

SANTIAGO ARTAL: DOS EXPERIENCIAS DE VIVIENDA MODERNA

TESIS DOCTORAL

Autor: Ignacio Peris Blat
Director: Dr. D. Jorge Torres Cuelco

Valencia, octubre de 2015



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

DEPARTAMENTO DE PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA. ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA

SANTIAGO ARTAL: DOS EXPERIENCIAS DE VIVIENDA MODERNA

Resumen

La figura de Santiago Artal siempre ha estado ligada a su primera obra, el grupo de viviendas "Santa María Micaela", construido en Valencia entre los años 1958 y 1961. La escasa bibliografía existente reduce su trayectoria profesional básicamente a esta realización y únicamente se hace alguna referencia puntual a la construcción de los apartamentos "La Nao" en la población alicantina de Jávea.

La investigación se plantea con el objetivo de analizar en profundidad el proceso de proyecto y el resultado último de estos dos conjuntos residenciales. El primero, tiene una gran relevancia en el contexto histórico en el que se produce, ya que supone uno de los primeros ejemplos en España de incorporación de los planteamientos de la modernidad en la arquitectura de la vivienda e incluso de algunas de las propuestas revisionistas llevadas a cabo en aquellos años por los arquitectos críticos con la modernidad. Los apartamentos "La Nao", pueden entenderse como una continuidad en el trabajo iniciado por Santiago Artal en la obra de Valencia.

Nuestra línea de investigación se basa en la interpretación de las obras objeto de estudio a partir del hecho construido. Conocida la respuesta real y concreta a un problema, se vuelve al origen del proyecto, se reúnen los datos disponibles y se infieren las condiciones que lo hicieron posible. Esta tesis se inscribe en el área de la crítica inferencial o genética.

SANTIAGO ARTAL: DUES EXPERIÈNCIES D'HABITATGE MODERN

Resum

La figura de Santiago Artal sempre ha estat lligada a la seua primera obra, el grup d'habitatges "Santa María Micaela", construït a València entre els anys 1958 i 1961. L'escassa bibliografia existent redueix la seua trajectòria professional bàsicament a aquesta realització i únicament es fa alguna referència puntual a la construcció dels apartaments "La Nao" en la població alacantina de Xàbia.

La recerca es planteja amb l'objectiu d'analitzar en profunditat el procés de projecte i el resultat últim d'aquests dos conjunts residencials. El primer, té una gran rellevància en el context històric en el qual es produeix, ja que suposa un dels primers exemples a Espanya d'incorporació dels plantejaments de la modernitat en l'arquitectura de l'habitatge, i fins i tot, d'algunes de les propostes revisionistes dutes a terme en aquells anys pels arquitectes crítics amb la modernitat. Els apartaments "La Nao", poden entendre's com una continuïtat en el treball iniciat per Santiago Artal en l'obra de València.

La nostra línia de recerca es basa en la interpretació de les obres objecte d'estudi a partir del fet construït. Coneguda la resposta real i concreta a un problema, es torna a l'origen del projecte, es reuneixen les dades disponibles i s'infereixen les condicions que ho van fer possible. Aquesta tesi s'inscriu en l'àrea de la crítica inferencial o genètica.

SANTIAGO ARTAL: TWO MODERN HOUSING EXPERIENCES

Abstract

The figure of Santiago Artal has always been tied to his first work, "Santa María Micaela" housing group, built in Valencia, between 1958 and 1961. The scarce existing literature reduces his career basically to this realization and is only made some isolated reference to the construction of the apartments "La Nao" in Jávea, Alicante.

The research arises in order to analyze in depth the project process and the final outcome of these two residential complexes. The first, has great relevance in the historical context in which it occurs, as it represents one of the first examples in Spain to incorporate the ideas of modernity in the housing architecture and even some of revisionist proposals carried out in those years by critical architects with modernity. The apartments "La Nao", can be understood as a continuity in the work begun by Santiago Artal in Valencia.

Our research is based on interpretation of the works under study from the constructed fact. Known the real and concrete answer to a problem, returns to the origin of the project, gather available data and the conditions that made it possible are inferred. This thesis falls within the area of inferential and genetic criticism.

A mi esposa Irene y a mis hijas, Irene y María.
Gracias.

Agradecimientos:

A Jorge Torres, por su sabia dirección, su confianza y sus ánimos.

A Juan Cavaller, por su generosidad y su entusiasta colaboración.

A Luis Marés, por su amabilidad y su disponibilidad.

A la Cooperativa de viviendas para agentes comerciales, sección F,
por permitirme el libre acceso a sus fondos y al edificio.

INDICE

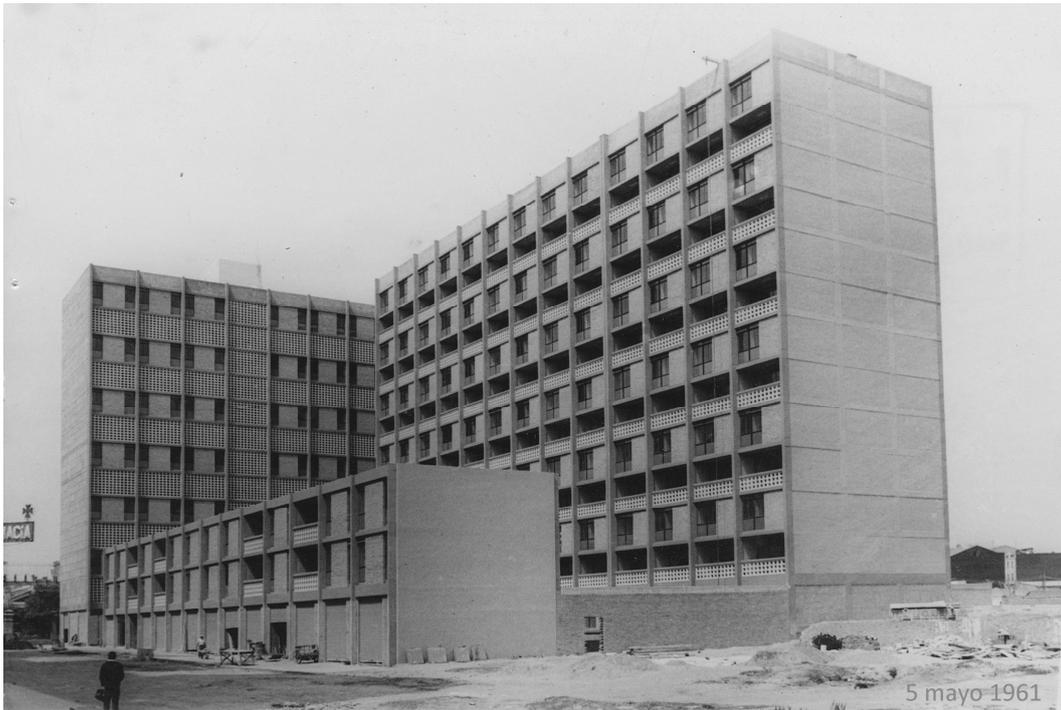
1. INTRODUCCIÓN	7
RAZONES	9
METODOLOGÍA	10
OBJETIVOS	11
CONTEXTO HISTÓRICO: LOS AÑOS 50	13
ARQUITECTURA RESIDENCIAL EN EUROPA	13
ARQUITECTURA RESIDENCIAL EN ESPAÑA	19
ARQUITECTURA RESIDENCIAL EN VALENCIA	27
2. GRUPO DE VIVIENDAS "SANTA MARÍA MICAELA".VALENCIA, 1958-61	
2.1. EL PROYECTO	35
ENCARGO	37
EL PROMOTOR: COOP. DE VIVIENDAS PARA AGENTES COMERCIALES	41
EMPLAZAMIENTO: EL SOLAR	53
NORMATIVA URBANÍSTICA: PLAN GENERAL DE 1946	67
PROPUESTAS INICIALES	73
IMPLANTACIÓN	89
LAS CIRCULACIONES	105
LOS BLOQUES	117
LAS VIVIENDAS	127
NORMATIVA DE VIVIENDAS	147
EL PROYECTO EN NÚMEROS	154
EL JARDÍN	161
LA ESTRUCTURA PORTANTE	173
MATERIALIDAD: CONCEPTOS	185
LAS INSTALACIONES	193
EL PRESUPUESTO	203
PLANIMETRÍA REDIBUJADA	206
2.2. LA OBRA	229
EL APAREJADOR: JUAN CAVALLER GARCÍA	231
LA EMPRESA CONSTRUCTORA: SICOP	237
LA RETÍCULA ESTRUCTURAL	241
LA ENVOLVENTE	251
EL JARDÍN	265
EL VESTÍBULO, LAS CIRCULACIONES Y LOS SERVICIOS COMUNES	275
LAS VIVIENDAS	285
LOS COSTES	290
3. APARTAMENTOS "LA NAO". JÁVEA, 1962-66	297
ENCARGO	299
EMPLAZAMIENTO: EL SOLAR	303
IMPLANTACIÓN	307
EL BLOQUE	311

LAS CIRCULACIONES	315
LAS VIVIENDAS	321
EL PROYECTO EN NÚMEROS	332
LA REALIDAD CONSTRUIDA	339
ESTRUCTURA MATERIALIDAD E INSTALACIONES	343
PLANIMETRÍA REDIBUJADA	348
4. LA OTRA OBRA	383
5. APÉNDICES	407
5.1. DOCUMENTOS DE ARCHIVO:	407
ARCHIVO HISTÓRICO MUNICIPAL DE VALENCIA	408
ARCHIVO HISTÓRICO MUNICIPAL DE JÁVEA	409
ARCHIVO HISTORICO DEL CTAV	410
ARCHIVO HISTÓRICO DEL CTAA	415
FONDOS COOP. DE VIVIENDAS AGENTES COMERCIALES, SEC. F	420
5.2. ENTREVISTAS:	423
SANTIAGO ARTAL RÍOS. ETSAV, Composición II, Curso 1980-81	424
LUIS MARÉS FELIU. Madrid, 23 de abril de 2015	454
JUAN CAVALLER GARCÍA. Godella, 5 de agosto de 2015	466
5.3. NOTAS BIOGRÁFICAS	495
6. BIBLIOGRAFÍA	499

1. INTRODUCCIÓN

"Solo hay una arquitectura: la que sirve al hombre. Pero tenemos el deber, la responsabilidad de hacer que ese hombre quiera vivir mejor. Que la arquitectura le asista en una auténtica superación: la casa, el taller, la escuela, la iglesia, la ciudad. Desde fuera y por dentro, desde el urbanismo a la interioridad. Hacerle grato el entrar en la casa y el salir de ella. Quitar fronteras, chafar orgullos, reducir diferencias, que todo sea recinto de convivencia y el ámbito de su paz. Que la objetiva virtualidad del arte le llegue al espacio vital y al utensilio. Que se sienta bien y se haga mejor. Que le proteja de la intemperie y le alivie de las fuerzas oscuras que ensombrecen el mundo".

José Luis Fernández del Amo



1. Vista general del Grupo de viviendas "Santa Maria Micaela". 5 de mayo de 1961. Fotografía, Fondos de la Cooperativa de viviendas para agentes comerciales, Sección F.

RAZONES

El grupo de viviendas "Santa Maria Micaela", obra de Santiago Artal, tiene una relevancia singular dentro del panorama de la arquitectura española de la vivienda de los años 50. Las razones de nuestro trabajo no serán solo corroborar esta afirmación, tan asumida en ambientes profesionales y académicos, sino profundizar en el análisis del proceso de proyecto y en la realidad de la obra construida para entender las razones por las que el resultado es el que es. Queremos desentrañar los mecanismos de generación de una obra ejemplar con la convicción de que son fuente de conocimiento útil, independientemente del contexto en el que se haya realizado.

Trataremos también de reflexionar acerca de la vigencia del proyecto y de sus planteamientos intentando extraer enseñanzas de su manera de hacer ciudad y de sus propuestas de vivienda, ejemplos de una apuesta por la modernidad y la investigación, en una búsqueda de nuevos modos de habitar que respondan mejor a las necesidades de una época.

La obra aparece recogida en un nutrido número de publicaciones nacionales. Ha sido incluida en numerosos catálogos y guías de arquitectura, tanto a nivel local como nacional, así como en diversas exposiciones. Forma parte del Registro DOCOMOMO Ibérico, goza del reconocimiento de la profesión y es referencia en las escuelas de arquitectura. A pesar de todo ello, no ha sido objeto hasta la fecha de un estudio monográfico completo que haya sido publicado. Nuestra tarea consistirá en realizar dicho estudio, dando una gran importancia al proceso de proyecto como proceso global que atiende simultáneamente a cuestiones tan diversas como la relación con la ciudad, la vivienda, los espacios comunes de relación y circulación, la estructura portante, la materialidad, las instalaciones e incluso el presupuesto disponible. El objetivo de este análisis será intentar descifrar la razón de ser de cada decisión de proyecto y descubrir como cada opción escogida ha repercutido en el resultado último de la obra.

Esta investigación vamos también a extenderla a la obra de los apartamentos "La Nao", realizada por el mismo autor en el municipio de Jávea. Esta realización ha sido citada por la mayoría de los autores que se han referido a la obra de Santiago Artal pero nunca ha sido objeto de un análisis pormenorizado. Consideramos que sus planteamientos, muy cercanos a las preocupaciones de la arquitectura europea de aquellos años que ha empezado a ser crítica con la modernidad, gozan del suficiente interés como para emprender este estudio. Durante el proceso de búsqueda de información intentaremos también rastrear si existe alguna otra obra merecedora de ser incluida en esta investigación.

METODOLOGÍA

Nuestra línea de investigación se basa en la interpretación de las obras objeto de estudio a partir del hecho construido. Conocida la respuesta real y concreta a un problema, se vuelve al origen del proyecto, se reúnen los datos disponibles y se infieren las condiciones que lo hicieron posible. Esta tesis se inscribe en el área de la *crítica inferencial o genética*¹. Se argumenta el proceso de proyecto desde su inicio con el objeto de reconocer su génesis y de esta manera poder estar en condiciones de volver a hacer el proyecto, con la idea de que el nuevo proceso sea el germen de un nuevo conocimiento. Para ello, el primer paso será analizar la documentación escrita y gráfica existente; fundamentalmente la gráfica. Si vamos a re proyectar los edificios, es necesario reconstruirlos gráficamente, volverlos a dibujar; no es posible proyectar arquitectura sin dibujar, es nuestra herramienta de comunicación por excelencia.

Al tratarse de obras con poca bibliografía específica y no existir ni archivos ni fondos del propio autor, para la obtención de la documentación original de los proyectos, será necesario recurrir a la búsqueda en varios archivos. En nuestro caso será inexcusable la consulta en los archivos de los colegios de arquitectos, en los archivos históricos municipales de las localidades donde se realizan las obras y en los fondos particulares de los agentes que estuvieron implicados en la construcción de las obras.

Una vez obtenida la documentación se procederá a ordenarla y a catalogarla para posteriormente iniciar los trabajos de redibujado y de análisis de la documentación grafica, tanto de planos como de fotografías. El estudio y la toma de datos directos de la obra construida también será un apoyo fundamental en este proceso.

El siguiente paso consistirá en la búsqueda y el vaciado de los escritos de la época, libros y revistas, para poder situar la obra en su contexto y reconocer las posibles influencias contemporáneas del autor. Una vez realizado nuestro particular estudio del proyecto, será necesario recoger también toda la bibliografía crítica existente. Necesitamos conocer todo lo que los críticos han escrito sobre la obra pero siempre después de realizar nuestro análisis personal; las conclusiones de otros autores pueden acabar condicionando nuestra mirada.

¹ BAXANDALL, Michael: *Modelos de intención. Sobre la explicación histórica de los cuadros*. Madrid, Hermann Blume, 1989 (Traducción al español de Carmen Bernárdez Sanchís)

No pudiendo contar con la presencia del arquitecto, otro apoyo fundamental en el desarrollo de la investigación será la realización de entrevistas a personajes implicados en la realización de las obras o cercanos a la figura de Santiago Artal. Estas conversaciones nos ayudarán a formarnos una idea más clara de la personalidad del autor y de cómo su manera de ser pudo influir en la obra construida.

OBJETIVOS

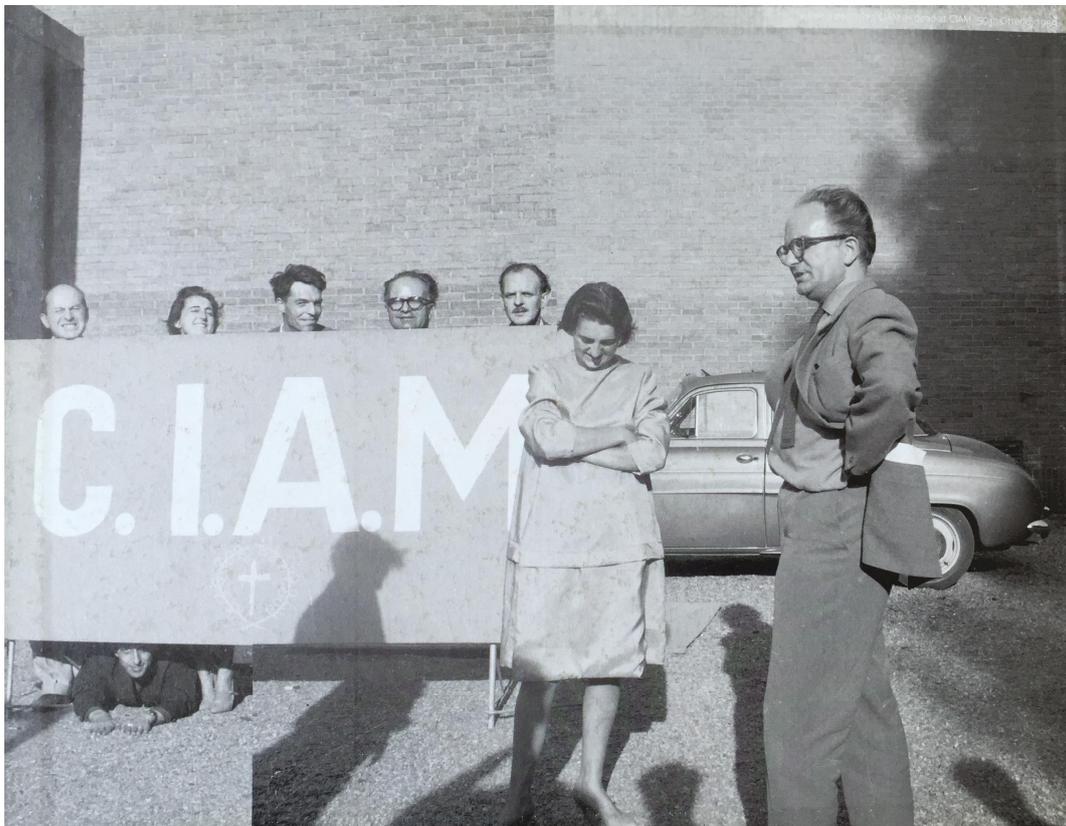
La investigación se plantea con el objetivo de analizar en profundidad el proceso de proyecto y el resultado último de dos conjuntos residenciales: el grupo de viviendas de "Santa María Micaela" en Valencia, de gran relevancia en el contexto histórico en el que se produce, ya que supone uno de los primeros ejemplos en España de incorporación de los planteamientos de la modernidad en la arquitectura de la vivienda e incluso de algunas de las propuestas revisionistas llevadas a cabo en aquellos años por los arquitectos críticos con la modernidad; y los apartamentos "La Nao" en Jávea, que pueden entenderse como una continuidad en el trabajo iniciado por Santiago Artal en la obra de Valencia.

Siguiendo la línea de investigación basada en la crítica inferencial o genética, el estudio que se realizará de cada obra, analizará de forma individualizada cada uno de las variables que intervienen en el proceso de proyecto: el lugar, la implantación, las circulaciones, las viviendas, la materialidad, las instalaciones e incluso el presupuesto. Aunque por razones de operatividad se analicen cada una de las variables de forma individualizada, se establecerán relaciones continuas entre ellas, entendiendo el proyecto, no como un proceso lineal en el que van incorporándose dichas variables una detrás de otra, sino como un proceso global y simultáneo en el que todas las variables deben tenerse en cuenta a la vez. En coherencia con esta línea de trabajo, los apartados de la investigación en los que se estudien los proyectos, tendrán una estructura similar a la de un documento de proyecto de arquitectura, ya que lo que estamos haciendo es volverlos a proyectar.

El estudio hará especial hincapié en el análisis de las propuestas residenciales y de las novedosas relaciones que se establecen entre ellas. Se analizará la importancia de los espacios de convivencia y de las circulaciones, entendidas también como espacios de relación. Se estudiará la razón de ser de los tipos de viviendas desarrollados, innovadores para la sociedad valenciana de aquel momento pero con antecedentes directos en la arquitectura de la modernidad. Se pasa de la sección en dúplex de Santa María Micaela a una sección en medias alturas en la obra de

Jávea. El trabajo incorporará también un análisis de la realidad construida, estableciendo comparaciones con las intenciones primigenias del proyecto. Se intentará evidenciar la importancia que tiene en el resultado final de la obra, el proceso de ejecución y la actitud de los agentes que intervienen en él.

En resumen, el objetivo de nuestro trabajo será continuar la labor de investigación que, desde las primeras ideas hasta la materialización última, inició en su día Santiago Artal con estas dos obras.



2. Team X declarando que el CIAM ha muerto en el CIAM '59 (Otterlo, 1959).

CONTEXTO HISTÓRICO: LOS AÑOS 50

La contextualización que vamos a realizar no pretende ser una exposición completa del panorama arquitectónico europeo y español en los años 50, simplemente intenta dar unas pinceladas acerca del ambiente y de la arquitectura residencial construida en ese periodo, que nos permitan comprender mejor los proyectos que forman parte de esta investigación.

ARQUITECTURA RESIDENCIAL EN EUROPA

Las distintas corrientes dentro del Movimiento Moderno (constructivistas, futuristas, neoplasticistas, etc.) tenían en común la fascinación y la confianza en que el universo de la máquina (coches, barcos, aviones, etc.) cambiaría por completo la realidad artística y arquitectónica. Después de la Segunda Guerra Mundial, esta confianza empezará a debilitarse a medida que los principios que se creían universales van aplicándose de forma concreta en distintos contextos sociales y culturales. Una de las corrientes que más fuerza toma es aquella que, influenciada por el pensamiento existencialista y por el crecimiento de las ciencias sociales en las que el objeto de estudio es el hombre (sociología, antropología, psicología, etc.) plantea como referencia el humanismo. El hombre al que se atiende es el hombre real, concreto, con sus imperfecciones y no el hombre ideal, genérico, perfecto, materializado en el Modulor de Le Corbusier. Empieza a tenerse especial sensibilidad por las culturas locales y por la arquitectura vernacular.

Estas ideas serán asumidas por un grupo de arquitectos, incluidos en lo que se ha dado en llamar la "tercera generación" de arquitectos del Movimiento Moderno, nacidos alrededor de la segunda década del siglo XX y que empezarán a tener una actividad arquitectónica destacable alrededor de los años 50. Entre estos arquitectos encontramos las figuras de Utzon, Van Eyck, Barragán, Coderch, Alison y Peter Smithson, etc. que tendrán en común la voluntad de continuidad respecto a las propuestas de los maestros de la modernidad, a la vez que impulsarán una necesaria renovación, basada en la atención a la gente concreta de cada lugar y a las particularidades de cada contexto.

De este grupo de arquitectos surgirá el Team X, con la voluntad de continuar la tradición moderna pero no definiendo grandes teorías sino imitando el método experimental del científico que analiza caso por caso. Dentro de este pensamiento no resulta fácil definir las ideas de este grupo puesto que son más bien la suma de las concepciones de sus integrantes. En resumen, sus ideas son las de los cuatro equipos de arquitectos más destacados que lo forman: Jacob B. Bakema, George Candilis,



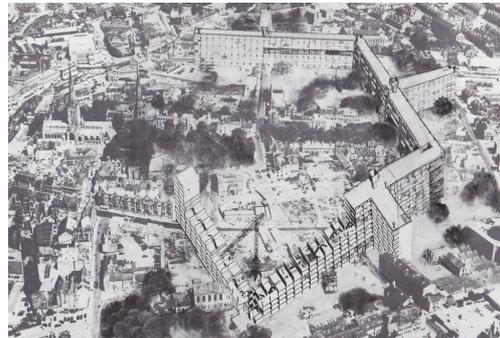
3



4



5



6



7



8

3. Unité d'habitation (1946-1952), Le Corbusier.
4. Capilla de Ronchamp (1950-1955), Le Corbusier.
5. Convento de La Tourette (1957-1960), Le Corbusier.
6. Concurso de Golden Lane (Londres, 1952), Alison y Peter Smithson.
7. Alton West Estate, Roehampton (Londres, 1955-59), L.C.C. Architects' Department
8. Park Hill (Sheffield, 1953-60), Jack Lynn e Ivor Smith.

Aldon van Eyck y Alison y Peter Smithson. En el único texto programático que redactan en 1954, el "Manifiesto de Doorn", harán especial hincapié en que para comprender el patrón de las asociaciones humanas se ha de considerar cada comunidad en su particular ambiente o contexto.

El propio Le Corbusier, durante los años 50, seguramente influenciado por las propuestas que están realizando otros arquitectos más jóvenes, críticos en parte con la modernidad, comienza una etapa que algunos críticos han llamado "neo-brutalista", que responde a unos patrones distintos a los utilizados hasta ese momento. De este periodo más expresivo son las obras de la Unité d'habitation (1946-1952), la capilla de Ronchamp (1950-1955) o el Convento de La Tourette (1957-1960).

Dejando a un lado el referente en el que se convertirá la Unité d'habitation, las arquitecturas residenciales más destacadas de estos años, se realizarán en Gran Bretaña, asociadas en parte a la construcción de nuevas ciudades, *new towns*, para descongestionar Londres. De esta época es la propuesta del concurso de *Golden Lane* (Londres, 1952) de Alison y Peter Smithson, los edificios de *Alton West Estate* en Roehampton² (Londres, 1955-59) del London County Council Architects' Department, dirigido por Leslie Martin, y el conjunto residencial en Park Hill³ (Sheffield, 1953-60) de Jack Lynn e Ivor Smith.

En todas estas obras, englobadas dentro de lo que se ha dado en llamar el "new brutalism"⁴, se evidencia de forma contundente la estructura portante, pasando a ser el elemento que introduce el orden y el ritmo en las fachadas, y se muestran los materiales con las cualidades que le son propias. Las obras de Le Corbusier realizadas en los años 50, como es el caso de la ya citada Unité d'habitation, y la arquitectura del Mies norteamericano, serán referentes para esta arquitectura.

Cabe destacar en este periodo las aportaciones teóricas de Alison y Peter Smithson en textos como *Urban Structuring*⁵. En este

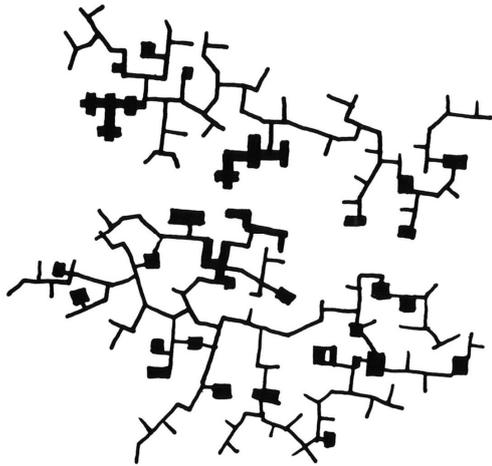
² PEVSNER, Nikolaus: "Roehampton: LCC Housing and the Picturesque Tradition", *The Architectural Review*, n°126, julio 1959, pp. 21-35.

³ BANHAM, Reyner: "Park Hill Housing, Sheffield", *The Architectural Review*, n°130, diciembre 1961, pp. 402-410.

⁴ BANHAM, Reyner: "The New Brutalism", *The Architectural Review*, diciembre 1955, pp. 355-362.

BANHAM, Reyner: *El Brutalismo en Arquitectura ¿Ética o Estética?*, Barcelona, Gustavo Gili, 1967.

⁵ SMITHSON, Alison & Peter: *Urban Structuring*, Londres, Studio Vista Ltd., 1967.



9. Esquema de "cluster", Alison & Peter Smithson.

10. Robin Hood Gardens (Londres, 1966-72), Alison & Peter Smithson.

11. Toulouse le Mirail (Toulouse, 1962-72), Candilis, Josic y Woods.

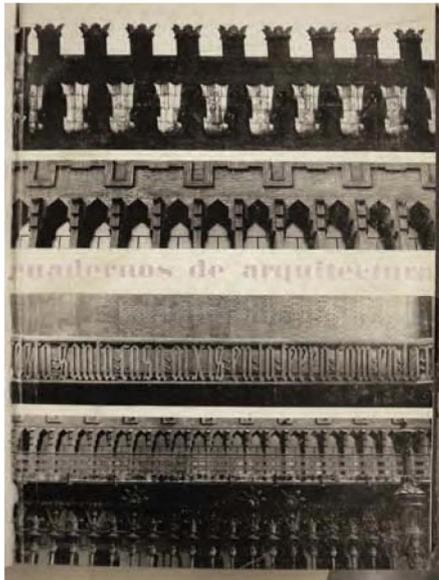
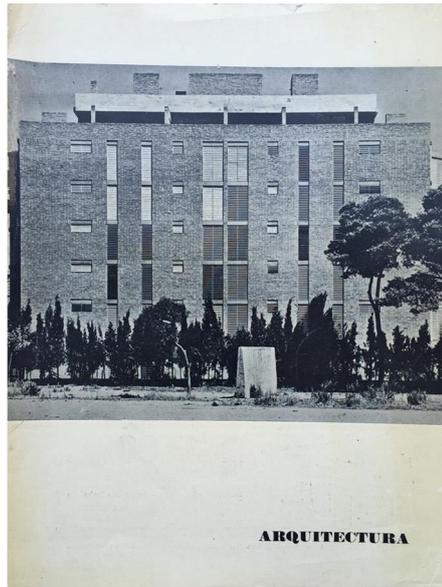
texto se introducen cinco nuevos conceptos urbanos que intentan dejar atrás conceptos tradicionales y además revisar parte de los principios del urbanismo de la modernidad. Estos conceptos son: *asociación, identidad, modelos de crecimiento, "cluster" y movilidad*. El concepto más representativo es el de "cluster" que en palabras de los Smithson:

*"La palabra "cluster", empleada para indicar un modelo específico de asociación, fue introducida en sustitución de grupos de conceptos como "casa, calle, distrito, ciudad" (subdivisiones de la comunidad) o "manzana, pueblo, ciudad" (entidades de grupo), demasiado cargadas en la actualidad de implicaciones históricas. Cualquier agrupamiento es un "cluster"; "cluster" es una especie de comodín utilizado durante el período de creación de nuevas tipologías."*⁶

La ciudad que plantean los Smithson, sobre la base de una nueva visión de la realidad conformada por el crecimiento de las ciencias sociales y del pensamiento existencialista, debe atender a las particularidades de cada lugar y de cada cultura. Estas ideas son una crítica a la producción masiva de vivienda que se había ido produciendo en Europa después de la Segunda Guerra Mundial.

Dentro de esta línea de actuación se encuentran las obras antes mencionadas de *Golden Lane* de Alison y Peter Smithson, el conjunto de *Alton West Estate* en Roehampton del L.C.C. Architects' Department, el conjunto residencial en Park Hill de Lynn y Smith y las obras posteriores en *Robin Hood Gardens* (Londres, 1966-72) también de los Smithson y de *Toulouse le Mirail* (Toulouse, 1962-72) de los miembros del Team X, Candilis, Josic y Woods. Es común a todas ellas la utilización de las "calles elevadas", planteando que las galerías de acceso a las viviendas no sean únicamente espacios de circulación, sino que se conviertan además en espacios de relación, de convivencia. Muchas de estas actuaciones incorporarán además el concepto de "cluster". Con esta arquitectura se introduce una nueva mirada al problema del habitar, basada fundamentalmente en la importancia otorgada a los espacios de circulación y de convivencia.

⁶ SMITHSON, Alison & Peter: *Urban Structuring*, Londres, Studio Vista Ltd., 1967.



12. Portadas de revistas de la época.

ARQUITECTURA RESIDENCIAL EN ESPAÑA

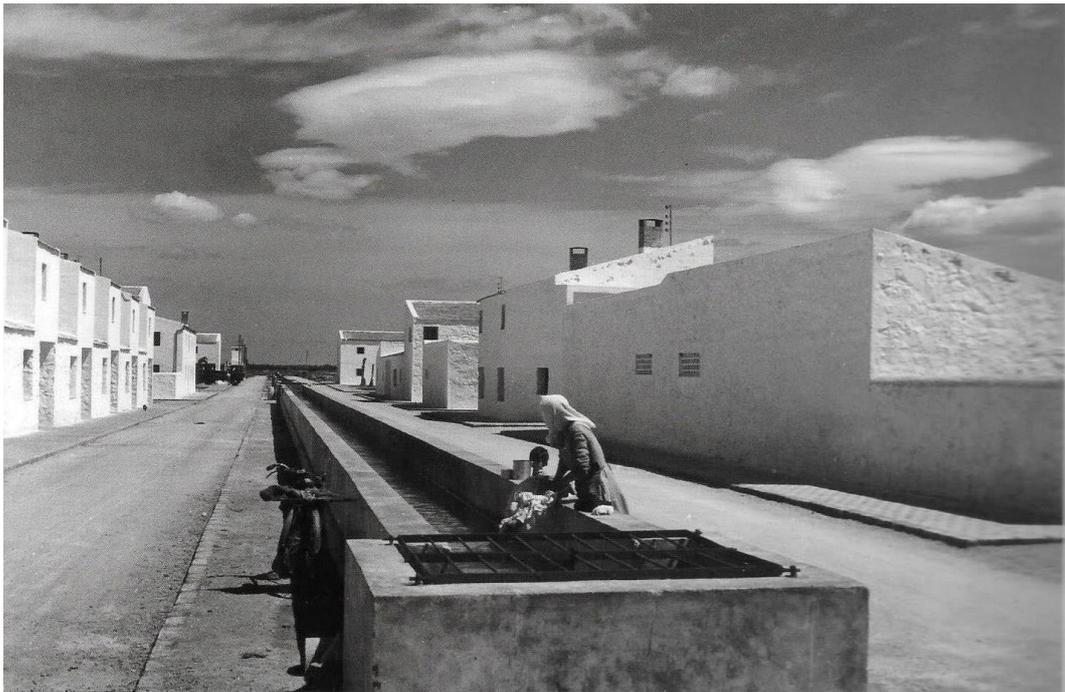
Hasta la primera mitad de los años 50, apenas se había publicado en España las obras recientes de los grandes maestros de la modernidad. En este sentido es muy significativo que, en la *Revista Nacional de Arquitectura*⁷, hasta 1955 solo se hubiese publicado un artículo sobre Le Corbusier (acerca de las *Unités d'habitation*), una sesión crítica de arquitectura dedicada a Alvar Aalto y dos artículos sobre Neutra. El primer artículo acerca de Mies van der Rohe es de 1957 y trata de la obra del Pabellón de Barcelona de 1929. En definitiva, no existía una difusión normalizada de la arquitectura contemporánea. Por otro lado, hasta este momento, el debate arquitectónico careció de profundidad ya que estaba planteado sobre unas bases contradictorias; proyectar una arquitectura moderna pero española.⁸

La enseñanza en las escuelas de arquitectura no favorecía el conocimiento de los planteamientos de la modernidad, ni de la situación de la arquitectura fuera de España. El contexto político, económico y social tampoco ayudaba a establecer contactos asiduos con otros países, pero a pesar de ello, si hubo algunos arquitectos que, interesados en conocer la realidad de la arquitectura contemporánea, viajaron, leyeron y se suscribieron a revistas extranjeras. El beneficio sobre la arquitectura que estaban realizando no tardó en llegar.

Durante estos años se produce un giro aperturista en las relaciones internacionales mediante el ingreso en la UNESCO en 1952 y en la ONU e 1955, quedando cerrado el periodo más duro de la autarquía. Estos acontecimientos provocan la entrada en España de nuevos materiales y la mejora de la producción industrial, haciendo posible que los arquitectos empiecen a poder plantearse la utilización de nuevas técnicas y nuevos materiales para la realización de una nueva arquitectura. Poco a poco las revistas nacionales empiezan también a hacerse eco de la arquitectura contemporánea internacional. Las revistas con más peso específico son la *Revista Nacional de Arquitectura* en Madrid, denominada

⁷ La *Revista Nacional de Arquitectura* (RNA) en esos momentos había abandonado momentáneamente su denominación inicial, *Arquitectura*, y dependía de la Dirección General de Arquitectura, pero no tardaría demasiado en recuperarse como órgano de difusión del Colegio de Arquitectos de Madrid. ESTEBAN MALUENDA, Ana: "Informes de la construcción: Más que una revista técnica", *Informes de la construcción*, Vol. 60, abril-junio 2008, p.88.

⁸ BLAT PIZARRO, Juan: *Fernando Moreno Barberá. Modernidad y arquitectura*, Valencia, Fundación Caja de Arquitectos, 2006, p.35.



13. Poblado de colonización de Vegaviana (Cáceres, 1956-58), José Luis Fernández del Amo.

14. Poblado de colonización El Realengo (Alicante, 1957-61), José Luis Fernández del Amo.

inicialmente *Arquitectura*, y *Cuadernos de Arquitectura*⁹ en Barcelona. Todas estas circunstancias harán que en la segunda mitad de los años cincuenta se produzca una eclosión de nueva arquitectura que, después de muchos años, empieza a mirar al exterior y comienza a asumir los postulados de la modernidad. En estos momentos se está produciendo la incorporación de la arquitectura española a la arquitectura contemporánea.

Los nuevos aires de renovación también alcanzarán a la arquitectura residencial. El interés de las nuevas generaciones de arquitectos por incorporar las propuestas de los nuevos modos de habitar desarrolladas en otros países, unido a una notable sensibilidad por la cuestión social y a una gran conciencia de su responsabilidad ante la sociedad, dará lugar a un numeroso grupo de actuaciones que acabarán jugando un papel relevante en la historia reciente de la arquitectura española. A esta circunstancia hay que sumar la urgente necesidad de vivienda en la periferia de las grandes ciudades provocada por la emigración del campo a la ciudad de la posguerra y la política de construcción de poblados de colonización del Instituto Nacional de Colonización, asociada a la creación de nuevas tierras de regadío por todo el territorio español. También jugará un papel relevante la aprobación de la Ley de "Viviendas de renta limitada" de 1954 y su posterior Reglamento y Ordenanzas técnicas aprobados en 1955, puesto que establecen los mecanismos que estimularán la promoción de viviendas.

La construcción de los poblados de colonización generará algunas interesantes realizaciones en este periodo de los años cincuenta. Entre ellas destacamos las de *Vegaviana* (Cáceres, 1956-58) y de *El Realengo* (Alicante, 1957-61) de José Luis Fernández del Amo. Es una arquitectura sencilla, serena, de casas blancas, que extrae la esencia de la arquitectura popular en relación a la lógica constructiva, la funcionalidad y la integración en el medio.

La construcción de los *Poblados Dirigidos* en la periferia de Madrid será la actuación más significativa para dar solución a la acuciante escasez de alojamiento en las grandes capitales. En palabras de Antonio Lopera:

"La operación de los Poblados Dirigidos no es comprensible sin aceptar la coincidencia simultánea de varias circunstancias excepcionales en el momento de

⁹ *Cuadernos de Arquitectura* fue la revista de Colegio de Arquitectos de Cataluña y Baleares, más tarde paso a denominarse *Cuadernos de Arquitectura y Urbanismo* para finalmente convertirse en *Quaderns d'Arquitectura i Urbanisme* publicada por el C.O.A. de Catalunya.



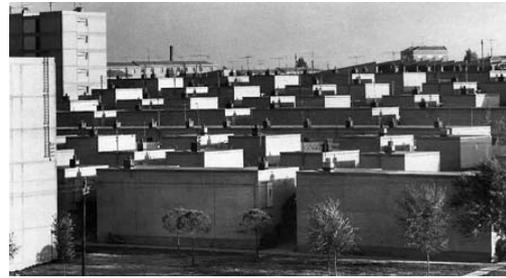
15



16



17



18



19

20

21



- 15. Poblado Dirigido de Entrevías (Madrid, 1956-60).
- 16. Poblado Dirigido de Manoteras (Madrid, 1958).
- 17. Poblado Dirigido de Almendrales (Madrid, 1959-66).
- 18. Poblado Dirigido de Caño Roto (Madrid, 1957-69).
- 19. Poblado Dirigido de Canillas (Madrid, 1957-62).
- 20. Poblado Dirigido de Orcasitas (Madrid, 1957-66).
- 21. Poblado Dirigido de Fuencarral C (Madrid, 1956-60).

su gestación y que conviene recordar: a) la urgencia política de las acciones de erradicación del chabolismo en la capital; b) la heterodoxia operativa del singular Comisario para la Ordenación Urbana de Madrid y sus Alrededores, el irreplicable Julián Laguna; c) la disponibilidad de jóvenes y dotados arquitectos -más arrojados, informados y seguros de sí mismos que la generación precedente-, dispuestos a materializar, con todo entusiasmo y entrega, las trepidantes iniciativas de Laguna, y d) cierta referencia teórico-práctica en la experiencia italiana del Plan Fanfani, que había generado la construcción masiva de alojamiento social en la posguerra mundial, y cuyo operativo incluía como novedad la autoconstrucción controlada por parte de los beneficiarios de las viviendas."¹⁰

Se construyeron varios de estos poblados con unos magníficos resultados, en los que empieza a verse una gran influencia de las arquitecturas contemporáneas que se estaban llevando a cabo en Europa. Esta experiencia se convirtió, sin lugar a dudas, en "un relato de un atractivo laboratorio social, plástico y urbano".¹¹ La inexperiencia de los jóvenes arquitectos que las proyectaron, se suplió, con creces, con entusiasmo y dedicación. Entre estas realizaciones destacamos el *Poblado Dirigido de Entrevías* (Madrid, 1956-60), obra de los arquitectos Francisco Javier Sáenz de Oiza, Jaime de Alvear y Manuel Sierra; el *Poblado Dirigido de Caño Roto* (Madrid, 1957-69) de Antonio Vázquez de Castro y José Luis Íñiguez de Onzoño; el *Poblado Dirigido de Orcasitas* (Madrid, 1957-66) de Rafael Leoz y Joaquín Ruiz; el *Poblado Dirigido de Canillas* (Madrid, 1957-62) de Luis Cubillo; el *Poblado Dirigido de Almendrales* (Madrid, 1959-66) de F.J. Carvajal, J. A. Corrales, J. M^a García de Paredes y R. Vázquez Molezún; el *Poblado Dirigido de Manoteras* (Madrid, 1958) de Manuel Ambrós, Mariano García, Eduardo García y Alfonso Quereizaeta; y el *Poblado Dirigido de Fuencarral C* (Madrid, 1956-60) de José Luis Romany Aranda.¹²

Al margen de la vivienda social de los *Poblados Dirigidos* de Madrid, en este periodo de los años 50, llama la atención, en cuanto a vivienda colectiva se refiere, un número considerable de

¹⁰ LOPERA ARAZOLA, Antonio: "Poblado dirigido de Manoteras", *Cuadernos de vivienda*, n° 8, GIVCO. Grupo de Investigación Vivienda Colectiva, DPA ETSAM.

¹¹ AMANN ALCOCER, Atxu: "Poblado dirigido de Orcasitas", *Cuadernos de vivienda*, n°7, GIVCO Grupo de Investigación Vivienda Colectiva, DPA ETSAM.

¹² Véase para más información los *Cuadernos de vivienda* publicados por el GIVCO Grupo de Investigación Vivienda Colectiva, DPA ETSAM Universidad Politécnica de Madrid.



22



23



24



25

26



27

- 22. Viviendas en la Barceloneta (Barcelona, 1951-54). J. A. Coderch y M. Valls.
- 23. Edificio Seida (Barcelona, 1955-62). F. Mitjans.
- 24. Torre Vista Alegre (Zarauz, 1958). L. Peña Ganchegui y J. M. Encio Cortazar.
- 25. Edificio Mitre (Barcelona, 1959-1962). F. J. Barba i Corsini.
- 26. Viviendas en la calle Pallars (Barcelona, 1955-59). MBM Arquitectes
- 27. Barrio de Montbau (Barcelona, 1957-65). G. Giráldez, P. López, X. Subirats, M. Baldrich, A. Bonet y J. Soteras.

realizaciones en todo el territorio español, en las que empieza a notarse un cambio hacia la modernidad que ya se percibe imparable.

En Barcelona, podemos destacar el *Grupo de viviendas La Maquinista* (Barcelona, 1951-53), las *Viviendas en la Barceloneta* (Barcelona, 1951-54) y las *Viviendas en la c/ Johann Sebastian Bach* (Barcelona, 1957-60) de José Antonio Coderch y Manuel Valls, con su característica libertad en la formalización de las plantas y la utilización de terrazas, con celosías de lamas móviles, como espacio "filtro" de relación interior-exterior; el *Grupo residencial Escorial* (Barcelona, 1952-62) de Joaquim Alemany, Oriol Bohigas, Josep Maria Martorell, Francesc Mitjans, Antoni Perpiñà, Manel Ribas i Piera y Josep Maria Riba, que se presenta como una alternativa a la manzana cerrada, construyendo bloques laminares exentos que liberan la parcela, siguiendo los principios de la modernidad; el *Edificio Seida* (Barcelona, 1955-62) y el *Edificio de oficinas y viviendas C.Y.T.* (Barcelona, 1958-59) ambos de Francesc Mitjans, con sus volúmenes rotundos y sus fachadas vidriadas; el Barrio de Montbau (Barcelona, 1957-65) de los arquitectos G. Giráldez, P. López, X. Subirats, M. Baldrich, A. Bonet y J. Soteras, construido bajo los postulados de la modernidad, con bloques aislados y grandes espacios libres; las *Viviendas en la calle Pallars* (Barcelona, 1955-59) de J. M. Martorell, O. Bohigas, D. Mackay (MBM Arquitectes), con sus volúmenes compactos de ladrillo que rompen la continuidad de la fachada de la manzana con el retranqueo de las escaleras; y el *Edificio Mitre* (Barcelona, 1959-1962) de Francesc Joan Barba i Corsini, de volumen rotundo y unitario con viviendas de pequeño tamaño para alquiler pero con soluciones en planta resueltas con gran habilidad y eficacia.

En Madrid, destacamos el *Edificio de viviendas y estudio del arquitecto Antonio Lamela* (1956-58), con el empleo de soluciones tecnológicas muy novedosas. En Bilbao, el *Conjunto de viviendas Pedro Astigarra* (1957-69) de los arquitectos Rufino Basáñez, Esteban Argárate y César Larrea, formado por bloques laminares y viviendas en dúplex con acceso por corredor a modo de calle elevada. En Vigo, el *Edificio Plastibar* (1957) de Xosé Bar Bóo, con un elaborado trabajo en sección, con espacios interiores escalonados y ajardinados, y fachadas de vidrio con despieces de carpintería muy cuidados. En Zarauz (Guipúzcoa), la *Torre Vista Alegre* (1958) de los arquitectos Luis Peña Ganchegui y Juan María Encío Cortazar, formada por viviendas en triplex y construida siguiendo los planteamientos marcados por los CIAM. Finalmente, destacamos la obra construida en Valencia del *Grupo de viviendas "Santa María Micaela"* (1958-61) del arquitecto Santiago Artal, cuyo estudio será parte fundamental de esta investigación.¹³

¹³ Véase la selección de obras de este periodo en: CANOVAS, A.; ESPEGEL, C.; DE LAPUERTA, J. M.; MARTINEZ ARROYO, C.; PEMJEAN, R.: *Vivienda Colectiva en España. Siglo XX (1929-1992)*, Valencia, General de Ediciones de Arquitectura, 2013, pp.68-152.



28



29



30



31



32



33



34

- 28. Torre de Valencia (Valencia, 1955-58). Luis Gutiérrez Soto.
- 29. Edificio Bacharach (Valencia, 1954-57). Luis Gutiérrez Soto.
- 30. Edificio "El Cano" (Valencia, 1957-62). Luis Gutiérrez Soto.
- 31. Grupo de viviendas para agentes comerciales, Sec. E (1956-1959). Emilio Artal.
- 32. Grupo "Virgen del Carmen" (Valencia, 1958-62). GO.DB. arquitectos
- 33. Edificio "Garcerán" o "Finca de hierro" (Valencia, 1954-64). Vicente Figuerola
- 34. Grupo "Stella Maris" (Valencia, 1958-60). C. Borso di Carminati y R. Contel

ARQUITECTURA RESIDENCIAL EN VALENCIA

El panorama de la arquitectura residencial en Valencia en los años 50 no era nada alentador. Con la aprobación en 1954 de la versátil Ley de "Viviendas de Renta Limitada", se consigue un gran impulso de producción de viviendas con unos niveles cercanos a los de otros países europeos¹⁴ pero, en la mayoría de los casos, con planteamientos de vivienda más propios del siglo XIX y con el agravante de estar formalizados con estilos historicistas y neocasticistas, rancios y caducos. No será hasta finales de la década cuando, con la llegada de nuevas promociones de arquitectos como Juan José Estellés, Pablo Navarro, Julio Trullenque, Vicente Valls Abad, Joaquín García Sanz, Santiago Artal, etc. el paisaje empiece a cambiar.

A mitad de la década empieza a tener gran aceptación la arquitectura residencial de Luis Gutiérrez Soto. Era un arquitecto muy de moda en Madrid entre las clases acomodadas y en el periodo de la República había proyectado en Valencia la piscina de *Las Arenas* (1933). Entre sus obras más destacadas encontramos: el edificio *Bacharach* (1954-57) en la calle Isabel la Católica; la *Torre de Valencia* (1955-58) en la Gran Vía Marqués del Turia; y el Edificio "El Cano" (1957-62) en la calle Botánico Cavanilles. Introduce un estudio minucioso de las plantas de las viviendas en las que es recurrente la existencia de miradores y terrazas con jardineras y la construcción de las fachadas con ladrillo caravista rojo. Serán unas soluciones muy imitadas en aquellos años en los edificios de viviendas de Valencia.

Otros edificios de viviendas de esta época con cierto interés serán: el edificio "Garcerán" o "Finca de hierro" (1954-64) de Vicente Figuerola, en la calle Játiva esquina con la plaza de San Agustín, en el que las viviendas se organizan entorno a largos y quebrados pasillos pero que exteriormente se ha liberado del lenguaje casticista para acercarse a una acrítica modernidad cercana a los planteamientos de Gutiérrez Soto¹⁵; el *Grupo de viviendas para agentes comerciales, sección E* (1956-1959) de Emilio Artal, en la Avenida Gran Vía Ramón y Cajal, en la que el ornamento en fachada ha desaparecido y con una composición basada en la retícula, ya no se encuentran referencias historicistas ni casticistas; el *Grupo "Virgen del Carmen"* (1958-62) obra de GO.DB. arquitectos, en el Bulevar de Serrería, formado por 614

¹⁴ PEÑÍN IBÁÑEZ, Alberto: *Valencia 1874-1959. Ciudad, arquitectura y arquitectos*, Valencia, Escuela Técnica Superior de Arquitectura, 1978, p.185

¹⁵ LLOPIS ALONSO, Amando: "1940-1959. Arquitectura Moderna en Valencia", *Arquitectura del siglo XX en Valencia*, Valencia, Institució Alfons el Magnànim-Diputació de València, 2000, p.78



35



36

35. Edificio en Jaime Roig-Alvaro de Bazán (Valencia, 1962-64). GODB arquitectos.

36. Grupo Antonio Rueda (Valencia, 1965-70). J. García Sanz, L. Marés y V. Valls.

viviendas sociales distribuidas en bloques exentos, liberando espacios verdes en planta baja, en clara relación con los planteamientos urbanísticos y arquitectónicos de la modernidad; y el *Grupo "Stella Maris"* (1958-60), de los arquitectos Cayetano Borso di Carminati y Rafael Contel, en la calle Mayor de Nazaret, formado por 228 viviendas subvencionadas en dos bloques longitudinales paralelos que liberan en su interior un largo patio ajardinado, a modo de calle, donde se sitúan los núcleos de comunicación vertical.

Formando parte destacada de este paisaje de la arquitectura residencial en la ciudad de Valencia de finales de los 50, encontramos el *Grupo de viviendas de "Santa María Micaela"* (1958-61) obra de Santiago Artal, situado en la calle del mismo nombre. Como ya se ha comentado, su estudio y su análisis serán parte fundamental de esta investigación.

En continuidad con el camino emprendido, en la década posterior de los años 60, se realizarán varias obras residenciales de interés con una intención común en todas ellas, construir edificios exentos y liberar la planta baja, en unos planteamientos cercanos a los postulados de la modernidad. Sin embargo, la vivienda sigue arrastrando organizaciones funcionales más propias del XIX que del siglo XX. Dentro de este grupo encontramos: los edificios de viviendas construidos en torno a la calle Jaime Roig, ejemplo de transición de la manzana cerrada a la edificación abierta¹⁶, entre los que destaca el bloque de viviendas de GO.DB. arquitectos (1962-64) en la calle Jaime Roig esquina Alvaro de Bazán; y el *Grupo Antonio Rueda* (1965-70) en la avenida Tres Forques, de los arquitectos Joaquín García Sanz, Luis Marés Feliu y Vicente Valls Abad.

Obras destacables de este periodo serán también el *Edificio Moroder* (1961-65) de Miguel Fisac en la plaza de Tetuán, el edificio de viviendas de Miguel Colomina en el paseo de la Alameda (1963-68), el de Emilio Giménez en la calle Artes Gráficas (1964-66), con gran influencia de la arquitectura de Coderch y el realizado en la Gran Vía Marqués del Turia (1961) por Joaquín García Sanz¹⁷, con un cuidado trabajo en planta de las viviendas.

Aunque las viviendas enumeradas tienen muchos puntos de interés, la gran mayoría se corresponden con formulaciones residenciales propias de la burguesía, basadas en el modelo de propiedad horizontal y agrupaciones en vertical con una escalera para dos ó tres viviendas. Excepto el *Grupo Antonio Rueda* y el

¹⁶ SENTIERI OMARREMENTERÍA, Carla: *Historia y proyecto de una calle: Jaime Roig, Valencia. De la casa urbana a la vivienda de la ciudad abierta*, (Tesis doctoral s.p.), Universidad Politécnica de Valencia, 2013.

¹⁷ Obra publicada, junto a la de "Santa María Micaela", en la revista *Arquitectura* n°34, octubre 1961, pp. 39-41.



37



38



39



40

37. Edificio Moroder (Valencia, 1961-65). Miguel Fisac.

38. Edificio en Gran Vía Marqués del Turia (Valencia, 1961). Joaquín García Sanz.

39. Edificio de viviendas en la Alameda (Valencia, 1963-68). Miguel Colomina.

40. Edificio de viviendas en c/Artes Gráficas (Valencia, 1964-66). Emilio Jiménez.

Grupo Virgen del Carmen, se trata de actuaciones generalmente de edificios individuales. La manera de construir ya ha olvidado los historicismos y los casticismos de épocas recientes pero todavía no está en consonancia con lo que se está realizando en esos momentos en la arquitectura residencial del resto de Europa.

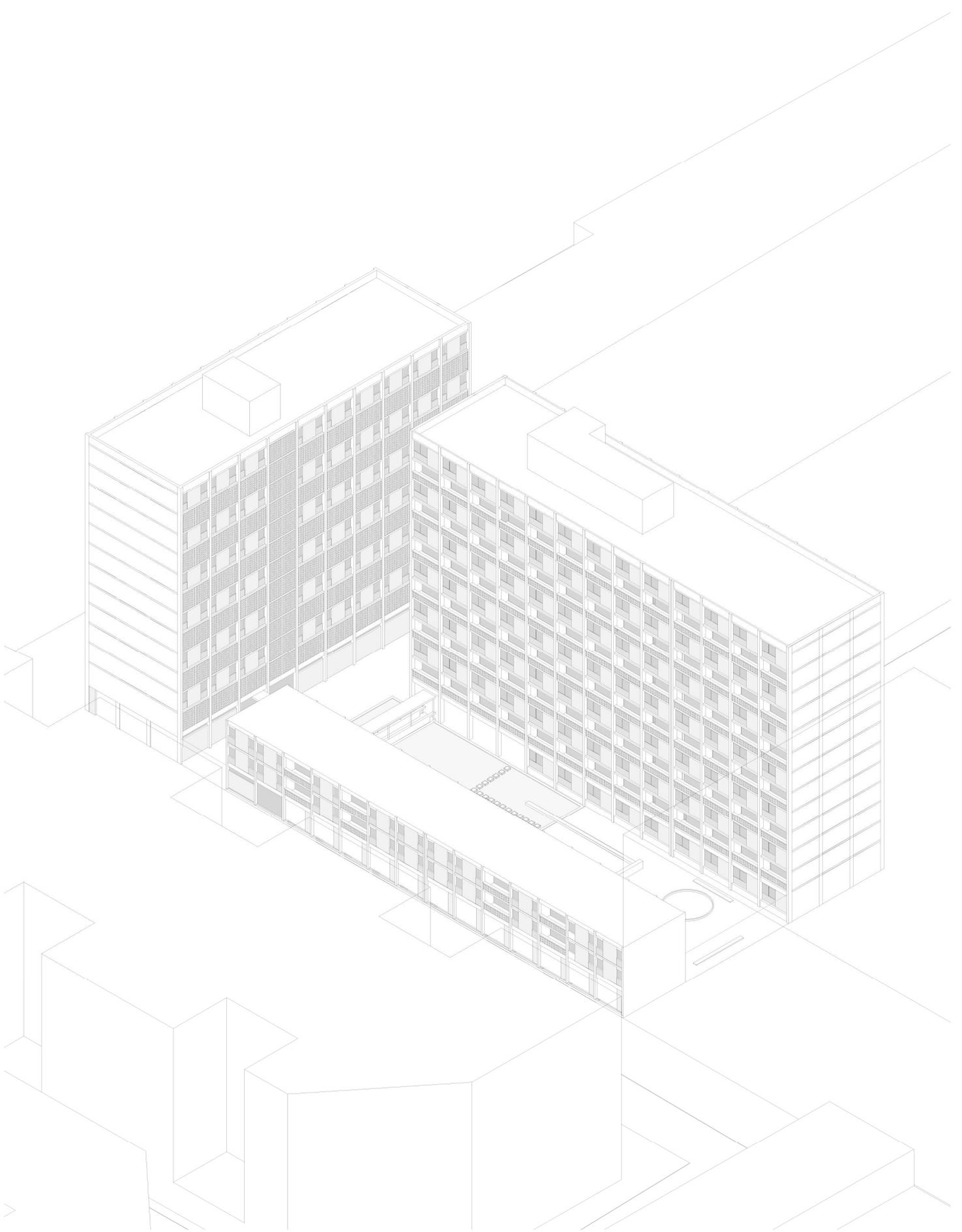
Nada de esto tiene que ver con lo que Santiago Artal propone en "Santa María Micaela" o posteriormente en los Apartamentos "La Nao". Sus viviendas, los espacios comunes de circulación y de relación y su manera de construir están, tal y como vamos a intentar corroborar en esta investigación, en total sintonía con los planteamientos contemporáneos acerca de la vivienda. No sabemos hasta qué punto Artal es consciente del nuevo paisaje cultural en el que se inserta su interés por los nuevos modos de habitar, en los que se da un especial valor a los espacios comunes de convivencia, pero lo cierto es que sus planteamientos, dentro de una España que en general no mira al exterior, están inmersos dentro de una corriente humanista, con gran influencia del pensamiento existencialista que, desde la revisión de los planteamientos de la modernidad, están realizando interesantes aportaciones en el terreno de la vivienda fundamentalmente en Gran Bretaña.

2. GRUPO DE VIVIENDAS SANTA MARÍA MICAELA. VALENCIA, 1958-61.

"Las casas durarán menos que nosotros, cada generación deberá construir su propia ciudad."

Antonio Sant'Elia

Manifiesto de la arquitectura futurista, 1914



2.1. EL PROYECTO

"Un autor recuerda, y no debiera olvidarse nunca, que el hombre vive en el aire como el pez en el agua"

Fco. Javier Sáenz de Oiza

Apuntes de salubridad e higiene, p. 68



-7-

331.-	D. José Aguado Intorre
332.-	D. Antonio Del Monte y del Monte
333.-	D. José Viguier Fos
334.-	D ^a Encarnación Teruel Ballester
335.-	D. José Germany Ferrer
336.-	D ^a Josefa Ferrer Galindo
337.-	D. José Capmany Artat
338.-	D. Miguel Puchades Pérez
339.-	D ^a Virsades Torres Pérez
340.-	D. Eufemio Castillo Amorós
341.-	D. Francisco Medina Mical
342.-	D ^a María Josefa Ferrandis Ballester
343.-	D ^a Concepción Mirallas Contelles
344.-	D ^a María Dolores Martí Santonja
345.-	D. Francisco Juárez Maldonado
346.-	D. Juan Talens Cortés
347.-	D. Samuel Albany Picart
348.-	D. Onofre Sastre Sendra
349.-	D. Rafael Pastor Antón
350.-	D. Fernando Cassanoya Aliaga
351.-	D. Rafael Lis Andrés
352.-	D. Pedro García Sáez
353.-	D. Manuel Artal Fos
354.-	D. Santiago Artal Fos
355.-	D. Francisco Ferrandis Segura
356.-	D. José María Ruiz Alós
357.-	D. Andrés Moreno Cervera
358.-	D ^a Dolores Albert Ballesteros
359.-	D. José Peris Collado
360.-	D. Alfredo Fornas Paus
361.-	D. José Mari Subisa
362.-	D. José Ruiz Ridaura
363.-	D. Enrique Ruiz Ortiz
364.-	D ^a María Soresna Aznar Monsell
365.-	D ^a Carmen Aznar Monsell
366.-	D ^a María José Aznar Monsell
367.-	D. Antonio Aznar Monsell
368.-	D. José Alberola Gandía
369.-	D. Emilio Sanja Capator
370.-	D ^a Isabel Sánchez Andreu
371.-	D. Arcadio Antonio Zandulinas Pía
372.-	D. Miguel Meliá Llopis
373.-	D ^a Amparo Garzaán Melchor
374.-	D. Luis Ladrás Villacampa
375.-	D. Ciriano Campsventrera Mundategu
376.-	D ^a Elvira Gimenez Gonzalez
377.-	D. Juan José Herrero Lebón
378.-	D. Manuel Torren Cantos
379.-	D. Felipe Larras Pucela
380.-	D. Antonio Iborra Folgado
381.-	D. Francisco Vila Martínez
382.-	D. Manuel Coscollá Secues
383.-	D. Antonio de la Hoz Rodríguez
384.-	D. Domingo Llorea Torres
385.-	D. Juan Terol Guinart
386.-	D. Joaquín Pérez Castells



41. Emilio Artal Fos (1895-1969). Título de arquitecto 1922.
42. Pág. 7 del listado inicial de inscritos en la Coop. de viviendas para agentes comerciales, sec. F, en la que aparecen Santiago Artal y su hermano Manuel.
43. Portada del Reglamento de la Cooperativa, Sección F (10,50x15 cm.).

ENCARGO

El 16 de diciembre de 1931 se constituye oficialmente la Cooperativa de Casas Baratas para Agentes Comerciales, Empleados, Familiares y Afectivos¹⁸. A través de la creación de sucesivas Secciones de esta Cooperativa, el Colegio Oficial de Agentes Comerciales de Valencia promueve la construcción de viviendas para sus colegiados, empleados y familiares. Desde el inicio la propuesta es muy bien acogida y las primeras promociones son de un gran número de viviendas. El proyecto de Santiago Artal se realiza por encargo de la Sección F¹⁹ que constituye la sexta filial de la Cooperativa.

En el momento en el que se plantea la formación de la primera Sección de la Cooperativa, Sección A, surge una división entre los colegiados interesados ya que una parte prefiere una vivienda urbana en edificio residencial colectivo, mientras que otro grupo se inclina por construir un grupo de viviendas aisladas fuera del casco urbano de Valencia. Con la idea de atender las dos opciones surge la Sección B que promueve la construcción de un grupo de viviendas aisladas en el término municipal de Godella, en terrenos que en su día pertenecieron a los barones de Campo Olivar. Este grupo se convierte con el tiempo en la urbanización Campolivar, una de las más exclusivas del área metropolitana de Valencia. La Sección A construye su edificio ocupando prácticamente la totalidad de una manzana del ensanche de Valencia en la Gran Vía Germanías - C/ Castellón.

De las cinco primeras Secciones destacan; el ya citado grupo residencial en la Gran Vía Germanías - C/ Castellón de Valencia, realizado por la Sección A en el año 1933, obra de los arquitectos Emilio Artal Fós, José Luis Téstor Gómez y Ángel Romaní Verdeguer; la finca Ferca, en la Gran Vía Fernando el Católico, 87 de Valencia, promovida por la Sección D en el año 1946, obra también de los arquitectos Emilio Artal y José Luis Téstor; y el grupo de viviendas situado en la Gran Vía Ramón y Cajal, 57-63 de Valencia, encargada de nuevo a Emilio Artal, en este caso por la Sección E,

¹⁸ En el siguiente apartado se profundiza en la razón de ser de la Cooperativa y en el análisis de las actuaciones llevadas a cabo por ésta hasta la constitución de la Sección F.

¹⁹ El Reglamento de la Cooperativa de Viviendas para Agentes Comerciales, Empleados, Familiares y Afectivos, Sección F de Valencia se aprueba por Orden del Ministerio de Trabajo, Dirección General de Previsión, de 18 de Febrero de 1956 (B.O.E. 4 de marzo de 1956) y se inscribe en el Registro Oficial de Cooperativas de dicho Ministerio con el número 6.965.

en el año 1956, contando con la colaboración de su hijo, Santiago Artal, durante la dirección de la obra.

En la construcción de estos edificios, en los que aparece como una constante la figura de Emilio Artal²⁰, podemos ver materializado el proceso de introducción de la modernidad en la edificación residencial en la ciudad de Valencia, hasta llegar al grupo de viviendas de Santa María Micaela, que supone uno de los primeros ejemplos en España de la incorporación plena de los planteamientos de la modernidad en la arquitectura de la vivienda.

La elección de los arquitectos y el resultado final de los conjuntos construidos dan muestra de la preocupación de la Cooperativa de Agentes Comerciales por ofrecer a sus socios unas viviendas de calidad que estén por encima de los estándares del momento.

Dentro de esta línea de actuación se enmarca el encargo de la Sección F a Santiago Artal. Aunque el promotor cuenta con las referencias de su trabajo en la dirección de las viviendas en la Gran Vía Ramón y Cajal y el aval que significaba ser hijo de un arquitecto con una trayectoria exitosa dentro de la Cooperativa, sin duda es una apuesta arriesgada. Se trata de un arquitecto de 27 años, recién titulado y sin experiencia que tiene que enfrentarse a la construcción de un conjunto de 138 viviendas. Seguramente, el prestigio de Emilio Artal dentro de la Cooperativa y la apuesta de éste por su hijo es la razón que más peso tiene en la elección del arquitecto; en este momento cuenta con 63 años y empieza a pensar en su retirada con lo que es una gran oportunidad para dar paso a otra generación, a pesar de las diferencias entre ambos en la manera de entender la Arquitectura, por otro lado comprensibles y naturales. En palabras del propio Santiago Artal refiriéndose a este momento:

"...él hizo el grupo de esta Cooperativa anterior y se me dejó, cuando, podríamos decir, se jubiló. Entonces como yo ya trabajaba en la obra con mi padre, en las suyas, entonces por contacto, pues ya conocía a la gente, a esta Cooperativa,..."

²⁰ Emilio Artal realiza incluso en septiembre de 1956 un estudio inicial para un edificio de 148 viviendas en el solar de la Sección F. De esta propuesta se conserva una perspectiva en los fondos de la Cooperativa. La volumetría se corresponde con una propuesta inicial de modificación de la manzana entera que planteaba transformar su planta en forma de U en una manzana cerrada. Fondos Cooperativa de viviendas para Agentes Comerciales Sección F (Fondos CVAC-F), 1956, CVAC-F_SMM_8.1.

*"¡Ah no! Estábamos en la acera de enfrente, claro."*²¹

Al igual que las anteriores promociones tiene una gran aceptación y el listado inicial de socios inscritos, de 23 de octubre de 1955, contiene 464 socios, número muy superior al número de viviendas que se pretende construir. El plazo de presentación de solicitudes había finalizado el 15 de octubre de 1955 realizándose el orden de inscripción conforme al número de derecho de adhesión a la Cooperativa matriz. A partir de esta fecha se permiten nuevas solicitudes pero la inscripción se realiza por orden de presentación, después de la última inscrita, cualquiera que sea el número de derecho en la Cooperativa matriz²². Entre los inscritos en el listado inicial figuran Santiago Artal y su hermano pequeño Manuel con los números 354 y 353 respectivamente. El propio Santiago establece años más tarde su residencia y su primer despacho profesional en el edificio.

²¹ Véase en los apéndices la transcripción del coloquio de Santiago Artal con estudiantes de la asignatura de Composición II, de 4º curso de la ETSAV, durante el curso 1980-81.

²² *Reglamento de la Cooperativa de Viviendas para Agentes Comerciales, Empleados, Familiares y Afectivos, Sección F de Valencia*, BOE 4 de marzo de 1956, p. 28.



44. Logotipo de la Cooperativa de viviendas para agentes comerciales de Valencia.

EL PROMOTOR: COOPERATIVA DE VIVIENDAS PARA AGENTES COMERCIALES.

El Colegio de Agentes Comerciales de Valencia²³ nace oficialmente con la publicación del Real Decreto de 8 de enero de 1926. Este Real Decreto establece la colegiación obligatoria y dota al sector de una personalidad jurídica que aporta un mínimo de garantías al ejercicio de la profesión. El proceso hasta llegar a esta fecha, se inicia en torno al año 1923, con una serie de trabajos, reuniones y encuentros entre los profesionales de la venta.

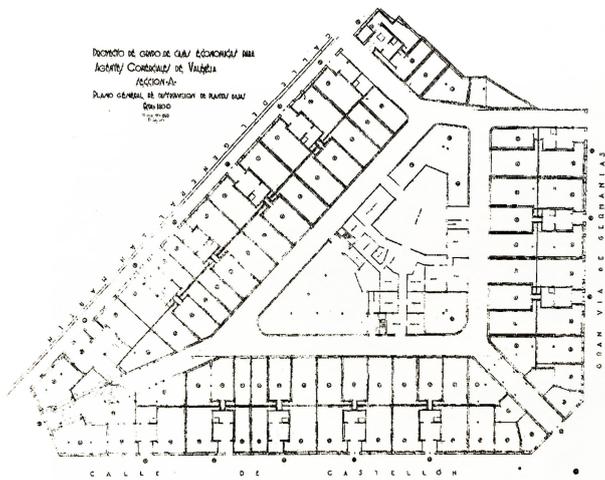
Desde sus comienzos, el Colegio empieza a tener mucha actividad y surgen numerosas iniciativas, entre ellas, la creación de una revista que sirva de nexo de unión entre los colegiados. Es en febrero de 1927 cuando aparece el primer número de *Vida Corporativa*, siendo la primera revista de este estilo entre todos los Colegios de Agentes Comerciales de España. Su publicación es mensual y la imprime la editorial *Diario de Valencia*.

En julio de 1928, *Vida Corporativa* promueve una encuesta en la que pregunta a sus lectores: "¿Qué ideas e iniciativas se le ocurren a usted en provecho de nuestra revista?". Entre otros muchos colegiados, responde don Enrique Crespo, presidente del ramo del material eléctrico, sugiriendo abrir un concurso de iniciativas para beneficio de los Colegiados. Entre sus propuestas apunta la posibilidad de realizar "un grupo de casas propias con el apoyo del Estado"²⁴.

El 23 de junio de 1931, el propio don Enrique Crespo, se dirige por escrito a la Junta de Gobierno del Colegio, proponiendo la construcción de viviendas económicas para los colegiados, desarrollando la iniciativa lanzada por él mismo en *Vida Corporativa* tres años atrás. La propuesta se acompaña de unas bases para su estudio y en esta ocasión, la Junta de Gobierno, acuerda tomar en consideración la propuesta y someterla al resto de colegiados en la próxima Junta General. El 24 de julio de 1931 tiene lugar la Junta General a la que solo asistirán catorce compañeros. Tan escasa asistencia no desanima a los interesados sino que, al contrario, parece servirles de estímulo para proseguir en su empeño. Se acuerda crear una comisión formada por ocho colegiados con el objetivo de formalizar un anteproyecto de casas baratas, estudiar y redactar los futuros estatutos y proceder a la búsqueda de terrenos.

²³ AA.VV.: *Historia del Colegio Oficial de Agentes Comerciales de Valencia 1926-2001*, Valencia, RainDigital S.L., 2001.

²⁴ Idem, p.717.



45. Fotografías y plano de planta baja del conjunto de la Cooperativa de viviendas para agentes comerciales, sección A (1933-35). Emilio Artal, José L. Testor, Ángel Romani.

El 31 de octubre se presentan los Estatutos y Reglamentos a los efectos del cumplimiento de la entonces vigente Ley de Asociaciones. Son aprobados por el Gobernador Civil de la Provincia con fecha de 17 de noviembre de 1931. El 16 de diciembre de 1931 se da cuenta en la Junta General de la constitución oficial de la "Cooperativa de casas baratas para agentes comerciales y empleados del Colegio de Valencia", siendo la primera de estas características en España. Se forma una Junta Directiva en la que se nombra como presidente a don Francisco Doñate y Gascón.

El primer acuerdo de la Junta Directiva es enviar un ejemplar de los Reglamentos de la Cooperativa, con un impreso de solicitud de ingreso en la misma, a todo el censo colegial. El plazo máximo para la inscripción se establece el 20 de enero de 1932. En el mes de abril, la Junta de Gobierno de Colegio acuerda establecer una sección en la revista *Vida Corporativa* para exponer todos los asuntos relacionados con la "Cooperativa de Casas Baratas". En el número de junio figura la relación de los 272 cooperadores inscritos.

Desde un primer momento resulta muy difícil plantear la construcción de viviendas que satisfagan plenamente las aspiraciones de todos los cooperativistas. Como respuesta a esta difícil situación se toma la decisión de que, a partir de la Cooperativa inicial, que se dio en llamar *Cooperativa madre*, se crean sucesivas secciones que irán respondiendo a las diferentes demandas. A continuación repasaremos brevemente las cinco secciones de la "Cooperativa de Casas Baratas para Agentes Comerciales" que se construyeron hasta llegar a la Sección "F", correspondiente al conjunto residencial de Santa María Micaela. Dentro de estas cinco secciones se encuentran, junto a la que nos ocupa, las mejores actuaciones realizadas hasta la fecha por la Cooperativa.

SECCIÓN "A"

Se constituye en la junta general extraordinaria de la "Cooperativa de Casas Baratas para Agentes Comerciales, Empleados, Familiares y Afectivos", celebrada el 17 de noviembre de 1932, con los 208 cooperadores que han decidido incorporarse a esta sección. Su Reglamento de Régimen Interior, se aprueba en la Junta General Extraordinaria de fecha 2 de diciembre de 1932.

Después de varios meses de negociaciones con los Hermanos Maristas, el 31 de enero de 1933, se formaliza un compromiso de compra-venta de un solar muy céntrico, situado en el borde sur del primer ensanche, entre las calles General San Martín, Castellón y la Gran Vía Germanías de Valencia, en una de las manzanas obtenidas tras la desaparición de los trazados ferroviarios que se



46. Fotografías de la Cooperativa de viviendas para agentes comerciales, sección B. Actualmente Urbanización "Campolivar".

dirigían hacia El Grao y Barcelona. Tiene una superficie de 5.870m² y supone un coste para la Cooperativa de 2.583.450 pesetas.

El proyecto lo redactan los arquitectos Emilio Artal Fós, José Luis Téstor Gómez y Ángel Romani Verdeguer, iniciándose los trabajos en 1933, con la redacción del proyecto, y finalizándose las obras en 1935. Se trata de la construcción de prácticamente una manzana entera con forma triangular en la que la edificación se alinea a los tres frentes de fachada existentes. Los edificios tienen una profundidad constante de 20 metros y las viviendas se organizan en torno a 17 núcleos de comunicación vertical que sirven a dos viviendas por planta. Todo el conjunto se desarrolla a partir de una modulación estricta de estructura y fachadas.

La planta baja de los edificios, así como el espacio interior de la manzana en planta baja, se reserva para comercios, oficinas de la cooperativa y locales de uso comunitario. La existencia de dos grandes chaflanes y los cuatro accesos existentes desde las calles circundantes, le dan un carácter semipúblico al patio de manzana. Como será costumbre en las sucesivas secciones de la Cooperativa, los cooperativistas serán copropietarios de las plantas bajas destinadas a alquiler, dedicando las rentas de éstas a atender los gastos de la comunidad. Se construyen un total de 255 viviendas cuya estructura interior se divide en tres zonas: la anterior corresponde siempre a los dormitorios; la central a cocina, baños y dormitorios; y en la interior se sitúan, tras una amplia galería, el comedor y el dormitorio principal.

Las fachadas ofrecen un ritmo cambiante de los huecos en vertical y un rígido orden compositivo horizontal. La planta baja, con alineación a la calle, define la base de la composición; la planta primera, forma una banda de transición con un vuelo intermedio entre la alineación a la calle de la planta baja y el mayor vuelo de las plantas superiores; el cuerpo central, está formado por cuatro niveles; finalmente la última planta, enmarcada por dos impostas muy finas, define el remate superior sobre el que aparecen los entrantes y salientes de los áticos. La imagen del conjunto es la de un bloque unitario, denso y uniforme, que busca la simplificación formal pero que todavía incorpora criterios clásicos de composición.

SECCIÓN "B"

Con la creación de la Cooperativa de Casas Baratas, muchos de los colegiados se inscriben pensando en la vivienda unifamiliar. En atención a esta demanda, en la junta extraordinaria del 3 de octubre de 1933, se acuerda la separación de los cooperativistas en dos grupos en función de su predilección



47. Fotografías de la Cooperativa de viviendas para agentes comerciales, sección C (1945). Vicente Valls Gadea.

por la vivienda colectiva o la aislada. Una vez designada la comisión para la constitución de la Sección "B", a la que se encomienda la búsqueda de terrenos para la construcción de viviendas unifamiliares, pronto recae el interés sobre unos terrenos situados en el término municipal de Godella, propiedad del barón de Campo Olivar.

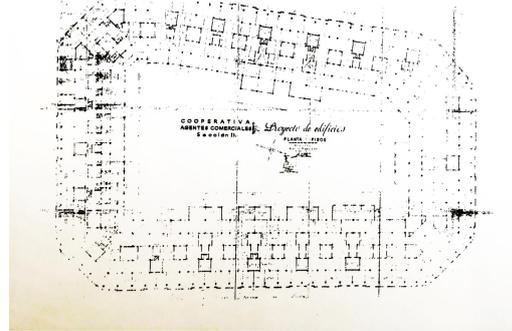
El 23 de diciembre de 1935 se aprueba el reglamento de la sección, nombrándose también la Junta Directiva. Se toma a su vez la decisión de enviar solicitudes de ingreso a todos los colegiados valencianos por si están interesados en incorporarse a la nueva iniciativa. La guerra civil española paraliza todas las gestiones que se reanudarán tras su finalización. El 17 de mayo de 1940, la Junta Directiva formaliza la compra de los terrenos. Se trata de 249.666 m² de parcela en el término municipal de Godella, situados en los terrenos del barón de Campo Olivar por los que, desde el principio, se había mostrado interés. El precio pagado es de 102.363,06 pesetas.

A pesar de contar con los terrenos, la Sección "B" no se constituye oficialmente hasta el 15 de mayo de 1946. El suelo adquirido se divide en parcelas unifamiliares, con una superficie entre 1.500 y 2.000m², lo que permite construir hasta 114 viviendas unifamiliares, rodeadas de naturaleza y con múltiples servicios comunes. Seguramente, lo menos interesante de esta operación, es la arquitectura de las propias viviendas. Se trata de una arquitectura ecléctica, poco atenta al lugar y muy ocupada en aspectos formales, que la sitúan muy alejada de las preocupaciones de la modernidad. Con el paso de los años, la Sección "B" se convertirá en la urbanización "Campolivar", una de las más cotizadas del área metropolitana de Valencia.

SECCIÓN "C"

Se constituye el 20 de junio de 1943 aunque los terrenos para el futuro edificio de viviendas no son adquiridos hasta el 19 de diciembre de 1945. Derogada la Ley de Casas Baratas, esta sección se acoge a los beneficios del decreto ley de 25 de noviembre de 1944 de Viviendas Bonificables. El solar cuenta con tres fachadas ya que se sitúa en un chaflán situado en el cruce de las calles Conde Altea y Taquígrafo Martí de Valencia. Cuenta con una superficie de 1.378,09m² y supone un coste para la Sección "C" de 1.516.856 pesetas.

El conjunto es obra del arquitecto Vicente Valls Gadea y está formado por dos edificios con un total de 42 viviendas y seis locales en planta baja destinados a alquiler. De las primeras promociones de la Cooperativa de viviendas para agentes comerciales, es sin duda la menos conocida; justo es decir que también es la menos propositiva. La formalización de la fachada,



48. Fotografías y plano de planta de la Cooperativa de viviendas para agentes comerciales, sección D (1946-52), Finca Ferca. Emilio Artal y José Luis Testor.

muy del gusto de la época, con placas de relieve, impostas, bandas horizontales y cuerpos torreados en las plantas altas, la aleja de la línea de depuración formal planteada por Artal, Téstor y Romaní en el conjunto residencial de la Sección "A" (Valencia, 1933-35). La estancia en Argentina de Emilio Artal y su familia durante la guerra civil y los años posteriores, provoca que su relación profesional con la Cooperativa no se retome hasta la construcción de la Sección "D"; esta circunstancia sin duda afectará al nivel de las dos promociones realizadas durante este periodo.

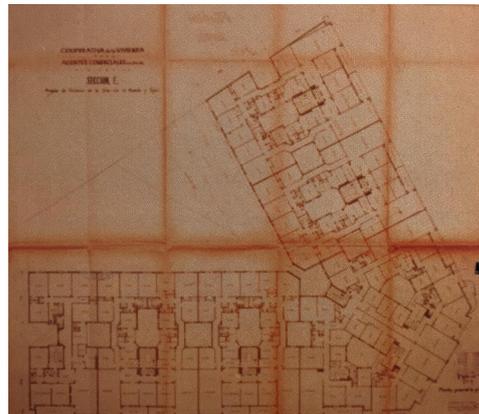
SECCIÓN "D"

Su fecha de constitución es el 16 de mayo de 1946 y el solar adquirido se sitúa junta al cauce del río Turia, entre la Gran Vía Fernando el Católico, las calles de San Ignacio y del Norte, y el Paseo de la Pechina de Valencia. Cuenta con una superficie de 10.517m² y su coste es de 3.212.886 pesetas. Para el desarrollo del proyecto y la construcción posterior, la Sección "D" volverá a contar con los arquitectos Emilio Artal Fós y José Luis Téstor Gómez. Todo el periodo, desde el inicio del proyecto hasta la finalización de las obras, transcurrirá desde 1946 hasta 1952. Esta sección, al igual que la anterior, se acoge a los beneficios del decreto ley de 25 de noviembre de 1944 de Viviendas Bonificables.

El conjunto, también conocido como la "finca Ferca", ocupa la totalidad de una gran manzana de forma trapezoidal y cuenta con una altura de diez plantas. La edificación se encuentra alineada a fachada y cuenta con una profundidad edificada interior que oscila entre los 21 y los 26m. El espacio central de la manzana lo ocupa un gran patio que, tras las modificaciones introducidas en 1952 mediante un proyecto de Emilio Artal, dispone de un garaje y sobre su techo una plaza peatonal con piscina comunitaria cubierta de 9m. de anchura y 25m. de longitud, además de otras atracciones de patinaje, cine de verano, bar, restaurante, etc. La novedad de este grupo reside en la decisión de emplear el espacio interior de la manzana como espacio libre al servicio de la comunidad, dedicando al comercio únicamente las plantas bajas de los edificios en contacto con la calle. En esta operación podemos ver un antecedente de lo que años más tarde proyectará Santiago Artal para el conjunto de Santa María Micaela (Sección "F").

El grupo está formado por 21 portales independientes con un núcleo de comunicación vertical que da acceso a dos viviendas por planta. El número total de viviendas es de 320 y la estructura de estas se asemeja mucho a lo planteado en la Sección "A".

El conjunto se presenta como un volumen limpio, con ausencia de vuelos y elementos salientes que desvirtúen su lectura. Es también llamativa la ausencia de ornamentación en los huecos, que convive a su vez, con recursos formales historicistas y



49. Fotografías y plano de planta de la Cooperativa de viviendas para agentes comerciales, sección E (1956-59). Emilio Artal y Santiago Artal (D.O.)

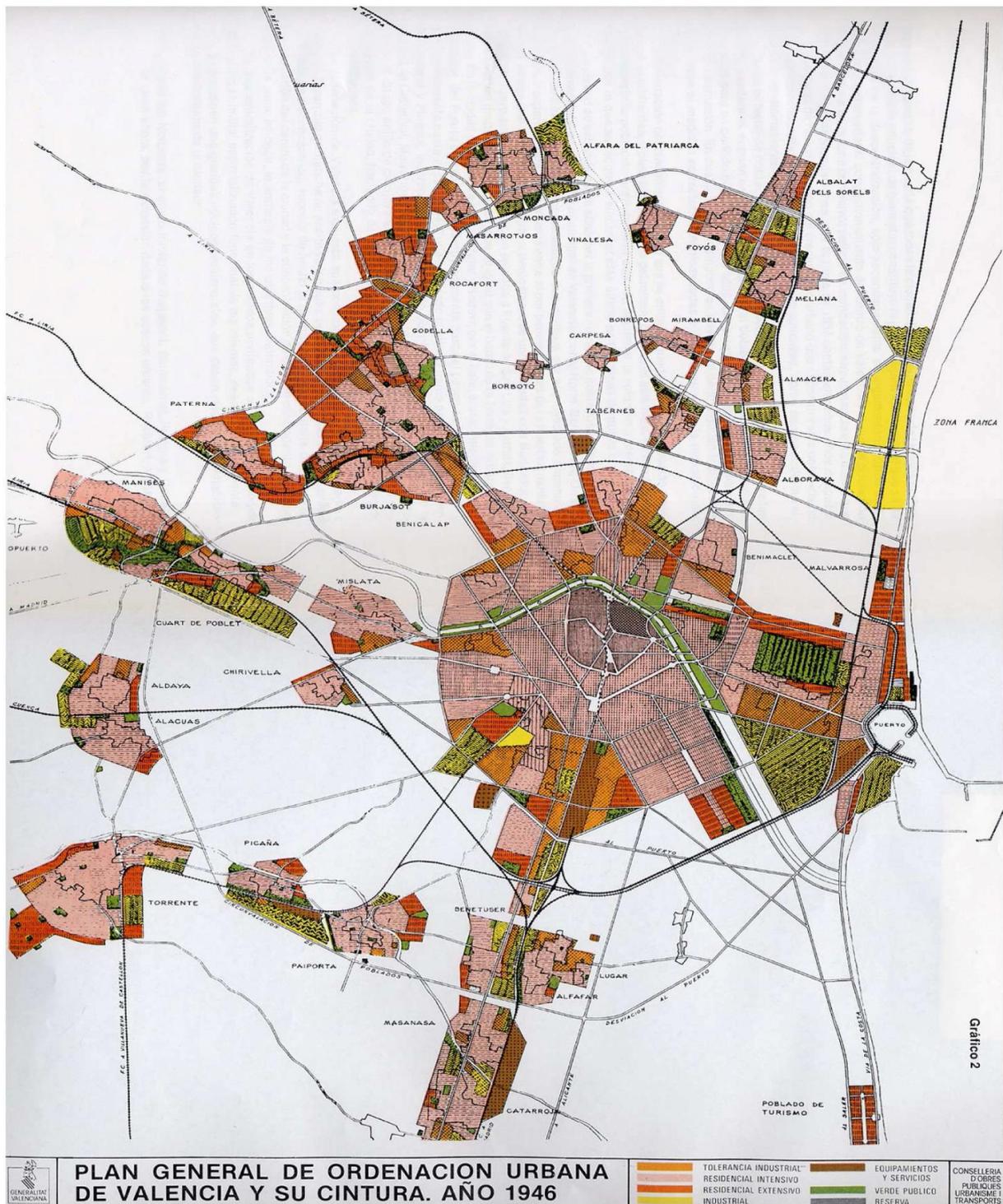
casticistas. El almohadillado en las esquinas del bloque, el lllagueado del entresuelo y las balaustradas en cubierta, son elementos incorporados al proyecto muy del gusto de la época. Herencia del pasado es también la composición tripartita de la fachada, compuesta por los elementos clásicos de basamento, fuste y capitel. Aunque todavía quedan restos del pasado, la formalización de este conjunto nos sirve como indicador de que algo está cambiando en el lenguaje arquitectónico empleado.

SECCIÓN "E"

Se constituye oficialmente en mayo de 1956, adquiriéndose un solar de 3.404,41m² situado en la esquina de la calle Cuenca con la Gran Vía Ramón y Cajal de Valencia. El encargado de la realización del proyecto será de nuevo Emilio Artal, esta vez en solitario, aunque recibirá la ayuda de su hijo Santiago en la dirección de la obra, recién terminada la carrera. La elaboración del proyecto y su posterior construcción se prolongará desde 1956 hasta 1959, año en el que Santiago comenzará la construcción de la Sección "F".

El conjunto está formado por seis propiedades horizontales, con un total de 104 viviendas y bajos comerciales. Cada edificio cuenta con nueve alturas y un núcleo de comunicación vertical que sirve a dos viviendas por planta. Las fachadas siguen teniendo una composición tripartita formada por un basamento, un cuerpo central y un remate superior. Ahora bien, el ornamento ha desaparecido y ya no se encuentran referencias historicistas ni casticistas; la composición se basa en la retícula.

Con este edificio se cierra el periodo de trabajo de Emilio Artal con la Cooperativa de Agentes Comerciales. En la siguiente obra de la Sección "F", dará el relevo a su hijo. Las tres obras construidas, junto con la que realizará Santiago, constituyen unos magníficos ejemplos de la introducción paulatina de los principios de la modernidad en la arquitectura residencial en la ciudad de Valencia, que alcanzará su punto álgido en el conjunto residencial de Santa María Micaela.



50. Plano del Plan General de Ordenación Urbana de Valencia y su cintura de 1946.

EMPLAZAMIENTO: EL SOLAR.

El Plan General de Ordenación de Valencia y su cintura, aprobado el 27 de julio de 1946, define la zona con una trama de ensanche que discurre de manera concéntrica entre los dos anillos que constituyen en la actualidad la Gran Vía Fernando el Católico y la avenida Perez Galdós. Este Plan recoge y refuerza el modelo existente de crecimiento radiocéntrico para la ciudad. Se proponen cuatro vías radiales, que desvían recorridos históricos de entrada a Valencia, y dos nuevos anillos de circunvalación: uno exterior, que denomina "la circunvalación de los poblados", puesto que une pueblos del área metropolitana y que en sus extremos norte y sur enlaza con el puerto; y entre este anillo y el Camino de Tránsitos, un anillo interior que sirve de separación y a la vez de enlace con poblaciones más próximas y que marca los límites del nuevo crecimiento de Valencia.

Entre las cuestiones fundamentales que aborda el Plan se encuentra la reordenación del acceso de las líneas de ferrocarril a la ciudad. Se plantea la eliminación de "el cinturón de hierro", que trae consigo la desaparición de una gran cantidad de pasos a nivel existentes. La propuesta contempla la desaparición de las estaciones del ferrocarril de Llíria, en la calle Quart, entre la Gran Vía Fernando el Católico y la avenida Perez Galdós; la del ferrocarril de Aragón, al inicio de la avenida del Puerto en la confluencia con la actual avenida de Aragón; y la de la línea de ferrocarril de vía estrecha a Castelló de la Ribera, en la actual avenida Giorgeta-Mora de Rubielos. También propone retrasar la Estación del Norte hacia el sur para poder unir las Grandes Vías.

De todas estas operaciones planteadas tan solo se lleva a cabo durante la vigencia del Plan la supresión de la estación de Llíria. De hecho es, junto a la nueva entrada de la carretera de Madrid, la avenida de Castilla, una de las pocas actuaciones con influencia real en la ciudad. El Plan General de 1946 se convierte en un documento teórico con interés pero inoperante. El crecimiento se produce de forma desordenada en torno a las vías de comunicación con grandes carencias de urbanización y de equipamientos. Lo que sí se cumple del Plan son las altísimas densidades edificatorias previstas tanto en la ciudad existente como en los nuevos ensanches.

Todo este contexto urbano, generado en torno al Plan de 1946, tiene una gran influencia en la génesis de la parcela adquirida por la Sección F. Los terrenos se sitúan dentro de una manzana de ensanche definida con forma de U por el planeamiento, con lados de anchura desigual y un parque municipal en el interior con acceso por el lado abierto situado al norte. En el momento de su adquisición por parte de la Cooperativa, solo se encuentra definido el perímetro exterior de la manzana por el lado oeste con

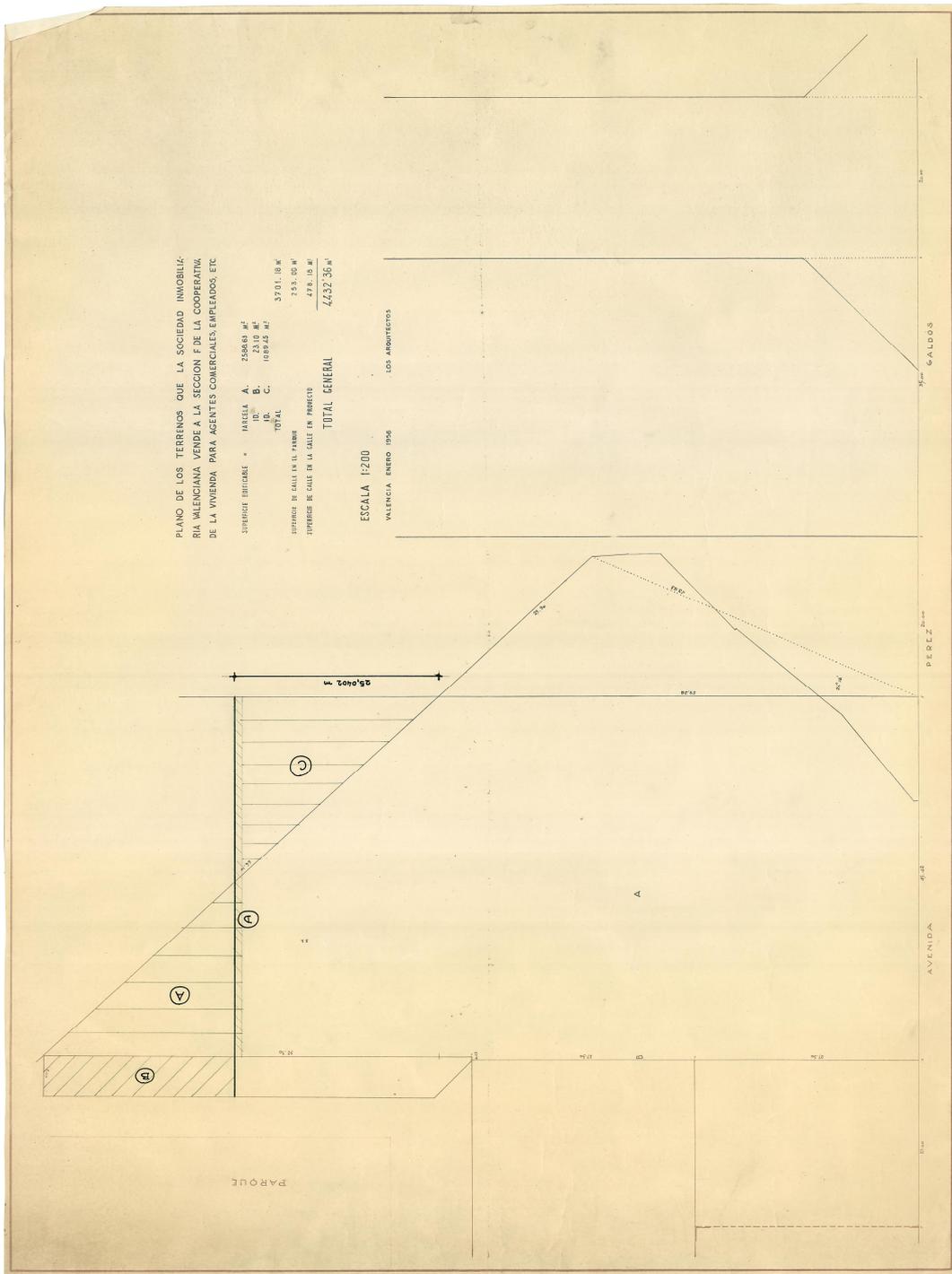
la avenida Perez Galdós, con una urbanización muy deficiente; por el norte, por el sur y por el este solo existen vacios sin urbanización alguna. La única edificación existente en la manzana se sitúa dando fachada a Perez Galdós. Esta situación generada por el planeamiento vigente, coincide con la de otras muchas zonas de la ciudad; nuevas edificaciones que generan un crecimiento anárquico en forma tentacular en torno a las grandes vías de comunicación y con grandes problemas de urbanización del espacio público.

En nuestro caso el vacio urbano existente surge de la ya comentada desaparición de la estación del ferrocarril de Llíria, con acceso desde la calle Quart. Por este motivo, también se la denomina Valencia Quart, o incluso Valencia Aragón, haciendo referencia al nombre de la compañía ferroviaria. Tras pasarse la cabecera de la línea a la Estación del Norte, la estación se utiliza como depósito de material hasta 1946 y se demuele en 1952.

Los terrenos de la antigua estación pasan a ser propiedad de TEVASA, Terrenos de Valencia, S.A., que irá construyendo y urbanizando paulatinamente los vacios urbanos generados. Durante un tiempo, la zona destinada en el Plan General a ser un parque municipal, acoge un campo de futbol de tierra, llamado popularmente San Pedro Pascual, nombre que coge de un colegio cercano. Actualmente, parte de la zona que ocupaba la zona de pasajeros de la estación, la ocupa el segmento de la calle Juan Llorens entre las calles Quart y Azcárraga. El lugar que ocupaba el sector de mercancías, está ocupado en la actualidad por el Centro de Especialidades de Juan Llorens y parte de un colegio. En cuanto al espacio ocupado por la zona de material rodante, actualmente está ocupado por la manzana de viviendas comprendida entre Perez Galdós, Literato Gabriel Miró, Martín el Humano y Santa María Micaela.

La existencia de la estación es la que provoca una clara discontinuidad en la trama del ensanche definida por el Plan General de 1946, sobretodo en la manzana que nos ocupa y en las manzanas vecinas. La manzana en U es de mucho mayor tamaño que las de esta zona de ensanche y su forma abierta es única. Al sur, la manzana de los edificios de TEVASA, tiene por el contrario una dimensión considerablemente menor al resto de manzanas.

En 1956 la Sección F de la Cooperativa de Agentes Comerciales compra unos terrenos, lindando con los de TEVASA, a la Sociedad Inmobiliaria Valenciana, siendo este el primer proyecto que acomete después de su constitución. La parcela se sitúa en la esquina de la manzana en U que forman la avenida Perez Galdós y una calle en proyecto; futura calle Santa María Micaela. Tiene forma irregular y una superficie total de 4.432,36 m² de los cuales: 3701,18 m² son superficie edificable; 253,00 m² son superficie de calle en el parque municipal que el Plan sitúa en el



54. Plano de los terrenos que la Cooperativa compra a la Sociedad Inmobiliaria Valenciana. Enero de 1956. Fondos CVAC sec F, CVAC-F_SMM_9.1.

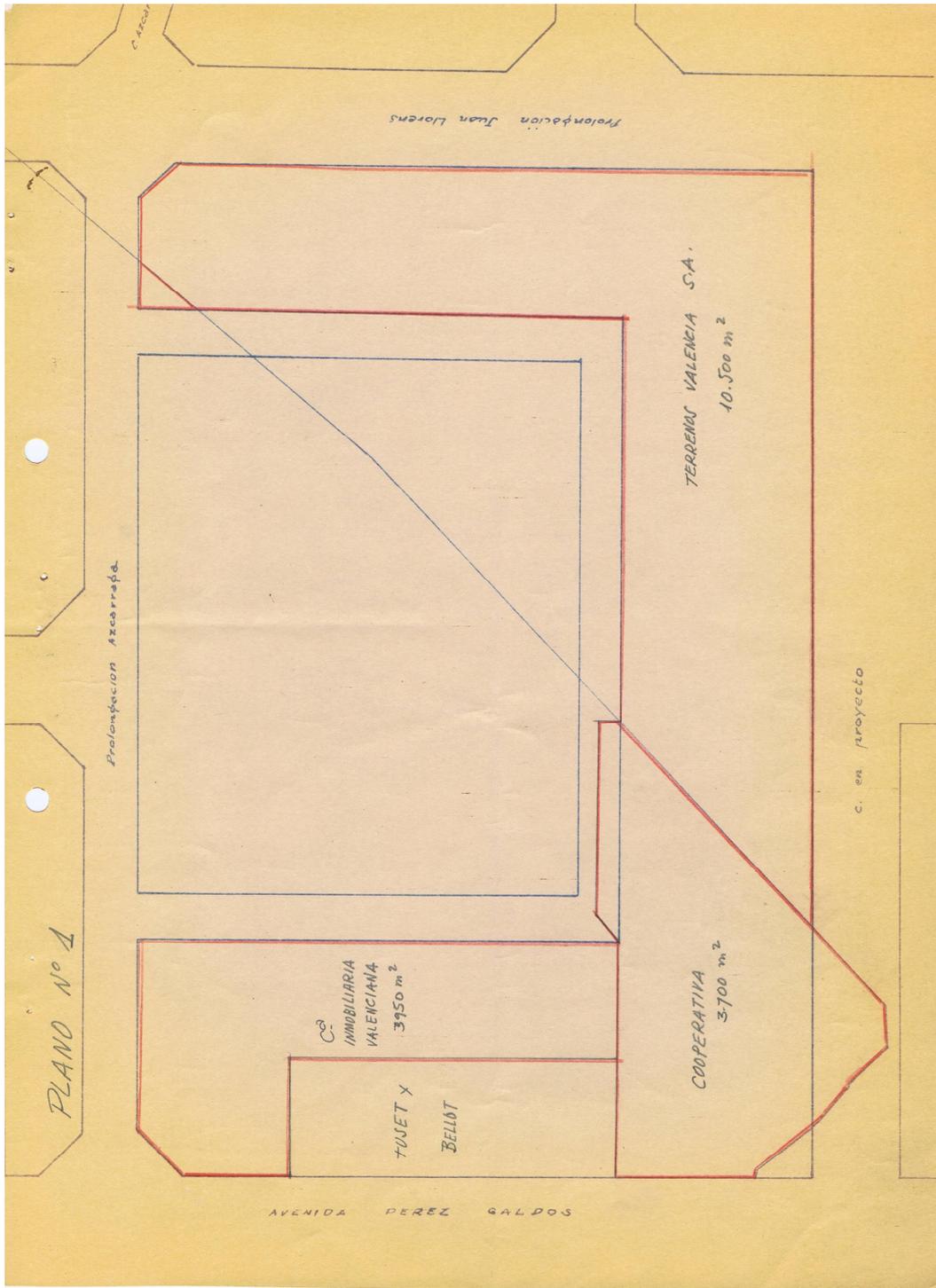
interior de la manzana; y 478,18 m² son superficie de la futura calle Santa María Micaela, ahora en proyecto. Linda al norte con los edificios ya construidos de Tuset y Bellod y terrenos de la Sociedad Inmobiliaria Valenciana; al este, con terrenos propiedad de TEVASA, antiguos terrenos de la estación; al sur, con la calle en proyecto; y al oeste, con la avenida Perez Galdós.

Al tener la parte edificable de la parcela una forma irregular en el lado este, lindando con los terrenos propiedad de TEVASA, y la esquina suroeste atravesada por un brazo de riego de la acequia de Favara²⁵, la Cooperativa se ve obligada a llegar a acuerdos con los propietarios vecinos. La parcela definitiva, con una superficie edificable rectangular, se obtiene finalmente mediante una permuta de terrenos. Dicha parcela, fruto de la agrupación de varios terrenos, según escritura de 21 de agosto de 1958 ante el Notario de Valencia don Francisco Pons y Lamo de Espinosa, tiene una superficie resultante de 4.352,88 m² de los que son edificables en una parcela rectangular 3.816,39 m². Esta parcela rectangular es el solar sobre el que se construirá el conjunto de viviendas de la Sección F; los restantes 536,49 m² se destinarán a vía pública. Al igual que los terrenos adquiridos inicialmente, el nuevo solar limita la norte con los terrenos de de Tuset y Bellod y los solares de la Sociedad Inmobiliaria Valenciana, al este con terrenos propiedad de TEVASA; al oeste, con la avenida Pérez Galdós; al sur, con una calle en proyecto, futura calle Santa María Micaela.

PROPUESTA DE MODIFICACIÓN DE LA VOLUMETRÍA DE LA MANZANA

En el periodo entre la compra de la parcela original a la Sociedad Inmobiliaria Valenciana y la formación de la parcela definitiva mediante permutas con los propietarios vecinos, la Cooperativa realiza una propuesta de modificación de la volumetría edificable definida por el Plan General de 1946. Esta propuesta, además de plantear una solución distinta para el conjunto de la manzana, lleva implícita una idea para la construcción del conjunto residencial de la Cooperativa. Esta primera propuesta, de la que se conserva una perspectiva del conjunto, fechada en septiembre de 1956, será desarrollada por Emilio Artal; de ella hablaremos más adelante.

²⁵ La Cooperativa indemniza a la Acequia de Favara con 3.500 ptas. por el desvío de un brazal de riego que atraviesa la parcela. Fondos CVAC sec F, CVAC-F_SMM_10.4: *LIQUIDACIÓN que comprende los resultados de la ejecución de los proyectos de la Cooperativa de Viviendas para Agentes Comerciales, empleados, familiares y afectivos, Sección F y los CUADROS DE VALORES DEFINITIVOS Y DE APORTACIONES de las que resultan las obligaciones que corresponden a cada vivienda, Valencia, enero de 1962, p. 13.*



55. Plano N°1 de la propuesta de modificación de la volumetria de la manzana. Fondos CVAC sec F, CVAC-F_SMM_7.1.

El nuevo planteamiento para la manzana busca por un lado cambiar la solución en forma de U planteada por el Plan de 1946, con la que no se está de acuerdo, y aprovechando la oportunidad, aumenta las superficies edificables de tal manera que esto permita un reparto de cargas y beneficios equitativo entre los propietarios de los terrenos; en este caso, TEVASA, la Sociedad Inmobiliaria Valenciana y la propia Cooperativa.

En principio, la propuesta en números es beneficiosa para todos los propietarios ya que todos consiguen un aumento de la superficie edificable. La Cooperativa, además de aumentar la superficie edificable, conseguiría una parcela con forma regular mediante la realización de dos cesiones por parte de sus dos propietarios vecinos. En realidad, no es fácil dilucidar si se trata de una propuesta de modificación de un planeamiento con el que no se está de acuerdo, o más bien se trata de una propuesta de gestión para el desarrollo de una manzana, que a su vez, contiene una modificación del Plan muy beneficiosa para los propietarios.

El documento redactado comienza poniendo en crisis la solución en forma de U para la manzana ya que:

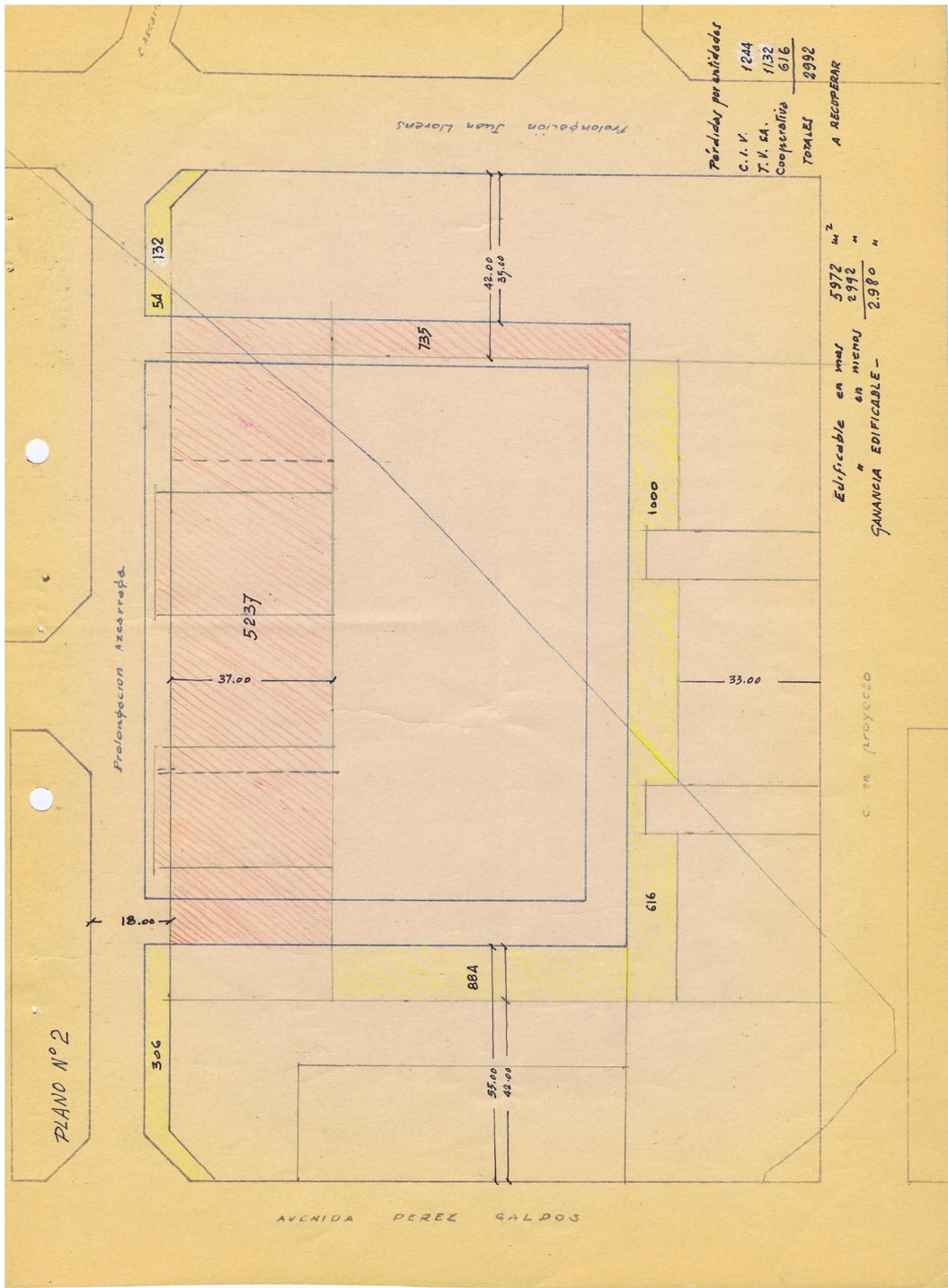
"...sería una solución aceptable a base de considerar las siguientes premisas:

1ª.- Que la U fuera abierta al Mediodía, con lo cual el jardín o parque además de recibir la insolación necesaria para prosperar quedaría protegido por el Norte u Nordeste por la masa de la edificación.

2ª.- Que los brazos laterales de la U fueran de la misma profundidad edificable, con lo cual, los ejes de composición del conjunto tanto por fuera como por dentro del parque coincidirían.

3ª.- Que el parque no tuviera tránsito rodado en su interior, aspiración máxima en este tipo de jardines, limitándose el acceso rodado al servicio exclusivo de los pocos vecinos que tuvieran el acceso a la vivienda desde dicho parque.

También sería conveniente que las calles que circundan toda la composición tuvieran el ancho adecuado para armonizar con los anchos de las calles del ensanche siendo conveniente además por la normalización en altura de los edificios recayentes a dichas calles y que las Ordenanzas regulan según dicho ancho."



56. Plano N°2 de la propuesta de modificación de la volumetría de la manzana. Fondos CVAC sec F, CVAC-F_SMM_7.1.

La solución que se propone plantea; cerrar la U por el norte disponiendo una zona edificable de 37 metros de profundidad, paralela a la prolongación de la calle Azcárraga; ampliar la anchura de esta calle de 12 a 18 metros; igualar la profundidad edificable de los dos brazos de la U dando a dicha profundidad 42 metros, haciendo coincidir con ello el eje del parque con el eje de las fachadas exteriores de la U; en la fachada sur se disponen dos edificios laminares dispuestos de norte a sur cubriendo entre ellos solamente la planta baja y disponiendo entre estos y los cuerpos laterales dos edificios de cinco plantas. Con esto la U queda abierta a mediodía y se garantiza la insolación en el parque sin que se produzca una pérdida de superficie edificable.

Con respecto a las alturas de los edificios se plantea que estos tengan las alturas máximas establecidas por las Ordenanzas en función del ancho de las calles, excepto en: los dos cuerpos recayentes a la prolongación de Azcárraga y los dos edificios laminares situados al sur, recayentes a la calle en proyecto, que tendrían planta baja más 13 plantas; planta baja únicamente entre los dos edificios laminares; y planta baja más 5 plantas entre los laminares y los cuerpos laterales que corresponden a los dos lados de la U²⁶.

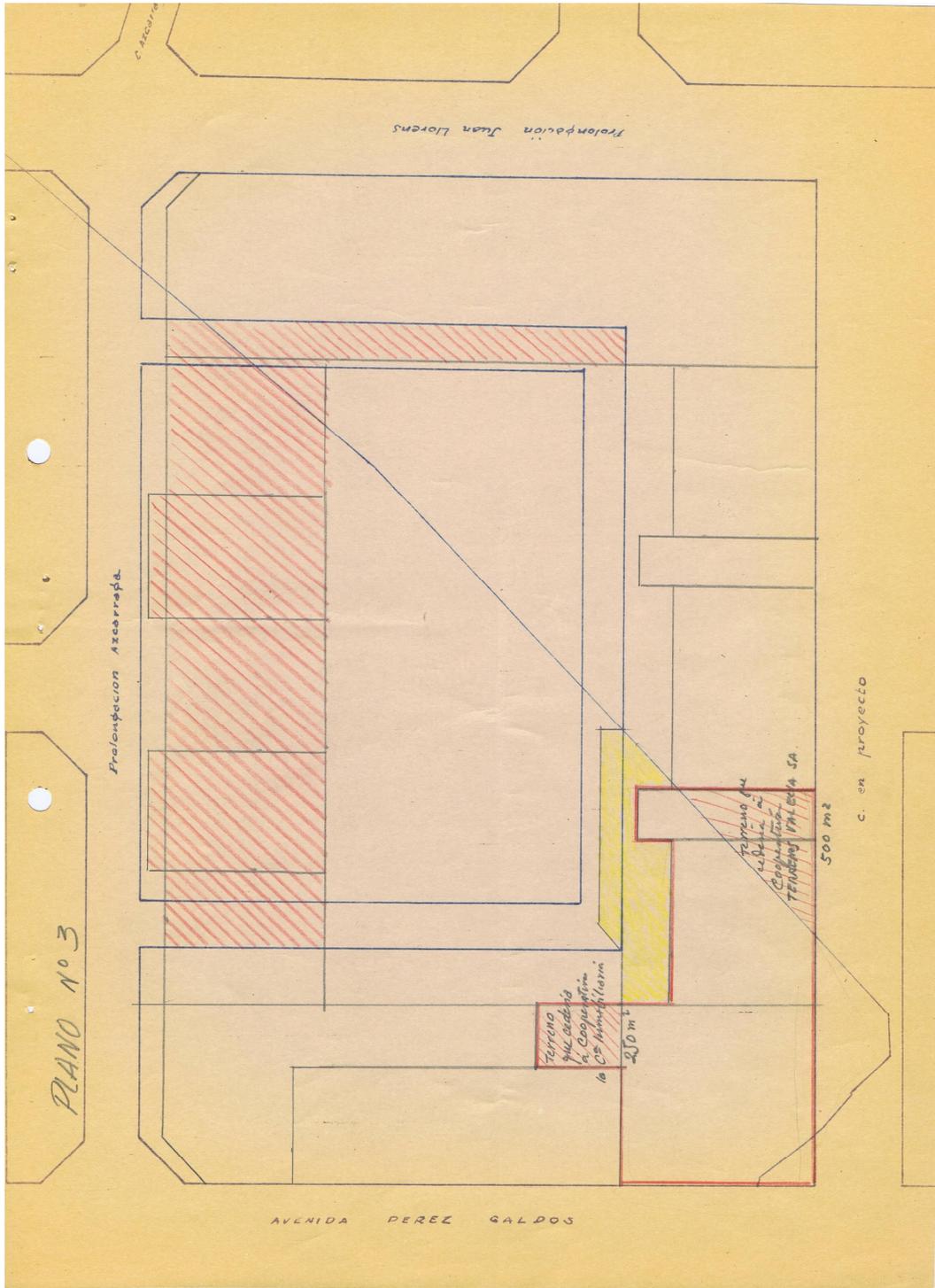
Con la nueva propuesta, en cuanto a la pérdida y ganancia de superficie edificable de los tres propietarios, nos encontraríamos con que la Sociedad Inmobiliaria Valenciana perdería 1.244 m² de zona edificable, TEVASA perdería 1.132 m² y la Cooperativa 616 m². Ello nos da una pérdida total de superficie edificable de 2.992 m² entre los tres propietarios. Por otro lado se produce un aumento de la superficie edificable de 5.972 m² con lo que finalmente la ganancia total de zona edificable es de 2.980 m².

La superficie del parque municipal, situado en el interior de la manzana, queda sensiblemente igual que antes, aproximadamente 12.000 m². Buscando aumentar la tranquilidad y el aislamiento de esta zona verde se suprime la calle para tránsito rodado que la rodea y únicamente se deja acceso propio y ocasional por las partes laterales a los inmuebles que allí recaen.

Para proceder al reparto de la ganancia de superficie edificable, la Cooperativa propone que su pérdida de 616 m² le sea compensada con la cesión de 500 m² por parte de TEVASA y 250 m² por parte de la Sociedad Inmobiliaria de Valencia, consiguiendo de esta manera tener una parcela regular en la que poder construir su edificio²⁷.

²⁶ Véase volumetría del conjunto en el plano n°4 de la propuesta de modificación de manzana.

²⁷ Véase planta del solar resultante en el plano n° 3 de la propuesta de modificación de manzana.



57. Plano N°3 de la propuesta de modificación de la volumetría de la manzana. Fondos CVAC sec F, CVAC-F_SMM_7.1.

Después de esta regularización, las cifras de pérdidas de superficies edificables quedan de la siguiente manera:

Sociedad Inmobiliaria Valenciana; 1.244 m², para viales públicos y el parque municipal, a los que hay que sumar 250 m², de la cesión a la Cooperativa, resultando un total de 1.494 m².

TEVASA; 1.132 m², para viales públicos y parque municipal, a los que se suman 500 m², de la cesión a la Cooperativa, resultando un total de 1.632 m².

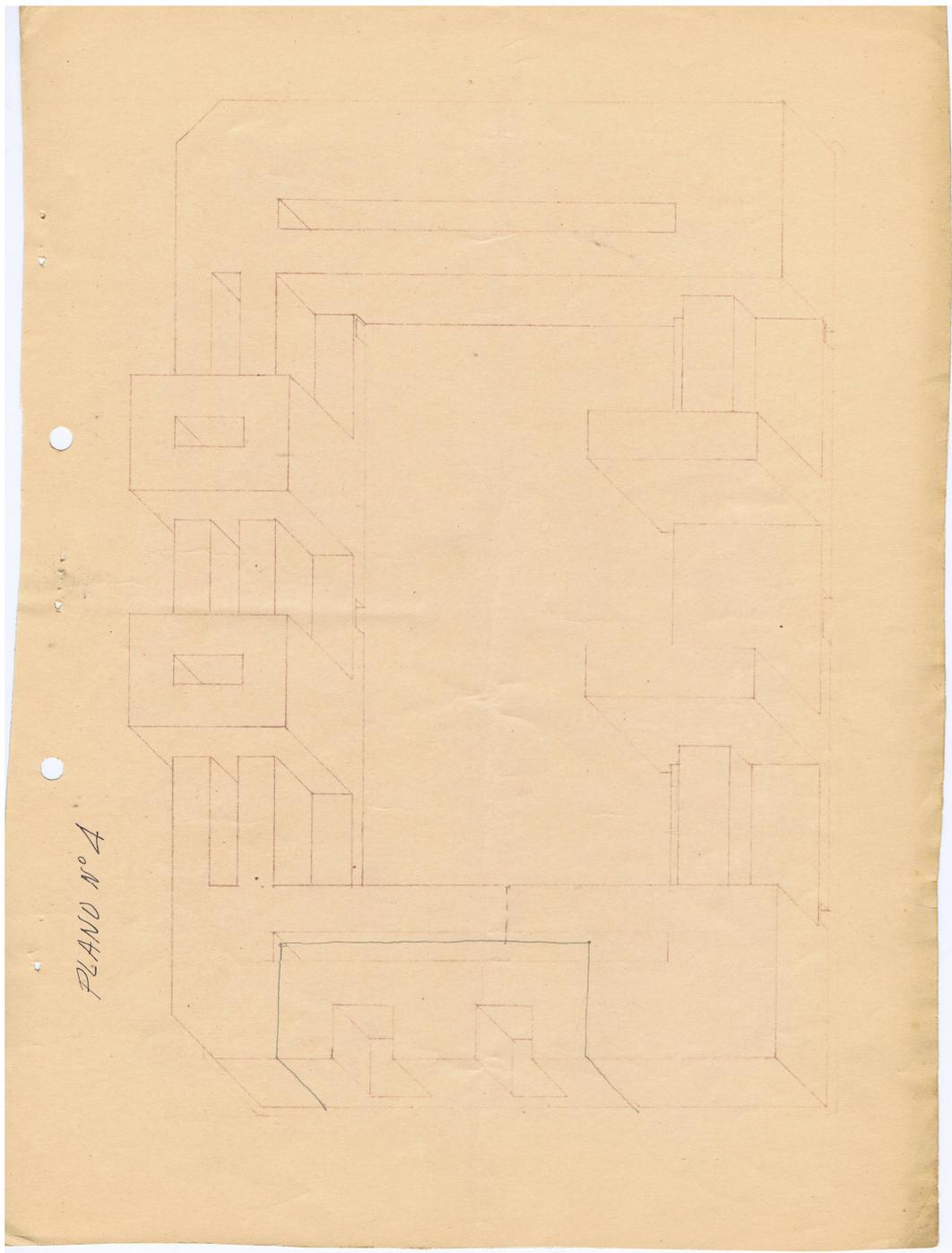
Resultando un total de superficie edificable perdida por ambas entidades de 3.126 m².

Si el aumento de superficie edificable de 5.972 m² queda ahora a repartir solo entre ambas entidades, la ganancia en zona edificable a repartir también entre ambas entidades, después de compensar las pérdidas, es de 2.846 m².

Con esta operación la Cooperativa obtenía un nuevo solar con una forma regularizada y con el beneficio añadido de tener un ostensible aumento de la superficie edificable. La forma resultante del solar no era rectangular sino que era el resultado de la adición de los rectángulos que formaban las plantas de los distintos volúmenes prismáticos que componían el conjunto propuesto.

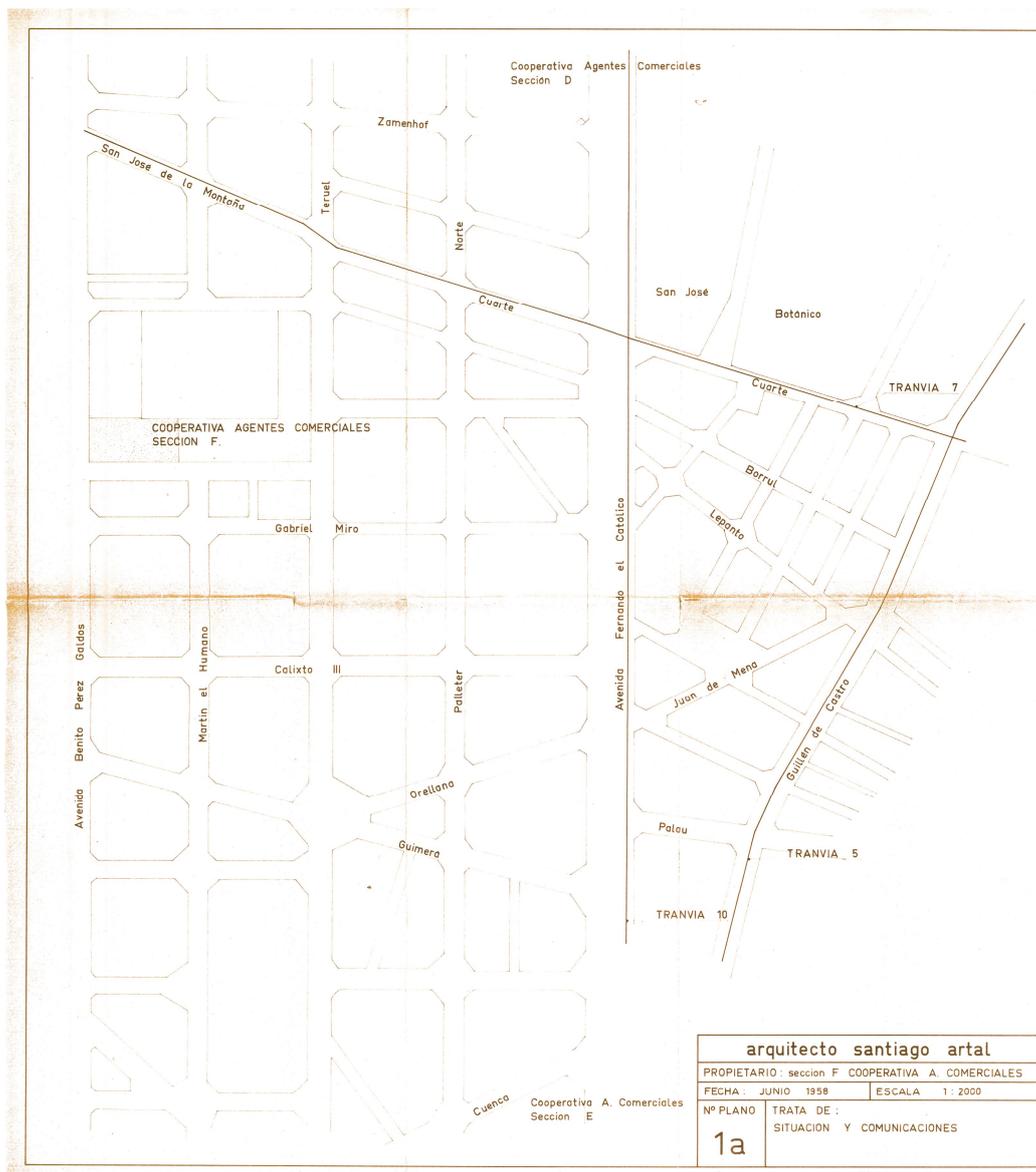
Los nuevos volúmenes, excepto en el caso del cuerpo situado en la esquina, rompían con las profundidades edificables propuestas por el Plan General, planteando edificios laminares que, además de permitir mejor soleamiento al parque del interior de la manzana, permitían construir viviendas menos profundas y con mejores condiciones de habitabilidad. Estas ideas iniciales serán recogidas más adelante por Santiago Artal para realizar su proyecto aunque lo hará de una manera más radical; a diferencia de esta primera propuesta, los volúmenes de Santiago Artal serán edificios laminares exentos. Más adelante estudiaremos la evolución de las distintas propuestas de implantación hasta llegar al conjunto finalmente construido.

No se conocen las razones por las que la propuesta no se lleva a cabo; quizás alguno de los propietarios no la aceptara, sin que llegara a plantearse la posibilidad al Ayuntamiento; o tal vez es el propio Ayuntamiento el que no acepta una modificación tan ambiciosa. Al margen de que no prosperara, este procedimiento evidencia que el Plan General de 1946 tiene buenas intenciones pero a su vez grandes lagunas en lo que se refiere a la gestión del planeamiento. No existen mecanismos, más allá de la expropiación, procedimiento poco operativo en ayuntamientos en una



58. Plano N°4 de la propuesta de modificación de la volumetría de la manzana.
Fondos CVAC sec F, CVAC-F_SMM_7.1.

época con tan pocos recursos, que faciliten la urbanización de los viales y de los espacios públicos. Cada actuación en la ciudad es un caso distinto y aislado lo que provoca el ya comentado crecimiento anárquico y tentacular desde las grandes vías de comunicación.



59. Plano de situación del Proyecto de acuerdo al Plan General de 1946. Fondos de la CVAC sec. F, CVAC-F_SMM_1.4.

NORMATIVA URBANÍSTICA: PLAN GENERAL DE 1946

Las ordenanzas vigentes del Plan General de 1946, incluyen la parcela dentro de la Zona de Ensanche, que se divide a su vez en dos zonas.

La primera, delimitada por la Gran Vía del Marqués del Turia, Gran Vía de Germanías, calle de Filipinas hasta su intersección con la Avda. de Perez Galdós, actualmente Avenida de Peris y Valero (camino de Tránsitos), Avda. de Peris y Valero, margen derecha del río Turia y Avda. de Jacinto Benavente hasta su intersección con la Gran Vía Marqués del Turia.

La segunda, en la que se sitúa la parcela, delimitada por la Gran Vía Fernando el Católico, Gran Vía Ramón y Cajal, gran plaza de Filipinas, Avda. de César Giorgeta (camino de Tránsitos), Avda. Pérez Galdós (camino de Tránsitos), margen derecha del río desde el puente de Campanar a Gran Vía Fernando el Católico.

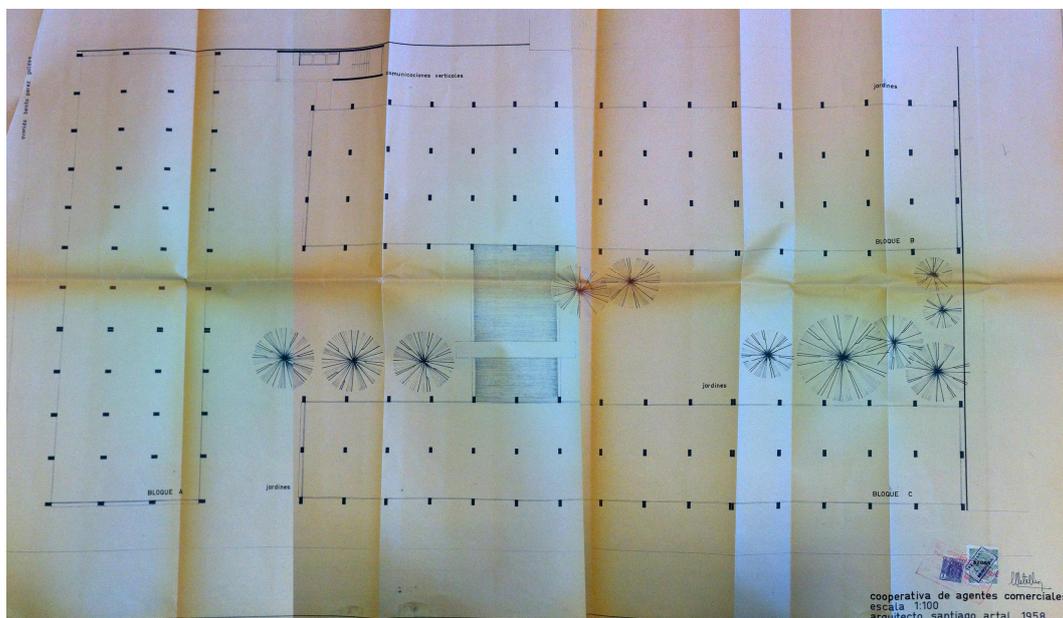
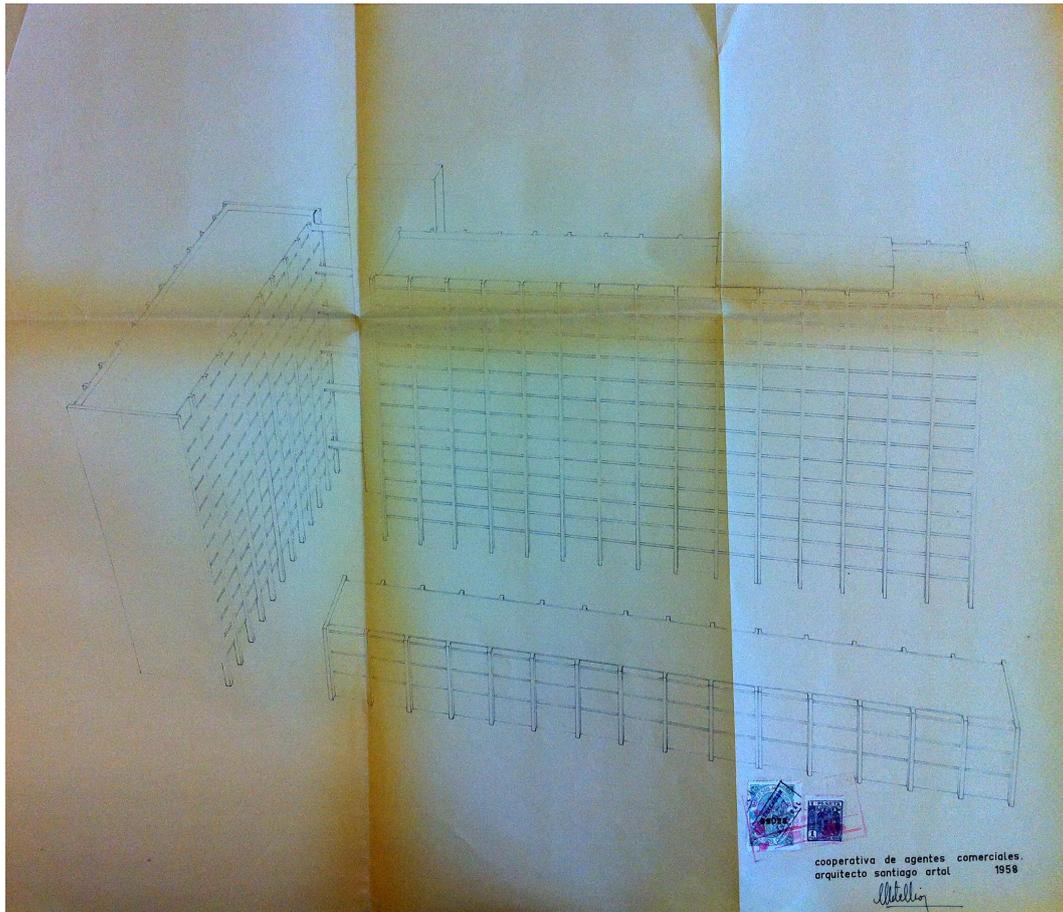
Las manzanas comprendidas dentro del perímetro de estas zonas, constan de dos partes, con uso y volumen diferentes: zona edificable y patio de manzana.

En nuestro caso la zona edificable de la manzana se define en forma de "U", con uso residencial destinado preferentemente a vivienda, autorizándose en planta baja comercios, almacenes y pequeñas industrias que no produzcan incomodidades. El patio de manzana queda abierto destinándose a espacio público²⁸.

Se establece una parcelación regular dentro de la zona edificable con medianeras perpendiculares a fachada. La parcela que nos ocupa se sitúa en la esquina recayente a la Avda. de Pérez Galdós con la C/ Santa María Micaela y cuenta con una profundidad edificable de 45m. La situación en esquina y la profundidad edificable parecen condenar la parcela a la construcción de una edificación entre medianeras con patios de luces que garanticen unas mínimas condiciones de ventilación e iluminación en las zonas interiores del edificio.

Basándose en criterios higienistas, que intentan garantizar unas mínimas condiciones de iluminación y ventilación, el PGOU condiciona el volumen edificable a la anchura de la calle a la que recae cada fachada, estableciéndose distintas categorías de

²⁸ El PGOU de Valencia de 1946 permite en los patios de manzana la construcción de una planta baja, con una altura máxima de 8m, con usos permitidos de comercios, industrias y almacenes (no permitidos los insalubres y peligrosos), garajes y locales para espectáculos públicos, deportes, cubiertos y centros de reunión.



60. Axonometría de la propuesta para alterar la distribución de volúmenes de la parcela. Archivo Histórico Municipal de Valencia (AHMV). D.U., 1958, caja 32, exp. RG. 20030 y H.505.

61. Plano de planta de la propuesta para alterar la distribución de volúmenes de la parcela. AHMV. D.U., 1958, caja 32, exp. RG. 20030 y H.505.

calle²⁹. La Avda. Pérez Galdós se considera calle de 1ª categoría, por tener una anchura mayor a 25 m., permitiéndose una altura máxima de 27,00 m. y un número de plantas de VIII y ático. La calle Santa María Micaela se considera de 2ª categoría por tener un ancho de 20 m., permitiéndose una altura máxima de 23,50 m. y un número de plantas de VII y ático.

Los diámetros y las superficies mínimas de los patios interiores quedan condicionados a la altura de la edificación y por lo tanto asociados a la categoría de la calle a la que recae el edificio³⁰. Para una altura máxima de cornisa de 27,00 m., Avda. Pérez Galdós, se establece un diámetro mínimo de patio de 4,00 m. y una superficie mínima de 16,00 m², para viviendas recayentes a calle y patio de manzana, y de 32,00 m², para viviendas recayentes solo a calle o a patio de manzana. Para una altura máxima de cornisa de 23,50 m., C/ Santa María Micaela, se establece un diámetro mínimo de patio de 3,50 m. y una superficie mínima de 14,00 m², para viviendas recayentes a calle y patio de manzana, y de 28,00 m², para viviendas recayentes solo a calle o a patio de manzana.

Los parámetros urbanísticos establecidos por el Plan, con una profundidad edificable de 45 m, obligan a construir una vivienda alargada, con pasillos interminables, con la mayor parte de las estancias iluminadas y ventiladas a través de patios de luces. Santiago Artal, convencido de las bondades de los planteamientos de la modernidad, muy alejados de las posibilidades que brinda a la vivienda moderna una construcción entre medianeras en una manzana cerrada y con una profundidad edificable excesiva, realiza una propuesta al Ayuntamiento de Valencia para alterar radicalmente la distribución de volúmenes de la parcela.

PROPUESTA PARA ALTERAR LA DISTRIBUCIÓN DE VOLÚMENES³¹

Se propone un nuevo modelo de hacer ciudad basado en bloques exentos que, en palabras del propio Santiago Artal en la memoria de la propuesta presentada en el Ayuntamiento para alterar la distribución de los volúmenes establecidos por las ordenanzas, permiten:

²⁹ "Art. 133. VOLUMEN", *PGOU Valencia*, 1946.

³⁰ "Art. 139. PATIOS INTERIORES", *PGOU Valencia*, 1946.

