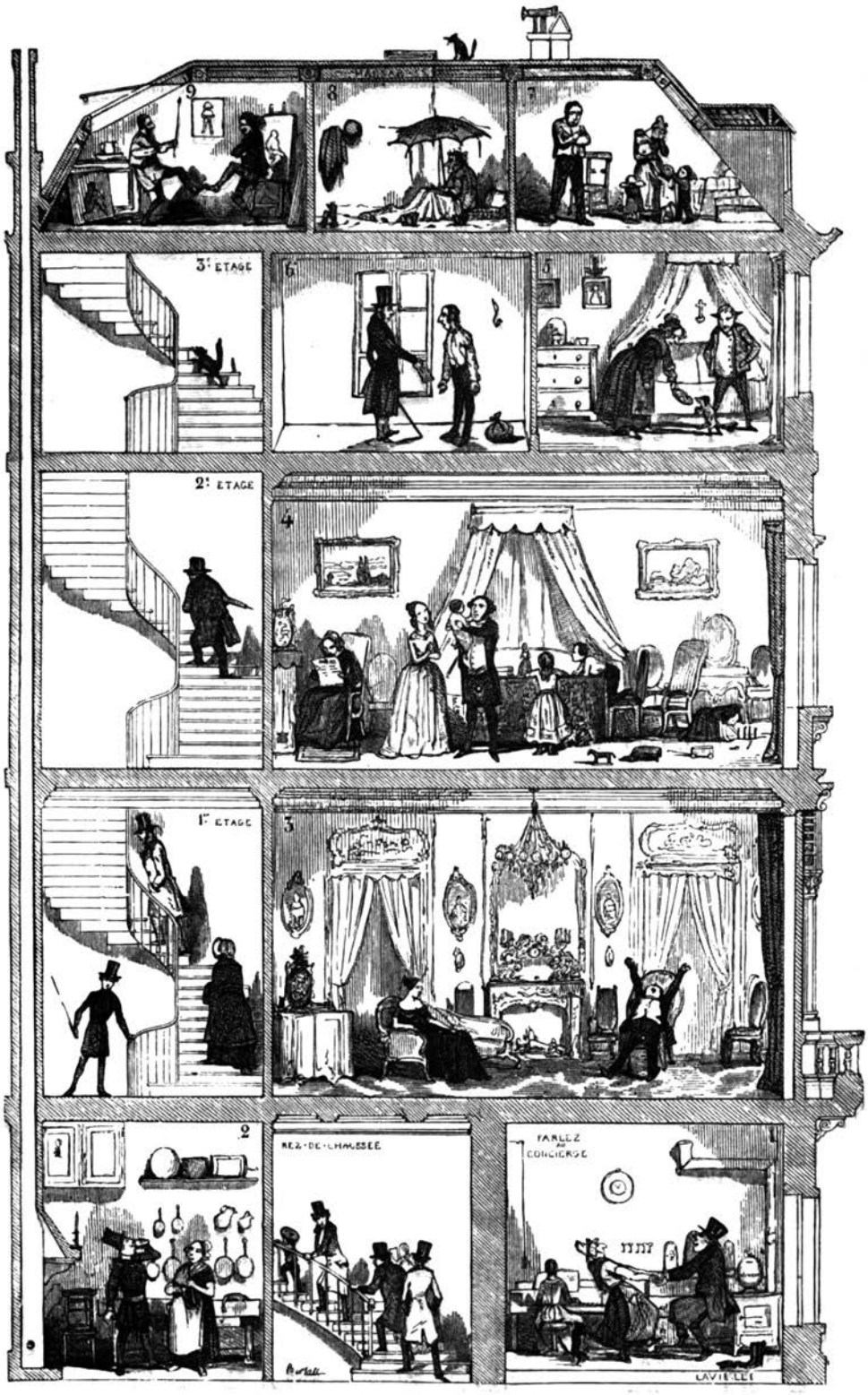
**Fig. 160:**
Recorridos en torno al edificio. Building Register. Beguinage Kortrijk. Building Register. Hornbaekhus. Fuente: Bates, Stephen & Krucker, Bruno: *Building Register*, Studio Krucker Bates TUM, München 2012.

revista *ARQuitectura* en 1935. Parraguez señala que la orientación, la zonificación y la circulación configuran las variables determinantes a considerar en la proyectación funcional de la vivienda[228]. El orden funcional de la vivienda y el pensamiento arquitectónico fueron posiblemente permeando las teorías urbanísticas predominantes a partir de las primeras décadas del siglo XX y decantadas en los primeros CIAM (*Congrès International d'Architecture Moderne)* y luego profundizados por los postulados urbanísticos de la Carta de Atenas de 1933. El paradigma de las circulaciones funcionales apoyado en los preceptos del modernistas de la arquitectura, parecieran representar un cambio de concepción antes que una transformación decisiva en las nociones programáticas de la vivienda. Los casos muestran a partir del planteamiento funcional de sus sistemas de circulaciones que esta concepción de irrigación precede, y que junto con la década de 1920, sobrepasó ampliamente el programa de viviendas para establecer fuertes conexiones urbanas con su entorno inmediato.

228 Waldo Parraguez, "Habitación", *ARQuitectura* (2): 25-32, Octubre 1935.



**VALLEJOS**
Planta y elevación
Levantamiento láser




Cinq étages du monde parisien.

# DISPOSITIVOS INTERNOS DEL PROGRAMA RESIDENCIAL EN ALTURA

## Patio y galería

La introducción del ascensor en la arquitectura doméstica produjo una transformación que consolidó y modificó los esquemas de la estratificación vertical de los edificios. Por su cercanía y acceso únicamente mediante escaleras los primeros pisos fueron tradicionalmente ocupados como *piano nobile*. Con la introducción del ascensor, introdujo la capacidad de llegar directamente a los pisos superiores sin necesidad de cruzarse con alguien en las escaleras modificó el esquema de distribución vertical reemplazando el *piano nobile* por un piso de servicio. El paradigma de la máquina significó que se invirtiera el esquema vertical y con ello un conjunto de transformaciones espaciales en la habitación urbana. Impactando no sólo la organización de los recorridos sino también en la cantidad y las características de los espacios comunes. La imagen de un edificio residencial de cinco pisos publicada en *Tableau de Paris* por el periodista parisino Edmond A. Texier (1815-1887) muestra una situación común en la vida urbana de las grandes ciudades que contaban con edificios en altura a mediados del siglo XIX. Texier muestra la estratificación vertical de las residencias y sus ocupantes de acuerdo a su status económico. Los escenarios que se describen en el dibujo, muestran en cada piso un conjunto de características del espacio doméstico y el acondicionamiento interior además de una caracterización de los grupos de habitantes por medio de sus actos. La distensión y holgura de los primeros pisos se va degradando hasta llegar al último en el cual las condiciones de habitabilidad y confort son mínimas. Una ciudad verticalmente segregada pero que mantuvo un alto grado de mixtura social especialmente en los sectores centrales y pericentrales. Una noción del espacio residencial que desafía los actuales paradigmas de la segregación del espacio urbano asociado a la producción de tipos y clasificaciones de habita-

**Fig. 160:**
Esquema de estratificación vertical de un edificio parisino. Tableau de Paris, Texier. 'Ancien marché Bonne-Nouvelle'. Fuente: E. Texier Vol. 1, p. 65.

**Fig. 161-163:**
Estructura ascensor y lucarna sobre la caja de escalera, colectivo Astoreca, Valparaíso. Fuente: D. Ruddoff.



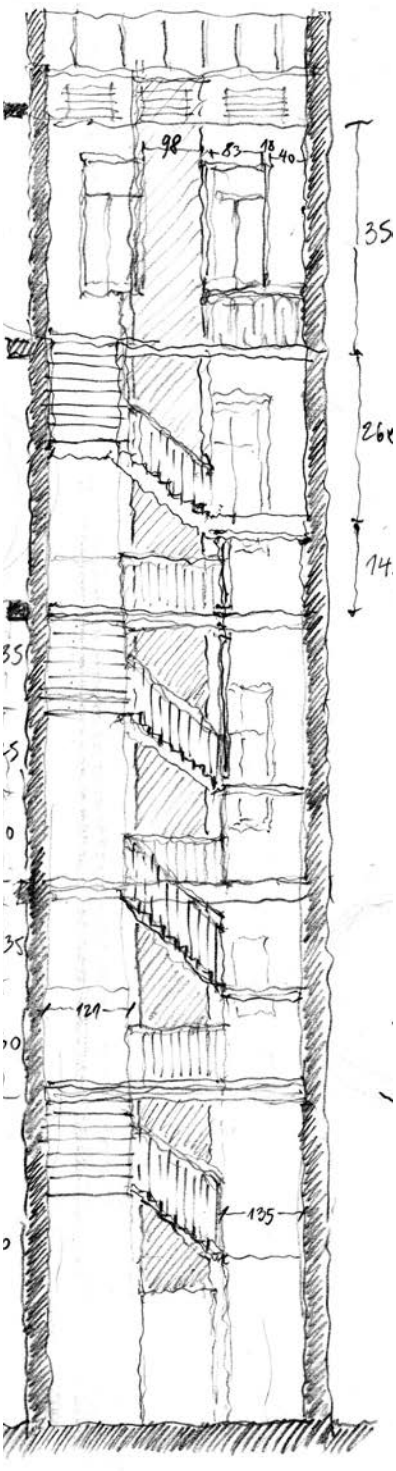



**Fig. 164:**
Levantamiento directo caja de escalera, colectivo Astoreca, Valparaíso. Fuente: D. Ruddoff.

ción multifamiliar dividida desde su concepción, pasando por su localización, construcción y formas de conexión con el exterior.

En Astoreca, y a diferencia del corte de Texier en el que se produce una disminución progresiva de la altura libre interior hacia los pisos superiores, el segundo piso es el más bajo de todos —que en la imagen corresponde al 1º etage o piano nobile. Este segundo piso, primero residencial, cuenta con 8 departamentos de 130 m2 que se corresponden con las particiones de la planta comercial. Los cuatro departamentos ubicados en el centro del edificio cuentan con una puerta independiente desde la calle. Este piso de 2,6 metros de altura interior, sin patios de luz, carente de balcones y con ventanas tragadas en la fachada, fue destinado a las familias de sirvientes o arrendatarios de estratos menores.

A partir del tercer piso la planta se distribuye entre 4 departamentos de 280 m2 y con una altura libre de 3,7 metros. La doble puerta vidriada de entrada a los departamentos enfrenta el pasillo que conduce al recinto central de 7,4 por 5,8 m a través del cual se accede a todos las habitaciones. Un recinto jerárquico acompañado de un segundo recinto con dos puertas enfrentadas que, posiblemente por su cercanía a la cocina y conexión directa con el patio de luz, cumplió la función de comedor. Los siete recintos perimetrales de grano homogéneo de 4 por 4 m, salvo el que se ubica en la esquina de 4 por 6,6 m, están conectados por puertas centrales que establecieron una red secundaria de recorridos entre los recintos. Los departamentos del tercer nivel están conec-





tados internamente a la manera de un duplex con los departamentos centrales del segundo nivel de servicio.

Este tipo de conexiones internas por medio de las habitaciones también está presente en Baquedano. Su programa de departamentos promedia los 110 m2 por unidad con una distribución de las plantas se ordena por los tres cuerpos que componen el edificio. Al interior de los departamentos, las puertas mantienen la alineación axial. Una constante que determina las circulaciones internas entre los recintos que cruza por el centro todas las habitaciones. Una situación poco usual en los programas concentrados que tienden a prescindir de corredores o pasillos dedicados exclusivamente al recorrido. Por contraparte, estos elementos resultan indispensables en programas que cuentan con patios de luz y galerías como único medio de entrada de luz y ventilación natural. La ocupación parcial de la planta en todos los niveles, salvo por el cuarto piso que actúa como un pivote articulador del programa. Única planta utilizada íntegramente y que juega un rol clave para articular el conjunto concentrado en el patio de luz central que sirve a los últimos niveles del edificio. Este orden surge, como se ha dicho, de los distintos cuerpos que vistos en sección señalan que se trata de tres torres articuladas entre sí que siguen la lógica de los estratos superpuestos de cuatro pisos.

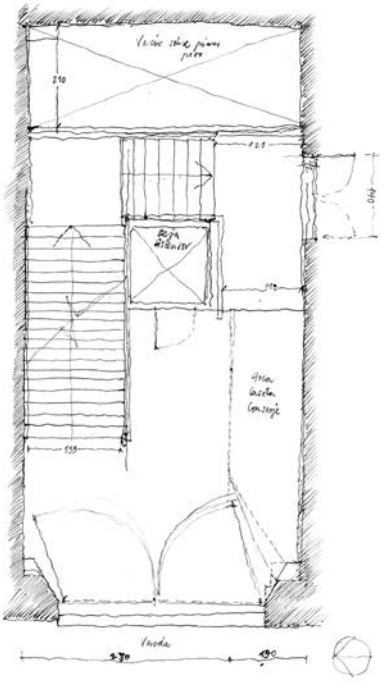
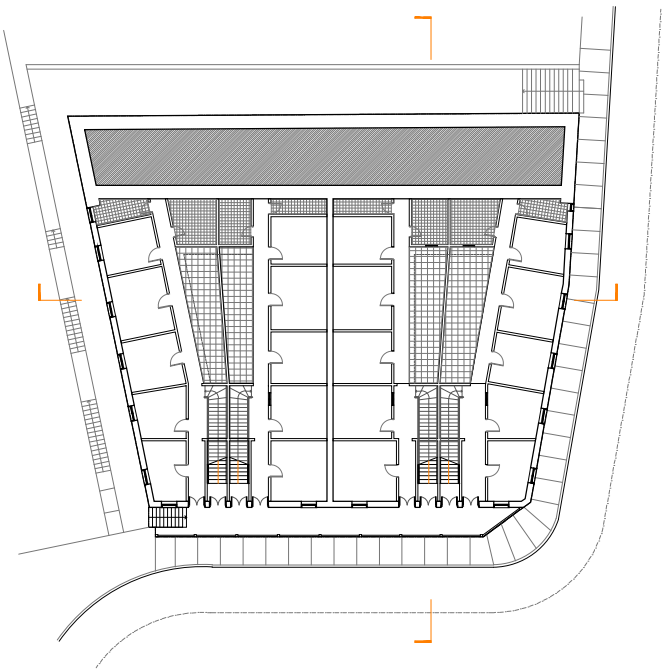
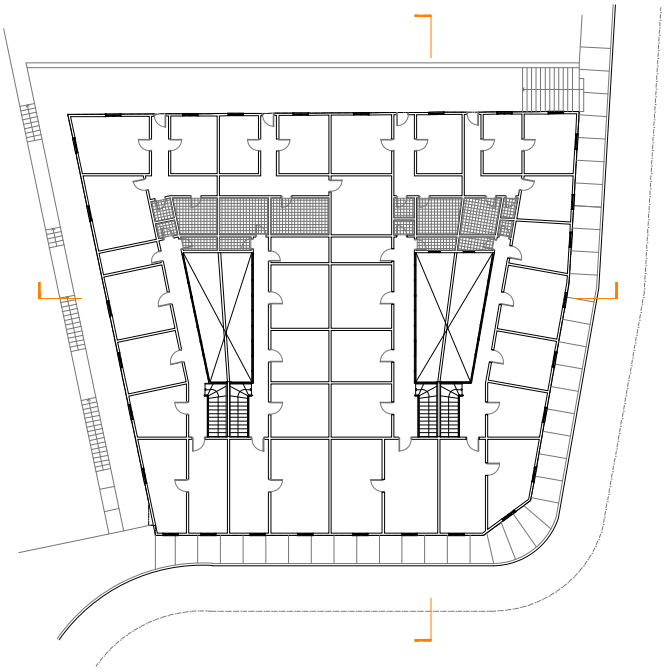


**Fig. 165:**
Levantamiento directo caja de escalera, colectivo Astoreca, Valparaíso. Fuente: D. Ruddoff.





**LINARES**
Plantas Niveles 1 y 2
Esc. 1 : 500

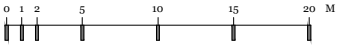




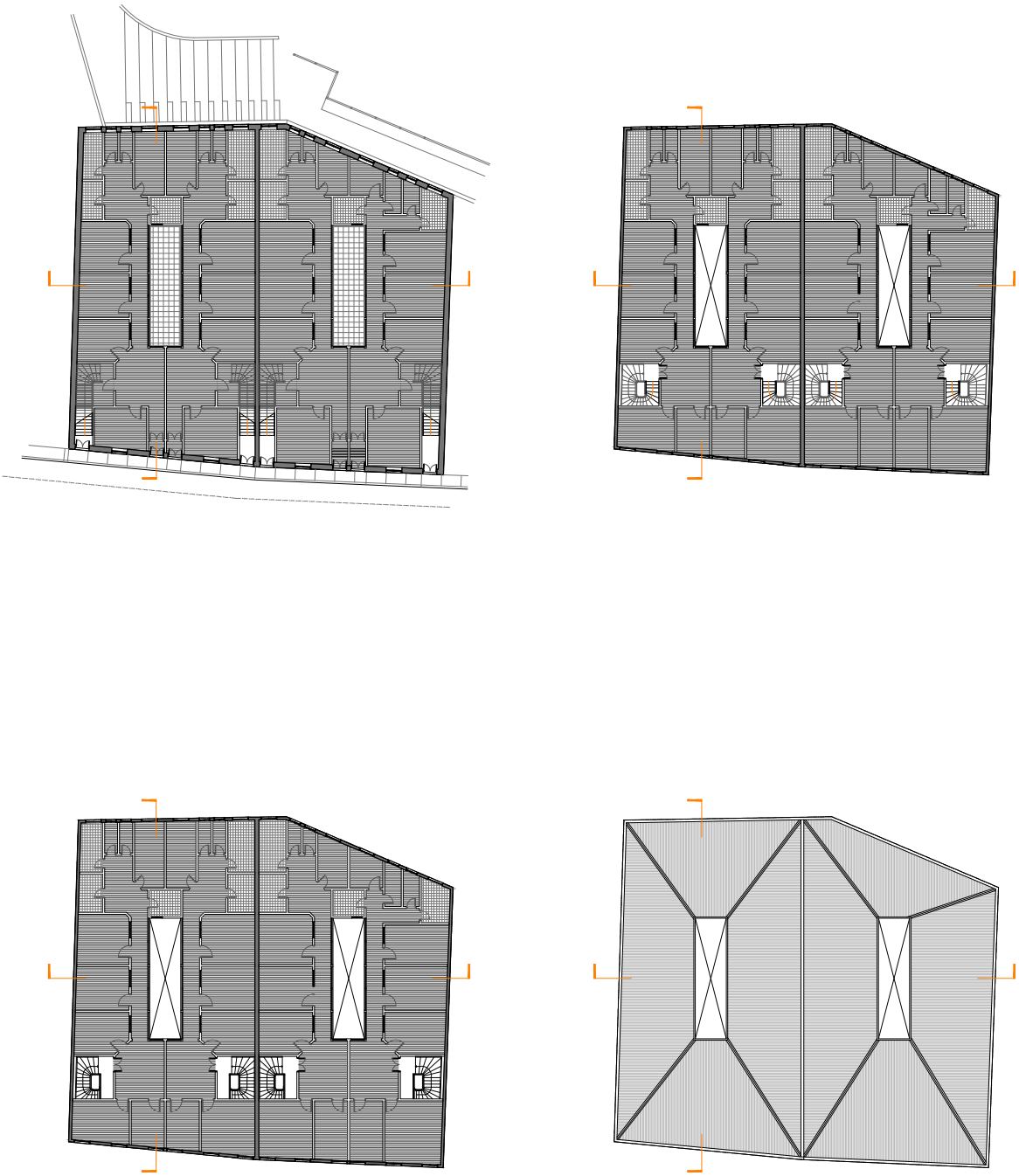
**Fig. 166:**
Colectivo Linares, Valparaíso. Fuente: D. Ruddoff.

