

# Casa Calvet: Barcelona Análisis

Universidad Nacional Autónoma de  
México

Tesis que para obtener el título de Arquitecto presenta:

Patricio Michel Ruiz Abrín  
Número de Cuenta 303561156

Ciudad Universitaria  
Mayo de 2014



Sinodales:

Dr. Carlos González Lobo  
M. en Arq. Amador Romero Barrios  
Arq. Francisco de la Isla O'Neill



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**

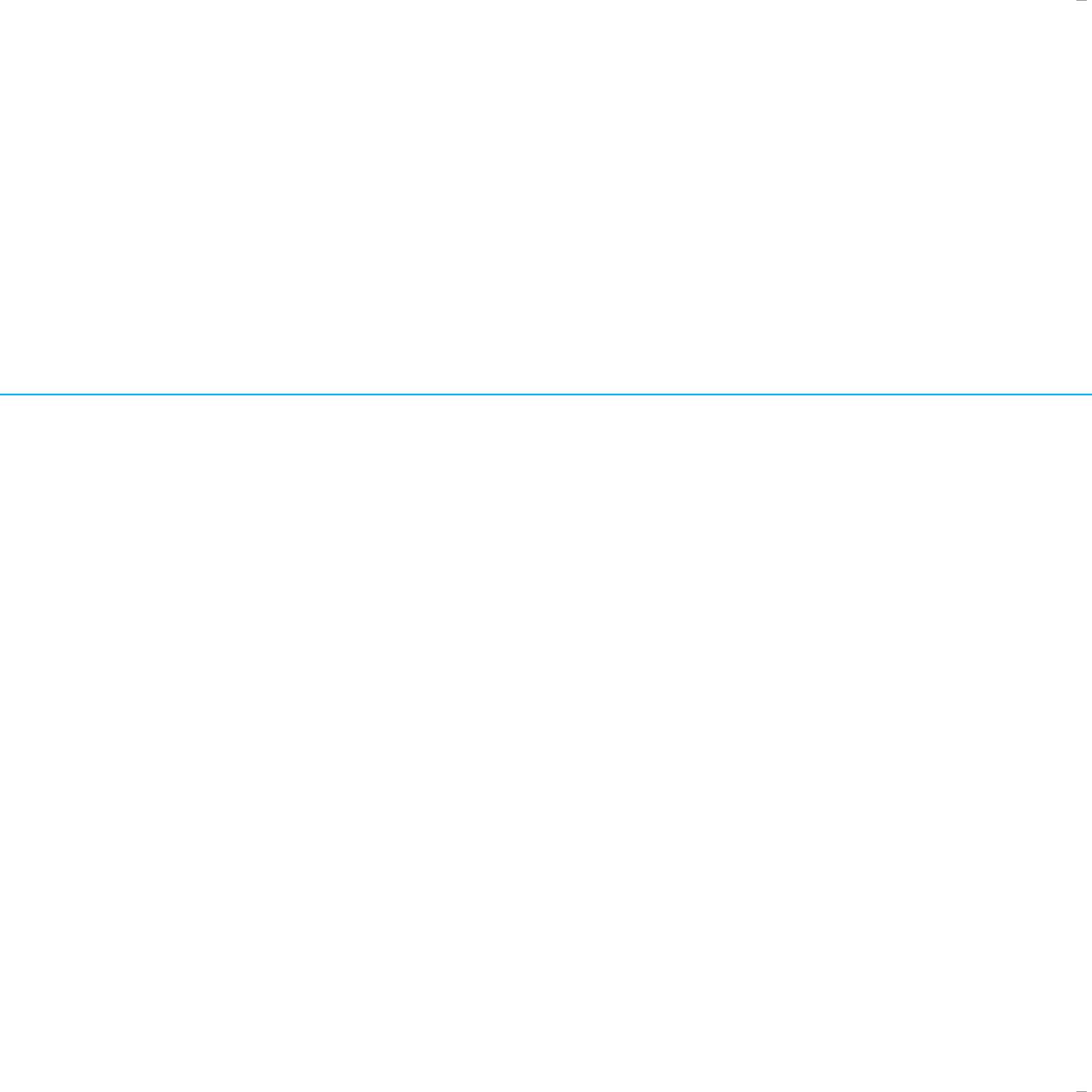


**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

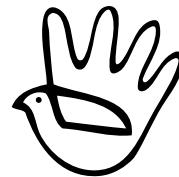


# Casa Calvet: Análisis



Tesis que para obtener el título  
de Arquitecto presenta:

Patricio M. Ruiz Abrín



---

Este documento es el resultado de una investigación académica realizada en la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de México. Se ha hecho un esfuerzo por mencionar a todas las fuentes de las imágenes que aquí se reproducen, y estas se presentan con fines puramente académicos. Todo derecho de autor corresponde a los dueños originales de la información.

El diseño editorial y el texto se encuentran a disposición del público bajo una licencia Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International

A Virginia,  
mi mamá.



IL. 1: ACCESO PRINCIPAL DE CASA CALVET

Autor: Dona Vívís

01 Índice.....	7	
02 Introducción.....	9	
03 Objetivo e hipótesis.....	11	
04 Antecedentes.....	13	
05 Marco teórico.....	15	
06 El sitio.....	25	
07 El barrio.....	35	
08 El programa.....	61	
09 Los recursos.....	63	
10 El edificio.....	67	
11 Conclusiones.....	105	
12 Fuentes bibliográficas.....	111	
13 Agradecimientos.....	113	

2



IL. 2: VISTA EN CONTRAPICADA DE UN CUBO DE ILUMINACIÓN DE CASA CALVET

Fuente: Linda Marengo  
<https://flic.kr/p/kmeWAI>

Este trabajo es el resultado de mi trayectoria académica, en donde me encontré con una serie de asignaturas en donde más que aprender a hacer arquitectura, aprendí a tener un acercamiento crítico hacia la manera de enseñar arquitectura, que a mi parecer se centra en la producción de un objeto arquitectónico sin antes sentar las bases necesarias para su realización.

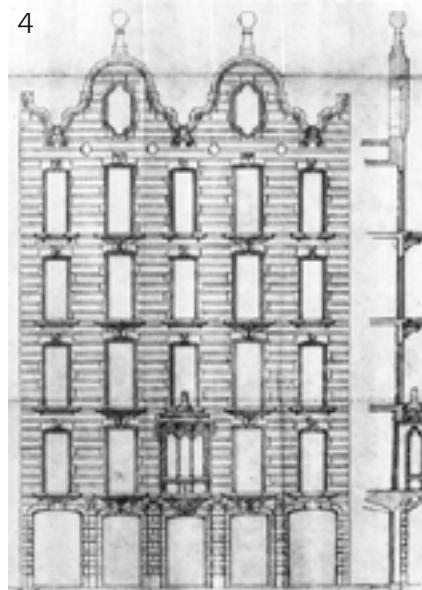
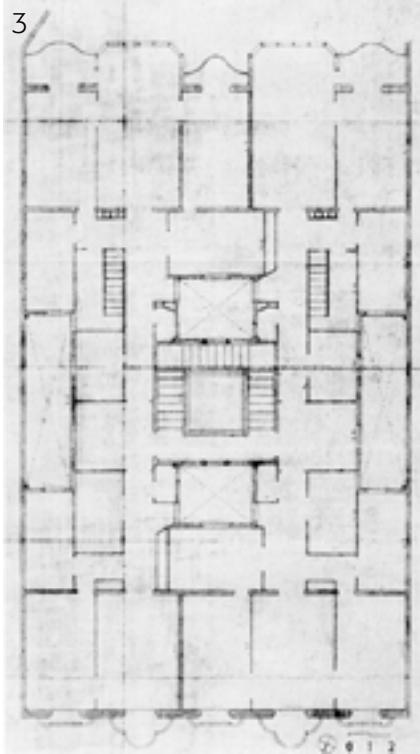
Después un año estudiando composición arquitectónica con el Dr. Manuel de Prada, en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura (ETSAM) de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM)\*, volví a México a terminar mis estudios de licenciatura con la esperanza de dar continuidad a mis formación con respecto a este tema, y con la intención de formarme para después ayudar a diseminar este conocimiento, que considero fundamental.

Así descubrí el curso de composición arquitectónica que dirige el doctor Carlos González Lobo, junto con los maestros Amador Romero Barrios y Luis García Galiano de Rivas, con el apoyo del seminario de posgrado en donde me fue asignado el ejercicio de análisis arquitectónico de la Casa Calvet, proyecto de Antoni Gaudí i Cornet, como trabajo de investigación que buscando generar material didáctico que sirviera de apoyo a la docencia, y en específico para la comprensión de dicho edificio..

Este documento es el reporte de la investigación y la síntesis del material didáctico que se produjo dentro del Taller de Teoría de la Composición, que es parte del Seminario de historia, teoría y análisis de la arquitectura y pertenece al Posgrado de arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

---

\* Gracias a una beca que recibí por parte del programa de intercambio académico Magalhães/SMILE en el cual participan la ETSAM, y la Facultad de Arquitectura.



IL. 3: REPRESENTACIÓN DE LA PLANTA DE TIPO DE CASA CALVET.

IL. 4: REPRESENTACIÓN DE LA FACHADA Y CORTE POR FACHADA.

Originales de Antoni Gaudí i Cornet.

Fuente: Artigas, 2007.

IL. 5: MOSAICO EN EL RODAPIÉ DE LOS ESPACIOS COMUNES

Fuente: Arnim Schulz, 2009  
<http://bit.ly/1wHqlwj>



Pretendo presentar un análisis a profundidad de Casa Calvet que pueda servir de referencia tanto por su estructura, para el análisis de otros objetos arquitectónicos, como por su contenido, para cualquiera que quiera conocer la Casa Calvet o la obra de Gaudí. Los resultados de este análisis se asientan en este documento, y también a manera de presentación audiovisual que servirá como material de apoyo a la docencia.

La intención principal que motiva a la realización de esta investigación es asentar en un documento parte del conocimiento que se enseña en el taller de composición del doctor González Lobo, consolidándolo en un documento que aporte conocimiento a la comunidad académica y estudiantil, así como a los interesados en el tema.

Es por ello que la estructura de este trabajo está intencionalmente formulada para guiar al lector a través de los factores y procesos que suponemos pueden haber contribuido al desarrollo del edificio en cuestión. La hipótesis de trabajo es que a través del estudio analítico de los procesos compositivos y las condicionantes socioculturales, económicas y tecnológicas, le sea posible a los interesados la deconstrucción y reconstrucción de la estructura formal esencial del edificio como parte de un ejercicio formativo que ayude al aprendizaje de la composición arquitectónica.

Este trabajo desea promover la formación arquitectónica, anteponiendo primero los estudios analíticos a los procesos creativos, que si bien sirven para exponer la capacidad de desarrollo de proyectos, necesariamente parten de una fundamentación previa.





IL. 6: NÚMERO EXTERIOR DE LA CASA CALVET,  
Y PLACA DEL AYUNTAMIENTO DE BARCELONA  
PARA EDIFICIOS CATALOGADOS.

Autor: Dona Vívís

Dentro del curso de Composición arquitectónica, en el departamento de Posgrado de la Facultad, se realizan ejercicios de lectura y comprensión como parte del temario de clase, siendo uno de estos ejercicios la Casa Calvet (1988), del arquitecto catalán Antoni Gaudí i Cornet (1852–1926) dentro del primer cuadro del ensanche de Barcelona (1859).

El ejercicio tiene como propósito comprender el proceso compositivo que tuvo como resultado la Casa Calvet. Para ello, el ejercicio de análisis se realizó a partir de cuatro puntos que el Taller plantea como las determinantes a considerar para desarrollar un proyecto arquitectónico (enlistados dentro del marco teórico, en la página 15).

Comencé por recopilar toda la información gráfica y documental disponible tanto en medios electrónicos como en acervos bibliográficos acerca del inmueble y sus alrededores, comenzando por sus antecedentes históricos. Después de comprender el contexto (o el sitio, página 25), continué por analizar los planos mostrados (o la información dada) en el capítulo 'El edificio' (página 67), para tratar de comprender el inmueble, y el proceso que podría haber llevado a conformar su estructura compositiva.

Finalmente, reinterpreté el edificio, a partir de los principios formales que supongo que pueden regir al diseño de la edificación, para poder describirlo, o reconstruirlo.



7



IL. 7: PORTÓN DEL ACCESO PRINCIPAL A CASA CALVET

Autor: Dona Vivis

Para aproximarnos a nuestro objeto de estudio necesitamos una herramienta de análisis que nos permita recopilar, estructurar, y procesar la información que podamos obtener al respecto. En el Seminario de análisis que imparte el Dr. González Lobo se estudian los proyectos arquitectónicos a partir de tres variables que el arquitecto debe conocer:

- El sitio (capítulo 07),
- El programa (capítulo 08), y
- Los recursos (capítulo 09)

Adicionalmente interviene un componente que depende del arquitecto y de su interpretación y respuesta de los conceptos anteriores. Se le denomina 'el deseo', o 'las intenciones, y podría considerársele como la variable que hace que todos los edificios sean distintos, aunque se trate del mismo proyecto en el mismo sitio, para cumplir con el mismo programa, y se cuente con los mismos recursos. En el capítulo 10, denominado 'El edificio' buscaremos encontrar las intenciones de Gaudí para satisfacer este deseo.

## **El sitio**

Entendido como el espacio donde se desarrollará la obra. Este puede haber sido intervenido o no por el hombre, dependiendo de si es un espacio urbano o rural. En cualquiera de los dos casos, hablamos de un lugar con condicionantes geográficas como son el clima, la vegetación, el tipo de suelo, la orientación y su consecuente asoleamiento, etc.

Para Le Corbusier\* (1957)

*“El sitio, compuesto de extensión y elevamiento del suelo, napas [capas] acuáticas, verdores, de rocas, o de cielo, vestidos con sabanas o con cabelleras de vegetación, abierto a las perspectivas, cercado de horizontes es el pasto ofrecido por nuestros ojos a nuestros sentidos, a nuestra sensibilidad, a nuestra inteligencia, a nuestro corazón. El sitio es el plato de la composición arquitectónica.”*

Más adelante en el mismo texto, Pierre Jeanneret nos propone:

*«La arquitectura se camina, se recorre y no es de manera alguna como ciertas enseñanzas, esa ilusión totalmente gráfica organizada alrededor de un punto central abstracto que pretende ser hombre, un hombre quimérico, munido de un ojo de mosca y cuya visión sería simultáneamente circular. Este hombre no existe, y es por esta confusión que el periodo clásico estimuló el naufragio de la arquitectura. Nuestro hombre está, por el contrario, munido de dos ojos colocados ante él, a 1.60 metros por encima del suelo, y mirando hacia adelante. Realidad de nuestra biología, suficiente para condenar tantos planes que ruedan alrededor de un eje abusivo. Munido de sus dos ojos y mirando hacia adelante, nuestro hombre camina, se desplaza, se ocupa de sus quehaceres, registrando así el desarrollo de los hechos arquitectónicos aparecidos uno a continuación del otro.»*

---

\* CORBUSIER, Le, *Mensaje a los estudiantes de arquitectura*, 10ª edición en castellano, Argentina, Infinito, 2001. 72 p. (Primera edición en París, Les Editions de Minuit, 1957)

El recorrido, entonces, es la herramienta fundamental para entender el sitio. Realizándolo obtenemos una sucesión de impresiones que Gordon Cullen (1971)<sup>†</sup> propone considerar como revelaciones sucesivas, confrontando dos conceptos: la visión de lo existente, y la visión revelada. Con estas dos ideas se pretende ofrecernos la consciencia de que:

*«Los escenarios ciudadanos se nos revelan, por regla general, en forma de series fragmentadas o, por decirlo de otro modo, en forma de revelaciones fragmentadas. Eso es lo que denominamos visión serial. [...] Cada momento del recorrido es iluminado por una serie de súbitos contrastes que producen un impacto en la retina y que dan vida al plano. La ligera desviación en el alineamiento u una mínima variación en la proyección del plano dan lugar a un efecto desproporcionado, al ser trasladados a la tercera dimensión.»*

Recorriendo los espacios con los sentidos, principalmente la mirada, es como percibiremos estas relaciones entre "el aquí", y "el allí". El aquí siempre será conocido, y el allí puede ser conocido o no, pero sólo será allí siempre y cuando se encuentre fuera de nuestro alcance. A partir de esta serie de revelaciones podemos acercarnos y conocer el sitio donde se ubica nuestro edificio por estudiar.

---

<sup>†</sup> CULLEN, Gordon, *El Paisaje Urbano: tratado de estética urbanística*, 1ª edición en castellano, Barcelona, Blume & Labor, 1974. 200 p. (Primera edición en Londres, Architectural Press, 1971)

## Los recursos

Los recursos contemplan la capacidad adquisitiva o económica, y la tecnología de la que se dispone para concretar la obra. Puede ser, por ejemplo, que la misma familia que necesita una vivienda la construya con ayuda comunitaria, utilizando ciertos sistemas constructivos con materiales y herramientas fácilmente asequibles, o que se elijan tecnologías que requieran de un mayor entrenamiento y maquinaria especializada. En el primero de estos casos, probablemente los recursos utilizados provengan de lugares próximos a la región, y los obreros, de igual manera, habiten en la cercanía de la obra. En el caso contrario, es necesario importar de otras regiones, e inclusive de otros países los materiales, y los técnicos, y cabe mencionar que esto tiene una influencia directa en la dinámica económica.

## El programa arquitectónico

Este lo entenderemos a través del planteamiento del doctor Ramírez Ponce (2011)<sup>‡</sup>, para lo cual necesitaremos comprender de manera integral lo que él mismo define como el Proceso de producción de obras arquitectónicas (PPOA).

Arquitectura es el arte de proyectar y construir edificios<sup>§</sup>. Para Ramírez Ponce, producir obras arquitectónicas es la actividad primordial a la que se enfoca la enseñanza en las escuelas

---

‡ RAMÍREZ Ponce, Alfonso, [en línea] *La transformación del programa en un proyecto arquitectónico: La proyección y la composición* <<http://bit.ly/1n2lg0x>> [consulta 03 de septiembre de 2014]

§ Real Academia Española, *Diccionario de la lengua española* <<http://lema.rae.es/drae/?val=arquitectura>> [consulta 03 de septiembre de 2014]



es una serie de requisitos a satisfacer por una obra. Es la condición imprescindible para proyectar, y nos brinda un punto de partida para la composición.

## **El proyecto arquitectónico:**

Composición, representación, y diseño

El proyecto arquitectónico es la prefiguración tridimensional de los espacios que formarán parte de la obra y de los recursos con los que se conformarán. Proyectar es estudiar los espacios virtuales o piezas, enfrentándolas al sitio y sus variables para responder a las necesidades del programa, contemplando:

- Geometría (contorno)
- Dimensiones
- Colindancias (límites físicos)
- Topografía
- Preexistencias
- Infraestructura (instalaciones)
- Reglamentación (normativa)
- Orientaciones (asoleamiento, vientos dominantes)
- Accesos y circulaciones
- Estructura (solución constructiva)
- Servicios
- Ventilaciones
- Clima (lluvias, vientos)

El proceso proyectual se da en tres etapas: Prefiguración tridimensional o 'prepresentación': el primer acercamiento a los espacios que formarán al proyecto.

**Composición:**

Una vez determinadas las piezas (los espacios), se 'ponen' unos con otros, y se imponen en el sitio. En este momento se ubican los espacios, buscando alcanzar la armonía, respetando las necesidades cuantitativas y cualitativas de los espacios, haciendo de todas las partes una, relacionándolos entre sí. Este es un proceso sintético, en el cual tratan de decantarse las intenciones, manteniendo la esencia de las ideas, consolidándolas en la obra. Este proceso debe contemplar una solución constructiva en sí misma.

**Representación:**

Una vez elegidas las posiciones y relaciones entre las piezas del todo, se procede a 'volver a presentar' la obra. A través de dibujos, planos perspectivas (representaciones bidimensionales) y maquetas o modelos (tridimensionales), se busca comunicar las ideas compuestas y dispuestas.

**Diseñar:**

Nos conviene una separación entre el concepto de proyectar, y el de diseñar, pues existe una confusión con respecto a estos términos, y en la actualidad es común que se utilicen como sinónimos, aunque la amplitud de su significado, y las implicaciones de cada uno son muy distintas.

Para una definición breve y concisa, Ramírez Ponce recurre a Alberti: "Diseñar se refiere al manejo correcto de líneas y ángulos". Según la interpretación de Ponce, Alberti hablaba del dibujo de proyecciones. Mientras que proyectar contempla un proceso amplio y de mayor complejidad, diseñar sólo se refiere a la última etapa del proceso de proyectar, pues el diseño se limita solamente a la representación de lo ya compuesto.

## Forma y composición arquitectónica

En palabras del arquitecto Louis I. Kahn, (1971)\*\* al hablar del quehacer del arquitecto, «su actividad más importante es componer y no diseñar. El diseño es la consecuencia de la lucha por componer.» Pero, ¿qué es la composición?

Para el arquitecto José Luis Benlliure (1977)††, componer implica sencillamente ordenar; la composición no busca un orden simple, sino un orden complejo y estable, que pueda generar formas expresivas o significativas, de tal modo que se sus componentes se expresen como una sola, y por ende que el todo sea más valioso que la suma de las partes. En su uso común se utiliza el término forma como sinónimo de aspecto, apariencia, o contorno, que son más bien las maneras en las que se nos puede presentar la forma.

Kahn (1961)‡‡ aclara que la forma no tiene figura ni dimensión, por ejemplo, la forma de una cuchara se caracteriza por dos partes inseparables: el mango y el receptáculo cóncavo, pero esto no define el material con que está hecha, o su capacidad. Analógicamente, el concepto de "casa", cuya forma implica "espacios convenientes para

---

\*\* KAHN, Louis. *Entrevista con Peter Blake*. Fuente: **De Prada**, Manuel, *Arte y Composición*, Buenos Aires, Nobuko, 2008, 218 p.

Vista previa disponible en Google books <<http://bit.ly/1r2vaRI>>

†† BENLLIURE, Luis, *Composición arquitectónica: modulación, prefabricación 1ª parte*. En: *Arquitectura Autogobierno: revista de material didáctico* septiembre - diciembre (8): pp. 31-36, Escuela nacional de arquitectura-autogobierno, UNAM, 1977

Disponible en < <http://bit.ly/1r2FAAE>>

‡‡ KAHN, Louis. *The Notebooks and Drawings of Louis I. Kahn.*, California, MIT Press, 1973. 83 p.

Vista previa disponible en Google books <<http://bit.ly/1u1fVgH>>

vivir en ellos”, pero al hablar de “una casa”, damos la interpretación condicionada de esos espacios.

La forma, es entonces, algo intangible. Podemos considerarla la estructura u organización interna de un ente limitado, podríamos por ello decir que la forma es la «estructura que se manifiesta en aspecto» (Kahler, 1968)<sup>§§</sup>. Esta estructura u organización se genera a partir de relaciones, y en nuestro caso, estas se dan entre los espacios, y a su vez entre los elementos que generan estos espacios. Según Mijares (2008)<sup>¶¶</sup> existen cuatro familias principales de instrumentos que generan el espacio:

*«Las plataformas, los muros, las cubiertas y las columnas son instrumentos básicos del lenguaje de la arquitectura.»*

Y cada uno de estas genera un espacio específico:

*«...Las columnas espacios en torno a ellas; los muros lo producen ante o tras ellos; las plataformas generan el espacio sobre ellas, y las cubiertas bajo ellas.»*

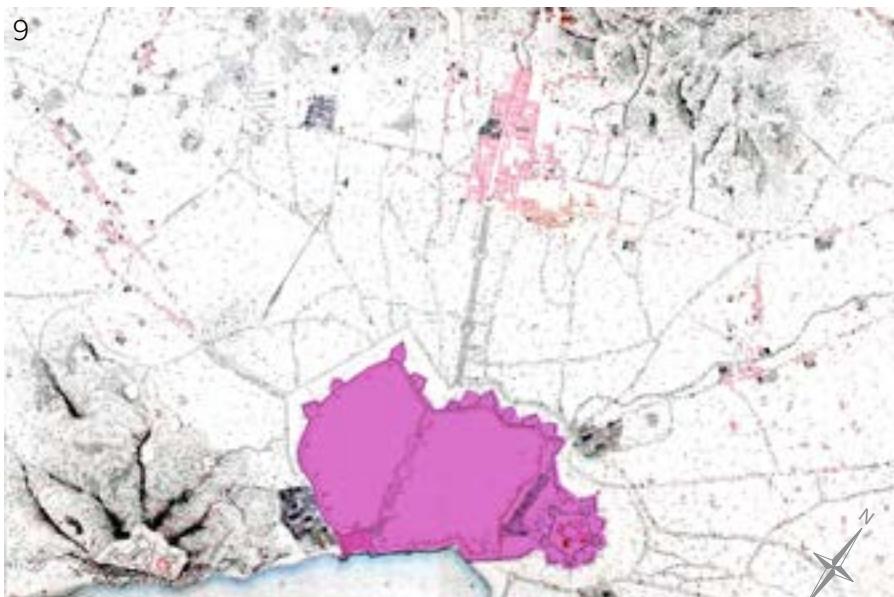
Y es con estos cuatro elementos fundamentales, y a partir de sus relaciones con las que componemos.

---

§§ KAHLER, Erich, *The disintegration of form in the arts*, Michigan, G. Braziller, 1968, 133 p.

¶¶ MIJARES BRACHO, Carlos, *Tránsitos y demoras*, 2ª edición aumentada, Distrito Federal, Universidad Nacional Autónoma de México, 2008, 191 p.

9



IL. 9: PLANO DE BARCELONA Y SUS ALREDEDORES EN 1847.

Al norte, el pueblo de Gracia, al sur en púrpura, la ciudad amurallada bordeando la costa del mar Mediterráneo, al oriente el cerro de Montjuic con la fortaleza Real.

Fuente: AnyCerde.org

10



Barcelona, bajo la influencia de la Revolución Francesa y su consecuente Revolución Industrial en el siglo XIX despertaba de una depresión social y económica que dominó el panorama catalán los siglos anteriores, debido a la anexión del territorio de Aragón al de Castilla, y la subsecuente imposición de la moneda y dominio político de las casas de Austria y Borbón, respondiendo también a las cercanas influencias de la Revolución francesa y la Industrial.\* Parte de ese despertar resultó en el derribo de la mayor parte de las murallas medievales en 1854 como respuesta a la crisis de salud que se generaban a raíz de la creciente densidad poblacional, la ausencia de drenaje y una propia iluminación natural dentro de los inmuebles del casco amurallado.†

De manera simultánea a la demolición de las murallas, se convocó a concurso la planificación del ensanche (o ampliación) de Barcelona para satisfacer la creciente demanda de vivienda. Fueron presentadas un gran número de propuestas inspiradas en los ensanches existentes como París, o Nueva York‡. El plan del Ensanche de Ildefons Cerdá, a pesar de no ser el elegido al principio, fue el ratificado por el gobierno central en 1859.

Su propuesta consistió en una traza hipodámica –o de retícula cuadrada– orientada a 45° de los ejes cardinales, partiendo de la calle como eje y elemento principal compositivo, después considerando

IL. 10: (PÁGINA ANTERIOR) NUEVO PLANTEAMIENTO PARA EL ENSANCHE DE BARCELONA 1863

Autor: Ildefons Cerdá

Fuente: Archivo histórico de la ciudad de Barcelona

---

\* PERMANYER, Lluís, *l'Exemple, 150 anys d'Història*, Barcelona, Viena Edicions i Ajuntament de Barcelona, 2008

† CABRÉ & MUÑOZ, *Algunes consideracions a partir de la cartografia i anàlisi de les estadístiques contingudes en la Teoria general*, En: Magrinya & Tarragó [editores] *Cerda ciudad y territorio : una visión de futuro : catalogo de la Exposición Cerda, ciudad y territorio septiembre 1994 - febrero 1995*, Barcelona, Electa, 1996, 381 p.

‡ 1994 SERRATOSA, Albert, *Tres propostes (1855, 1859 i 1863) per a la fundació d'una nova ciutat industrial*, En: Magrinya & Tarragó op. cit.



IL. 11: CALLE INFIERNO (1905)

Josep Escrigas Pons / Archivo fotográfico de Barcelona (AFB)

IL. 12: CALLE MONCADA (1889)

Dos ejemplos del trazo y el estado de Barcelona al Interior de las murallas.

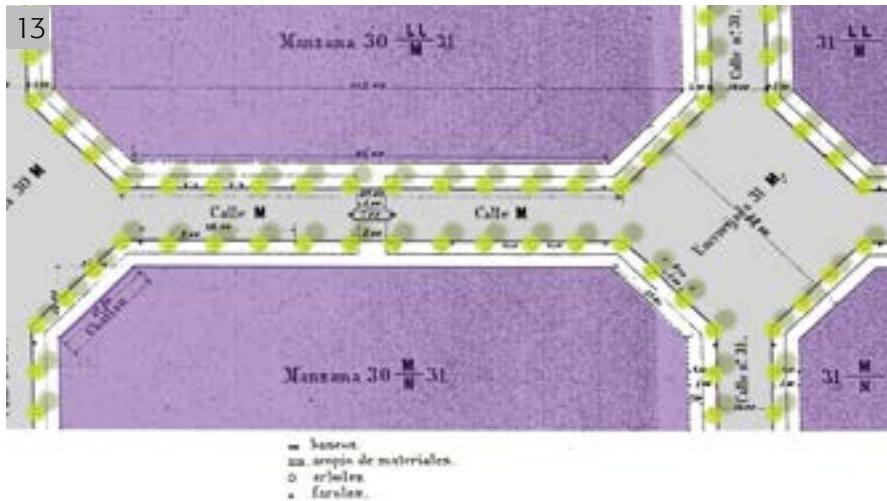
Autor desconocido / AFB

manzanas rectangulares de 113 metros de lado, cuya dimensión fue deducida con base en un cálculo de densidad de población óptimo, haciendo consideración de las superficies necesarias para brindarle privacidad al individuo en su hogar, así como las condiciones de higiene necesarias<sup>§</sup>. En la Il. 12 se muestran las condiciones de iluminación y ventilación reducidos, y sin drenaje.