³¹ Archivo Histórico Municipal de Valencia (AHMV). D.U., 1958, caja 32, exp. RG. 20030 y H.505.

"1) liberar el terreno para zonas verdes. Se consigue dejar todo el espacio central para jardines y entretenimientos al aire libre.

Todos los niños del grupo tendrán espacio suficiente para disfrutar del aire, del sol y de la naturaleza sin necesidad de desplazamientos.

Cabe decir que todo el espacio a cielo abierto será respetado a tal fin y no adulterado con fines comerciales, talleres, etc.

2) El bloque C solo tiene de altura 12 m. debido a la orientación del solar consiguiéndose un buen soleamiento del jardín central, y vistas para los ocupantes del bloque B.

3) Conseguir que todas las habitaciones sean exteriores.

4) Reunir y concentrar las comunicaciones verticales.

5) Tipificación y simplificar la estructura de los edificios.

6) Razones estéticas."³²

La nueva distribución de volúmenes plantea la agrupación de las viviendas en tres edificios laminares:

- Bloque A, de 37 m. de altura, 13 plantas, y una geometría rectangular en planta de 45 m. x 15 m., con un volumen edificable de 25.000 m³. Se dispone como frente de fachada del conjunto a la Avda. de Pérez Galdós.
- Bloque B, también de 37 m. de altura, 13 plantas, y una geometría rectangular en planta de 60 m. x 15 m., con un volumen edificable de 33.300 m³. Se sitúa paralelo a la calle Santa María Micaela pero al fondo de la parcela, generando un patio longitudinal de aproximadamente 4,50 m. de anchura entre el bloque y la medianera y un retranqueo de la misma distancia en la zona con fachada al patio abierto de manzana.
- Bloque C, de 12 m. de altura, 3 plantas, y una geometría en planta de 60 m. x 10 m., con un volumen edificable de 7.200 m³. Se dispone como frente de fachada del conjunto a la C/ Santa María Micaela.

El volumen total edificable que se plantea es de 66.000 m³, ostensiblemente menor al permitido por el Plan General.

³² Archivo Histórico Municipal de Valencia (AHMV). D.U., 1958, caja 32, exp. RG. 20030 y H.505.

El PGOU establece para la fachada recayente a la C/ Santa María Micaela una altura máxima de 23,50 m. y para la Avda. Pérez Galdós una altura admisible de 27,00 m. Con la simplificación realizada por Santiago Artal, si tomamos como altura admisible una altura de 24 m. tendremos

$$45 \text{ m.} \times 84,30 \text{ m.} \times 24 \text{ m.} = 92.000 \text{ m}^3$$

y descontando patios (10%), nos quedan 82.800 m³ edificables.

El volumen de los áticos, dejando un retranqueo en toda la fachada de 4 m., es de

$$41 \text{ m.} \times 80,30 \text{ m.} \times 3,50 \text{ m.} = 11.800 \text{ m}^3$$

y descontando patios (10%), nos quedan 10.620 m³.

Con lo que tenemos un volumen máximo permitido de aproximadamente $82.800 \text{ m}^3 + 10.620 \text{ m}^3 = \underline{93.420 \text{ m}^3}$.

Esta justificación numérica, en la que se compara la edificabilidad de la nueva propuesta con la establecida por el PGOU vigente, es poco precisa ya que se realiza utilizando muchas simplificaciones pero por el contrario es muy efectiva ya que, con unos cálculos muy sencillos, basados en los parámetros urbanísticos establecidos por el Plan, se consigue evidenciar muy claramente que la nueva disposición de volúmenes define una edificabilidad muy por debajo de la permitida. En este caso los cálculos exactos no son necesarios y además no es posible realizarlos ya que no contamos con unos criterios claros para el cálculo de dicha edificabilidad establecidos por el propio Plan.

Queda evidenciado que la búsqueda de un mayor aprovechamiento de la parcela, plasmada en la posibilidad de construir un mayor número de metros cuadrados de techo, no es la razón que provoca la propuesta de alteración de volúmenes. Las razones debemos buscarlas en otros aspectos.

PROPUESTAS INICIALES

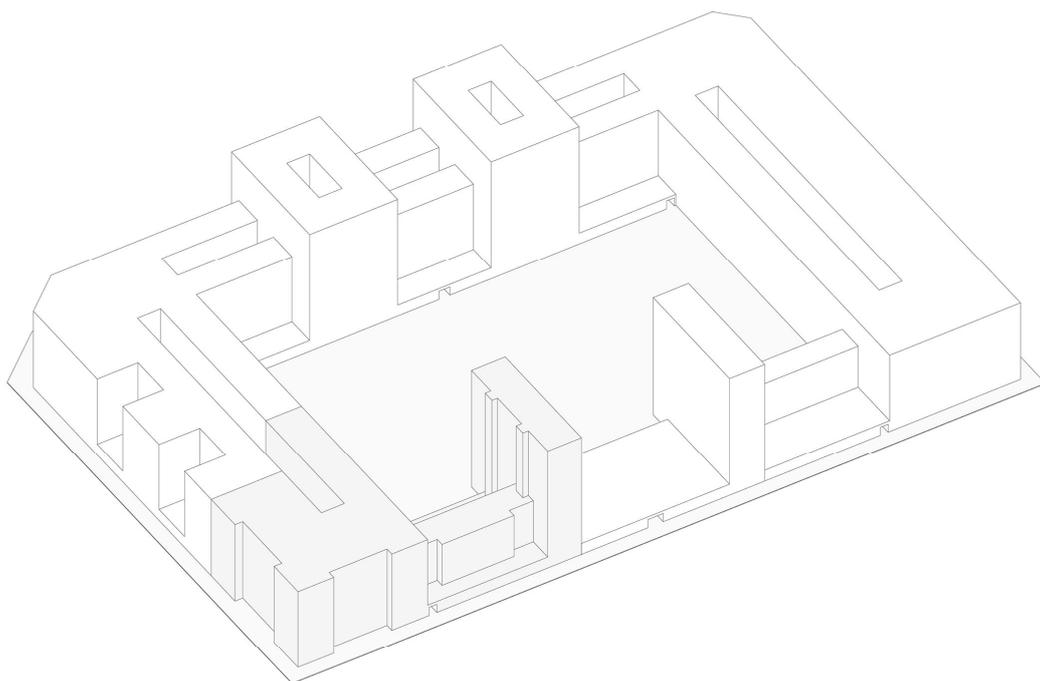
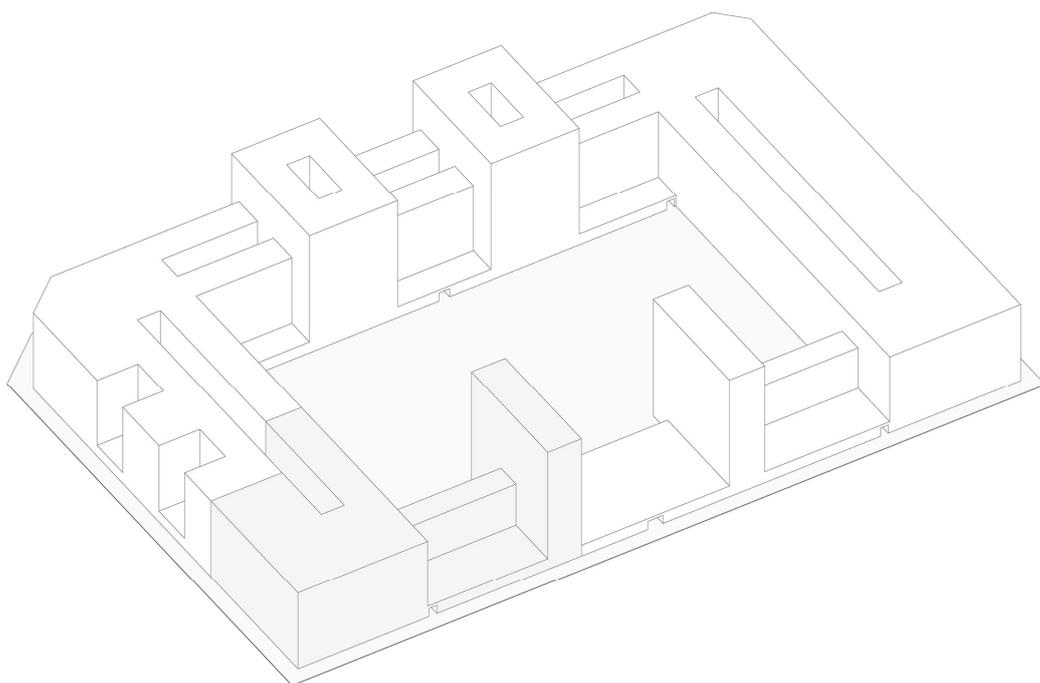
SEPTIEMBRE DE 1956

Tal y como hemos comentado anteriormente, con la compra de los terrenos por parte de la Sección F, resulta necesario llegar a acuerdos con los propietarios vecinos para poder contar con un solar con una geometría regular y acorde a las alineaciones planteadas por el Plan General de 1946. El linde por el Este con los terrenos de TEVASA forma un ángulo con el plano de fachada que hace muy complicado el aprovechamiento de los dos solares vecinos: el trazado de este linde coincide con el límite de propiedad de los terrenos ocupados por la antigua estación de ferrocarril, propiedad ahora de TEVASA, con los campos situados en su lado oeste.

Aprovechando esta coyuntura se desarrolla una propuesta, de la que ya hemos hablado, que plantea la modificación de la volumetría establecida para esta manzana. Asociado a este nuevo planteamiento, Emilio Artal plantea una propuesta para la construcción del conjunto residencial para la Cooperativa. De ella se conserva una perspectiva volumétrica del conjunto, fechada y firmada por el arquitecto en septiembre de 1956, que, junto a los cuatro planos que definen la modificación volumétrica planteada para la manzana, son los documentos con los que contamos en la actualidad.

Emilio Artal había participado hasta la fecha en tres de las cinco promociones realizadas por la Cooperativa y en un principio también se pensó en él para llevar a cabo el proyecto de la Sección F. El transcurso de los acontecimientos haría que finalmente la responsabilidad de realizar el proyecto y dirigir la obra recayese sobre su hijo Santiago.

La información de la que disponemos es muy limitada pero aun así nos permite descubrir algunos puntos de partida de la propuesta que rompen con las limitaciones establecidas por el Plan General en una búsqueda de planteamientos que mejoren la calidad de las viviendas. A través de los cuatro planos que definen la propuesta de modificación volumétrica de la manzana, se puede extraer la geometría en planta de la parcela de la Cooperativa y además podemos tener una idea de su volumetría a través de una axonometría caballera, dibujada en el plano nº 4. Los planos carecen de detalle; están dibujados a escala 1/1000 en formatos DIN A4 y se utiliza un rallado en amarillo para marcar en planta las pérdidas de superficie edificable y un rallado en color rojo para definir las ganancias.



63. Axonometría de la volumetría de la parcela de acuerdo a la propuesta de modificación de la manzana de 1956.

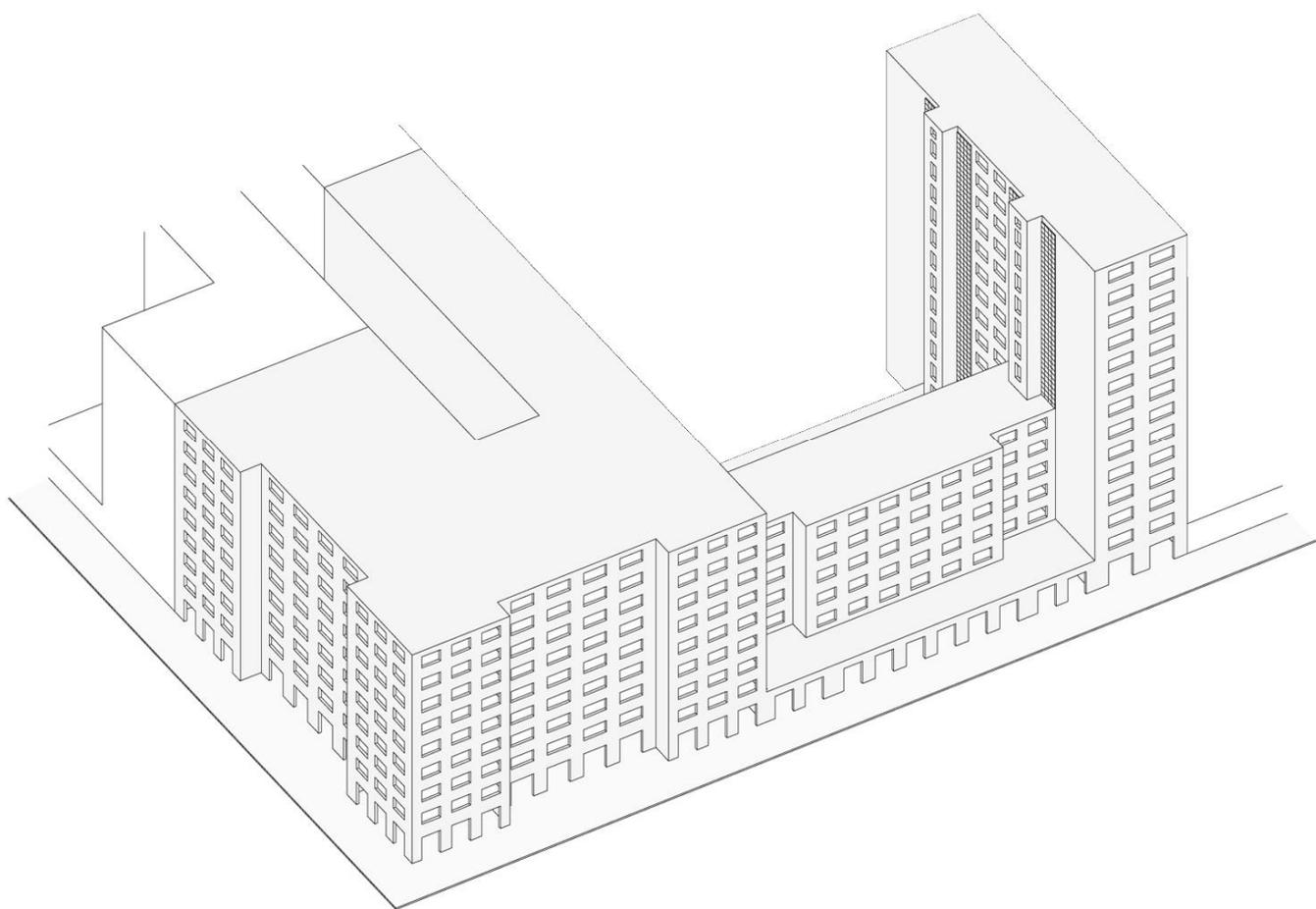
64. Axonometría de la volumetría de la parcela de acuerdo a la propuesta de Emilio Artal Fos para la construcción de 148 viviendas. Septiembre de 1956.

Por otro lado, la perspectiva cónica del conjunto nos aporta mayor definición en la propuesta e incorpora pequeñas modificaciones en la volumetría y en la posición de los distintos cuerpos. Se dibujan los retranqueos y los huecos de fachada y en el bloque laminar situado en el límite Este, se dibujan también los núcleos de comunicación vertical. Se trata de un plano de mayores dimensiones, 76x30cm., en el que el dibujo a línea se ha enriquecido aportando color mediante la técnica de la acuarela. Aparece asignado un número viviendas a cada uno de los bloques que componen el conjunto, siendo 148 el número total de viviendas previsto.

La implantación prevista para los bloques de la parcela de la Cooperativa debe entenderse como una parte del conjunto que constituye la propuesta para la manzana entera. Si hubiese llegado a construirse, hubiese carecido de sentido sin el resto de la manzana construida. A este respecto, la propuesta pierde autonomía para ponerse al servicio de la morfología de la manzana y del espacio público que esta define. Como ya describimos anteriormente la manzana se define con una composición simétrica, con un eje de simetría norte-sur, en la que el solar de la Sección F ocupa la esquina Suroeste. Las alturas y los edificios laminares de los volúmenes situados al sur, entre los que se encuentran los de la Cooperativa, se configuran para permitir el máximo soleamiento del parque público central.

La planta baja, a modo de basamento, ocupa toda la superficie del solar dándose a entender que se destina a un uso comercial; esta configuración de la planta baja aparece en la perspectiva extendida al resto de la manzana no edificada. La fachada aparece muy perforada con grandes huecos a la calle siguiendo el ritmo de los huecos de las plantas altas. Sobre esta base emergen tres volúmenes de distinta altura, conectados entre sí, que albergarán las 148 viviendas.

En el límite Este se sitúa un bloque laminar de 13 plantas de altura en dirección norte-sur, con una longitud en planta de 41m. y una anchura de 11m., permitiendo con esta configuración la entrada de sol al espacio público del interior de la manzana. La superficie por planta es de 451 m²; si el número total de viviendas en este bloque es de 48, tal y como se especifica en el plano, tendríamos una distribución de 4 viviendas por planta en la mayoría de las plantas, con una superficie construida con elementos comunes de 112m²t por vivienda. Las circulaciones verticales se resuelven con dos núcleos de escaleras que se muestran en la fachada oeste, sirviendo cada uno de ellos a dos viviendas por planta de acuerdo con la distribución establecida. La fachada se resuelve con una trama de grandes huecos que se repetirá en todos los bloques del conjunto.



65. Axonometría de la propuesta de Emilio Artal Fos para la construcción de 148 viviendas. Septiembre de 1956.

En la esquina de la avenida Perez Galdós y la calle en proyecto, se define un bloque de 8 plantas con un pequeño retranqueo en la parte central de cada una de las fachadas que provoca que las esquinas del volumen queden más marcadas. Si contabilizamos toda la superficie edificable que le correspondería a esta zona nos encontraríamos con una superficie por planta de 2140 m²t; si además este bloque contiene un total de 80 viviendas distribuidas a razón de 8 viviendas por planta, la superficie construida con elementos comunes de cada vivienda, sin descontar patios, sería de 214 m²t. Estas superficies son desproporcionadas para el tipo de vivienda que se plantea construir por lo que la explicación la encontraríamos en que en este volumen de esquina existiría una gran superficie de patios de los que no conocemos su geometría.

La única propuesta de patios para este bloque la encontramos en la axonometría caballera del plano 4 que define un patio interior de 7 metros dejando una pieza de 11m. de profundidad recayendo al interior de la manzana y un volumen vinculado a la calle con una profundidad edificable de 24m., que configura la esquina a la calle. Aun así la superficie construida por planta sería de 1.977m²t, a razón de 197,7m²t por vivienda, siendo todavía una superficie excesiva. Con todo esto, aunque no contemos con planos de planta de la propuesta de Emilio Artal, sería razonable suponer que la propuesta planteaba un bloque en esquina con poca profundidad edificable y un gran patio interior que permitiese construir viviendas con buenas condiciones de habitabilidad. Se desconocen también en este bloque como se resolverían los espacios comunes de circulación.

Entre ambos volúmenes se sitúa un volumen de 5 plantas con una longitud de 39m. y una profundidad de 11m., buscando con esta altura permitir también un buen soleamiento en el parque interior. La superficie en planta en este caso es de 429m²t; con un número total de 20 viviendas, a razón de 4 viviendas por planta, la superficie construida con elementos comunes sería de 107,25m²t por vivienda. Con esta geometría en planta, aunque no contamos con planos que lo certifiquen, sería lógico pensar que los espacios comunes de circulación se resolverían de la misma manera que en el bloque laminar situado en el linde Este de la parcela, es decir, dos núcleos verticales de escaleras sirviendo a dos viviendas por planta.

Existe una pequeña diferencia en la posición de este volumen central en la propuesta volumétrica para la manzana y en la propuesta representada en la perspectiva; en la primera, el bloque se sitúa en una posición centrada respecto a la cubierta de la planta baja mientras que en el segundo caso se sitúa más cercano al plano de fachada. La razón de ser de este cambio de posición la podemos encontrar en la necesidad de resolver bien el encuentro con el bloque laminar que se sitúa perpendicular a este y que

ahora cuenta con una mayor definición en lo referente a los núcleos de comunicación vertical.

Otra diferencia la encontramos en la existencia de retranqueos en el plano de fachada de las plantas altas; estos retranqueos no se definen en los planos iniciales de planta y de volumetría del conjunto de la manzana. La explicación a esta circunstancia podría encontrarse en que estos retranqueos consiguen romper los volúmenes y los hacen menos pesados, dando una imagen más amable en fachada.

Los volúmenes definidos son de una gran limpieza y la introducción de un único hueco de grandes dimensiones para resolver todas las fachadas confiere al conjunto una gran unidad. El lenguaje utilizado en este caso por Emilio Artal enlaza con las propuestas de la modernidad europea, en una línea coherente con lo que había realizado en su última promoción para la Sección E de la Cooperativa en la Gran Vía Ramón y Cajal.

Esta propuesta introduce varios aspectos novedosos que la apartan de las directrices establecidas por el Plan General de 1946; se emplean criterios urbanísticos más atentos al lugar con el objetivo claro de mejorar los espacios públicos y de contribuir a la construcción de viviendas con mejores condiciones de habitabilidad. Algunos de estos ambiciosos planteamientos son los que posteriormente Santiago Artal utilizará, de manera aun más radical, en la realización de su proyecto para la Sección F.

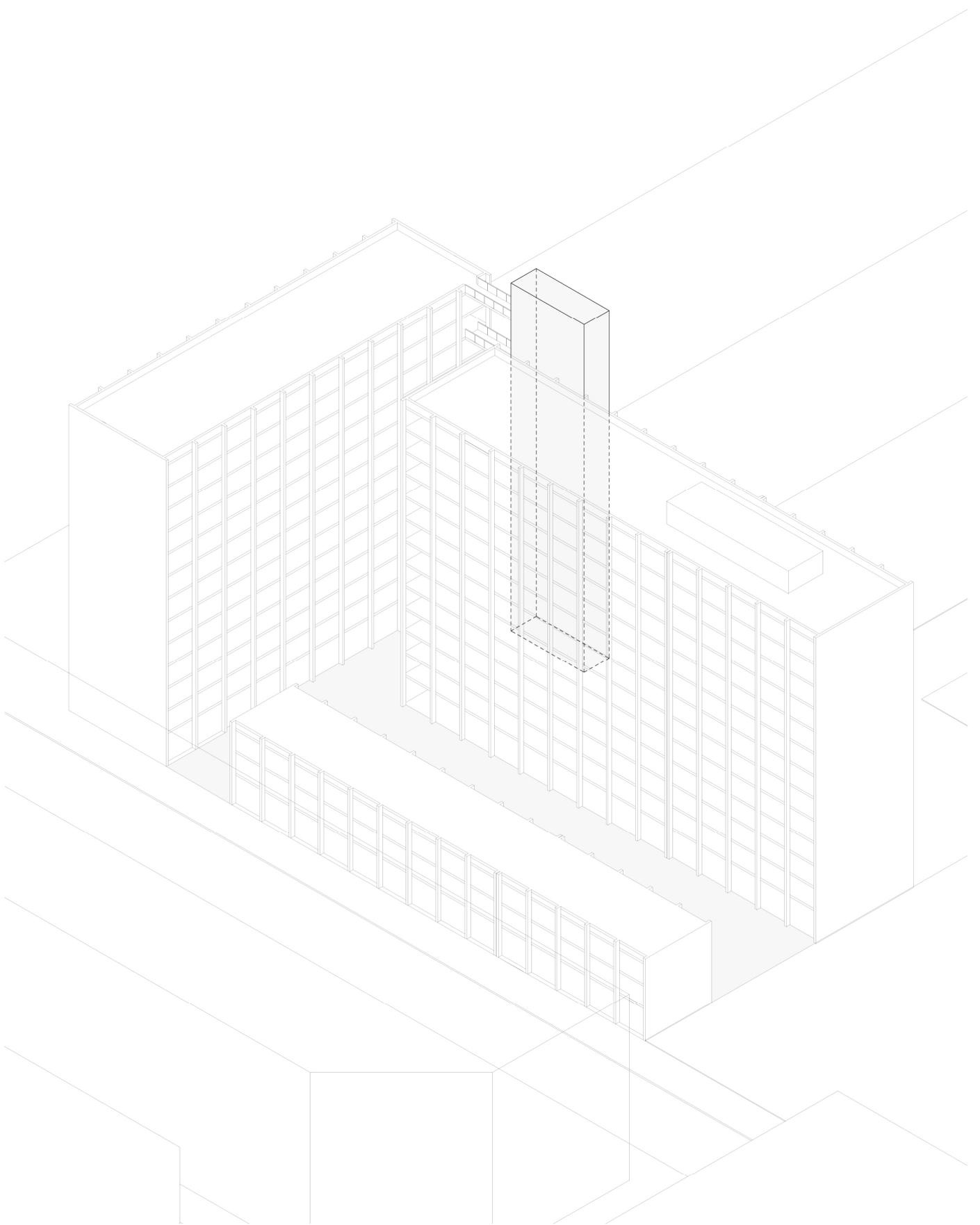
Se rompe con la propuesta del Plan General para realizar bloques entre medianeras con profundidades edificables de 45m. que condicionaban en exceso las posibilidades de las viviendas, condenándolas a tener gran parte de las estancias sin vinculación con la calle y con peores condiciones de iluminación y ventilación.

Se rompe también con la definición de la altura de la edificación a partir de la anchura de las calles como única variable a contemplar, estableciéndose las alturas en función de otras variables como el soleamiento, la volumetría del conjunto de la manzana o las circunstancias específicas de la edificación y del espacio público del entorno.

Se propone la construcción de bloques laminares que permiten, gracias a su poca profundidad, realizar viviendas con todas sus estancias exteriores; se estudia también la posición y la altura de estos bloques para garantizar el soleamiento de los espacios públicos ajardinados.

La planta baja constituye un zócalo que ocupa toda la superficie edificable de la parcela y que se destina a uso comercial. Por encima de este basamento las fachadas del conjunto

no respetan en toda su longitud la alineación a la calle; la fachada de la planta baja y los volúmenes de los extremos en las plantas altas son los que permiten mantener la alineación con los edificios vecinos. Aunque en la propuesta posterior de Santiago Artal también se sitúa el comercio vinculado a la calle, el planteamiento para la planta baja será radicalmente distinto; al contrario de lo que se plantea en esta primera propuesta, se libera en su totalidad para ofrecer espacios exteriores comunes destinados al disfrute de todos los vecinos.



66. Axonometría redibujada de la propuesta para la alteración de los volúmenes de la parcela. Santiago Artal Ríos. Marzo de 1958.

MARZO DE 1958

Año y medio después de realizar Emilio Artal su propuesta para la parcela de la Sección F, se presenta en el Ayuntamiento de Valencia una solicitud para alterar la distribución de volúmenes en dicha parcela³³. Esta nueva disposición de volúmenes la realiza su hijo Santiago que en esos momentos se encuentra colaborando con su padre en la dirección de obra del edificio de la Gran Vía Ramón y Cajal para la Sección E. No ha transcurrido ni siquiera un año desde que finaliza sus estudios en junio de 1957 y ya tiene en sus manos el encargo para realizar el proyecto de un edificio de 138 viviendas.

El planteamiento de intervención contiene ya las principales ideas que definirán el proyecto definitivo aunque hay decisiones que cambiarán con su desarrollo posterior. En realidad en este caso no se trata de una propuesta distinta sino de un punto intermedio en la gestación de un proyecto en el que las ideas de partida y los objetivos están claramente fijados; falta por incorporar algunas variables que lo harán evolucionar hasta darle su formalización última. La necesidad de realizar este trámite administrativo nos ha permitido tener conocimiento de algunos aspectos del desarrollo del proyecto que de otra manera no hubiese sido posible conocer puesto que no se dispone de otros dibujos anteriores a los del documento definitivo; nos ofrece una imagen congelada de un proyecto inacabado.

La principal novedad de la propuesta reside en agrupar las viviendas en tres edificios laminares exentos de tal manera que el resto del solar queda totalmente liberado para espacios comunes ajardinados para el disfrute de los vecinos; en palabras del propio Santiago Artal:

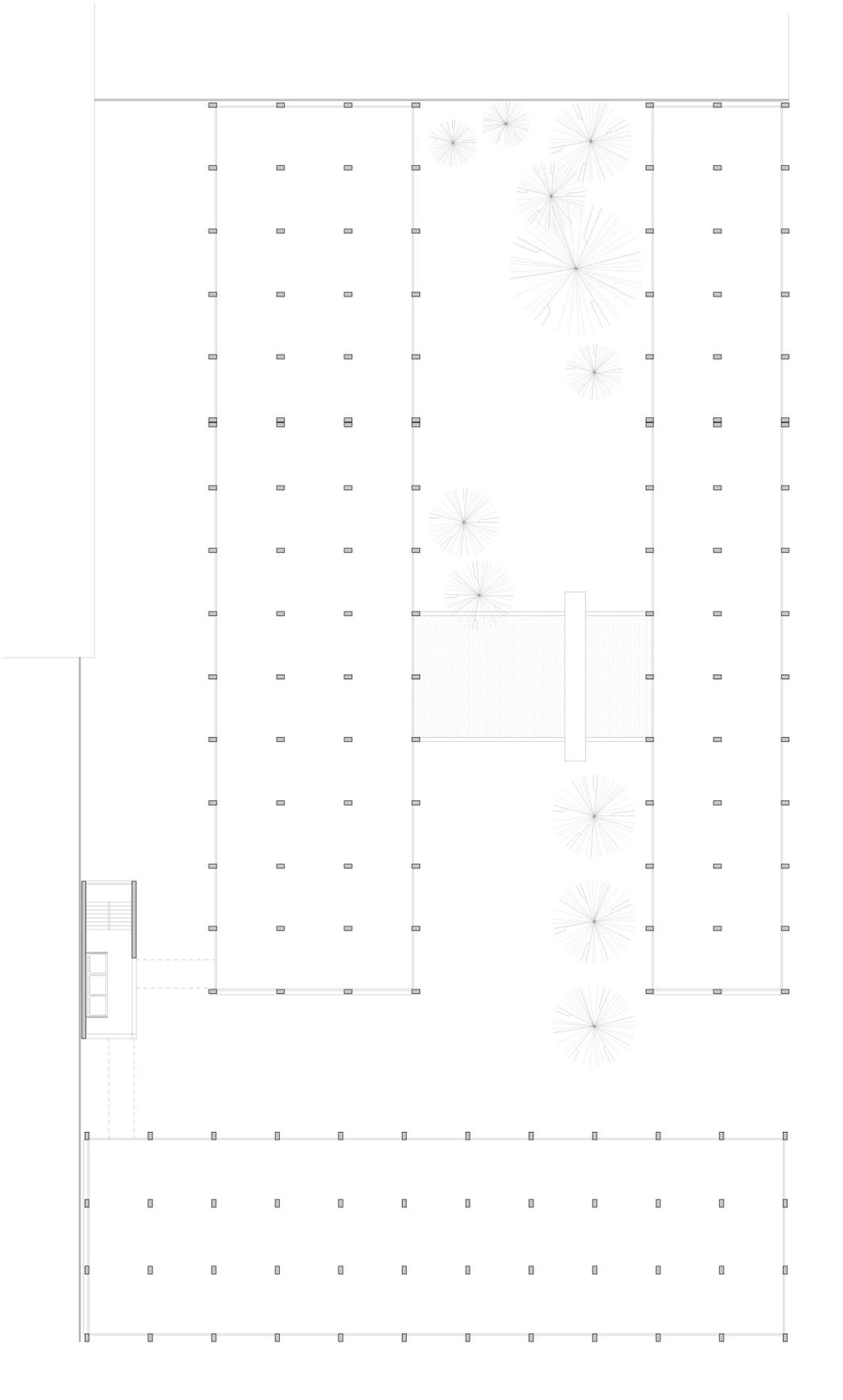
"1) liberar el terreno para zonas verdes. Se consigue dejar todo el espacio central para jardines y entretenimientos al aire libre.

Todos los niños del grupo tendrán espacio suficiente para disfrutar del aire, del sol y de la naturaleza sin necesidad de desplazamientos.

*Cabe decir que todo el espacio a cielo abierto será respetado a tal fin y no adulterado con fines comerciales, talleres, etc."*³⁴

³³ AHMV. D.U., 1958, caja 32, exp. RG. 20030 y H.505.

³⁴ *Ibidem.*



67. Planta redibujada de la propuesta para la alteración de los volúmenes de la parcela. Santiago Artal Ríos. Marzo de 1958.

En este texto llama la atención la advertencia final en la que se hace hincapié en que el espacio liberado en planta baja no será "adulterado con fines comerciales"; era lo que se esperaba de una planta baja situada junto a una gran avenida con un gran potencial para el comercio. En este caso, no sin la inicial desconfianza de gran parte de los cooperativistas, el atractivo de los espacios ajardinados consigue arrinconar esta idea preconcebida y los comercios solo ocuparán la planta baja de los dos bloques que tienen fachada a la calle.

Este planteamiento para la planta baja lleva implícita una idea de fondo que impregna todo el trabajo de Santiago Artal; potenciar al máximo los espacios comunitarios con la idea de que estos pueden ofrecer servicios a los vecinos a los que de manera individual no hubiesen podido acceder. El contar con una sociedad cooperativa como promotor facilita mucho el asumir estos postulados aunque en algunas ocasiones se le llegó a recriminar una excesiva atención por lo comunitario en detrimento de las viviendas. Estas cuestiones las estudiaremos con más profundidad cuando analicemos el proyecto definitivo.

En este momento, lo realmente importante para el trámite administrativo que se está llevando a cabo es la definición volumétrica de los edificios pero llama poderosamente la atención que estos cuentan además con un sistema estructural totalmente definido. Los pórticos de hormigón armado vistos, al igual que en la versión última del proyecto, marcan la modulación de las plantas y las fachadas³⁵. La métrica empleada todavía tendrá que cambiar pero ya se han sentado las bases de otro aspecto decisivo en la formalización última del proyecto; la retícula estructural.

El bloque A, situado en la fachada oeste de la parcela, en dirección norte-sur, cuenta con 11 crujías de 4 metros con pórticos de 3 vanos de 5m. Las longitudes totales en planta son de 44m.x15m. contando con una altura de 13 plantas, incluida la baja. Este bloque se adosa al norte a la medianera del edificio existente y guarda, al igual que este, la alineación a fachada en la avenida Perez Galdós. Al mismo tiempo, al tener una altura mayor que los edificios vecinos³⁶ y no tener adosado ningún otro bloque del conjunto, consigue mantener su independencia en una

³⁵ La búsqueda de esta modulación, de la retícula estructural, con la que incluso podría aspirarse a la prefabricación, objetivo casi imposible en el contexto de la ciudad de Valencia a finales de los años 50, será una constante en los primeros proyectos de Santiago Artal.

³⁶ "Art. 133. VOLUMEN", *PGOU Valencia*, 1946. El Plan General de 1946 establece para las fachadas recayentes a la avenida Perez Galdós una altura de 8 plantas y ático, con una altura máxima de 27,00m., por tratarse de una calle de 1ª categoría con una anchura mayor a 25 m.

especie de paradoja entre la integración y la autonomía que caracterizará también el conjunto de la intervención.

El bloque B, en dirección este-oeste, se sitúa con 6m. de retranqueo con respecto al límite Norte de la parcela. Cuenta con 15 crujías de 4m. con pórticos de 3 vanos de 5m. Las dimensiones totales en planta son de 60m.x15m. con una altura total de 13 plantas. Su posición permite construir viviendas pasantes Norte-Sur y actúa por un lado como fondo del conjunto hacia el Norte y a su vez como fachada al parque público situado en el interior de la manzana. Es un volumen totalmente exento excepto en su lado Este que se adosa al límite con el solar vecino todavía sin construir.

El bloque C, en dirección este-oeste, se sitúa en la fachada sur del solar, calle en proyecto, futura calle Santa María Micaela, con una altura de 3 plantas, incluida la baja. Cuenta, al igual que el bloque B, con 15 crujías pero en este caso los pórticos son de 2 vanos de 5m. y las dimensiones totales en planta son de 60m.x10m. Su altura de 12m., mucho más baja que la de los otros dos bloques consigue, en palabras del propio Santiago Artal

*"...un buen soleamiento del jardín central y vistas para los ocupantes del bloque B."*³⁷

La definición del sistema y de la métrica estructural es de tal grado que incluso se grafían las juntas estructurales doblando los pórticos en los puntos donde estas son necesarias. Así en el bloque A, la estructura se divide en dos partes de cuatro y siete crujías, y los bloques B y C, se dividen en dos partes de diez y cinco crujías para que la longitud de la estructura no supere en ningún caso los 40m.

La modulación del proyecto, basada en crujías de 4m., terminará finalmente en el proyecto definitivo por ser de 4,50m. Seguramente, dado el grado de definición de la volumetría, existió alguna propuesta para las viviendas basada en esta primera modulación pero no se ha encontrado ningún documento que nos permita su estudio.

Lo que si queda claro es que la profundidad de 15 y 10 m. de los edificios laminares permitirá que en todas las viviendas, en palabras del propio autor,

*"...todas las habitaciones sean exteriores"*³⁸

³⁷ AHMV. D.U., 1958, caja 32, exp. RG. 20030 y H.505.

³⁸ *Ibidem.*

liberándose de esta manera de las limitaciones que provocaba la profundidad edificable de 45m. establecida por el Plan General.

La propuesta plantea un único núcleo de comunicación vertical para los dos bloques de trece plantas que se sitúa en la esquina de la L que forman los dos edificios. Está formado por un volumen independiente que contiene una escalera de dos tramos y tres ascensores en línea. La conexión con los corredores de circulación horizontal de los dos bloques se produce a través de pasarelas cada dos plantas y aunque desconocemos la propuesta de vivienda en la que se está trabajando en este momento, si queda claro que Santiago Artal tenía decidido que las viviendas se desarrollarían en dúplex.

La decisión de situar un único núcleo de comunicación se enmarca dentro del objetivo de

*"Reunir y concentrar las comunicaciones verticales"*³⁹

y así optimizar la superficie y las instalaciones destinadas a este uso de tal manera que su repercusión sobre cada una de las viviendas sea la mínima posible. En este caso el núcleo de comunicación planteado, aunque en una primera impresión pueda resultar muy óptimo, la realidad es que está claramente infradimensionado. Una única escalera es la que permite la evacuación de dos bloques de trece plantas, y aunque se encuentra situada en una posición más o menos centrada, la longitud de los corredores hasta llegar a la escalera supera los 60m. en uno de los dos edificios. Más adelante veremos cómo el proyecto definitivo resuelve las comunicaciones verticales con un núcleo por cada uno de los bloques altos con una escalera y dos ascensores.

El espacio libre de planta baja aparece muy poco definido pero también nos da algunas pistas de aquellas cuestiones que el arquitecto consideraba fundamentales en la configuración de este espacio comunitario. En primer lugar, quizás por el estado en el que se encuentra en la actualidad, llama la atención que esta zona se define, tanto en la memoria como en los planos, como un "jardín" en el que el elemento natural, el verde, va a jugar un papel fundamental. La definición de estos jardines es de momento muy escueta; en los planos aparecen dibujados unos árboles y una lámina de agua que jugará más adelante un papel decisivo en la formalización última de este espacio.

Años más tarde, como muestra de la importancia que Santiago Artal daba a este espacio entendido como jardín, se quejará

³⁹ AHMV. D.U., 1958, caja 32, exp. RG. 20030 y H.505.

amargamente del trato dado a esta zona por parte de los propietarios:

"...el jardín es un espacio común aunque después es el que recibe todos los palos; ¡el pobre jardín!"

"...porque en el jardín había tierra, había césped y todo eso y ahora lo han cubierto todo de hormigón; claro no se sabe si es por culpa de que lo han estropeado o es porque no lo quieren."⁴⁰

En la breve memoria de la solicitud para la modificación de los volúmenes al Ayuntamiento sorprende que se utilice como último argumento para justificar la propuesta "razones estéticas."⁴¹

Esta justificación no se desarrolla en absoluto y quizás pueda entenderse como poco consistente o superficial. Por otro lado, utilizando un lenguaje tan próximo a la modernidad arquitectónica, nada cercano al gusto de la época en la ciudad de Valencia, podría haber sido incluso contraproducente esgrimir este argumento para conseguir el objetivo de modificar la volumetría.

Las razones estéticas aducidas pensamos que hay que entenderlas desde el convencimiento del arquitecto en que el lenguaje de la modernidad, con el que estaba muy familiarizado por su formación autodidacta y sus viajes, es el que le va a permitir trabajar con libertad y romper con los planteamientos caducos del Plan General; el nuevo lenguaje es una herramienta muy útil para plantear cosas nuevas.

En un primer momento la directiva de la Cooperativa se opone al cambio de volúmenes; suponía un cambio muy grande respecto de lo que se esperaba para ese solar. La mayor parte de la planta baja se liberaba para jardín dejando en un segundo lugar el uso comercial; suponía una nueva forma de habitar con mucho espacio comunitario y viviendas desarrolladas en dúplex. Con la oposición de la directiva se convoca una asamblea general y únicamente por dos votos resulta aceptada la nueva propuesta.

En palabras del propio Santiago Artal, recordando aquella asamblea:

⁴⁰ Véase en los apéndices la transcripción del coloquio de Santiago Artal con estudiantes de la asignatura de Composición II, de 4º curso de la ETSAV, durante el curso 1980-81.

⁴¹ AHMV. D.U., 1958, caja 32, exp. RG. 20030 y H.505.

*"...hubo un señor allí, que no lo conocía, que lo defendió con un fervor y una alegría; yo no me explico. Es curioso porque si no hubiera venido ese señor... En ese momento se levanta y empieza a hablar y a decir que había que hacer un cambio, que había que hacer cosas nuevas. Es una de esas casualidades de la vida; en la vida el noventa y cinco por ciento es suerte."*⁴²

La propuesta planteada, lejos de ser rechazada por el Ayuntamiento de Valencia, recibe todos los informes favorables e incluso el Teniente de Alcalde Delegado de Edificaciones Particulares, D. José Sancho-Tello, asume como propios los argumentos de Santiago Artal y recomienda que las futuras construcciones se ajusten a la modificación propuesta. Extraemos a continuación el final del escrito de aprobación de D. José Sancho Tello del cual se extraerán los argumentos principales del documento de aprobación que se remitirá al propio Santiago Artal como representante de la Cooperativa:

"...si bien se llega en determinados puntos a alturas mayores que las permitidas por las vigentes ordenanzas se obtiene un menor aprovechamiento del solar y una edificación de concepción más moderna y de mayores condiciones higiénicas y de soleamiento, el Teniente de Alcalde que suscribe estima que no hay inconveniente en acceder a lo solicitado y que incluso es recomendable el que la futura construcción se ajuste a la modificación de referencia, ya que por otra parte recae a calles de suficiente amplitud para permitir las alturas propuestas. En consecuencia el que suscribe tiene el honor de proponer a la Comisión se conteste favorablemente la consulta formulada y se autorice a la entidad peticionaria para presentar el proyecto definitivo ajustado a los croquis que figuran en el expediente.

*Valencia, 17 de abril de 1,958.
El Teniente de Alcalde Delgdº.
de Edificaciones Particulares,*

*José Sancho-Tello"*⁴³

⁴² Véase en los apéndices la transcripción del coloquio de Santiago Artal con estudiantes de la asignatura de Composición II, de 4º curso de la ETSAV, durante el curso 1980-81.

⁴³ AHMV. D.U., 1958, caja 32, exp. RG. 20030 y H.505.

Varios años después, Santiago Artal comentará lo importante que fue la buena acogida de la propuesta por parte del Ayuntamiento para terminar de convencer a una parte de los cooperativistas que no estaban de acuerdo con estos planteamientos:

"Yo le planteé al Ayuntamiento el cambio de volumen y lo admitieron, pero fue al admitir el Ayuntamiento el cambio de volumen cuando la Cooperativa creyó que también estaba mejor así, fue lo que permitió que se hiciese la obra..."

"...y tuve la suerte de que el Ayuntamiento me mandara una notificación en la que me felicitaba por el cambio de volúmenes. Claro, frente a la Cooperativa fue estupendo."⁴⁴

⁴⁴ Véase en los apéndices la transcripción del coloquio de Santiago Artal con estudiantes de la asignatura de Composición II, de 4º curso de la ETSAV, durante el curso 1980-81.

IMPLANTACIÓN

Tras la aprobación por parte del Ayuntamiento de la propuesta para alterar la disposición de los volúmenes previstos en la parcela por el Plan General de 1946, Santiago Artal redacta el proyecto definitivo en el que, de acuerdo con la propuesta aprobada que acabamos de analizar, se agrupan las viviendas en tres bloques laminares exentos, dos altos de trece plantas y uno bajo de tres plantas, recayente al lado Sur, liberando el resto del solar para superficie ajardinada. Según escribe el propio arquitecto:

"Con la colocación de los bloques de esta forma conseguí:

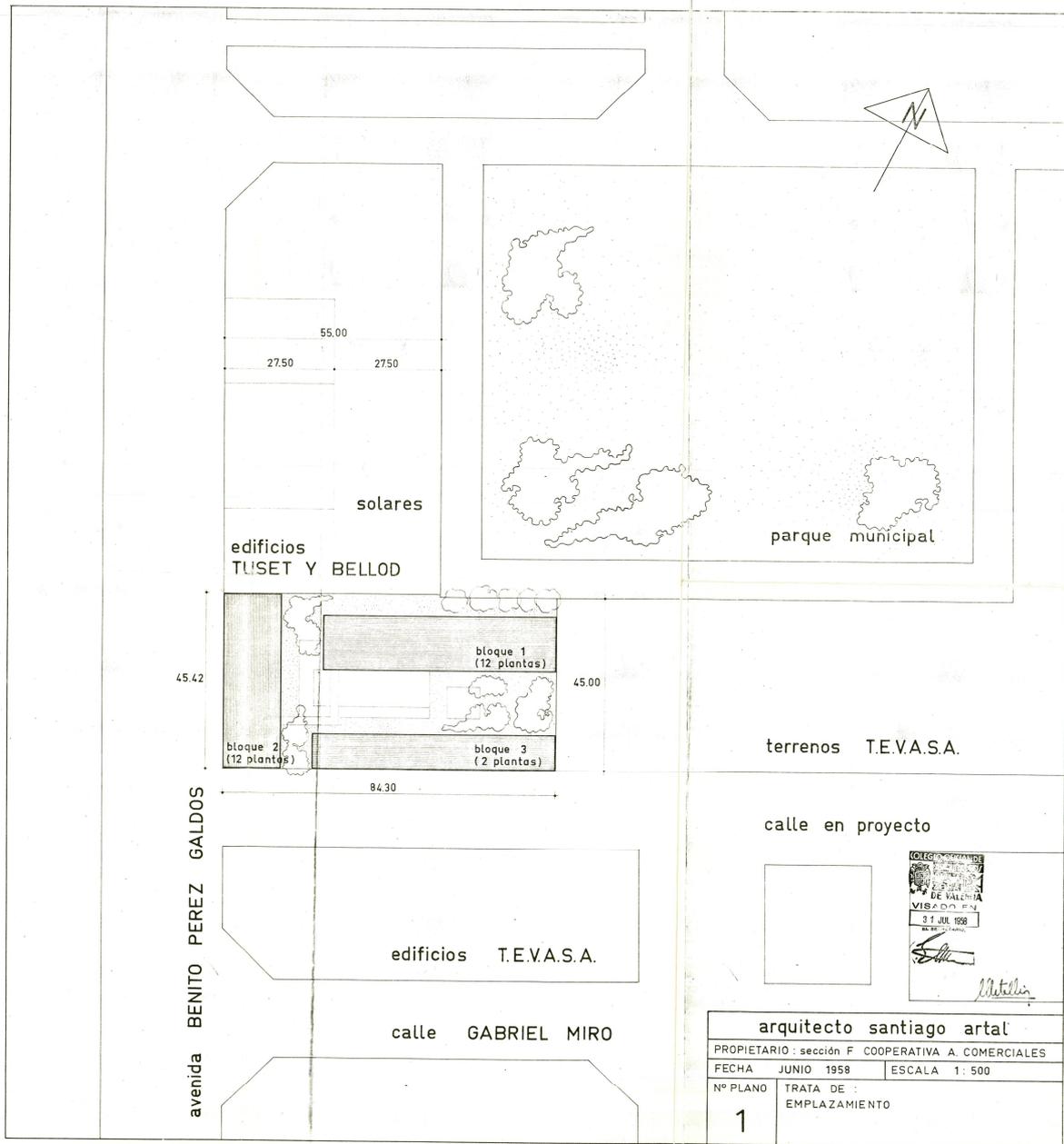
- a) Buen soleamiento de las viviendas y buenas vistas. Todos los ambientes habitables son exteriores. Supresión total de patios interiores.*
- b) Mayor número de viviendas.*
- c) Liberación del terreno para espacios abiertos, para recreación de los inquilinos.*
- d) Centralización de los servicios, porterías, instalaciones..."⁴⁵*

Artal considera que la profundidad edificable de 45m. establecida por el Plan General para este solar no permite plantear viviendas con unas condiciones de habitabilidad aceptables; obliga a construir viviendas alargadas con poca relación con la calle y con estancias vinculadas a patios interiores.

"...esos solares con profundidades enormes que, ¿cómo vas a hacer viviendas de treinta y cinco metros?, claro ¿qué consigues? pues, unos túneles absurdos, unos cuartuchos,..."

"Además, las profundidades estas están hechas por el Ayuntamiento. Aquella manzana era un campo, entonces el Ayuntamiento la troceó e indicó la profundidad de treinta y cinco metros. No es que fuera una manzana vieja del casco antiguo ni mucho menos, era una manzana nueva; bueno, por lo menos podía haber hecho

⁴⁵ ARTAL RIOS, Santiago: "Grupo de viviendas en Valencia", *Arquitectura*, 34, octubre 1961, Madrid, p. 15.



68. Plano n °1 de emplazamiento del Proyecto. Santiago Artal Ríos, junio de 1958. Fondos de la CVAC sec F, CVAC-F_SMM_1.4.

aquello de dejar la opción de hacer edificaciones abiertas.”⁴⁶

Tomando como punto de partida la idea de que las viviendas debían tener todas sus estancias exteriores, plantea profundidades edificables de 14,95m. en los dos bloques altos y de 9,70m. en el bloque de tres plantas; con estas profundidades consigue además que todas la viviendas sean pasantes, logrando que cuenten con doble orientación y ventilaciones cruzadas.

Con la decisión de optar por la edificación abierta, concentrando en edificios altos las vivienda y liberando el máximo de suelo posible, demuestra estar al corriente de las propuestas y los postulados de la modernidad; conocía la obra de los “grandes maestros”⁴⁷ y había visitado obras como la *Unité d’Habitation* de Marsella (1946-1952) que tendrá una influencia decisiva en sus primeras obras. Es importante reseñar que el conocimiento de esta arquitectura, todavía muy reciente y muy alejada de lo que se estaba realizando en España, es fruto de una formación autodidacta; la enseñanza en la Escuela de Arquitectura de Madrid, de la que había salido hacía apenas un año, estaba muy lejos todavía de esta manera de entender la arquitectura y los referentes académicos en aquellos momentos eran otros⁴⁸.

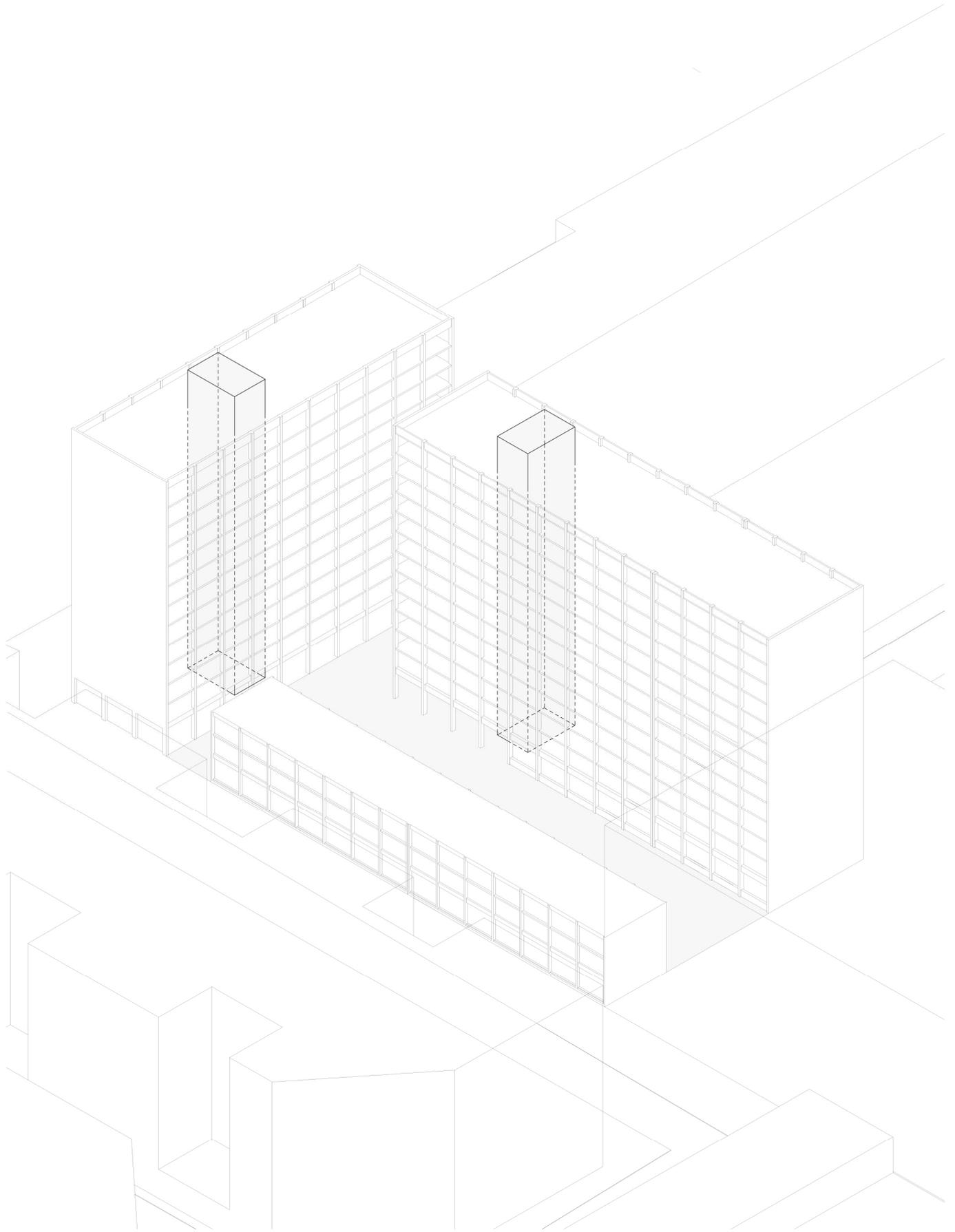
Cuando pocos años después realiza un anteproyecto, finalmente no construido, para un grupo de viviendas en una manzana en la calle Álvaro de Bazán de Valencia, para lo que después serán la Sección H y la Sección I de la Cooperativa de Agentes Comerciales⁴⁹, plantea un único edificio en altura situado

⁴⁶ La profundidad edificable de la parcela es de 45m., todavía mayor a los 35m. a los que, equivocadamente, hace referencia Santiago Artal. Véase en los apéndices la transcripción del coloquio de Santiago Artal con estudiantes de la asignatura de Composición II, de 4º curso de la ETSAV, durante el curso 1980-81.

⁴⁷ “Grandes maestros” es como denomina Santiago Artal a Le Corbusier, a Mies y a Kahn. *Ibidem*.

⁴⁸ Véase en los apéndices la transcripción de la entrevista realizada a Luis Marés el 23 de abril de 2015 y del coloquio de Santiago Artal con estudiantes de la asignatura de Composición II, de 4º curso de la ETSAV, durante el curso 1980-81.

⁴⁹ AA.VV.: *Historia del Colegio Oficial de Agentes Comerciales de Valencia 1926-2001*, Valencia, RainDigital S.L., 2001, pp.726, 727. El arquitecto autor de los grupos de viviendas de la Sección H y la Sección I, situados en la calle Álvaro de Bazán de Valencia, será definitivamente D. José Manuel Romani. Los edificios construidos serán finalmente dos bloques, situados en dos manzanas distintas, con una densidad muy elevada de viviendas; 15 alturas y 18 zaguanes para 526 viviendas de 80/90m², bajos comerciales y aparcamiento en una manzana y 10 alturas y 5 zaguanes para 100 viviendas de 150m² en la otra.



69. Axonometría redibujada de la implantación de los bloques.

en el centro de la parcela, el resto dedicado a jardín y en el perímetro bajos comerciales. El bloque de viviendas, al igual que en la Unité, disponía de un pasillo central y viviendas a dos caras y aunque Santiago Artal tenía sus dudas acerca del pasillo central:

"...se hace muy impersonal y más si es cerrado; la gente tiene miedo de ir por los pasillos estos tan largos aunque estén cortados por el núcleo de comunicaciones verticales..."⁵⁰

no duda que la solución en su conjunto tiene que tomar como referente la Unité; toda la superficie de suelo libre y todo el edificio en alto.

"...claro, quedaba un jardín impresionante. Allí si quedaba un jardín bonito. Además con grupos deportivos; había piscina, campo de tenis, había dejado zonas de árboles como pequeños bosques. Claro, comparado esto con lo que se ha hecho..."⁵¹

Las referencias de Santiago Artal en Santa María Micaela cabría pensar que son las mismas pero las circunstancias de entorno son evidentemente muy distintas y no le permiten hacer una propuesta tan radical; la parcela no es una manzana entera sino parte de ella y cuenta con edificios ya construidos con una volumetría definida y que además dejan a la vista sus medianeras. Por otro lado, el solar recae a dos viales en los que las fachadas se sitúan, o está previsto que se sitúen, con alineación a la calle. Un único volumen que concentrase todas las viviendas no hubiese sido capaz de responder a todos estos condicionantes de entorno. La decisión de disponer tres volúmenes le permite concentrar la edificación pero a su vez le da más capacidad de respuesta a las condiciones de borde de la parcela; los bloques laminares se posicionan de tal manera que, sin perder su autonomía, ya que se adosan a la edificación colindante únicamente por los testeros, consiguen que las medianeras que quedan parcialmente vistas se perciban finalmente en un segundo plano. La posición del bloque oeste y del bloque sur, con los frentes de fachada alineados a la Avda. Perez Galdós y a la futura calle Santa María Micaela respectivamente, permiten a su vez que el

⁵⁰ Véase en los apéndices la transcripción del coloquio de Santiago Artal con estudiantes de la asignatura de Composición II, de 4º curso de la ETSAV, durante el curso 1980-81.

⁵¹ *Ibidem.*



70. Fotografía del bloque oeste viendo su fachada recayente a la Avda. Pérez Galdós (1961). El edificio respeta la alineación de la calle.

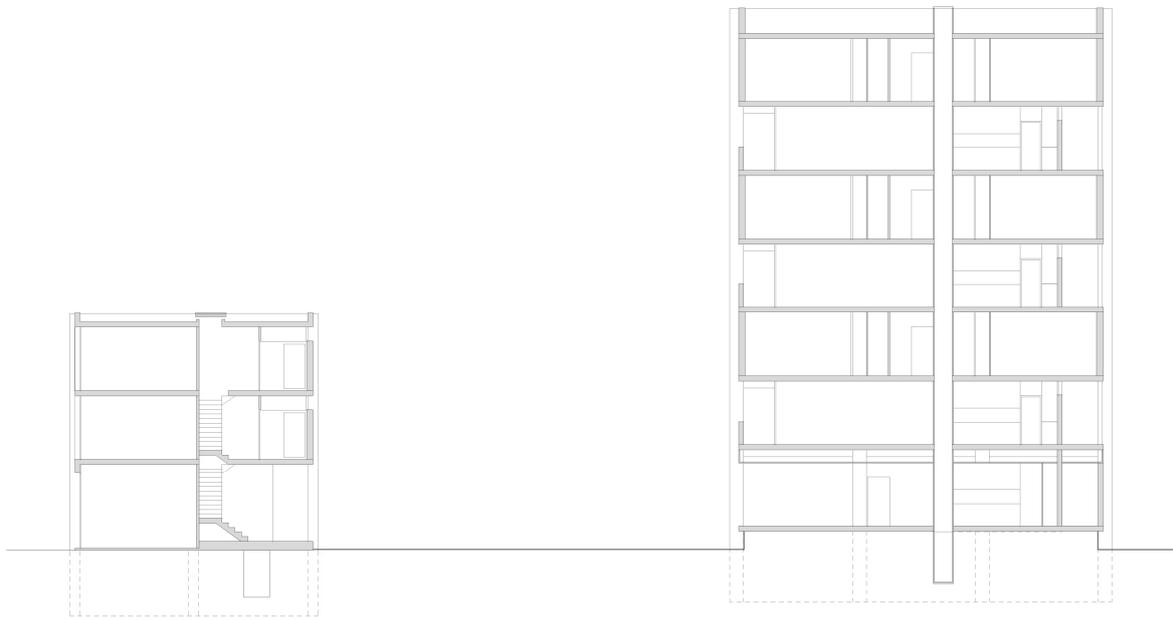
conjunto se integre en la trama urbana construyendo calle, a pesar de tratarse de bloques exentos.

La presencia de las medianeras podría haberse reducido también si la edificación construida con posterioridad en el lado este del solar hubiese mantenido los mismos criterios de implantación que tan buena aceptación habían tenido por parte del Ayuntamiento de Valencia. Lo que en un principio podía haber supuesto un cambio en la manera de construir ciudad y una mejora en las condiciones de entorno para las nuevas viviendas quedó finalmente en una actuación aislada sin continuidad.

Son varios los factores que determinan la posición final de cada uno de los bloques; ya hemos visto la importancia que tiene la idea de calle prevista por el Plan para esa zona y la volumetría existente y futura de las edificaciones vecinas. Otras variables que juegan también un papel fundamental son la orientación y las vistas; los bloques altos se sitúan al Norte y al Oeste y el bloque bajo de tres plantas al Sur de tal manera que las viviendas y los espacios exteriores de jardín reciben un buen soleamiento, sin arrojarse sombras entre ellos. De la misma manera ocurre con las vistas, el bloque bajo situado al Sur, bloque 3, permite que las viviendas del bloque norte, bloque 1, disfruten de grandes visuales por encima de él; las viviendas del bloque oeste, bloque 2, disfrutan de las grandes visuales que le permite tener la Avda. Perez Galdós.

Entendiendo como fundamental la variable de la orientación en la posición de los edificios, ofrece algunas dudas la decisión de orientar las zonas de día de las viviendas del bloque 2 a oeste; en estas latitudes el sol de poniente puede ser agradable en los meses de invierno pero resulta muy duro en los meses de verano y de difícil protección por su ángulo de incidencia prácticamente horizontal. En este caso, la orientación no fue la variable decisiva sino que fueron otras las razones que acabaron teniendo más peso; haber situado las zonas de día recayendo al interior de la parcela hubiese generado problemas de visuales en parte de las viviendas por la cercanía existente con el bloque 1. También hay que tener en cuenta que aunque las zonas de día están orientadas a poniente, las viviendas, al ser dúplex y el acceso realizarse a través de corredores abiertos, son pasantes y disfrutan de doble orientación este-oeste.

El espacio libre entre edificios se pretende que sea un espacio ajardinado por lo que es fundamental, como ya hemos visto, que tenga un buen soleamiento, no solo para que la vegetación pudiese tener futuro sino para hacer agradable el disfrute de este espacio a los vecinos. Aunque el soleamiento estaba garantizado con una altura de tres plantas en el bloque 3, hay otro aspecto que a Santiago Artal no le deja totalmente convencido: considera excesiva la altura de los bloques 1 y 2 para el tamaño del patio



71. Sección redibujada del patio considerando una hipotética altura del bloque alto de planta baja más seis. Proporción más adecuada para el patio según Artal.

existente. Aunque la volumetría construida es menor que la establecida por el Plan General para esta parcela, la necesidad de construir 138 viviendas provoca que finalmente los bloques 1 y 2 acaben teniendo una altura de 13 plantas (p.b.+12); Artal consideraba que la proporción adecuada para ese jardín se hubiese logrado con una altura de los bloques de planta baja más 6 alturas, aproximadamente la mitad de lo proyectado:

“Lo lógico sería, si no es por aprovechar tanto los solares, que el interior hubiera tenido unas seis plantas...no más, para el tamaño del solar, pero claro, ¿quien le dice al propietario de reducir tanto el volumen?”⁵²

Al margen de esta reflexión en la que seguramente no le falta razón, la creación del “jardín” comunitario, independientemente de su sección, es un hecho diferencial de este conjunto residencial que, además de las posibilidades de uso que como espacio de ocio ofrece a los vecinos, establece una relación con las viviendas que hace que estas sean mejores. Este espacio está presente en el acceso al edificio, en el recorrido de los usuarios hasta las viviendas y en las propias viviendas como espacio con el que se relacionan visualmente; el jardín es una prolongación de todas las viviendas.

Las diferentes variables que hemos estado analizando y que influyen en la implantación de los edificios no son cuestiones a las que el arquitecto responde de una manera aislada dentro de un proceso lineal de sucesivas preguntas y respuestas. La implantación definitiva es el resultado de un proceso en el que están presentes, de manera simultánea, todas las cuestiones que tienen influencia directa sobre este asunto. Ahora bien, así como el proceso creativo es un proceso global y simultáneo, el estudio que estamos realizando de la solución adoptada en el proyecto nos obliga a analizar cada uno de los factores que intervienen de manera independiente. Esta manera de proceder será la misma que utilizaremos en la investigación de otros aspectos del proyecto.

Todos los logros enumerados, basados fundamentalmente en los criterios higienistas defendidos por la modernidad arquitectónica: buen soleamiento en las viviendas y en el jardín, buenas vistas, estancias exteriores, doble orientación y ventilaciones cruzadas, justifican sobradamente la propuesta de implantación aunque entendemos que de ella todavía pueden extraerse otras enseñanzas.

⁵² Véase en los apéndices la transcripción del coloquio de Santiago Artal con estudiantes de la asignatura de Composición II, de 4º curso de la ETSAV, durante el curso 1980-81.



72. Fotografía del conjunto desde la calle Santa María Micaela. *Arquitectura*, 34, octubre 1961, p. 15.

Consideramos que de esta disposición de volúmenes, aparentemente tan sencilla, se pueden realizar lecturas diferentes que nos ayuden a extraer las lecciones que contiene.

ESPECIFICIDAD Y AUTONOMÍA

Lo visto hasta ahora certifica que el conjunto edificado se inserta en la ciudad de una manera muy atenta a los condicionantes del entorno, ahora bien, esto no significa que este quede completamente subyugado al contexto. Existe una preocupación por conseguir que la obra se adapte lo mejor posible al lugar y aproveche al máximo las posibilidades que este le ofrece; simultáneamente el proyecto genera sus propias reglas de formación sin asumir aquellos aspectos del entorno que no favorecen la construcción de viviendas con unas condiciones aceptables de habitabilidad.

Así pues, en este caso, aunque el lugar es una variable fundamental en la configuración del proyecto, no sería correcto hablar de "integración" del edificio en el entorno. La implantación podría entenderse más bien como un equilibrio entre la "especificidad" de muchas de las decisiones tomadas, ya que surgen como respuesta a las particularidades del lugar, y la "autonomía" de otras muchas decisiones que, independientemente de las singularidades del contexto, son respuesta a unos principios irrenunciables que, a juicio del arquitecto, garantizan un entorno y unas viviendas de calidad.

Los edificios entienden y se adaptan al lugar donde se ubican pero a su vez se entienden por sí mismos con independencia del lugar, siguen sus propias reglas de concepción e incluso de formalización última; la autonomía, en este caso, es tanto conceptual como formal. En cierta manera es un planteamiento que se rebela contra las directrices establecidas pero que a la vez es capaz de convivir con respeto con la parte de la ciudad en la que se encuentra.

Esta manera de posicionarse tiene mucho que ver con la personalidad y la manera de entender la vida de Santiago Artal. Sus comentarios y los de la gente que le conoció⁵³ definen a una persona independiente, autónoma, que se rebela contra lo irracional, que se aparta de las situaciones y de las personas que entiende que no le aportan nada y que en cambio le distraen de lo que él considera importante. Tal y como comenta Carmen Jordá:

⁵³ Véase en los apéndices la transcripción de la entrevista realizada a Luis Marés el 23 de abril de 2015 y a Juan Cavaller el 5 de agosto de 2015.

*"...reúne determinados rasgos hoy difícilmente comprensibles, hasta parecer extravagancias en nuestra sociedad de consumo, y que le apartarían del ejercicio profesional con el tiempo."*⁵⁴

Por otro lado, a pesar de su autonomía y de su intransigencia en las cuestiones que le parecen irrenunciables, da muestras de ser una persona cercana, que sabe tratar de igual a igual a los trabajadores de sus obras, en un tiempo en el que el arquitecto es una figura distante y por lo general poco implicada en el desarrollo de las obras. Con el paso del tiempo esta autonomía se tornará en un aislamiento que acabará por apartarle de la profesión.

Nos encontramos pues frente a una obra que en la manera de posicionarse en su contexto es fiel reflejo de la personalidad del arquitecto; un equilibrio entre el respeto al entorno y la afirmación de su autonomía; una obra que, al igual que su autor, acabará aislada defendiendo una serie de principios dentro de la realidad de una ciudad que se rige por otros intereses.

En un ejercicio de concreción de lo que hemos denominado "especificidad" de las soluciones, que hacen que la implantación sea la respuesta a un análisis serio del entorno, encontraríamos:

- La alineación a fachada de los bloques recayentes a la Avda. Perez Galdós y a la futura c/ Santa María Micaela construyendo calle.
- Posicionamiento del bloque alto de 13 plantas en la avenida de mayor anchura y el bloque más bajo de 3 plantas en la calle más estrecha permitiendo a su vez mejores vistas y un buen soleamiento del bloque interior y del jardín.
- La cuidada atención a las orientaciones de los bloques buscando un adecuado soleamiento.
- Al igual que en los edificios vecinos, la construcción de viviendas en contacto con la calle logrando simultáneamente el objetivo de que todas las viviendas tengan relación con el espacio exterior propio del jardín.
- La ubicación de locales comerciales en las plantas bajas de los bloques recayentes a la calle.
- Aunque no está directamente relacionado con la implantación de los edificios, la utilización de oficios y

⁵⁴ JORDÁ SUCH, Carmen: "Arquitectura valenciana: itinerarios de la historia reciente", *Geometría*, 13, 1^{er} semestre 1992, Málaga, p. 48.

materiales de fácil acceso en el contexto de la ciudad de Valencia en aquellos años.

Por otro lado, entre las cuestiones que dan "autonomía" a la obra, que la distancian del entorno próximo y que hacen que incluso tenga sentido por sí misma, podríamos enumerar:

- La construcción en edificación abierta liberando suelo para espacios comunitarios de jardín.

- La definición de la altura por criterios distintos a los marcados por el Plan General de 1946, basados en las anchuras de las calles a las que recaen los edificios.

- La utilización de bloques laminares con poca profundidad que rompen con las profundidades de 45m. marcadas por el Plan General y que permiten hacer viviendas pasantes con todas las estancias exteriores, doble orientación y ventilaciones cruzadas.

- La materialización de bloques que siguen sus propias reglas de formación con una modulación que responde a las necesidades de las viviendas.

- La formalización de fachadas abiertas en los lados largos de los bloques teniendo los testeros opacos dando de esta manera respuesta a las medianeras y a la cercanía de los bloques vecinos. Esta solución se mantiene incluso en el punto singular de la esquina del solar en el que las viviendas podrían tener relación con las dos calles; de esta manera se evidencia que el bloque, incluso en ese punto, sigue sus propias reglas.

- La utilización de un lenguaje y una materialidad ajena al contexto y a los gustos estéticos al uso aunque coherente con los postulados de la modernidad.

UN TROZO DE CIUDAD DENTRO DE LA CIUDAD

La idea lanzada, aunque no desarrollada, por José María Lozano⁵⁵, definiendo la propuesta como "un trozo de ciudad dentro de la ciudad", nos va a servir como punto de partida para hacer una nueva lectura desde otra óptica con la intención de extraer nuevas conclusiones.

⁵⁵ LOZANO VELASCO, José María: "Las viviendas de Artal", *VPOR2/Revista de vivienda del IVVSA*, 1, julio-agosto-septiembre-octubre 2005, Valencia, p.21. En este artículo José María Lozano plantea la idea, que vamos a desarrollar, de entender el edificio como "un trozo de ciudad dentro de la ciudad".

Como ya hemos visto, la idea de ciudad que define el Plan General de Valencia de 1946 para la zona que nos ocupa, se basa en la manzana de ensanche cerrada con grandes profundidades edificables y una alta densidad de viviendas. Este punto de partida lleva asociado un tipo de vivienda con unas condiciones de habitabilidad muy limitadas ya que obliga a construir con poca fachada y con estancias vinculadas a patios interiores.

Este panorama está muy alejado de los principios de la modernidad de los que Santiago Artal se había ido empapando con sus lecturas y sus viajes. Los nuevos planteamientos, asumidos por Artal, proponen una ciudad con las viviendas concentradas en edificaciones abiertas y con el máximo suelo liberado como espacio libre comunitario; Le Corbusier llegará a plantear ocupaciones de la edificación del 5% del suelo quedando un 95% libre⁵⁶. Estas propuestas responden por un lado a criterios higienistas en la búsqueda de mejores condiciones ambientales para las viviendas y por otro lado buscan construir ciudades más eficientes, más sostenibles; al concentrar los habitantes, los servicios urbanos pasan a ser mucho más eficaces y por lo tanto más económicos que en el caso de una ocupación extensiva.

Bajo estas claves trabajará Artal aunque en un ámbito muy pequeño y muy condicionado por un Planeamiento muy alejado de estos principios. Conseguirá romper con las Ordenanzas establecidas para su solar e incluso logrará que el Ayuntamiento asuma su propuesta como referente para posteriores actuaciones.

Aunque es muy consciente de que su propuesta no va a cambiar el futuro de la ciudad, ni siquiera el de la manzana donde trabaja, su propuesta sí que consigue materializar, aunque en un espacio muy reducido, una nueva manera de construir la ciudad. En cierta manera nos encontramos frente a **un trozo de una nueva ciudad**, inspirada en los nuevos principios de la modernidad, **dentro de la ciudad** anacrónica que la acabará rodeando y aislando.

Este trozo de "ciudad nueva" se estructura en torno al espacio público del jardín. Es a través del jardín donde se producen los accesos a los edificios; es además el espacio al que se vinculan todas las viviendas y es el lugar de disfrute y de relación entre vecinos. Más adelante veremos como la llegada a las viviendas se produce, tal y como escribe Carmen Jordá, "a través de galerías corridas de generosas medidas, a modo de calles elevadas, que revelan la voluntad de producir espacio público."⁵⁷ Descubriremos también la importancia que Artal da al trazado de

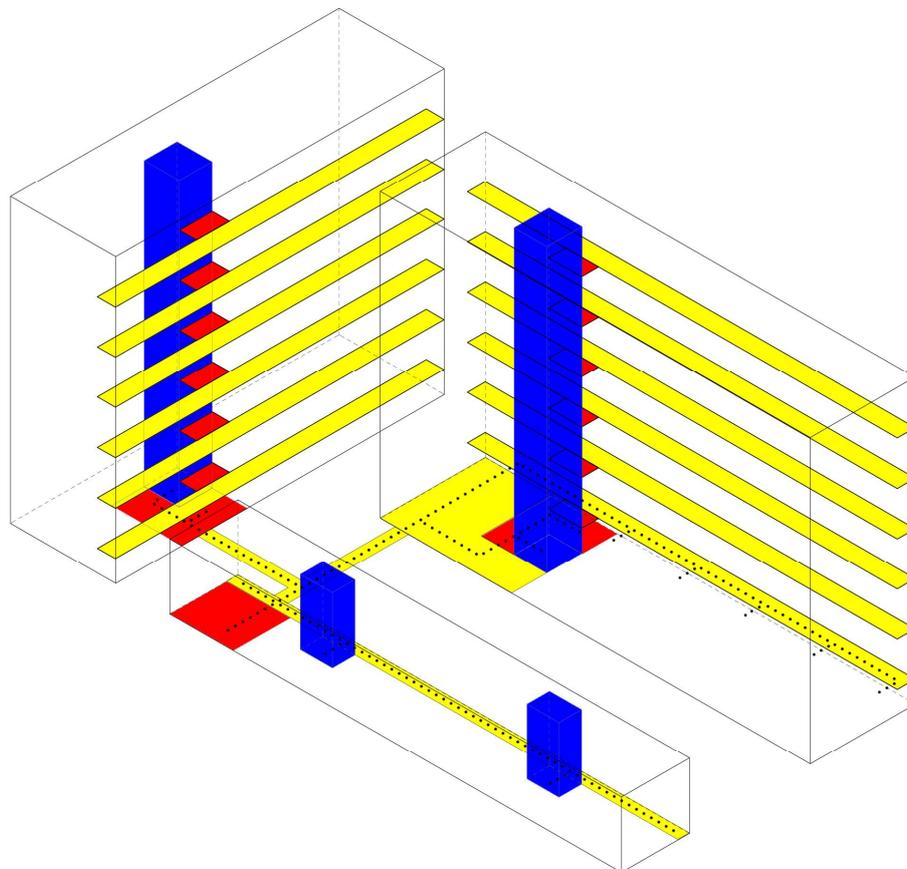
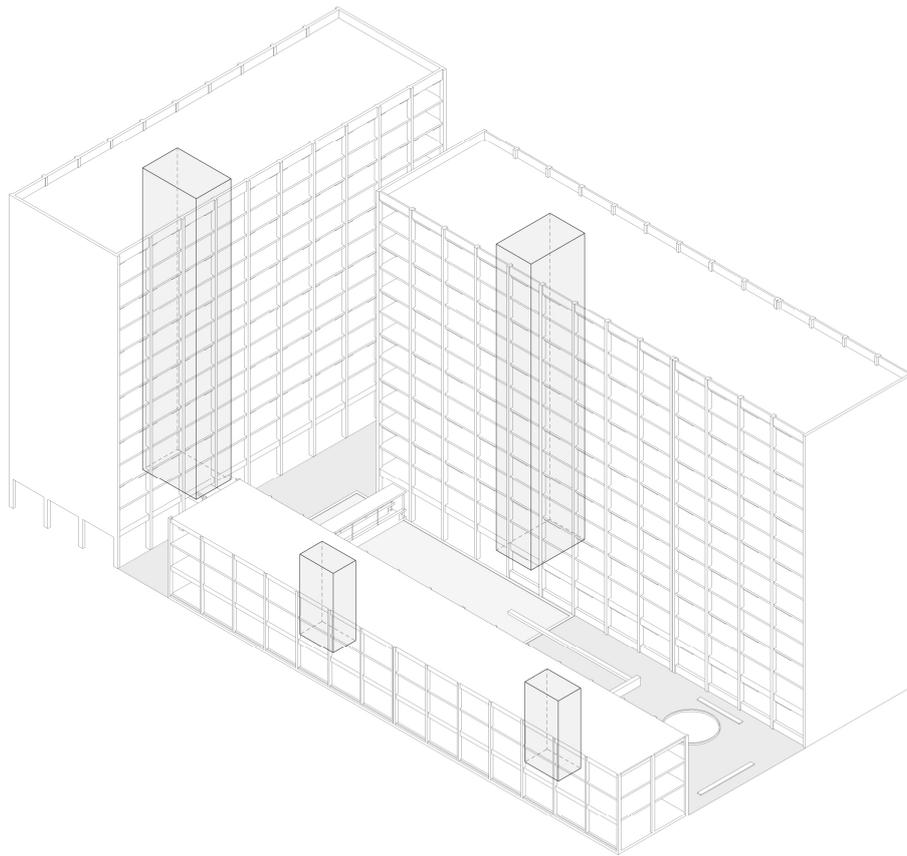
⁵⁶ LE CORBUSIER: *Cuando las catedrales eran blancas (viaje al país de los tímidos)*, Buenos Aires, Editorial Poseidon, 1948, p. 84.

⁵⁷ JORDÁ SUCH, Carmen: Op. Cit., p. 50.

las instalaciones comunes generando un sistema de galerías subterráneas y la preocupación que tiene por ofrecer a los vecinos el mayor número de servicios comunitarios; lavandería, áreas de tendido de ropa, instalación centralizada de recogida de basuras,...

El jardín a modo de espacio público; los corredores a modo de calles elevadas; las galerías subterráneas a modo de instalaciones urbanas; los servicios comunitarios de lavandería y recogida de basuras resueltos a modo de servicios públicos; hacen que se convierta, como decíamos, en un trozo de una nueva ciudad, generada con sus propias reglas, en busca de unas condiciones idóneas para vivir. De la misma forma que ocurre en las ciudades, el espacio público es el que estructura la unidad vecinal. En definitiva, como comenta Jorge Torres, *"se asiste a una renovada preocupación ética ante el problema del habitar, expresada a través de la primacía otorgada a las circulaciones y espacios de convivencia"*⁵⁸.

⁵⁸ TORRES CUECO, Jorge: "Valencia: la arquitectura en los años cincuenta. Una revista y cuatro proyectos". En: Actas del congreso internacional *Los años 50: La arquitectura española y su compromiso con la historia*: se celebró en Pamplona, 16 y 17 de marzo del 2000, (p. 309). Pamplona: T6 Ediciones.



73. Esquemas en axonometría de las circulaciones.

LAS CIRCULACIONES

La búsqueda de la optimización de los espacios de circulación es, desde los inicios del proyecto, uno de los objetivos más importantes. La primera propuesta conocida de Santiago Artal, asociada a la solicitud de modificación de volúmenes presentada en el Ayuntamiento de Valencia (marzo de 1958)⁵⁹, es una muestra de ello; las comunicaciones verticales para los dos bloques altos se concentran en un único núcleo que incorpora una escalera y tres ascensores en línea. Esta propuesta, seguramente algo precipitada, tiene la apariencia de ser muy óptima pero la realidad es que está claramente infradimensionada; la existencia de un único núcleo de comunicación vertical genera unos recorridos horizontales en los bloques excesivamente largos que no resultan admisibles.

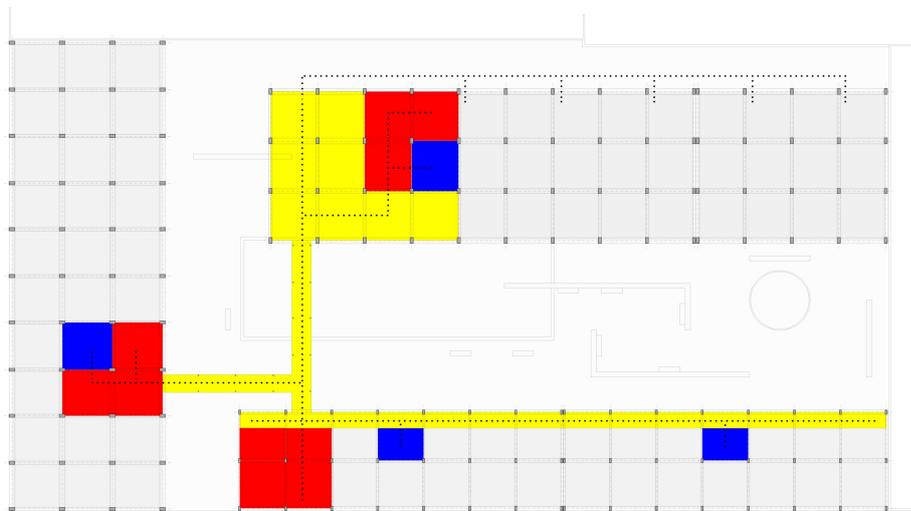
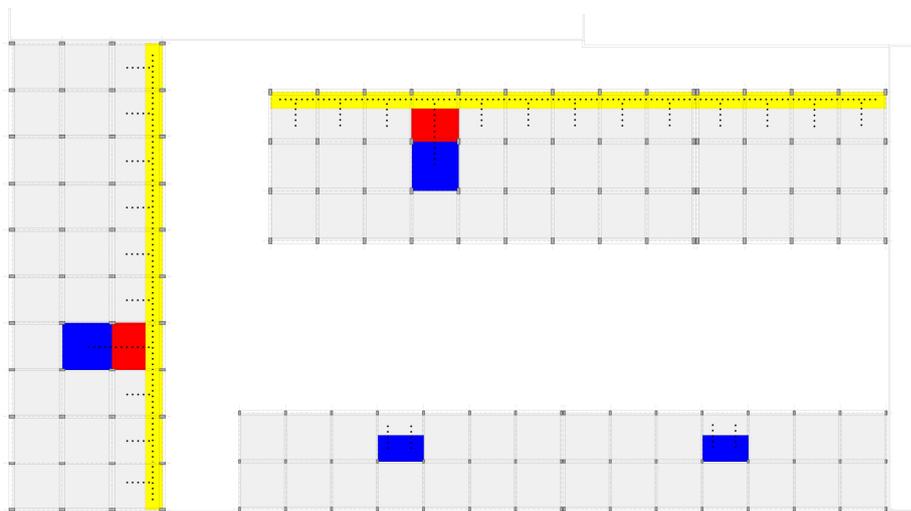
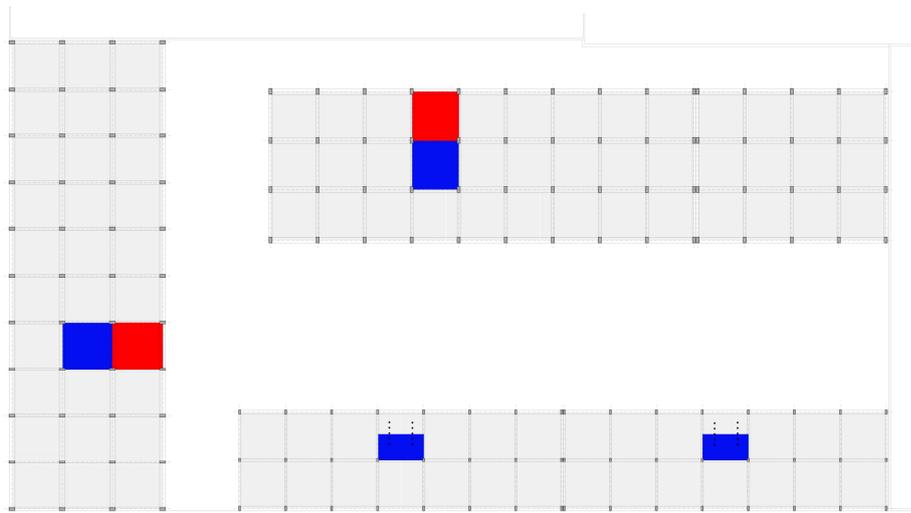
En el proyecto definitivo, las circulaciones de los bloques 1 y 2, de trece plantas, se resuelven con un núcleo de comunicación vertical por bloque situado en ambos casos en una posición relativamente centrada; cada uno de los núcleos cuenta con una escalera y dos ascensores. La llegada a las viviendas desde el núcleo se realiza a través de corredores abiertos al exterior mediante una celosía. Por ser viviendas en dúplex se disponen cada dos plantas; en la fachada norte en el caso del bloque 1 y en la fachada este en el bloque 2.

El bloque 3 cuenta con tres plantas; la planta baja destinada a comercio y la primera y la segunda a viviendas de una sola planta. Las comunicaciones verticales, por tratarse en este caso de un edificio de poca altura, se resuelven mediante dos núcleos de escaleras sin ascensor, cada uno de los cuales sirve a dos viviendas por planta.

El acceso al conjunto residencial es único y se sitúa en el extremo oeste del bloque 3 ocupando las dos primeras crujías del bloque. Además de este acceso peatonal existe una entrada secundaria, en el espacio abierto que queda entre los bloques 2 y 3, pensada para el acceso de muebles y mercancías y para la salida de basuras y otros bultos. Las circulaciones en planta baja se realizan a través del jardín mediante "paseos cubiertos"⁶⁰ que conectan el zaguán de acceso con los núcleos de comunicación vertical de los bloques 1 y 2. La llegada a los núcleos del bloque 3 se realiza a través de un corredor exterior cubierto que recorre en planta baja la fachada norte de dicho bloque. Solo en el caso

⁵⁹ Archivo Histórico Municipal de Valencia (AHMV). D.U., 1958, caja 32, exp. RG. 20030 y H.505.

⁶⁰ Expresión empleada por el arquitecto en la Memoria del Proyecto. Fondos CVAC sec F, CVAC-F_SMM_1.1.



74. Esquemas en planta de las circulaciones.

del acceso a las viviendas tipo E, situadas en la planta baja del bloque 1, no se realiza un recorrido completo a cubierto.

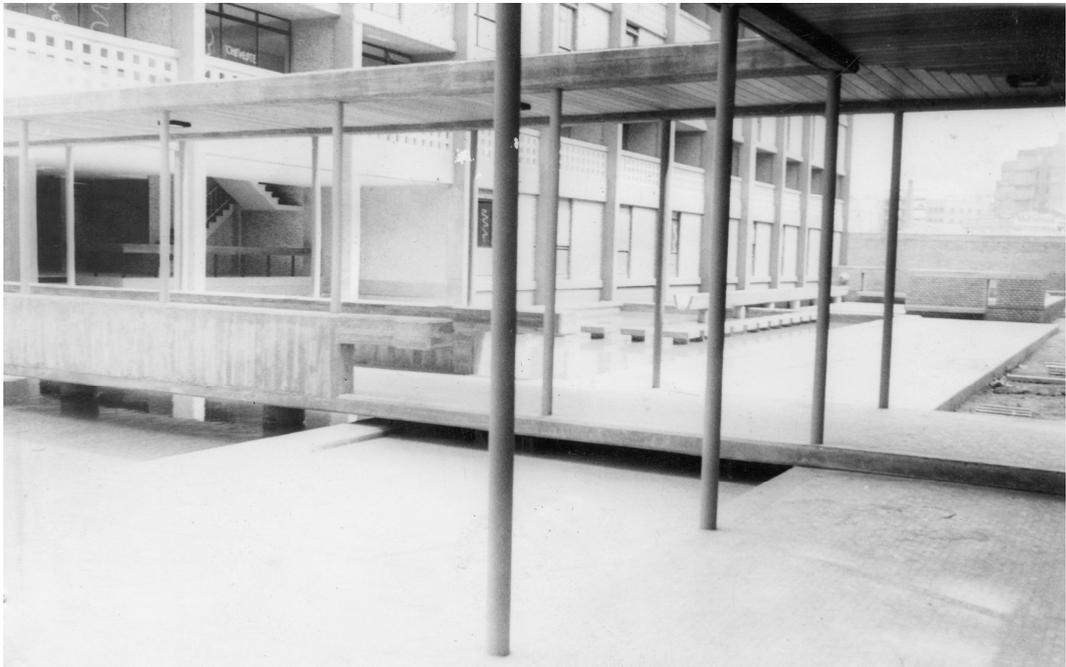
Esta solución, tan sencilla y eficaz en su planteamiento, además de conseguir la optimización buscada, genera unos recorridos con una gran cantidad de matices para el usuario que los transita. El simple hecho de atravesar el vestíbulo de acceso y llegar al jardín hace que nos traslademos a una realidad completamente distinta a la de la calle de dónde venimos. La ausencia de tráfico, la vegetación, aunque con el tiempo ha ido perdiendo presencia, el agua del estanque, el acierto en los materiales empleados y el cuidado en los acabados, en definitiva, la experiencia de estar en un espacio pensado para el hombre y no para el coche, hace que nos olvidemos de la ciudad que nos rodea y nos situemos en un ambiente más propicio para vivir.

El acceso a cualquiera de las viviendas obliga a los usuarios a transitar por el jardín con lo que necesariamente es un espacio vivido y no solo contemplado. El hecho de recorrerlo y de adentrarnos en un ambiente totalmente diferente va aumentando progresivamente la sensación de distancia con la calle aunque realmente la distancia física sea corta.

Una vez alcanzados los núcleos de comunicación vertical perdemos la visión del jardín; durante la ascensión por la escalera o con el ascensor desaparece la relación con el exterior que volveremos a recuperar al transitar por los corredores; en el caso del bloque 3 la relación con el jardín se recuperará con el acceso a la vivienda. La materialización de estos corredores como espacios abiertos en relación visual constante con el espacio comunitario de planta baja, permite que la vivencia de transitar por un jardín no se pierda en ningún momento, aumentando con esto la sensación de distancia de las viviendas con la calle.

Este recorrido de acceso podríamos asemejarlo al que se produce en una vivienda unifamiliar aislada en parcela. El acceso se produce a través del jardín y es el jardín el espacio con el que se relaciona la vivienda y el que a su vez la separa de la calle. En cierto sentido, la propuesta que hace el arquitecto nos remite a unas tipologías no urbanas que intentan de esta manera contrarrestar, en la medida de lo posible, el efecto de un contexto urbano que le desagrade y que no considera adecuado para las viviendas que va a construir:

"Pretendí apartarlo de lo que era el medio urbano y crear, podríamos decir, pulmones. Era apartarse de lo



75. Pasarela de acceso a los bloques.

que había en ese momento. Bueno, hoy día se plantea el mismo problema, hoy día la masificación es mayor.”⁶¹

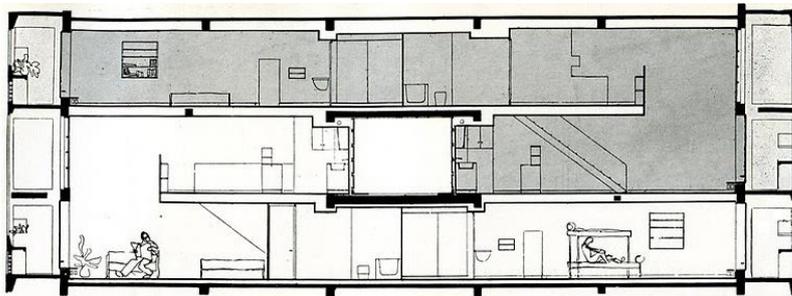
Las circulaciones comunes en un edificio residencial siempre suponen un tránsito desde el espacio “público” por excelencia que es la calle hasta el espacio “privado” por excelencia que representa la vivienda, el hogar. La peculiaridad del caso que nos ocupa reside en que este tránsito se produce de manera muy gradual; el aumento del nivel de privacidad se produce a través de pequeños pasos que se van dando en cada uno de los diferentes espacios por el que discurre el recorrido. Desde la calle, el usuario accede al vestíbulo que supone el primer filtro aunque en este punto el carácter público sigue prevaleciendo sobre el privado. El paso al jardín supone otro salto en el grado de privacidad; dicho jardín debe entenderse como un espacio semipúblico ya que su uso pertenece a todos los vecinos. Con el acceso a los corredores se produce el último salto en privacidad antes de acceder al espacio con mayor grado de privacidad que es la vivienda.

Otra lectura posible de las circulaciones sería observar cómo se produce en este caso el paso del espacio “exterior” de la calle al espacio “interior” de la vivienda; cómo pasamos de un espacio abierto y desprotegido a un espacio cerrado y protegido. En el caso que nos ocupa el proceso se realiza también de forma gradual. Venimos de la calle, de la intemperie; con la llegada al jardín pasamos a recorrer la pasarela que sigue siendo un espacio exterior pero que nos mantiene a cubierto; el ascensor nos traslada al corredor correspondiente y el recorrido pasa a realizarse a través de un espacio que sigue siendo abierto pero que en este caso, además de mantenernos a cubierto, establece la relación con el exterior a través de una celosía; finalmente llegamos al espacio interior de la vivienda donde la mayor o menor relación con el exterior pasa a ser decisión del usuario.

Independientemente del punto de vista desde el que se analicen las circulaciones es importante destacar en este caso que la aproximación a las viviendas se produce siempre de forma gradual, generando distancia entre la calle y la vivienda, entre el espacio de los coches y el espacio de las personas, entre lo público y lo privado, entre la intemperie y la protección del hogar.

Aunque estemos analizando en este punto las circulaciones de una manera independiente, entendemos que no existen espacios puros

⁶¹ Véase en los apéndices la transcripción del coloquio de Santiago Artal con estudiantes de la asignatura de Composición II, de 4º curso de la ETSAV, durante el curso 1980-81.



76. "Calle elevada" vista desde el espacio en doble altura del núcleo de comunicación vertical.

77. Sección de la Unité d'Habitation de Marsella (Le Corbusier, 1946-1952) con la calle central de acceso a las viviendas.

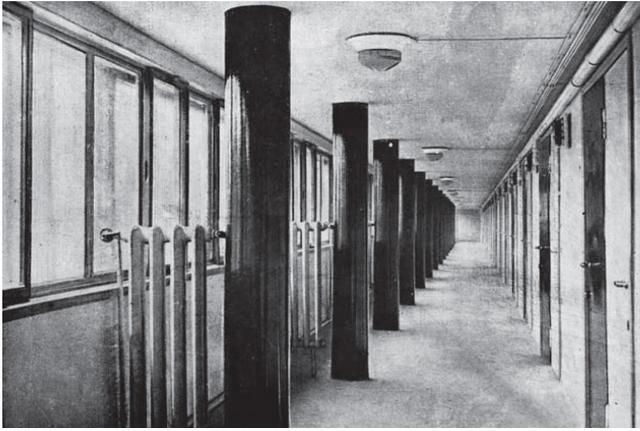
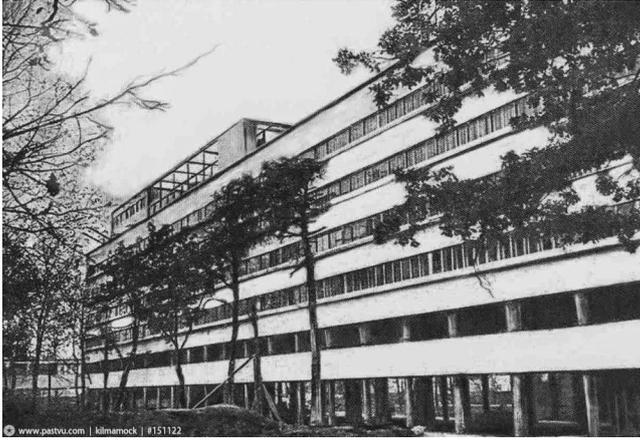
de circulación, los recorridos discurren a través de espacios pensados para poder albergar otras actividades: el vestíbulo es a su vez un espacio de espera, de reunión, de información, de control,...; la pasarela cubierta forma parte del jardín siendo a la vez un espacio de relación, de ocio, de juego,...; finalmente los corredores, por su anchura y su relación con el exterior, pueden entenderse como "calles elevadas"⁶² con un potencial de uso más allá de la propia circulación; son prolongaciones exteriores de la vivienda, son jardín, son espacios de relación, son espacios de juego,... Este planteamiento se inserta de forma coherente dentro de la línea argumental del proyecto en la que se da primacía a los espacios de convivencia; más adelante veremos la atención y el cuidado con el que se materializan estos corredores, muestra evidente de la importancia que tienen para el arquitecto.

La idea de construir "calles elevadas" tiene una relación directa con los planteamientos de Le Corbusier en obras como la *Unité d'Habitation* de Marsella (1946-1952), que Santiago Artal conoce muy bien, o como referencia más cercana, con la *Casa Bloc* (Barcelona, 1932-1936) de los arquitectos Josep Lluís Sert, Josep Torres i Clavé y Joan Baptista Subirana, miembros todos del GATCPAC (Grupo de Arquitectos y Técnicos Catalanes para el Progreso de la Arquitectura Contemporánea). En este último caso el corredor se dispone en fachada en un planteamiento de circulaciones más cercano al edificio *Narkomfin* (Moscú, 1928-1930), obra de los arquitectos Moisei Ginzburg e Ignaty Milinis.

Enlaza también directamente con las propuestas contemporáneas europeas que, en contestación a los planteamientos de la Carta de Atenas, intentan buscar modelos más amables para los usuarios y que favorezcan la convivencia entre vecinos en los espacios de circulación. En concreto, existen muchos puntos en común con los planteamientos que se están desarrollando en esos momentos en Gran Bretaña; es el caso del concurso de *Golden Lane* (Londres, 1952) de Alison y Peter Smithson, con unas ideas que años más tarde se materializarán en su obra de *Robin Hood Gardens* (Londres, 1969-72), y el conjunto residencial en *Park Hill* (Sheffield, 1953-60) de Jack Lynn e Ivor Smith.

Esta manera de entender los espacios de circulación, común a todas estas obras contemporáneas, enlaza con el clima cultural que se respiraba en los años 50. El corredor, planteado como "calle elevada", ya no es solo un espacio pensado únicamente para realizar su función propia de comunicar, sino que pasa a ser un espacio pensado para ser vivido, pensado desde la experiencia del usuario que lo habita. En los inicios de la segunda mitad del siglo XX, el Existencialismo ya no es únicamente una corriente

⁶² JORDÁ SUCH, Carmen: Op. Cit., p. 50.



78. Corredor del edificio Narkomfin (Moscú, 1928-1930). Ginzburg y Milinis.

79. Corredor de la Casa Bloc (Barcelona, 1932-36) Sert, Torres i Clavé y Subirana.

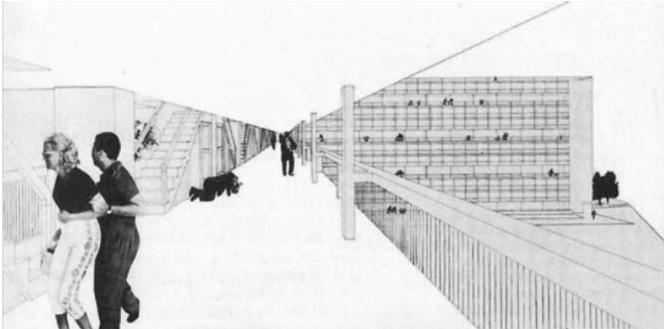
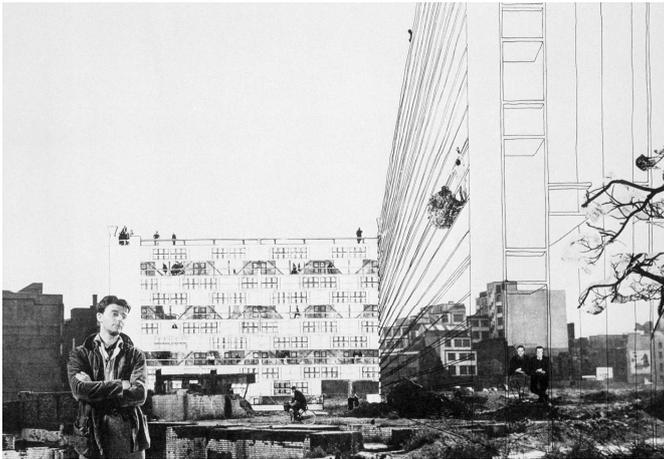
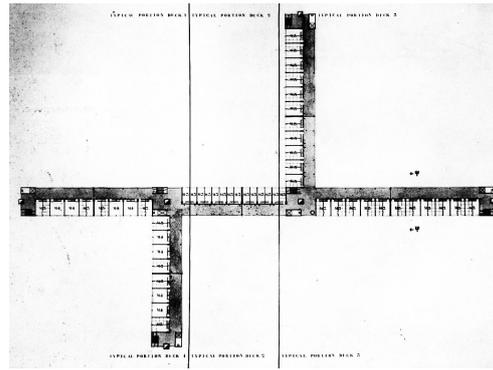
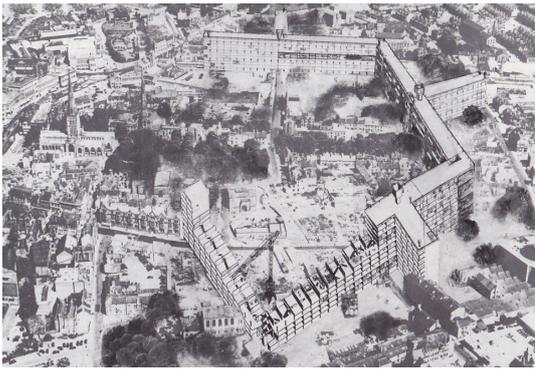
filosófica que plantea una nueva concepción del individuo y de la sociedad, sino que podríamos decir que empieza a ser, en determinados ámbitos, un clima cultural en el cual se reordenan los puntos de vista éticos y estéticos que incidirán en cambios profundos en la arquitectura⁶³. El humanismo forma parte del nuevo escenario de la arquitectura y el hombre pasa a ser el centro; del hombre abstracto y genérico de la modernidad, representado en el *modulor* de Le Corbusier, pasamos a un hombre real, concreto, con sus defectos, con su experiencia y su vivencia de espacios y tiempos determinados.

Algunos jóvenes arquitectos empiezan a ser críticos con la modernidad y del espacio cartesiano abstracto se pasa al espacio ligado a la experiencia del usuario que lo vive. Cambia la manera de pensar el espacio habitable; las cuestiones disciplinares pasan a un segundo plano y lo importante pasa a ser la experiencia del usuario. Empieza a pensarse en las necesidades emocionales frente a las necesidades estrictamente fisiológicas. En esta nueva manera de pensar, lo estético deja de ser algo que se adecua a una norma o que imita un determinado modelo; se abre el camino de la experimentación perceptiva, buscando experiencias elementales capaces de generar significados a través de las emociones. Dentro de este grupo crítico de jóvenes arquitectos están Alison y Peter Smithson que, junto con otros miembros del Team X, inmersos dentro de este nuevo panorama cultural, plantean una revisión de los postulados de la modernidad pero sin renegar de ella. Sus propuestas tendrán mucha influencia sobre la arquitectura europea de este periodo.

No sabemos hasta qué punto Santiago Artal es consciente de este nuevo panorama cultural en el que se inserta su interés por la vivencia de los espacios comunes. Lo cierto es que sus planteamientos, dentro de una España que en general es ajena a la realidad exterior, están inmersos dentro de una corriente humanista, revisionista en algunos aspectos de los planteamientos de la modernidad que, en lo que se refiere a arquitectura residencial, estaba realizando interesantes aportaciones en la Inglaterra de los Smithson.

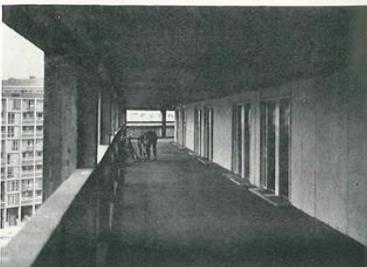
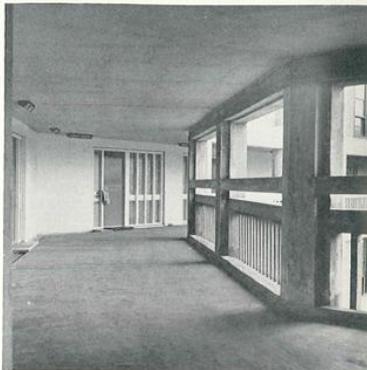
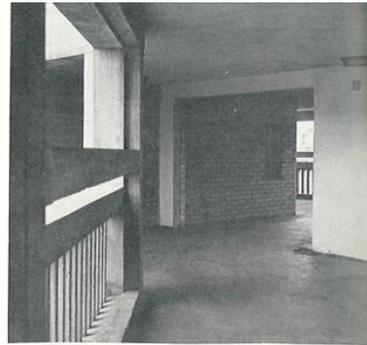
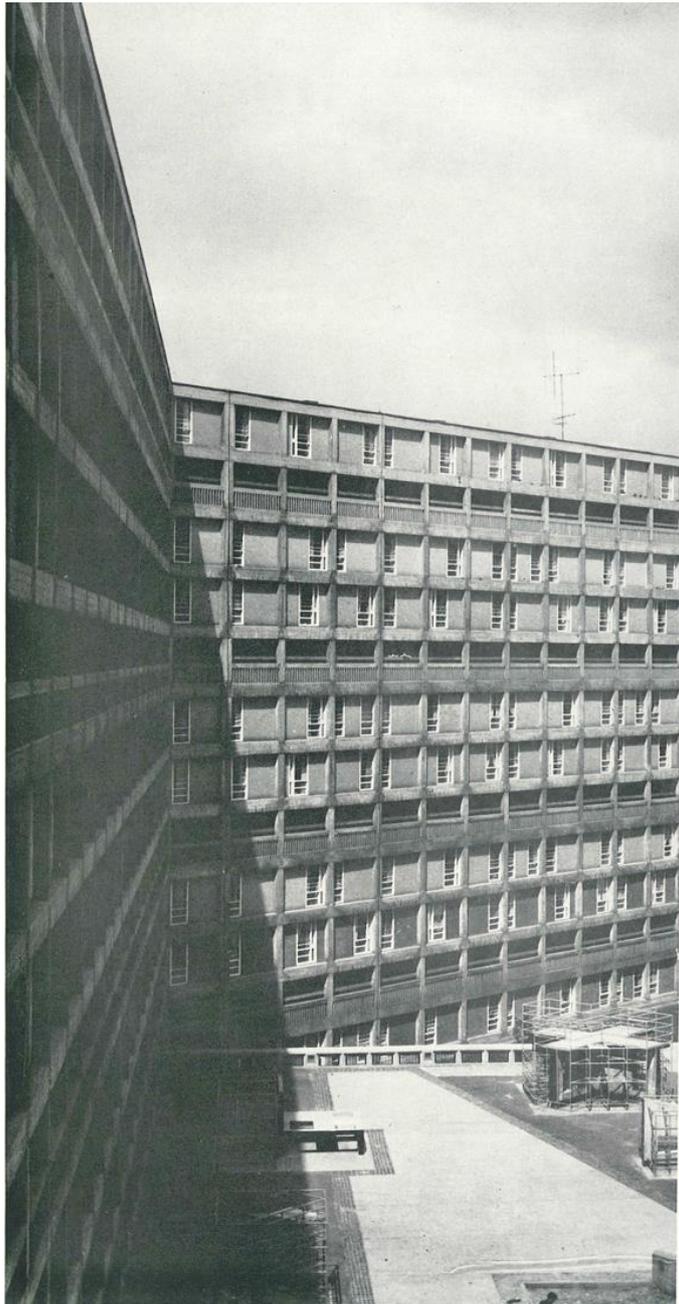
Artal volverá a plantear la idea de la "calle elevada" en propuestas posteriores y de una manera más radical en los Apartamentos "La Nao", que promoverá y proyectará en Jávea en 1962, y que más adelante analizaremos.

⁶³ DE SOLÀ-MORALES RUBIÓ, Ignasi: *Diferencias. Topografía de la arquitectura contemporánea*. Barcelona, Gustavo Gili, 1995, p. 44.



80. "Calle elevada" del Golden Lane (Londres, 1952). Alison y Peter Smithson.

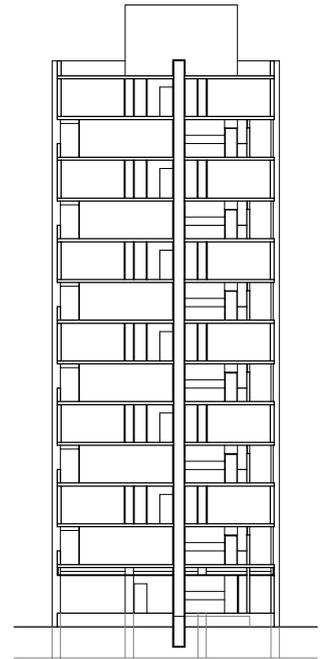
81. "Calle elevada" del Robin Hood Gardens (Londres, 1969-72). Alison y Peter Smithson.



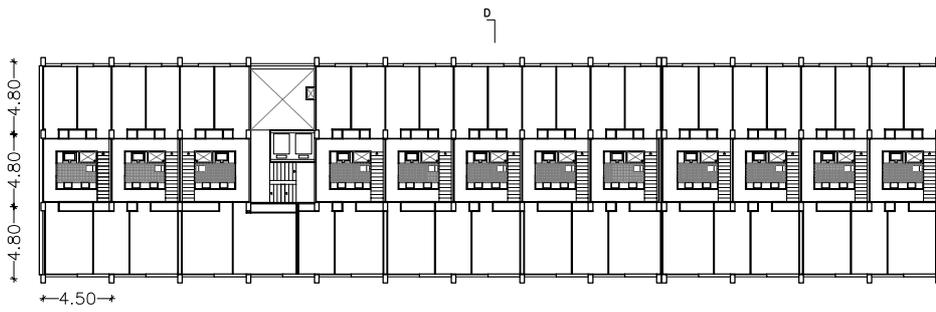
82. "Calle elevada" de Park Hill (Sheffield, 1953-60). Jack Lynn e Ivor Smith.



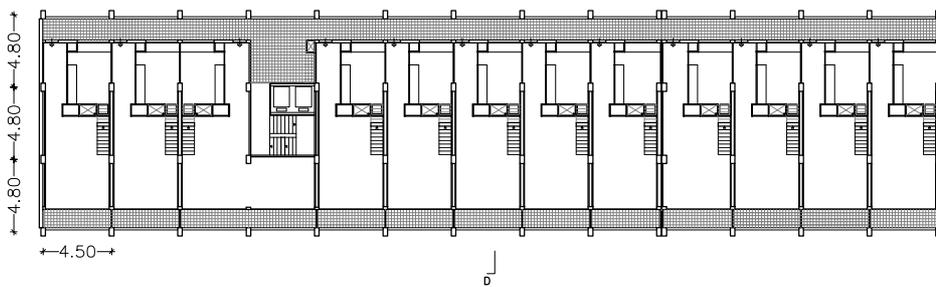
ALZADO SUR



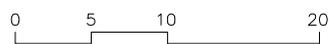
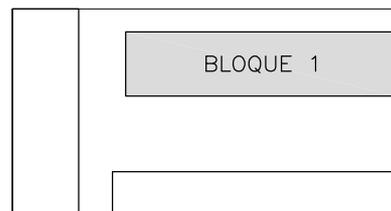
SECCIÓN D-D



BLOQUE 1. Nivel superior viviendas tipo B,C,D



BLOQUE 1. Nivel inferior viviendas tipo A,B,C,D



E 1/500



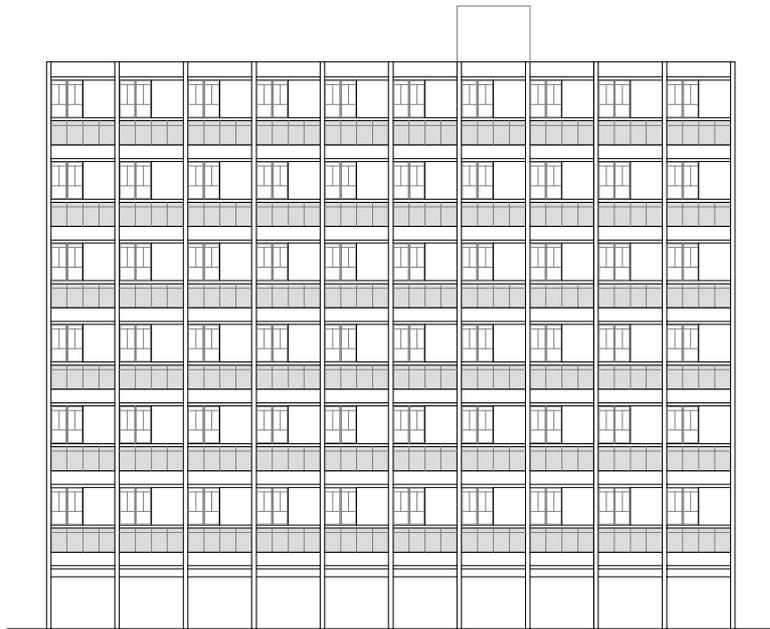
LOS BLOQUES

Como ya es sabido el grupo de viviendas está formado por tres bloques que forman una unidad indisoluble; la posición relativa entre los tres genera unas relaciones y unas tensiones entre los volúmenes que hacen que se reconozca como un único edificio. Ahora bien, cada uno de los bloques está definido con tal grado de autonomía funcional, constructiva y formal que le permite tener un análisis individualizado. Las condiciones de entorno, las orientaciones y las relaciones que se establecen con el exterior son distintas para cada bloque independientemente de que todo el conjunto responda a las mismas ideas iniciales. Vamos a hacer un repaso por cada uno de los bloques atendiendo en cada caso a sus peculiaridades.

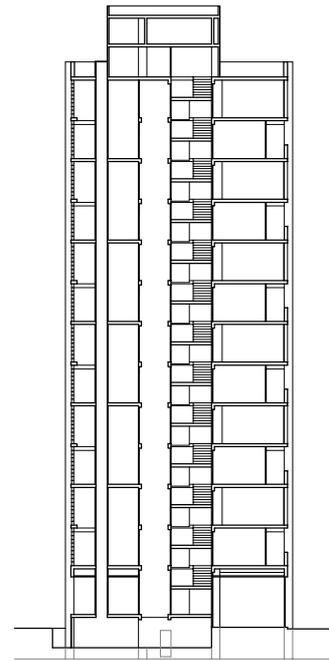
El bloque 1, consta de 13 plantas (baja+12) y se dispone paralelo al borde Norte de la parcela. Se sitúa retranqueado 4,36m. de la línea de fachada y tiene una longitud total de 59,05m. y una anchura de 14,96m. Estas medidas surgen de una estricta modulación estructural que genera una retícula que organiza las viviendas y las relaciones entre ellas. Evidentemente esta retícula no es un punto de partida ajeno a los condicionantes del proyecto sino que, justo al contrario, nace como respuesta a estos condicionantes; las medidas del solar, el número y el tipo de viviendas y por supuesto el sistema estructural y los materiales empleados son variables decisivas en la definición última de esta modulación. No es solo una herramienta geométrica que introduce orden en la respuesta a los condicionantes del proyecto sino que forma parte de la misma respuesta.

La retícula estructural se basa en pórticos de tres vanos con luces de 4,80m. y trece crujías de 4,50m. La prueba de que estas medidas no son una decisión a priori, la encontramos en la modulación de la primera propuesta conocida, realizada en marzo de 1958, en la que, como ya vimos, las crujías eran de 4m. La modulación, como el resto de variables del proyecto, es susceptible de ser modificada conforme el proyecto va aumentando en definición y en precisión; la retícula condiciona el proyecto pero a su vez es también el proyecto el que le marca condiciones a la retícula.

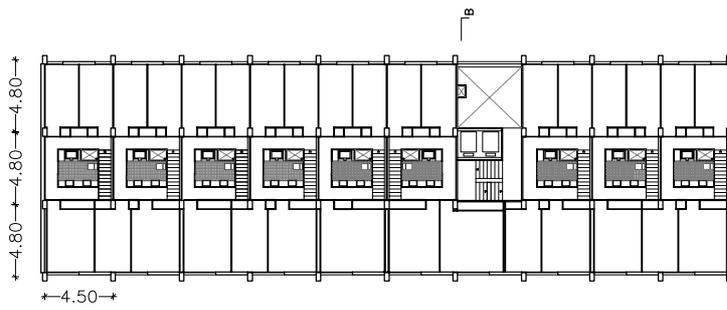
La razón de ser de la retícula no es únicamente la búsqueda de orden o la racionalización de la estructura, es también la búsqueda de la racionalización en la manera de construir e incluso tener la posibilidad de plantear la prefabricación; en definitiva, buscar facilitar al máximo el trabajo en obra a partir de un trabajo serio de depuración y de precisión en los detalles del proyecto:



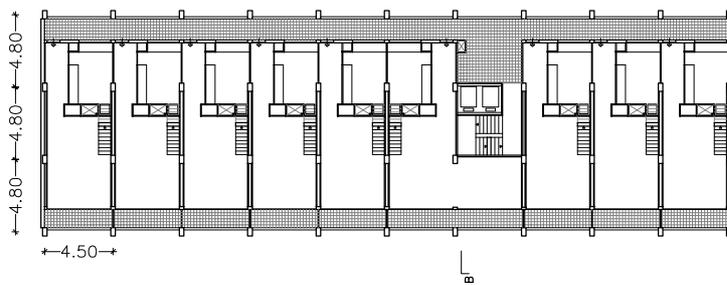
ALZADO OESTE



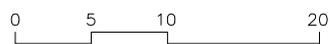
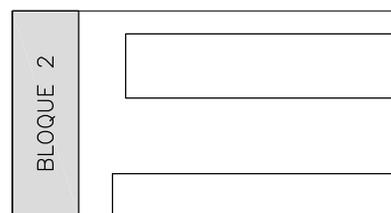
SECCIÓN B-B



BLOQUE 2. Nivel superior viviendas tipo A,B,C,D



BLOQUE 2. Nivel inferior viviendas tipo A,B,C,D



E 1/500



*"...claro, aunque no es una obra de prefabricación, todos estos detalles facilitan mucho la obra y consiguen que la marcha y su desarrollo no se entorpezca por cambios de medidas y cambios de detalles...claro, todo eso era la "manía" que teníamos en aquel tiempo de llegar a una "modulación" con la que podríamos conseguir la prefabricación de viviendas"*⁶⁴

*"Lo más importante era la retícula, la retícula que te daba la estructura."*⁶⁵

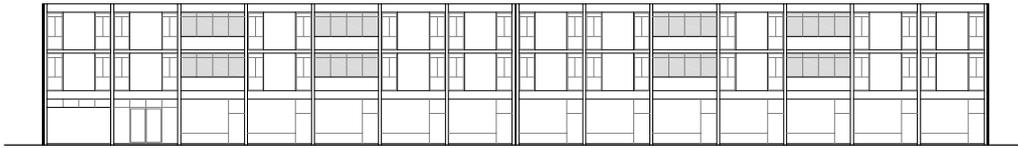
Las circulaciones del bloque 1 se realizan por la fachada norte, en contacto con la franja trasera de jardín de planta baja y con visuales al futuro parque público situado en el interior de la manzana. Son estas visuales las que mitigan la presencia de la medianera del edificio vecino que ocupa aproximadamente la mitad de la longitud del bloque; la existencia de este parque público, ahora plaza de L'Horticultor Corset, compensa la menor dimensión del jardín en esta parte de la parcela.

El bloque cuenta con 76 viviendas de las cuales 72 son dúplex y el resto, situadas en la planta baja, son de una sola planta. Los dúplex son pasantes con doble orientación norte-sur, quedando los estares, en planta baja, vinculados al sur, con visuales al jardín interior y, por encima del bloque 3, a la calle Santa María Micaela. Las cocinas, también en planta baja, se vinculan a los corredores de acceso a norte. La planta alta del dúplex se destina a dormitorios situándose tanto en la fachada sur como en la norte y dejando un núcleo central de baño vinculado a las circulaciones; el dormitorio principal recae siempre a la fachada sur. La altura entre suelos de plantas sucesivas es de 2,70m. quedando una altura libre por planta de 2,50m.

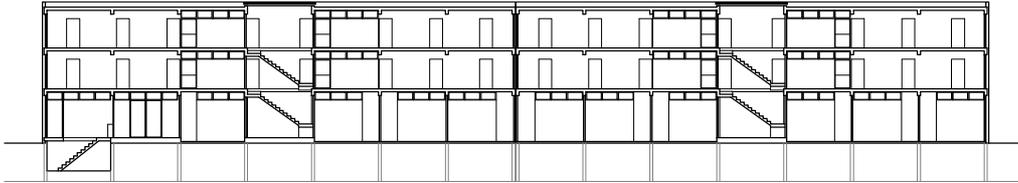
La peculiaridad del bloque 1 con respecto a los otros dos bloques se encuentra en la planta baja. Así como los bloques 2 y 3 destinan su planta baja a locales comerciales, aprovechando su vinculación con la calle, el bloque 1 cuenta con la mayor parte de la planta baja ocupada por viviendas. Para lograr mayor privacidad el suelo se sitúa 91cm. más alto que el del jardín. Son viviendas de una planta que ocupan dos crujías, vinculando al patio del sur los estares y el dormitorio principal y quedando a norte la cocina

⁶⁴ Véase en los apéndices la transcripción del coloquio de Santiago Artal con estudiantes de la asignatura de Composición II, de 4º curso de la ETSAV, durante el curso 1980-81.

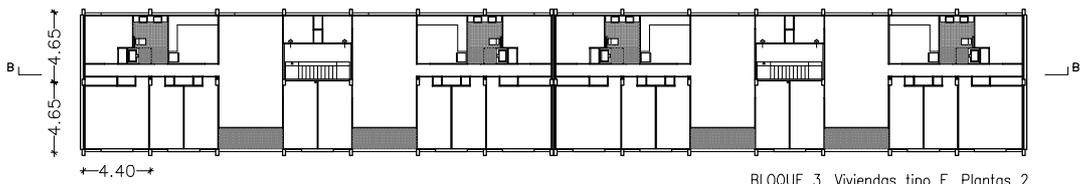
⁶⁵ *Ibidem.*



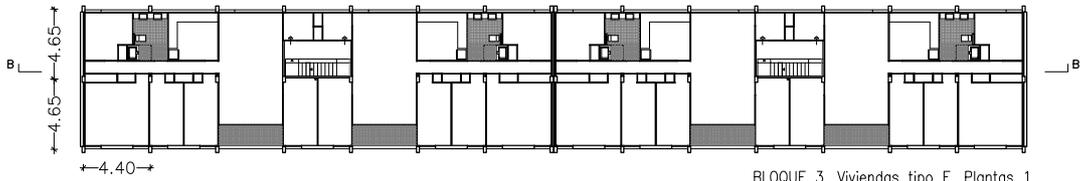
ALZADO SUR



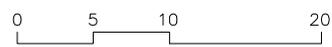
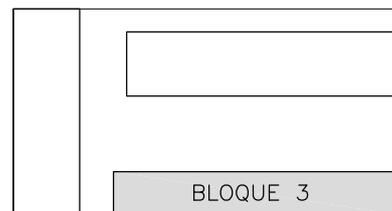
SECCIÓN B-B



BLOQUE 3. Viviendas tipo F. Plantas 2



BLOQUE 3. Viviendas tipo F. Plantas 1



E 1/500



y otras dos habitaciones. Esta vivienda tiene una estructura muy similar a la de los dúplex que tiene arriba; la diferencia reside en que en vez de ser dos crujiás superpuestas de dos plantas distintas, se trata de dos crujiás juntas en la misma planta. El acceso a estas viviendas se realiza a través de la franja de jardín situada al norte de la parcela; se trata de una zona muy tranquila y con mucha privacidad ya que solo acceden a través de ella cuatro viviendas. Esta tranquilidad en el patio de acceso contrasta con lo expuestas que quedan las viviendas en su fachada sur; la diferencia de cotas con el jardín y el situarse en la zona más alejada del acceso al conjunto, disminuye en cierta medida esta desprotección⁶⁶. Además de las viviendas, en planta baja se sitúa una generosa zona de porche, que ocupa tres crujiás y está conectada con la pasarela cubierta del jardín y con el núcleo de comunicación vertical. Con acceso desde este porche y ocupando una crujiá se disponen las oficinas de la Cooperativa.

El bloque 2, consta de 13 plantas (baja+12) y se sitúa dando fachada a la Avda. Perez Galdós. Tiene una longitud igual a la longitud del frente de fachada, 45,42m. y una anchura de 14,96m., igual a la del bloque 1. Estas medidas surgen de la misma retícula estructural que en el bloque 1, pórticos de tres vanos con luces de 4,80m. y crujiás de 4,50m.; la única variación se encuentra en el número de crujiás que en este caso son diez. La altura entre suelos de plantas sucesivas también es la misma, es decir, 2,70m. quedando una altura libre por planta de 2,50m. El suelo del forjado de planta primera se sitúa a 4.19m. desde la cota de la acera de la avenida resultando una altura libre de la planta baja de 3,99m.

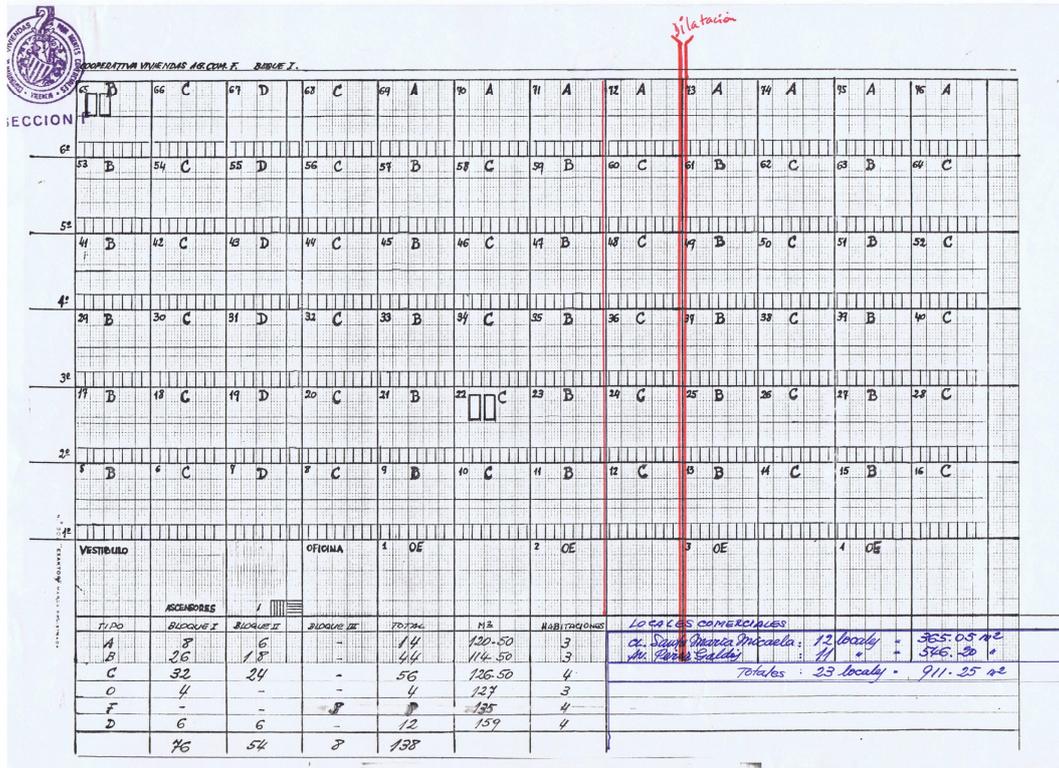
Los corredores de este bloque se sitúan en la fachada Este, vinculados al jardín interior y con relación visual con la calle Santa Maria Micaela por encima del bloque 3. El corredor convertido en una "calle elevada" permite al usuario, en su recorrido hasta la vivienda, disfrutar de la relación con el exterior desde una posición privilegiada.

El bloque cuenta con 54 viviendas dúplex, situadas en las plantas altas, quedando ocupada la planta baja por locales comerciales recayentes a la avenida y sin acceso desde el interior. Son viviendas pasantes con doble orientación este-oeste, quedando los estares, situados en planta baja, vinculados al oeste, con vistas a la avenida Perez Galdós. Las cocinas, también en planta baja, se vinculan a los corredores de acceso a este. La planta primera del dúplex se destina a dormitorios situándose tanto en la fachada este como en la oeste y dejando un núcleo central de baño vinculado a las circulaciones.

⁶⁶ Tras finalizar la obra y volver de su estancia en Londres, Santiago Artal fijará su despacho profesional en una de estas viviendas.

B	C		D	C	A	A	A	A	A	A	A	A	A
B	C		D	C	B	C	B	C	B	C	B	C	C
B	C		D	C	B	C	B	C	B	C	B	C	C
B	C		D	C	B	C	B	C	B	C	B	C	C
B	C		D	C	B	C	B	C	B	C	B	C	C
B	C		D	C	B	C	B	C	B	C	B	C	C
B	C		D	C	B	C	B	C	B	C	B	C	C
						E		E		E		E	E

DISTRIBUCIÓN DE VIVIENDAS. BLOQUE 1



86. Esquema en alzado de distribución de viviendas en el bloque 1.

87. Esquema en alzado de distribución de viviendas en el bloque 1 empleado por la Cooperativa durante la construcción (incluye n° de puerta y superficies).

En este caso genera algunas dudas el hecho de que las zonas de día del bloque se sitúen vinculadas al Oeste y con visuales a la Avda. Perez Galdós. El sol de poniente es muy duro en estas latitudes y resulta difícil protegerse de él por la inclinación, casi horizontal, con la que incide sobre la fachada. Por otro lado, la vinculación de estas viviendas con el jardín interior es menor que en los otros bloques ya que solo se produce desde la planta de dormitorios o a través del corredor. Ahora bien, si las zonas de estar se hubiesen vinculado al jardín, pasando a tener orientación este, se hubiese generado un conflicto por la cercanía del bloque 1; casi la mitad de las viviendas hubiesen tenido problemas de relación con el exterior por tener muy cercano el testero de este bloque y la otra mitad hubiese tenido problemas de privacidad por la cercanía de las zonas de día del mismo bloque.

El bloque 3, con tres plantas (baja+2), se sitúa dando fachada a la futura calle Santa María Micaela y tiene una longitud de 62,49m. y una anchura de 9,68m. En este caso la modulación y por tanto la retícula estructural es diferente a la de los otros dos bloques; se trata de pórticos de dos vanos con luces de 4,65m. y catorce crujías de 4,40m. Al ser el bloque de menor altura, la sección de los pilares es menor. El cambio de modulación permite que la distancia entre caras de soportes siempre se mantenga constante en todos los bloques. En la dirección paralela a fachada, la distancia entre caras de soportes es siempre de 4,20m., permitiendo que la modulación de la plementería siempre sea de cuatro módulos de 1,05m. entre pilares. En la dirección perpendicular a fachada la distancia entre caras de soportes es en todos los casos de 4,25m. La altura entre suelos de plantas sucesivas sigue siendo la misma, 2,70m., quedando una altura libre por planta de 2,50m. El suelo del forjado de planta primera se sitúa a 3,61m. desde la cota de la calle resultando una altura libre de la planta baja de aproximadamente 3,31m. ya que el suelo se sitúa a 10cm. de la acera. Con esta altura de planta baja, menor que en los otros dos bloques, la altura total del bloque queda de 9,36m. lo que permite que tanto el jardín como los bloques 1 y 2 tengan un buen soleamiento además de permitir unas mejores vistas a las viviendas del bloque 1.

Cuenta con un corredor en su fachada norte que discurre a cubierto por planta baja y que da acceso a dos núcleos de comunicación vertical. Estos núcleos carecen de ascensores, por tratarse de dos plantas de altura, y dan acceso a dos viviendas por planta. El corredor es totalmente abierto y se sitúa con una elevación de 31cm. con lo que el recorrido desde el vestíbulo se realiza en contacto directo con el jardín. Los dos núcleos de escaleras no se sitúan en fachada sino que quedan interiores pero cuentan con un lucernario en cubierta que, al tratarse de dos plantas, les aporta la iluminación y la ventilación necesarias. En el transitar por el núcleo se pierde la vinculación con el jardín que volverá a recuperarse con la llegada a la vivienda.

B	C	B	C	A		D	C	B	C
B	C	B	C	A		D	C	B	C
B	C	B	C	A		D	C	B	C
B	C	B	C	A		D	C	B	C
B	C	B	C	A		D	C	B	C
B	C	B	C	A		D	C	B	C

DISTRIBUCIÓN DE VIVIENDAS. BLOQUE 2



COOPERATIVA VIVIENDAS AG.COM.F. BLOQUE II

129 C	129 B	128 C	127 D	126 A	125 C	124 B	123 C	122 B
121 C	120 B	119 C	118 D	117 A	116 C	115 B	114 C	113 B
112 C	111 B	110 C	109 D	108 A	107 C	106 B	105 C	104 B
103 C	102 B	101 C	100 D	99 A	98 C	97 B	96 C	95 B
94 C	93 B	92 C	91 D	90 A	89 C	88 B	87 C	86 B
85 C	84 B	83 C	82 D	81 A	80 C	79 B	78 C	77 B
<p>BAJOS</p> <p>60,30 75,50 75,50 63,42 63,42 1,33 63,42</p> <p>13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23</p>								

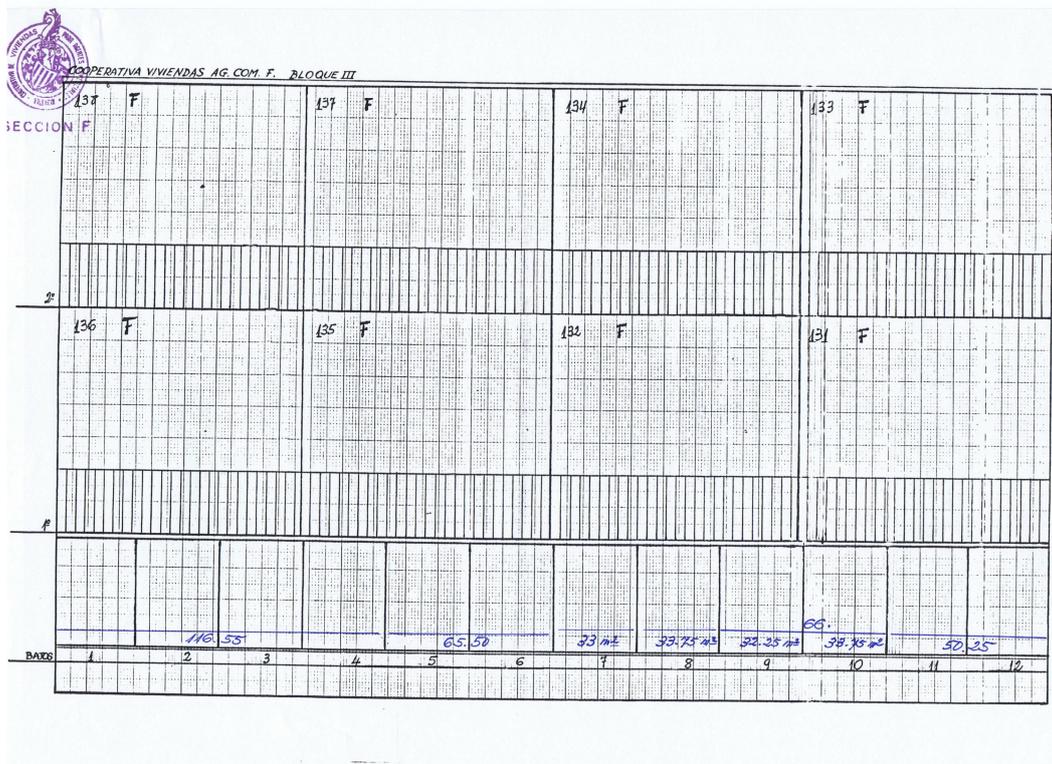
88. Esquema en alzado de distribución de viviendas en el bloque 2.

89. Esquema en alzado de distribución de viviendas en el bloque 2 empleado por la Cooperativa durante la construcción (incluye n° de puerta y superficies).