## Cuerpo unitario de baja altura

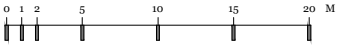
A primera vista la planta del colectivo Linares recuerda el orden presente en el colectivo Rudolph. Un esquema arquitectónico que cuenta con dos frentes abiertos y dos medianeros ciegos. A diferencia de Rudolph, el colectivo Linares cuenta con cuatro frentes abiertos en su perímetro, (ver página 321; *Atlas de los colectivos*). Una unidad edificada que internamente aparece como una pareja de edificios idénticos con leves ajustes debido a la irregularidad del sitio. El cajón de albañilería define la primera partición central que divide el sitio de 829 m2 en dos partes equivalentes. Esta primera decisión introduce un muro medianero que, en este caso, se ubica dentro de la misma propiedad. Por consiguiente, cada parte mantiene una independencia absoluta en términos de la distribución del programa. Es interesante destacar que para el segundo piso el esquema de 'edificio manzana' puede prescindir del patio de luz pero en el caso del colectivo Rudolph este elemento se vuelve absolutamente necesario.

La planta de la techumbre revela con especial claridad el orden vertical e interno que introducen los patios de luz en el edificio condicionando también la forma de la techumbre. El patio de mayor tamaño que sirve como medio de contacto con el exterior y el cielo contrasta con el patio menor cubierto que cumple la función de un conducto de luz natural.

En el caso de Rudolph, el edificio está constituído por dos partes, (ver página 251; *Atlas de los colectivos*). Dos partes constituyen el edificio. Dos edificios 'hermanos' que, como en el colectivo Blanco, comparten una matriz tipológica que se reproduce con leves variaciones debido a la forma del sitio. Cada uno está compuesto por seis departamentos de 150 m2 distribuidos en



**RUDOLPH**
Plantas Niveles 1 / 2 / 3 / Techumbres
Esc. 1 : 500





tres pisos. Las puertas de entrada a las viviendas del primer piso dan directamente a la calle Bernardo Ramos. Mientras que a las del segundo y tercero, se accede a través de una escalera confinada de tres tramos cortos compensados.

Los dos patios de luz ubicados en el centro son el principio de orden que estructura la configuración interna. Un espacio central de 9,3 por 2,4 m que cuenta en sus cuatro caras con el esquema típico de galería porteña. Un esquema formado por un paramento vertical dividido en dos tramos. El tramo inferior, opaco y construido en madera, tiene una altura fija de 160 cm; medida que corresponde al horizonte proyectado por la mirada de un adulto promedio de pie. La parte superior, vidriada y que topa directamente con el nivel de cielo, tiene por lo general la misma altura. De la sumatoria de ambos tramos resulta la altura media del espacio habitable de los departamentos en Valparaíso.

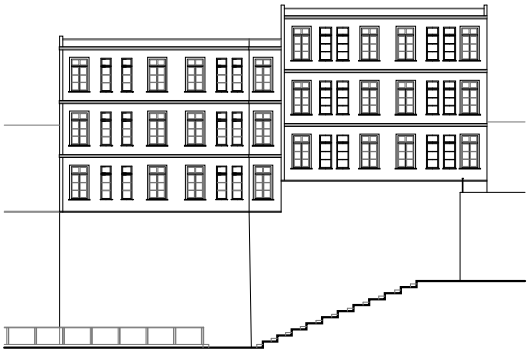


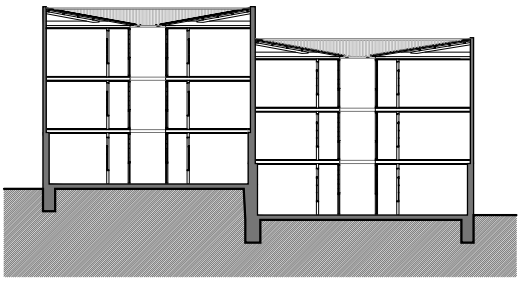
**Fig. 167:**
Colectivo Rudolph, Valparaíso. Fuente: D. Ruddoff.

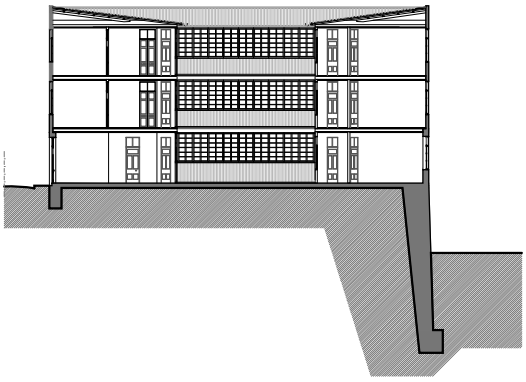
**Fig. 168:**
Galería interior y pasillo del departamento oriente (4to piso) colectivo Clave, Valparaíso. Fuente: D. Ruddoff.

Las medidas y alturas comprometidas en los patios y las galerías dan cuenta de un patrón dimensional invariable que está íntimamente ligado a la naturaleza espacial de los interiores de los colectivos. Se trata de un esquema dimensional que responde a la necesidad de balancear la máxima captación de luz natural con el sentido de privacidad como sucede en el colectivo Rudolph y en la mayoría de los casos. La proximidad entre viviendas compromete una dimensión sensorial de la vida cotidiana. Y parte importante de esa experiencia se da a través la galería y el patio. Esto los convierte en un artefacto arquitectónico crítico para el programa colectivo. Un espacio de uso común que varía cualitativamente de acuerdo con su posición, altura y cantidad de pisos, proveyendo las condiciones mínimas de habitabilidad y comfort. A otra escala, y desde el punto de vista del conjunto urbano, se trata de un elemento central

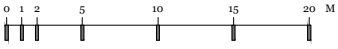








**RUDOLPH**
Elevaciones y Cortes
Esc. 1 : 500



para la existencia de un modelo urbano compacto y formado predominantemente por edificación continua.

En el colectivo Rudolph el patio se localiza en el centro de la planta. Un elemento que divide y, al mismo tiempo, conecta con todos los departamentos del conjunto. Las circulaciones internas se basan en un esquema de corredor longitudinal que circunscribe el patio en sus cuatro frentes. En este caso, el corredor es el intervalo entre la intemperie y las ventanas interiores de los dormitorios centrales. Una interfase que recuerda la configuración típica de corredores que rodean el patio central de una casona chilena a través de los que se accede a cada una de las habitaciones.

La mediación que establece el patio central entre la luz y el interior de la vivienda se presenta de manera similar en la planta del colectivo Lastra. La ubicación del patio central plantea, en este caso, un esquema de circulaciones con escaleras y balcones comunes dentro de un patio interno. Una relación propia de otros esquema de vivienda colectiva como fueron el modelo de la *casa a ballatoio* o *casa di ringhiera*, propio del desarrollo residencial del norte de Italia, particularmente en Milán, entre fines del siglo XIX y principios del XX.

El patio se encuentra íntimamente ligado a la organización interna del edificio. Estableciendo puntos gravitantes para el programa residencial y determinando una serie de relaciones de jerarquía y posible usos de los recintos. La cercanía de las habitaciones a las entradas de luz y ventilación natural señalan el tipo de relaciones que estas establecen entre sí. Para el caso de los colectivos estudiados, resulta interesante destacar la función crítica que juega la localización del patio en un programa doméstico, reforzando la noción de neutralidad de la planta. De este modo, los usos y jerarquías de los recintos dotan a la planta de una flexibilidad que se manifiesta en la variedad que existe en las lógicas internas de las circulaciones. Una condición que fue hasta cierto punto determinada por el patrón dimensional de las escuadrías de los maderos en relación a sus luces estructurales.

# PATRONES NEUTROS

## Neutralidad de los recintos habitables

Un campo fértil para indagar en las semejanzas y diferencias entre los edificios es la distribución del programa, las circulaciones y las zonas comunes. A diferencia de los recintos húmedos, que tienen una función fija, el resto de los recintos careció de un destino específico. En general, los planos no señalan los usos ni jerarquías de los recintos. La neutralidad del programa estuvo siempre acompañada de un proyecto capaz de diseñar los espacios residenciales sin un carácter determinista.

El primer piso de Clave muestra los cuatro recintos y un corredor central. Los dos recintos a la calle corresponden a dos locales comerciales, los otros dos, a departamentos húmedos y sin ventanas. De los 28 departamentos, cuatro no cuentan con condiciones mínimas de luz y ventilación natural. Las superficies de los departamentos oscilan en torno a los 55 y 75 m2. El grano de los recintos aparece recién en la segunda planta del edificio. Ambos locales cuentan con baño, una boca de 3,8 m a la calle y una superficie de 70 m2.En los pisos superiores, el pasillo interior de los departamentos no cuenta con las dimensiones para usarlo como comedor o sala. Recién en el tercer nivel se reconoce la *planta tipo* con 8 departamentos por piso.

Los departamentos del volumen poniente hacia la calle Clave (5 pisos) tienen una secuencia de circulación compuesta por un vestíbulo de 1,5 por 1,8 m, y un pasillo interior luminoso de 1 por 6,3 m que remata al fondo en la cocina y el baño. El pasillo cuenta con el patrón clásico de la galería de 3,5 m de alto opaca hasta el metro sesenta y luego vidriada hasta el nivel de cielo. Desde este pasillo se entra a todos los recintos salvo uno. Entre ellos están

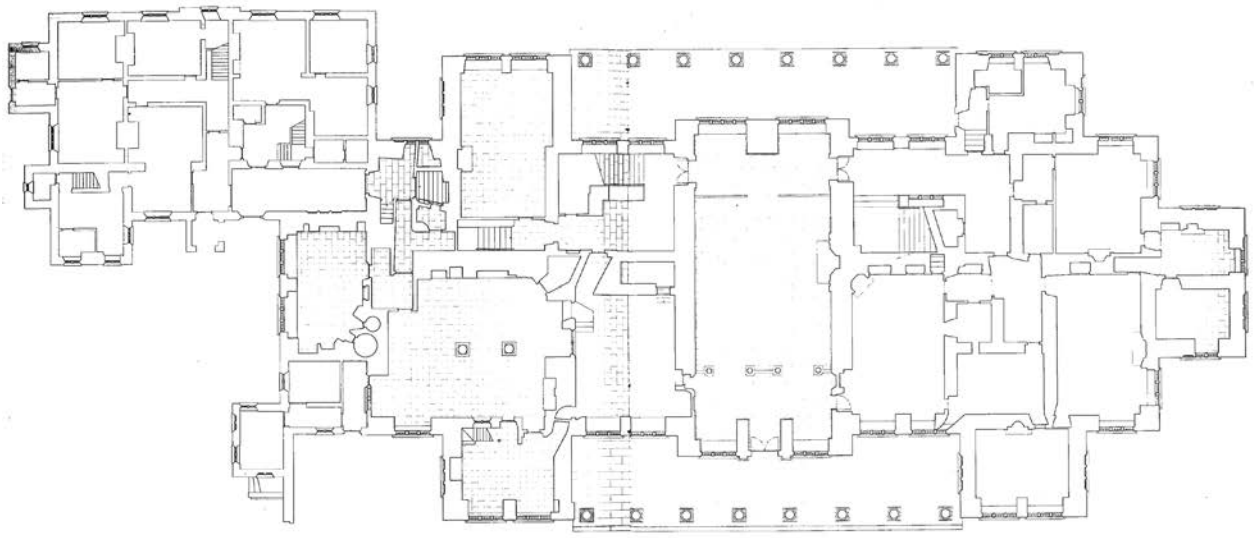


**Fig. 168:**
Building Register, Hardwick Hall. Building Register. Borstei. Building Register. Hornbaekhus. Fuente: Bates, Stephen & Krucker, Bruno: *Building Register*, Studio Krucker Bates TUM, München 2012.

**Nota: El programa presenta una matriz de piezas conectadas, piezas de intercambio, y piezas isla, un arreglo típico que formó parte del programa residencial de la época.**

conectados por puertas ubicadas en el centro de los tabiques. El patrón de orientación residencial es homogéneo y las jerarquías sólo están dadas por el grado de luminosidad. En algunos casos, el comedor se ubica cerca de la puerta de entrada y otras en el recinto más próximo a la cocina.

La configuración interna de los departamentos del colectivo Almirante Montt presenta una homogeneidad en los tamaños de los recintos. El patrón de 3 x 3 m se reitera probablemente por las luces estructurales de los maderos. Las escuadrías de las vigas de madera que estructuran los entrepisos ordenan la planta. La homogeneidad de la planta anula las jerarquías de los espacios y las funciones quedan determinadas por las conexiones con la luz y la ventilación natural. El orden y las divisiones internas posibilita una construcción a partir de un sistema fuertemente racionalizado. Una regularidad que solo es alterada por la forma del sitio al costado nororiente. Un medianero que presenta dos quiebres puntuales alargando los recintos y confirmando la rigidez del sistema de particiones. De manera similar, en el colectivo Av. Francia, los dos tipos de departamentos cuenta con un programa fijo que tiene variaciones en las áreas dedicadas a las circulaciones. Esta área de la vivienda se estira, disgrega y concentra de acuerdo a la necesidad de contar con un recinto de estar o como elemento de paso. En este caso, y a diferencia del colectivo Baquedano, donde las circulaciones pasan por el eje de las habitaciones, este espacio intermedio se plantea como un área funcional flexible. Dada su condición cambiante y contingente, resulta interesante destacar el rol de las circulaciones en el programa de departamentos.



**Fig. 169:**
El patrón de orientación residencial, mantuvo una matriz de recintos intercambiables. Colectivo Baquedano, Valparaíso. Fuente: D. Ruddoff.

# CAPÍTULO VI

# MATERIA

**A. Arquitectos, constructores y oficios en torno a la densificación**

**B. Fábrica y montaje: ladrillo y madera**

**C. Los sostenimientos y sus retribuciones urbanas**

# INTRODUCCIÓN CAPÍTULO VI

Este último capítulo es la entrada más directa para conocer el colectivo como materia y hecho constructivo. Un género de habitación urbana que además de reproducir un modelo de gestión que marcó junto al fenómeno metropolitano y encarnar el ámbito del programa de vivienda multifamiliar en altura, representó un estado de la cultura disciplinar que se expresó por medio de la materia. La construcción de los edificios muestra más allá de los procesos constructivos y dimensiones técnicas un momento específico del desarrollo urbano. Uno de los objetivos del presente capítulo es mostrar de qué manera los colectivos revelaron a través de su composición material, el estado de una industria de la construcción que tanto como protagonistas a dos grupos de maestros especialistas: albañiles y carpinteros. Dos faenas de naturaleza diversa pero que se complementaron y sucedieron articulando una obra fábrica in situ como contenedor de una segunda, que involucró un montaje constituida por maderos.

Parte del capítulo traza algunos de los vínculos entre las prácticas locales y las tradiciones constructivas de origen principalmente europeo. Un conocimiento práctico y teórico que viajó a través de tratados y manuales de construcción. Destacan especialmente los trabajos de Rondelet, Valadier y Bregmann, cuyos tratados no sólo tuvieron un impacto en término de difusión, sino también como documentos capaces de registrar y resumir un conjunto de saberes mediante una articulación entre escrito y representación.

Uno de los objetivos del presente capítulo es mostrar de qué modo el colectivo colaboró en el sostenimiento y formación de los suelos. Una operación que protagonizaron los cajones de arcilla como el elemento de contacto con el suelo y entre las edificaciones.

# ARQUITECTOS, CONSTRUCTORES Y OFICIOS EN TORNO A LA DENSIFICACIÓN

## La ciudad soñada: auge, reconstrucción, y caída

Los grandes episodios de destrucción material, además de las constantes amenazas naturales de la bahía, no fueron razones suficientes para que la ciudad se levantara una y otra vez. El terremoto del 16 de agosto de 1906 destruyó amplios sectores residenciales y un conjunto importantes de obras públicas y privadas entre las cuales destacan el Mercado Cardonal, el Teatro Victoria, la Bolsa de Comercio y el Cuartel de Bomberos. Los impactos sociales y económicos de estos eventos traumáticos, estuvieron acompañados por movimientos migratorios hacia Viña del Mar y Santiago. Además de producir traslados de sectores del comercio y de los bancos que no se habían trasladado a Santiago luego del bombardeo de 1866. El patrimonio residencial recogido en este trabajo es un testigo perenne de una cultura urbana remota. No sólo por sus vestigios materiales sino porque protagonizó un momento especialmente interesante del crecimiento urbano y el desarrollo de las formas residenciales. A diferencia de otros contextos, donde la sedimentación material ha dejado huellas sobre huellas durante siglos, en Valparaíso este momento se enfrió violentamente a partir de la década de 1920. Hechos materiales como signos de un fenómeno histórico que son reunidos con el objetivo de conocer una de las facetas que originó al edificio de departamentos en Chile.

Existen pocas referencias para conocer cómo se gestaron los procesos de edificación relativos al crecimiento en la edificación, y cuál fue la comparación del contingente de trabajadores y profesionales involucrados. Mediante los actos municipales de planes de reconstrucción de El Almendral, las estadísticas económicas, los libros de obras municipales, y las fechas de construcción de los inmuebles entre documentos, confirman que este impulso permaneció activo incluso después del terremoto de 1906. El constante



**Fig. 170:**
Fotografía del estado de los edificios destruídos después del terremoto de 1906 en Valparaíso.
Fuente:

movimiento debido a las faenas de reconstrucción posterremoto y a la construcción corriente de edificios de renta inducen a imaginar que, durante las últimas décadas del siglo XIX y las primeras del XX, la ciudad tendría un aspecto similar al de una fábrica humeante de ladrillos en pleno proceso de producción. Ladrillos sobre ladrillos que fueron traídos probablemente desde las antiguas 'canchas', que en algunos casos aún perduran, ubicadas al borde del actual Camino Cintura. Esta temperatura urbana estuvo acompasada por la consolidación de una institucionalidad municipal que comenzó en 1888 a sistematizar su archivo y el registro de las solicitudes de edificación mediante los *Libros de Obra*. Todas estas transformaciones materiales habrían sido impracticables sin el importante contingente de personas que trabajaron directa o indirectamente en estas faenas: construyendo sucesivos andamios de madera, realizando las excavaciones, trasladando las rocas de granito gris para los muros de contención y el material para rellenar las fundaciones, abriendo el suelo a tiros de pólvora, preparando sus escarpes y movimientos de tierra. Al mismo tiempo que los agrimensores e ingenieros salían a la ciudad con sus instrumentos de medición a ejecutar los levantamientos para trazar las alineaciones de las calles y fijar sus niveles definitivos.

El ladrillo como materia prima de los edificios, tiñó el paisaje urbano con el color de la tierra cocida. La edificación durante este lapso de tiempo, se concibió a partir de una construcción binaria. Un organismo compuesto principalmente de ladrillo y madera. El ladrillo, un material modesto que ha sido pieza básica de la historia de la arquitectura[229]. Fue también la primera estructura de soporte de los colectivos. Los cajones de arcilla se proyectaron para funcionar como estructuras prácticamente autónomas. Cuerpos macizos

229 Santiago De Molina, "La modestia del ladrillo" en *Múltiples Estrategias de Arquitectura*, Asimétricas, Madrid 2013, p. 83.



**Fig. 171:**
Acopio de materiales caídos de los edificios post terremoto de 1906 en Valparaíso. Fuente: www.enterreno.com_moments_valparaiso-luego-del-terremoto

y rígidos que alojaron en su interior el entramado en madera que estructuró el soporte de las viviendas. Uno de los principios básicos de estas estructuras primarias de albañilería es su condición gravitacional. Más esbeltas en los pisos superiores y con engrosamientos de una hilada por nivel hasta llegar a espesores que fluctuaron entre los 60 y 90 cm en su base. Por su envergadura y función tuvieron el carácter de una obra civil. Una de sus principales funciones fue armar los suelos y las terrazas para disponer el programa residencial en el sitio. Como también, fueron útiles al momento de establecer los contactos y las protecciones contra el fuego entre las edificaciones colindantes.