Las manzanas, islas, o entrevías –como fueron llamadas– tenían las esquinas en chaflán<sup>¶</sup> cortando a 15 metros de los vértices, y se estructuraron a lo largo de calles con diferentes anchos: dependiendo de su jerarquía calles de 20 m., Avenidas de 30, y bulevares principales de 50 m. Las banquetas en la manzana tipo

§ SERRATOSA, Albert, *El valor de l'Eixample de Cerdà, avui*, En: Magrinya & Tarragó *op. cit.*

¶ Chaflán es un galicismo sinónimo de ochavo, que según el Diccionario de la lengua española significa: *Plano largo y estrecho que, en lugar de esquina, une dos paramentos o superficies planas, que forman ángulo.* < <http://bit.ly/1D2JCyv> > Visitado el 24 de diciembre de 2014



IL. 13: DISPOSICIÓN, DIMENSIONES Y NOMENCLATURA DE LAS CALLES, MANZANAS Y ENCRUCIJADAS

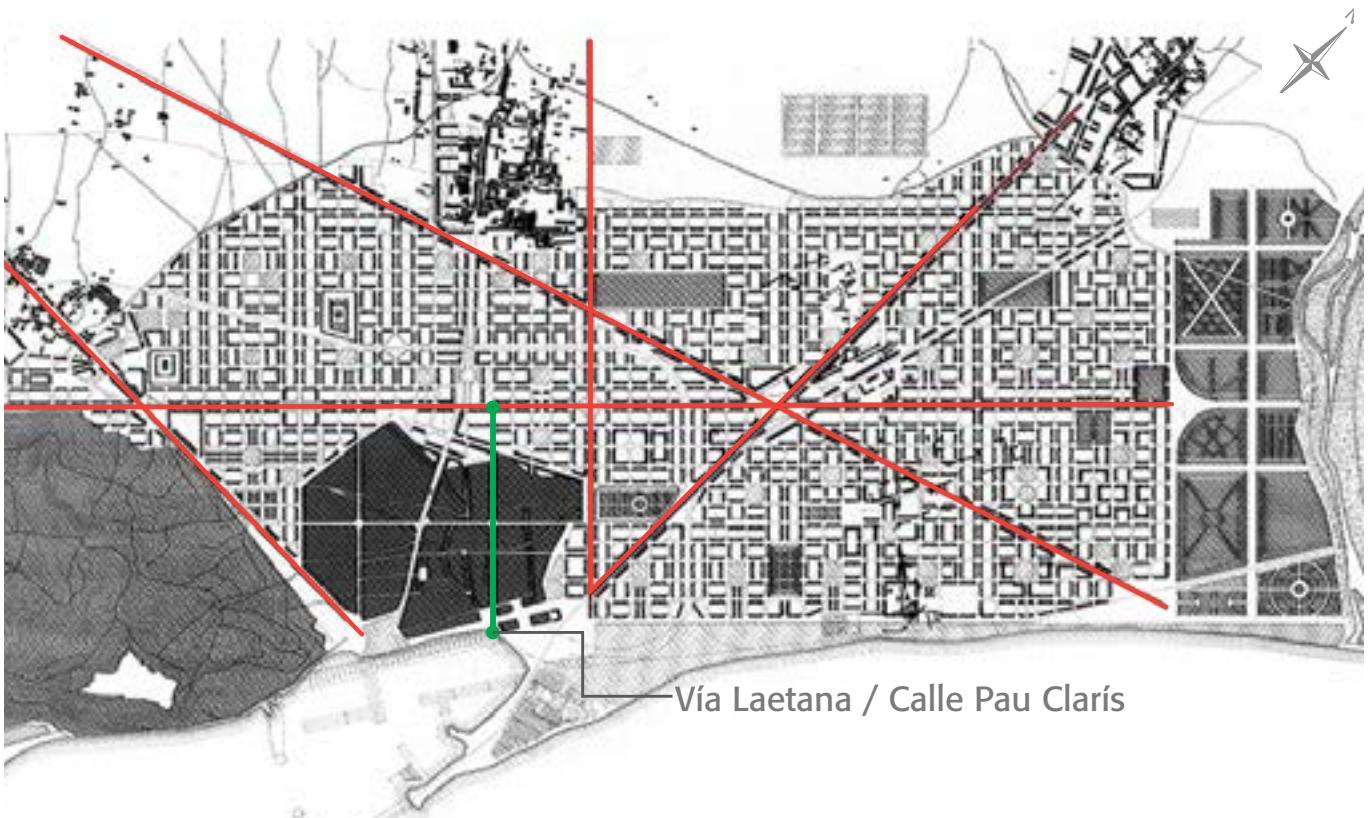
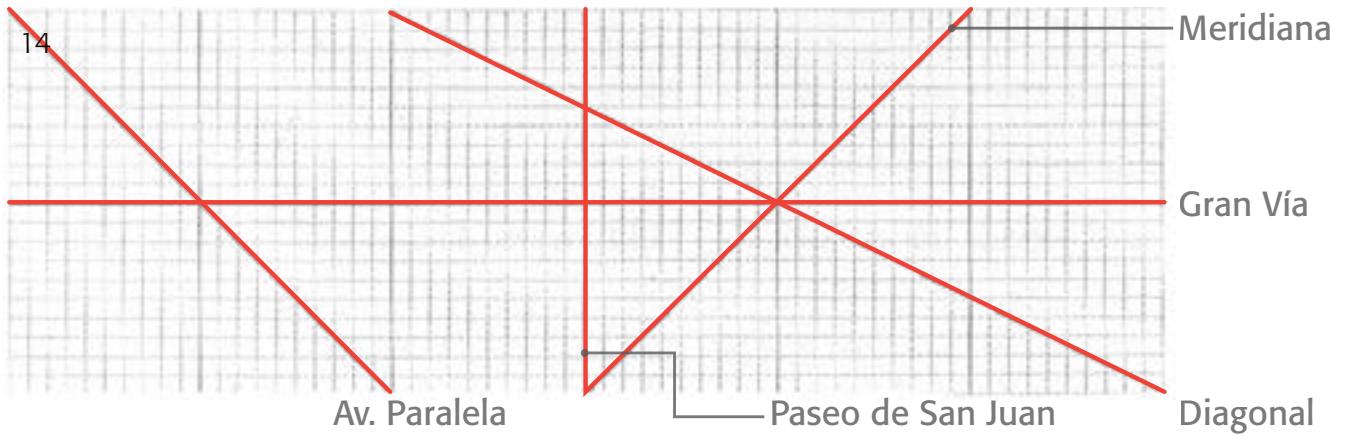
Trazado tipo de una manzana contemplando el arbolado y las esquinas en chaflán

Fuente: Plan del ensanche de Barcelona, Cerdá, I. 1859.

tendrían 5 metros de ancho, y poseerían un arbolado en todo su perímetro a una distancia uniforme de 8 metros por árbol (ver il. 13). Las esquinas con chaflán aumentarían el campo visual de los vehículos que atravesaran o doblaran en las intersecciones de las calles. Igualmente, la altura permitida de los edificios sería directamente proporcional al ancho de la calle, lo que dio como resultado una calle con el mismo ancho que la altura de las fachadas que la conforman.\*\*

Originalmente las intervías no estaban planeadas para edificarse en su totalidad, sino que consideraban una edificación en ángulo o a manera de dos elementos longitudinales, lo que permitía tener una extensa parcela ajardinada dentro de cada solar, lo que conformó así un tejido de jardines a lo largo y ancho del ensanche que funcionaría como jardín trasero a las construcciones, como se aprecia en los planos del Ensanche de 1859 (ver il. 14), donde

\*\* TARRAGÓ, Salvador, *Gaudí: literary text, advising, technical and graphical information*, Barcelona, Escudo de Oro, 1980, 125 p.



destacan las áreas verdes, y el de 1863, donde se contrastan las áreas libres de las construidas.

En 1890 se decretó la primera ordenanza municipal que regulaba la altura y niveles edificables: El plan original –de 1859– contemplaba una planta baja con 5.00 metros de altura, un primer nivel de 4.00 y dos plantas consecutivas de 3.50 que resultaran en una altura final de 16.00 y la primera ordenanza permitió un sótano (o planta soterrada) excavando 3.00, la altura de la planta de acceso a 5.00, con posibilidad de un altillo a 2.50 y 5 niveles de 3.00 cada uno, así como de una edificación con 5.50 metros de altura en el patio de isla –generalmente utilizado para negocios familiares–, aumentándosele también la posibilidad de proyectar el volumen principal 2 metros más hacia el centro de la manzana.

No será sino hasta la ordenanza de 1923 cuando se regulará oficialmente la posibilidad de excavar para construir un sótano, y para 1932, un ático retranqueado 3 metros de los paramentos interiores y exteriores.

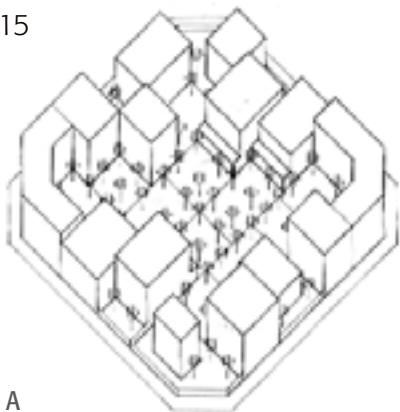
Para el trazo regulador del ensanche, una vez definido el módulo, Cerdá trazó una red paralela al mar enmarcada por la costa al sur, la Travesía de Gracia al oriente, el ramblar –marcado por el Ayuntamiento en 1855– que recolectaba las aguas de los escurrimientos de las montañas al Norte, y los jardines del Besos al oriente. El trazo de Cerdá partió primero de un eje paralelo a la costa y uno tangente al extremo norte de Montjuic y la Ciudad Vieja (Gran Vía).

Posteriormente, trazó un eje perpendicular a los anteriores sobre las Ramblas que separaban al Pueblo Nuevo del Pueblo Viejo y un eje más sobre camino existente al pueblo de Gracia (Paseo

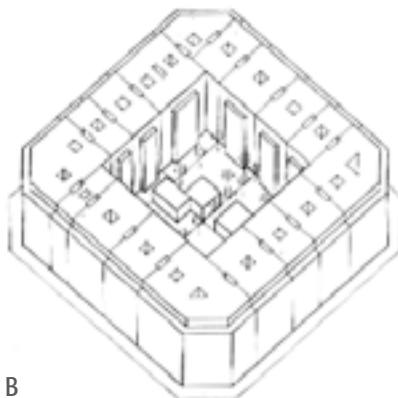
IL. 14: EJES TRASCENDENTALES DEL ESQUEMA TEÓRICO Y APLICACIÓN AL PROYECTO DE ENSANCHE DE 1859

Fuente: Tarragó, 1994.

15



A



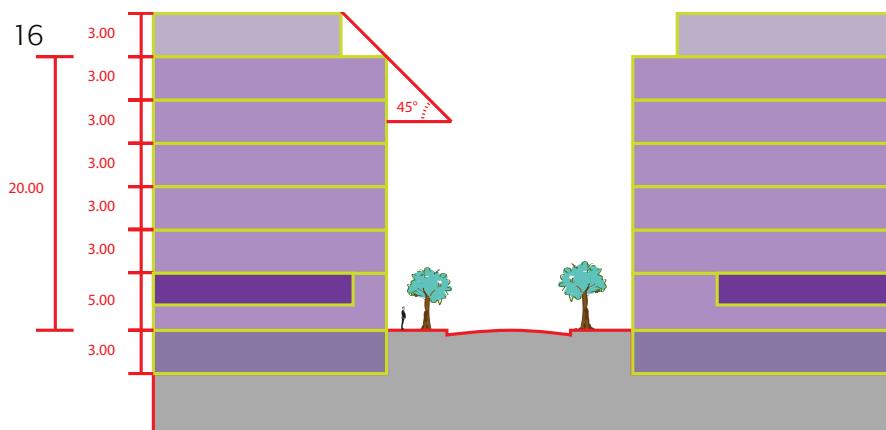
B

IL. 15: ORDENANZAS DE EDIFICACIÓN DEL ENSANCHE DE BARCELONA EN 1859 (A) Y 1890 (B)

En 1899 estaban permitidos los patios de manzana y las edificaciones de un nivel dentro de este y los 'altillos' en la planta de acceso.

Fuente: Torné, 1994.

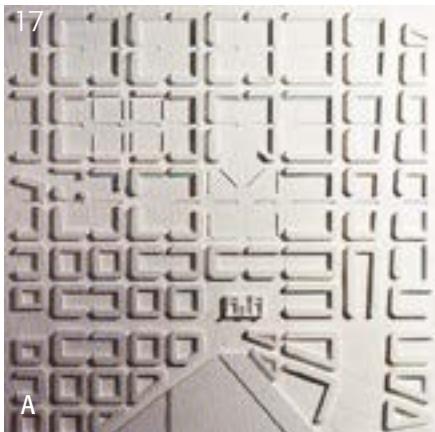
16



IL. 16: SECCIÓN DE UNA CALLE TIPO SEGÚN LA ORDENANZA DE 1890

La ordenanza de ese momento permitía una planta de acceso con 5 metros de altura, y un tapanco en esta, más cinco plantas de 3 metros y un remonte o ático retranqueado.

Elaboración propia.



A



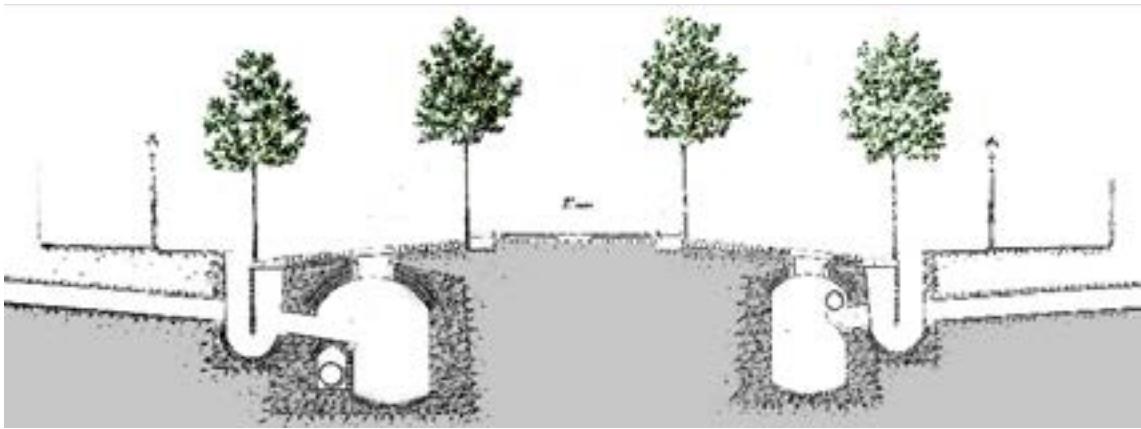
B

IL. 17: MAQUETAS DEL PROYECTO DEL ENSANCHE DE 1859 (A) Y DE 1863 (B)

Se modifica la configuración entre esquemas lineales a partir de bloques constructivos en ángulo recto, o en 'L'.

Fuente: Tarragó, 1994.

18



de Gracia). Después trazó la Vía Meridiana –cuyo trazo enmarca el meridiano que pasa por París y Barcelona (UTC +1:00)–, la vía Diagonal conectando el Puerto con el resto de la ciudad, y la Paralela retomando el camino que conecta a Barcelona con otros pueblos al oriente.<sup>††</sup> Dentro del casco antiguo trazó dos ejes Norte Sur, de los cuales sólo se realizó uno (Vía Laetana, que al salir de la Ciudad vieja se convierte en la calle Clarís), y un eje Oriente-Poniente, actualmente la calle de Princesa.

#### IL. 18: VILES DEL PAVIMENTO Y OBRAS SUBTERRÁNEAS

Destaca la consideración de los chaflanes en las esquinas para permitir mayor visibilidad a los vehículos.

Fuente: Plan del ensanche de Barcelona, Cerdá, I. 1859.

†† TARRAGÓ, Salvador, *Op.. Cit.*

19



IL. 19: CALLE DE SANTS (CA. 1900)

Estado de la ciudad en el costado poniente del barrio viejo opuesto al barrio de la Casa Calvet, donde ya el fraccionamiento presentaba calles según la ordenanza del Plan Cerdá, pero todavía no se pavimentaba.

Autor: Jaume Anglada / Archivo Fotográfico de Barcelona (AFB)

20



IL. 20: CALLE CASP (1905)

21

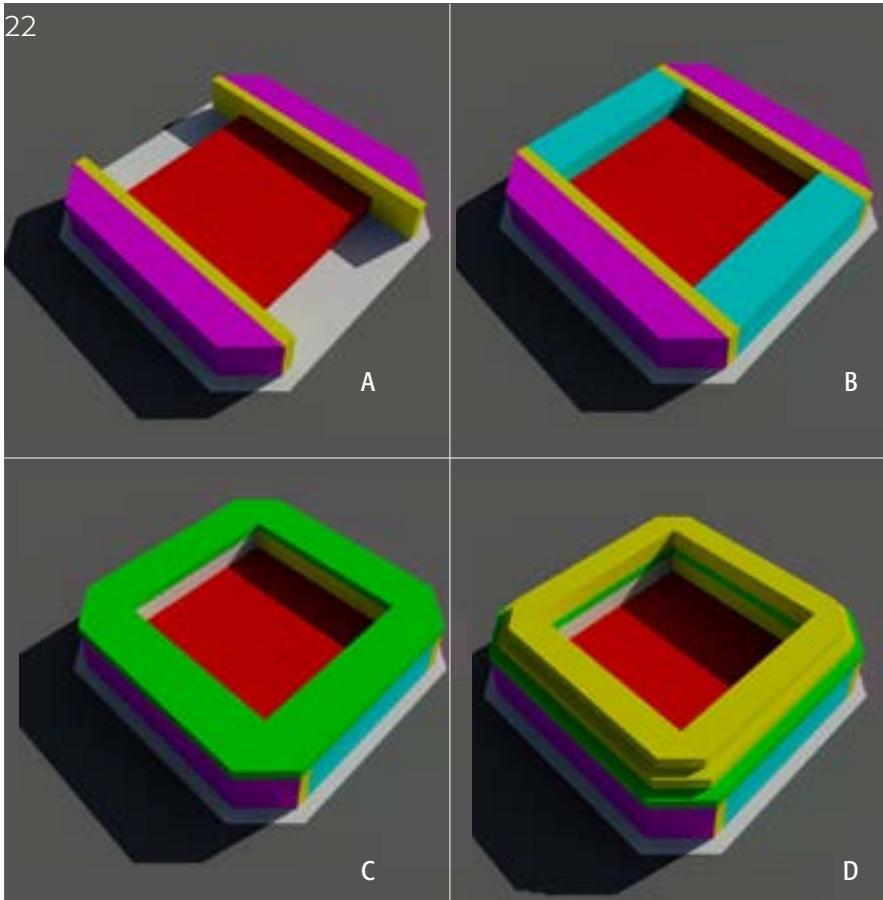


IL. 21: CALLE DE CASP (2013)

Morfológicamente la calle, el elemento de partida para el trazo del ensanche, ha sufrido cambios mínimos, a diferencia de la configuración de las manzanas.

Fuentes: Autor desconocido / AFB (19), y Google Street View (20)

22



**IL. 22: MODIFICACIONES A LAS ORDENANZAS MUNICIPALES DESDE 1890 HASTA NUESTROS DÍAS**

A) Se permite una profundidad de 20 metros hacia adentro del solar (amarillo), se permite la construcción de talleres familiares hacia el fondo de la manzana (rojo).

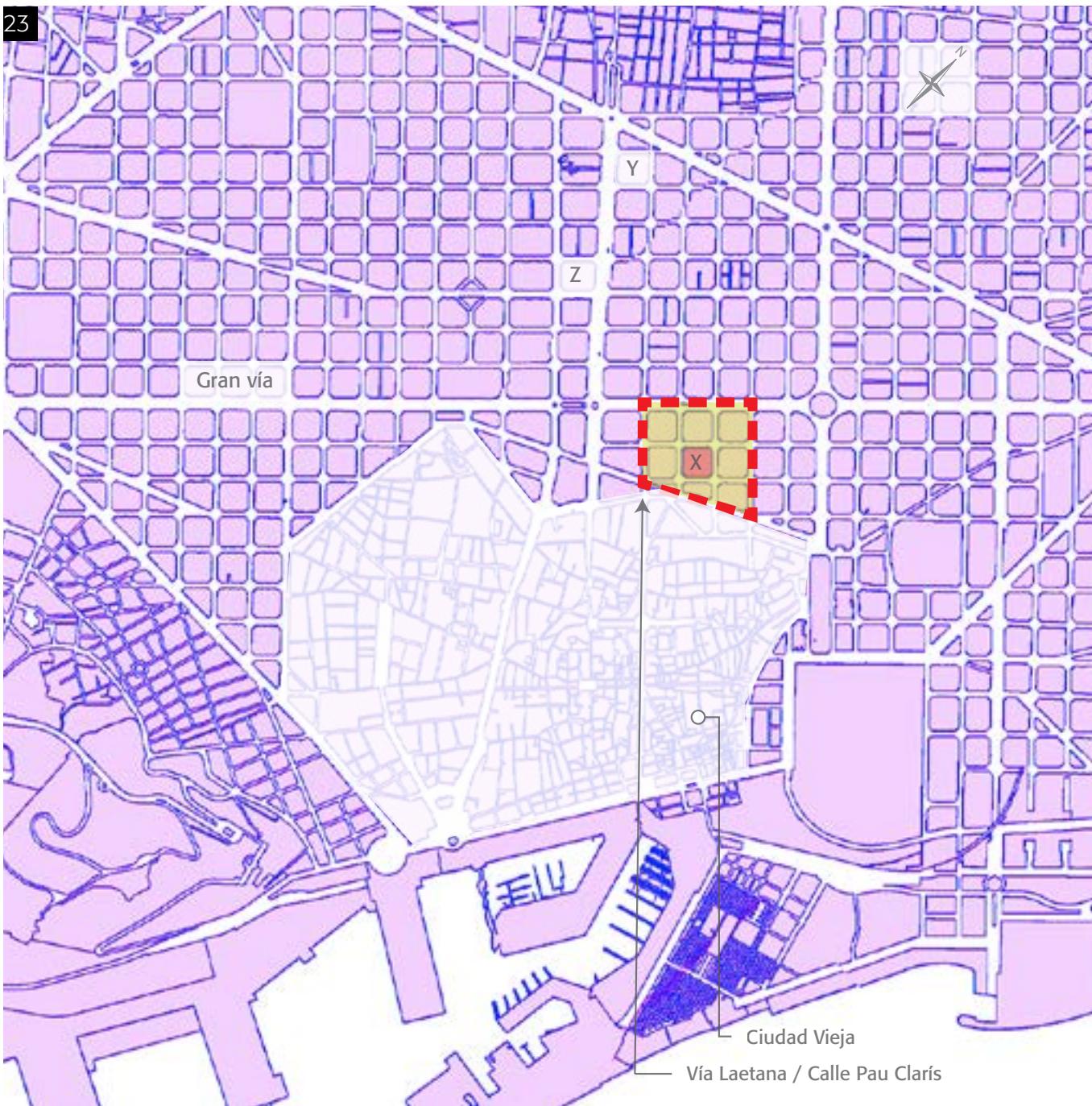
B) Se cierran las manzanas (cian)

C) Se permite un nivel más (verde)

D) Se permiten los remontes (amarillo).

Elaboración propia.





Antoni Gaudí comenzó sus obras en Barcelona en 1883, con casa Vicens. Muchas fueron realizadas en la periferia del Ensanche por ejemplo, en 1884 fue designado como el arquitecto de la Iglesia de la Sagrada Familia, un encargo que lo acompañaría hasta el resto de sus días. De 1886 a 1990 realizó el proyecto del Parque Güell, y en 1889 produjo las obras de ampliación del colegio de las Teresianas. Tuvo a su cargo obras fuera de Barcelona, como la casa Botines, en León, en 1891, y no fue sino hasta 1898 cuando pudo desarrollar su primer edificio habitacional dentro del Ensanche, con Casa Calvet (marcado con la letra X, en la ilustración 23). En 1904 intervendría y remodelaría la casa Batlló (Y), el cual fue construido bajo el proyecto original de Emilio Sala Cortés (1875) , y de 1906 a 1910, construiría la Casa Milá (Z), mejor conocida como La Pedrera. De 1908 a 1915 realizaría las obras de la colonia obrera Güell en el municipio catalán de Santa Coloma de Cervelló.

Estudiaremos de más cerca el barrio del Ensanche, en específico una cuadra a la redonda de la Casa Calvet, como se delimita en el plano de la página anterior (ver plano a detalle en la il. 24).

La manzana de Casa Calvet se ubica una calle al sur de la Gran vía, y una calle al oriente de la calle Pau Claris, o dos del paseo de Gracia. Se encuentra dentro del primer radio extramuros, y por ende es de los más antiguos.

El barrio que tomaremos en cuenta tiene 3 x 3 manzanas con las del borde truncadas en diagonal por la Av. San Pedro, que separa el casco viejo de la nueva ciudad. La manzana en extrema inferior izquierda es la plaza Urquinaona. Resaltada se encuentra Casa Calvet, al centro de nuestro territorio delimitado, abarcando 1/6 parte del frente de esa manzana.

**IL. 23:** PLANO CATASTRAL DE BARCELONA  
CON EL ÁREA DE ESTUDIO DELIMITADA

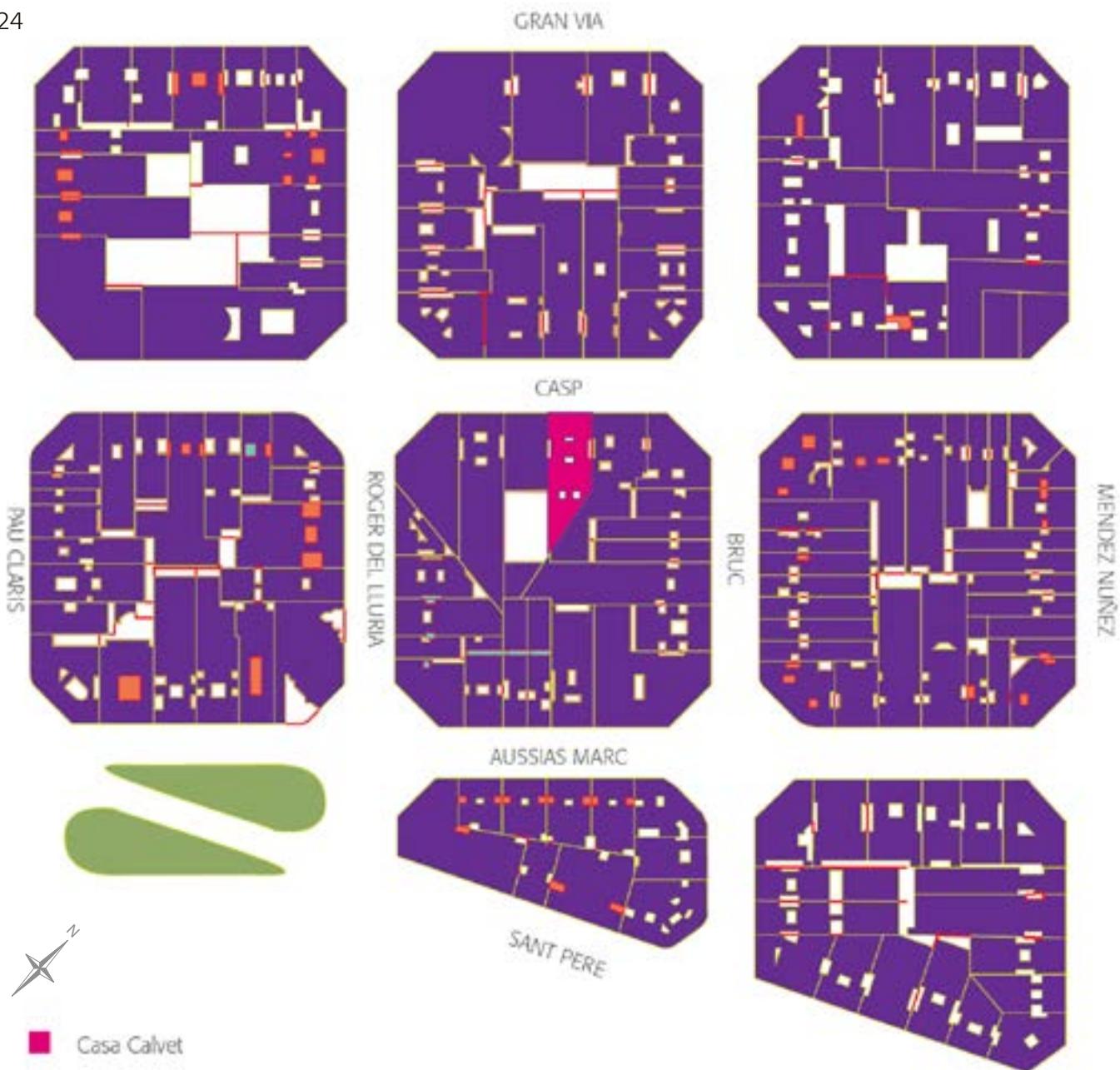
Fuente: Elaboración propia  
sobre el Catastro del Ministerio:  
<https://www1.sedecatastro.gob.es>

**IL. 24:** (PÁGINA SIGUIENTE) DETALLE DE LA  
TRAZA URBANA DEL BARRIO DEL ENSANCHE

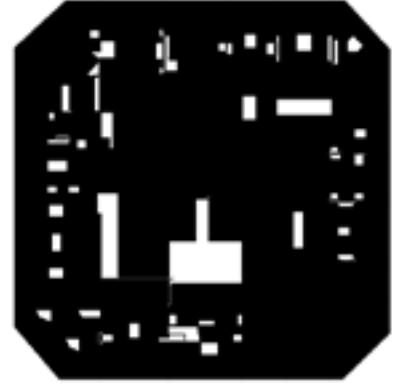
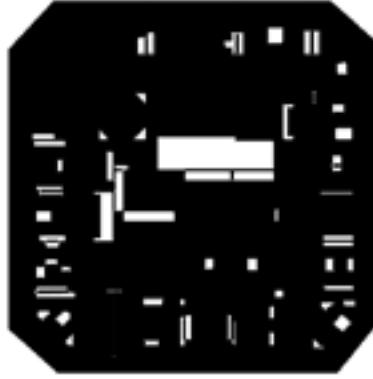
Elaboración propia a partir del plano  
de catastro.

**IL. 25:** (PÁG. SIG.) ANÁLISIS FORMA-FONDO  
DEL BARRIO

Elaboración propia a partir del plano  
de catastro.