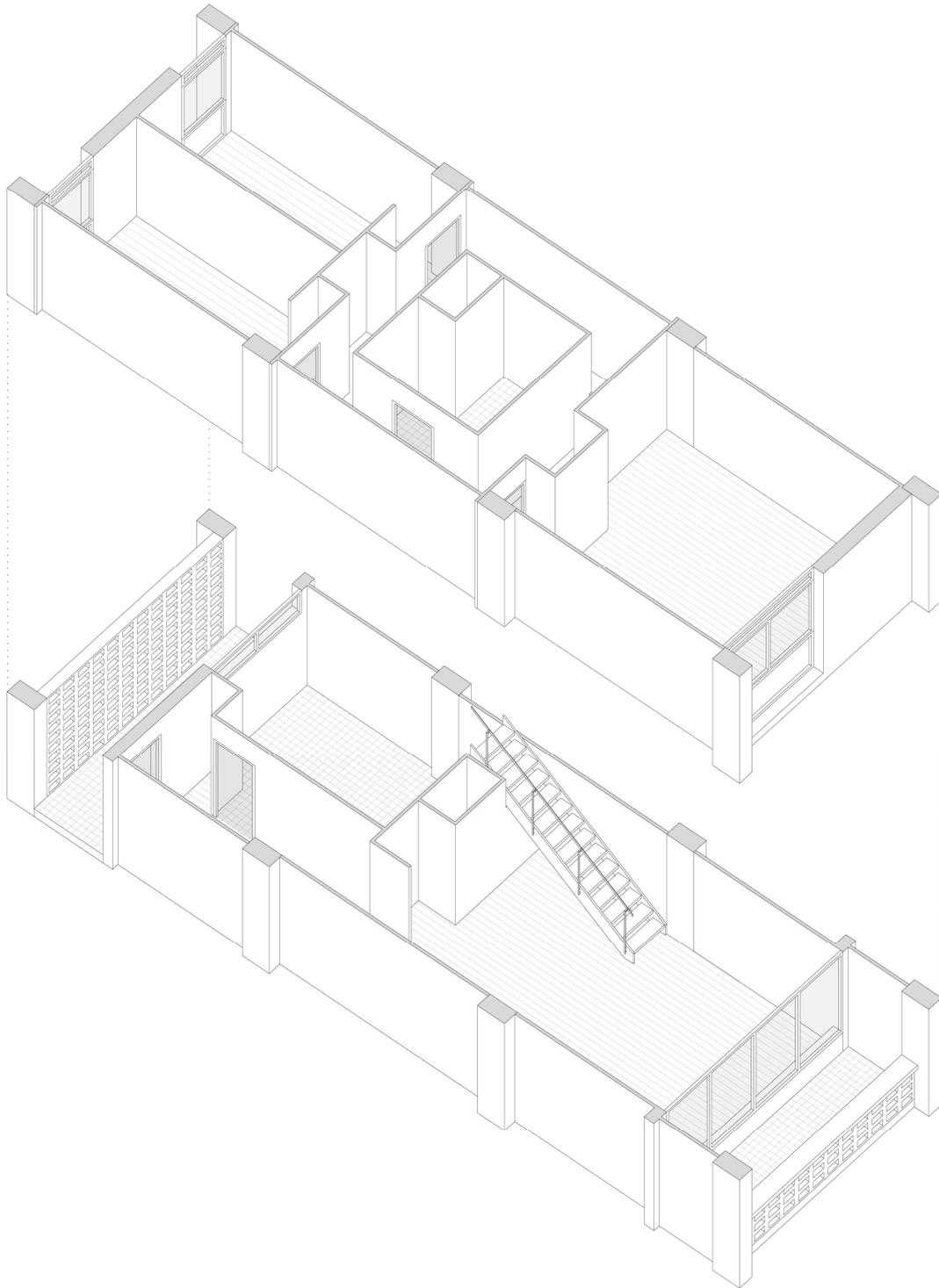
El bloque cuenta en las plantas altas con ocho viviendas de una altura, cuatro por planta, mientras que la planta baja alberga locales comerciales con acceso únicamente desde la calle. Al carecer de corredores en las plantas altas permite que las viviendas sean totalmente pasantes y cuenten con doble orientación norte-sur y visuales directas tanto al jardín interior como a la calle. Las viviendas ocupan tres crujías y media y, aprovechando las condiciones que le brinda el bloque, cuentan con una zona de día pasante norte-sur, desde el jardín hasta la calle. Disponen de cuatro dormitorios, uno de ellos vinculado al jardín interior y los otros tres, junto con un estudio situado cercano al acceso, vinculados a la calle. Al igual que los bloques, las viviendas extraen el máximo partido de la posición que ocupan.

			F			F				F				F
			F			F				F				F

DISTRIBUCIÓN DE VIVIENDAS. BLOQUE 3



- 90. Esquema en alzado de distribución de viviendas en el bloque 3.
- 91. Esquema en alzado de distribución de viviendas en el bloque 3 empleado por la Cooperativa durante la construcción (incluye n° de puerta y superficies).



92. Axonometría de la vivienda tipo A. Origen de los tipos B, C y D.

LAS VIVIENDAS

Las viviendas proyectadas basan su métrica en el módulo estructural, pero a su vez, tal y como hemos comentado anteriormente, este módulo tiene en parte su razón de ser en las propias viviendas que se pretende construir; módulo y vivienda surgen de manera simultánea y forman en este proyecto una unión indisoluble. No se puede entender el origen del módulo sin tener presente la vivienda y al mismo tiempo no se puede comprender los fundamentos de la vivienda sin tener en cuenta el módulo.

"...el módulo, el módulo... es la limitación que te da la realidad técnica, es un hecho, y después dentro de ese módulo hay tres, ¿tres eran?, tres o cuatro posibilidades había..., no, hay tres tipos de vivienda."⁶⁷

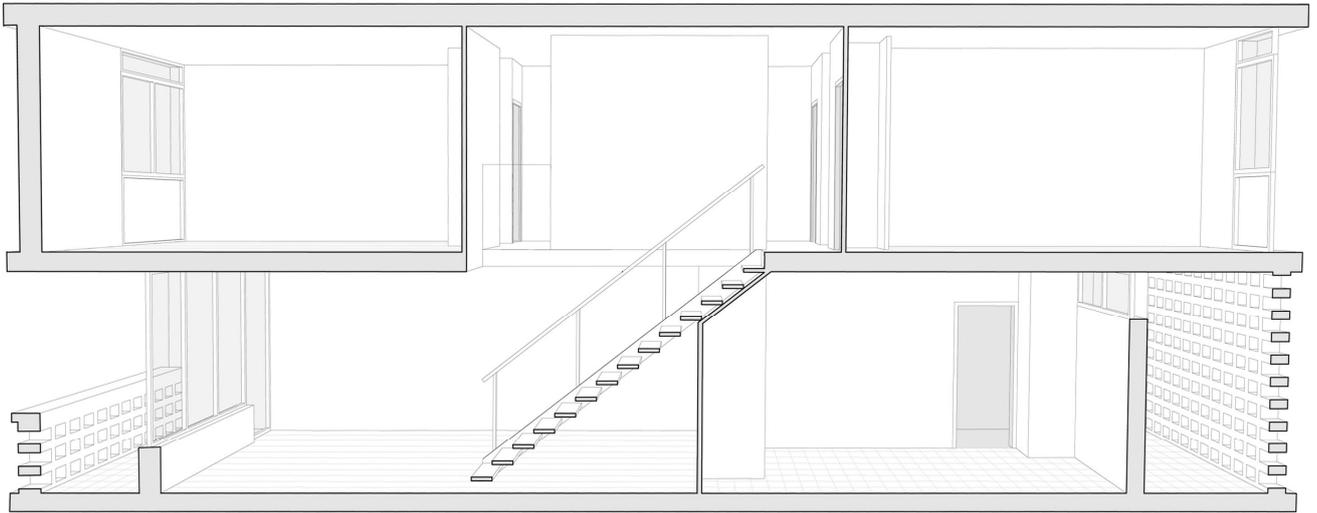
Es revelador observar como Santiago Artal asume el módulo como una "limitación técnica", como algo que surge de una necesidad impuesta por los sistemas constructivos y los materiales de los que se dispone. En su caso el origen del módulo está muy lejos de entenderse como la necesidad de disponer de una pauta geométrica que guíe las decisiones de proyecto en la búsqueda de una falsa seguridad; el módulo no es una ayuda, es una limitación.

En este mismo comentario el arquitecto habla de la existencia de tres tipos de viviendas que se insertan dentro de la disciplina del módulo. En realidad en el proyecto se definen seis tipos de viviendas pero cuatro de estos podemos entender que son variaciones de un mismo tipo, el dúplex. Es el tipo más utilizado, parte de una primera propuesta en la que ocupa una crujía por planta y a partir de esta solución, aumentando o disminuyendo el tamaño y el número de dormitorios, se generan las otras tres. Los otros dos tipos, menos numerosos, se desarrollan en una planta.

Artal opta por el dúplex como solución a la optimización de las circulaciones en un edificio con un gran número de viviendas. La elección de este tipo de vivienda no responde en principio a las posibilidades funcionales o espaciales que tiene el propio tipo sino que se plantea como respuesta a una problemática del edificio en su conjunto⁶⁸. Desde el principio tiene muchos problemas de aceptación; existe tradición de vivienda rural

⁶⁷ Véase en los apéndices la transcripción del coloquio de Santiago Artal con estudiantes de la asignatura de Composición II, de 4º curso de la ETSAV, durante el curso 1980-81.

⁶⁸ *Ibidem*.



93. Sección fugada de la vivienda tipo A.

desarrollada en dos plantas pero no ocurre lo mismo con la vivienda urbana y los promotores no son capaces de valorar suficientemente las ventajas de esta solución.

Al margen de esta circunstancia, el arquitecto es además plenamente consciente de las posibilidades espaciales que ofrece el dúplex con las dobles alturas y las posibles relaciones entre plantas, pero a su vez, también es consciente del consumo de espacio que esta opción supone y la difícil aceptación que tendría este tipo de planteamientos por parte del promotor. Muestra de ello son los problemas de obra generados porque el rellano del ascensor se resuelve en una doble altura sobre la que recae el rellano de la escalera de la planta superior; los propietarios plantean la posibilidad de cubrir ese espacio para aprovechar los metros cuadrados resultantes⁶⁹.

Una decisión común a todas las viviendas y que forma parte, como ya vimos, de los puntos de partida del proyecto, es conseguir que todas las estancias habitables sean exteriores y eliminar de esta manera los patios interiores. La propuesta supera incluso este objetivo; se plantea que todas las viviendas sean pasantes, teniendo así viviendas con doble orientación y ventilaciones cruzadas. La consecución de esta idea inicial trae como resultado unas viviendas con unas condiciones de habitabilidad muy por encima de los estándares del momento.

A continuación vamos a analizar los distintos tipos de viviendas proyectados con los que se resuelve el programa de necesidades:

TIPO A

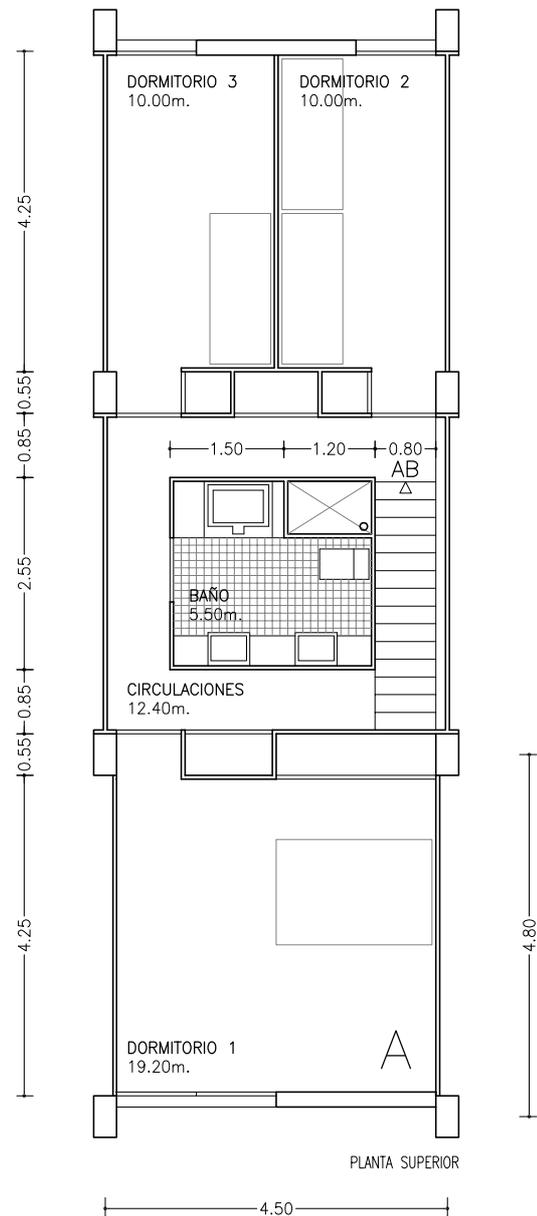
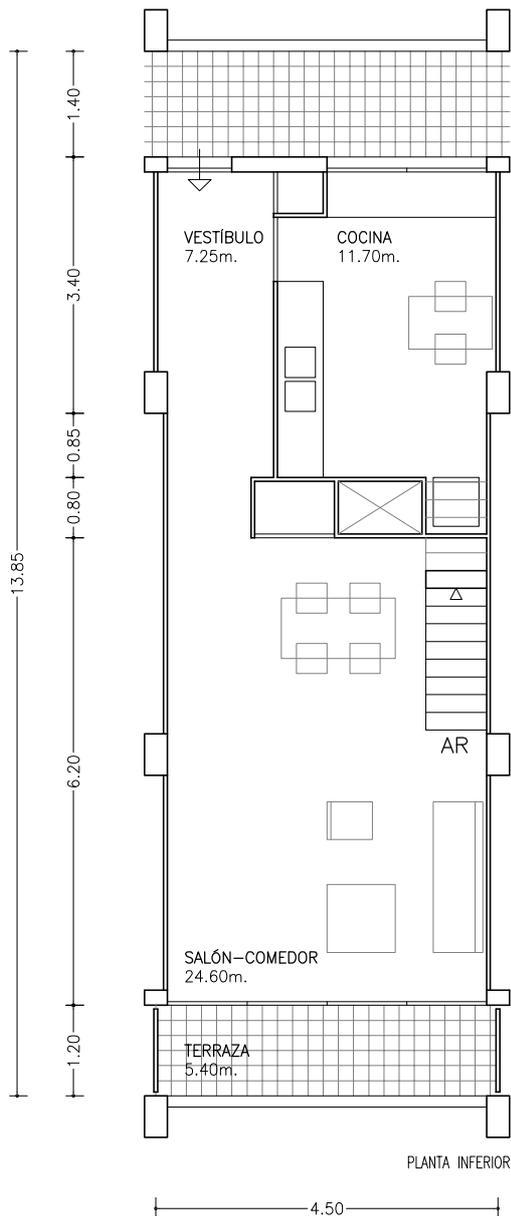
Se trata de una vivienda concebida en dos plantas ocupando cada una de ellas una crujía estructural; la planta baja se destina a zona de día y la planta alta a zona de noche. Este tipo se dispone en los bloques 1 y 2 por lo que la anchura de la vivienda, que se corresponde con la distancia entre crujías, es de 4,50m. a ejes de pilares. La longitud de una fachada a otra es de 14,95m. y se divide en tres vanos con una luz entre ejes de pilares de 4,80m. La distancia entre los suelos de plantas sucesivas es de 2,70m. quedando una altura libre en cada planta de 2,50m.

⁶⁹ Véase en los apéndices la transcripción del coloquio de Santiago Artal con estudiantes de la asignatura de Composición II, de 4º curso de la ETSAV, durante el curso 1980-81.

TIPO A

3 dormitorios
 106,05 m² útiles
 120,40 m² construidos

módulo longitudinal: 4.50 m.
 módulo transversal: 4.80 m.



E 1/100

La zona de día de la planta baja está formada por un vestíbulo generoso, una cocina amplia, que recae al corredor de acceso a las viviendas, y un salón comedor relacionado con el exterior a través de una terraza. La escalera de acceso a planta primera se sitúa en el vano central justo en la zona destinada a comedor. En el bloque 1 el salón comedor está orientado a sur y tiene vistas al jardín interior y, por encima del bloque 3, a la futura calle Santa María Micaela. En el bloque 2 el mismo salón comedor se orienta a oeste y las visuales recaen a la avenida Perez Galdós.

Ofrece algunas dudas que la relación con el exterior en los dos casos sea la misma teniendo unos condicionantes de entorno tan distintos. La terraza en el bloque 1 permite aprovecharse y a su vez controlar el sol del Sur así como disfrutar también de grandes visuales y de la relación con el jardín interior. En el bloque 2 la incidencia del sol de poniente es difícilmente controlable y la terraza se vincula a una avenida con mucho tráfico con lo que más que un espacio de relación con el exterior podría haber sido un espacio "filtro" o "colchón" con un exterior tan agresivo. Con el ánimo de ser justos en la crítica, conviene aclarar que Perez Galdós en el año 1958 era una avenida sin urbanizar en su totalidad y desde luego no era el vial con tráfico rodado que es ahora; seguramente era difícil imaginar en lo que se iba a convertir.

La cocina se configura con una bancada en "L" con el acceso situado por la esquina; las dimensiones con las que cuenta permiten destinar una parte de la estancia a zona para comer. Está equipada con *"una cocina para gas y electricidad, un lavadero de dos huecos, termo eléctrico, nevera eléctrica y se proyectarán e instalarán todos los planos de trabajo, armarios y estanterías necesarias"*⁷⁰; excepto la cocina, todo el resto del equipamiento es eléctrico. El patinillo de ventilación de los baños, por el que discurren también las instalaciones, se sitúa justo en la divisoria con el salón-comedor lo cual permite una fácil conexión con las líneas generales.

Llama la atención el tipo de hueco que relaciona la cocina con el corredor exterior; se trata de una ventana alta apaisada que garantiza la privacidad pero que, por otro lado, reduce la relación de la cocina con el exterior únicamente a una cuestión de entrada de luz y ventilación, renunciando a las vistas. Esta solución de cocina será común para todos los tipos de vivienda excepto para el tipo F del bloque 3.

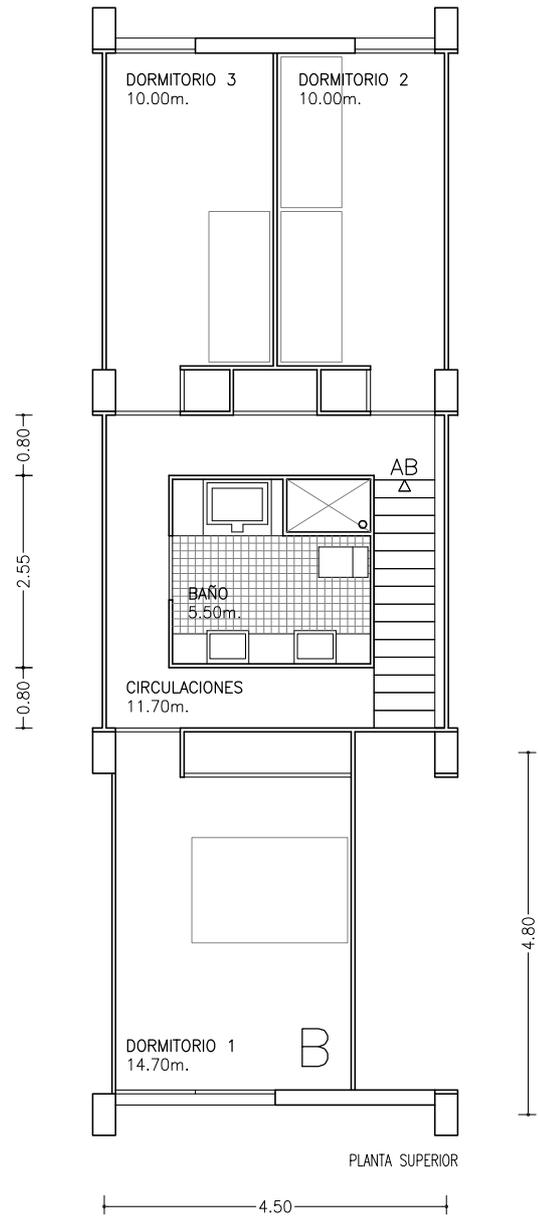
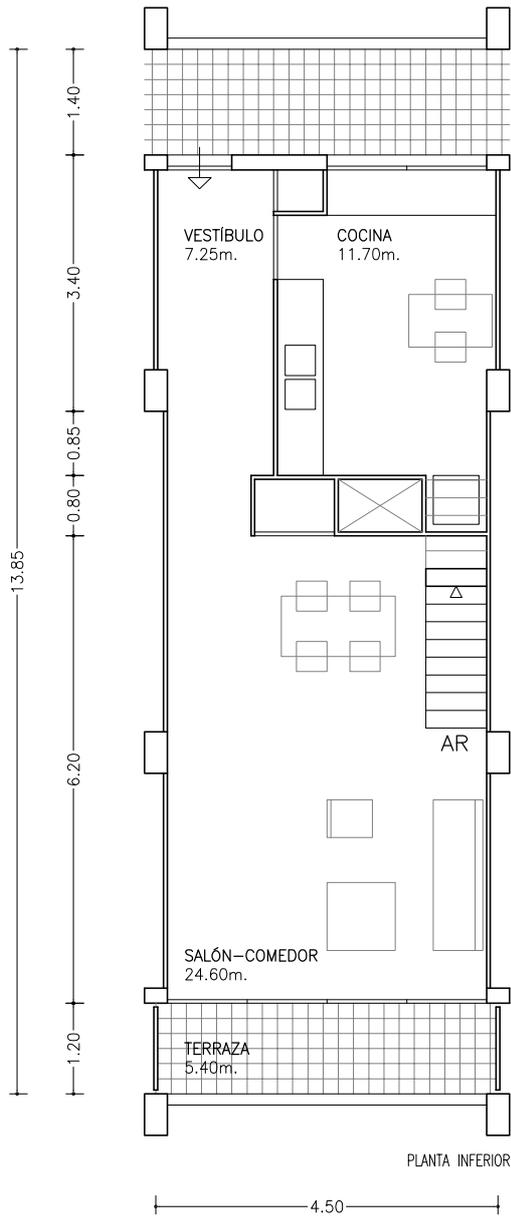
La zona de noche de la planta primera cuenta con tres dormitorios. El dormitorio principal se dispone ocupando la

⁷⁰ Texto extraído de la Memoria del Proyecto. Fondos CVAC sec F, CVAC-F_SMM_1.1.

TIPO B

3 dormitorios
 100,85 m² útiles
 114,30 m² construidos

módulo longitudinal: 4.50 m.
 módulo transversal: 4.80 m.



E 1/100

totalidad del vano recayente a la misma fachada que el salón comedor de planta baja, los otros dos dormitorios se sitúan en la fachada opuesta y el vano central se destina al baño y a las circulaciones; escalera y corredor.

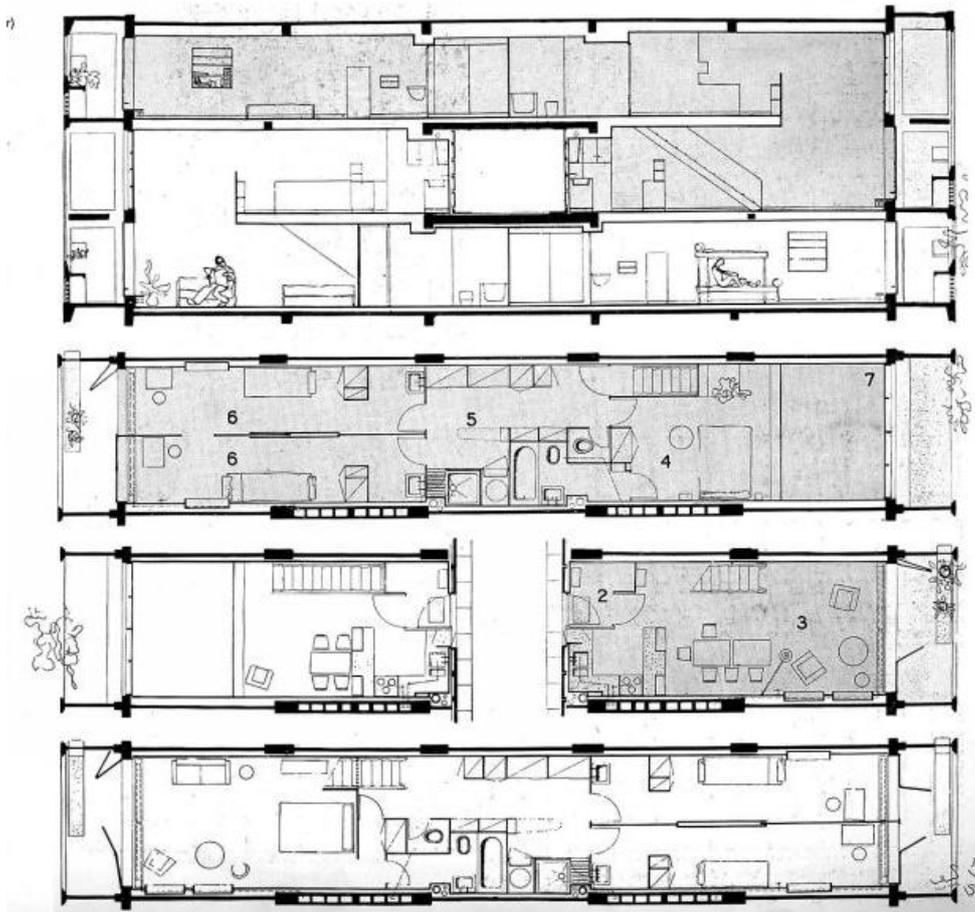
El baño cuenta con dos lavabos sobre una bancada, con armariada por debajo de ella, un inodoro y un polibán "*dispuesto por sus múltiples servicios*"⁷¹; elemento completamente en desuso en la actualidad pero con mucho éxito en esa época. La ventilación se realiza a través del patinillo de 1,00m. x 0,70m. que discurre en la vertical de los núcleos húmedos hasta cubierta y que cuenta con una entrada de aire inferior. Este patinillo, como hemos comentado anteriormente en el caso de la cocina, alberga el trazado vertical de las instalaciones generales y permite una fácil conexión de las instalaciones de los baños.

La existencia de un solo baño en la planta primera de la vivienda genera algunas incomodidades en el uso diario y establece cierta dependencia de la zona de día, en planta baja, de la zona de noche, en planta primera; obliga al usuario a tener que subir las escaleras para hacer uso del baño a lo largo del día. Durante la ejecución de las obras algunos propietarios exponen este problema y como solución, en los casos que se solicita, se opta por eliminar el armario empotrado existente entre la cocina y el salón-comedor y se sustituye por un pequeño aseo. Al estar situado junto al patinillo de ventilación, tanto la conexión de las instalaciones de fontanería y saneamiento como la propia ventilación del aseo no acarrearán ninguna dificultad. La posición que ocupa en la planta, entre la cocina y el salón-comedor, y la colocación del acceso desde el vestíbulo de la vivienda, tampoco origina ningún problema funcional.

Todos los dormitorios cuentan con armarios empotrados integrados en las paredes divisorias con las circulaciones. A su vez, el corredor dispone también de armarios que le dan la función de espacio de almacenamiento además de tener la suya propia de espacio de comunicación. Es importante destacar el interés del arquitecto en disponer en todas las estancias su espacio de almacenamiento propio, de tal manera que, esta necesidad ineludible de las viviendas, quede resuelta desde el proyecto.

La escalera que comunica las dos plantas se proyecta con zancas y peldaños, sin tabicas, de madera y barandilla metálica. Cuenta con 15 peldaños con una huella de 23cm. y una contrahuella de 18cm. La dimensión de la huella es un poco escasa, aunque tratándose de una escalera sin tabica, la incomodidad de uso solo se genera bajando. La solución constructiva y formal es muy cercana a la solución planteada por Le Corbusier para las

⁷¹ Texto extraído de la Memoria del Proyecto. Fondos CVAC sec F, CVAC-F_SMM_1.1.



96. Plantas y sección de los tipos de vivienda de la Unité d'Habitation de Marsella (1946-1952). Obsérvese la gran relación existente entre el dúplex ascendente y la vivienda tipo A de Santiago Artal.

97. Zona de día y escalera del dúplex ascendente de la Unité d'Habitation de Marsella (1946-1952).

viviendas de la *Unité d'Habitation* de Marsella (1946-1952); la única diferencia relevante la encontramos en que las zancas en este caso son metálicas, aunque la sección rectangular empleada, hace que formalmente las soluciones sean muy similares. Ya hemos comentado en otras ocasiones el referente que en estos momentos constituía para Santiago Artal la figura de Le Corbusier, y en concreto, la obra de la *Unité*, seguramente por tratarse también de un edificio de viviendas. Son múltiples los detalles que establecen relaciones entre las dos obras y que consideramos interesante poder comentar.

Si observamos el dúplex ascendente proyectado por Le Corbusier y obviamos la formalización última de las estancias y sus dimensiones, la disposición de los usos y la relación entre ellos, condicionada en gran parte por la posición que ocupa la escalera, establece muchas similitudes entre ambas viviendas: la cocina vinculada al acceso; la escalera, con el arranque en el lado opuesto al del acceso y vinculada al espacio del comedor; el estar-comedor vinculados al exterior a través de una terraza de dimensiones similares en ambos proyectos; el núcleo del baño en la zona central de la planta primera; el dormitorio principal situado en la misma fachada a la que se vincula el estar comedor; dos dormitorios en línea vinculados a la otra fachada; la existencia de armarios vinculados a los corredores otorgándoles otra función además de la suya propia. La diferencia fundamental entre estos dos tipos de vivienda reside en la relación que Le Corbusier establece entre las dos plantas con la doble altura en la zona del salón y que Artal renuncia a plantear siendo consciente de que, este valor añadido para la vivienda, seguramente no iba ser entendido ni valorado por sus clientes.

Este dúplex es la base de los tipos B, C y D; la planta baja será incluso la misma en los tipos B y C.

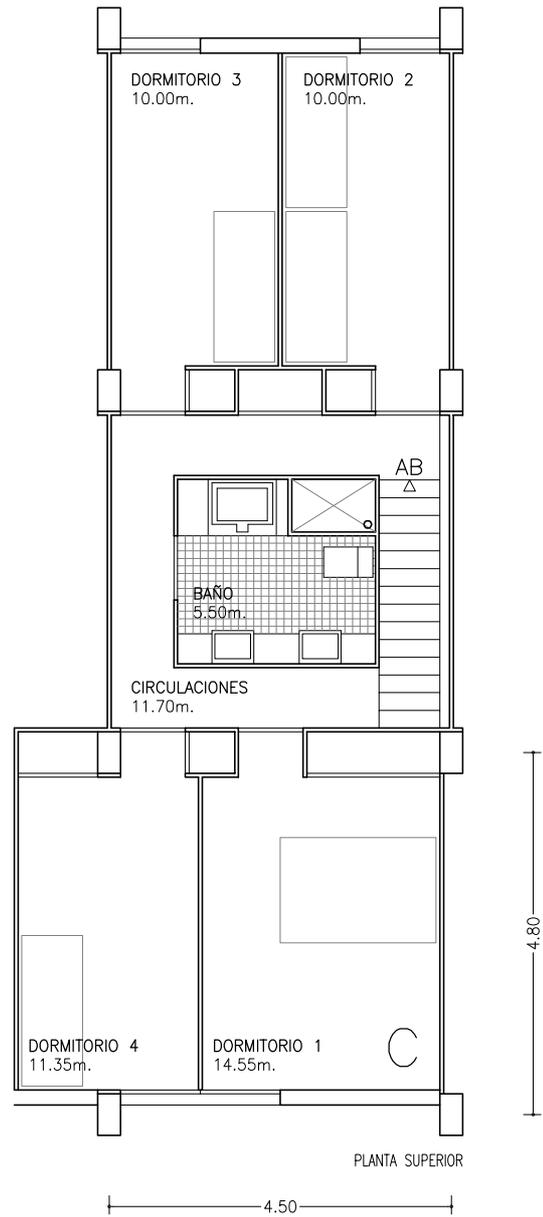
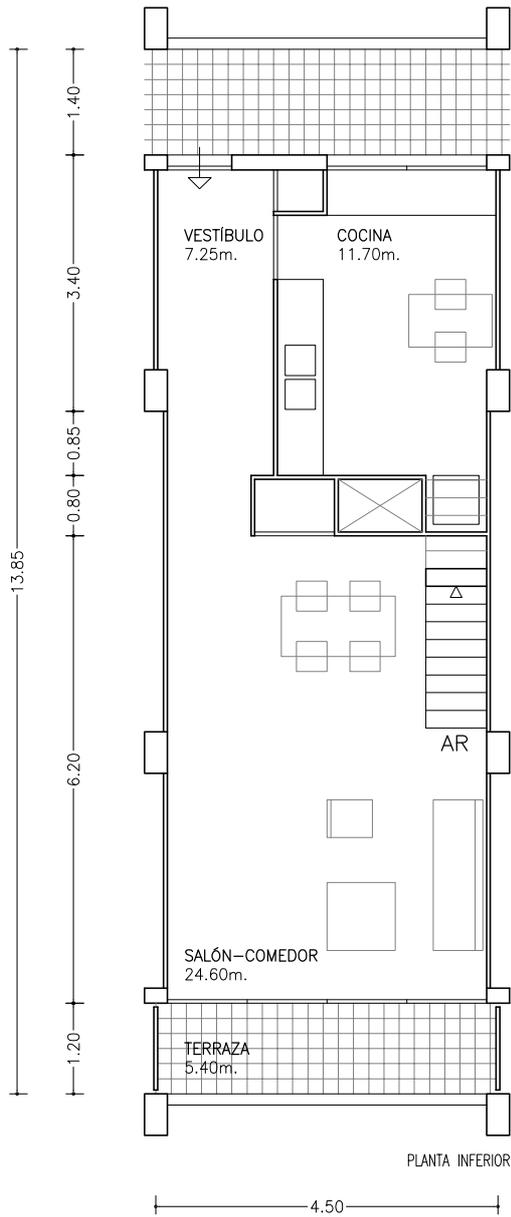
TIPOS B y C

Son los tipos más numerosos; entre los dos, tipo B con 44 viviendas y tipo C con 56 viviendas, suman un total de 100 viviendas sobre las 138 que constituyen la totalidad del conjunto. La explicación a estos números reside en la necesidad de equilibrar la cantidad de viviendas de tres y de cuatro dormitorios; el tipo B cuenta con tres dormitorios y el tipo C con cuatro. Son viviendas complementarias en su planta de noche, necesitan estar una junto a la otra para poder completar dos módulos estructurales. A su vez el tipo C también es complementario del tipo D en su planta de dormitorios; esto explica la mayor cantidad existente de viviendas del tipo C respecto de las del tipo B.

TIPO C

4 dormitorios
 112,05 m² útiles
 126,50 m² construidos

módulo longitudinal: 4.50 m.
 módulo transversal: 4.80 m.



E 1/100

Como ya hemos comentado, los tipos B y C son una variación del tipo A con la intención de generar viviendas de cuatro dormitorios. Partiendo del tipo A, si cedemos un cuarto de la superficie del dormitorio principal a la vivienda vecina obtenemos el tipo B, si añadimos esta superficie a otro cuarto de superficie cedido por el dormitorio principal de la vivienda vecina, conseguimos un dormitorio adicional, que añadido a los tres con los que ya contábamos, obtenemos el tipo C con cuatro dormitorios.

Santiago Artal volverá a utilizar esta solución tan ingeniosa en las viviendas de los Apartamentos "La Nao" (1962) que más adelante proyectará, promoverá y construirá en Jávea. Al margen de lo inteligente de la solución, conviene destacar la habilidad del arquitecto para que, introduciendo una distorsión en la modulación, con tanto peso en este caso, el proyecto no se resienta. Las viviendas resultantes absorben sin problemas estas variaciones y tanto funcional como espacialmente no experimentan cambios significativos más allá del poder contar con un dormitorio más.

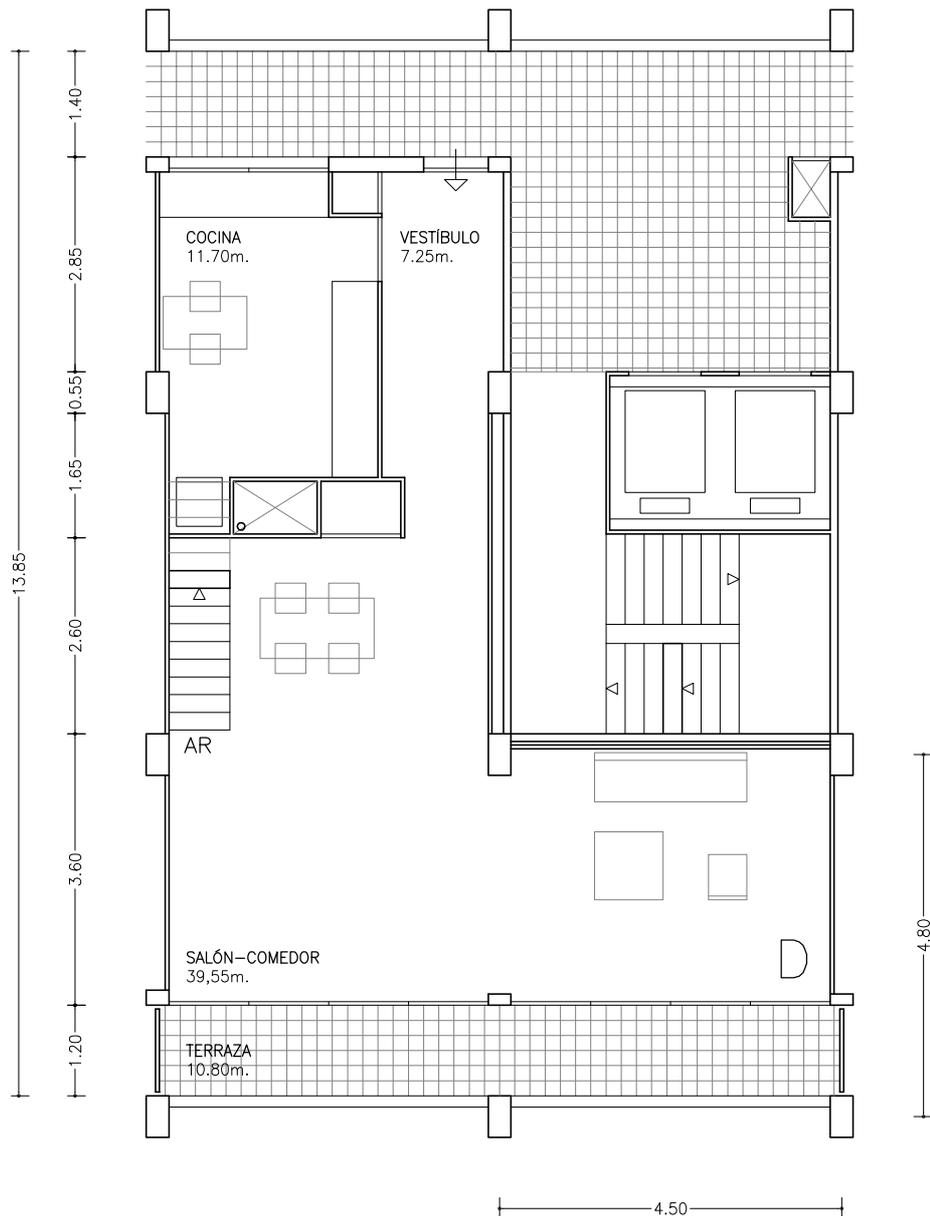
La alteración del módulo se realiza desde el rigor y la precisión geométrica, origen de la propia modulación, evidenciando que la existencia de una retícula no debe limitar las posibilidades del proyecto, ni debe ser una excusa para dejar de cumplir las exigencias del programa de necesidades; la modulación debe estar al servicio del proyecto y no debe ser un impedimento para que este acabe siendo lo que debe ser. Al mismo tiempo Artal no se permite la licencia de que las necesarias distorsiones de esta modulación puedan ser disculpa para soluciones de compromiso ajenas a los principios que dan origen al proyecto.

En este caso todo está pensado para que estas variaciones se puedan producir: la habilidad en la disposición de los soportes de la estructura portante para que estos no sean nunca un inconveniente sino que al contrario, con su dimensión y su geometría aporten orden y sean una ayuda en la configuración de los armarios y de las estancias; la solución para el corredor que permite añadir sin generar problemas una puerta de acceso para el nuevo dormitorio; la disposición de los armarios en una banda paralela a la línea de fachada que permite que estos se alarguen, se acorten, se troceen o sirvan al interior o al exterior de los dormitorios según convenga; la posición, el tamaño y la modulación de los huecos, que permiten desplazar las particiones sin que la relación de los dormitorios con el exterior se vea perjudicada y sin que se provoquen distorsiones en la formalización de la fachada; el hueco de los dormitorios se define en esta fachada a partir de dos módulos que se sitúan juntos lo que permite que este sirva a un único dormitorio, el principal, en el caso de los tipos A y B, o sirva para dos dormitorios, el principal y el cuarto dormitorio, en el tipo C, manteniendo siempre la lectura desde el exterior de que ese hueco pertenece a una misma vivienda.

TIPO D PLANTA INFERIOR

4 dormitorios
141,70 m² útiles
158,90 m² construidos

módulo longitudinal: 4.50 m.
módulo transversal: 4.80 m.



E 1/100

Los tipos B y C se disponen, al igual que el tipo A, tanto en el bloque 1 como en el bloque 2. La planta baja, así como, el corredor, el baño y el vano con dos dormitorios de la planta primera, son iguales en los tres tipos; se establece de esta manera la misma relación entre las distintas estancias de la vivienda y la misma relación de la vivienda con el exterior, ya comentada anteriormente para el caso del tipo A.

TIPO D

Este tipo, desarrollado en dúplex y con cuatro dormitorios, surge también a partir del tipo A como respuesta a la particularidad que introduce el núcleo de comunicación vertical en la modulación de los bloques 1 y 2. Es la vivienda con más superficie de todas las proyectadas, 159m², ya que ocupa en ambos bloques el vano que queda libre, recayendo a fachada, de la crujía del núcleo de comunicación vertical y la crujía contigua completa en uno de sus lados. Así pues, ocupando esta posición, el número de viviendas de este tipo es necesariamente doce, seis por bloque.

La diferencia en planta baja con la solución del tipo A reside en la ampliación de la zona del salón y de la terraza a dos crujías estructurales. Al incorporar el vano libre de la crujía del núcleo de comunicación vertical del bloque, tanto la zona del salón como la de la terraza, multiplican su superficie por dos. El vestíbulo de acceso a la vivienda, la cocina, la posición de la escalera y la zona destinada a comedor se resuelven de la misma manera que en los tipos A, B y C.

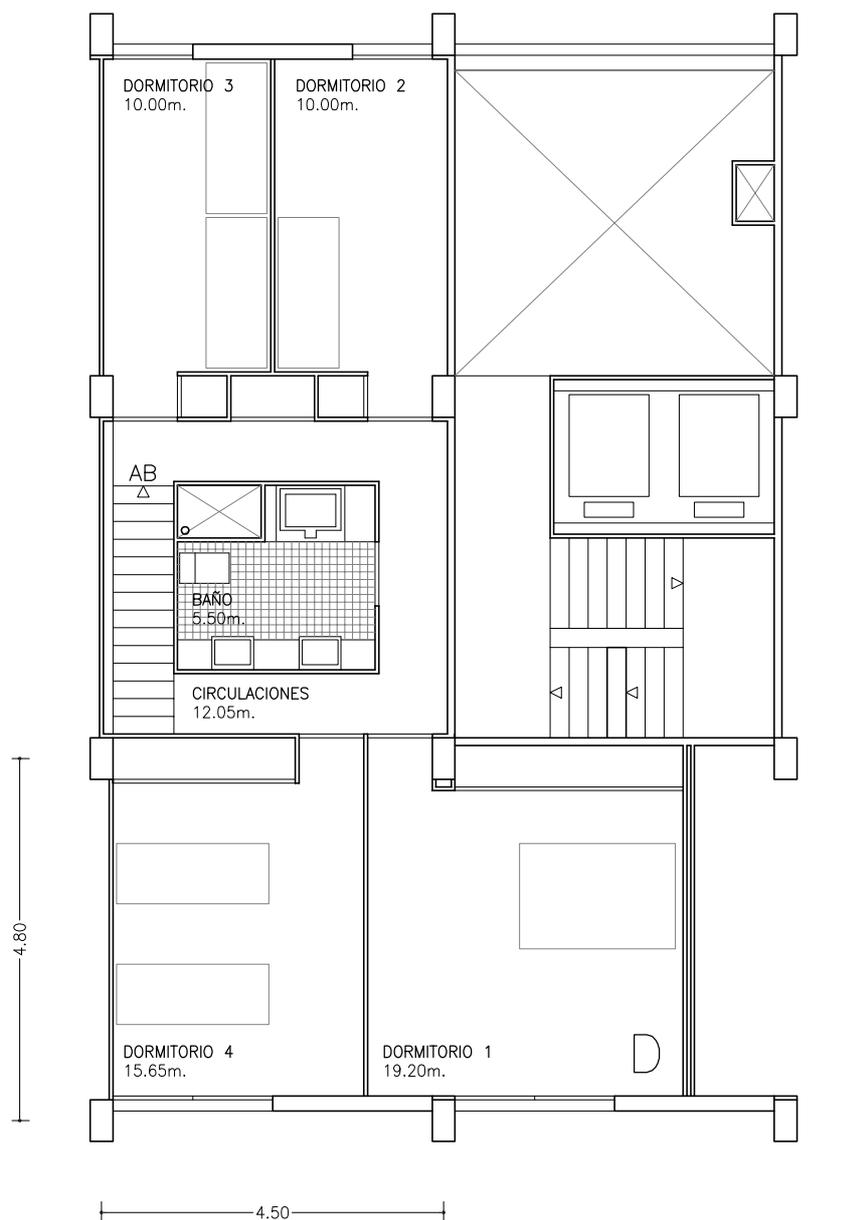
En planta primera, el espacio ganado a la crujía del núcleo de la escalera, permite incorporar a la vivienda un dormitorio más. Este tipo, como ya se ha comentado, se complementa con el tipo C al que le cede un cuarto de la superficie del vano junto al núcleo, de la misma manera que lo hace el tipo B, para que pueda tener un dormitorio más. Como ocurre con los tipos B y C la solución se realiza con el mismo rigor y la misma precisión con la que se resuelve la totalidad del proyecto.

Un crecimiento tan importante de la vivienda podría haber generado una desproporción entre los distintos ámbitos de uso de la vivienda. En este caso no se produce porque el crecimiento se da simultáneamente en la zona de día, en la planta baja, y en la zona de noche, en la planta primera; crece tanto la zona de estar como la superficie destinada a dormitorios. Por otro lado, la cocina, que no modifica su superficie, tiene unas dimensiones lo suficientemente generosas como para que este crecimiento de la vivienda y por tanto de posibles usuarios, no provoque que esta quede infradimensionada.

TIPO D PLANTA SUPERIOR

4 dormitorios
141,70 m² útiles
158,90 m² construidos

módulo longitudinal: 4.50 m.
módulo transversal: 4.80 m.



0 1 2 3 4 5m

E 1/100

TIPO E

Estas viviendas se sitúan en la planta baja del bloque 1 y su acceso se produce a través de la franja de jardín situada en la zona norte de la parcela. Son las únicas viviendas situadas en planta baja y también las únicas en las que el acceso no se produce a través de un recorrido totalmente cubierto desde el acceso al conjunto residencial. Es el tipo menos numeroso; solo se proyectan cuatro unidades.

La singularidad de la posición que ocupan hace que sean las viviendas más aisladas del entorno de la ciudad, con la que no tienen ningún tipo de relación visual. Ni durante el proceso de aproximación a través del jardín, ni desde el interior de la vivienda, existe ningún tipo de relación con la calle. Son viviendas que viven del jardín; un jardín "privado" en su franja norte, ya que su uso se ve básicamente reducido al acceso a estas cuatro viviendas; un jardín "público" en su fachada sur. El acceso directo desde planta baja, el aislamiento de la ciudad, y la vinculación directa con el jardín son posiblemente las razones por las que Santiago Artal escoge una de estas viviendas como su primer estudio profesional.

El origen de este tipo podríamos decir que, al igual que los tipos B, C y D, se encuentra también en la vivienda tipo A. La diferencia con estos tres tipos es que en este caso la transformación es de mucho mayor calado; se disponen las dos plantas del tipo A en el mismo nivel dando lugar a una vivienda de una planta formada por dos crujías estructurales, una destinada a zona de día y la otra a zona de noche. Cuenta pues con una anchura de 9,00m. (2x4,50m.) y una longitud igual a la profundidad del bloque, 14,95m.

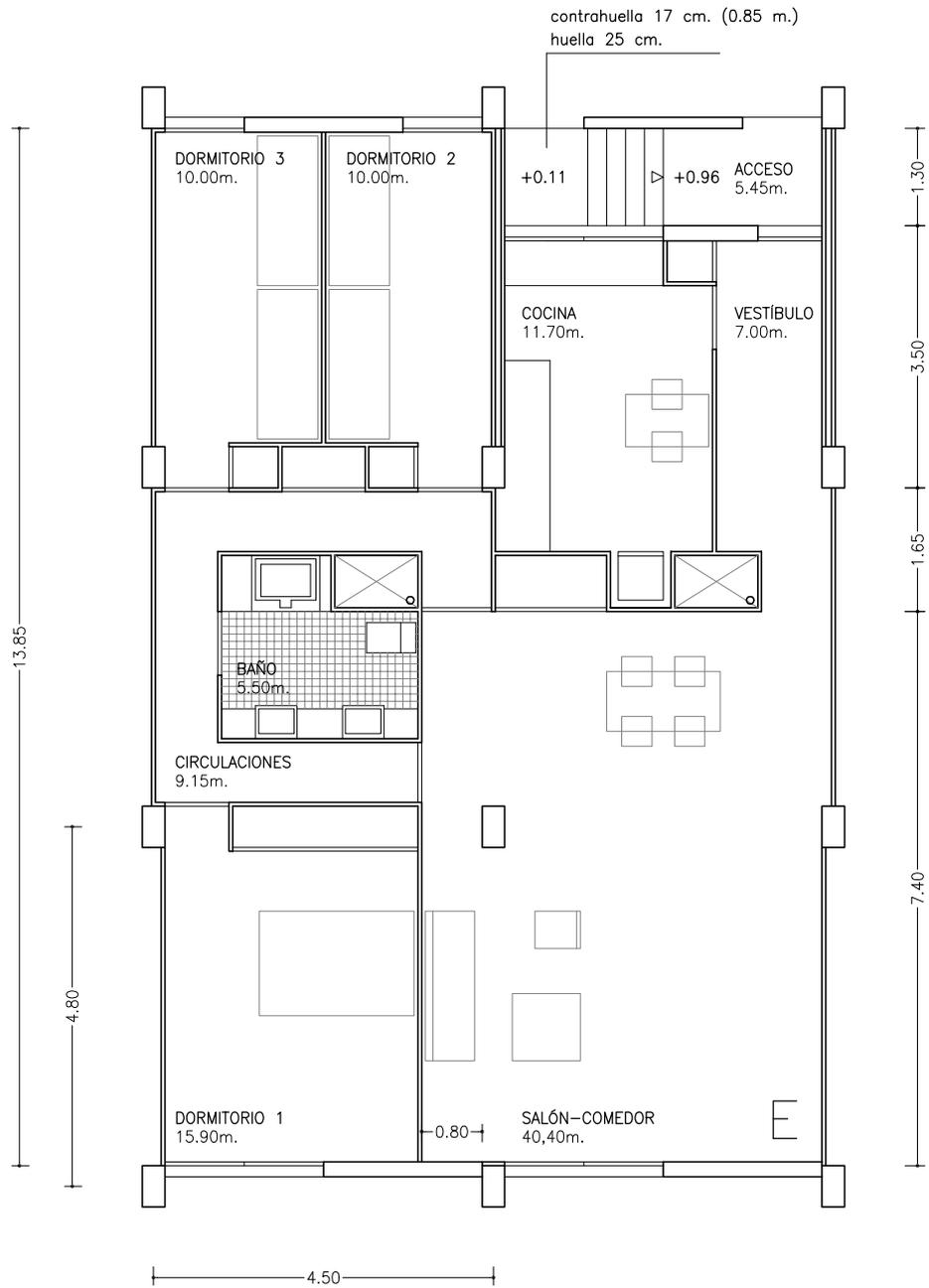
El suelo de la vivienda se sitúa a una altura de 0,96m. para de esta manera lograr mayor privacidad con el jardín. La altura total de la planta es la misma que en la planta baja del bloque 2, destinado a local comercial y con una mayor necesidad de altura. Así pues, el suelo de la planta primera se encuentra a 4,19m. con lo que, contando con un canto de forjado de 0,20m., la altura entre forjados queda de 3,03m. Aun así, la altura libre definitiva se establece en 2,50m., igual que en el resto de viviendas, pero contando en este caso con un falso techo con una cámara de 0,53m. La explicación a unas medidas tan singulares la encontramos en la definición de las alturas de los peldaños en los tramos de escalera que van de planta baja a planta primera.

En estas viviendas el acceso no se realiza a través de un corredor sino que, como ya hemos comentado, se hace directamente desde el jardín. El espacio que en los tipos A, B, C y D ocupa el corredor de acceso, en este caso lo ocupa la escalera que permite salvar la diferencia de cota entre el jardín y la vivienda. El

TIPO E

3 dormitorios
115,10 m² útiles
127,35 m² construidos

módulo longitudinal: 4.50 m.
módulo transversal: 4.80 m.



E 1/100

vestíbulo de acceso y la cocina son iguales a los de del tipo A y la única variación en la zona de día se produce con el aumento de la dimensión del salón-comedor; se incorpora a este espacio la parte de la crujía de noche que en el tipo A estaría ocupada por la escalera, aumentando de esta manera su anchura, y se suma también la superficie ocupada por la terraza, aumentando de esta manera su profundidad. La ubicación en planta baja condiciona en gran medida la relación del salón-comedor con el exterior; la terraza carece de sentido por la cercanía que se establece con el jardín y los huecos pasan a ser de menor tamaño.

La zona de noche mantiene en planta la misma estructura que los tipos en dúplex; dormitorio principal vinculado al jardín sur, igual que el salón-comedor, núcleo central de baño y dos dormitorios vinculados a la otra fachada. No se produce ningún cambio relevante en la relación entre las estancias de la zona de noche de la misma manera que no se produce entre los espacios que forman la zona de día. El cambio sustancial se produce en la relación entre la zona de día y la zona de noche; al situarse los dos ámbitos en la misma planta, funcionalmente y espacialmente la vivienda es otra. Las crujías son las mismas, pero la relación entre ellas ha cambiado con lo que nos encontramos frente a una vivienda nueva.

De nuevo volvemos a tener enfrente otro ejemplo, al igual que ocurría en las variaciones de la zona de noche de los tipos A, B, C y D, de como el sistema planteado por Artal para generar las viviendas y las relaciones entre ellas, es capaz de responder a unas necesidades y a unos condicionantes de entorno distintos, de tal manera que, sin traicionar las reglas del sistema, se consiguen realidades nuevas. Estas viviendas son una constatación de que el proyecto de Artal no es únicamente una respuesta concreta a unas necesidades y a unos condicionantes de entorno concretos, sino que constituye un verdadero "sistema operativo" capaz de adaptarse a nuevas demandas y a nuevas situaciones.

TIPO F

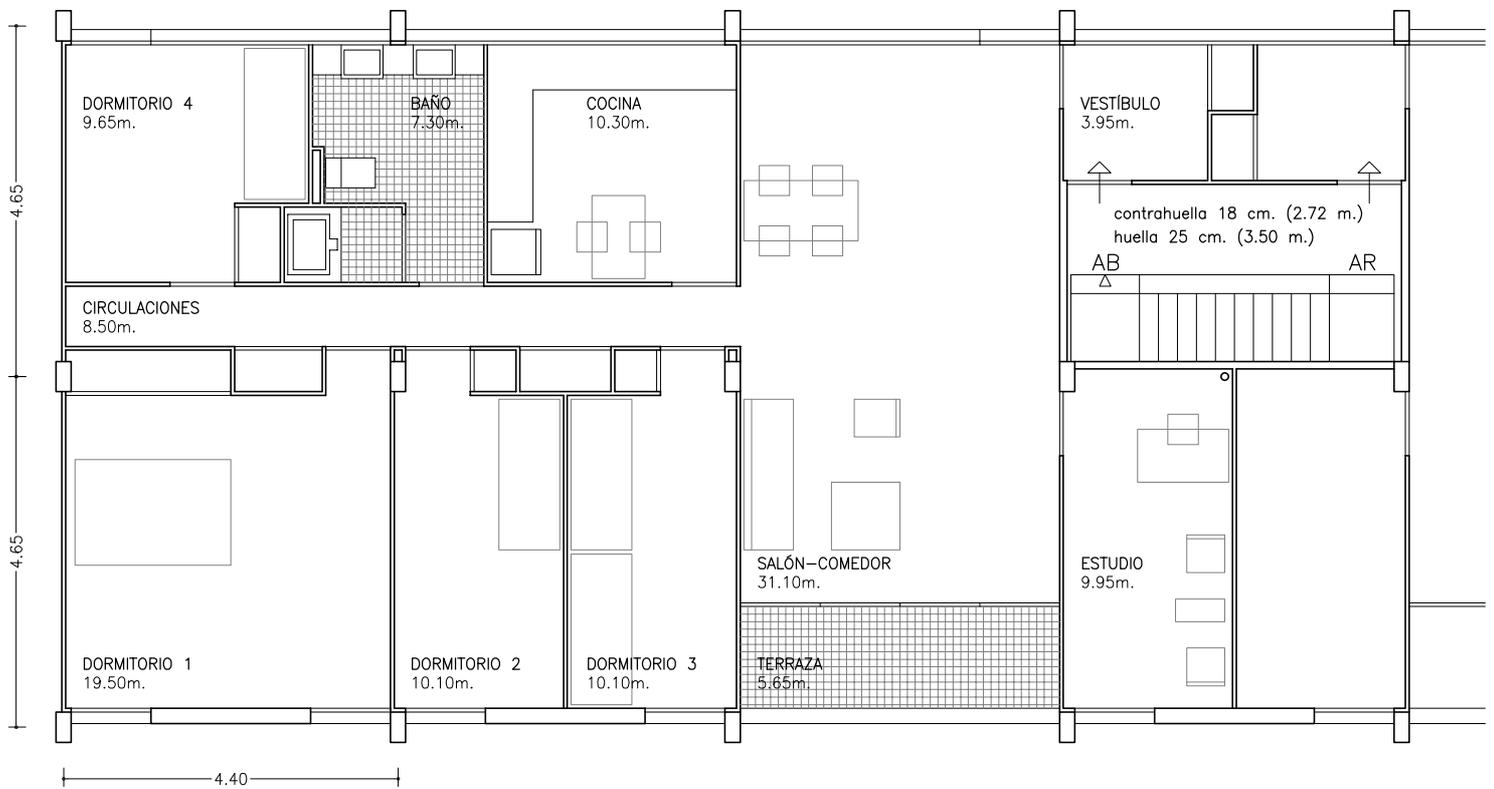
El bloque 3, por sus condicionantes específicos ya comentados, cuenta con una modulación y una retícula estructural diferente a las de los otros dos bloques; pórticos de dos vanos con luces de 4,65m. y crujías de 4,40m. La altura entre las plantas altas sí que se mantiene quedando una altura libre para las viviendas de 2,50m. Dentro de esta retícula es donde se inserta la vivienda tipo F de las que se proyectan ocho unidades, cuatro por cada planta alta del bloque 3.

La llegada a las viviendas se produce a través de un núcleo de comunicación vertical, formado por una escalera, sin ascensor,

TIPO F

5 dormitorios
126,10 m² útiles
136,20 m² construidos

módulo longitudinal: 4.40 m.
módulo transversal: 4.65 m.



E 1/100

que da acceso a dos viviendas por planta situadas de forma simétrica en torno a dicho núcleo. Al no contar el bloque con corredores de acceso a las viviendas, estas pueden ser completamente pasantes, con doble orientación norte-sur, ventilaciones cruzadas y vistas tanto al jardín como a la calle. Ocupan tres crujiás completas y media, que comparten con el núcleo de comunicación vertical. Aprovechando las condiciones que les brinda el bloque, cuentan con un salón-comedor pasante desde el jardín hasta la calle y el resto de estancias todas exteriores, incluso el baño. El salón-comedor se sitúa junto al acceso y el resto de la vivienda se organiza en dos bandas: la vinculada a la fachada norte, en la que se sitúan la cocina, con relación directa con la zona reservada para el comedor, el baño y un dormitorio; la vinculada a la fachada sur, con el dormitorio principal y otros dos dormitorios, de dimensiones muy similares a las de los otros tipos. Recayendo también a la fachada sur se sitúa un estudio, cercano al acceso de la vivienda y con entrada desde el salón-comedor.

Al igual que en el resto de tipos, la vivienda cuenta con numerosos armarios empotrados que resuelven el problema del almacenamiento desde el proyecto. También en este caso algunos de estos espacios de almacenamiento se vinculan al corredor de circulación dotándole de otro uso además del suyo propio.

La entrada a la vivienda se produce a través de un vestíbulo que extrañamente no tiene relación visual con el jardín, de la misma manera que ocurre con la cocina. Estos espacios únicamente se relacionan con el exterior a través de un hueco alto apaisado que recorre toda la fachada Norte y que permite iluminar y ventilar pero que no permite establecer relación visual con el jardín. Esta relación se reserva únicamente para el salón-comedor, a través de un hueco de tamaño controlado, y para el dormitorio recayente a esta fachada. La relación interior-exterior que se establece para estos espacios es la misma que se le da al baño. Quizás, al igual que ocurre en las cocinas en el resto de viviendas, este tipo de relación sea consecuencia de un sentido de la privacidad fruto del momento y que hoy en día nos resulta menos entendible, sobretodo en este caso en el que el espacio exterior de relación es directamente el jardín.

Otra posibilidad para explicar este tipo de huecos en esta fachada podríamos encontrarla en la búsqueda de mayor protección, mayor privacidad, para las viviendas del bloque 1 que cuentan con los estares y las terrazas vinculados al jardín. Las viviendas del bloque 3 no tienen tanta necesidad de volcar sus zonas de día al jardín puesto que disfrutaban también de relación con la calle en su fachada sur.

Al igual que en los dúplex, la relación del salón-comedor con el exterior se produce, en la fachada sur, a través de una

terrazza vinculada a la futura calle Santa María Micaela. La diferencia con el resto de viviendas se encuentra en que el espacio del salón-comedor tiene relación a su vez con el jardín interior; en el resto de tipos, aunque las viviendas son pasantes, los estares no lo son en ninguno de los casos. La división en dos bandas del resto de la vivienda, cada una vinculada a una fachada, genera una circulación interior que acaba dividiendo en dos el espacio del estar-comedor; una zona de comedor, vinculada al jardín y asociada a la cocina, y una zona de salón, vinculada a la calle a través de la terraza.

Genera cierta incertidumbre la solución última dada al baño de esta vivienda: la bancada con los lavabos al fondo; la ducha en un recinto cerrado, justo en el acceso al baño generando un saliente en el dormitorio vecino; finalmente una superficie excesivamente generosa para disponer el inodoro. Lo mismo ocurre con el dormitorio situado junto al baño; no se explica bien el saliente que le genera la ducha que, acentuado con la colocación de un armario empotrado, deja finalmente un espacio muy constreñido para una cama. También sorprende la solución que se da al final del corredor; es un espacio sin salida y vacío de contenido que ya no da acceso a ninguna estancia ni a ningún espacio de almacenamiento.

No resulta fácil encontrar una explicación a estas soluciones, seguramente la respuesta se encuentre en exigencias funcionales planteadas por el promotor que ahora desconocemos. Quizás el fondo del corredor se dejó de esta manera para que fuese el usuario final el que tuviese la posibilidad de destinarlo a espacio de almacenamiento.

Al margen de estas pequeñas cuestiones que generan dudas acerca de algunas de las decisiones tomadas por el arquitecto, el planteamiento de esta vivienda es capaz de aprovechar de manera muy eficaz las condiciones que le ofrece el bloque, ofreciendo fundamentalmente una zona de estar que no renuncia a la posibilidad que se le ofrece de relacionarse simultáneamente tanto con el jardín como con la calle.

NORMATIVA DE VIVIENDAS

ORDEN DE 29 DE FEBRERO DE 1.944, POR LA QUE SE ESTABLECEN LAS CONDICIONES HIGIÉNICAS MÍNIMAS QUE HAN DE REUNIR LAS VIVIENDAS⁷².

Tal y como se especifica en la memoria del proyecto⁷³, las viviendas deben ajustarse a lo establecido en esta orden de ámbito nacional pero no existe ningún tipo de justificación de su cumplimiento. Contiene doce puntos que revisamos a continuación:

"1. Toda vivienda familiar se compondrá como mínimo, de cocina-comedor, un dormitorio de dos camas y un retrete, habiendo de tenerse siempre en cuenta la relación entre la capacidad de la vivienda y el número y sexo de sus moradores."

CUMPLE.

"2. Las habitaciones serán independientes entre sí, de modo que ninguna utilice como paso un dormitorio ni sirva a su vez de paso al retrete."

CUMPLE.

"3. Toda pieza habitable de día o de noche tendrá ventilación directa al exterior por medio de un hueco con superficie no inferior al 1/6 de la superficie de la planta. Cuando la pieza comprenda alcoba y gabinete, una de ellas podrá servir de dormitorio y el hueco alcanzará doble superficie de la prevista en el caso anterior. Cuando la pieza se ventile a través de una galería no podrá servir de dormitorio y la superficie total de huecos de ella no será inferior a la mitad de su fachada, y la ventilación entre galería y habitación será como mínimo, el doble de la fijada en el caso anterior."

COCINAS

Tipo A, B, C, D y E:

Hueco = 1,15m² (2,10x0,55) < 1,95m² (11,70/6) NO CUMPLE.

Tipo F:

Hueco = 1,73m² (3,15x0,55) > 1,72m² (10,30/6) CUMPLE.

SALÓN-COMEDOR

Tipo A, B, C:

Hueco = 10,50m² (4,20x2,50) > 4,10m² (24,60/6) CUMPLE.

Tipo D:

Hueco = 21,00m² (8,40x2,50) > 6,59m² (39,55/6) CUMPLE.

⁷² B.O.E. nº61, de 1 de marzo de 1944.

⁷³ Fondos CVAC sec F, CVAC-F_SMM_1.1.

Tipo E:

Hueco = $3,36\text{m}^2 (2,10 \times 1,60) < 6,73\text{m}^2 (40,40/6)$ NO CUMPLE.

Tipo F:

Hueco = $10,50\text{m}^2 (4,20 \times 2,50) > 5,18\text{m}^2 (31,10/6)$ CUMPLE.

DORMITORIOS DOBLES HASTA $10,10\text{m}^2$ (1 módulo de hueco)

Tipo A, B, C, D, E y F:

Hueco = $1,68\text{m}^2 (1,05 \times 1,60) = 1,68\text{m}^2 (10,10/6)$ CUMPLE.

DORMITORIOS DOBLES $> 10,10\text{m}^2$ (1 módulo de hueco)

Tipo C

Hueco = $1,68\text{m}^2 (1,05 \times 1,60) < 1,89\text{m}^2 (11,35/6)$ NO CUMPLE.

DORMITORIOS PPALES. HASTA $19,50\text{m}^2$ (2 módulos de hueco)

Tipo A, B, C, D, E y F:

Hueco = $3,36\text{m}^2 (2,10 \times 1,60) > 3,25\text{m}^2 (19,50/6)$ CUMPLE.

"4. Excepcionalmente en fincas cuya capacidad y tipos de construcción ofrezcan garantías de eficacia y presenten dificultades para la ventilación directa de retretes y baños, se autorizará el uso de chimeneas de ventilación directa de retretes y baños. Se autorizará el uso de chimeneas de ventilación que cumplan las siguientes condiciones:

a) Saliente de 0,50 m por encima del tejado ó 0.20 sobre el pavimento de azotea.

b) Comunicación interior y directa que asegure la renovación el aire.

c) Sección suficiente para facilitar la limpieza."

CUMPLE.

Esta circunstancia se da en los baños de los bloques 1 y 2.

"5. Los patios y patinillos que proporcionan luz y ventilación a cocinas y retretes serán siempre abiertos, sin cubrir en ninguna altura, con piso impermeable y desagües adecuados, con recogida de aguas pluviales, sumidero y sifón aislador. No obstante, cuando se trate de edificios industriales, comerciales, públicos o semipúblicos, podrá tolerarse el que se recubran los patios hasta la altura de la primera planta. Los patios serán de forma y dimensiones para poder inscribir un círculo cuyo diámetro no sea inferior a 1/6 de la altura del edificio: la dimensión mínima admisible en patios y patinillos es de 3 metros."

NO PROCEDE.

"6. Las dimensiones mínimas de las distintas habitaciones serán las siguientes: dormitorios de una

sola cama, 6 metros cuadrados de superficie y 15 metros cúbicos de cubicación. Dormitorios de 2 camas, de 10 metros cuadrados de superficie y 25 metros cúbicos de cubicación. Cuartos de estar, 10 metros cuadrados. Cocina, 5 metros cuadrados. Retrete 1,50 metros cuadrados.

Si la cocina y el cuarto de estar constituyen una sola pieza, ésta tendrá una dimensión de 14 metros cuadrados.

La anchura mínima de pasillo será de 0.80 metros, salvo en la parte correspondiente a la entrada del piso, cuya anchura se elevará a un metro.

La altura de todas las habitaciones, medida del pavimento al cielo raso, no será inferior a 2.50 metros en el medio urbano, pudiendo descender a 2,20 en las casas aisladas y en el medio rural.

Los pisos inferiores de las casas destinadas a viviendas estarán aisladas del terreno natural mediante una cámara de aire o una capa impermeable que proteja de las humedades del suelo."

CUMPLE.

Superficies mínimas por uso:

Dormitorios una cama $\geq 9,65m^2$ y $24,12m^3$

Dormitorios 2 camas $\geq 10,00m^2$ y $25,00m^3$

Estar $\geq 24,60m^2$

Cocina $\geq 10,30m^2$

Retrete $\geq 5,50m^2$

Pasillos $\geq 0,80m$

Altura viviendas = 2,50m

"7. En las viviendas que tengan habitaciones abuhardilladas la altura mínima de los paramentos verticales será de 1,20 metros y la cubicación mínima de cada una de ellas no podrá ser inferior a la resultante de aplicar las normas marcadas en el párrafo anterior, debiendo en todo caso, revestir los techos y blanquear toda la superficie."

NO PROCEDE.

"8. Sólo se podrán autorizar viviendas en nivel inferior al de la calle en terrenos situados en el medio urbano cuando se cumplan las siguientes condiciones:

a) Aislamiento del terreno natural por cámara de aire o capa impermeable de 0,20 en espesor mínimo.

b) Impermeabilización de muros y suelos mediante empleo de morteros y materiales hidrófugos adecuados.

c) Iluminación directa de todas las habitaciones, teniendo ésta como mínimo la mitad

de la altura de la habitación; pavimentación impermeable del terreno circundante en una faja de altura de un metro adosada a los muros de fachada. Las escaleras tendrán una anchura mínima de 0,80 metros y recibirán aireación directa. En casas colectivas de más de dos plantas ó de más de cuatro viviendas, la anchura libre mínima aumentará a 0.90 metros, admitiéndose en este caso la iluminación cenital por medio de lucernarios cuya superficie mínima será de 2/3 de la planta de la caja de la escalera."

CUMPLE.

Esta circunstancia solo se da en la planta baja del bloque 1 con la vivienda tipo E.

"Para alturas de más de 14 metros medidos desde niveles del arranque de la escalera en los portales será obligatorio el ascensor."

CUMPLE.

Este es el caso de los bloques 1 y 2.

"9. Las aguas negras o sucias procedentes de las viviendas deberán recogerse en tuberías impermeables y ventiladas y ser conducidas por éstas al exterior del inmueble donde existirá red de alcantarillado será obligatorio acometer a ésta las aguas negras de la vivienda, siempre que la distancia entre la red y el inmueble no exceda de 100 metros. Igualmente será obligatorio la acometida de agua y su uso cuando exista un abastecimiento público cuya red de distribución se halle a una distancia del inmueble inferior a 100 metros, la asignación mínima diaria será de 50 litros por habitante, sin que baje nunca de 200 para el total de la vivienda."

CUMPLE.

"10. Cuando no exista alcantarillado ó la vivienda se halle en núcleo a mayor distancia de las indicadas en la cláusula anterior, se atenderán a las normas y disposiciones reglamentarias del Ministerio de la Gobernación."

NO PROCEDE.

"11. Cuando se usen los pozos sépticos, el líquido afluente de los mismos deberá siempre ser depurado antes de mezclarlos, con las aguas corrientes o de entregarlo al terreno, acudiendo para conseguir esta finalidad a los procedimientos admitidos por las autoridades sanitarias."

NO PROCEDE.

"12. Los retretes serán de cierre hidráulico, aún en caso de que, por no existir red de abastecimiento de aguas en la población, ni instalación particular para la obtención y elevación del agua en el inmueble, puede emplearse aparato de descarga."

CUMPLE.

"13. En las viviendas rurales que tengan como anexo la cuadra o el establo, estos locales deben aislarse de aquellos, teniendo entradas independientes."

NO PROCEDE.

"14. En todo edificio destinado a viviendas, por el tipo de construcción adoptado y materiales empleados, se asegurará el aislamiento de la humedad en muros y suelo, así como el aislamiento térmico para protegerlo de los rigores de las temperaturas extremas propias de la región en que está emplazado."

CUMPLE.

El proyecto obedece a todas las exigencias del articulado excepto en el caso del tamaño de algunos huecos. Los huecos de las cocinas no tienen la superficie mínima exigida excepto en las viviendas tipo F; en el caso de los estares, cumplen todos excepto el de la vivienda tipo E; finalmente todos los dormitorios con una superficie mayor de 10,10m² y con un solo módulo de hueco tampoco se atienden a la superficie mínima.

LEY SOBRE PROTECCIÓN DE "VIVIENDAS DE RENTA LIMITADA" de 15 de julio de 1954.⁷⁴

De acuerdo con el artículo segundo de la ley, "se entenderán por *"viviendas de renta limitada"* las que estando incluidas en los planes generales formulados al efecto, se construyan con arreglo a proyecto o anteproyecto aprobado por el Instituto Nacional de la Vivienda por reunir las condiciones que se señalen en el Reglamento o en las Ordenanzas que se dicten para ello".

Dentro de los dos grupos que se establecen, la Cooperativa decide que las viviendas se acojan a los beneficios del primer grupo, "constituido por las *"viviendas de renta limitada"*, para cuya construcción no se soliciten auxilios económicos directos del Estado."

El Reglamento para la aplicación de la Ley de 15 de julio de 1954 sobre protección de *"viviendas de renta limitada"*, Decreto de 24 de junio de 1955⁷⁵, concreta con mayor precisión los beneficios a los que pueden acogerse las viviendas del primer grupo:

- Exenciones y bonificaciones tributarias, especificadas en el Capítulo V, Sección Segunda, del Reglamento.
- Préstamos complementarios, descritos en el Capítulo V, Sección Cuarta, del Reglamento.
- Derecho a la expropiación forzosa de terrenos edificables, definida en el Capítulo V, Sección Séptima, del Reglamento.

La Cooperativa se acogerá en este caso únicamente a los dos primeros beneficios enumerados.

La tramitación de estos beneficios requiere de la obtención inicial de la "calificación provisional"; esta calificación se alcanza tras la supervisión del proyecto por parte del Instituto Nacional de la Vivienda; en nuestro caso es de fecha 28 de octubre de 1958.

Los requisitos que deben cumplir los proyectos se definen en la Orden de 12 de julio de 1955 por la que se aprueba el texto de las Ordenanzas técnicas y normas constructivas para *"viviendas de renta limitada"*⁷⁶. En este texto se define el contenido mínimo de los proyectos de viviendas del primer grupo y las ordenanzas de la edificación que le son de aplicación.

⁷⁴ B.O.E.-nº 197 de 16 de julio de 1954.

⁷⁵ B.O.E.-nº 197 de 16 de julio de 1955.

⁷⁶ *Ibidem*.

El contenido mínimo del proyecto, que coincide con el contenido del proyecto redactado por Santiago Artal, consta de los siguientes documentos:

- 1° Memoria descriptiva.
- 2° Planos de todas las plantas, alzados y secciones a escala 1/1000.
- 3° Presupuesto con estado de mediciones suficientemente detallado para juzgar la clase y cuantía de los materiales que se van a emplear.
- 4° Pliego de condiciones facultativas y económicas.

En cuanto a las Ordenanzas de la edificación que le son de aplicación, las viviendas del primer grupo, deben ajustarse exclusivamente a las Ordenanzas Municipales de cada localidad. El proyecto de Artal ya se ajusta a estas Ordenanzas por lo que no necesita atender a ninguna exigencia normativa más.

La Calificación definitiva como viviendas de renta limitada se obtendrá tras la revisión, por parte del Instituto Nacional de la Vivienda, de las obras terminadas, comprobando que lo ejecutado se ajusta al proyecto con el que se obtuvo la calificación provisional. En nuestro caso es de fecha 16 de mayo de 1961.

EL PROYECTO EN NÚMEROS

SUPERFICIE PARCELA

SUP. OCUPADA POR LOS BLOQUES m2

	TOTAL
BLOQUE 1	841,25
BLOQUE 2	660,85
BLOQUE 3	589,20
TOTALES	2.091,30

SUP. LIBRE DE PARCELA m2	
	TOTAL
PASARELA CUBIERTA	53,50
CIRCULACIONES	22,80
ESTANQUE	275,15
ESTANCIA	262,90
ARENERO	26,40
JARDÍN	1.084,55
TOTALES	1.725,30

SUP. TOTAL PARCELA m2	3.816,60
------------------------------	-----------------

SUPERFICIE ÚTIL POR ESPACIOS EN VIVIENDAS m2

	TIPO A	TIPO B	TIPO C	TIPO D	TIPO E	TIPO F
UNIDADES	14	44	56	12	4	8,00
VESTÍBULO	7,25	7,25	7,25	7,25	7,00	3,95
COCINA	11,70	11,70	11,70	11,70	11,70	10,30
SALON-COMEDOR	24,60	24,60	24,60	39,55	40,40	31,10
CIRCULACIONES	12,40	11,70	11,70	12,05	9,15	8,50
BAÑO	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	7,30
DORMITORIO 1	19,20	14,70	14,55	19,20	15,90	19,50
DORMITORIO 2	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,10
DORMITORIO 3	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,10
DORMITORIO 4	-	-	11,35	15,65	-	9,65
ESTUDIO	-	-	-	-	-	9,95
TOTAL INTERIOR	100,65	95,45	106,65	130,90	109,65	120,45
ACCESO EXT. CUB.	-	-	-	-	5,45	-
TERRAZA CUB.	5,40	5,40	5,40	10,80	-	5,65
TOTAL EXT. CUB.	5,40	5,40	5,40	10,80	5,45	5,65

CUADRO DE SUPERFICIES - BLOQUE 1**SUP. ÚTIL VIVIENDAS m2**

	UNIDADES	INTERIOR m2	EXT. CUBIERTO m2	TOTAL INTERIOR m2
TIPO A	8	100,65	5,40	805,20
TIPO B	26	95,45	5,40	2.481,70
TIPO C	32	106,65	5,40	3.412,80
TIPO D	6	130,90	10,80	785,40
TIPO E	4	109,65	5,45	438,60
TIPO F				0,00
TOTALES	76			7.923,70

SUP. ÚTIL TOTAL DE VIVIENDAS m2 - BLOQUE 1**7.923,70****SUP. CONSTRUIDA VIVIENDAS (sin elementos comunes) m2**

	UNIDADES	P.B. + P.1 m2	TOTAL TIPO m2	TOTAL m2
TIPO A	8	56,70 + 63,70	120,40	963,20
TIPO B	26	56,70 + 57,60	114,30	2.971,80
TIPO C	32	56,70 + 69,80	126,50	4.048,00
TIPO D	6	79,00 + 79,90	158,90	953,40
TIPO E	4		127,35	509,40
TIPO F				0,00
TOTALES	76			9.445,80

SUP. CONSTRUIDA LOCALES COMERCIALES (sin elementos comunes) m2

	UNIDADES	m2	TOTAL m2
P. BAJA	0		0,00
TOTALES	0,00		0,00

SUP. CONSTRUIDA ELEMENTOS COMUNES m2

	UNIDADES	m2	TOTAL m2
P.baja - porche+circul.	1	263,90	263,90
P.baja - oficina Coop.	1	63,70	63,70
P.1*,3*,5*,7*,9*,11*	6	134,30	805,80
P.2*,4*,6*,8*,10*,12*	6	33,30	199,80
P.cub.- Casetón escalera	1	35,50	35,50
P.cub.- Lavandería común	1	72,25	72,25
TOTALES			1.440,95

SUP. CONSTRUIDA TOTAL m2 - BLOQUE 1**10.886,75**

CUADRO DE SUPERFICIES - BLOQUE 2**SUP. ÚTIL VIVIENDAS m2**

	UNIDADES	INTERIOR m2	EXT. CUBIERTO m2	TOTAL INTERIOR m2
TIPO A	6	100,65	5,40	603,90
TIPO B	18	95,45	5,40	1.718,10
TIPO C	24	106,65	5,40	2.559,60
TIPO D	6	130,90	10,80	785,40
TIPO E				0,00
TIPO F				0,00
TOTALES	54			5.667,00

SUP. ÚTIL TOTAL DE VIVIENDAS m2 - BLOQUE 2**5.667,00****SUP. CONSTRUIDA VIVIENDAS (sin elementos comunes) m2**

	UNIDADES	P.B. + P.1 m2	TOTAL TIPO m2	TOTAL m2
TIPO A	6	56,70 + 63,70	120,40	722,40
TIPO B	18	56,70 + 57,60	114,30	2.057,40
TIPO C	24	56,70 + 69,80	126,50	3.036,00
TIPO D	6	79,00 + 79,90	158,90	953,40
TIPO E				0,00
TIPO F				0,00
TOTALES	54			6.769,20

SUP. CONSTRUIDA LOCALES COMERCIALES (sin elementos comunes) m2

	UNIDADES	m2	TOTAL m2
P. BAJA	6	63,70	382,20
P. BAJA	2	85,95	171,90
TOTALES	8,00		554,10

SUP. CONSTRUIDA ELEMENTOS COMUNES m2

	UNIDADES	m2	TOTAL m2
P.baja - porche+circul.	1	86,90	86,90
P.1ª,3ª,5ª,7ª,9ª,11ª	6	108,40	650,40
P.2ª,4ª,6ª,8ª,10ª,12ª	6	28,40	170,40
P.cub.- Casetón escalera	1	35,50	35,50
TOTALES			943,20

SUP. CONSTRUIDA TOTAL m2 - BLOQUE 2**8.266,50**

CUADRO DE SUPERFICIES - BLOQUE 3**SUP. ÚTIL VIVIENDAS m2**

	UNIDADES	INTERIOR m2	EXT. CUBIERTO m2	TOTAL INTERIOR m2
TIPO A				0,00
TIPO B				0,00
TIPO C				0,00
TIPO D				0,00
TIPO E				0,00
TIPO F	8	120,45	5,65	963,60
TOTALES	8			963,60

SUP. ÚTIL TOTAL DE VIVIENDAS m2 - BLOQUE 3**963,60****SUP. CONSTRUIDA VIVIENDAS (sin elementos comunes) m2**

	UNIDADES	P.B. + P.1 m2	TOTAL TIPO m2	TOTAL m2
TIPO A				0,00
TIPO B				0,00
TIPO C				0,00
TIPO D				0,00
TIPO E				0,00
TIPO F	8		136,20	1.089,60
TOTALES	8			1.089,60

SUP. CONSTRUIDA LOCALES COMERCIALES (sin elementos comunes) m2

	UNIDADES	m2	TOTAL m2
P. BAJA	8	33,65	269,20
P. BAJA	2	54,55	109,10
TOTALES	10,00		378,30

SUP. CONSTRUIDA ELEMENTOS COMUNES m2

	UNIDADES	m2	TOTAL m2
P.baja - zaguán	1	68,10	68,10
P.baja - circul.	1	124,45	124,45
P.1ª	1	26,05	26,05
P.2ª	1	26,05	26,05
TOTALES			244,65

SUP. CONSTRUIDA TOTAL m2 - BLOQUE 3**1.712,55**

CUADRO DE SUPERFICIES - CONJUNTO RESIDENCIAL**SUP. ÚTIL VIVIENDAS m2**

	TOTAL INTERIOR
BLOQUE 1	7.923,70
BLOQUE 2	5.667,00
BLOQUE 3	963,60
TOTALES	14.554,30

SUP. ÚTIL TOTAL DE VIVIENDAS m2 - CONJUNTO 14.554,30**SUP. CONSTRUIDA VIVIENDAS (sin elementos comunes) m2**

	TOTAL
BLOQUE 1	9.445,80
BLOQUE 2	6.769,20
BLOQUE 3	1.089,60
TOTALES	17.304,60

SUP. CONSTRUIDA LOCALES COMERCIALES (sin elementos comunes) m2

	TOTAL
BLOQUE 1	0,00
BLOQUE 2	554,10
BLOQUE 3	378,30
TOTALES	932,40

SUP. CONSTRUIDA ELEMENTOS COMUNES m2

	TOTAL
BLOQUE 1	1.440,95
BLOQUE 2	943,20
BLOQUE 3	244,65
TOTALES	2.628,80

SUP. CONSTRUIDA TOTAL m2 - CONJUNTO 20.865,80

SUPERFICIE CONSTRUIDA CON ELEMENTOS COMUNES m2

	UNIDADES	TOTAL TIPO (sin elem.comunes)	% ELEM. COMUNES TIPO	TOTAL TIPO CON ELEM. COMUNES	TOTAL CON ELEM. COMUNES
TIPO A	14	120,40	18,29	138,69	1.941,67
TIPO B	44	114,30	17,36	131,66	5.793,20
TIPO C	56	126,50	19,22	145,72	8.160,15
TIPO D	12	158,90	24,14	183,04	2.196,47
TIPO E	4	127,35	19,35	146,70	586,78
TIPO F	8	136,20	20,69	156,89	1.255,12
TOTALES VIV.	138				19.933,40

LOCALES COM.	18				932,40
---------------------	-----------	--	--	--	---------------

SUPERFICIE CONSTRUIDA TOTAL DEL CONJUNTO m2					20.865,80
--	--	--	--	--	------------------

COMPARATIVA DE SUPERFICIES CONSTRUIDAS NUEVA MEDICIÓN - PROYECTO m2

	UNIDADES	TOTAL TIPO (NUEVA MEDICIÓN) (sin elementos comunes)	TOTAL TIPO (PROYECTO) (sin elementos comunes)
TIPO A	14	120,40	120,50
TIPO B	44	114,30	114,50
TIPO C	56	126,50	126,50
TIPO D	12	158,90	159,00
TIPO E	4	127,35	127,00
TIPO F	8	136,20	135,00
TOTALES VIV.	138		

PORCENTAJE DE OCUPACIÓN EN PARCELA:

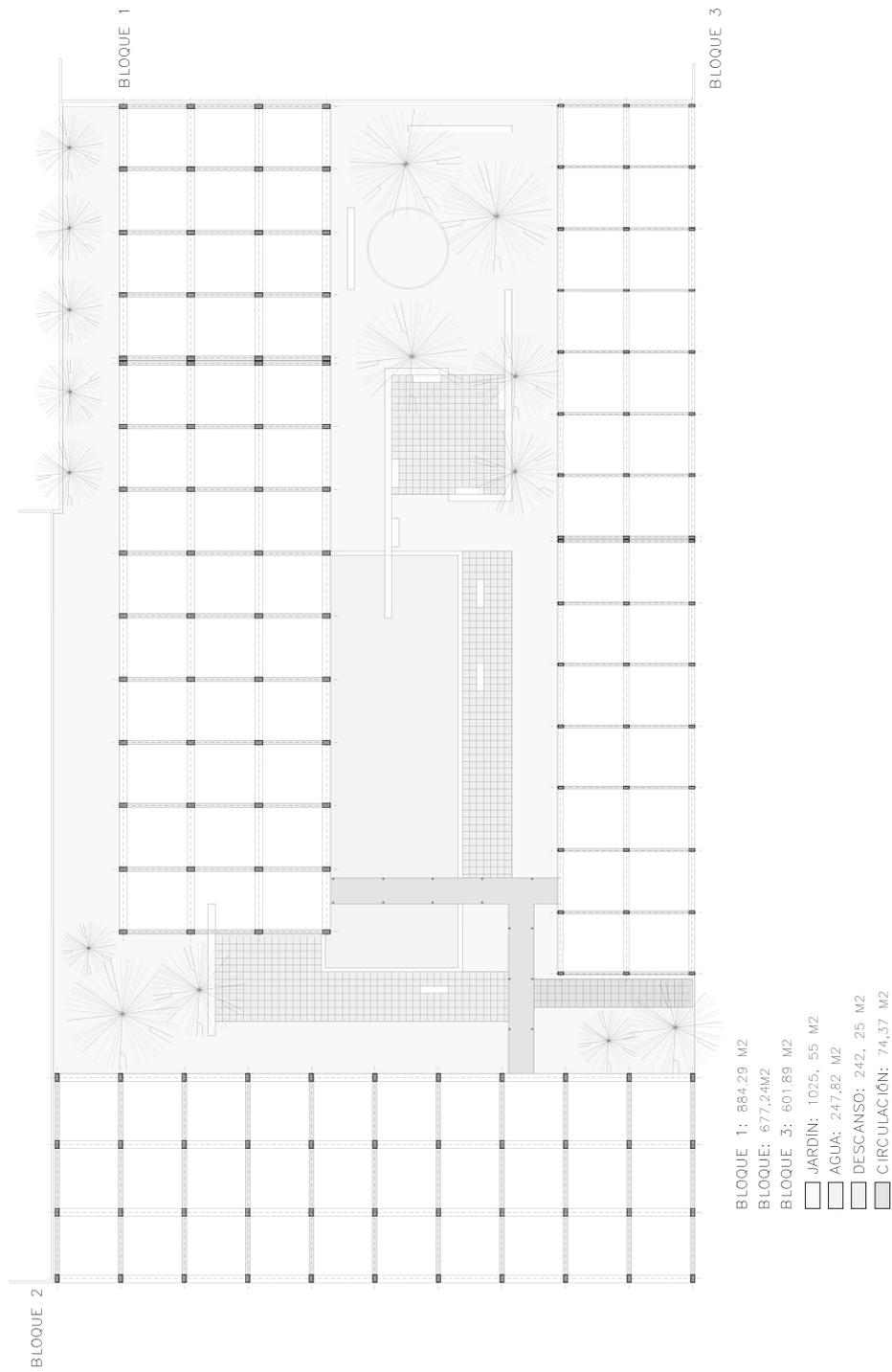
$$(2.091,30 \text{ m2 bloques} / 3.816,60 \text{ m2 parcela}) \times 100 = \mathbf{54.79\%}$$

ÍNDICE DE SUPERFICIE ÚTIL A CONSTRUIDA EN VIVIENDA:

$$17.304,60 \text{ m2 const. viv.} / 14.554,30 \text{ m2 útiles viv.} = \mathbf{1.19}$$

ÍNDICE DE SUPERFICIE CONSTRUIDA A SUPERFICIE CONSTRUIDA CON ELEMENTOS COMUNES:

$$19.933,40 \text{ m2t con ee.cc.} / 17.304,60 \text{ m2t sin ee.cc.} = \mathbf{1.15}$$



103. Planta redibujada del jardín.

EL JARDÍN

La concentración de la edificación en bloques en altura para liberar la máxima superficie posible de la parcela es una de las ideas claves que dan origen al proyecto. Santiago Artal se referirá siempre a este espacio abierto como un espacio de jardín, en el que los árboles y la vegetación deberán ser elementos protagonistas. Es importante hacer esta observación ya que la realidad de este espacio en la actualidad no ayuda a ser conscientes de esta intención primigenia; la superficie de tierra vegetal se ha suprimido prácticamente en su totalidad y se ha sustituido por una solera de hormigón, reduciéndose la vegetación a unos cuantos árboles plantados en alcorques.

En un momento en el que la ciudad crece con una altísima densidad edificatoria y en la que no existe una gran preocupación por el tratamiento de los espacios libres urbanos, Artal plantea liberar el máximo suelo posible para destinarlo a jardín. Se trata de una decisión coherente con los planteamientos higienistas de la modernidad pero también lo es con sus más profundas convicciones personales. Los espacios exteriores con los que se ve obligada a relacionarse la vivienda en la ciudad, no le parecen adecuados e intenta ofrecer espacios verdes abiertos. Con el tiempo esta preocupación derivará en una especial sensibilidad por las cuestiones relacionadas con la ecología y la sostenibilidad:

*"...la única solución ante todos esos problemas absurdos que plantea la ciudad es crear núcleos aislados porque son en contra, no son a favor de ese desarrollo...El problema no es crear unos metros cuadrados de cobijo sino crear un medio; un medio y un entorno que sea agradable a esas personas. Cada vez los mínimos se van reduciendo, cada vez son menores, ya no se suministra ni aire...no solamente ni suelo, es que ni aire. Y se admite que esa persona al cabo de unos años tendrá cáncer o se morirá del corazón; eso se admite como norma y hay muchos intereses creados en que se siga esa norma."*⁷⁷

"...en aquel tiempo tampoco teníamos planteado el problema de que estamos tapando completamente la tierra, es decir, ahora no es cuestión de edificar, hoy lo que se hace es defender el terreno que es

⁷⁷ Véase en los apéndices la transcripción del coloquio de Santiago Artal con estudiantes de la asignatura de Composición II, de 4º curso de la ETSAV, durante el curso 1980-81.



104. Imágenes de la Finca Roja (1929-1933), Enrique Viedma, con el espacio libre comunitario del interior de la manzana.

105. Imágenes de la Finca Ferca (1946-1952), Emilio Artal y José Luis Téstor, con el espacio libre comunitario del interior de la manzana.

agrícola; el terreno donde hay un árbol ;que no se toque! Ahora hay que defender a la tierra, es decir, hemos llegado a un extremo de tanto uso y abuso de los medios que nos da la Naturaleza que ya hemos llegado a extremos en los que ya no se puede ni vivir, no te puedes mover, no puedes respirar; es absurdo...y estos elementos nadie los defiende. La gente se queja de que tenga cáncer, de que está aquejada del corazón y todo eso no tiene importancia... ;pero si es lo principal! Se puede considerar que, como todo crecimiento anormal sin controles y sin razones naturales, el crecimiento urbano es como el cáncer, es decir, va creciendo sin ninguna razón, van acumulándose unos procesos que llegan a absurdos y que la gente los admite porque los tiene delante. Es el problema del cáncer, el cáncer no es una enfermedad, es una consecuencia de la actividad humana. Es el abuso y el malgastar energía nada más, es decir, no amoldarse a unos límites muy naturales.”⁷⁸

Estos comentarios, aunque la comparación del crecimiento urbano con el cáncer pueda parecer un poco dura, explican muy bien las razones por las que opta por un planteamiento tan alejado de la realidad de la ciudad en la que se inserta.

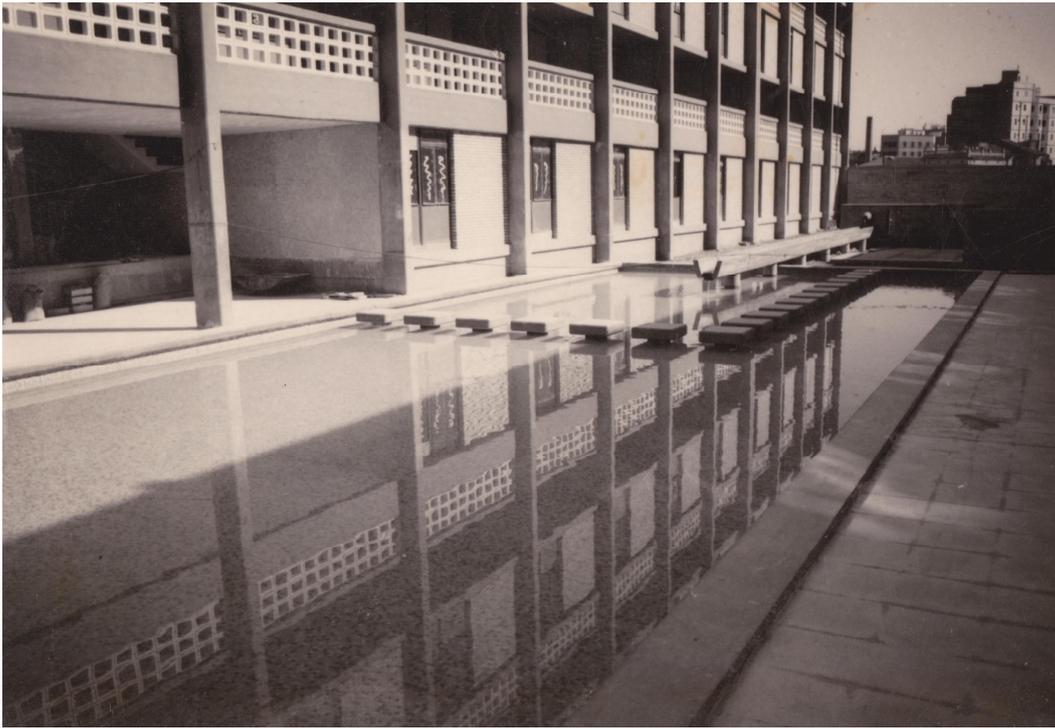
La propuesta de Artal para este grupo podría tener como referentes locales los grandes vacíos interiores, resueltos como zonas ajardinadas y de recreo, de conjuntos como el de la Finca Roja (1929-1933) del arquitecto Enrique Viedma, en la calle Jesús, o la Finca Ferca (1946-1952) de los arquitectos Emilio Artal y José Luis Téstor, en la Gran Vía Fernando el Católico. Ambas obras eran conocidas por Artal, la última por razones evidentes ya que uno de los arquitectos autores era su padre. De la primera, a propósito del poco cuidado que los propietarios le daban al jardín, comentará:

“...es el mismo ejemplo que se produjo en la Finca Roja de Enrique Viedma, donde el jardín es... vamos, es inexistente. Solo quedan cuatro árboles “pelaos” y aquello es un erial.”⁷⁹

El jardín se convierte desde los inicios en el centro alrededor del cual se organiza todo el proyecto; contiene

⁷⁸ Véase en los apéndices la transcripción del coloquio de Santiago Artal con estudiantes de la asignatura de Composición II, de 4º curso de la ETSAV, durante el curso 1980-81.

⁷⁹ *Ibidem.*



106. Imágenes del jardín interior recién terminadas las obras (1961). No existe ningún tipo de plantación.

simultáneamente el acceso, las circulaciones en planta baja, los espacios de convivencia y esparcimiento de los vecinos, las zonas de juego y es además el lugar con el que se relacionan todas las viviendas. En palabras del arquitecto:

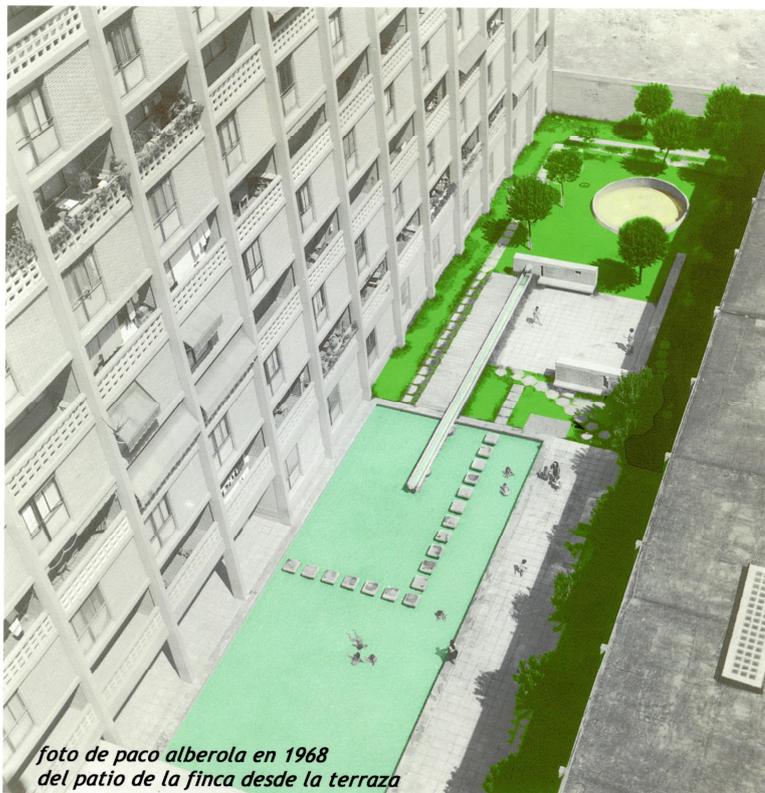
"...teníamos que aprovechar el suelo, claro, cambiar el concepto de que el suelo era para aprovecharlo comercialmente o para aprovecharlo para los vecinos. Era mucho más lógico aprovechar el suelo en forma de jardín para uso de los vecinos, hacer una ampliación de lo que es la vivienda, es decir, ampliar la superficie de la vivienda con unos servicios comunes, como es lógico."⁸⁰

El jardín no es un lugar que encuentra su razón de ser en sí mismo y que es ajeno al resto del proyecto sino que, al contrario, es un espacio al servicio de las viviendas; el proyecto no es un conjunto de bloques de viviendas y un jardín anejo, sino que es más bien un conjunto de "viviendas con jardín". Todas las viviendas disfrutaban del jardín; es "una ampliación de lo que es la vivienda" con lo que, de alguna manera podríamos decir que, todas las viviendas tienen su jardín, su forma particular de disfrutarlo.

El elemento central del jardín es una lámina de agua alrededor de la cual se disponen el resto de espacios. Los espacios de circulación, que conectan a cubierto el acceso al conjunto con los tres bloques de viviendas, dividen el jardín en tres ámbitos; uno, el más pequeño, vinculado al acceso exterior para mercancías entre los bloques 2 y 3; otro, en forma de L, asociado a la fachada oeste del bloque 2 y a la fachada norte del bloque 1, a través del cual se accederá a las cuatro viviendas tipo E situadas en la planta baja del bloque 1; finalmente, un tercer espacio, el más grande de todos, situado entre los bloques 1 y 3, que albergará la mayor parte de los espacios de convivencia y de juegos.

Envolviendo la lámina de agua, con acceso desde los espacios de circulación, se sitúan los ámbitos de estancia al exterior, caracterizados por disponer de un pavimento diferenciado y unos grupos de bancos. El resto de superficie, entre estos espacios y los bloques, se destina a zona ajardinada con árboles y arbustos, actuando de colchón entre los lugares de permanencia al exterior y las viviendas. Dentro de esta zona ajardinada, delimitado por un

⁸⁰ Véase en los apéndices la transcripción del coloquio de Santiago Artal con estudiantes de la asignatura de Composición II, de 4º curso de la ETSAV, durante el curso 1980-81.



107. Imágenes del jardín interior realizadas por Paco Alberola en 1968. Obsérvese los niños bañándose en la lámina de agua. En la segunda fotografía se ha coloreado en verde la zona que debería estar ajardinada. Fondos CVAC sec F, CVAC-F_SMM_11.2.

murete circular de hormigón, se inserta un arenero destinado a zona de juegos para los niños.

Una vez concluidas las obras, Santiago Artal describe de esta manera el jardín:

"En el jardín, además de los árboles y setos, que supongo en su día se plantarán, se sigue una ordenación plástica cuyo elemento central es un estanque de poca profundidad y diversos elementos y espacios destinados a los niños, además de balancines, cajón de arena, pizarra..."⁸¹

Llama poderosamente la atención la manera irónica que tiene de referirse a la existencia de árboles y setos; lógicamente los considera elementos fundamentales del jardín y, habiendo finalizado las obras, no se ha realizado todavía ningún tipo de plantación. Seguramente se siente también dolido por no haber podido controlar unos elementos tan decisivos en la configuración de un espacio de estas características y con tanta presencia en todos los ámbitos del proyecto. Pasados los años comentará:

"...los árboles que pusieron luego son absurdos. A pesar de que en la Cooperativa había varios agrónomos y hubieran podido poner unos árboles nobles, sin embargo han puesto unos árboles que todos los años hay que podar. ¡Qué manía!, es la manía de que un árbol no tiene que crecer como tiene que ser. No hay ningún árbol noble que le podía haber dado un carácter, ¡es que es absurdo esto de la poda!, podían haber puesto algunos árboles de hoja caduca; llega el invierno, cae la hoja y deja pasar el sol... ¡y no!, ponen árboles de hoja perenne que en invierno pueden molestar; entonces los podan."⁸²

Con estas palabras queda patente que la plantación de árboles realizada finalmente no es del agrado del arquitecto. La elección de los árboles, que acabarán siendo prácticamente los únicos elementos vegetales del jardín, no es coherente con las intenciones de Artal; son elementos anecdóticos que no le dan

⁸¹ ARTAL RIOS, Santiago: Op. Cit., p. 15

⁸² Véase en los apéndices la transcripción del coloquio de Santiago Artal con estudiantes de la asignatura de Composición II, de 4º curso de la ETSAV, durante el curso 1980-81.



108. Imágenes de la piscina en la cubierta de la Unité d'Habitation de Marsella (1946-1952). Le Corbusier.

109. Cubierta de conexión en planta baja en los Lake Shore Drive Apartments (Chicago, 1948-1951). Mies van der Rohe.

110. Lámina de agua del Pabellón de Barcelona (1929). Mies van der Rohe.

"carácter" al espacio exterior y que entorpecen en invierno el tan buscado soleamiento.

Con la propuesta del jardín planteada en proyecto se configura un espacio polivalente pensado para ser vivido; no es un jardín "contemplativo" en el que el disfrute es únicamente visual, los vecinos necesariamente, aunque solo sea en el trayecto de acceso a sus viviendas, van a tener que recorrerlo. Incluso la lámina de agua que, en principio puede entenderse como un elemento pensado únicamente para aportar tranquilidad y frescor al jardín, en verano, con el calor, se convierte en un estanque donde los niños pueden jugar bañándose.

Es, además de un jardín, un espacio de circulación, un lugar de convivencia y de relación entre vecinos y un área de juegos para los niños. El arquitecto procura en el proyecto establecer las condiciones para que esto pueda producirse y define con gran precisión cada zona con una materialidad específica. Cada ámbito de uso tiene su plano del suelo caracterizado con el pavimento apropiado: suelo de mosaico en las pasarelas de circulación, igual que en los corredores de los bloques; suelo de baldosa de hormigón prefabricado en las zonas de estancia; tierra vegetal en el jardín y arena en la zona de juegos.

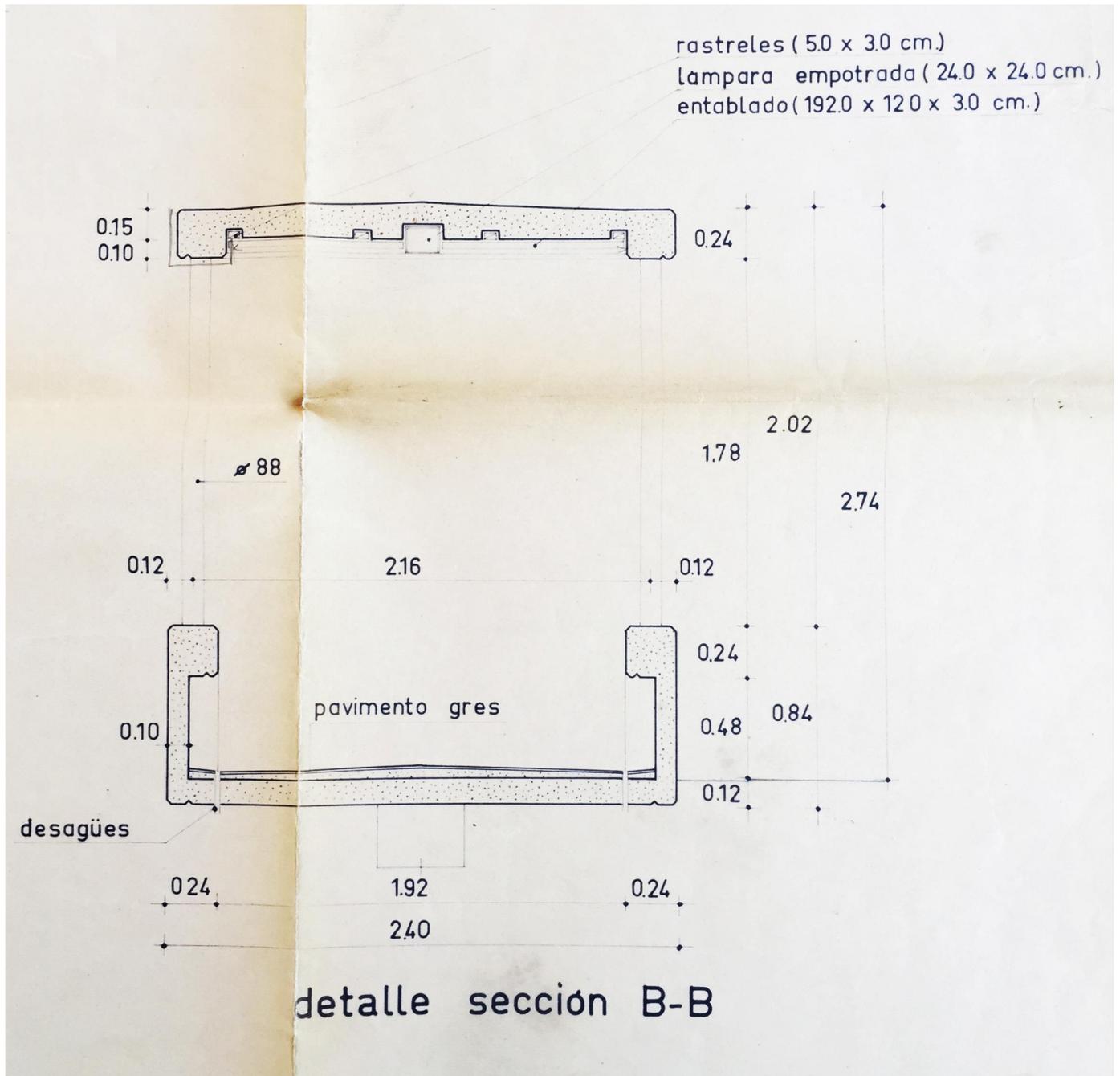
El jardín está plagado de alusiones a la arquitectura de Le Corbusier y Mies van der Rohe, a los que Artal considera sus referentes⁸³. La lámina de agua y la pasarela cubierta, con sus soportes metálicos, nos evocan la arquitectura de Mies. Por otro lado, el modelado del hormigón del murete del arenero, de los antepechos de la pasarela y de los bancos nos remiten a la manera de trabajar este material de Le Corbusier. Las zonas de juegos para niños e incluso el estanque, aunque con una presencia y una intencionalidad muy distinta en este caso, nos recuerdan la solución para la cubierta de la Unidad de Habitación de Marsella.

Como otra posible referencia, Jorge Torres, al describir el espacio del jardín, comenta:

*"En este se dan cita una serie de elementos que remiten a un difundido gusto oriental: una lámina de agua surcada por una pasarela cubierta y un recorrido de dados de hormigón sobre el agua."*⁸⁴

⁸³ Véase en los apéndices la transcripción del coloquio de Santiago Artal con estudiantes de la asignatura de Composición II, de 4º curso de la ETSAV, durante el curso 1980-81.

⁸⁴ TORRES CUECO, Jorge: Op. Cit., p. 309.



111. Detalle de la sección de la pasarela del jardín. Plano n° 91, enero de 1961.
 Copia propiedad de Juan Cavaller.

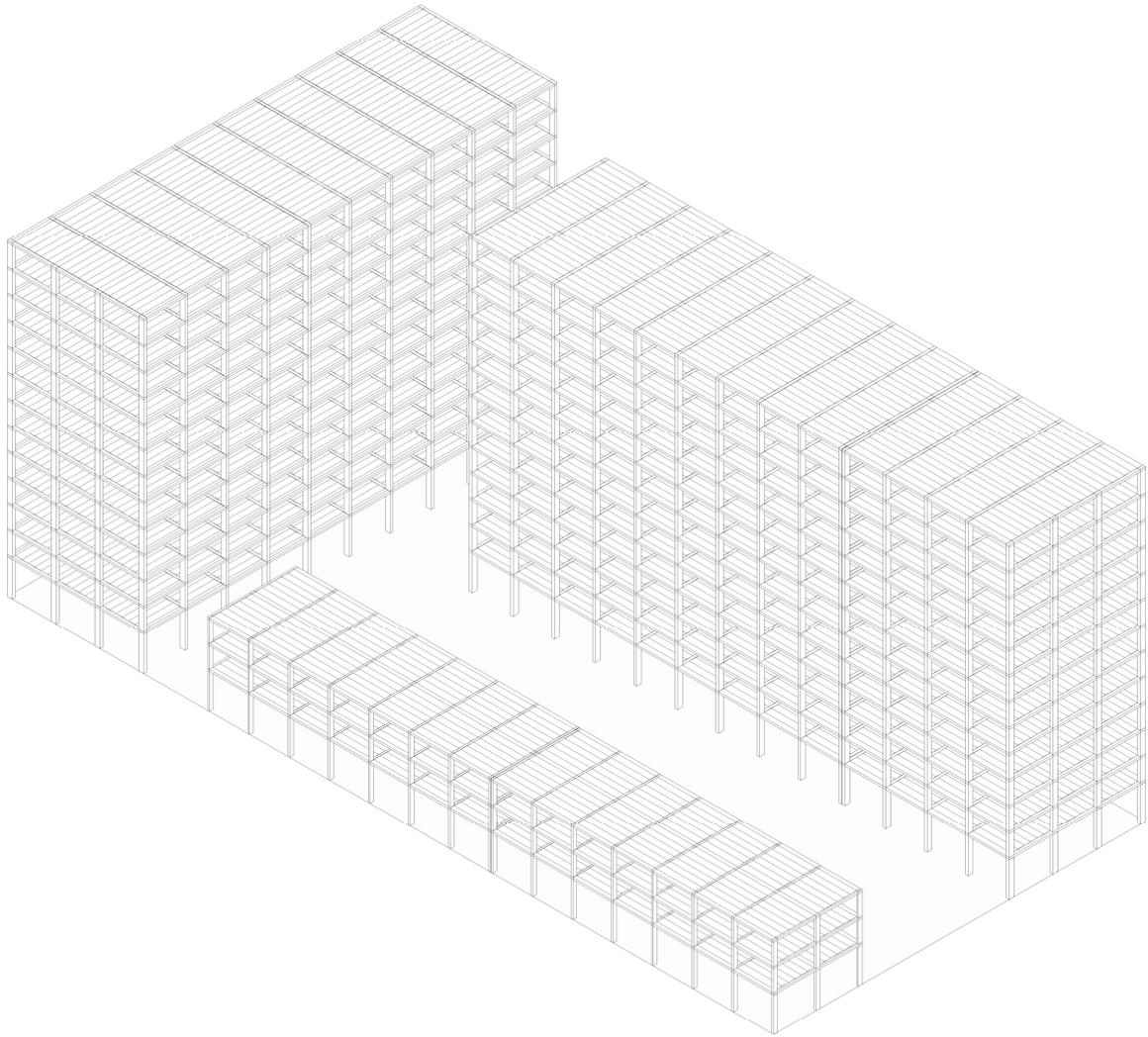
La lámina de agua, los puentes que la cruzan y la vegetación son elementos imprescindibles de un jardín japonés. Son jardines aislados y recogidos en los que cada elemento tiene su significado. Se trata de una abstracción de este tipo de jardines utilizando un lenguaje propio de la modernidad arquitectónica.

La perfección con la que se dibujan y con la que se construyen los distintos elementos que componen el jardín contribuyen a crear un ambiente especial que nos aleja de la calle. Destaca el nivel de detalle con el que se define en proyecto la pasarela del jardín, muestra de la importancia que el arquitecto le concede a este elemento. Se dibuja con gran precisión la estructura; la geometría de los antepechos y de la losa de cubierta de la pasarela, ambos de hormigón visto; y el plano del techo, con un replanteo de las tablillas de madera de acabado y de las luminarias.

Como conclusión al análisis del jardín propuesto por Artal, transcribimos las palabras de José María Lozano:

*"A la vez, hace un guiño amable a la convencional relación entre propiedad pública y propiedad privada materializado en uno de los espacios abiertos más ricos y tranquilos, practicado en el interior de la parcela a modo de intersticio, con los que nos podemos encontrar en nuestra ciudad."*⁸⁵

⁸⁵ LOZANO VELASCO, José María: Op. Cit., p.21.



112. Axonometría de la estructura portante del conjunto.

LA ESTRUCTURA PORTANTE

Independientemente del punto de vista desde el que analicemos el proyecto, la retícula estructural está siempre presente; la configuración de los bloques y de las viviendas, las soluciones constructivas e incluso las decisiones formales en fachada están indisolublemente ligadas a la definición de la estructura portante. Esta implicación hace que la estructura sea un elemento que necesariamente se contemple desde los inicios del proyecto; recordemos la primera solución de proyecto presentada en la solicitud para alterar la distribución de volúmenes de la parcela en marzo de 1958⁸⁶. La estructura no es una variable que, como ocurre desafortunadamente en muchos casos, se incorpora en el tramo final del proceso de proyecto como algo insoslayable para contrarrestar la fuerza de la gravedad.

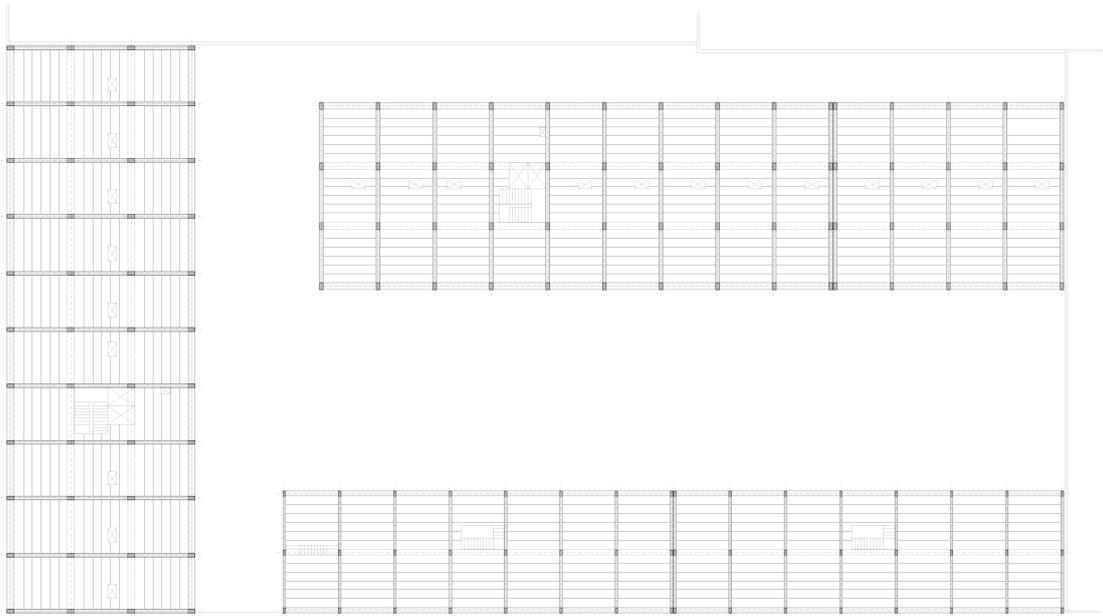
La estructura es una variable decisiva que se incorpora, junto a muchas otras, a un proceso de proyecto en el que dichas variables se contemplan de una manera global y simultánea, es decir, se tienen en cuenta todas y a la vez. No es un proceso lineal en el que la toma de una decisión condiciona la siguiente y en el que el orden en el que se toman las decisiones acaba dando más importancia a unos aspectos del proyecto que a otros. En estos casos, las primeras decisiones son las que acaban condicionando todo el resto de soluciones del proyecto.

La retícula estructural no surge únicamente como respuesta a unas limitaciones del sistema y de los materiales empleados, luces de vigas y forjados, sino que su definición depende también de otros muchos aspectos que forman parte del proyecto: las dimensiones de la parcela; la longitud y la profundidad de los bloques; la propuesta de viviendas; las soluciones constructivas e incluso la formalización de las fachadas. La estructura está al servicio del proyecto pero a la vez el proyecto se adapta a las limitaciones propias del sistema estructural empleado. Esta imbricación entre estructura y proyecto busca una solución óptima del conjunto y no de una parte de este, dando a cada variable del proyecto la importancia que debe tener.

De esta manera, la estructura colabora en la definición del espacio; no es, como en tantas ocasiones, un elemento necesario pero ajeno al espacio que se materializa. La estructura por sí sola ya nos habla de qué espacios se van a construir y de cómo va a funcionar el edificio.

La solución definitiva de la retícula estructural en los bloques altos 1 y 2 es la misma. Se trata de pórticos de hormigón

⁸⁶ AHMV. D.U., 1958, caja 32, exp. RG. 20030 y H.505.



113. Esquema en planta de la estructura portante del conjunto.

114. Estructura del bloque 1 en construcción.

armado de tres vanos con luces de 4,80m. y crujías de 4,50m. El bloque 1 cuenta con trece crujías mientras que el bloque 2 tiene diez. La longitud del bloque 1 obliga a colocar una junta estructural que lo divide en dos partes de 9 y 4 crujías. La altura, en ambos casos, entre caras superiores de forjados es de 2,70m. dejando una altura libre de 2,50m. en cada planta. En planta baja, la altura hasta la cara superior del primer forjado es de 4,19m.

Las secciones de los elementos de hormigón armado que configuran los pórticos de los bloques 1 y 2 son: pilares de 30x55cm. hasta la planta sexta y de 30x50cm. desde la sexta hasta la cubierta; vigas descolgadas de 25x40cm. en todas las plantas. Los forjados, con un canto de 20 cm., se plantean en proyecto de vigueta prefabricada de hormigón armado y bovedillas de hormigón.

El bloque 3, de tres plantas, cuenta con una retícula estructural diferente a la de los otros dos bloques; los pórticos de hormigón armado son de dos vanos con una luz de 4,65m. y los anchos de crujía son de 4,40m. Posee catorce crujías con una junta estructural en el eje de simetría del bloque por lo que este queda dividido en dos partes de siete crujías. Cada una de estas partes se corresponde con el conjunto que forman un núcleo de comunicación vertical y las dos viviendas a las que da acceso en cada planta. La altura entre caras superiores de forjados es la misma que en los bloques altos, 2,70m., dejando una altura libre de 2,50m en las plantas de viviendas. La altura a la que se sitúa la cara superior del forjado de planta baja es de 3,61m.

Las secciones de los elementos de hormigón armado que forman la estructura del bloque 3 son: pilares de 20x40cm. en todas las plantas; vigas descolgadas de 20x45cm. en todos los niveles. El tipo de forjado es el mismo que en los bloques altos; viguetas prefabricadas de hormigón armado y bovedillas de hormigón con un canto total de 20cm.

Las secciones de vigas y pilares que se detallan no responden únicamente a criterios de estricto cálculo estructural; existen, como es lógico, razones constructivas y formales que hacen que dichas secciones no sean las estrictamente necesarias. Se busca regularizar las dimensiones para facilitar la construcción y mantener un orden compositivo. Aun así Artal mantiene su habitual preocupación por optimizar las soluciones y plantea que los soportes de la mitad superior de los bloques altos reduzcan su sección ya que soportan menos cargas que los de las plantas inferiores.

La cimentación planteada en los tres bloques es superficial mediante zapatas aisladas de hormigón armado⁸⁷. Llama poderosamente la atención que no existe ningún tipo de arriostramiento entre las zapatas que haga que la estructura tenga un mejor comportamiento en caso de sismo. Aunque Valencia no es una zona con riesgo sísmico, los criterios a aplicar en la estructura eran menos exigentes que en la actualidad.

También llama la atención que las zapatas situadas en el límite de la parcela invaden en unos casos la calle y en otros las parcelas vecinas. Hoy en día esto no hubiese sido posible y se hubiese tenido que recurrir a zapatas excéntricas con vigas centradoras que las atasen a las zapatas interiores.

En el plano de cimentación del proyecto⁸⁸, aparecen también definidas las galerías subterráneas para el trazado de las instalaciones. Estas galerías ya aparecen dibujadas en el "plano nº 2" del proyecto pero con menor definición. Existen diferencias notables sobretodo en cuanto al aumento de las dimensiones de los cuartos de contadores y almacenes, y en las alturas de las galerías. Como veremos más adelante la construcción de estas galerías facilitará enormemente el trazado de las instalaciones y su posterior mantenimiento.

La cimentación se calcula con una tensión admisible del terreno de $2\text{Kg}/\text{cm}^2$, tal y como se indica en los planos del proyecto⁸⁹. En la memoria se indica que dicha tensión admisible es de $1\text{Kg}/\text{cm}^2$ pero si así hubiese sido, las dimensiones de las zapatas hubiesen sido mayores e incluso el sistema de cimentación escogido seguramente hubiese sido otro.

El dimensionado de las zapatas hace que nos encontremos con seis tipos definidos, Z1 a Z6. Las zapatas de los bloques 1 y 2 tienen las mismas dimensiones en función de que se trate de un pilar interior (Z2 $260 \times 260\text{cm}^2$) o un pilar de fachada (Z3 $220 \times 220\text{cm}^2$). Los dimensionados son lógicos ya que los pilares centrales reciben el doble de carga que los de fachada. Las zapatas también son de mayor tamaño en los cuatro pilares de los núcleos de escaleras (Z1 $300 \times 300\text{cm}^2$) ya que estos tienen que soportar el peso del depósito de agua que se dispone en cubierta⁹⁰.

⁸⁷ Plano nº23 "Subsuelo, cimientos y canalizaciones subterráneas (replanteo)", facilitado por Juan Cavaller.

⁸⁸ Ibídem.

⁸⁹ Ibídem.

⁹⁰ Para garantizar el suministro de agua en las plantas altas de los bloques 1 y 2 se dispone de un depósito de agua en la cubierta del núcleo de escalera.



116. Bloque 2 en construcción visto desde la avda. Pérez Galdós (1961). Obsérvese la importancia de la retícula estructural en la formalización de la fachada.

En el bloque 3, al tener mucha menor altura, nos encontramos los otros tres tipos de zapatas de menor dimensión: una para los pilares interiores (Z5 135x135cm²); otra para los soportes de fachada (Z6 115x115cm²); y por último la zapata situada en la base de los soportes centrales de la junta estructural (Z4 150x150cm²) de la cual solo existe una unidad.

Ya hemos hablado de la importancia de la retícula estructural en la definición del espacio pero no menos decisiva es su presencia en la definición formal de las fachadas y de los espacios comunes de circulación. La estructura es la que establece el orden compositivo y el ritmo de los alzados de los bloques y de los corredores. Santiago Artal, a propósito de la formalización y de la materialidad de las fachadas, comenta:

*"Lo más importante era la retícula, la retícula que te daba la estructura."*⁹¹

Y en la memoria del proyecto, escribirá:

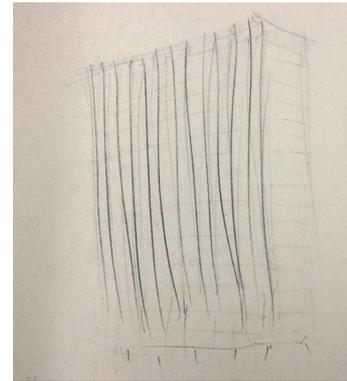
*"Los pilares de fachada serán vistos y exentos, dándole ritmo a estos planos"*⁹²

La definición de la retícula de hormigón armado permite que la plementería pueda ir variando sin que el orden de las fachadas se modifique. Los paños entre estructura se resuelven de forma distinta en función del espacio al que sirven y es la estructura la que se encarga de mantener la jerarquía de las fachadas. Este planteamiento permite incluso que los paños de fachada, proyectados inicialmente en paneles prefabricados de hormigón, se sustituyan en obra, como ya veremos, por fábricas de ladrillo visto, sin que el proyecto se resienta.

Los pilares de fachada se adelantan del plano que definen los cantos de los forjados, que a su vez, definen el plano de fachada. Esta decisión provoca que, aunque existe una retícula estructural, predominen las verticales de los soportes. En palabras del propio arquitecto:

⁹¹ Véase en los apéndices la transcripción del coloquio de Santiago Artal con estudiantes de la asignatura de Composición II, de 4º curso de la ETSAV, durante el curso 1980-81.

⁹² Fondos CVAC sec F, CVAC-F_SMM_1.1.



117. Imágenes y croquis de los Apartamentos Promontory (Chicago, 1947-49). Mies van der Rohe.

"...lo que manda allí es la verticalidad de los pilares, más que nada, es lo que tiene más fuerza. Porque claro, los otros elementos son parciales y... secundarios." ⁹³

Esta solución para la estructura en fachada tiene relación directa con uno de los edificios residenciales con mayor repercusión mediática en aquel momento; los *Apartamentos Promontory* (Chicago, 1947-1949) de Mies van der Rohe. Mies había proyectado el edificio con estructura de acero pero la escasez de este material le obliga a cambiar la estructura original de veintiuna plantas por una realizada en hormigón armado. Ya desde los primeros croquis dominan en fachada las líneas verticales de los soportes. La solución estructural que posibilita esta lectura es exactamente la misma que la planteada por Santiago Artal; los soportes se adelantan y dejan en un segundo plano los cantos de los forjados y la plementería de fachada.

La propuesta de Mies, a diferencia de la de Artal, evidencia el cambio de sección en los pilares conforme se va ganando en altura; cada cinco plantas los pilares disminuyen su canto y se retrasan respecto de la línea de fachada generando una sección escalonada. La formalización última de la fachada también será diferente ya que se resuelve con la repetición de una única ventana horizontal entre soportes en todos los huecos de la retícula.

Aunque pueda resultar anecdótico, por tratarse de fachadas que se pensaba iban a quedar ocultas por las edificaciones vecinas, la solución para el cerramiento de los testeros de los bloques altos recayentes a las medianeras, recuerda también la realizada por Mies en las fachadas laterales; se muestra la retícula estructural, esta vez con pilares y vigas situados en el mismo plano, y los huecos de la retícula se rellenan con fábrica de ladrillo visto alineada a la estructura.

Esta solución de mostrar la retícula estructural, aunque con soluciones formales y constructivas distintas, tiene también un referente obligado en la *Unité d'Habitation* de Marsella (1946-1952). Le Corbusier deja en manos de la estructura, aunque oculta en parte por los elementos prefabricados de hormigón, el orden y la jerarquía de las fachadas.

⁹³ Véase en los apéndices la transcripción del coloquio de Santiago Artal con estudiantes de la asignatura de Composición II, de 4º curso de la ETSAV, durante el curso 1980-81.



118. Conjunto residencial en Park Hill (Sheffield, 1953-60). Lynn y Smith.

Herederos de estos planteamientos, aunque críticos en otros aspectos con la arquitectura de Le Corbusier, serán el grupo de jóvenes arquitectos que, contemporáneos a Artal, realizarán en esos años en Gran Bretaña, propuestas residenciales en las que será una constante la retícula estructural de hormigón visto como elemento ordenador de las fachadas. Ejemplo de ello es el conjunto residencial en *Park Hill* (Sheffield, 1953-60) de Lynn y Smith. En este caso los pilares y las vigas se sitúan en el mismo plano y es la plementería de fábrica de ladrillo visto la que se retrasa para que, con la sombra que se provoca, otorgar más protagonismo a la retícula estructural.

Resulta sorprendente observar como Artal llega a soluciones en fachada tan cercanas a un proyecto que seguramente no conoció hasta que estuvieron terminadas las dos obras⁹⁴. Esta es una muestra más de la modernidad de la obra de Santa María Micaela; Artal propone soluciones que están en sintonía con lo que se está haciendo en el resto de Europa en un momento en el que, por lo general, la arquitectura española estaba completamente desconectada de las vanguardias de la época.

⁹⁴ La obra de Park Hill será publicada en *The Architectural Design* en septiembre de 1961 y posteriormente en *Architectural Review* en diciembre del mismo año, con la obra de Santa María Micaela ya finalizada.

"Park Hill 1 & 2", *Architectural Design*, septiembre 1961, pp. 393-404.

BANHAM, Reyner: "Park Hill Housing, Sheffield", *The Architectural Review*, n°130, diciembre 1961, pp. 402-410.



119. Fachada de la Unité d'Habitation de Marsella (1946-1952). Le Corbusier.

MATERIALIDAD: CONCEPTOS

En este apartado nos vamos a centrar en la materialidad planteada desde el proyecto; las soluciones constructivas y la realidad material de la obra construida la analizaremos más adelante.

Al igual que ocurre con la estructura, los criterios básicos que definen la manera de construir la obra, están presentes desde los planteamientos originales del proyecto. Desde el principio Santiago Artal no tiene dudas de cómo debe materializar su propuesta, ahora bien, esta intención primigenia no es algo cerrado y definitivo; es una idea clara y a su vez abierta que le permitirá mejorar y adaptar las soluciones constructivas a los nuevos requerimientos del proyecto sin que este se resienta.

La determinación de dejar la retícula estructural vista, patente desde la primera propuesta de proyecto conocida, deja las decisiones constructivas limitadas fundamentalmente al ámbito de los vacíos que deja la malla de vigas y pilares que ordenan las fachadas. Una vez definidos los tipos de huecos que relacionarán el interior con el exterior, la materialidad de la fachada quedará básicamente reducida a la elección del material con el que se resolverá la plementería. En proyecto, este material será, por un lado, la celosía de hormigón que resuelve el cerramiento de los corredores de acceso y los antepechos de las terrazas de las viviendas, y por otro, las placas prefabricadas de hormigón armado con las que se pretende construir la fachada de los dormitorios. El cambio durante la ejecución de las placas prefabricadas de hormigón por fábricas de ladrillo visto, evidencia que la propuesta constructiva de proyecto es un **sistema abierto** que, como decíamos antes, permite sin dificultad mejorar y adaptar las soluciones a las nuevas demandas.

Resulta imposible analizar la materialidad como una variable aislada ya que, como tantos otros aspectos del proyecto que hemos ido estudiando, no es una cuestión que pueda separarse de otras decisiones de proyecto. Ya hemos visto el papel decisivo que tiene la estructura pero no menos importante son las cuestiones conceptuales, e incluso formales, que hacen que el arquitecto acabe optando por seguir un determinado camino. Es evidente el fuerte impacto que causó en Artal la obra de la *Unité d'Habitation* de Marsella; seguramente, influenciado por las soluciones constructivas de fachada planteadas por Le Corbusier, opta por plantear en proyecto el uso de los prefabricados de hormigón armado combinados con el hormigón "in situ" de la estructura. El atractivo por este tipo de soluciones no es únicamente formal sino que se entiende desde la inquietud de los arquitectos de la modernidad por buscar soluciones en la industria que mejoren las maneras tradicionales de construir; la **repetición**



120. Edificios Alton West en Roehampton (Londres, 1955-59). London County Council Architects Department.

de elementos fabricados en taller, facilita el proceso constructivo a la vez que garantiza una mayor calidad en los acabados. Como obra coetánea a la de Santa María Micaela y dentro de esta línea de apuesta por los prefabricados de hormigón como solución para la fachada, nos encontramos con los edificios *Alton West* en Roehampton (Londres, 1955-1959) del London County Council Architects Department, en el que trabajaba Leslie Martin, como director del proyecto, y los jóvenes arquitectos W.G. Howell, John Patridge, John Killick y S.F. Amis. Sobre esta obra, al igual que la que nos ocupa, tiene una gran influencia la *Unité d'Habitation*, no solo por el sistema constructivo empleado en fachada sino por tratarse de una traslación directa de las ideas de Le Corbusier; bloques aislados insertados dentro de un inmenso parque verde. Resulta muy probable que Artal tuviese noticias de esta obra ya que se publicó, en octubre de 1957, en *L'Architecture d'Aujourd'hui*⁹⁵, revista a la que seguramente estaba suscrito en aquella época, y en julio de 1959, en *The Architectural Review*⁹⁶; otra de sus publicaciones de consulta habitual⁹⁷.

La situación de la construcción en la ciudad de Valencia, las posibilidades técnicas de las que se dispone e incluso cierta preocupación por evitar que la materialidad final resultase excesivamente dura, harán que Artal desista de realizar esta solución y opte en obra por relegar los prefabricados a los testeros vistos de los bloques altos, que en proyecto se habían definido de fábrica de ladrillo visto.

La construcción en la obra de Artal esta íntimamente ligada a la idea de **permanencia** de las soluciones empleadas. En palabras propias:

"...la calidad o belleza del edificio está en considerarlo dentro del tiempo, en proyectarlo en el tiempo. Ese es un problema que uno a veces se plantea, ¿cómo se verá este edificio dentro de cincuenta años?, aunque es posible que dentro de cincuenta años lo vayan a derribar...o cien años. Yo creo que hay que usar elementos no del momento sino que se mantengan siempre muy objetivamente...claro, y eso lo dan los materiales."

⁹⁵ "Londres, Groupe d'immmeubles. Roehampton", *L'Architecture d'Aujourd'hui*, octubre-noviembre n°74, 1957, pp. 46-49.

⁹⁶ PEVSNER, Nikolaus: "Roehampton: LCC Housing and the Picturesque Tradition", *The Architectural Review*, n°126, julio 1959, pp. 21-35.

⁹⁷ Véase en los apéndices la transcripción del coloquio de Santiago Artal con estudiantes de la asignatura de Composición II, de 4º curso de la ETSAV, durante el curso 1980-81.

En relación a esta misma idea de la importancia de cómo pasa el tiempo a través de las obras y del valor que se le debe dar a la durabilidad de las soluciones constructivas y de los materiales, refiriéndose al edificio de la Nueva Galería Nacional (Berlín 1965-1968) de Mies van der Rohe, comentará:

"El cerramiento de cristales que casi no lo ves porque es completamente transparente, todo esto sobre granito...claro, queda una limpieza que siempre será igual. Tiene las características como de un mineral y siempre estará ahí"

Esta búsqueda de soluciones intemporales y que garanticen un adecuado estado de conservación de los edificios, aporta un nuevo dato a la hora de entender las razones de la elección de determinados materiales. Los ya comentados materiales de fachada, hormigón prefabricado y ladrillo caravista, que son garantía de durabilidad; la utilización de marcos metálicos en las puertas de paso; el chapado de las paredes de las zonas comunes y de las terrazas de las viviendas; incluso el sistema de galerías para el trazado y el mantenimiento de las instalaciones actuales y futuras; son todo ejemplos de la preocupación de Santiago Artal por construir un edificio que soportase con dignidad el paso del tiempo.