La matriz formal de estos contenedores surgió de levantar, al modo de una extrusión vertical, el deslinde del sitio. Como señala Fernando Pérez, la planta se corresponde con el trazado, que es la primera operación constructiva. Cuando trazamos dibujamos sobre el suelo la planta del proyecto uno a uno, esto es, en verdadera magnitud. Curiosamente llamamos levantar al proceso mediante el cual construimos los planos de un edificio, como si recogiéramos desde el suelo la información necesaria para llevarlos a cabo. Paradójicamente, continúa Pérez, construir una obra también se dice levantarla, en una operación que se asemeja a la traslación vertical de





**Fig. 172:**
Fotografía del estado de los edificios destruídos después del terremoto de 1906 en Valparaíso. Fuente: www.enterreno.com_moments_terremoto-valparaiso-1906-3f51b608-1446-4da9-a745-a3c4fc7287bd

**Fig. 173:**
Fotografía del estado de los edificios destruídos después del terremoto de 1906 en Valparaíso. Fuente: www.biblioteca.cchc.cl_galeria_ficha.asp_Id=36311

la planta[230]. Este procedimiento básico es la razón constructiva que guió la edificación en altura. Y mediante estos muros de ladrillo, se fue formando la planta que le confirió a la ciudad un sentido de orden y continuidad.

## Técnicas y tradiciones: el arte de la construcción y el sentido de orden urbano

Como se ha señalado anteriormente, Valparaíso fue muy permeable a recibir todo tipo de influjos técnicos y culturales. Las tradiciones constructivas amalgamaron un conjunto de saberes que portaron consigo las persona desde sus lugares de origen. Como lo han señalado diversos especialistas en historia económica y demográfica, las colonias más numerosas como la italiana, británica, alemana, francesa, española, entre muchas otras menores, donde destacan la peruana, argentina y austrohúngara[231], trajeron consigo sus aportes abriendo el abanico en el arte de la edificación.

La diversidad de respuestas que enfrentó la arquitectura doméstica en términos topográficos, programáticos, pero también debido a la diversidad de tamaños y formas de los sitios, potenció la heterogeneidad natural que caracterizó al colectivo. Sin embargo, y al igual que las casas descritas por John Summerson en *Georgian London*, los formatos de la vivienda en Valparaíso estuvieron condicionados por la necesidad económica de edifi-

230 Pérez, Fernando: Cuatro observaciones sobre la planta. *ARQ*, (58): 24-25, diciembre 2004.

231 Censo 1895. Oficina Central de Estadística, *Sétimo Censo General de la población de Chile*, Valparaíso 1900.

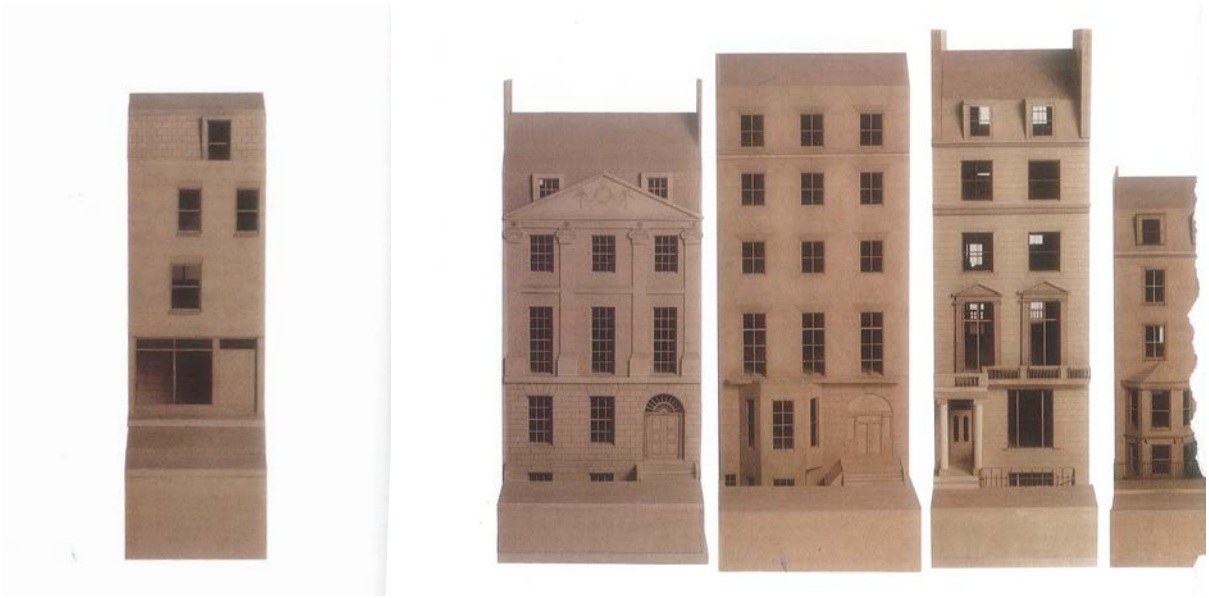


**Fig. 174:**
Building Register. The English Terraced. Fuente: Bates, Stephen & Krucker, Bruno: *Building Register*, Studio Krucker Bates TUM, München 2012.

car la mayor cantidad de casas posible en una calle[232]. En contraste con otras ciudades que contaron con patrones más regulares en cuales se mantuvieron durante largos periodos, en Valparaíso primó la variedad y dispersión de los esquemas residenciales. Las condiciones topográficas, los materiales disponibles y la presencia constante de riesgo sísmico, entre otras circunstancias, colaboraron a flexibilizar los modelos arquitectónicos de origen y adaptar las matrices tipológicas a las necesidades y las condiciones locales. A diferencia de la *terrace-house* que fue descrita en detalle por John Summerson para el caso de Londres, la casa veneciana levantada por Egle R. Trincanto o las viviendas berlinesas por Aldo Rossi, en Valparaíso existieron escasos patrones típicos asociados a la residencia urbana multifamiliar.

La terrace-house como configuración típica de casa londinense, se edificó sobre una franja larga donde la casa se ubica en la parte frontal, la parte media es un jardín o patio interior, y en el fondo una casa menor que se accede desde la calle secundaria[233]. Al igual que el colectivo fue una de las expresiones del surgimiento de Valparaíso como metrópolis, la 'terraced house' fue un fenómeno cultural que es específico del desarrollo de las ciudades británicas desde el mediados del siglo XVIII[234]. Las estandarizaciones de la casa londinense no sólo responden a factores de orden económico y formal, sino también a disposiciones normativas que a raíz de grandes incendios fueron normalizadas por los actos públicos, como el Building Act de 1774 que tuvo importantes impactos en la urbanización y construcción de viviendas en Londres. Pero una de sus mayores consecuencias fue, según John Sum-

232 *Ibid.*
233 John Summerson, *Georgian London*, Penguin Books, London 1969, p. 65.
234 Stephen Bates & Bruno Krucker, *The English Terraced House*, Studio Krucker Bates TUM, München 2012, p. 2.

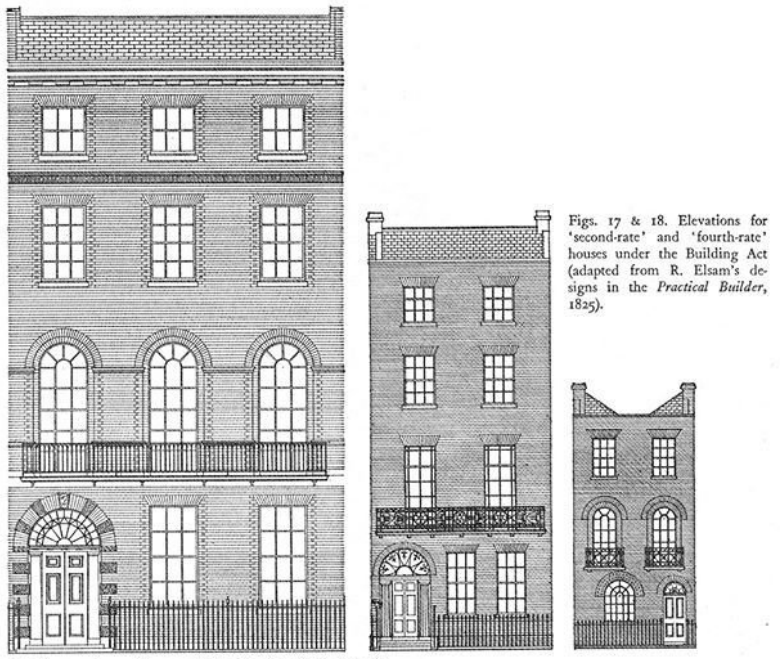



**Fig. 175:**
Una 'casa de primer nivel' (Nº 109 Baker Street) construída en 1789, en ladrillo marrón con ornamentos "Coade".
Elevaciones para 'casas de segundo y cuarto nivel' bajo *Building Act* (adaptadas de los diseños de R. Elsam de la obra *Practical Builder*, 1825).
Fuente: Summerson, John: *Georgian London*, Penguin Books, London 1969.

merson, el cambio en las tradiciones constructivas de edificios residenciales donde la mano artesanal ya no se veía y el arquitecto comenzaba a tomar el control total del diseño[235]. De acuerdo a Summerson, maestro constructor que contaba con una formación que duraba en general 7 años, adquiriendo todo tipo de destrezas e incluso siendo capaz, si era albañil o carpintero, de dibujar un borrador de un pequeño edificio[236]. Su importancia fue decisiva ya que fue capaz de tomar la iniciativa completa de la construcción de un edificio por lo que su visión como artesano comenzó a perder fuerza en originalidad y destreza siendo más dominante su foco como empresario a cargo de las faenas[237]. Desde este punto de vista, es interesante resaltar la presencia y rol del 'constructor de edificios' en un momento en el que la disciplina se encontraba aun en ciernes y eclipsada por arquitectos extranjeros[238].

El desarrollo de los negocios inmobiliarios normalmente comandados por un inversionista privado que vio en la vivienda una forma de renta lucrativa, comenzó a cambiar. Surgieron algunos arquitectos como Giocondo Favero y Arturo Sthandier, que previamente habían sido contratados para realizar el diseño y posteriormente comenzaron a operar como inversionistas. Tales cambios en la industria de la construcción significó que pasó de estar conformado por un cuerpo homogéneo de maestros y artesanos independientes a una organización cada vez más jerárquica y comandada por un arquitecto.

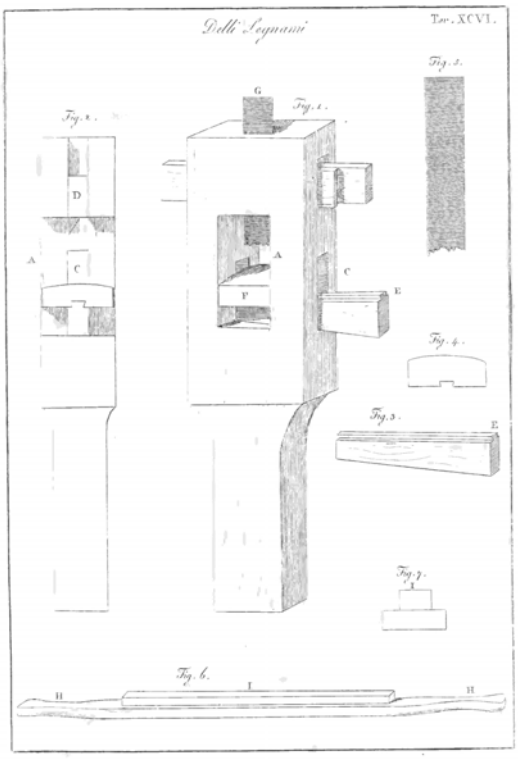
Otro de los elementos que tendría grandes impactos en las tradicio-

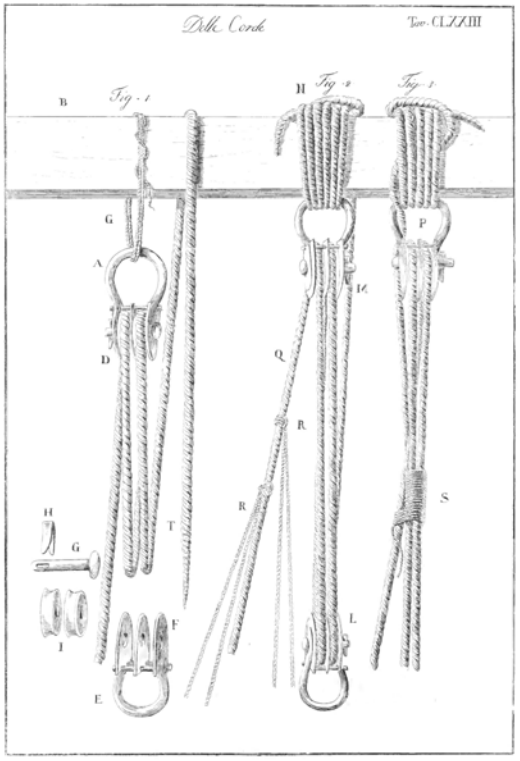
235 John Summerson, *Georgian London*, Penguin Books, London 1969, p. 69.
236 *Ibid.*
237 *Ibid.*, p. 70.
238 Fernando Pérez, *Arquitectura en el Chile del siglo XX, Iniciando el nuevo siglo 1890-1930*. Vol. 1, ARQ, Santiago 2016, p. 34.

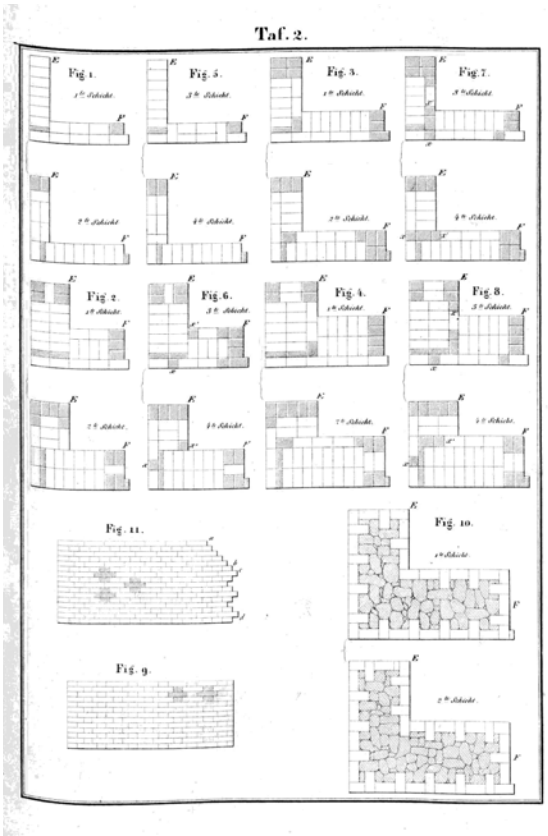
nes constructivas y procesos edificatorios fue el arribo de la estandarización. Un fenómeno posterior al desarrollo de manuales de edificación que es entendido como la *architettura pratica,* la cual contó con un notable desarrollo durante los siglo XVII y XIX, y cuyo impacto local no ha sido propiamente estudiado. Es especialmente interesante destacar que, además de entregar las pautas y procedimientos de cada una de las faenas asociadas a la edificación pública y doméstica, estas publicaciones jugaron un rol recolector de tradiciones antiguas combinadas con nuevas formas y aplicaciones. El rol filológico de estas publicaciones se combinó con una función prospectiva de las tradiciones constructivas y se desarrolló sistemáticamente con anterioridad a los Manuali di Recupero[239]. Existe una vasta gama de tratados de construcción principalmente europeas que han rescatado y traspasado estos conocimientos prácticos. Con la Ilustración el 'arte de edificar' es reinterpretado en su dimensión técnica y científica, y a diferencia de los principios irrevocables de los tratados del siglo XVII, prima la producción manualística desde el saber tecnológico y científico[240]. Posteriores a los tratados teórico prácticos de Guarino Guarini (1686), Giovanni Biagi Amico (1726) y Francesco Milizia (1781), destacan particularmente *Traité théorique et pratique de l'art de bâtir* (1802-1817) de Jean-Baptiste Rondelet en París, *L'architettura pratica detatta nella Scuola e Cattedra dell'insigne Accademia di S. Luca* (1828-1839) de Giuseppe Valadier en Roma, *Allgemeine Bau-Construktions-Lehre mit besonderer Beziehung auf das Hochbauwesen* (1849-1854) de Gustav Adolf Breymann en Stuttgart. En todos los casos, pero especialmente en estos últimos tres, la representación tiene una notable fuerza expresiva y calidad. En el caso de Breymann el tratado tiene tres tomos, en los que presenta de manera sucesiva la piedra (lo cual incluye al ladrillo), la madera y, por último, el metal (como novedad). Reafirmando la preponderancia que tuvieron las obras de fábrica y de montaje como la madera, hasta el reemplazo por las estructuras metálicas y que posteriormente fueron combinados con el hormigón armado. Con la revolución industrial los métodos de prefabricación incorporaron una derivada del montaje que impactó de manera definitiva las premisas técnico-constructivas. La importación de elementos constructivos y de terminación por medio de *pattern-book* o catálogos de productos, marcó un punto de inflexión respecto de los procedimientos des-

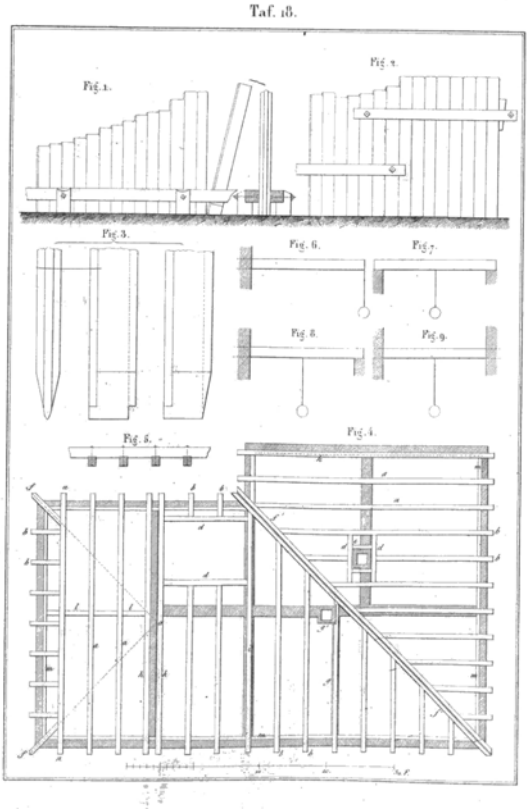
239 Una tradición que se desarrolló en diversos países pero que en Italia ha tenido especial fuerza. Entre otros, para una entrada a esta tradición destacan: AA. VV., Manuale del Recupero del Comune di Roma, direzione scientifica: P. Marconi, F. Giovanetti, E. Pallottino, DEI, Roma 1989.
AA.VV. (a cura di Francesco Giovanetti), Manuale del Recupero del Comune di Città di Castello, Città di Castello 1992.
AA.VV. (a cura di Paolo Marconi), Manuale del Recupero della Città di Palermo, Palermo 1997.
AA. VV., Manuale del Recupero del Comune di Roma, a cura di Francesco Giovanetti, II edizione ampliata, DEI, Roma 1997.
Fabrizio De Cesaris, Gli elementi costruttivi tradizionali, in "Restauro architettonico" a cura di Giovanni Carbonara, vol. II, Utet, Torino.

240 Elisabetta Pallottino, La pratica dell'architettura nei manuali e nella letteratura tecnica tra Settecento e Ottocento a Roma – Note su alcune fonti del Manuale del recupero, en "Manuale del recupero del comune di Roma", P. Marconi, F. Giovanetti, E. Pallottino, I ed., DEI, Roma 1989, pp. 49-60.


Delle Legnami
Tav. XCVI.
Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 5.
Fig. 6.
Fig. 7.


Delle Corde
Tav. CLXXIII
Fig. 1
Fig. 2
Fig. 3


Taf. 2.
Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 5.
Fig. 6.
Fig. 7.
Fig. 8.
Fig. 9.
Fig. 10.
Fig. 11.