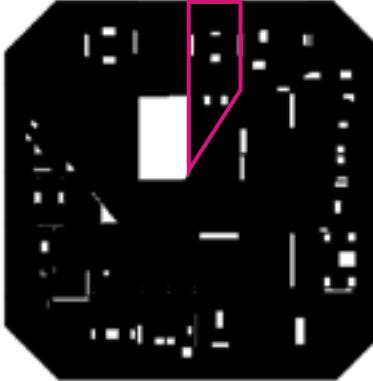
25



PAU CLARIS

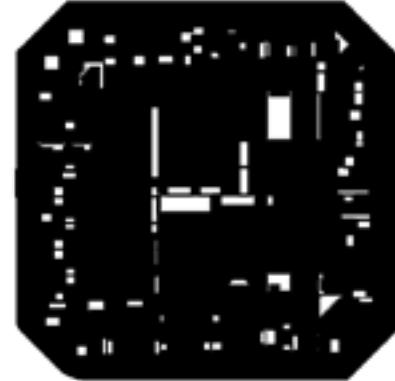


ROGER DEL LLURIA



CASP

BRUC



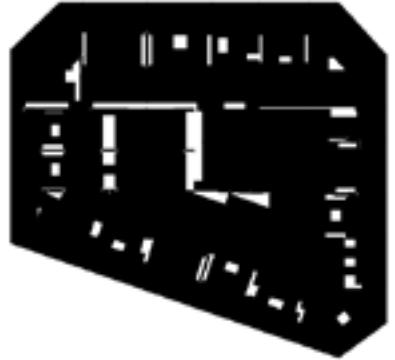
MENDEZ NUÑEZ



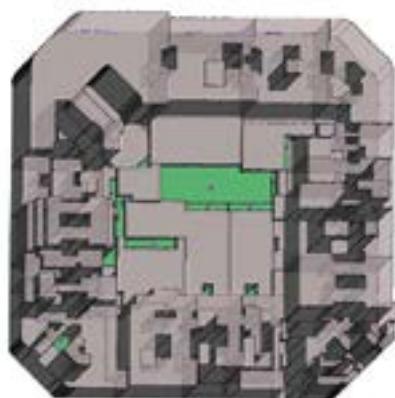
AUSSIAS MARC



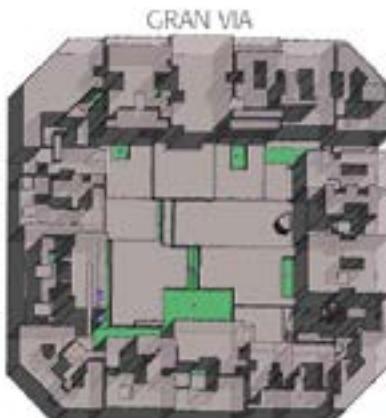
SANT PERE



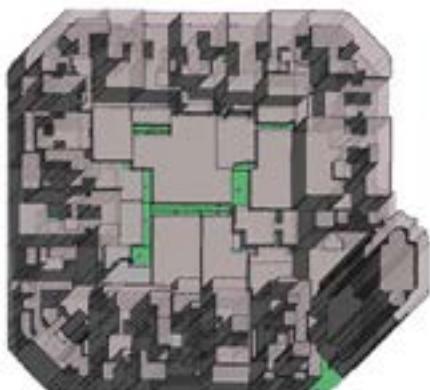
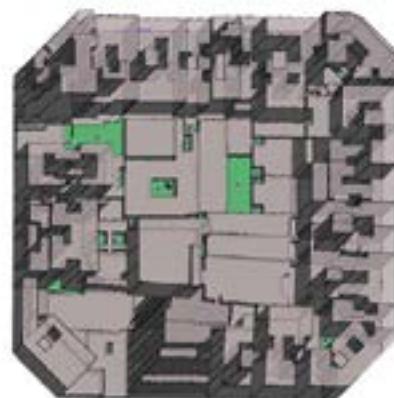
26



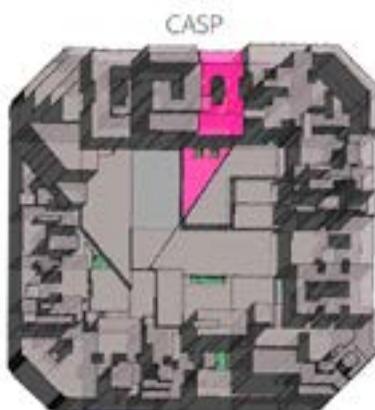
ROGER DEL LLURIA



GRAN VIA

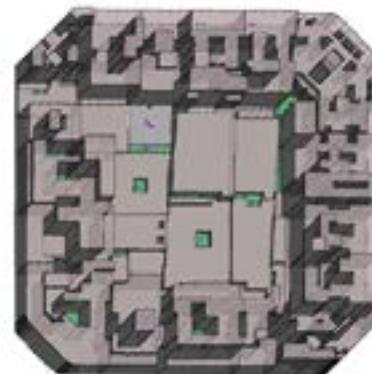


PAU CLARIS

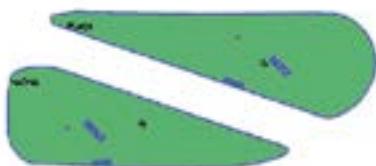


CASP

BRUC



MENDEZ NUÑEZ

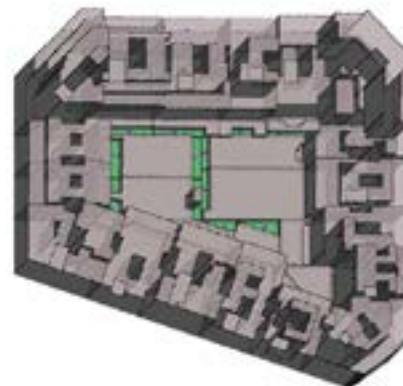


- Àrea sin construir
- Casa Calvet

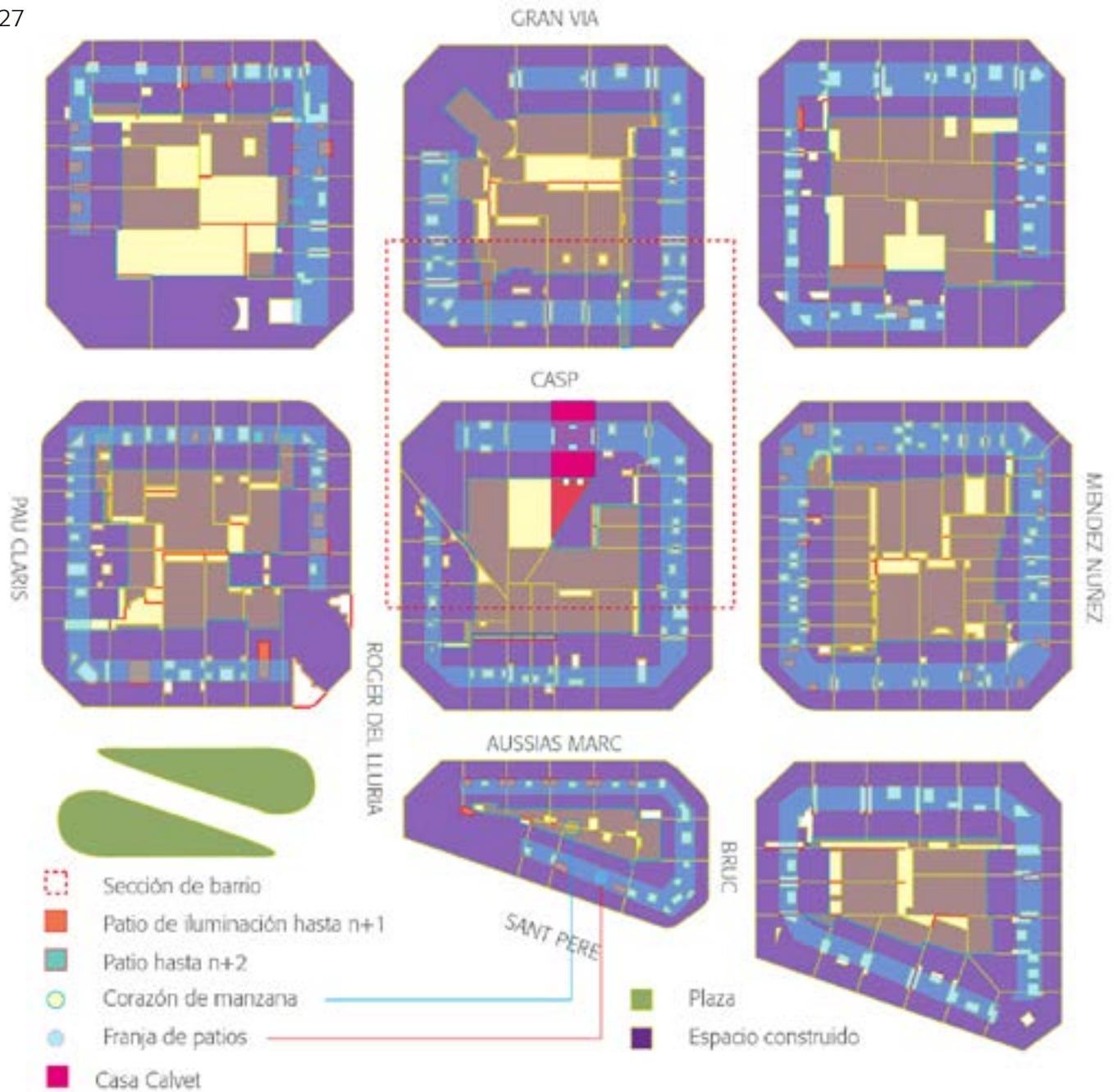


AUSSIAS MARC

SANT PERE



27



En la ilustración 25 en la página 37 se diferencian los predios y los cubos de iluminación, así como los patios, pero los corazones de manzana se consideran superficie edificada. El espacio urbano ha sufrido modificaciones subsecuentes, pero se han mantenido algunas constantes.

Los patios más grandes de la manzana superior izquierda corresponden al colegio jesuita que funciona desde 1891 y permanece hasta hoy (ver il. Il. 20 e Il. 21 en la página 32) . El patio del centro en realidad sí está construido (ver il. 28 en la página 41)

En la ilustración 24 en la página 36 distinguimos más fácilmente los patios de manzana, y observamos el predominio de construcciones de un nivel a la misma altura dentro de estos. Contrastando, la franja exterior de las manzanas muestra una superficie irregular debido a la distinta temporalidad y la correspondiente ordenanza que reguló a cada una de las edificaciones. Destacan en las esquinas los edificios de mayor altura, con la torre Urquinaona, de 1973. En esta vista, el 90% de la superficie edificable está construida.

Encontramos una franja donde se ubica la mayor parte de los patios de iluminación. Las edificaciones parecen estar divididas en tres partes, donde la intermedia contiene a los patios de luz. Esto muestra un tipo de edificación de las viviendas en altura: Espacios habitables al frente y atrás, con las circulaciones y patios de iluminación al centro.

El solar del extremo Oriente en la manzana al Norte de la de casa Calvet fue demolido, por lo cual no tenemos información de las fachadas. Destaca el tipos de organización donde el acceso se

**IL. 26: (PÁGINA ANTERIOR)  
AXONOMÉTRICO DEL BARRIO**

Fuente: Sede Electrónica de la Dirección General del Catastro (SEC) / Ministerio de Hacienda

**IL. 27: (PÁGINA ANTERIOR) PATIOS DE ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN**

Con línea roja punteada está señalada la sección de la calle Casp que contiene la casa Calvet.

Elaboración propia a partir del plano de catastro.

**IL. 28: (PÁGINA SIGUIENTE) CARTOGRAFÍA CATASTRAL SOBRE FOTOGRAFÍA SATELITAL**

**IL. 29: (PÁGINA SIGUIENTE)  
IMAGEN TRIDIMENSIONAL DEL BARRIO.**

Fuente: Dirección General del Catastro (SEC) / Ministerio de Hacienda

28



29





encuentra al centro y un número de ventanas simétrico a los lados de este. En otro esquema de distribución los accesos están a uno de los lados del predio. Existe concordancia entre los predios del centro (Casa Calvet) y el de la acera de en frente, donde están casi alineados los accesos.

En la ilustración 30 analizamos la correspondencia entre los frentes de fachadas: observamos que no existe una correspondencia en la configuración actual en ningunos de los lados de la manzana que contiene a la obra de Gaudí. Sin embargo, se encuentra señalado, reconocemos que Casa Calvet se encuentra en uno de los lotes colindando con el eje del centro de la manzana, y como mencionamos anteriormente, este ancho (16–17 metros) de lote se mantiene aproximadamente en las cuatro caras de la manzana.

En las páginas siguientes narraremos en primera persona dos recorridos de aproximación al objeto: Uno en sentido poniente-oriente, y otro a la inversa.



31



33





II. 31 B: Secuencia de recorrido

Elaboración propia.

## Recorrido Oriente–Poniente

Me encuentro en la esquina de las calles de Casp y Bruc. Observamos dos temporalidades con lenguajes distintos en las esquinas. El espacio abierto me permite integrar el cielo, la calzada, y la encrucijada.

Acercándome un poco, comienza a ser legible la crestería de Casa Calvet, con dos puntas que destacan de la línea de fuga que trazan los remates superiores de las fachadas (32). Conforme

### Ilustraciones 31-48 :

Recorrido de aproximación desde las esquinas de la manzana de la calle Casp desde la esquina con la calle de Lluria hacia la esquina con Bruc. Se destaca en color la Casa Calvet.

Fuente: Google Street View

34



36



35



más me acerco, adquieren mayor textura los edificios. La vista en escorzo adquiere más detalle. Puedo leer una continuidad entre los trazos de los balcones a mi lado. El ritmo de las fachadas describe un movimiento entresacado.

Me acerco un poco más, y entre más cerca me encuentro de la mitad de la calle, menor protagonismo tiene el cielo. Los árboles a mi lado izquierdo reciben la luz de la mañana recortada por los edificios a mi derecha. De manera progresiva los balcones se vuelven más importantes: se lanzan sobre la calle y dialogan con ella. Puedo apreciar las líneas que dibujan los balcones de herrería (36) y un poco más adelante la textura de la piedra en el edificio contiguo al de Casa Calvet.

37



39





Esta última comienza a revelar las jambas una textura estriada en el acceso. La fachada completa se empieza a recortar en mi vista.

Doy unos pasos más, giro a la derecha, y me encuentro frente a la Casa Calvet. Lo primero que me llama son los distintos accesos en la planta baja. El espacio interior se entreteje con el exterior, acompañado por las proyecciones de los balcones del primer nivel. La textura del paramento de la calle se vuelve más fluida, y el entresacado de las lecturas anteriores adquiere un vaivén que parece ondular. Para abarcar toda la fachada me es necesario mirar hacia arriba. Primero destaca la tribuna central, luego se bifurca mi mirada hacia las grúas, y se escapa hacia el cielo a través de los pináculos (39).

40



42



41



II. 36 B : Secuencia de recorrido

Elaboración propia.

## Recorrido Poniente—Oriente

Me encuentro en la encrucijada, donde predomina el espacio abierto. Las esquinas contrastan: Del edificio que existía a mi lado derecho sólo se mantiene la fachada. En ambos lados de la calle veo una franja arbolada que se fugan hacia el centro de la calle.

Comienzo a acercarme y puedo ver los pináculos de casa Calvet. Avanzo hacia ella, y se vuelve a esconder entre los árboles. Sólo puedo distinguir detalles en las fachadas al nivel de mis ojos.

43



45



44



Hacia arriba, predominan las masas vegetales. La calle, es amplia y luminosa. Aunque el cielo se recorta, la luz del oriente pega primero en las fachadas de color claro, a mi derecha, es reflejada y difuminada en todo el espacio. Por debajo de los árboles hay una ligera sensación de penumbra, y percibo ese lugar como un refugio del sol.

Me acerco, y el telón vegetal deja ver un poco más de la Casa a la que me dirijo. Las jambas, como grandes piernas de la fachada se apoyan en el piso, ligándolo con la parte superior de esta. Se asoma en el primer nivel la tribuna, el gesto más contundente de la fachada, como una linternilla desde donde se puede observar toda la calle sin salir del resguardo de la casa.

46



48



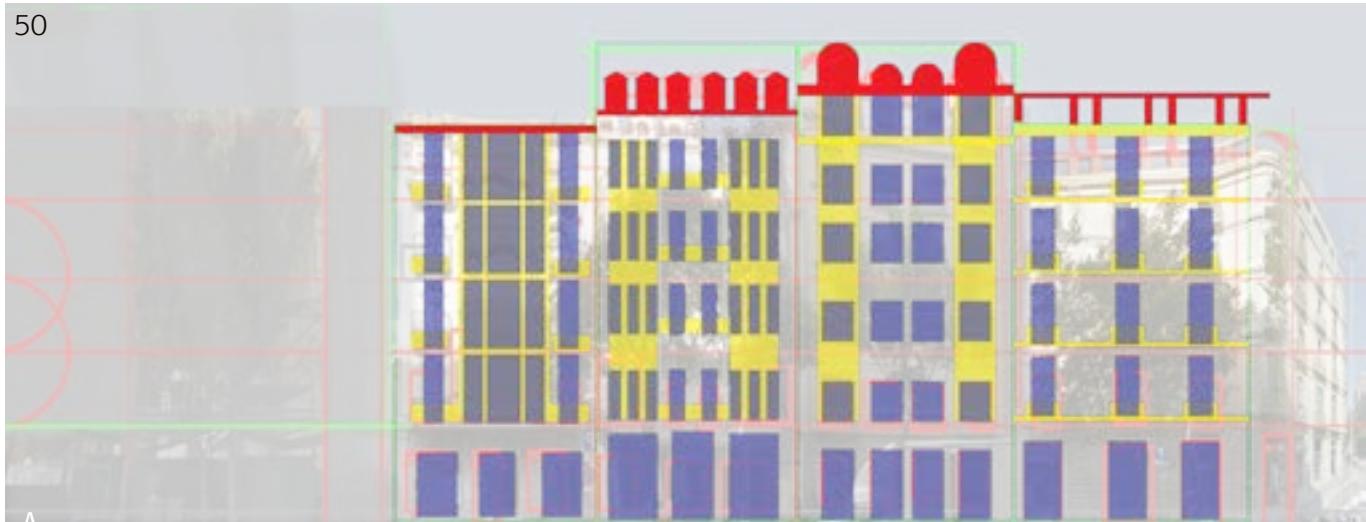


Avanzo un poco más, giro a la izquierda, y de nuevo se revela ante mi la fachada, abarcando casi toda mi vista, de lado a lado. Descubro la textura de la piedra en los niveles superiores, que a lo lejos mostraba la superficie fachada como un solo sillar, y ahora veo que está fabricada con múltiples elementos. A través de los arcos que de la planta baja puedo ver en penumbra el interior de la casa. Percibo un poco de su profundidad, aunque su interior no se me revela totalmente. Miro hacia arriba, y descubro el juego de las persianas en los balcones, como si cada uno tuviera vida propia, y descubro los picos en color negro en la parte inferior de la cornisa de remate. Desde cualquiera de los dos cruces de calles hacia el centro de esta percibimos un acortamiento del espacio perspectivo, y por el contrario, al salir hacia las encrucijadas desde el centro de la calle, nuestra percepción se vuelve más amplia, ya que nos desplazamos hacia un espacio más abierto, como si llegáramos a una plaza.

49



50



19.50

14.00

14.00

21.00

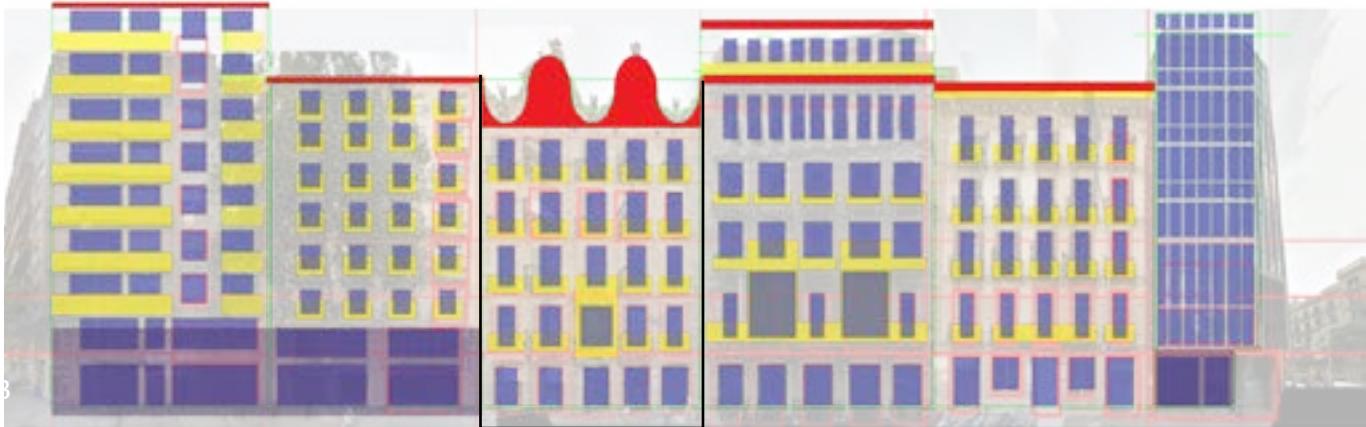
18.50

1/4

1/5

1/5

1/4+1/5



9.10

16.5

16.00

16.00

20.00

8.90

1/4

1/5

1/6

1/7

1/6

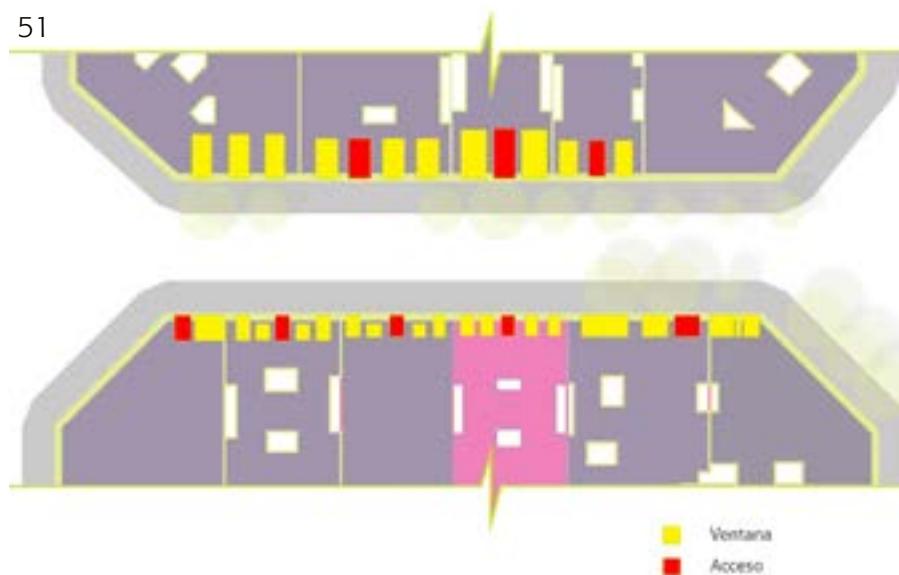
BALCÓN

VANO

CONTORNO DEL REMATE SUPERIOR

La ilustración 49 contiene una sucesión de fotografías de la calle de Casp mostrando sus fachadas. En el larguillo A, se muestran las fachadas del lado opuesto a la acera de Casa Calvet (costado norte, viendo hacia el sur). La imagen resultante fue invertida en espejo para emparejarlas con las de la acera de en frente. En las cotas se brinda información de la medida de los frentes de cada uno de los predios, y del número de niveles desde planta baja, sin contar altillos ni áticos. Esta información se obtuvo del catastro municipal.

En la ilustración 50 se muestra el frente de cada edificio abstrayendo las divisiones de vanos, el correspondiente contorno del remate superior y los balcones. Observamos estilos y temporalidades más uniformes en el larguillo Norte.



**IL. 49: (PÁGINA ANTERIOR) LARGUILLOS DE LAS FACHADAS EN LA CALLE DE CASA CALVET**

Fuente: Google Street View

**IL. 50: (PÁGINA ANTERIOR) LARGUILLOS DE LAS FACHADAS FRENTE A LA CASA CALVET**

Fuente: Elaboración propia a partir de imágenes de Google Maps y Google Street View.

**IL. 51: ACCESOS Y VENTANAS EN LA CALLE CASP**

Elaboración propia a partir del plano de catastro y de los larguillos.

Elaboración propia.

Observando la relación de los lotes dentro de las manzanas y su correspondencia entre ellas, encontramos que entre paramentos no se mantienen los frentes de calle en la lotificación al cruzar la calle, más la manzana de Casa Calvet sí está lotificada con los mismos frentes (ver il. 51) en los cuatro lados de esta.

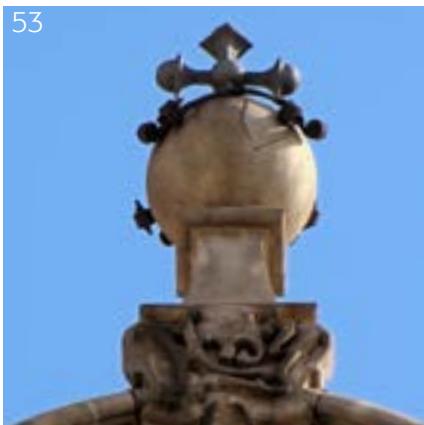
Analizando los accesos de los predios encontramos que la mayoría son al centro del lote, marcando un eje de simetría, ubicando las vitrinas y accesos a los locales comerciales a los costados. Todos los que están configurados de esta manera poseen un lenguaje anterior al movimiento moderno, y fueron edificados en la primera mitad del Siglo XX, o a finales del XIX. Los posteriores a estos periodos presentan sus accesos distribuidos de manera asimétrica.



52



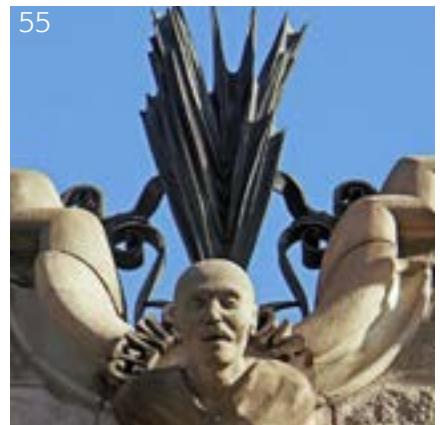
53



54



55



Con los trabajos del ensanche, se volvió una tendencia entre las familias acomodadas de la época encargarse de proyectos arquitectónicos.\* Nació el nuevo modelo de vivienda, el cual combinaba el comercio en la planta baja con los talleres familiares en la parte posterior, la planta noble en el primer nivel, acomodando a la familia propietaria, y los niveles superiores serían alquilados, de donde provendría el ingreso para sostener al edificio y a los dueños del inmueble.

Pierre Calvet encargó en 1898 y desde el arranque de la obra Gaudí tuvo que enfrentar problemas con las colindancias, donde tuvo un problema con un convento de monjas de un predio vecino, ya que al diseñar y construir patios de luz en los laterales, las habitantes sintieron amenazada su privacidad, lo cual forzó a Gaudí elaborar una celosía entre predios que no sacrificara la luminosidad ni la ventilación. Es así como se comienza a trabajar con un nuevo tipo de edificación en altura, donde se generan pozos de luz y ventilación a un lado de las circulaciones verticales para iluminar naturalmente una mayor superficie del edificio a lo largo del día.† Asimismo se rinde un homenaje a las pasiones de Calvet por las setas y el oficio textil de su familia integrándolo a la expresión plástica en la fachada principal, junto con tres bustos en la cornisa que rematan la parte superior del balcón que representan a san. Pedro Mártir, san Ginés de Arles y san Ginés de Roma, patronos de Vilassar de Mar, población costera natal del señor Calvet.‡

**IL. 52: REMATES SUPERIORES EN LA FACHADA PRINCIPAL DE CASA CALVET**

Se aprecian los bustos de los santos que coronan una parte del frontón. Para conocer todos los elementos de la fachada, puede revisarse la lámina 14 en la página 82.

Fuente: Raymond Dejong

<https://flic.kr/p/coFFiG>

**IL. 53: PINÁCULO EN FACHADA CON REMATE DE CRUZ FORJADA**

Fuente: Giampietro Osio

<https://flic.kr/p/bEg7rc>

**IL. 54: GRÚA EN FACHADA PARA SUBIR O DESCENDER MUEBLES**

Fuente: Giampietro Osio

<https://flic.kr/p/bEg8nk>

**IL. 55: BUSTO DE SAN GINÉS DE ROMA CON HERRERÍA DETRÁS REPRESENTANDO HOJAS DE PALMA.**

Fuente: Arnim Schultz

<https://flic.kr/p/4ao6pH>

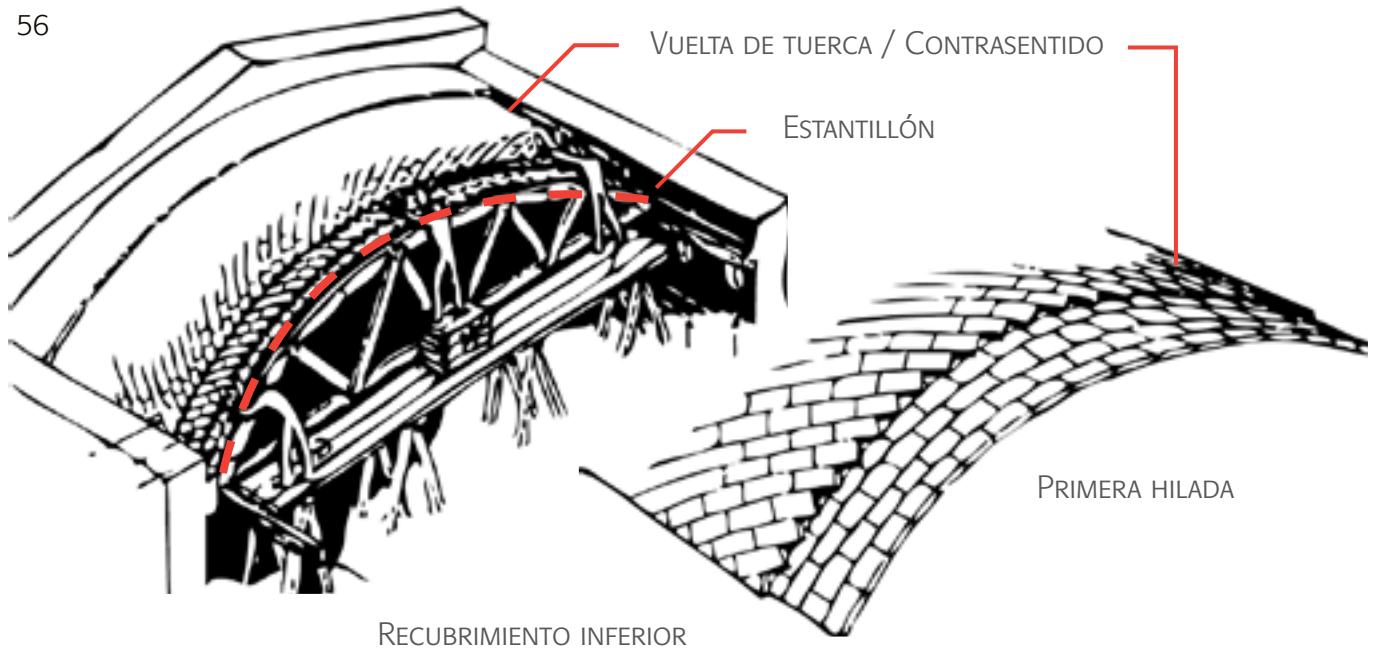
---

\* ZERBST, Rainer, *Antoni Gaudí*, Colonia, Taschen, 1985, 239 p.

† ZERBST, R. Op. cit.

‡ ARTIGAS, I, op. cit.

56



57



Para finales del Siglo XIX se contaba ya con una larga tradición constructiva que aprovechaba la mampostería, la bóveda catalana, y los muros de tabique como recursos fundamentales para las edificaciones. Para esta obra Gaudí recurrió también a la herrería (ver ilustración 71 en la página 108, donde se ilustra con detalle el picaporte del acceso principal) cuyas posibilidades aprendió a explotar con su padre, quien fuera calderero\*, así como a acabados en cerámica vidriada, aplanados en yeso decorados con motivos vegetales, granito colado, y madera para cerramientos de ventanas, muebles, plafones y pasamanos en las escaleras.

La bóveda catalana es un sistema constructivo que se utiliza para generar cubiertas o entresijos a partir de un par de elementos longitudinales (a manera de viguetas de acero, en un principio utilizando rieles del ferrocarril) y una bóveda similar a la de cañón corrido, excepto que en esta los ladrillos se unen con mezcla de yeso, que es ligero, de fácil manejo, ampliamente disponible y de fraguado rápido que después será cubierta por una capa con tabiques orientados a 45 grados, reforzándola y repartiendo los esfuerzos de compresión uniformemente en ambos sentidos. La bóveda puede o no ser posteriormente recubierta por su parte inferior con cerámica esmaltada para fines estéticos†, y su economía en parte recae en que no requiere de una cimbra completa; sólo de un estantillón para definir el trazo de la contraflecha.