Por los comentarios de la gente que le conoció, la idea de permanencia y de durabilidad de las soluciones constructivas y de los materiales empleados, tiene relación directa con la personalidad de Santiago Artal. Luis Marés, arquitecto de incuestionable prestigio, una de las figuras clave en la arquitectura de la segunda mitad del siglo XX en la Comunidad Valenciana y uno de los pocos amigos personales que Artal conservó hasta su muerte, nos cuenta:

"Una de las cosas que él quería siempre era buscar soluciones definitivas, él era contrario siempre a la sociedad de consumo, y por lo tanto, lo que quería era buscar soluciones durables, es decir, soluciones para siempre. Todo el diseño de las fachadas tiene una serie de soluciones para siempre, toda la construcción de las fachadas está llena de detalles buscando soluciones que no fueran del agrado momentáneo estético sino que buscasen la solución para siempre; la durabilidad. Cuando hay que resolver un problema, se puede tardar más o menos en encontrarle solución, pero que sea para siempre. Concretamente te diría de su forma de vida; por ejemplo, cuando se compra un

coche quiere comprarse un coche bueno, porque el coche es un coche para siempre. En su pensamiento de entonces no tiene por qué cambiar de coche porque sea más o menos bonito, sino que el coche tiene que ser bueno para que sea para siempre. Pero además, tiene que ser un coche que no se estropee; pero además, yo me llevo el coche pero con un manual de instrucciones porque yo no tengo porque ir al taller cuando un coche es bueno... me lo resuelvo yo. Y efectivamente, Santiago funcionaba así; se compraba un buen coche, que solía ser un Mercedes... vamos, digo que solía ser un Mercedes porque se compró un coche nada más, pero luego se compró las instrucciones y él no llevaba el coche al taller porque, ¿para qué tengo que utilizar a otro que me va a sacar el dinero?, esto lo tengo que resolver yo. Es una anécdota pero explica muy bien su manera de ser y de trabajar. Cuando se compraba unos zapatos, se compraba unos zapatos ingleses que fueran muy buenos, para que fueran para siempre. Y se los compraba con un juego de cordones para cambiarlos, con un betún determinado y eso era una solución definitiva para él; no tenía por qué cambiar. Esto estaba reñido con la sociedad de consumo que te pide cambios continuos de lo cual era contrario completamente.”⁹⁸

Tal y como nos comenta Luis Marés, de la misma manera que Artal decide comprar el mejor coche o los mejores zapatos posibles y al mismo tiempo piensa en su mantenimiento con la idea de que sean “para siempre”, podemos concluir que, su manera de enfrentarse a la definición constructiva del proyecto se basa en los mismos planteamientos; emplear el tiempo que sea necesario en buscar soluciones que, facilitando el mantenimiento y utilizando los mejores materiales posibles, garanticen que la obra sea “para siempre”.

Esta actitud del arquitecto frente a la construcción puede ser una de las razones por las que nos encontremos en la actualidad ante una obra de más de cincuenta años con un admirable estado de conservación, sobre todo si la comparamos con las obras realizadas en Gran Bretaña, también a finales de los años cincuenta, con las que hemos estado estableciendo relaciones por tratarse de obras con intereses cercanos dentro de la arquitectura residencial. Mientras en algunas de estas obras contemporáneas se ha llegado a plantear incluso el derribo o han sufrido transformaciones muy agresivas, este es el caso de *Park Hill* (Sheffield, 1953-60) de Lynn y Smith, la obra de Artal permanece

⁹⁸ Véase en los apéndices la transcripción de la entrevista realizada a Luis Marés el 23 de abril de 2015.

en uso y ha sido capaz de ir absorbiendo las nuevas necesidades de los usuarios sin que el edificio haya salido perjudicado. No sería justo ocultar que las obras a las que nos referimos son de vivienda social, destinadas por lo general a gente sin recursos económicos para mantener adecuadamente los edificios, mientras que el caso que nos ocupa es de vivienda para gente de clase media, organizada en una Cooperativa, y con medios económicos que permiten garantizar un adecuado mantenimiento.

La documentación de proyecto de la que se dispone en lo relacionado con la definición constructiva es escasa. Las referencias a la materialidad, tanto en la memoria como en los planos, son muy escuetas. Se dispone de muy pocos planos de detalle y las fechas de elaboración indican que se dibujaron durante la ejecución de la obra; el no formar parte del proyecto original y ser documentación generada en obra, posiblemente sea la razón por la que no podamos contar con ellos en la actualidad. Aún así, las ideas y los criterios que definen la materialidad quedan completamente claros en los documentos de los que se dispone pero para analizar los detalles constructivos tendremos que recurrir la mayor parte de las ocasiones, como haremos más adelante, a la obra construida.

De forma resumida, la memoria del proyecto define la fachada formada únicamente por dos materiales; el hormigón y el acero. Las carpinterías de las ventanas, así como de los marcos de las puertas interiores y exteriores, se describen de acero. En relación a esta decisión para las carpinterías, Santiago Artal comentará:

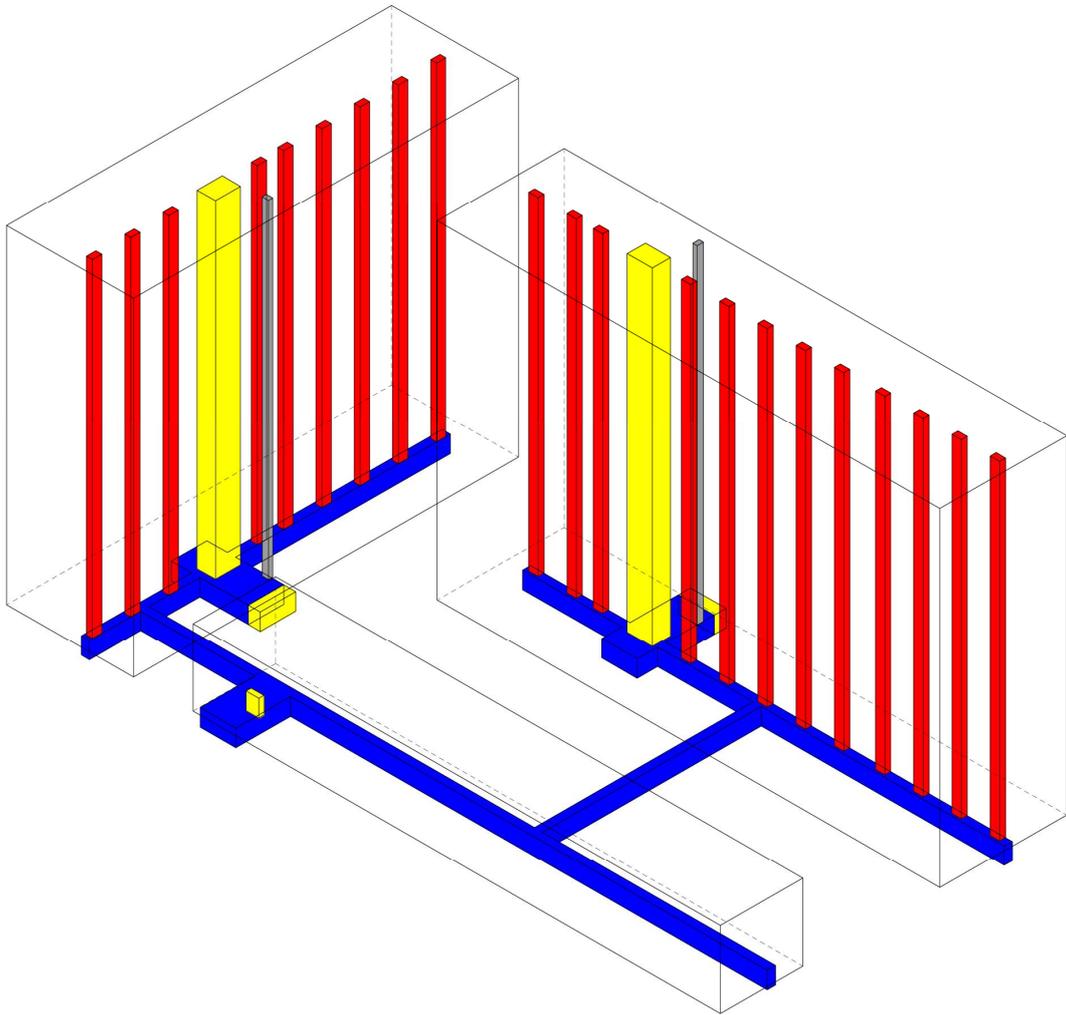
"No, a mi el aluminio no me gusta, tiene mucha más calidad el hierro."

"El aluminio es un material flojo. Al hierro le puedes dar mucha más calidad, tiene más rigidez. En zonas marítimas el aluminio se oxida; en el Perelló o por ahí, al cabo de cinco o seis años se han retirado."⁹⁹

Aunque con una idea inexacta del comportamiento del aluminio, seguramente por tratarse de un material novedoso en aquellos años, volvemos a encontrarnos con la durabilidad como razón para la elección de un determinado material, en este caso las carpinterías; las soluciones constructivas deben ser "para siempre".

⁹⁹ Véase en los apéndices la transcripción del coloquio de Santiago Artal con estudiantes de la asignatura de Composición II, de 4º curso de la ETSAV, durante el curso 1980-81.

Con la definición de los suelos de la vivienda de baldosa hidráulica, los peldaños de las escaleras de piedra artificial y el chapado de las paredes de las cocinas y los baños con azulejo de 15x15cm. termina la definición constructiva de la memoria del proyecto. Como ya se ha comentado, en este apartado se han analizado los criterios generales que guían la definición constructiva del proyecto; los detalles constructivos concretos los veremos más adelante cuando analicemos la obra construida.



121. Esquema en axonometría de las galerías y los patinillos para el trazado de las instalaciones.

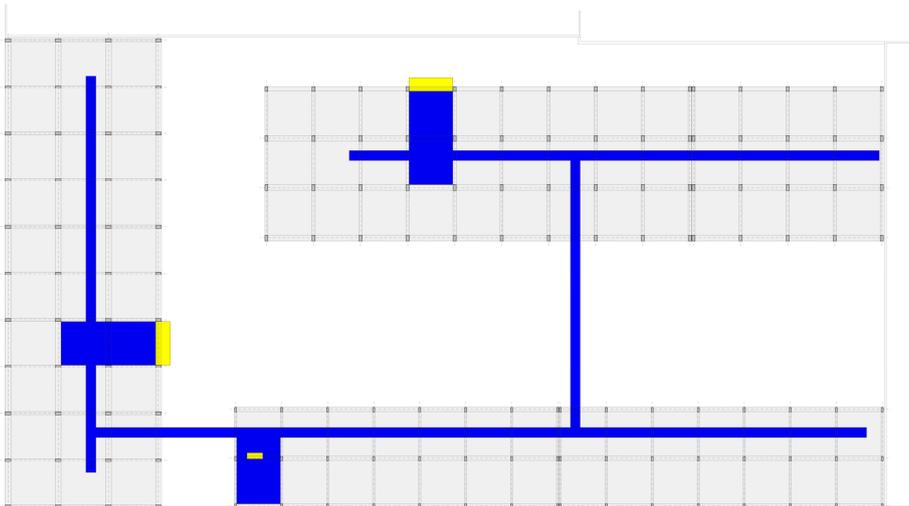
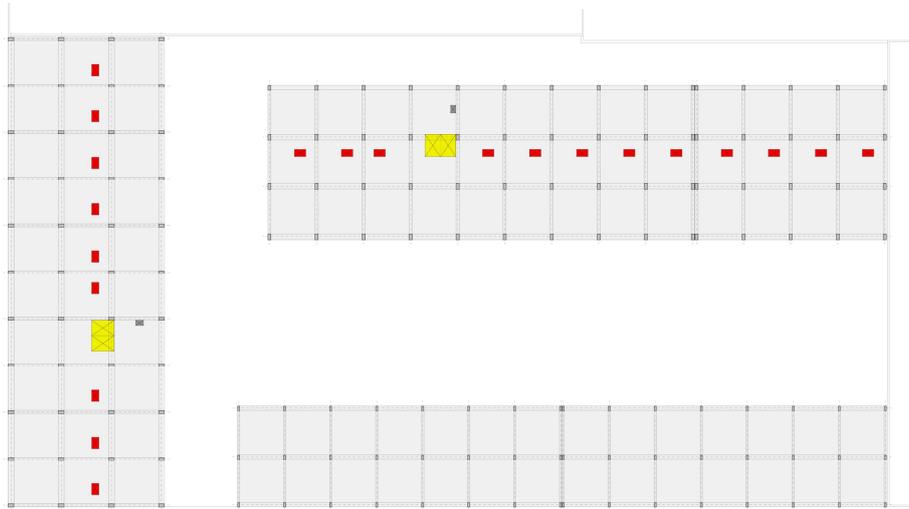
LAS INSTALACIONES

El proyecto contempla todo un sistema para el trazado y el registro de las instalaciones, tanto actuales como futuras, de tal manera que, lo verdaderamente importante en este caso, no son tanto las instalaciones en sí mismas, sino más bien, las condiciones que se establecen desde el proyecto para que estas se incorporen de una manera ordenada y eficaz.

El sistema planteado se basa en unos patinillos verticales, de 1,10m. x 0,70m., coincidentes con los núcleos húmedos de baños y cocinas, que van desde la cubierta hasta el sótano de los bloques. Estos patinillos conectan en su base con una red de galerías subterráneas, de 1,50m. de anchura por 2m. de altura, que discurren longitudinalmente por debajo de los edificios y que enlazan unos con otros. Las galerías cuentan con conductos de entrada de aire que permiten que los patinillos verticales, además de albergar el paso de las instalaciones, funcionen como chimeneas de ventilación para los baños. Tanto las galerías como los patinillos, mediante la incorporación de una escalerilla de mano, son fácilmente accesibles; todos los trabajos de mantenimiento o de futuras modificaciones, se realizarán desde estos espacios sin necesidad de acceder ni a las viviendas ni a los espacios comunes.

La red de galerías y patinillos planteada se integra de tal manera en la organización de los bloques y de las viviendas, que solo cabe pensar que es, al igual que comentábamos con la estructura portante o la materialidad, una variable de proyecto que Artal tuvo en consideración desde los arranques del proyecto. Las instalaciones no son, como tantas veces ocurre, un problema ajeno a la arquitectura que más adelante resolverán los ingenieros; al contrario, la arquitectura es la que, desde los inicios del proyecto, debe dar un soporte adecuado para la correcta integración y el adecuado funcionamiento de las instalaciones.

De nuevo, Artal, de la misma manera que lo hace en otros ámbitos del proyecto, propone para resolver las instalaciones un **sistema abierto**. La solución planteada no es solo capaz de resolver de manera ordenada y eficaz el trazado y el registro de las instalaciones actuales sino que será capaz de albergar también nuevas instalaciones o de sustituir las existentes por otras más modernas. Este planteamiento enlaza con la idea de **permanencia** de las soluciones de proyecto, que será siempre una constante en la obra de Artal. La necesidad de incorporar una nueva instalación o el mantenimiento constante que se requiere, no supone ninguna intervención sobre los edificios con lo que su estado de conservación no se resiente por esta causa tan habitual. La prueba evidente de que el modo en el que se trazan las instalaciones es realmente un sistema abierto que contribuye a la durabilidad del



122. Esquemas en planta de las galerías y los patinillos para el trazado de las instalaciones.

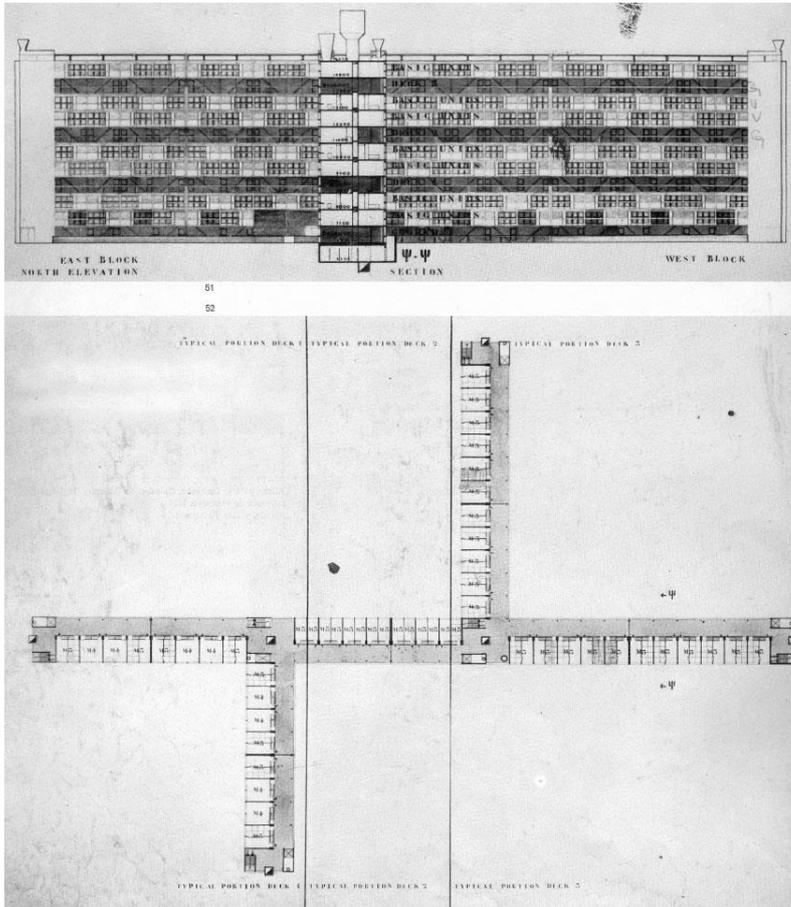
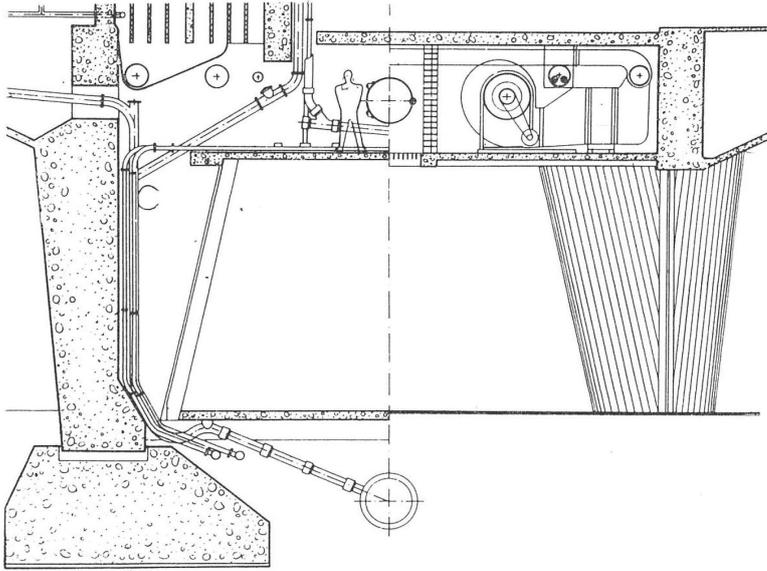
conjunto, es visitar la obra en la actualidad. Las instalaciones se han ido renovando e incluso han ido apareciendo algunas nuevas, como es el caso de la televisión por cable, la conexión a internet o el aire acondicionado, sin que esto haya perjudicado en ningún momento a los edificios.

El sistema empleado facilita las transformaciones en las viviendas pero al mismo tiempo evita que estas sean excesivamente agresivas ya que, solo el hecho de la existencia del patinillo y el tener la obligación de mantenerlo, hace que todos los cambios que se realicen, mantengan necesariamente la organización básica de la vivienda. Los núcleos húmedos necesitan estar conectados a los patinillos con lo que las distintas posibilidades de reforma siempre mantienen las relaciones originales entre espacios sirvientes y servidos. El patinillo, no solo permite a las viviendas una conexión sencilla a las instalaciones, sino que además, se convierte en una garantía de orden en la estructura de las viviendas, independientemente de las modificaciones que se realicen.

Esta preocupación por garantizar un adecuado trazado de las instalaciones, será una constante en los proyectos posteriores de vivienda colectiva que realizará Artal. La red de galerías y de patinillos dispuestos en los apartamentos "La Nao" de Jávea (1962), que estudiaremos en otro apartado, es muy similar a la que estamos analizando.

De esta especial atención a las instalaciones nos habla también Juan Cavaller¹⁰⁰, aparejador de la obra, cuando nos comenta la solución empleada por Artal en una de las propuestas que elabora con posterioridad para la Cooperativa de Agentes Comerciales. Se trata, en concreto, del estudio que realiza para la construcción de un edificio de viviendas en la Avda. Gran Vía Ramón y Cajal esquina con la actual calle Pintor Benedito de Valencia (1961), en la que se invierte el trazado de las instalaciones planteado en Santa María Micaela. La última planta del edificio pasa a ser una planta técnica que contiene toda la red horizontal y todos los cuartos de instalaciones; desde ella se distribuye a todos los patinillos verticales que sirven a las viviendas. Con esta solución, según las explicaciones que Juan Cavaller recibe de Santiago Artal, se pretende que la planta de instalaciones, además de realizar su cometido, actúe como aislante térmico para las viviendas de la última planta. Desgraciadamente no se cuenta con documentación de esta obra que nos permita

¹⁰⁰ Véase en los apéndices la transcripción de la entrevista realizada a Juan Cavaller el 5 de agosto de 2015.



123. Sección de la planta técnica de la Unité d'Habitation de Marsella.

124. Planta y sección del concurso de Golden Lane (Londres, 1952) de Alison y Peter Smithson. A pesar de tratarse de una propuesta de concurso, obsérvese la importancia que se da, tanto en planta como en sección, al trazado de las instalaciones.

contrastar estos comentarios.¹⁰¹

Todos estos planteamientos son una auténtica novedad en el panorama de la arquitectura residencial de aquella época en Valencia. Incluso hoy en día, aun teniendo en cuenta que el volumen de las instalaciones ha aumentado de forma considerable, estas soluciones siguen siendo una excepción dentro del paisaje de la vivienda colectiva en el que, la búsqueda del máximo aprovechamiento de los metros cuadrados, relega estas cuestiones a una posición residual.

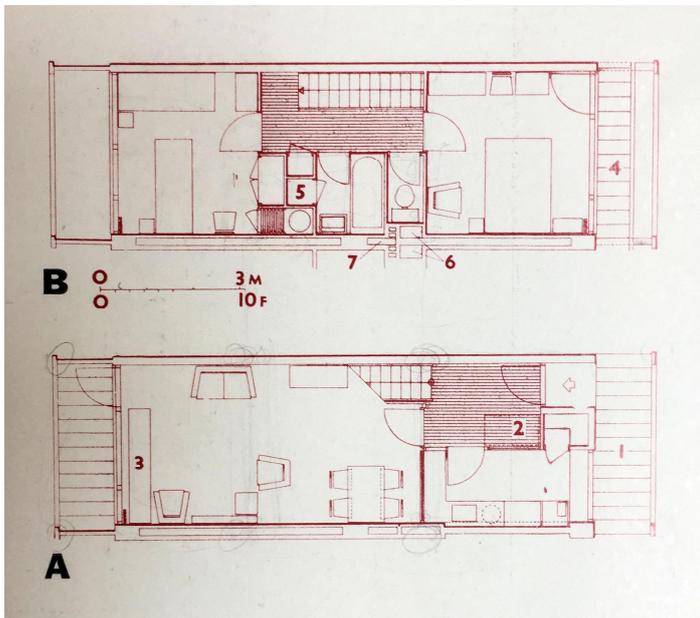
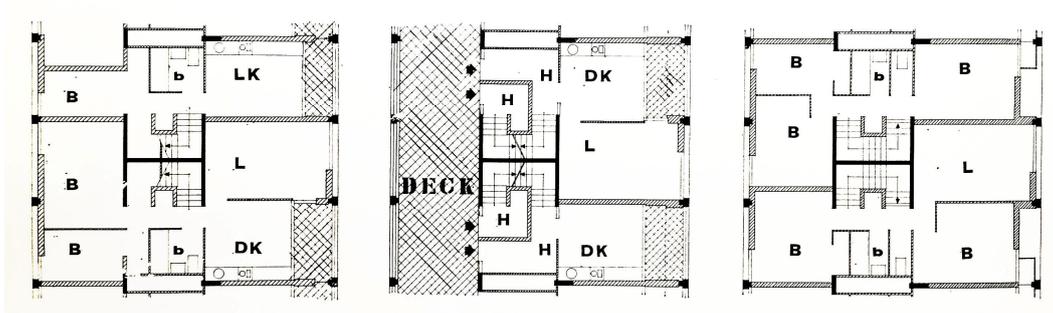
Le Corbusier, en la obra de la *Unité d'Habitation*, referente constante de Santiago Artal, plantea un esquema de trazado de las instalaciones muy similar, aunque la manera en la que se materializa es distinta ya que los condicionantes del edificio también son distintos. El sistema planteado por Le Corbusier, contempla una planta técnica accesible en la parte inferior del edificio, a la que conectan los patinillos verticales que dan servicio a todas las viviendas. Las diferencias fundamentales entre las dos soluciones residen, en primer lugar, en que la galería de instalaciones en la *Unité* se sitúa elevada en la primera planta, y en que los patinillos de Santa María Micaela son accesibles a través de una escalerilla de mano mientras que en la *Unité* el registro tiene que hacerse desde las propias viviendas.

La preocupación por el trazado de las instalaciones, como ocurre en otros aspectos del proyecto que ya hemos comentado, es igualmente un punto de coincidencia con los edificios de viviendas realizados en aquellos años en Gran Bretaña, herederos también de los planteamientos de Le Corbusier en la *Unité*, y que seguramente Artal conoció a través de las revistas de arquitectura¹⁰². La propuesta para el concurso de *Golden Lane* (Londres, 1952) de Alison y Peter Smithson, el conjunto residencial en *Park Hill* (Sheffield, 1953-60) de Jack Lynn e Ivor Smith y los edificios de *Alton West Estate* en Roehampton (Londres, 1955-59) del L.C.C. Architects' Department, son todos proyectos en los que el trazado de las instalaciones juega un papel significativo.

En la propuesta para *Golden Lane*, aun tratándose de un concurso, se plantean unos grandes patinillos para el trazado de

¹⁰¹ El estudio realizado para la construcción de estas viviendas nunca llega a presentarse a la Cooperativa ya que coincide con la finalización de las obras en Santa María Micaela y las relaciones entre la Cooperativa y Santiago Artal se han deteriorado mucho. Es el propio arquitecto el que decide, de manera unilateral, no acudir a la presentación.

¹⁰² Las revistas de consulta de Santiago Artal en aquellos años, según explica en el coloquio con estudiantes de la ETSAV (véase los apéndices), son: *L'Architecture d'Aujourd'hui*; *The Architectural Review*; *Architectural Record*; *Architectural Design*.



125. Plantas de las viviendas en Park Hill (Sheffield, 1953-60) de Jack Lynn e Ivor Smith. Obsérvese los generosos patinillos de instalaciones situados en la banda central de baños y escaleras.

126. Plantas de las viviendas en Alton West Estate en Roehampton (Londres, 1955-59) del L.C.C. Architects' Department. El trazado vertical las instalaciones discurre por unos patinillos longitudinales situados en la medianera entre viviendas.

las instalaciones junto a los núcleos de comunicación vertical, situados en los extremos y en los encuentros entre bloques perpendiculares. Junto a estos se colocan los conductos de basura de los que los Smithson dirán:

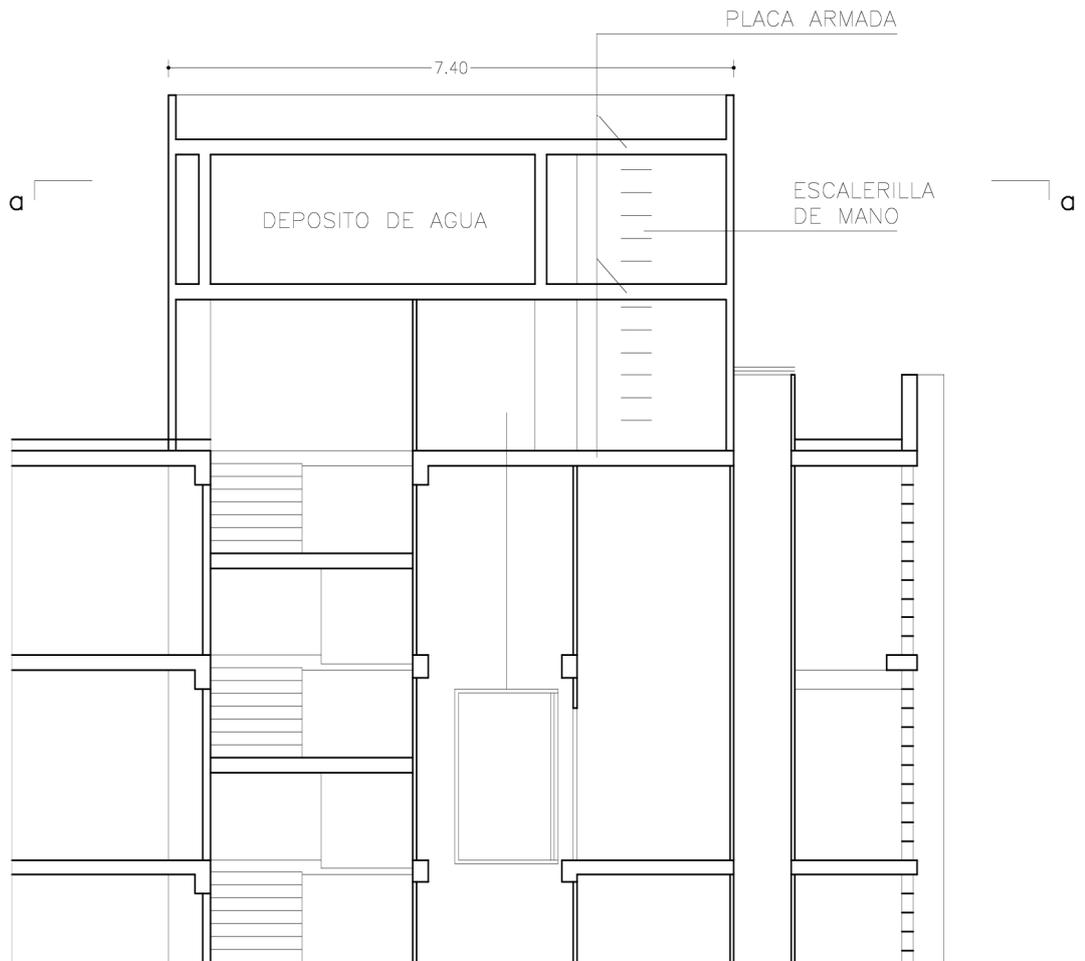
*"The refuse chute takes the place of the village pump"*¹⁰³ (El conducto de basuras ocupa el lugar del pozo del pueblo).

Esta instalación de conductos verticales para la recogida de basuras, inusual incluso en nuestros días, también es incorporada por Artal en su proyecto, dando una muestra más de su interés por dotar al edificio de toda la tecnología disponible en ese momento con la intención de hacer la vida lo más cómoda posible a los vecinos. En esta misma línea, el proyecto incorpora también una lavandería comunitaria en la cubierta del bloque 1; se trata de una época en la que se están empezando a introducir los electrodomésticos pero poder tener una lavadora en casa todavía no está al alcance de todos. A pesar de tener toda la instalación prevista, este servicio no llegará nunca a ponerse en marcha.

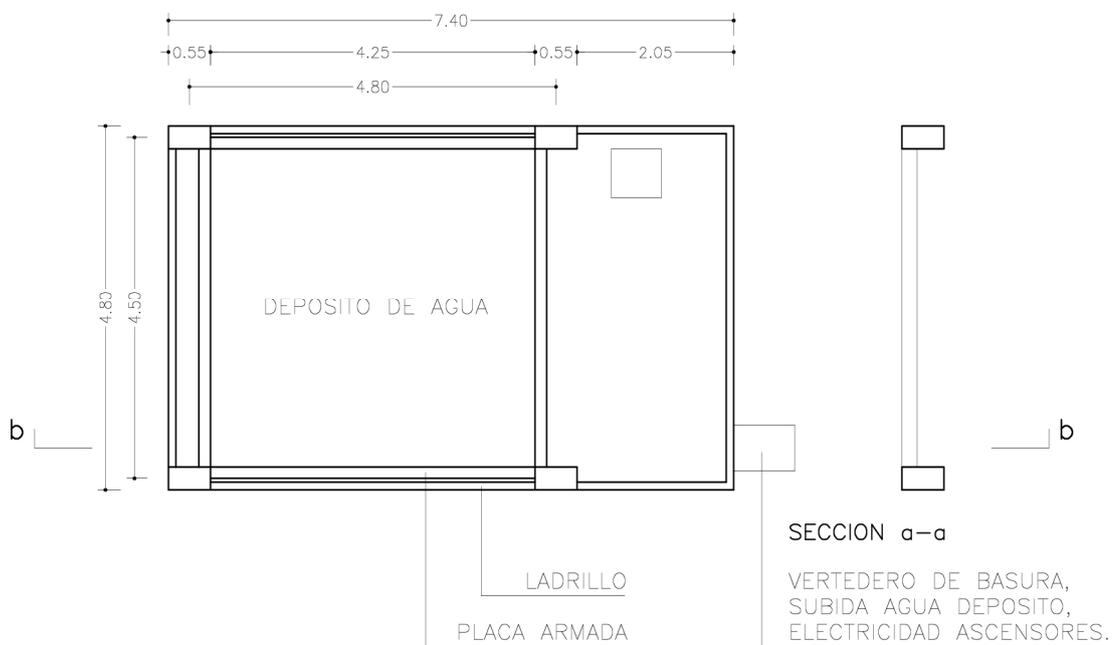
El proyecto de *Park Hill* es el que plantea el sistema de patinillos de instalaciones más similar al de Santa María Micaela; coincidiendo con los núcleos húmedos se sitúan unos generosos conductos verticales que servirán, tanto para la ventilación de los baños, como para el trazado de las instalaciones. En el caso de *Alton West Estate* las instalaciones, al igual que los conductos de ventilación de los baños, discurren en vertical por unos patinillos situados en la medianera entre viviendas, de tal manera que, al agrupar simétricamente las viviendas de dos en dos, estos patinillos sirven a dos de ellas simultáneamente.

A continuación haremos un breve repaso a las distintas instalaciones que incluye el proyecto; en concreto, analizaremos la instalación de agua, la instalación eléctrica y la instalación de gas. De la instalación eléctrica y de fontanería se cuenta, además del proyecto de Santiago Artal, con un proyecto específico de ingeniería; de la instalación de gas ciudad no se redacta ningún proyecto específico porque durante la ejecución de la obra se sustituye dicha instalación por el suministro de gas butano. El proyecto eléctrico lo redacta el perito industrial Ángel Virto González; los autores del proyecto de fontanería son Xerri y Borona ingenieros, S.A. Existe una copia de estos documentos en los fondos de la Cooperativa.

¹⁰³ SMITHSON, Alison y Peter: *Ordinariness and light*, Cambridge, MIT Press, 1970, p.52



SECCION b-b



SECCION a-a

127. Depósito de agua sobre los núcleos de las escaleras de los bloques 1 y 2.



E 1/100

Santiago Artal hace una decidida apuesta por la energía eléctrica; la vivienda incluye todos los electrodomésticos disponibles en ese momento, excepto la lavadora, por tener previsto un servicio de lavandería comunitario. Dentro de la instalación se incluye además la producción de agua caliente sanitaria, mediante la instalación de un termo-acumulador eléctrico de 30 litros, y la previsión de la calefacción mediante radiadores eléctricos. Se dispone también de un grupo electrógeno, situado en el sótano, en previsión de un posible corte del suministro. Los cuartos de contadores se emplazan también en el sótano, conectados directamente con las galerías de instalaciones.

La peculiaridad de la instalación de fontanería reside en que, las cuatro viviendas más bajas de los bloques altos 1 y 2, se sirven directamente desde la red general de aguas potables, mientras que, las dos viviendas más altas, para garantizar la presión de suministro, se sirven desde los depósitos de agua situados en la cubierta de los núcleos de escaleras.

Respecto de la instalación del servicio de gas, tal y como hemos comentado, el proyecto prevé la conexión de las viviendas a la red de gas ciudad de la compañía Gas Lebón de Valencia. Durante la ejecución de la obra, teniendo en cuenta que esta conexión solo iba a dar servicio a la cocina, se opta por sustituir dicha instalación por el suministro de gas butano.



RESUMEN PRESUPUESTO GENERAL
COOPERATIVA DE VIVIENDAS AGENTES COMERCIALES
DE VALENCIA - SECCION F

Ejecución material.....	30.214.707,19
Honorarios Arquitecto 4,50 %.....	1.359.661,81
" aparejadores 60 % de los de dirección facultativa.....	407.898,54
TOTAL presupuesto.....	31.982.267,54
<u>Costo del SOLAR.....</u>	<u>2.313.237,50</u>
TOTAL GENERAL.....	34.295.505,04

Importa el presupuesto de ejecución material de las obras la cantidad de treinta y un millones novecientas ochenta y dos mil doscientas sesenta y siete pesetas cincuenta y cuatro céntimos.

Importa el TOTAL GENERAL la cantidad de treinta y cuatro millones doscientas noventa y cinco mil quinientas cinco pesetas cuatro céntimos.

Valencia, Junio de 1.958.
 EL ARQUITECTO

VISADO EN
 31 JUL 1958
 EL DIRECTOR

Santiago Artal Rios
 Santiago Artal Rios

El presupuesto de ejecución material por m2. de superficie cubierta es de :

$$\frac{31.982.267,54}{20.385,19} = 1.568,90 \text{ ptas. m2.}$$

EL PRESUPUESTO

Puede parecer prosaico hablar del presupuesto cuando se está analizando una obra de arquitectura. Tendemos a pensar en él como una limitación para la creatividad del arquitecto y resulta difícil tener una visión en positivo, considerándolo como una de las variables que realmente hace posible dicha creatividad. En cualquier proyecto, el lugar, las orientaciones, el programa de necesidades, ... se asumen por el arquitecto como invariantes con las que tiene que trabajar intentando extraer de ellas el máximo aprovechamiento. No siempre ocurre así con el presupuesto; en demasiadas ocasiones no es un condicionante que se tenga en consideración desde los inicios sino que más bien es el resultado en números de un proceso en el que no ha tenido nada que ver; en otras ocasiones, es la disculpa perfecta que encubre la incapacidad del arquitecto.

Santiago Artal, a pesar de su juventud e inexperiencia, es plenamente consciente de la importancia del control de los costes del proyecto; desde los inicios tiene especial preocupación por buscar soluciones que aprovechen al máximo los recursos empleados. La modulación de los bloques, la repetición de las soluciones, la optimización de los espacios de circulación o de las soluciones estructurales, dan muestra de su particular interés por conseguir una economía de medios que después quede reflejada en los números de la obra. El presupuesto con el que se cuenta, se incorpora como una variable más en el proceso de gestación del proyecto; un principio de economía bien entendida impregna todas las decisiones del arquitecto.

Su idea de "permanencia" de las propuestas de proyecto, conecta de forma directa con estos planteamientos; las soluciones empleadas, además de eficaces y óptimas, deben ser "para siempre"¹⁰⁴. Esto añade un sentido mucho más amplio a la idea de economía de la obra que, en muchas ocasiones, se reduce únicamente a las cifras del documento de presupuesto.

El cuidado y la precisión con la que se elaboran las mediciones y el documento del presupuesto del proyecto son también una muestra de la importancia que le da a esta materia. Este interés, tal y como comenta Juan Cavaller¹⁰⁵, tendrá continuidad durante la ejecución de la obra con el control exhaustivo, por parte del arquitecto y del aparejador, de todas y cada una de las certificaciones.

¹⁰⁴ Véase el desarrollo de la idea de "permanencia" en la obra de Santiago Artal en el apartado de "MATERIALIDAD".

¹⁰⁵ Véase en los apéndices la transcripción de la entrevista realizada a Juan Cavaller el 5 de agosto de 2015.

La particularidad del promotor, ya que se trata de una Cooperativa cuyos integrantes no están en su mayoría familiarizados con el mundo de la construcción, y el que la obra se acoja a los beneficios de las "viviendas de renta limitada"¹⁰⁶, obliga también al arquitecto a tener una especial atención en la elaboración del presupuesto.

El documento de presupuesto del proyecto¹⁰⁷ cuenta con 12 capítulos con un total de 81 precios y se estructura en tres partes: mediciones, cuadro de precios y aplicación de precios. Llama especialmente la atención el nivel de detalle en las mediciones, sobre todo en lo referente a la estructura. Esta precisión en la elaboración de estos documentos facilitará mucho el control de los costes durante la ejecución de la obra.

El resumen del presupuesto de ejecución material (PEM) por capítulos del proyecto es el siguiente:

CAPÍTULO		TOTAL CAPÍTULO	% CAPÍTULO
Capítulo I:	Movimiento de tierras	368.651,10 ptas.	1,20%
Capítulo II:	Alcantarillado	72.693,12 ptas.	0,25%
Capítulo III:	Hormigones	15.876.957,04 ptas.	52,55%
Capítulo IV:	Carpintería metálica	2.760.787,68 ptas.	9,15%
Capítulo V:	Carpintería de taller	1.045.590,35 ptas.	3,45%
Capítulo VI:	Cantería	1.414.308,03 ptas.	4,70%
Capítulo VII:	Vidriería	246.982,38 ptas.	0,80%
Capítulo VIII:	Fontanería	3.609.444,65 ptas.	11,95%
Capítulo IX:	Electricidad	744.313,75 ptas.	2,45%
Capítulo X:	Gas	344.520,00 ptas.	1,15%
Capítulo XI:	Ascensores	1.320.000,00 ptas.	4,35%
Capítulo XII:	Pintura	2.410.459,09 ptas.	8,00%
TOTAL PEM:		30.214.707,19 ptas.	100,00%

¹⁰⁶ Ley sobre protección de "viviendas de renta limitada", 15 de julio de 1954, B.O.E.-nº 197 de 16 de julio de 1954.

Reglamento para la aplicación de la Ley de 15 de julio de 1954 sobre protección de "viviendas de renta limitada", Decreto de 24 de junio de 1955, B.O.E.-nº 197 de 16 de julio de 1955.

¹⁰⁷ Fondos de la CVAC sec F, CVAC-F_SMM_1.3.

Resultando un resumen de presupuesto general de:

Presupuesto de Ejecución Material (PEM):	30.214.707,19 ptas.
Honorarios totales de arquitecto (4,50%):	1.359.661,81 ptas.
Honorarios de aparejadores (30% honorarios arquitecto):	407,898,54 ptas.
TOTAL PRESUPUESTO:	31.982.267,54 ptas.
Coste del SOLAR:	2.313.237,50 ptas.
TOTAL GENERAL:	34.295.505,04 ptas.

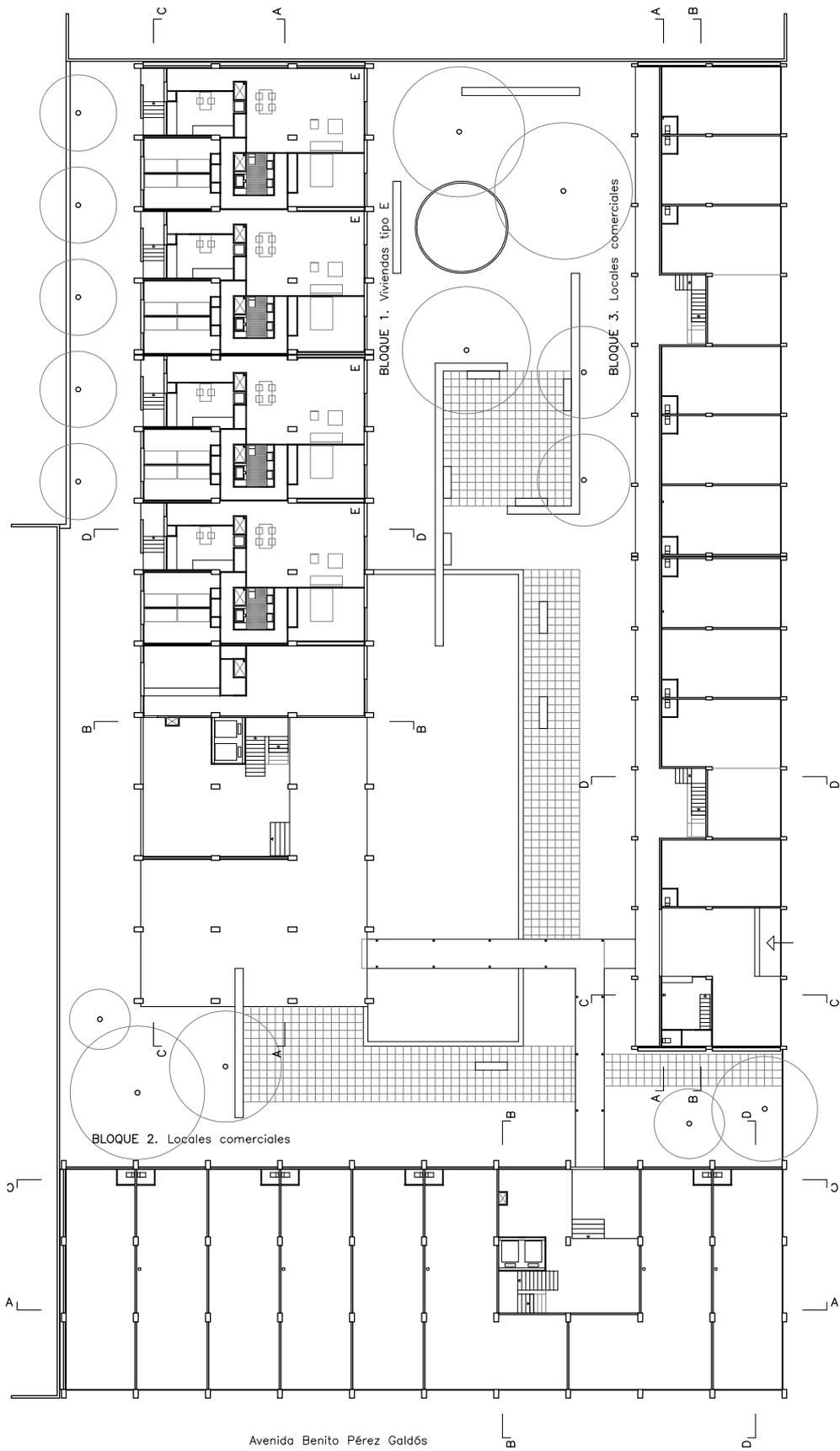
El presupuesto de ejecución material por metro cuadrado de techo es de:

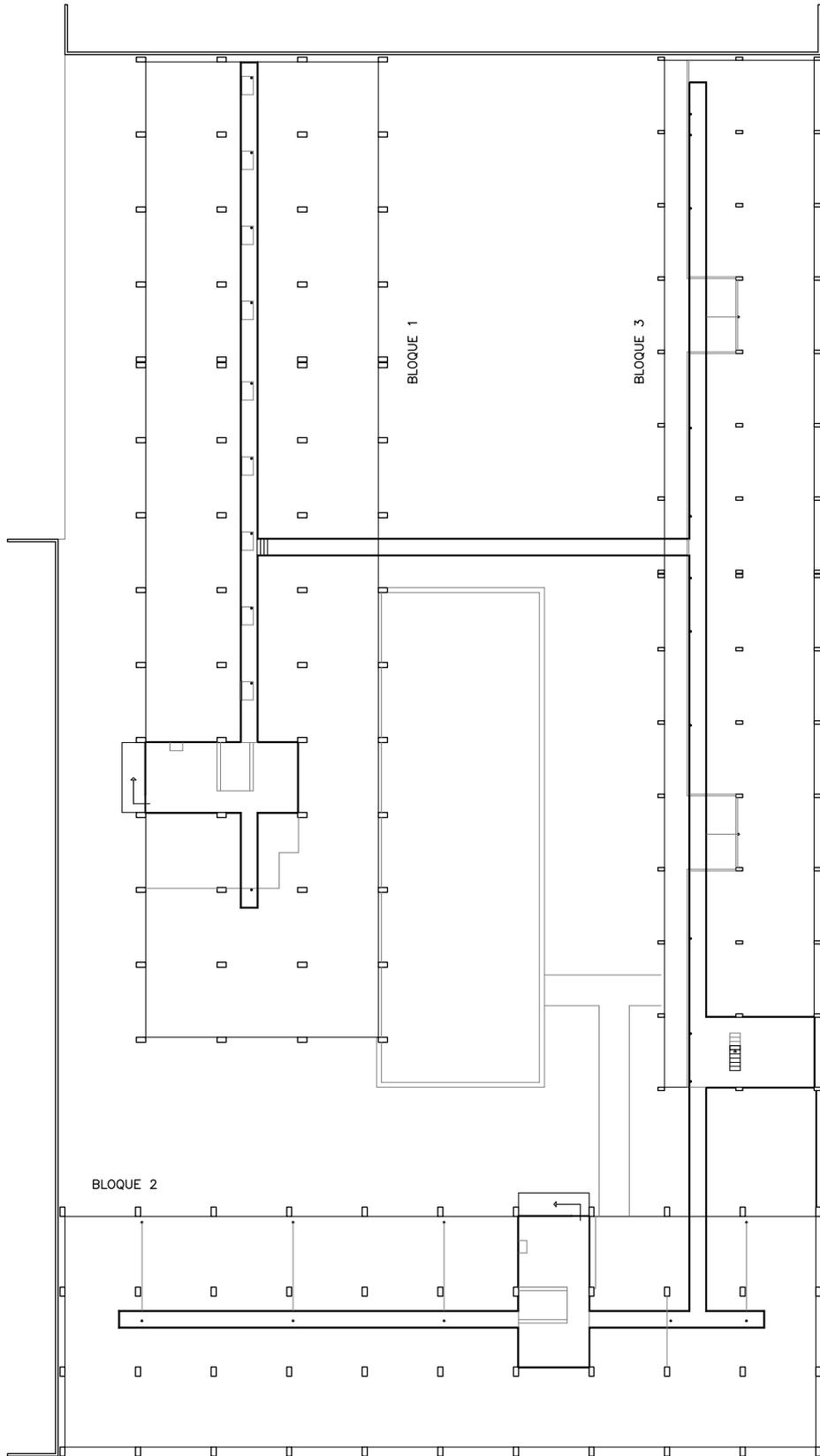
$$31.982.267,54 \text{ ptas.} / 20.385,19 \text{ m}^2 = 1568,90 \text{ ptas./m}^2^{108}$$

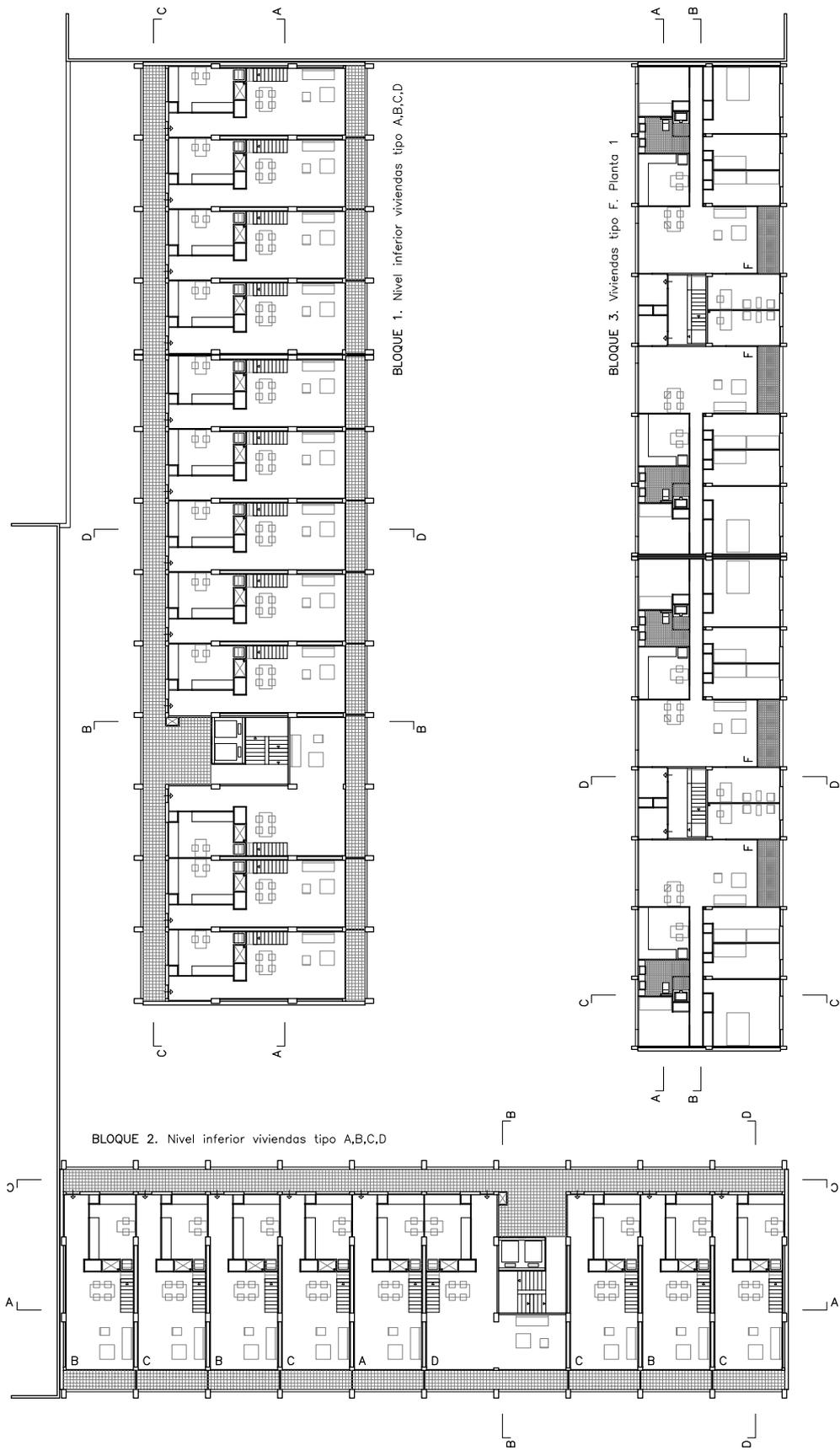
En el análisis del coste final de la obra realmente ejecutada será obligado realizar una comparación con estas cifras.

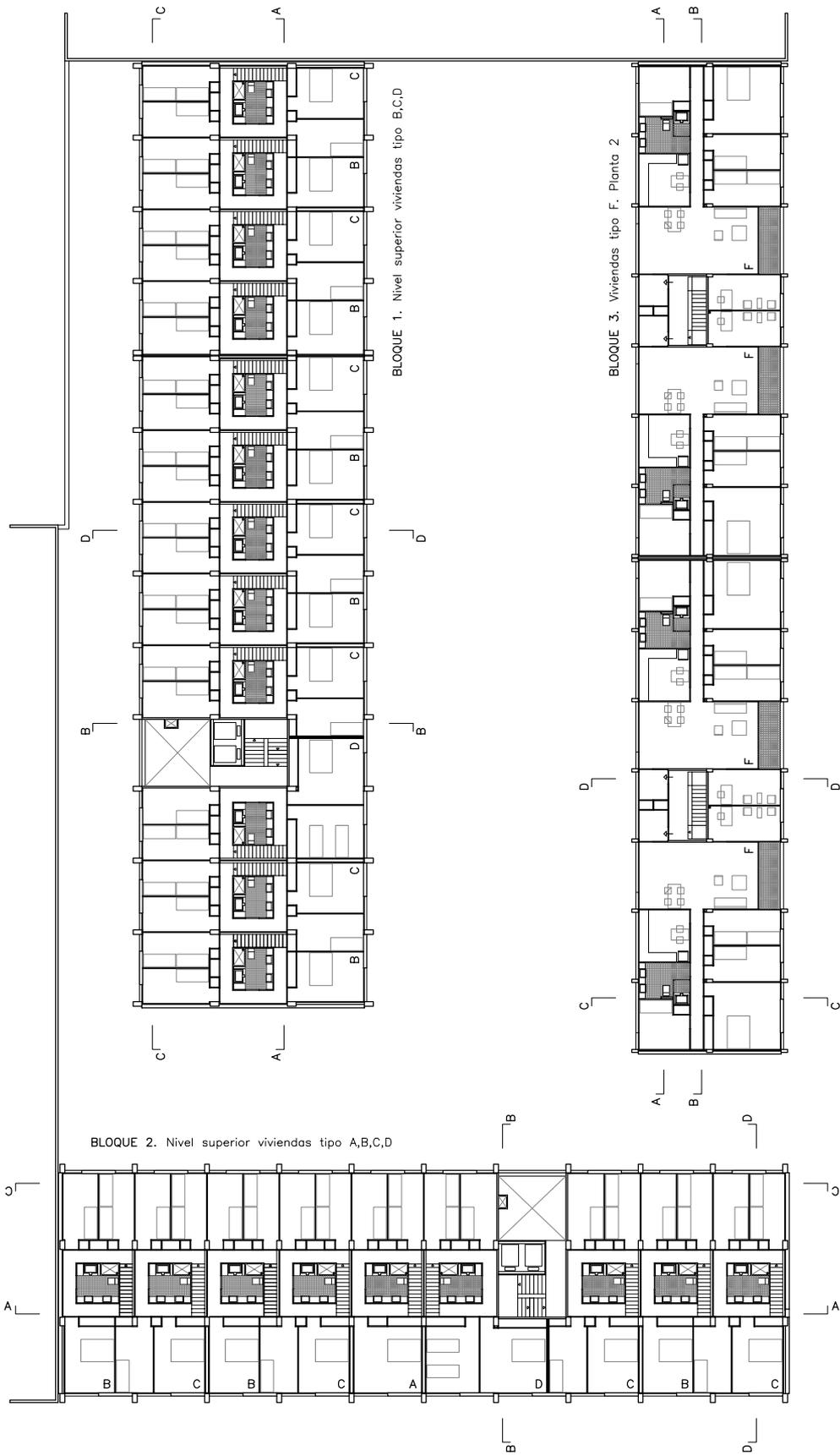
¹⁰⁸ Este es el presupuesto de ejecución material por metro cuadrado de techo teniendo en cuenta los metros cuadrados calculados en proyecto. Con el recálculo de los m² realizado en el apartado "EL PROYECTO EN NÚMEROS" esta cifra quedaría en: 31.982.267,54 ptas. / 20.865,80 m² = 1532,76 ptas./m².

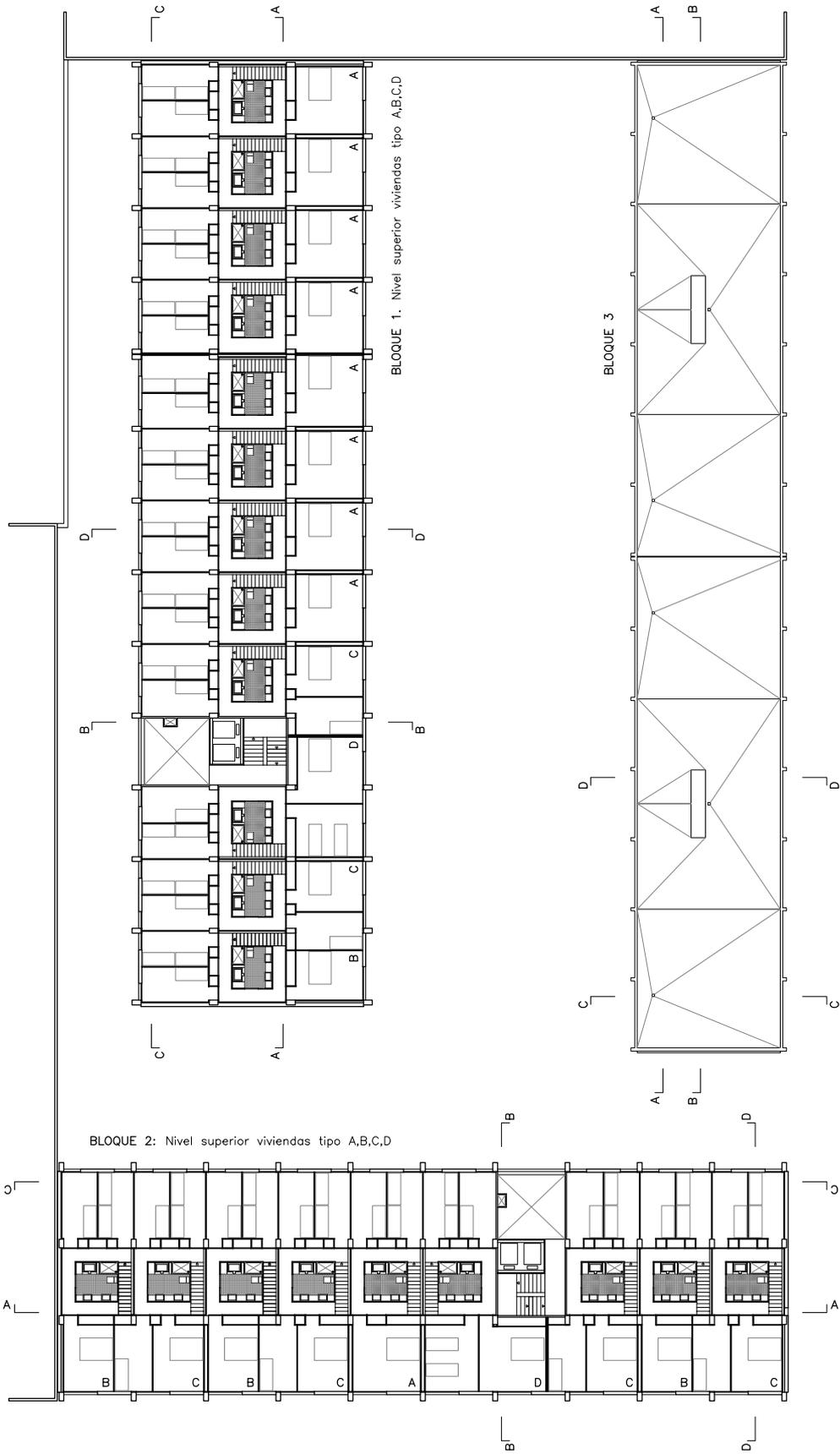
PLANIMETRÍA REDIBUJADA

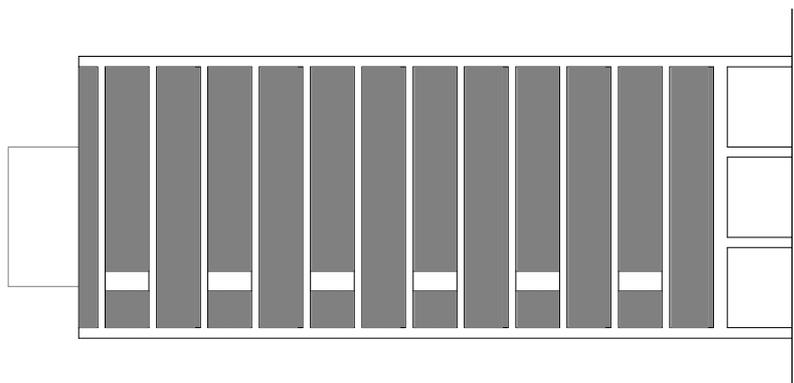
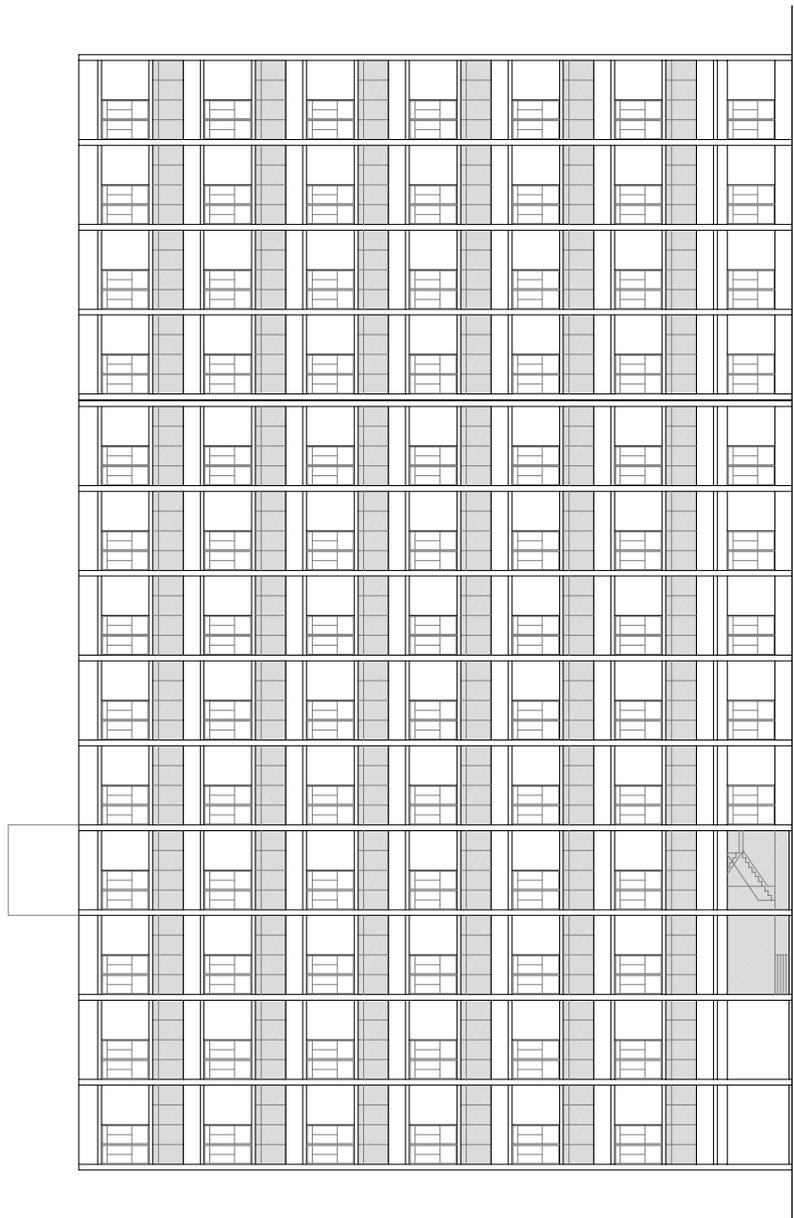


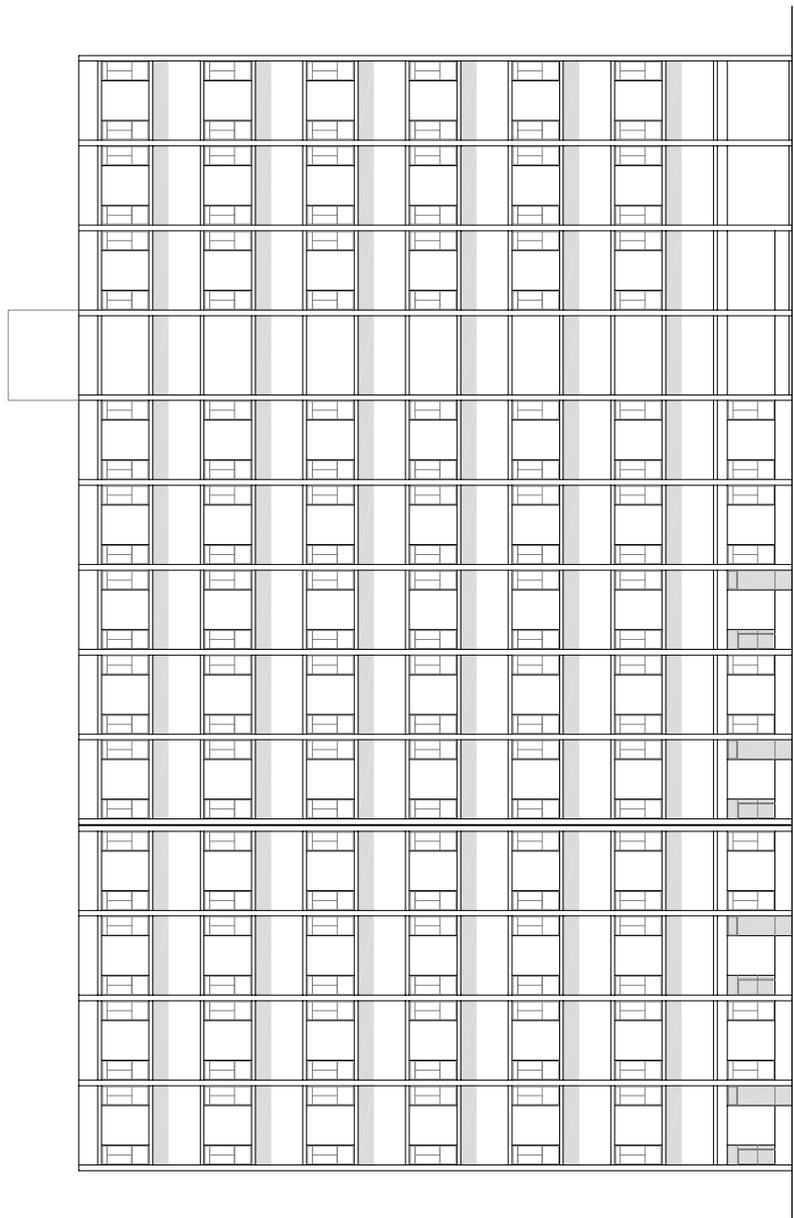




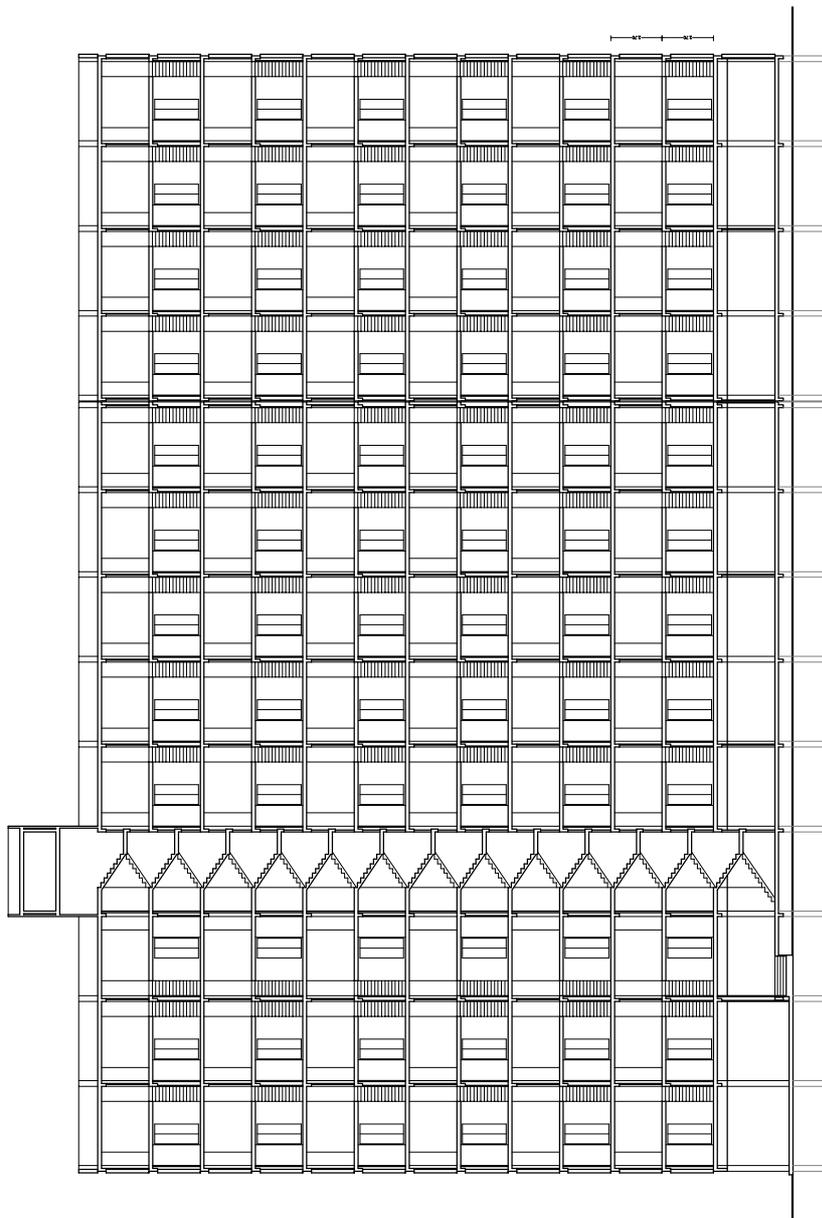
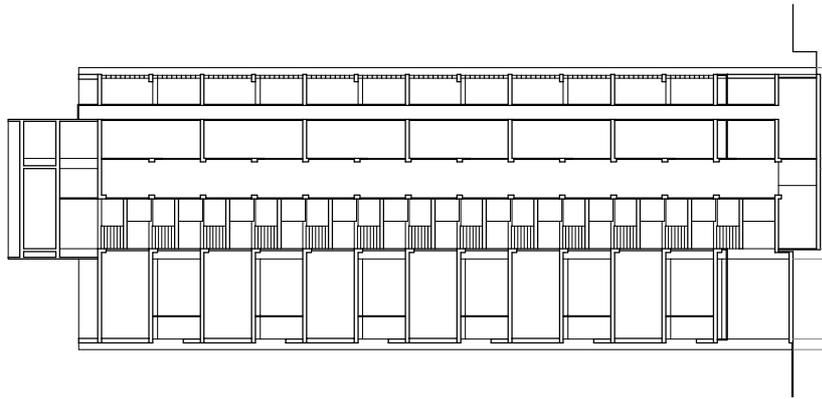


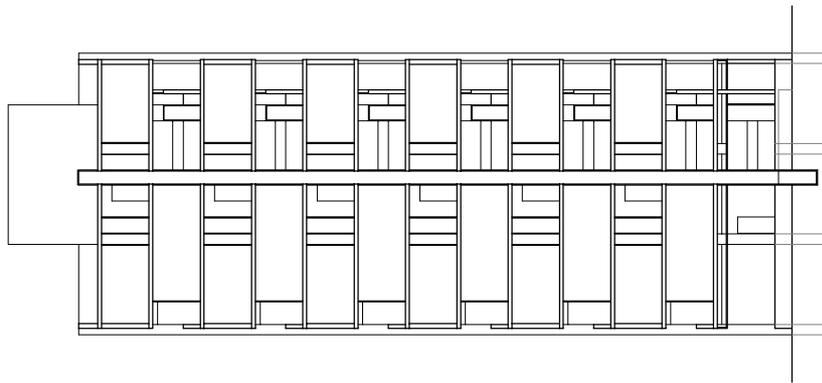




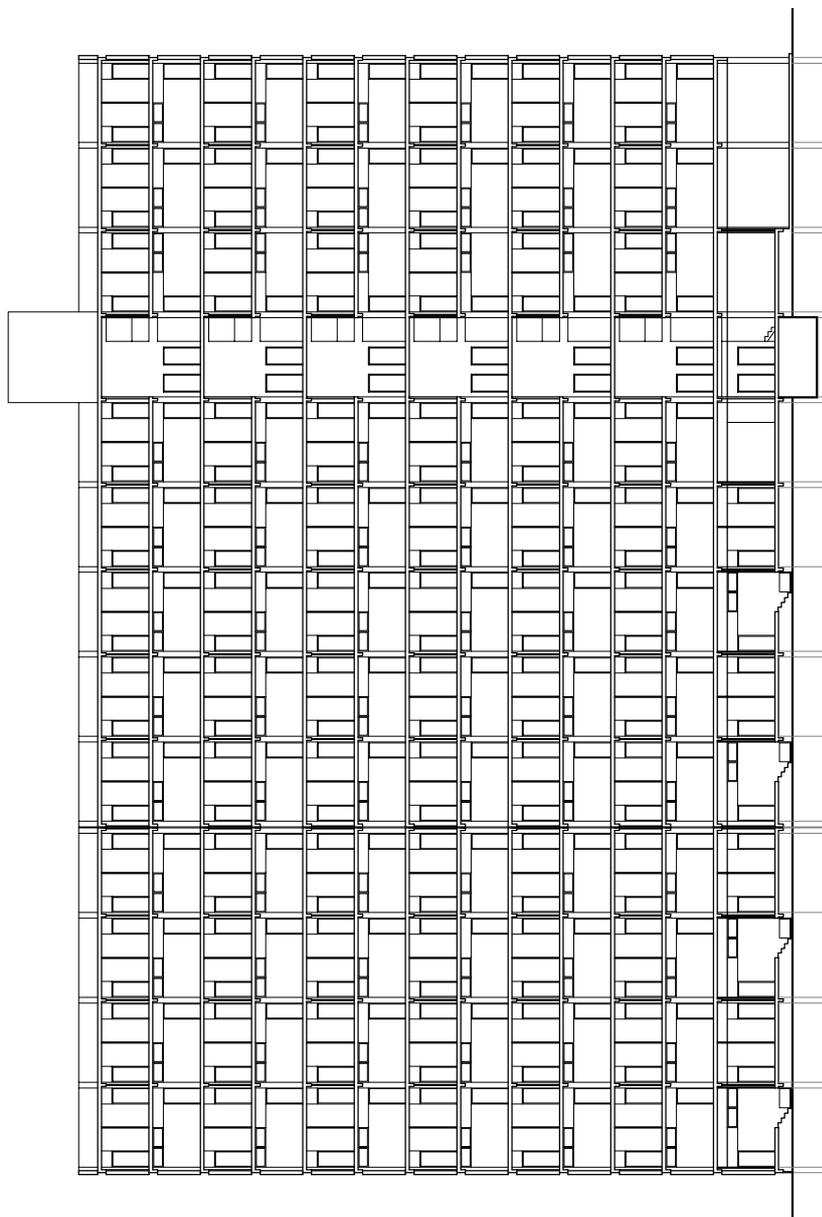


ALZADO NORTE

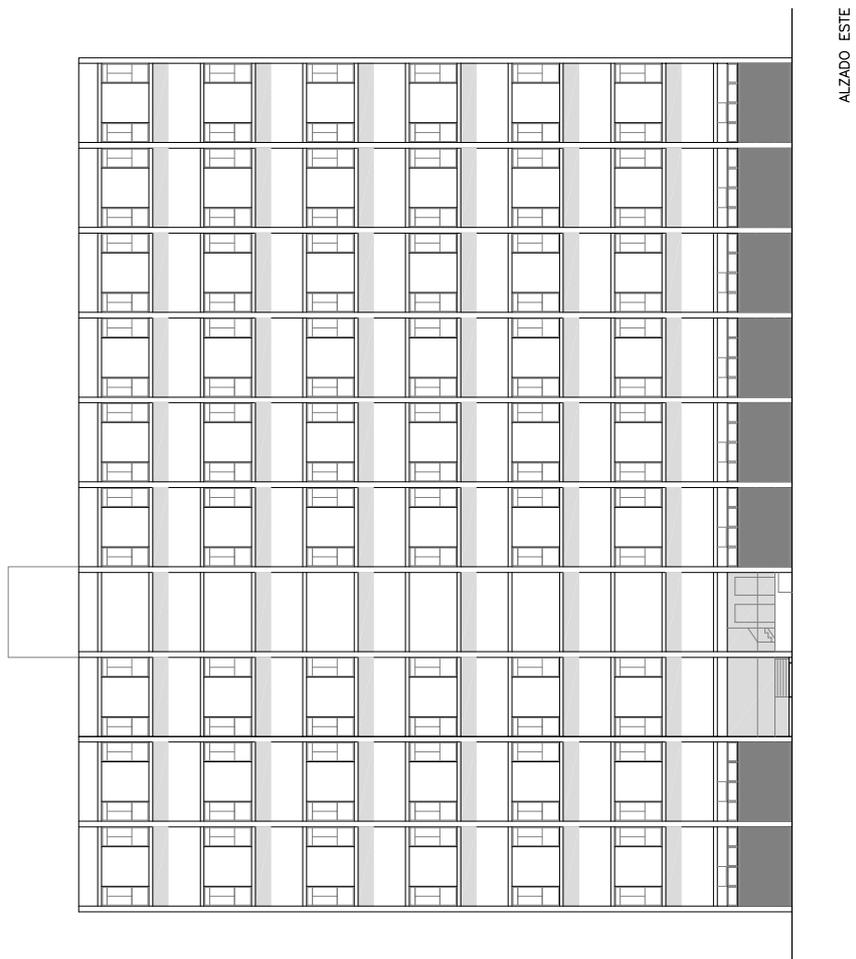


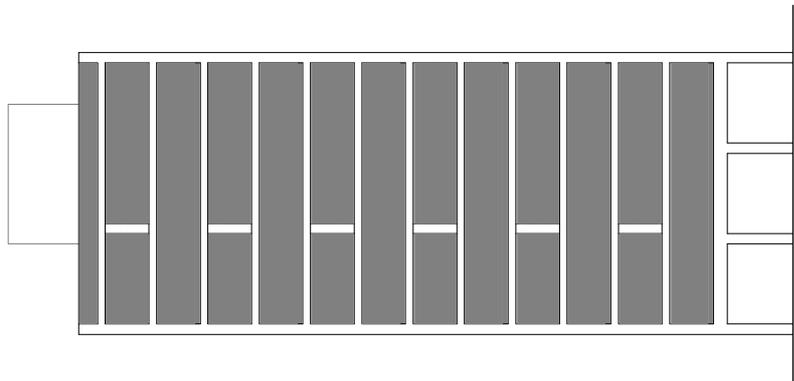


SECCIÓN D-D

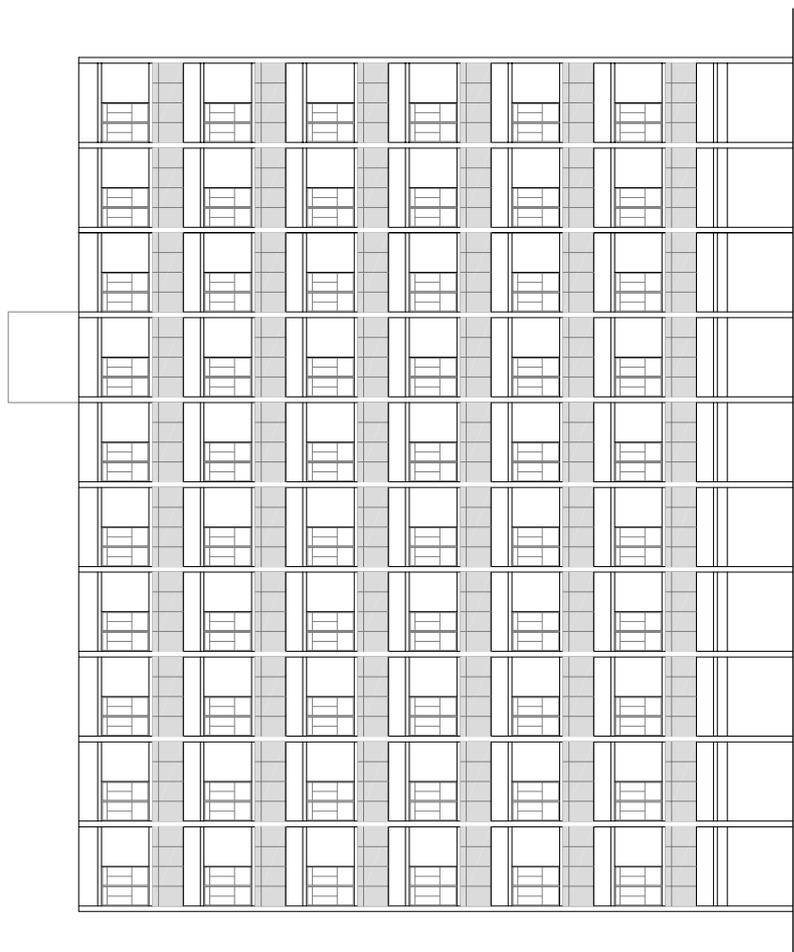


SECCIÓN C-C

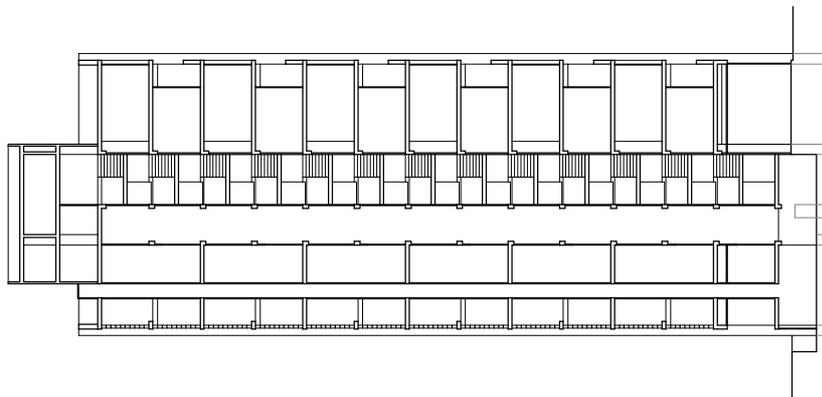




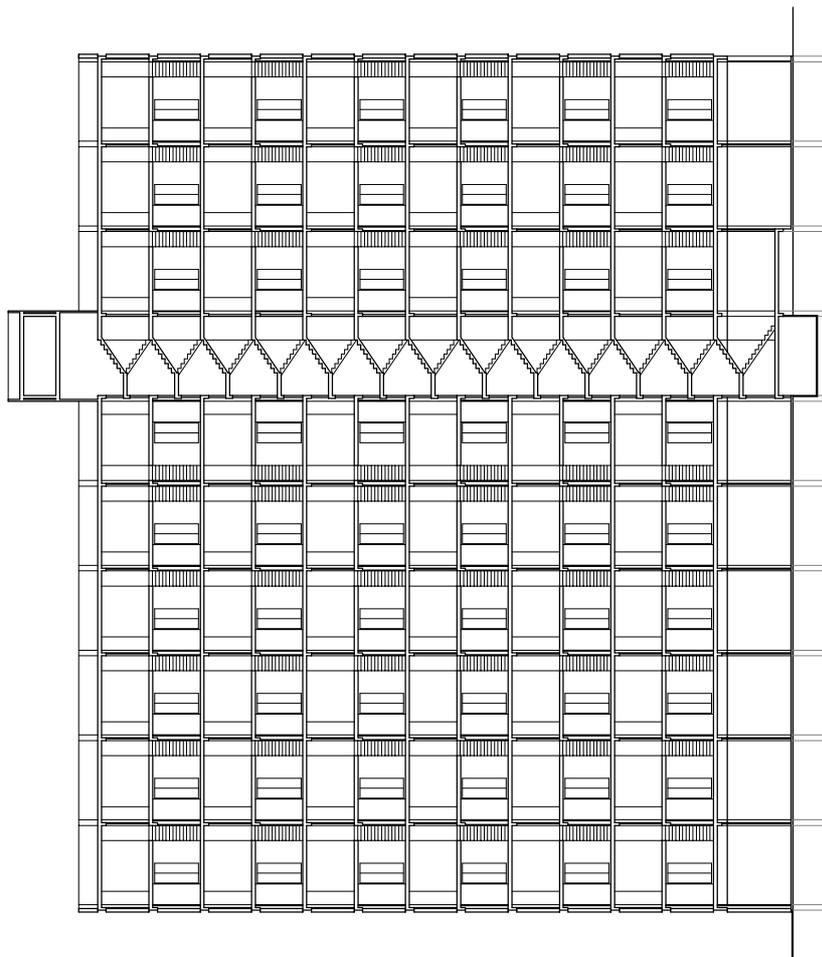
ALZADO SUR



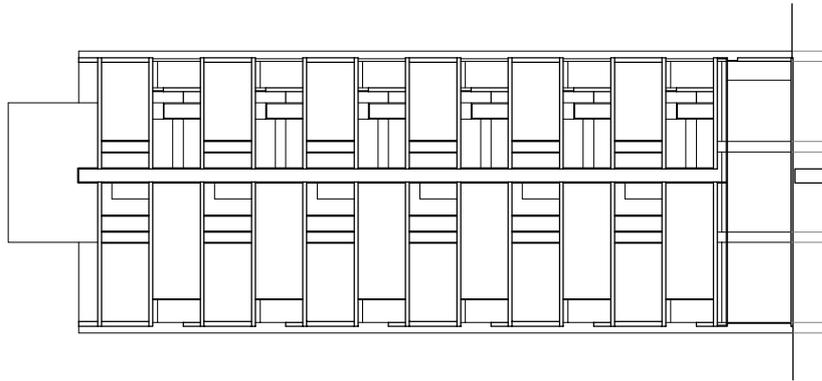
ALZADO OESTE



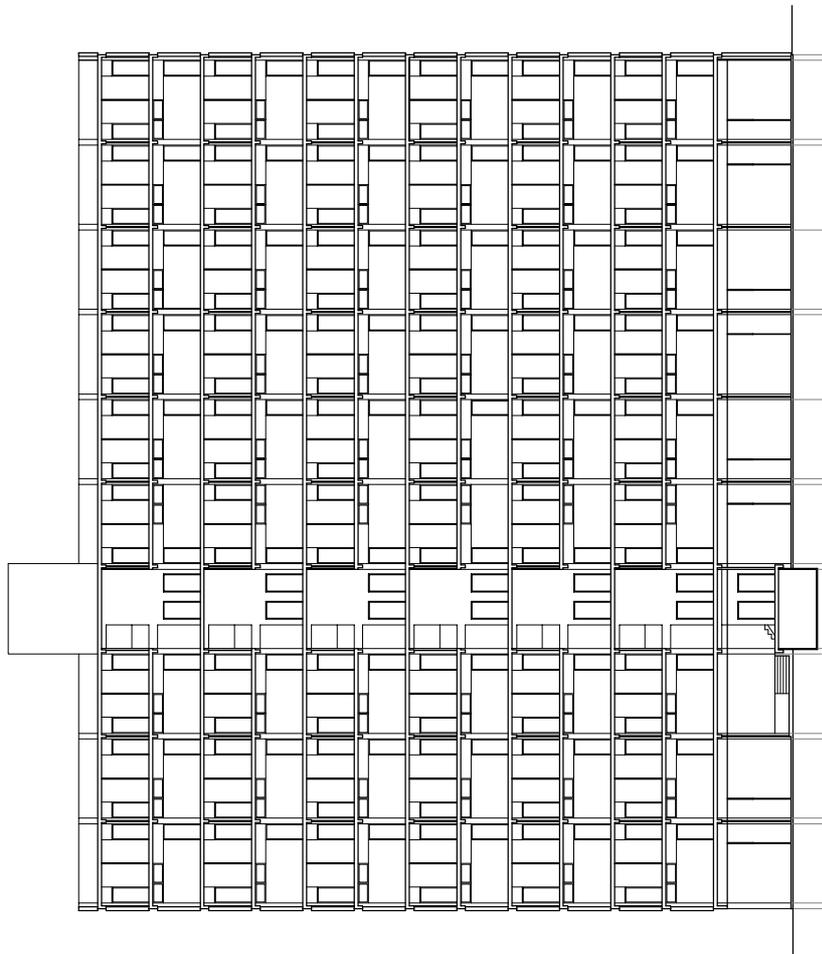
SECCIÓN B-B



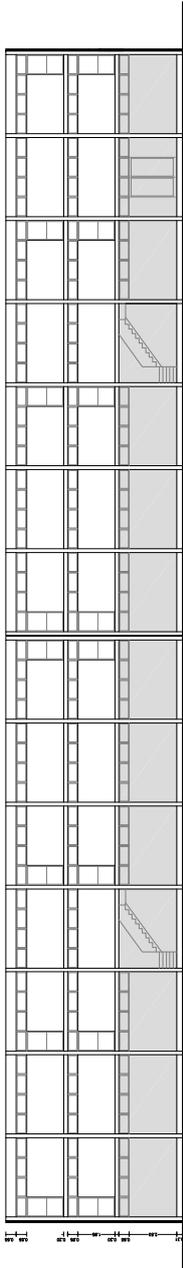
SECCIÓN A-A



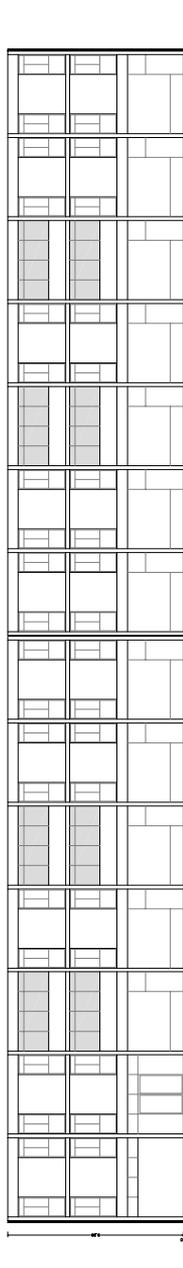
SECCIÓN D-D



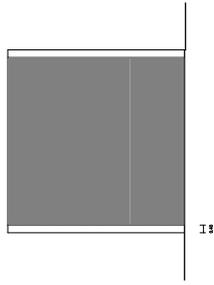
SECCIÓN C-C



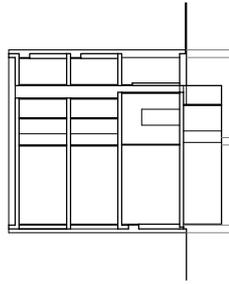
ALZADO NORTE



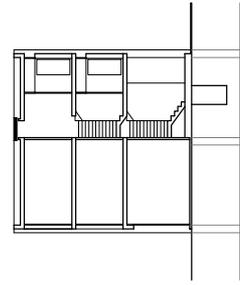
ALZADO SUR



ALZADO OESTE

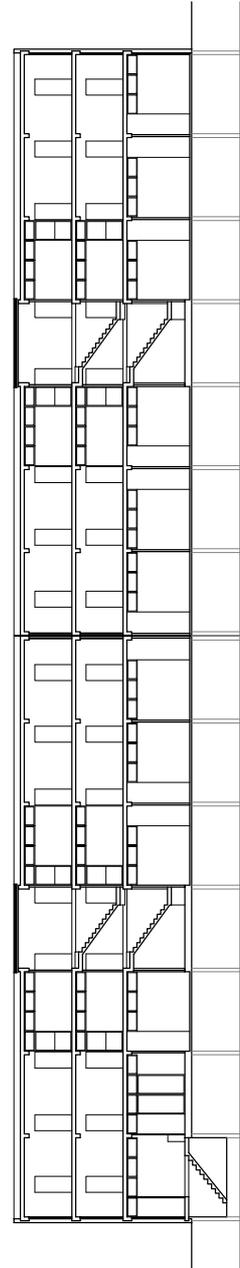


SECCIÓN C-C



SECCIÓN D-D

SECCIÓN A-A

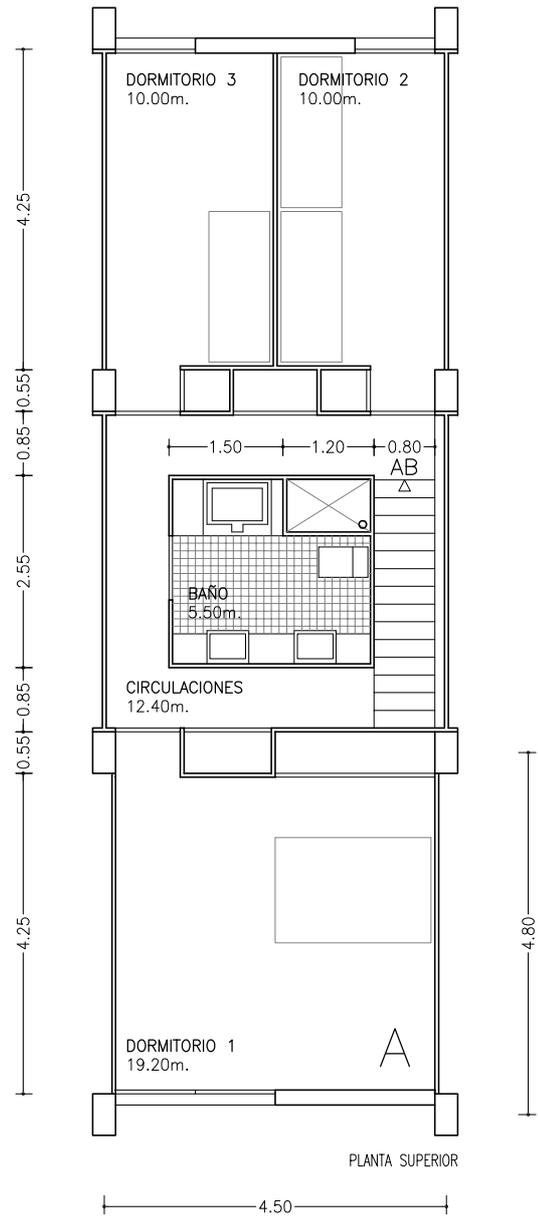
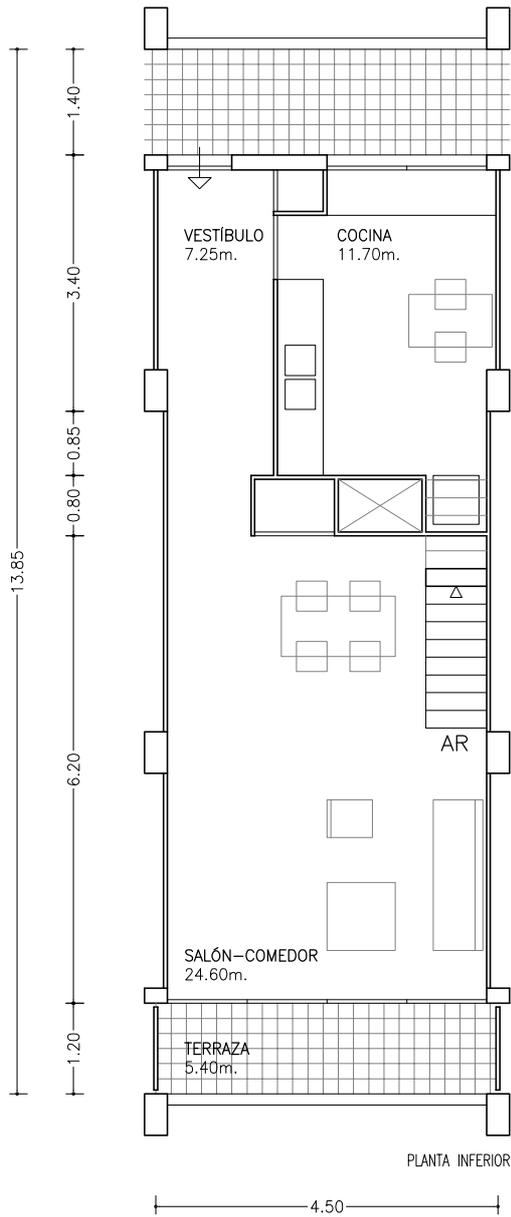


SECCIÓN B-B

TIPO A

3 dormitorios
 106,05 m² útiles
 120,40 m² construidos

módulo longitudinal: 4.50 m.
 módulo transversal: 4.80 m.

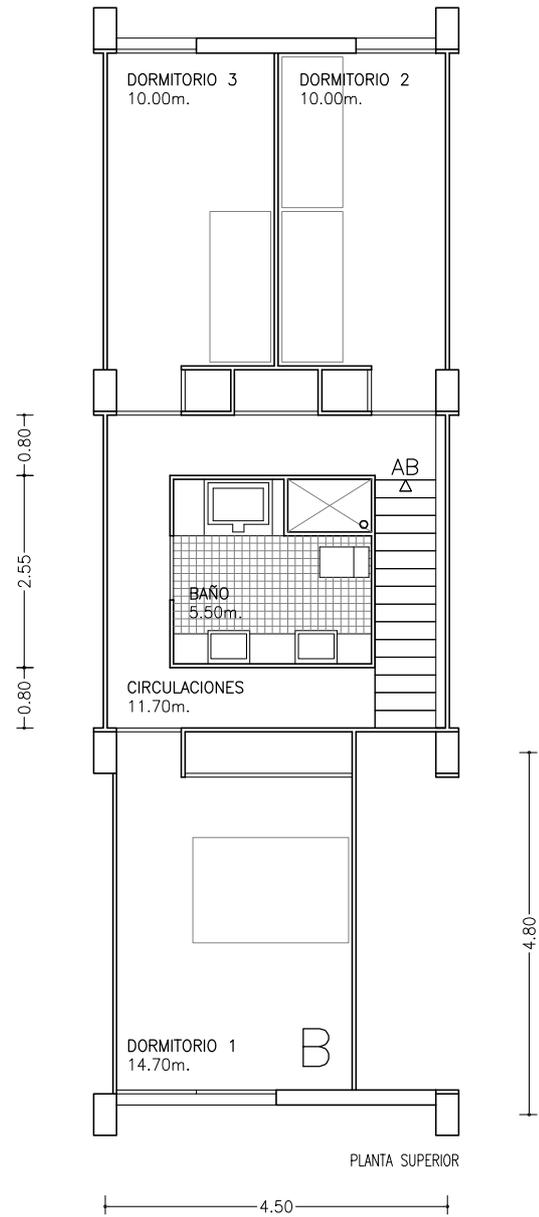
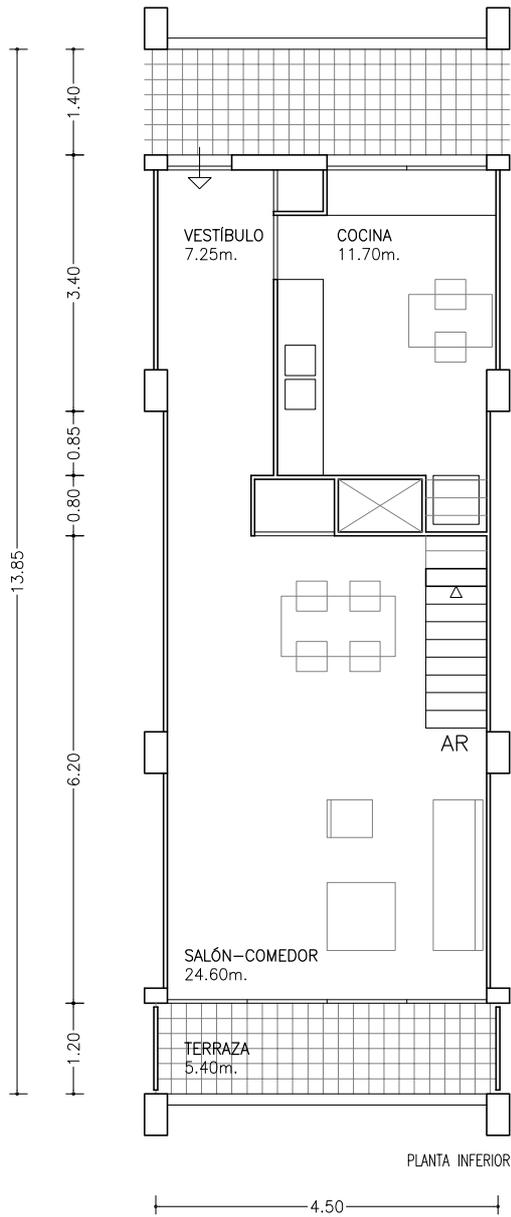


E 1/100

TIPO B

3 dormitorios
 100,85 m² útiles
 114,30 m² construidos

módulo longitudinal: 4.50 m.
 módulo transversal: 4.80 m.

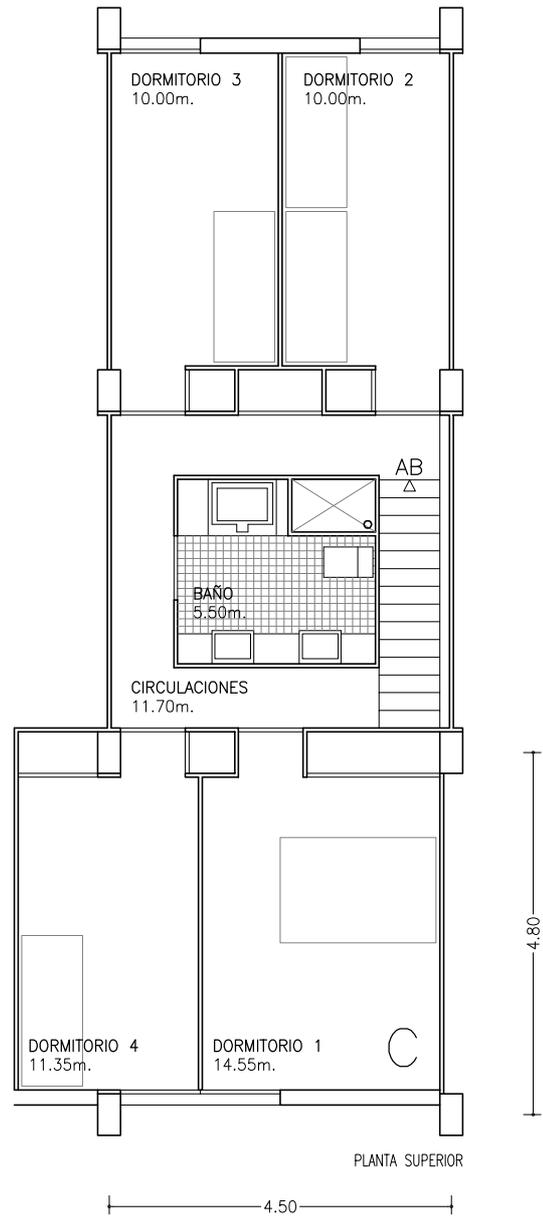
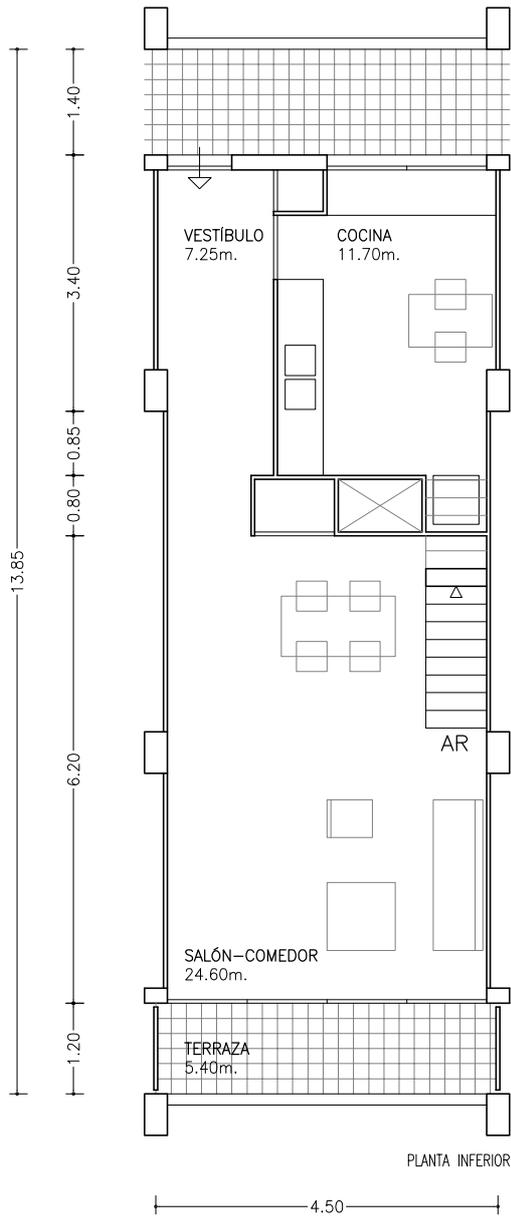


E 1/100

TIPO C

4 dormitorios
 112,05 m² útiles
 126,50 m² construidos

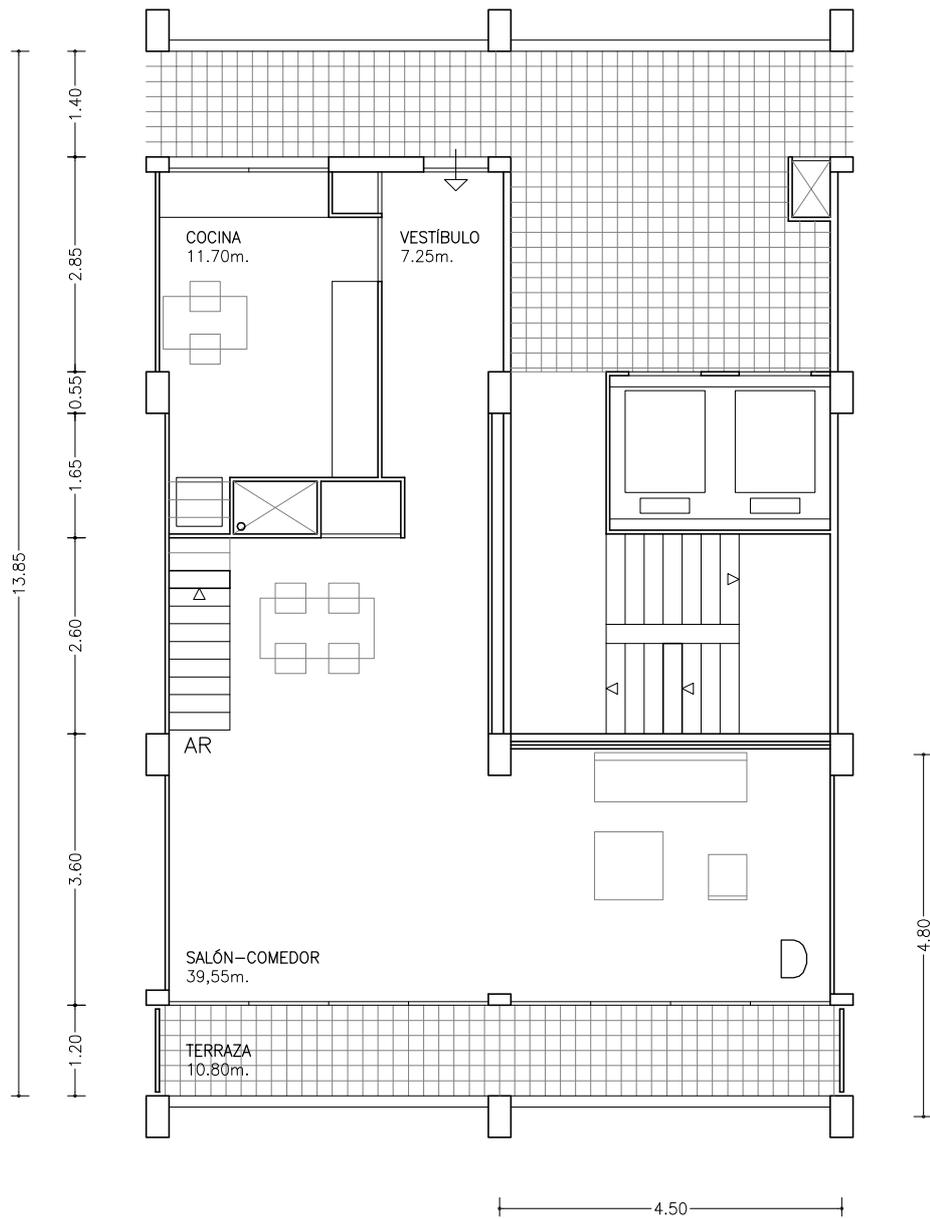
módulo longitudinal: 4.50 m.
 módulo transversal: 4.80 m.



TIPO D PLANTA INFERIOR

4 dormitorios
141,70 m² útiles
158,90 m² construidos

módulo longitudinal: 4.50 m.
módulo transversal: 4.80 m.

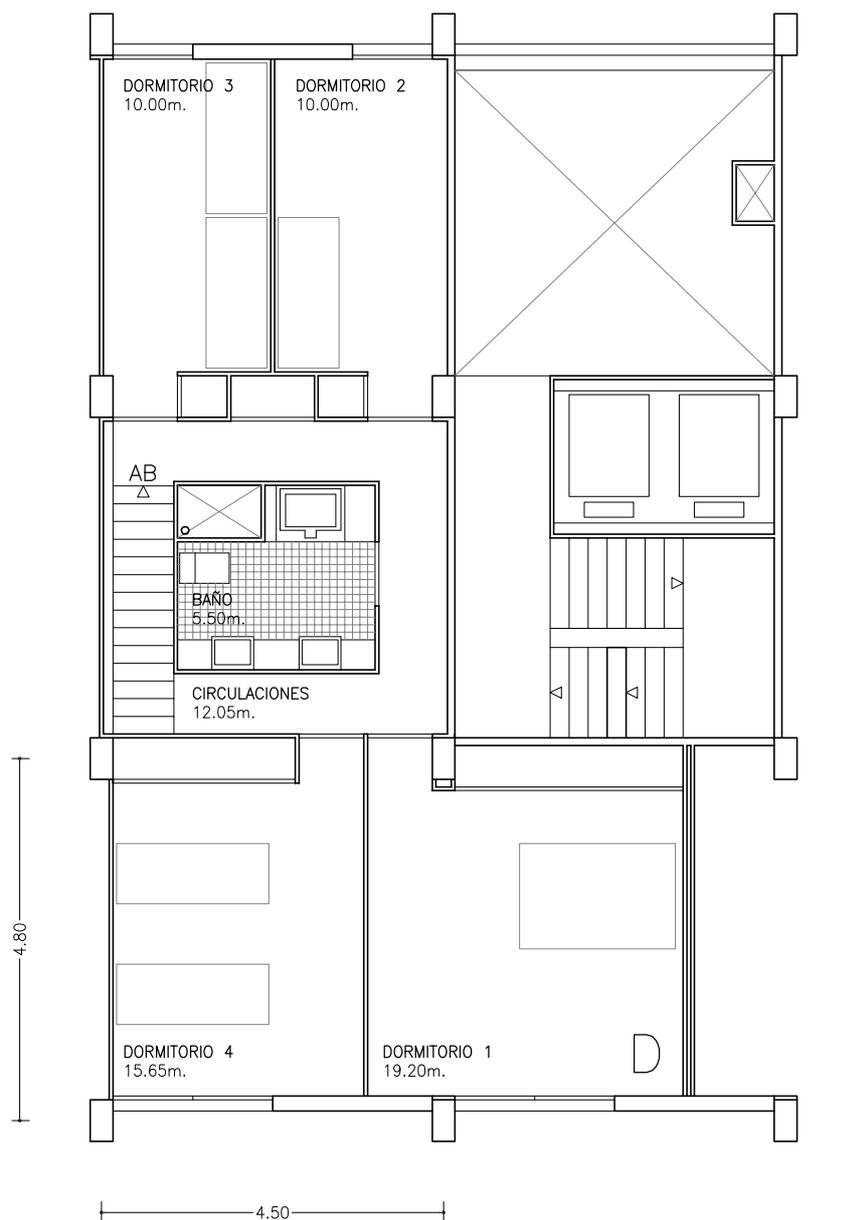


E 1/100

TIPO D PLANTA SUPERIOR

4 dormitorios
141,70 m² útiles
158,90 m² construidos

módulo longitudinal: 4.50 m.
módulo transversal: 4.80 m.



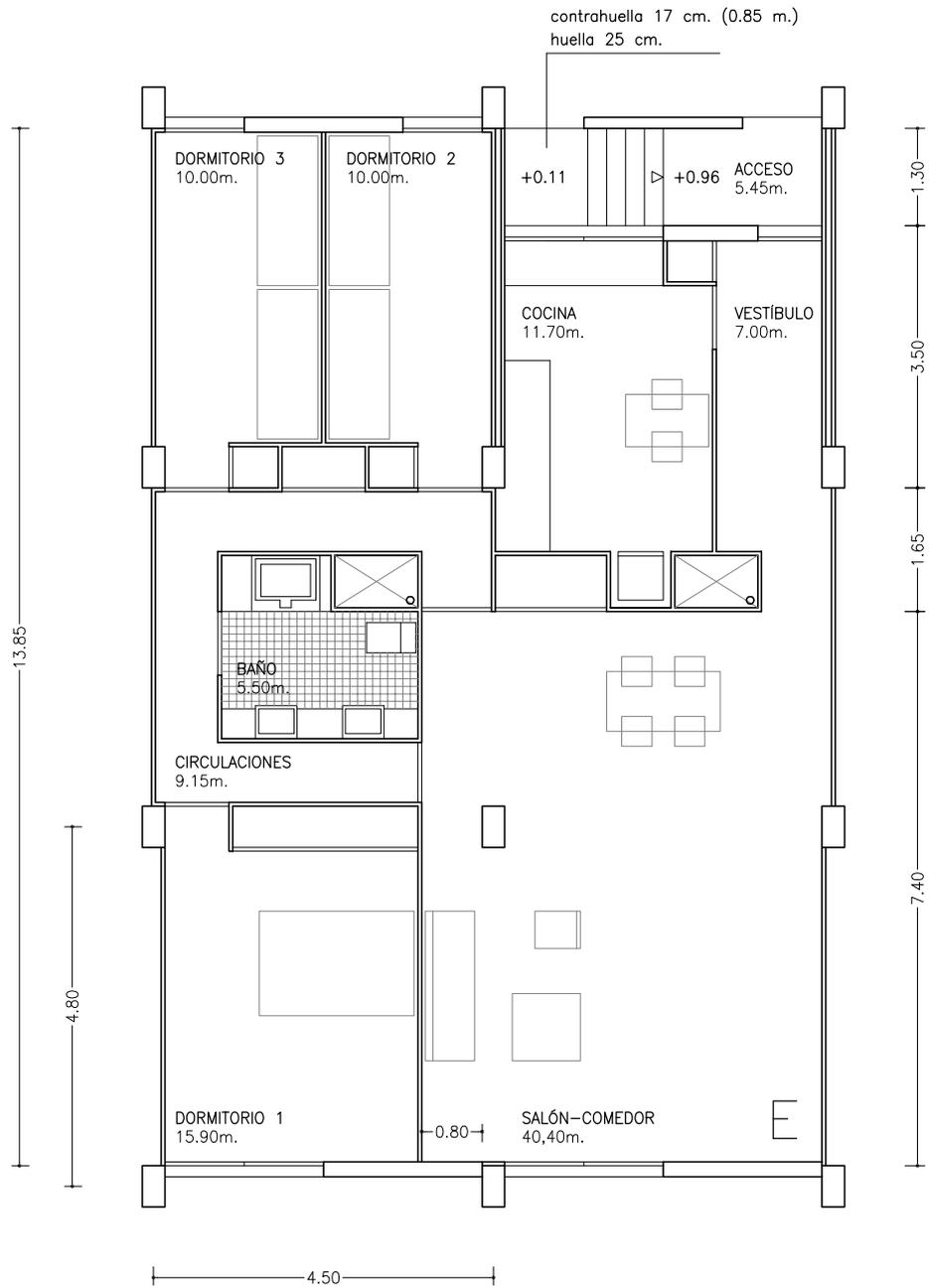
0 1 2 3 4 5m

E 1/100

TIPO E

3 dormitorios
115,10 m² útiles
127,35 m² construidos

módulo longitudinal: 4.50 m.
módulo transversal: 4.80 m.

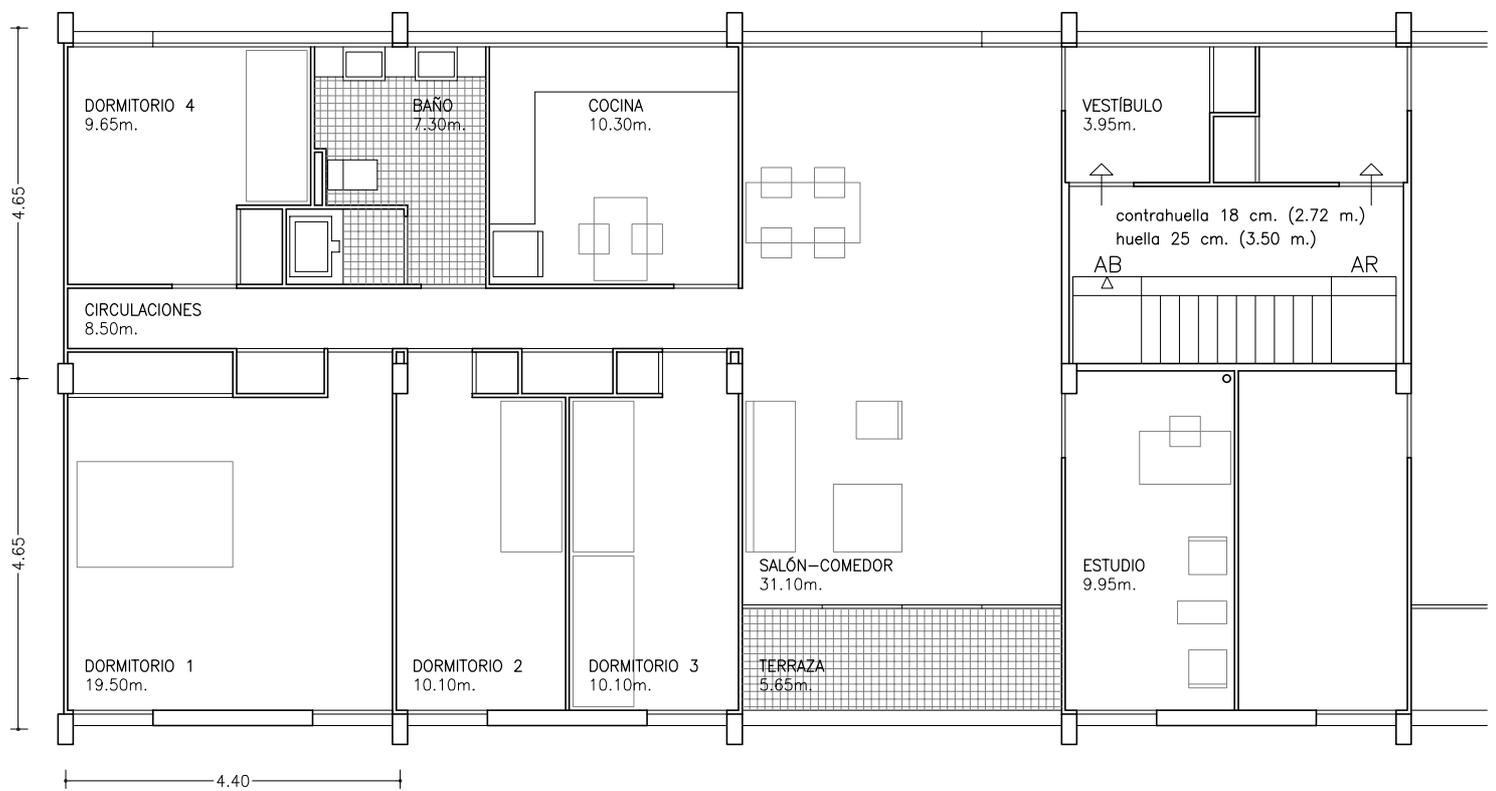


E 1/100

TIPO F

5 dormitorios
126,10 m² útiles
136,20 m² construidos

módulo longitudinal: 4.40 m.
módulo transversal: 4.65 m.



E 1/100



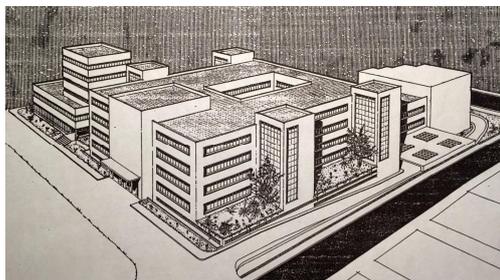
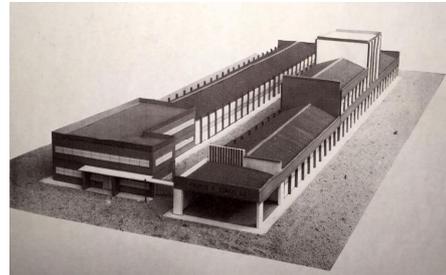
2.2. LA OBRA

*"En Poesía todo es medida, todo
proviene de la medida y gira
alrededor de ella y por ella."*

Osip Mandelstam



PROMOTOR	AÑO	MUNICIPIO	SUPERFICIE EDIFICADA	EJECUCION (meses)	ACTIVIDAD
AMUTIO HNOS., S.A.	1969	Paterna	5.132	9	Fábrica de tornos automáticos
GRAN UNION, S.A.	1972	Paterna	11.655	10	Central distribución alimentos
REMOSA	1973	Xirivella	7.491	10	Fca. de resortes y micromotores
INPELSA	1973	Canals	5.080	8	Fábrica de curtidos
GIRO TV, S.A.	1973	Paterna	3.822	9	Fca. de antenas de televisión
LLADRO HNOS., S.A.	1974	Tav. Blanques	5.978	12	Fca. de moldes de escayola
LLADRO, S.A.	1974	Tav. Blanques	3.499	15	Edificio Administrativo
EMBALAJES MARGAL	1974	Paterna	5.639	16	Fábrica de cartonajes
GEYPER, S.A.	1976	Beniparrell	12.662	11	Almacenes
MARTI TORMO, S.A.	1976	Valencia	-	6	Equipamiento - Tinte de hilazas
MARTIFIL, S.A.	1976	Anna	6.781	12	Hilatura de fibras sintéticas
LLADRO, S.A.	1982	Tav. Blanques	7.619	10	Almacén de exportación
LLADRO, S.A.	1984	Tav. Blanques	3.283	12	Fábrica de barbotina
PORCELANAS LLADRO, S.A.	1985	Tav. Blanques	33.884	16	Fca. de porcelana artística
IBERINOX, S.A.	1987	Quart de Poblet	1.507	4	Fca. de objetos de cocina
LLADRO, S.A.	1987	Tav. Blanques	1.325	10	Ampliación fca. de barbotina
LLADRO, S.A.	1987	Tav. Blanques	6.500	12	Almacén y Fca. de peanas
ILLBRUCK ESPAÑA, S.A.	1988	Picassent	7.146	12	Manuf. de plástico alveolar
NAPOLI, S.A.	1990	Paterna	8.841	12	Naves alquiler y venta
LIGNOPOCK, S.A.	1991	Quart de Poblet	9.937	14	Fca. de salpicaderos automóvil
DEYGESA	1992	Tav. Blanques	25.750	18	Fca. de objetos de porcelana
GRUPO CRUZCAMPO, S.A.	1994	El Puig	29.530	16	Urbanización fca. de cerveza



129. Juan Cavaller García (Barcelona, 1933). Aparejador.
130. Listado de los principales trabajos realizados con AC ingeniería.
131. Fotografía y maqueta de las instalaciones de la empresa FRUSA. Carretera Valencia-Alicante s/n. Albal, Valencia.
132. Perspectiva y fotografía aérea de edificio para la empresa LLADRO (1992). Tavernes Blanques, Valencia.

BREVE RESEÑA BIOGRÁFICA

Juan Cavaller nace en Barcelona en 1933. A los tres años, justo cuando empieza la guerra civil, sus padres lo envían a vivir a un pueblo de Castellón con sus tíos. Allí pasa toda la contienda y cuando esta finaliza, se traslada a vivir con sus padres a Vinaroz. A la edad de nueve años, se traslada toda la familia a Valencia; ciudad que ya no abandonará. Cursa sus estudios de bachillerato en el instituto Luis Vives y tras su finalización decide prepararse, desde Valencia, para acceder a la Escuela de Aparejadores de Barcelona. El periodo de preparación hasta que consigue el ingreso es de tres años. Los estudios de Aparejador se prolongan tres años más y los realiza también a distancia desde Valencia; la preparación la realiza en una academia y solo se traslada a Barcelona para hacer los exámenes. Durante este periodo aprovecha para realizar el servicio militar en Valencia. La formación recibida es eminentemente técnica, siendo las asignaturas más exigentes el dibujo y la construcción.¹⁰⁹

La obra de Santa María Micaela puede considerarse su primer trabajo profesional; aproximadamente un año después de finalizar la carrera, con veintiséis años y prácticamente sin experiencia, Santiago Artal lo incorpora como aparejador de la obra. Serán aproximadamente dos años de trabajo exclusivo y diario; Cavaller valora este trabajo como una continuación de su formación junto a un arquitecto que él considera "único"¹¹⁰ y con el que llegará a establecer una gran amistad. Al finalizar la obra, Santiago Artal se trasladará a Londres a trabajar y perderán el contacto; ya no volverán a trabajar juntos y la relación nunca volverá a ser la misma.

Tras finalizar los trabajos de Santa María Micaela, contrae matrimonio y fija su residencia en el mismo edificio. A través de Manuel Artal, vecino y hermano de Santiago, conoce a Abelardo Artal, ingeniero industrial y hermano también de Santiago. Empieza a trabajar con él en forjados PRATON, patente de forjados de viguetas armadas, dirigida en Valencia por Ramón Aparicio Cabedo. Desde ese momento hasta su jubilación sus trayectorias profesionales irán siempre unidas.

¹⁰⁹ Véase en los apéndices la transcripción de la entrevista realizada a Juan Cavaller el 5 de agosto de 2015.

¹¹⁰ Ibidem.

Trabajan juntos en esta empresa aproximadamente tres años (1961-63) hasta que Abelardo, junto con otro ingeniero industrial, funda DOMSA (Dirección de Obras y Montajes, S.A.) y Cavaller comienza a trabajar con ellos. En este periodo realizarán obras de cierta entidad como las fábricas de Coca-Cola en Alicante y Badajoz, o las instalaciones de la fábrica de zumos FRUSA en Valencia. Esta etapa se prolongará desde 1963 hasta 1968, fecha en la que Abelardo Artal y Juan Cavaller deciden fundar juntos AC INGENIERÍA en la que Cavaller tendrá una participación del 40% y Artal el 60% restante.

Con AC INGENIERÍA realizarán gran cantidad de edificios industriales para la firma Lladró en Tavernes Blanques, en alguno de los cuales, se observa cierta influencia de la obra de Santa María Micaela. A mediados de los años 90, coincidiendo con una gran crisis de la construcción y cercana ya la edad de jubilación, cesará la actividad de la empresa. A partir de ese momento, Cavaller realizará trabajos de pequeña entidad, algunos en colaboración con Abelardo, hasta su jubilación. Actualmente vive retirado de la profesión en la población de Godella.

EL TRABAJO CON ARTAL Y SU REPERCUSIÓN

Juan Cavaller llega a la obra de Santa María Micaela tres meses después de haberse iniciado los trabajos. Durante este periodo habían pasado tres aparejadores por la obra pero ninguno de ellos había encajado con lo que Santiago Artal entendía que debía ser su trabajo. A través de un antiguo compañero de estudios, hijo de un constructor que había trabajado con Emilio Artal, padre de Santiago, Juan Cavaller tiene noticias de que se necesita un aparejador. Tras una entrevista en casa de Artal, Cavaller empieza a trabajar en las obras; en aquel momento el despacho de Santiago era su propia habitación en la casa de sus padres en la c/Grabador Esteve nº4 de Valencia.

Artal pone dos condiciones a Cavaller; debía tener dedicación exclusiva y además, debía estar en obra, al igual que él mismo, durante toda la jornada laboral. Cavaller acepta sin ningún reparo estas exigencias; es consciente de su falta de experiencia y ve en la obra que se va a construir, una magnífica oportunidad de aprender y de completar su formación. Por otro lado, los honorarios que iba a percibir consideraba que cubrían suficientemente sus necesidades.

El tiempo le dará la razón; en la etapa vivida junto a Santiago asimilará un método de trabajo que le acompañará en toda su trayectoria profesional. El orden, la lógica constructiva, la precisión, el rigor, el gusto por las cosas bien hechas, el estudio minucioso de los presupuestos de proyecto y el control

exhaustivo de los costes en obra, serán una constante en todas las obras que acometa. El volumen de obra en el que trabajará de forma simultánea, no más de 2 o 3 obras a la vez, y su propia personalidad, metódica y ordenada, le permitirá mantener esta forma de trabajo con la que se siente plenamente identificado.

Su manera de ser, tranquila y ordenada, su sentido de la responsabilidad y sus ganas de aprender, entendemos que pronto convencieron al arquitecto de que, en esta ocasión, la elección había sido la correcta. Hay que tener en consideración la personalidad difícil de Artal; es una persona muy inteligente pero a su vez muy independiente y muy intransigente con aquellas cuestiones que no considera razonables. En definitiva, tiene una manera de ser y de actuar muy proclive al enfrentamiento con la gente de su entorno; su trayectoria profesional será una prueba de ello. El sentido común, el trabajo callado y la actitud pacífica de Cavaller, hacen que la relación entre ambos sea posible y que incluso llegue a establecerse una gran amistad entre ellos. Seguramente, la edad de ambos cuando se inician las obras, veintiséis años Cavaller y veintiocho Artal, también facilitó la relación. Prueba de la amistad que llegaron a tener es la anécdota de que Cavaller fuese su padrino de boda, una vez finalizadas las obras y justo antes de trasladarse a Londres a trabajar.

Las parcelas de responsabilidad del aparejador en Santa María Micaela son muy variadas: control de la ejecución; elaboración del diario de obra; realización de mediciones de partidas ejecutadas; elaboración de certificaciones de obra y asesoramiento al arquitecto en la toma de decisiones en las que este lo requería. El control de ejecución es constante ya que la dirección facultativa está continuamente en obra; no hay prácticamente ninguna posibilidad de que una partida escape del control del arquitecto y del aparejador. Las mediciones y las certificaciones de obra son mensuales y Cavaller las realiza con el jefe de obra de Sicop, José Rodilla. Después de su elaboración, las revisa con el arquitecto antes de ser presentadas a la Cooperativa para su abono. Según el propio Juan Cavaller¹¹¹, las ocasiones en las que Artal le pedirá opinión acerca de alguna solución constructiva, serán escasas; la definición del proyecto y de los planos que durante la ejecución irá elaborando el arquitecto, es tan grande, que no hay espacio para la duda o la interpretación en obra. Al margen de la autoría de las soluciones constructivas, que prácticamente son en su totalidad del arquitecto, no nos cabe duda de que, la construcción que hoy contemplamos en Santa María Micaela le debe mucho al buen hacer de Juan Cavaller.

¹¹¹ Véase en los apéndices la transcripción de la entrevista realizada a Juan Cavaller el 5 de agosto de 2015.



133. Edificios para la empresa LLADRO. Tavernes Blanques, Valencia.

Otro de sus cometidos como dirección facultativa será atender las peticiones de la propiedad. Durante la ejecución, los representantes de la Cooperativa hacen visitas periódicas de control, y al tratarse de gente no entendida en cuestiones de obra, en muchas ocasiones, sus comentarios son simples opiniones sin fundamento técnico. Teniendo en cuenta la personalidad de Artal, esta situación termina por colmar su paciencia e intenta, siempre que puede, evitar estos encuentros. Este alejamiento de la propiedad provoca que el arquitecto acabe tomando decisiones sin previa consulta. El sobrecoste de estas decisiones generará al final de la obra la indignación de los cooperativistas y un distanciamiento definitivo con la dirección facultativa.

La manera de enfrentarse a un proyecto y a su posterior construcción planteada por Santiago Artal en Santa María Micaela tendrá poca repercusión en su corta trayectoria profesional; solo en algunos de sus primeros anteproyectos para edificios de viviendas y en el caso de la obra de los apartamentos "La Nao" en Jávea, encontramos una actitud y unos intereses similares. En cambio, en la figura de Juan Cavaller, la actitud frente a su trabajo y la manera de afrontarlo, aprendida durante este periodo, será decisiva en sus trabajos posteriores. Con sus obras, se da continuidad a una manera de entender la profesión.

Su trabajo con Abelardo Artal, ingeniero industrial, se centrará, prácticamente de forma exclusiva, en la edificación industrial. Su labor no será únicamente el control de ejecución en obra sino que participará de forma activa en el proceso de proyecto. La influencia de la obra de Santa María Micaela será muy evidente en alguna de estas edificaciones. En concreto, durante el periodo en el que trabajan como AC INGENIEROS, en una de las primeras edificaciones que realizan para la firma Lladró, se observa unos volúmenes perfectamente modulados que por su manera de construirse evocan claramente la obra de Artal. La envolvente está materializada con una retícula estructural vista en fachada de hormigón armado, una plementería de ladrillo caravista amarillo y unas ventanas rasgadas, que ocupan el ancho completo de los módulos de fachada. Lejos de disquisiciones disciplinares, Cavaller emplea en esta obra, el sistema constructivo ordenado, sistematizado y abierto, que había conocido y construido en Santa María Micaela y que consideraba perfectamente válido para este tipo de construcciones. Estas obras son, de alguna manera, el eco de una propuesta, que no tuvo repercusión directa en la arquitectura residencial en Valencia.



SICOP
EMPRESA CONSTRUCTORA

Desengaño, 12
Teléf. 2311688
M A D R I D

Junqueras, 18
Tel. 2320397
BARCELONA

Gran Vía M. Turia, 73
Teléfono 217330
V A L E N C I A

Grupo de viviendas para la Cooperativa de Agentes Comerciales, Sección F, de 138 viviendas.
Arquitecto: Santiago Artal.



134. Publicidad de SICOP. Revista *Arquitectura*, 34, octubre 1961.

135. Iglesia de San Nicolás de Bari en la playa de Gandía (1958-1962), de los ingenieros Eduardo Torroja y Jaime Nadal, siendo el arquitecto Gonzalo Echegaray.

LA EMPRESA CONSTRUCTORA: SICOP

La Sociedad Ibérica de Construcciones y Obras Públicas, SICOP, será la encargada de llevar a cabo la ejecución de las obras. Es una empresa constructora de reconocido prestigio, muy activa en los años 50 y 60, tanto en Valencia como en el resto de España. Tiene en aquellos años sede en Madrid, Barcelona y Valencia; la sede en la ciudad de Valencia se encuentra en la Gran Vía Marqués del Turia, 73. Muestra de su importancia son las obras realizadas; simultáneamente a la obra de Santa María Micaela están construyendo la Iglesia de San Nicolás de Bari en la playa de Gandía (1958-1962), de los ingenieros Eduardo Torroja¹¹² y Jaime Nadal, siendo el arquitecto Gonzalo Echegaray. Su prestigio y su experiencia en la construcción de estructuras hacen que se les encargue un edificio con una estructura portante tan singular, con elementos de hormigón postesado.

No se sabe con certeza el proceso de contratación pero era costumbre en las Cooperativas de Agentes Comerciales realizar concursos públicos para la adjudicación de las obras. Independientemente del procedimiento de contratación, SICOP será la encargada de realizar los trabajos de construcción de la estructura y posteriormente los de albañilería. El resto de capítulos serán contratados directamente por la Cooperativa a los diferentes industriales.

En aquellos años, SICOP cuenta en Valencia con un grupo de cinco o seis aparejadores y otros tantos ingenieros. En la obra, los medios personales de la empresa serán: un jefe de obra, cargo desarrollado por el aparejador José Rodilla, y dos encargados de obra, uno para la estructura y otro para la albañilería. Por encima de José Rodilla hay un aparejador más veterano como jefe de zona que realiza supervisiones esporádicas.

José Rodilla, compañero de estudios de Juan Cavaller, establece una relación cordial y de continua colaboración con la dirección facultativa. Tanto el encargado de estructura como el de albañilería son personal competente con capacidad más que suficiente para llevar a cabo la tarea encomendada¹¹³. Además de los medios personales, SICOP cuenta con todos los medios materiales necesarios. El poder contar con una empresa con este nivel de medios personales y materiales, será un factor fundamental para el éxito de la obra; un buen cliente, un buen arquitecto con un buen proyecto y un buen aparejador, no son suficientes para hacer una

¹¹² Está será su última obra; fallece en 1961, un año antes de su finalización.

¹¹³ Véase en los apéndices la transcripción de la entrevista realizada a Juan Cavaller el 5 de agosto de 2015.