Taf. 15.
Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 5.
Fig. 6.
Fig. 7.
Fig. 8.
Fig. 9.

critos por Rondelet, Valadier y Breymann y la anterior tradición tratadística.

Una tradición que cultivó el traspaso de saberes mediante el esfuerzo sistemático de recoger y compendiar las técnicas y prácticas como forma de relacionar teoría y práctica. Entendimiento de la 'arquitectura práctica' como resultado de la experiencia y el razonamiento en torno a los hechos construidos. En su tratado el propio Rondelet señala, que es por medio de la teoría que un hábil constructor logra determinar la forma y las dimensiones justas que tienen que tener cada parte de un edificio en razón de la situación y los efectos que puede tener para lograr proporción, solidez y economía. Continúa Rondelet, que no se puede razonar correctamente sobre lo que no se conoce en profundidad, por lo tanto un teórico debe unir al conocimiento de los principios y de la experiencia, las operaciones prácticas y la naturaleza de los materiales que dispone en una obra. Precisamente, uno de los aspectos que llaman la atención de los tratados es la intensidad y la calidad de la representación como instrumento que se suma al conjunto de descripciones escritas de los procedimientos y fases constructivas. Las especificaciones y escalas de los dibujos son cuidadosas y cuentan con todo el detalle necesario para dar a conocer de qué manera se ejecutaron los procedimientos. Movimientos de la materia que ponen de manifiesto una visión y una forma de entender la arquitectura.

**Fig. 176:**
Tablas del tratado de G. Valadier. Fuente: Giuseppe Valadier, *L'architettura pratica detatta nella Scuola e Cattedra dell'insigne Accademia di S. Luca* (1828-1839).

## El modelo de construcción binaria

Al igual que en Valparaíso, el material nativo de la casa londinense fue el ladrillo. Fabricado con la arcilla extraída de cientos de canchas de ladrillo ubicadas en los suburbios de la ciudad cuyas humaredas colmaron sus perspectivas[241]. Los albañiles y los carpinteros fueron los oficios protagónicos y más numerosos del puerto. Dos grupos de maestros especializados que junto a los jornaleros, fundidores, barnizadores, canteros, marmolistas, torneros, estucadores y vidrieros, entre otras labores asociadas a la construcción de edificios, representaron un alrededor de un 16% de la fuerza de trabajo de los hombres[242]. Se desprenden una serie de preguntas que podrían ser materia de investigaciones tendientes a conocer la envergadura e impacto social, económico y técnico que tuvieron estos oficios en la ciudad.

Como obras de fábrica, los enormes y toscos cajones de arcilla fueron elaborados y ejecutados *in situ*. A diferencia del entramado en madera que, como segunda etapa, se trató de una cadena de montaje en seco. Según se ha conocido, buena parte de la madera de escuadrías mayores eran traídas como lastre en muchos de los barcos que atracaron en el puerto[243]. Sólo el

**Fig. 177:**
Tablas del tratado de G. A. Breymann , *Allgemeine Bau-Construktions-Lehre mit besonderer Beziehung auf das Hochbauwesen* (1849-1854).

241 John Summerson, *Georgian London*, Penguin Books, London 1969, p. 79.

242 Censo 1895. Oficina Central de Estadística, *Sétimo Censo General de la población de Chile*, Valparaíso 1900.

243 Aafke Steenhuis, *La travesía del salitre chileno. De la pampa a la tierra holandesa*, LOM, Santiago 2007, p.38.

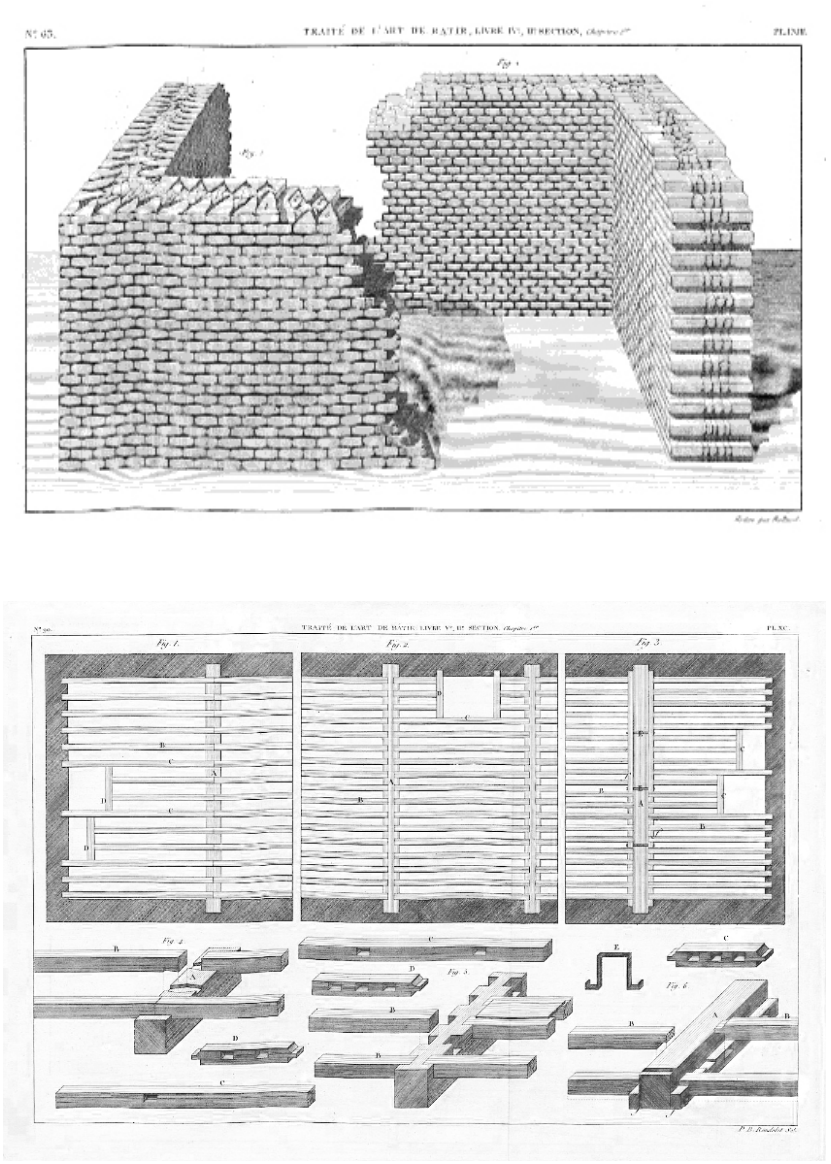


**Fig. 178:**
Tablas del tratado de J. B. Rondelet. Fuente: *Traité théorique et pratique de l'art de bâtir* (1802-1817).

colectivo Cooperativa Vitalicia, que corresponde cronológicamente al penúltimo caso de la muestra, fue edificado íntegramente en hormigón armado en fachadas, cajas de escaleras y patios de luz, salvo por algunos tabiques divisorios y la armadura de la techumbre que se construyeron en madera. Manteniendo las lógicas de continuidad y contacto entre edificaciones, los muros de hormigón armado de Cooperativa Vitalicia, van recorriendo con fluidez cada una de las curvas y ángulos trazados por la planta. Una de las diferencias al interior de este caso son las cualidades de las terminaciones interiores. A diferencia de los muros de ladrillos, los muros enyesados y enlucidos de hormigón armado dieron al espacio habitable un aspecto terso que contrasta con el repliegue de su fachada exterior ornamentada. También el reemplazo de los cielos de madera por cielos rasos enyesados en los recintos principales, baños y cocinas que aportaron un carácter aséptico y luminoso. La presencia del *shaft* sanitario, como también, de la aplicación de una capa

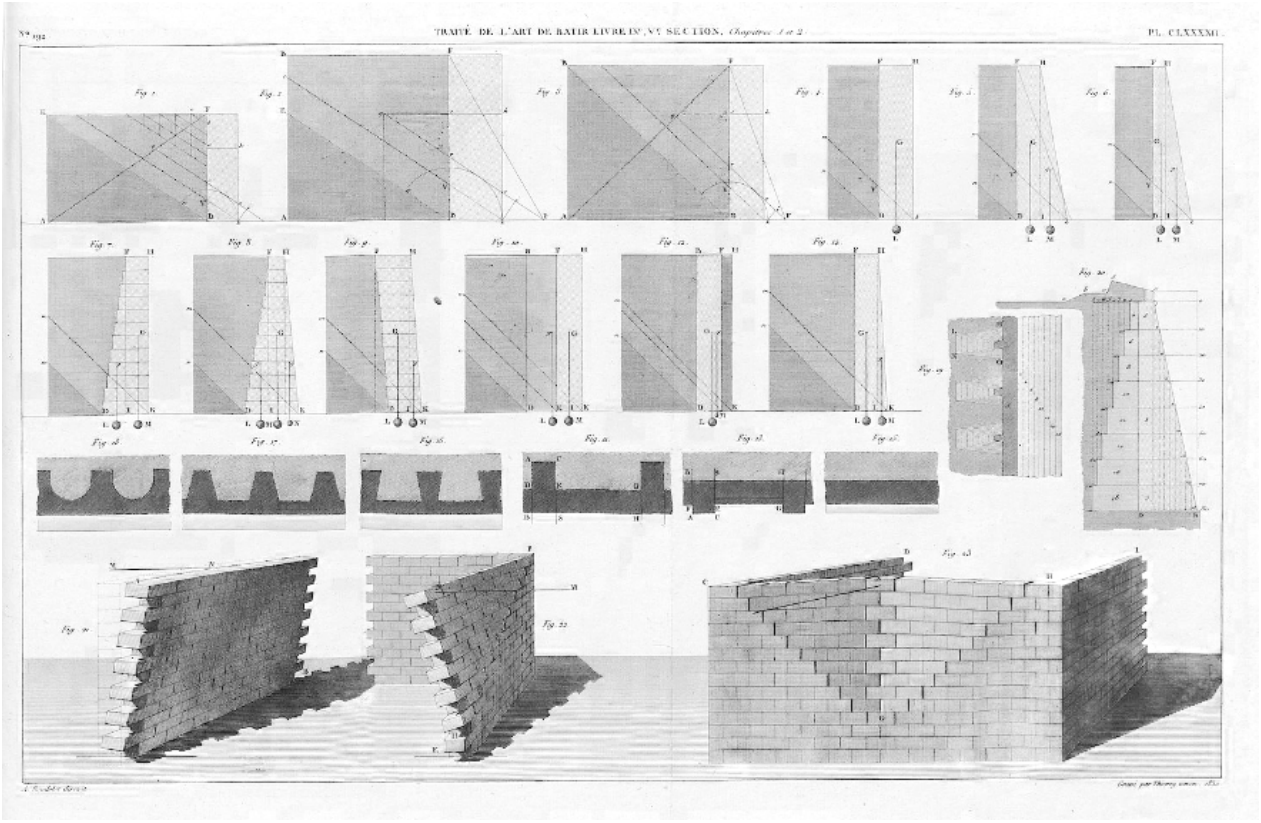
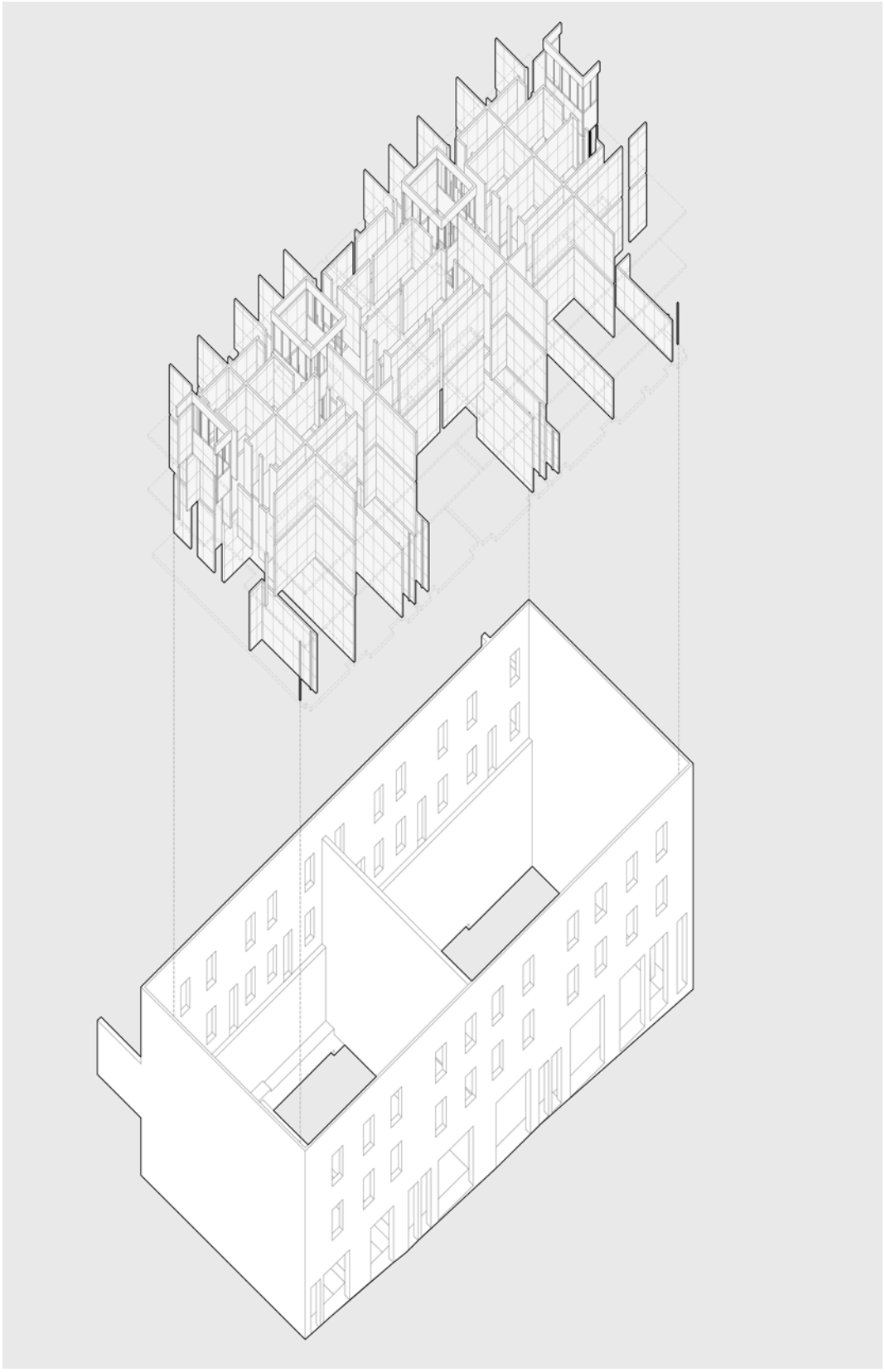


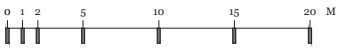
**Fig. 179:**
Tablas del tratado de J. B. Rondelet. Fuente: *Traité théorique et pratique de l'art de bâtir* (1802-1817).

impermeabilizante en el contacto entre el terreno y los muros del edificio corroboran una serie de dispositivos y estrategias que colaboraron a lograr un ambiente salubre y libre de humedad en el interior de los departamentos.

En relación al estado del arte y la cultura de la edificación, una de las preguntas abiertas es saber hasta qué punto los arquitectos guiaron, mediante sus proyectos, el proceso de densificación residencial. Fue capaz el proyecto de definir las relaciones entre los materiales disponibles, la condiciones topográficas, las pautas del modelo urbano para lograr los estándares de habitabilidad de las viviendas o más bien primó el sentido de reproducción. Si bien es cierto que los colectivos abarcan un espectro social amplio, en relación a los materiales utilizados y los parámetros dimensionales muestran bastantes similitudes. Las principales diferencias se encuentran entre los casos de mayor costo y calidad de la construcción, como el Astoreca o Cooperativa Vitalicia, y los de menores recursos materiales como Hermanos Montgolfier o Canal. Estas diferencias se hicieron notorias en el tratamiento de las fachadas, la provisión de ascensor, la existencia de subterráneos, la incorporación del comercio y los estándares de sus puertas y ventanas. Mientras los casos de mayor costo consultaron estuco y tratamientos ornamentales en sus fachadas principales, lo de menor costo fueron revestidos en chapa o plancha metálica microondulada, y en algunos, en tinglado de madera.



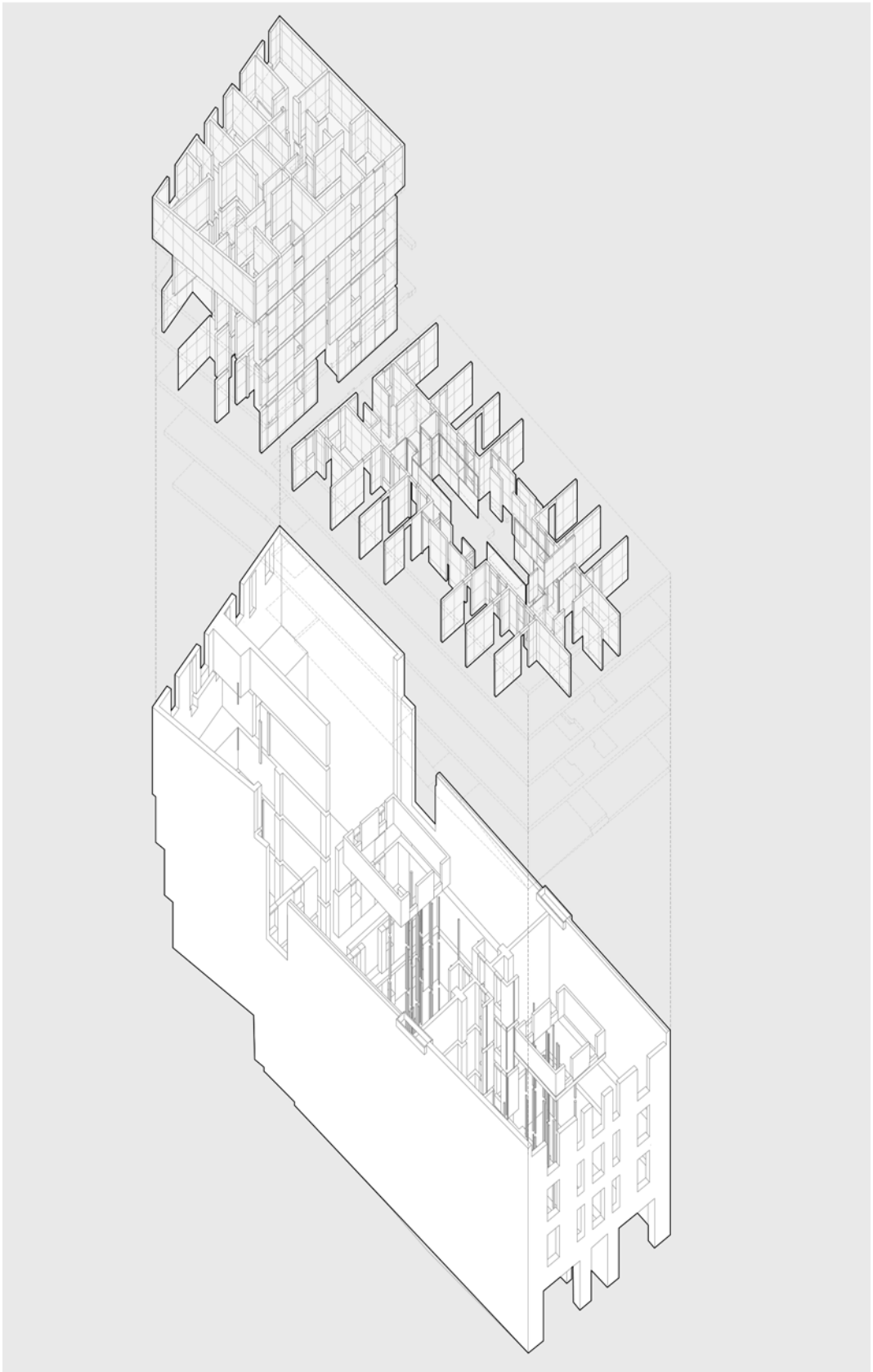
**CAJÓN Y ENTRAMADO, SAN JUAN DE DIOS**
Escala 1:500



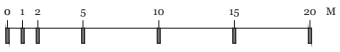
## FÁBRICA Y MONTAJE: LADRILLO Y MADERA

La combinación de ladrillo y madera expresa dos procedimientos constructivos de naturaleza diversa pero complementaria. La rigidez de los muros de albañilería constrasta con la ductilidad de la madera y su cadena de montaje. Uno de los casos que mejor expresa esta dualidad es el colectivo Clave que está concevido a partir de un cajón de albañilería angosto, largo y de altura variable. Se apoya en la ladera oriente del Cerro Cordillera a dos cuadras de la Plaza Echaurren. Cuenta con dos frentes y dos medianeros. El sitio presenta una forma bastante regular en una proporción de 1 a 3 con 48 metros de fondo y 16 de ancho y confinado por un muro continuo de albañilería. Este muro que en su interior comprende dos volúmenes, es el resultado de la acción de levantar verticalmente el trazado de la línea de propiedad. Por la parte baja, el frontis de 5 pisos tiene una única entrada que conduce a un corredor central. Los dos accesos laterales corresponden a las bocas de los locales comerciales con acceso directo a la calle Clave. Por la parte alta, el edificio se asoma con un frontis de dos pisos salvando una altura de 16 m entre ambas veredas. Bajo estos dos pisos de fachada continua sobre el pasaje Villagrán se encuentran los otros 5 niveles que completan la altura total de 7 pisos.