#### IL. 56: ESQUEMAS DESCRIPTIVOS DEL PROCESO CONSTRUCTIVO DE LA BÓVEDA CATALANA

En ilustración superior se observa una cimbra que marca el trazado de la bóveda, y a los lados los contrafuertes que sirven como desplantes de la bóveda y reciben y transmiten los esfuerzos laterales.

En la inferior se detalla la segunda rosca o hilera o cama de ladrillos, orientados a 45 grados. Mientras que en bóvedas de claros mínimos una sola capa es suficiente, se llegan a utilizar hasta tres roscas para incrementar la resistencia de carga y permitir claros mayores.

Fuente: Pizarro & Jiménez, 2013.  
[Http://bit.ly/1nhn7EP](http://bit.ly/1nhn7EP)

#### IL. 57: VISTA DEL ENTREPISO EN LA PLANTA BAJA DE CASA CALVET

Sucesión de bóvedas apoyadas en una viga con alma de celosía. Esta a su vez descansa en pilastras adosadas.

Fuente: Cathiekim, 2007  
<https://flic.kr/p/36C5RF>

---

\* INSTITUTO CERVANTES, Centro virtual Cervantes, *Gaudí*, [en Línea] < <http://bit.ly/1usMDI7> > [consultado el 12 de septiembre de 2014]

† Para más información se puede visitar <http://youtu.be/sbF85d4A5PU>, donde se muestra paso a paso el proceso de construcción.

La piedra arenisca de Montjuic‡ labrada fue el recurso principal para la fachada principal y sus remates, junto con la herrería que sustituye las balaustradas, y con la madera de las persianas y puertas de los balcones. A pesar de que la piedra es un material cuyo uso se remonta a las primeras civilizaciones, el arquitecto no desaprovecha la oportunidad de explotar sus posibilidades, aprovechando su plasticidad y los efectos visuales que se pueden generar con sus texturas, volúmenes y juntas, así como contrastándolo con otros materiales. De esta obtiene la solidez, la durabilidad y resistencia a la intemperie. De otros, la ligereza, o la maleabilidad.

El concreto, una tecnología novedosa que venía desarrollándose desde mediados del siglo XIX no era ampliamente usado en España. La primera fábrica Española de cemento Portland se fundó en 1900, en Tudela, Asturias§, y la primera construcción totalmente fabricada en concreto armado se realizó en 1901, en el puerto de Bilbao¶. Todas estas fechas son posteriores al año de conclusión de Casa Calvet, por lo que suponemos que sólo se usó como aglutinante entre otros elementos pétreos, como los sillares, o de tierra cocida (tabiques).

---

‡ GAUDI: El hombre y la obra por *Llimargas et Al*, Barcelona, Lunwerg, 1999 370 p.

§ CENTRO de estudios y experimentación de obras públicas de urbanismo, *El despegue de la construcción hormigonada*, España, 2012 < <http://youtu.be/PV2PBL7vEMA> > Consulta 14 de septiembre de 2014

¶ COLEGIO de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, *Revista de obras públicas, 1901 Tomo 1*, España, < <http://bit.ly/1oJEM4y> > Consulta 14 de septiembre de 2014

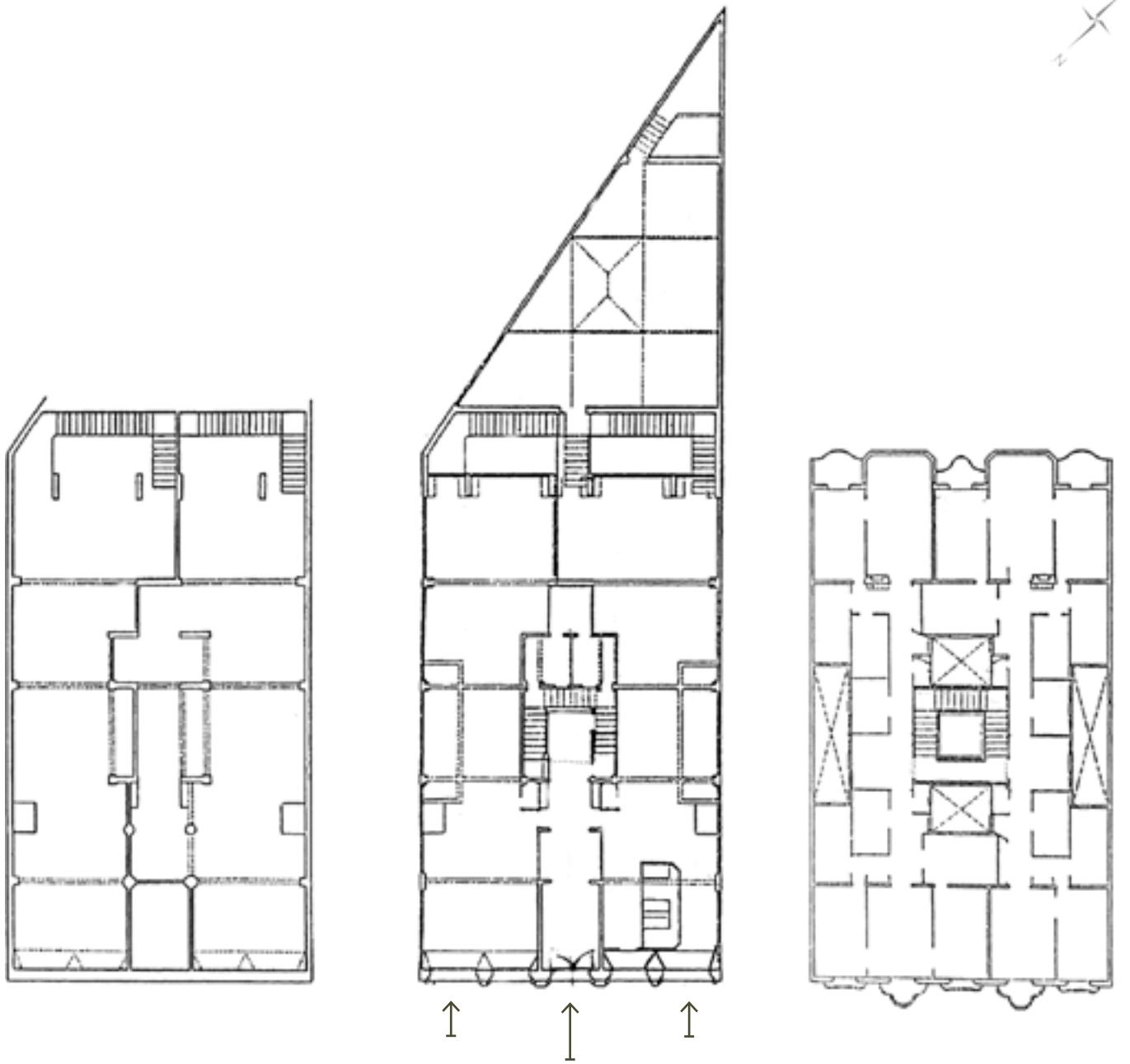
58

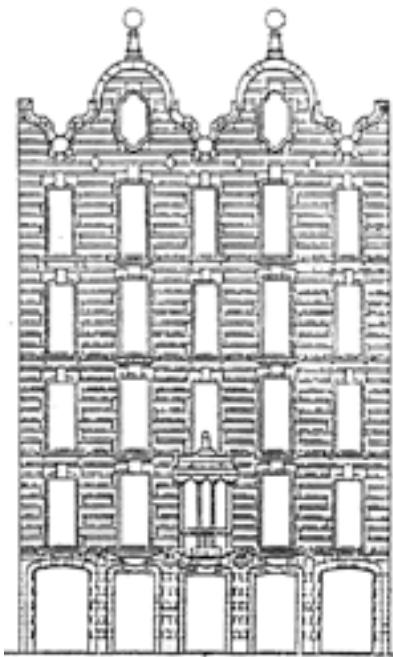
**IL. 58: LA TRIBUNA PRINCIPAL DE CASA CALVET**

Podemos apreciar el trabajo a detalle que evoca al barroco, dejando muy poco lugar para descansar la vista.

Asimismo, observamos la presencia dominante de elementos pétreos, y después la alternancia del uso de herrería, madera, y cristal.

Fuente: Raymond Dejong en <http://bit.ly/1mpSuNd>





0 5m



**IL. 59: PLANTAS, ALZADO FRONTAL, Y CORTE POR FACHADA DE CASA CALVET**

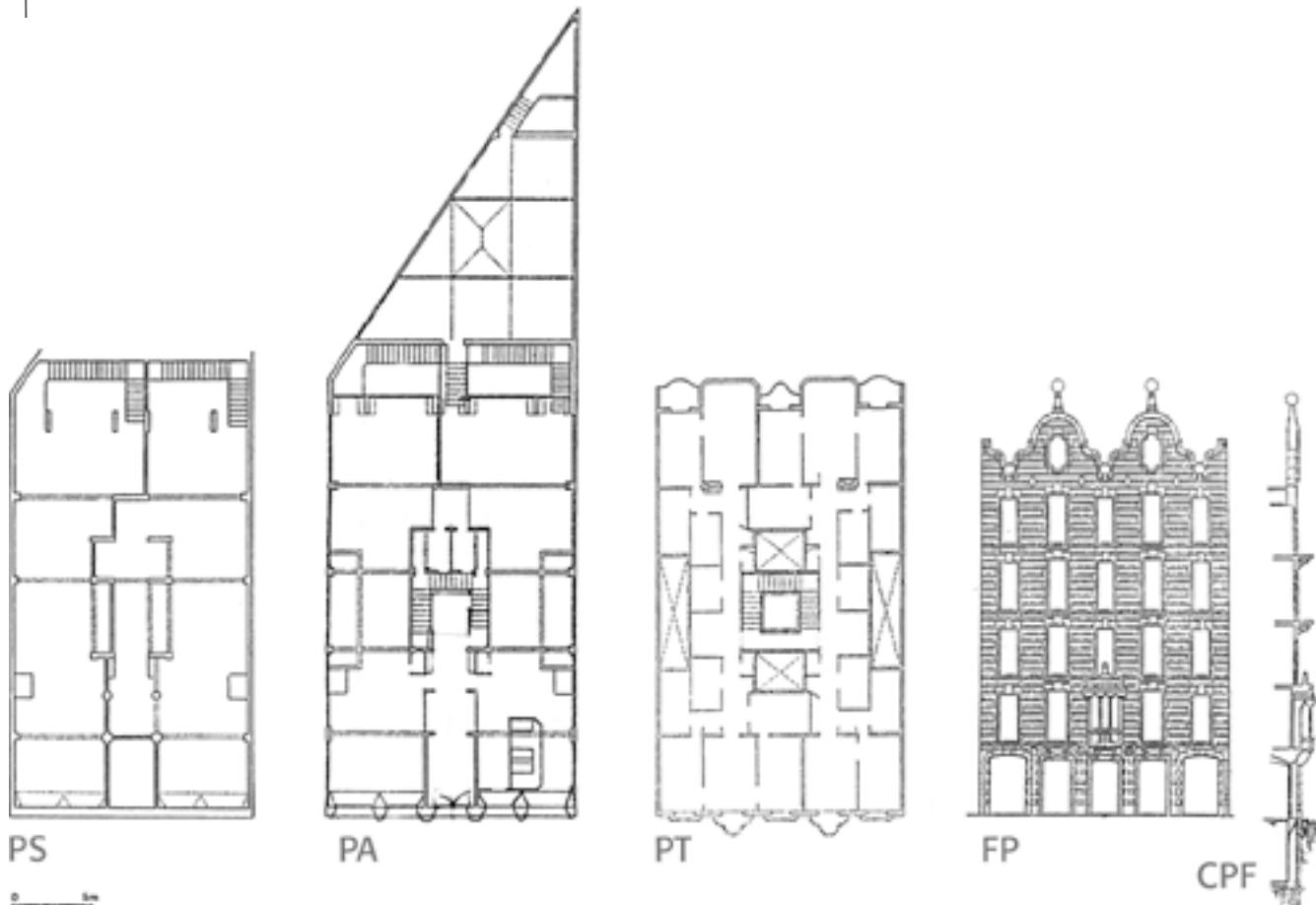
Este es el material que se brinda a los alumnos como apoyo didáctico en el Taller de Análisis, y fue el punto de partida fundamental para la investigación.

A partir de estas láminas fue que se desarrolló la investigación y generó el material de apoyo, tomando como base la cátedra del Doctor Carlos González Lobo.

Se dibujó el análisis gráfico, luego se hizo el análisis compositivo, y finalmente se redibujaron los planos como una propuesta para hacer más legible el contenido, y a continuación se presentan los resultados.

Fuente: Zerst, Op. cit.

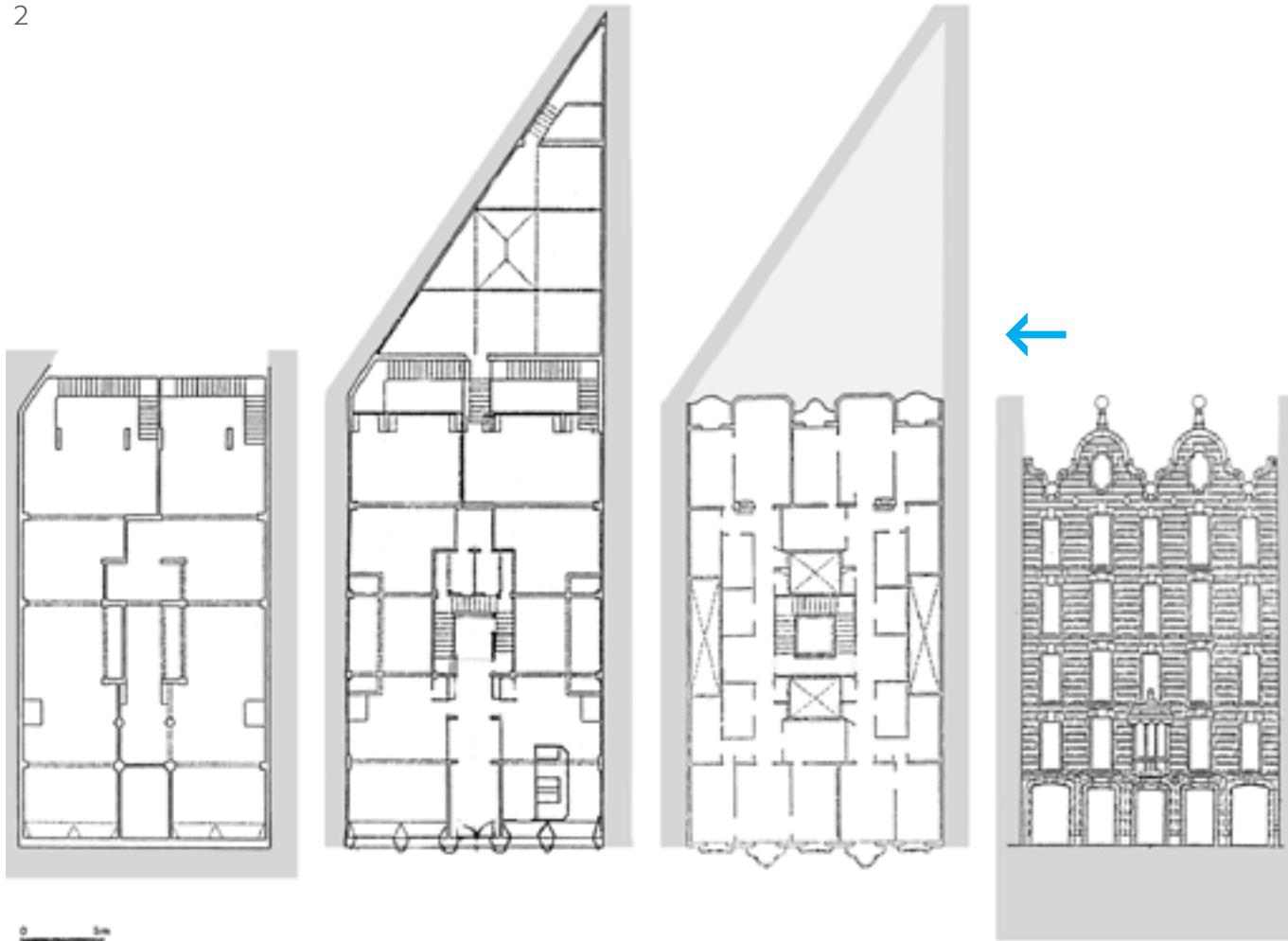
1



**L. 1:** Identificación de la información dada en cada una de los planos.

En orden de lectura tenemos una planta de sótano (PS), una planta de acceso (PA), una planta tipo (PT), un alzado de la fachada principal (AL), y un corte por fachada (CPF).

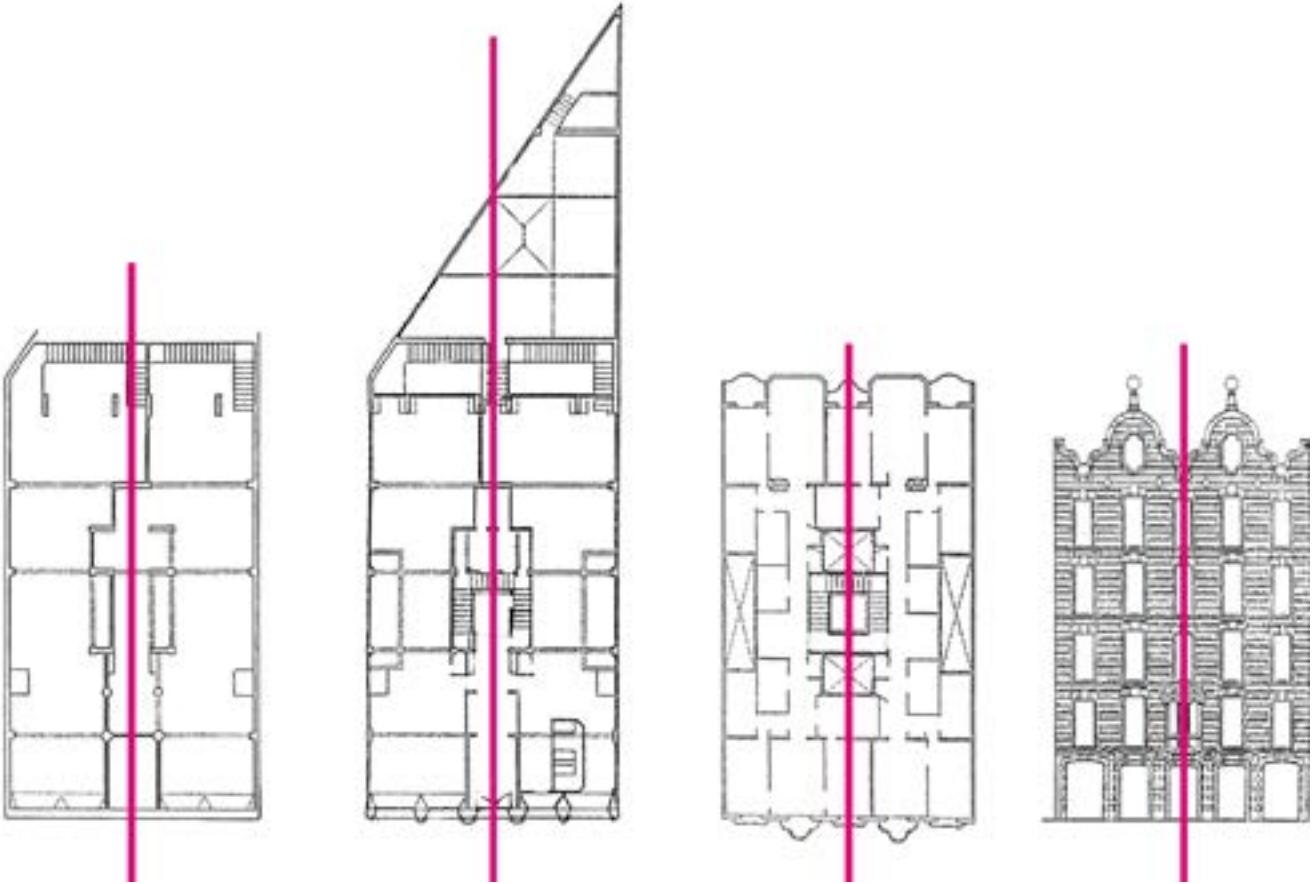
2



**L. 2:** Delimitación de la propiedad o solar.

En la planta tipo no está dibujada la proyección de la terraza interior que da hacia el corazón de manzana (indicado con la flecha azul).

3



### L. 3: Ejes de simetría

Si en PA no contemplamos los detalles de las oficinas en el costado Oriente, y descartamos el taller al norte de la edificación con el corte en diagonal que sigue los límites del solar, nos encontramos con un esquema casi simétrico en todos los niveles de la estructura, e inclusive en la fachada. A pesar de esta primera impresión que nos invitaría a entender una equivalencia casi total entre las dos secciones (oriente y poniente) de la edificación, en realidad no hay una equivalencia espacial, como observaremos a continuación.

4

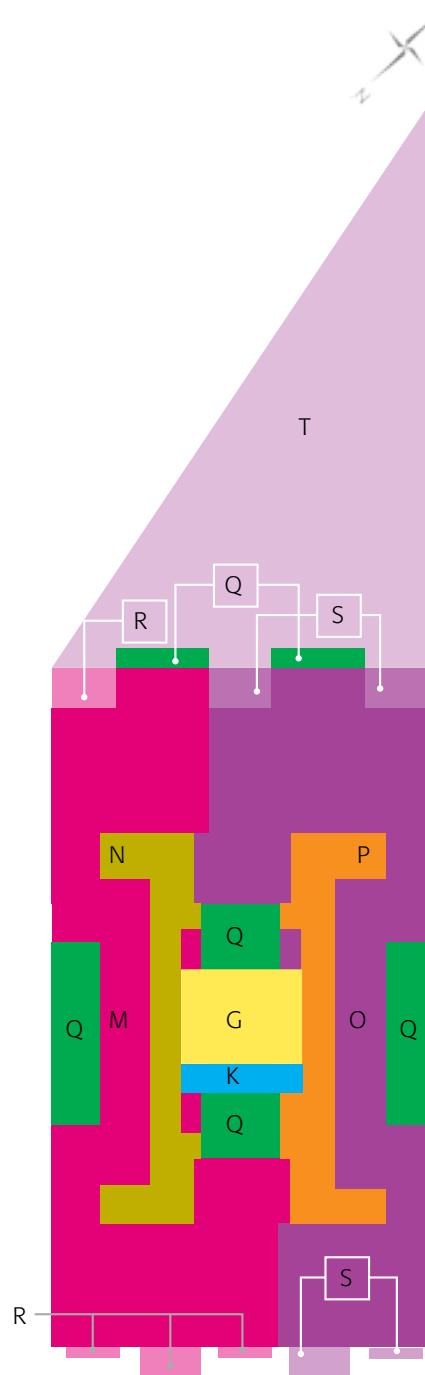
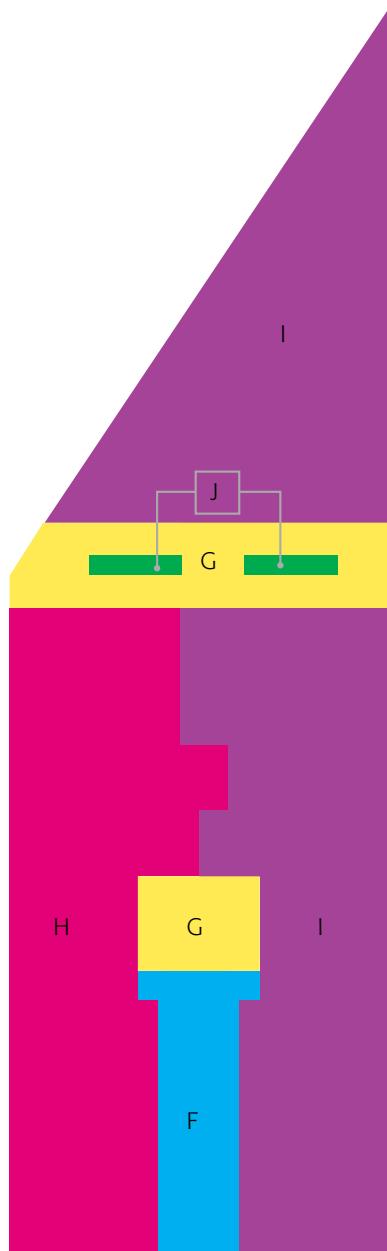
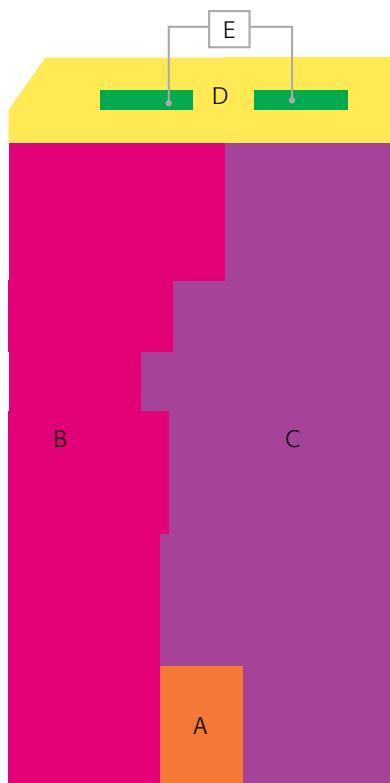


#### L. 4: Distribución de propiedades por planta

Dado que las plantas de sótano y de acceso están ligadas y pertenecerían al mismo propietario, en este caso el Sr. Calvet, las propiedades A fueron designadas con una mayor superficie construida. En la planta tipo podría parecer que posee menos superficie, pero hay que contemplar que en el 'plano noble' (el primer nivel sobre el suelo), este apartamento cuenta con una extensa terraza sobre el área del taller que da al corazón de manzana.

5

- Circulaciones**
- Verticales
  - Propiedad A
  - Propiedad B
  - Comunes
  - Pozos de luz
- Habitables**
- Propiedad A
  - Propiedad B
  - Cisterna



	Local		Superficie (m <sup>2</sup> )	% de sup. z
Sótano	A	Cisterna	14	3%
	B	Almacén Local A	170	38%
	C	Almacén Local B	209	47%
	D	Circulaciones verticales	46	10%
	E	Pozos de luz	20	4%
		Total Edificable		445
Acceso	F	Circulaciones comunes	58	10%
	G	Circulaciones verticales	17	3%
	H	Local comercial A	150	26%
	I	Local comercial B (incl. taller)	288	49%
	J	Pozos de luz	20	3%
		Total edificable		587
Planta Tipo	K	Circulaciones comunes	6	5%
	G	Circulaciones Verticales	16	4%
	M	Apartamento A	130	30%
	N	Circulaciones A	72	17%
	O	Apartamento B	135	31%
	P	Circulaciones B	72	17%
	Q	Pozos de luz (área libre)	42	10%
		Total edificable		434
Exterior	R	Balcones A	6	1%
	S	Balcones B	8	2%
	T	Terraza Taller (nivel +1)	152	
	U	Azotea (nivel +5)	320	
Totales		Superficie de la propiedad	600 m2	
		Superficie edificable (s/taller)	2670 m2	
		Habitable	90%	
		Circulaciones + espacios comunes	5%	
		Pozos de luz / Área Libre	10%	

### L. 5: Zonificación y propiedades (medidas aproximadas).

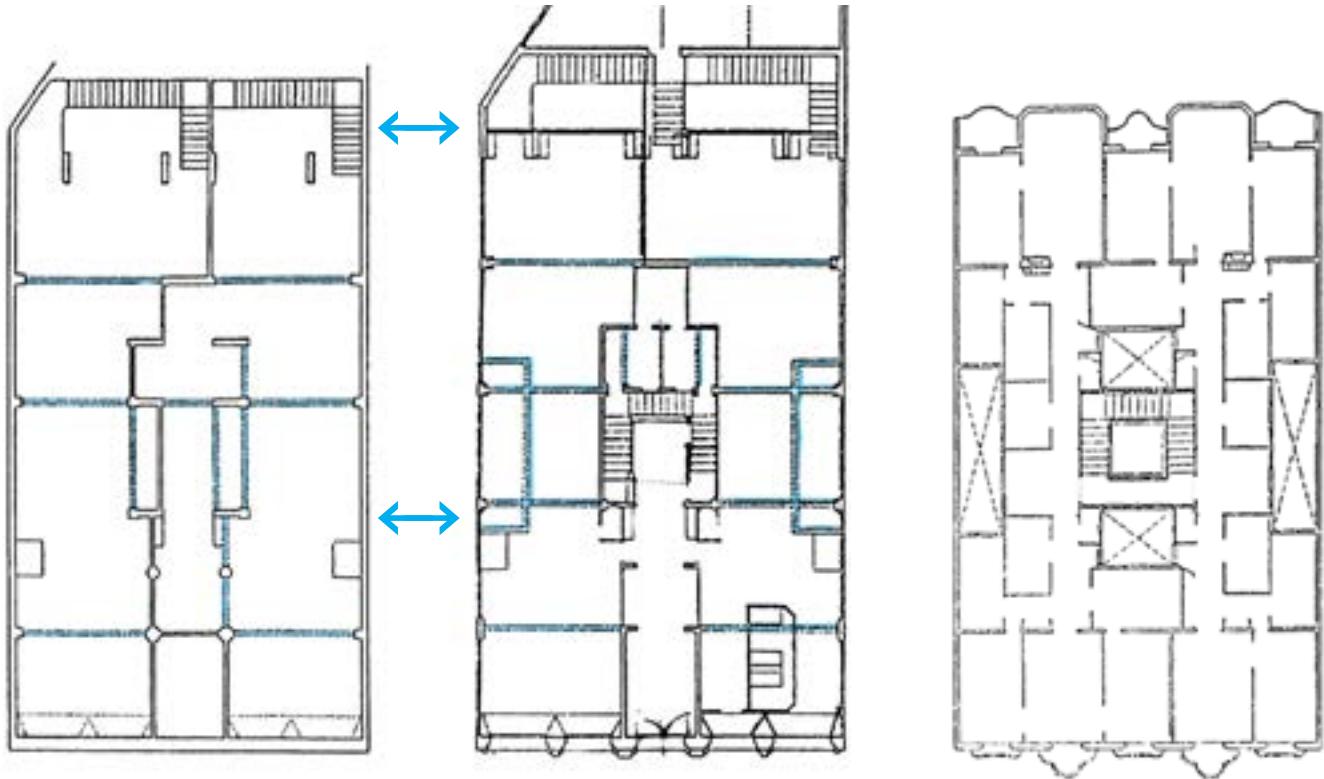
Aquí se ilustra con mayor claridad cómo encontramos en los espacios del costado oriente una mayor superficie, y cómo primer nivel, los habitantes tendrían acceso a una terraza sobre el taller del fondo. En la tabla de áreas se concentran las superficies de los espacios construidos, donde se puede analizar la proporción entre los espacios.

Destacan las relaciones de los patios de iluminación con los espacios construidos, y con las circulaciones verticales.

Notamos también que más que el gran tamaño de los patios, su distribución estratégica logra iluminar todos los espacios interiores, a excepción de los pasillo. Asimismo el núcleo de circulaciones verticales es compacto, y no por ello deficiente sino todo lo contrario.