TORRE
DE
VALENCIA



Obra realizada por

SICOP

DESENGAÑO, 12
MADRID

JUNQUERAS, 18
BARCELONA

G. V. M. TURIA, 73
VALENCIA

136. Publicidad de SICOP. Empresa constructora de la "Torre de Valencia" (Valencia, 1955-1958). Luis Gutiérrez Soto.

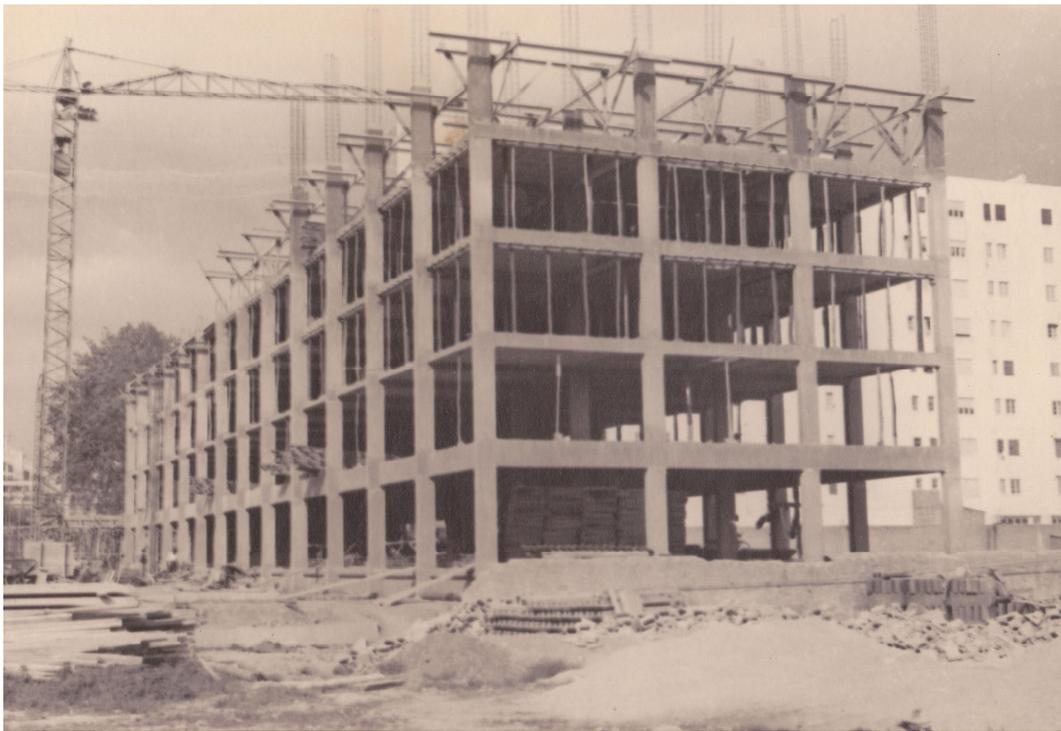
buena obra si no se cuenta también con una buena empresa constructora.

El nivel de exigencia de la dirección facultativa con la empresa será muy alto. Tanto el arquitecto como el aparejador están en obra durante toda la jornada laboral y nada se escapa de su control. Tal y como nos cuenta Juan Cavaller, en la estructura no se acepta ningún soporte con coqueas lo que, con los medios de vibrado de los que se disponía en aquella época, supone tener que demoler varios pilares e incluso hasta algún tramo de viga; será también necesaria la demolición del chapado de varias cocinas, etc.¹¹⁴ Todas estas situaciones, que acaban generando tensión en la obra, no serán impedimento para que la relación de cordialidad y de continua colaboración entre dirección facultativa y empresa constructora, se mantenga durante toda la obra. Tanto el arquitecto como el aparejador, cuentan a su favor, con el correctísimo trato que tienen con todos los operarios y con el ejemplo que dan de implicación y dedicación diaria a la obra; no exigen más de lo que ellos mismos ofrecen. Artal no se comporta en ningún caso como un arquitecto distante, que se mueve en otro nivel distinto al del resto de trabajadores de la obra, sino que al contrario, se implica de tal manera en las formas de llevar a cabo las soluciones constructivas, que en algún caso incluso será él quien pruebe a ejecutarlas primero con sus propias manos.

En resumen, recogiendo la valoración global acerca de la empresa realizada por Juan Cavaller,¹¹⁵ y a tenor de los resultados constatables de la obra ejecutada, podemos afirmar que el personal de SICOP hizo un trabajo profesional serio y comprometido.

¹¹⁴ Véase en los apéndices la transcripción de la entrevista realizada a Juan Cavaller el 5 de agosto de 2015.

¹¹⁵ Ibidem.



137. Estructura portante del bloque 1 en construcción.

138. Bloque 2 en construcción visto desde la avda. Pérez Galdós. Obsérvese la gran importancia de la retícula estructural en la formalización de la fachada.

LA RETÍCULA ESTRUCTURAL

Ya hemos comentado en repetidas ocasiones la importancia que tiene la retícula estructural en la configuración espacial, formal y material de la obra; la métrica de la estructura define los espacios del edificio y de las viviendas, y su manera de mostrarse al exterior, define tanto los criterios compositivos de las fachadas como el sistema constructivo empleado en la envolvente de los bloques.

Artal es consciente de la influencia decisiva que tendrá la construcción de la estructura sobre el éxito o el fracaso del conjunto de la obra, por ello exige que se pongan todos los medios necesarios, tanto personales como materiales, en su ejecución. Es importante tener en cuenta que, además del empeño y de la valía del arquitecto, se dan todas las circunstancias necesarias en una obra para que el proceso de ejecución pueda ser un éxito: un aparejador competente y comprometido; una empresa constructora implicada que dispone de todos los medios materiales y personales necesarios; y un promotor que, a pesar de tener algunas diferencias, confía en su arquitecto.

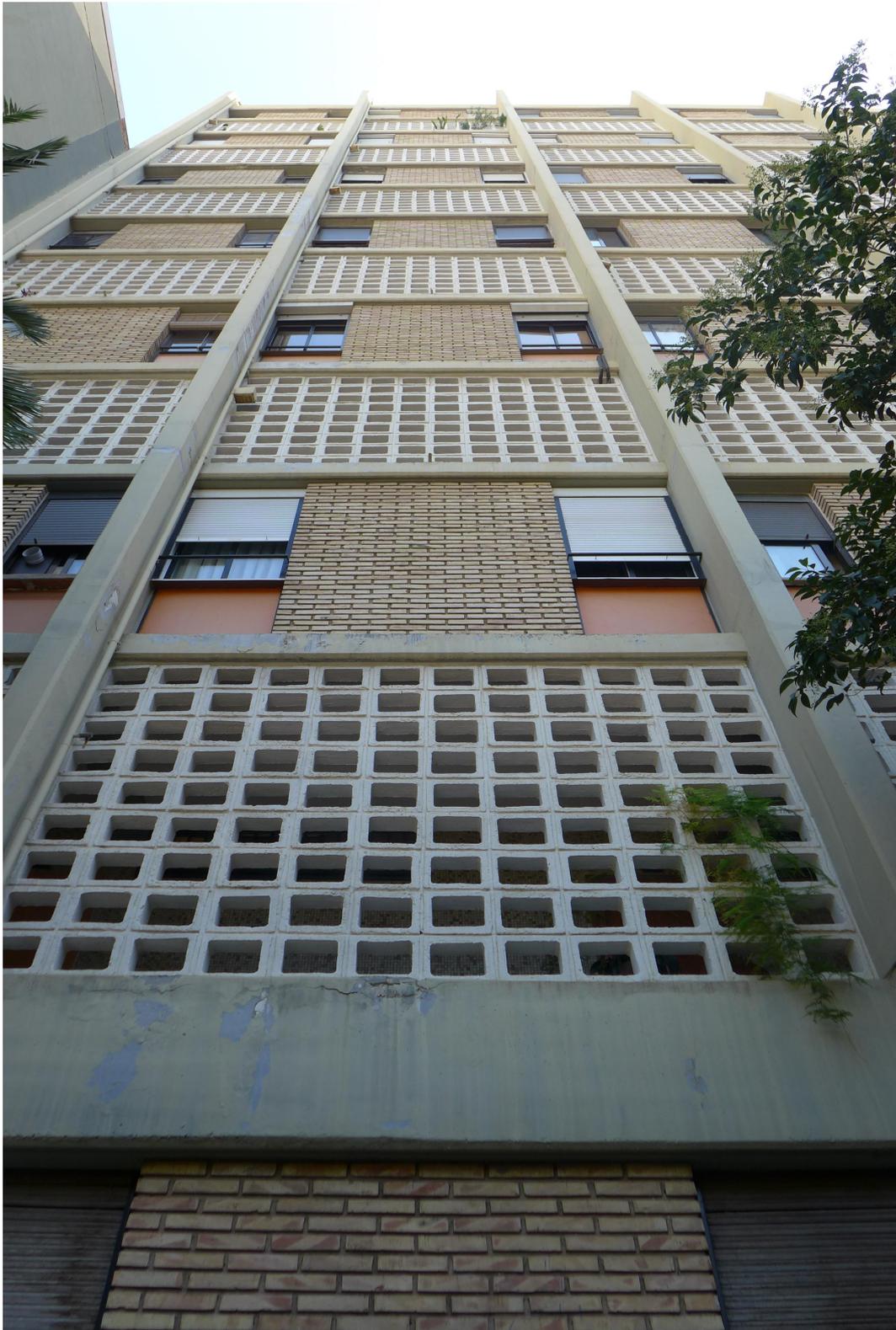
La obra arranca con la ejecución de la cimentación que se realiza mediante la excavación por medios manuales de cada una de las zapatas. Tal y como nos cuenta Juan Cavaller¹¹⁶, antes de comenzar los trabajos, se realizan unas pruebas de carga en el terreno alcanzándose una resistencia de aproximadamente $4\text{Kg}/\text{cm}^2$ en el estrato resistente; la tensión máxima de cálculo en proyecto es de $2\text{ Kg}/\text{cm}^2$.

La urbanización actual de las calles puede hacer pensar que el solar era plano pero en realidad, cuando se inician los trabajos de excavación y movimiento de tierras, la parcela cuenta con un desnivel de aproximadamente dos metros¹¹⁷, teniendo su punto más alto en el lado oeste y su punto más bajo en la esquina noreste.

La cota de apoyo de las zapatas de la cimentación es muy variable y va desde una profundidad de 1,30m., en el extremo este del bloque 3, hasta los 6,70m. de profundidad en una de las zapatas del extremo sur del bloque 2. El área donde se alcanzan las mayores profundidades de excavación, coincide con la zona de

¹¹⁶ Véase en los apéndices la transcripción de la entrevista realizada a Juan Cavaller el 5 de agosto de 2015.

¹¹⁷ Plano nº23 "Subsuelo, cimientos y canalizaciones subterráneas (replanteo)", facilitado por Juan Cavaller, con curvas de nivel del terreno existente y cotas de profundidades de excavación.



139. Bloque 1, fachada norte, en la actualidad.

paso del antiguo ramal desviado de la acequia de Favara; las filtraciones de agua habían dado lugar a unos blandones donde no era posible cimentar.

Una muestra del nivel de los medios materiales con los que se cuenta durante la ejecución, es la disponibilidad en obra de utensilios para la realización de pruebas de carga, con medición de los asientos, para los casos en los que el estrato de apoyo de la cimentación ofrece algún tipo de duda a la dirección facultativa¹¹⁸.

La estructura aérea, como ya es sabido, se realiza en hormigón armado visto en fachada. En palabras escritas por el propio Artal, esta elección se realiza "*por razones económicas y por sus cualidades plásticas*"¹¹⁹. La búsqueda de soluciones constructivas y de proyecto con el mínimo coste posible, vuelve a ser uno de los argumentos de proyecto; las razones plásticas, tienen mucho que ver con el papel decisivo de la estructura en la composición de los alzados.

La calidad de los hormigones, al margen de su importancia desde el punto de vista estructural, es determinante a la hora de conseguir un buen aspecto final. Prueba del especial interés de Artal en esta materia, es la referencia que hace a las resistencias de los hormigones en el texto de la publicación de la obra en la revista *Arquitectura*:

*"Los coeficientes de rotura en probetas y los conseguidos in situ con el aparato de percusión dieron una media de 460 kg./cm²."*¹²⁰

Realmente se trata de resistencias altísimas incluso para obras de estas características realizadas en la actualidad. Seguramente es una de las razones que ha permitido que los hormigones, aún siendo vistos en fachada, hayan llegado hasta la actualidad con un excelente estado de conservación; a mayor resistencia, menor porosidad, mayor protección de las armaduras, y por tanto, mayor durabilidad.

La clave para conseguir estas resistencias nos las da Juan

¹¹⁸ Véase en los apéndices la transcripción de la entrevista realizada a Juan Cavaller el 5 de agosto de 2015.

¹¹⁹ ARTAL RIOS, Santiago: Op. Cit., p. 16.

¹²⁰ Ibidem.



140. Bloque 1, fachada sur, en la actualidad.

Cavaller¹²¹: las arenas y las gravas se lavan mecánicamente en obra¹²²; posteriormente se clasifican por tamaños; finalmente las dosificaciones se realizan exactas, ya que para ello, el propio arquitecto, construye unos cajones de madera con el volumen exacto de cada uno de los tamaños de áridos correspondientes a la dosificación asociada a un saco de cemento. Estamos de nuevo frente a una muestra más del nivel de implicación del arquitecto en la obra.

A partir de la información facilitada por Juan Cavaller¹²³, sabemos también que los encofrados de los pilares, se realizan con tableros de madera con un recubrimiento interior de tablero melamínico y berenjenos en las esquinas. La melamina, al ser un material liso e impermeable es la que garantiza el acabado deseado de las caras de los soportes. Para tener un desencofrado con mayores garantías, previamente al montaje, los tableros melamínicos se pintan con líquido desencofrante.

Tras el vertido del hormigón, el vibrado se realiza con vibradores de superficie; no se cuenta todavía en esta época con vibradores de aguja, lo cual aumenta el riesgo de aparición de coqueas. Esta circunstancia provoca que, con el nivel de control de ejecución existente, con la dirección facultativa permanentemente en obra, gran número de pilares tuvieron que ser demolidos.

Se procede al desencofrado de los pilares a los tres días del hormigonado, con lo que, al ser el encofrado impermeable, se mantiene toda la humedad, garantizando de esta manera un excelente curado. Este es otro motivo que explica, junto a las dosificaciones empleadas, las resistencias a compresión alcanzadas.

El encofrado de los cantos de los forjados y del descuelgue de las vigas, se realiza de la misma manera que en los pilares. Los forjados son unidireccionales y se ejecutan con vigueta prefabricada de hormigón armado y bovedilla de hormigón aligerado.

El conjunto de todas estas circunstancias descritas es lo que permite obtener la perfección existente en los acabados de la

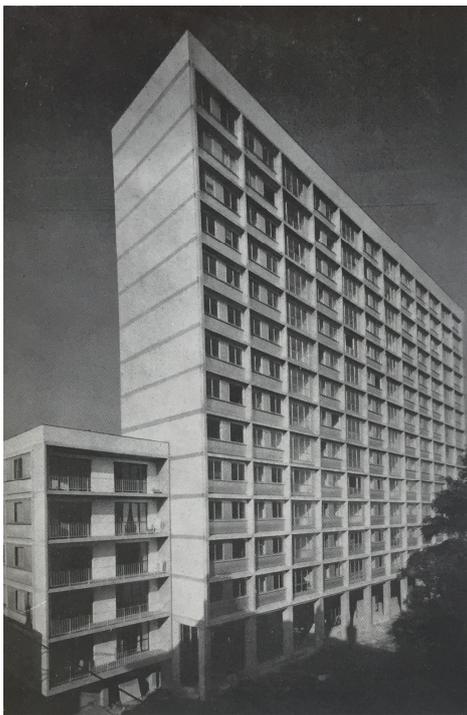
¹²¹ Véase en los apéndices la transcripción de la entrevista realizada a Juan Cavaller el 5 de agosto de 2015.

¹²² Esta observación coincide con la realizada por Santiago Artal en "Grupo de viviendas en Valencia", *Arquitectura*, 34, octubre 1961, Madrid, p. 16.

¹²³ Véase en los apéndices la transcripción de la entrevista realizada a Juan Cavaller el 5 de agosto de 2015.



141



142



143

141. Groupe d'H.L.M. Emmaus en Argenteuil (1954-57). Aujame, Riboulet y Thurnauer. *L'Architecture d'Aujourd'hui*, n°74, 1957, pp. 26,27.

142. Edificio de viviendas en Saint-Etienne del arquitecto B. H. Zehrfuss. *L'Architecture d'Aujourd'hui*, n°74, 1957, pp. 28,29.

143. Edificio Helios en Trébeurden (1950-1962), del arquitecto Roger Le Flanchec. *L'Architecture d'Aujourd'hui*, n°74, 1957, p. 44.

estructura; con las obras finalizadas, se aplicará una pintura sobre el hormigón que provocará incluso la total uniformidad de las superficies vistas. Esta perfección de acabados en el hormigón, aleja, de alguna manera, la obra de Artal de la del que es su principal referente, Le Corbusier. Los hormigones de Le Corbusier se realizan, de forma intencionada, con unos encofrados mucho más bastos que dotan al hormigón de una especial expresividad. Esta finura de acabados en la estructura, se aproxima más al modo de construir de Mies en los *Apartamentos Promontory*. En cierta ocasión, Artal hará el siguiente comentario comparando la obra de Mies y de Le Corbusier:

*"Los edificios que me han dejado más impresionado, de todos los que he visto, han sido los de Mies, más que los de Le Corbusier. Le Corbusier puede pasar el tiempo, y a lo mejor, pues...ha cambiado la moda; Mies queda siempre limpio, es como el Partenón. Esa limpieza de elementos, el módulo,...yo creo que son elementos clásicos que no podemos cambiar."*¹²⁴

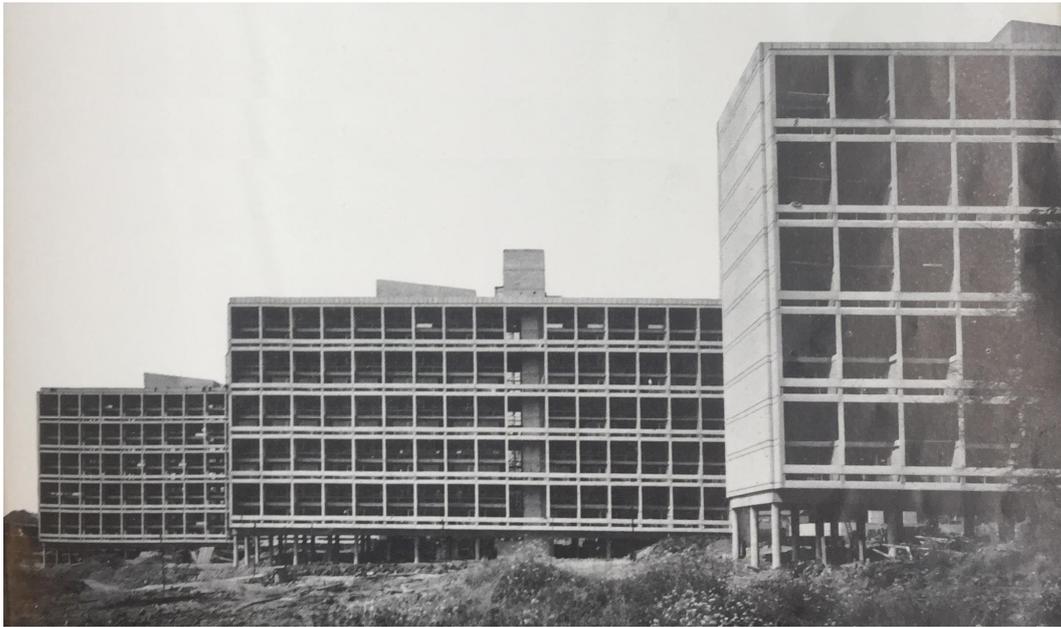
Mucha de la arquitectura residencial que se está realizando en el resto de Europa a finales de los años 50, influenciada fundamentalmente por la *Unité d'Habitation* de Marsella (1946-1952) de Le Corbusier, utilizará la retícula estructural vista de hormigón armado como elemento ordenador de las fachadas. Dentro de esta línea de actuación nos encontramos en Francia con obras como el *Groupe d'H.L.M. Emmaus* en Argenteuil (1954-57), de los arquitectos Aujame, Riboulet y Thurnauer¹²⁵; el edificio de viviendas en Saint-Etienne del arquitecto B. H. Zehrfuss¹²⁶; o el edificio *Helios* en Trébeurden (1950-1962), del arquitecto Roger Le Flanchec¹²⁷; obras todas publicadas en el número 74 de la revista *L'Architecture d'Aujourd'hui* en el año 1957, con el título "habitations collectives", que incluye una recopilación de edificios de vivienda colectiva en Europa, América del Sur, Estados Unidos, Japón y Marruecos. Dentro de esta publicación, con el mismo planteamiento estructural, encontramos también los

¹²⁴ Véase en los apéndices la transcripción del coloquio de Santiago Artal con estudiantes de la asignatura de Composición II, de 4º curso de la ETSAV, durante el curso 1980-81.

¹²⁵ "Groupe d'H.L.M. Emmaus, Argenteuil", *L'Architecture d'Aujourd'hui*, n°74, octubre-noviembre 1957, pp. 26-27.

¹²⁶ "Immeubles a Saint-Etienne", *L'Architecture d'Aujourd'hui*, n°74, octubre-noviembre 1957, pp. 28-29.

¹²⁷ "Immeuble haut a Trébeurden", *L'Architecture d'Aujourd'hui*, n°74, octubre-noviembre 1957, p. 44.



144. Edificios de viviendas de *Alton West Estate* en Roehampton (Londres, 1955-59) del L.C.C. Architects' Department.

145. Conjunto de viviendas de *Park Hill* (Sheffield, 1953-60) de Lynn y Smith.

edificios de viviendas de *Alton West Estate* en Roehampton (Londres, 1955-59) del L.C.C. Architects' Department¹²⁸.

Santiago Artal, en aquellos años, está suscrito a esta revista¹²⁹ por lo que es muy probable que conociese todos estos proyectos y que tuviesen una gran influencia sobre el trabajo que estaba realizando.

Otra obra contemporánea, con un planteamiento similar de retícula estructural de hormigón armado en fachada, es el conjunto de viviendas de *Park Hill* (Sheffield, 1953-60) de Lynn y Smith. Como hemos ido viendo, son bastantes los puntos en común de estas viviendas con la obra de Santa María Micaela.

¹²⁸ "Londres, Groupe d'immeubles. Roehampton", *L'Architecture d'Aujourd'hui*, octubre-noviembre n°74, 1957, pp. 46-49.

¹²⁹ Véase en los apéndices la transcripción del coloquio de Santiago Artal con estudiantes de la asignatura de Composición II, de 4º curso de la ETSAV, durante el curso 1980-81.



146. Módulo de celosía de hormigón de los corredores de acceso a las viviendas en la actualidad.

147. Celosía de hormigón prefabricado de las terrazas de las viviendas de la *Unité d'Habitation* de Marsella (1946-1952). Le Corbusier.

LA ENVOLVENTE

La retícula estructural de hormigón armado es la que establece el orden compositivo de la envolvente de los bloques; la manera en la que se completan los vacíos que deja esta retícula, acabará configurando, formal y materialmente, la fachada. En nuestro caso, los espacios que deja la estructura, siempre tienen la misma dimensión, 4,20m. x 2,50m., con lo que se dan las circunstancias para que las soluciones constructivas puedan sistematizarse y repetirse. La consecución de este planteamiento obliga a que la distancia entre crujías en los bloques 1 y 2, de 4,5m., pase a ser en el bloque 3, de 4,40m., ya que, al tener menos altura, el ancho de los pilares disminuye y pasa de 30cm. a 20cm.

Las propuestas concretas para los alzados, nos dejan cuatro soluciones distintas para esta plentería: la celosía de hormigón de los corredores de acceso a las viviendas; los cerramientos de fábrica de ladrillo visto de las zonas de noche; las fachadas de las zonas de día con un gran hueco de vidrio retranqueado que da origen a una terraza; y finalmente los prefabricados de hormigón para los testeros de los bloques. La envolvente se construye a partir de la "repetición" de estos módulos.

La celosía en fachada de las "calles elevadas" se resuelve con piezas de hormigón prefabricado pintadas en blanco, con dimensiones de 32cm. x 25cm. x 11,50cm. (largo x alto x ancho) y un espesor de pared de 3cm. El tramo de celosía insertado entre dos soportes consecutivos está formado por doce unidades en horizontal y nueve en vertical. A nivel del suelo, y justo en el punto medio del paño, se sitúa una pequeña gárgola de 3cm. de diámetro para evacuar el agua de lluvia que pudiese entrar en los corredores.

Según nos cuenta Juan Cavaller¹³⁰, se realizan en obra diversas pruebas para decidir la dimensión del bloque perforado, sobre todo en lo referente a su anchura; debía garantizar una entrada controlada de la luz del sol y evitar, en la medida de lo posible, la entrada de agua de lluvia. La utilización de celosías de hormigón prefabricado enlaza la obra con la *Unité d'Habitation* de Marsella (1946-1952); Le Corbusier utiliza este recurso en los antepechos de las terrazas pero lo materializa de forma distinta, empleando placas prefabricadas de gran tamaño con perforaciones cuadradas. Esta solución requiere un nivel de prefabricación muchísimo más elevado del empleado por Artal.

¹³⁰ Véase en los apéndices la transcripción de la entrevista realizada a Juan Cavaller el 5 de agosto de 2015.



148. Módulos de cerramientos de fábrica de ladrillo visto de las zonas de noche en la actualidad.

Los tramos de fachada correspondientes a los dormitorios se realizan con fábrica de ladrillo visto, de color amarillo, con un trasdosado interior de fábrica de bloque de hormigón poroso de la casa comercial "Ytong", de 7cm. de espesor. No se disponen paneles de aislamiento térmico en el espacio entre las dos fábricas; las exigencias de aislamiento térmico son menores que en la actualidad y se confía únicamente esta misión a la capacidad de aislamiento del bloque de hormigón poroso. Tal y como nos explica Juan Cavaller¹³¹, el arquitecto tuvo sus dudas acerca de la conveniencia de la utilización de un material tan novedoso; las ventajas de utilizar un material ligero, pero a la vez resistente, con el añadido de su capacidad de aislamiento térmico, hacen que finalmente opte por su utilización.

Esta solución es distinta a la planteada en el documento del proyecto, donde la hoja exterior del cerramiento se ejecutaba mediante paneles prefabricados de hormigón armado. La falta de confianza en los medios de los que se dispone para la prefabricación y las dudas acerca de la dureza visual de la solución, con la consiguiente falta de aceptación por parte de los propietarios, terminan por trasladar esta solución a los cerramientos de los testeros de los bloques, definidos en proyecto de fábrica de ladrillo visto. A propósito de esta decisión, Artal comentará:

"...tuve un dilema allí con los cerramientos de ladrillo; también había pensado haberlo hecho con placas de hormigón... aunque ha quedado mucho mejor el ladrillo. Hubiera sido demasiado prefabricado, le hubiera quitado carácter a la retícula de lo que es la estructura. En un principio tenía la idea de que todos los cerramientos fueran con placas prefabricadas y en aquel tiempo no había posibilidades en Valencia de hacer placas." ¹³²

Las carpinterías de los huecos de los dormitorios se insertan junto a los paños de fábrica de ladrillo visto. Se realizan en acero pintado en negro y se basan en la repetición de un módulo único con unas dimensiones de 1,05m.x2,50m. La dimensión de 1,05m. es justamente la cuarta parte de la distancia existente, en todos los bloques, entre las caras de los soportes de un módulo

¹³¹ Véase en los apéndices la transcripción de la entrevista realizada a Juan Cavaller el 5 de agosto de 2015.

¹³² Véase en los apéndices la transcripción del coloquio de Santiago Artal con estudiantes de la asignatura de Composición II, de 4º curso de la ETSAV, durante el curso 1980-81.



149. Apartamentos *Promontory* (Chicago, 1947-1949). Mies van der Rohe.
150. Conjunto de *Park Hill* (Sheffield, 1953-1960) de Lynn y Smith.

estructural. En cada módulo estructural se insertan siempre dos módulos de carpintería; juntos, en el caso de la fachada del dormitorio principal; separados, en la otra fachada. De esta manera, la plementería de fachada de los dormitorios, siempre está compuesta, en un 50% de su superficie, por la fábrica de ladrillo visto, y en el otro 50%, por huecos.

El módulo básico de carpintería incorpora una parte de antepecho, hasta una altura de 90 cm. desde el suelo, realizado con placa de fibrocemento pintada en rojo por el interior y vidrio armado de protección por el exterior; con el tiempo, muchos de estos antepechos se han ido cambiando por tableros de resinas o chapas de aluminio del mismo color. Sobre el antepecho se sitúa la parte practicable de la carpintería, formada por dos hojas abatibles de 125cm. de altura, con un fijo superior de vidrio de 30cm. Las sucesivas reformas que han sufrido las viviendas del conjunto y la permisividad de la Cooperativa, han provocado que parte de las carpinterías sean de aluminio en la actualidad; el mayor tamaño de las secciones de aluminio produce una mayor presencia visual de estas carpinterías en la fachada.

Los paños de fábrica de ladrillo visto, al tratarse siempre de las mismas dimensiones, contarán invariablemente con las mismas hiladas y con las mismas unidades de ladrillo por hilada; en concreto, 8 unidades en el caso de las fachadas de los dormitorios. Tal y como nos comenta Juan Cavaller, la dirección facultativa es inflexible en estas cuestiones, con lo que el resultado, es de una exactitud comparable a la de los elementos prefabricados planteados inicialmente. La obra construida corrobora los comentarios al respecto de Cavaller.

Esta solución de fachada, con fábrica de ladrillo visto de color "amarillo", enmarcada por una cuadrícula de pilares y cantos de forjado de hormigón armado, conecta esta obra con la de los apartamentos *Promontory* (Chicago, 1947-1949) de Mies van der Rohe. En este caso se utilizará incluso un trasdosado interior de fábrica de bloques de hormigón poroso, muy similar a la solución definitiva empleada por Artal. La diferencia fundamental entre las dos propuestas reside en que la plementería en la obra de Mies se dispone en horizontal, colocando las fábricas de ladrillo y los huecos entre caras de soportes, mientras que Artal ejecuta, tanto las fábricas como las carpinterías, de suelo a techo, es decir, introduce una componente vertical. Otra obra con la que se establece en este aspecto una relación directa es el conjunto de *Park Hill* (Sheffield, 1953-1960) de Lynn y Smith. En este caso, se resuelven los paños de fachada delimitados por la estructura de hormigón armado, con fábrica de ladrillo visto de color ocre, y los huecos, al igual que en Santa María Micaela, se disponen de suelo a techo.



151. Módulo de fachada de las zonas de día en la actualidad.

152. Publicidad del bloque de hormigón poroso "YTONG". Revista *Arquitectura*, 34, octubre 1961.

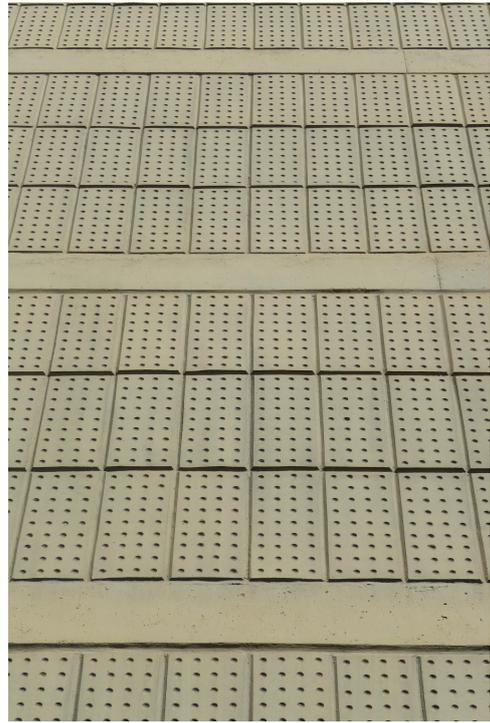
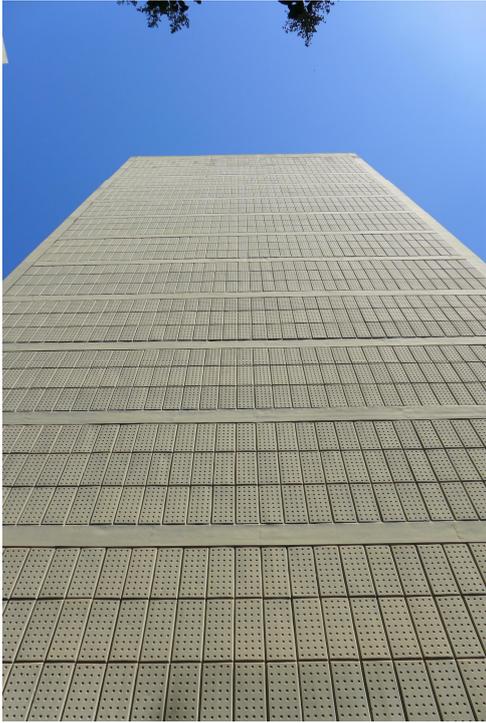
El módulo de fachada correspondiente a los salones, se resuelve con un gran hueco de 4,20m.x2,50m. con carpintería de acero pintada en negro. Se divide en cuatro partes de 1,05m., manteniendo la modulación de todas las carpinterías. Este hueco relaciona el salón-comedor de las viviendas con una terraza que cuenta con un antepecho realizado con una celosía con las mismas piezas de hormigón utilizadas en la fachada de los corredores. Todos los paramentos de la terraza se revisten con gresite azul buscando un menor mantenimiento y una mayor durabilidad. La solución del antepecho de celosía y la utilización del color en la terraza, evocan las soluciones de Le Corbusier para la *Unité d'Habitation* de Marsella.

Finalmente, el cerramiento de los testeros de los bloques, se realiza con paneles prefabricados de hormigón que dejan visto únicamente los cantos de los forjados, ocultando los soportes de los pórticos extremos. El prefabricado forma una retícula en la que se marca además una malla de puntos, consiguiendo una textura que hace más amable una superficie tan grande de hormigón. Esta solución entronca también con la obra de la *Unité d'Habitation* de Marsella y con alguna de las obras contemporáneas construidas en Inglaterra, que tienen también como referente la obra de Le Corbusier. Este es el caso de *Alton West Estate* en Roehampton (Londres, 1955-59) del L.C.C. Architects' Department. En ambos casos, los prefabricados de hormigón dejan únicamente vistos los cantos de los forjados.

Las soluciones constructivas que estamos analizando, generan, según los estándares de construcción actuales, un problema de puentes térmicos en los cantos de los forjados y en los pilares de fachada. Referente a este asunto, Artal comentará acertadamente:

*"De todas formas, hoy en día, con el problema energético, el dejar la estructura vista ya no sé si... compensa, teniendo en cuenta el problema del aislamiento del edificio, porque se crean unos puentes térmicos impresionantes. Es decir, es mucho más lógico el hacer los edificios y luego la cáscara que no tenga nada que ver con ella; que sea la cáscara la que soporta todos los cambios climatológicos cuando el edificio está aislado"*¹³³

¹³³ Véase en los apéndices la transcripción del coloquio de Santiago Artal con estudiantes de la asignatura de Composición II, de 4º curso de la ETSAV, durante el curso 1980-81.



153. Paneles prefabricados de los testeros de los bloques en la actualidad.

154. *Alton West Estate* en Roehampton (Londres, 1955-59). L.C.C. Architects' Department.

155. *Unité d'Habitation* de Marsella (1946-1952). Le Corbusier.

De nuevo nos encontramos con una creciente sensibilidad por el problema energético y por llegar a soluciones constructivas más sostenibles. En el momento en el que se realiza la obra, el aislamiento no es una cuestión prioritaria; con el tiempo aumentará la atención por esta materia e incluso, el propio Artal, llegará a plantear como inviables este tipo de soluciones en la actualidad:

"No, en aquel tiempo no te planteabas el problema del aislamiento, el problema energético, del aire acondicionado..."

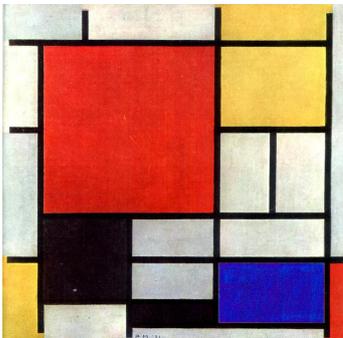
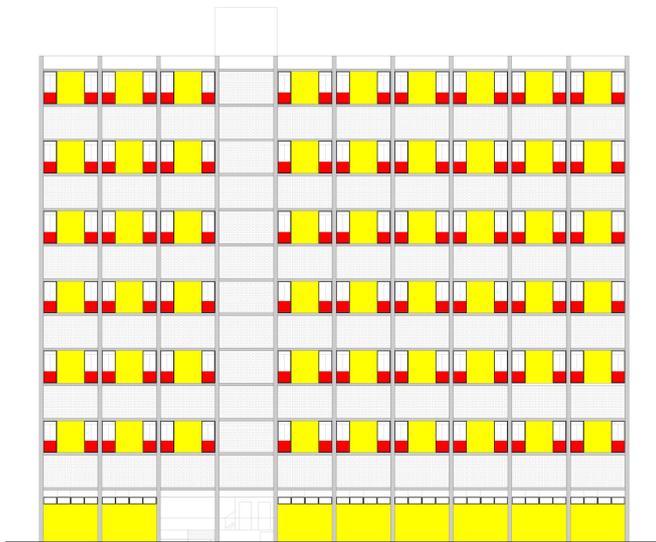
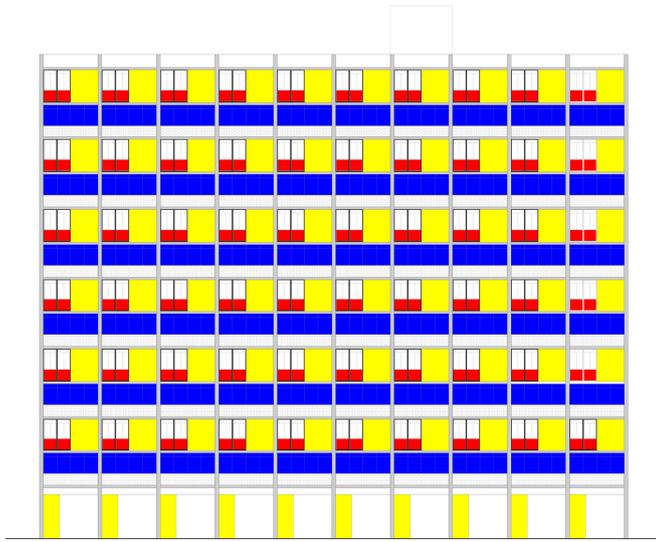
"...hoy día no puedes hacer uso de esto. Con el tiempo van cambiando los problemas y los tratamientos de cualquier edificio"¹³⁴

La falta de atención al aislamiento térmico de las fachadas también se produce en la solución del proyecto para las cubiertas. Dicha solución consiste en colocar sobre el forjado dos hojas de papel Kraft, que hacen de barrera cortavapor; a continuación el hormigón ligero de pendiente; capa de nivelación con mortero asfáltico; enlucido fino; lámina impermeable asfáltica (Hesifal II); rasilla hueca del 3; arena con asfalto; y finalmente, pavimento de rasilla como acabado. El aislamiento en proyecto se confía únicamente a la capa de hormigón ligero de pendiente, que resulta claramente insuficiente. En el análisis de la liquidación de la obra por parte de la Cooperativa¹³⁵ se observa que una de las partidas abonadas corresponde a un aislamiento de "corcho" empleado en la cubierta; seguramente Artal fue consciente de la carencia que presentaba la solución del proyecto y planteó una mejora durante la obra.

El proyecto inicial no contempla el tratamiento del color en las fachadas, sin embargo, en la construcción del edificio, pasará a tener un papel sustancial. En palabras del propio Artal:

¹³⁴ Véase en los apéndices la transcripción del coloquio de Santiago Artal con estudiantes de la asignatura de Composición II, de 4º curso de la ETSAV, durante el curso 1980-81.

¹³⁵ LIQUIDACIÓN que comprende los resultados de la ejecución de los proyectos de la Cooperativa de Viviendas para Agentes Comerciales, empleados, familiares y afectivos, Sección F, de enero de 1962, en sus páginas 14 a 18.



156. Esquema de colores de las fachadas del bloque 2.

157. Piet Mondrian, *Composition en rouge, jaune, bleu et noir*, 1926.

158. Joan Miró, *Personaje delante del sol*, 1968.

*"la policromía de las fachadas se desarrolla en blanco, amarillo, rojo y azul, dentro de la retícula gris de la estructura."*¹³⁶

El blanco corresponde a la celosía de hormigón de corredores y antepechos de terrazas; el amarillo es el color natural del ladrillo caravista; el rojo pertenece a los antepechos de las carpinterías; y el azul, se introduce con el gresite que reviste las paredes y los techos de las terrazas de las zonas de día. Podría añadirse a la gama de colores empleados el negro de las carpinterías metálicas que, al igual que ocurre en las composiciones neoplásticas de Mondrian, se utiliza fundamentalmente en los elementos lineales. Actualmente se ha introducido una distorsión en este juego de colores puesto que la mayoría de las terrazas cuentan con un toldo de color verde que acaba teniendo una gran presencia en la fachada. Artal intenta que todos los colores sean los propios de los materiales empleados, en una búsqueda de lo que él considera que es *"usar los colores con honradez"*.¹³⁷

Es evidente la influencia de las obras de Le Corbusier en la decisión de introducir el color en los edificios; esta influencia alcanzará incluso a la elección de estos colores. También es muy clara la conexión con el Neoplasticismo; la gama de colores se reduce a los tonos primarios (el rojo, el amarillo y el azul) y a los neutros (blanco, negro y gris) empleados por esta corriente artística. El propio Artal aceptará también como posible influencia la obra de Joan Miró¹³⁸.

La introducción del color, no es puramente una cuestión compositiva, que da muestra de la formación y de la sensibilidad del arquitecto, sino que busca además, hacer más amable, más alegre, la percepción del edificio. En este sentido, Artal comenta:

"Es muy triste que todo sea...tiniebla; nosotros somos, vivimos a través de nuestros sentidos, percibimos nuestras experiencias a través de nuestros sentidos... si claro, es agradable tocar a una persona"

¹³⁶ ARTAL RIOS, Santiago: Op. Cit., p. 16.

¹³⁷ Véase en los apéndices la transcripción del coloquio de Santiago Artal con estudiantes de la asignatura de Composición II, de 4º curso de la ETSAV, durante el curso 1980-81.

¹³⁸ *Ibidem*.



159. Bloque 2, fachada oeste vista desde la avda. Pérez Galdós en la actualidad.

al tacto... el ruido, no es lo mismo que sea ruido a que sea música."¹³⁹

Finalmente podemos concluir que, la construcción de la envolvente, se convierte en una combinación de geometría, sistematización, repetición, flexibilidad, funcionalidad, técnica y precisión, realizada por un arquitecto empapado de la "Cultura" de su tiempo, que demuestra haber alcanzado una madurez impropia en un arquitecto de veintisiete años.

¹³⁹ Véase en los apéndices la transcripción del coloquio de Santiago Artal con estudiantes de la asignatura de Composición II, de 4° curso de la ETSAV, durante el curso 1980-81.



160. Vistas del jardín interior en la actualidad.

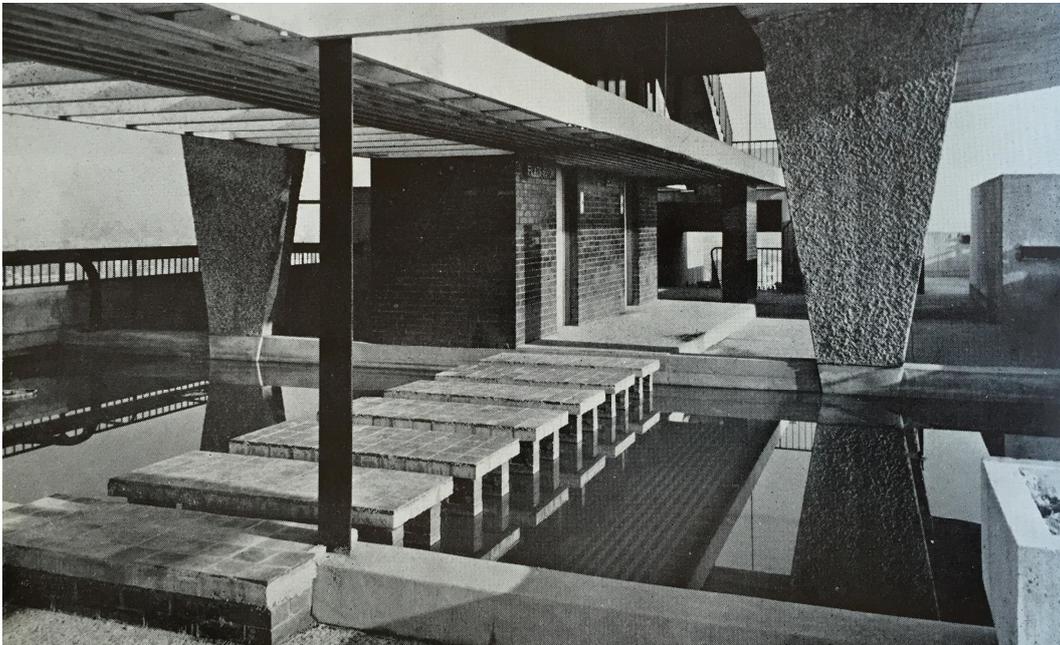
EL JARDÍN

Ya hemos hablado de cómo Artal, desde sus primeros planteamientos, convierte el jardín en el centro alrededor del cual se organiza todo el proyecto. De la misma manera, es muy consciente de que su materialización última, su construcción, será decisiva para el éxito de la obra.

El documento de proyecto con el que se inician las obras, tiene perfectamente definido el carácter del jardín; la lámina de agua, las zonas de circulación, los espacios de estancia y de juegos y el área ajardinada, están claramente delimitadas. Ahora bien, no se cuenta con el nivel de detalle que permita construir estos espacios con la precisión con la que se acabarán ejecutando. Será durante la obra cuando Artal elabore los planos de detalle que permitan abordar su construcción. La minuciosidad y la precisión con la que se construirán algunos de los elementos del jardín, como la pasarela, la fuente o los bancos de ladrillo y hormigón, nos llevan a pensar que incluso cada uno de ellos podría haber sido un proyecto independiente. De todas estas piezas solo se tiene documentación gráfica de los detalles constructivos de la pasarela. A continuación vamos a intentar analizar los elementos que configuran el jardín, con el objetivo de poner en valor el trabajo de proyecto y de control de ejecución llevado a cabo por el arquitecto durante la construcción de esta parte del conjunto.

Artal parece no permitirse ninguna licencia en la construcción de los bloques y de las viviendas; es consciente de que la construcción de 138 viviendas es un asunto serio que no admite frivolidades. Aunque la obra está llena de detalles que muestran la cultura y la sensibilidad del autor, todo parece estar sometido a una idea de orden y de eficacia. La materialización de los elementos que configuran el jardín, nos muestra otra manera de enfrentarse al proyecto. Al tratarse de espacios destinados al ocio y al juego de los niños, Artal parece sentirse más libre y realiza una arquitectura mucho más expresiva, incluso más desenfadada, en la que jugará un papel fundamental, tanto los referentes con los que cuenta, como su sensibilidad a la hora de incorporarlos.

La fuerte impresión causada por la visita a la *Unité d'Habitation* de Marsella (Francia, 1946-1952) y a la capilla de *Notre Dame du Haut* en Ronchamp (Francia, 1950-1955) tendrá mucha influencia sobre la materialización última del jardín. Muchos de los elementos que lo conforman tienen un referente directo en algunas piezas que forman parte de la *Unité* o en algunos detalles exteriores de la capilla de *Ronchamp*. El propio Artal comenta:



161. Pasarela del jardín en la actualidad.

162. Conjunto de viviendas en Golden Lane (Londres, 1952-57). Chamberlin, Powell y Bon.

"Claro, el hormigón, el hormigón nos lo ha enseñado Le Corbusier, yo había estado en Marsella, había ido a Ronchamp, y claro, ves esas superficies de hormigón tan bien trabajado y esa modulación..."¹⁴⁰

La pasarela de acceso a los bloques es un claro ejemplo del hormigón "bien trabajado" del que nos habla Artal; la losa del suelo, los antepechos y la cubierta se definen con una geometría precisa y de gran plasticidad. Con la intención de que la pasarela se perciba flotando sobre la lámina de agua, se plantea que la losa del plano de suelo se apoye únicamente sobre tres pilares centrales de sección circular. Sobre el perímetro de esta losa se dispone una serie de pilares metálicos tubulares de $\varnothing 88\text{mm.}$, separados cada 2,09m., que serán los encargados de soportar la losa de cubierta. La cara interior de la losa de cubierta, se reviste con listones de madera de mobila; idéntica solución a la empleada en las paredes del vestíbulo de acceso al conjunto. La sección de los listones es de 12x3cm. y se colocan con un replanteo perfectamente estudiado que integrará a su vez las luminarias empotradas de techo de 24x24cm. El plano del suelo de la pasarela, encintado en el borde por el zuncho perimetral de la losa, se resuelve con mosaico de gres de 4x4cm., de color gris azulado; se trata del mismo revestimiento utilizado en el suelo de todos los espacios comunes de circulación.

La lámina de agua, convertida en el "elemento central"¹⁴¹ del jardín, nos remite a los jardines japoneses, muy del gusto de la arquitectura publicada en aquella época en las revistas especializadas¹⁴². Como ejemplo de esta arquitectura encontramos el conjunto de viviendas construido en *Golden Lane* (Londres, 1952-1957) de los arquitectos Chamberlin, Powell y Bon¹⁴³, en el que aparece un estanque atravesado por bloques exentos de hormigón a modo de puente, de forma similar a la empleada por Artal. También aparecen en esta obra, pasos cubiertos entre edificios con los que se puede establecer cierta relación. Igualmente encontramos vínculos entre este elemento y la pequeña piscina de la cubierta de la *Unité*, aunque en el caso de Santa María Micaela, es algo más que un espacio destinado al juego y al baño de los niños. Podemos

¹⁴⁰ Véase en los apéndices la transcripción del coloquio de Santiago Artal con estudiantes de la asignatura de Composición II, de 4º curso de la ETSAV, durante el curso 1980-81.

¹⁴¹ ARTAL RIOS, Santiago: Op. Cit., p. 15.

¹⁴² TORRES CUECO, Jorge: Op. Cit., p. 309.

¹⁴³ "Groupe d'inmmeubles a Londres. Golden Lane", *L'Architecture d'Aujourd'hui*, octubre-noviembre n°74, 1957, pp. 50-53. Revista a la que Santiago Artal estaba suscrito en aquel momento.



163. Bancos y pavimento de hormigón prefabricado de 40x40 cm. de la casa comercial "Butsems" (fotografía actual).

164. Banco de ladrillo visto y hormigón diseñado por S. Artal (f. actual).

165. Banco y fuente de ladrillo visto y hormigón diseñado por S. Artal (f. actual)

incluso encontrar relación con el empleo que hace Mies de este elemento en el *Pabellón de Barcelona* (Barcelona, 1928-1929).

Alrededor del estanque, se sitúan los ámbitos de estancia, resueltos a modo de alfombras con pavimento de terrazo micrograno de 40x40cm. de la casa comercial "Butsems", empresa de referencia en aquella época para este tipo de pavimentos. Con el mismo material se realizan parte de los bancos de estas zonas. Asociados a estas áreas pavimentadas se sitúan una serie de muretes realizados con ladrillo visto y hormigón. Estas piezas aparecen grafiadas en el proyecto original pero carecen de definición; desde el proyecto, su misión parece ser la de acotar espacios diversos en el jardín además de servir de banco. La realidad construida nos muestra unos elementos de mucha mayor complejidad constructiva y formal de la que en un principio cabría esperar.

Los bancos corridos originales se convierten en unos muretes de ladrillo visto¹⁴⁴ que sirven de soporte a unas piezas moldeadas de hormigón armado de diversas formas y tamaños. En ocasiones el hormigón remata superiormente la fábrica de ladrillo para conformar un banco corrido; en otros puntos, la fábrica de ladrillo aumenta su altura y las piezas de hormigón aparecen en voladizo configurando otro tipo de bancos; en otros momentos, la fábrica de ladrillo se interrumpe y aparecen perforaciones de distintos tamaños. Podríamos decir que los muros se convierten en piezas escultóricas, basadas en el diálogo entre dos materiales, y en las que el arquitecto demuestra simultáneamente su sensibilidad y su oficio, a pesar de su juventud. Estas formas construidas no son un fin en sí mismas sino que están íntimamente relacionadas con el uso del jardín; son elementos que acotan diferentes ámbitos, permiten el descanso y a su vez, incitan el juego de los niños, enfatizando el carácter lúdico del espacio.

De uno de estos muros surge la fuente que, a través de un canal de hormigón armado en forma de "V", vierte el agua al estanque. La combinación de ladrillo visto y hormigón, así como las formas del surtidor de agua y del canal, nos remiten a algunos detalles de la obra de Le Corbusier. La gran gárgola de la fachada oeste de la capilla de *Ronchamp* mantiene una gran relación formal con el surtidor de la fuente. Las formas de las grandes gárgolas empleadas para la evacuación del agua de las cubiertas y la manera de combinar el ladrillo y el hormigón en obras como el *Museo de Ahmedabad* (India, 1951-1953) o el *Museo de Chandigarh* (India, 1952-1968), son una muestra de la gran influencia que la obra de Le Corbusier tiene en la formalización de estos elementos del jardín. Estas soluciones de grandes gárgolas, las veremos también construidas en obras posteriores de Le Corbusier, como son la

¹⁴⁴ Se utiliza el mismo ladrillo caravista empleado en las fachadas.



166. Fuente de hormigón del jardín (fotografía actual).
167. Gárgolas del *Museo de Ahmedabad* (1951-1953), del *Museo de Chandigarh* (1952-1968) y de la fachada oeste de la capilla de *Ronchamp* (1950-55). Le Corbusier.
168. Arenero de hormigón del jardín (fotografía actual).
169. Fuente de la fachada oeste de la capilla de *Ronchamp* (1950-55). Le Corbusier.

Maison de la Culture de Firminy (Francia, 1956-1965) o la *Escuela de Arquitectura de Chandigarh* (India, 1961-1965).

Otra pieza con una gran influencia corbuseriana es el arenero, delimitado por un murete en forma de tronco de cono de hormigón armado. Su peculiar forma y las marcas del encofrado de tablillas de madera, lo relacionan de forma muy clara con la fuente situada en la fachada oeste de la capilla de *Ronchamp*, justo debajo de la gran gárgola. También podemos establecer vínculos entre la gran pizarra que Artal dispone en el muro medianero del lado este del jardín, y los tabiques-pizarra de las habitaciones de los niños en la *Unité d'Habitation*. Desgraciadamente en la actualidad la pizarra se ha pintado de color blanco y se ha inutilizado como espacio de juegos.

El elemento de la pizarra; la lámina de agua, como estanque que permite el baño; los muretes de ladrillo y hormigón, como piezas proyectadas en gran parte para el juego; el arenero; e incluso la colocación de balancines¹⁴⁵, de los que no se ha detectado ningún indicio de su existencia, incrementan la idea de que el jardín se concibe en gran medida como un espacio lúdico para el disfrute de los niños. Las opiniones de los vecinos que han crecido disfrutando de este espacio, demuestra que este objetivo sí se ha cumplido; incluso podríamos afirmar que, la experiencia vivida durante la niñez, ha generado, siendo adultos, un mayor aprecio por la obra. Quizás esta sea una de las razones por las que en la actualidad nos encontramos con una segunda generación de vecinos ocupando las viviendas.

Aunque la construcción del jardín nos remita en muchos aspectos de forma directa a la obra de Le Corbusier, existen también conexiones con la obra de Mies: la formalización de la cubierta de la pasarela, mantiene cierto vínculo con la manera de resolver las cubiertas de conexión en planta baja en los *Lake Shore Drive Apartments* (Chicago, 1948-1951); la lámina de agua que nos acompaña en el acceso al edificio, tal y como hemos comentado anteriormente, tiene mucha relación con la empleada por Mies en el *Pabellón de Barcelona* (Barcelona, 1928-1929); y en general, existe una búsqueda de la precisión en el detalle constructivo muy propia de la obra de Mies.

La vegetación, es el único aspecto del jardín que Artal no tiene la oportunidad de controlar¹⁴⁶. Como ya se ha comentado, la elección de los árboles, de hoja perenne, y la eliminación de la

¹⁴⁵ Artal nos habla de la colocación de balancines en el jardín en el artículo publicado en el n° 34 de la revista *Arquitectura*. ARTAL RIOS, Santiago: Op. Cit., p. 15.

¹⁴⁶ *Ibidem*.



170. Tabiques-pizarra de las habitaciones de los niños en la *Unité d'Habitation* de Marsella (1946-1952). Le Corbusier.

171. Pizarra inutilizada en el muro este del jardín (fotografía actual).

172. Jardín norte de acceso a las viviendas tipo E en la actualidad.

mayor parte de las áreas con tierra vegetal para ser sustituidas por una solera de hormigón, han generado una gran distancia entre lo que el arquitecto quiso que fuese este espacio y lo que podemos experimentar en la actualidad. Artal siempre concibe el espacio libre en planta baja como un espacio de "jardín" y hoy, en su mayor parte, la vegetación se ha reducido a un grupo de árboles plantados en alcorques. Solo se conserva como jardín, la parte norte que da acceso a las viviendas tipo E de la planta baja del bloque 1; la existencia de tierra, árboles, arbustos y flores, entendemos que ofrece una experiencia más cercana a la idea de jardín que Artal quiso materializar.



173. Vestíbulo de acceso al conjunto de viviendas (fotografía actual).

EL VESTÍBULO, LAS CIRCULACIONES Y LOS SERVICIOS COMUNES

En general, los espacios comunes de circulación del conjunto residencial de Santa María Micaela, se construyen con una especial delicadeza, que incluso algunos vecinos de la Cooperativa, echarán en falta en las viviendas¹⁴⁷. Consideración a parte requiere el vestíbulo de acceso; se trata de una pieza definida y construida con todavía mayor finura si cabe. En palabras del propio Artal:

"Por tratarse de un solo portal, utilicé para su decoración materiales que le dieran cierta riqueza. Las paredes están cubiertas de un entablado de madera de mobila, y uno de los planos con mármol verde de Grecia. El hueco de la consejería es de hierro y tablero de marga chapado de Formica. La mesa y el banco del portal son de mármol color siena. El suelo es de baldosa "Butsems" tipo "granito"."

El vestíbulo está en conexión directa con la materialidad del *Pabellón de Barcelona* (Barcelona, 1928-1929) de Mies van der Rohe. El mármol verde y el mármol siena tienen una evidente relación con el mármol verde antiguo de Grecia y el ónice dorado del Atlas, empleados en el interior del Pabellón. Existen grandes diferencias en el tipo de mármol, en el formato de las piezas, con un tamaño más modesto, y en el empleo que se hace del mármol color siena, utilizándolo en este caso para la realización de un banco y una mesa. A pesar de estas claras diferencias, el ambiente generado con los mármoles empleados y el color de estos, recuerda de manera modesta pero eficaz, la materialidad de la obra de Mies. Consideramos interesante advertir la similitud que existe en la manera de ejecutarse el banco de mármol color siena y el banco corrido de mármol travertino realizado por Mies en el espacio exterior del Pabellón.

Respecto a la influencia de Mies en la materialización del vestíbulo, Artal comentará:

¹⁴⁷ *"Todo ello se debe a la competencia técnica del Arquitecto don Santiago Artal Ríos, que acogió la obra como si fuese exclusivamente suya, tratándola con igual cariño que a un hijo, aunque quizás (permítasenos la crítica que merecen las obras grandes) entendemos no se han tratado los interiores de las viviendas con el mismo criterio y generosidad que los exteriores."* Texto extraído de la *Memoria del Ejercicio 1960-61* de la Cooperativa de viviendas para agentes comerciales, familiares y afectivos, sección F, aprobada por la Junta General, en sesión de 22 de julio de 1961, en su página 4.



174. Pabellón de Barcelona (1929). Mies van der Rohe.

175. Luminarias del vestíbulo diseñadas por Santiago Artal (fotografía actual).

"Si, es el buscar la limpieza de los materiales"

"Es lo bonito, lo bonito de Mies...aunque el entorno haya cambiado, se trata de buscar siempre la pureza de los materiales"¹⁴⁸

En estas palabras queda clara la intención de Artal de mostrar siempre los materiales tal y como son, sin artificios que los enmascaren, con la idea de extraer siempre el máximo partido a las propiedades de cada material.

El empleo del listonado de madera de mobila, además de aportar la "riqueza" en los materiales buscada por Artal, incorpora también una mayor calidez al espacio. El empleo del suelo de terrazo micrograno, completa una gama de materiales que, al margen de las intenciones ya comentadas, evidencia de nuevo, el empeño de Artal por buscar una materialización que garantice su "permanencia" en el tiempo. El estado de conservación de este espacio, de obligado paso por parte de todos los usuarios, después de más de cincuenta años de uso, demuestra que este objetivo se ha cumplido con creces.

No podemos dejar de referirnos a las luminarias diseñadas por Artal a partir de los perfiles tubulares de ø88mm. utilizados como soportes en la pasarela del jardín. Se construyen dos modelos: uno de techo, formado por una malla de gran tamaño de trozos de tubular pintados en blanco, del cual solo hay una unidad colocada frente a la conserjería; y otro de pared, formado por dos tubulares paralelos pintados en negro, con otros dos tubulares interiores de menor diámetro, pintados en blanco, que albergan las lámparas. El modelo de pared se coloca, además de en el vestíbulo, en los porches de la planta baja de los bloques y sobre las puertas de los ascensores en cada una de las plantas altas.

La materialidad de los espacios comunes de circulación se plantea también desde la idea de "permanencia", con el objetivo de que las soluciones empleadas sean "para siempre" y que su mantenimiento sea el mínimo posible. En esta línea de actuación se sitúa la decisión de revestir todos los paramentos verticales con un mosaico vítreo de 2x2cm. de la casa comercial "Opalita Vierma"; en las escaleras se coloca en color blanco con algunos puntos en negro, mientras que en los corredores, se utilizan distintos tonos de marrones. El proyecto no contemplaba revestir las paredes de las escaleras y será a petición de la propiedad cuando Artal

¹⁴⁸ Véase en los apéndices la transcripción del coloquio de Santiago Artal con estudiantes de la asignatura de Composición II, de 4º curso de la ETSAV, durante el curso 1980-81.



176. Vistas actuales del espacio en doble altura junto a los núcleos de comunicación vertical y de los corredores de acceso a las viviendas.

decida emplear el mismo mosaico vítreo de los corredores pero cambiando el color¹⁴⁹.

Los suelos de los corredores se realizan con mosaico de gres de 4x4cm. de color gris azulado, seguramente de la empresa valenciana "Nolla"¹⁵⁰; este material también se empleará en los suelos de las cocinas y de los baños de las viviendas. Los peldaños de las escaleras se realizan con piezas prefabricadas de terrazo de la casa comercial "Butsems"; para las huellas se emplea un terrazo micrograno con fondo blanco y puntos negros, mientras que para las tabicas se utiliza también el terrazo micrograno pero con el fondo negro y los puntos en blanco. Los suelos de los porches de acceso en planta baja a los bloques, se realizan con pavimento de terrazo micrograno de 40x40cm. también de "Butsems", idéntico material al utilizado en los espacios de estancia al exterior del jardín.

Con la intención de garantizar la máxima durabilidad, idea recurrente en todos los ámbitos de la obra, el enlucido de los techos de los espacios comunes de circulación se sustituye por un estucado en color blanco. El descuelgue de las vigas de hormigón armado visto, asociado a los pilares de fachada, trasladan el ritmo de la estructura, la modulación, a los recorridos de acceso a las viviendas. En la misma línea, los marcos de las puertas de acceso a las viviendas así como el resto de carpinterías exteriores e incluso las barandillas de las escaleras, se realizan en acero pintado en negro. Las barandillas se realizan independientes de las zancas de las escaleras y se sujetan a dos perfiles rectangulares de acero que arrancan en la planta baja y se elevan hasta la terraza.

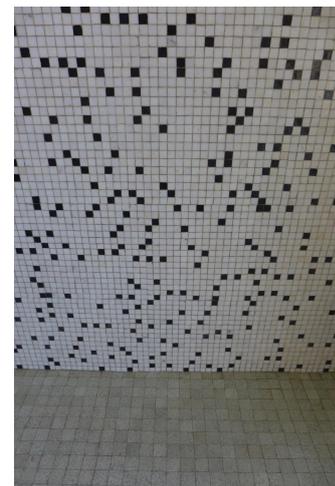
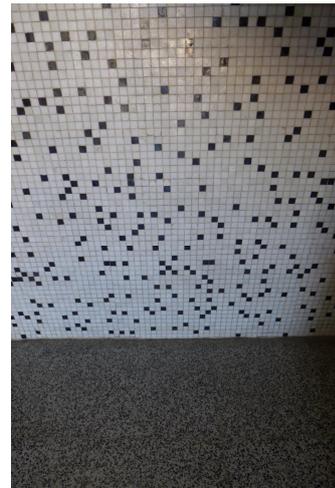
Los servicios comunes que Artal proyecta para la Cooperativa se basan fundamentalmente en unas instalaciones para lavandería y planchado, construidas en la cubierta del bloque 1, una instalación de conductos de recogida de basuras desde cada planta y una red de galerías subterráneas y patinillos accesibles verticales, que garantizan un adecuado trazado y un fácil registro de las instalaciones. Las instalaciones de la lavandería se

¹⁴⁹ "...a nuestra instancia, creyendo interpretar el deseo de los cooperadores, se introdujeron algunas mejoras, como el pintado de las fachadas sobre el cemento cara vista, el chapado de Opalita de las escaleras, cuando la Dirección Facultativa solo se proponía chapar las galerías, el chapado de azulejos del hueco en cocinas bajo de las escaleras "dúplex" y algún otro elemento de menor importancia." Texto extraído de la Memoria del Ejercicio 1960-61 de la Cooperativa de viviendas para agentes comerciales, familiares y afectivos, sección F, aprobada por la Junta General, en sesión de 22 de julio de 1961, en su página 7.

¹⁵⁰ Véase en los apéndices la transcripción de la entrevista realizada a Juan Cavaller el 5 de agosto de 2015.



177. Vistas actuales de los accesos a los bloques y de las escaleras.



Opalita
VIERMA

El mosaico vítreo de aplicación interior y exterior

MODERNO
ADAPTABLE
ESTETICO
HIGIENICO
IMPERMEABLE

Opalita garantiza por su impermeabilidad una perfecta adherencia resistente a los cambios bruscos de temperatura.

ANTONIO PLEGUEZUELO ZAMPALO
Pl. Nueva, 19, bajo, Edificio Banco Vizcaya - Teléfono 33317 - SEVILLA

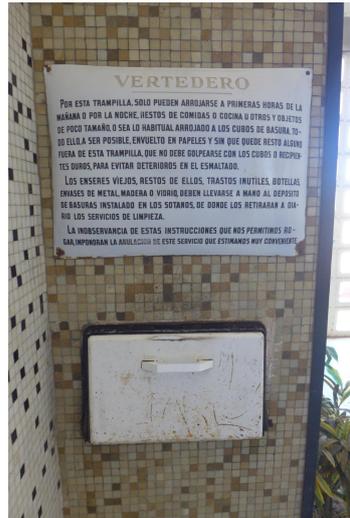
vierma
FERREZ, 21 - TEL. 40121 - MADRID
BALMES, 29 - TEL. 38115 - BARCELONA

DEPOSITO EN ESTA PLAZA

178. Puerta de acceso a las viviendas (fotografía actual)

179. Combinaciones de revestimientos de suelos y paredes en los accesos a los bloques y en las escaleras. Suelos: terrazo "Butsems" y mosaico "Nolla". Paredes: mosaico vítreo "Opalita Vierma" y mosaico "Nolla".

180. Publicidad de la época del mosaico vítreo "Opalita Vierma".



181. Conducto y estancia de recogida de la basura en el sótano.

182. Galerías para el trazado de las instalaciones en el sótano. Patinillo vertical con escalera de mano para permitir el registro.

construyen pero nunca llegan a instalarse los electrodomésticos que permitan su puesta en funcionamiento. Los conductos de recogida de basuras, aunque se modifica ligeramente su posición respecto de la prevista en proyecto, se construyen y se ponen en funcionamiento; más de cincuenta años después siguen siendo unos de los servicios más apreciados por los vecinos. La red de galerías y patinillos para las instalaciones, son en la actualidad una muestra evidente de la visión de futuro de Santiago Artal. Gran parte de las instalaciones de los edificios se han sustituido por otras más modernas y el sistema pensado para el trazado y el registro de dichas instalaciones sigue siendo útil; la instalación eléctrica y los cuadros de contadores se han renovado en su totalidad, se han instalado bombas para el suministro de agua potable, se han incorporado redes de cable para el acceso a internet y a la televisión, y con todo esto, el edificio no se ha visto perjudicado. Incluso se puede añadir, que todos estos cambios se han realizado sin generar ninguna molestia a los vecinos ya que el registro es posible hacerlo desde el interior de las galerías y de los patinillos.



183. Juan Cavaller y su familia en la escalera de su vivienda dúplex.

184. Zona de día de un dúplex de la Unité d'Habitation de Marsella (1946-1952). Obsérvese el parecido de la solución de la escalera de Artal con la de Le Corbusier.

LAS VIVIENDAS

Al igual que en el resto de la obra, los acabados de las viviendas, mejorarán respecto de lo especificado en proyecto conforme vaya avanzando su ejecución. Ninguna de estas mejoras es caprichosa, al contrario, todas van encaminadas a introducir materiales con una mayor vida útil.

Al margen de las mejoras en los materiales de acabados, a propuesta de varios cooperativistas, se introduce en algunas de las viviendas dúplex una pequeña modificación. El único baño se sitúa en planta primera y algunos vecinos entienden como una incomodidad tener que subir una planta para hacer uso de él. Como respuesta a esta petición, Artal opta por proponer una solución muy sencilla que no genera ningún perjuicio a la planta baja de la vivienda; el armario empotrado situado entre la cocina y el estar-comedor, se sustituye por un pequeño aseo con acceso desde el recibidor. La solución es totalmente correcta desde el punto de vista funcional y no genera ningún problema con la conexión de las instalaciones, ya que el aseo se sitúa pegado al patinillo; de esta manera, queda además garantizada la correcta ventilación de la estancia.

Los suelos de las viviendas se plantean en el proyecto de baldosa hidráulica. Durante la obra, la dirección facultativa propone a la Cooperativa distintas opciones; se realizan en el sótano distintas pruebas incluso de pavimentos continuos. Finalmente, por una cuestión económica, la propiedad opta por mantener la baldosa hidráulica, excepto en la cocina y en los baños, donde se decide colocar mosaico de gres de 4x4cm. Este material, como ya hemos comentado, es el mismo que se emplea en los suelos de los corredores de acceso a las viviendas; se coloca incluso el mismo color gris azulado. Como anécdota, esta solución para los suelos, se modificará en las viviendas adquiridas por Santiago Artal y por Juan Cavaller, ambas situadas en la planta 11 del bloque 1 con las puertas 74 y 65 respectivamente. En los dos casos, se optará por colocar un suelo de madera natural¹⁵¹; idéntica solución a la empleada por Le Corbusier en los dúplex de la *Unité d'Habitation* de Marsella (Francia, 1946-1952), que recientemente había visitado Artal.

Las paredes se revisten con enlucido de yeso pintado y en los núcleos húmedos se realiza un chapado de azulejo de 15x15cm. Los techos también se terminan con un enlucido de yeso pintado, excepto en la cocina y en los baños, en los que, de la misma manera que se hace en los corredores de acceso a las viviendas, se

¹⁵¹ Véase en los apéndices la transcripción de la entrevista realizada a Juan Cavaller el 5 de agosto de 2015.



Polibán breveté France et Etranger
SYNTHÈSE DU BAIN MODERNE

Cette installation est visible dans notre magasin d'exposition : 178, Bd Haussmann Paris - Tél. Mac. 26-12

DOUCHES
 BIDET
 PEDILUVE
 BAINS D'ENFANTS
 BAINS DE SIÈGE
 80 x 80 x 30 cm

siguiendo el ritmo de la vida moderna...

las persianas venecianas enteramente metálicas

LEVOLOR
MARCA REGISTRADA
 alegrar y decorar su hogar

fabricadas por
HOME FITTINGS ESPAÑA S.A.
 "HOFESA" Division Española de Home Fittings International, Inc.

(ARRETIJA S.A.)
 Barrio del Prado.33 **VITORIA** Teléfonos 2903 2904

185. Muestra de variaciones realizadas a la escalera de los dúplex.

186. Publicidad de la época de soluciones empleadas en las viviendas.

opta por realizar un estucado en color blanco, ya que se trata de espacios en los que lógicamente hay más humedad y con esta solución se garantiza una mayor durabilidad.

Con la idea recurrente de que las soluciones constructivas deben ser "para siempre", al igual que ocurre con las puertas de acceso a las viviendas, las carpinterías interiores de madera, tanto de puertas de paso como de frentes de armarios, se realizan con marco metálico. Tal y como nos cuenta Juan Cavaller¹⁵², en un primer momento y seguramente por la novedad de la solución, se producen problemas de deformación en los marcos; al ser metálicos, se considera que van a tener suficiente rigidez por sí mismos y se presentan sin ningún tipo de arriostamiento que garantice su indeformabilidad durante su manipulación.

La escalera de los dúplex es de madera con peldaños al aire; se construye con dos vigas laterales de sección rectangular y huellas, también de madera, que apoyan en sus extremos en las dos vigas. La barandilla es de acero pintado y está formada por cuadradillos, como montantes verticales, y pasamanos de pletina rectangular. Con el paso de los años, este elemento será uno de los que más cambios sufrirá y en la actualidad podemos encontrar infinidad de variaciones, tanto en su geometría como en los materiales empleados. La solución de la escalera, al igual que ocurre en muchas de la viviendas en dúplex publicadas en aquella época en las revistas de arquitectura, tiene relación directa con la planteada por Le Corbusier en la *Unité d'Habitation*.

Otra de las mejoras introducidas en la vivienda durante la obra son las persianas "Levolor", no incluidas en proyecto. Se trata de un sistema de persianas venecianas instaladas por el interior pensadas para el control de la iluminación y la privacidad. Esta solución, a criterio del arquitecto, aconsejaba que las ventanas abatibles de los huecos se practicasen hacia el exterior. Finalmente, esta forma de apertura no es aceptada por la propiedad ya que complicaba las posibilidades de limpieza exterior de las carpinterías y los vidrios¹⁵³. Con el paso de los años, algunos vecinos han ido incorporando distintos sistemas de persianas por el exterior que provocan una cierta distorsión en la lectura de los huecos.

En las viviendas tipo E, al ser las únicas situadas en planta baja, se emplea una solución distinta para la protección de los huecos de las ventanas; se coloca una persiana enrollable de madera por el exterior. De esta manera, además de tener control

¹⁵² Véase en los apéndices la transcripción de la entrevista realizada a Juan Cavaller el 5 de agosto de 2015.

¹⁵³ *Ibidem*.

sobre la iluminación y la privacidad, se consigue una mayor sensación de seguridad para los usuarios. La solución constructiva es muy sencilla; se aprovecha la existencia de falso techo en la planta baja para la colocación del cajón de enrollado y sobre el marco de la misma carpintería colocada en el resto de las viviendas, se incorpora una pequeña guía de acero pintada en negro, por lo que su existencia, pasa prácticamente inadvertida.

Respecto de las instalaciones con las que cuenta la vivienda construida, el propio Artal escribe:

*"Todas las viviendas tienen instalado un termo Edesa de 30 litros y una cocina Sala mixta de gas butano y electricidad con horno y tres hornillos."*¹⁵⁴

*"En la terraza de uno de los bloques altos está dispuesto un lavadero mecánico industrializado para el lavado y secado de la ropa de los inquilinos. Es por la existencia de este servicio que esta actividad en las viviendas no se ha tenido en cuenta ni se le ha dedicado espacio ni medios"*¹⁵⁵

La vivienda cuenta con todos los electrodomésticos necesarios excepto la lavadora, ya que se prevé la existencia de un servicio de lavandería comunitario. La no puesta en marcha de este servicio no supone ningún trastorno para las viviendas ya que la cocina cuenta con suficiente dimensión como para incorporar la instalación de este electrodoméstico.

Los propietarios, al margen de las diferencias que, al final de la obra y por diversas razones, tendrán con la Dirección Facultativa, son conscientes de la calidad de las viviendas que reciben. En este sentido, extraemos un texto de la memoria del ejercicio 1960-61 de la Cooperativa, justo después de haber finalizado las obras, que constituye un completo resumen de las virtudes de las viviendas:

"No obstante, justo es reconocer la excelencia del interior de los pisos, con materiales de primerísima calidad, mosaicos de gres en cocinas y baños, saneamientos de lo mejor, instalaciones perfectas, estucado de techos, armarios empotrados no sólo en los dormitorios, sino incluso en las cocinas, etc., etc.,

¹⁵⁴ ARTAL RIOS, Santiago: Op. Cit., p. 17.

¹⁵⁵ Ibidem.

quedando preparadas las viviendas para recibir el menor número posible de muebles, especialmente los que carecen de mucha utilidad, a lo que se une un concepto moderno y modernista que quizá se tarde algún tiempo en comprender y apreciar. No escapa a nuestros escasos conocimientos la convicción de que la vida evoluciona hacia un futuro (los edificios han de utilizarse muchísimos años) que se distanciará del individualismo que hasta ahora nos ha sido consustancial, pero que la fuerza de los acontecimientos nos obliga a variar. El creciente desarrollo de la Cooperación es una buena prueba de ello. Y en tal sentido ha de darse la colectivización de servicios domésticos, limpieza absoluta constante con la evacuación de basuras al tiempo de recogerlas, comodidad de la vivienda para su fácil gobierno, amplias cocinas dotadas de modernos elementos que pueden convertirse en comedor familiar; dormitorios adecuados a la específica finalidad, totalmente separada la zona de descanso del resto de la vivienda (en los pisos "dúplex" ocupan plantas distintas) y dominando el amplio, amplísimo, comedor-sala de estar, pieza más importante de la casa, donde ha de hacerse la vida familiar en común. Todo ello en un ambiente confortable por los materiales aislantes y altura de los techos, que convierten la vivienda en cálida en invierno sin ser calurosa en verano debido a que la ventilación se comunica directamente de unas a otras dependencias, proyectadas a las respectivas fachadas, sin los clásicos patinillos interiores; amén de la superficie vidriada, que, de no amortiguarse, resultará excesiva luminosidad.

Una vez abandonada la vivienda, en los edificios, todo es magnífico, espléndido, propio de casas de gran categoría."¹⁵⁶

¹⁵⁶ Texto extraído de la Memoria del Ejercicio 1960-61 de la Cooperativa de viviendas para agentes comerciales, familiares y afectivos, sección F, aprobada por la Junta General, en sesión de 22 de julio de 1961, en sus páginas 4 y 5.

LOS COSTES

El control de los costes, será uno más de los cometidos del arquitecto durante la ejecución de las obras. Artal no delegará en nadie su responsabilidad y revisará, junto al aparejador, cada una de las certificaciones. El proceso de certificación de las partidas ejecutadas comienza con la medición y la elaboración conjunta del documento por parte de Juan Cavaller y el aparejador de Sicop, José Rodilla. Con el documento elaborado, Cavaller y Artal revisan juntos de nuevo la certificación, antes de remitirla a la Cooperativa para proceder a su abono.

Esta forma de trabajar, constata de nuevo el interés del arquitecto por atender con gran celo todos sus ámbitos de responsabilidad. Quizás también sea un factor decisivo en esta actitud, su falta de experiencia que, tanto Artal como Cavaller, intentarán suplir a base de trabajo y dedicación.

Como suele ocurrir en la mayoría de las obras, durante la ejecución, se producen modificaciones e imprevistos que repercuten finalmente sobre el presupuesto. Nuestro caso no es una excepción en este aspecto; unas veces, a propuesta de la Cooperativa y otras, a sugerencia del propio arquitecto, se producen cambios y mejoras que alterarán los costes finales. Estos desfases respecto del presupuesto previsto, generarán una gran tensión entre la propiedad y la dirección facultativa al finalizar las obras. La Junta Rectora de la Cooperativa, se muestra muy orgullosa de su edificio y de su arquitecto, y asume como propia la decisión de realizar la mayor parte de las mejoras, pero al mismo tiempo, utiliza la manera de proceder de Artal en la toma de ciertas decisiones de obra sin previa consulta, como argumento para justificar parte del aumento del presupuesto:

"...pues de seguir relacionando tantas y tantas mejoras nos extenderíamos demasiado en este informe. Bastará con sintetizar que las inversiones económicas de la construcción han sido hechas correcta y adecuadamente, como aprecian los que visitan las obras, al extremo de haberse calificado nuestros edificios como de los mejor construidos en Valencia destinados a vivienda y quizás también que en España, mereciendo el honor y la distinción de haber interesado fotografías y datos para su publicación en la revista que la Dirección General de Arquitectura edita en Madrid, donde sólo tienen acceso aquellas obras que pueden servir de modelo, e igualmente en otras revistas profesionales.

La Junta Rectora de la Cooperativa no se vanagloria de ello, porque se debe al Arquitecto don Santiago Artal

*Ríos, que realizó una magnífica labor, empañada sólo por su proceder, cuya actitud conviniendo ciertos contratos de suministro sin contar con nosotros, seguramente se debió al temor que los desautorizásemos, perjudicando una obra en la que él había puesto tanto cariño como competencia profesional.*¹⁵⁷

La actitud de la Cooperativa en este aspecto es cuanto menos paradójica. Por un lado reprochan la actitud del arquitecto en la toma de algunas decisiones sin contar con ellos, pero al mismo tiempo parecen agradecerle las decisiones tomadas, ya que reconocen que ellos "hipotéticamente" las habrían rechazado por suponer un aumento del presupuesto, reconociendo al mismo tiempo que son un acierto y un beneficio para la obra. Estos razonamientos parecen más un argumento de descarga de la responsabilidad de la Junta que una explicación al aumento de los costes previstos. Nada hace suponer que, aun habiendo sido consultada la Junta en estas cuestiones, la decisión hubiese sido desestimar las mejoras si realmente consideraban que eran beneficiosas para la obra.

Al margen de estas disputas, seguramente debidas al desgaste personal que siempre supone llevar adelante una obra, sobre todo cuando no se es profesional del sector, y a la necesidad de justificar la ingrata labor al frente de la Cooperativa, la desviación presupuestaria es de una magnitud perfectamente asumible y los resultados económicos de la obra, según la propia Junta, son un claro éxito:

"Antes de adentrarnos en los estudios de la LIQUIDACIÓN DEFINITIVA, rogamos a los cooperadores que consideren que los resultados económicos y las obligaciones que resultan para cada cooperador, no responden a la simple adquisición de una vivienda al precio de coste, sino de la vivienda, del jardín de infancia y de una porción igual para los 138 cooperadores del conjunto de las 18 plantas bajas construidas. Con frecuencia olvidamos esa copropiedad que individualmente ha costado 21.526 pesetas a más de la parte que le corresponde del concepto de Varios. En conjunto se han pagado más de tres millones, que hasta hoy aún no han adquirido valor en renta por el propósito de no desvalorizar los locales concertando

¹⁵⁷ Texto extraído de la LIQUIDACIÓN que comprende los resultados de la ejecución de los proyectos de la Cooperativa de Viviendas para Agentes Comerciales, empleados, familiares y afectivos, Sección F, de enero de 1962, en su página 2.

arrendamientos para negocios que en un futuro próximo pueden servir de obstáculo para otros de mayores posibilidades en el orden de esplendor y rendimientos económicos. Si dichos locales los arrendamos por el módico alquiler de 2.000 pesetas mensuales cada hueco, la renta líquida sobrepasará con mucho el 12 por 100 de capital invertido.

Parecidas consecuencias se deducen del coste de las viviendas, que aun cuando se arrendaran por menos del alquiler autorizado en la calificación definitiva, la rentabilidad del capital sería muy elevada; sirviéndonos la tesis a todos efectos, puesto que el cooperador que habita su piso, equivale a disfrutar, con el uso, lo que es susceptible de producir la indicada renta.

Estos satisfactorios resultados pueden obtenerse hoy, cuando todavía no se ha urbanizado aquella zona ni ha sido transformada la Avenida de Pérez Galdós, así como tampoco se ha construido el Parque Municipal proyectado, ni lo más importante, el desarrollo urbanístico del polígono de la Avenida de Castilla que incrementará las edificaciones y por lo tanto el censo demográfico más allá de dicha Avenida de Pérez Galdós.¹⁵⁸

Los números finales de la obra, según Santiago Artal y en números redondos, son aproximadamente:¹⁵⁹

	Pesetas
Estructura	11.347.000
Albañilería, suelos, chapados, bloques, etc.	13.023.000
Instalaciones agua, fecales, electricidad, cocinas, etc.	5.154.300
Carpintería, puertas, cerrajería, etc.	4.331.500
Jardín	600.000
TOTAL	34.455.800

¹⁵⁸ Texto extraído de la LIQUIDACIÓN que comprende los resultados de la ejecución de los proyectos de la Cooperativa de Viviendas para Agentes Comerciales, empleados, familiares y afectivos, Sección F, de enero de 1962, en sus páginas 2 y 3.

¹⁵⁹ ARTAL RIOS, Santiago: Op. Cit., p. 17.

Según la liquidación realizada por la Cooperativa, los costes por partidas son los siguientes:¹⁶⁰

	Pesetas
Albañilería	8.848.761,60
Ascensores	1.635.309,55
Baldosa, rodapié y baldosín	1.592.598,80
Carpintería de madera	2.082.890,30
Carpintería metálica	1.926.248,46
Cerrajería	396.894,54
Cocinas eléctricas y de gas	531.200,00
Cristal	401.935,09
Chapado paredes escaleras, galerías, etc.	715.405,00
Estucados	106.633,50
Estructura edificios, sótanos y cubiertas	11.248.171,21
Fontanería y saneamiento	2.396.124,36
Guardavivos (cantoneras metálicas)	37.445,90
Instalaciones eléctricas	1.374.903,42
Lavaderos piedra artificial	35.935,00
Mármoles	180.287,00
Material aislante e impermeabilizante terrazas	25.094,90
Material sanitario Uralita	46.831,00
Persianas "Levolor"	218.066,55
Pantallas escayola y colocación focos	26.609,72
Pintura	1.443.935,31
Puertas metálicas plantas bajas	105.062,50
Teléfonos interiores	50.000,00
Varios	4.651,60
Honorarios facultativos y personal obras	1.846.306,18
Liquidación obras extra y de proyecto dejadas de hacer	60.044,00
 TOTAL	 37.337.345,49

¹⁶⁰ LIQUIDACIÓN que comprende los resultados de la ejecución de los proyectos de la Cooperativa de Viviendas para Agentes Comerciales, empleados, familiares y afectivos, Sección F, de enero de 1962, en sus páginas 14 a 18.

Para poder comparar las cantidades estimadas por Artal y las reflejadas por la Cooperativa en su liquidación final, debemos añadir a los números del arquitecto la parte correspondiente a los honorarios de la dirección facultativa. De esta manera tendríamos:

	Pesetas
Coste de las obras según S. Artal	34.455.800
Honorarios facultativos y personal obras	1.846.306
TOTAL	36.302,106

Puede observarse que existe una diferencia de un millón de pesetas aproximadamente. La explicación a esta disparidad en los resultados puede deberse a que, en el momento en el que Artal realiza sus números, algunas de las partidas todavía no estuviesen liquidadas; la publicación del nº34 de la revista *Arquitectura* es de octubre de 1961 y la liquidación de la Cooperativa es de enero de 1962.

Tomando como buenos los números de la Cooperativa, procedemos a compararlos con los del presupuesto del proyecto. Por ser tan diferente la estructura de los capítulos, la comparación solo es posible realizarla con las cifras totales:

	PROYECTO	OBRA
TOTAL PRESUPUESTO: (incluidos honorarios técnicos)	31.982.267,54 ptas.	37.337.345,49 ptas.
Coste del SOLAR:	2.313.237,50 ptas.	2.363.837,50 ptas.
TOTAL GENERAL:	34.295.505,04 ptas.	39.701.182,99 ptas.

En estos resultados puede observarse que existe un aumento del coste de la obra, respecto de lo presupuestado en el proyecto, de aproximadamente un 16%.

Teniendo en cuenta una superficie total construida, calculada en el proyecto, de 20.385,19 m², el coste de ejecución material por metro cuadrado de techo es de¹⁶¹:

¹⁶¹ Con el recálculo de los m² realizado en el apartado "EL PROYECTO EN NÚMEROS", la superficie total construida es de 20.865,80 m², con lo que el precio por metro

PROYECTO

31.982.267,54 ptas. / 20.385,19 m² = 1568,90 ptas./m²

OBRA

37.337.345,49 ptas. / 20.385,19 m² = 1.831,59 ptas./m²

Esta cantidad, en los números de Artal, partiendo de un coste total de 34.455.800 pesetas, resulta de aproximadamente 1.700 ptas./m². De este precio comentará:

*"Precio que, por la calidad de la estructura y por los materiales utilizados, se puede decir que es barato."*¹⁶²

cuadrado de techo varía ligeramente, resultando para el proyecto de 1532,76 ptas./m² y para la obra de 1789,40 ptas./m².

¹⁶² ARTAL RIOS, Santiago: Op. Cit., p. 17.



3. APARTAMENTOS "LA NAO". JÁVEA, 1962-66

"Creo que el no hacer arquitectura es un camino para hacerla y todos cuantos no la hagamos, habremos hecho más por ella que los que, aprendida, la siguen haciendo. Entonces, se resolvió un problema y sigue funcionando y me parece que nadie echa en falta la arquitectura que no tiene"

Alejandro de la Sota

hablando sobre el Gimnasio Maravillas



187. Imágenes del Aeropuerto de Gatwick (Londres, 1954-1975). Yorke, Rosenberg, Mardall, YRM Architects. Fotografías: YORKE, F.R.S.; ROSENBERG, E.; MARDALL, C.S.: *The architecture of Yorke Rosenberg Mardall 1944/1972*. Londres, Lund Humphries Publishers Limited, 1972, p.11.

188. Residencia de Santiago Artal en Londres, 20 Redesdale street, London, SW3.

ENCARGO

Al finalizar las obras del conjunto de Santa María Micaela, Santiago Artal contrae matrimonio con Ingrid Isbrand¹⁶³, el 28 de junio de 1961, y sin solución de continuidad ambos se trasladan a vivir a la ciudad de Londres. Después del intenso periodo de la construcción del conjunto para la Cooperativa de Agentes Comerciales, seguramente necesita un cambio de aires. A través de las publicaciones de la época, Artal conoce la arquitectura que se está realizando en aquel momento en Inglaterra. Como hemos visto, muchas de estas arquitecturas residenciales, herederas de los planteamientos de Le Corbusier en la Unité de Marsella, han sido referentes en la realización de Santa María Micaela. En estas circunstancias, es muy probable que Artal considerase Londres como el lugar con las mejores condiciones para progresar como arquitecto. Allí comenzará a trabajar en el estudio de arquitectura de Yorke, Rosenberg y Mardall. Es un gran estudio con grandes proyectos; en esos momentos están trabajando, entre otras obras, en el aeropuerto de Gatwick (Londres). A este respecto Artal comenta:

"En el estudio que yo trabajaba había tal amplitud que cuando necesitaban un calculista de bóvedas, entonces llamaban a Candela que estaba en América"

"Ya, pero las divisiones estaban, dentro de un estudio en el que había más de ciento cincuenta arquitectos. Y claro, a los jefes no los conocías"¹⁶⁴

No tiene oportunidad de demostrar su valía ya que el trabajo que desempeña es el de delineante¹⁶⁵. Aunque algunos autores y hasta incluso el propio Artal¹⁶⁶, al referirse a esta estancia,

¹⁶³ El enlace matrimonial se celebra en la parroquia de Nuestra Señora del Remedio de Valencia, situada en la calle Grabador Esteve, muy cerca de la casa familiar de los Artal, siendo Juan Cavaller padrino de boda.

¹⁶⁴ Véase en los apéndices la transcripción del coloquio de Santiago Artal con estudiantes de la asignatura de Composición II, de 4º curso de la ETSAV, durante el curso 1980-81.

¹⁶⁵ *Ibidem.*

¹⁶⁶ *Ibidem.*

hablan de un periodo de varios años¹⁶⁷, la realidad es que se prolongó durante menos de un año y medio. El proyecto de los apartamentos "La Nao" y el registro de entrada en el Ayuntamiento de Jávea están fechados en diciembre de 1962 y hay documentación, tanto en el Colegio de Arquitectos de Valencia como en el de Alicante, que acredita que Santiago Artal vive desde principios de 1963 en la ciudad de Valencia. Su lugar de residencia y el despacho profesional lo fija en el conjunto de Santa María Micaela, en la puerta 74 ¹⁶⁸ y en la puerta 3 ¹⁶⁹ respectivamente. No se conocen con certeza las razones por las que decide regresar a España pero es muy probable que, aunque el ambiente profesional y la arquitectura que se realiza en aquel momento en Londres son muy atractivos para él, el trabajo que está desarrollando, casi con total seguridad, no colma sus aspiraciones profesionales.

A su llegada a Valencia, inicia una nueva empresa; en una parcela de su propiedad, situada junto al mar en la población alicantina de Jávea, decide promover él mismo, un bloque de apartamentos. Probablemente, con una personalidad tan independiente como la suya, considera que esta es una buena manera de llevar adelante sus ideas, sin el desgaste que le supone tener que justificar frente a un promotor cada una de sus decisiones. Cansado de tener que dar explicaciones a alguien que, en la mayoría de los casos, no tiene la formación suficiente para entenderle, decide emprender esta tarea, buscando conseguir mayor libertad en su trabajo como arquitecto, aunque al mismo tiempo, aumenta su nivel de responsabilidad como promotor.

A principios de los años 60, las poblaciones de la Costa Blanca de Alicante, están empezando a experimentar un gran desarrollo turístico que necesariamente lleva asociado un crecimiento inmobiliario. El modelo instaurado se basa fundamentalmente en la oferta de viviendas de segunda residencia. En el primer párrafo de la memoria del anteproyecto de los apartamentos, Artal define claramente cuáles son sus intenciones:

"Se proyecta este edificio para apartamentos en la localidad de Montañar (Jávea). Se escogió este lugar por su gran belleza natural, por su buen clima y por prometer un gran futuro turístico. Y que con esta

¹⁶⁷ PEÑIN IBAÑEZ, Alberto: *Valencia 1874-1959. Ciudad, arquitectura y arquitectos*, Valencia, Escuela Técnica Superior de Arquitectura Universidad Politécnica de Valencia, 1978, p.182. Sitúa el periodo de estancia en Londres entre 1963 y 1966.

¹⁶⁸ Vivienda tipo A en las dos últimas plantas del bloque 1.

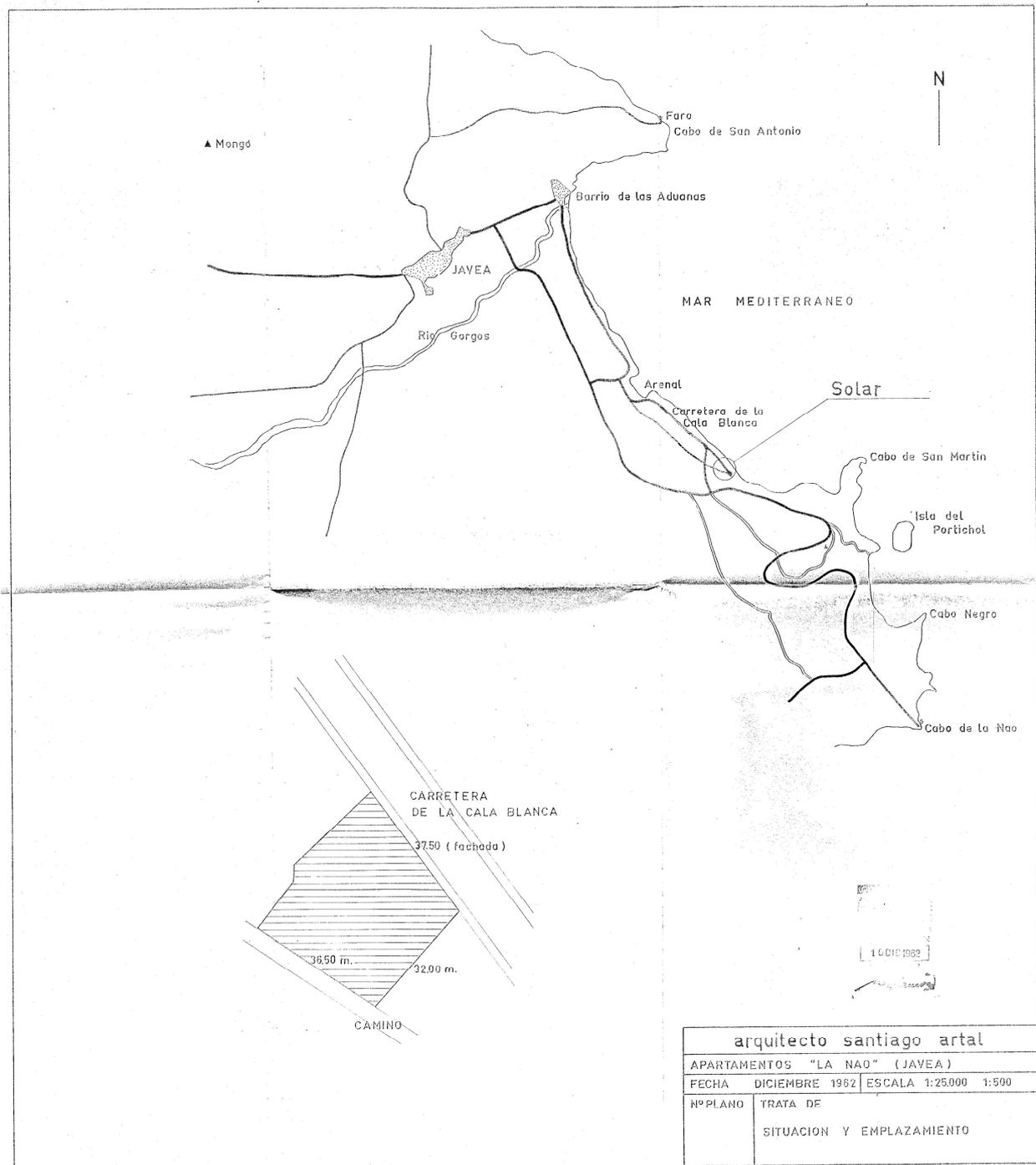
¹⁶⁹ Vivienda tipo E, habilitada como despacho profesional, en la planta baja del bloque 1.

nueva aportación hará que mayor número de veraneantes disfruten de esta simpática localidad.”¹⁷⁰

Sin temor a equivocarnos, aunque Artal es consciente del potencial turístico de la zona, podemos afirmar que en el momento en el que escribe estas palabras, ni él, ni posiblemente ningún contemporáneo suyo, es capaz de imaginar la magnitud del “boom” turístico e inmobiliario que se iba a producir.

La intención inicial es construir 28 apartamentos, con amplios locales comunitarios y una vivienda para el administrador en planta baja, generosas áreas libres ajardinadas y una zona destinada al aparcamiento de coches. Finalmente acabarán construyéndose únicamente 16 apartamentos y la planta baja terminará también ocupada por otras tres viviendas.

¹⁷⁰ Archivo Histórico Municipal de Jávea XA 583/3



arquitecto santiago artal			
APARTAMENTOS "LA NAO" (JAVEA)			
FECHA	DICIEMBRE 1962	ESCALA	1:25.000 1:500
Nº PLANO	TRATA DE		
	SITUACION Y EMPLAZAMIENTO		

189. Plano de situación y emplazamiento del Anteproyecto de los Apartamentos "La Nao". Archivo Histórico Municipal de Jávea XA 583/3

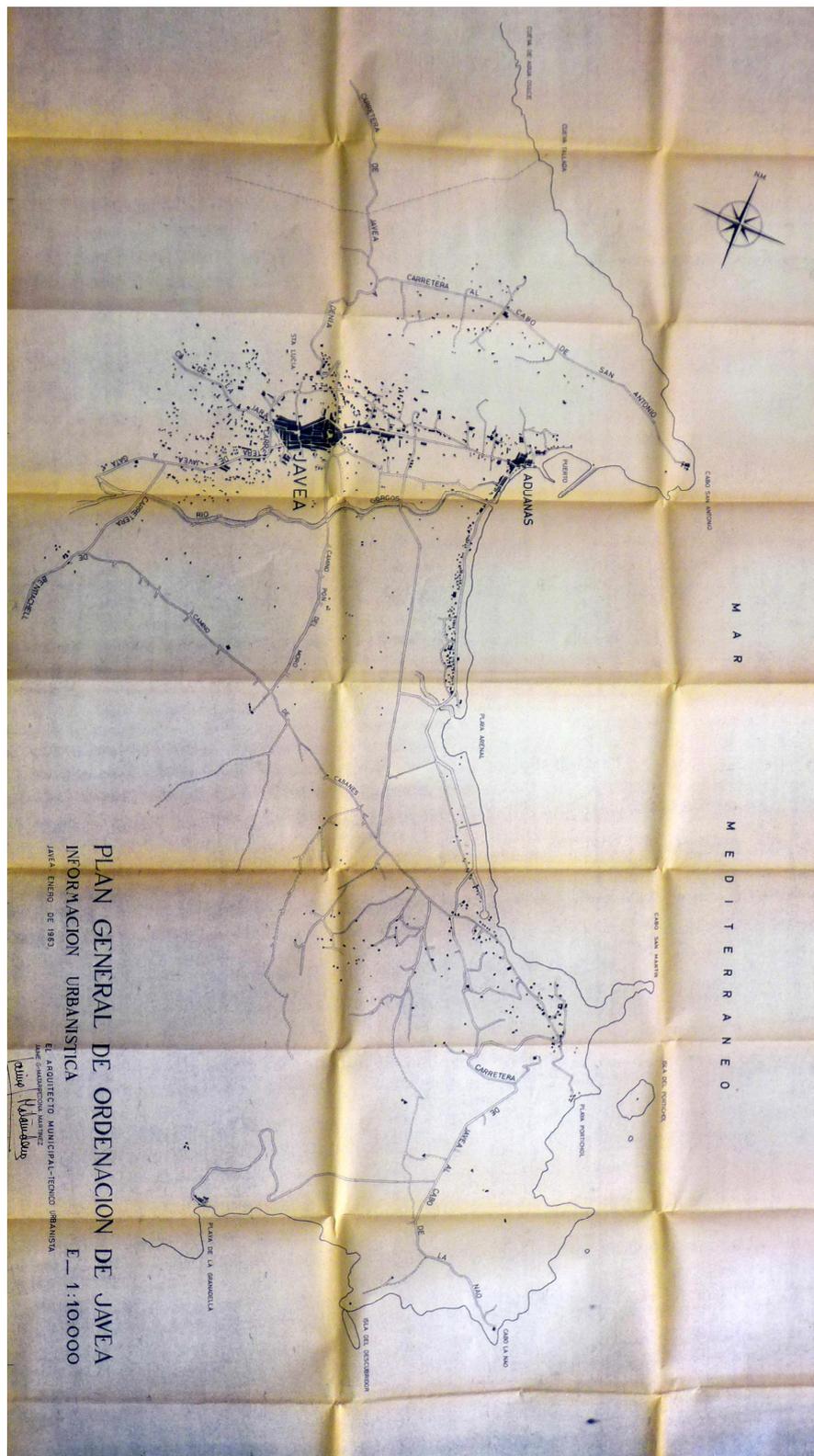
EMPLAZAMIENTO: EL SOLAR

El municipio de Jávea se encuentra situado en un enclave privilegiado de la costa norte de la provincia de Alicante en la comarca de la Marina Alta. El término municipal, se extiende desde el Cabo de San Antonio hasta el Cabo de la Nao. Entre ambos, hay otros dos cabos menores; el Cabo Negro y el Cabo de San Martín. Entre el Cabo de San Antonio y el de San Martín se encuentra la bahía de Jávea con una orografía plana. Más al sur, el entorno del cabo de la Nao, es una zona montañosa. En el límite norte del municipio, se encuentra la cumbre del Montgó. En su falda y protegido de los vientos del norte, se sitúa el núcleo urbano original. Esta cumbre, corta las borrascas que vienen del norte, contribuyendo en gran medida al mantenimiento del microclima local.

A principios de los años 60, el núcleo urbano se encuentra distanciado de la costa con un pequeño núcleo de población vinculado al puerto, denominado Barrio de las Aduanas. La zona de costa, entre el Barrio de las Aduanas y la playa del Arenal, situada más al sur, aproximadamente en el centro de la bahía, se encuentra ocupada por un conjunto de construcciones aisladas, formando una franja que discurre paralela a la playa. Más al sur del Arenal, solo hay construcciones de forma muy puntual y dispersa.

Con el gran desarrollo inmobiliario que está empezando a producirse, provocado por el crecimiento del turismo, el núcleo de población original de Jávea, acabará llegando al puerto y la franja del litoral ocupará toda la bahía. A este crecimiento hay que añadirle la multitud de urbanizaciones y viviendas aisladas que se construirán en la falda del Montgó y en la zona montañosa del cabo de la Nao.

El solar propiedad de Santiago Artal, se sitúa al borde del mar en el tramo de costa comprendido entre la playa del Arenal y el Cabo de San Martín. Como hemos comentado, cuando Artal se dispone a acometer el proyecto a principios de los años 60, es una zona prácticamente virgen sin edificación. El acceso se realiza a través de la carretera de la Cala Blanca, encontrándose la parcela al final de un camino sin salida que termina junto al mar, hoy avenida Ultramar. Se trata de un entorno privilegiado situado en primera línea de un litoral de piedra con aguas tranquilas y cristalinas. Desde ese punto se tienen buenas vistas del Montgó y aproximadamente a unos 100m. de distancia en dirección sur, se encuentra la playa "Cala Blanca", que recibe su nombre de la coloración dominante de la roca, en la que el efecto de la erosión marina ha ido formando esculturas naturales de gran belleza.



190. Plano de Información Urbanística, enero de 1963, elaborado durante la tramitación del primer PGOU de Jávea, aprobado el 13 de abril de 1965. Archivo Histórico Municipal de Jávea. Obsérvese la distribución de las edificaciones tanto en el núcleo urbano como en la costa.

En la actualidad el entorno natural sigue manteniendo su encanto pero el aumento de las construcciones dificulta su disfrute. Lo que en un principio era una parcela en primera línea de playa hoy en día cuenta con una franja de edificaciones aisladas entre la avenida Ultramar y el mar. Aunque son volúmenes de poca altura, provocan que, en el proceso de aproximación a la parcela a nivel de peatón, se pierda la vinculación con el mar. El inicio de la construcción de estas edificaciones será motivo de presentación de un recurso contencioso administrativo de Santiago Artal contra los acuerdos del ayuntamiento de Jávea en los que se otorgaba la licencia de dichas obras¹⁷¹. La reclamación realizada no será atendida y la vinculación con el mar a nivel de planta baja, se verá considerablemente alterada.

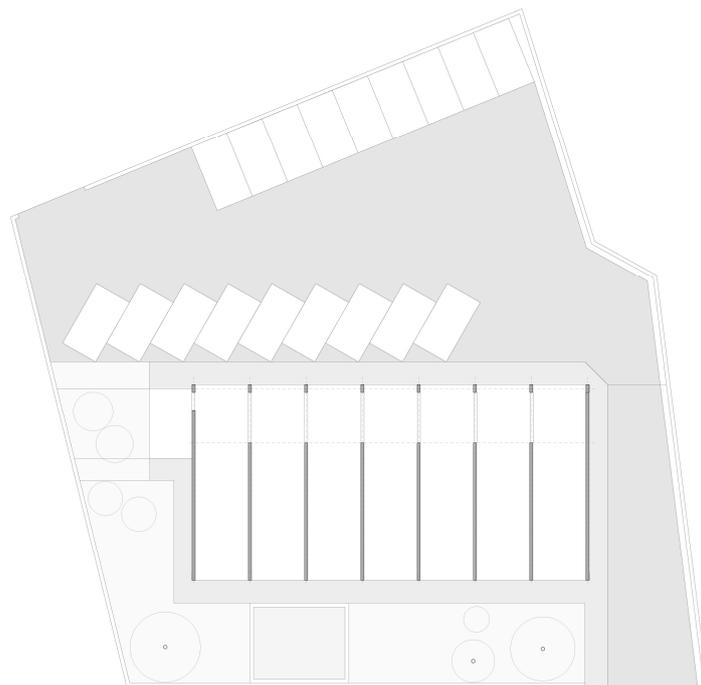
El solar sobre el que se edifica tiene forma trapezoidal y es fruto de la agrupación de dos parcelas rústicas originales que Artal adquiere por sus propios medios por un precio de 70.000 pesetas¹⁷². Limita al noreste con la carretera de la Cala Blanca, al suroeste con un camino trasero estrecho, y al noroeste y al sureste, linda con las propiedades vecinas.

La parcela, según el anteproyecto presentado para la obtención de la licencia de obras, cuenta con una superficie de 1.405m². Una medición actual nos revela que esa superficie es algo mayor y que ronda los 1.475m², tal y como especifica la base de datos catastral. Cuenta con una longitud de fachada a la carretera de la Cala Blanca de 37,50m² y, aunque es variable, la profundidad mínima del solar es de 32,00m. La topografía es prácticamente plana; los desniveles entre plataformas de la planta baja que hoy podemos observar en la obra construida, son fruto del proyecto y de la manera que tiene el edificio de apoyarse en el suelo.

El objetivo de Artal será conseguir aprovechar las condiciones de un lugar tan afortunado, intentando plantear un edificio a la altura de su entorno. Sus vistas, tanto al mar como a las montañas cercanas; la brisa del mar; la posibilidad de disfrutar de las cuatro orientaciones; y la generosa superficie de parcela que permitirá disfrutar de espacio libre en planta baja, serán sin duda, argumentos esenciales de su proyecto.

¹⁷¹ Archivo histórico municipal de Jávea, XA 759/7.

¹⁷² Registro de la Propiedad de Jávea-2, Finca Número 7.453, libro 51, tomo 302, folios 72 y 73.



BLOQUE: 339,3 M²
 JARDIN: 211,83 M²
 PISCINA: 28,5 M²
 CIRCULACIÓN: 123,36 M²
 APARCAMIENTO: 714,4 M²

191. Fotografía de la bahía de Jávea con el Montgó al fondo de principios de los años 60. Obsérvese la posición de los apartamentos, sin edificaciones vecinas y en primera línea de playa.

192. Plano de implantación del bloque en la parcela, según el anteproyecto, con indicación de superficies exteriores por ámbitos de uso.

IMPLANTACIÓN

La idea de inserción de la edificación en esta parcela, podríamos resumirla en las últimas palabras que, a modo de sencillo resumen, escribe el propio Artal en la memoria del anteproyecto:

*"Todos los estar comedores dan a una amplia terraza con miras al mar, recibiendo de lleno las brisas de levante."*¹⁷³

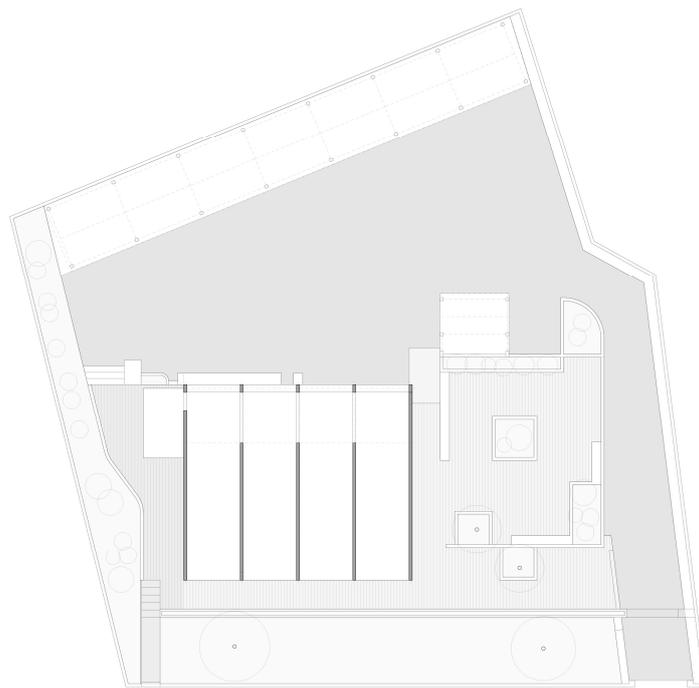
Con estas palabras queda claro el objetivo perseguido por Artal; "todas" las viviendas deben aprovechar al máximo el atractivo y las ventajas que ofrece el lugar. Los condicionantes de programa, generarán viviendas distintas, con más o menos dormitorios, pero la relación que se establezca con el entorno, siempre deberá ser la misma.

El primer Plan General de Ordenación Urbana de Jávea¹⁷⁴ se aprueba el 13 de abril de 1965. Hasta esa fecha, la normativa urbanística empleada en el municipio serán las Normas Subsidiarias y Complementarias de la Provincia de Alicante; son unas normas muy genéricas en las que no existe una ordenación detallada. El ayuntamiento establece para esta zona la construcción de edificación aislada y a nivel normativo las exigencias se reducen básicamente al cumplimiento de un coeficiente de volumen ocupable de 3m³ de edificación por cada m² de solar.

Teniendo en consideración la longitud del frente de fachada recayente al mar, las posibilidades que le ofrece la normativa urbanística, y lo que es más importante, la idea de hacer participar a todas las viviendas de las vistas al mar y de las brisas de levante, Artal decide plantear un edificio laminar, paralelo a la línea de la playa. De esta manera consigue un doble beneficio; obtener el máximo de fachada posible en relación con el mar y por otro lado, reducir la profundidad edificada con la idea de evitar patios interiores y lograr que todas las estancias de las viviendas sean exteriores. A estos logros hay que sumar además el que todas la viviendas sean pasantes, logrando que cuenten con doble orientación y ventilaciones cruzadas. Artal, con esta propuesta de implantación tan sencilla, demuestra su habilidad para aprovechar las condiciones del lugar en beneficio de todos

¹⁷³ Archivo Histórico Municipal de Jávea XA 583/3

¹⁷⁴ Publicado en el Boletín Oficial de la Provincia de Alicante el 12 de mayo de 1964.



- BLOQUE: 195 M²
- JARDÍN: 238,4 M²
- DESCANSO: 200 M²
- CIRCULACIÓN: 51,1 M²
- APARCAMIENTO: 681,5 M²

193. Fotografía del entorno en la actualidad. Obsérvese la posición de los apartamentos, rodeados de edificaciones y en segunda línea de playa.

194. Plano de implantación del bloque en la parcela, según la obra construida, con indicación de superficies exteriores por ámbitos de uso.

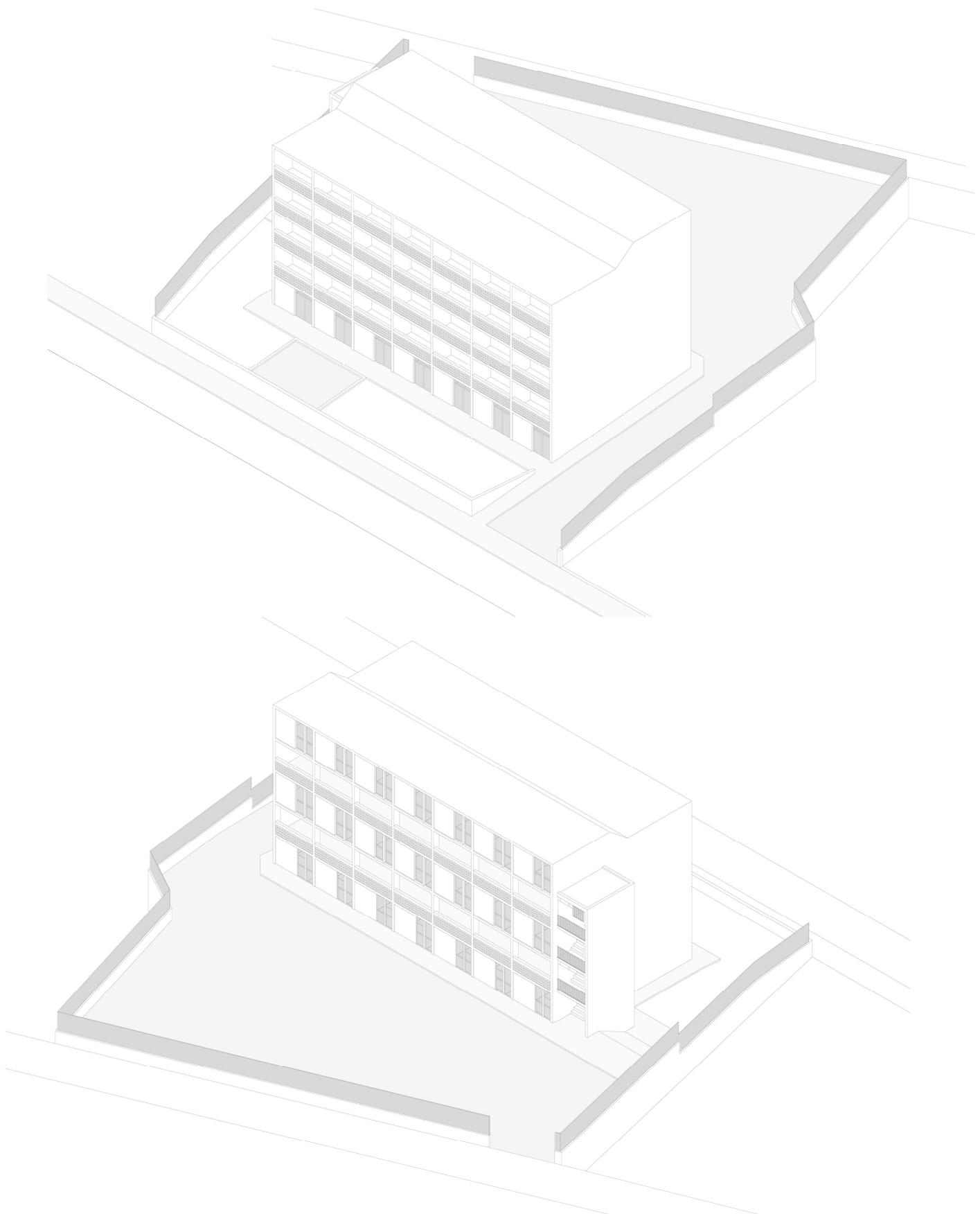
los usuarios sin renunciar a su idea, ya definida en el conjunto de Santa María Micaela, de lo que debe ser una vivienda.

Con esta propuesta, consigue el objetivo anhelado en el conjunto de la Cooperativa de Agente Comerciales; concentrar la edificación y liberar el máximo suelo posible, en la línea de las propuestas de la modernidad en obras como la *Unité d'Habitation* de Marsella (1946-1952) de Le Corbusier, que seguirá siendo un referente para él, o en la arquitectura británica del momento, hacia la que él miraba en las revistas de la época y que seguramente había tenido ocasión de visitar durante su estancia en Londres. Obras como la de *Alton West* en Roehampton (Londres, 1955-1959) del London County Council Architects Department, o la de *Golden Lane* (Londres, 1952-1957) de los arquitectos Chamberlin, Powell y Bon, son ejemplos londinenses de una arquitectura heredera, en estas cuestiones, de los postulados de la modernidad. En este caso, los condicionantes del entorno, el tamaño de la parcela en relación al volumen posible a construir y la normativa urbanística, hacen que todo sea más fácil que en Santa María Micaela.

La posición del bloque configura dos espacios exteriores en la parcela claramente diferenciados. La zona entre el bloque y la calle, disfrutando de las mejores orientaciones y de la relación con el mar, se destina a zona ajardinada, incorporando incluso una pequeña piscina para los niños. La parte trasera se destina fundamentalmente a aparcamiento para los coches.

Con esta implantación, Artal atiende de nuevo a los criterios higienistas defendidos por la modernidad arquitectónica, de la misma manera que lo había hecho en Santa María Micaela: buen soleamiento en las viviendas y en el jardín, buenas vistas, estancias exteriores, doble orientación y ventilaciones cruzadas.

Otro nexo de unión con su anterior obra será el equilibrio existente entre la "especificidad" de las decisiones tomadas con respecto al lugar y la "autonomía" de la solución concreta, que independientemente del contexto, sigue sus propias reglas de concepción e incluso de formalización última. La razón de ser de la implantación y de la configuración del edificio se encuentra en el lugar donde se inserta, en nuestro caso concreto, en sacar el máximo partido a su relación con el mar. Por otro lado, sus mecanismos de generación y de materialización son independientes del entorno, hasta el punto de que el propio edificio podría llegar a tener sentido por sí mismo, aunque el sentido pleno solo lo alcance en el lugar donde se ha generado.



195. Axonometrías del bloque según anteproyecto. Vista desde la calle y desde el aparcamiento.

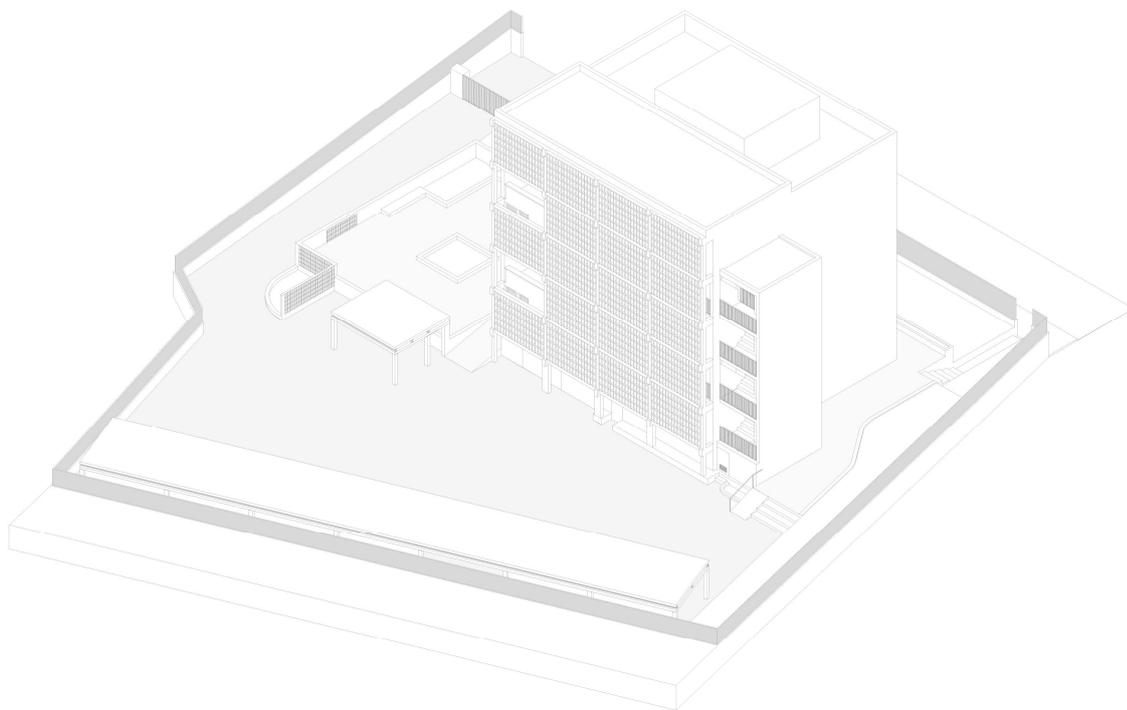
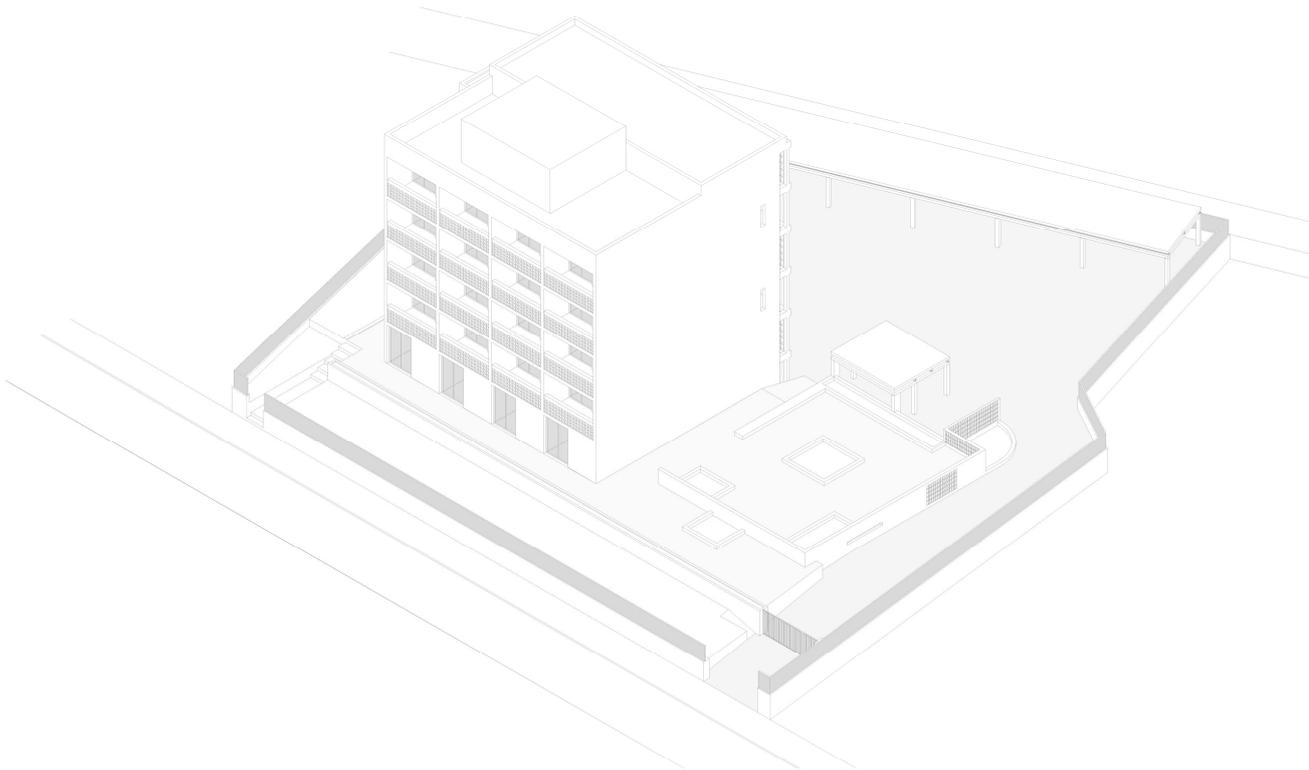
EL BLOQUE

La respuesta al lugar y al programa de necesidades se plantea desde la construcción de un solo bloque laminar generado a partir de la repetición de un módulo de 3,7m. Los ejes de la estructura portante, realizada mediante muros perpendiculares a fachada, siguen estrictamente esta modulación, dejando un espacio habitable entre muros de 3,50m. En los planos del anteproyecto el bloque está formado por siete módulos resultado una longitud total de 26,10m. El edificio construido tendrá únicamente cuatro módulos.

Al igual que en Santa María Micaela, el módulo no es un punto de partida ajeno a los condicionantes del proyecto sino que, justo al contrario, nace como respuesta a estos condicionantes; las medidas del solar, el número y el tipo de viviendas y por supuesto el sistema estructural y los materiales empleados son variables decisivas en la definición última de esta modulación. No es una herramienta generada a priori, buscando un guión que nos asegure el orden, sino que forma parte de la respuesta a las solicitudes del proyecto.

La profundidad total del bloque es de 13m. y se encuentra dividida en tres bandas: la situada en la fachada noreste, vinculada al mar, que alberga las zonas de día; la central con las escaleras y los núcleos húmedos de cocinas y baños; y la trasera donde se sitúan las zonas de noche. La singularidad del edificio reside en que la relación entre estas bandas no se produce al mismo nivel; la escalera central de cada vivienda produce un desplazamiento, de media planta, entre las zonas de noche y las zonas de día, generando viviendas desarrolladas en medios niveles. Uno de los tipos de viviendas se desarrolla en dos medias plantas y los otros dos ocuparán tres. En el anteproyecto, cada una de las bandas que definen las zonas de día y las de noche, cuenta con cinco plantas, planta baja más cuatro, y su altura total es de 13m. (5x2,60m.), con una altura libre entre plantas de 2,40m. y un canto de forjado más pavimento de 0,20m. En el edificio construido, la banda que alberga las zonas de noche incorporará, por debajo de ella, un nivel más destinado a almacenes.

El volumen resultante del bloque proyectado es de 4.309m^3 ($26,10 \times 13,00 \times 13,00$) que supera el volumen permitido de 4.205m^3 ($1.405\text{m}^2 \times 3$), considerando 3m^3 de edificación por cada m^2 de solar. El propio Artal lo reconoce en la memoria del anteproyecto aunque lo considera irrelevante. De hecho, considerando la superficie de la parcela establecida por catastro de 1.475m^2 , el volumen permitido sería de 4.425m^3 (1.475×3), superior al del edificio proyectado. Al dejar de construirse 3 crujías de las proyectadas, el posible problema del exceso de volumen construido desaparece ya que el volumen real ejecutado es menor.



196. Axonometrías del bloque construido. Vista desde la calle y desde el aparcamiento.

Teniendo en cuenta que cada una de las viviendas está asociada básicamente a un módulo estructural, el bloque definido en proyecto cuenta con veintiocho viviendas en las plantas altas y una vivienda, destinada al administrador, en planta baja. El resto de la planta baja está ocupado por la recepción, un salón y un almacén comunitario. Artal, al igual que en Santa María Micaela, sigue intentando ofrecer a los vecinos el máximo de servicios comunitarios, pero en este caso, el resultado todavía será más decepcionante. El bloque ejecutado, al construirse únicamente cuatro módulos, contendrá dieciséis viviendas en las plantas altas y otras tres ocupando la totalidad de la planta baja.

Los accesos a las viviendas se producen por un único núcleo de comunicación vertical situado en la fachada sureste formado por una escalera de dos tramos sin ascensor. Esta escalera da acceso a dos corredores abiertos al exterior, situados en la fachada suroeste, a través de los cuales se llega a las viviendas. Los corredores se sitúan en los niveles 1º y 3º de la banda ocupada por las zonas de noche.

El bloque en su conjunto es un sistema abierto, basado en la repetición de un módulo, que permite su crecimiento tanto en planta como en sección. Puede crecer o decrecer en función de la adición o la eliminación de estos módulos. De hecho, el bloque construido, como ya hemos comentado, cuenta con tres módulos menos sin que esto suponga un perjuicio en el uso del edificio.

La solución que da al bloque, basada en una organización muy sencilla de las viviendas en planta pero muy compleja en sección, permite que todas las viviendas disfruten de la misma manera de su relación con el mar, consiguiendo a su vez que todas sean pasantes y disfruten de doble orientación y ventilaciones cruzadas. A este objetivo cumplido, hay que añadir el ejercicio de optimización de los espacios de circulación con el empleo de un único núcleo de comunicación vertical y la configuración de los corredores de acceso, tal y como veremos en el apartado siguiente, como espacios de socialización con un potencial de uso más allá de la mera función de comunicación.

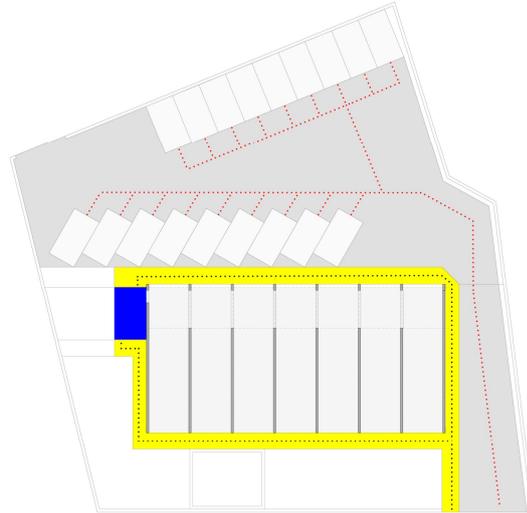
En este caso, la complejidad espacial no es fruto de un ejercicio disciplinar realizado por un arquitecto formado y culto, sino que surge como respuesta a un lugar, a un programa de necesidades, a una manera de construir y a una forma de entender los espacios comunes de circulación. En definitiva, es una respuesta a la búsqueda de las mejores condiciones de vida, individual y colectiva, en ese lugar.



198.1

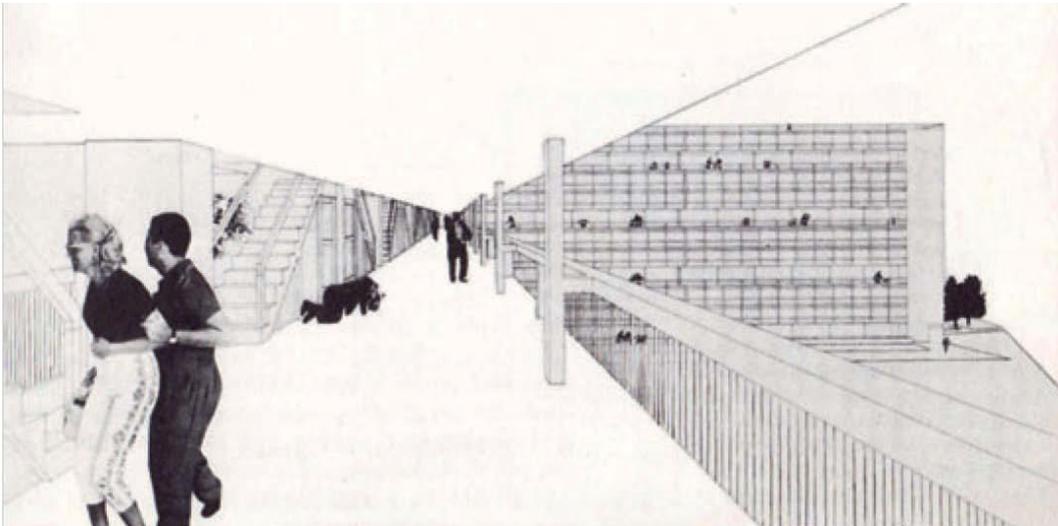


198.2



197

198.3



197. Esquemas de circulaciones según el anteproyecto.

Amarillo: circulaciones horizontales. Azul: circulaciones verticales.

198. "Calles elevadas": 198.1 Narkomfin; 198.2 Unité d'Habitation de Marsella; 198.3 Golden Lane.

LAS CIRCULACIONES

Para entender la razón de ser de las circulaciones en este edificio es necesario tener presente desde el principio la idea, ya utilizada por Artal en el conjunto de Santa María Micaela, de que los espacios comunes de circulación tienen un potencial de uso mucho mayor al de la simple comunicación. Son posibles espacios de estancia, de juegos, de relación, ..., en definitiva, juegan el papel que juega el espacio público de la calle en la ciudad. En este caso, esta idea se ve reforzada con la continuidad existente entre la calle y las circulaciones peatonales del conjunto. No existe un punto de control, de filtro, como ocurre con el vestíbulo en el caso de Santa María Micaela. De la calle, sin solución de continuidad, se accede al jardín; a través de un recorrido por el jardín se llega a la escalera; la ascensión por la escalera, al ser abierta, se realiza en continuo contacto visual con el mar; finalmente, a través del corredor, se accede a las viviendas.

El recorrido de acceso peatonal es una continuidad entre la calle y los corredores entendidos como "calles elevadas" que, con un ancho de 2,60m., además de espacios de circulación, son prolongaciones exteriores de la vivienda, son espacios de relación e incluso son espacios de juego. De alguna manera, la calle se introduce en el edificio y a través de ella llegamos a las viviendas, diluyéndose los límites entre lo público y lo privado.

Esta idea de "calle elevada", como vimos en Santa María Micaela, tiene relación directa con los planteamientos de Le Corbusier en la *Unité d'Habitation* de Marsella (1946-1952), con la diferencia sustancial de haber trasladado la calle a la fachada, en un planteamiento de circulaciones más cercano al edificio *Narkomfin* (Moscú, 1928-1930), de M. Ginzburg e I. Milinis, referente de la obra de Le Corbusier en Marsella. Como referencias más cercanas, podemos citar la *Casa Bloc* (Barcelona, 1932-1936) de Sert, Torres i Clavé y Subirana o la obra coetánea de la *Unidad Vecinal Pio XII*, más conocida como *El Taray* (Segovia, 1962-1966), que aunque seguramente no era conocida por Artal en los tiempos en los que realiza el proyecto de Jávea, en ella se observan intereses muy similares en cuanto a los espacios de circulación se refiere. Enlaza también directamente con las propuestas contemporáneas de arquitectura residencial que se están realizando en aquellos momentos en Inglaterra y que Artal seguramente conoció a través de revistas como *L'Architecture d'Aujourd'hui* o *Architectural Review* y que incluso algunas posiblemente visitó durante su estancia en Londres. En concreto, existen muchos puntos en común con los planteamientos de proyectos como el del concurso de *Golden Lane* (Londres, 1952) de Alison y Peter Smithson, el conjunto residencial en *Alton West* en Roehampton (Londres, 1955-1959) del L.C.C. Architects Department o el realizado en *Park Hill*



199.1



199.2



199.3



199.4

199. "Calles elevadas": 199.1 Alton West; 199.2 Casa Bloc; 199.3 Park Hill; 199.4 El Taray.

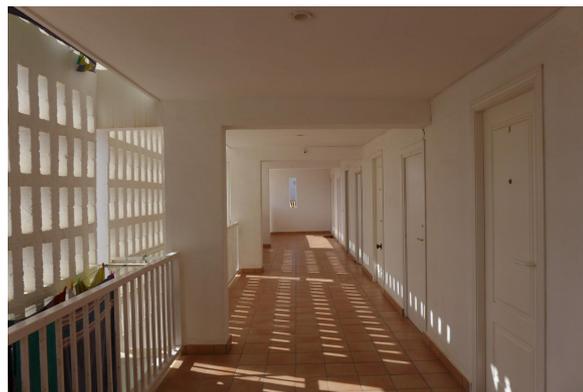
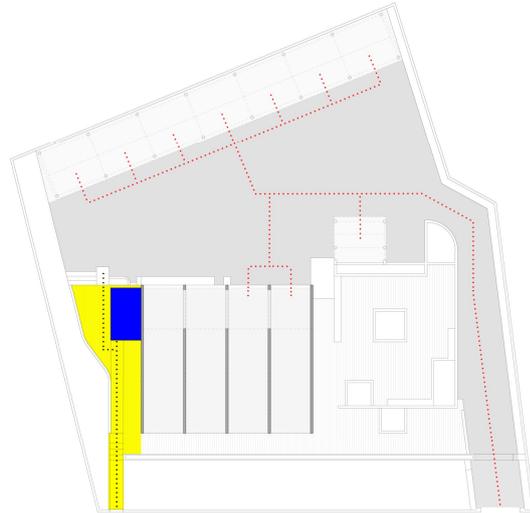
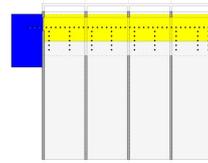
(Sheffield, 1953-60) por Jack Lynn e Ivor Smith. En este último caso, el concepto de "calle elevada" se lleva al extremo de que incluso se permite el tránsito de vehículos de servicio para la comunidad como es el caso del reparto de la leche.