La configuración interna a partir de un corredor central único se basa en la noción tradicional del cité al igual que los cité de 1 ó 2 pisos ubicados en Santiago (ver página 71; *La renta urbana y el origen de los encargos*), donde el espacio posterior se ordena en torno a un eje de simetría. Un espacio que comprende el patio común que utilizan todos los departamentos y único espacio abierto que provee luz y ventilación. El cajón es la estructura primaria que resulta de la extrusión vertical de la línea de lote o propiedad y cuenta con dos cortes transversales cada 16 m. Los muros transversales configuran los compartimientos que son ocupados por los departamentos en cada uno de los niveles. El primer muro transversal a la calle Clave se corta para dejar pasar el corredor central, dejando un paso de 1,2 m de ancho entre los muros en forma de corchete. En su interior, esta corresponde a la zona húmeda de cada departamento que contiene la cocina y el baño. El segundo muro transversal corresponde al término del primer volumen que contiene el patio de luz perpendicular



**CAJÓN Y ENTRAMADO, CLAVE**
Escala 1:500



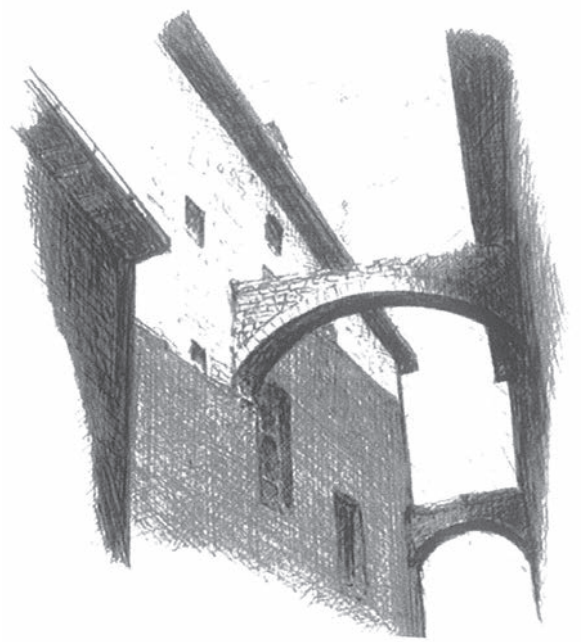


**Fig. 180:**
Citerna: puntales estructurales entre edificios o partes de ellos. Fuente: Cangi, Giovanni: *Note sul recupero strutturale e antisismico dei centri storici*, en "Centri storici minori", Gangemi, Roma 2009.

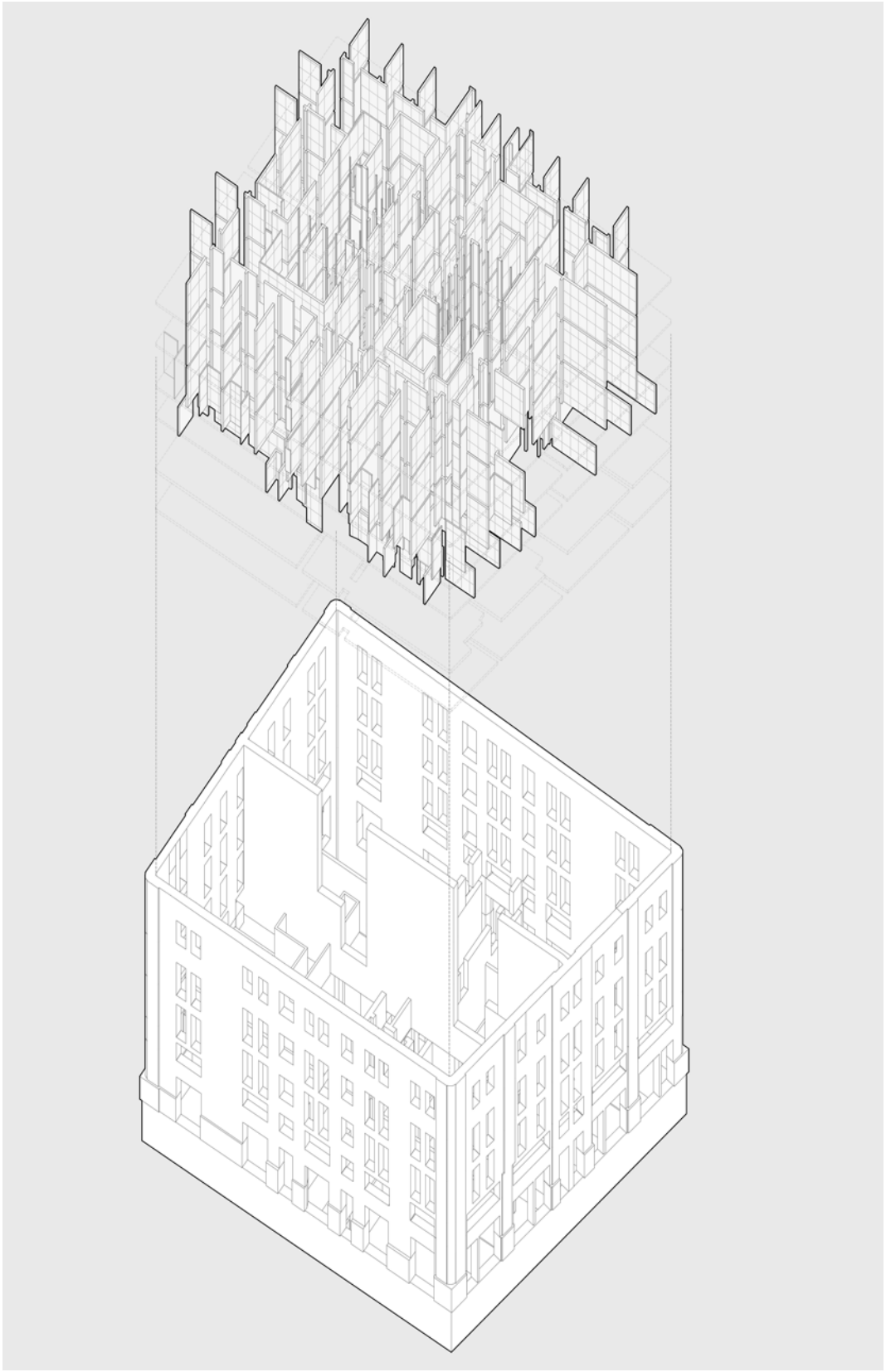
rematando el corredor central en forma de 'T'. Un patio común que sirve como dependencias de servicio y bodega. El cuarto y quinto muro transversal configuran la torre de siete pisos que conecta con el pasaje Villagrán. El segundo volumen que está a su vez dividido en dos por un muro central de albañilería de cinco pisos de altura constituye la separación de los departamentos. El último muro es de contención y avanza sobre la ladera a partir de una sucesión de terrazas que avanza hasta el calce con la línea de propiedad sobre el cerro Cordillera. La primera señal de la estructura de madera se percibe por la presencia de los puntales que conectan los corchetes de albañilería a la manera de las conexiones entre edificaciones que se pueden encontrar en algunas de las estrechas *callesèlle* o *callétte* venecianas. Estructura de madera surge del entramado de vigas que conforman los niveles del edificio que tienen en función como tirantes de conexión generando la continuidad estructural entre el entramado de madera y el cajón murario. Tensores que cada tres metros van reforzando la conexión entre ambos sistemas estructurales a partir de los conectores metálicos que rematan por el exterior de los muros en las llaves o placas de anclaje.



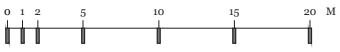
**Fig. 181:**
Patio de luz central en colectivo Clave, Valparaíso. Fuente: D. Ruddoff.

El esquema constructivo del colectivo Hermanos Montgolfier tiene algunos rasgos invariables y estandarizados que siguen la matriz tipológica de partida. El primer piso se concibe como zócalo de muros continuos de albañilería de ladrillo apoyado sobre fundaciones y sobrecimientos en sillería de granito a la vista. Los tres pisos superiores que se apoyan sobre estos muros son construidos íntegramente mediante un entramado de madera[244]. A diferencia de este último, Garibaldi tiene la presencia exterior de un mono-bloque aisla-

244 Pablo Phillips Rodríguez, *Rehabilitación y ampliación Colectivo Hermanos Montgolfier para vivienda colectiva integrada*, Memoria para optar al título de Arquitecto, Universidad de Chile, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, 2011, p. 69.



**CAJÓN Y ENTRAMADO, ASTORECA**
Escala 1:500



do. Un cuerpo único con cuatro frentes que acentúa su condición monolítica por las cornisas como remates superiores del volumen que esconden la presencia de las techumbres. La matriz formal del volumen se define por la implantación aislada y el escalonamiento sobre la ladera. La condición de una manzana cerrada sin medianeros, la comparte con los colectivos Astoreca, Linares, Av. Argentina. Por la parte baja, su fachada principal asumió el trazado que asumió la calle Colón luego de la transformación urbana que significó el Plan de Transformación del Almendral luego del terremoto de 1906. Las escaleras laterales cumplen la doble función de conectar peatonalmente la trama diaria del plan con el pasaje Garibaldi sobre el cerro. Al mismo tiempo sirven de acceso a cada uno de los siete niveles que componen el edificio. La escalera oriente con su doble ancho sirvió también como medio de acceso las propiedades contiguas, mostrando la capacidad de activar las conexiones urbanas a la vez que refleja la vocación pública que está detrás de las intervenciones residenciales particulares. Emplazado en un sitio de 635 m2 con una superficie total construida de 1655 m2, el colectivo cuenta con un programa residencial se compone de 12 viviendas y dos locales comerciales ubicados en la parte baja por Av. Colón. La densidad neta alcanza los 191 viv/ha y la superficie promedio de los departamentos es de 126 m2 que ocupan la planta de a dos por cada nivel respetando la simetría que dispone la división central de la estructura de ladrillo. El cajón de albañilería establece el calce con el suelo. A medida que se eleva, la estructura va progresivamente perdiendo peso reemplazando el cerramiento perimetral en ladrillo por tabiquería de madera con adobillo y revestida por el exterior con estuco hasta el uso de la plancha metálica micro ondulada en el último nivel. A partir del cuarto piso, los volúmenes con perforados por los patios de luz centrales que comparten los departamentos del lado oriente y poniente. La presencia del patio de luz introduce en la planta la galería como un elemento que además de irrigar luz y ventilación al interior ordena el programa. El patio como elemento resulta vital para el caso de los edificios entre medianeros, sin embargo, forma parte del colectivo a pesar de contar con una gran cantidad de ventanas tipo guillotina en todo su perímetro. Una estrategia similar pero de baja altura mostró el colectivo Linares. Donde la construcción del suelo se forma por la sucesión de tres muros de contención. La última terraza forma un pasaje que sirve de acceso a los departamento del lado en un circuito peatonal que continua con una escalera por el flanco oriente. El planteamiento estructural del edificio resume la noción de estratificación de materialidades de acuerdo al peso que se aplica a la gran mayoría de los casos. El primer estrato, definido por lo general por fundaciones corridas en sillería de granito gris sobre la cual se apoya el mundo estrato estructural compuesto por el cajón de albañilería, que es este caso forma el cuerpo que contiene el primer nivel del edificio. El tercer estrato, se levanta a partir de una operación de montaje y se compone de un entramado en madera que funciona como estructura y cerramiento al mismo tiempo.

# LOS SOSTENIMIENTOS Y SUS RETRIBUCIONES URBANAS

## El suelo del programa residencial en altura

Las estructura gravitacionales tuvieron que buscar los mecanismo para ajustarse a las condiciones topográficas y sísmicas de la región. Un reto permanente a las estructuras habitables que para comienzos de 1900 comenzaban colmatar un tejido urbano joven. Incluso en El Almendral, que luego del terremoto de 1906 sufrió enormes transformaciones. Los planes de reconstrucción mostraron una operación urbana sin precedentes que significó un proceso de expropiación y redistribución del suelo urbano. Las laderas de la ciudad, salvo excepciones y casas aisladas, edificadas sistemáticamente tuvieron que aprovechar cada sitio disponible. La preparación del terreno en pendiente requirió de operaciones de gran envergadura. Es decir, que en general se trató de operaciones de construcción que pudieran financiar las faenas de implantación de un edificio. Las investigaciones recientes de Marcelo Araya han mostrado algunas de las formas de ocupación de los cerros, representando un constante desafío para los asentamientos definitivos y estables[245]. El autor señala que Valparaíso se comienza a entender en sus grietas, transversales todas. Ahí está su orden esencial. De este modo, Marcelo Araya destaca la preponderancia topográfica de la bahía a partir del dibujo de las aguas sobre el terreno. Su manifestación más patente es la forma que han adoptado las laderas producto del escurrimiento de las aguas sobre sus laderas[246]. Una situación que se conoce por las fotografías de P. Emile Garreaud tomadas alrededor de 1870 (ver pág. 32, *Infraestructura y Vivienda: Higiene y Desarrollo Urbano en Valparaíso.*), donde se ve el estado natural de algunas de las

245 Marcelo Araya, *Levantamiento Exhaustivo de Pasos, Huellas y Senderos Vernaculares de la Ciudad de Valparaíso*, Escuela de Arquitectura y Diseños Pontificia Universidad católica de Valparaíso, Valparaíso 2010.

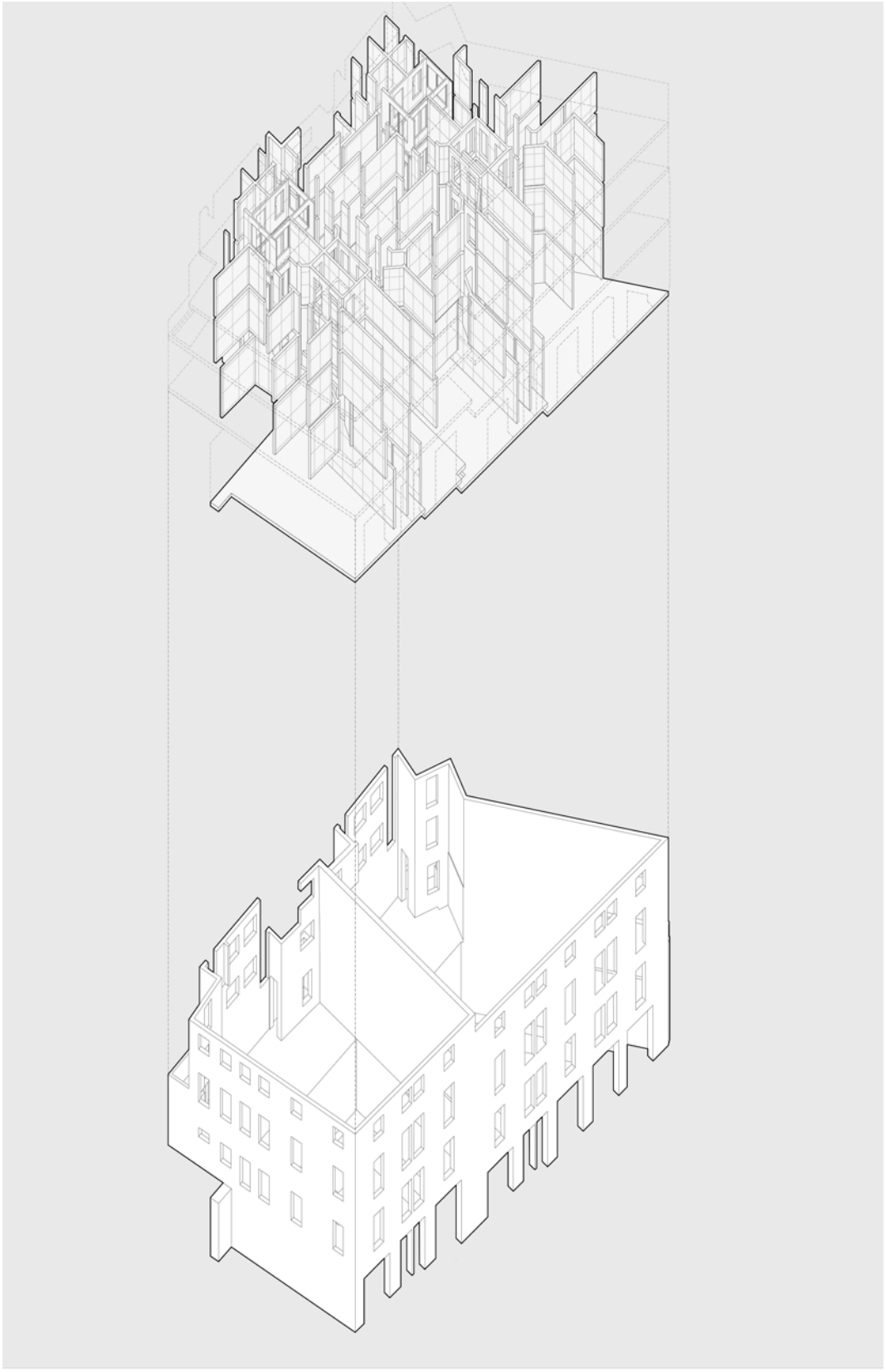
246 Marcelo Araya, Las aguas ocultas de Valparaíso. *ARQ*, (73): 40-45, diciembre 2009.

laderas y quebradas de Valparaíso antes de la llegada de intervenciones de mayor envergadura que lograran salvar los desniveles naturales e implantar nuevas articulaciones urbanas. En algunos casos el desarrollo residencial tuvo la suficiente robustez para dar el salto que implicó articular las partes bajas y altas de la ciudad. Los ajustes tipológicos de los patrones corriente lograron en muchos casos mantener la continuidad y compacidad del tejido urbano de los sectores consolidados. Un desafío arquitectónico urbano sin precedentes que logró dar unidad y sentido de conjunto a algunos sectores de la ciudad.

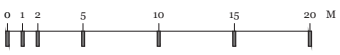
## Bloque aislado a contra pendiente

Uno de los casos que se desarrolla contra la cota fue Garibaldi. En las manzanas donde primó la edificación continua las laderas fueron contenidas por los muros de contención de granito que sostenían las calles o por medio de las estructuras de los mismos edificios. Estos esfuerzos asociativos se tuvieron sus pausas debido a los sitios eriazos o a las casas de uno o dos pisos que construían sólo el frente dejando el fondo del sitio en su estado natural. Pero en algunos pocos casos también se dieron las contenciones de laderas mediante edificios aislados. De este modo, el colectivo Garibaldi afianzó parte de la ladera del cerro La Cruz mediante los seis muros de contención de 7 m de alto cada uno.