7

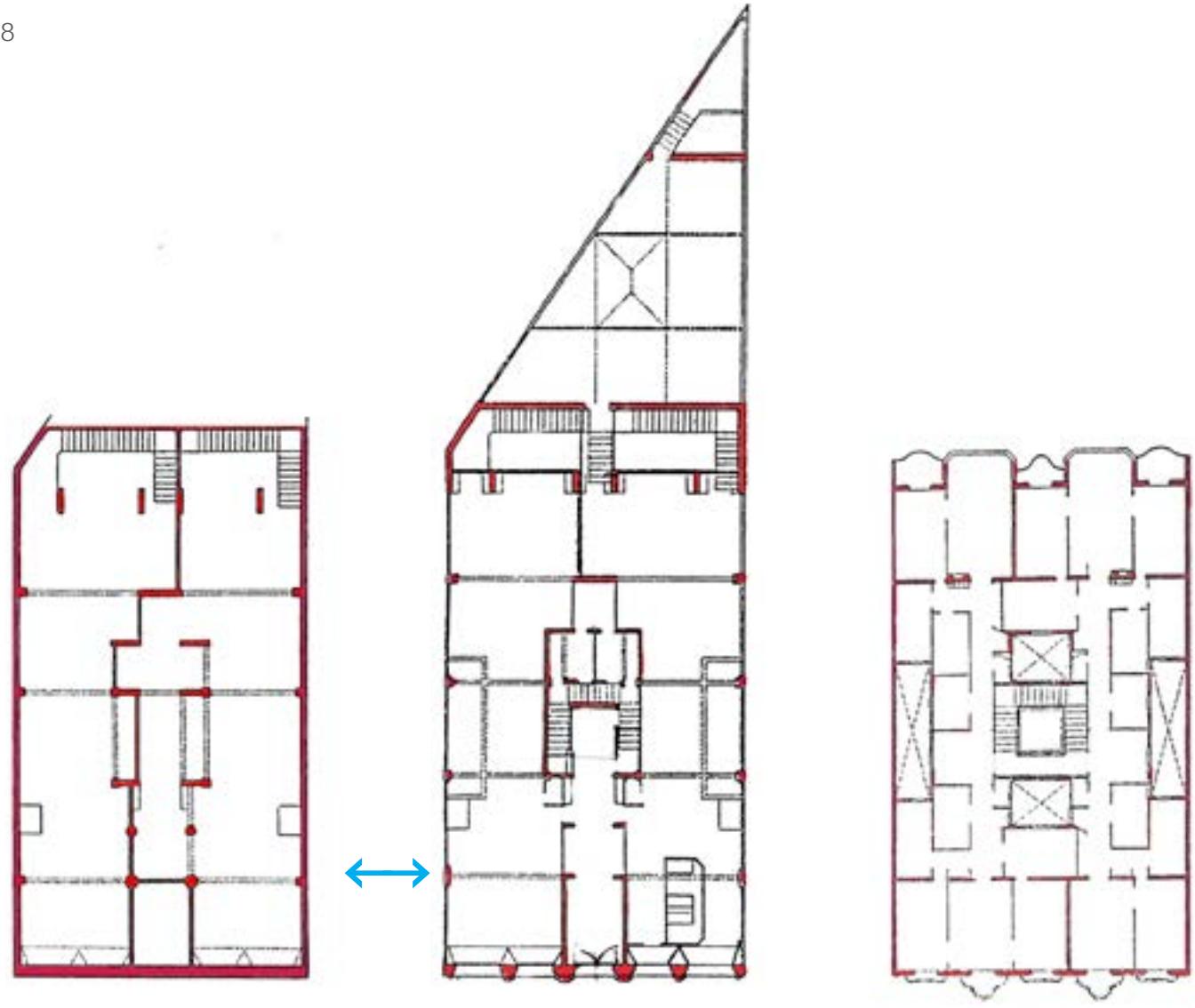


#### L. 6: Identificación de pisos o techos como superficies continuas.

Existen pozos de luz que permiten el paso de la iluminación natural en las escaleras al que bajan a la PS, al sur del predio.

#### L. 7: Identificación de las traves

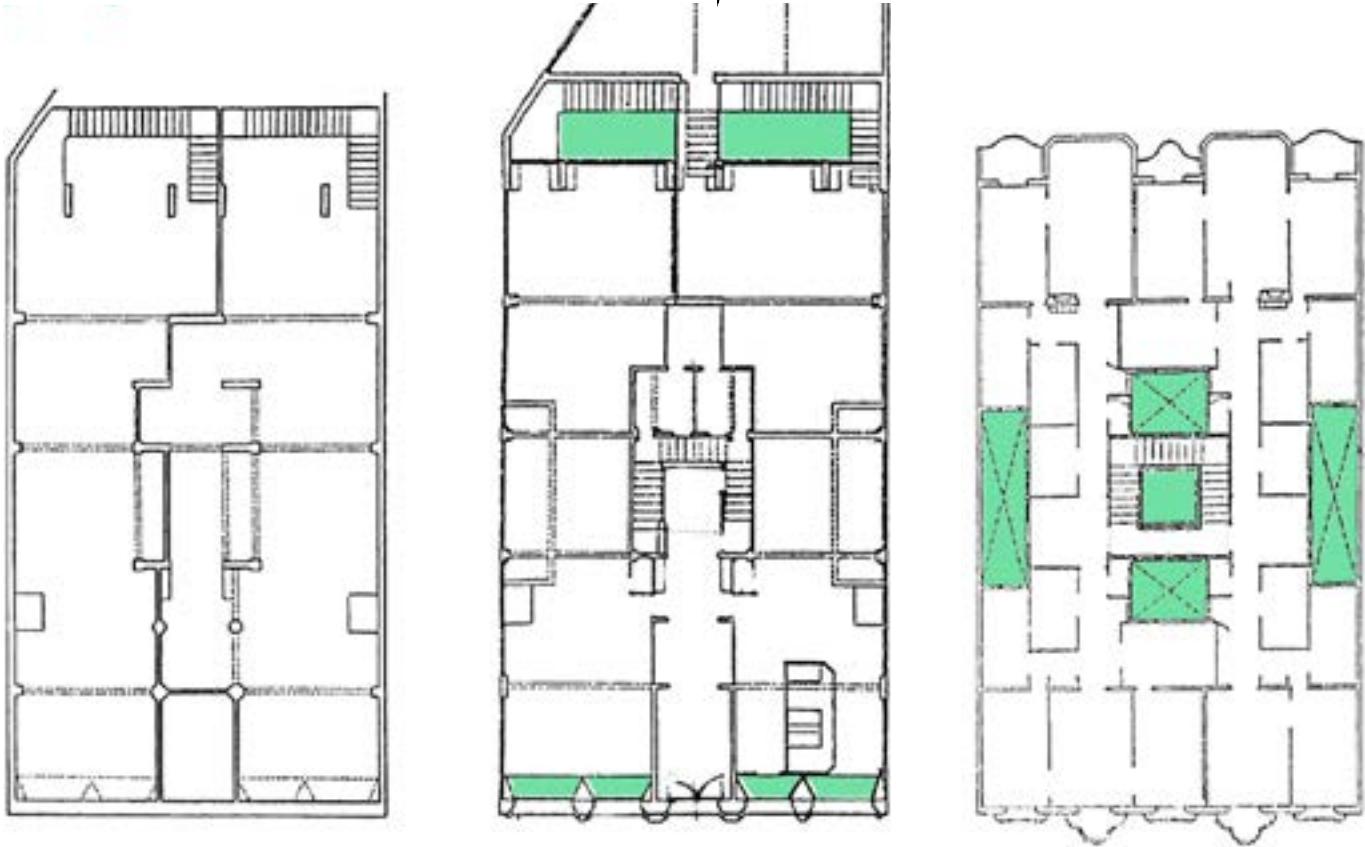
En PB y en PS podrían faltar traves en el eje de las escaleras al sur, y en el eje al norte del núcleo central de escaleras y elevador.



**L. 8: Apoyos.**

En PS tenemos un muro de contención perimetral, con pilastras adosadas, repartiendo las cargas en módulos estructurales (ver lámina L. 10).

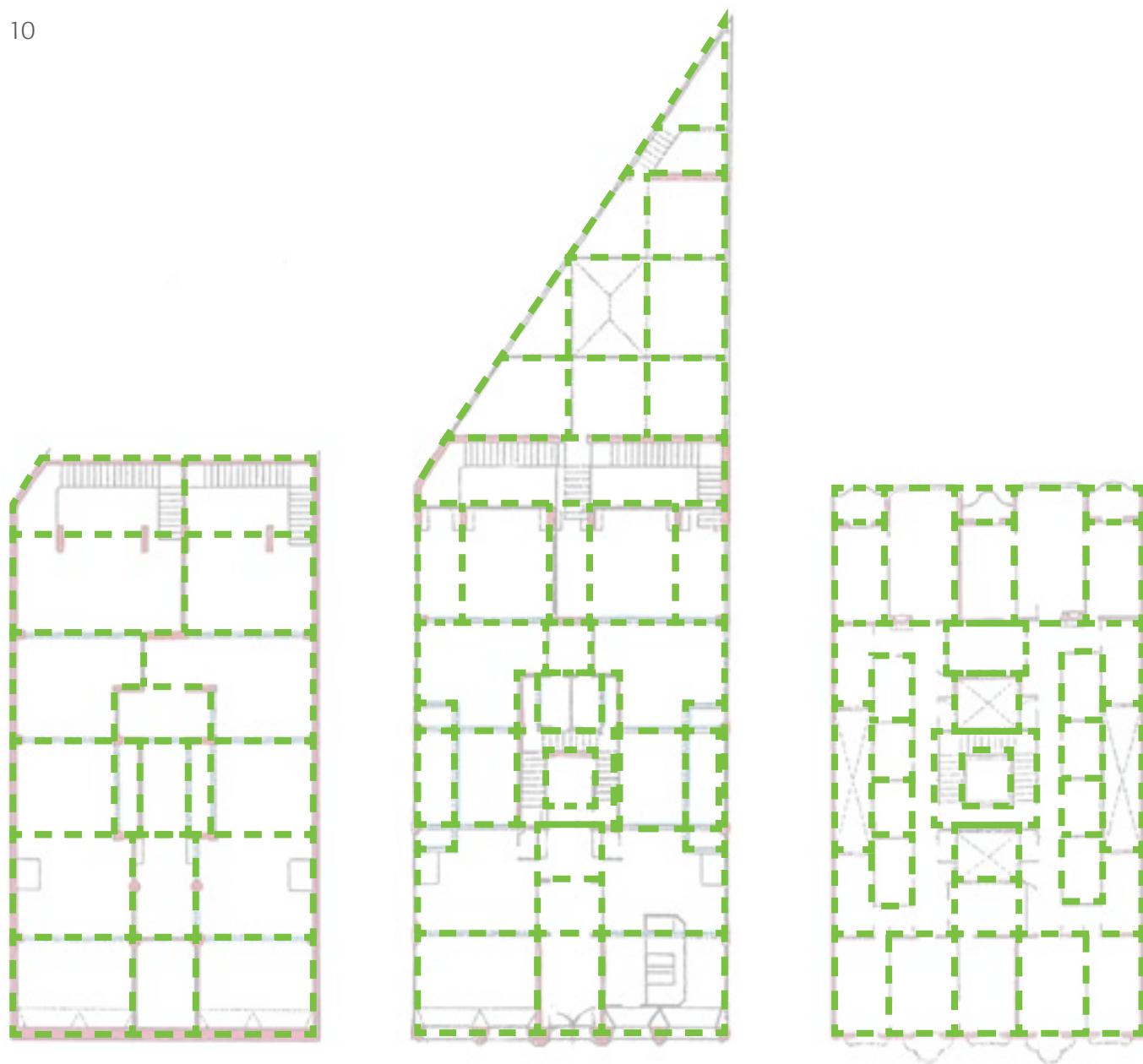
9



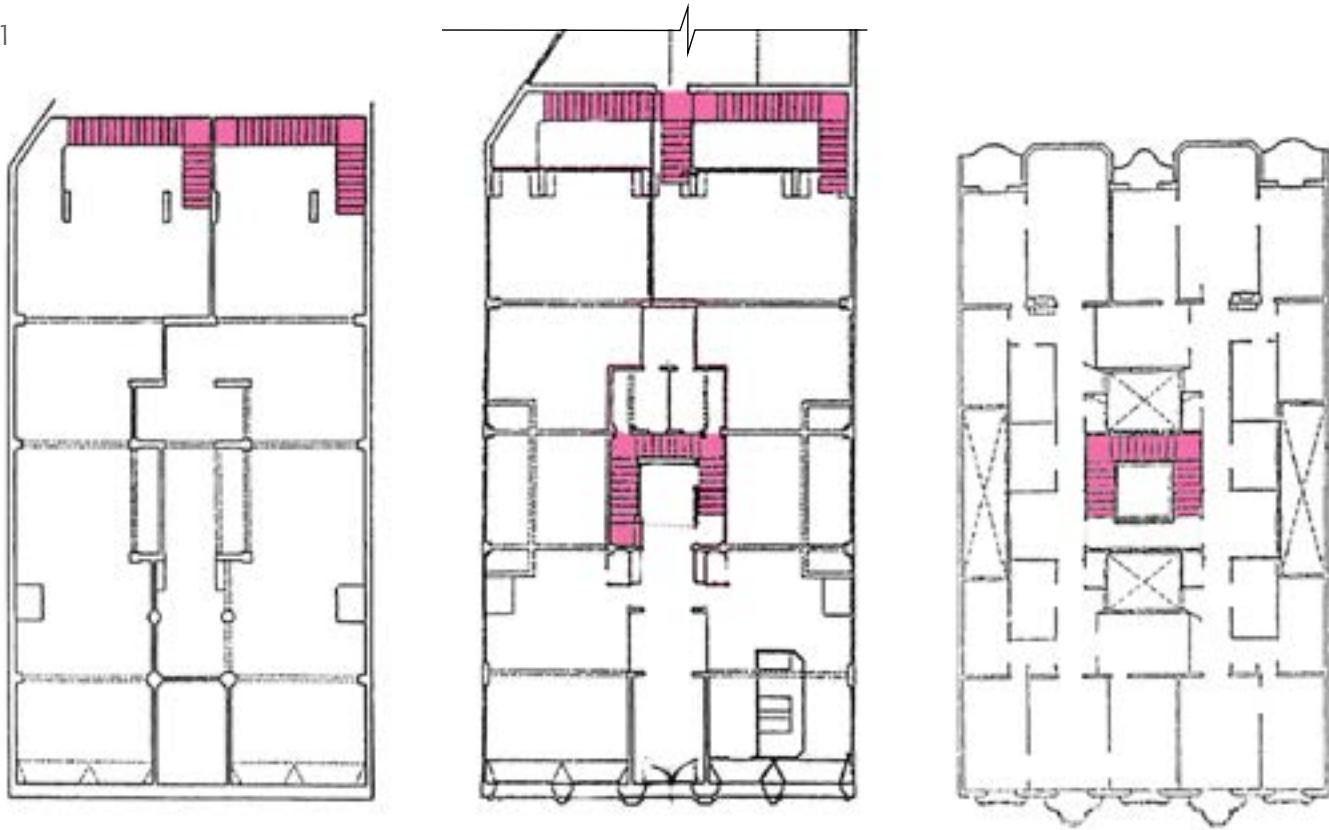
Faltan pilastras en el sótano en el eje transversal al Norte del núcleo de circulaciones verticales correspondientes a las de PA

### L. 9: Pozos de iluminación

En PA tenemos unos tragaluces en el suelo del acceso que iluminan al sótano y un cubo de luz rodeado por las escaleras descenden a este. En la PT distinguimos dos pozos de luz laterales que iluminan los locales comerciales de la planta de acceso (ver zonificación en la lámina 5)



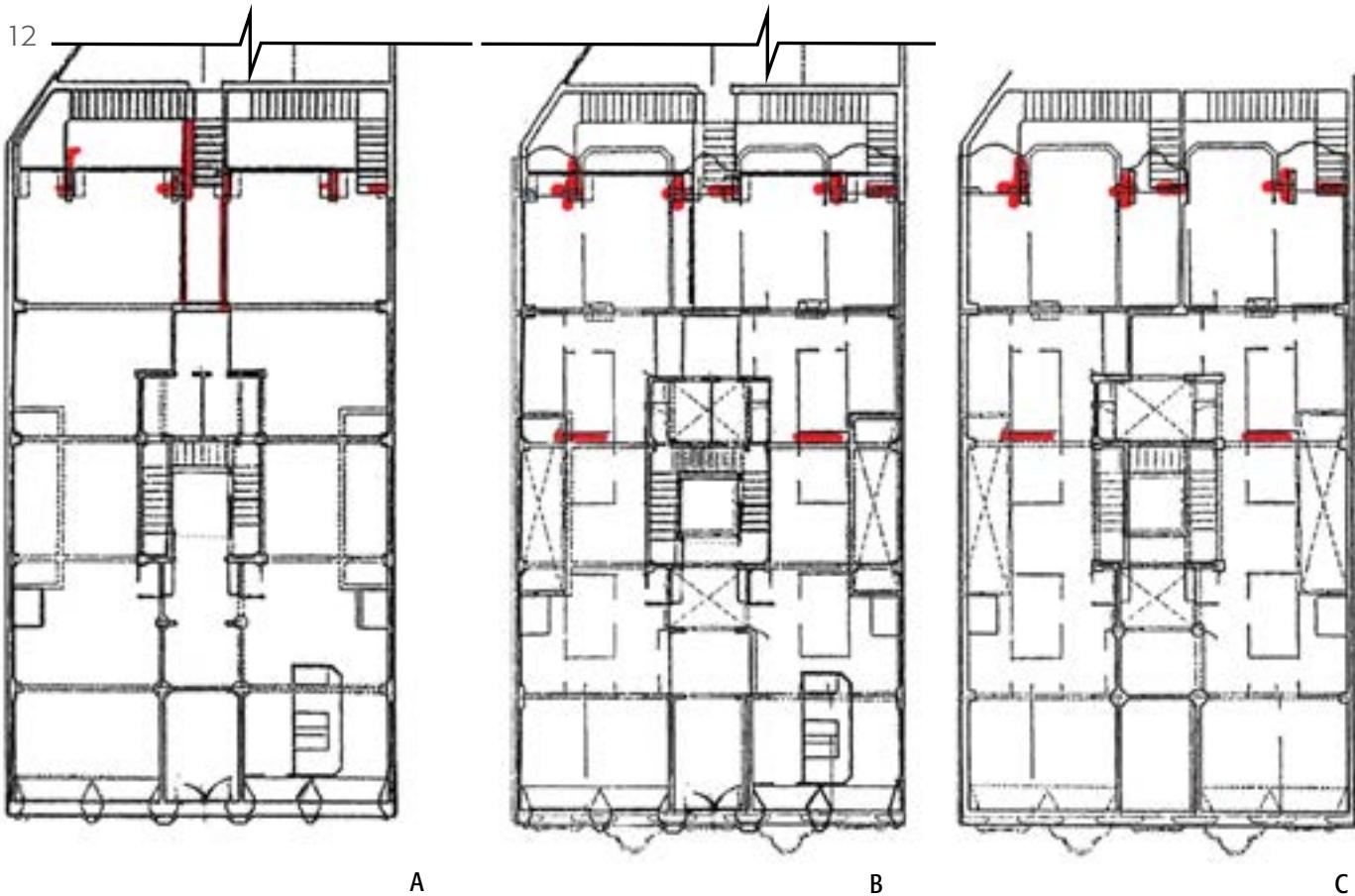
11



**L. 10:** Suposición de los marcos estructurales que se generan con la ayuda de los apoyos (muros y columnas), de las traves y losas.

**L. 11:** Dos núcleos de escaleras, uno al centro, que relaciona las plantas del edificio desde el acceso hasta la azotea.

Al sur, las escaleras que conectan con el sótano, y finalmente en el extremo Sur una pequeña escalera de la que no tenemos información adicional.

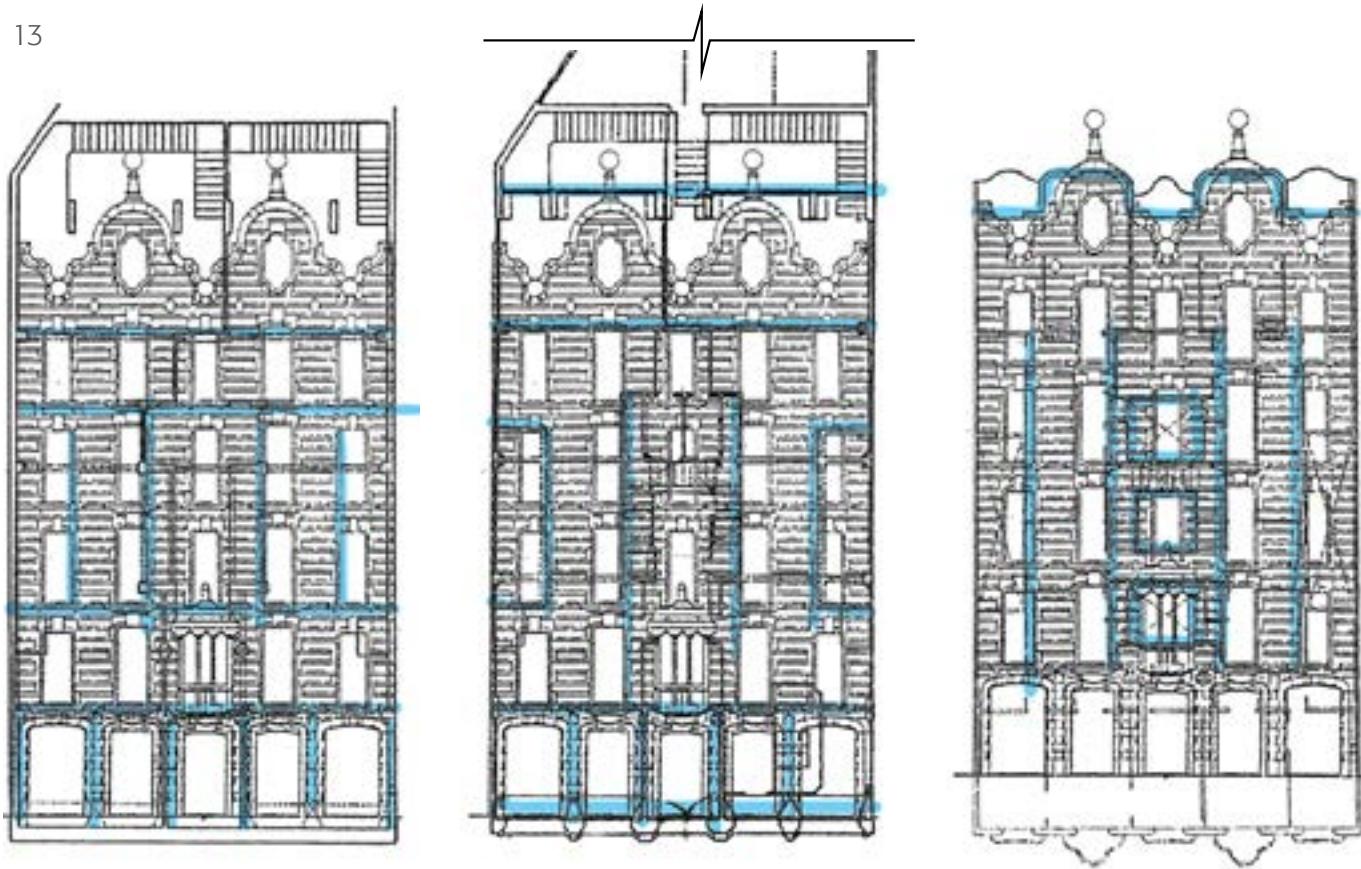


L. 12: Incongruencias entre planta de acceso y planta tipo (A), planta de acceso y planta de sótano (B), planta sótano y planta tipo (C) y fachada vs. corte por fachada (D)

Existe una discrepancia entre los muros que bajan desde el eje de los balcones y la columnas de planta baja. Igualmente, en C, los muros de la fachada Sur no encajan, y los muros en un eje intermedio no corresponden. La fachada y el corte por fachada no presentan discrepancias.

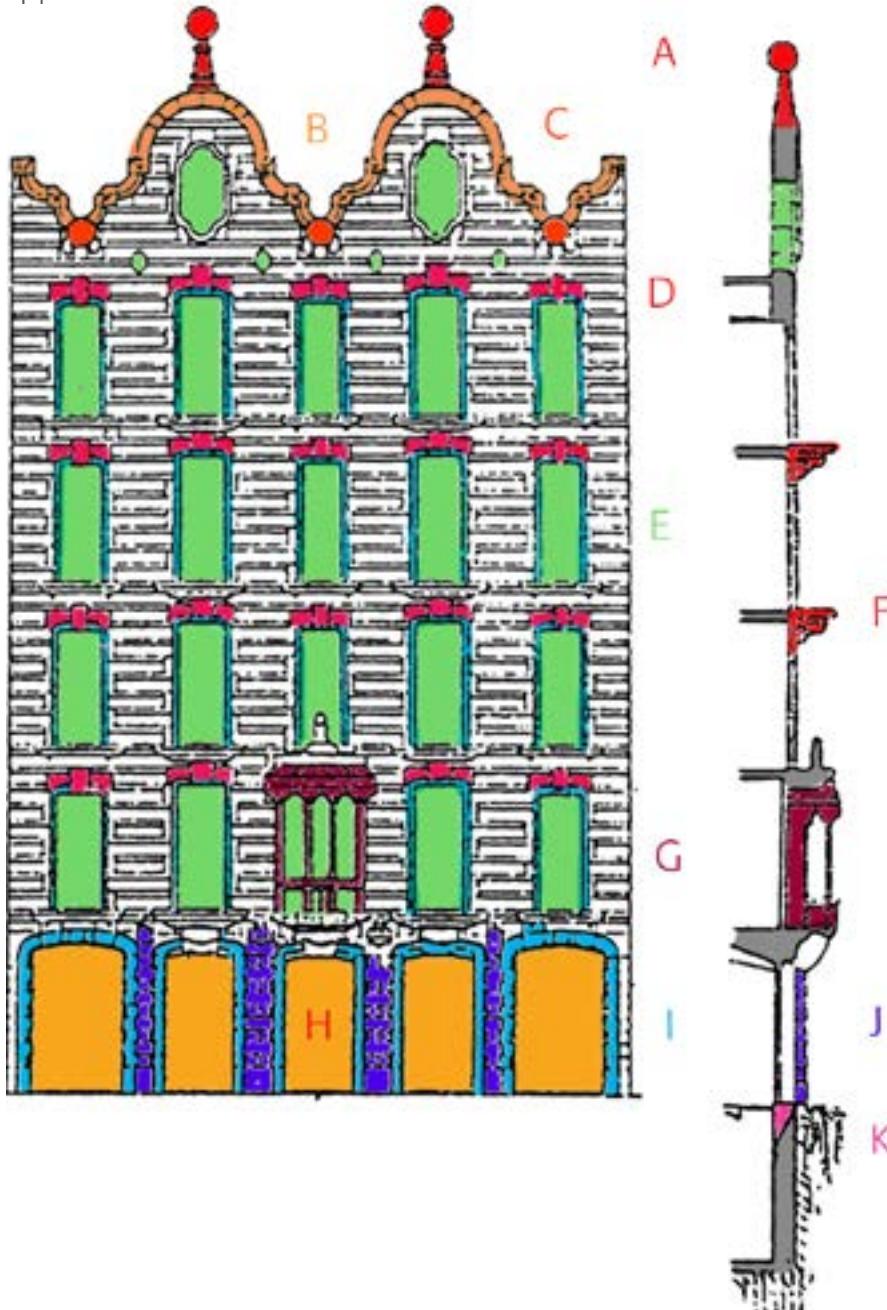


13



**L. 13: Congruencias entre alzado frontal, planta de sótano, planta de acceso, y planta tipo.**

Observamos que existen similitudes entre los trazos, y que de ciertos planos encajan entre sí. Este par de comparaciones nos permiten conocer la exactitud de reproducción de los planos con respecto a su dibujo y a su reproducción. Especulamos que estos dibujos son una interpretación de los planos originales entregados al ayuntamiento, y que estos sólo fueron bosquejos sobre los cual se resolvieron los detalles en obra.



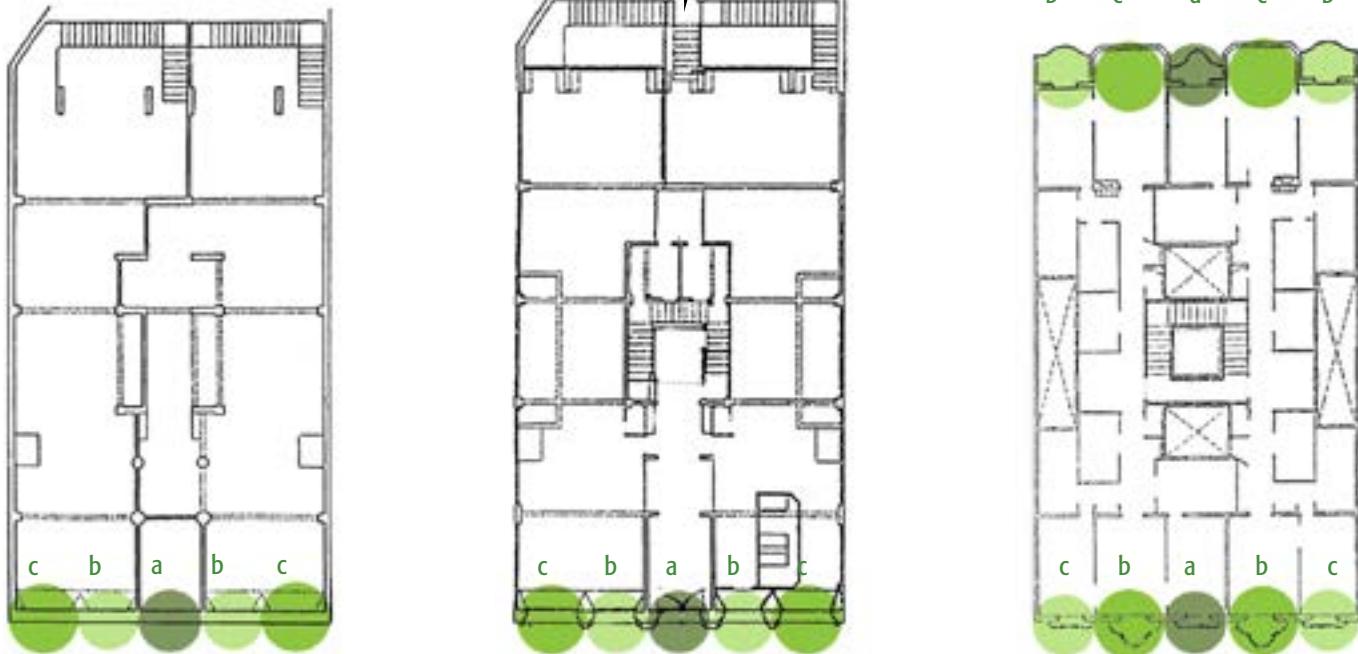
## L. 14: Elementos en fachada

A partir de los siguientes componentes se integra la fachada, cuya textura la brinda el sillar de piedra con un acabado que simula un almohadillado. Pueden verse fotografías de detalle en las ilustraciones 52 - 55 en la página 60.