Esta manera de entender los espacios de circulación, común a todas estas obras contemporáneas, no es fruto simplemente de una coincidencia temporal sino que enlaza con el clima cultural que se respiraba en los años 50. El corredor, planteado como "calle elevada", ya no es solo un espacio con unas dimensiones y unas proporciones óptimas para realizar su función propia de comunicar, sino que pasa a ser un espacio pensado para ser vivido, pensado desde la experiencia del sujeto que lo habita. Tras la segunda guerra mundial, el *Existencialismo* ya no es únicamente una corriente filosófica que plantea una nueva concepción del individuo y de la sociedad, sino que es *un clima cultural en el cual se reordenan los puntos de vista éticos y estéticos que incidirán en cambios profundos en la arquitectura*¹⁷⁵. El humanismo impregna el nuevo escenario de la arquitectura y el hombre pasa a ser el centro; del hombre abstracto y genérico de la modernidad, representado en el *modulor* de Le Corbusier, pasamos a un hombre real, concreto, imperfecto, con su experiencia y su vivencia de espacios y tiempos determinados.

Algunos jóvenes arquitectos empiezan a ser críticos con la modernidad y del espacio cartesiano abstracto se pasa al espacio ligado a la experiencia del usuario que lo vive. Cambia la manera de pensar el espacio habitable; lo importante es la experiencia del usuario. Empieza a pensarse en las necesidades emocionales frente a las necesidades estrictamente fisiológicas. En esta nueva manera de pensar, lo estético deja de ser algo que se adecua a una norma o que imita un determinado modelo; se abre el camino, de absoluta libertad, de la experimentación perceptiva, buscando experiencias elementales capaces de generar significados a través de las emociones. Dentro de este grupo crítico de jóvenes arquitectos están Alison y Peter Smithson que, junto con otros miembros del Team X, inmersos dentro de este nuevo panorama cultural, plantean una revisión de los postulados de la modernidad pero sin renegar de ella. Sus propuestas tendrán mucha influencia sobre la arquitectura europea de este periodo.

No sabemos hasta qué punto Santiago Artal es consciente de este nuevo paisaje cultural en el que se inserta su interés por la vivencia de los espacios comunes, ya observada en la obra de Santa María Micaela. Lo cierto es que sus planteamientos, dentro de una España que en general no miraba al exterior, están inmersos dentro

¹⁷⁵ DE SOLÀ-MORALES RUBIÓ, Ignasi: *Diferencias. Topografía de la arquitectura contemporánea*. Barcelona, Gustavo Gili, 1995, p. 44.



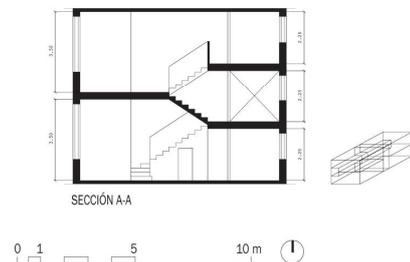
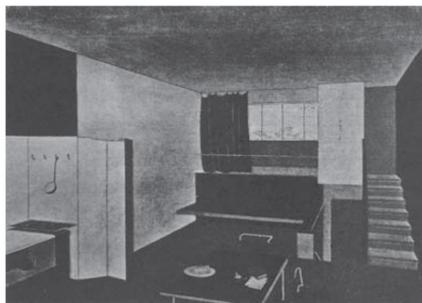
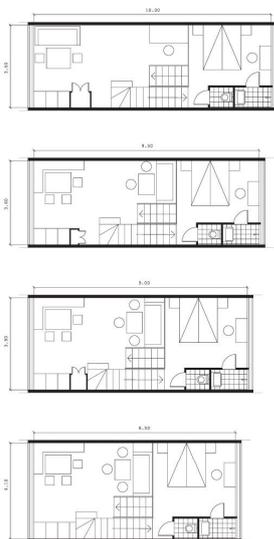
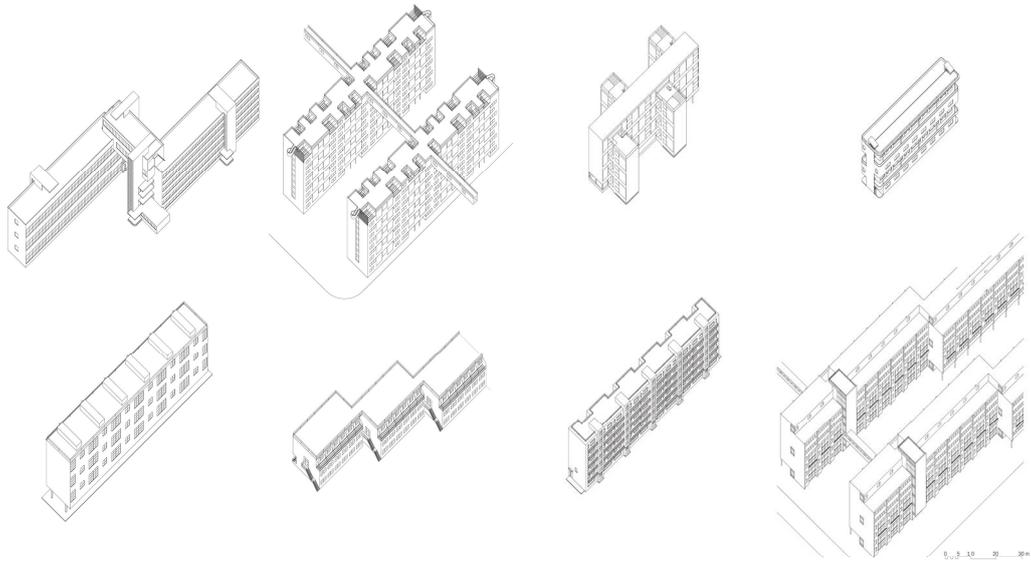
200. Esquemas de circulaciones de la obra construida:
 Amarillo: circulaciones horizontales. Azul: circulaciones verticales.
201. Fotografías del recorrido peatonal desde la calle hasta el corredor.

de una corriente humanista, revisionista de los planteamientos de la modernidad que, en lo que se refiere a arquitectura residencial, estaba realizando interesantes aportaciones en la Inglaterra de los Smithson.

Volviendo al anteproyecto, los planos sitúan el acceso peatonal a la parcela y el acceso rodado en el mismo punto. Los coches, a través de una calle lateral que discurre pegada al lado noroeste de la parcela, acceden a la zona trasera del aparcamiento. La salida se produce por el lado suroeste de la parcela a través de un camino trasero. En el conjunto edificado el acceso y la salida de la circulación rodada se producen por el mismo punto; se ha eliminado la puerta de salida al camino.

La circulación peatonal por el jardín se realiza a través de una especie de acera pavimentada que envuelve el edificio. Desde el acceso, bordeando el edificio por la fachada noreste, el usuario llega a la escalera que le conduce a los corredores de acceso a las viviendas. De la misma manera, desde el acceso, bordeando el edificio por la fachada noroeste y la fachada suroeste, llegamos al espacio del aparcamiento. El arquitecto parece querer alejar el acceso peatonal de la escalera, intentando que de esta manera el jardín sea un espacio vivido, ya que desde las viviendas el autentico protagonista será el mar.

En la obra construida, el acceso peatonal se sitúa separado del rodado y enfrentado a la escalera, queriendo lograr que el recorrido por el jardín sea el menor posible. La explicación a este cambio la podemos encontrar en la decisión de ocupar toda la planta baja del edificio con viviendas. De esta manera la parte del jardín recayente a la calle se deja fundamentalmente para el disfrute de dichas viviendas.



202. Axonometrías de las ocho propuestas presentadas al Concurso Amistoso de la revista AS de 1926. Dibujos extraídos de: MOVILLA VEGA, Daniel; ESPEL ALONSO, Carmen: "Hacia la nueva sociedad comunista: la casa de transición del Narkomfin, epílogo de una investigación". *Hábitat y habitar*, N9, noviembre 2013, Universidad de Sevilla, pp. 30-31.

203. "Tipo F", plantas, sección y vista, desarrollado por el Departamento de Estandarización del Stroikom. Dibujos e imágenes extraídos de: Idem, p. 43.

LAS VIVIENDAS

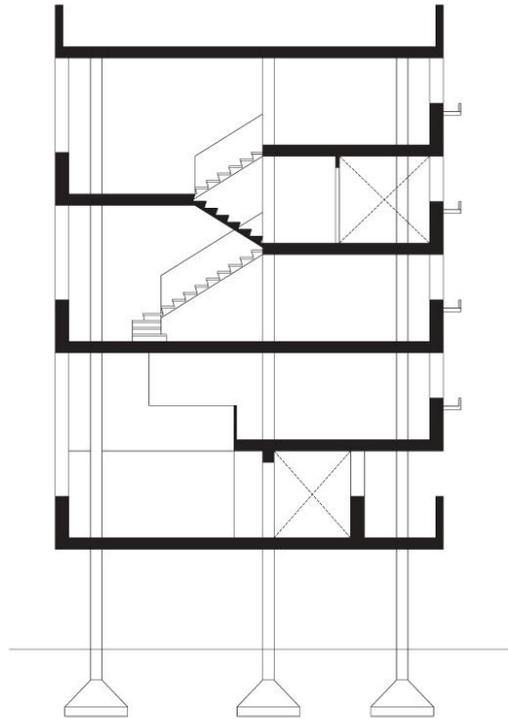
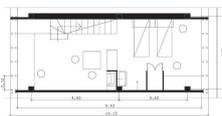
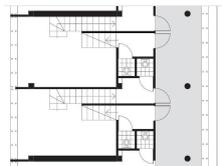
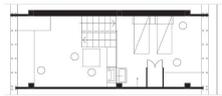
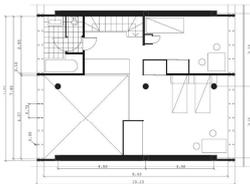
ANTECEDENTES

Tras la Revolución rusa de 1917, uno de los problemas más acuciantes era la escasez de vivienda para las repentinas concentraciones de obreros que habían provocado los programas de industrialización del país. Una de las primeras soluciones fue ocupar por varias familias las antiguas viviendas burguesas. En la mayoría de los casos la cocina servía al conjunto de todas las familias y era el vestíbulo el que se destinaba a espacio común. Las nuevas construcciones se limitaban también a reproducir el modelo de vivienda burguesa de principios de siglo, suprimiendo la escalera y los espacios del servicio y disminuyendo la cocina, los pasillos y los baños. Los poderes públicos pronto se dieron cuenta de que este no era el camino y que en una sociedad revolucionaria debía producirse un cambio de vida que necesariamente iba a requerir la creación de nuevos modelos de vivienda. En esta línea, el Mossovet (Soviet de Moscú) convoca un concurso de vivienda comuna en 1925. El concurso tendrá una escasa participación, sin intervención de los arquitectos de vanguardia y una baja calidad en las propuestas.

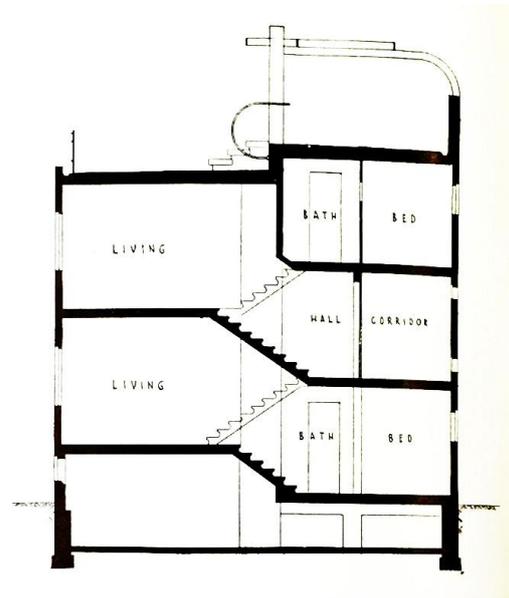
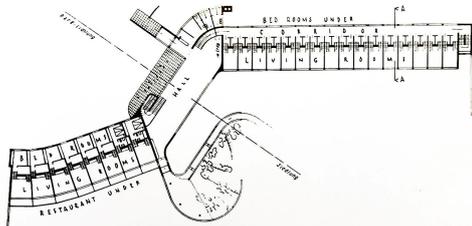
La primera propuesta fructífera vendrá de la mano de los arquitectos de la OSA (Asociación de Arquitectos Contemporáneos), liderados por Moisei Ginzburg. En 1926 comienzan a publicar su revista *SA (Sovremennaia Arkhitektura)*, a través de la cual, en su tercer número, convocarán un "Concurso Amistoso" entre sus miembros sobre diseños preliminares de vivienda obrera. El objetivo será crear un nuevo modelo residencial, fomentando nuevas relaciones entre los usuarios bajo la idea de comunidad. Se presentaron ocho propuestas caracterizadas, de forma general, por la asunción del lenguaje de la modernidad y por tratarse de edificación abierta con una especial atención a los espacios comunes de circulación. Otra característica común a la mayoría de las propuestas, aunque no formaba parte de las bases del concurso, fue la existencia de servicios comunes al servicio de los habitantes, como cocinas, comedores, bibliotecas, guarderías, etc.

La gran repercusión de los trabajos de la OSA en el Concurso Amistoso, provocó que las autoridades se dieran cuenta de la necesidad de realizar una investigación seria en materia residencial. Con este propósito se crea en el año 1928 el Departamento de Estandarización del Stroikom¹⁷⁶ de la URSS, dirigido por Ginzburg. Los trabajos de investigación fueron una continuación de los iniciados con motivo del Concurso Amistoso y

¹⁷⁶ Stroikom, abreviatura de Comité para la Construcción



WERKBUNDSIEDLUNG
BRESLAU 1929



204. Edificio Narkomfin (Moscú, 1928-1930), M.Ginzburg e I. Milinis. Dibujos extraídos de: MOVILLA VEGA, Daniel; ESPEL ALONSO, Carmen: Op. Cit., p.45-46.

205. Werkbundssiedlung de Breslau (Polonia 1929), Hans Scharoun. Fotografía y dibujos extraídos de: YORKE, Francis Reginald Stevens; GIBBERT, Frederick: *The Modern Flat*, 1ªed, Londres, The Architectural Press, 1937, pp. 159-163

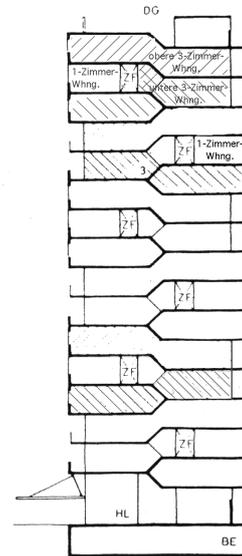
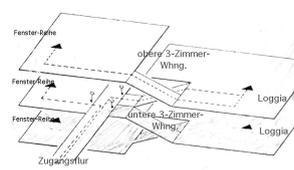
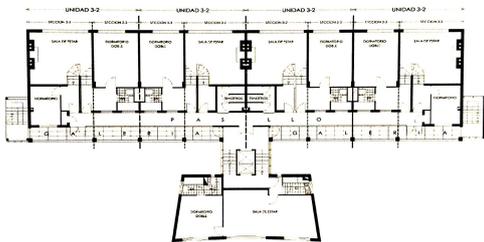
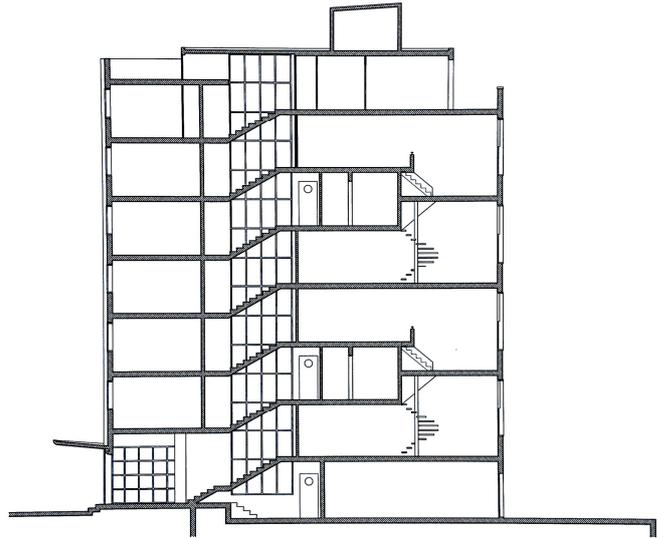
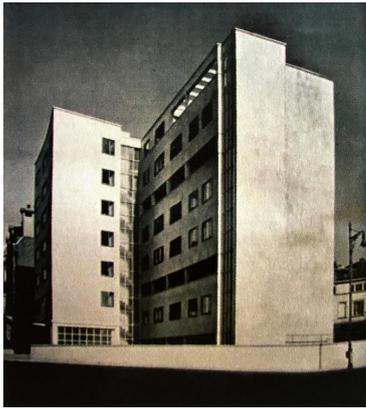
en pocos meses se produjeron varios modelos de células residenciales estandarizadas. Estos tipos de vivienda y sus variaciones establecieron las pautas para la construcción de los posteriores edificios residenciales en toda la URSS. Los proyectos elaborados en el Departamento de Estandarización se definían a través de fórmulas aritméticas que caracterizaban cada uno de los tipos y que permitían su comparación. El método empleado perseguía la objetivización de los resultados y permitía poner en crisis la eficacia de determinados modelos.

Los tipos A y B resolvían viviendas en una o dos plantas respectivamente agrupadas en torno a un núcleo vertical de escaleras. Los tipos C, D y E correspondían a una forma de agrupación en el que un único corredor daba acceso a uno, dos y tres pisos respectivamente. El tipo F, el más singular, intercalaba el corredor entre dos pisos, con forjados a medios niveles. Fue el tipo F el que mejores resultados dio en cuanto a los parámetros de economía y calidad establecidos. Un corredor situado en fachada permitía, subiendo media planta o bajando una planta entera, acceder a la zona de día de las viviendas con una altura de planta y media. Desde la zona de día, en la vivienda superior, se accedía al dormitorio subiendo media planta. En la vivienda inferior, el acceso al dormitorio se hacía en el mismo nivel.

El tipo F se convirtió en el modelo de vivienda más popular y con él se construyeron varios edificios, pero el que más relevancia tuvo, por su radicalidad en la puesta en práctica de los resultados de la investigación, fue sin duda el edificio *Narkomfin* (Moscú, 1928-1930), obra de Moisei Ginzburg e Ignaty Milinis. El origen de este edificio partía de la superposición del tipo K y el tipo F. El tipo K, ocupaba la planta primera y la segunda, tratándose de una vivienda en dúplex a la que se accedía por un corredor en fachada y en la que la zona de día se resolvía en doble altura. El tipo F ocupaba las plantas tercera, cuarta y quinta. El edificio se levantaba sobre pilotis dejando la planta baja libre.¹⁷⁷

Mientras se estaba construyendo el *Narkomfin*, Hans Scharoun proyecta para la *Werkbundssiedlung de Breslau* (Polonia 1929) un edificio de viviendas compuesto por dos tipos de apartamentos para una y dos personas. Estos dos tipos se situaban en dos brazos de un mismo edificio unidos por un cuerpo central destinado a cocina y comedor comunitario, ya que las viviendas carecían de cocina. El ala mayor, donde se situaban las viviendas para una sola persona, contaba con tres plantas con una sección muy similar a la del tipo F de los modelos del Stroikom. Un corredor lateral daba acceso a

¹⁷⁷ Para una más amplia información acerca del Concurso Amistoso de la revista SA, de las investigaciones del Stroikom y del edificio *Narkomfin*, véase: MOVILLA VEGA, Daniel; ESPEGEL ALONSO, Carmen: "Hacia la nueva sociedad comunista: la casa de transición del *Narkomfin*, epílogo de una investigación". *Hábitat y habitar*, N9, noviembre 2013, Universidad de Sevilla, pp. 26-49.



206. Ten Palace Gate (Londres, 1939), Wells Coates. Sistema "3-2". Imagen y dibujos extraídos de: VANOOSTENDE, Miguel Maria: *Ten Palace Gate. El proyecto "3-2"* (Trabajo de investigación s.p.). DPA ETSAV Universidad Politécnica de Valencia, septiembre 2012.

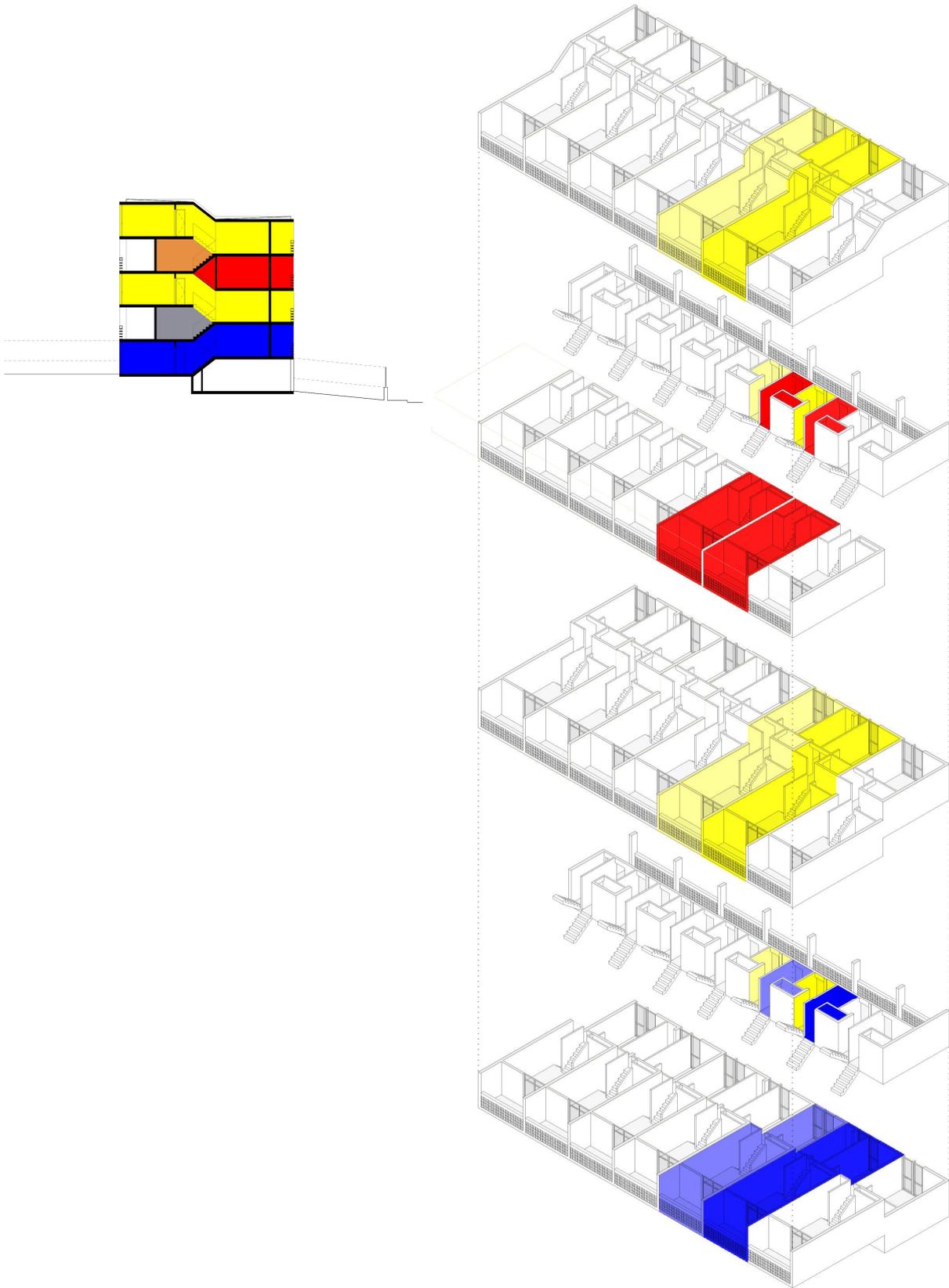
207. Edificio de viviendas en Hansaviertel (Berlín 1957-1960), Van den Broek y Bakema.

la zona de día de dos viviendas, subiendo o bajando medio nivel. Desde las zonas de día, subiendo o bajando otro medio nivel, se accedía a la zona de noche, formada por un baño y un dormitorio mínimo. Las diferencias fundamentales con el tipo F se encontraban en la zona de día ya que en este caso, su altura era únicamente de una planta y no de planta y media. Esta es la sección que más se aproxima a la solución empleada por Artal en los apartamentos "La Nao".

Unos años después de las dos propuestas a las que nos hemos referido, Wells Coates (1895-1958), concededor tanto de la experiencia del *Narkomfin* como de la propuesta de Scharoun para Breslau, volverá a plantear un proyecto con este tipo de sección "3-2", en concreto será el edificio *Ten Palace Gate* (Londres, 1939). Coates defenderá el sistema "3-2", en la misma línea de las conclusiones del *Stroikom*, como una sección mucho más óptima que la del dúplex convencional. El edificio, con una solución volumétrica muy cercana a la del Pabellón Suizo de Le Corbusier (Paris, 1930-1932), está formado por dos volúmenes, el principal y uno anexo, conectados por el núcleo de comunicación vertical. El volumen anexo, de menor tamaño, contiene una vivienda por planta de un solo dormitorio, a la que se accede directamente desde el núcleo de comunicación vertical. El volumen principal está formado por la superposición de dos sistemas "3-2", desde la primera hasta la sexta planta, reservando el ático superior a una vivienda de una planta con dos dormitorios.

El sistema "3-2", al igual que el tipo F del *Stroikom*, cuenta con un corredor situado en fachada desde el cual, subiendo media planta o bajando una planta entera, se accede a la zona de día de las viviendas con una altura de planta y media. Desde la zona de día, en la vivienda superior, se llega a la zona de noche subiendo media planta. En la vivienda inferior, el acceso a la zona de noche se hace en el mismo nivel. La diferencia fundamental con el tipo F se basa en el tamaño de las viviendas; el tipo F cuenta con una superficie de 27m², mientras que las proyectadas por Coates varían de los 85m², en la vivienda inferior con tres dormitorios, a los 108m² de la vivienda superior de cuatro dormitorios. Con el mismo modelo de sección se ha pasado de una vivienda obrera mínima a una vivienda para la alta burguesía londinense.

Como propuesta más cercana en el tiempo a los apartamentos La Nao, nos encontramos con el edificio de viviendas en *Hansaviertel* (Berlín 1957-1960) de Van den Broek y Bakema. Se trata de una torre en la que gran parte de las viviendas se desarrollan también en medios niveles. La diferencia en la sección de este proyecto con la de los anteriores, se basa fundamentalmente en que el corredor es interior, ya que este sirve también de acceso a viviendas de una sola planta situadas en el mismo nivel.



208. Axonometría del conjunto y sección transversal distinguiendo los tipos de viviendas (Anteproyecto).

LOS TIPOS EN LOS APARTAMENTOS "LA NAO"

Aunque no hay constancia de que así fuese, es muy probable que Santiago Artal conociese las obras vistas anteriormente y que formasen parte de sus referencias en el momento en el que desarrolla el proyecto de los apartamentos "La Nao". El edificio de Hans Scharoun para la *Werkbundssiedlung de Breslau*¹⁷⁸ y el edificio *Ten Palace Gate*¹⁷⁹ de Well Coats, fueron publicados en *The Modern Flat*, en la primera y en la segunda edición respectivamente. Es muy probable que Artal tuviese acceso a este libro ya que estuvo trabajando en el estudio de arquitectura de uno de los autores, F.R.S. Yorke. Por otro lado, el edificio del *Narkomfin* tuvo mucha influencia en la arquitectura de la modernidad por lo que resulta muy probable que también lo conociese. Las viviendas en *Hansaviertel* de Van den Broek y Bakema fueron muy publicadas en la época.

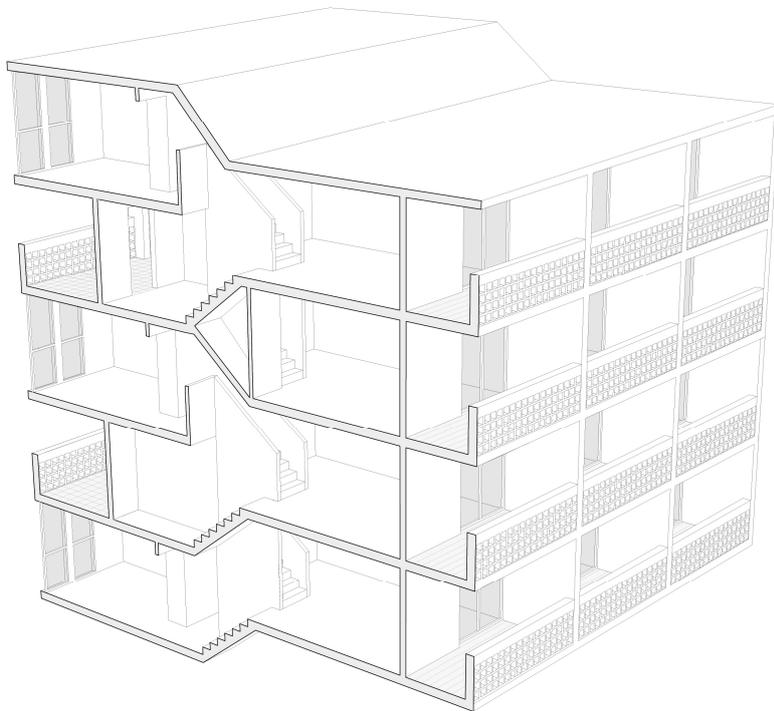
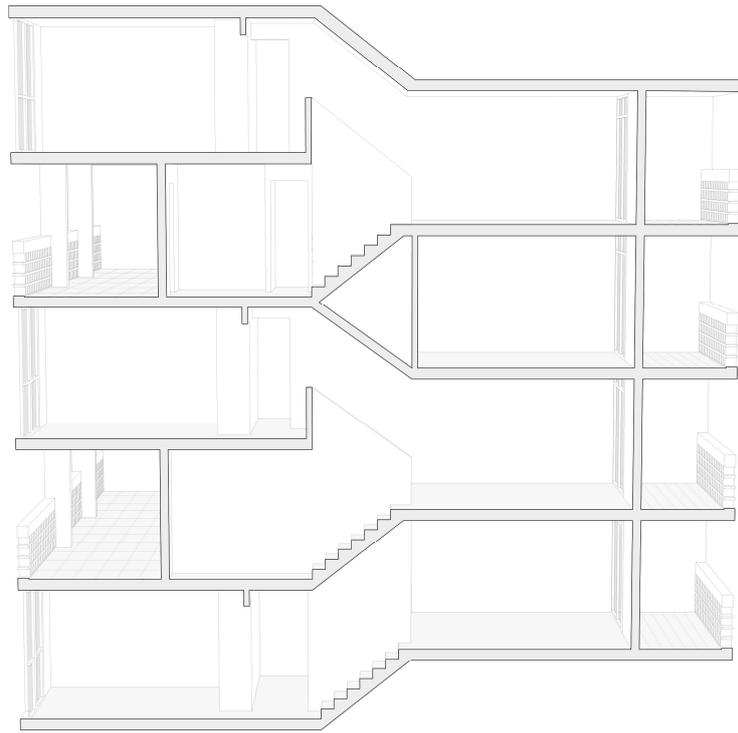
Al igual que los modelos expuestos, el origen de la sección del edificio lo encontramos en el empleo del sistema "3-2". El bloque se divide longitudinalmente en dos franjas: una destinada a zona de día; la otra a corredores de circulación y a zonas de noche en los niveles superiores e inferiores a los dos corredores existentes. La relación entre estas bandas no se produce en el mismo nivel; la escalera central de cada vivienda produce un desplazamiento, de media planta, entre las zonas de noche y las zonas de día, generando viviendas desarrolladas en medios niveles.

La sección "3-2" solo se produce en la parte inferior del edificio asociada al primer nivel de corredor. Desde el acceso, el usuario sube o baja media planta, a través de un tramo de escalera de 7 peldaños, para llegar a la zona de día, formada por una pequeña cocina, un estar-comedor y una terraza. Desde este punto puede seguir subiendo, o en su caso bajando, para acceder al tercer nivel destinado a zona de noche, formada por un baño y uno o dos dormitorios. Desde el segundo nivel de corredor, las viviendas en las que la circulación es ascendente tienen la misma sección que las asociadas al primer nivel de corredor, formada por tres medios niveles. Las viviendas con circulación descendente se desarrollan únicamente en dos medios niveles.

Las viviendas están asociadas a la estricta modulación de la estructura formada por crujiás de 3,70m, con un espacio libre entre muros de 3,50m. Los tipos formados por tres medios niveles se agrupan dos a dos para permitir que, en la banda de

¹⁷⁸ YORKE, Francis Reginald Stevens; GIBBERT, Frederick: *The Modern Flat*, 1ªed, Londres, The Architectural Press, 1937, pp. 159-163

¹⁷⁹ YORKE, Francis Reginald Stevens; GIBBERT, Frederick: *The Modern Flat*, 2ªed, Londres, The Architectural Press, 1948, p. 207



209. Secciones fugadas del bloque aislando los tipos (Anteproyecto).

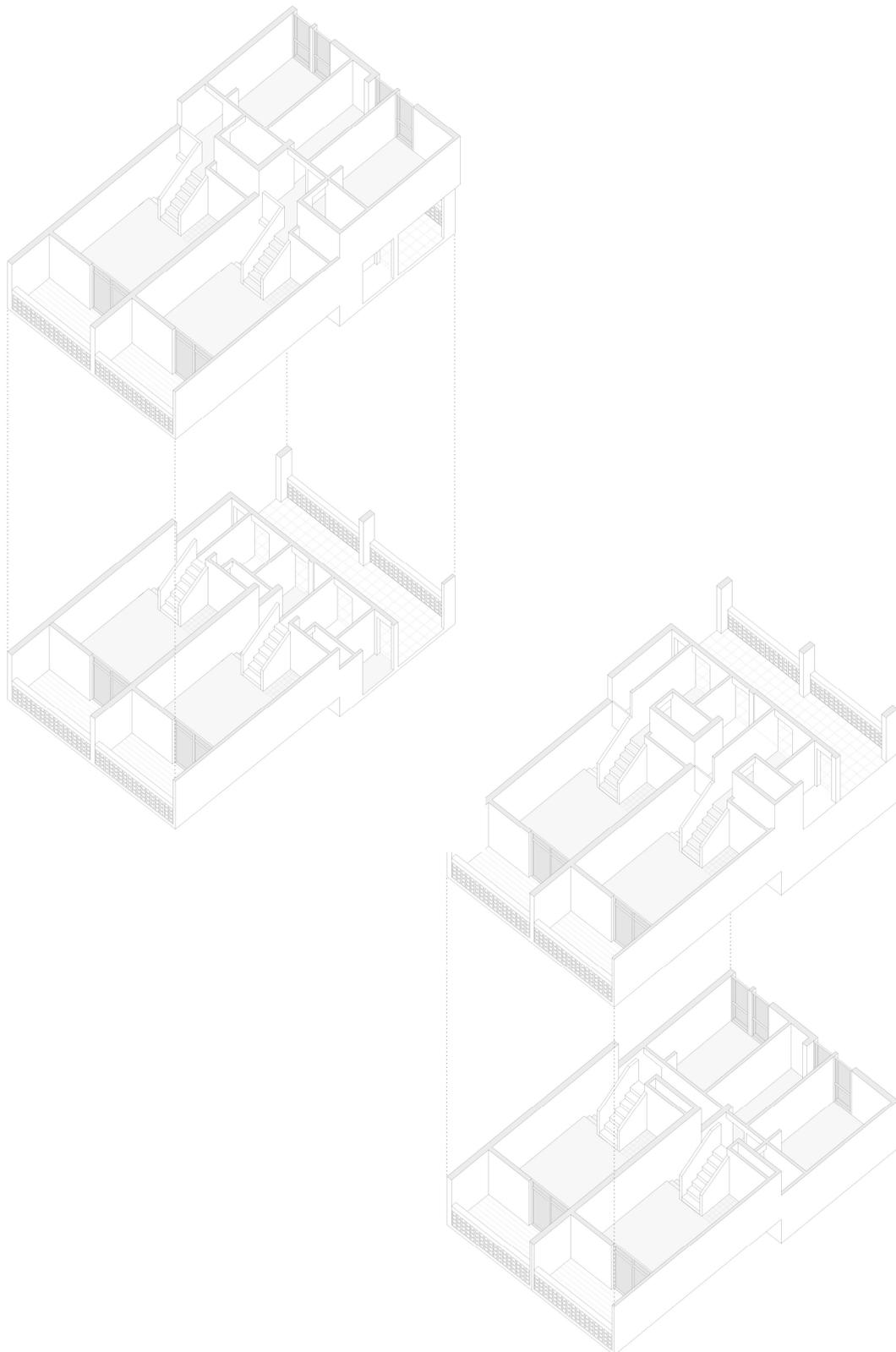
dormitorios, una vivienda ceda superficie a la vecina y se conformen los dos tipos más numerosos con uno y dos dormitorios. El tercer tipo de vivienda, asociado únicamente al segundo nivel de corredor, está formado por dos niveles en los que no hay un espacio específico de dormitorio; existe un solo ambiente en el que conviven la zona de día y la de noche.

La hábil solución empleada en la zona de noche, en la que se introduce una distorsión en la modulación para aumentar el número de dormitorios, es la misma que emplea Artal en el conjunto de Santa María Micaela. De la misma manera que en la obra de Valencia, la alteración del módulo se realiza desde el rigor y la precisión geométrica, origen de la propia modulación, evidenciando que la existencia de una retícula no debe limitar las posibilidades del proyecto. Esta distorsión no es disculpa para realizar soluciones de compromiso; las viviendas resultantes absorben sin problemas estas variaciones y no experimentan cambios significativos más allá del poder contar con un dormitorio más.

La solución de los huecos de los dormitorios, formada por dos módulos de ventana juntos, colocados de suelo a techo y con un ancho de 80cm., permite que estas variaciones se produzcan sin que exista una distorsión en la lectura de la fachada. En la obra ejecutada estos huecos tendrán un antepecho de obra y quedarán protegidos por una celosía de bloques de hormigón. En los dormitorios se mantiene el interés del arquitecto en disponer un espacio de almacenamiento propio, de tal manera que, esta necesidad ineludible de las viviendas, quede resuelta desde el proyecto.

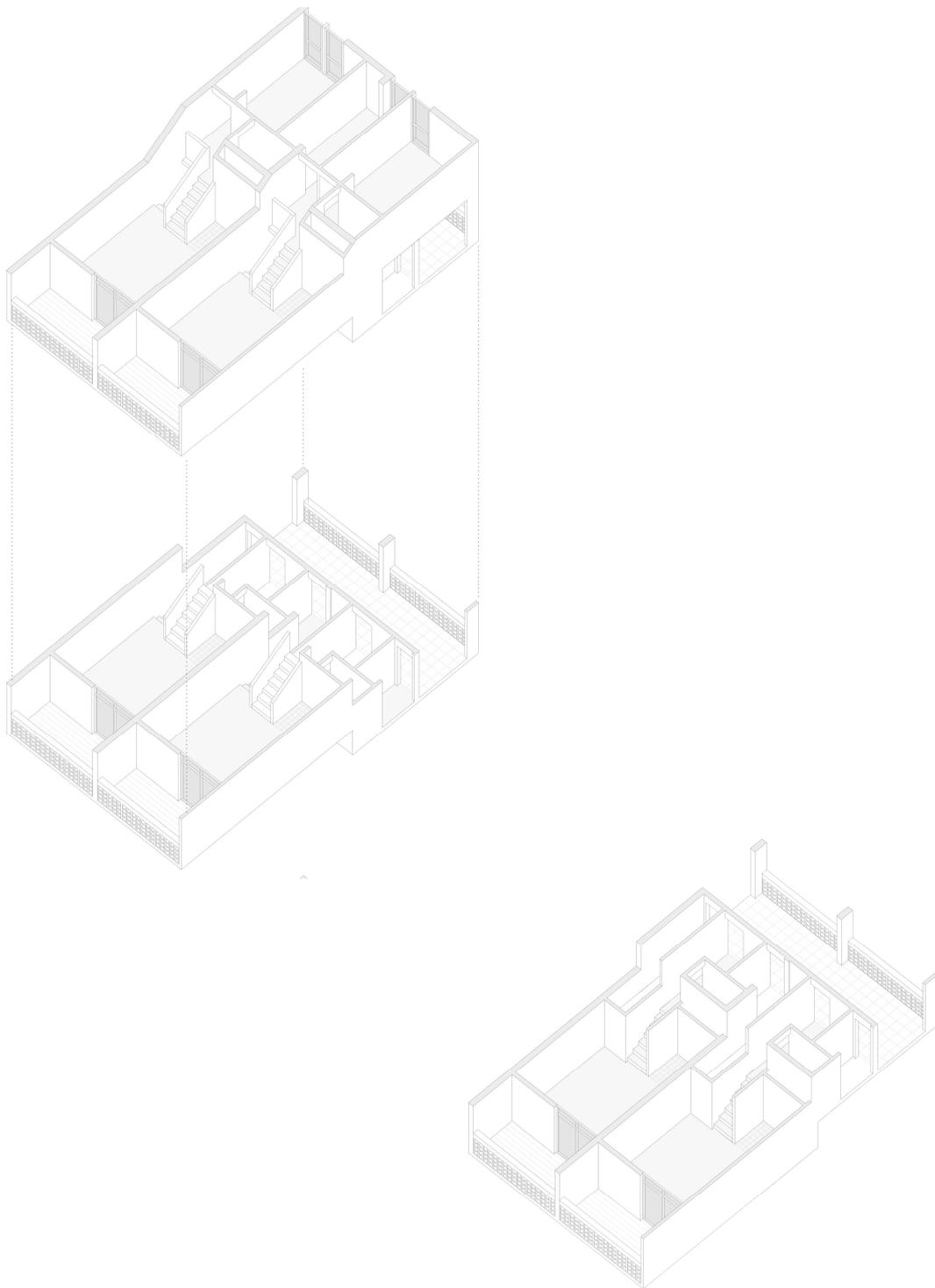
La configuración de la zona de día es común a todos los apartamentos y materializa la idea primigenia del proyecto de que "todos los estar comedores dan a una amplia terraza con miras al mar, recibiendo de lleno las brisas de levante"¹⁸⁰. Está formada por un salón-comedor de 3,50m. de ancho vinculado al mar a través de una terraza con un antepecho realizado con celosía de bloque de hormigón, en una solución similar a la de Santa María Micaela, que en este caso aporta cierta privacidad sin entorpecer la entrada de la brisa marina a las viviendas. El espacio de la cocina ocupa un ámbito muy reducido en el proyecto, al contrario de lo que sucede en la obra de la Cooperativa de Agentes Comerciales. Se trata en este caso de apartamentos de pequeño tamaño destinados a un uso de segunda residencia. Las cocinas serán los espacios que más cambios sufrirán con el paso de los años.

¹⁸⁰ Texto extraído de la memoria del anteproyecto. Archivo Histórico Municipal de Jávea XA 583/3



210. Axonometría de los tipos ascendentes del primer nivel de corredor (1 y 2 dormitorios).

211. Axonometría de los tipos descendentes del primer nivel de corredor (1 y 2 dormitorios).



212. Axonometría de los tipos ascendentes del segundo nivel de corredor (1 y 2 dormitorios).

213. Axonometría del tipo descendente del segundo nivel de corredor (1 ambiente).

EL PROYECTO EN NÚMEROS

ANTEPROYECTO

SUPERFICIE PARCELA - ANTEPROYECTO

	TOTAL
SUPERFICIE OCUPADA POR LA EDIFICACIÓN	339,30
JARDÍN	211,85
PISCINA	28,50
CIRCULACIÓN	123,35
APARCAMIENTO+VALLADO	772,00

SUP. TOTAL PARCELA m2 - ANTEPROYECTO	1.475,00
---	-----------------

**SUPERFICIE UTIL POR ESPACIOS EN VIVIENDAS m2
ANTEPROYECTO**

	TIPO A-B-C 1inf(1dorm)	TIPO A-B-E 1inf(2dorm)	TIPO A-B-C 1sup(1dorm)	TIPO A-B-E 1sup(2dorm)	TIPO A-D 2inf	TIPO A-B-C 2sup(1dorm)	TIPO A-B-E 2sup(2dorm)
UNIDADES	4	3	4	3	7	4,00	3,00
VESTÍBULO	5,15	5,15	3,80	3,80	4,75	3,50	3,50
COCINA	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10
ESTAR COMEDOR	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00
CIRCULACIONES	5,00	5,00	5,00	5,00	0,00	5,00	5,00
BAÑO	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95
DORMITORIO 1	10,10	10,10	10,10	10,10	0,00	10,10	10,10
DORMITORIO 2	0,00	6,90	0,00	6,90	0,00	0,00	6,90
TOTAL INTERIOR	38,30	45,20	36,95	43,85	22,80	36,65	43,55
TERRAZA CUB.	5,25	5,25	5,25	5,25	5,25	5,25	5,25
TOTAL EXT. CUB.	5,25	5,25	5,25	5,25	5,25	5,25	5,25

CUADRO DE SUPERFICIES - ANTEPROYECTO**SUP. ÚTIL VIVIENDAS m2**

	UNIDADES	INTERIOR m2	EXT. CUBIERTO m2	TOTAL INTERIOR m2
TIPO A-B-C 1inf (1 dorm)	4	38,30	5,25	153,20
TIPO A-B-E 1inf (2 dorm)	3	45,20	5,25	135,60
TIPO A-B-C 1sup (1 dorm)	4	36,95	5,25	147,80
TIPO A-B-E 1sup (2 dorm)	3	43,85	5,25	131,55
TIPO A-D 2inf	7	22,80	5,25	159,60
TIPO A-B-C 2sup (1 dorm)	4	36,65	5,25	146,60
TIPO A-B-E 2sup (2 dorm)	3	43,55	5,25	130,65
TOTALES	28		147,00	1.005,00

SUP. ÚTIL TOTAL DE VIVIENDAS m2 - ANTEPROYECTO**1.005,00****SUP. CONSTRUIDA VIVIENDAS (sin elementos comunes) m2**

	UNIDADES	TOTAL TIPO m2	TOTAL m2
TIPO A-B-C 1inf (1 dorm)	4	50,30	201,20
TIPO A-B-E 1inf (2 dorm)	3	58,20	174,60
TIPO A-B-C 1sup (1 dorm)	4	48,70	194,80
TIPO A-B-E 1sup (2 dorm)	3	56,60	169,80
TIPO A-D 2inf	7	32,65	228,55
TIPO A-B-C 2sup (1 dorm)	4	48,40	193,60
TIPO A-B-E 2sup (2 dorm)	3	56,30	168,90
TOTALES	28		1.331,45

SUP. CONSTRUIDA LOCALES P. BAJA (sin elementos comunes) m2

	UNIDADES		TOTAL m2
P. BAJA	4		199,65
TOTALES	4,00		199,65

SUP. CONSTRUIDA ELEMENTOS COMUNES m2

	UNIDADES	m2	TOTAL m2
ESCALERA	4	12,30	49,20
CORREDORES	2	67,85	135,70
TOTALES			184,90

SUP. CONSTRUIDA TOTAL m2 - ANTEPROYECTO**1.716,00**

SUPERFICIE CONSTRUIDA CON ELEMENTOS COMUNES m2 - ANTEPROYECTO

	UNIDADES	TOTAL TIPO SIN ELEM. COMUNES	% ELEM. COMUNES TIPO	TOTAL TIPO CON ELEM. COMUNES	TOTAL CON ELEM. COMUNES
TIPO A-B-C 1inf (1 dorm)	4	50,30	6,99	57,29	229,14
TIPO A-B-E 1inf (2 dorm)	3	58,20	8,08	66,28	198,85
TIPO A-B-C 1sup (1 dorm)	4	48,70	6,76	55,46	221,85
TIPO A-B-E 1sup (2 dorm)	3	56,60	7,86	64,46	193,38
TIPO A-D 2inf	7	32,65	4,53	37,18	260,29
TIPO A-B-C 2sup (1 dorm)	4	48,40	6,72	55,12	220,49
TIPO A-B-E 2sup (2 dorm)	3	56,30	7,82	64,12	192,36
TOTALES VIVIENDAS	28				1.516,35

LOCALES P. BAJA	4				199,65
------------------------	----------	--	--	--	---------------

SUPERFICIE CONSTRUIDA TOTAL DEL CONJUNTO m2 ANTEPROYECTO					1.716,00
---	--	--	--	--	-----------------

PORCENTAJE DE OCUPACIÓN EN PARCELA:

$$(339,30 \text{ m}^2 \text{ edificio} / 1.475,00 \text{ m}^2 \text{ parcela}) \times 100 = \mathbf{23,00 \%}$$

ÍNDICE DE SUPERFICIE ÚTIL A CONSTRUIDA EN VIVIENDA:

$$1.331,45 \text{ m}^2 \text{ const. viv.} / (1.005+147) \text{ m}^2 \text{ útiles viv.} = \mathbf{1.16}$$

ÍNDICE DE SUPERFICIE CONSTRUIDA A SUPERFICIE CONSTRUIDA CON ELEMENTOS COMUNES:

$$1.716,00 \text{ m}^2 \text{t con ee.cc.} / 1.531,10 \text{ m}^2 \text{t sin ee.cc.} = \mathbf{1.12}$$

OBRA CONSTRUIDA

SUPERFICIE PARCELA - OBRA CONSTRUIDA

	TOTAL
SUPERFICIE OCUPADA POR LA EDIFICACIÓN	195,00
JARDÍN	238,40
DESCANSO	200,00
CIRCULACIÓN	51,10
APARCAMIENTO+VALLADO	790,50

SUP. TOTAL PARCELA m2 - OBRA CONSTRUIDA	1.475,00
--	-----------------

**SUPERFICIE UTIL POR ESPACIOS EN VIVIENDAS m2
OBRA CONSTRUIDA**

	TIPO A-B-C 1inf(1dorm)	TIPO A-B-E 1inf(2dorm)	TIPO A-B-C 1sup(1dorm)	TIPO A-B-E 1sup(2dorm)	TIPO A-D 2inf	TIPO A-B-C 2sup(1dorm)	TIPO A-B-E 2sup(2dorm)
UNIDADES	2	2	2	2	4	2	2
VESTÍBULO	5,15	5,15	3,80	3,80	4,75	3,50	3,50
COCINA	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10
ESTAR COMEDOR	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00
CIRCULACIONES	5,00	5,00	5,00	5,00	0,00	5,00	5,00
BAÑO	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95
DORMITORIO 1	10,10	10,10	10,10	10,10	0,00	10,10	10,10
DORMITORIO 2	0,00	6,90	0,00	6,90	0,00	0,00	6,90
TOTAL INTERIOR	38,30	45,20	36,95	43,85	22,80	36,65	43,55
TERRAZA CUB.	5,25	5,25	5,25	5,25	5,25	5,25	5,25
TOTAL EXT. CUB.	5,25	5,25	5,25	5,25	5,25	5,25	5,25

CUADRO DE SUPERFICIES - OBRA CONSTRUIDA**SUP. ÚTIL VIVIENDAS m2**

	UNIDADES	INTERIOR m2	EXT. CUBIERTO m2	TOTAL INTERIOR m2
TIPO A-B-C 1inf (1 dorm)	2	38,30	5,25	76,60
TIPO A-B-E 1inf (2 dorm)	2	45,20	5,25	90,40
TIPO A-B-C 1sup (1 dorm)	2	36,95	5,25	73,90
TIPO A-B-E 1sup (2 dorm)	2	43,85	5,25	87,70
TIPO A-D 2inf	4	22,80	5,25	91,20
TIPO A-B-C 2sup (1 dorm)	2	36,65	5,25	73,30
TIPO A-B-E 2sup (2 dorm)	2	43,55	5,25	87,10
TOTALES	16		84,00	580,20

SUP. ÚTIL TOTAL DE VIVIENDAS m2 - OBRA CONSTRUIDA**580,20****SUP. CONSTRUIDA VIVIENDAS (sin elementos comunes) m2**

	UNIDADES	TOTAL TIPO m2	TOTAL m2
TIPO A-B-C 1inf (1 dorm)	2	50,30	100,60
TIPO A-B-E 1inf (2 dorm)	2	58,20	116,40
TIPO A-B-C 1sup (1 dorm)	2	48,70	97,40
TIPO A-B-E 1sup (2 dorm)	2	56,60	113,20
TIPO A-D 2inf	4	32,65	130,60
TIPO A-B-C 2sup (1 dorm)	2	48,40	96,80
TIPO A-B-E 2sup (2 dorm)	2	56,30	112,60
TOTALES	16		767,60

SUP. CONSTRUIDA LOCALES P. BAJA (sin elementos comunes) m2

	UNIDADES	TOTAL m2
P. BAJA (ACTUALMENTE 3 VIVIENDAS)	3	114,75
TOTALES	3,00	114,75

SUP. CONSTRUIDA ELEMENTOS COMUNES m2

	UNIDADES	m2	TOTAL m2
ESCALERA	4	12,30	49,20
CORREDORES	2	39,00	78,00
TOTALES			127,20

SUP. CONSTRUIDA TOTAL m2 - OBRA CONSTRUIDA**1.009,55**

SUPERFICIE CONSTRUIDA CON ELEMENTOS COMUNES m2 - OBRA CONSTRUIDA

	UNIDADES	TOTAL TIPO SIN ELEM. COMUNES	% ELEM. COMUNES TIPO	TOTAL TIPO CON ELEM. COMUNES	TOTAL CON ELEM. COMUNES
TIPO A-B-C 1inf (1 dorm)	2	50,30	8,34	58,64	117,27
TIPO A-B-E 1inf (2 dorm)	2	58,20	9,64	67,84	135,69
TIPO A-B-C 1sup (1 dorm)	2	48,70	8,07	56,77	113,54
TIPO A-B-E 1sup (2 dorm)	2	56,60	9,38	65,98	131,96
TIPO A-D 2inf	4	32,65	5,41	38,06	152,24
TIPO A-B-C 2sup (1 dorm)	2	48,40	8,02	56,42	112,84
TIPO A-B-E 2sup (2 dorm)	2	56,30	9,33	65,63	131,26
TOTALES VIVIENDAS	16				894,80

LOCALES P. BAJA	3				114,75
------------------------	----------	--	--	--	---------------

SUPERFICIE CONSTRUIDA TOTAL DEL CONJUNTO m2 - OBRA CONSTRUIDA	1.009,55
--	-----------------

PORCENTAJE DE OCUPACIÓN EN PARCELA:

$$(195,00 \text{ m2 edificio} / 1.475,00 \text{ m2 parcela}) \times 100 = \mathbf{13.22 \%}$$

ÍNDICE DE SUPERFICIE ÚTIL A CONSTRUIDA EN VIVIENDA:

$$767,60 \text{ m2 const. viv.} / (580,20+84,00) \text{ m2 útiles viv.} = \mathbf{1.16}$$

ÍNDICE DE SUPERFICIE CONSTRUIDA A SUPERFICIE CONSTRUIDA CON ELEMENTOS COMUNES:

$$1.009,55 \text{ m2t con ee.cc.} / 882,35 \text{ m2t sin ee.cc.} = \mathbf{1.14}$$



214. Imágenes del conjunto construido desde las esquinas de la parcela. Estado actual. Fotografías, Ignacio Peris.

LA REALIDAD CONSTRUIDA

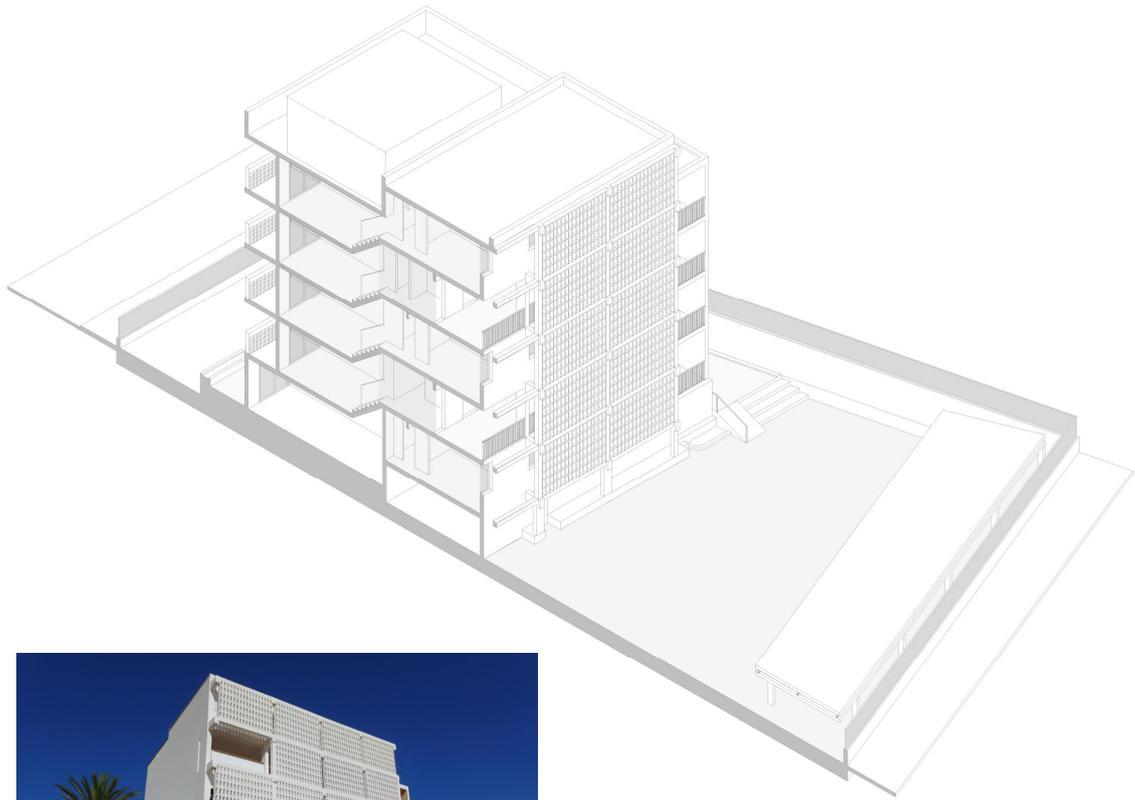
La construcción de la obra trae consigo muchos cambios respecto del anteproyecto con el que se solicita licencia en el Ayuntamiento de Jávea el 4 de diciembre de 1962 ¹⁸¹. La confluencia de la figura del promotor y del arquitecto en la misma persona, es un aspecto decisivo a la hora de entender algunas de las modificaciones realizadas. A continuación expondremos las transformaciones más significativas que han dado lugar a la obra que hoy conocemos.

La variación más importante respecto del anteproyecto se encuentra en la supresión de tres crujías de la estructura que disminuyen considerablemente el volumen y el número de viviendas del edificio. No se conocen las razones por las que se produce una reducción tan drástica del bloque. Podríamos pensar que fueron razones económicas las que provocaron el cese de la construcción, o bien que el Ayuntamiento impidiese la construcción de la totalidad del volumen por razones de cumplimiento de normativa urbanística que desconocemos¹⁸², o simplemente, conociendo la personalidad de Artal, hubiese un cambio en sus intereses y prefiriese dejar el edificio tal cual hoy lo conocemos. En cualquier caso, son todo elucubraciones. Lo que sí parece cierto es que, por la posición que ocupa el edificio, la intención en sus inicios fue construirlo en su totalidad y por otro lado, por la manera en la que se finalizan los trabajos en la fachada noroeste del bloque y en la zona de jardín que debería haber ocupado el edificio, la decisión tomada no parece que tuviese carácter de provisionalidad. Aunque se trata de una modificación con mucha entidad, el edificio lo asume sin dificultad ya que funcionalmente no se ve afectado. El cambio más significativo se producirá en relación a la proporción del volumen construido; el edificio deja de percibirse como un bloque laminar.

Otro de los cambios realizados y que no conocemos la razón por la que se produce es la simetría longitudinal realizada en las viviendas; aparentemente no aporta ningún beneficio al conjunto aunque tampoco lo perjudica. Por otro lado, la decisión de ocupar toda la planta baja con viviendas, la introducción de una nueva planta por debajo de la banda de dormitorios destinada a almacén, o la construcción de volúmenes no definidos en proyecto en la

¹⁸¹ El visado del anteproyecto se realiza en el Colegio de Arquitectos de Valencia con fecha de 10 de diciembre de 1962, fecha posterior a la de la solicitud de licencia. Dicho visado debía haberse realizado en el Colegio de Arquitectos de Alicante pero no existe ninguna constancia de este expediente en los archivos colegiales.

¹⁸² No se conservan en el Archivo Histórico Municipal de Jávea los documentos administrativos del procedimiento de concesión de la licencia de obras.



215. Axonometría seccionada de la obra construida con la incorporación de la celosía en la fachada suroeste.

216. Imágenes de la celosía y del final del corredor con vistas al Montgó. Estado actual. Fotografías, Ignacio Peris.

cubierta, si que tienen su razón de ser en la búsqueda de un mayor rendimiento económico a la edificación construida. Ahora bien, no tenemos constancia de si estas modificaciones se realizaron antes de la finalización del edificio o más bien son cambios que han sido introducidos por los vecinos con el paso de los años.

A nuestro entender, la transformación más beneficiosa para el edificio, es la realizada durante la obra en la fachada suroeste. La celosía que en principio construía los antepechos de los corredores, se transforma en una gran celosía que protege del sol de poniente la totalidad de la fachada. Su construcción se realiza a partir de la ejecución de unos zunchos de hormigón armado paralelos a la fachada, separados del volumen del edificio con la prolongación en voladizo de las vigas de la estructura. Entre los zunchos, situados al nivel de cada planta, se dispone una celosía de bloques de hormigón que cubre la totalidad de la fachada excepto la última crujía de los corredores. Esta decisión de abrir el final de los corredores beneficia mucho la percepción de este espacio además de que permite la visión del Montgó. La apertura de visuales en esta dirección se ve reforzada con la aparición de un hueco en el muro del fondo del corredor.

La celosía se dispone de manera que se interrumpe en el módulo estructural, curiosamente donde se presentan los elementos resistentes de las vigas. Con este vacío se consigue trasladar a la fachada la modulación de la estructura. La celosía se convierte en un plano continuo con un ritmo y dos sustracciones. Justo en estos puntos donde se elimina la celosía, el antepecho del corredor pasa a ser de obra y no metálico como en el resto de vanos. En la actualidad, en la planta baja aparecen contruados unos apoyos justamente en la vertical de las vigas; sin una continuidad en las plantas superiores estos apoyos carecen de sentido. Seguramente fueron incorporados con el paso de los años sin tener en cuenta que su aportación a la estabilidad de la celosía era nula. A pesar de las irregularidades existentes, sobretodo en el vuelo de las vigas, se evidencia un esfuerzo de precisión en las dimensiones de los elementos; existe coincidencia en el espesor del canto de los forjados y de los muros laterales.

La colocación de la celosía, además de garantizar una necesaria protección del edificio frente al sol de poniente, permite que las posibilidades de uso del corredor aumenten considerablemente; sin esta protección, sobre todo en verano, el uso de este espacio hubiese sido inviable durante muchas horas del día. La circunstancia de que Artal fuese el promotor de la obra, sin duda facilitó que el cambio realizado fuese posible ya que, con toda seguridad, esta decisión provocó un aumento en los costes.

En cuanto a la urbanización los cambios más significativos se refieren a los accesos y la circulación, tanto peatonal como

rodada, a los que ya nos hemos referido en apartados anteriores, así como a la aparición de un gran espacio exterior de estancia y de juegos situado en el área que debía haber ocupado la parte del edificio no construida. También es destacable el hecho de no construir la piscina proyectada para los niños.

217



218



217. Imágenes de los espacios exteriores de la parcela. Estado actual.

218. Imágenes de los interiores de las viviendas. Estado actual.

ESTRUCTURA, MATERIALIDAD E INSTALACIONES.

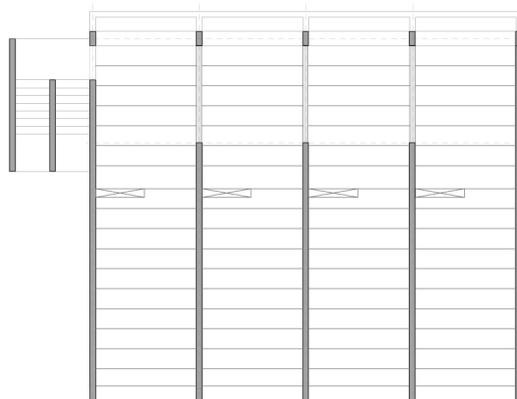
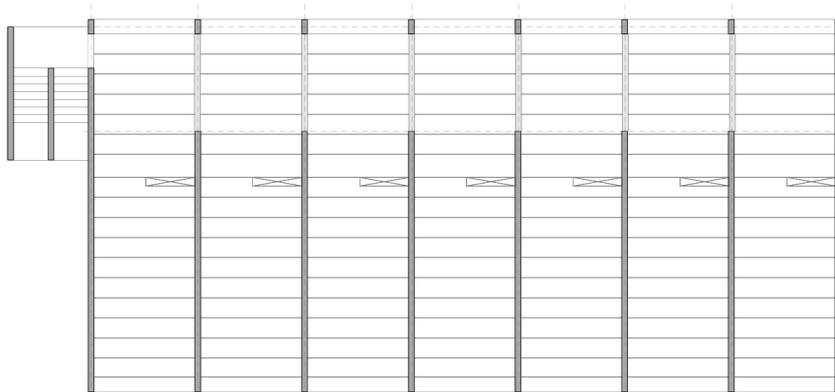
La documentación del anteproyecto con la que se cuenta, se reduce a dos páginas de memoria y cinco planos. Seguramente para la fase de construcción debieron elaborarse más documentos: planos de detalle, pliego, presupuesto, etc., pero si existieron, no se dispone de ellos en la actualidad. En esta documentación es hasta cierto punto entendible que no se haga ninguna referencia a la estructura portante ni a las cuestiones de materialidad. Estos aspectos los vamos a analizar a partir de la realidad construida, con la dificultad añadida de que en algunos puntos la obra ha ido sufriendo cambios con el paso de los años.

Al igual que ocurre en la obra de la Cooperativa de Agentes Comerciales, la estructura portante juega un papel fundamental en la configuración del bloque y de las viviendas por lo que es una variable que necesariamente Artal incorpora al proceso de proyecto desde sus inicios. La estructura no es únicamente la respuesta a unas limitaciones técnicas en función del sistema y de los materiales empleados, sino que su definición depende también de otros muchos aspectos que forman parte del proyecto: la dimensión de la parcela; el tipo de edificio; la propuesta de viviendas; las soluciones constructivas e incluso la formalización de las fachadas.

La estructura empleada se basa en la disposición de muros de fábrica de bloque de hormigón situados perpendicularmente a fachada, siguiendo estrictamente una modulación de 3,70m. de distancia entre ejes. El grosor de los muros es de 20cm. por lo que el espacio libre entre ellos es de 3,50m. En la parte trasera del bloque, para permitir el paso de los corredores y para dar flexibilidad a la banda de dormitorios, el muro se sustituye por un tramo de viga de 40 cm de canto que apoya en un pilar extremo de 50x20cm. En el edificio construido, esta viga se prolonga en voladizo para permitir la construcción de la celosía de bloques de hormigón de la fachada suroeste. Los forjados son unidireccionales de vigueta de hormigón armado y se sitúan con una distancia de 2,60m. entre caras superiores, resultando una altura libre final entre forjados de 2,40m.

Esta disposición de la estructura, al igual que ocurre en Santa María Micaela, define espacialmente el edificio y juega un papel fundamental en la formalización de las fachadas. Se genera una retícula estructural que introduce el orden de los alzados a falta de incorporar la plementería que cerrará la envolvente.

La construcción en general del edificio es sencilla pero coherente, está resuelta con una gran economía de medios pero no renuncia a ninguno de los principios que, ya desde la obra de la Cooperativa de Agentes Comerciales, defiende Artal. La



219. Esquemas estructurales en planta correspondientes al anteproyecto y a la obra construida.

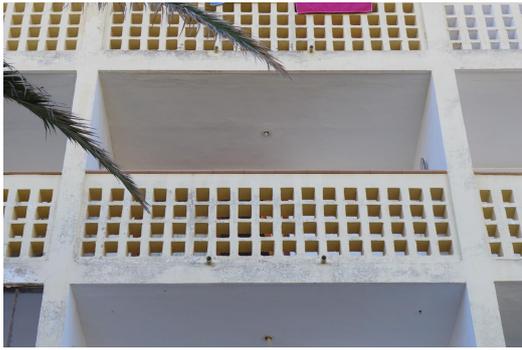
220. Imágenes de las fachadas noreste y suroeste en las que se evidencia la modulación de la estructura. Estado actual. Fotografías, Ignacio Peris.

construcción de la envolvente es un "sistema abierto" en el que el orden lo establece la retícula estructural y con esto se permite que la plementería pueda sufrir variaciones. Se basa también en la sistematización y en la "repetición" de las soluciones de fachada que facilitan enormemente el proceso constructivo. La "permanencia" de las soluciones empleadas, seguirá siendo en esta obra una constante en el trabajo del arquitecto. Artal sigue pensando que la construcción tiene que ser "para siempre" y que por lo tanto debe necesitar poco mantenimiento.

Con la estructura finalizada, el edificio se cierra en su fachada noreste y suroeste con cerramientos de fábrica en los que se incorporan las carpinterías exteriores de madera. Los antepechos de la fachada principal y la celosía de la fachada de poniente se realizan con bloques de hormigón prefabricado. Todas las fábricas que forman parte de la envolvente se revisten con un enfoscado de mortero de cemento que posteriormente se pintará en color blanco. La obra se encuentra en una zona muy expuesta al mar por lo que no se utiliza ningún material que pueda deteriorarse fácilmente con una exposición tan directa al ambiente marino. No se construye ningún elemento con acero, excepto algunas barandillas de las escaleras, las carpinterías exteriores son de madera e incluso ningún elemento de hormigón armado se deja visto ya que toda la envolvente está recubierta con el enfoscado de mortero de cemento. El único mantenimiento que requerirá la envolvente será el pintado de los enfoscados y de las carpinterías de madera.

La solución constructiva del conjunto es el resultado de un proceso riguroso y preciso, atento a las particularidades del lugar, del uso al que se destina y de los medios materiales con los que se cuenta. Es muy importante tener en cuenta que se trata de una segunda residencia y que el promotor es el mismo arquitecto, con lo que, aunque para Artal la economía de la obra siempre ha sido una variable muy presente en su trabajo, en este caso inevitablemente lo va a ser más. No hay ninguna concesión al "diseño", todo es consecuencia de un proceso en el que las cuestiones importantes a las que se responde, están presentes desde el origen del proyecto y todas las decisiones del arquitecto son coherentes con la estrategia de respuesta a estos condicionantes. La construcción es en este caso un ejercicio de contención y de depuración de las soluciones hasta conseguir materializar el edificio únicamente con los elementos estrictamente necesarios.

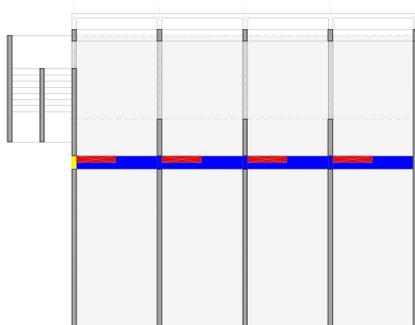
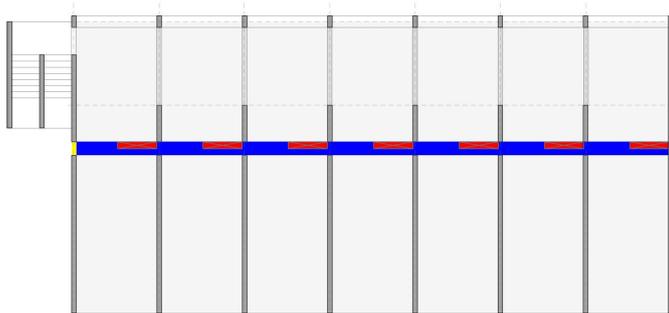
El resultado formal de esta manera de construir es austero, directo, conceptualmente muy claro y con grandes similitudes con algunos aspectos de las obras de Le Corbusier, que sigue siendo su principal referente.



221. Imágenes de los módulos de fachada desde el exterior y desde el interior. Estado actual. Fotografías, Ignacio Peris.

222. Imágenes de la fachada del convento de La Tourette (1957-1960) y del interior de una vivienda de la Unité d'habitation de Marsella (1946-1952).

Al igual que en la obra de Santa María Micaela, el trazado y la posibilidad de registro de las instalaciones para su futuro mantenimiento, será un aspecto relevante del proyecto. Entre la cocina y el baño de las viviendas, se sitúa un patinillo, de aproximadamente 170x30cm. libres interiores, que discurre desde la cubierta hasta la planta baja del bloque y que también servirá de chimenea de ventilación de los baños. Al llegar a la planta baja, los patinillos conectan con una galería, de aproximadamente 60cm. de ancho, que recorre longitudinalmente toda la zona central del edificio. En la obra construida, el acceso a dicha galería se produce por el testero del bloque al que se adosa la escalera de acceso. Pudiendo contar con este sistema, de galería en planta baja y generosos patinillos verticales, el mantenimiento y la posibilidad de incorporación de nuevas instalaciones están garantizados. De nuevo nos encontramos ante la creación de un "sistema abierto" que colabora en la "permanencia" del edificio en las condiciones en las que se pensó y posteriormente se construyó.

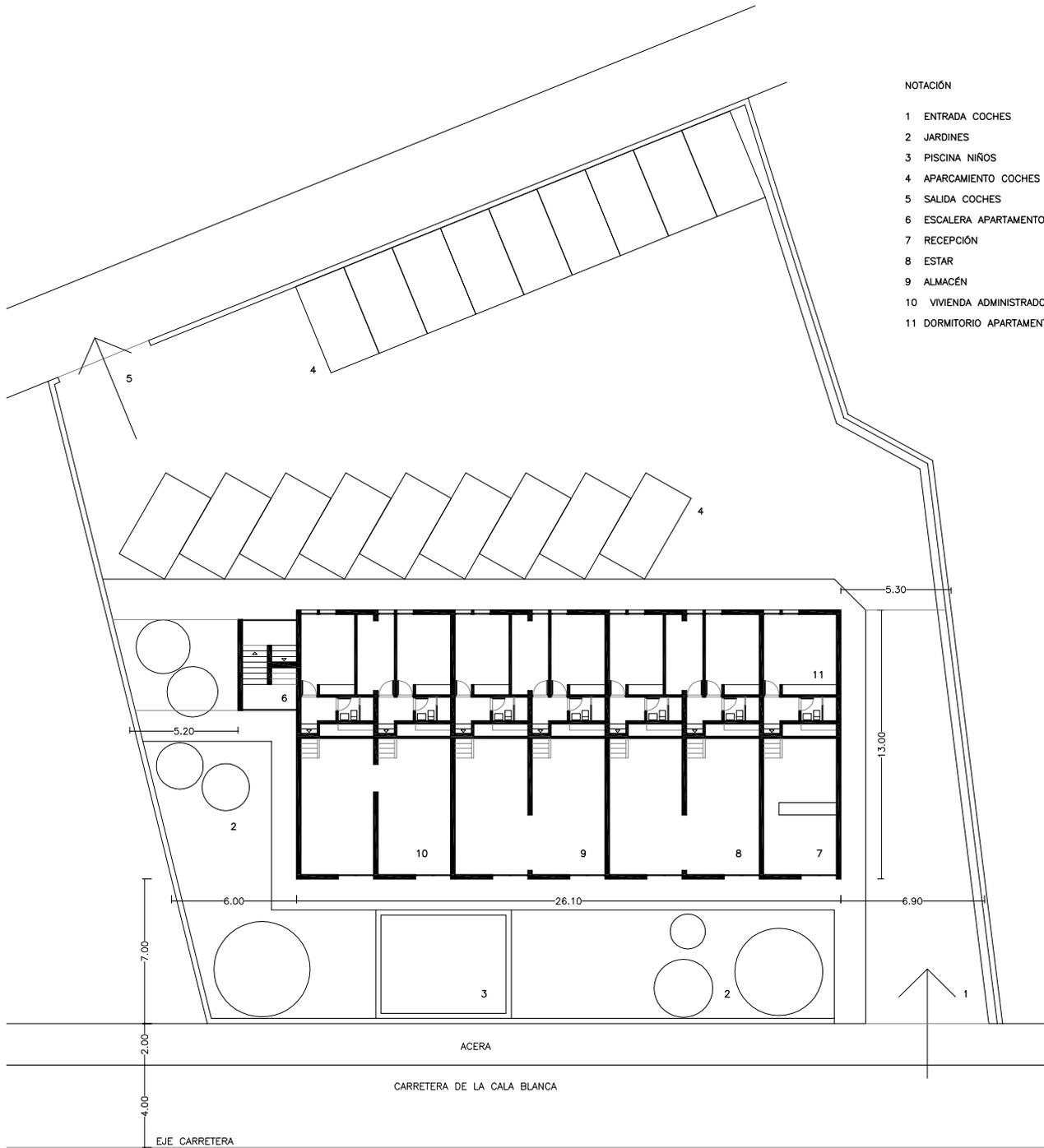


223. Esquemas de trazado de galerías y patinillos de instalaciones del anteproyecto y de la obra construida.

Amarillo: acceso p. baja. Azul: galería p. baja. Rojo: patinillos verticales.

224. Imagen de la galería de instalaciones de p. baja. Estado Actual. Fotografía, Ignacio Peris.

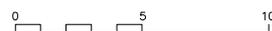
PLANIMETRÍA REDIBUJADA.

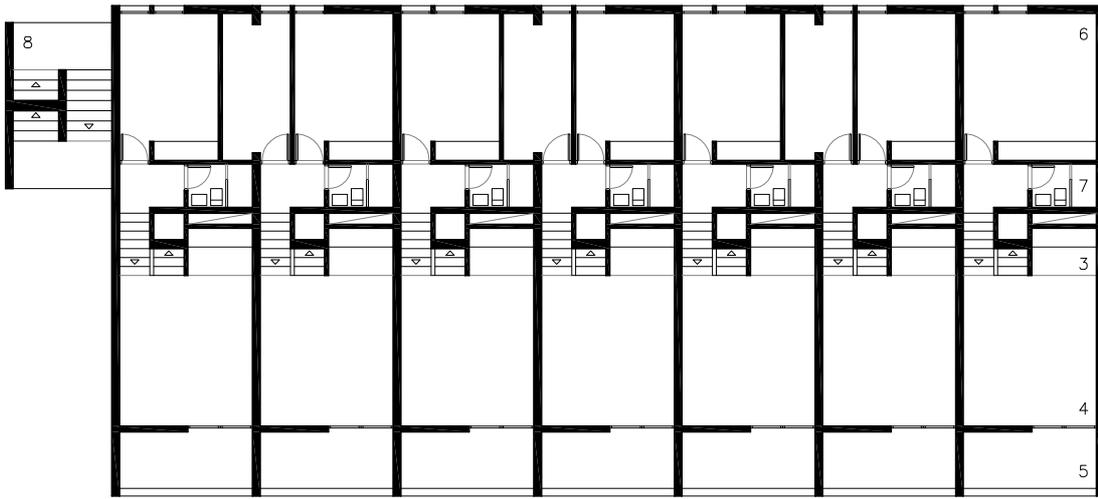


NOTACIÓN

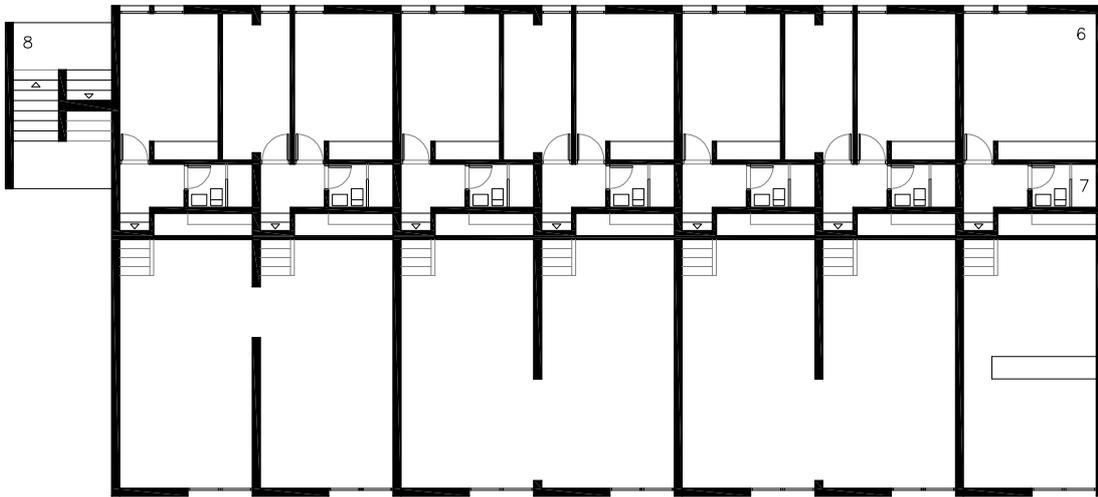
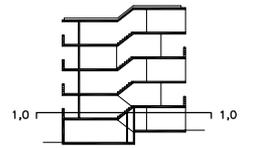
- 1 ENTRADA COCHES
- 2 JARDINES
- 3 PISCINA NIÑOS
- 4 APARCAMIENTO COCHES
- 5 SALIDA COCHES
- 6 ESCALERA APARTAMENTOS
- 7 RECEPCIÓN
- 8 ESTAR
- 9 ALMACÉN
- 10 VIVIENDA ADMINISTRADOR
- 11 DORMITORIO APARTAMENTOS

PLANTA PARCELA

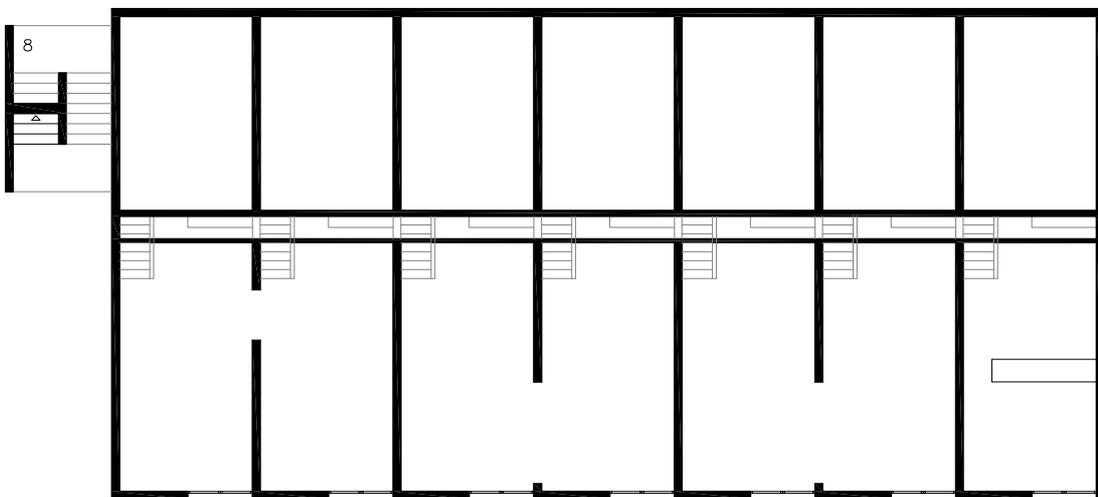
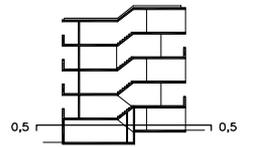




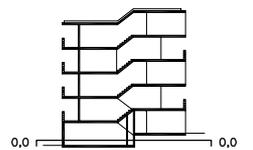
PLANTA 1,0



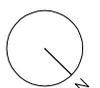
PLANTA 0,5

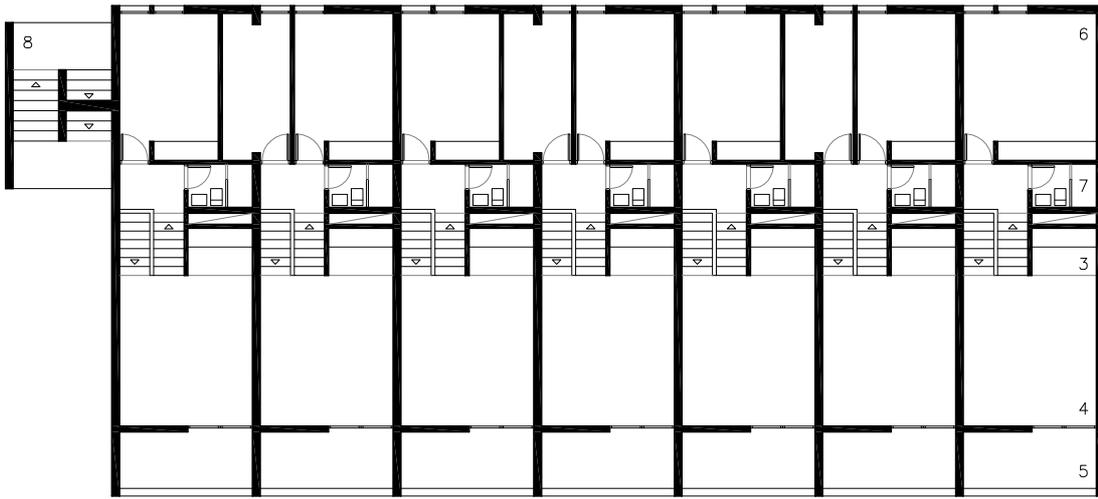


PLANTA 0,0

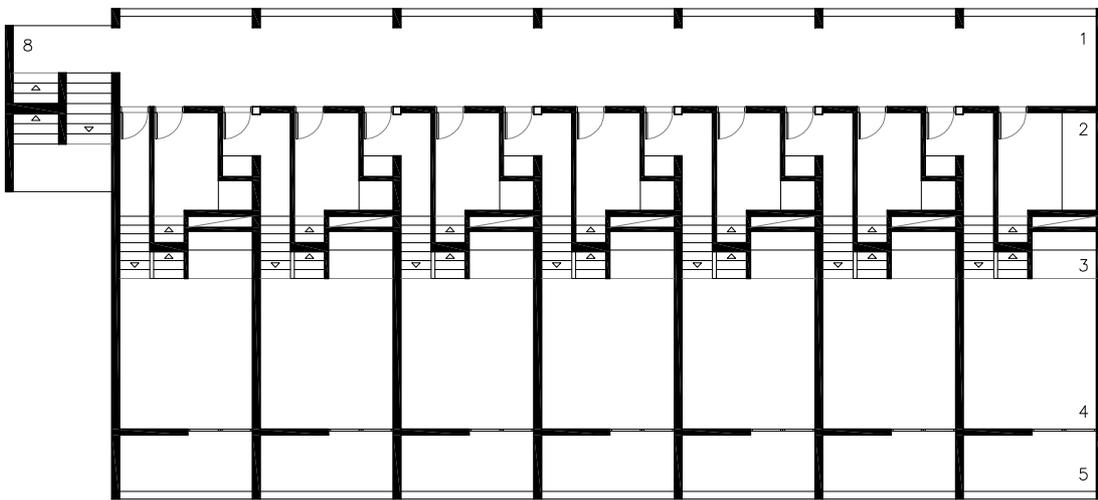
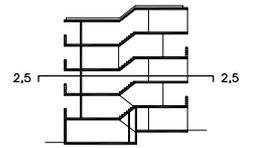


- 1 GALERIA DE ACCESO
- 2 VESTIBULO APARTAMENTOS
- 3 COCINA
- 4 ESTAR COMEDOR
- 5 TERRAZA
- 6 DORMITORIO
- 7 BAÑO
- 8 ESCALERA GENERAL

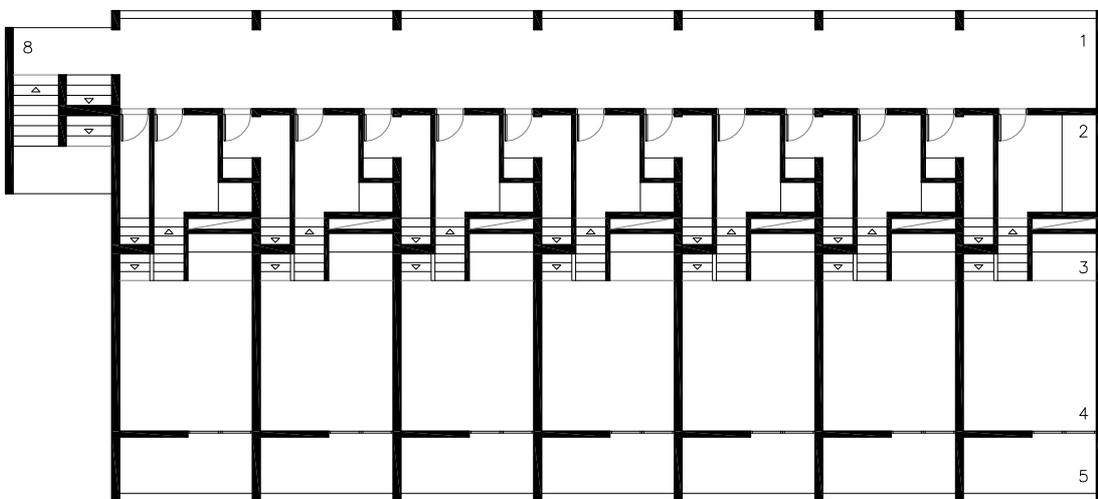
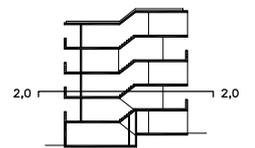




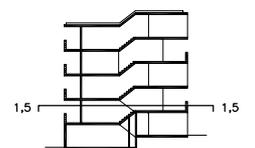
PLANTA 2,5



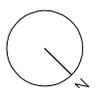
PLANTA 2,0

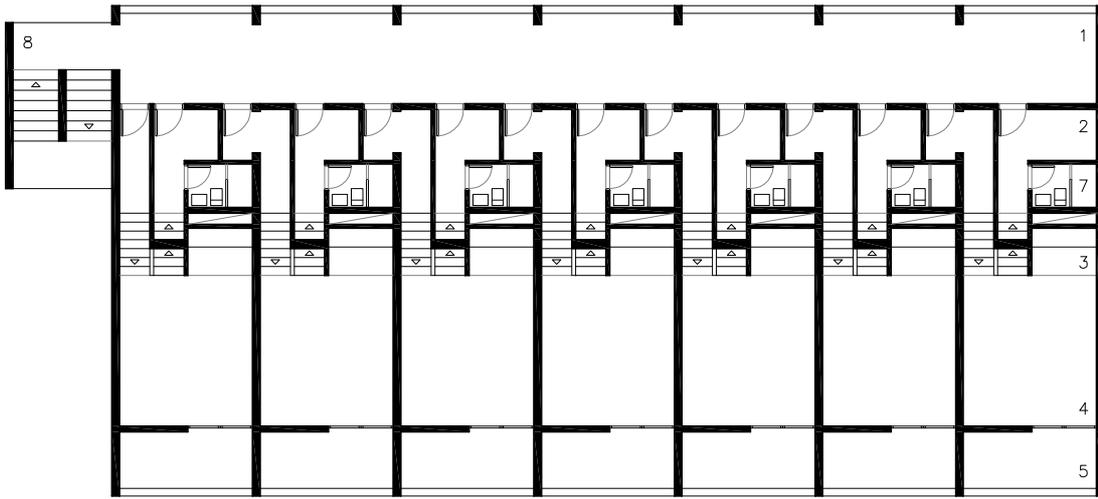


PLANTA 1,5

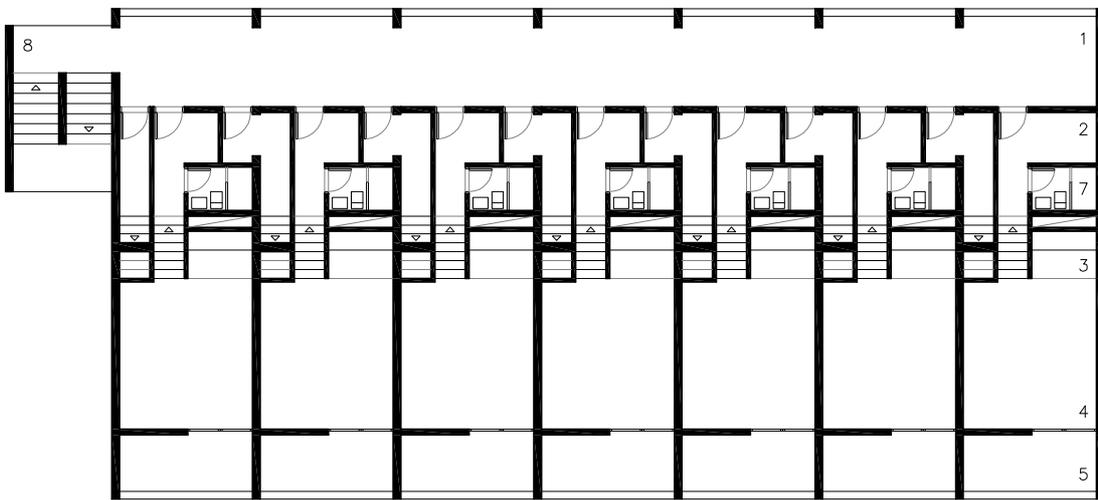
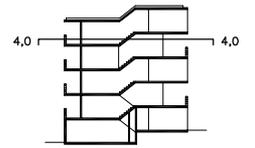


- 1 GALERIA DE ACCESO
- 2 VESTIBULO APARTAMENTOS
- 3 COCINA
- 4 ESTAR COMEDOR
- 5 TERRAZA
- 6 DORMITORIO
- 7 BAÑO
- 8 ESCALERA GENERAL

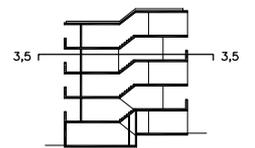




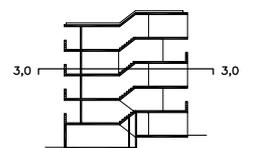
PLANTA 4,0



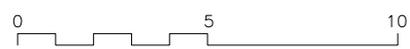
PLANTA 3,5

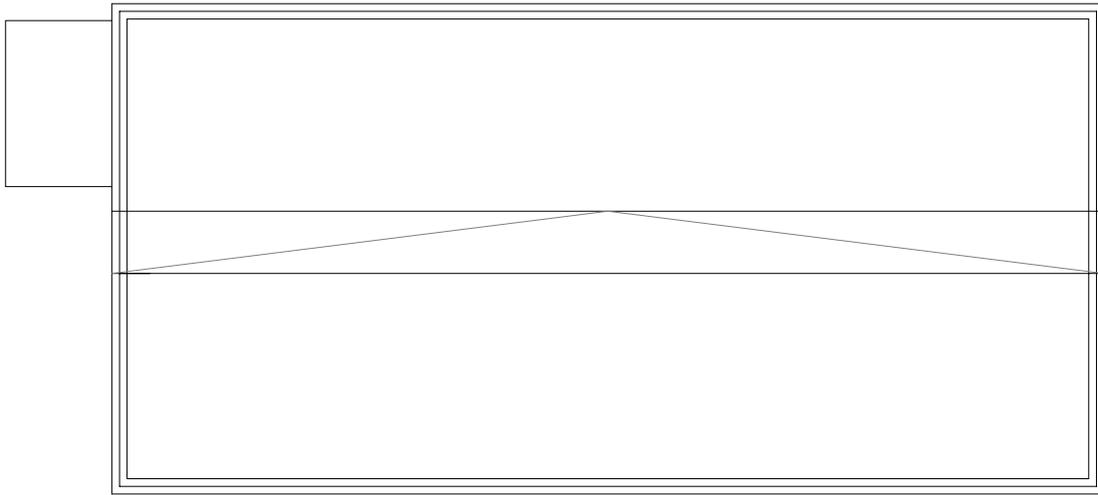


PLANTA 3,0

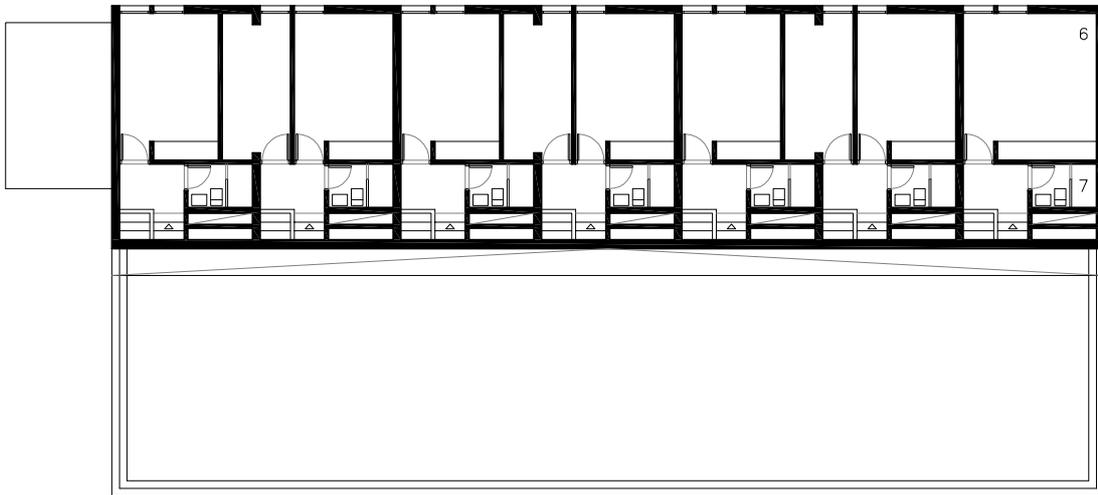
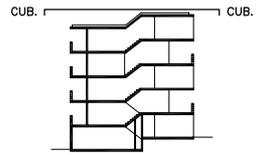


- 1 GALERIA DE ACCESO
- 2 VESTIBULO APARTAMENTOS
- 3 COCINA
- 4 ESTAR COMEDOR
- 5 TERRAZA
- 6 DORMITORIO
- 7 BAÑO
- 8 ESCALERA GENERAL

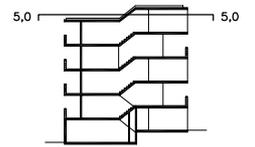




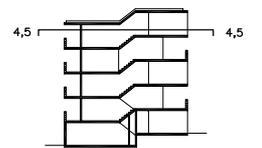
PLANTA DE CUBIERTA



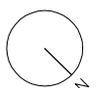
PLANTA 5,0

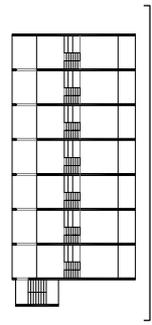
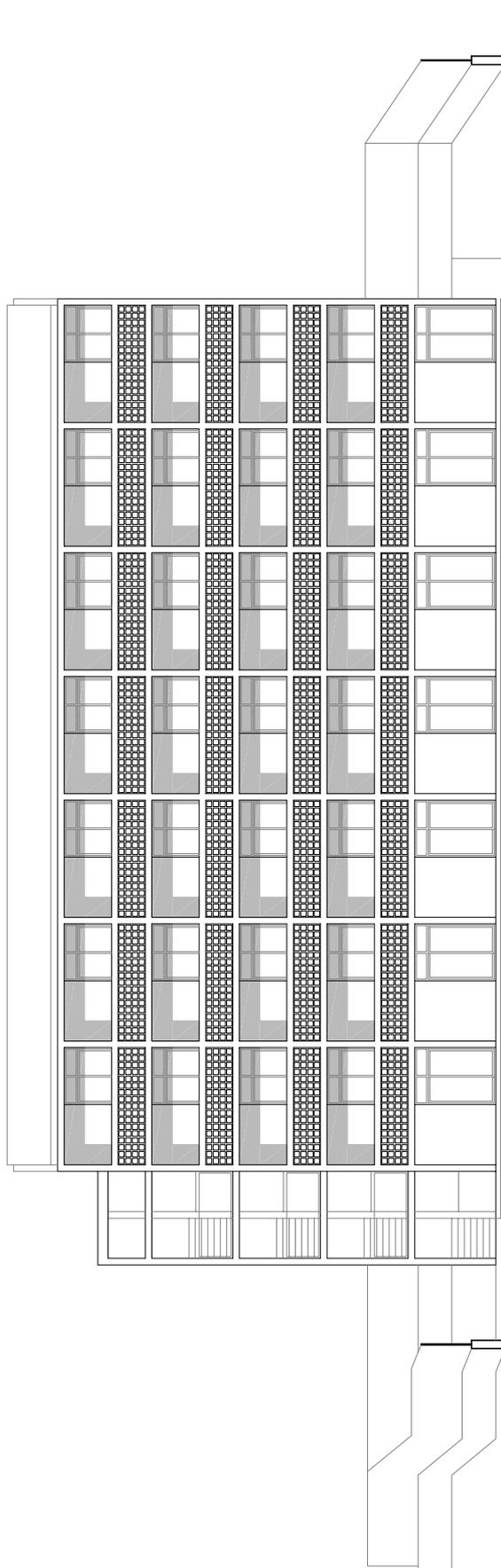


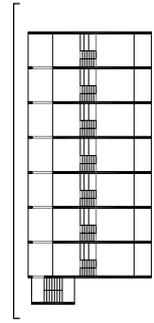
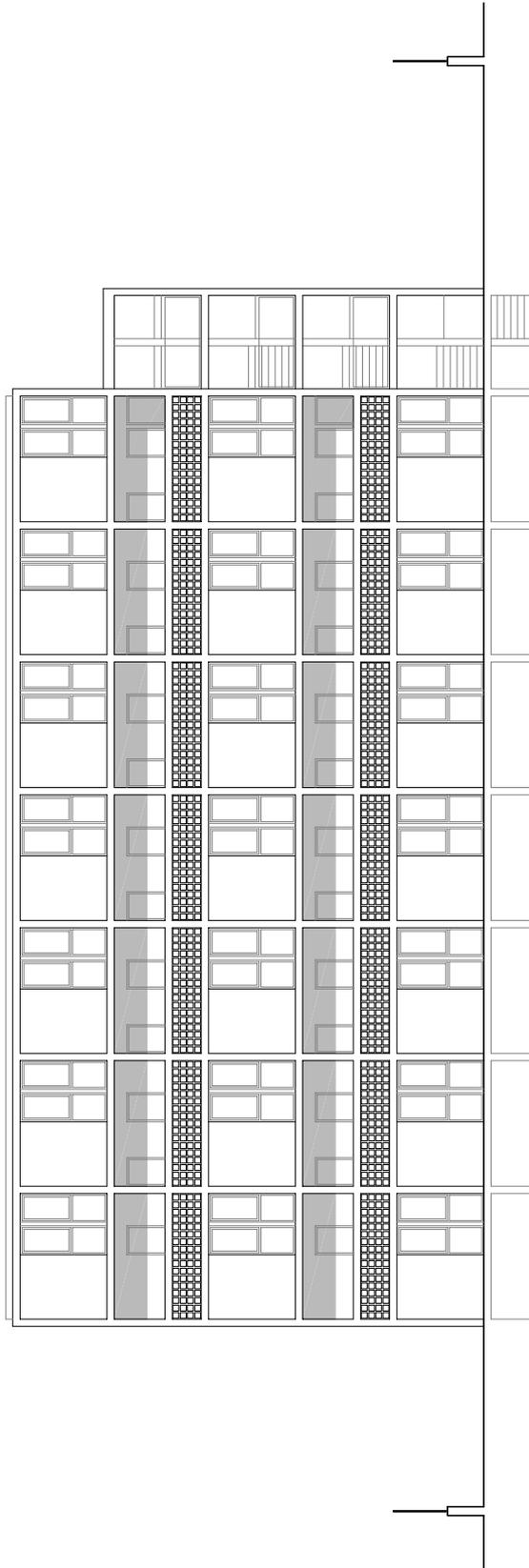
PLANTA 4,5

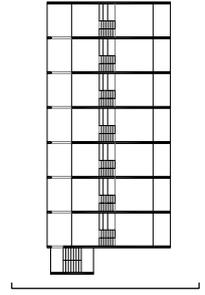
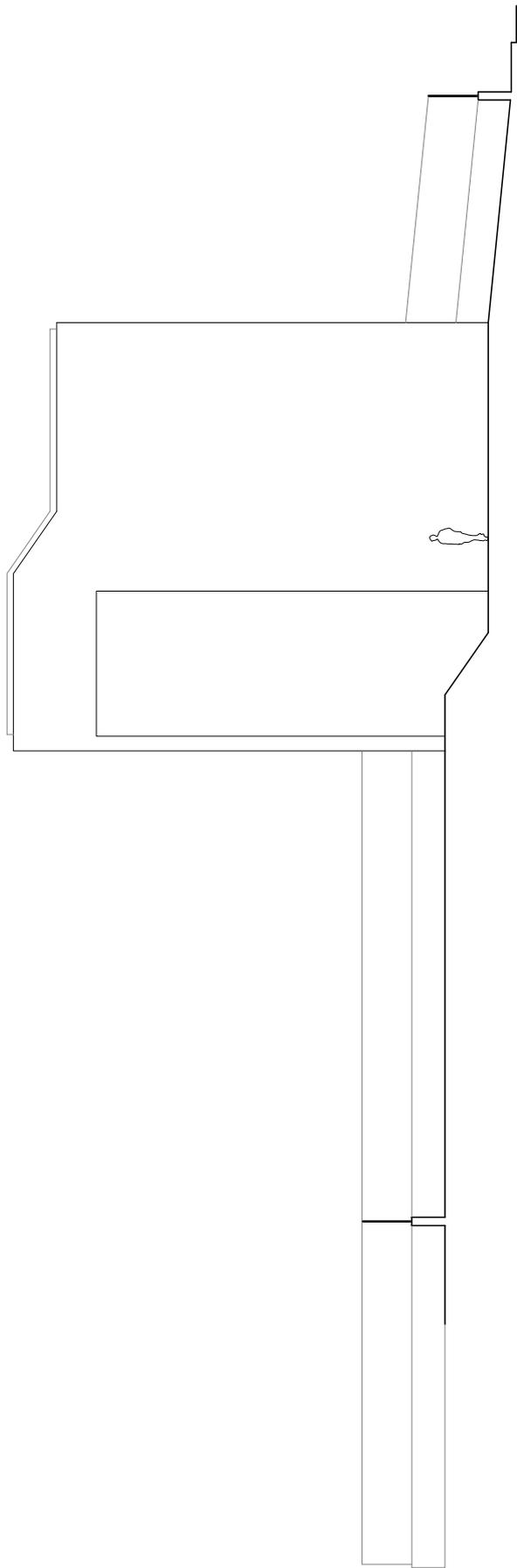


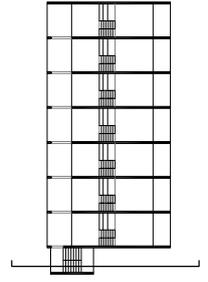
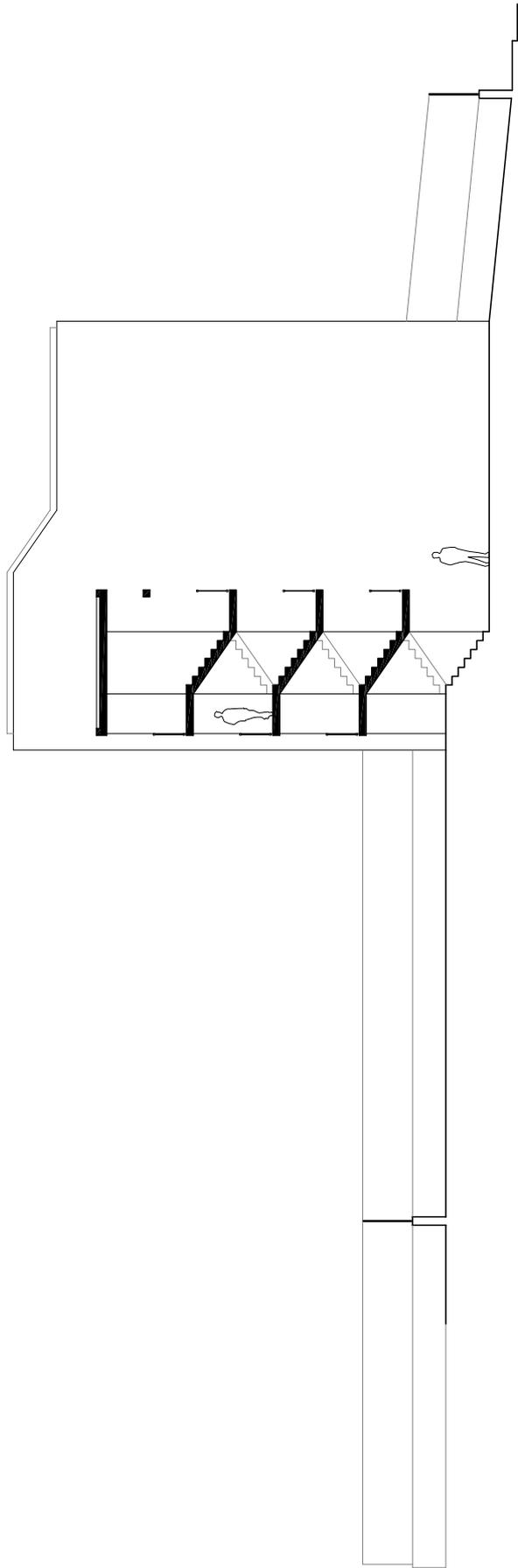
- 1 GALERIA DE ACCESO
- 2 VESTIBULO APARTAMENTOS
- 3 COCINA
- 4 ESTAR COMEDOR
- 5 TERRAZA
- 6 DORMITORIO
- 7 BAÑO
- 8 ESCALERA GENERAL



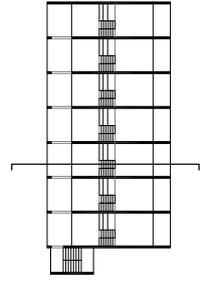
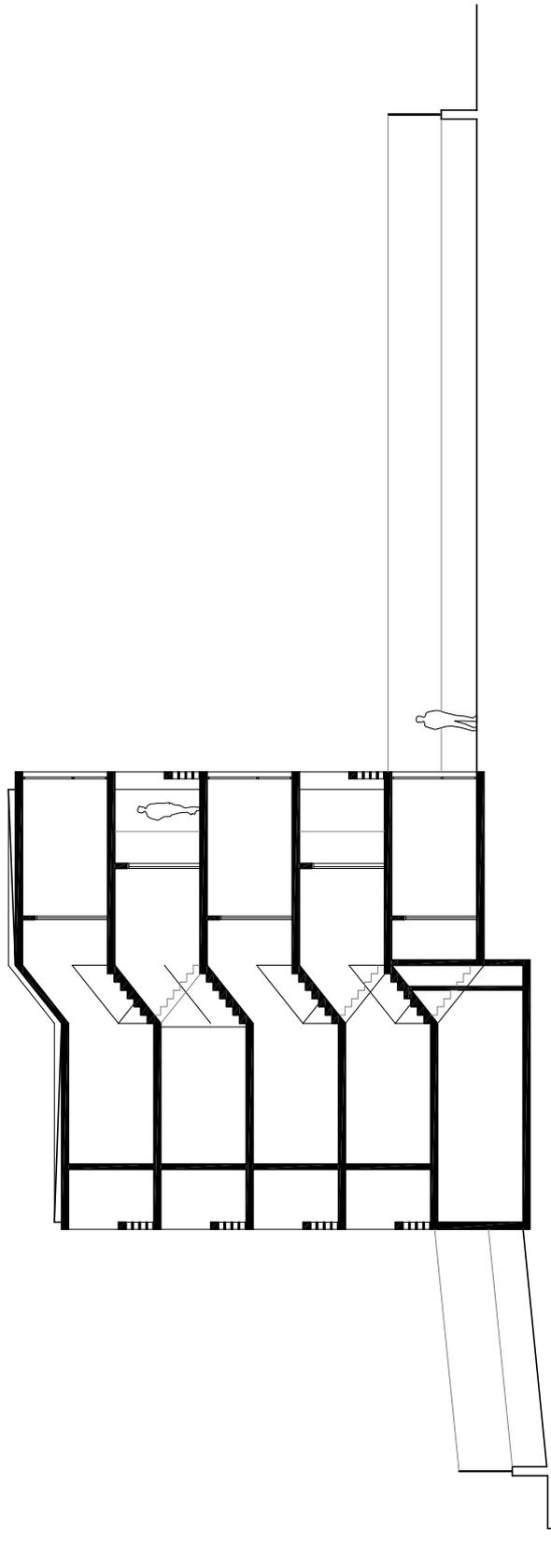


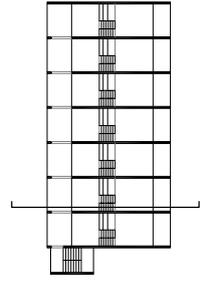
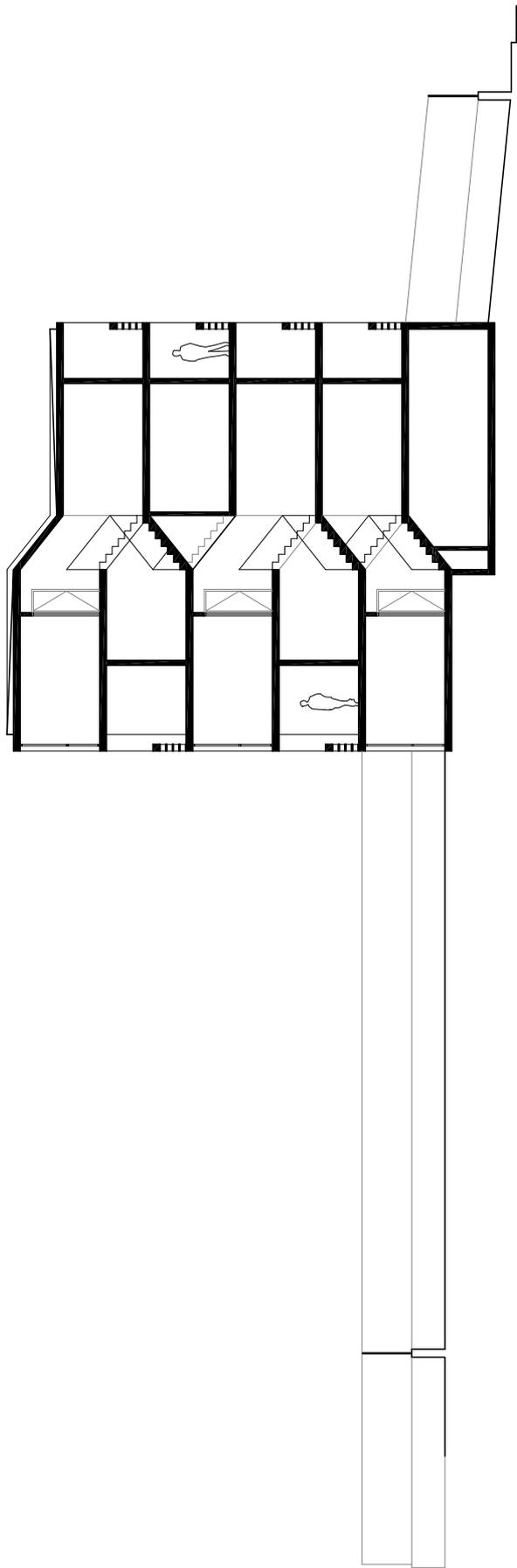


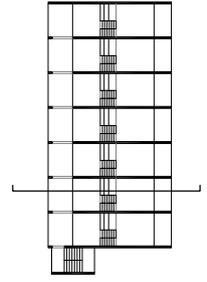
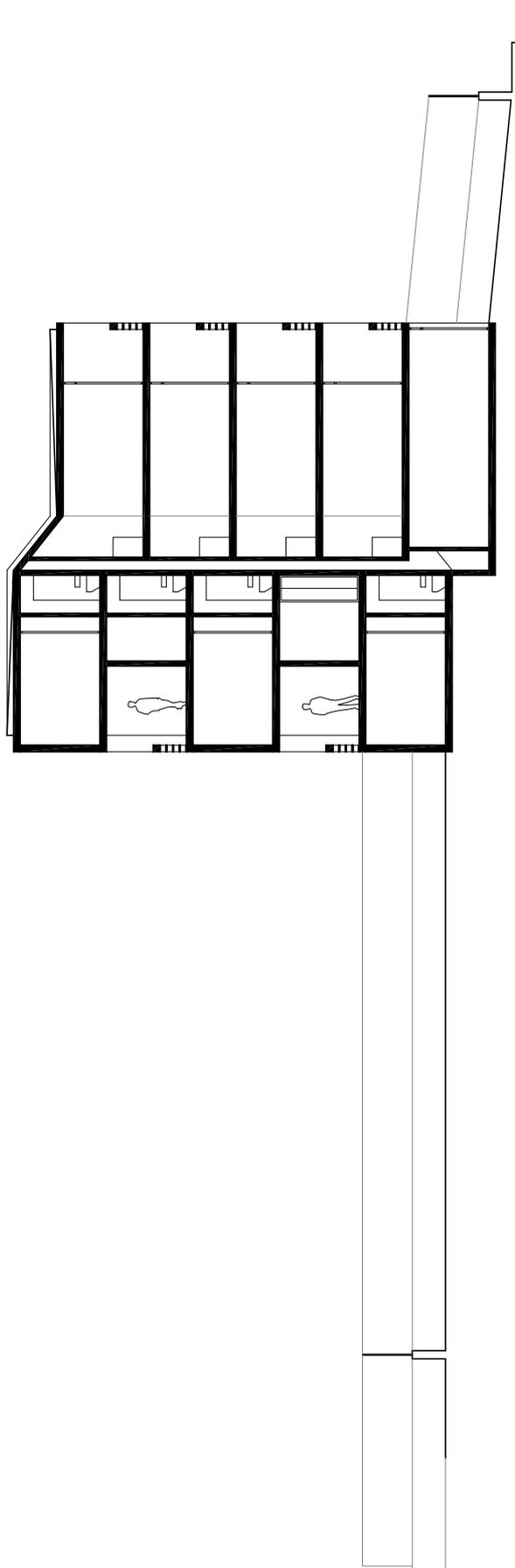


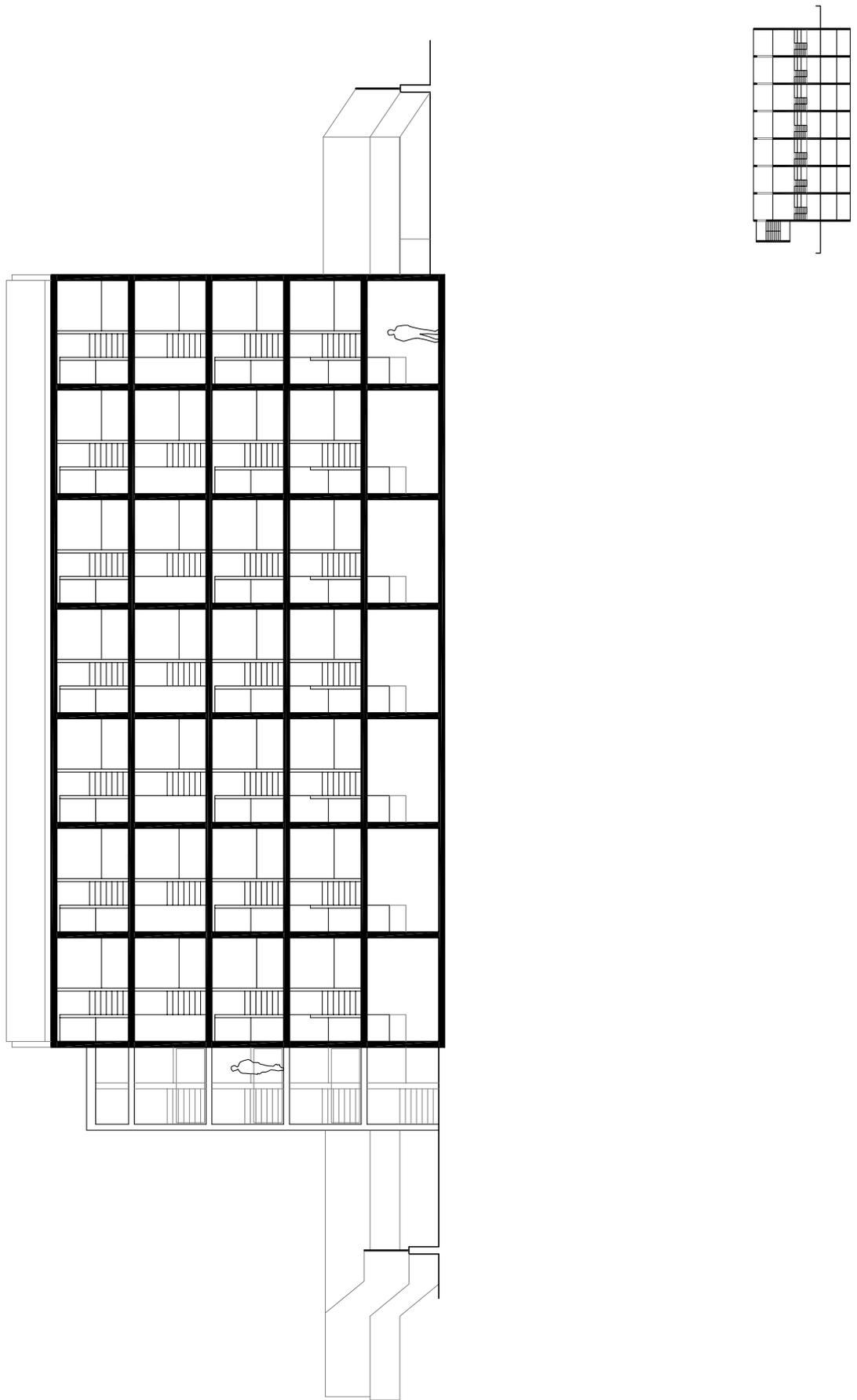


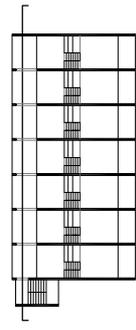
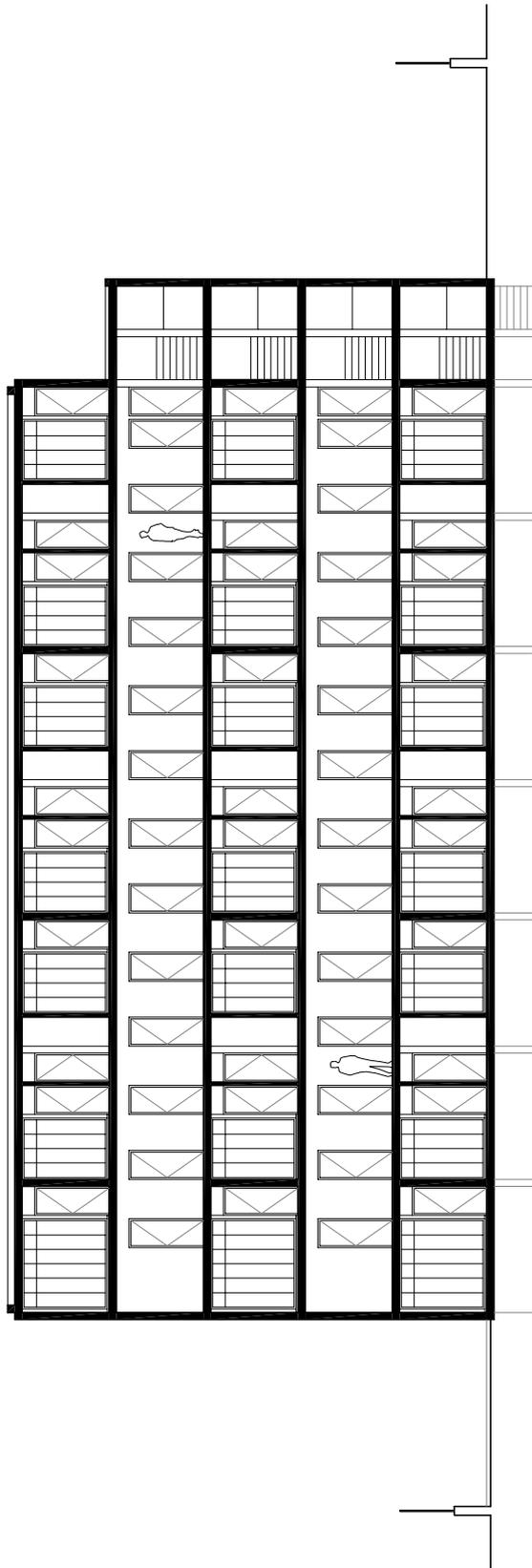
357

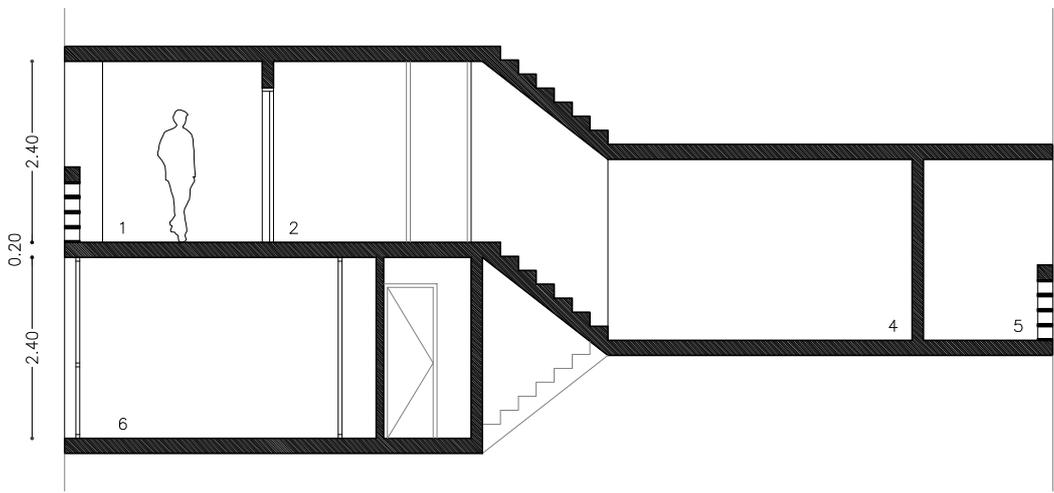












SECCION 1-1

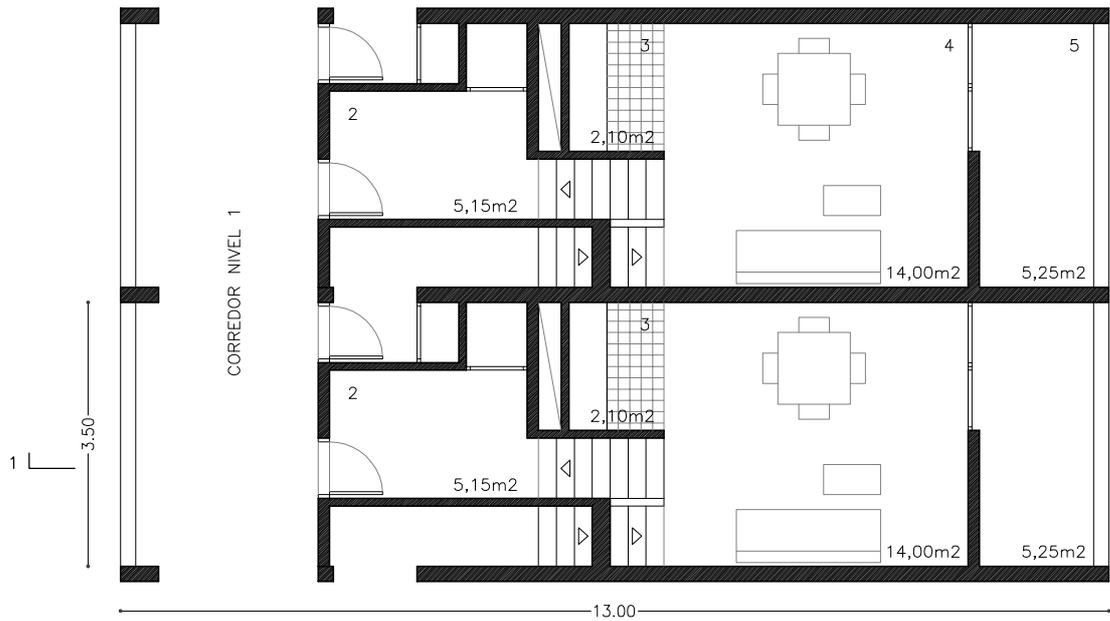
APARTAMENTO A-B-C (1inf)

1 dormitorio
43,55 m² útiles
50,30 m² construidos

APARTAMENTO A-B-E (1inf)

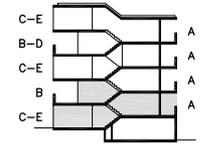
2 dormitorios
50,45 m² útiles
58,20 m² construidos

- 1 GALERIA DE ACCESO
- 2 VESTIBULO APARTAMENTOS
- 3 COCINA
- 4 ESTAR COMEDOR
- 5 TERRAZA
- 6 DORMITORIO
- 7 BAÑO
- 8 ESCALERA GENERAL



PLANTA 1,5

A-B



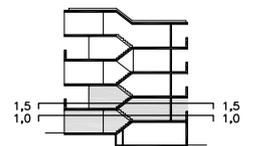
A-B

1



PLANTA 1,0

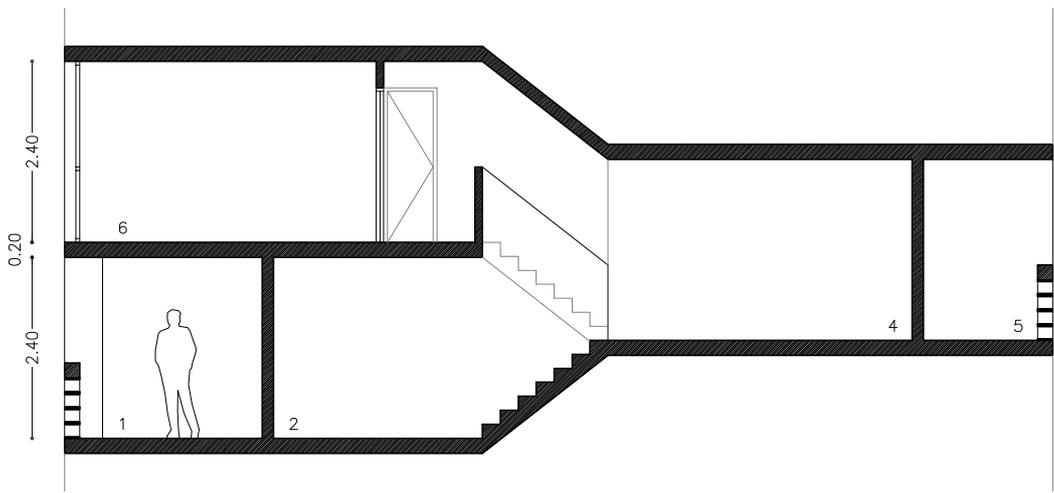
A-E



A-C

1





SECCION 1-1

APARTAMENTO A-B-C (1sup)

1 dormitorio
42,20 m² útiles
48,70 m² construidos

APARTAMENTO A-B-E (1sup)

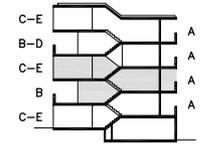
2 dormitorios
49,10 m² útiles
56,60 m² construidos

- 1 GALERIA DE ACCESO
- 2 VESTIBULO APARTAMENTOS
- 3 COCINA
- 4 ESTAR COMEDOR
- 5 TERRAZA
- 6 DORMITORIO
- 7 BAÑO
- 8 ESCALERA GENERAL

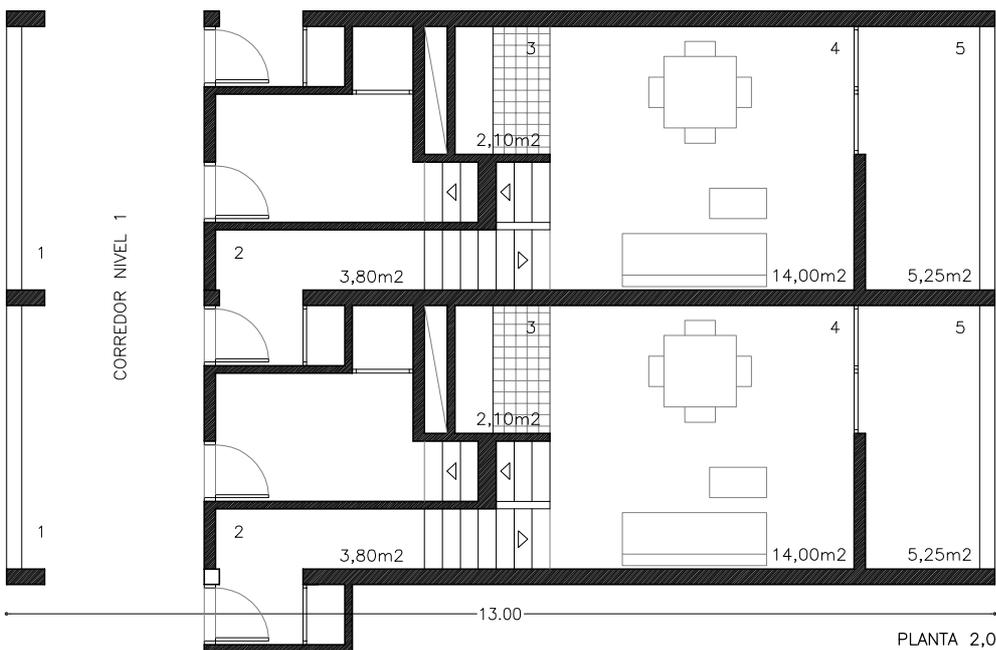


PLANTA 2,5

A-E

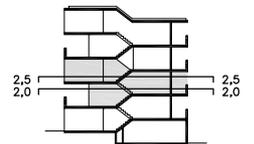


A-C



PLANTA 2,0

A-B



A-B

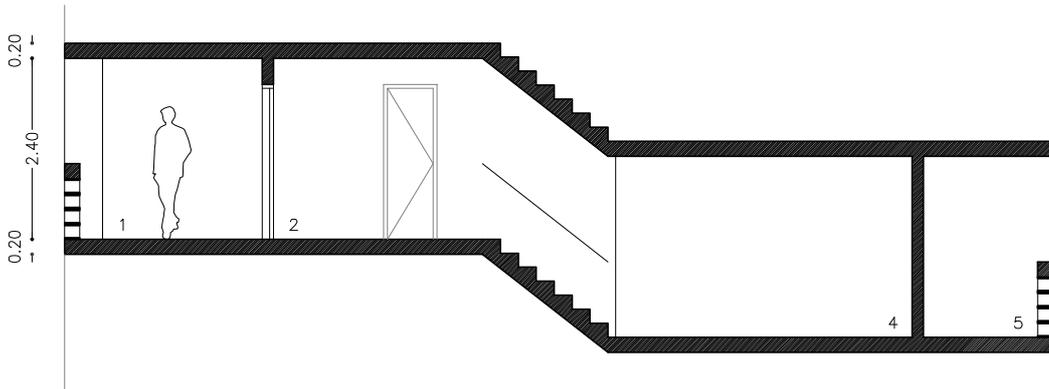


APARTAMENTO A-D

1 ambiente

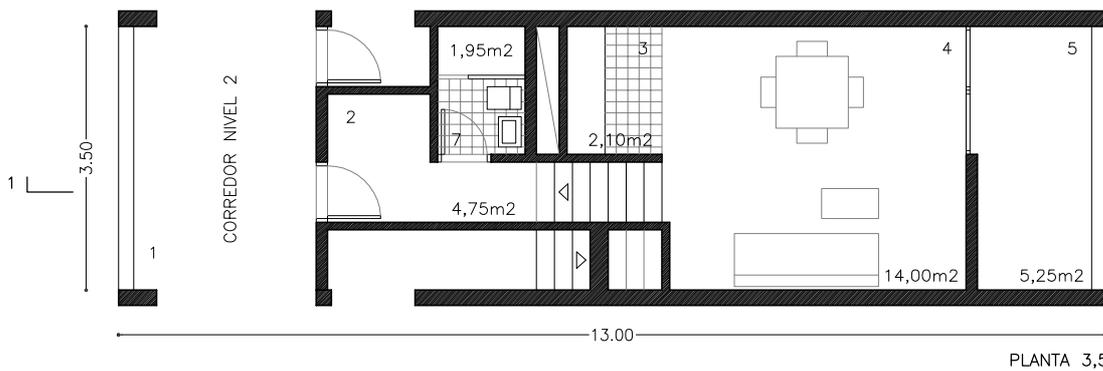
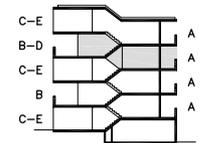
28,05 m² útiles

32,65 m² construidos



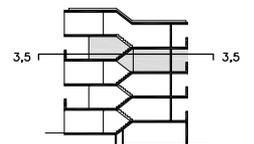
SECCION 1-1

- 1 GALERIA DE ACCESO
- 2 VESTIBULO APARTAMENTOS
- 3 COCINA
- 4 ESTAR COMEDOR
- 5 TERRAZA
- 6 DORMITORIO
- 7 BAÑO
- 8 ESCALERA GENERAL



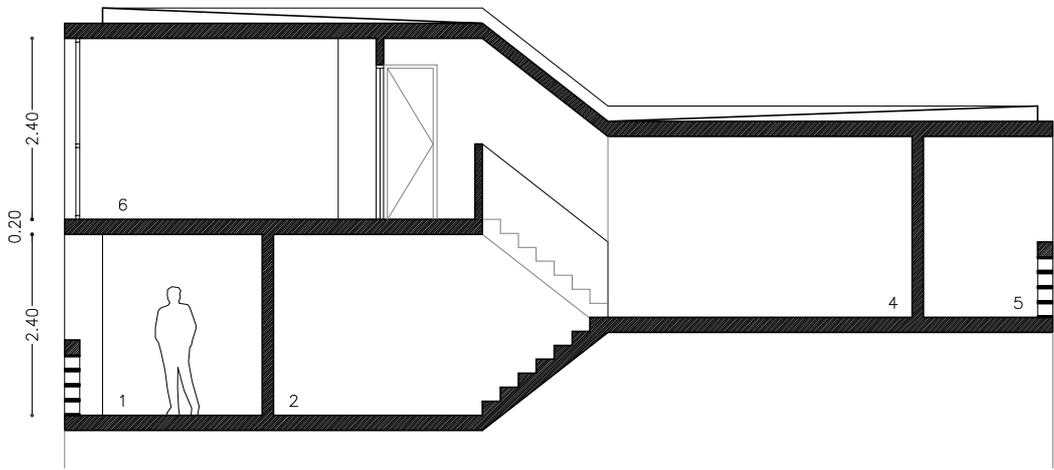
PLANTA 3,5

A-D



365





SECCION 1-1

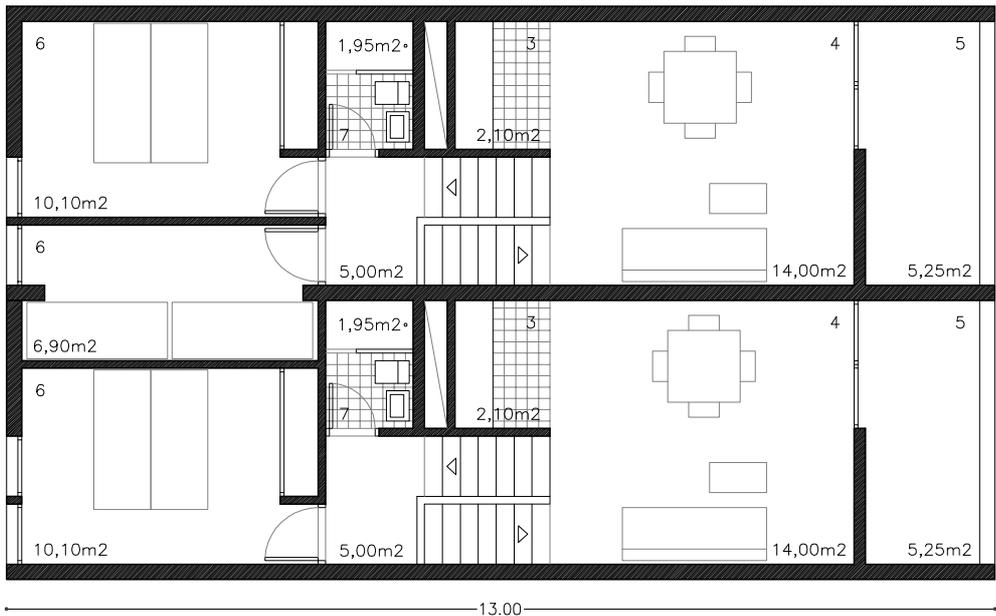
APARTAMENTO A-B-C (2sup)