Una obra compuesta de una sucesión de terrazas que convirtieron el escarpado suelo del cerro en un sitio habitable. La envergadura de esta obra representa alrededor del 40% del volumen total edificado. Primera fase de la construcción del edificio que que involucra una cadena de operaciones de preparación. Dinamitar la roca, excavar el suelo, retirar los escarpes y el material, compactar y nivelar para posteriormente realizar los heridos de las



**CAJÓN Y ENTRAMADO, CARAMPANGUE**
Escala 1:500

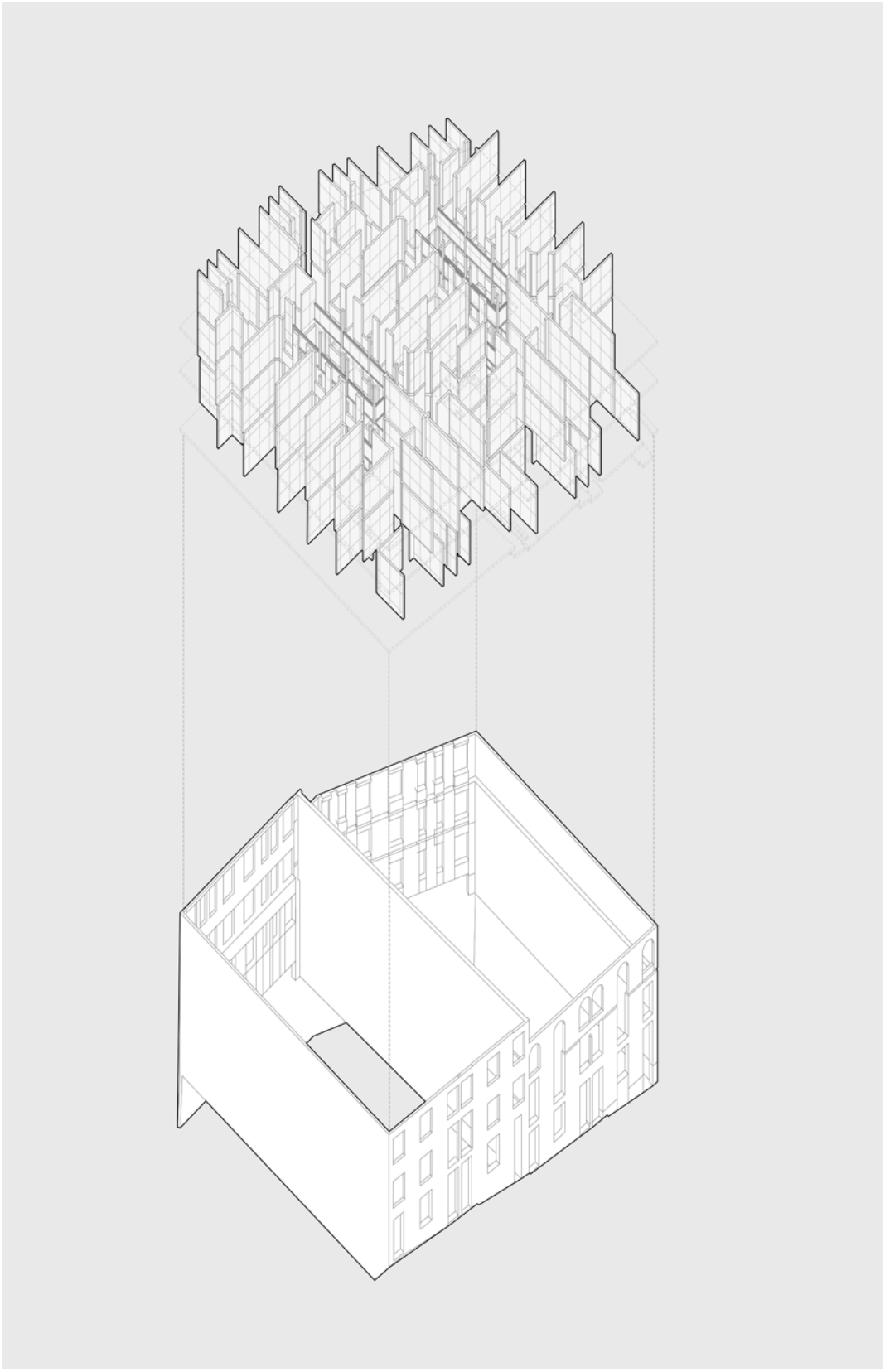


fundaciones en sillería de granito para luego apoyar los muros de contención y el cajón de arcilla. Junto a las contenciones transversales de la terrazas, los muros longitudinales jugaron un rol clave para estructurar el cajón y las dos escaleras que confinan el sitio por ambos costados. Cumpliendo la doble función de dar acceso a todos los niveles del conjunto a la vez que abrieron una conexión nueva entre la parte alta y baja por medio de una intervención residencial. A diferencia de las dos escaleras externas que comunicaron la Av. Colón y el pasaje Garibaldi, el colectivo Canal planteó un sistema interno de recorridos que permitió organizar los bloques del conjunto a la vez que conectó el plan con la parte baja de la quebrada José Tomás Ramos.

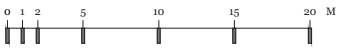
Un denominador común que caracteriza a los edificios que se ubicaron en la transición entre cerro y plan, fue el impacto de las obras para preparar el terreno. Una primera fase del proceso de construcción de los inmuebles que, en este caso, también involucró las bóvedas para la canalización de las aguas de la quebrada. Estas dos obras de infraestructura urbana comprendidas en la construcción de un inmueble específico fueron el soporte material de otras construcciones que se ubicaron fuera de los límites prediales del mismo. Las retribuciones urbanas de Canal beneficiaron, como señala el arquitecto G. Favero, al sector residencial ubicado sobre la calle Canal y Aguadores, a la vez que fijó el nivel definitivo de la calle dando continuidad a la calle Aguadores.

Otro de los casos que muestra la importancia de la preparación del terreno y que funcionó como un cabezal de manzana, fue el colectivo Nueva las Rosas. Durante el desarrollo del presente trabajo el colectivo Nueva Las Rosas fue demolido para ser reemplazado por otro edificio de departamentos de siete pisos construido en hormigón armado. Pese a que no fue posible realizar el levantamiento directo ante de su demolición, el caso se mantuvo como parte del elenco porque representó un tipo de operación que resolvió una situación típica de la trama de transición o de pie de cerro. En el remate de la manzana, el edificio fue capaz de articular el cambio de nivel que produjo la curva de la calle al momento de subir la ladera.

Sería interesante dilucidar por qué se demolió el edificio más robusto y de mayor valor en una manzana urbana compuesta por casas de dos pisos y una baja densidad de ocupación de los predios. El colectivo contaba con 5 pisos y una superficie total aproximada de 2000 m2 sobre un sitio de 584 m2. Sumado al costo de demolición del edificio y el retiro del material, este sitio se distingue de los vecinos por contar con un edificio construido con dos frente a la calle y con los muros que forman las contenciones de las terrazas. Uno de los cambios significativos respecto del anterior, fue que el nuevo edificio redujo la altura de los interiores habitables logrando aumentar significativamente la cantidad de pisos. Aun cuando el nuevo programa aumentó de 16 a 22 unidades residenciales, redujo la superficie total edificada a 1818 m2.



**CAJÓN Y ENTRAMADO, RUDOPLH**
Escala 1:500



## Simbiosis entre una escalera y una casa de siete pisos

La escalera pública que rodea al colectivo Baquedano acompaña todo su desarrollo vertical sobre la ladera del cerro Las Monjas. Los 23 metros de altura y 127 peldaños que recorre la escalera, unen el acceso inferior al edificio por calle Baquedano con la puerta de entrada al departamento del último piso. Esta escalera peatonal que circunda al edificio es también el recorrido de acceso a cada uno de los departamentos. La dimensión doméstica doméstica de la escalera se complementa con su función pública. De esta manera, es responsable de iniciar el recorrido que conduce cerro arriba sirviendo a un extenso tejido residencial compuesto mayoritariamente de casas de dos pisos. La faceta material de esta reciprocidad pública y doméstica ilustra con claridad las capacidades que tienen algunos colectivos, y en particular, la familia que establece compromisos con la pendiente.

Se edificó en pendiente y sobre un terreno irregular de 480 m2. Se conformó de la unión de tres volúmenes escalonados sobre sus terrazas. El primero, que sostiene el frontis principal sobre la calle Baquedano, consta de cuatro pisos de altura y un medianero continuo que se eleva hasta el séptimo nivel. Siguiendo el trazado de la vereda, la escalera pública rodea el muro de contención que forma el respaldo del terreno. Sobre la ladera se ubica el frente menos expuesto que consta de cuatro accesos que sólo están unidos por la escalera. En cada uno de sus tramos va adaptando sus descansos y pendientes para establecer los calces con las puertas de cada uno de los departamentos. Un ajuste que confirma de qué manera un recorrido público mantiene vínculo estrecho con el planteamiento del programa interno. El colectivo, como operación individual, instaló la estructura y el orden de partida que debió ser asumido ineludiblemente por los edificios aledaños. Donde cada operación individual, detonó relaciones con otras entidades, superponiendo procedimientos simples que en conjunto armaron redes de mayor complejidad.

## Doble frente y medianeros aislados

Emplazado sobre la ladera poniente del Cerro Artillería y, a pasos de la Plaza Wheelwright, se ubica el colectivo Carampangue. Flanqueado al norte por la antigua Aduana y, al sur, por otro edificio de vivienda de tres pisos[247], el edificio cuenta con cuatro locales a la calle y accesos directos al segundo piso. El sitio tiene una superficie de 1207 m2 y una ocupación de suelo del 50% del total de la propiedad. Cuenta con un alto potencial de crecimiento pudiendo duplicar el número de unidades residenciales de 12 a 24 y la cantidad de locales comerciales de 4 a 8 sobre la subida Artillería. Llama la atención el contraste entre el cerramiento provisorio de la propiedad sobre el cerro y la robustez

247 Los dos edificios de vivienda cuentan con la categoría de Inmueble de Conservación Histórica y en el caso del Edificio de la Aduana con la categoría de Monumento Histórico.

de la fachada por calle Carampangue. Mientras por la parte baja se edificó un volumen de 4 pisos de altura, el deslinde superior se constituyó por materiales livianos como chapa metálica o madera. Una situación característica sobre el cerro que fue registrada por la fotógrafa y escritora alemana Marianne [Gast] Goeritz (1910-1958) y publicada en la revista *Aujourd'hui, art et architecture* en octubre de 1964. Y la otra, que muestra la vivienda y la fachada continua en altura como un valor propio de la ciudad, fue publicado en artículo titulado 'Calle típica de Valparaíso' por Francisco Bullrich en la revista *Summa* en 1968.

Dentro del universo de casos levantados por el trabajo, se distingue una familia de edificios que comparte un patrón común de emplazamiento. Un método para enfrentar la pendiente que conjugó lo requerimientos específicos con la matriz del modelo urbano en expansión hacia los cerros. El rasgo que mejor caracterizó a este grupo compuesto por los colectivos Clave, Canal, Almirante Montt, Cooperativa Vitalicia, Rudolph y Florida, es haber conquistado la pendiente mediante un salto único. En muchos casos, articulando internamente la manzana urbana a partir de dos o más accesos públicos. En Clave, el cruce interno se resolvió mediante la escalera como continuación del corredor central que culmina en un puente metálico para cruzar hacia el volumen posterior con salida directa al pasaje Villagrán. Canal, Florida y Almirante Montt, representan dos variantes de un volumen que es atravesado por una escalera que distribuye internamente al mismo tiempo que conecta dos entidades geográficas. A diferencia de los anteriores, Cooperativa Vitalicia mantiene esta última condición de conector entre plan y cerro, sin embargo, la escalera se ubicó como separación con la propiedad colindante

Las distinciones entre los frentes públicos de arriba y abajo también estuvieron presentes en el colectivo Rudolph. La fachada superior sobre la calle Bernardo Ramos cuenta con un cuidado tratamiento superficial que difiera notablemente del frente opuesto. Debido al marcado carácter industrial de este último, es difícil reconocer a primera vista que se trata del mismo edificio. Una disparidad que también tiene su expresión interna en la forma que se dispusieron los recintos y definieron sus usos. La orientación del programa tiende a diferenciar ambos frentes por la vista hacia el mar. A diferencia de las habitaciones mediterráneos localizadas en el centro de la planta, todos los demás recintos cuentan con ventanas directamente al exterior. Las habitaciones mayores se ubican sobre la fachada principal y los recintos menores y de servicio se ubican sobre el frontis secundario que cuenta con una privilegiada condición de mirador hacia la bahía. En este caso, la vista no fue razón para reorientar el patrón corriente del modelo dominante que ubicó los recintos mayores hacia la calle principal dejando las zonas de servicio al fondo del sitio.

# CONCLUSIONES

El recorrido comprendió tres escalas de aproximación. Cada escala dedicada a mostrar y seleccionar determinadas dimensiones de los colectivos en torno a las nociones de modelo, programa y materia. Cada parte o momento de la tesis enfocó el objeto de estudio en función de la distancia y precisión que concierne a cada escala. La decisión de colocar la colección de planos escala 1 a 200 en el centro del documento pretendió, por una parte, marcar la diferencia entre el encuadre y punto de vista que adoptaron las partes 1 y 3. La primera parte, "Vista Aérea: Valparaíso y los Colectivos", buscó mostrar el contrapunto entre una determinada temperatura urbana y el arribo del colectivo a la ciudad. Para conocer de cerca cómo a través de este género de habitación se expresa en términos materiales el fenómeno de la densificación.

Trazando topografía, mediciones ambientales, cartografías, y arquitectura, esta primera parte pretendió situar al lector dentro del marco general en lo particular del desarrollo residencial. Las formas de la densidad residencial tuvieron en Valparaíso, un desarrollo excepcional y de gran heterogeneidad. El colectivo mostró, como modelo, un cierto éxito en cuanto a su capacidad de responder, mediante un proyecto, a los requerimientos y criterios de densidad y altura, fortaleciendo la continuidad del tejido compacto y diseminando las nociones de la manzana cerrada. El Atlas de los Colectivos es el contenido que articula y abre la entrada directa a los casos en la Parte 3: "Verdadera Magnitud: trayectorias al interior". Esta tercera parte planteó un recorrido por tres dimensiones fundamentales que defienden al colectivo como género de habitación multifamiliar en altura.

A partir de una aproximación inductiva y pormenorizada, se logró congregar los casos en torno a las categorías de análisis definidas por las nociones de modelo, programa y materia. De esta manera, el cuerpo analítico y

descriptivo de la tesis, busca diluir la consistencia de la muestra para enfatizar las identidades de grupo y resaltar los paréntesis entre los casos. Desde una perspectiva teórica, se ha reconsiderado una línea de pensamiento concentrada mayoritariamente en Italia, que logró articular a lo largo del siglo XX, una mirada atenta a las prexistencias con un enfoque prospectivo. Giovannonni, Trincanato, Muratori, y Rossi, son las figuras que representan a una de las vertientes disciplinares que contribuyeron sostenidamente desde los estudios morfológicos, a articular teoría y práctica en torno a la vivienda como acervo patrimonial de la ciudad. La residencia como programa intrínseco del hecho urbano y la vivienda, como sustrato material y principio de orden, a través de la cual se expresaron los modelos, reglas e ideas de una cultura del habitar. La relevancia de la 'arquitectura menor', radicó entonces en su capacidad de reproducir, dar continuidad y sentido de conjunto del tejido edificio.

Contribuir al debate sobre la densificación residencial en el contexto que tiende a revalorizar la noción de ciudad compacta, requerirían una revisión crítica sobre el patrimonio y los hechos del pasado. Entendiendo que la densi-ficación va mucho más allá de acrecentar la cantidad de edificios de vivienda y el reemplazo de los antiguos. Particularmente, cuando aspectos relativos a la ciudad existente, se reconocen como factores que contribuyeron al desarrollo de los valores culturales, sociales e históricos, y parte de los bienes públicos del entorno urbano. En este sentido, parecería indispensable integrar a la dis-cusión sobre las densidades cualitativas con criterios de sustentabilidad, una serie de dimensiones del espacio producido, asociadas al modelo de ciudad compacta. Reconceptualizando la compacidad en función de las mediciones, regulaciones e indicadores para medir y proyectar las densidades residenciales que contribuyeron a mejorar las condiciones de habitabilidad y las cualidades del espacio urbano, entendiéndose como bien público.

Una reconsideración que parecería especialmente interesante en ciudades donde estos valores persisten con importantes grados de obsolescencia. Dimensiones materiales que se encuentran asociadas a un conjunto de necesidades de orden más general, como integradoras de valores en las estrategias de expresión de nuevos barrios; promover la diversificación de usos, y la inte-gración de la planta comercial como parte del esquema residencial; cubrir las demandas de aportes al espacio público; buscar estrategias para localizar la vi-vienda social en sectores centrales o peri centrales. De qué manera el colectivo como género de habitación urbana contribuye a definir cuáles son los criterios, ideas, y combinaciones para lograr densidades cualitativas en el ámbito de la recuperación de viviendas, o en la construcción de nuevos barrios.

¿Qué validez actual tiene este género? ¿Qué desafíos plantea como modelo y programa en términos de definir una escala de intervención y dotar al tejido de un sentido de continuidad mediante la construcción porteñas? ¿De qué modo puede engranar con estrategias de conservación del patrimonio arquitectónico privado con financiamiento público, como por ejemplo la recuperación inte-

grativa que, además de recuperar el inmueble, busca incorporar a los habitantes permanentes[141] a la intervención?

El presente trabajo, pretendió mediante una interrelación de escalas, mostrar constantemente las relaciones que el edificio, como entidad singular, fue estrechando con el desarrollo de fragmentos de ciudad. El edificio como desenlace de la densidad residencial, se presentó en primer lugar como un problema de arquitectura. De esta manera, el colectivo no sólo reprodujo los principios económicos y las respuestas inmediatas por edificar la mayor cantidad de casos posibles en una calle, sino que encarnó una nueva escala de intervención capaz de introducir una variedad de formatos, cantidades y parámetros, enriqueciendo el tejido preexistente. Colaborando a formar una trama de circulaciones peatonales compuesta de escaleras, pasajes y corredores, proyectados a través de la operación residencial. A través del registro detallado de los espacios intermedios, se fue revelando una trama doméstica que potenció junto con los ascensores y escaleras públicas, al desarrollo de una ciudad caminable.

## El debate contemporáneo de las densidades medias: lecciones del pasado

¿Cómo se expresaron a través de los colectivos las ideas y modelos e ideas de una ciudad compacta durante el periodo (1886-1929)? Usualmente, los estudios acerca de las densidades residenciales se presentan asociados a la escala urbana o de conjunto con escasas consideraciones morfológicas referidas a los edificios. Como señalan en su libro *Space, Density and Urban Form* Meta Berghauser y Per Haupt, existirían factores estrechamente vinculados a la densidad residencial que son desestimados como son la lógica espacial inherente a la densidad y la importancia de la escala de la intervención[142]. Como se ha señalado, la densidad como factor aislado resulta insuficiente al momento de definir los criterios de urbanidad[143]. Sin embargo, permite establecer comparaciones entre ciudades compactas donde la densidad residencial es uno de los componentes relevantes de la calidad del espacio urbano[144]. En este sentido, se ha pretendido insertar el género de los colectivos en la discusión actual en torno al rol de las densidades residenciales en tejido históricos donde las nociones de 'ciudad compacta' son un factor de urbanidad, susten-

141 Daniel Ruddoff, *Re-fábrica del edificio Clave: desde la vigencia de su hecho arquitectónico* (Tesis proyectual para optar a título de Arquitecto). Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Valparaíso, 2007.