Encontramos:

- A) Pináculos
- B) Cornisa
- C) Bustos esculpidos
- D) Frisos
- E) Vanos
- F) Balcones
- G) Tribuna
- H) Pilastras adosadas
- I) Jambas de puertas abocinada
- J) Pilastras adosadas
- K) Tragaluces

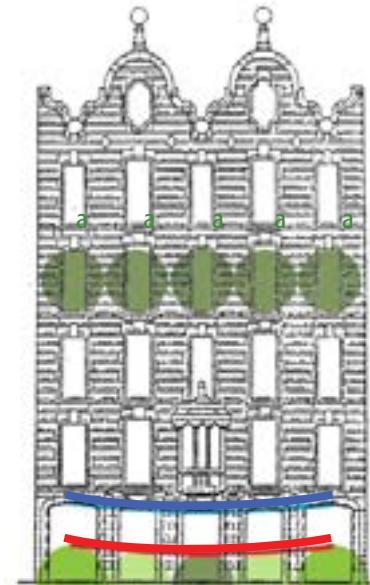
15



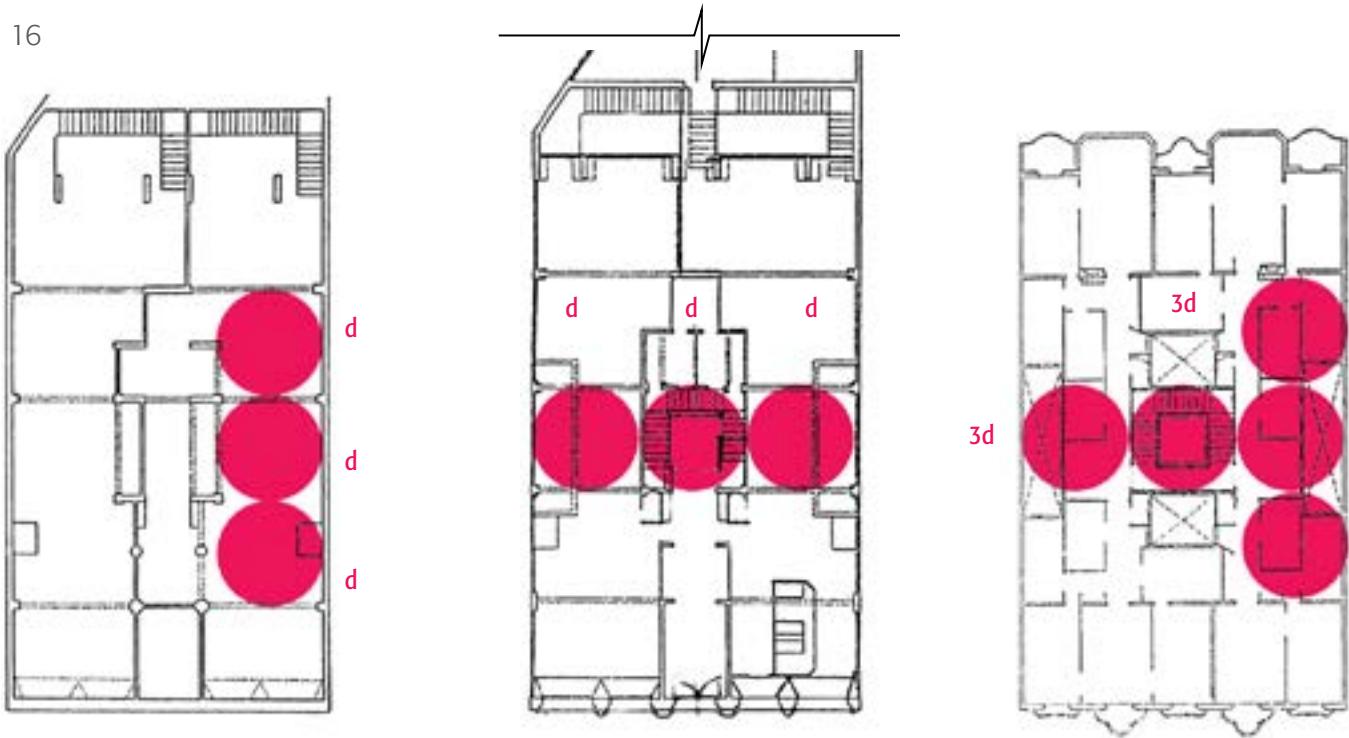
### L. 15: Subdivisiones en fachadas

Los entreejes del acceso son una subdivisión secuencial simétrica en el caso de la de acceso: el acceso principal (a las viviendas) tiene un valor 'a', y los accesos a los locales comerciales un valor b, y finalmente los accesos de los extremos (en la actualidad uno funciona como vitrina y otro está clausurado) poseen un entreeje con valor 'c', donde  $a < b < c$ , y el ancho de la fachada equivale a  $6a$ . Suponemos que no es coincidencia que la curva (en rojo) que sigue el crecimiento de este patrón sea la misma que la que determina el incremento en altura de los vanos en el acceso (en azul).

Para la fachada interior en PT, los valores de los entreejes laterales se invierten, sin perder la simetría. Cabe hacer notar que en PA y PS los entreejes tienen dimensiones distintas de a, b, o c.



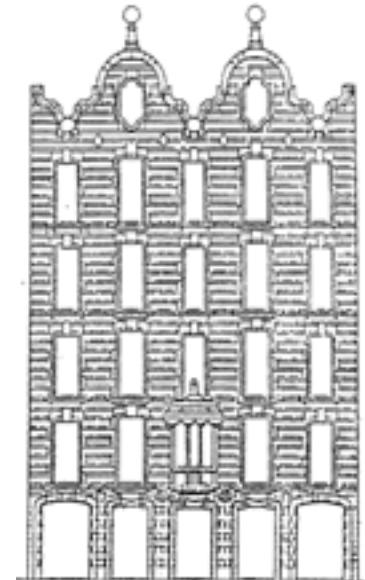
16



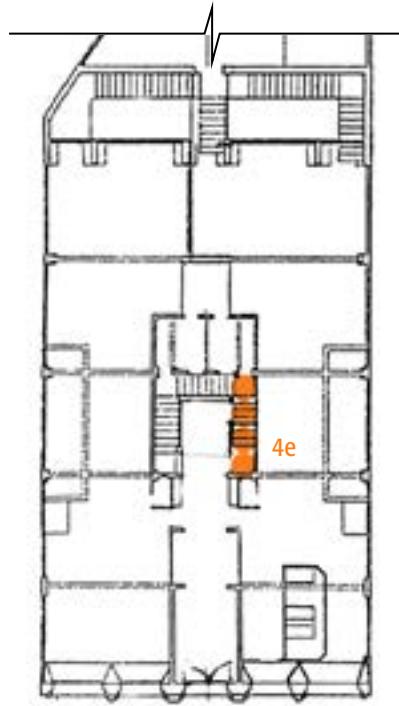
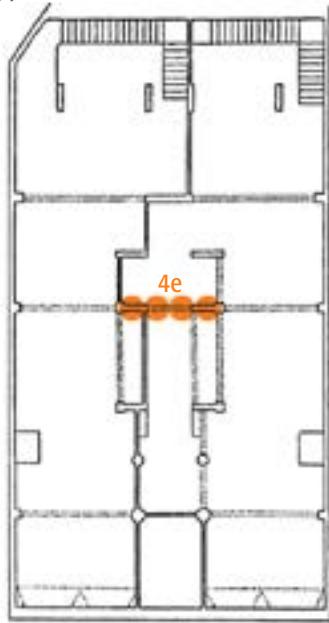
### L. 16: Subdivisiones en el núcleo del edificio

Encontramos un núcleo conformado por un cuadrado subdividido en tres partes iguales, a las cuales hemos asignado el valor 'd'. Esta subdivisión no se ve reflejada en fachada, ni en los entrejes de la sección posterior del diseño, que comentamos en la lámina pasada. Esto último puede deberse a varios factores:

- I. La incongruencia de los planos en el dibujo: como se demostró en la lámina 12 en la página 80.
- II. Errores en la representación de la realidad, es decir, a la hora de hacer el levantamiento arquitectónico, si es que así fueron realizados estos dibujos, se hayan medido mal las distancias o asentado equivocadamente en los nuevos planos.



17



### L. 17: Subdivisiones del módulo 'd'

La distancia 'd' que mostramos en la lámina anterior puede ser subdividida en 4, lo que nos permite encontrar un módulo base 'e' para las circulaciones verticales, pasillos interiores, el ancho de los vanos en niveles superiores que van al lado del eje central, y coincidentemente.

Tenemos entonces que  $4e = d$ , y encontramos que este es usado en múltiplos de 3, 4 y 6 unidades.



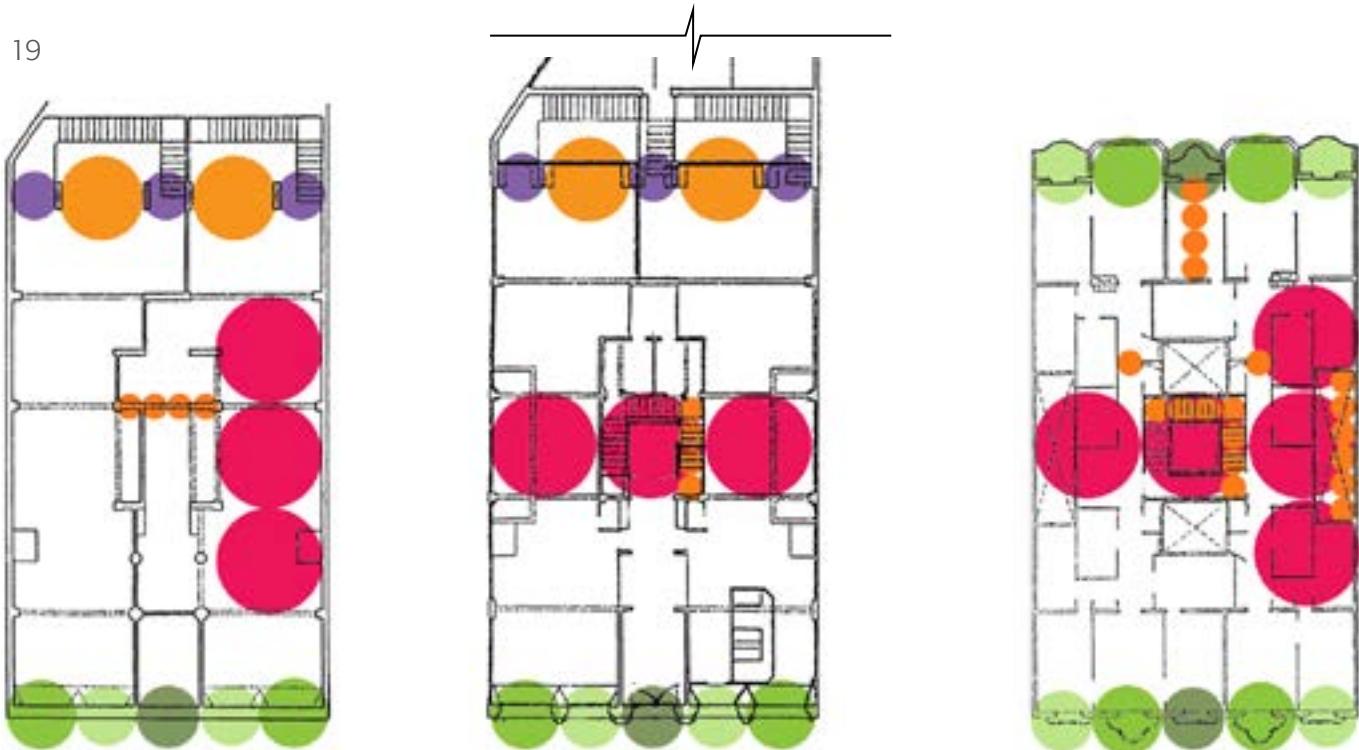


### L. 18: Otras subdivisiones

Como resultado de las discrepancias, encontramos módulos menos generalizados. En el caso de la última crujía que da al patio de manzana, los módulos 'f' y 'g'. A estos no se les encontró ninguna correspondencia con otra dimensión.

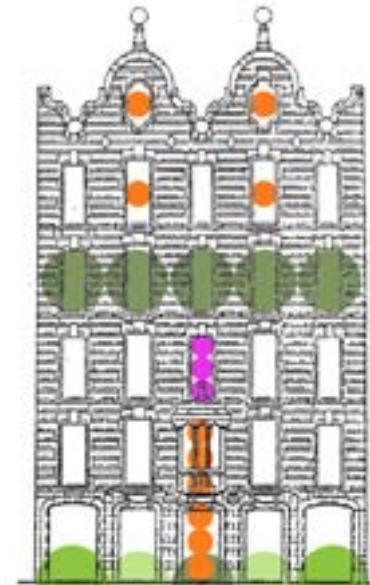
En fachada encontramos un último módulo, 'h', que responde a la relación 1:3 en los vanos superiores de la fachada, tanto en el eje central, como en los extremo laterales.

19



### L. 19: Todas las subdivisiones

Se tomó la elección de no utilizar dimensiones debido a la discrepancia que existe en los planos y que los originales no se presentan acotados, sino con una escala gráfica, que si bien sirve de referencia para las áreas, y se pueden buscar relaciones con el catastro y sistemas de mapas satelitales para tener una aproximación a los espacios, consideramos que ser más específico puede ser contraproducente dada la inexactitud de la información dada.



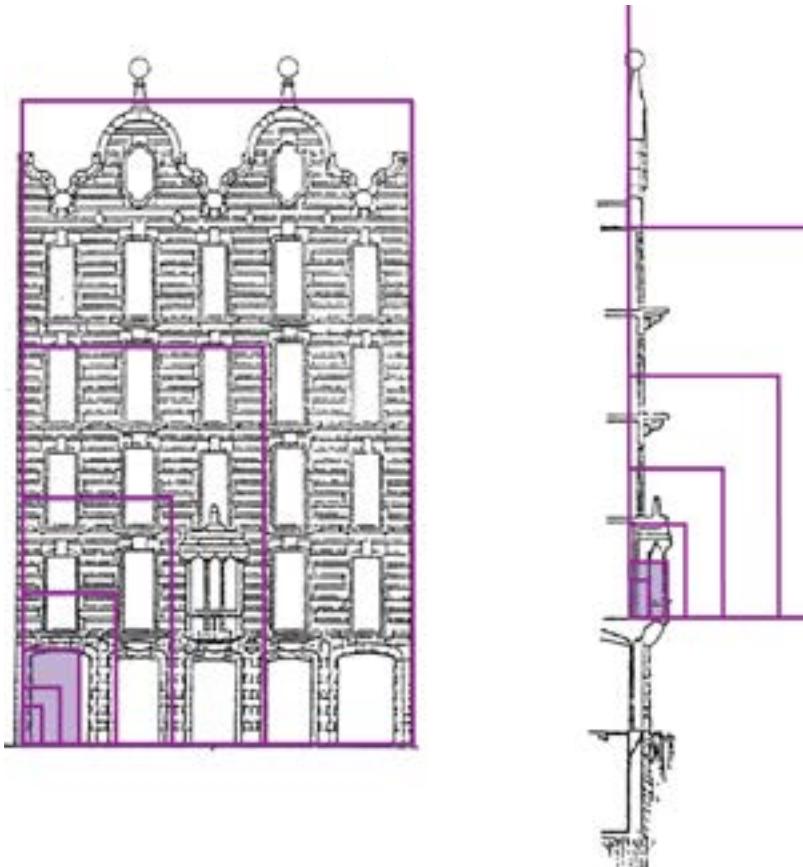


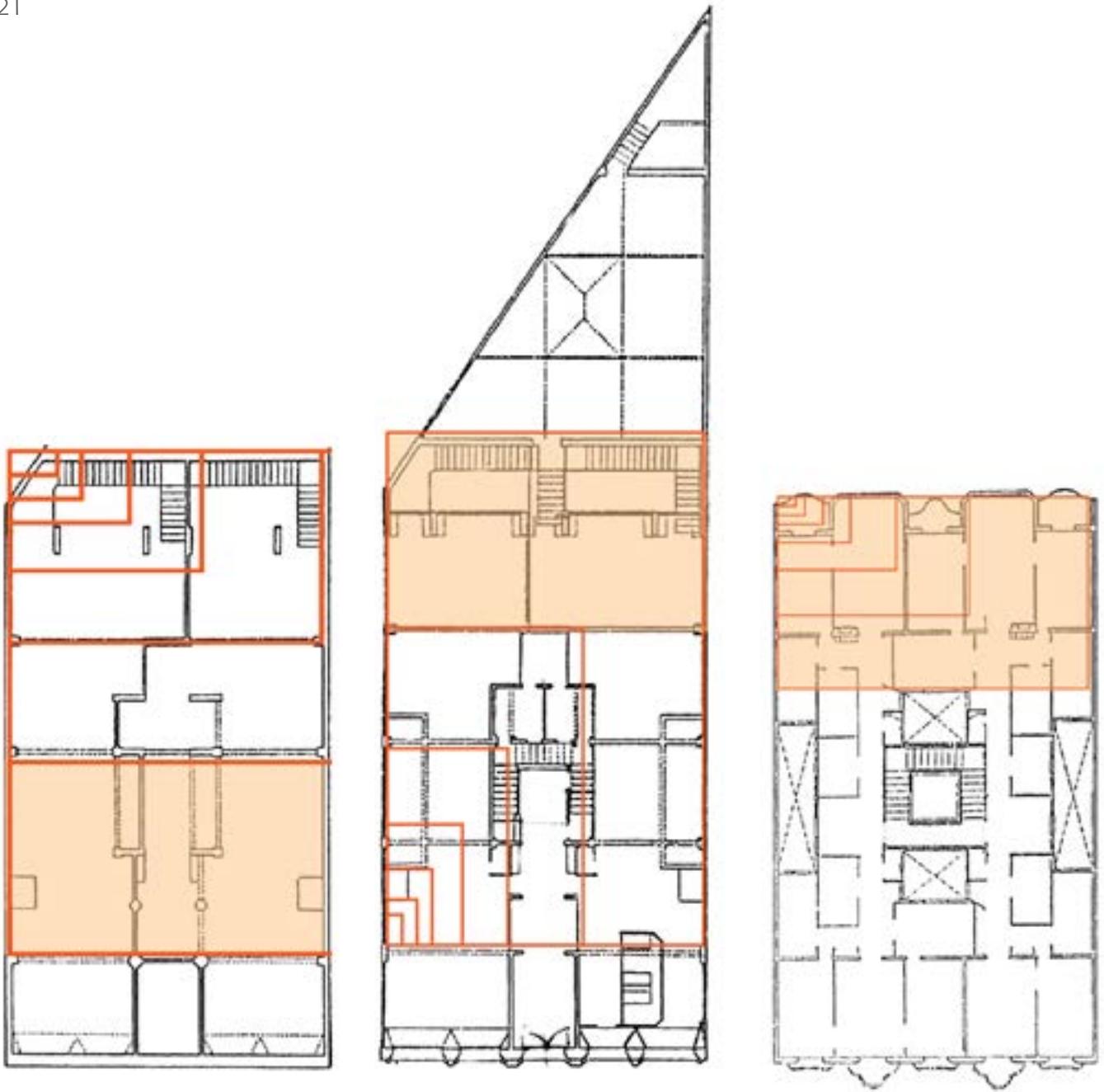
## L. 20: Secuencia de Fibonacci

Analizamos ahora la proporción 1:1.6 dada por la función:

$$F_n = F_{n-1} + F_{n-2}$$

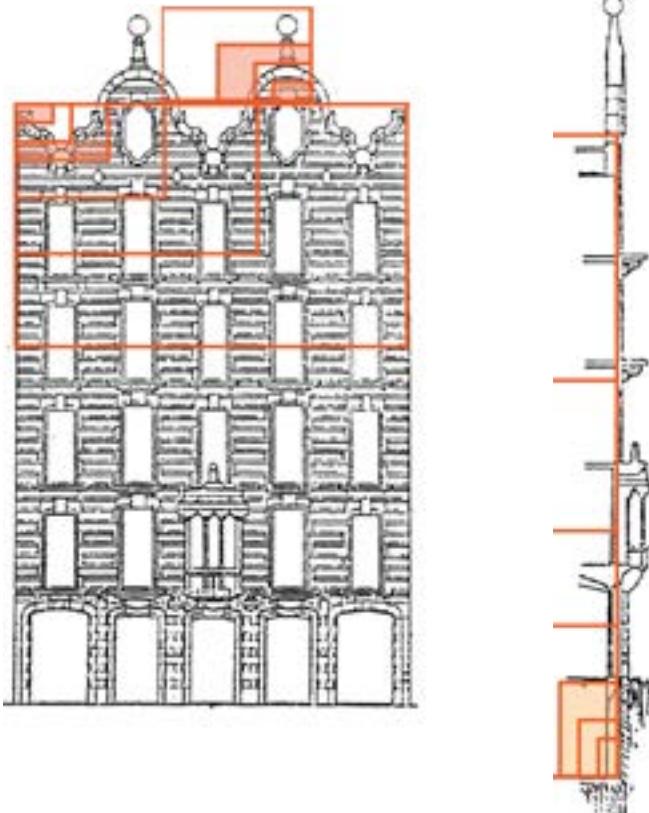
Estudiamos si fue utilizada la secuencia de Fibonacci como uno de los lineamientos para proporcionar el largo y el ancho en el diseño.





## L. 21: Secuencia de Fibonacci 2

Encontramos que en efecto hay correspondencias entre los ejes del diseño, las dimensiones, y las distancias que nos proporciona la secuencia.

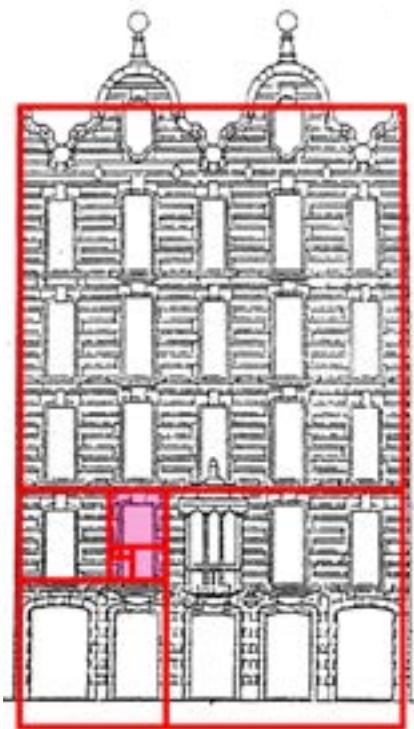


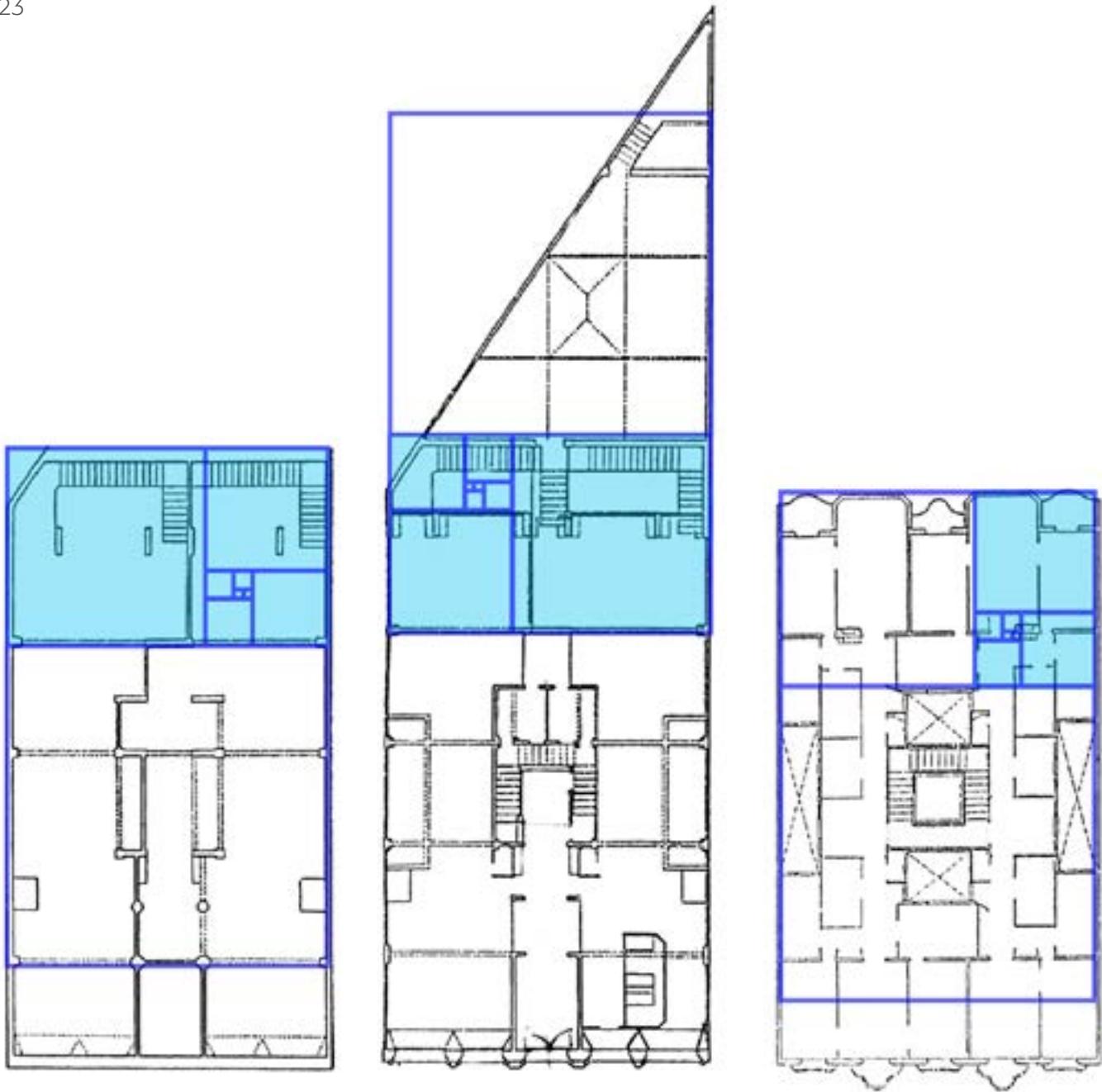


## L. 22: Proporción áurea

Hacemos el mismo análisis, ahora con la proporción  $\Phi$  1:1.618 dada por la función:

$$\frac{a+b}{a} = \frac{a}{b} = \Phi$$

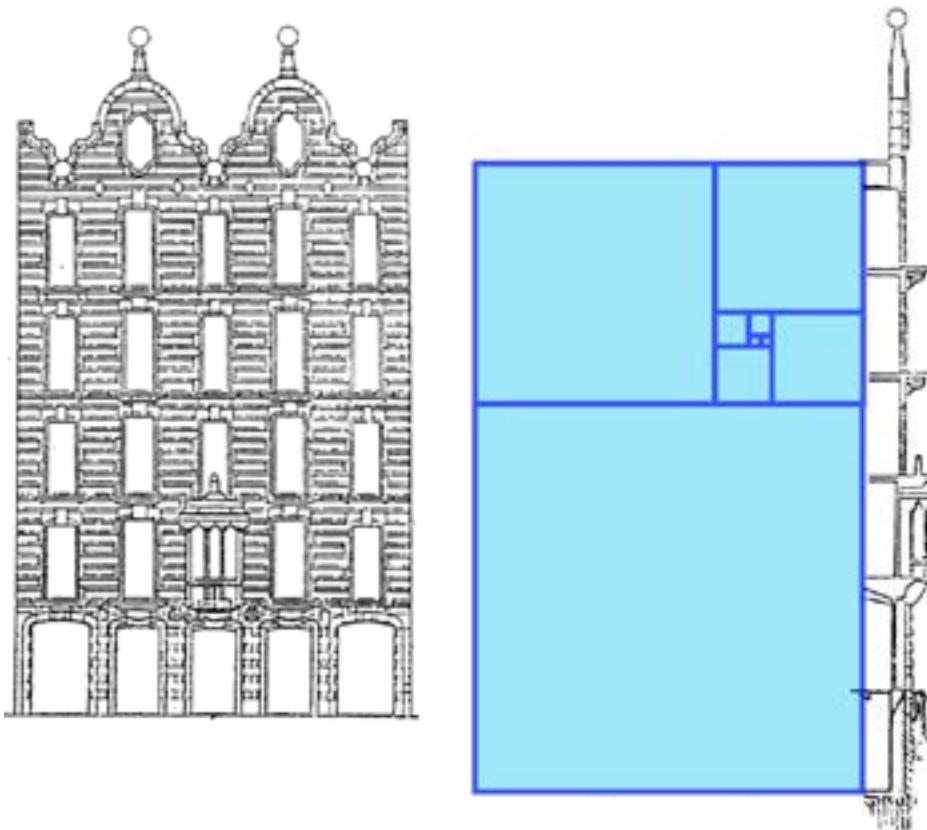


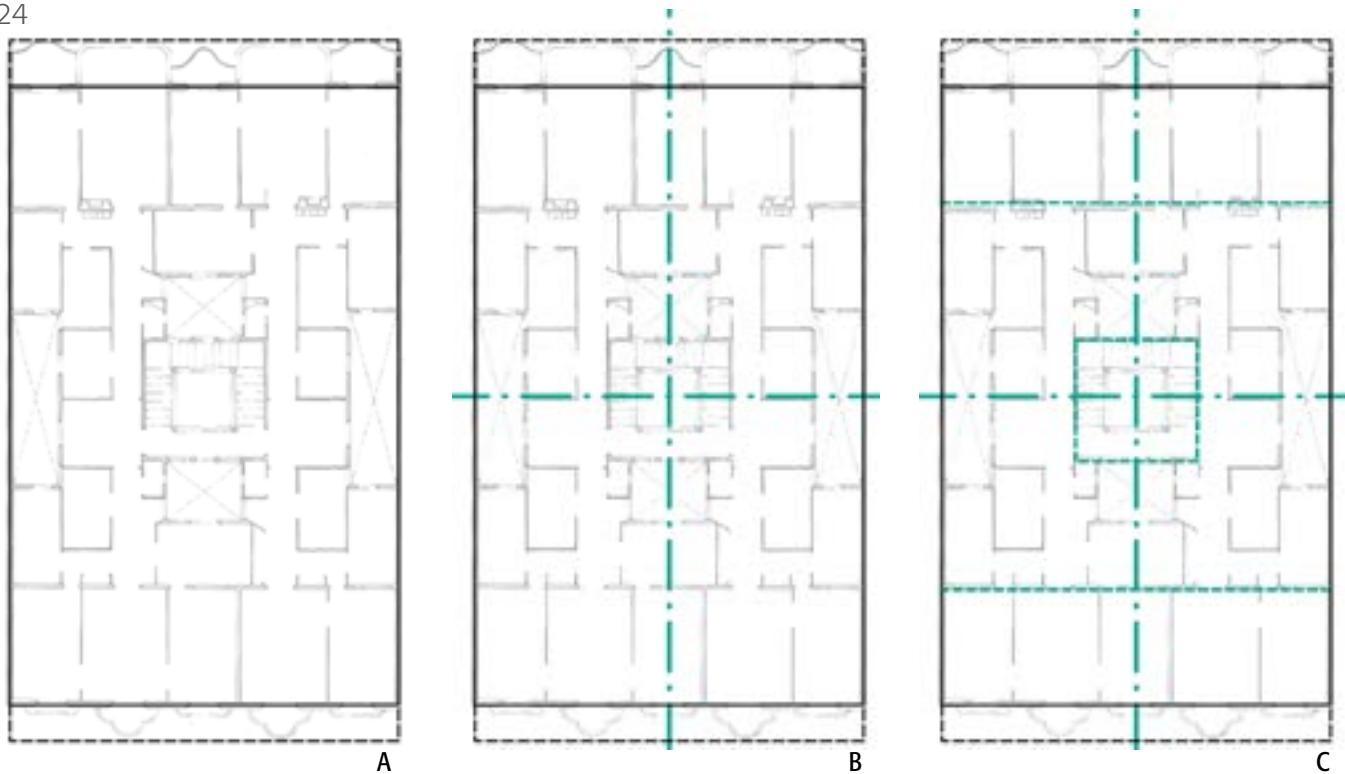


## L. 23: Proporción Áurea 2

Encontramos que aunque encajan de manera más exacta las dimensiones dadas por la secuencia de Fibonacci, también hay una correspondencia aproximada. Suponemos que se utilizó la relación de Fibonacci debido a que en obra es más fácil trabajar con dimensiones finitas y fácilmente trazables.