1 dormitorio
41,90 m2 útiles
48,40 m2 construidos

APARTAMENTO A-B-E (2sup)

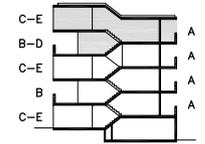
2 dormitorios
48,80 m2 útiles
56,30 m2 construidos

- 1 GALERIA DE ACCESO
- 2 VESTIBULO APARTAMENTOS
- 3 COCINA
- 4 ESTAR COMEDOR
- 5 TERRAZA
- 6 DORMITORIO
- 7 BAÑO
- 8 ESCALERA GENERAL

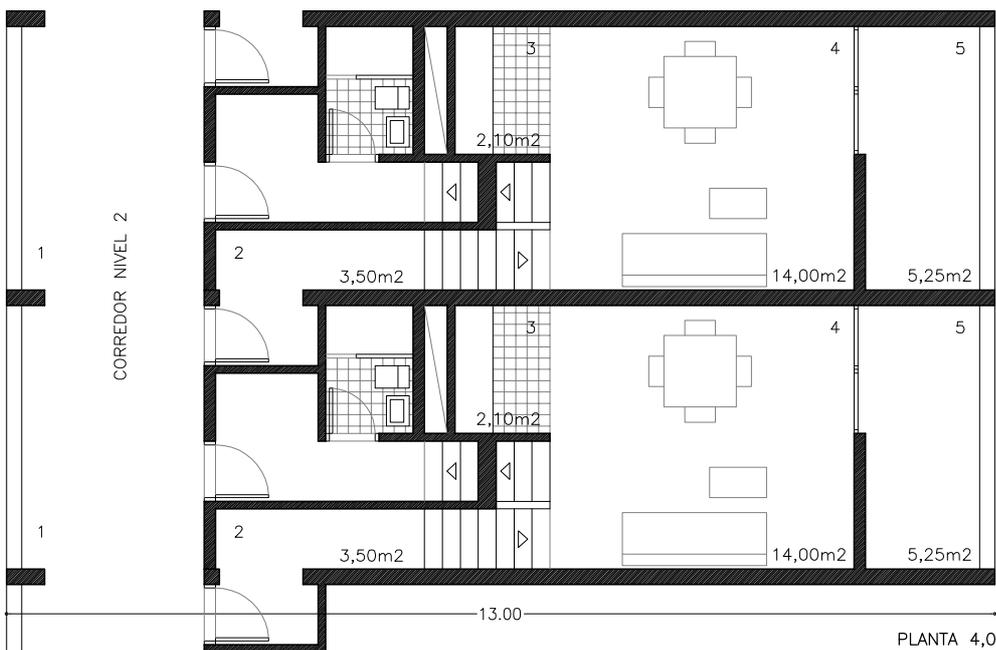


PLANTA 4,5

A-E

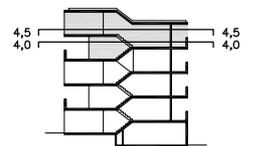


A-C



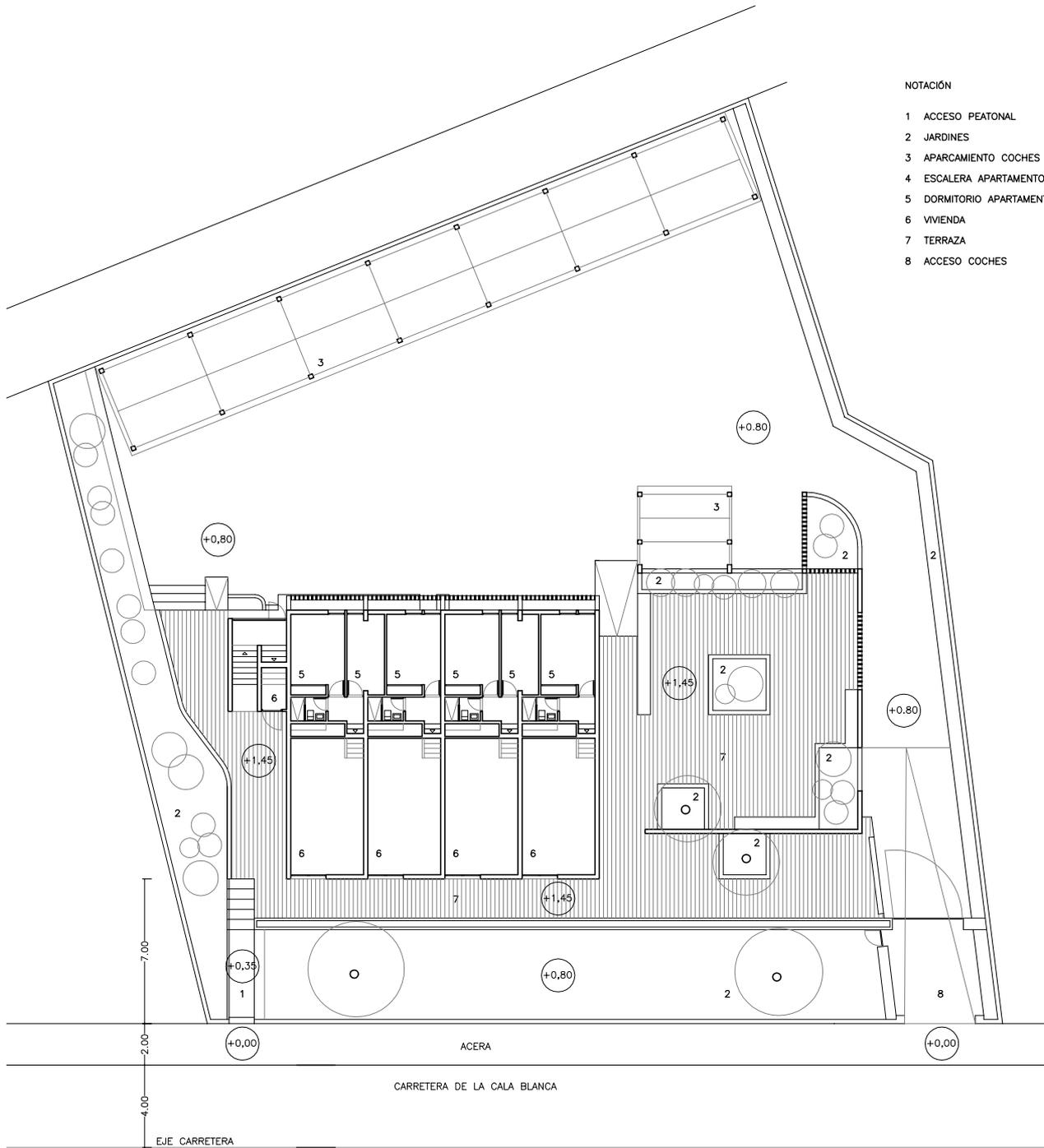
PLANTA 4,0

A-B



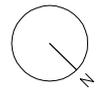
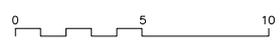
A-B

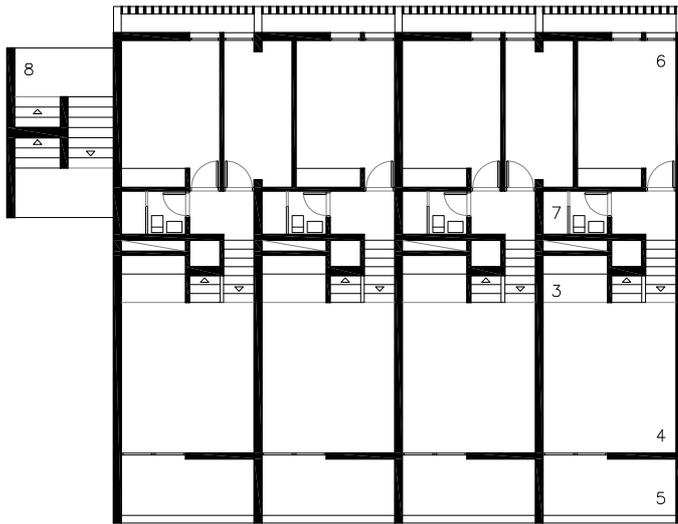




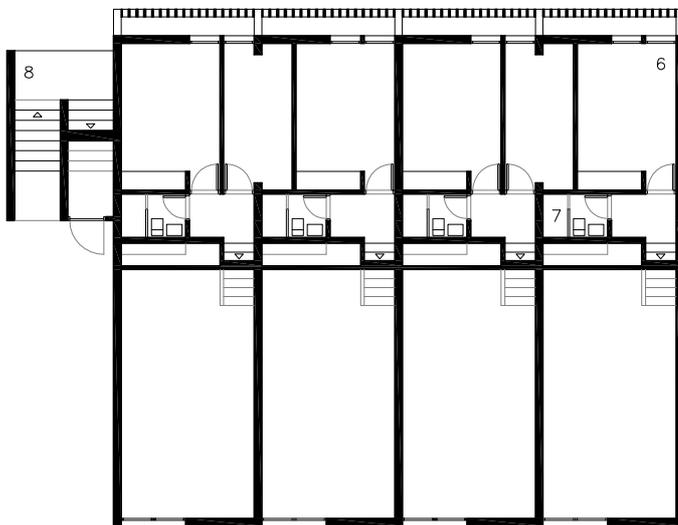
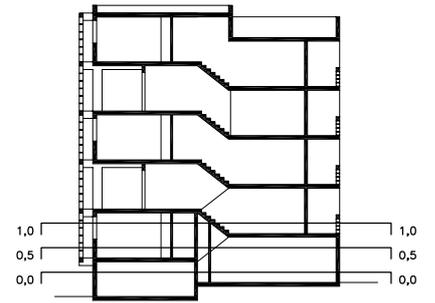
- NOTACIÓN
- 1 ACCESO PEATONAL
 - 2 JARDINES
 - 3 APARCAMIENTO COCHES
 - 4 ESCALERA APARTAMENTOS
 - 5 DORMITORIO APARTAMENTOS
 - 6 VIVIENDA
 - 7 TERRAZA
 - 8 ACCESO COCHES

PLANTA PARCELA



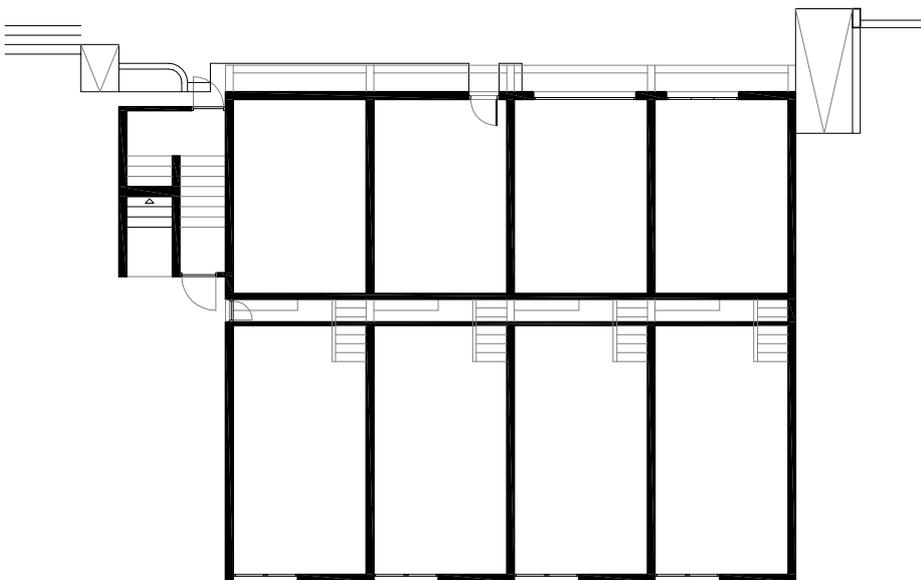


PLANTA 1,0



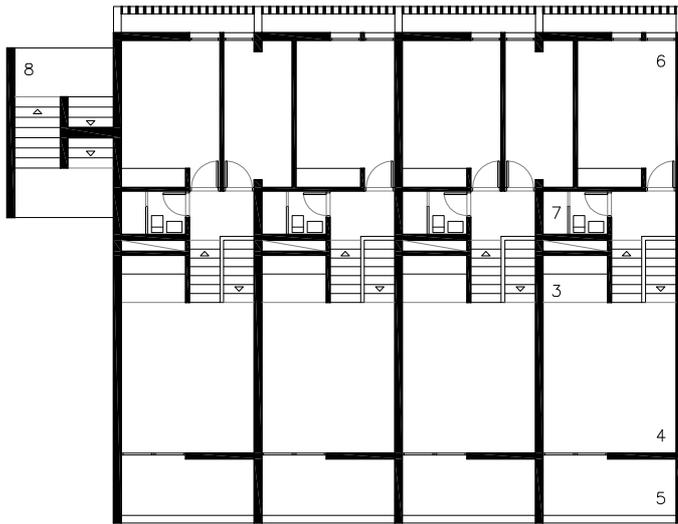
PLANTA 0,5

- 1 GALERIA DE ACCESO
- 2 VESTIBULO APARTAMENTOS
- 3 COCINA
- 4 ESTAR COMEDOR
- 5 TERRAZA
- 6 DORMITORIO
- 7 BAÑO
- 8 ESCALERA GENERAL

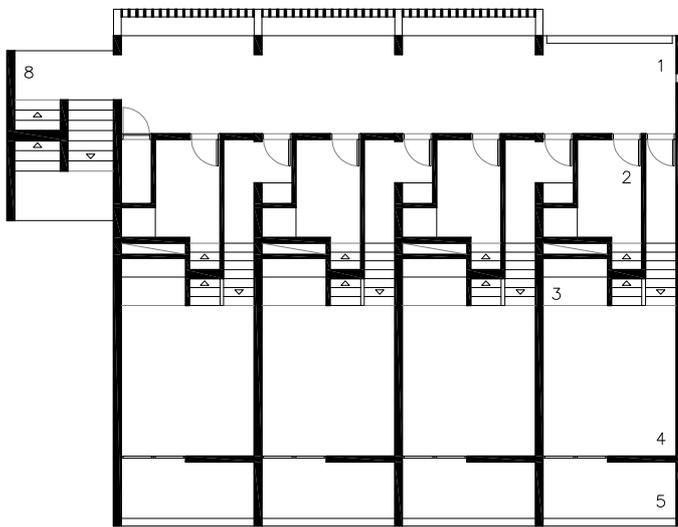
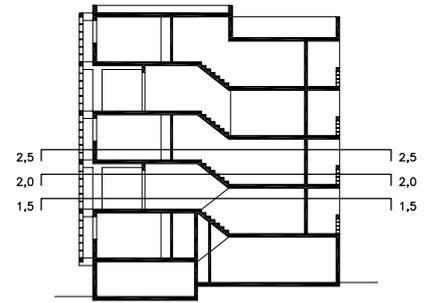


PLANTA 0,0



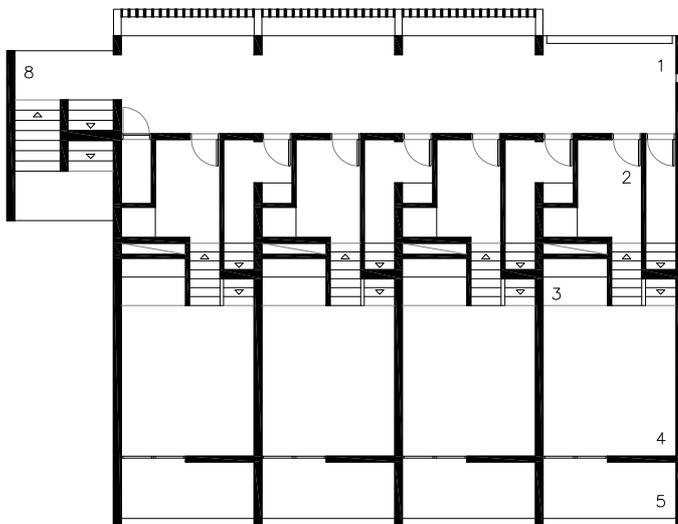


PLANTA 2,5



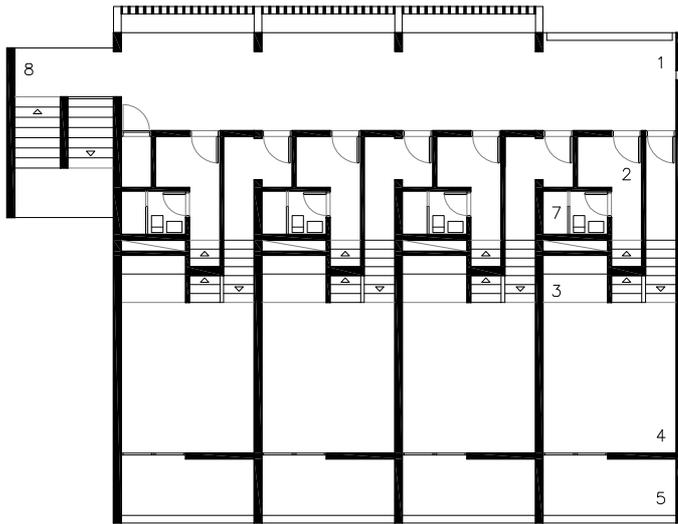
PLANTA 2,0

- 1 GALERIA DE ACCESO
- 2 VESTIBULO APARTAMENTOS
- 3 COCINA
- 4 ESTAR COMEDOR
- 5 TERRAZA
- 6 DORMITORIO
- 7 BAÑO
- 8 ESCALERA GENERAL

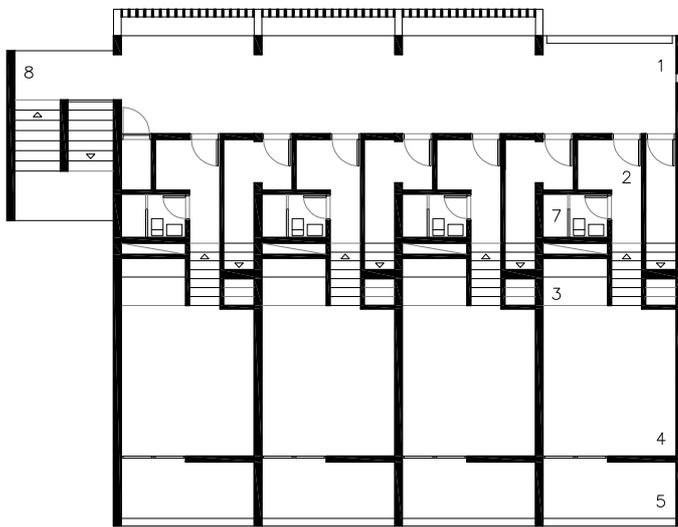
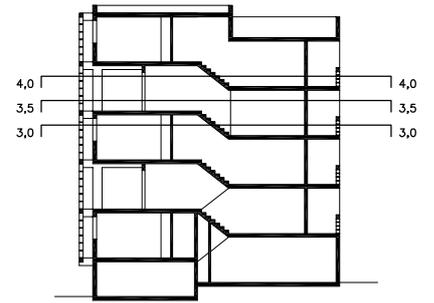


PLANTA 1,5



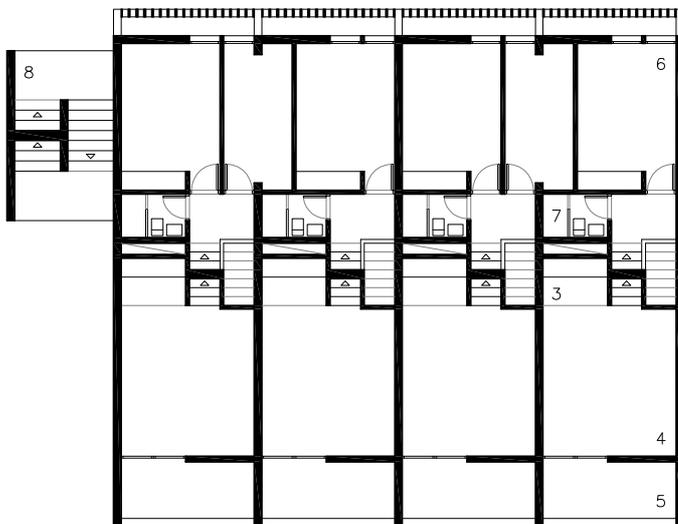


PLANTA 4,0



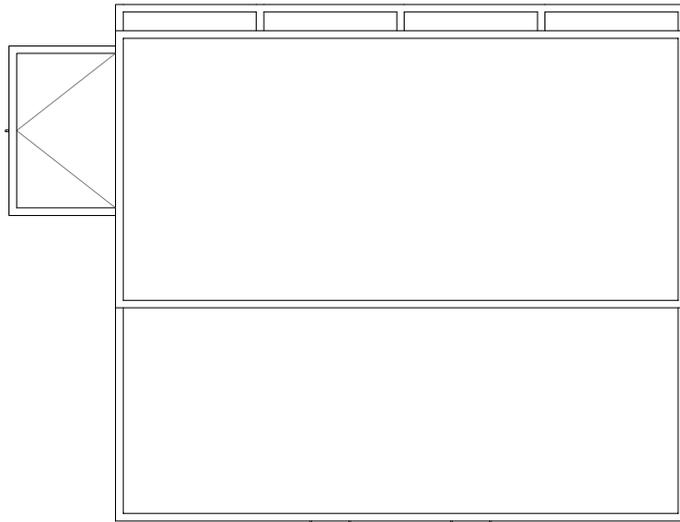
PLANTA 3,5

- 1 GALERIA DE ACCESO
- 2 VESTIBULO APARTAMENTOS
- 3 COCINA
- 4 ESTAR COMEDOR
- 5 TERRAZA
- 6 DORMITORIO
- 7 BAÑO
- 8 ESCALERA GENERAL

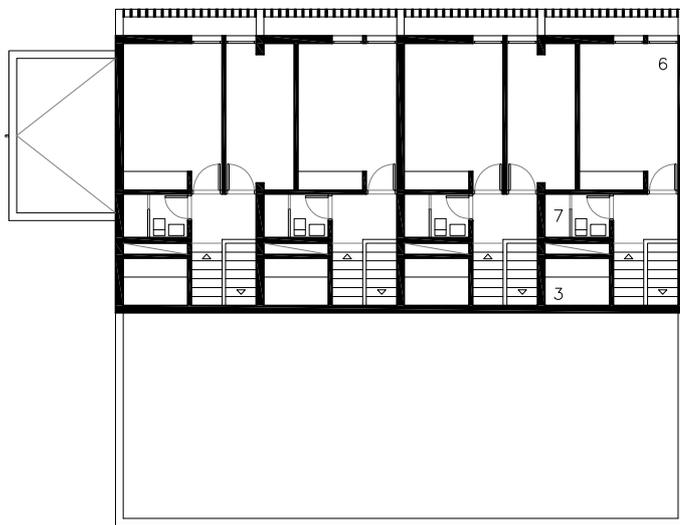
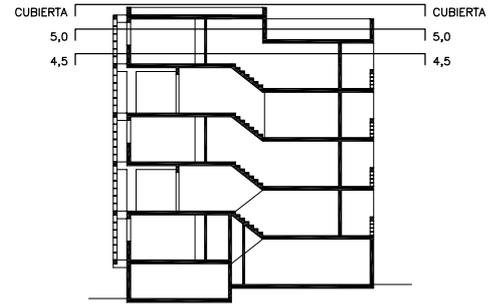


PLANTA 3,0



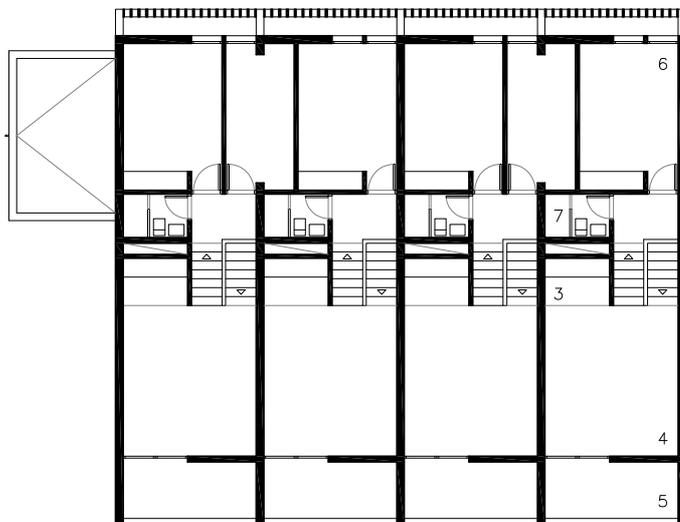


PLANTA DE CUBIERTA



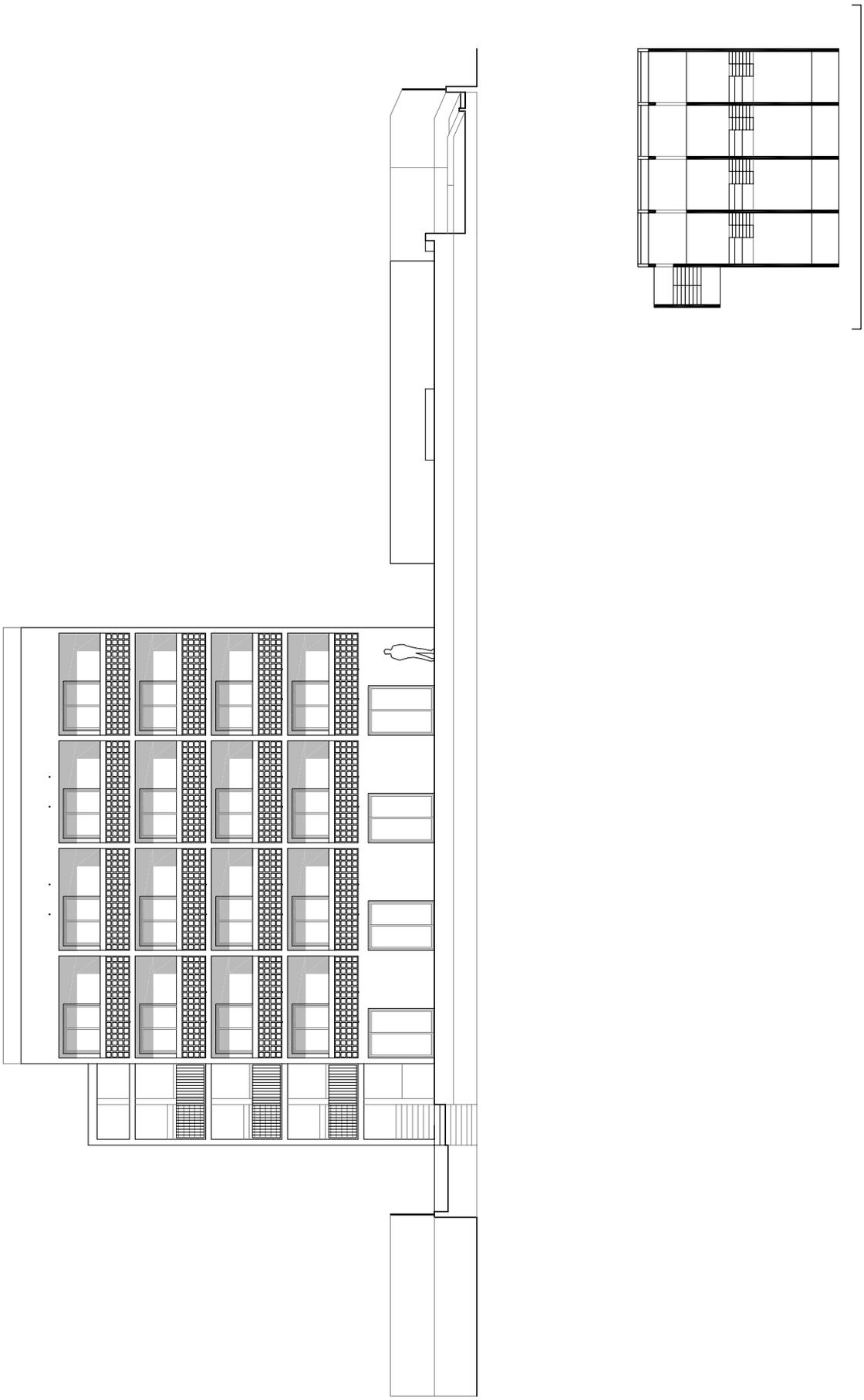
PLANTA 5,0

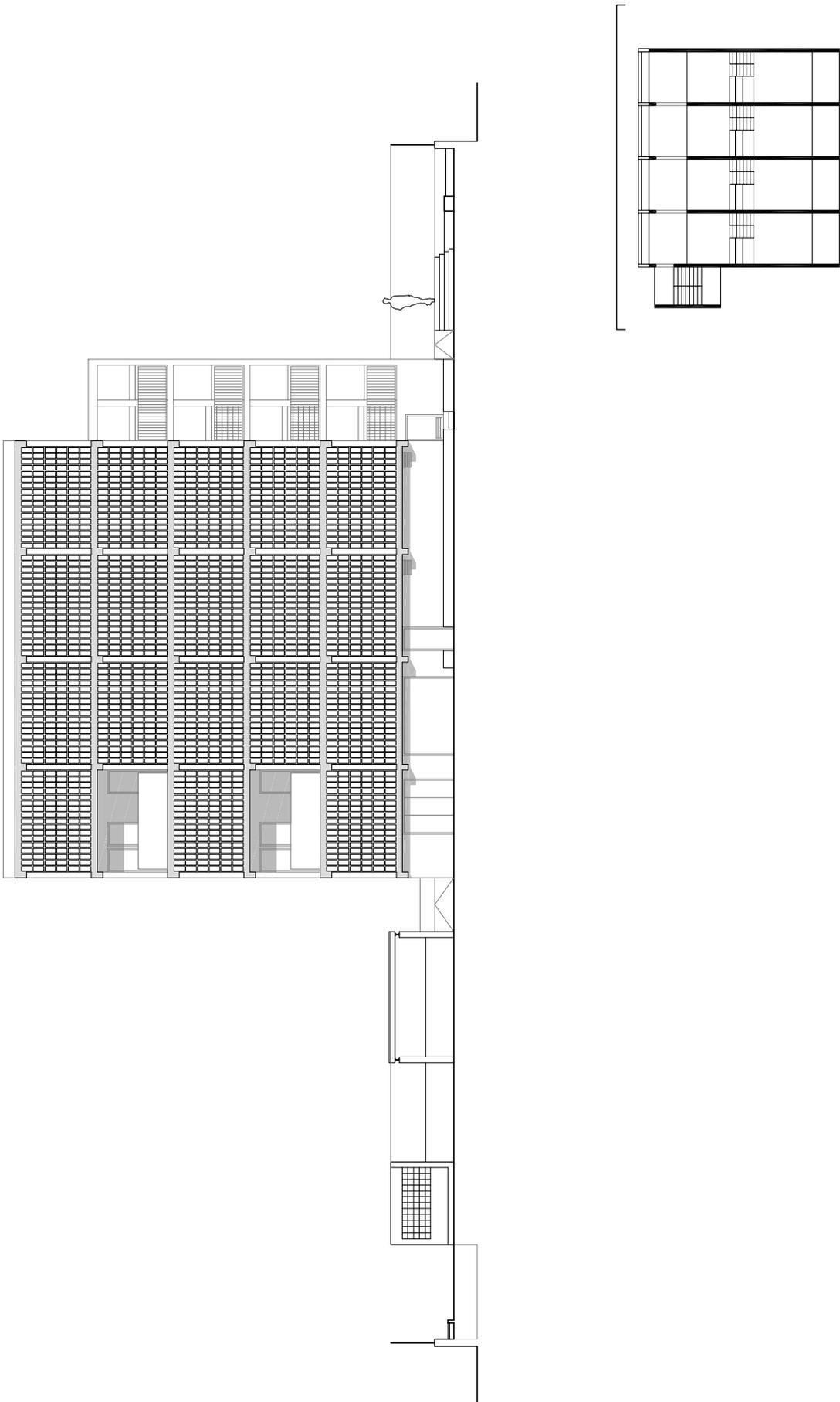
- 1 GALERIA DE ACCESO
- 2 VESTIBULO APARTAMENTOS
- 3 COCINA
- 4 ESTAR COMEDOR
- 5 TERRAZA
- 6 DORMITORIO
- 7 BAÑO
- 8 ESCALERA GENERAL

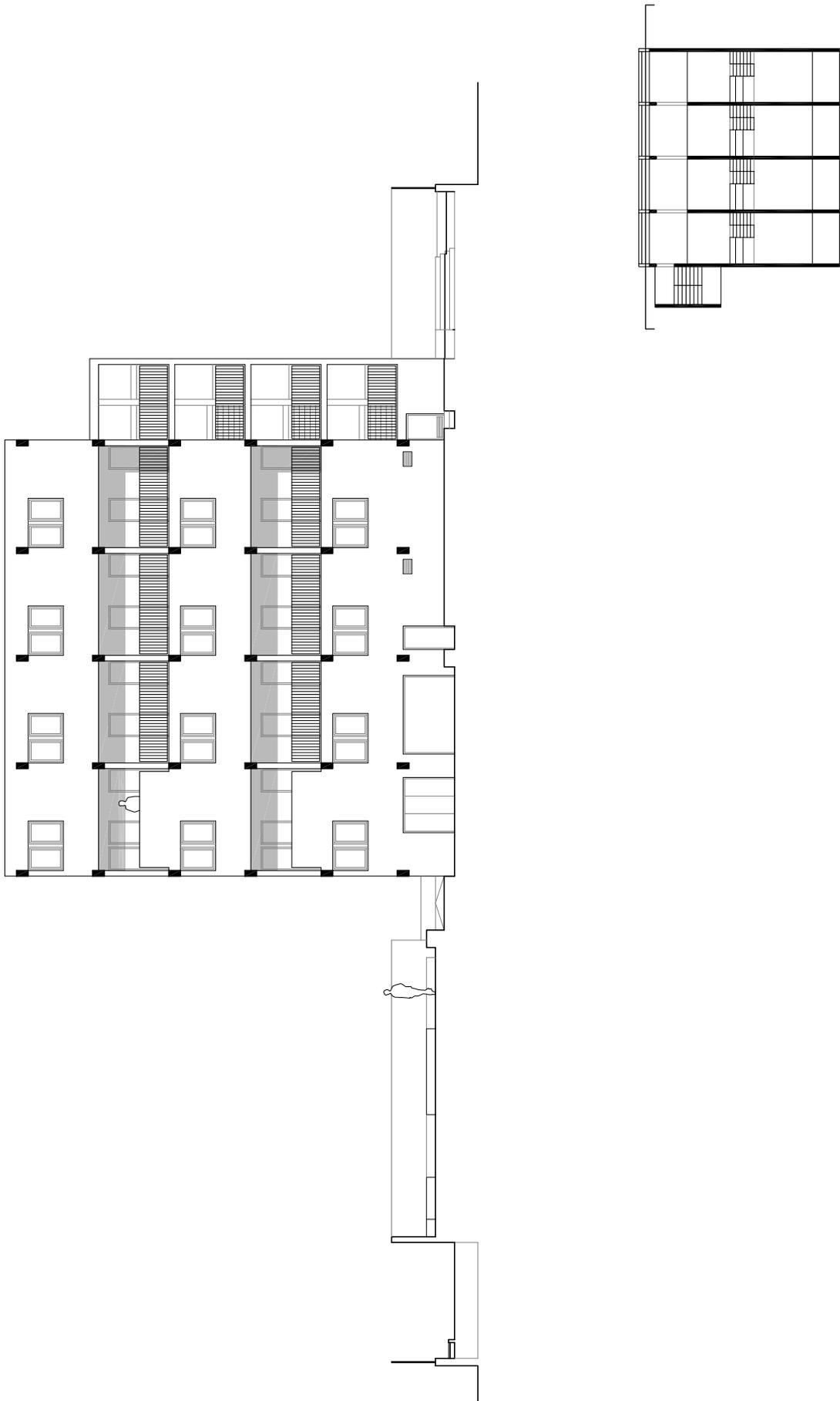


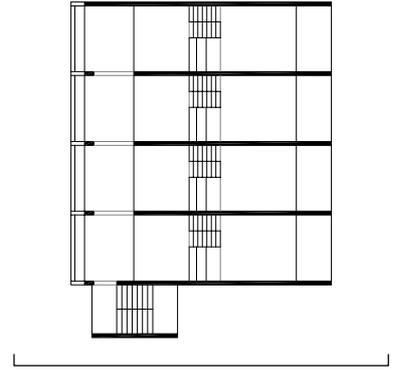
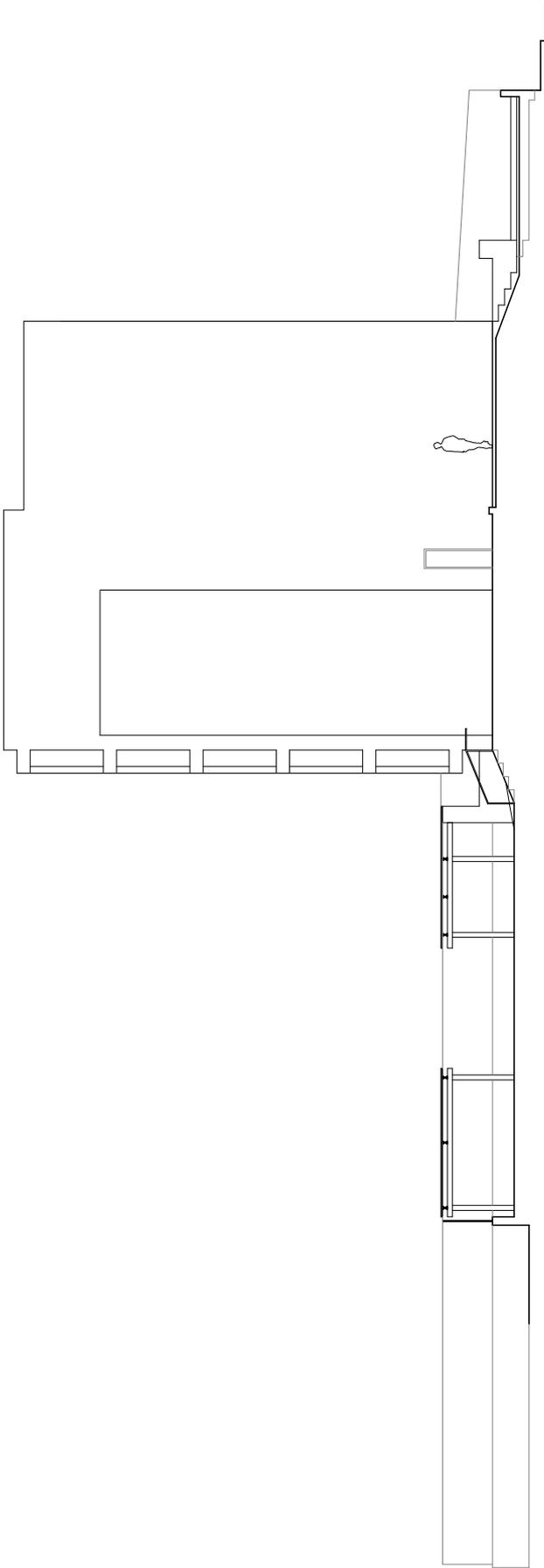
PLANTA 4,5





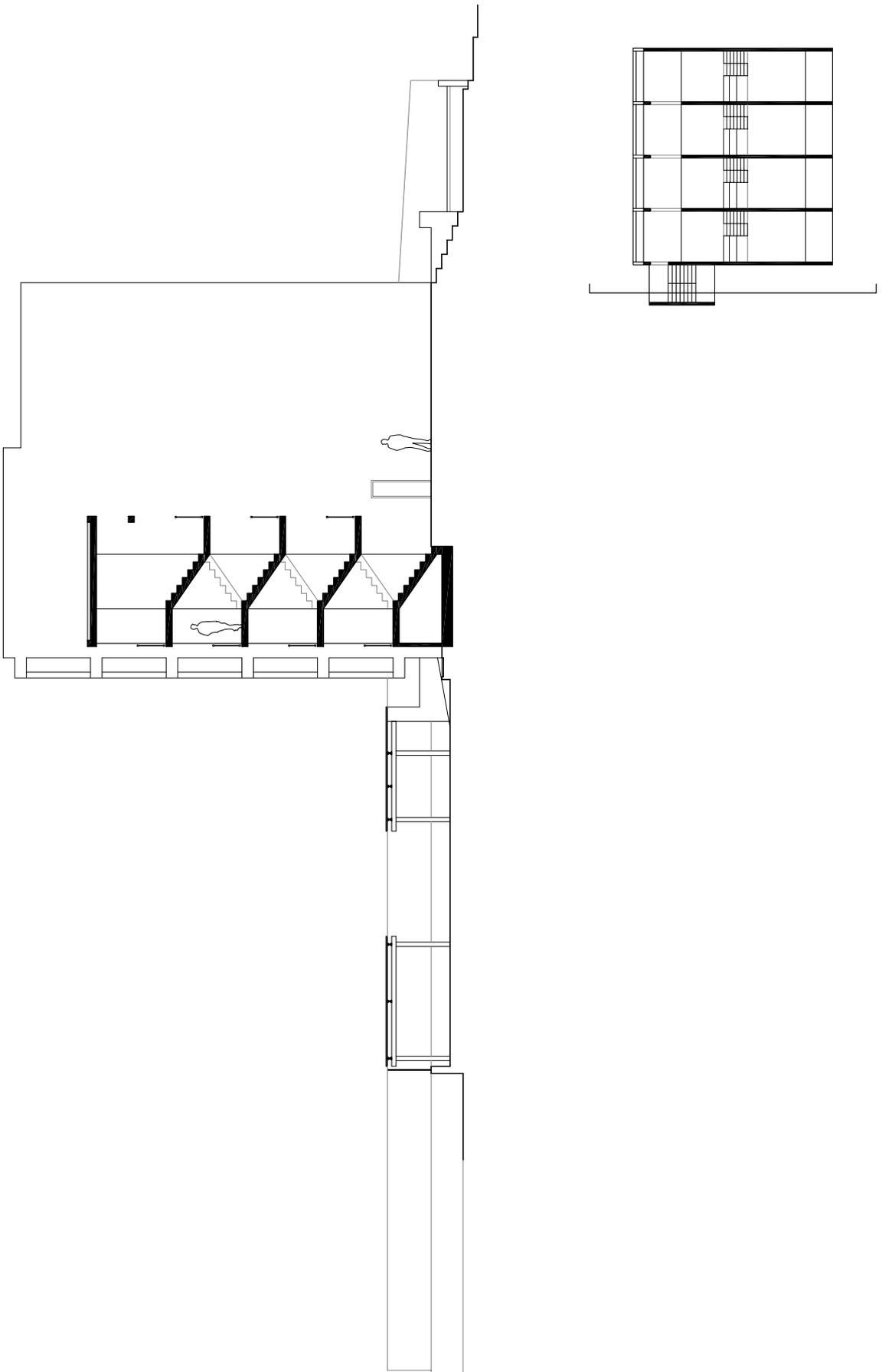


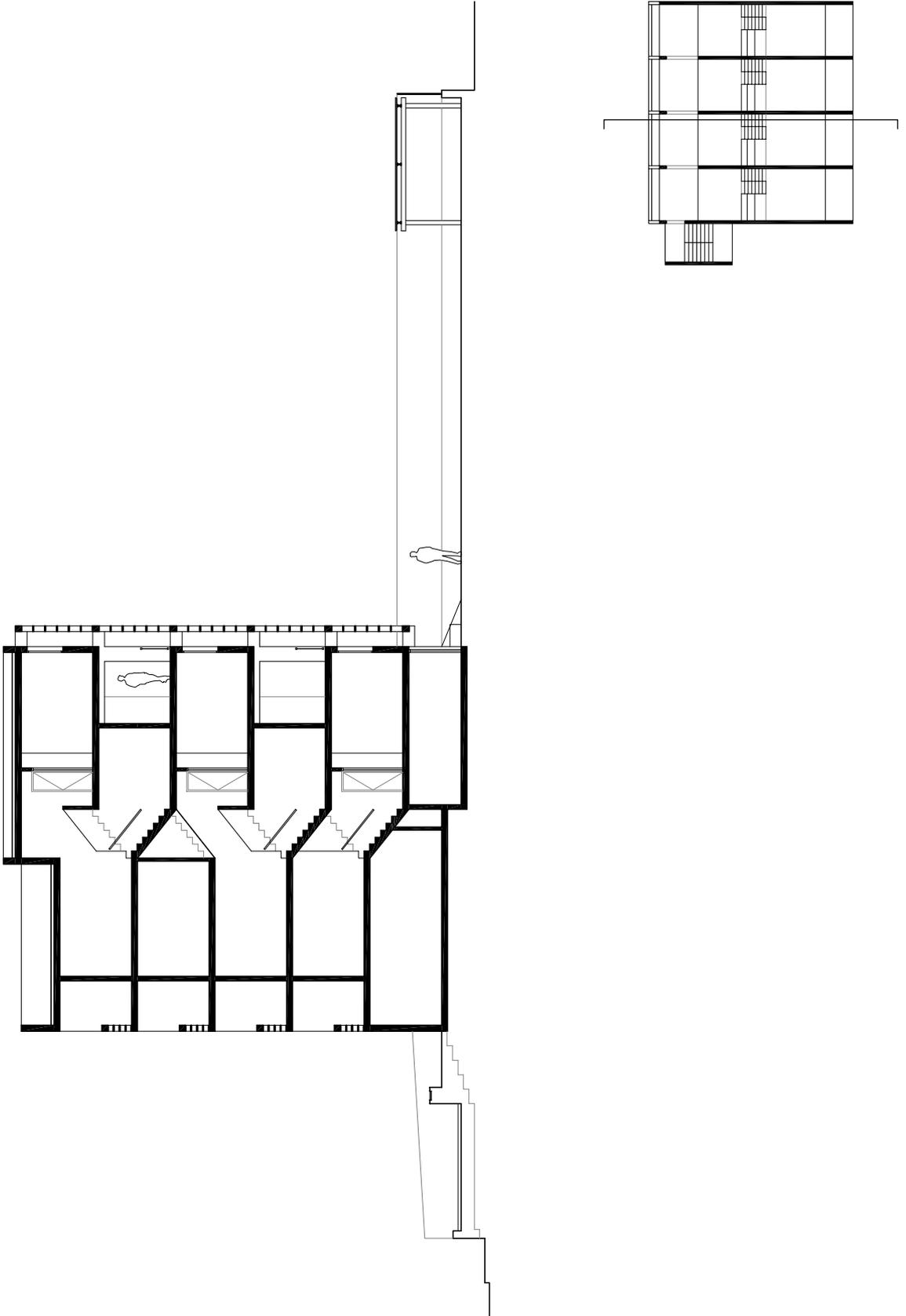


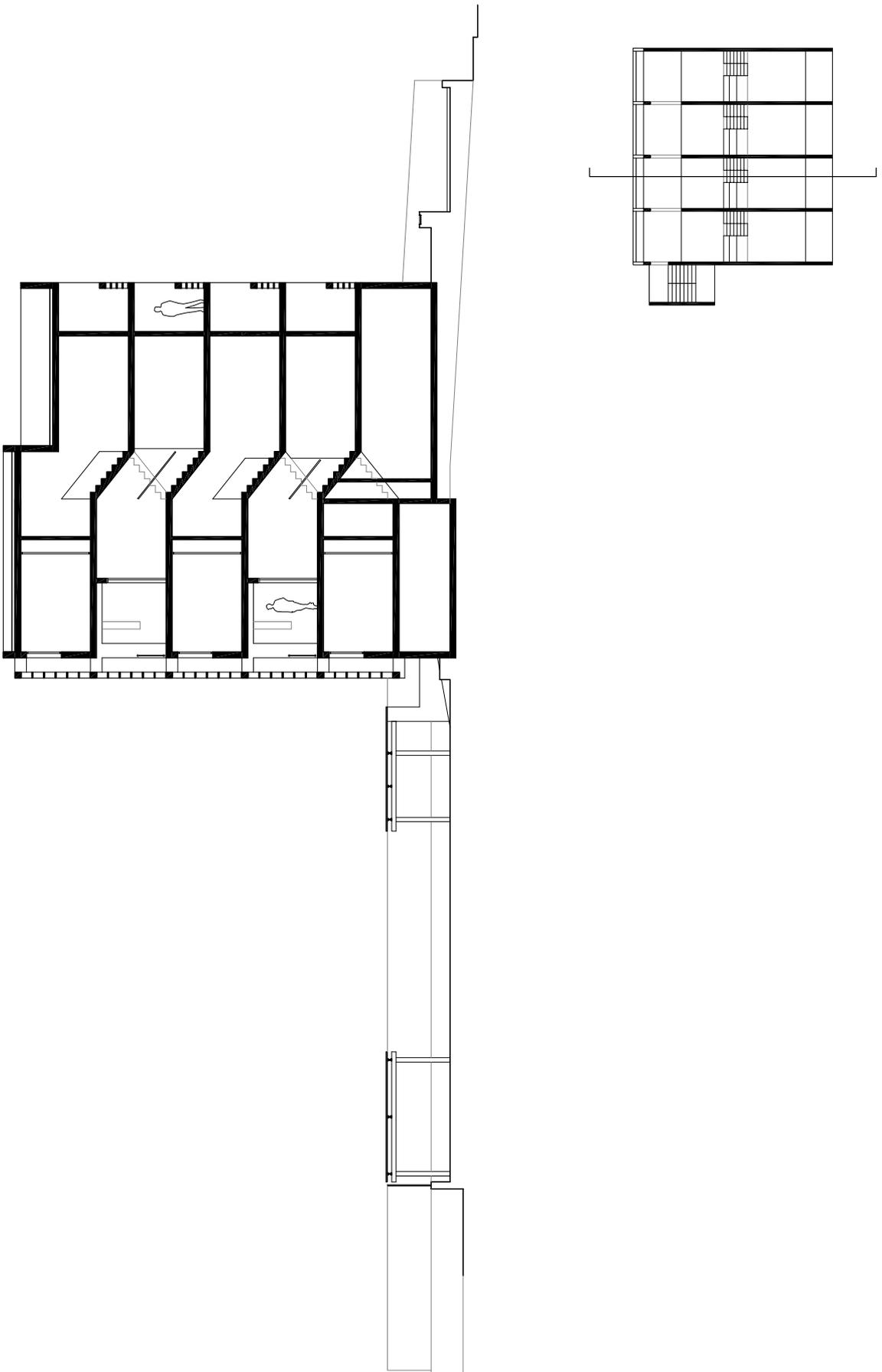


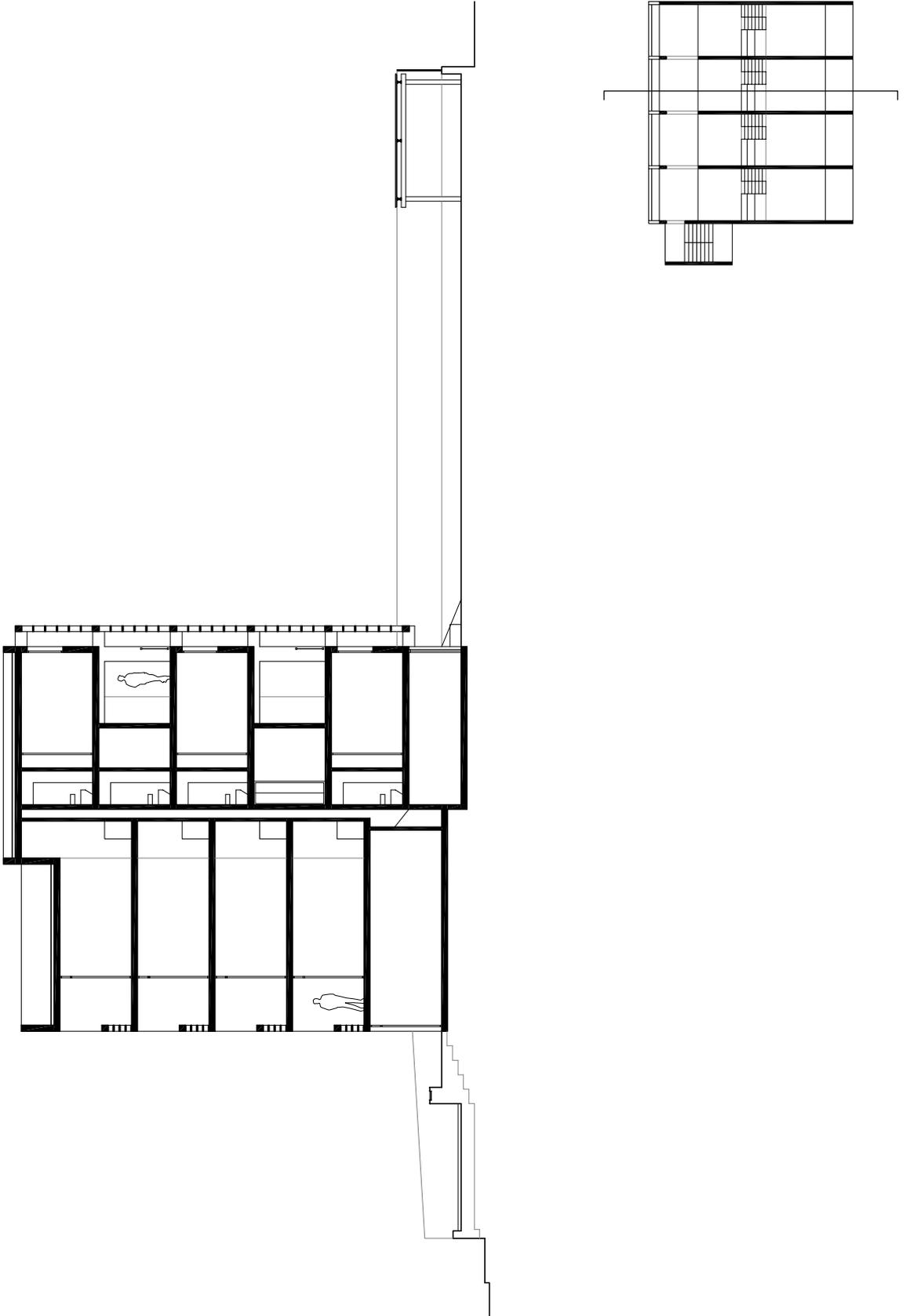
375

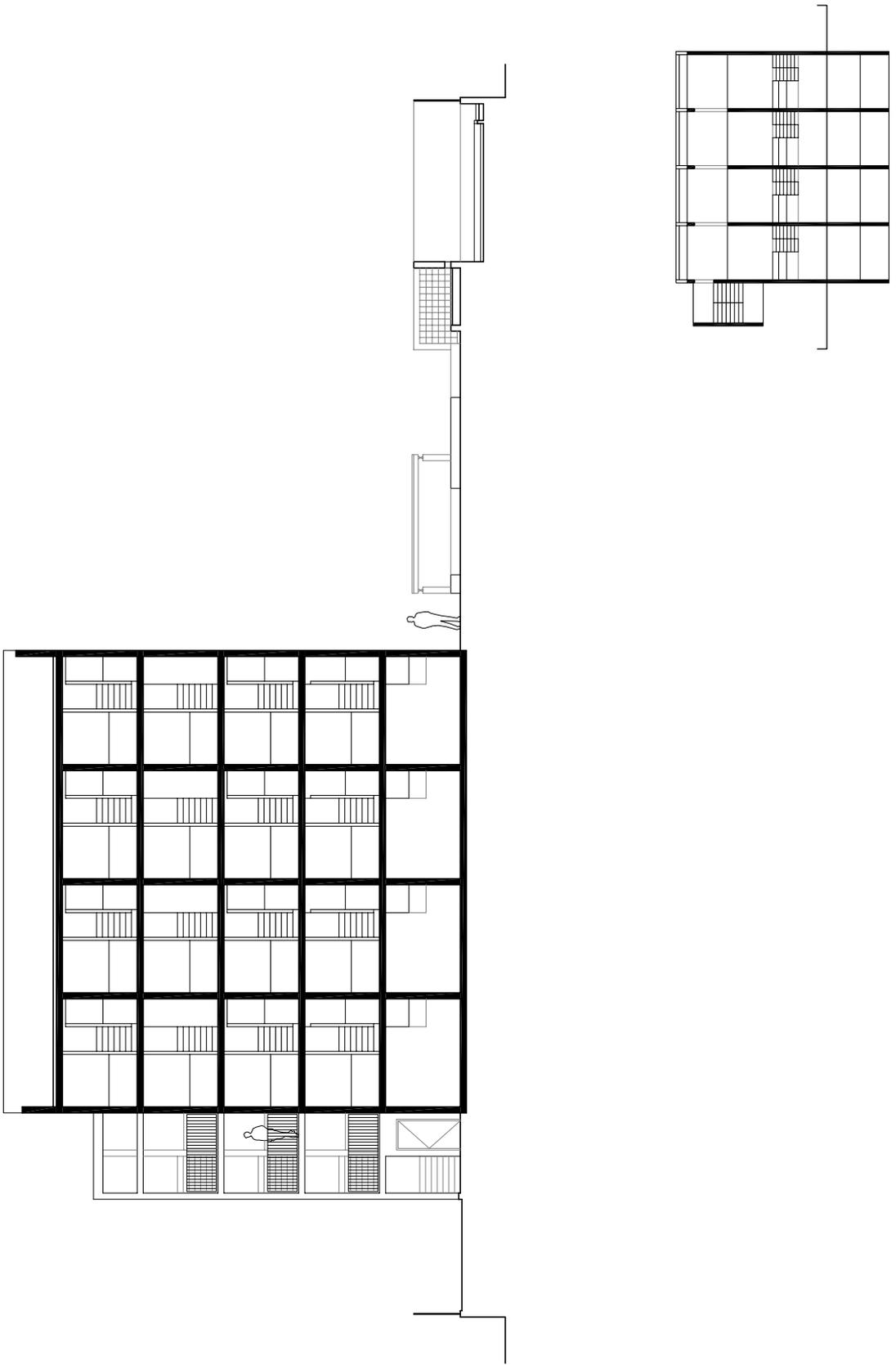


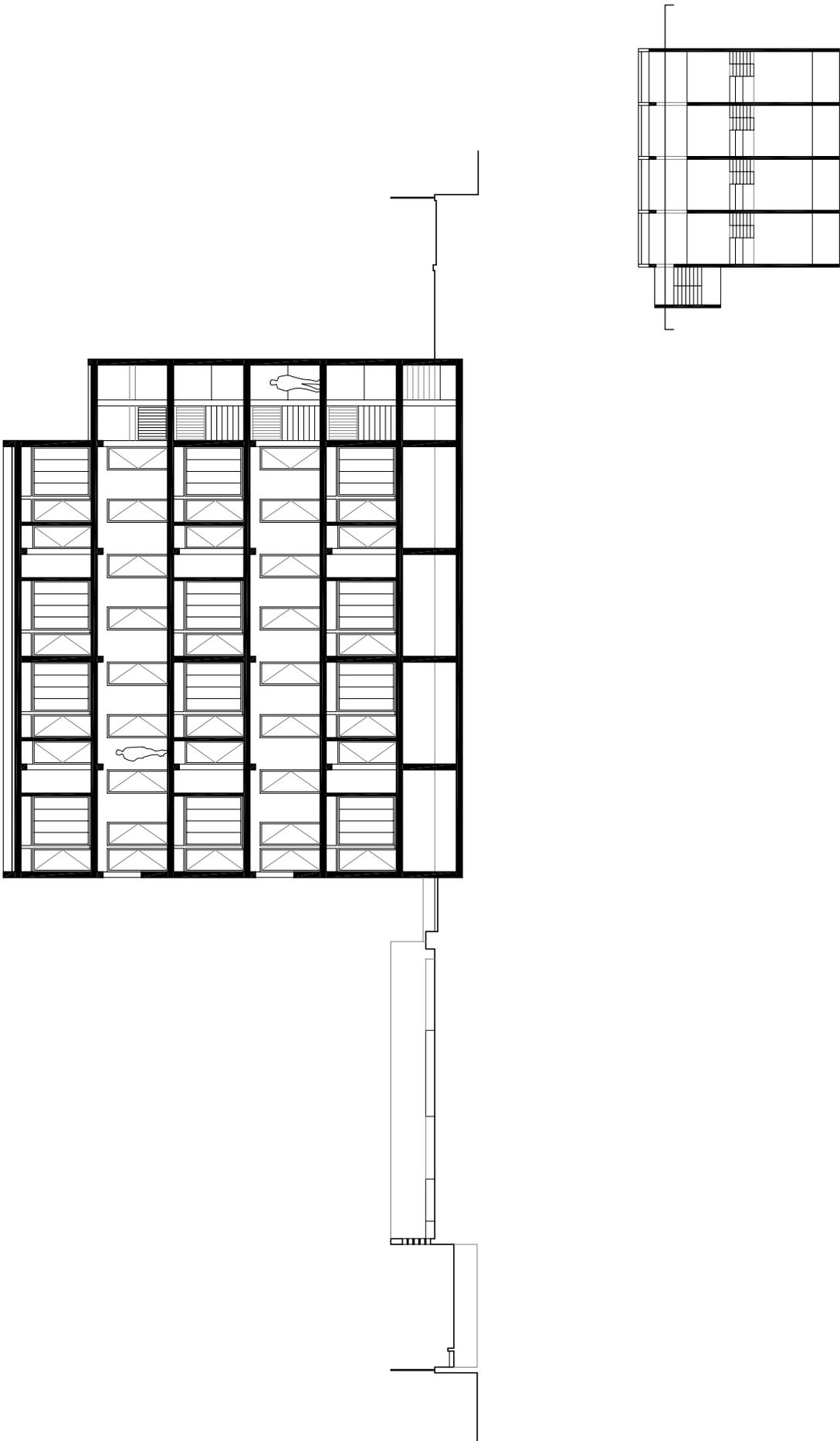


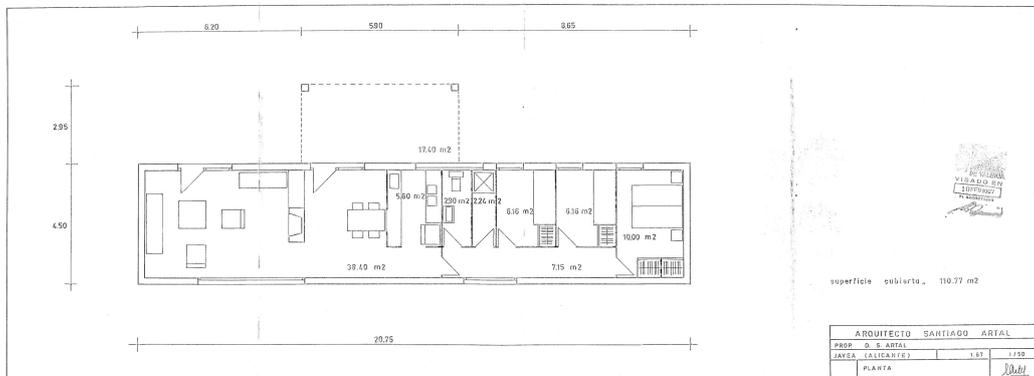
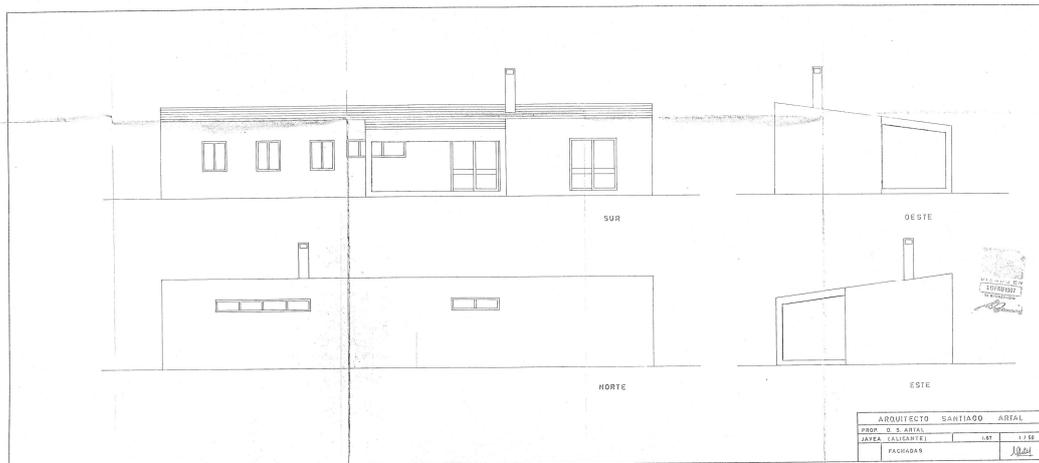
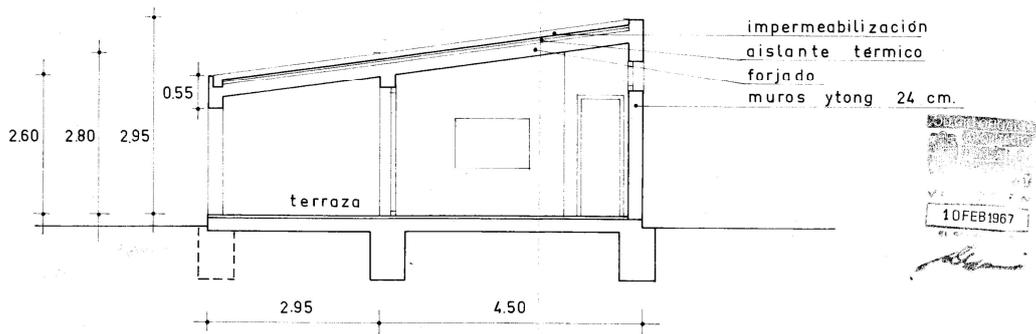
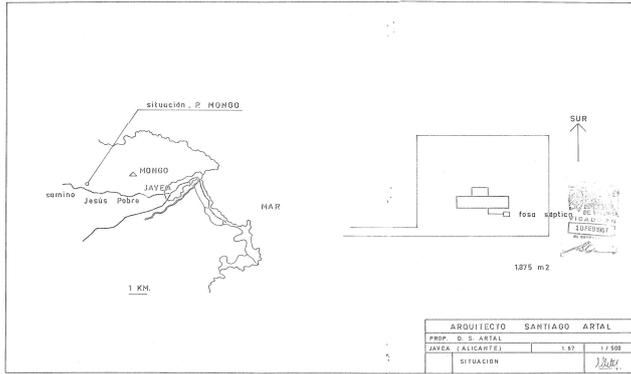












225. Planos de la vivienda unifamiliar de Santiago Artal en Jávea (Partida del Montgó). Proyecto: enero 1967. Expte. CTA n° 102/1967. Expte. AHMJ XA 590/22.

4. LA OTRA OBRA

En la escasa bibliografía existente acerca de la trayectoria profesional de Santiago Artal se hace referencia fundamentalmente a tres trabajos: el grupo de viviendas de Santa María Micaela; su estancia en Londres, donde colabora en el estudio de arquitectura de Yorke, Rosenberg y Mardall; y finalmente los apartamentos "La Nao". Alberto Peñín en su libro *Valencia 1874-1959. Ciudad, arquitectura y arquitectos*, después de referirse a la obra de la Cooperativa de Agentes Comerciales, escribe:

*"Santiago Artal, iniciará, tras este grupo, una serie de propuestas de mismo corte, con las que quizá hubiera podido evolucionar hacia posturas con el mismo rigor de planteamiento y clara información, pero con mayor adecuación a la demanda local. Al no ser aceptadas, determinaron una marginación creciente de su autor, poca producción y dispersa (colaboró para el aeropuerto londinense de Gatwick en el equipo de Jorke-Rosenberg ya en 1963-66 y construyó, ya después, un grupo de Apartamentos dúplex para la Agencia la Nao, en Jávea en 1964), suerte contraria a la seguida por el equipo GODB antes citado."*¹⁸³

Al margen de las inexactitudes en cuanto al periodo de trabajo en Londres y a los datos facilitados de la obra de los apartamentos "La Nao", Peñín transmite la idea de que la obra de Artal se reduce fundamentalmente a la citada. Esta creencia es la misma que mantendrán posteriormente otros autores como Jorge Torres cuando escribe:

*"Sin embargo, los problemas surgidos con la promotora de esta intervención, la Cooperativa de Agentes Comerciales, así como el rechazo de nuevos grupos planteados en las calles Francisco de Borja y Jaime Roig (1960), truncaron su futuro en la ciudad. "Exiliado" en Londres por el ambiente hostil a sus propuestas, tan solo realizará un grupo de apartamentos en Jávea (Alicante), para permanecer aislado y al margen de la producción arquitectónica de Valencia."*¹⁸⁴

¹⁸³ PEÑIN, Alberto: *Valencia 1874-1959. Ciudad, arquitectura y arquitectos*, Valencia, Escuela Técnica Superior de Arquitectura Universidad Politécnica de Valencia, 1978, p. 182.

¹⁸⁴ TORRES CUECO, Jorge: "Valencia: la arquitectura en los años cincuenta. Una revista y cuatro proyectos". En: *Actas del congreso internacional Los años 50: La arquitectura española y su compromiso con la historia: se celebró en Pamplona, 16 y 17 de marzo del 2000*, (p. 309). Pamplona: T6 Ediciones.

O más recientemente, en el catálogo de la exposición *Los brillantes 50. 35 proyectos*, celebrada en Pamplona entre el 24 de marzo y el 25 de abril de 2004, en una breve biografía de Santiago Artal se expone:

*"Desencantado viajó a Londres donde colaboró en la construcción del aeropuerto de Heathrow. De regreso a España promueve un bloque de apartamentos en la población costera de Jávea. Con este proyecto finaliza su actividad como arquitecto, desde entonces permanece retirado en la citada localidad alicantina, confirmando de este modo su desencanto hacia las posibilidades reales del ejercicio profesional"*¹⁸⁵

Se observa una total coincidencia al considerar la obra de los apartamentos "La Nao", como el fin de su trayectoria profesional como arquitecto. El motivo sugerido por todos se asocia a una falta de aceptación de sus planteamientos que acabará provocando su desencanto hacia la profesión. Carmen Jordá, refiriéndose a la visión que Artal tiene de lo que debe ser el trabajo del arquitecto, escribe:

*"Su actitud espartana, utópica y radical, a la vez que ingenua por su idealismo de posible pulsación anarquista, le llevará a considerar la arquitectura como un compromiso ético y a vivir el proceso edificatorio como un servicio público."*¹⁸⁶

Esta manera de entender la profesión es plenamente coincidente con la actitud de Santiago Artal en sus primeras obras. No hay duda de su compromiso ético tanto en el proyecto como en la construcción de su obra para la Cooperativa de Agentes Comerciales como en la llevada a cabo en Jávea. Sus propuestas son coherentes con aquello que piensa y además pone todos los medios a su alcance para que puedan hacerse realidad. En el caso de los apartamentos de "La Nao" incluso asume la responsabilidad de promover él mismo la obra. Es cierto también, que en estos primeros años de profesión, varias de sus propuestas son

¹⁸⁵ AA.VV: *Los brillantes 50. 35 proyectos. Catálogo de la exposición*, Pamplona, T6 ediciones, 2004, p.64. La colaboración de Artal durante su estancia en Londres no fue en el aeropuerto de Heathrow. Durante este periodo trabajó en el estudio de arquitectura de Yorke, Rosenberg y Mardall, en el que en esos momentos se estaba trabajando, entre otras obras, en el aeropuerto de Gatwick.

¹⁸⁶ JORDÁ SUCH, Carmen: "Arquitectura valenciana: itinerarios de la historia reciente", *Geometría*, 13, 1^{er} semestre 1992, Málaga, p. 48.

finalmente rechazadas y esto seguramente le supuso un gran desgaste personal por el nivel de implicación que tenía con su obra. Ahora bien, en algún caso, su personalidad poco dada a la diplomacia fue también un factor decisivo en el fracaso de sus planteamientos.¹⁸⁷

Siendo ciertas todas estas observaciones, lo que no es real es que su última obra fuese los apartamentos "La Nao", proyectados a finales del año 1962. Desde el año 1963 hasta el año 1971 existen numerosas referencias de obras suyas, tanto en el Colegio de Arquitectos de Valencia como en el de Alicante. En concreto, se han podido documentar, con distinto nivel de información, hasta 54 obras de las cuales 51 corresponden a este periodo.

Su trabajo como arquitecto no ha terminado con la obra de "La Nao"; por los datos de los que se dispone, continuará al menos 8 años más. Aunque sigue proyectando y construyendo, del análisis de la obra realizada y salvo en contadas ocasiones, si que podemos concluir que, con la obra de Jávea, ha finalizado una manera de trabajar, una manera de entender la profesión de arquitecto.

De las 54 obras localizadas, si excluimos la de la Cooperativa de agentes comerciales y la de "La Nao", nos encontramos con 37 proyectos de viviendas unifamiliares, 10 de edificios de vivienda colectiva, 2 de almacenes y 3 edificios en los que la documentación encontrada es únicamente administrativa y no se hace una referencia concreta al uso.

Un gran número de los proyectos de vivienda unifamiliar se realizan en el término municipal de Jávea y exceptuando un número muy reducido de ellos, en los que se observa cierto compromiso, el resto son viviendas cuya una única preocupación se encuentra en el cumplimiento del programa de necesidades y en conseguir la imagen de vivienda esperada por el cliente: grandes porches resueltos con arcadas; descomposición de la vivienda en varios volúmenes con distintas alturas; cubiertas inclinadas de teja; acabados con enfoscados de mortero de cemento pintados y zócalos de piedra. Las viviendas parecen variaciones de una misma propuesta y en algunos casos incluso llegan a repetirse en proyectos distintos. El propio Artal, en la memoria de varios de estos proyectos, describe las viviendas diciendo:

¹⁸⁷ Recuérdese el caso de la propuesta realizada para la Cooperativa de Agentes Comerciales en la Gran Vía Ramón y Cajal de Valencia. Tal y como nos cuenta Juan Cavaller, será el propio Artal, como consecuencia de sus diferencias con la Cooperativa al final de la obra de Santa María Micaela, quien decida no presentar la propuesta que tenía planteada.

"Se ha tendido a una arquitectura de carácter actual y mediterráneo cuya única manifestación de estilo es el propio de la localidad"¹⁸⁸

La más clara excepción a este tipo de arquitectura es el proyecto de la vivienda que Artal proyecta en 1967 para su familia en la falda del Montgó en el municipio de Jávea. Se trata de una vivienda aislada en parcela resuelta de una manera muy sencilla con una disposición lineal de todas las estancias, distinguiendo claramente la zona de día y la zona de noche. Esta disposición permite tener toda la vivienda vinculada al sur además de disfrutar de doble orientación norte-sur y ventilaciones cruzadas. El acceso se produce por la zona central de comedor a través de un porche exterior. La vivienda es claramente heredera de los planteamientos de la modernidad pero a su vez incluye ciertos elementos, como es el caso de la cubierta inclinada, más cercanos a los planteamientos críticos de los Smithson o de los miembros del Team X. Destaca la sensibilidad con la que Artal resuelve el porche de acceso en continuidad con la cubierta inclinada de la vivienda.

En lo referente a los edificios de vivienda colectiva, consideramos que podría tener cierto interés la propuesta no construida de un edificio de 64 viviendas realizado en la playa de Gandía para los promotores Carlos Santa Isabel, Jesús Tomás y José Tomás¹⁸⁹. Esta intuición no podemos contrastarla ya que la única documentación con la que contamos es una descripción escrita del proyecto realizada por el propio Artal, incluida en una carta dirigida al Colegio de Arquitectos con motivo de una disputa con los promotores. El atractivo del proyecto reside en su continuidad con los planteamientos del conjunto de Santa María Micaela, tanto del edificio como de las viviendas en dúplex. Artal describe así la propuesta:

"Este primer bosquejo o idea del proyecto constaba ya, de un bloque laminar de apartamentos en número de 56, distribuidos en 16 plantas, con torre exterior de comunicaciones verticales, bloque comercial con sótano a 7m. del paseo marítimo, sótano de aparcamiento de coches y dos piscinas. El bloque de apartamentos tenía por planta las dimensiones de 30,10m. x 14,90m. de ancho, estando retirado casi 50m. del paseo marítimo,

¹⁸⁸ Archivo histórico del Colegio Territorial de Arquitectos de Alicante, CTAA. Véase en los apéndices los números de expedientes del CTAA correspondientes a las obras de Santiago Artal.

¹⁸⁹ Archivo histórico del Colegio de Territorial de Arquitectos de Valencia. CTAV_Artal_3

y se dejaban 6,60 m. de los lindes laterales. Los apartamentos eran del tipo dúplex, y constaban de hall, cocina, estar comedor, aseo y baño, tres dormitorios y dos amplias terrazas. Al no conocer estos señores cómo funcionaban este tipo de viviendas, les enseñé la que tengo en el edificio de la Cooperativa de la Avenida Perez Galdós. Después de visitarla, los mencionados señores, sugirieron varias modificaciones que fueron:

- 1) Adelantar el bloque de los apartamentos hacia el paseo marítimo.
- 2) En vez de 7 apartamentos por planta, que fuesen 8, con un número de 64 apartamentos. Es decir se hacia un bloque de 36m. de largo, dejando solo 3,50m. de los lindes.
- 3) Que los apartamentos eran pequeños y se aumentaba el ancho o módulo de 4,30m. a 4,50m. y la profundidad de 14,90m. a 16,40m. Quedando agrandadas todas las dependencias de los mismos y añadiendo un aseo con ducha, lavabo e inodoro en la planta superior.
- 4) Añadir una serie de tiendas a lo largo de la fachada que da a la calle posterior.
- 5) Que se dejase espacio en la azotea del bloque de apartamentos para tender.
- 6) Dejar en el sótano o planta baja sitio para duchas.
- 7) Dejar espacio para un túnel subterráneo entre el solar y la playa bajo el paso marítimo.”¹⁹⁰

También mantiene cierta relación con sus primeras obras el proyecto no construido de un edificio de 6 viviendas y bajos comerciales en la plaza Almirante Bastarache de las Aduanas (1965), justo al lado del puerto de Jávea. Son también correctos, con un lenguaje muy austero y una construcción muy sencilla, los conjuntos de viviendas adosadas construidos en las poblaciones de Benisa (1963) y Polop (1964). El resto de edificios de vivienda colectiva se limitarán a cumplir con un programa de necesidades y a plantear unas propuestas de fachada sin pretensiones que sufrirán cambios durante la ejecución de la obra. En general el tipo de construcción será muy pobre en cuanto a soluciones y a materiales empleados, predominando los acabados continuos de enfoscados de mortero de cemento pintados.

No se conocen las razones por las que Artal cambia su actitud de compromiso ético en el desarrollo de los proyectos y opta por realizar propuestas en las que en la mayoría de los casos no cree. El nivel de implicación en algunas obras se reduce a

¹⁹⁰ Archivo histórico del Colegio de Territorial de Arquitectos de Valencia. CTAV_Artal_3.2

niveles inimaginables pocos años antes. Llega a repetir, en varias ocasiones, la misma propuesta de vivienda unifamiliar en proyectos distintos y el seguimiento de las obras, viendo el resultado final de los edificios, está muy lejos del llevado a cabo en sus primeros trabajos. Quizás, necesita liquidez para llevar a cabo como promotor la obra de los apartamentos "La Nao" y acepta condiciones de trabajo que en otras circunstancias no habría aceptado, o simplemente, cansado de luchar por llevar adelante sus planteamientos y viendo el rechazo que generan, opta por la solución fácil y cómoda de dar al cliente lo que quiere, dejando de lado su criterio profesional. Algunos de estos proyectos, es posible que estuviesen asociados a expedientes de legalización de obras que se estaban ejecutando sin licencia y que incluso el arquitecto no fuese plenamente consciente del documento que estaba firmando.

Tampoco existe ninguna razón que explique el cese de su actividad como arquitecto en torno al año 1971. Es posible que esta manera de trabajar le resultase insostenible y que finalmente optase por abandonarla. O bien, en una hipótesis contraria, podría plantearse que se trata de una situación sobrevenida; los múltiples problemas y enfrentamientos con muchos de sus promotores terminan por marginar su figura como arquitecto, de tal manera que no es él quien abandona la profesión sino que más bien es la profesión quien acaba "abandonándolo". Es importante tener en cuenta el escaso número de arquitectos existente en aquella época en Valencia y la facilidad con la que se conocía la manera de proceder de todos ellos.

Artal tuvo multitud de litigios por diferentes motivos con los promotores con los que trabajó: con la Cooperativa de Viviendas para Agentes Comerciales, sección F, al finalizar las obras de Santa María Micaela; con Carlos Santa Isabel, Jesús Tomás y José Tomás, promotores de los apartamentos de Gandía, en el momento en que había finalizado el proyecto y que provocan que dicha obra no llegue a construirse; con la empresa Construcciones Ifach, S.A., con la que construyó hasta tres promociones de viviendas adosadas en hilera; con D. Federico Marqués Penadés, para el que había realizado un anteproyecto de edificio de viviendas en la Avda. de Acceso de Alicante en Valencia y que provocó además una denuncia por plagio a su compañero arquitecto D. Juan José Estellés Ceba; y hasta con un promotor privado al que había construido una vivienda unifamiliar en Jávea, el Sr. Kenneth Nigel Hickman, con el que llega a protagonizar un desafortunado cruce de escritos del que reproducimos uno de ellos, enviado por Santiago Artal al Colegio de Arquitectos de Alicante el 15 de mayo de 1973. De este escrito no deberían extraerse conclusiones precipitadas acerca de su personalidad ya que seguramente fue redactado en un momento de ofuscación, pero sí que nos da una idea de lo extremadamente duro y desagradable que podía llegar a ser en un momento de indignación. En este enfrentamiento se ve además



Santiago Artal
Doctor Arquitecto, C. O. A. V.

Calle Bachiller, 4 VALENCIA

Colegio Oficial Arquitectos.
Paseo de Soto 15.
ALICANTE.

15.mayo.73

Muy Sr mio,

recibí copia de la carta que le ha dirigido el extranjero inglés Sr Hickman referente al chalet que tiene en Jávea (Alicante). Como se trata de varios asuntos, iremos por partes ya que cada uno de ellos requiere diferente atención.

En lo que respecta al chalet de dicho Sr., el suelo de la planta baja a cedido, debido a que el relleno de nivelación no se apisonó debidamente. El constructor de dicha obra, Dn José Bas, ya tiene conocimiento de este desperfecto y de que tiene que ser subsanado. Si dicho constructor no quiere corregir los defectos aducidos y el Sr Hickman cree que tiene derecho contractual a que le hagan dichas reparaciones, que se lo exiga por la vía judicial. Yo desconozco que contrato o acuerdo hay entre ellos, o si el Sr Bas actuó como constructor, corredor o intermediario.

Y referente a mis honorarios que dicho Sr Hickman me adeuda, sobre Proyecto encargado y a nombre del mismo, dicho Sr se excusa de que un tercero, el Sr Bas, es el que me lo adeuda.

Costumbre esta muy inglesa, que los nativos de las antiguas colonias imperiales británicas conocían muy bien. Y aunque estemos en una colonia turística, que no deja de ser una colonia

.....

Santiago Artal
Doctor Arquitecto, C. O. A. V.

Calle Bachiller, 4 VALENCIA

.....

económica en la que se subordinan los intereses nacionales a los de la especulación extranjera, voy a recabar mis derechos de nativo para exigir esa deuda aunque esto moleste a uno de esos colonos extranjeros que se han aprovechado de lo que se llama "la venta de España en parcelas".

Si ese inglés Sr Hickman no quiere abonar lo que le corresponde, ruego al Colegio se lo exiga por la vía judicial.

Ya es hora que todos esos extranjeros que vienen a España, a especular con el suelo pátrio, a aprovecharse de sus relativos bajos precios, a aprovecharse de sus bajos salarios, y del vino de garrafa, se enteren que los nativos también tienen derechos. Aunque a primera vista se lo parezca, España no solo es un país de especuladores y camareros.

Y no nos olvidemos que de la misma forma que los ingleses entraron en sus colonias de ultramar, también salieron. Y de que forma.

Suyo muy atte.,

226. Escrito de Santiago Artal al Colegio de Arquitectos de Alicante, de fecha 15 de mayo de 1973, con motivo del litigio con su cliente D. Kenneth Nigel Hickman, CTAV_Artal_10.5.

afectado D. José Bas Buigues, que había sido promotor de hasta ocho viviendas y que en este caso actuaba como constructor o como intermediario. De todas estas disputas hay constancia en el archivo del Colegio Territorial de Arquitectos de Valencia¹⁹¹.

En cualquier caso, fuese cual fuese la razón por la que se interrumpie su actividad, Artal no causa baja como colegiado en el Colegio de Arquitectos; seguirá en él hasta el momento de su jubilación. Este dato podría llevarnos a pensar que, aunque no ejerciese como tal, seguirá considerándose un arquitecto en activo hasta cumplir los 65 años.

Aunque resulte sorprendente, tal y como nos cuenta su esposa y su amigo y arquitecto Luis Marés, su principal ocupación a partir de este momento será el estudio de la Historia de España. Llegará a escribir un libro no publicado titulado *España. Historia de una ilusión. (Provechosa para algunos, dolorosa para muchos)*, finalizado en el año 2001. Pretendiendo buscar la máxima objetividad de las fuentes, la mayoría de la bibliografía empleada en la elaboración del libro será en inglés, lengua que dominaba.

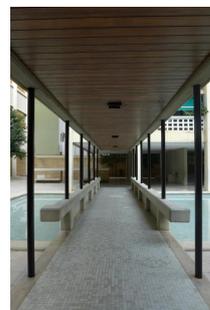
Seguramente la personalidad difícil y compleja de Santiago Artal fue la principal causa de su distanciamiento de la profesión, provocando que hoy en día no podamos disfrutar de un mayor número de obras de un arquitecto que ya en sus dos primeros trabajos demostró su valía. Sin embargo, no podemos dejar de pensar que esa misma personalidad, con sus luces y sus sombras, fue, sin lugar a dudas, la que permitió que pudiesen ser realidad dos obras como las de "Santa María Micaela" y los apartamentos "La Nao".

A continuación se muestra una relación completa, por orden cronológico, de las obras de Santiago Artal de las que se dispone de alguna referencia.

¹⁹¹ Véase en los apéndices la relación de documentos existentes en el Archivo del Colegio Territorial de Arquitectos de Valencia en relación a los expedientes colegiales de Santiago Artal.

1958

1. Obra: GRUPO DE 138 VIVIENDAS
Emplazamiento: C/ STA. MARÍA MICAELA, 18
Población: VALENCIA
Promotor: COOP. VIV. AGENTES COMERCIALES, SEC. F
Fecha de proyecto: JULIO 1958
Fecha de final de obra: ABRIL 1961



1961

2. Obra: CHALET
Emplazamiento:
Población: PATERNA
Promotor: RAFAEL SALVADOR
Fecha de proyecto:
Fecha de final de obra: JULIO 1961

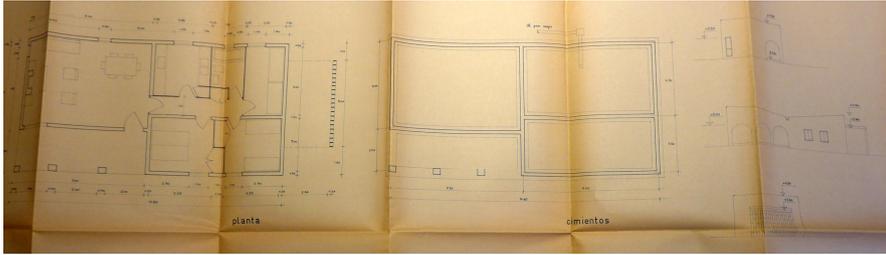
1962

3. Obra: APARTAMENTOS "LA NAO"
Emplazamiento: AVDA. ULTRAMAR, 120 (c/Arenal-Montañar,106)
Población: JÁVEA
Promotor: SANTIAGO ARTAL RÍOS
Fecha de proyecto: DICIEMBRE 1962
Fecha de final de obra: 1966

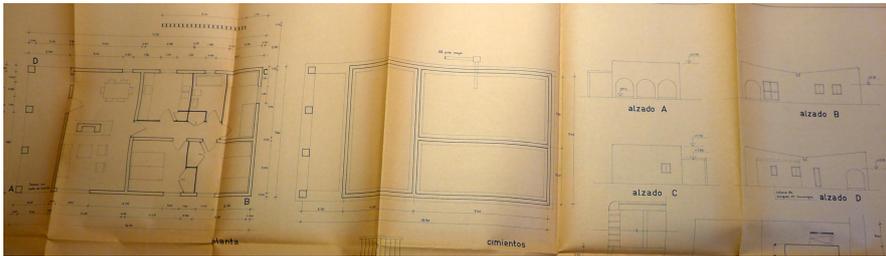


1963

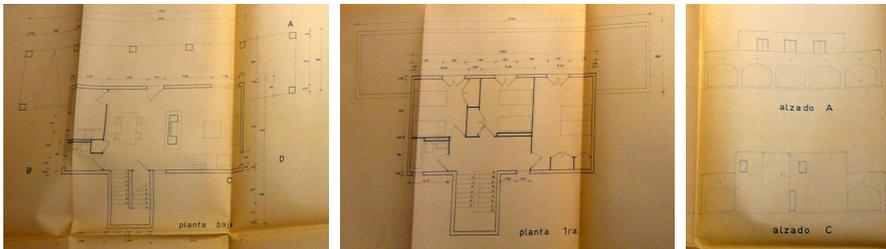
4. Obra: CHALET (A)
Emplazamiento:
Población: JÁVEA
Promotor: RAFAEL SALINES FERRER
Fecha de proyecto: MARZO 1963
Fecha de final de obra:



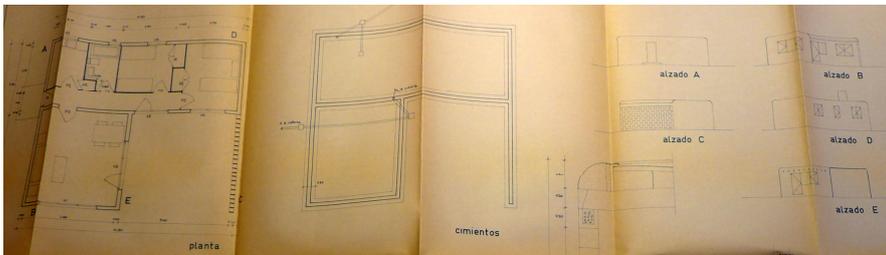
5. Obra: CHALET (B)
 Emplazamiento:
 Población: JÁVEA
 Promotor: RAFAEL SALINES FERRER
 Fecha de proyecto: MARZO 1963
 Fecha de final de obra:



6. Obra: CHALET
 Emplazamiento:
 Población: JÁVEA
 Promotor: JUAN CALVO BROTONS
 Fecha de proyecto: MARZO 1963
 Fecha de final de obra:

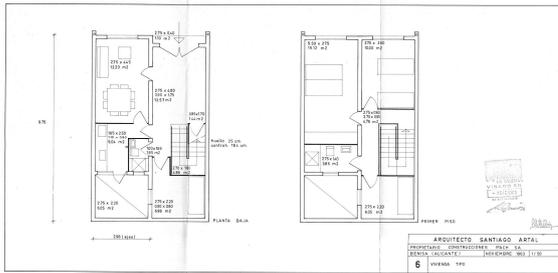


7. Obra: CHALET
 Emplazamiento:
 Población: JÁVEA
 Promotor: JOSÉ BÁS BUIGUES
 Fecha de proyecto: MARZO 1963
 Fecha de final de obra:



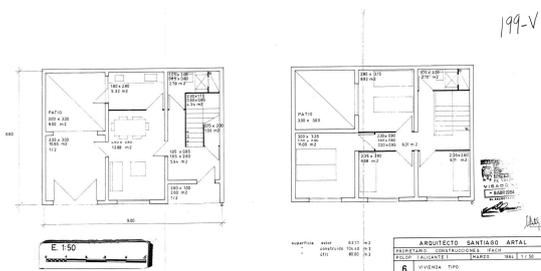
8. Obra: EDIFICIO DE 64 APARTAMENTOS
 Emplazamiento: PLAYA DE GANDÍA
 Población: GANDÍA
 Promotor: CARLOS SANTA ISABEL, JESÚS TOMÁS Y JOSÉ TOMÁS
 Fecha de proyecto: AGOSTO 1963
 Fecha de final de obra: NO CONSTRUIDO

9. Obra: 8 VIVIENDAS DÚPLEX ADOSADAS
 Emplazamiento: C/ CAPITÁN CABRERA
 Población: BENISA
 Promotor: CONSTRUCCIONES IFACH S.A.
 Fecha de proyecto: DICIEMBRE 1963
 Fecha de final de obra:

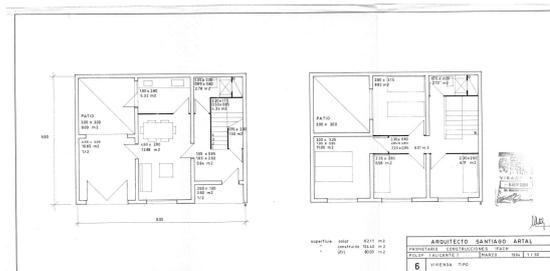


1964

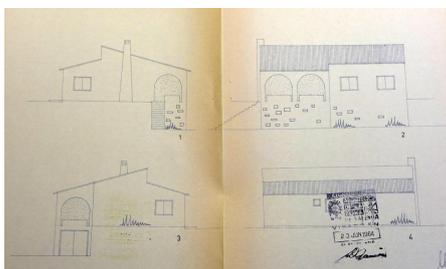
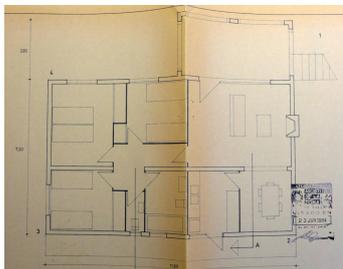
10. Obra: 8 VIVIENDAS DÚPLEX ADOSADAS (1ª FASE)
 Emplazamiento: C/ CAMINO VIEJO DE VILLAJYOYA
 Población: POLOP
 Promotor: CONSTRUCCIONES IFACH S.A.
 Fecha de proyecto: ABRIL 1964
 Fecha de final de obra:



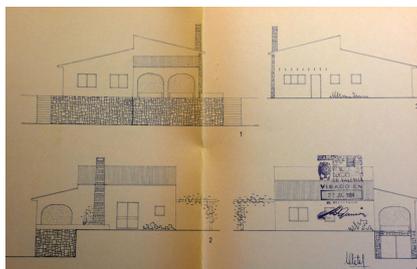
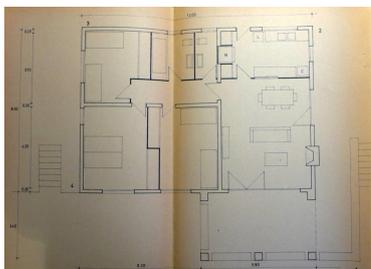
11. Obra: 12 VIVIENDAS DÚPLEX ADOSADAS (2ª FASE)
 Emplazamiento: C/ CAMINO VIEJO DE VILLAJYOYA
 Población: POLOP
 Promotor: CONSTRUCCIONES IFACH S.A.
 Fecha de proyecto: ABRIL 1964
 Fecha de final de obra:



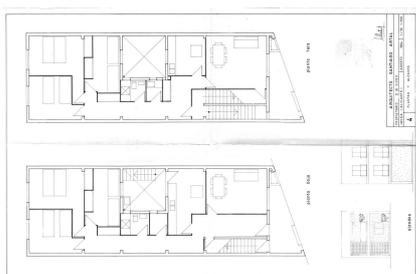
12. Obra: CHALET
 Emplazamiento: PARTIDA DE ADSUBIA
 Población: JÁVEA
 Promotor: JOSÉ BÁS BUIGUES
 Fecha de proyecto: JUNIO 1964
 Fecha de final de obra:



13. Obra: CHALET
 Emplazamiento: PARTIDA DE ADSUBIA
 Población: JÁVEA
 Promotor: JOSÉ BÁS BUIGUES
 Fecha de proyecto: JULIO 1964
 Fecha de final de obra:



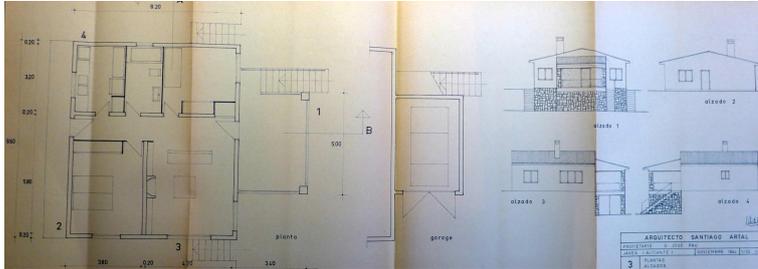
14. Obra: EDIFICIO DE 2 VIVIENDAS
 Emplazamiento: CARRETERA DE DENIA
 Población: JÁVEA
 Promotor: BAUTISTA VIVES FORNÉS
 Fecha de proyecto: AGOSTO 1964
 Fecha de final de obra:



15. Obra: CHALET
 Emplazamiento: JÁVEA
 Población: JÁVEA
 Promotor: MRS. M. K. BURROW
 Fecha de proyecto: OCTUBRE 1964
 Fecha de final de obra:

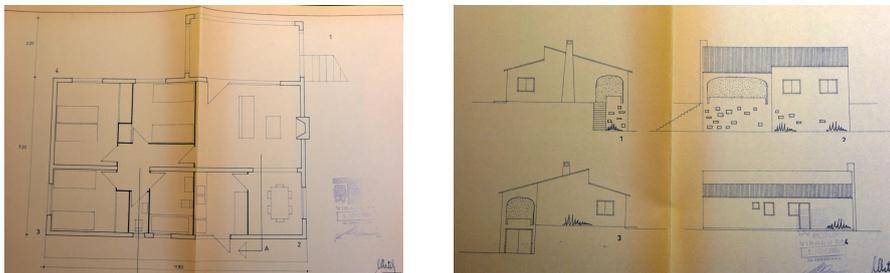
16. Obra: CHALET
 Emplazamiento: JÁVEA
 Población: JÁVEA
 Promotor: CARLOS LÓPEZ Y JOSÉ MEDINA
 Fecha de proyecto: OCTUBRE 1964
 Fecha de final de obra:

17. Obra: CHALET
 Emplazamiento: PARTIDA DE ADSUBIA
 Población: JÁVEA
 Promotor: JOSÉ PAU
 Fecha de proyecto: NOVIEMBRE 1964
 Fecha de final de obra:



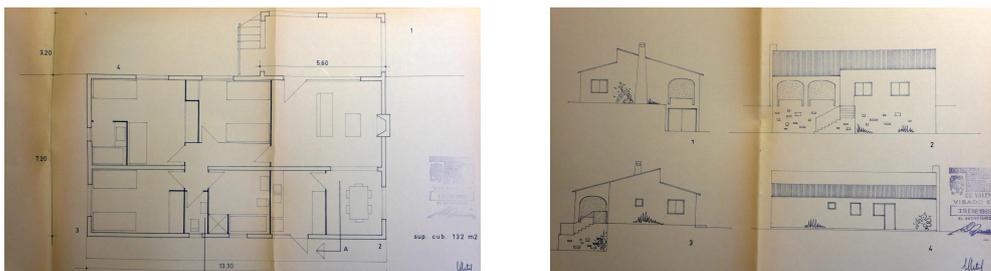
18. Obra: CHALET
 Emplazamiento:
 Población: JÁVEA
 Promotor: SRTA. CHRISTA JACOBI
 Fecha de proyecto: DICIEMBRE 1964
 Fecha de final de obra:

19. Obra: CHALET
 Emplazamiento: PARTIDA DE ADSUBIA
 Población: JÁVEA
 Promotor: JOSÉ BÁS BUIGUES
 Fecha de proyecto: DICIEMBRE 1964
 Fecha de final de obra:

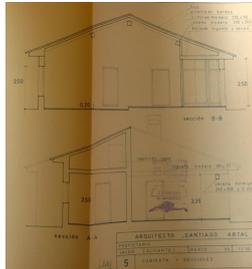
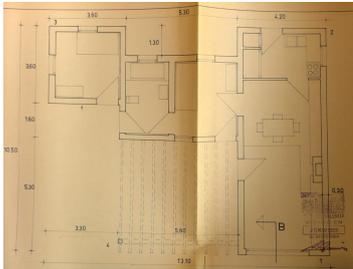


1965

20. Obra: CHALET
 Emplazamiento: PARTIDA DE CAP MARTÍ
 Población: JÁVEA
 Promotor: JOSÉ BÁS BUIGUES
 Fecha de proyecto: ENERO 1965
 Fecha de final de obra:

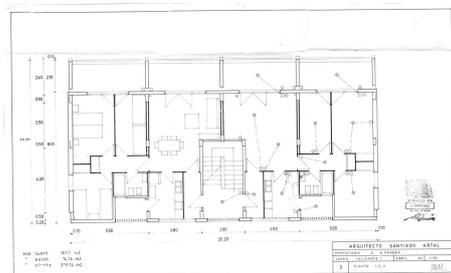


21. Obra: CHALET
 Emplazamiento: PARTIDA CARRASQUETES
 Población: JÁVEA
 Promotor: SRA. TRIGAUX RAMBOUX
 Fecha de proyecto: MARZO 1965
 Fecha de final de obra:

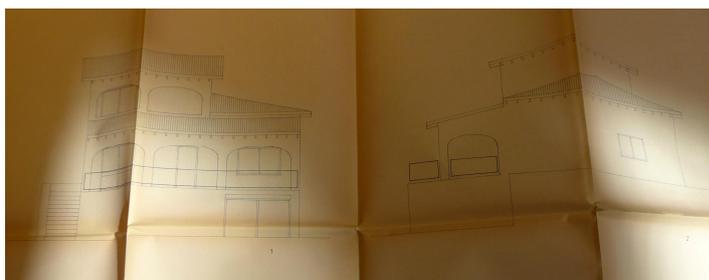
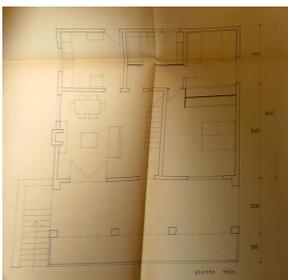


22. Obra: EDIFICIO DE VIVIENDAS Y BAJOS COMERCIALES
 Emplazamiento: AVDA. ACCESO DE ALICANTE S/N
 Población: VALENCIA
 Promotor: FEDERICO MARQUÉS PENADES
 Fecha de proyecto: ABRIL 1965
 Fecha de final de obra: NO CONSTRUIDO

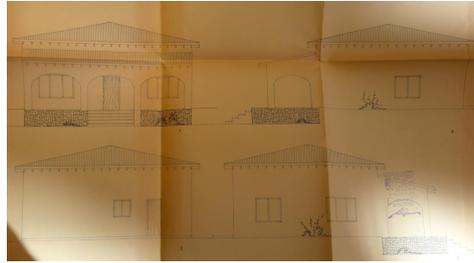
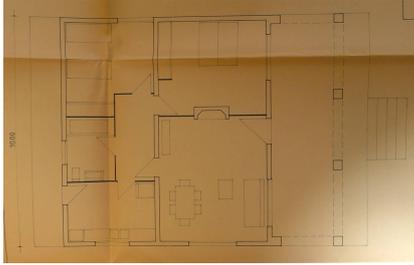
23. Obra: EDIFICIO DE 6 APARTAMENTOS Y BAJO COMERCIAL
 Emplazamiento: PLAZA ALMIRANTE BASTARRECHE DE LAS ADUANAS
 Población: JÁVEA
 Promotor: AMBROSIO FERRER SIVERA
 Fecha de proyecto: MAYO 1965
 Fecha de final de obra: NO CONSTRUIDO



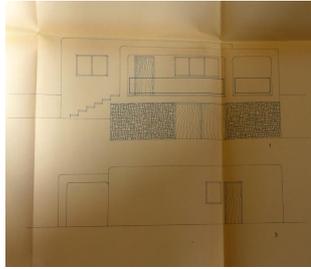
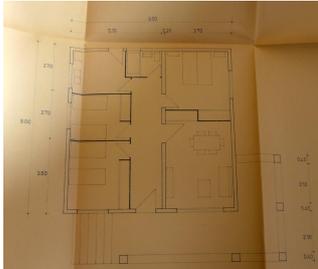
24. Obra: CHALET
 Emplazamiento: PARTIDA DE ADSUBIA
 Población: JÁVEA
 Promotor: JOSÉ BÁS BUIGUES
 Fecha de proyecto: MAYO 1965
 Fecha de final de obra:



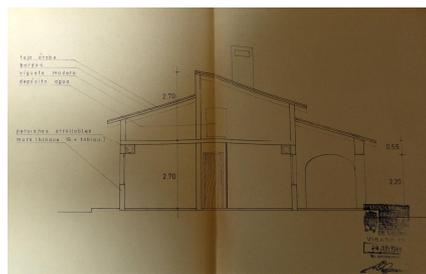
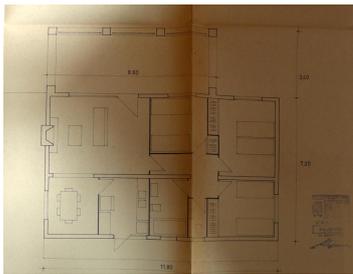
25. Obra: CHALET
 Emplazamiento: PARTIDA CAP MARTÍ
 Población: JÁVEA
 Promotor: PETER A. JONES
 Fecha de proyecto: MAYO 1965
 Fecha de final de obra:



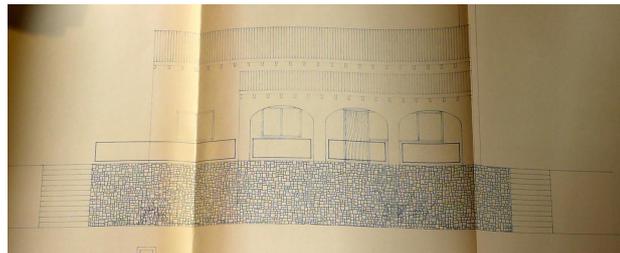
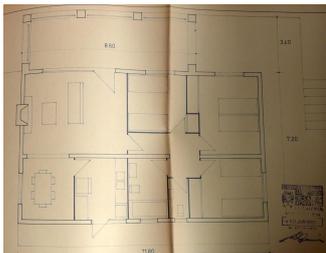
26. Obra: CHALET
 Emplazamiento: PLAYA DE MORAIRA
 Población: MORAIRA
 Promotor: VICENTE ANDRÉS LLOBELL
 Fecha de proyecto: MAYO 1965
 Fecha de final de obra:



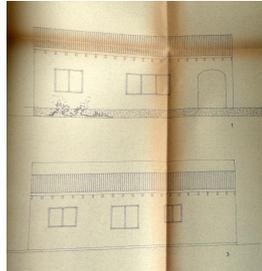
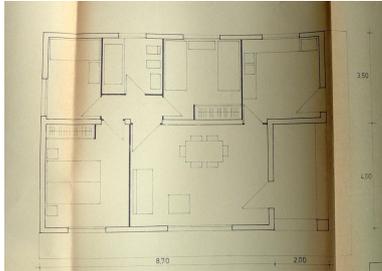
27. Obra: CHALET
 Emplazamiento: PARTIDA DE MORAIRA
 Población: TEULADA
 Promotor: GUILLERMO OLLER
 Fecha de proyecto: JUNIO 1965
 Fecha de final de obra:



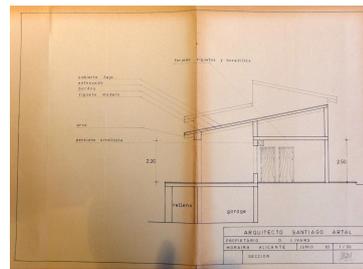
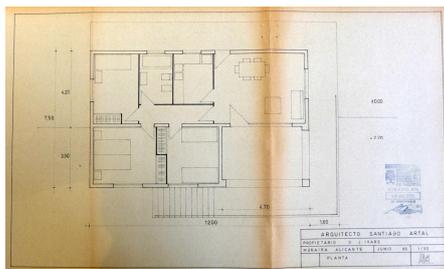
28. Obra: CHALET
 Emplazamiento: PARTIDA DE ADSUBIA
 Población: JÁVEA
 Promotor: JOSÉ BÁS BUIGUES
 Fecha de proyecto: JUNIO 1965
 Fecha de final de obra:



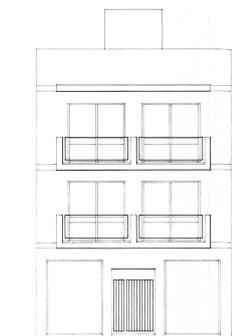
29. Obra: CHALET
 Emplazamiento: PLAYA DE MORAIRA
 Población: MORAIRA
 Promotor: JUAN IVARS BERTOMEU
 Fecha de proyecto: JUNIO 1965
 Fecha de final de obra:



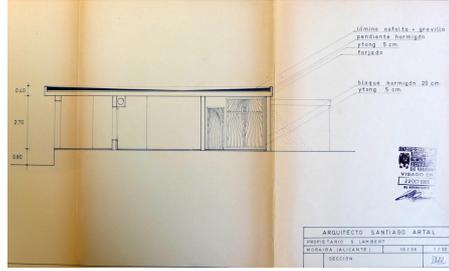
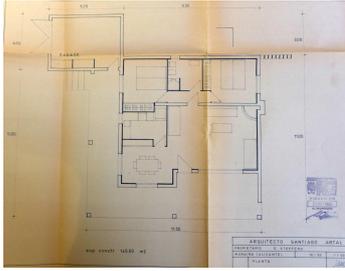
30. Obra: CHALET
 Emplazamiento: PLAYA DE MORAIRA
 Población: MORAIRA
 Promotor: JUAN IVARS BERTOMEU
 Fecha de proyecto: JUNIO 1965
 Fecha de final de obra:



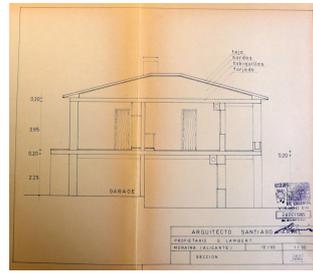
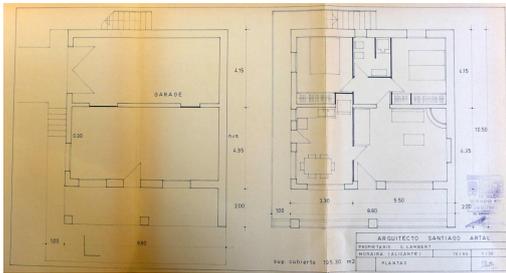
31. Obra: EDIFICIO DE 3 VIVIENDAS
 Emplazamiento: C/ SAN JOAQUÍN, 7
 Población: JÁVEA
 Promotor: BARTOLOMÉ CATALÁ
 Fecha de proyecto: SEPTIEMBRE 1965
 Fecha de final de obra:



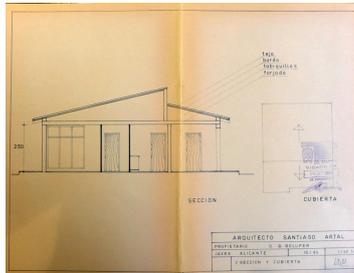
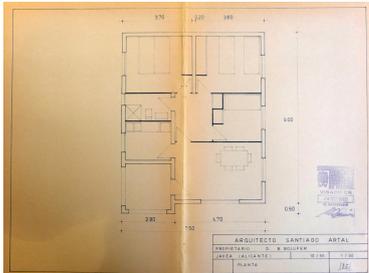
32. Obra: CHALET
 Emplazamiento: PLAYA DE MORAIRA
 Población: MORAIRA
 Promotor: JOSÉ M. LAMBERT
 Fecha de proyecto: OCTUBRE 1965
 Fecha de final de obra:



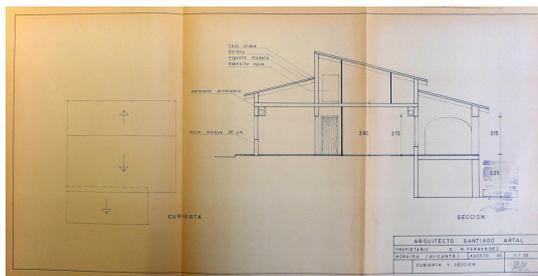
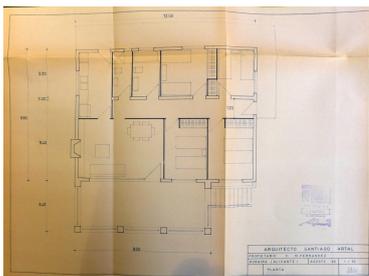
33. Obra: CHALET
 Emplazamiento: PLAYA DE MORAIRA
 Población: MORAIRA
 Promotor: JOSÉ M. LAMBERT
 Fecha de proyecto: OCTUBRE 1965
 Fecha de final de obra:



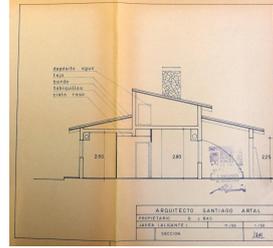
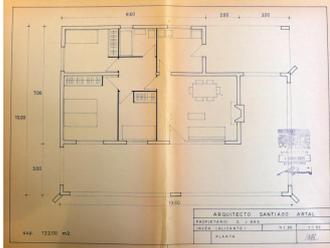
34. Obra: CHALET
 Emplazamiento: PARTIDA DE SAN JUAN
 Población: JÁVEA
 Promotor: BENJAMÍN BOLUFER
 Fecha de proyecto: OCTUBRE 1965
 Fecha de final de obra:



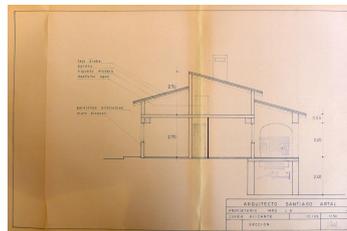
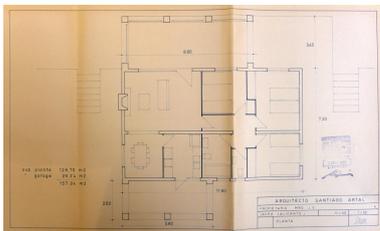
35. Obra: CHALET
 Emplazamiento: PLAYA DE MORAIRA
 Población: MORAIRA
 Promotor: MANUEL FERNÁNDEZ LUQUE
 Fecha de proyecto: AGOSTO 1965
 Fecha de final de obra:



36. Obra: CHALET
 Emplazamiento: PARTIDA DE ADSUBIA
 Población: JÁVEA
 Promotor: JOSÉ BÁS
 Fecha de proyecto: NOVIEMBRE 1965
 Fecha de final de obra:

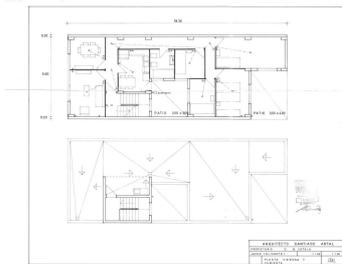


37. Obra: CHALET
 Emplazamiento: PARTIDA DE ADSUBIA
 Población: JÁVEA
 Promotor: MRS. JUNE GREENHALGH
 Fecha de proyecto: DICIEMBRE 1965
 Fecha de final de obra:

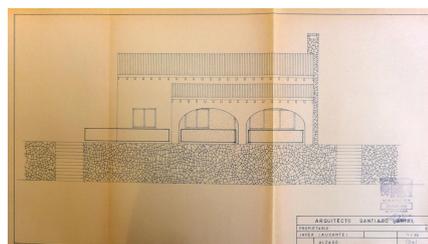
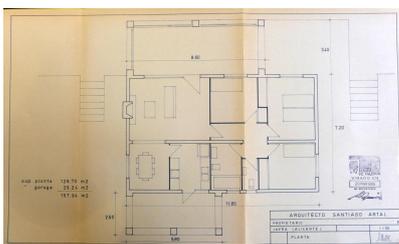


1966

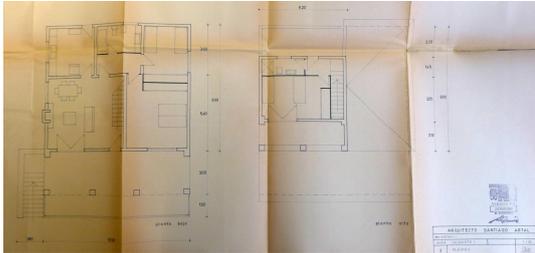
38. Obra: EDIF. P.B. COMERCIAL + P.1 ALMACÉN + P.2 VIV.
 Emplazamiento: C/ FRAY CRISTÓBAL BÁS, 10
 Población: JÁVEA
 Promotor: BARTOLOMÉ CATALÁ PALACIO
 Fecha de proyecto: ENERO 1966
 Fecha de final de obra:



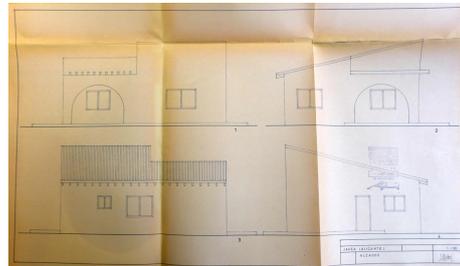
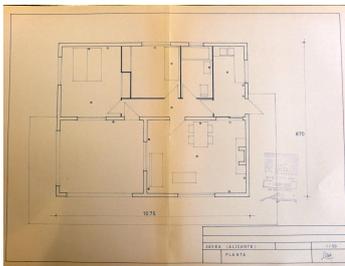
39. Obra: CHALET
 Emplazamiento: PARTIDA CAP MARTÍ
 Población: JÁVEA
 Promotor: MR. ARTHUR D. P. SHIPLEY
 Fecha de proyecto: MARZO 1966
 Fecha de final de obra:



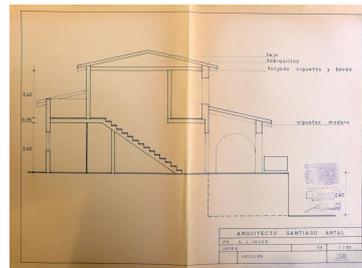
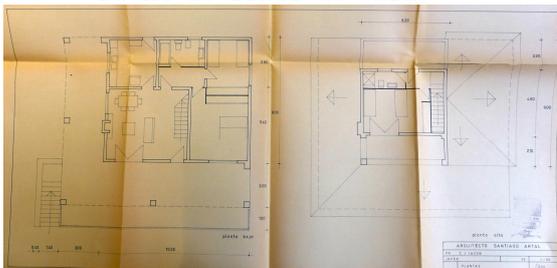
40. Obra: CHALET
 Emplazamiento: PARTIDA CAP MARTÍ
 Población: JÁVEA
 Promotor: MR. JOHN JAMES McCARRY
 Fecha de proyecto: MARZO 1966
 Fecha de final de obra:



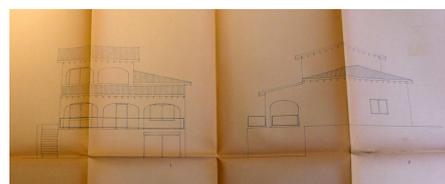
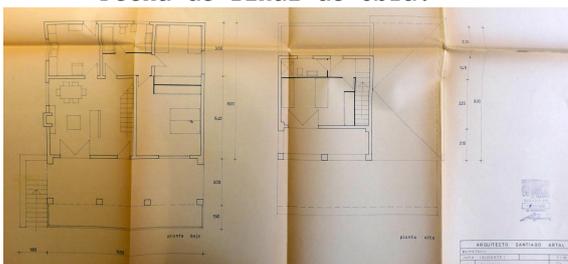
41. Obra: CHALET
 Emplazamiento: PARTIDA CAP MARTÍ
 Población: JÁVEA
 Promotor: GEORGE ALFRED RUTHERFORD
 Fecha de proyecto: ABRIL 1966
 Fecha de final de obra:



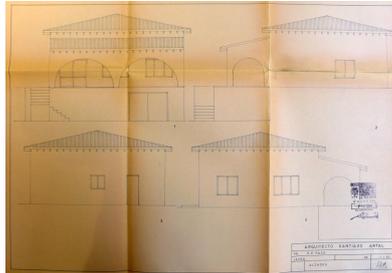
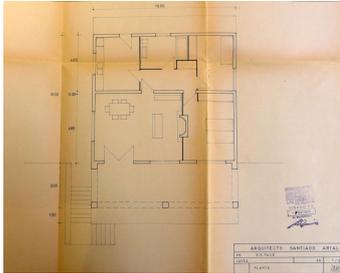
42. Obra: CHALET
 Emplazamiento: PARTIDA CAP MARTÍ
 Población: JÁVEA
 Promotor: CHARLES J. JACOB
 Fecha de proyecto: MAYO 1966
 Fecha de final de obra:



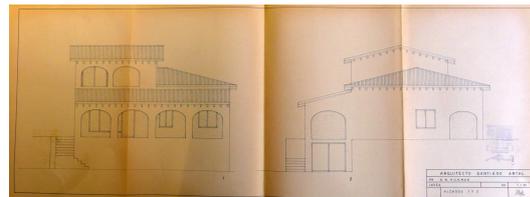
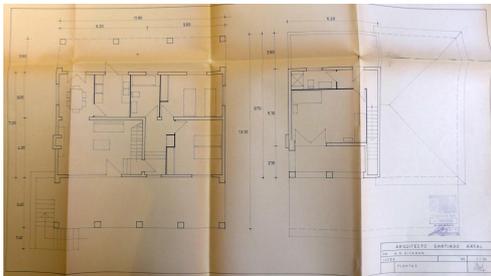
43. Obra: CHALET
 Emplazamiento: PARTIDA CAP MARTÍ
 Población: JÁVEA
 Promotor: BRIAN ARTHUR MONK
 Fecha de proyecto: MAYO 1966
 Fecha de final de obra:



44. Obra: CHALET
 Emplazamiento: PARTIDA CAP MARTÍ
 Población: JÁVEA
 Promotor: E. E. J. PACE
 Fecha de proyecto: MAYO 1966
 Fecha de final de obra:



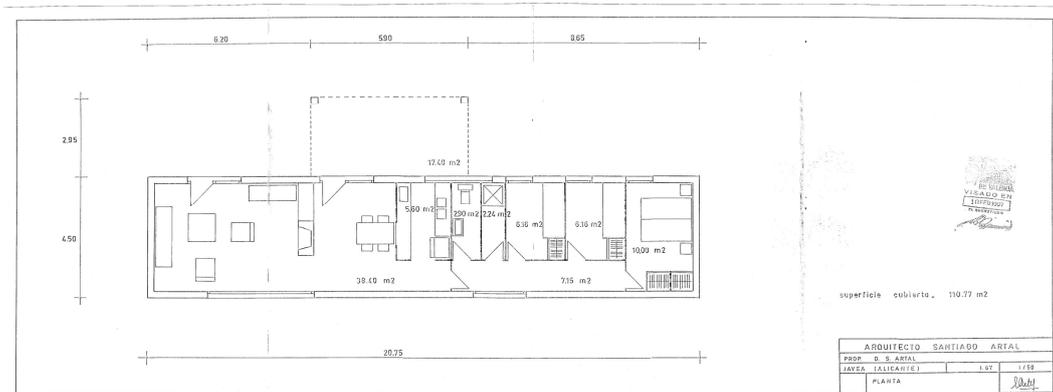
45. Obra: CHALET
 Emplazamiento: PARTIDA CAP MARTÍ
 Población: JÁVEA
 Promotor: KENNETH NIGEL HICKMAN
 Fecha de proyecto: MAYO 1966
 Fecha de final de obra:

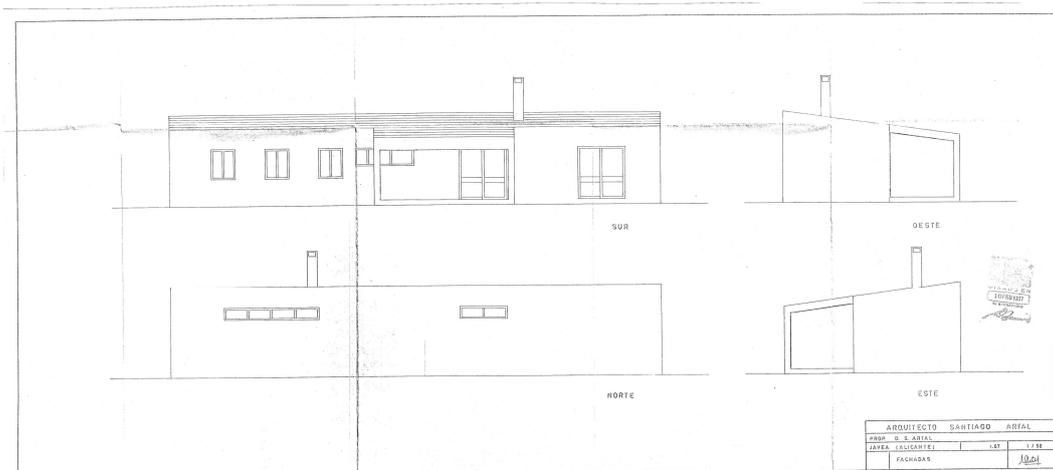


46. Obra: EDIFICIO DE 32 VIVIENDAS
 Emplazamiento: CARRETERA REAL DE MADRID
 Población: VALENCIA
 Promotor: COOPERATIVA NORTE
 Fecha de proyecto: DICIEMBRE 1966
 Fecha de final de obra:

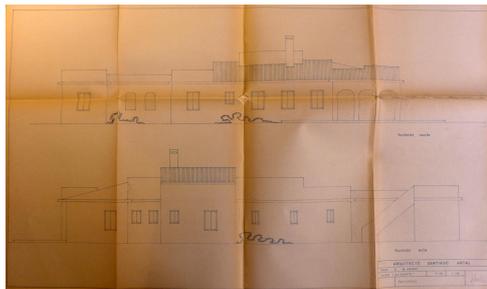
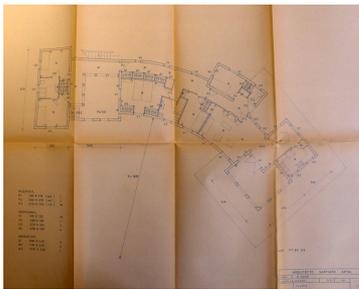
1967

47. Obra: CHALET
 Emplazamiento: PARTIDA MONTGÓ
 Población: JÁVEA
 Promotor: SANTIAGO ARTAL RÍOS
 Fecha de proyecto: ENERO 1967
 Fecha de final de obra:



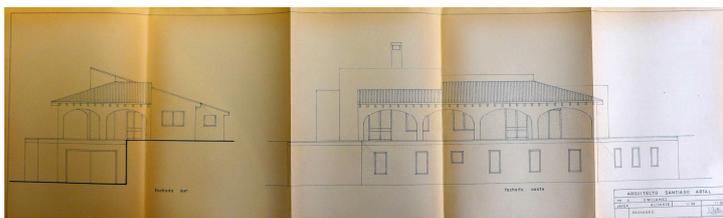
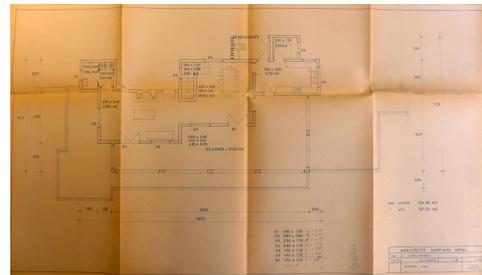
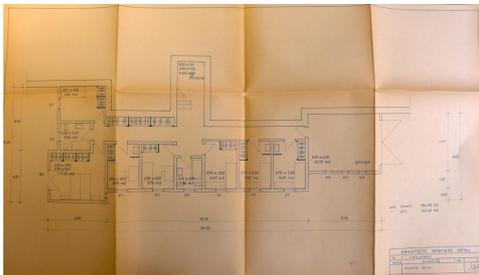


48. Obra: CHALET
 Emplazamiento: PARTIDA CAPSADES
 Población: JÁVEA
 Promotor: MARCEL HENRY
 Fecha de proyecto: JULIO 1967
 Fecha de final de obra:



1968

49. Obra: CHALET
 Emplazamiento: PARTIDA DE LA SABATERA
 Población: JÁVEA
 Promotor: G. WILLAUMEZ
 Fecha de proyecto: ENERO 1968
 Fecha de final de obra:



50. Obra: EDIFICIO
Emplazamiento: CAMINO MALILLA
Población: VALENCIA
Promotor: FCO. CARBAJOSA representando ECHEVARRIA S.A.
Fecha de proyecto:
Fecha de final de obra: FEBRERO 1968

51. Obra: EDIFICIO DE ALMACÉN Y OFICINAS
Emplazamiento: CARRETERA DE MADRID S/N
Población: VALENCIA
Promotor: DIELECTRO LEVANTE, S.L.
Fecha de proyecto: ABRIL 1968
Fecha de final de obra: JUNIO 1969

1969

52. Obra: EDIFICIO
Emplazamiento: CARRETERA DE MALILLA S/N
Población: VALENCIA
Promotor: MARÍA IBAÑEZ ORRIOLS
Fecha de proyecto: MAYO 1969
Fecha de final de obra:

1970

53. Obra: NAVE ALMACÉN
Emplazamiento: CARRETERA DE MALILLA S/N
Población: VALENCIA
Promotor: JULIO ALONSO BLANCO
Fecha de proyecto: ENERO 1970
Fecha de final de obra: JUNIO 1971

1971

54. Obra: EDIFICIO
Emplazamiento:
Población:
Promotor: ABELARDO SALVO BABILONI
Fecha de proyecto: 1971
Fecha de final de obra:

5. APÉNDICES

5.1. DOCUMENTOS DE ARCHIVO

ARCHIVO HISTÓRICO MUNICIPAL DE VALENCIA

EXPEDIENTES GRUPO DE VIVIENDAS COOP. DE AGENTES COMERCIALES, SECCIÓN F

Listado de los documentos que forman parte de los expedientes del Archivo Histórico Municipal de Valencia en relación al Grupo de viviendas para la Cooperativa de agentes comerciales, sección F.

RG. 20030 H. 505		SOLICITUD DE ALTERACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN DE VOLÚMENES EN LA PARCELA	
Nº			
DOCUMENTO	FECHA	PÁG./PLANOS	AUTOR
MEMORIA DE SOLICITUD DE ALTERACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN DE VOLÚMENES EN LA PARCELA	25/03/1958	2	SANTIAGO ARTAL RÍOS
PLANOS	MARZO 1958	3	SANTIAGO ARTAL RÍOS
COMUNICACIÓN DEL AYUNTAMIENTO A LA COOPERATIVA FAVORABLE A LA MODIFICACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN DE VOLÚMENES EN LA PARCELA.	14/06/1958	2	AYUNTAMIENTO DE VALENCIA
EXPEDIENTE ADMINISTRATIVO	25/03/1958 A 26/06/1958	PORTADA+4	AYUNTAMIENTO DE VALENCIA

RG. 46670 H. 1405		LICENCIA DE OBRAS	
DOCUMENTO	FECHA	Nº PÁGINAS	AUTOR
SOLICITUD DE LICENCIA DE OBRAS	24/06/1958	1	COOPERATIVA AGENTES COMERCIALES, SEC. F
EXPEDIENTE ADMINISTRATIVO DE CONCESIÓN DE LICENCIA	24/06/1958 a 11/07/1963	PORTADA+10	AYUNTAMIENTO DE VALENCIA
FICHA ESTADÍSTICA DE EDIFICACIÓN Y VIVIENDA	5/08/1958	2	COOPERATIVA AGENTES COMERCIALES - SANTIAGO ARTAL
CONCESIÓN DE LICENCIA	11/10/1958	1	AYUNTAMIENTO DE VALENCIA
CÉDULA DE CALIFICACIÓN PROVISIONAL DE VIVIENDAS DE RENTA LIMITADA, PRIMER GRUPO	28/10/1958	1	INSTITUTO NACIONAL DE LA VIVIENDA
SOLICITUD FIJACIÓN DE LINEA OFICIAL DE FACHADA Y RASANTE	14/03/1959	1	COOPERATIVA AGENTES COMERCIALES, SEC. F
SOLICITUD DE LICENCIA DE OCUPACIÓN DE INMUEBLE	15/06/1961	1	COOPERATIVA AGENTES COMERCIALES, SEC. F
CÉDULA DE CALIFICACIÓN DEFINITIVA DE VIVIENDAS DE RENTA LIMITADA, PRIMER GRUPO.	16/05/1961	4	INSTITUTO NACIONAL DE LA VIVIENDA

ARCHIVO HISTÓRICO MUNICIPAL DE JÁVEA

EXPEDIENTES SANTIAGO ARTAL RÍOS

Listado de los documentos que forman parte de los expedientes del Archivo Histórico Municipal de Jávea en relación a Santiago Artal Ríos.

XA 583/3	ANTEPROYECTO DE LOS APARTAMENTOS "LA NAO" EN JÁVEA PROMOTOR Y ARQUITECTO: SANTIAGO ARTAL RÍOS
-----------------	--

DOCUMENTO	FECHA	Nº PÁG./PLANOS	AUTOR
MEMORIA	1/12/1962	2+PORTADA	SANTIAGO ARTAL RÍOS
PLANOS	DICIEMBRE 1962	5	SANTIAGO ARTAL RÍOS

XA 590/22	PROYECTO DE CHALET PARA D. SANTIAGO ARTAL RÍOS EN JÁVEA PROMOTOR Y ARQUITECTO: SANTIAGO ARTAL RÍOS
------------------	---

DOCUMENTO	FECHA	Nº PÁG./PLANOS	AUTOR
MEMORIA	ENERO 1967	2+PORTADA	SANTIAGO ARTAL RÍOS
PRESUPUESTO	ENERO 1967	1	SANTIAGO ARTAL RÍOS
PLANOS	ENERO 1967	7	SANTIAGO ARTAL RÍOS

COLEGIO TERRITORIAL DE ARQUITECTOS DE VALENCIA _ CTAV

EXPEDIENTES _ SANTIAGO ARTAL RÍOS

El CTAV no conserva en su archivo histórico ningún expediente de obra de Santiago Artal, solo se conservan documentos sin clasificar de parte de los expedientes administrativos. A continuación se hace una relación cronológica ordenada de los documentos que se conservan.

CTAV_Artal_1		ALTA DE COLEGIACIÓN EN EL COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS			
Nº DOCUMENTO	FECHA	Nº PÁG.	REGISTRO ENTRADA	REGISTRO SALIDA	ASUNTO
CTAV_Artal_1.1	25/10/1957	1	25/10/1957 Nº 1873	-	Solicitud de ingreso en el Colegio Oficial de Arquitectos
CTAV_Artal_1.2	2/11/1957	1	-	2/11/1957	Alta de colegiación provisional
CTAV_Artal_1.3	26/11/1957	1	-	2/11/1957	Ratificación del alta de colegiación.

CTAV_Artal_2		CHALET EN PATERNA. PROMOTOR: D. RAFAEL SALVADOR			
Nº DOCUMENTO	FECHA	Nº PÁG.	REGISTRO ENTRADA	REGISTRO SALIDA	ASUNTO
CTAV_Artal_2.1	28/01/1962	1	-	-	Carta de S. Artal al COAV desde Londres solicitando información sobre el cobro de los honorarios de la dirección de obra.
CTAV_Artal_2.2	19/02/1962	1	-	-	Carta de contestación del COAV solicitando la dirección del promotor para proceder a la reclamación de los honorarios.

CTAV_Artal_3		PROYECTO DE 64 APARTAMENTOS EN LA PLAYA DE GANDÍA.			
Nº DOCUMENTO	FECHA	Nº PÁG.	REGISTRO ENTRADA	REGISTRO SALIDA	ASUNTO
CTAV_Artal_3.1	12/08/1963	1	-	-	Solicitud por parte de promotor del pago en dos plazos de los honorarios de proyecto para poder retirar el documento.
CTAV_Artal_3.2	11/09/1963	7	12/09/1963	-	Escrito de S. Artal al COAV describiendo los antecedentes del enfrentamiento con el promotor.
CTAV_Artal_3.3	3/10/1963	1	-	-	Solicitud de reunión del COAV a S. Artal.
CTAV_Artal_3.4	9/10/1963	1	-	-	Acuerdo de extinción de relación profesional entre el promotor y el arquitecto.
CTAV_Artal_3.5	30/10/1963	1	31/10/1963 Nº 1909	-	Solicitud del arquitecto Fco. García González para asumir el encargo.
CTAV_Artal_3.6	11/11/1963	1	-	11/11/1963 Nº 5124	Denegación por parte de COAV a Fco. García González para asumir el encargo.

CTAV_Artal_4	ACLARACIÓN DE HONORARIOS DE PROYECTOS DE VIVIENDAS SUBVENCIONADAS.				
---------------------	--	--	--	--	--

Nº DOCUMENTO	FECHA	Nº PÁG.	REGISTRO ENTRADA	REGISTRO SALIDA	ASUNTO
CTAV_Artal_4	22/04/1964	1	-	-	Solicitud de S. Artal de aclaración de honorarios de proyectos de viviendas subvencionadas.

CTAV_Artal_5	ALTA EN LA DELEGACIÓN DE ALICANTE DE COLEGIO DE ARQUITECTOS.				
---------------------	--	--	--	--	--

Nº DOCUMENTO	FECHA	Nº PÁG.	REGISTRO ENTRADA	REGISTRO SALIDA	ASUNTO
CTAV_Artal_5.1	12/08/1964	1	-	12/08/1964	Certificado de colegiación en el COAV a los efectos de solicitar el alta en la Delegación de Alicante.
CTAV_Artal_5.2	19/08/1964	1	VALENCIA 21/08/1964 Nº 4087	ALICANTE 20/08/1964 Nº 2551	Notificación del alta en la Delegación de Alicante.