142 Meta Berghauser & Per Haupt, *Space, Density and Urban Form*, Nai Publishers, Rotterdam 2010, p. 12.

143 Magdalena Vicuña, *Las formas de la densidad residencial. El caso del Gran Santiago, Chile*. Tesis para optar al grado de Doctor en Arquitectura y Estudios Urbanos. Escuela de Arquitectura. Pontificia Universidad Católica de Chile, 2015.

144 Fabio Hernandez-Palacio, *Urban quality and the sustainable city in Norway: the challenge of density*, Sustainable Development and Planning VII (Conference Paper), 2015.

tabilidad y calidad del entorno construido[145]. La entrada desde los casos buscó conocer cómo se expresó en los colectivos el impulso por densificar el tejido manteniendo su continuidad. Asimismo, para comprender de qué manera expandió las formas y funciones de la manzana en sectores que se encontraban en pleno desarrollo. La manzana como unidad intermedia, fue interpelada directamente a través de los edificios. Aun cuando no fue una categoría central de análisis estableció interesantes preguntas que quedan abiertas para futuras investigaciones.

Como se revisó, el aumento de las densidades y las alturas tuvo consecuencias al interior de la trama doméstica: en el tamaño de los recintos, en la neutralidad del programa, en la creación de recorridos y cruces públicos y semi-públicos, la incorporación de los espacios de uso común, la estratificación vertical y la utilización de una planta comercial, entre otras transformaciones ya mencionadas. Como contrapunto a la realidad interna, la tesis dedicó parte de sus esfuerzos a mostrar cuáles fueron las capacidades externas que tuvo el colectivo para dar continuidad a las nociones de manzana urbana. A pesar de las resistencias topográficas la manzana mantuvo su consistencia integrando nuevos formatos y tamaños (ver página 76-77; *Muestra de las manzanas de los colectivos*). Parte de su estabilidad se reflejó en algunos de los proyectos que plantearon esquemas de circulación que permitieron conectar entidades topográficas por medio de los recorridos internos. Al momento de entrar en contacto con las laderas, como espacios de discontinuidad, algunos de los colectivos extendieron sus recorridos a las veredas existentes convirtiendo la pendiente en un argumento de articulación urbana. Los cruces planteados por el interior de los edificios propagaron una forma de ocupación que fortaleció la trama peatonal. Un espacio poco visible que, en Canal y Florida, se integró a los ascensores potenciando los vínculos entre los sectores bajos y altos de la ciudad.

La mirada detenida y pormenorizada logró describir de qué manera se manifestó a partir del colectivo una forma de movilidad peatonal que interrelacionó la vivienda con el espacio de uso público. Tales interferencias produjeron espacios híbridos de carácter semi-público que diluyeron las categorías público y privada. Como quedó demostrado, algunas de estas operaciones de cruce por el interior de los sitios promovieron la continuidad del tejido compacto transfiriendo la idea de la manzana desde el plan consolidado a los terrenos más irregulares de ladera y cerro donde aún primaba la 'ciudad de puntos' (ver página 55; *El plano detallado de Valparaíso de 1886: entre el plan consolidado y la 'ciudad de puntos'*).

145 Van Kamp, I., Leidelmeijer, K., Marsman, G. & De Hollander, A. Urban environmental quality and human well-being: Towards a conceptual framework and demarcation of concepts; a literature study. *LANDSCAPE AND URBAN PLANNING*, (65): 5–18, 2003.

**La topografía como argumento arquitectónico: El suelo y la construcción por terrenos**

En *Valparaíso: balcón sobre el mar*, Rodrigo Pérez de Arce, pone de manifiesto parte del germen problemático que guió el desarrollo residencial señalando que 'la ciudad es homogénea y mantiene un orden urbano a pesar de las dificultades que presenta la topografía'[146]. En contraste a lo planteado Pérez de Arce, Samuel Martland indica que los cambios tecnológicos y demográficos, también influidos por el terremoto, transformaron de forma radical la antigua noción de un Valparaíso compacto que al final subiera los cerros y los urbanizara de forma cabal[147].

El colectivo mostró en qué medida las condiciones topográficas fueron una oportunidad para alcanzar mayores densidades residenciales. Situación que en muchos casos se convirtió en un desafío constructivo y en la trama argumental del proyecto. Los casos de ladera evidenciaron cómo en los colectivos esta antigua noción fue adaptada promoviendo la homogeneidad del orden urbano mediante variaciones y ajustes de los modelos imperantes en los sectores planos. Parte del carácter distintivo del paisaje urbano surgió en buena medida de la unión entre vivienda y topografía, lo que significó una capacidad para articular los proyectos residenciales con los patrones urbanos predominantes.

Como se señaló ampliamente, el suelo fue un recurso crítico debido a las constantes inundaciones que, entre otras cosas, empujaron una serie de iniciativas de saneamiento de la ciudad y de contención del borde costero[148]. Los edificios en pendiente, como un subgénero de especial interés y originalidad, presentaron los mayores desafíos proyectuales y constructivos, comprometiendo cuantiosos esfuerzos y recursos en la preparación de los suelos. Además de representar la matriz formal que se imprimió sobre el suelo, este molde fu responsable de lograr el aumento en los rendimientos de los terrenos al mismo tiempo que consolidó sus bordes colaborando a crear tejido nuevo. A partir de la implantación se comprobó de qué manera el modelo de ciudad compacta se mantuvo incluso en algunas de las zonas más escarpadas y de difícil acceso. Los trabajos preparatorios mostraron cómo se adaptaron las laderas como instancia para integrar el tejido que hasta entonces sólo se encontraba garantizado en los sectores planos.

146 Rodrigo Pérez de Arce, *Valparaíso: balcón sobre el mar*, Ediciones Nueva Universidad, Santiago 1978, p. 27.

147 Samuel Martland, *Construir Valparaíso. Tecnología, municipalidad y estado. 1820-1920*, Centro de Investigaciones Diego Barros Arana (Dibam), Santiago 2017, p. 198.

148 Jorge S. Lyon, Inundaciones de Valparaíso (continuará). *ANALES DEL INSTITUTO DE INGENIEROS DE CHILE*, (9): 368-371, septiembre 1905.
Jorge S. Lyon, Inundaciones de Valparaíso (continuación). *ANALES DEL INSTITUTO DE INGENIEROS DE CHILE*, (10): 419-432, octubre 1905.

## Hacia una definición de formato medio: el proyecto social detrás del patrimonio residencial

En materia de vivienda, Valparaíso pareció anticiparse respecto de otras ciudades escribiendo una historia alejada de los cánones corrientes. En la actualidad, son evidentes los signos de obsolescencia y escasa actividad de recuperación de su patrimonio. Dada la relevancia y fragilidad de este patrimonio modesto, resultaría prioritario discernir y recuperar el conocimiento de hecho que perdura del pasado retomando la concepción de que la ciudad es una criatura viviente que hay que controlar, y que para controlarla, debe ser entendida[149].

El rol que jugó la densidad en la forma urbana y las condiciones de habitabilidad de la ciudad fue normalmente un problema de orden normativo que en sus inicios prescribió las alturas máximas de la construcción y los anchos mínimos de calle[150]. En la actualidad, la dispersión normativa deja las densidades a la deriva abriendo un dilema ético en torno a las condiciones de habitabilidad de las ciudades. Cultivar la reflexión acerca de la incidencia concreta de la disciplina en la definición material del entorno construido requeriría además de reconsiderar el conocimiento de ciertas tradiciones replantear las para mantener y renovar el sentido colectivo de la ciudad. Una reflexión que le compete a la arquitectura porque dispone de la palabra y el dibujo al unísono como medio esencial de transformación y significación del entorno construido. Como se desprende de las lecturas de Dirk van Gameren, Xavier Monteys, Bernard Decleve, uno de los desafíos arquitectónico futuros estaría orientado a descubrir y recoger por medio del proyecto los valores que yacen en la ciudad existente.

Mirar la ciudad a través de su grano más fino y escala más próxima permitió plantear algunos aspectos que enriquecerían la discusión en torno a los valores de la vivienda como parte del acervo patrimonial. En este sentido, la pregunta que subyace a la tesis es dilucidar qué oportunidades nos plantea esta herencia y qué desafío plantea el colectivo como patrimonio vigente. No sólo por las actuales consideraciones en torno a la tutela de los paisajes urbanos históricos o paisajes culturales sino porque su condición utilitaria y privada requiere replantear la preguntas y los modos de intervención.

Los colectivos como signo patente de la densificación en altura es también un componente inherente del paisaje urbano que entrega algunas pautas que aportarían en el debate contemporáneo por densificación balanceada. Mirados retrospectivamente la muestra da cuenta de proceso que pue-

149 John Summerson, *Georgian London*, Penguin Books, London 1969, p. 24.

150 Reinhard Baumeister, *Stadterweiterungen in technischer, baupolizeilicher und wirthschaftlicher Beziehung*, Berlin 1876. Josef Stübben, *Handbuch der Architektur*, Vierter Teil, Alfred Kröner, Stuttgart 1907.

de ser entendido desde sus partes. Asilar los casos permitió seguir las pistas materiales de procedimientos simples que en en conjunto formaron hechos de mayor complejidad[151]. Los valores urbanos que los casos ilustran visibilidad un conjunto de entidades singulares que forman parte de un proceso dilatado que tomo décadas.

Dado lo anterior, el colectivo no sólo podría articular los conocimientos de la ciudad histórica a la luz de la conservación, mejora y recambio del patrimonio residencial. Sino también pone de manifiesto la necesidad de considerar la vivienda histórica como elemento decisivo para la regeneración sustentable de nuestro entorno construido. Particularmente, si consideramos las aproximaciones atentas a conservar la autenticidad, las condiciones originales del lugar y la permanencia de los residentes. La revisión histórica de los colectivos es una vía para comprender el potencial que tienen como modo de producción residencial vigente. Su condición utilitaria y práctica integraría aspectos relativos a la composición de sus habitantes permanentes aportando condiciones de sostenibilidad y cohesión social a las intervenciones. Valparaíso entrega amplias posibilidades para replantear los modos de coexistencia, reproducción e interpretación que significa remirar las formas del pasado y la arquitectura tiene el rol de develar la riqueza y los contenidos que en ellas se contienen potencialmente[152]. Una forma de producción residencial de naturaleza utilitaria y carácter modesto que nos entrega pautas arquitectónicas y nociones urbana para comenzar a retomar una aproximación donde prime el sentido de conjunto de la ciudad.

151 Idea desarrollada ampliamente por Richard Sennett bajo la denominación de 'Open city' que describe de qué modo es posible lograr hechos complejos mediante la yuxtaposición o sumatoria de procedimientos simples.

152 Ignasi de Solà-Morales. *Lugar: Permanencia o producción*, 1995.

# BIBLIOGRAFÍA

Álvarez, Luis: Origen de los espacios públicos en Valparaíso: el discurso higienista y las condiciones ambientales en el siglo XIX. *REVISTA DE URBANISMO*, (4): 1-22, julio 2001.

**Araya, Marcelo**: Las aguas ocultas de Valparaíso. *ARQ*, (73): 40-45, ARQ, diciembre 2009.

**___** *Levantamiento Exhaustivo de Pasos, Huellas y Senderos Vernaculares de la Ciudad de Valparaíso*, Escuela de Arquitectura y Diseños Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Valparaíso 2010.

**Astaburuaga, Ricardo**: El agua canalizada & La cuadrícula. En Morfología de Chile y sus ciudades, Ril Editores, Santiago 2002.

**Auca Ediciones**: Conjunto Habitacional Ignacio Zenteno en Cerro los Lecheros, Valparaíso. *AUCA*, (11): 39-49, 1968.

**Aureli, Pier Vittorio**: *The City as a Project*, Ruby Press, Berlin 2013.

**Bakema, Jaap:** Architecture by planning, planning by architecture en Dannatt, T. (ed.) *Architects Year Book*, (8): 23-42, London 1957.

**Bandarin, Francesco; van Oers, Ron:** *The Historic Urban Landscape: Managing Heritage in an Urban Century*, Wiley-Blackwell, 2012.

**Barra, Fidel; Chacón, Francisco (Eds.):** *Recopilación de leyes, ordenanzas, reglamentos y demás disposiciones vigentes en el territorio municipal de Valparaíso sobre la administración local, formada por el Secretario de la Alcaldía don Fidel Barra y por el Pro-Secretario Municipal don Francisco Chacón C. Y aprobada por la Ilustre Municipalidad en sesión de 15 de Marzo de 1901*, Babra y Ca., Valparaíso 1902.

**Baum, Martina**: *Urbane Orte. Ein Urbanitätskonzept und seine Anwendung zur Untersuchung transformierter Industrieareale*, KIT Scientific Publishing, Karlsruhe 2008.

**Bates, Stephen & Krucker, Bruno**: *The English Terraced House*, Studio Krucker Bates TUM, München 2012.

**Benevolo, Leonardo:** *Orígenes del Urbanismo Moderno*, Celeste, Madrid 1992.

**Berghauser, Meta; Haupt, Per**: *Space, Density and Urban Form*, Nai Publishers, Rotterdam

2010.

**Bernal, Juan & Kapstein, Glenda**: *Arquitectura de una ciudad anfiteatro: Valparaíso*. Seminario de Arquitectura, Universidad de Chile, Santiago 1968.

**Bertrand, Alejandro**: *Resúmen de las operaciones practicadas en el levantamiento i formación del Plano de Valparaíso durante los años 1885 y 1886*, Imprenta del Nuevo Mercurio, Valparaíso 1887.

**Blanco, Arturo**: *Vida y obras del arquitecto Fermín Vivaceta*, Sociedad de Artesanos "La Unión", Santiago 1924.

**Boza, Cristián, Duval, Hernán & Marinello, Juan**: *Inventario De Una Arquitectura Anónima*, Lord Cochrane, Santiago 1982.

**Bullrich, Francisco**: La arquitectura de Chile, *Summa*, (11): 22-24, abril, 1968.

**Bulnes, Alfonso**: Bulnes 1799-1866, Emecé, Buenos Aires 1946.

**Caja de la Habitación:** *Memoria año 1950*.

**Cangi, Giovanni:** *Note sul recupero strutturale e antisismico dei centri storici*, en "Centri storici minori", Gangemi, Roma 2009.

**Caniggia, Gianfranco; Maffei, Gian Luigi:** *Tipología de la edificación. Estructura del espacio antrópico*, Celeste, Madrid 1995.

**Castillo, María J.**: *Participación desde abajo y políticas públicas. La rehabilitación del edificio de la Población Obrera de la Unión en Valparaíso*, Boletín 42/43: Simposio Internacional Desarrollo, Ciudad y Sostenibilidad. La Serena, octubre 2009. Disponible en: http://habitat.aq.upm.es/boletin/n42/ab-mjca.html

**Castillo, Simón & Vila, Waldo**: Los tranvías de Valparaíso. El primer sistema de transporte público del puerto (1863-1953). *REVISTA 180*, (40): 54-67, 2017.

**Cavieres, Eduardo:** "Rutas marítimas, comercio y finanzas en una etapa en expansión: Valparaíso 1820-1880", en Baldomero Estrada et al., *Valparaíso. Sociedad y economía en el siglo XIX*, Universitarias de Valparaíso de la Universidad Católica de Valparaíso, Valparaíso 2000.

**___** *Valparaíso global: experiencias del pasado, requerimientos del presente*, Foro de altos estudios sociales, Valparaíso 2012.

**Carl, Peter:** Type, Field, Culture, Praxis, Architectural Design, (81): 38–45, enero/febrero 2011.

**Casanueva, Manuel**: *El barrio acantilado: como identidad de Valparaíso*, Universidad Andrés Bello, Facultad de Arquitectura, Arte y Diseño, Viña del Mar 2009.

**___** *Libro de torneos*, Universitarias de Valparaíso, Valparaíso 2009.

**Casciato, Maristella (Ed.)**: *Olanda 1870-1940 : città, casa, architettura*, Electa, Milano 1980.

**Censo 1875**, V Censo General de la Población de Chile.

**Censo 1885**, VI Censo General de la Población de Chile.

**Censo 1895**, VII Censo General de la Población de Chile.

**Censo 1907**, VIII Censo General de la Población de Chile.

**Censo 1920**, IX Censo de Población de la República de Chile.

**Censo 1930**, X Censo Nacional de Población.

**Choay, Françoise:** Alegoría del Patrimonio, Gustavo Gili, Barcelona 2007.

**Cruz, Alberto; et al.:** Seminario de Historia de Valparaíso, Universidad Católica de Valparaíso, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Valparaíso 1957.

**___** *Improvisación del Señor Alberto Cruz*, Primera Conferencia de Facultades Latinoamericanas de Arquitectura, Universidad Católica de Chile, Santiago 1959.

**Estrada, Baldomero**: *Desarrollo empresarial urbano e inmigración europea : españoles en Valparaíso, 1880-1940*, memoria para optar al grado de doctor, Universidad Complutense de Madrid, Madrid 2012.

**De la Cerda, Emilio**: "Valparaíso: Línea de tiempo" en *Proyecto Ciudad: Valparaíso*, Francisco Quintana & Francisco Díaz (Eds.), ARQ, Santiago 2015.

**De Molina, Santiago**: "La modestia del ladrillo" en *Múltiples Estrategias de Arquitectura*, Asimétricas, Madrid 2013.

**Díaz, Constanza & Montes, Juan**: *Cooperativismo en Chile, una estrategia de desarrollo*. Facultad de Economía y Negocios, Universidad de Chile, Santiago 2013. Disponible en: http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/112154.

**Fernández, Enrique**: Estudio sobre la génesis y la realización de una estructura urbana: la construcción de la red de alcantarillado de Santiago de Chile.(1887-1910), *HISTORIA* (48): 119-193, enero-junio 2015.

**Ferrada, Mario**: *Seminario - Laboratorio. tipologías de vivienda colectiva en valparaíso: estrategias proyectuales integrales de puesta en valor cultural*, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Chile, Santiago 2013.

**Ferrada, Mario & Jiménez, Cecilia**: "La primera vivienda social en Valparaíso. Fines siglo XIX - inicios siglo XX", En María José Castillo & Rodrigo Hidalgo (Eds.), *1906-2006. Cien años de política de vivienda en Chile*, UNAB, Santiago 2007.

**Forty, Adrian**: *Words and Buildings: A Vocabulary of Modern Architecture*, Thames & Hudson, New York 2000.

**Galeno, Claudio**: Edificios Colectivos para Obreros, 1939-1942. La Caja de Seguro Obrero Obligatorio y la arquitectura social de Luciano Kulczewski en Antofagasta, Chile. *CUADERNOS DE ARQUITECTURA, HABITAR EL NORTE*, (10): 23-28, 2006.

**Gerstmann, Robert**: *Chile en 235 cuadros*, [2° ed.], Hub. Hoch, Düsseldorf 1959.

**Gorelik, Adrián**: *La grilla y el parque. Espacio público y cultura urbana en Buenos Aires, 1887-1936*, Universidad Nacional de Quilmes, Buenos Aires 2004.

**Graham, María**: Diario de mi residencia en Chile en 1822. *Journal of a residence in Chile during the year 1822*. Traducción del inglés de José Valenzuela D., Editorial del Pacífico, Santiago 1956.

**Gropius, Walter**: *Alcances de la arquitectura integral.* Ed. La Isla. Buenos Aires 1956.

**Habraken, John**: *Palladio's children*, Taylor & Francis, London 2005.

**Hernandez-Palacio, Fabio**: *Urban quality and the sustainable city in Norway: the challenge of density*, Sustainable Development and Planning VII (Conference Paper), 2015.

**Herrera, Jorge & Prieto, Virginia**: La arquitectura de los ascensores urbanos de Valparaíso. *PLANIFICACIÓN*, (4): 97-108, Enero 1967.

**Hidalgo, Rodrigo**: La vivienda social en Chile : y la construcción del espacio urbano en el Santiago del siglo XX, Pontificia Universidad Católica de Chile, Centro de Investigaciones Diego Barros Arana, Santiago 2005.