Más allá encontramos que la altura del edificio desde el sótano hasta la Azotea corresponde a la distancia que da el rectángulo áureo mayor en planta.

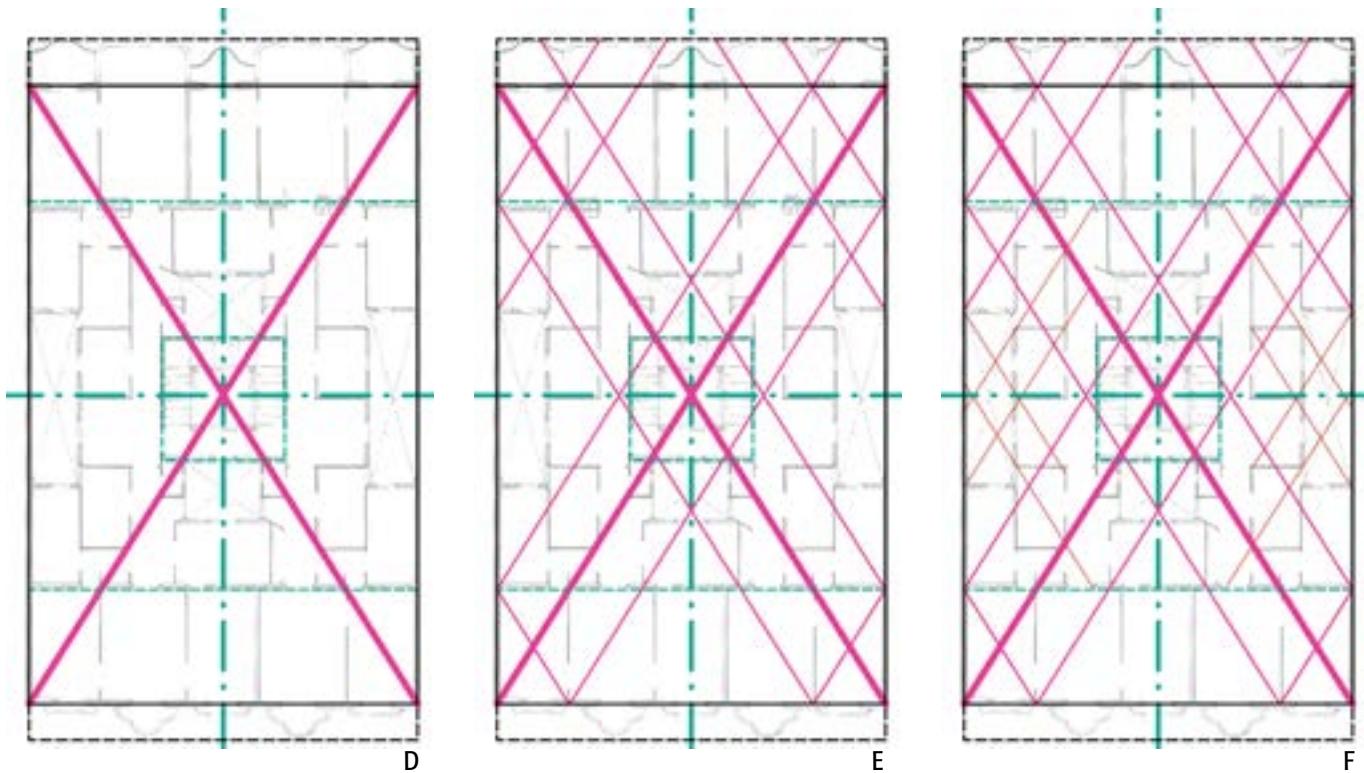




### L. 24: Red o matriz compositiva en planta tipo

Buscamos encontrar los principios generadores del diseño de Gaudí, que podrían ser entendidos como ejes compositivos rectores que conforman una red. Analizamos la planta tipo.

- A. Comenzamos con la planta tipo, habiendo delineado los límites del predio, excluyendo los balcones.
- B. Trazamos un par de ejes dividan horizontal y verticalmente el predio, encontramos el centro del proyecto.
- C. Delimitamos el núcleo de circulaciones con un cuadrado, como se señaló con el módulo 'e' en la lámina 17. Con un segundo cuadrado delimitamos el nú-



cleo de habitaciones que no tienen vista hacia el exterior conforme al módulo '3d' en la lámina 16.

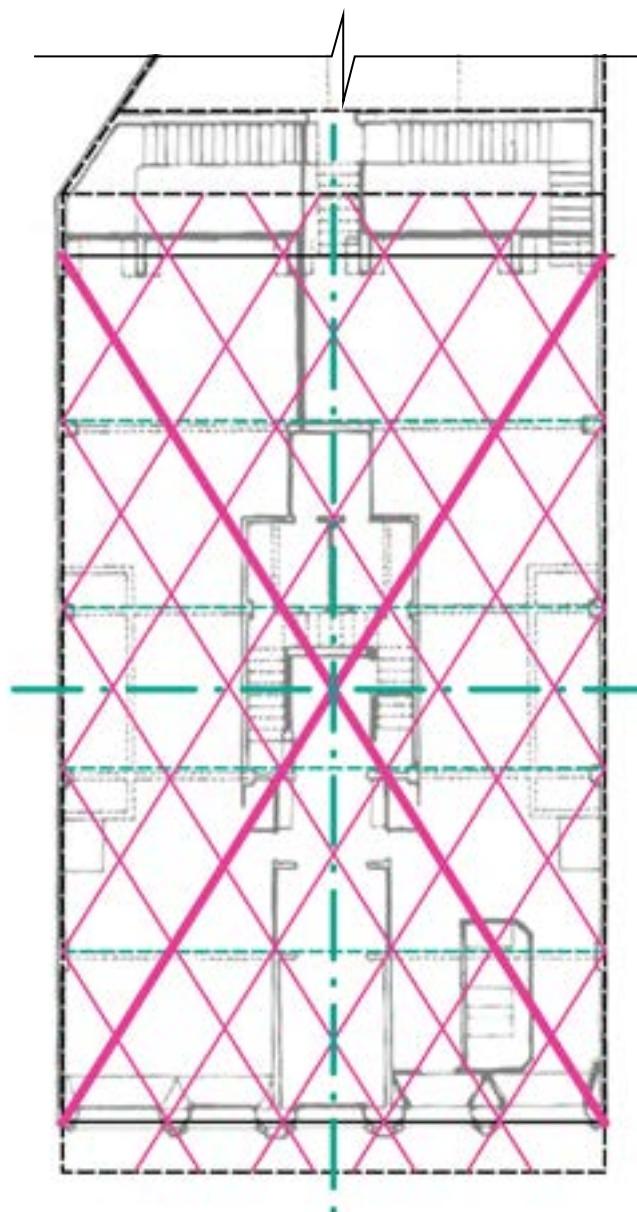
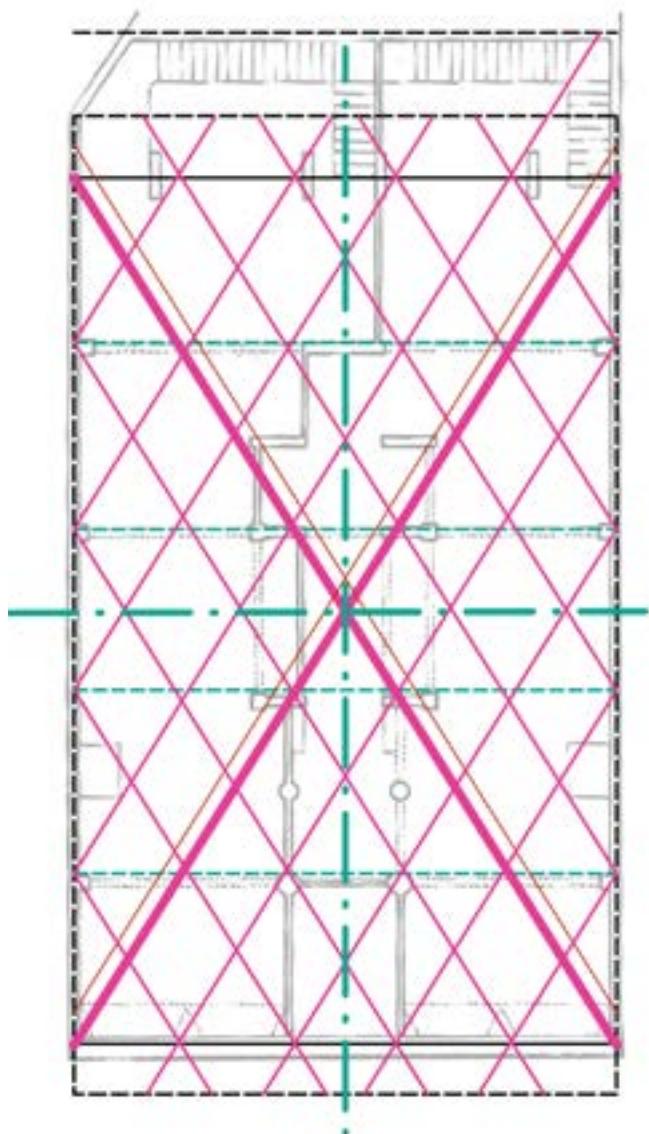
D. Trazamos un par de ejes diagonales de esquina a esquina del predio, sin contar los balcones.

E. Trazamos ejes secundarios paralelos a las diagonales principales.

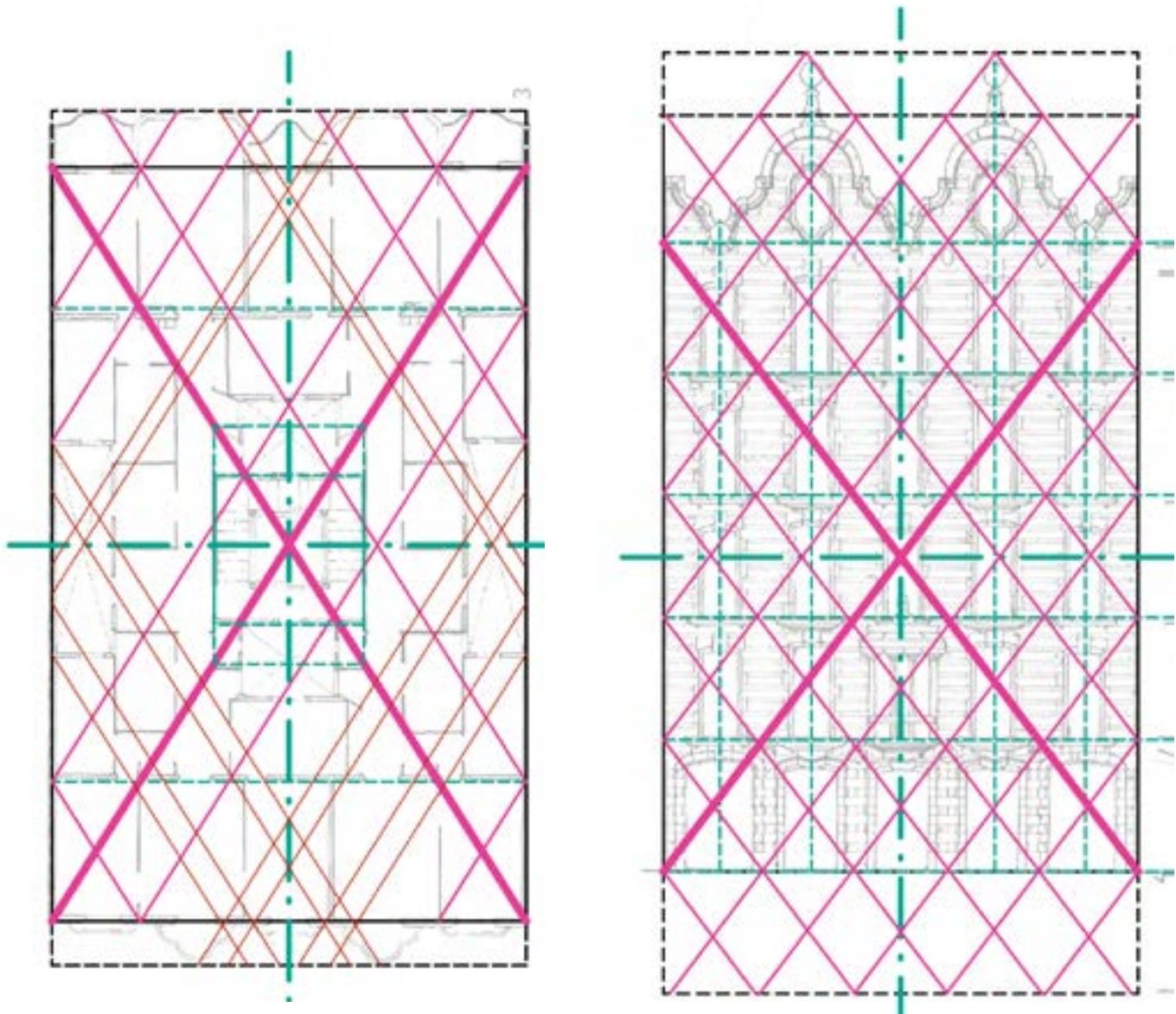
F. Trazamos ejes terciarios.

Encontramos una red que podría haber regido el diseño de la planta. Corroboramos en la siguiente lámina que este principio aplica para las demás plantas y alzado.

25



L. 25: Red compositiva



Confirmamos que el mismo principio compositivo aplica para todos los diseños en la información dada.

60



L. 26: Información adicional en planta de acceso, y

L. 27: (Página siguiente) Información adicional en planta tipo y núcleo de circulaciones

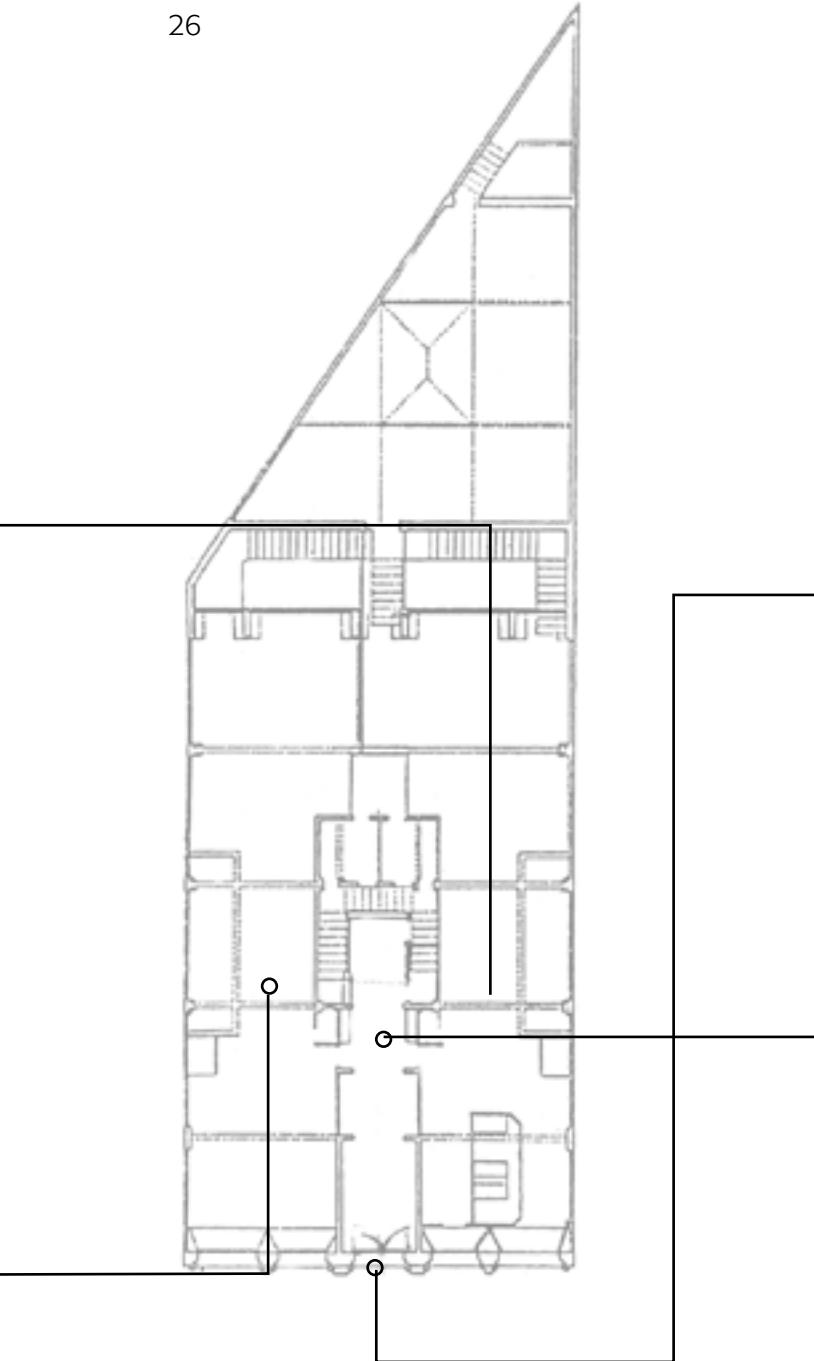
Se recopilaron imágenes del interior que nos ayudaran a integrar la interrelación entre espacios, su escala y los ambientes que se generan a partir de la conjugación de los elementos arquitectónicos.

Destaca, en la lámina siguiente, la conformación de los patios de iluminación interiores, y el nivel de detalle que es imperceptible en los planos, en especial del núcleo de circulaciones verticales.

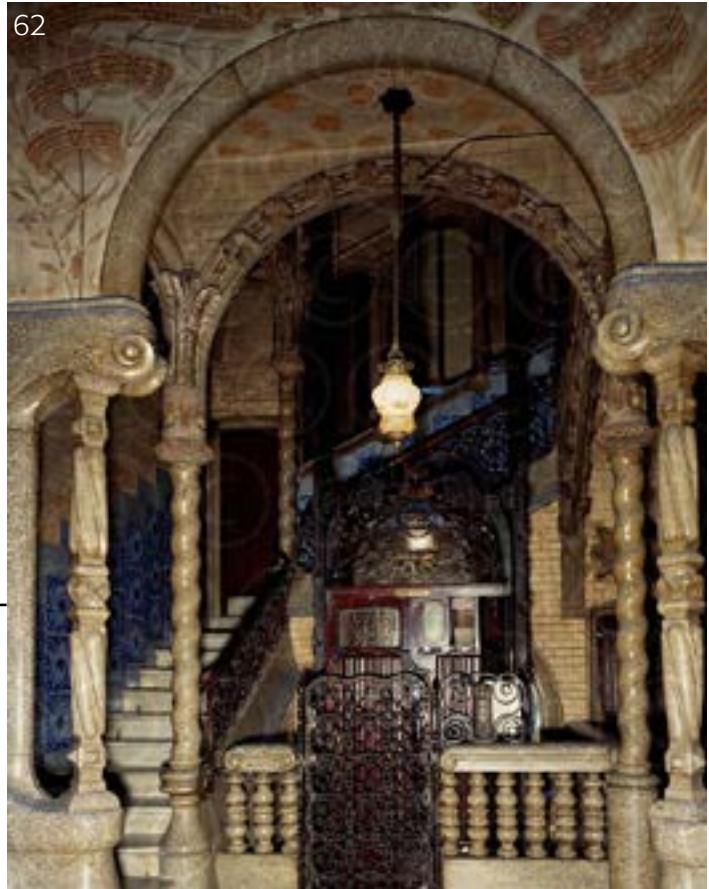
61



26



62



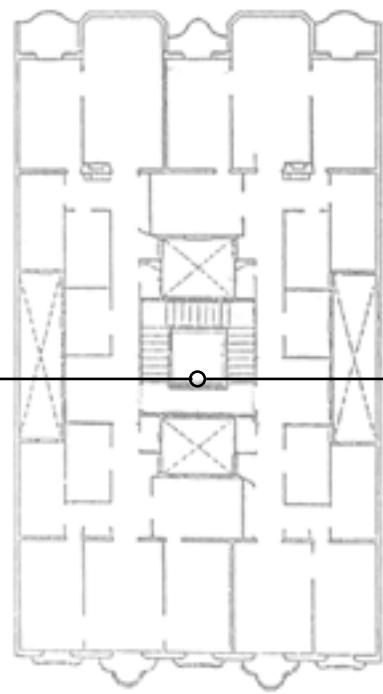
63



64



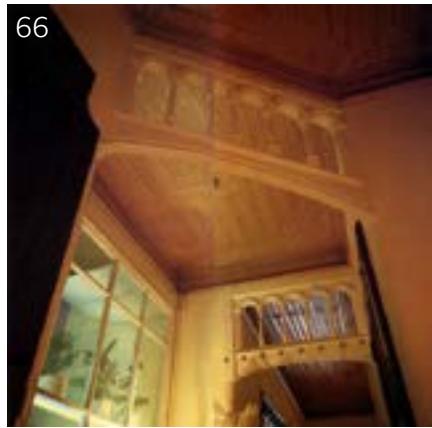
27



65



66



67



68

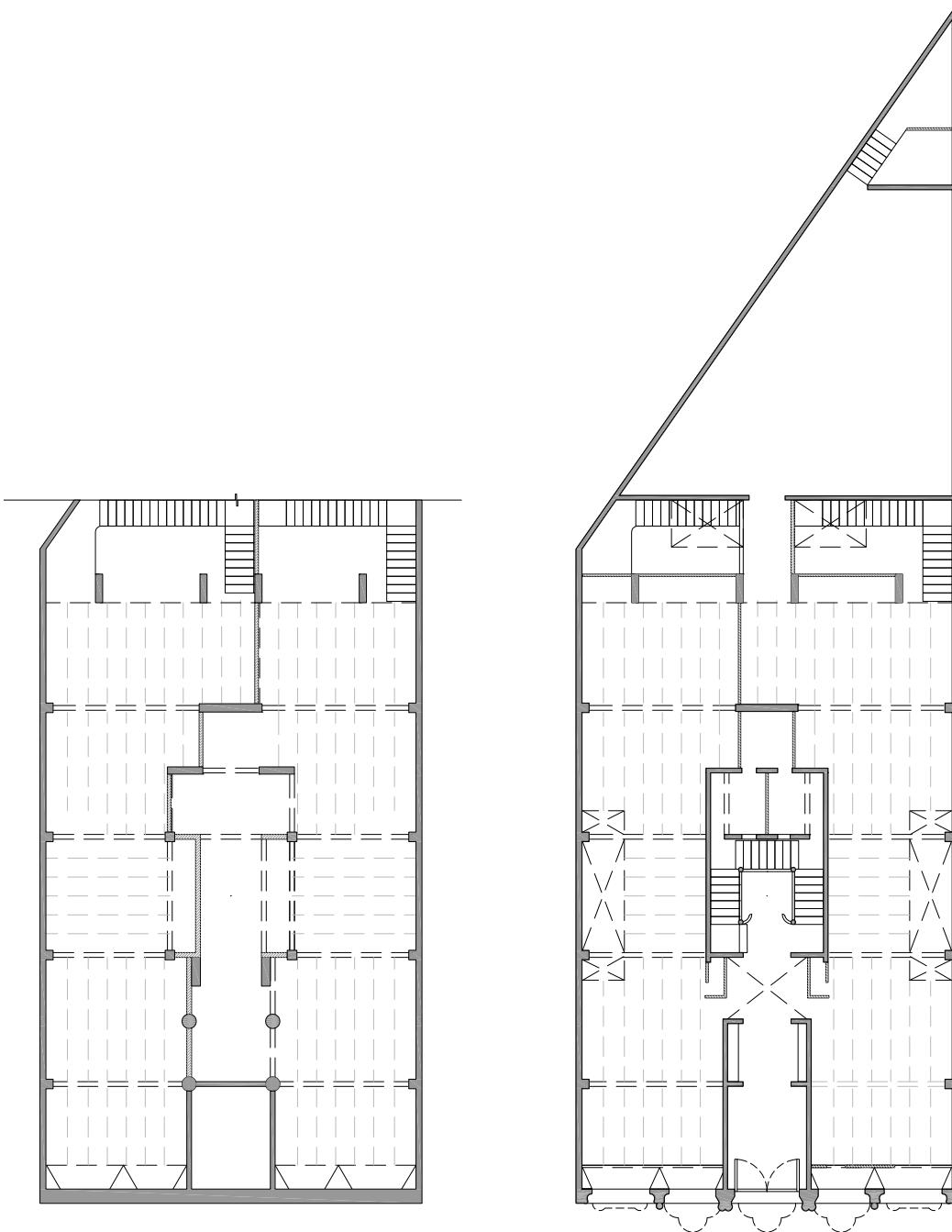


69



70

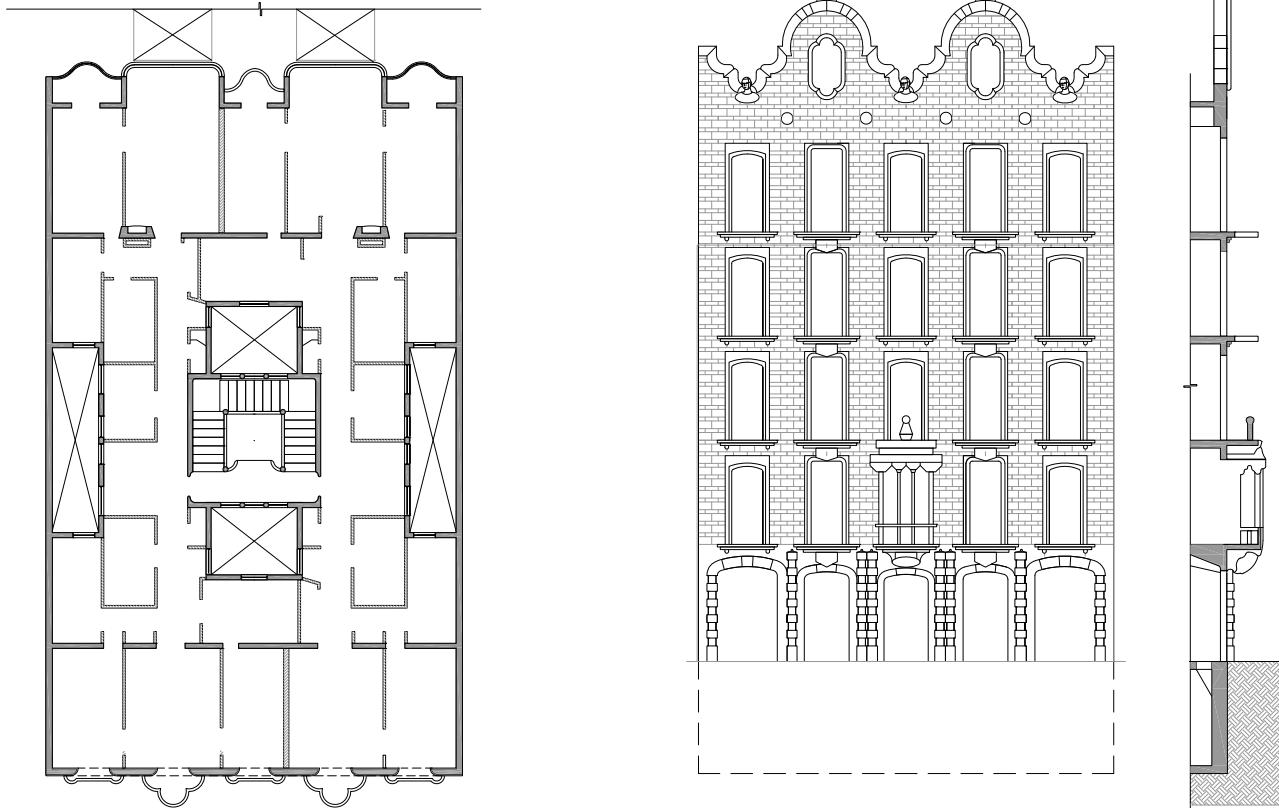
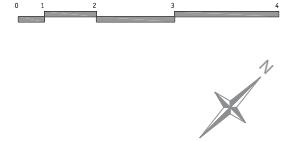


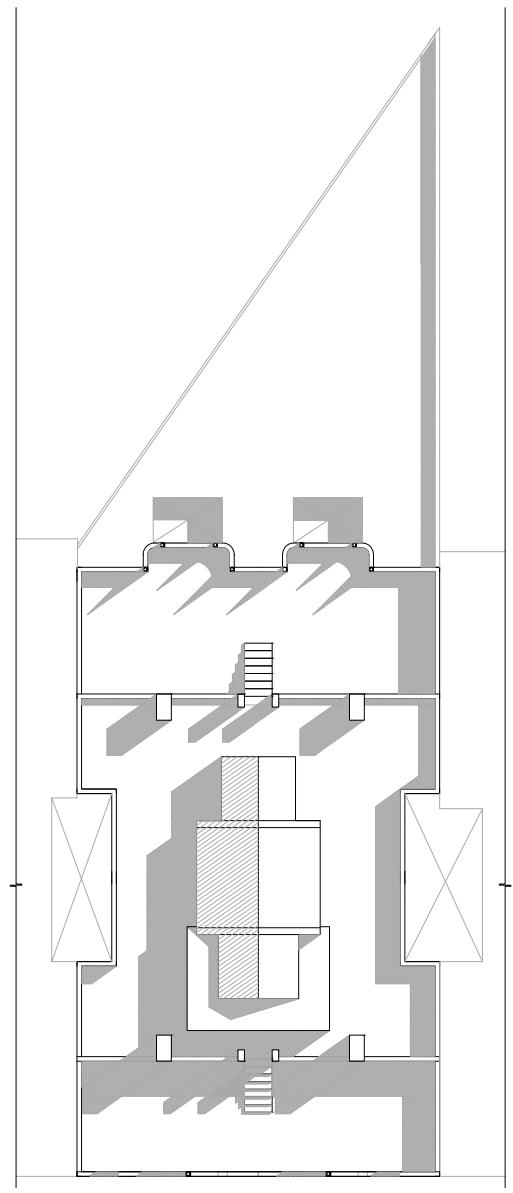
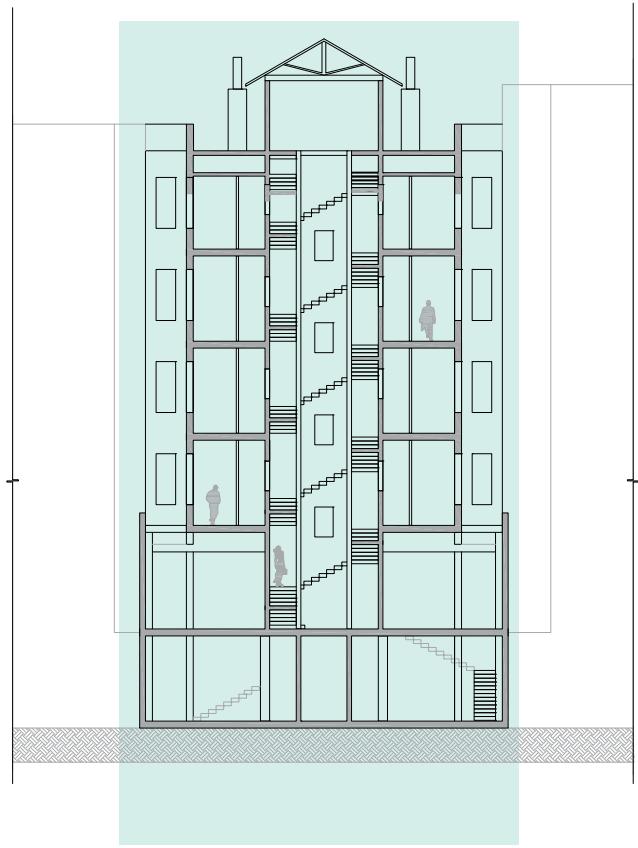


**L. 28:** Planos redibujados con base en el análisis anterior.

Se realizaron con el objetivo de presentar la información sintetizada de manera más clara, concentrando los resultados de la investigación.