**Ibarra, Macarena**: Higiene y salud urbana en la mirada de médicos, arquitectos y urbanistas durante la primera mitad del Siglo XX en Chile. *REVISTA MÉDICA DE CHILE*, 144 (1):116-123, enero 2016. Disponible en: https://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872016000100015

**Ibarra, Macarena, & Bonomo, Umberto**: De la fábrica a la vivienda. La protección de la memoria obrera en torno a la Fábrica Central de Leche, Santiago de Chile. *APUNTES*. Revista De Estudios Sobre Patrimonio Cultural, 25(1): 50-61, Enero-Junio 2012.

**Ibarra, Macarena & Páez, Pablo**: Calles sucias y cuerpos indecentes: el temor al otro en Valparaíso, 1876-1906, *ANUARIO COLOMBIANO DE HISTORIA SOCIAL Y DE LA CULTURA*, (45.1): 131-157, enero-junio 2018.

**Ingenieros de Chile, Anales**: [Necrología]. Don Alejandro Bertrand. ). *ANALES DEL INSTITUTO DE INGENIEROS DE CHILE*, (7): 375-393, julio-agosto 1935. Disponible en: http://www.anales-ii.ing.uchile.cl/index.php/AICH/article/view/35204/36900

**IUAV**: breve storia dell'Università Iuav di Venezia, http://www.iuav.it/Ateneo1/chi-siamo/Presentazi/la-storia/index.htm

**Kahn, Louis**: "Forma y Diseño" en Escritos, Conferencias y Entrevistas, *El Croquis*, Madrid 1991.

**Kapstein, Glenda & Bernal, Juan Bernal**: Valparaíso: arquitectura espontánea de los cerros. *AUCA*, (11): 63-70, 1968.

**Komossa, Susanne**: *The Dutch urban block and the public realm*, Vantilt, Nijme 2010.

**Larraín, Ricardo:** *La higiene aplicada a las construcciones: alcantarillado, agua potable, saneamiento, calefacción, ventilación*, Cervantes, Santiago 1909.

**Larraín, Sergio**: *Valparaíso*, Xavier Barral, Paris 2014.

**Lathouri, Marina:** The City as a Project: Types, Typical Objects and Typologies. *Architectural Design*, (81): 24–31, enero/febrero 2011.

**Lipthay, Antonio**: Reparación de tejido urbano: Cerro Toro y cerro Santo Domingo. *ARQ*, (73):28-35, ARQ, diciembre 2009.

**Lloyd, Guillermo**: *Informe sobre varias propuestas hechas al gobierno para la construcción de un muelle de Valparaíso*, Imprenta Nacional, Santiago 1855.

**Lowenthal, David**: *El pasado es un país extraño*, Akal, Madrid 1998.

**Lukas:** *Apuntes porteños*, Universitarias de Valparaíso Universidad Católica de Valparaíso, Santiago 1971.

**Lyon, Jorge**: Inundaciones de Valparaíso (continuará). *ANALES DEL INSTITUTO DE INGENIEROS DE CHILE*, (9): 368-371, septiembre 1905.

**___** Inundaciones de Valparaíso (continuación). *ANALES DEL INSTITUTO DE INGENIEROS DE CHILE*, (10): 419-432, octubre 1905.

**Mac-Clure, Óscar**: *En los orígenes de las políticas sociales en Chile 1850-1879*, Universidad Alberto Hurtado, Santiago 2012.

**Mannheim, J. B.**: *Estudio crítico sobre la evacuación general de la ciudad de Valparaíso*, Imprenta del "Deber", Valparaíso 1876.

**Martland, Samuel**: *Construir Valparaíso. Tecnología, municipalidad y estado. 1820-1920*, Centro de Investigaciones Diego Barros Arana (Dibam), Santiago 2017.

**Méndez, Luz**: "Plazas y parques de Valparaíso. Transformaciones en el micro paisaje urbano" en *Valparaíso 1536-1986 : Primera Jornada de Historia Urbana*, Altazor, Valparaíso 1987.

**Millán-Millán, Pablo**: Los Planes de reconstrucción de Valparaíso (Chile) tras el terremoto de 1906: la búsqueda de la modernidad en el trazado urbano. *BIBLIOGRÁFICA DE GEOGRAFÍA Y CIENCIAS SOCIALES*, Universidad de Barcelona. Vol. XX, (1129), agosto 2015. Disponible en: http://www.ub.edu/geocrit/b3w-1129.pdf

**___** Aplicación e impacto de la Ley de Habitaciones Obreras de 1906: el caso de Valparaíso (Chile). *EURE*, (125): 273-292, Enero 2016.

**Ministerio de Educación**: *Declara Monumento Histórico 14 Ascensores de Valparaíso* [en línea]. Santiago 1998. Disponible en: http://www.monumentos.cl/catalogo/625/articles-37141_documento.pdf

**Miranda, Manuel**: *Manual de Edificación Chilena*, Imprenta i Encuadernación del Comercio, Santiago 1904.

**Moneo, Rafael:** On Typology. *Oppositions*, (13): 22-45, summer 1978.

**Moneo, Rafael; Solà-Morales, Ignasi de**: Barcelona. Composición - Curso de Doctorado ETSAB, 1975.

___ The Idea of Lasting. A Conversation with Rafael Moneo. The MIT Pres. Perspecta, Vol. 24 (1988), pp. 146-157.

____ Contra la indiferencia como norma; Anyway Rafael Moneo; comp. Oficina Rafael Moneo. Santiago, Chile Ed. ARQ 1995.

**Muñoz, Juan Pablo**: *Cooperativas: naturaleza y principios. Análisis comparativo a nivel internacional de la ley 19.832 o Ley General de Cooperativas*, Memoria de Pregrado para optar al Grado de Licenciado en Ciencias Jurídicas y Sociales, Facultad de Derecho, Universidad de Chile, Santiago 2014.

**Ojeda, Marcelo**: *La autonomía del interior. La lógica constructiva de los edificios del Plan de Valparaiso. 1890-1920*. Tesis presentada. Escuela de Arquitectura. Pontificia Universidad Católica de Chile, 2016.

**Páez, Pablo**: *La oportunidad de la destrucción en la urbanística moderna. Planes y proyectos para la reconstrucción de Valparaíso tras el terremoto de 1906*. Tesis para optar al grado de Magíster en Desarrollo Urbano, Instituto de Estudios Urbanos y Territoriales, Pontificia Universidad Católica de Chile, 2008.

**Pallottino, Elisabetta**: La pratica dell'architettura nei manuali e nella letteratura tecnica tra Settecento e Ottocento a Roma – Note su alcune fonti del Manuale del recupero, en "Manuale del recupero del comune di Roma", P. Marconi, F. Giovanetti, E. Pallottino, I ed., DEI, Roma 1989.

**Panerai, Philippe; Castex, Jean; Depaule, Jean-Charles:** Formas urbanas: de la manzana al bloque. *Formes urbaines: de l'ilot à la barre*, Bordas, Paris 1980. Traducción del francés de Santiago Castán, Gustavo Gili, Barcelona 1986.

**Parcerisa, Josep**: *Forma Urbis Cinco ciudades bajo sospecha*, Laboratori d'Urbanisme de Barcelona, Barcelona 2012.

___ Forma general de ciudad. *UR*, (4): 8-18, Enero 1986.

**Parcerisa, Josep; Rubert de Ventós, María:** *La ciudad no es una hoja en blanco. Hechos del urbanismo*, ARQ, Santiago 2000.

**Parraguez, Waldo**: Habitación, *ARQuitectura* (2): 25-32, Octubre 1935.

**Pérez, Fernando:** Cuatro observaciones sobre la planta. *ARQ*, (58): 24-25, diciembre 2004.

___ La vivienda colectiva como tema de arquitectura, *ARQ*, (42): 50-52, julio 1999.

___ *Arquitectura en el Chile del siglo XX, Iniciando el nuevo siglo 1890-1930*. Vol. 1, ARQ, Santiago 2016.

**Pérez, Fernando; Rosas, José:** "De la ciudad de cuadras a la ciudad radio-concéntrica. Vivienda y Ciudad en Santiago de Chile 1930 – 1960" en Carlos Sambricio (Ed.) *Ciudad y vivienda en América Latina 1930 – 1960*, Lampreave, Madrid 2012.

**Pérez, Fernando; Rosas, José & Valenzuela, Luis**: Las aguas del centenario. *ARQ*, (60): 72-74, julio 2005.

**Pérez de Arce, Rodrigo**: *Domicilio Urbano*, 2ª ed., ARQ, Santiago 2012.

___ *Valparaíso: estudio de un borde interior en la ciudad*, Tesis para optar al título de Arquitecto por la Pontificia Universidad Católica de Chile. Facultad de Arquitectura, Diseño y Estudios Urbanos, Santiago 1972.

___ *Valparaíso. Balcón sobre el mar*, Nueva Universidad Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago 1978.

**Pérez De Arce, Rodrigo; Díaz, Francisco; OWAR Arquitectos y Serex UC**: Mercado Puerto: Barrio Puerto. *Revista ARQ*, 73: 74-79, diciembre 2009.

**Pérez Rosales, V.**: Valparaíso en 1814, Chile. En Alfonso Calderón, (Ed.) *Memorial de Valparaí-*

*so. En los 450 años de su descubrimiento,* UCV, Valparaíso 1986.

**Phillips Rodríguez, Pablo**: *Rehabilitación y ampliación Colectivo Hermanos Montgolfier para vivienda colectiva integrada,* Memoria para optar al título de Arquitecto, Universidad de Chile, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, 2011.

**Pugliano, Antonio**: Elementi di un Costituendo Thesaurus utile alla conoscenza, alla tutela, alla conservazione dell'architettura. I e II. Prospettive Edizioni, Roma 2009.

**___** "Anatomia degli organismi edilizi tradizionali". En: Zevi L., *Manuale del Restauro Architettonico*, Roma 2001.

**___** "L'organismo architettonico premoderno. Consuetudini costruttive e compagine materiale dell'edilizia storica di ambiente romano". En: Giovanetti F., *Manuale del recupero del Comune di Roma*. 2ª Edición ampliada. Roma 1997.

**___** "Criteri per il restauro strutturale e antisismico nell'edilizia storica". En: Marconi P. *Manuale del recupero del Centro storico di Palermo.*, Palermo 1997.

**Quatremère de Quincy, Antoine-Chrysostôme**: "Type" en *Encyclopédie méthodique. Architecture, Tome troisième*, Paris 1825.

**Ranciere, Jaques:** The Politics of Aesthetics: The Distribution of the Sensible. Jaques Ranciere, *Le Partage du Sensible: Esthétique et Politique*, La Fabrique-Editions, Paris 2000. Traducción del francés de Gabriel Rockhill, Continuum, New York 2004.

**Relph, Edward**: *Place and placelessness*, Pion, Londres 1976.

**Revista Chilena de Hijiene**: T.4, Instituto de Higiene de Santiago, Imprenta Cervantes, Santiago 1898.

**Riegl, Aloïs**: *El culto moderno a los monumentos. Caracteres y origen*, Visor, Madrid 1987.

**Rogers, Ernesto:** *The image: the architect's inalienable vision*, en Gyorgy Kepes (ed.), Sign, Image and Symbol, George Braziller, Inc., New York 1966, p. 242-251.

**___** Le preesistenze ambientali e i temi pratici contemporanei. *Casabella-Continuità*, (204): 3-6, febrero/marzo 1955, p. 3.

**Romero, José Luis**: *Latinoamérica: las ciudades y las ideas*, 3ª ed., Siglo XXI, México 1984.

**Rosas, José & Pérez, Elvira**: De la ciudad cerrada de los conventos a la ciudad abierta de los espacios públicos: Santiago 1710-1910, *REVISTA DE GEOGRAFÍA NORTE GRANDE*, (56), 97-119, 2013. https://dx.doi.org/10.4067/S0718-34022013000300006

**Rosas, José; et al.:** Proyecto Fondecyt Regular Nr. 1110684, *Santiago 1890: la Calle Como Soporte y Tránsito Hacia la Modernidad. Transcripción y Montaje Planimétrico del Catastro de Calles de Alejandro Bertrand*, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago.

**Rossi, Aldo:** *La arquitectura de la ciudad*, Gustavo Gili, Barcelona 1982.

**Ruddoff, Daniel**: *Re-fábrica del edificio Clave: desde la vigencia de su hecho arquitectónico* (Tesis proyectual para optar a título de Arquitecto). Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Valparaíso, 2007.

**Sabatino, Michelangelo**: "Sanctioning Modernism and Tradition: Italian Architecture, the Vernacular, and the State", en Vladimir Kulic´, Timothy Parker y Monica Penick (Eds.), Sanctioning Modernism: Architecture and the Making of Postwar Identities, University of Texas Press, Austin 2014.

**Samuels, Ivor, Castex, Jean, Depaule, Jean Charles & Panerai, Philippe**: *Urban Forms: The Death and Life of the Urban Block*, Routledge, Londres 2004.

**Schlack, Elke (Ed.)**: *POPS: el uso público del espacio urbano: el carácter público a través de la normativa*, Universidad Andrés Bello, Santiago 2015.

**Schlögel, Karl**: En el espacio leemos el tiempo. Sobre Historia de la civilización y Geopolítica. Schlögel, Karl. *Im Raume lesen wir die Zeit*. Über *Zivilisationsgeschichte und Geopolitik*. München. Hanser. 2003. pp. 566. Traducción del alemán de José Luis Arántegui Madrid, Eds. Siruela, 2007.

**Schweitzer, Angela, Vidal, Raquel, Gutierrez, Eugenio & Burr, Carmen**: *Recuperación De Patrimonio Turístico: Cerro Santo Domingo De Valparaíso*. Servicio Nacional De Turismo, Santiago 1982.

**Seasholes, Nancy**: *Gaining ground. A History of Landmaking in Boston*, MIT Press, Cambridge 2003.

**Siza, Alvaro**: *El Chiado Lisboa: La estrategia de la memoria*, Delegación de Granada del Colegio de Arquitectos, Granada 1994.

**Smith, Mark**: *Sensing the Past: Seeing, Hearing, Smelling, Tasting and Touching in History*, University of California Press, Berkeley 2008.

**Smithson, Alison & Peter**: *The charged void: Urbanism*, Monacelli, New York 2005.

**Solà-Morales, Ignasi de**: *Intervenciones*. Barcelona, Editorial Gustavo Gili, 2006.

___ *Intervenciones*. Barcelona, Editorial Gustavo Gili, 2006.

___ *L'arquitectura de la vivenda a la ciutat moderna. Càtedra de composició II*, Barcelona: Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona, 19--].

___ "Lugar: Permanencia o producción" en *Diferencias: Topografía de la arquitectura contemporánea*, Gustavo Gili, Barcelona 1995.

**Solà-Morales, Manuel de**: *Diez lecciones sobre Barcelona*, Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, Barcelona 2008.

___ *De cosas urbanas*, Gustavo Gili, Barcelona 2008.

**Steenhuis, Aafke**: *La travesía del salitre chileno. De la pampa a la tierra holandesa*, LOM, Santiago 2007.

**Strabucchi, Wren, Vicuña, Magdalena, Hidalgo, Germán, & Rosas, José**: El plano detallado de Santiago de Alejandro Bertrand (1889-1890). *ARQ*, (85): 66-81, Santiago, diciembre 2013. https://dx.doi.org/10.4067/S0717-69962013000300011

**Stübben, Josef**: Handbuch der Architektur, Vierter Teil, Alfred Kröner, Stuttgart 1907.

**Subercaseaux, Benjamín**: *Chile o una loca geografía*, [8° ed.] Ercilla, Santiago.

**Summerson, John**: *Georgian London*, Penguin Books, London 1969.

**Téllez, Andrés (compilador)**: Vivienda multifamiliar en Santiago, 1930-1970, Universidad Diego Portales, Santiago 2009.

**Téllez, Andrés; Molina, Cristóbal**: *Residencias Modernas. Habitar colectivo en el centro de Santiago, 1930-1970*, Universidad Diego Portales, Santiago 2009.

**Texido, Alberto:** *Dibujo y Construcción: Espacios y producción portuaria ante la modernidad prematura de Valparaíso 1854-1931*, tesis para optar al grado de doctor, Doctorado en Arquitectura y Estudios Urbanos, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago 2011.

**Torrent, Horacio**: "La habitación moderna: técnica y proyecto", en Andrés Téllez [Comp.], *Vvienda multifamiliar en Santiago 1930-1970*, Universidad Diego Portales. Facultad de Arquitectura, Arte y Diseño; Grupo Chileno de Trabajo para la Documentación y Conservación de Edificios, Sitios y Barrios del Movimiento Moderno; International Working-Party for Documentation and Conservation of Buildings, Sites and Neighbourhoods of the Modern Movement, Santiago 2009.

**Torres, Isabel**: Los conventillos en Santiago (1900-1930). CUADERNOS DE HISTORIA, (6): 67-85, julio 1986.

**Trincanato, Egle Renata**: *Venezia minore*, Del Milione, Milan 1948.

**UNESCO:** Records of the General Conference, 36th Session, United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, Paris 2011.

**Urbina, Rodolfo**: Valparaíso. Auge y ocaso del Viejo "Pancho" 1830-1930, Universidad de Playa Ancha, Valparaíso 1999.

**Urbina, Ximena**: *Los conventillos de Valparaíso, 1880-1920: fisonomía y percepción de una vivienda popular urbana*, Universitarias de Valparaíso de la Universidad Católica de Valparaíso, Valparaíso 2002.

___ La colonización vertical en Valparaíso. Etapa inicial. *HYBRIS*, (7), 2016.

**Valenzuela, Luis**: *Mass housing and urbanization on the road to modernization in Santiago of Chile, 1930-1960*, Tesis para optar al grado de Doctor en Diseño, Harvard University, Graduate School of Design, 2005.

**Valparaíso, Intendencia de**: *Memoria de la Intendencia de Valparaíso*, Imprenta Nacional, Santiago 1875.

**Valparaíso, Municipalidad de**: Libro de Edificación, 2º Semestre, Nº 320, 20 de julio de 1888, Archivo Histórico Municipal de Valparaíso.

___ Libro de Edificación, 4° trimestre, N° 369, 29 de mayo de 1889, Archivo Histórico Municipal de Valparaíso.

___ Libro de Edificación, 5º Bimestre, 11 de septiembre de 1906, Archivo Histórico Municipal de Valparaíso.

___ Libro de Edificación, 5º Bimestre, 13 de septiembre de 1906, Archivo Histórico Municipal de Valparaíso.

___ Libro de Edificación, 2º Semestre, Nº 822, 3 de diciembre de 1906, Archivo Histórico Municipal de Valparaíso.

___ Libro de Edificación, 2º Semestre, Nº 1285, 6 de agosto de 1907, Archivo Histórico Municipal de Valparaíso.

**Van Kamp, I., Leidelmeijer, K., Marsman, G. & De Hollander, A.**: Urban environmental quality and human well-being: Towards a conceptual framework and demarcation of concepts; a literature study. *LANDSCAPE AND URBAN PLANNING*, (65): 5–18, 2003.

**Van Veen, Johan**: *Dredge, drain, reclaim: The art of a nation*, [5º ed.], Martinus Nijhoff, 1962.

**Vásquez, Nelson; Iglesias, Ricardo; Molina, Mauricio**: *Cartografía histórica de Valparaíso*, Universitarias de Valparaíso de la Universidad Católica de Valparaíso, Valparaíso 1999.

**Vidler, Anthony**: *The Scenes of the Street and Other Essays*, The Monacelli Press, New York 2011.

**Waisberg, Myriam**: En torno a la historia de la arquitectura chilena. *DAU - SERIE ESTUDIOS*, (2): 37-40, diciembre 1978.

**Wittkower, Rudolf**: Alberti's Approach to Antiquity in Architecture. *JOURNAL OF THE WARBURG AND COURTAULD INSTITUTES*, (4, 1/2): 1-18, October 1940. www.jstor.org/stable/750120

**Wolff, Tobías**: *Vieja escuela*, Santillana Ediciones Generales, Madrid 2005.