Los archivos digitales están disponibles bajo licencia de Creative Commons en <http://bit.ly/1r2FAAE>.

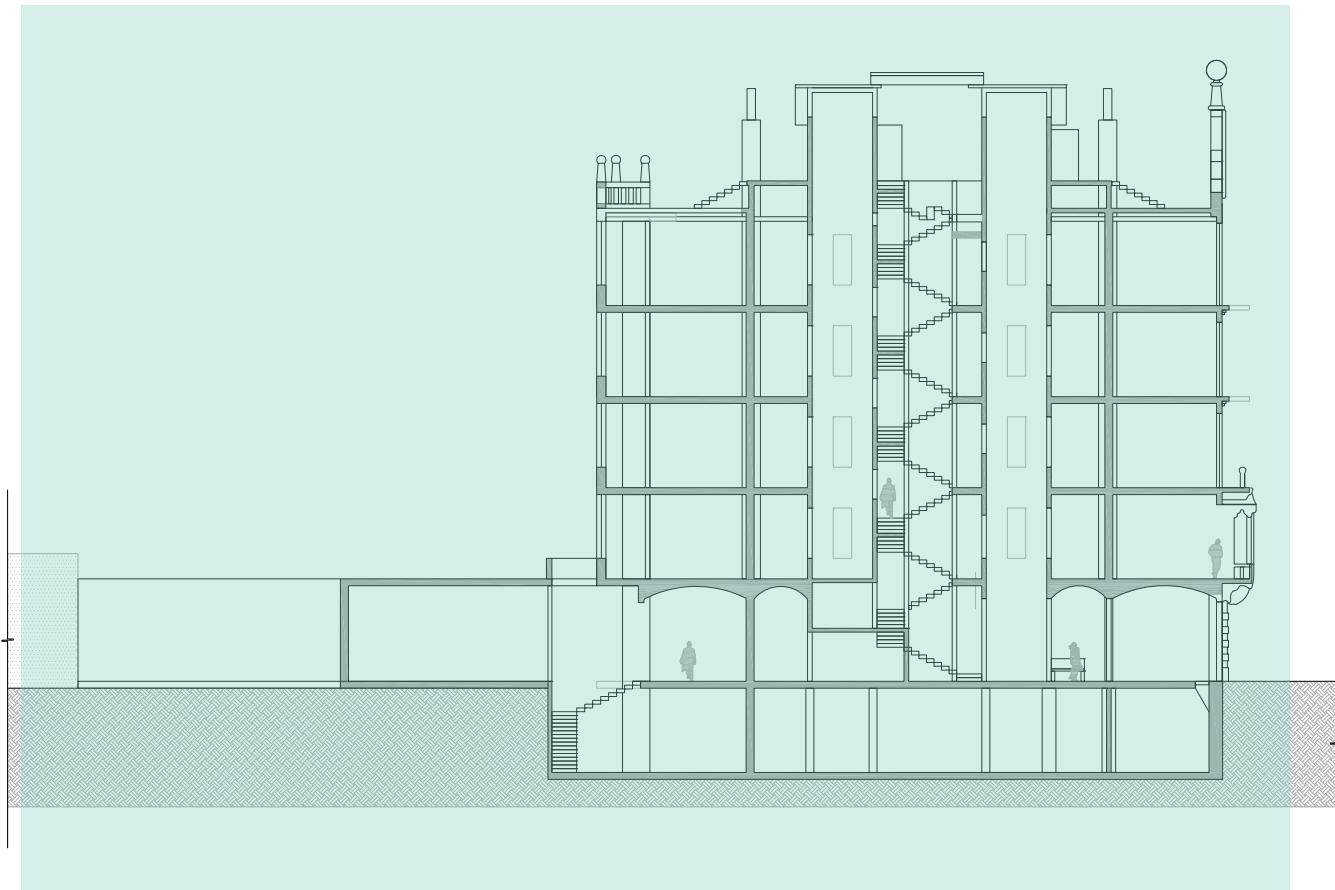


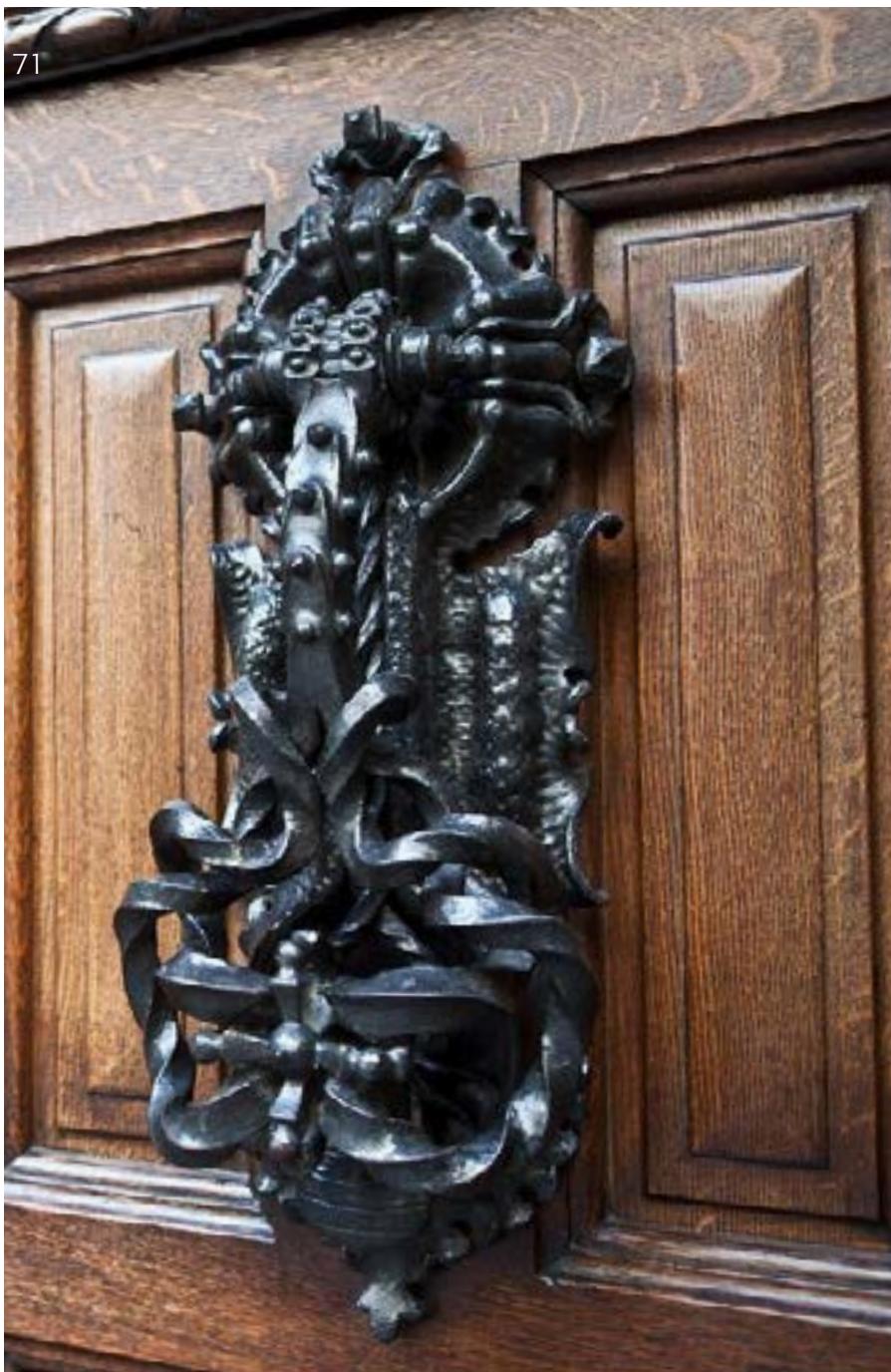


### L. 29: Planos hipotéticos adicionales redibujados con base en el análisis anterior.



Se presentan Sección transversal, planta de techo y sección longitudinal (ST, PT y SL, respectivamente). Las secciones marcadas en azul son completamente hipotéticas, basadas en fotografías y suposiciones de simetría, pero se elaboran para poder acercarse espacialmente al edificio, y tal vez como un punto de partida para una siguiente investigación.





**IL. 60: VISTA INTERIOR DEL RESTAURANTE CASA CALVET DONDE SE APRECIA LA DISPOSICIÓN Y ESTRUCTURA DE LA BÓVEDA CATALANA**

Fuente: CRIPPA, María Antonieta, *Antoni Gaudí, 1852-1926, From Nature to Architecture*, 99 p., Colonia, Taschen, 2003

**IL. 61: VISTA INTERIOR DEL SEGUNDO LOCAL (INTERVENIDO). SE OBSERVA LA VENTANA QUE DA AL PATIO DE LUZ INTERIOR QUE VESTIBULA AL ELEVADOR**

Fuente: DiarioDesign.com en <http://bit.ly/1ymT6bR>

**IL. 62: VISTA AL VESTÍBULO DE CIRCULACIONES VERTICALES (ESCALERAS Y ELEVADOR) EN PB**

Fuente: De Agostini Picture Library / Getty Images en <http://bit.ly/XYn1GG>

**IL. 63: VISTA AL PASILLO DE ACCESO DESDE LA PUERTA PRINCIPAL**

Autor: Matt Jardine en <http://bit.ly/1DuOGkX>

**IL. 64: VISTA DEL NÚCLEO DE CIRCULACIONES.**

**IL. 65: DETALLE DE LAS CIRCULACIONES.**

L Marengo en <http://bit.ly/1Du2kmE>

**IL. 66: DETALLE DEL PLAFÓN ORIGINAL**

**IL. 67: VISTA HACIA EL PASILLO INTERIOR**

**IL. 68: VISTA HACIA UNA HABITACIÓN**

El trabajo de Gaudí tiene más de un siglo sorprendiéndonos y sugiriéndonos líneas de investigación para enriquecer el cuerpo teórico del quehacer artístico. No es poca cosa que por esto se le considere un parteaguas en el arte catalán, habiendo influenciado a otros artistas como Salvador Dalí\*, Joan Miró, y Antoni Tapies.

Sólo haciendo como Gaudí, acompañando al objeto arquitectónico desde sus procesos de concepción, construcción, y envejecimiento, es posible conocerlo en su totalidad. Igualmente es compleja la labor de analizar Casa Calvet, sin tener acceso al objeto físico, cuando la bibliográfica al respecto no abunda, mientras que la que existe al respecto difícilmente permite analizar a profundidad los detalles que nos interesan.

Estas últimas trabas que complican la posibilidad de conocer la Casa Calvet, son parte de las razones de ser de este trabajo: el edificio en cuestión cristaliza un periodo de innovación de un tipo de vivienda —en altura, con comercio en planta baja—, y se presta para generar material didáctico que permita transmitir a las nuevas generaciones de arquitectos las razones compositivas que hay detrás de su diseño y construcción.

Documentos como el presente pueden facilitar la labor docente, e incitar a los alumnos a interesarse y adentrarse en el tema. Observo con preocupación que hemos dejado de tomarnos el tiempo en las aulas para acompañar los procesos creativos de la mano del análisis y la investigación teórica, para enfocarnos en una dinámica predominantemente productiva, respondiendo a las demandas para el consumo del mercado actual. Y me pregunto

**IL. 69: VISTA DE UN PASILLO HACIA UNO DE LOS ESPACIOS COMUNES**

Autor: C.. Fochs <http://bit.ly/1Du2URi>

**IL. 70: VISTA DE LAS ESCALERAS**

Autor: Linda Marengo, Op. cit.

**IL. 71: PICAPORTE EN LA PUERTA DEL ACCESO PRINCIPAL DE CASA CALVET**

Debajo de la cruz encontraremos un insecto (mismo que utilizamos de florón al final de cada capítulo), y el acto de tocar la puerta simbolizaría el pecado siendo aplastado por la religión.

Autor: Raymond Dejong en <http://bit.ly/1wHkwEN>

---

\* Como él mismo reconoce en *Les cocus du vieil art moderne*

Éditions Bernard Grasset & Fasquelle, París, 1956.

si en verdad necesitamos seguir dedicando tan poco tiempo a la composición y tanto a la producción, construyendo al ritmo que lo hacemos ahora, y si esta manera de proceder realmente está satisfaciendo nuestra necesidad de espacios humanos, dignos, propios, con carácter, identidad, que vayan más allá de la imagen que buscan las portadas de revista, o los proyectos gubernamentales que intervienen en las ciudades. Si la respuesta del lector a esta interrogante es distinta a un sí rotundo, mi segunda pregunta sería ¿qué estamos haciendo desde la academia para promover esta dinámica? Y la tercera, ¿qué podemos hacer para desviarnos de esta tendencia?

Entrego este trabajo con el deseo de poder continuar desarrollando investigación cultivar mi capacidad para generar nuevos espacios de reflexión y estudio de la composición con la intención de reintegrarlo a la currícula académica de nuestra facultad y nuestro gremio, deseando que dentro de poco todos los estudiantes de las licenciaturas de nuestra facultad tengan acceso a una serie de conocimientos sobre la composición que puedan complementar y sustentar de raíz su formación como arquitectos.

Concluyo mi carrera de licenciatura agradecido con la Universidad por abrirme los ojos, y darme una perspectiva más amplia de mi país y sus necesidades. A la vez concluyo mis estudios con un profundo agradecimiento hacia mis tutores por haberme mostrado una urgente necesidad de nuestro gremio: la de proveernos de espacios de pausa, y reflexión en torno al quehacer fundamental del arquitecto.





BENLLIURE, Luis, *Composición arquitectónica: modulación, prefabricación 1ª parte*. En: *Arquitectura Autogobierno: revista de material didáctico* septiembre - diciembre (8): pp. 31-36, Escuela nacional de arquitectura-autogobierno, UNAM, 1977

Disponible en < <http://bit.ly/1r2FAAE>>

CABRÉ & MUÑOZ, *Algunes consideracions a partir de la cartografia i anàlisi de les estadístiques contingudes en la Teoria general*, En: Magrinya & Tarragó [editores] *Cerda ciudad y territorio : una visión de futuro : catalogo de la Exposición Cerda, ciudad y territorio septiembre 1994 - febrero 1995*, Barcelona, Electa, 1996, 381 p.

CENTRO de estudios y experimentación de obras públicas de urbanismo, *El despegue de la construcción hormigonada*, España, 2012 < <http://youtu.be/PV2PBL7vEMA> > Consulta 14 de septiembre de 2014 CORBUSIER, Le, *Mensaje a los estudiantes de arquitectura*, 10ª edición en castellano, Argentina, Infinito, 2001. 72 p. (Primera edición en París, Les Editions de Minuit, 1957)

COLEGIO de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, *Revista de obras públicas, 1901 Tomo 1*, España, < <http://bit.ly/1oJEM4y> > Consulta 14 de septiembre de 2014

CULLEN, Gordon, *El Paisaje Urbano: tratado de estética urbanística*, 1ª edición en castellano, Barcelona, Blume & Labor, 1974. 200 p. (Primera edición en Londres, Architectural Press, 1971)

GAUDÍ: El hombre y la obra por *Llimargas et Al*, Barcelona, Lunweg, 1999 370 p.

INSTITUTO CERVANTES, Centro virtual Cervantes, *Gaudí, [en Línea]* < <http://bit.ly/1usMDI7> > [consultado el 12 de septiembre de 2014]

KAHN, Louis. *Entrevista con Peter Blake*. Fuente: De Prada, Manuel, *Arte y Composición*, Buenos Aires, Nobuko, 2008, 218 p.

Vista previa disponible en Google books <<http://bit.ly/1r2vaRI>>

KAHN, Louis. *The Notebooks and Drawings of Louis I. Kahn.*, California, MIT Press, 1973. 83 p.

KAHLER, Erich, *The disintegration of form in the arts*, Michigan, G. Braziller, 1968, 133 p.

MIJARES BRACHO, Carlos, *Tránsitos y demoras, 2ª edición aumentada*, Distrito Federal, Universidad Nacional Autónoma de México, 2008, 191 p.

PERMANYER, Lluís, *l'Eixample, 150 anys d'Història*, Barcelona, Viena Edicions i Ajuntament de Barcelona, 2008

RAMÍREZ Ponce, Alfonso, [en línea] *La transformación del programa en un proyecto arquitectónico: La proyección y la composición* <<http://bit.ly/1n2lg0x>> [consulta 03 de septiembre de 2014]

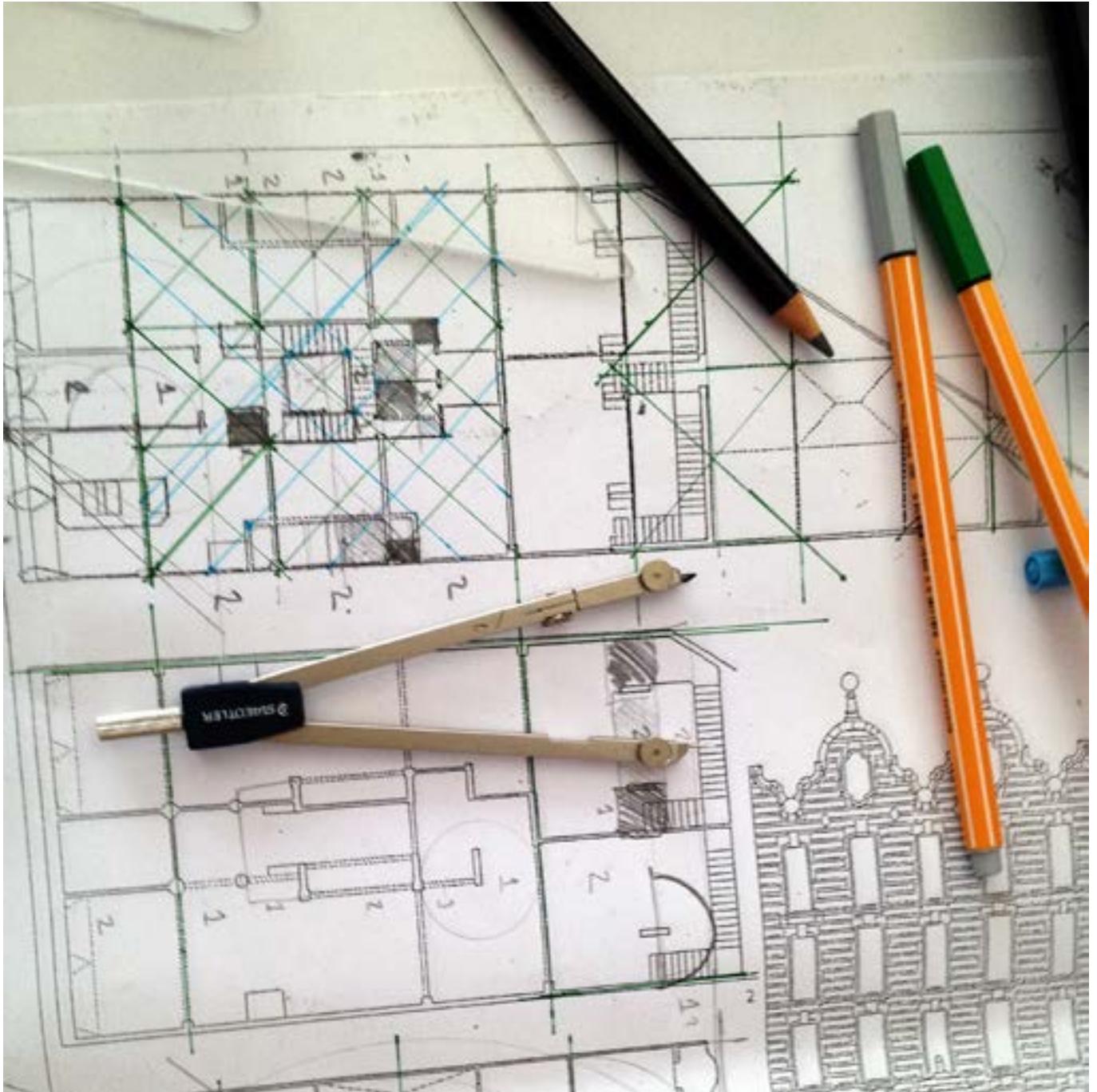
SERRATOSA, Albert, *El valor de l'Eixample de Cerdà, avui*, *En: Magrinya & Tarragó op. cit.*

SERRATOSA, Albert, *Tres propostes (1855, 1859 i 1863) per a la fundació d'una nova ciutat industrial*, *En: Magrinya & Tarragó op. cit.*

TARRAGÓ, Salvador, *Gaudí: : literary text, advising, technical and graphical information*, Barcelona, Escudo de Oro, 1980, 125 p.

ZERBST, Rainer, *Antoni Gaudí*, Colonia, Taschen, 1985, 239 p.





Agradezco primeramente a mis tutores, el doctor Carlos González Lobo, y los maestros Amador Romero Barrios y Luis García Galiano. Sobre todo por contagiarme su amor a la arquitectura, por su tiempo, su paciencia, y por la oportunidad que me dieron de trabajar bajo su supervisión en la creación de este material. También agradezco, al Dr. Manuel de Prada, por enseñarme el campo más apasionante que he conocido. La composición.

A toda mi familia, por ser las raíces de mi vida:

A Virginia, mi mamá quien sobrepasa el sentido de la palabra. A Bernardo, papá quien me ha dado las herramientas para enfrentarme a empresas como esta. A mi Hermano, Pablo, respaldo entrañable, infalible e irrepetible, mi compañero de travesuras, maldades, y experimentos. A los Cucús, Sebastián y Regina Ruiz González, por ser tan ustedes, siempre.

Abuelos, abuelas, tía Uka, y tío Valeriano, Tía Ñaña: ojalá estuvieran aquí para abrazar al primer estudiante de arquitectura en la familia, o para contarme cómo hubo otro arquitecto en nuestros antepasados.

A Roxana Muñoz Mercado, mi novia de la universidad, por todo tu amor, cariño, comprensión, paciencia, pasión, encanto, colores, magia, belleza, tiempo, compañía, presencia, cercanía, valor, fuerza, inspiración, tus palabras, y ganas de vivir. Gracias por existir.

A Jesús Ordóñez (léase Chuchín, pero sin que él se dé cuenta), mi primo gracias a quién accedí al mundo de la fotografía. Gracias, Adriana, Willy, Raulín y Judy, Paco, Tío Nacho, Tía Diana y cía., Tía Elena, Tío Pepe, mis primas Elena, Isabel, y Ximena., Tía Eva, Tío Güero, Marisa y cía. Tío Toño, Tía Josefina, Abraham y cía., y de ahí

p'al real, primos, primas, tíos, tías, sobrinos, sobrinos nietos, abuelo, abuelas, tías y tíos abuelos. TODOS tienen un lugar en mi corazón, y no me queda duda de que lo han llenado con un hermoso cariño que me acompaña al enfrentarme al mundo. Todo su amor me ha nutrido desde mis raíces.

Jorgito, gracias a ti también por ser tan latoso y luchón. Estoy muy orgulloso de ti, eres también uno de mis héroes.

A mis amigos, en mi mejor intento de presentarlos en orden de aparición:

María Fernanda Alcántara y familia, Alfonso González Leyva y familia, Arturo López de Lara, Daniel Ramírez Robles, Luis de la Vega y familia, Daniel Silva Galán y familia, Manuel Ricaño, Carlos Vázquez, Laura Lemus, Mario Medina, Andrea y Olmo Navarrete, Melissa Berriel, Alberto Swoosh, Gaby Pérez Reynaud.

Mis hermanos mayores adoptados, que son siete con mi hermano, quien los adoptó primero: Gilmar Ayala, Carlos Calderón, Enrique González, Agustín Mina, Eduardo Melgar, y José Alfredo Silva.

De Total Bells & Johnny Glamour: A Johnny Glamour, pero antes a Ramón del Buey, a Llamil Mena-Brito y a sus familias.

De la secundaria y prepa: Carlos y Montserrat Salvá, Ruth y Ana Pérez, Mercedes Tscheschner, Michel Zenteno y familia, Leonor Zamora, Paulina Camposeco, Sergio Ponce, Karen Cisneros, y Santiago Yedra.

Del CUM 111: Fabiola Balboa, Juan José Tagle, Ernesto Arévalo, Horacio Ramírez, Giovanni Orta, Haikal Besil, Melissa Foley y Tomohito Goshozono.

Mis Red Flyin' Eagles: a Miguel Ángel Rivera Benard, Jorge Torres Veloz, Alejandra Quijano, David Quijano, Melissa Wilson, y Luis Ayala, y al Barón Yôrs Noyze Von Frava.

De mi primera adultez: a Karina Ferrusca Ortega, Antonieta Martínez, Alma Rosa Ortega, Mauricio Ferrusca, a José Gloria, luego Ana Escorihuela y familia.

Del fin de la infancia, o ya no tanto: a David Pérez Calva, Marco Antonio Piña, Guillermo Cuevas, Poema Hernández, y Luis Dávalos.

A todos los buenos maestros que me inspiraron desde la primaria, con una mención especial al primer maestro que me enseñó el gozo de aprender entre risas, poemas, recortes, y una amistad única. Gracias, profesor Alejandro por una experiencia única. Después Profesor David, Miss Jose, [Trucutrú], Miss Emita, Madame Josefina, Mme. Charo, y Profesor Efraín Juárez Valty.

A mis profesores del CUM que también me inspiraron: Héctor Palhares, Angélica García, Laura Marta Hernández, Ivonne Herrera, Marilú Martínez, María Rocha, Julián Nader, María Dolores Padilla, Sergio Villicaña, Carlos Covarrubias, Miyagi, y Miguel Ángel Mattus.

De la universidad y de la fac (siempre quise decir 'mis amigos de la fac'): A mi Ratona Jimena Rubio, Jorge Carbajal, Luis Ángel Campos, Mariana López Pulido, Eloísa García, Niamh Guven, Ian Morel, María Fernanda Pérez Boëneker, Viviana Ibarra, Elia "Pequeño

planeta" Aldana, Mariel Kadise, Mariana Badui, a Yoshi Fukimori y a Luis Dávalos otra vez.

A los Arquitectos: Mauricio Ferrusca, Omar Sílis, Rodolfo Tamayo, Héctor Allier, Héctor Guayaquil, José María Bilbao, Enrique Lastra, Lorenza Capdevielle, Roberto Magdaleno, Alma Rosa Ortega y María Eugenia Hernández Sánchez .

A toda la familia Ortega Chávez, en orden de aparición: Doctora Estefanía, por compartir su visión de las cosas del mundo conmigo, y por su encauzamiento, necesario para muchos que deambulábamos perdidos por los pasillos de las aulas P; Nina que si no empiezo no acabo, porque sólo con tu cariño y el de Rox pude redescubrir la capacidad de sentir para sentir la verdadera felicidad en el corazón, a Miguel, por esa presencia tan sanadora, y reconfortante; a Germán por todas las ideas de todos los rincones del mundo; y al Arquitecto Carlos, por compartirme su casa, un ejemplo magnífico de arquitectura moderna mexicana, y las anécdotas de la historia de la arquitectura en México. De ustedes me he hecho acompañar durante los últimos 4 años de mi carrera, y junto a ustedes he formado gran parte de lo que soy.

A los diseñadores industriales: Mauricio Moyssén, Miguel de Paz, y Fernando Martín Juez.

De Madrid, de nuevo agradezco a mi mentor, Manuel de Prada por todas sus enseñanzas *sine qua non* este documento no existiría. A su esposa, Ana, por ayudarme a mantenerme en buen camino, y por mostrarme el sentir del verdadero sentido de la frase: ¡A por ello! A los profesores Miguel Ángel Aníbarro y Francisco de Gracia. A Lucho Rubio, gracias por ser la mejor cara que me ofreció Madrid a mi llegada y a mi despedida. Otra mención especial a mi equipo

femenino de choque y supervivencia en Madrid: Selma Sofía Soto, Paloma García, Daniela Marín, Luisa Hurtado, y a mi querido amigo Álvaro González. No habría mantenido la cordura sin su compañía.

A mis amigos 'de la bici': Adrián Monroe, Carlos y Alfredo Ayala, Joyce Montoya, Viridiana Gascón, Diegol García, Diego Chávez, Ferzinho, Vininiana, Patricio Rubio, Gabriela Ruiz, Ramón Arizmendi, Rogelio García Mora, Laura Bustos, Oscar Alexanderson, Areli Carreón, Agustín Martínez, Tania Hernández, Eduardo León, Adrián Rojas, Luz Rojas, Gerardo Vázquez, Nohemí Hernández, Francisco Reynoso, Bruno Verduzco, Uriel Zarathustra, Betty Chino, Adsinth, Paola Gómez, León Hamui, Javier Ramírez, y todos con los que comparto el camino.

A mi socia, Berenice Zambrano.

A Carlo Clérico —Pedro—, Manolo, Emilio, Eduardo, Ana, Lorena, y todos los que me acompañan ahora, en grupo, y con quienes estoy descubriendo que hay más, que sí hay, y que hay de todo.

Y otra vez, a mi mamá, Virginia, una campeona, y siempre me a inspirado y ayudado a serlo, paso a paso. Y a la vida, gracias, que me ha dado tanto.

Espero un día inspirar, motivar y trabajar como ustedes haciendo de este mundo un lugar mejor. Gracias por ser parte de la historia que me ha traído hasta donde estoy hoy. Los llevo en mi corazón.



Este documento se acabó de redactar  
el 20 de septiembre de 2014.

Para su impresión se utilizó papel  
couché de 150g, y para el texto se  
utilizó la familia tipográfica Formata

Fue impreso en los talleres de Solar  
servicios editoriales en mayo de 2015.





Por mi raza hablará el espíritu