CTAV_Artal_6	DESAVENENCIAS PROFESIONALES CON EL PROMOTOR CONSTRUCCIONES IFACH, S.A.				
---------------------	--	--	--	--	--

Nº DOCUMENTO	FECHA	Nº PÁG.	REGISTRO ENTRADA	REGISTRO SALIDA	ASUNTO
CTAV_Artal_6.1	23/05/1964	1	VALENCIA 8/08/1964 Nº 2082	-	Escrito de S. Artal al COAV exponiendo los problemas en la relación profesional con su cliente Construcciones Ifach, SA.
CTAV_Artal_6.2	29/05/1964	1	-	-	Remisión de escrito de fecha 23/05/1964 a la Delegación de Alicante.
CTAV_Artal_6.3	1/08/1964	2	VALENCIA 8/08/1964 Nº 2082	ALICANTE 7/08/1964 Nº 2391	Contestación de la Delegación de Alicante al escrito de 23/05/1964.
CTAV_Artal_6.4	1/08/1964	3	-	ALICANTE 7/08/1964 Nº 2392	Copia de la carta del arquitecto de la Delegación de Alicante D. José Antonio Reyero Fadrique a S. Artal como consecuencia del escrito de 23/05/1964.
CTAV_Artal_6.5	12/08/1964	1	-	VALENCIA 12/08/1964 Nº 5606	Traslado del escrito de contestación de la Delegación de Alicante a S. Artal.
CTAV_Artal_6.6	25/08/1964	1	ALICANTE 29/08/1964 Nº 2098	-	Escrito de la Delegación de Alicante con una propuesta de Construcciones Ifach, SA para resolver el litigio.
CTAV_Artal_6.7	25/09/1964	1	-	-	Escrito de la Delegación de Valencia a Santiago Artal solicitándole certificaciones de obra y liquidación de honorarios de las obras con Construcciones Ifach, SA.
CTAV_Artal_6.8	12/09/1964	1	VALENCIA 14/09/1964 Nº 2107	-	Contestación de S. Artal a la Delegación de Valencia en relación al escrito de 5/09/1964.
CTAV_Artal_6.9	14/09/1964	1	-	VALENCIA 15/09/1964 Nº 5701	Traslado del escrito de contestación de S. Artal de la Delegación de Valencia a la de Alicante.
CTAV_Artal_6.10	16/09/1964	3	VALENCIA 16/09/1964 Nº 2109	-	Escrito de S. Artal al COAV en contestación a los escritos de 12 de agosto y 15 de septiembre.
CTAV_Artal_6.11	18/09/1964	1	VALENCIA 21/09/1964 Nº 2113	ALICANTE 18/09/1964 Nº 2905	Escrito de la Delegación de Alicante a la de Valencia.

CTAV_Artal_6.12	22/09/1964	1	-	VALENCIA 22/09/1964 Nº 5723	Escrito de contestación de la Delegación de Valencia a la de Alicante en relación al escrito de fecha 18/09/1964
CTAV_Artal_6.13	09/10/1964	1	-	-	Escrito de la Delegación de Valencia a S. Artal solicitando copia de los escritos cruzados con Construcciones Ifach, SA
CTAV_Artal_6.14	14/09/1964	4	VALENCIA 14/10/1964 Nº -	-	Contestación de S. Artal a la Delegación de Valencia en relación al escrito del 9/10/1964.

CTAV_Artal_7	DENUNCIA POR PLAGIO AL COMPAÑERO D. JUAN JOSÉ ESTELLÉS CEBÁ.				
--------------	--	--	--	--	--

Nº DOCUMENTO	FECHA	Nº PÁG.	REGISTRO ENTRADA	REGISTRO SALIDA	ASUNTO
CTAV_Artal_7.1	8/02/1966	1	VALENCIA 8/02/1966 Nº 38	-	Escrito de S. Artal al COAV denunciando un plagio de un anteproyecto de edificio de viviendas y bajo comercial en Avda. de Acceso de Alicante s/n de Valencia por parte del compañero D. Juan José Estellés Ceba.
CTAV_Artal_7.2	2/05/1966	1	-	VALENCIA 2/05/1966 Nº 192	Comunicación a S. Artal de la resolución de la denuncia por plagio con el pago de una indemnización por el importe del 50% de los honorarios del proyecto.
CTAV_Artal_7.3	6/05/1966	1	VALENCIA 6/05/1966 Nº 109	-	Escrito de S. Artal comunicando al Colegio que la parte correspondiente a la indemnización se ingrese en su nombre a la Sociedad Valenciana de Caridad.

CTAV_Artal_8	CONTRATO DE PROYECTO Y DIRECCIÓN DE OBRA DE CHALET EN JÁVEA (ALICANTE) PROMOTOR: CHARLES J. JACOB.				
--------------	---	--	--	--	--

Nº DOCUMENTO	FECHA	Nº PÁG.	REGISTRO ENTRADA	REGISTRO SALIDA	ASUNTO
CTAV_Artal_8	Contrato: 16/04/1966 Visado: 7/05/1966	2	-	-	Contrato de proyecto y dirección de obra de chalet en Jávea (Alicante). Promotor: Charles J. Jacob.

CTAV_Artal_9	EXPEDIENTES DE 1967 A 1972.				
--------------	-----------------------------	--	--	--	--

Nº DOCUMENTO	FECHA	Nº PÁG.	REGISTRO ENTRADA	REGISTRO SALIDA	ASUNTO
CTAV_Artal_9.1	18/01/1967	1	-	-	Notificación al promotor (Coop. Norte) para retirar el anteproyecto de edificio de 32 viviendas en Ctra. Real de Madrid en Valencia.
CTAV_Artal_9.2	8/03/1968	1	-	-	Notificación al promotor, Echevarría, S.A. para retirar el Certificado de obra realizada en Ctra. Malilla de Valencia.
CTAV_Artal_9.3	12/06/1969	2	-	-	Hoja de reseña y reclamación de honorarios por dirección de obra de almacén, oficinas y garaje en sótano en Ctra. de Madrid s/n de Valencia, al promotor Dielectro Levante, S.L. (Expte. 3699/1)

CTAV_Artal_9.4	25/06/1969	1	-	VALENCIA 25/06/1969 Nº 783	Escrito de pésame del CTAV por el fallecimiento de su padre D. Emilio Artal, arquitecto.
CTAV_Artal_9.5	27/06/1969	1	-	-	Reclamación de honorarios por proyecto en Ctra. de Malilla s/n al promotor Dña. Maria Ibáñez Orriols.(Expte. 2995/1)
CTAV_Artal_9.6	7/08/1969	1	-	-	Notificación al Colegio de cambio de domicilio a C/ Grabador Esteve, 4 de Valencia.
CTAV_Artal_9.7	10/01/1970	1	-	-	Notificación al Colegio de cambio de domicilio a C/ Bachiller, 4 de Valencia.
CTAV_Artal_9.8	1971	1	-	-	Notificación de reparos en proyecto presentado a visado en el Colegio siendo el promotor D. Abelardo Salvo Babiloni. Expte: D-462/71.
CTAV_Artal_9.9	1/06/1971	1	-	-	Reclamación de honorarios por dirección de obra de Nave Almacén en Ctra. de Malilla s/n de Valencia. Promotor: D. Julio Alonso Blanco.
CTAV_Artal_9.10	6/07/1971	2	VALENCIA 8/07/1971 Nº 484-D	ALICANTE 6/07/1971 Nº 3068	Solicitud del Colegio de Alicante al Colegio de Valencia de las fotocopias de los encargos de proyectos con emplazamiento en la provincia de Alicante y visados en Valencia (1963 a 1966).
CTAV_Artal_9.11	11/10/1971	2	VALENCIA 13/10/1971 Nº 642-D	ALICANTE 1/10/1971 Nº 4597	Recordatorio de solicitud del Colegio de Alicante al Colegio de Valencia de los encargos de proyectos con emplazamiento en la provincia de Alicante y visados en Valencia (1963 a 1966).
CTAV_Artal_9.12	23/04/1972	1	-	-	Notificación al Colegio de nuevo cambio de domicilio a C/ Grabador Esteve, 4.

CTAV_Artal_10					
INCIDENCIAS SOBRE CHALET EN JÁVEA DEL SÚBDITO INGLÉS SR. HICKMAN.					
Nº DOCUMENTO	FECHA	Nº PÁG.	REGISTRO ENTRADA	REGISTRO SALIDA	ASUNTO
CTAV_Artal_10.1	27/02/1973	1	-	-	Carta del Sr. Hickman al domicilio de S. Artal describiendo los problemas de su casa "Villa Morricio" en la Ptda. Cap Martí, 123 de Jávea, a causa de los asientos producidos en el terreno.
CTAV_Artal_10.2	5/04/1973	1	-	ALICANTE 5/04/1973 Nº 1303	Escrito del Colegio de Arquitectos, Delegación de Alicante, al Sr. Hickman reclamando los honorarios por dirección de obra.
CTAV_Artal_10.3	12/04/1973	2	ALICANTE 14/04/1973 Nº 299-D	-	Contestación del Sr. Hickman al Colegio de Alicante por su escrito de 5/04/1973 en la que se informa de los desperfectos de su casa y de la carta enviada a S. Artal como arquitecto de la misma.
CTAV_Artal_10.4	12/04/1973	1	-	VALENCIA 7/05/1973 Nº 298	Escrito del Colegio de Arquitectos a S. Artal adjuntándole el escrito del Sr. Hickman de fecha 12/04/1973 y solicitándole información del asunto.
CTAV_Artal_10.5	15/05/1973	2	VALENCIA 15/05/1973 Nº 366-D	-	Escrito de contestación de S. Artal al Colegio referente a la solicitud de información de fecha 12/04/1973. Se da traslado de este escrito a la Delegación de Alicante el 28/05/1973.

CTAV_Artal_10.6	11/06/1973	1	-	VALENCIA 11/06/1973 N° 410	Escrito del Colegio de Valencia al Colegio de Alicante haciendo un repaso de todos los escritos referentes a esta incidencia para que, con todos los antecedentes de caso, estudie y resuelva lo que mejor proceda.
------------------------	------------	---	---	----------------------------------	---

CTAV_Artal_11	EXPEDIENTES DE 1975, 1979 y 1991.				
----------------------	-----------------------------------	--	--	--	--

N° DOCUMENTO	FECHA	N° PÁG.	REGISTRO ENTRADA	REGISTRO SALIDA	ASUNTO
CTAV_Artal_11.1	22/09/1975	1	VALENCIA 22/09/1975 N° 987-D	-	Nota de S. Artal al Colegio de Valencia notificándole que toda la relación que tenga con el Colegio de Alicante será directamente con ellos.
CTAV_Artal_11.2	28/12/1979	1	VALENCIA Enero 1980 N° 54	ALICANTE 7/01/1980 N° 189	Aceptación por parte del Colegio de Alicante de la baja de S. Artal como arquitecto habilitado, por haber finalizado el ejercicio profesional en esta provincia.
CTAV_Artal_11.3	26/06/1991	1	VALENCIA 9/07/1991 N° 1745-D	ALICANTE 27/06/1991 N° 1822	Escrito de S. Artal solicitando no recibir las circulares y la correspondencia del Colegio de Valencia por tener que ausentarse de Valencia por una larga temporada.

CTAV_Artal_12	BAJA DE COLEGIACIÓN EN EL COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS				
----------------------	--	--	--	--	--

N° DOCUMENTO	FECHA	N° PÁG.	REGISTRO ENTRADA	REGISTRO SALIDA	ASUNTO
CTAV_Artal_12.1	5/11/1996	1	VALENCIA 5/11/1996 N° 3744-D	-	Solicitud de baja al Colegio de Arquitectos por parte de S. Artal por haber cumplido 65 años el 28/02/1996, fecha de su jubilación.
CTAV_Artal_12.2	7/11/1996	1	VALENCIA 7/11/1996 N° 3192	VALENCIA 7/11/1996 N° 6590-D	Escrito del Secretario del Colegio Territorial de Arquitectos de Valencia, CTAV, informando al Secretario del Colegio Oficial de Arquitectos de la Comunidad Valenciana, COACV, de la solicitud de baja colegial de S. Artal por motivo de su jubilación.

COLEGIO TERRITORIAL DE ARQUITECTOS DE ALICANTE _ CTA

EXPEDIENTES_ **SANTIAGO ARTAL RÍOS**

1963 4 expedientes

Nº	FECHA	PROMOTOR	EDIFICIO	POBLACIÓN
143	10/04/1963	RAFAEL SALINES FERRER (2)	CHALET (A)	JÁVEA
Emplazamiento: Sin plano de situación			Observaciones: Proyecto con cierto interés	
Fecha proyecto: Marzo 1963			Memoria (nº pag.): 4	Planos(nº): 1
144	10/04/1963	RAFAEL SALINES FERRER (2)	CHALET (B)	JÁVEA
Emplazamiento: Sin plano de situación			Observaciones: Proyecto con cierto interés	
Fecha proyecto: Marzo 1963			Memoria (nº pag.): 4	Planos(nº): 1
200	17/05/1963	JUAN CALVO BROTONS	CHALET (A)	JÁVEA
Emplazamiento: Sin plano de situación			Observaciones:	
Fecha proyecto: Marzo 1963			Memoria (nº pag.): 5	Planos(nº): 1
249	05/07/1963	JOSÉ BAS BUIGUES (8)	CHALET	JÁVEA
Emplazamiento: Sin plano de situación			Observaciones: Proyecto con cierto interés	
Fecha proyecto: Marzo 1963			Memoria (nº pag.): 4	Planos(nº): 1

1964 10 expedientes

Nº	FECHA	PROMOTOR	EDIFICIO	POBLACIÓN
108	28/02/1964	CONSTRUCCIONES IFACH S.A. (3)	8 VIVIENDAS, SUB.	BENISA
Emplazamiento: C/ Capitán Cabrera			Observaciones: 8 viv. adosadas dúplex	
Fecha proyecto: Diciembre 1963 DIGITALIZADO			Memoria (nº pag.): 16	Planos(nº): 11
197	22/04/1964	CONSTRUCCIONES IFACH S.A. (3)	12 VIVIENDAS	POLOP
Emplazamiento: C/ Camino Viejo de Villajoyosa (2ª etapa)			Observaciones: 12 viv. adosadas duplex	
Fecha proyecto: Abril 1964 DIGITALIZADO			Memoria (nº pag.): 18	Planos(nº): 11
199	22/04/1964	CONSTRUCCIONES IFACH S.A. (3)	8 VIVIENDAS	POLOP
Emplazamiento: C/ Camino Viejo de Villajoyosa (1ª etapa)			Observaciones: 8 viv. adosadas dúplex	
Fecha proyecto: Abril 1964 - DIGITALIZADO			Memoria (nº pag.): --	Planos(nº): 11
373	07/09/1964	BAUTISTA VIVES FORNES	2 VIVIENDAS	JÁVEA
Emplazamiento: Carretera de Denia			Observaciones:	
Fecha proyecto: Agosto 1964 - DIGITALIZADO			Memoria (nº pag.): 6	Planos(nº): 6

374	07/09/1964	JOSÉ BAS BUIGUES (8)	CHALET	JÁVEA
Emplazamiento: Partida de Adsubia			Observaciones: Proyecto igual a expte. 41/1965	
Fecha proyecto: Junio 1964			Memoria (nº pag.): 6	Planos(nº): 5
375	07/09/1964	JOSÉ BAS BUIGUES (8)	CHALET	JÁVEA
Emplazamiento: Partida de Adsubia			Observaciones:	
Fecha proyecto: Julio 1964			Memoria (nº pag.): 6	Planos(nº): 7
466	08/10/1964	Mrs. M. K. BURROW	CHALET	JÁVEA
Emplazamiento:			Observaciones: Proyecto no localizado	
Fecha proyecto:			Memoria (nº pag.):	Planos(nº):
495	17/10/1964	CARLOS LÓPEZ y JOSÉ MEDINA	CHALET	JÁVEA
Emplazamiento:			Observaciones: Proyecto no localizado	
Fecha proyecto:			Memoria (nº pag.):	Planos(nº):
599	09/12/1964	JOSÉ PAU	CHALET	JÁVEA
Emplazamiento: Partida de Adsubia			Observaciones:	
Fecha proyecto: Noviembre 1964			Memoria (nº pag.): 6	Planos(nº): 9
615	09/12/1964	SRTA. CHRISTA JACOBI	CHALET	JÁVEA
Emplazamiento:			Observaciones: Proyecto no localizado	
Fecha proyecto:			Memoria (nº pag.):	Planos(nº):

1965	17 expedientes
-------------	-----------------------

Nº	FECHA	PROMOTOR	EDIFICIO	POBLACIÓN
41	15/02/1965	JOSE BAS BUIGUES (8)	CHALET	JÁVEA
Emplazamiento: Partida de Adsubia			Observaciones: Proyecto igual a expte. 374/1964	
Fecha proyecto: Diciembre 1964			Memoria (nº pag.): 5	Planos(nº): 6
42	15/02/1965	JOSE BAS BUIGUES (8)	CHALET	JÁVEA
Emplazamiento: Partida Cap Martí			Observaciones:	
Fecha proyecto: Enero 1965			Memoria (nº pag.): 6	Planos(nº): 6
159	22/05/1965	AMBROSIO FERRER SIVERA	6 APART. Y BAJO COMERCIAL	JÁVEA
Emplazamiento: Playa Almirante Bastarrece de las Aduanas			Observaciones:	
Fecha proyecto: Mayo 1965 - DIGITALIZADO			Memoria (nº pag.): 17	Planos(nº): 11
176	22/05/1965	SRA. TRIGAUX RAMBOUX	CHALET. PTDA. CARRASQUETES	JÁVEA
Emplazamiento: Partida Carrasquettes			Observaciones: Planta interesante	
Fecha proyecto: Marzo 1965			Memoria (nº pag.): 6	Planos(nº): 7

270	05/07/1965	JOSE BAS BUIGUES (8)	CHALET	JÁVEA
Emplazamiento: Partida de Adsubia			Observaciones: Proyecto igual expte. 415/1966-420/1966	
Fecha proyecto: Mayo 1965			Memoria (nº pag.): 6	Planos(nº): 9
271	05/07/1965	PETER A. JONES	CHALET	JÁVEA
Emplazamiento: Partida Cap Martí			Observaciones:	
Fecha proyecto: Mayo 1965			Memoria (nº pag.): 5	Planos(nº): 8
272	05/07/1965	VICENTE ANDRES LLOBELL	CHALET	MORAIRA
Emplazamiento: Playa de Moraira			Observaciones: Fachada interesante	
Fecha proyecto: Mayo 1965			Memoria (nº pag.): 6	Planos(nº): 8
392	05/07/1965	GUILLERMO OLLER	CHALET PTDA. MORAIRA	TEULADA
Emplazamiento: Partida de Moraira			Observaciones: Proyecto igual a expte. 393/1965	
Fecha proyecto: Junio 1965			Memoria (nº pag.): 6	Planos(nº): 7
393	05/07/1965	JOSE BAS BUIGUES (8)	CHALET PTDA. ADSUBIA	JÁVEA
Emplazamiento: Partida de Adsubia			Observaciones: Proyecto igual a expte. 392/1965	
Fecha proyecto: Junio 1965			Memoria (nº pag.): 6	Planos(nº): 8
413	09/07/1965	JUAN IVARS BERTOMEU (2)	CHALET	MORAIRA
Emplazamiento: Playa de Moraira			Observaciones:	
Fecha proyecto: Junio 1965			Memoria (nº pag.): 6	Planos(nº): 6
414	09/07/1965	JUAN IVARS BERTOMEU (2)	CHALET	MORAIRA
Emplazamiento: Playa de Moraira			Observaciones:	
Fecha proyecto: Junio 1965			Memoria (nº pag.): 5	Planos(nº): 7
559	25/10/1965	BARTOLOMÉ CATALÁ (2)	EDIFICIO DE VIVIENDAS	JÁVEA
Emplazamiento: C/ San Joaquín, 7			Observaciones: Edificio P.B.+II. 3 viviendas	
Fecha proyecto: Septiembre 1965 - DIGITALIZADO			Memoria (nº pag.): 6	Planos(nº): 7
636	10/11/1965	JOSÉ M. LAMBERT (2)	CHALET	MORAIRA
Emplazamiento: Playa de Moraira			Observaciones: Proyecto con cierto interés	
Fecha proyecto: Octubre 1965			Memoria (nº pag.): 6	Planos(nº): 9
637	10/11/1965	JOSÉ M. LAMBERT (2)	CHALET	MORAIRA
Emplazamiento: Playa de Moraira			Observaciones:	
Fecha proyecto: Octubre 1965			Memoria (nº pag.): 6	Planos(nº): 9
639	10/11/1965	BENJAMÍN BOLUFER	CHALET	JÁVEA
Emplazamiento: Partida de San Juan			Observaciones:	
Fecha proyecto: Octubre 1965			Memoria (nº pag.): 6	Planos(nº): 9
640	10/11/1965	MANUEL FERNANDEZ LUQUE	CHALET	MORAIRA
Emplazamiento: Playa de Moraira			Observaciones:	
Fecha proyecto: Agosto 1965			Memoria (nº pag.): 6	Planos(nº): 8

706	07/12/1965	JOSE BAS (8)	CHALET	JÁVEA
Emplazamiento: Partida de Adsubia			Observaciones:	
Fecha proyecto: Noviembre 1965			Memoria (nº pag.): 6	Planos (nº): 9

1966 9 expedientes

Nº	FECHA	PROMOTOR	EDIFICIO	POBLACIÓN
8	04/01/1966	MRS. JUNE GREENHALGH	CHALET	JÁVEA
Emplazamiento: Partida de Adsubia			Observaciones: Proyecto igual expte. 374/1966	
Fecha proyecto: Diciembre 1965			Memoria (nº pag.): 6	Planos (nº): 9
24	18/01/1966	BARTOLOMÉ CATALÁ PALACIO (2)	EDIF.C/FRAY CRISTÓBAL BÁS	JÁVEA
Emplazamiento: C/ Fray Cristóbal Bás, 10			Observaciones: PB (comercio)+Pl (almacén)+P2 (vivienda)	
Fecha proyecto: Enero 1966 - DIGITALIZADO			Memoria (nº pag.): 6	Planos (nº): 6
374	03/08/1966	MR. ARTHUR D. P. SHIPLEY	CHALET	JÁVEA
Emplazamiento: Partida Cap Martí			Observaciones: Proyecto igual expte. 8/1966	
Fecha proyecto: Marzo 1966			Memoria (nº pag.): 6	Planos (nº): 9
395	04/08/1966	GEORGE ALFRED RUTHERFORD	CHALET	JÁVEA
Emplazamiento: Partida Cap Martí			Observaciones:	
Fecha proyecto: Abril 1966			Memoria (nº pag.): 6	Planos (nº): 7
412	04/08/1966	CHARLES J. JACOB	CHALET	JÁVEA
Emplazamiento: Partida Cap Martí			Observaciones:	
Fecha proyecto: Mayo 1966			Memoria (nº pag.): 4	Planos (nº): 8
415	04/08/1966	BRIAN ARTHUR MONK	CHALET	JÁVEA
Emplazamiento: Partida Cap Martí			Observaciones: Proyecto igual expte. 420/1966-270/1965	
Fecha proyecto: Mayo 1966			Memoria (nº pag.): 4	Planos (nº): 7
416	04/08/1966	E. E. J. PACE	CHALET	JÁVEA
Emplazamiento: Partida Cap Martí			Observaciones:	
Fecha proyecto: Mayo 1966			Memoria (nº pag.): 4	Planos (nº): 7
417	04/08/1966	KENNETH NIGEL HICKMAN	CHALET	JÁVEA
Emplazamiento: Partida Cap Martí			Observaciones:	
Fecha proyecto: Mayo 1966			Memoria (nº pag.): 4	Planos (nº): 8
420	04/08/1966	MR. JOHN JAMES McCARRY	CHALET	JÁVEA
Emplazamiento: Partida Cap Martí			Observaciones: Proyecto igual expte. 415/1966-270/1965	
Fecha proyecto: Marzo 1966			Memoria (nº pag.): 6	Planos (nº): 7

1967**2 expedientes**

Nº	FECHA	PROMOTOR	EDIFICIO	POBLACIÓN
102	14/02/1967	SANTIAGO ARTAL RÍOS	CHALET	JÁVEA
Emplazamiento: Partida Montgó			Observaciones: Proyecto con cierto interés	
Fecha proyecto: Enero 1967 - DIGITALIZADO			Memoria (nº pag.): 4	Planos(nº): 6
401	31/07/1967	MARCEL HENRY	CHALET	JÁVEA
Emplazamiento: Partida Capsades			Observaciones: Planta interesante. Viv. grande	
Fecha proyecto: Julio 1967			Memoria (nº pag.): 5	Planos(nº): 8

1968**1 expediente**

Nº	FECHA	PROMOTOR	EDIFICIO	POBLACIÓN
58	29/01/1968	G. WILLAUMEZ	CHALET	JÁVEA
Emplazamiento: Partida de la Sabatera			Observaciones: Planta interesante. Viv. grande	
Fecha proyecto: Enero 1968			Memoria (nº pag.): 5	Planos(nº): 15

**FONDOS DE LA COOPERATIVA DE VIVIENDAS PARA AGENTES
COMERCIALES, SECCIÓN F.**

C/Santa María Micaela, 18. 46008 Valencia. t: 963842387. cvacf@telefonica.net

Listado de los documentos que se conservan en las oficinas de la Cooperativa en relación al proyecto y la construcción del grupo de viviendas.

CVAC-F_SMM_1	PROYECTO.
---------------------	-----------

Nº DOCUMENTO	DOCUMENTO	FECHA	Nº PÁG./PLANOS	Nº COPIAS	AUTOR
CVAC-F_SMM_1.1	MEMORIA	JULIO 1958	6	3	SANTIAGO ARTAL RÍOS
CVAC-F_SMM_1.2	PLIEGO DE CONCIONES	JULIO 1958	28+PORTADA	3	SANTIAGO ARTAL RÍOS
CVAC-F_SMM_1.3	PRESUPUESTO	JUNIO 1958	47	2	SANTIAGO ARTAL RÍOS
CVAC-F_SMM_1.4	PLANOS	JUNIO 1958	21+INDICE (1 a 21)	SEGÚN Nº PLANO, DE 1 A 3 COPIAS	SANTIAGO ARTAL RÍOS

CTAV_Artal_2	PLANOS DE INSTALACIONES DEL ARQUITECTO.
---------------------	---

Nº DOCUMENTO	DOCUMENTO	FECHA	Nº PLANOS	Nº COPIAS	AUTOR
CTAV_Artal_2.1	PLANOS INSTALACIÓN DE FONTANERÍA	JUNIO 1958	7 (61 a 67)	1	SANTIAGO ARTAL RÍOS
CTAV_Artal_2.2	PLANOS INSTALACIÓN DE ELÉCTRICA	JUNIO 1958	4 (74 a 77)	1	SANTIAGO ARTAL RÍOS

CVAC-F_SMM_3	PROYECTO DE FONTANERIA.
---------------------	-------------------------

Nº DOCUMENTO	DOCUMENTO	FECHA	Nº PLANOS	Nº COPIAS	AUTOR
CVAC-F_SMM_3.1	PLANOS	DICIEMBRE 1959	3 (s/n,402,403)	1	XERRI Y BORONA INGENIEROS, SA

CVAC-F_SMM_4	PROYECTO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA. CONDUCCIONES 3.
---------------------	--

Nº DOCUMENTO	DOCUMENTO	FECHA	Nº PÁG./PLANOS	Nº COPIAS	AUTOR
CVAC-F_SMM_4.1	MEMORIA	FEBRERO 1961	10+PORTADA	1	ÁNGEL VIRTO GONZÁLEZ
CVAC-F_SMM_4.2	PLANOS	FEBRERO 1961	1	1	ÁNGEL VIRTO GONZÁLEZ

CVAC-F_SMM_5	PROYECTO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA. CONDUCCIONES 4.
---------------------	--

Nº DOCUMENTO	DOCUMENTO	FECHA	Nº PÁG./PLANOS	Nº COPIAS	AUTOR
CVAC-F_SMM_5.1	MEMORIA	FEBRERO 1961	10+PORTADA	1	ÁNGEL VIRTO GONZÁLEZ
CVAC-F_SMM_5.2	PLANOS	FEBRERO 1961	1	1	ÁNGEL VIRTO GONZÁLEZ

CVAC-F_SMM_6	PROYECTO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA. CONDUCCIONES 5.				
---------------------	--	--	--	--	--

N° DOCUMENTO	DOCUMENTO	FECHA	N° PÁG./PLANOS	N° COPIAS	AUTOR
CVAC-F_SMM_6.1	MEMORIA	FEBRERO 1961	10+PORTADA	1	ÁNGEL VIRTO GONZÁLEZ
CVAC-F_SMM_6.2	PLANOS	FEBRERO 1961	1	1	ÁNGEL VIRTO GONZÁLEZ

CVAC-F_SMM_7	PROPUESTA DE MODIFICACIÓN DE VOLUMETRIA DE MANZANA.				
---------------------	---	--	--	--	--

N° DOCUMENTO	DOCUMENTO	FECHA	N° PÁG./PLANOS	N° COPIAS	AUTOR
CVAC-F_SMM_7.1	MEMORIA	1956	3	1	-
CVAC-F_SMM_7.1	PLANOS	1956	4 (1 a 4)	1	-

CVAC-F_SMM_8	PROPUESTA PARA CONSTRUCCIÓN DE 148 VIVIENDAS.				
---------------------	---	--	--	--	--

N° DOCUMENTO	DOCUMENTO	FECHA	N° PÁG./PLANOS	N° COPIAS	AUTOR
CVAC-F_SMM_8.1	PLANO Perspectiva Tinta+acuarela	SEPTIEMBRE 1956	1	1	EMILIO ARTAL FOS

CVAC-F_SMM_9	PLANO DE LA COMPRA DEL SOLAR.				
---------------------	-------------------------------	--	--	--	--

N° DOCUMENTO	DOCUMENTO	FECHA	N° PÁG./PLANOS	N° COPIAS	AUTOR
CVAC-F_SMM_9.1	PLANO	ENERO 1956	1	1	-

CVAC-F_SMM_10	MEMORIAS INFORMATIVAS DE LA COOPERATIVA DE VIVIENDAS PARA AGENTES COMERCIALES, SECCIÓN F.				
----------------------	---	--	--	--	--

N° DOCUMENTO	DOCUMENTO	FECHA	N° PÁG.	N° COPIAS	AUTOR
CVAC-F_SMM_10.1	MEMORIA DESCRIPTIVA DEL GRUPO DE VIVIENDAS	JUNIO 1958	21	1	COOPERATIVA DE VIV. AGENTES COMERCIALES, SECCION F.
CVAC-F_SMM_10.2	INFORME DE PROPOSICIONES PARA LA JUNTA GENERAL	22 JULIO 1961	14	1	COOPERATIVA DE VIV. AGENTES COMERCIALES, SECCION F
CVAC-F_SMM_10.3	MEMORIA DEL EJERCICIO 1960-61	22 JULIO 1961	23	1	COOPERATIVA DE VIV. AGENTES COMERCIALES, SECCION F
CVAC-F_SMM_10.4	LIQUIDACIÓN DE LA OBRA	ENERO 1962	19+PORTADA	1	COOPERATIVA DE VIV. AGENTES COMERCIALES, SECCION F

CVAC-F_SMM_11	FOTOGRAFÍAS CONJUNTO RESIDENCIAL.				
----------------------	-----------------------------------	--	--	--	--

N° DOCUMENTO	DOCUMENTO	FECHA	N° FOTOS	N° COPIAS	AUTOR
CVAC-F_SMM_11.1	FOTOGRAFÍA 12X18cm.	5 MAYO 1961	5	-	-
CVAC-F_SMM_11.2	FOTOGRAFÍA 20x21cm.	1968	2	-	PACO ALBEROLA
CVAC-F_SMM_11.3	FOTOGRAFÍA	-	1	-	-

CVAC-F_SMM_12	DOCUMENTOS VARIOS.
----------------------	--------------------

N° DOCUMENTO	DOCUMENTO	FECHA	N° PÁG.	N° COPIAS	AUTOR
CVAC-F_SMM_12.1	LISTADO INICIAL DE COOPERATIVISTAS	23/10/1955	9	1	COOPERATIVA DE VIV. AGENTES COMERCIALES, SECCION F.
CVAC-F_SMM_12.2	CÉDULA DE CALIFICACIÓN DEFINITIVA DE VIVIENDAS DE RENTA LIMITADA PRIMER GRUPO	16/05/1961	4	1	INSTITUTO NACIONAL DE LA VIVIENDA
CVAC-F_SMM_12.3	ESQUEMA EN SECCIÓN DE DISTRIBUCIÓN DE TIPOS DE VIVIENDAS	-	3	1	COOPERATIVA DE VIV. AGENTES COMERCIALES, SECCION F
CVAC-F_SMM_12.4	BORRADOR DE ESCRITURA DE OBRA NUEVA EN CONSTRUCCIÓN	-	9	1	-
CVAC-F_SMM_12.5	PRESENTACIÓN DE LA OBRA AL "PREMIO MARQUÉS DE SOTELO 1963"	29/05/1963	2	1	COOPERATIVA DE VIV. AGENTES COMERCIALES, SECCION F

5.2. ENTREVISTAS

**COLOQUIO CON SANTIAGO ARTAL A PROPÓSITO DEL GRUPO DE VIVIENDAS EN
LA CALLE SANTA MARÍA MICAELA DE VALENCIA**

ETSAV, COMPOSICIÓN II, CURSO 1980-81

... ahora habéis recordado toda una serie de elementos de lenguaje que se han utilizado en este edificio, así pues, hay muchos aspectos que no tenemos claros y que tenemos dudas, siendo ahora el momento de aclararlas... Por tanto, los que tengáis alguna pregunta que plantear..

ESTUDIANTE: ¿estaba previsto que los dos bloques paralelos tuviesen continuidad en alguna fase de obra posterior? ¿o no?

ARTAL: No estaba previsto nada.

ESTUDIANTE: Es que ahora se da el caso de que, si aparece una nueva edificación en la medianera que quedaba libre perpendicularmente a los dos bloques paralelos, podría perderse bastante el espacio común que aparece ente ellos dos-

ARTAL: Lo cierto es que debería de quedarse abierto, pero no se ha hecho así.

ESTUDIANTE: Bueno, en relación con la pregunta que han hecho aquí, cuando se planteo el proyecto, ¿en el Plan estaba previsto que se realizasen los bloques?, ¿estaban los bloques con ese volumen?, ¿que ordenanzas o que premisas tuviste al llegar el solar a tus manos? ¿estaba claramente establecido el volumen?, ¿la distribución de los bloques?.....

ARTAL: Bueno, las ordenanzas de aquí, es decir, de aquella manzana, eran la construcción de toda la superficie.

ESTUDIANTE: Ehh era pero...

ARTAL: Completa me refiero.

ESTUDIANTE: ...exactamente.

ARTAL: En realidad construirla así hubiesen sido ocho plantas dejando los clásicos deslunados, puede ser impresionante, uff!!!

ESTUDIANTE: Es..., sí es que creo que es importante.

ARTAL: Yo le planteé al ayuntamiento un cambio de volumen y.. lo admitieron pero, fue al admitir el ayuntamiento el cambio de volumen, cuando la cooperativa creyó también que estaba mejor así, fue lo que permitió que se hiciese la obra.

ESTUDIANTE: ¿Hubo realmente una respuesta del ayuntamiento?

ARTAL: Sí, yo en mi proyecto. Vamos hacia.. Delante...

ESTUDIANTE: Es que, bueno yo lo digo por que, el grupo mío no lo había..., no sé si Emilio lo había comentado ya pero, a mi me parece un importante punto de partida el saber que no llegó así a sus manos, o sea, que era mucho más, era un solar edificable entero, con unos pasillos insalubres, lógicamente lo que hubiera salido de allí, es decir,...

ARTAL: Era absurdo, esas profundidades eran de 35 metros de profundidad.

ESTUDIANTE: Es decir, una profundidad edificable tremenda, claro, debe de ser...

ARTAL: Claro, la única forma de cambiarlo era reducir el volumen, así que éste se redujo bastante, lo que pasa es que está mucho más aprovechado.

ESTUDIANTE: Sí, sí, claro, no solamente hubo un planeamiento distinto en cuanto a volúmenes y tal, si no que también una reducción del volumen del mismo.

ARTAL: Sí, hay una reducción, pero claro, yo pensaba que, subir más de doce plantas era demasiado. Son unos veinte metros nada más la calle de Santa María Micaela y ..., de fachadas, son dos plantas para que el de atrás tuviera mayor altura siendo el patio un poco pequeño para dicha altura, si te sitúas dentro del patio doce plantas ya son demasiado, demasiado altos con doce plantas. Lo lógico sería, si no es por aprovechar tanto los solares, que el interior hubiese tenido unas seis plantas, no más, para el tamaño del solar pero claro, ¿quien le dice a los propietarios de reducir tanto el volumen?

ESTUDIANTE: Si ya el cambio, de todas maneras, les beneficiaba en el establecimiento de las viviendas en bloque, entonces aunque hubiera una pequeña reducción... pero vamos... tampoco podías llegar a...

ARTAL: Es que pienso que, todo tiene un limite y en el momento que se pasa, se estropea, es como todo, si te pasas de las limitaciones que te dan con lo que vas a trabajar que, en este caso es un solar, puedes hacer un monstruo, pero al final lo estropeas.

ESTUDIANTE: Bueno, el grupo de alumnos que estábamos haciendo este trabajo, hemos visitado la obra, hemos visto el edificio, hemos visto algunos escritos sobre ello pero, a mí, lo que me gustaría

saber, es un poquito de historia, remontarnos al momento en que tú planteas este edificio y que nos describieras, de alguna forma, el momento cultural y arquitectónico de ese momento. Me parece que, mucho de lo que se produce, depende directamente del momento en que se está produciendo entonces, me gustaría que nos remontásemos hace veinte años y nos situases un poco, cual es la arquitectura del momento, cómo te relacionas tú con el momento arquitectónico valenciano en el que se produce..

ARTAL: Bueno, en aquel tiempo, todos queríamos hacer algo.. los que queríamos hacer arquitectura estábamos siempre pensando en los grandes, en nuestros grandes ideales como arquitectos ya sea Le Corbusier, Mies van der Rohe, todos aquellos, Kahn. Claro, en aquel tiempo era más, ¿cómo lo podríamos decir? Aún no se había iniciado el hacer arquitectura moderna, bueno, ni en España, ni en Valencia y fue esta una buena oportunidad para conseguir el edificio este. Claro que, si hubiésemos tratado de desarrollar este edificio siguiendo las ordenanzas del ayuntamiento, hubiese salido un edificio con las limitaciones propias que nos dan esas ordenanzas, pero al cambiarlo y tirar por el suelo esas ordenanzas, pudimos cambiar toda la base y pudimos hacer lo que es, lo que se hizo.

ESTUDIANTE: En tu proyecto, de hecho, en el momento que planteas este edificio, no te sometes a la arquitectura que se está haciendo en esos momentos en Valencia.

ARTAL: No, que va, no.

ESTUDIANTE: No te sometes a unas ordenanzas que están establecidas y, de alguna forma, incluyes un modelo de edificio que, en ese momento, no existe.

ARTAL: Sí, exactamente.

ESTUDIANTE: Entonces, ¿por qué?, ¿por qué esa forma?, ¿por qué tomas esos referentes?, ¿por qué utilizas esos modelos que en Europa existen pero que aquí aún no?

ARTAL: Pues, yo creo que por la necesidad de cambio.

ESTUDIANTE: Pero, en esto, hay una cuestión muy curiosa. Tocamos el año 57 y, la enseñanza que recibes en la escuela, es una enseñanza académica por ejemplo, creo que, del neoplasticismo, no os hablarían en la escuela.

ARTAL: No, no.

ESTUDIANTE: Sin embargo, en el edificio, tú tienes muy reflejado la utilización de los colores como dice Mondrian. La utilización de los colores pero a través de los materiales que den estos

colores y tú, insistes mucho en la memoria, cuando describes los materiales y los colores de los materiales, primero, que has utilizado ladrillo amarillo, antepechos rojos y vitraico azul y después, añades que los colores que has utilizado son el rojo, el amarillo, el azul y el blanco..

ARTAL: En aquella época, nos autoeducábamos.

ESTUDIANTE: Eso es lo que nos interesa, ¿cómo os autoeducabais?, ¿qué canales de comunicación teníais?

ARTAL: Las revistas y los viajes al extranjero que, en aquel tiempo, eran...

ESTUDIANTE: ¿Y qué viajes?, ¿recuerdas algún viaje o algún contacto con arquitectos europeos de ese momento? Conexión con..

ARTAL: Yo recuerdo una reunión, no sé si fue en Londres, de la C.I.A.M. Claro, eran problemas latentes en aquellos momentos.

ESTUDIANTE: Sí, donde estaba la pugna entre el C.I.A.M. y el Team Ten. Los Stirling, los Smithson, en fin, los que plantearon la primera revisión del movimiento moderno.

ARTAL: Claro, entonces estábamos completamente al margen de todo eso porque ni cortábamos ni hacíamos "ná" pero, observábamos, mirábamos...

ESTUDIANTE: Yo quisiera saber, precisamente ahondando en el tema, si había alguna adscripción ideológica latente en esta realización de un modo consciente o inconsciente.

ARTAL: No, ideológica no, plástico.

ESTUDIANTE: ¿Simplemente?

ARTAL: Sí.

ESTUDIANTE: Pero, sin embargo, había un afán de cambio, ¿no?

ARTAL: Sí, claro.

ESTUDIANTE: Entonces, eso de algún modo, ¿se puede adscribir a una ideología?

ARTAL: No, porque las viviendas tradicionales eran absurdas, bueno, son absurdas, es que eran ya de trepa. Además, es que, desprecias espacio, desprecias solar, es que... se tira por la ventana todo, en el sentido de que, no se aprovechan los espacios como debe de ser y, después, que no se consideran, claro, el fin de un edificio ¿cuál es?, pues crear un ambiente, un entorno

agradable, no solamente crear un agujero para vivir. Y, claro, ¿cuál es el medio para conseguir eso?, pues, hacerlo más plástico, más... más racional, más lógico. Es decir, la propiedad, por ejemplo, con el cambio de volúmenes y el crear un jardín, se subía las manos a la cabeza porque lo que querían eran bajos comerciales aunque... claro, es la pugna entre si un edificio es para hacer dinero o un edificio es para vivir.

ESTUDIANTE: ¿Fue muy grande la pugna con la cooperativa...?

ARTAL: Sí, fue desagradable (risas)

ESTUDIANTE: A pesar de todo, en tus edificios, hay unos planteamientos sociales que sí son adscribibles a una determinada ideología. La preocupación por los elementos comunes de reunión, de comunicación, el jardín,...

ARTAL: Sí, pero el jardín es un sitio común aunque después recibe todos los palos ¡el pobre jardín!

ESTUDIANTE: la lavandería comunal, ¿qué hiciste?

ARTAL: Sí, que no se ha usado, ni se usa. Pues el jardín... porque en el jardín había tierra, había césped y todo eso y ahora, lo han cubierto de hormigón; claro, no se sabe si es por culpa de que lo han estropeado o porque no lo quieren.

ESTUDIANTE: Bueno, yo creo que esto es un defecto de los españoles, o sea, de cuidar poco las plantas, el jardín, a parte de que un espacio público siempre es caro, porque tiene un mantenimiento que hay que pagar y, los vecinos de una comunidad, cuanto menos paguen mejor. Pero, es el mismo ejemplo que se produjo en la Finca roja de Enrique Viedma, donde el jardín es.. vamos, es inexistente, sólo cuatro árboles pelados y, todo aquello, es un erial.

ARTAL: Ahora que hablas del jardín, los árboles que pusieron luego son absurdos. A pesar de que en la cooperativa había varios agrónomos y hubieran podido poner unos árboles nobles, sin embargo, han puesto unos árboles que todos los años hay que podar... ¡qué manía! es la manía de que un árbol no tiene que crecer como tiene que ser. No hay ningún árbol noble que le podía haber dado carácter, ¡es que es absurdo esto de la poda!, podían haber puesto algún árbol de hoja caduca; llega el invierno, cae la hoja y deja pasar el sol... ¡y no!, ponen árboles de hoja perenne que, en invierno, pueden molestar, entonces los podan. Claro, a lo mejor, el problema que allí existe es que hay demasiados... demasiada gente para la superficie que hay allí, ese es el problema, que a lo mejor es... pero no comparado con los vecinos si no con un medio ideal...

ESTUDIANTE: Sí, probablemente, pero en fin, lo tienen mejor que en la otra cooperativa que hicieron después, ahí en Álvaro de Bazán, eso es indignante, es..

ARTAL: Pues eso es, más o menos, lo que querían. Es absurdo ¿no? yo no entiendo a la gente.

ESTUDIANTE: Los promotores siempre quieren eso.

ARTAL: Claro, por metro cuadrado de superficie salen muchas más viviendas, allá en Álvaro de Bazán que..

ESTUDIANTE: ¡Oye perdona!

ARTAL: ¡Oye además hay otras cosas!, como puede haber allí defectos, además es una de mis primeras obras, podría haber..., si hubiera hecho otra de ese estilo o dos más, se hubiesen solucionados muchos problemas, bueno, a lo mejor, problemas que no le interesaban al promotor o a la cooperativa pero, pero como finalidad de forma de vivir hubiese quedado mucho mejor.

ESTUDIANTE: Sí, en cierta manera, esta obra era el prototipo que a partir de..

ARTAL: Por ejemplo, hay un problema que me lo dijeron varias... bueno y que tienen razón. En los dúplex, hay un problema que es que, al estar la zona de vida debajo de la zona de noche, podríamos decir que, uno se puede autocontrolar, lo que no puede es controlar el ruido del vecino, es decir, la zona de dormir está debajo de la zona de la vivienda de arriba, claro, ¿esto qué quiere decir? que lo lógico, es que fuera al revés, poner la zona de vida debajo de la zona ... claro, son problemas, que claro es un problema que se puede resolver perfectamente por..

ESTUDIANTE: Invertir uno de ellos y sí coinciden las zonas de dormir.

ARTAL: Sí claro, es invertir..

ESTUDIANTE: ¡Oye!, respecto a... al tema este que estas, que estábamos comentando, esto de los temas comunes..

Casi nos sentamos ¿no?

ESTUDIANTE: En ese momento, es que yo creo que interesa bastante, su tú pudieras recordar, en ese momento, al llegar al establecimiento de esos elementos comunes... significa el tener en cuenta una serie de experiencias valencianas como la de la Finca Roja que se mencionaba, o significa tener presente esas experiencias en Valencia y a la vez, alguna experiencia europea o extranjera.

Es o era el resultado de una disposición de bloques, o sea, lo que parece ser, no sé, a nosotros nos es fácil pensar lo que faltaba.. ¿es que eso tú ...? que tal vez en Valencia se había dado alguna experiencia, como la Finca Roja, donde había espacio comunal, un patio tremendo, que no se ha utilizado y, no sé si en aquella época se utilizó, y alguna que otra experiencia similar.. no sé si la tuviste en cuenta a la hora de disponer esos bloques alrededor de ese espacio común o ese espacio era el resultado de otras experiencias distintas fuera del contexto valenciano... o simplemente el resultado de un ensayo volumétrico que solucionaba mejor el problema de la vivienda y que además... Hecha la pregunta de otra manera: Si ese espacio comunal era el que tú tenías de entrada; ese entorno urbano que te preocupaba más que la propia vivienda; o era más el resultado de que, puesto que las células de la vivienda de alguna manera condicionaban al bloque entonces, que el elemento comunal fuese el resultado del empleo de ese dúplex, del empleo de una vivienda determinada.

ARTAL: Sí, es que una cosa trae la otra.

ESTUDIANTE: Si que estaba vinculado..

ARTAL: Tiene que relacionar la vivienda dentro de un entorno y claro, ese entorno, siempre es comunitario. Tienes que encontrar un equilibrio entre la vivienda y el entorno. Claro para conseguir este grupo de viviendas en aquel sitio pues teníamos que aprovechar el suelo, claro, cambiar el concepto de que el suelo era para aprovecharlo comercialmente o aprovecharlo para los vecinos. Era mucho más lógico aprovechar el suelo en forma de jardín para los vecinos que hacer una ampliación de lo que es la vivienda, es decir, ampliar la superficie de la vivienda con unos servicios comunes, como es lógico.

ESTUDIANTE: Sí...

ARTAL: Y después el uso, el uso, bueno en aquel tiempo había una gran afición de vanguardia por el hormigón..

ESTUDIANTE: Sí, el uso, esa es otra pregunta que te iba a hacer, el lenguaje que utilizas es, el hormigón, el ladrillo, el dúplex, ¿qué referencias concretas a través de revistas o a través de la escuela de Madrid o de Barcelona tenías?

ARTAL: Claro, el hormigón, el hormigón nos lo ha enseñado Le Corbusier, yo había estado en Marsella, había ido a Ronchamp y claro, ves esas superficies de hormigón trabajado y esa modulación y... esa capacidad de conseguir elementos prefabricados..., porque tuve un dilema allí con los cerramientos de ladrillo; también había pensado en haberlo hecho con placas de hormigón.. aunque ha quedado mucho mejor el ladrillo. Hubiera sido demasiado

prefabricado, le hubiera quitado carácter a la retícula de lo que es la estructura. En un principio, tenía la idea de que todos los cerramientos fueran con placas prefabricadas y, en aquel tiempo, no había en Valencia posibilidad de hacer placas.

ESTUDIANTE: Sí, en aquel tiempo una industria local también condiciona muchas...

ARTAL: Sí, claro, claro, tuve que pelear mucho para conseguir aquella estructura, claro, en aquel tiempo no había..., todas las cimentaciones del edificio se hicieron con... con pico y... a pico y... capazo, hoy día aquello... en cuatro días se ha... se ha vaciado.

ESTUDIANTE: De hecho, resultaron muy económicos... pero yo tengo entendido que resultó..

ARTAL: Sí, es muy barato..

ESTUDIANTE: Muy barata la edificación.

ARTAL: ...más o menos salió a mil quinientas pesetas el metro cuadrado construido... si las viviendas resultaron entre doscientas y trescientas mil pesetas.

ESTUDIANTE: Además de las referencias que se ven bastante claras en cuanto al tratamiento del hormigón parece ser que, en la celosía, se ve a Le Corbusier... referencias de ese momento o que tuvieras una influencia no tan consciente de Mies van Der Rohe o de alguno de estos, también se puede...

ARTAL: Bueno, aquel tiempo también... claro, aunque no es una obra de prefabricación, todos estos detalles facilitarán mucho la obra y consiguen que la marcha y su desarrollo no se entorpezca por los cambios de medidas y cambios de detalles. Claro, todo eso era la manía que teníamos en aquel tiempo de llegar a una modulación con la que podríamos conseguir la prefabricación de viviendas.

ESTUDIANTE: En ningún momento tuviste la tentación, a mi me parece que hubiera sido desacertada, de hacer una Unidad de Habitación de Le Corbusier allí, porque aquello... lo que si vemos es que, a pesar de romper con las ordenanzas del Ayuntamiento, vamos, no con las ordenanzas si no con lo establecido en la edificación completa, sin embargo, existe una conservación de la alineación de la calle algo que, hoy en día agradecemos. Sin embargo era un momento, yo creo que de exaltación de la Unidad de Habitación de Le Corbusier. Estaba muy reciente y de alguna manera eso rompía totalmente con el concepto tradicional de calle, entonces no hubo ningún otro momento de hacer una gran Unidad de Habitación ahí y romper totalmente..

ARTAL: No, no había posibilidad tal y como estaba emplazado el solar.

ESTUDIANTE: A pesar de la ruptura, pesaba mucho todavía ahí el concepto de calle, el solar.

ARTAL: Sí, es que quedaban muchas medianeras, ahora se plantea el problema de ese edificio en la medianera, claro, ahí quedó ese punto abierto, la otra medianera se quedó media, bueno, salvada parcialmente, claro, no podíamos romper completamente.

ESTUDIANTE: Pero, de eso hay que culpar al ayuntamiento, porque debió de haber estudiado, debió hacer un estudio de detalle del solar contiguo y no... sería un planteamiento atípico que el ayuntamiento fuera consecuente y hubiera hecho un estudio de detalle de aquella zona para que el patio no se cerrara, para que hubiera continuidad en esa zona.

ARTAL: Sí, es lógico, porque además eso de hacer viviendas de 35m de hondo.

ESTUDIANTE: El problema de la medianera está claro que es un problema de los ayuntamientos, de no asumir su propia responsabilidad después de permitido un estudio de detalle que mejora una trama urbana, indudablemente, de no asumir ese estudio y llevarlo y continuarlo con las manzanas próximas, con el entorno próximo pero, eso es un problema político tal vez más que arquitectónico, el que los ayuntamientos asuman su responsabilidad.

ARTAL: Sí, además, la casa, la forma de la manzana se podía construir en forma de U y quedaba una plaza en la parte posterior que, hoy en día, ha sido reducida casi a la mitad.

ESTUDIANTE: Sí, sí, eso fue la especulación del plan de Valentín Gamazo que arrasó con todas las zonas verdes, porque esa zona yo..

ARTAL: Sí, era un patio muy grande.

ESTUDIANTE: Sí, una zona verde bastante importante.

ARTAL: Se la dejaron reducida a más de la mitad.

ESTUDIANTE: Hay una serie de cuestiones que, algunas ya las has contestado, alguna como la coordinación modular, esa preocupación que es típica de esos años de buscar el módulo, el tipo idóneo... después está la cuestión del parecido y la diferencia con la Unité d'Habitation, es decir, tienes calles, corredores, el corredor no está en el centro del edificio, está abierto como los

planteamientos que hacían los ingleses en aquellos años, los Smithson hablaban de la calle corredor..

ARTAL: Sí, no, en aquel tiempo lo que influían eran los arquitectos brasileños Niemeyer, Costa y ...

ESTUDIANTE: Pero Niemeyer y Costa eran hijos adoptivos de Le Corbusier y los del Team Ten, los Smithson, Rogers, Kandilis y Woods ya eran hijos un poco rebeldes de Le Corbusier.

ARTAL: Si ya, había más. Este... como se llama.. Moya.

ESTUDIANTE: Sí, bueno, estas cuestiones quería preguntarte, estos.. el aspecto japonés del patio, por ejemplo, el puente que... la pasarela que va sobre la lámina de agua... los cubos que tienes de hormigón también le dan un aire muy japonés ... todo esto flotaba en el ambiente cultural de aquella época.

ARTAL: No, no, la escuela mismo lo recortaba, pero cuatro o cinco que teníamos esas ideas ya estábamos suscritos a una revista.

ESTUDIANTE: ¿ A qué revista?.

ARTAL: La de *L'Architecture d'Aujourd'hui*.

ESTUDIANTE: *L'Architecture d'Aujourd'hui*. Sí era en aquella época.

ARTAL: Después la *The Architectural Review*, que era americana, después la *Record Desing*.

ESDUDIANTE: Design sí.

ARTAL: Esta es de una escuela de arquitectura de Londres.

ESTIDIANTE: Sí, sí.

ARTAL: Que tuvo gracia que, cuando fui a Londres, había unos profesores allí y, en el libro de honor, firmé al lado de Le Corbusier, je, je, je.

ESDUDIANTE: Je, je.

ARTAL: Bueno, que me pusieron allí.

ESTUDIANTE: Y después la influencia de Mies que es más aparente.

ARTAL: Sí, claro.

ESTUDIANTE: Se observa un poco en las pilastras, bueno, los pilares de hormigón que modulan toda la fachada, parece que remita

un poco a Le Corbusier y a Mies, pero donde más es en el zaguán, y además tu lo dices en la memoria. Al describir los materiales que pones en el zaguán, la idea que le viene al lector es enseguida asociarlo a Mies, por ejemplo, dices, "trato el zaguán con madera de mobila y pongo revestimiento de mármol verde de Grecia", ya aparece un poco la imagen.

ARTAL: Sí, claro.

ESTUDIANTE: Y después añades, "y pongo un banco de piedra, un banco de mármol color siena y una mesa de mármol color siena. También es un poco la imagen..

ARTAL: Sí, es el buscar la limpieza de los materiales.

ESTUDIANTE: Clásica, griega, pero esa referencia griega entonces ya... remite un poco a...

ARTAL: Es lo bonito, lo bonito de Mies, aunque el entorno ha cambiado se trata de buscar siempre la pureza de los materiales. Ves un edificio de Mies y esa limpieza de las estructuras metálicas con los cristales, aunque hoy en día con los problemas energéticos que ya... no, no. Da una sensación impresionante. Los edificios que me han dejado más impresionado de todos los que he visto han sido los de Mies, más que los de Le Corbusier. Le Corbusier, puede pasar el tiempo, y a lo mejor, pues.. ha cambiado la moda; Mies queda siempre limpio, es como el Partenón. Esa limpieza de elementos, el módulo,... yo creo que son elementos clásicos que no podemos cambiar. Después, el que no usa curva, siempre usa la recta y tal..., podríamos decir que la recta no tiene..., es inorgánica, el tiempo no cambia a la recta; a la curva, es tan orgánica que en el tiempo uno siempre se acostumbra a verla desde un punto de vista colectivo, entonces cuando ha pasado la moda entonces ya... se ha hecho vieja, creo.

ESTUDIANTE: Sí, sí, de hecho Mies nunca, bueno utilizó curvas pero... semicircunferencias, alguna vez, para poner un comedor, pero muy discreto...

ARTAL: Sí, es muy discreto. La última obra, una de las últimas obras tuyas que es la Galería Nacional de Berlín, es un edificio enorme, unos cien metros por cien metros, solamente lo sostienen cuatro pilares y está la enorme cubierta..

ESTUDIANTE: Es... una virguería eso, a nivel tecnológico... una pieza de relojería.

ARTAL: Y todos los cerramientos nada más cristales, y todo eso sobre un basamento de granito, ¡enorme!, claro queda todo el hierro pintado de negro. El cerramiento de cristales que casi no lo ves porque es completamente transparente, todo esto sobre

granito... claro, queda una limpieza que siempre será igual. Tiene las características como de un mineral y siempre estará ahí.

ESTUDIANTE: Sí, sí, aspecto de obra intemporal.

ARTAL: Sí, además, claro, coge los materiales bien escogidos. O el edificio este de una compañía de cobre que hay en New York, todos los cerramientos son de bronce, aquello, claro, no se estropea nunca. ¡Claro! es que la calidad o la belleza del edificio está en considerarlo dentro del tiempo, en proyectarlo en el tiempo. Ese es un problema que uno a veces se plantea ¿cómo se verá este edificio dentro de cincuenta años? aunque es posible que dentro de cincuenta años lo vayan a derribar... o cien años. Yo creo que hay que usar elementos no del momento sino que se mantengan siempre muy objetivamente... claro, y eso lo dan los materiales (gran silencio).

ESTUDIANTE: Yo quería preguntar, casi una cosa, distinto a lo que se está hablando y es después, en el aspecto de la ejecución del proyecto, si se presentaron muchos problemas de tener que cambiar en obra algún detalle, porque claro, al construir dúplex, que no es una tipología muy extendida, aquí por lo menos, o un detalle en la manera de construir, si supuso algún problema en el momento de la ejecución y como lo solucionaste tú.

ARTAL: En qué sentido.

ESTUDIANTE: Por ejemplo, llegas y por ejemplo, tu metodología de ir a la obra, ¿ibas mucho?, ¿cómo ibas?, ¿tenías una persona de confianza allí?, si no la tenías, si era más personalizada tu parte, si todos los problemas los tenías que resolver tú. Después, si estos problemas se te presentaron muchas veces y cómo los resolvías; si los resolvías allí mismo en obra o te los tenías que llevar.

ARTAL: No allí en la obra. Conviví bastante la obra aquella allí.

ESTUDIANTE: O sea, ibas bastante.

ARTAL: Sí, sí, todos los días estaba allí. (silencio)

ESTUDIANTE: Y crees que esto tiene que ser, o sea, que expresa entre muy positivo el tener una confianza... y un contacto muy generalizado con cualquier proyecto tuyo o..., o sea, ¿has seguido en esa línea siempre?.

ARTAL: No no, depende, hay momentos que no puedes, que no tienes más remedio que claudicar. Porque claro, en aquella obra ya me di cuenta de que, aquella obra la hice pero la siguiente ya no me la encargaron a mi (risas). Sí, sí, es muy desagradable tener

que pelear con un proyecto, que además, con toda la mejor buena fe porque..

ESTUDIANTE: Salieron beneficiados con la primera, que estaban en contra y la segunda les salió..

ARTAL: No es que... es que quieren... hay que siempre tener en cuenta los límites y claro, en este caso, de los solares, no hay que abusar porque pasado de unos volúmenes ya se estropea y.. además esos solares con esas profundidades enormes que ¿cómo vas a hacer viviendas de treinta y cinco metros? Claro, ¿qué consigues? pues, unos túneles absurdos, unos cuartuchos, además, empiezas a... cuando está realizado dices ¿aquí?, con estos pisos ¿qué puedes hacer? ¡es que no sirven para nada! Son peores que... Bueno, al final ya lo que hacías, como la ordenanza del Ministerio de Vivienda, y el ayuntamiento permitían hacer viviendas de treinta y cinco metros, pisos, los promotores, claro, para hacer el mínimo, hacían viviendas de tres o cuatro metros por veinticinco ¡unos túneles impresionantes!. Entonces hubo unos límites, hubo una... ¿cómo se dice? una formula, que daba el ancho de la vivienda por la profundidad y casos absurdos de estos..

ESTUDIANTE: Si, sí, sí, longitud de fachada..

ARTAL: Hacer viviendas, pues, de dos metros por veinticinco metros, claro,...

ESTUDIANTE: Que todavía no han desaparecido totalmente..

ARTAL: Sí, claro, los solares siguen igual.

ESTUDIANTE: ... incluso en zonas de planeamiento posteriorizado, profundidades de veinticuatro metros y de este tipo sigue habiendo, y sigue habiendo el problema este, de decir..

ARTAL: Además, las profundidades estas están hechas por el Ayuntamiento. Aquella manzana era un campo, entonces el Ayuntamiento lo troceó e indicó la profundidad de treinta y cinco metros. No es que fuera una manzana antigua del casco viejo ni mucho menos, era una manzana nueva, bueno, por lo menos podía haber hecho aquello de dejar la opción de hacer edificaciones abiertas.

ESTUDIANTE: ¿Estudiaste después varias propuestas que no se llegaron a realizar y no se si más o menos con una idea parecida? No hiciste después, no se si estaré bien informado o no, yo no conozco estas propuestas, pero tengo entendido que después llegaste a estudiar alguna propuesta más en esta línea para la zona de... no sé si de... Tránsitos, Jaime Roig, o...

ARTAL: Sí allí tenían un solar, había un solar, bueno, donde está la Valenciana de Seguros, toda esa manzana era un solar, un campo. Había una compañía que lo había puesto a la venta, tenía un precio, para aquel tiempo, de un millón de pesetas y, estaba en trámite que la cooperativa podía comprarlo. Yo hice allí un anteproyecto, que allí claro era toda la manzana, allí podía conseguir ... Y ahí ya había... bueno..., claro, a lo mejor no hubiera quedado, era demasiada masificación, había dejado un único edificio en el centro, todo jardín y en el perímetro bajos comerciales o... pero allí sí, toda la superficie del suelo era libre, era libre, era todo el edificio en alto y, en este caso, el pasillo ya era central, claro aprovechaba viviendas a dos caras. De todas formas, pasados los límites, también es demasiado, porque el pasillo este, pasa en los edificios de Le Corbusier, se hacen muy impersonales y más si es cerrado, la gente tiene miedo de ir por los pasillos estos tan largos aunque está cortado por el núcleo de comunicaciones verticales.

ESTUDIANTE: Si pero son pasillos que, a pesar de sus dimensiones, se les ven amplios y tal, pero son pasillos que..

ARTAL: Si son pasillos muy... muy masivos sí, muy cerrados. El pasillo siempre plantea el problema ese... y en Berlín hay otro grupo el de ...

ESTUDIANTE: Entonces, en la zona esta ya planteabas el salto a la unidad..

ARTAL: Si, a la unidad.

ESTUDIANTE: ... claro, el entorno era distinto, también, entonces,...

ARTAL: Claro, además tenías toda una manzana.

ESTUDIANTE: Toda una manzana, claro.

ARTAL: Claro, quedaba un jardín impresionante, allí si que quedaba un jardín bonito. Además, con grupos deportivos, había piscina, campo de tenis, había dejado zonas de árboles como pequeños bosques. Claro, comparado esto con lo que se ha hecho, o sea... Porque tampoco la solución, si es masiva, la solución de volúmenes abiertos también es absurda, por que lo único que haces es apretar unos a otros, lo dejan todo suelto.

ESTUDIANTE: Estas hablando, bueno, del solar de Santa María Micaela, es un solar que, cuando tú lo hiciste, se encontraba apartado de la zona del centro de la ciudad me parece, Jaime Roig, en la época que estas hablando, creo que era una zona que aun no se había unido con Benimaclet.

ARTAL: Sí, no había nada.

ESTUDIANTE: Que no estaba muy avanzado, entonces tú utilizas tipologías más bien semi-urbanas a la hora de plantear tus edificios, que tipologías urbanas referidas siempre a la ciudad.

ARTAL: Sí claro, uno hace..

ESTUDIANTE: ¿Existe algún tipo de planeamiento de relación del edificio respecto de la ciudad, o más bien, una desvinculación del edificio respecto de la ciudad para apartarlo de alguna forma de la calle?

ARTAL: Pretendí apartarlo de lo que era el medio urbano y crear, podíamos decir, pulmones. Era apartarse de lo que había en ese momento. Bueno, hoy día se plantea el mismo problema, hoy día la masificación es mayor.

ESTUDIANTE: ¿Qué problema se encuentra entonces en la propia, en ... como se construye entonces la ciudad?, ¿en base a elementos aislados? Quiero decir, ¿concibes tú la construcción de la ciudad en base a elementos aislados, autónomos y separados del resto y entonces la imagen de la ciudad se configura a partir de diferentes elementos?

ARTAL: Es que hoy en día no se puede.

ESTUDIANTE: ¿O se puede encontrar una relación más allá de..?

ARTAL: Es que hoy en día ya no se puede pensar así, tampoco, dicen que para finales de siglo Valencia tendrá dos millones, o sea... no sé que haremos (silencio). Es decir, en aquel tiempo tampoco teníamos planteado el problema de que estábamos tapando completamente la tierra, es decir, ahora no es cuestión de edificar, hoy lo que se hace es defender el terreno que es agrícola; el terreno donde hay un árbol ¡que no se toque!. Ahora hay que defender a la tierra, es decir, hemos llegado a un extremo de tanto uso y tanto abuso de los medios que nos da la Naturaleza que ya hemos llegado a extremos en los que ya no se puede ni vivir, no te puedes mover, no puedes respirar; es absurdo... y estos elementos nadie los defiende. La gente se queja de que tenga cáncer, de que está aquejado del corazón y, todo esto, no tiene importancia... ¡pero si es lo principal! (silencio). Se puede considerar que, como todo crecimiento anormal, sin controles y sin razones naturales, el crecimiento urbano, es como el cáncer, es decir, va creciendo sin ninguna razón, van acumulándose unos procesos que llegan a absurdos y que la gente los admite porque los tiene delante. Es el problema del cáncer, el cáncer no es una enfermedad, es una consecuencia de la actividad humana. Es el abuso y el malgastar la energía nada más, es decir, no amoldarse a unos límites naturales. Claro, el problema pues, se plantearía en las ciudades cuando, ese influjo abusivo energético, llegue a un

límite. Entonces entraremos en un periodo como en los finales de la Edad Media.

ESTUDIANTE: Sí, lo previsible por lo memos con esos... diez puntos apocalípticos que nos llegan ahora.

ARTAL: No, si es lógico que llegue el momento, es decir, estamos abusando de unos medios energéticos que los tenemos nada más hace cien años, y además, que se acaban, no son renovables como nos los da la naturaleza (silencio).

ESTUDIANTE: Hay una realidad y es que, la ciudad, ha llegado a Pérez Galdós, Santa María Micaela y, en el otro caso, el anteproyecto que tú... planteabas... para ¿es el final de Jaime Roig a la parte de la derecha, no?, ¿el de la finca de Mares?

ARTAL: Eso sí, toda la manzana era huerta.

ESTUDIANTE: El hecho es que la ciudad ha llegado ahí y, de alguna forma, me da la impresión de que Santa María Micaela se ha quedado como una isla, como... la idea que me viene es alguien defendiendo una serie de principios absolutamente desbordado por la realidad de la ciudad que ha llegado hasta allí.

ARTAL: Si claro, si claro.

ESTUDIANTE: Entonces lo que planteo es ¿hasta que punto todos esos planteamientos siguen siendo válidos cuando la realidad los desborda por completo?, ¿hasta que punto uno puede quedarse en una isla?, ¿en una serie de principios cuando la ciudad está llegando a ese punto donde uno se encuentra sin apartar del aislamiento y que está planteando problemas, requerimientos? y ¿hasta qué punto esos planteamientos pueden responder?

ARTAL: No responden porque la única solución ante todos esos problemas absurdos que plantea la ciudad es crear núcleos aislados, porque son en contra, no son a favor de ese desarrollo. Claro, además, por la cantidad de gente que hay que darle, bueno, proveerle de vivienda. El problema no es crear unos metros cuadrados de cobijo sino crear un medio, un medio y un entorno que sea agradable a esas personas. Cada vez los mínimos se van reduciendo, cada vez son menores, ya no se les suministra ni aire; no solamente ni suelo es que ni aire. Y se admite que esa persona, al cabo de unos años, tendrá cáncer o se morirá del corazón; eso se admite como norma y hay muchos intereses creados en que se siga esa norma. O con el mismo coche, todo son intereses de presión que hace que sigamos con todo ese planteamiento y que no se pueda vivir. (silencio) Es verdad, es verdad.

ESTUDIANTE: Yo quisiera que me aclarara los elementos más importantes con los que ha jugado a la hora de proyectar. O sea,

parece ser que el módulo era decisivo ¿no?, entonces da a conocer al trabajar con ese módulo, la distancia entre crujiás, la altura, entonces aparece una retícula, después la forma de trabajar esa retícula, de sacar elementos de esa retícula, me parece que es también muy autónomo. Dentro de la retícula coloca el ladrillo, coloca la celosía, coloca esos paneles pintados y consigue una autonomía de los elementos muy grande, o sea, hasta el punto que, la constitución de la fachada, es por elementos autónomos, o sea, son unos elementos que rivalizan entre sí, unos contra otros y que depende de cómo lo mires, le concedes más importancia o al hormigón, o al color, o la celosía, o a la ley. O sea, ¿qué elementos son más importantes?, ¿qué elementos de importancia juzgaba a la hora de decidir como iba a ser, no sé, la textura de los materiales?

ARTAL: Lo más importante era la retícula, la retícula que te daba la estructura.

ESTUDIANTE: Es que luego hay, rivaliza otra vez con las celosías a la hora de ver que es lo más importante, la horizontal o la vertical, o sea, una horizontalidad que después se va equilibrando con los machones de hormigón, o sea, es todo muy ambiguo.

ARTAL: No, lo que manda allí es la verticalidad de los pilares más que nada, es lo que tiene más fuerza. Porque claro, los otros elementos son parciales y.. secundarios.

ESTUDIANTE: O sea, que, que a la hora de atacar uno de los, lo que corresponde al interior de una retícula ya es un problema más, más,...

ARTAL: Sí, más parcial, perfectamente. Si el elemento fundamental allí, el material fundamental fue el hormigón, que no conseguí dejarlo visto (pausa). Es que es muy difícil el trabajar el hormigón y que se pueda conseguir el mismo color, las mismas juntas, es casi imposible.

ESTUDIANTE: Sí, sí, problemas de encofrado, problemas de la misma fabricación del hormigón, hormigón que no te transportaban en camión ¿teníais una planta a pie de obra?

ARTAL: No, en sacos, lo traían en sacos y, además, toda la obra se hizo con el elemento este.. (ininteligible) (silencio).

ESTUDIANTE: Durante estos años.. ¿participaste en algún concurso de arquitectura?

ARTAL: No.

ESTUDIANTE: ¿No has participado nunca en ningún concurso?

ARTAL: No. Yo después de la obra esta me fui a Inglaterra y estuve varios años allá.

ESTUDIANTE: ¿qué medios culturales o arquitectónicos frecuentabas en aquella época?

ARTAL: ... fui a varios colegios y..

ESTUDIANTE: Era la época de R. Banham y toda esta gente ¿no?

ARTAL: Después, una vez conocí a Kahn, fue a dar una conferencia. En el estudio que yo trabajaba tenía tal amplitud que cuando necesitaban un calculista de bóvedas entonces llamaban a Candela que estaba en América.

ESTUDIANTE: Este, ¿este estudio era un estudio privado o un estudio de la administración?

ARTAL: No, privado.

ESTUDIANTE: Privado. Y cuando se hizo lo de.. ¿no?

ARTAL: Sí, eso es. Pero el papel que uno hacia allí no era más que el de delineante, no es que uno haya.. bueno.

ESTUDIANTE: Lo importante era estar allí.

ARTAL: Ya pero las divisiones estaban, dentro de un estudio que habían más de ciento cincuenta arquitectos y claro, a los jefes no les conocías (risas).

ESTUDIANTE: Las imágenes del americano ¿no?

ARTAL: Claro los jefes se dedicaban a los clientes y a promociones (risas y silencio).

ESTUDIANTE: ¿Por qué utilizas, o sea, la ventana la utilizas de un ... por un... y pegada al pilar?

ARTAL: Sí.

ESTUDIANTE: ¿Cuales son los criterios constructivos o criterios simplemente de construcción en cuanto al encuentro del muro de cerramiento de ladrillo con el antepecho de la estructura?

ARTAL: Simplemente composición.

ESTUDIANTE: ¿Sólo?

ARTAL: Sí y que ese hueco no quede desfigurado, al separar ese elemento de cerramiento, si lo separásemos del pilar quedaría un machón.

ESTUDIANTE: Quedaría un elemento muy frágil, o sea, de la profundidad.

ARTAL: Lo que le pasa a la carpintería es que era muy débil, muy fina, bueno era la única que había en ese momento.

ESTUDIANTE: ¿Era la única que había industrializada?

ARTAL: Sí, no había otro remedio.

ESTUDIANTE: ¿Y si hubiese carpintería de esta de aluminio que hubiera puesto?

ARTAL: No, a mi el aluminio no me gusta, tiene mucha más calidad el hierro.

ESTUDIANTE: Se lo he preguntado porque, resulta que la cooperativa han aceptado, los que quieran ahora un modelo que han elegido de carpintería metálica de aluminio..

ARTAL: El aluminio es un material flojo. Al hierro le puedes dar mucha más calidad, tiene más rigidez. En zonas marítimas el aluminio se oxida; en el Perelló o por ahí, al cabo de cinco o seis años se han retirado.

ESTUDIANTE: En cuanto al anodizado, no tiene la milimicra suficiente para ... termina picado y se termina...

ARTAL: Sí.

ESTUDIANTE: Es curioso lo del acristalamiento, creo que es la primera obra en Valencia donde aparece, por lo menos después de la guerra, muy bien explicitado lo del espacio interior y exterior. La terraza como prolongación del estar mediante un cristal que cubre de techo a suelo, era uno de los elementos que del Movimiento Moderno aparecía en los escritos de Frank Lloyd Wright. Todo esto, o sea, la continuidad entre el espacio interior y el exterior a través, sólo, de la lámina de vidrio que tú has puesto aquí... además con la ventaja de..., con la posibilidad de la ventilación por arriba, que sería la correcta, que en algunos casos es practicable en la parte superior.

ARTAL: Sí, sí. Una de las razones es que los edificios estos del Grao es de ventilación cruzada.

ESTUDIANTE: Creo que es el primer edificio que se aprecia ya esta..

ARTAL: De todas formas, hoy en día, con el problema energético, el dejar la estructura vista no sé si compensa, teniendo en cuenta el problema del aislamiento del edificio, porque se crean unos puentes térmicos impresionantes. Es decir, es mucho más lógico, el hacer los edificios y luego la cáscara que no tenga nada que ver con ella; que sea la cáscara la que soporta todos los cambios climatológicos del edificio aislado. Esta es una idea que ya la hizo en varias casas (nombre de arquitecto ininteligible), tiene los chalets y arriba tiene una cubierta muy ligera, claro el edificio está completamente aislado del sol, de la lluvia, claro se permite hacer, se permite controlar todos estos factores mucho mejor. Claro, al dejar aquí la estructura al aire, a la vista... claro, en verano, la acumulación térmica es fuerte.

ESTUDIANTE: Claro esto es una consecuencia cultural más que funcional.

ARTAL: No, en aquel tiempo no te planteabas el problema del aislamiento, el problema energético, del aire acondicionado en invierno.

ESTUDIANTE: Sí.

ARTAL: Claro, hoy día no puedes hacer uso de esto. Con el tiempo van cambiando los problemas y los tratamientos de cualquier edificio.

ESTUDIANTE: Sí, de todas maneras, efectivamente, responde también, es un estado dentro de unos años del brutalismo este del hormigón, pues esto es algo muy apreciado culturalmente, claro ...

ARTAL: Sí claro.

ESTUDIANTE: ... Entonces no, iban las dos cosas juntas, por un lado el aspecto energético que no preocupaba enormemente y, por otro lado, era, el momento cultural que era, iba por ahí, o sea, eran las exigencias de la transparencia de esa trama de esa... es que, a lo mejor, no está claro, está estableciendo una transparencia de la trama que has utilizado, la modulación que has utilizado, a parte de esa referencia del material como material que luego no puedes dejar. Eso que... es un poco la contradicción: esta que un material, en principio, es para dejar visto pero, luego, no puedes totalmente, es decir, tienes que... ahora, hoy, efectivamente, pues está el problema energético y, claro, ocasiona un momento cultural distinto también realmente. Las grandes producciones de un Mies Van Der Rohe, que antes comentábamos, pues, Estados Unidos pueden llevarlos a cabo con algunos países más pero, en el resto de los países es absurdo plantearse edificios de ese tipo.

ARTAL: Sí, el consumo energético de todos estos edificios es impresionante. Hay edificios en Nueva York que tienen ciento diez plantas cada uno.

ESTUDIANTE: Las dos... gemelas.

ARTAL: Los dos gemelas.

ESTUDIANTE: Donde salto King-Kong, el último King-Kong

ARTAL: Cada una de ellas consume ochenta mil kilowatios hora, son lo que necesita más o menos una población de ciento cincuenta mil habitantes gastando energía de una forma..

ESTUDIANTE: Sí, eso es, solamente, los americanos pueden permitírsele todavía, no sé cuánto tardarán.

ARTAL: No tardarán mucho.

ESTUDIANTE: No creo que les dure mucho, pero todavía...

ARTAL: Claro, hay otro problema de lo que hablamos antes de las ordenanzas de que, hasta hoy día, las ordenanzas no sólo son absurdas, claro, una forma de limitación del crecimiento desordenado de las ciudades sería a base de ordenanzas..

ESTUDIANTE: Si, sí.

ARTAL: ... por ejemplo, un sistema sería el prohibir el uso de ascensores en los edificios, claro tendríamos que amoldarnos, pues, a nuestras piernas para subir; y claro, se hacen viviendas de seis plantas y la gente quiere subir seis plantas, pues que suba, es una forma de edificación.

ESTUDIANTE: (risa) Sería una terapia muy buena para que la gente..

ARTAL: No es que por eso llegará el día que ascensor sólo habrá en brote, bueno como en los años cuarenta y cincuenta que se podía estudiar hasta cierta hora porque se acababa la luz y, entonces, tenias que estudiar con aquellas lamparitas que teníamos, ¿cómo se llamaban?, esas que colocas una piedra en agua y sale...

ESTUDIANTE: Así, sí, sí, con un carburo

ARTAL: Carburo, estudiabas con carburo.

ESTUDIANTE: No, de hecho, el Ministerio de la Vivienda también.. daba... no se... fijaba unas alturas para colocar ascensor, si un edificio tenía más de cuatro plantas..

ARTAL: No, yo digo al revés, nunca utilizar el ascensor, o sea, es una forma de hacer limitaciones, que nadie te imponga las limitaciones, que seas tú mismo quien imponga las limitaciones, que no sean las circunstancias..

ESTUDIANTE: Lo que sucede es lo que tú has dicho, son las circunstancias las que imponen.

ARTAL: Es que llegaremos a un imposible.

ESTUDIANTE: Pero las circunstancias sólo, en el momento que llegue que la electricidad, o sea, solo seis horas al día.

ARTAL: Sí, claro.

ESTUDIANTE: Nadie querrá vivir en una séptima planta.

ARTAL: Sí eso, de todas formas viene.

ESTUDIANTE: Pero en el momento que nadie quiera vivir en las plantas altas, dejaran de venderse las viviendas altas y la gente dejará de hacer edificios altos.

ARTAL: Si pero...

ESTUDIANTE: Se de la circunstancia de que hasta que no se dé.

ARTAL: Sí, mientras no se puede.

ESTUDIANTE: Es, es..

ESTUDIANTE: En cuanto a los bloques que has hecho... llegas al solar, planteas un cambio de volumen y planteas tres bloques o sea, ese cambio de volumen general de tres bloques ¿por qué se produce?, ¿por qué esa disposición especial?. Se coge un bloque, otro más pequeño, el centro uno más grande ¿por qué esto?

ARTAL: Bueno, me lo da la forma del solar.

ESTUDIANTE: ¿Qué?

ARTAL: La forma del solar, su ubicación, o sea, considerar la máxima ubicación al sur.

ESTUDIANTE: Hay algún criterio compositivo que..

ARTAL: No.

ESTUDIANTE: ¿tienes algún estudio del solar o...?

ARTAL: La proporción del solar.

ESTUDIANTE: La proporción de la ciudad, o sea, el desarrollo de la ciudad..

ARTAL: No, no, la del ... no, porque si hubiese seguido esa norma pues, hubiera dejado el edificio como decía la ordenanza que era ocupar completamente todo el solar con ocho plantas.

ESTUDIANTE: Todo el solar eran los tres bloques el..

ARTAL: El jardín, todo, todo.

ESTUDIANTE: pero entonces, si se producen ahí tres bloques puestos de una forma..., o sea, los jardincitos, eso, ¿cómo sale?, ¿cómo llegó a eso?

ARTAL: Bueno, primero te manda la forma del solar y las dos líneas de fachada que es, la avenida y la calle secundaria y, la tercera condición, es la profundidad del solar.

ESTUDIANTE: Y quizás, los criterios de soleamiento...

ARTAL: La orientación.

ESTUDIANTE: La fachada al lado posterior no está abierta.

ARTAL: ¿Cómo?, ¿cómo?

ESTUDIANTE: O sea, la fachada está plana que..

ARTAL: Es que es norte.

ESTUDIANTE: Exacto. No estaba prevista.

ARTAL: No, no, es que es norte y, una fachada al norte es muy... bueno, además de fría es triste.

ESTUDIANTE: Se ha hablado de la continuidad del espacio exterior-interior de la fachada del lado de los dos estares y dormitorios principales, sin embargo, yo creo que, en la otra fachada, la que da a los corredores, está un poco cortada la comunicación de corredor con patio con esa celosía de arriba a bajo ¿no?

ARTAL: Sí, claro, casi una fachada es para vivir y la otra es una fachada de servicios. Claro, de todas formas, en otro proyecto, habría un concepto que sería cambiar de raíz este, claro...

ESTUDIANTE: Es una posibilidad que nunca tenemos los arquitectos de repetir el edificio, de repetir el modelo modificando..

ARTAL: Es una pena que los errores no puedas corregirlos en el... de otra forma, porque el otro problema que se plantea es que en otro edificio, los problemas son otros, es decir, cada edificio es una vivencia nueva, es lo malo. Solamente puedes usar, pues, alguna medidas técnicas que has visto han funcionado y los has colocado otra vez. Lo malo es que cada vez es una experiencia nueva.

ESTUDIANTE: ¿Qué criterios siguió para elegir esos materiales?, o sea, ¿por qué esos materiales y no otros?, ¿por qué esos colores y no otros?, ¿por qué introducir color?

ARTAL: Bueno, primero habías de escoger los materiales que tenías en el mercado, que en aquel tiempo eran bastante limitados, ibas a verlo y no tenían; después de usar un poco de color, aunque las limitaciones eran mayores porque el único color que hay allí es el azul, el rojo es Uralita pintada, los antepechos y el gresite azul. Claro, eso era, resaltando, más que nada para resaltar la estructura que, como era modulada, desde un punto de vista cromático era atónita, era gris. Claro, ahí lo que tiene el equilibrio entre la retícula, la cromática y los colores de los elementos secundarios, claro, ahora lo que pasa es que uno no escoge una cosa, a veces son las circunstancias, a lo que sea o... es posible que en otros momentos se hubiera escogido otros colores u otra..., o sea, no hay una opción única, es decir, las opciones que tenemos son múltiples.

ESTUDIANTE. Pero había cierta preferencia cromática en esa época, que era precisamente, el rojo, el amarillo y el azul. A nivel de preferencias cromáticas, culturales, porque había una referencia a Mondrian, porque..., Le Corbusier, también pinta esos colores en sus edificios, las terrazas de los dúplex...

ARTAL: Sí, había un... También tenía mucha fama, en aquellos momentos, Miró.

ESTUDIANTE: Sí, bueno, que más o menos también en la gama, en esta gama cromática está conectado.

ARTAL: Que él se ha dedicado a hacer monumentos arquitectónicos pero muy posteriores a esa época.

ESTUDIANTE: Si, si claro.

ARTAL: Todas las cerámicas posteriores que ha hecho él para sus murales.

ESTUDIANTE: Lo curioso es que tú los empleas como no aplicados, sino directamente expresados por el material, el amarillo no es el amarillo cromo.

ARTAL: Si claro.

ESTUDIANTE: Sino que es el amarillo que da el ladrillo, y el azul, tampoco es el azul ultramar sino que es el azul que da el vitraico o el gresite.

ARTAL: Si claro, es usar los colores con honradez.

ESTUDIANTE: Si, Si.

ARTAL: Claro, era uno de los factores, porque esto de los materiales o escoger los colores o una forma de composición, no son honrados...

ESTUDIANTE: Sí, sí.

ARTAL: ... y que expresen una honradez, claro eso solo lo dan los materiales.

ESTUDIANTE: Eso, era también, la estética funcionalista de los..

ESTUDIANTE: Al hacer color en la fachada, ¿Se da cuenta de que la fachada está dando gritos? O sea, es una fachada que habla, que dice muchas cosas.

ARTAL: Ya (risas)

ESTUDIANTE: Es una fachada comprometida, en cierta manera está diciendo muchas cosas, esta peleando por un puesto en la calle.

ARTAL: No, no.

ESTUDIANTE: Es que antes había dicho que había que hacer color.

ARTAL: Sí, claro.

ESTUDIANTE: Pero ¿por qué?

ARTAL: Es muy triste que todo sea... tiniebla; nosotros somos, vivimos a través de nuestros sentidos, percibimos nuestras experiencias a través de nuestros sentidos.. si claro, es agradable tocar una persona al tacto.., el ruido no es lo mismo que sea ruido a que sea música.

ESTUDIANTE: Precisamente se ha planteado el problema del ajuste ese, del núcleo de ese recreo del edificio..

ARTAL: No, no, al principio eran casi todos los que vivían.., bueno yo estuve viviendo allí varios años y éramos todos profesionales.

ESTUDIANTE: Entonces, por ejemplo, en un principio el patio se utilizó según las previsiones.

ARTAL: Sí, sí, era jardín, jardín, allí se convivía en el jardín.

ESTUDIANTE: Y a nivel de proyecto, cuando tú les presentaste el proyecto, ¿lo aceptaron?

ARTA: No, fue bastante gracioso, porque se convocó, bueno, primero, en un principio la directiva se oponía al cambio de volúmenes, entonces convocaron una junta general y el proyecto se realizó por acuerdo de votación, por mayoría de votación (risas). Por dos votos, dos votos (risas).

ESTUDIANTE: ¿Tuviste que pelear mucho?

ARTAL: No, hubo un señor allí, que no lo conocía, lo defendió con un fervor y una alegría, yo no me explico (risa general), es curioso porque si no hubiese venido ese señor... En ese momento se levanta y empieza a hablar y tal... a decir que había que hacer un cambio, que había que hacer cosas nuevas, que no se hacen (risas). Son esas casualidades de la vida que... En la vida, el noventa y cinco por ciento es suerte.

ESTUDIANTE: O sea, que planteaban un cambio en el edificio.

ARTAL: Sí, había un grupo opuesto que a lo largo de toda la construcción estuvo molestando para ver si se hundía el proyecto y no...

ESTUDIANTE: El proyecto significaba un tipo de vida, de grupo de espacios comunes con los dúplex...

ARTAL: Bueno, porque yo hice para esa junta en que se iba a hacer la votación, bueno junta no, habían convocado a todos, había hecho una maqueta, había varios dibujos de viviendas y... Y estuve leyendo una memoria, una explicación y, ellos, más o menos tenían una idea de lo que tenía que ser. Pero claro, siempre da miedo el... bueno, que también tiene su razón de ser, a cambiar sin saber lo que iba a salir...

ESTUDIANTE: Sí, sí

ARTAL: Pero claro no era una cosa tan.. (silencio)

ESTUDIANTE: Si que, su o tu padre también ha trabajado con agentes comerciales y, bueno, toda una serie de... yo conozco una... ¿Es una ofensiva a la obra de tu padre? o ¿qué influencia tiene tu padre en la... cuando haces esta...?

ARTAL: ¡Ah no, ninguna!

ESTUDIANTE: Ninguna

ARTAL: Es decir, él hizo la del grupo de esta cooperativa anterior y se me dejó, cuando podíamos decir, se jubiló, entonces como yo ya trabajaba en la obra con mi padre, en las suyas, entonces por contacto, pues conocía a la gente, a esta cooperativa, que creo que hoy en día ya se habrá desecho ¿no?, bueno como todas se han desecho. Porque la siguiente a mi fue la de Jaime Roig.

ESTUDIANTE: Más que nada son los... hablo de... yo digo, me refería a los supuestos teóricos, me refería ¿cómo estabais?

ARTAL: ¡Ah no! estábamos en la acera de enfrente, claro.

ESTUDIANTE: Bueno, pero había, había....

ARTAL: Porque bueno, mi padre decía ¿cómo vas a cambiar los volúmenes? (risas). El Ayuntamiento te ha dicho que lo hagas así. ¡Pero hombre!, por lo menos vamos a intentar la posibilidad de que se haga el cambio ese. Porque es absurdo ese... y tuve la suerte de que del Ayuntamiento me mandaran una notificación que me felicitaba por el cambio de volúmenes, claro, frente a la cooperativa fue estupendo.

ESTUDIANTE: Pero claro, tú vivías en un ambiente profesional con tu padre que, a pesar de estar enfrentados, posibilitaba, en cierta manera, el hacer arquitectura.

ARTAL: Sí, claro.

ESTUDIANTE: Y de hecho ya, antes de acabar la carrera, ya conocías el oficio, ya habías trabajado o estabas en contacto.

ARTAL: Sí, claro.

ESTUDIANTE: ¿qué pasó con el anteproyecto de Jaime Roig?

ARTAL: No, nada, que quedo..., es que no les intereso, pensaba la cooperativa esta que, todo la zona esta de Jaime Roig, nunca sería comercial ni llegaría a más porque estaba lejos del centro (silencio). Es impresionante ver esto porque, me imagino, que será uno de los solares más caros de Valencia y claro, esa oportunidad, la dejaron pasar (risas). Porque hay muy pocas posibilidades de construir toda una manzana, porque entonces coincidía todo, una unidad, imposible con un solar entre medianeras.

ESTUDIANTE: Sí, luego has estado hablando de una arquitectura sensual, digamos, has estado hablando de vivencias, has estado

hablando de... y también de módulos visuales a toda una serie de gente y que, bueno, impone a la mayoría de nosotros un tipo de vivienda, ¿cómo ves esto?, ¿sabes lo que quiero decir o ...?

ARTAL: Bueno, el módulo es la limitación que te da la realidad técnica, es un hecho, y después, dentro de ese módulo hay tres, ¿tres eran?, tres o cuatro posibilidades había..., no, hay tres tipos de vivienda.

ESTUDIANTE: Si pero, por un lado, estas hablando de una arquitectura para vivir, y por otra, creo que esta división no la encuentro en el edificio, ¿cómo la situas?... hay una arquitectura para la idea y creo que, cabe para construir con todos estos módulos y toda esta serie de cosas y que condiciona unas viviendas de una sensibilidad y una..

ARTAL: Si claro, son las limitaciones que da la realidad.

ESTUDIANTE: Pero que tu ya las, que bueno que tú ya las manejas.

ARTAL: Sí, claro, bueno, o te manejan.

ESTUDIANTE: O te manejan (silencio)

ESTUDIANTE: Existe una preocupación constante parece, en la obra tuya por el dúplex, la vivienda en dúplex, esta es una preocupación, que parece ser que, efectivamente, en esa segunda propuesta para Jaime Roig, me parece que también es el tema del dúplex el que intentas y, me parece que también en algún que otro proyecto el tema del dúplex... Esta preocupación tuya por el dúplex ¿cómo se puede entender?, o sea, me imagino, me refiero que se entenderá pues, por la preocupación cultural que en ese momento existe por el tema del dúplex, tema que, aquí en Valencia, sin embargo, no ha tenido eco, parece ser que no ha sido totalmente bien acogido.

ARTAL: Es que la vivienda en dúplex aparece en todo edificio de masas, resuelves unos problemas de comunicaciones, que otra vivienda, otro tipo de vivienda no lo resuelve. Es decir, la vivienda en dúplex viene como consecuencia de los edificios de grandes volúmenes y de muchas viviendas y que se pueden agrupar en comunicaciones.

ESTUDIANTE: Sí, sí, como un factor importante a la hora de resolver el tema.

ARTAL: Porque claro hay dos, hay pros y contras, porque, uno, parece de que... que comulga con el dúplex puede ser acumulado en una..., las comunicaciones verticales en un punto, pero, claro, entonces estás creando escaleras (se cambia la cinta)... los dos niveles de viviendas usan nada más que una para todos.

ESTUDIANTE: Yo creo que la no aceptación del dúplex, no sólo en Valencia si no en toda Europa, excepto en Inglaterra, es por la falta de tradición urbana de vivienda en dúplex, sin embargo, en Inglaterra si han tenido éxito los dúplex, y siguen haciendo, por eso precisamente, porque hay una tradición urbana de vivienda en dúplex, la vivienda inglesa si que se ha desarrollado en dúplex.

ESTUDIANTE: La vivienda esta de... en contacto con el jardín siempre claro ...efectivamente, o sea, el que aquí en España esa tradición falta, y lo que sí que parece evidente es cierto rechazo hacia el tema.

ESTUDIANTE: Porque no existe en la vivienda urbana, sí que existe en la vivienda rural, porque las viviendas rurales de los pueblos son dúplex.

ARTAL: Si claro.

ESTUDIANTE: Tienen la parte de vivir abajo y en la parte de arriba un piso superior. Pero en una vivienda urbana no.

ARTAL: Sí, porque no hay experiencia en la vivienda unifamiliar.

ESTUDIANTE: Yo, vamos, concretamente creo que son contados los casos que en Valencia o en España o en otras ciudades de España de proyectos... y en general, se detecta. Yo una vez hice una encuesta sobre este tema y había un cierto rechazo, la gente, tal vez, por eso que dice Emilio de esa falta de tradición, de esa falta de costumbre de subir y bajar, emplear medios naturales, no emplear el ascensor para subir y para bajar, entonces, efectivamente existe un cierto rechazo al tema del dúplex, por lo menos... yo creo y sin embargo cultural, o sea, parece que en la cultura arquitectónica de ese momento, tanto en Inglaterra como en Le Corbusier como en, o sea, en los constructivistas rusos anteriormente, existía una preocupación del tema del dúplex, que era la vivienda dúplex como célula que resolvía el tema del bloque de masas como tú decías.

ARTAL: Además, tiene un carácter, es un interior de vivienda desconectada..

ESTUDIANTE: Sí, sí, además.

ARTAL: ... es decir, tiene más posibilidades, claro que en los edificios de Le Corbusier eran mucho más, porque en la parte de arriba da sobre..

ESTUDIANTE: Ese doble espacio, parece que el dúplex se justifica más con esa..

ARTAL: Exactamente.

ESTUDIANTE: ... potenciado más esa posibilidad espacial del doble espacio que cuando se vive cada planta independientemente, ¿no?, solamente que en este caso estamos en una economía de medios que a lo mejor no permite...

ARTAL: Si claro. Ya tenía problemas porque el llano de los ascensores que tiene doble altura, hubo un gran problema porque querían cubrir aquella zona, porque querían aprovecharla (risas).

Bueno, ¿qué hacemos?, ¿lo dejamos?

Sí, sí (nos vamos)

ENTREVISTA a LUIS MARÉS FELIU

Madrid, 23 de abril de 2015

La entrevista se plantea en torno a un recorrido a lo largo de la biografía de su amigo y compañero de profesión D. Santiago Artal Ríos.

Siendo pequeño, Santiago se traslada con su familia a Argentina y estudia en los Maristas de Buenos Aires:

¿Le habló en alguna ocasión de ese periodo de su vida en Buenos Aires?

Vamos a ver, yo primero quería hacerte una breve introducción. Lo digo porque esto será importante para acotar el tiempo en el que he tratado a Santiago. Yo nací en Madrid en 1926 y viví allí hasta 1962, año en el que voy a Valencia. Del 62 al 2005, que vuelvo a Madrid, es el periodo que vivo en Valencia. Te lo digo porque esto reduce mucho los tiempos que yo he vivido con Santiago. Por eso te digo que hay muchas cosas que..

Si que recuerdo que, pero muy al principio, como empiezo mi relación con Santiago, muy al principio, en el año 62 me comentó cosas de Argentina y tal..

Pero ustedes terminan la carrera en el 57, ¿no?

Tuvimos relación pero éramos de distinto curso aunque fuimos al final de la misma promoción. En la escuela, en aquel entonces, se estableció un cambio de la carrera y en lugar de seis años pasaron a cinco y a mí, que me faltaban dos años, se refundieron y los hice en un año. El curso que iba delante, que era el de Santiago, que le faltaba un año, lo hizo en medio año. Por tanto, el terminó la carrera en febrero del 57 y yo en junio del 57. Estábamos en la misma etapa pero no en la misma clase. No recuerdo la relación con Santiago en ese tiempo de la escuela. De Argentina me contó cosas pero no me acuerdo, ni tampoco recuerdo que me contara grandes relatos sino simplemente cosas pasajeras y breves. No te puedo dar un relato que él me hiciera en su día, no recuerdo nada.

¿Tenían la misma edad?

Yo diría que sí, que más o menos teníamos la misma edad.

¿Cuántos años se prolongaron sus estudios?

Esto es curioso porque yo empiezo el bachiller después de terminar la Guerra Civil en el año 39 y lo termino en el 44. Del

44 al 52 se divide en dos partes. Los ocho primeros años son los de ingreso, que es una barbaridad, o sea, ocho años para ingresar en la escuela. Del 52 al 57 son los cinco años de carrera y te puedo decir que, la media de mi curso de tardanza en el ingreso, si yo tarde ocho años, era de 8,3. Era terrible, eran varios cursos de exactas en la facultad y luego los de dibujo. El cálculo era una cosa terrible. Yo recuerdo presentarnos 500 a un examen de dibujo de estatua y aprobar dos.

Ustedes se conocen estudiando en la Escuela de Arquitectura de Madrid, ya me ha dicho que no eran de la misma promoción pero, ¿qué recuerdos tiene de la enseñanza recibida? duración de los estudios, profesores..

De los profesores yo recuerdo como imprescindible a Oiza, Sáenz de Oiza, en historia Torres Balbás, que era un sabio de la Alhambra, como crítico yo te diría Victor d'Ors, hijo de Eugenio d'Ors y como cosa curiosa te puedo decir que había una asignatura que se daba como todas las demás que era la de religión. Mira yo en la carrera tuve dos notables, uno con Oiza y otro en religión. Seguro que estos profesores también lo fueron de Santiago.

En aquellos momentos, ¿qué asignatura impartía Oiza?

Oiza daba clase de proyectos. Yo recuerdo un viaje que hicimos a Ibiza con él. En clase, Oiza era deslumbrante, además de sus expresiones, tenía una personalidad arrolladora.

Todo el mundo que tuvo a Oiza de profesor habla muy bien de él, sobre todo por la actitud que transmitía frente a la profesión.

Si, si.

En cuanto a la metodología en la enseñanza de proyectos, algunas referencias nacionales, internacionales, publicaciones, revistas..

En cuanto a la metodología, había una zona que era completamente gris que era el asunto de la historia. Realmente lo que te planteaba el profesor era un proyecto determinado, en una zona determinada y te planteaban la función que debían cumplir, determinados programas que necesitabas y un poco la normativa que te daba la ciudad, pero no recuerdo que nunca se hablara de la historia. Es decir, en aquel solar que se iba a plantear una edificación, cuál era su entorno, cuál era el barrio, cómo era la ciudad, como era aquello, que nivel socioeconómico tenía. Entonces se quedaba todo un poco vinculado exclusivamente al invento. Había que inventar una cosa que cumpliera la función y que tuviera una forma adaptable al apoyo donde iba a ser construido.

Era una arquitectura muy objetual y muy práctica pero poco contextualizada.

Si, si. Era muy importante siempre el invento de la forma, no el invento de la forma por razones de historia sino que todos tratábamos de inventar algo aunque no tuviera nada que ver con el barrio. No había respeto al entorno, recuerdo que había un vacío en este asunto.

Me preguntabas también por las publicaciones y las referencias. Lo que manejábamos más era Le Corbusier pero no recuerdo que se enseñara en la escuela. Sí que manejábamos revistas, sobretodo *L'architecture d'aujourd'hui*, que era la revista que más nos gustaba en aquel momento. Esta y había otra italiana cuyo nombre no me acuerdo que además de arquitectura tenía interiorismo y mobiliario y funciones de objetos incluso. La Escuela de Madrid tenía una biblioteca bastante buena. Luego había otra revista que era la *Revista Nacional de Arquitectura*, que era una para toda España porque entonces los colegios no tenían cada uno la suya. La llevaba Carlos de Miguel, que era un hombre que funcionaba muy bien en ese aspecto.

Entonces, ¿qué tipo de referentes se utilizaban, por ejemplo, en la clase de proyectos?

Hombre, mira, concretamente en el caso de Santiago, la Unidad de Habitación de Marsella era básico. No eran referentes que utilizasen los profesores en la escuela pero sí que los manejábamos los alumnos.

La enseñanza era muy académica ¿no?

Si, si.

¿Cómo recuerda a Santiago como estudiante? Asignaturas por las que mostraba más interés, materias en las que era más brillante, calidad e interés de sus proyectos de escuela...

Fíjate, no lo recuerdo como estudiante, mi relación con Santiago empieza al llegar yo a Valencia, antes lo tengo en blanco todo. Yo no sé si, incluso, participaba en algunas reuniones que hacíamos algunos compañeros en la que participaba Fernando Ramón Moliner, hijo de María Moliner, la autora del Diccionario, que nos llamaba y nos tomábamos una copa en su casa, hablando sobre todo de la actualidad, aunque duró poco porque me vine a Valencia. Nos reuníamos gente del mundo del arte, una sobrina de García Lorca, intelectuales de la época, entre el 57 y el 62. Seguramente en este tiempo Santiago ya estaba en Valencia.

Yo voy a Valencia porque hago la oposición al Ministerio de Hacienda. Me destinan a Valencia pensando que serían dos o tres años y me quedé cuarenta y dos.

¿Podría describir el panorama arquitectónico que se encuentra en Valencia en el año 62?

El panorama era lamentable. Realmente había habido arquitectura racionalista en Valencia en la época de la República o al final de la Monarquía primera, pero después de la guerra vino la normativa oficial de la historia que convenía en aquel momento. Después de haber terminado yo la carrera, cuando me vengo a Valencia yo veía en esos años que sólo había cosas que venían de Madrid y pocas Barcelona, es decir, Miguel Fisac en el edificio Moroder, Gutiérrez Soto, había algo de GODB, algo de Colomina, Moreno Barberá, pero es curioso no habían llegado referencias de Cataluña. Valencia era receptor de lo que venía de Madrid y de Cataluña no venían cosas interesantes. Venían de Madrid que eran incluso menos interesantes que las que pudieran venir de Barcelona en aquel entonces.

¿Por qué cree que vino tanta gente de Madrid? Tuvimos la suerte de que la mayoría de los que ha dicho hicieron una arquitectura muy respetable y en algunos casos incluso brillante, ¿no cree?

Si, si claro.

¿Por qué piensa que vinieron tantos arquitectos?, ¿había pocos arquitectos en Valencia?

Yo creo que había muy pocos arquitectos y estaban un poco encasillados. Cuando necesitabas un arquitecto sabías a quien tenías que ir, sabías que además te iba a facilitar todas las cosas, la gestión. Los que venían de fuera venían por alguna razón concreta y después ya se quedaban, como fue mi caso.

Santiago realiza sus primeros trabajos en colaboración con su padre, D. Emilio Artal, para la Cooperativa de Agentes Comerciales con la que posteriormente hará su primera obra en solitario:

¿Sabe el tipo de relación que Santiago mantuvo con su padre durante esos años y con posterioridad?

De ese tema no se nada, fíjate, es probable que Santiago me dijera algo pero él tampoco me contaba mucho de esas cosas.

Su primera obra en solitario es el Conjunto Residencial en la calle Santa María Micaela de Valencia:

¿Qué opinión tiene de la obra?

Pues, naturalmente, es una ruptura con un montón de cosas. Él me contó que había tenido problemas, primero con el proyecto, con la comunidad porque claro era un planteamiento nuevo, no se había comercializado esa tipología en Valencia. Ya el hecho de empezar con el dúplex, dividiendo uso día y uso noche era un concepto nuevo, era un concepto que no estaba divulgado en Valencia en ese tiempo. Ahí ya tuvo las primeras diferencias con la comunidad que se iba a formar con el grupo promotor. Después los otros problemas con la empresa constructora, que tú ya sabes lo que pasa, tú haces un proyecto y después vienen las propuestas de modificación de cosas que a la empresa le interesan más económicamente. Ahí sé que Santiago se mostraba siempre inflexible y no aceptaba cambios salvo que fuera una cosa razonable y entonces creo que tuvo enfrentamientos importantes por esta razón.

¿Le contó Santiago o es conocedor de las vicisitudes del proyecto y de la dirección de obra?

En cuanto a la dirección de obra yo sé que iba muy directamente al operario que estaba haciendo una labor determinada diciéndole como quería que se hiciera, sin pasar por la dirección de la obra de la empresa constructora, es decir, él imponía su criterio y le decía al operario: "mira esto no se hace así y tienes que coger la sierra de esta manera y serrar por aquí y no por aquí porque yo quiero que tal y tal...". Se saltaba todos los intermediarios que por parte de la empresa estaban para la comunicación de estas cuestiones entre el arquitecto y el operario. Él vivía la obra a pie de obra y decía como quería las cosas de manera inflexible.

Hablamos de una dirección casi diaria.

Si. Él vivió la dirección a diario.

Cuando llegué a Valencia me parece que la obra ya estaba acabada. Él vivía en Santa María Micaela y recuerdo que, cuando me encontré en Valencia con él, estuve en su casa allí. Después él se fue a vivir a la calle Bachiller y yo vivía en Jaime Roig, hasta que se marchó a Jávea que ya no sé en qué año fue.

¿Cuáles cree que son las referencias que manejaba en esos momentos Santiago?, ¿qué influencias detecta?, aunque ya me ha hablado de la Unidad de Habitación..

Si, al igual que la Unidad de Habitación, Santa María Micaela, también tiene una zona verde exclusiva del edificio con una pequeña piscina y, además, con un servicio de limpieza de ropa, de lavandería exclusiva, o sea que lo que él estaba buscando era facilitar la relación ocio trabajo, facilitar en lo posible los puntos muertos entre una cosa y la otra, es decir, yo tengo

que ir a un determinado trabajo en un determinado medio de comunicación, esto hay que acortarlo en lo posible. Yo tengo que ir al supermercado a hacer la compra pues esto vamos a simplificarlo. Así la Unidad de Habitación de Marsella lo tenía resuelto en el mismo edificio. Esto no podía ser allí, pero sí que tenía un servicio de limpieza, un control de las áreas comunes exclusivo del edificio, con un portero en la puerta que, naturalmente, controlaba todo el espacio libre del jardín. Por eso digo que la Unidad de Habitación, yo estuve en el año 1953 en Marsella, nos dejaba realmente asombrados a todos. Aunque luego aquello funcionaba relativamente, porque aquello que estaba pensado para que la gente tuviera mayor tiempo de ocio, luego resultaba que, para la gente, eso de tener que salir a comprar era una expansión y tener que comprar dentro del mismo edificio hacia perder esa expansión.

Era una búsqueda para potenciar al máximo los elementos comunes, los servicios comunes, en la línea de los planteamientos de Le Corbusier aunque no con tanta radicalidad.

Exactamente.

¿Qué circunstancias cree que hicieron que una obra tan decididamente moderna, sin referentes cercanos en Valencia, pudiese llegar a construirse en el contexto en el que se hizo?, ¿cómo se explica que pudiese hacerlo?

Una de las cosas que él quería siempre era buscar soluciones definitivas, él era contrario siempre a la sociedad de consumo, y por lo tanto, lo que quería era buscar soluciones durables, es decir, soluciones para siempre. Todo el diseño de las fachadas tiene una serie de soluciones para siempre, toda la construcción de las fachadas está llena de detalles buscando soluciones que no fueran del agrado momentáneo estético sino que buscasen la solución para siempre; la durabilidad. Cuando hay que resolver un problema, se puede tardar más o menos en encontrarle solución, pero que sea para siempre. Concretamente te diría de su forma de vida; por ejemplo, cuando se compra un coche quiere comprarse un coche bueno, porque el coche es un coche para siempre. En su pensamiento de entonces no tiene por qué cambiar de coche porque sea más o menos bonito, sino que el coche tiene que ser bueno para que sea para siempre. Pero además, tiene que ser un coche que no se estropee; pero además, yo me llevo el coche pero con un manual de instrucciones porque yo no tengo porque ir al taller cuando un coche es bueno... me lo resuelvo yo. Y efectivamente, Santiago funcionaba así; se compraba un buen coche, que solía ser un Mercedes... vamos, digo que solía ser un Mercedes porque se compró un coche nada más, pero luego se compró las instrucciones y él no llevaba el coche al taller porque, ¿para qué tengo que utilizar a otro que me va a sacar el dinero?, esto lo tengo que resolver yo.

Es una anécdota pero explica muy bien su manera de ser y de trabajar. Cuando se compraba unos zapatos, se compraba unos zapatos ingleses que fueran muy buenos, para que fueran para siempre. Y se los compraba con un juego de cordones para cambiarlos, con un betún determinado y eso era una solución definitiva para él; no tenía por qué cambiar. Esto estaba reñido con la sociedad de consumo que te pide cambios continuos de lo cual era contrario completamente.

Claro, claro, iba a contracorriente. A lo mejor en aquella época no tanto pero hoy en día..

Si, sí, claro

¿Cómo cree que consiguió convencer al cliente?, ¿por qué cree que fue posible aquello?

Pues mira, no te lo puedo decir, seguramente que él tampoco era demasiado explícito en contarte demasiadas historias, pero me debió de contar historias de esas que no recuerdo yo el detalle.

Una obra, por mi experiencia, sale bien cuando todo va a favor: hay un buen arquitecto que es capaz de hacer un buen proyecto; hay un buen cliente y hay un buen constructor. Cuando falla alguna de estas variables normalmente el resultado no acaba siendo bueno, pero en este caso, tuvo problemas con el promotor y con el constructor, y aun así, consiguió sacar adelante la obra.

Si, si, pero no me preguntes por el detalle de todo esto porque se me ha ido borrando de mi memoria y no me acuerdo.

¿Cómo explicaría el nivel de ejecución y acabados de la obra siendo un arquitecto tan joven? ¿Cómo cree que alcanzó la madurez que demuestra tener, impropia de un arquitecto de 27 años?

Pues mira, no sé si tuvo alguna influencia de alguien pero yo creo que en Valencia no tenía ayuda de nadie y fuera de Valencia no había estado todavía. Él era muy rígido y muy autoritario, él decía esto es así y si lo aceptas bien y si no, pues también.

Lo que tenía claro lo llevaba adelante, o sea, no había nada que pudiera impedir que él hiciese algo que tuviese claro.

Si, si, lo llevaba adelante o prescindía de la persona que le ponía pegas. Con esa persona no volvía a hablar porque no le interesaba y se acabó. Santiago tenía unas resoluciones muy tajantes, era muy inflexible.

¿Tuvo esta obra alguna repercusión dentro de los ambientes profesionales de aquella época en Valencia?

No lo recuerdo.

Tras la finalización de las obras de Santa María Micaela, Santiago se traslada a Londres y trabaja en YRM architects (York, Rosenberg & Mardall).

De esta etapa no recuerdo nada porque él se marcha a Londres antes de llegar yo a Valencia. Solo me acuerdo que después vivía en Santa María Micaela porque yo estuve cenando en su casa.

En diciembre de 1962 realiza el proyecto de los apartamentos "La Nao" en Jávea que él mismo promoverá. En esta obra Santiago mantiene el interés por muchas de las cuestiones ya planteadas en Santa María Micaela; respuesta atenta a los condicionantes del lugar, cuidado de los espacios comunes, optimización de los espacios de circulación con una única escalera y acceso por corredor, viviendas pasantes desarrolladas en varias alturas, sencillez y claridad constructiva,...

No recuerdo tampoco nada de los apartamentos "La Nao". Solamente me acuerdo que tuvo algún problema por el cual me consultó. Me pidió un informe en relación a que alguien había construido algo delante, quitándole las vistas que la ordenanza de Jávea le permitía.

Tuvo un pleito con los vecinos de delante..

Efectivamente, el informe lo hice yo, estuve allí porque me dijo que fuera porque las obras no cumplían las ordenanzas, pero como las hacían como las hacían... pero no recuerdo nada más.

Entre 1963 y 1968 realiza más de 40 proyectos en Jávea y pueblos cercanos. La mayoría de estos proyectos son de viviendas unifamiliares entre las que se encuentra la suya propia (1967):

**¿Conoce alguna de estas obras?, ¿qué opinión le merecen?
¿Conoce la casa de Santiago en Jávea?, ¿qué opinión tiene de ella?**

De esos proyectos no conozco ninguno, ni siquiera su propia casa, sé que estaba hacia el interior, no próxima a la playa, con una parcela grande porque lo que quería era

aislamiento, estar sólo y que nadie le molestara. Incluso recuerdo que tuvo problemas porque pasaba algún camino por allí que algún inglés que se había comprado una parcela lo utilizaba para llegar a su casa y era propiedad de Santiago. Como aquello no estaba urbanizado se pasaba por donde se podía.

Realmente, cuando Santiago y yo nos veíamos, hablábamos muy poco de arquitectura, hablábamos de cosas que pasaban en España y teníamos una crítica sobre una serie de cosas con las que no estábamos de acuerdo. Contábamos anécdotas y tal, pero meternos a hablar de nuestras arquitecturas poco lo hacíamos.

Hasta principios de los años 70 también realizará algunos proyectos en la provincia de Valencia de los cuales solo unos pocos llegarán a construirse.

¿Conoce alguna de estas obras?, ¿hay alguna que le llame la atención?

No conozco nada ni de Valencia ni de Alicante tampoco.

Desde los inicios de los años 70 no hay constancia en los archivos colegiales de ninguna obra suya. Las personas cercanas a él cuentan que su interés pasa a centrarse en el estudio y la investigación de la Historia de España:

¿Cuáles cree que son las razones por las que abandona el ejercicio de la profesión? Hartazgo, cansancio por el coste personal que le suponía intentar llevar a cabo sus planteamientos, ausencia de encargos, problemas personales o familiares, cambio en sus intereses y prioridades...

Es posible que la ausencia de encargos porque, sobre todo los encargos en la zona turística de Alicante, yo lo digo porque he trabajado mucho por allí por Calpe, venían de personas que querían su casita blanca con tres arcos y tú le ibas a Santiago Artal con esto y te decía que nada. Problemas personales con los clientes sí que tenía porque venían ya con un proyecto hecho por el constructor de turno sin que pudiera imponer para nada su criterio. Entonces, hartazgo y cansancio, iría por ahí, no me extrañaría, estoy seguro que sí, y la ausencia de encargos pues, es una consecuencia de lo anterior.

¿Tiene constancia de que hiciese algún trabajo como arquitecto pero ya no por cuenta propia sino por cuenta ajena?

No lo sé.

Al margen de su interés por la Historia, ¿cuál fue su profesión después de abandonar la de arquitecto?

Es que yo al marcharse a Jávea deje de verle, venía alguna vez a Valencia a resolver algún problema de algo, me llamaba por teléfono y me decía "¿puedo ir a comer a tu casa?" y yo le decía, "pues vente cuando quieras", y esas son las pocas veces que nos veíamos.

Hablamos de que tendría más o menos cuarenta años cuando cesó su trabajo como arquitecto, cuatro hijos estudiando en el colegio alemán y entonces..

Sus hijos eran de la edad de los míos que estaban también en el colegio alemán, pero Santiago provenía de una familia pudiente, eso sí, porque tenían incluso cosas en Madrid y tuvieron problemas, uno fue muy gordo, porque cayó una tapia de cerramiento y cayó a la terraza de un bar que había y hubo daños personales. Pasó además otra cosa que era que, como Santiago era como era, me parece que prescindió de abogados porque decía que los abogados le iban a sacar los cuartos y nada más y él decía que se leía las normas y el Código Civil y se lo resolvía él. Estas cosas eran muy de Santiago y claro, luego el pleito lo perdió y tuvo un problema grave.

Y esto afectó un poco en lo familiar porque sus hermanos..

Bueno, él con sus hermanos no se llevaba bien desde luego, tenía un hermano ingeniero industrial. Sus hermanos eran muy tradicionales en sus costumbres y en sus formas y Santiago era un hombre de una libertad tremenda y esto no encajaba. Sí que me consta que tuvo problemas con sus hermanos que provocaron un distanciamiento.

¿Conoce sus investigaciones y sus escritos acerca de la Historia de España?, ¿qué cree que aportan?

Bueno mira, lo que te puedo mandar y voy a hablar con Ingrid o con alguno de sus hijos, pero como están fuera, para ver si les parece bien que te diera un ejemplar si es que te interesa.

Se lo agradecería mucho

Pero eso lo tengo que hablar con ellos, lo que sí que te puedo dar es la bibliografía que tiene. Eso sí que te puedo hacer una fotocopia de las dos o tres páginas que tiene. Verás que es casi todo bibliografía inglesa lo cual quiere decir que Santiago ya funcionaba con los temas de internet porque la mayor parte del tiempo se los pasaba sacando datos de todo esto. Por lo tanto, la

fuentes de información es muy buena y muy interesante. Luego en el texto ya vienen opiniones personales incluso muy burlescas de determinados personajes como Isabel la Católica. Se trata de un libro de historia de España desde los principios hasta un poco después de muerto Franco y la influencia del Opus Dei en la política y en una serie de cuestiones económicas.

Por lo que me comenta, Santiago era un hombre políticamente de izquierdas.

Sí, pero aunque tenía un pensamiento de izquierdas nunca militó en ningún partido porque eso no entraba dentro de su espíritu, militar en un partido para estar bajo las órdenes de alguien. Su política era su política, su pensamiento era su pensamiento, que igual no tenía nada que ver con ningún partido en concreto. Él tenía un pensamiento progresista, pero era contrario a cualquier disciplina.

Para finalizar:

Como compañero de profesión, ¿cómo definiría a Santiago como arquitecto?

Pues como un arquitecto muy bueno, muy personal. Yo digo que muy bueno pero sin escuela, es decir, que la arquitectura de Santiago no crea escuela, iba saltando a cosas que le interesaban y las desarrollaba muy a su manera y muy a su criterio.

Era como él, cuando tenía algo claro y le interesaba lo desarrollaba con libertad sin adscripción a ninguna tendencia, una arquitectura muy personal.

Sí, pero preocupado siempre por soluciones definitivas. El enfrentamiento con la sociedad de consumo era una de las cosas fundamentales para él. La sociedad de consumo para él era una estafa y buscaba siempre una solución definitiva para después únicamente mantenerla.

Como amigo personal, ¿cómo definiría a Santiago como persona?

Yo te diría que él tenía muy pocos amigos, de hecho la amistad que tenía conmigo también era una amistad dentro de un círculo pequeño donde solo cabíamos los dos, pero luego él tenía su círculo donde no había nadie más que él. Él tomaba decisiones sobre las cosas, resolvía las cosas y lo demás te lo contaba después. Nosotros nos llevábamos muy bien, pero por lo que sé, él tenía muy pocos amigos, incluso del nivel mío, con un determinado grado de independencia respecto a él. Era un individualista tremendo.

Pensando en esa manera de ser, quizás esa personalidad suya fue la que le permitió, cuando empezó a trabajar, poder hacer Santa María Micaela pero, esa misma manera de ser, es también la que después llegó a acabar con su profesión, ¿estaría de acuerdo con esta reflexión?

Es que en el mundo que vivíamos había que transigir en tantas cosas y eso no iba con él. Estaría de acuerdo con tú planteamiento, él tenía las cosas muy claras, "si quieres lo aceptas y si no, lo dejas, pero esto es lo que yo pienso y lo que quiero que sea."

Muchas gracias.

ENTREVISTA a JUAN CAVALLER GARCÍA

5 de agosto de 2015

La entrevista se plantea en torno a la construcción del Grupo de Viviendas Santa María Micaela en la que participó como miembro de la Dirección Facultativa, junto a Santiago Artal, siendo el aparejador de la obra.

Antes de entrar en los temas relacionados con la obra, me gustaría hacerle algunas preguntas acerca de su biografía:

Fecha y lugar de nacimiento, estudios,...

Yo nací en 1933 en Barcelona y a los tres años, cuando empezó la guerra, mi padre me mandó a la provincia de Castellón a un pueblecito con mis tíos porque en Barcelona ya empezaban los bombardeos, estuve allí hasta que terminó la guerra. Luego estuvimos viviendo en Vinaroz hasta los nueve años, después vine a Valencia y ya toda la vida aquí con toda la familia. Aquí estude en el instituto Luis Vives durante siete años y cuando los terminé, me presenté al examen del Estado que había entonces. Me "cargaron" y fui a una escuela que había en Doctor Sumsi. En la escuela esa daban clase para presentarse a aparejadores, entonces como ya me gustaba muchísimo el dibujo, pensé: entre presentarme al examen de Estado, hacer el examen de Estado y luego ir a Barcelona para presentarme al examen para hacer la carrera..., pues empiezo a meterme directamente con esto ya que quiero ser aparejador, así que empecé allí.

Y me pasó lo que tú dices de Luis Marés, estuve tres años para ingresar, y después tres años para acabar la carrera, o sea que me costó casi igual entrar que hacer la carrera. El dibujo en Barcelona era la "repera", era lo más difícil, todos mis compañeros acababan y les quedaba dibujo. Yo, en tercero, hice los dos dibujos en la misma convocatoria de septiembre, los hice los dos y... ¡ala fuera, a la calle!

Entonces, ¿estuvo tres años en Barcelona?

Tres años preparándome aquí por libre, iba a examinarme a Barcelona y volvíamos aquí. Hice la mili mientras, me cogió el servicio militar a los veinte años y me tocó aquí en Valencia, me tocó en la plana mayor, donde decían que estaban todos los enchufados. Como escribía a máquina estaba con un capitán y un sargento haciendo las órdenes. El capitán, que era fenomenal, me hizo presentarme para cabo y me hicieron cabo, y cuando era cabo, me dijo que lo que debía hacer era hacer un cursillo para hacerme sargento de complemento y así me rebajaban de todos los servicios, porque como estaba estudiando para sargento... y acepte, me apunte y

aún cobre tres meses de cabo primero y tres meses de sargento de complemento.

¿Y salió de sargento?

Sí, y me daban además permiso para ir a examinarme a Barcelona. Por eso te digo que he tenido mucha suerte, las cosas me han ido muy bien.

¿Y en la escuela de Barcelona?

No, no, estudiábamos por libre aquí, cuando aprobé el ingreso seguíamos aquí, éramos un grupo de cinco o seis que estudiábamos por libre aquí e íbamos a examinarnos allí a Barcelona; en junio de algunas, en septiembre de otras ... y así.

¿Qué tipo de enseñanza recibió durante la carrera?, ¿en que se basaba fundamentalmente? Ya me ha dicho que el dibujo era...

El dibujo era una asignatura fuerte, lo demás era construcción, un poquito de francés y... no sé qué más.

Pero fundamentalmente era dibujo, construcción, estructuras..

Sí, sí, hacíamos como exámenes en la calle, aún conservo yo un montón de dibujos. Medio Viveros lo tengo dibujado: jarroncitos, fuentes... Allí en Barcelona nos ponían dibujos de una sección de la escalera de la subida al Montjuic y tenías que hacer el croquis, tomar notas y después, al día siguiente, ponerlo a escala y pasarlo con tinta china.

¿Y en ese momento estudiaban historia de la arquitectura?

Muy poquito, ¡ah! topografía también dábamos.

En ese momento, ¿usted conocía la arquitectura que se estaba realizando en Europa en aquellos momentos?

No, no, eso lo darían, a lo mejor, los que fueran a la escuela de allí pero en los exámenes nada.

¿Estaba al corriente de lo que se estaba haciendo en arquitectura en aquel momento en Europa?

No, no, nada.

¿Cuáles son los motivos por los que se le encarga la dirección de ejecución como aparejador de la obra de Santa María Micaela?

Al parecer, los dos o tres aparejadores que le dijo su padre o le buscó el Colegio, no se adaptaban a esa manera de trabajo y entonces, el padre le dijo al constructor que le hacía todo, Santamaría, (la primera obra que hizo con él has visto que la fachada era una filigrana... ese tío era un fenómeno.) si conocía algún aparejador y el hijo de este, que había empezado a estudiar conmigo y que luego lo dejó para ser constructor, me llamó comentándome el tema y me dijo si quería ir a una entrevista. Fui a la entrevista, estuvimos media mañana hablando y se ve que le encajé bien.

Tengo una anécdota. Como la entrevista fue tan larga, al final le pedí que me dijera donde estaba el servicio y fui. Al tiempo me comentó, ¿sabes una de las cosas por las que te contraté?, porque al salir del baño tiraste de la cadena y en este país nadie tira de la cadena. A veces tenía estas cosas. Luego, como le llevaba el libro de obra y le hacía todo, pues cada vez estaba más a gusto. Mi trabajo era exclusivo, sólo me podía dedicar a la obra de Santa María Micaela, pero encajamos bien.

¿Llegaron a tener una buena amistad?

Sí, sí, yo tenía el carnet de conducir, él se lo sacó también, íbamos a Jávea a pescar, a nadar..... entablamos una fuerte amistad pero al final se cortó de golpe, duró mientras duró la obra. Al volver de Inglaterra, yo no sé si él, al saber que ya trabajaba con el hermano y con otro hermano, y como no se llevaban bien, pues a mí me dejó también de lado y ya no he vuelto a saber de él. Solamente una vez que estaba haciendo una nave y vino a preguntarme no sé qué, y ya está.

Este fue uno de sus primeros trabajos; ¿cómo transcurrió su ejercicio profesional después de esta obra?, ¿realizó otros trabajos con Santiago Artal?

Yo empecé con Artal, con Santiago, y cuando él se marchó a Inglaterra me quedé en blanco y su hermano Manolo, el más joven, como vivamos en la misma escalera, me presentó a Abelardo, su hermano mayor que era ingeniero. Me dijo que le preguntase si tenía trabajo para mí. Yo, cuando acabamos la obra, con lo que me pagaron, me había dejado un amigo de mi padre algo de dinero para pagar la entrada, me quedé un piso. Me quedaba un poco de dinero y le dije a mi mujer que con eso teníamos para vivir un año y pensé que encontraría trabajo seguro, porque en aquel tiempo era fácil. Y me casé, y a los dos o tres meses me presentaron a Abelardo, que trabajaba en una empresa de viguetas. Empecé a trabajar con él, fundó DOMSA, Dirección de Obras y Montajes S.A., en sociedad con unos de Bilbao y estuve con él dos o tres años trabajando juntos, y al final el hombre no encajó con aquellos y me propuso montar una empresa juntos de lo mismo. Como lo conocía, conocía a toda la

familia, me fui a trabajar con él. Claro él se dedicaba sólo a obra industrial y efectivamente, obra civil de viviendas y eso, ni una. Treinta años con Abelardo haciendo proyectos y direcciones de obras de naves industriales. A Lladró le hicimos, pues no sé, cinco o seis naves en Tabernes Blanques, aunque tenían otro arquitecto del pueblo para las filigranas. Nosotros seguíamos el mismo sistema de visita diaria a la obra y eso en aquella época tampoco era normal, entonces se corría la voz e hicimos la tira de obras, empezamos con "Amutio hermanos".

Claro, porque esa seriedad en el trabajo..

No era normal en aquella época, yo lo más que he llevado eran dos obras y otra en la oficina, pero claro, con dos obras me daba.

Al hilo de la pregunta anterior de otras obras realizadas cuando acabo la de Santa María Micaela, me gustaría comentarte que él, cuando venían a la obra los agentes comerciales que, de cuando en cuando venían, cada semana o cada dos semanas, a hacer visitas de obra, él siempre me decía: "¡vámonos!", y por los patinillos de instalaciones que hay de comunicación entre plantas, nos metíamos dentro. Porque venía a la obra gente que de obra no tenía ni idea y empezaban a decir chorradas, "don Santiago, por qué no hace usted..." y a la tercera, cogió un cabreo que, cada vez que venían, nos íbamos. Qué pasó, que esa gente, al no hacerles caso, cuando acabó la obra tenían otro solar, en la esquina de la calle Jesús y la plaza de España, y le dijeron de hacer la obra y les dijo que sí, pero luego le dijeron que iban a hacer un concurso entre varios arquitectos. Total, que empezó a hacer su anteproyecto y me explicó lo que iba a hacer y me comento que, así como en Santa María Micaela todas las instalaciones iban por abajo y subían hacia las plantas, en esta obra lo iba a poner todo arriba y habría una planta de arriba que sería de protección. Porque nosotros vivíamos todos en la última planta del edificio y los aislamientos no eran como los de ahora y en verano hacía un calor que te asabas. Entonces pensó, pongo una planta, me protege ya a las viviendas del calor y del frío y las instalaciones por arriba. Esto es lo único que me contó. El día que tenía que presentarlo fui por allí y le comente, "qué, ¿ya lo has llevado?" y me contestó, "¿llevado?, no, vámonos al cine", y nos fuimos. Claro, como ellos querían llevarlo sujeto y él no se dejaba llevar por nadie... era completamente libre.

En cuanto a la figura de Santiago Artal:

Aunque ya me ha hecho algún comentario anteriormente, ¿cuándo y cómo le conoció tanto a él como a su familia?

Para hacer las certificaciones y todo eso íbamos a su casa, porque él tenía la maquina de calcular manual, y en el despacho que tenía él en su habitación las hacíamos y las repasábamos. Entonces, quieras que no, conocí a su padre, a su madre y a los hermanos, pues el despacho estaba en su habitación en la casa de sus padres en la calle Grabador Esteve 4 de Valencia, en una finca toda de los Artal, una familia acomodada. Uno de los primeros ascensores de madera de Valencia estaba allí.

Entonces, ¿él vivía con sus padres?

Sí, sí, vivía allí porque tenía que vivir en algún lado, porque vamos... Yo a su padre lo conocí un día que entré y abrió la puerta, me presenté y ya está, porque él entraba y a su padre no le decía ni buenos días, se iba por su lado y en paz.

Vivía ya totalmente independiente

Sí, sí, su vida era totalmente independiente. A su madre no, a su madre le hacía más caso.

¿Fue durante la obra cuando usted conoció a la que sería después la mujer de Santiago, Ingrid? porque me ha comentado que fue su padrino de boda.

Sí, sí, fíjate, lo que no me acuerdo es si fue antes de acabar la obra o después de acabarla.

Por los datos que tengo, Santiago se fue a Londres en el año 1961, si acabaron la obra en mayo él se debió de ir a principios de julio de 1961

Sí, sí, pero no recuerdo cuando se casó, aunque creo que a Londres se fue con su mujer, lo que sí que recuerdo es que se fue con su mujer a Alemania y se trajo un Volkswagen, el escarabajo, que fue su primer coche porque antes tenía una Lambretta y yo una Vespa.

Santiago conoció a Ingrid porque ella era alemana y trabajaba en aquel momento en el colegio alemán.

Sí, sí.

Bueno, antes de estudiar en Madrid, Santiago estuvo viviendo con toda su familia en Argentina, entonces

¿Qué sabe de su vida en Argentina?, ¿sabe cuántos años duró su estancia allí?, ¿cuáles fueron las razones de este traslado?, ¿cómo cree que valoraba esta etapa (estudios en los Maristas de Buenos Aires)?

No lo sé, solo sé que su padre llegó a Argentina y se puso a trabajar de delineante y poco a poco fue cogiendo trabajo de arquitecto, pero nada más.

Yo sí que he conseguido averiguar que estudio en Argentina en los Maristas, él y todos sus hermanos..

Sí, sí, el hermano, Emilio, cuando vino aquí en dos años se sacó la carrera, porque no sé que follón armó con que si le convalidaban o no, y en dos años se lo saco todo.

Tenía tres hermanos, ¿sabe si alguno era también arquitecto?, ¿qué relación mantenía con ellos?

Si, Emilio, Manolo y Abelardo, que han fallecido todos menos Abelardo que tiene ahora ochenta y nueve años. Él era el penúltimo, antes que Manolo. De mayor a menor edad eran: Abelardo, Emilio, Santiago y Manolo. Abelardo era ingeniero industrial, doctor, Emilio era químico y Manolo ingeniero industrial, el más listo y el más negociante de todos, estuvo un tiempo de jefe de los bomberos, porque como el padre conocía a tanta gente. Después se puso a trabajar en la construcción con SICOP y estos al ver lo listo que era lo mandaron a Sevilla de jefe de obra hasta que se tuvo que ir.

Me dijo que usted trabajó después con Abelardo..

Sí, sí, yo después de trabajar con Santiago siempre trabaje con Abelardo, hasta que nos jubilamos los dos.

Entonces, de su etapa en Argentina no sabe nada..

No, no. Una anécdota que me contaron pero no recuerdo si era de Abelardo o de Manolo de que iban en una excursión con una barquita o no sé qué y se ve que volcó, y parece ser que para salvar a su madre apartaron a uno de los que iban nadando y la subieron a la barca pero, ya te digo que no se... se comentaba de uno de ellos pero no se..

Su primer trabajo lo realiza en colaboración con su padre, D. Emilio Artal, también arquitecto, en la dirección de obra del edificio de viviendas para la Sección E de la Cooperativa de Agentes Comerciales en la Gran Vía Ramón y Cajal de Valencia:

¿Sabe el tipo de relación que Santiago mantuvo con su padre durante esos años y con posterioridad?, ya me ha comentado que muy distante, ¿no?

Sí, yo me imagino que su padre lo tenía en la obra ayudándole y ya le decía haz esto, haz aquello y él le decía que no. Parece que allí medio riñeron ya, no lo sé.

¿Cuáles cree que fueron las razones por las que el proyecto de Santa María Micaela no lo realizó D. Emilio, habiendo realizado ya tres obras con la Cooperativa e incluso habiendo redactado un anteproyecto para este solar?

No lo sé, yo cuando lo conocí la obra estaba empezada, llevaba tres meses, estaban los cimientos. No sé, me imagino que si había terminado la carrera y era su hijo pues quería que hiciese algo señalado como la finca esa.

Algo con interés..

Como él hizo la obra esa enorme, la finca Ferca. Quería que su hijo tuviese la oportunidad de hacer algo importante.

Por una entrevista que he leído, Santiago comentaba que su padre ya estaba mayor, era como un relevo generacional.

Sí, sí aunque no era tan mayor, se ve que en Argentina lo pasaron bastante mal pues debía de estar ya un poco cansado.

¿Qué peso cree que tuvo el padre en la decisión de encargar, por parte de los agentes comerciales, la obra finalmente a su hijo Santiago?

Todo, en agentes comerciales, todo. Era prácticamente el único, porque además también era un gran arquitecto, también iba mucho a las obras, aunque no tanto como el hijo. Hacía que no se fueran de presupuesto, que eso en aquella época... Era muy serio en la obra en cuanto a calidades y a los agentes comerciales les interesaba eso de defender su dinero. Al decir que lo hiciese su hijo, me imagino que nadie lo puso en duda en agentes comerciales.

Tras la finalización de las obras de Santa María Micaela, Santiago se traslada a Londres y trabaja en YRM architects (York, Rosenberg & Mardall), uno de los estudios de arquitectura más importantes y grandes de Inglaterra.

No sé, no sé si fue para aprender algo más de esto o se presentó para... No sé, no tenía ningún contacto con él durante el tiempo que estuvo allí, ni después tampoco, entonces no sé..

Sí que he leído que su trabajo fue más de delineante que de arquitecto.

Pues por eso no continuó, no quiso bajar de categoría.

En diciembre de 1962 realiza el proyecto de los apartamentos "La Nao" en Jávea que él mismo promoverá. En esta obra Santiago mantiene el interés por muchas de las cuestiones ya planteadas en Santa María Micaela; respuesta atenta a los condicionantes del lugar, cuidado de los espacios comunes, optimización de los espacios de circulación con una única escalera y acceso por corredor, viviendas pasantes desarrolladas en varias alturas, sencillez y claridad constructiva,...

¿Conoce el edificio?

Sí, sí, porque fui con mi mujer dos años a pasar las vacaciones allí. Aquí hizo las medias alturas, subías tres o cuatro escaloncitos, subías a la otra planta,...

¿Qué opinión tiene de esta obra?

A mí me gustó mucho y además, yo estaba con el tema de las modulaciones e iba loco. Cuando veías un proyecto con otro arquitecto era completamente distinto y pensabas, ahora un pilar aquí y otro allá, y ahora... con lo bonito que es que esté todo cuadriculado y todos los pilares encajaditos.

Buscar la optimización de la estructura, de todo.

Y la comodidad de trabajo, tú sabes lo cómodo que es saber que todas las cotas son iguales, ganas en calidad y en construcción... mira, un inciso de la calidad de la obra de Santa María Micaela, bueno...

Siga, siga..

La obra se la adjudicaron a SICOP que era entonces una gran empresa con mucha gente en obra... y además la obra era de hormigón visto y el hormigón visto era de un gris clarito pues la arena era lavada y tenían allí un tinglado para lavar la arena que... no sé si la traían de un río muy cercano.

¿La arena o la grava?

La grava se lavaba, o sea, los áridos se lavaban y se pasaban por una cadena y se iban tamizando por espesores y tal... Luego, Santiago hizo unos cajones de madera para poner: uno de la grava de tal número, dos de la grava de tal número, tres... y otro de cemento y cuando se ponía en los cajones se enrasaba... y nada de medio saco de cemento, saco entero..., la dosificación que le correspondía con los cajones.

Hizo una medida con cajones para la dosificación de cada uno de los tipos de grava.

Claro, entonces se dosificaba uno-dos-tres, o uno-tres-cinco, o uno-tres-siete... y como estábamos en la obra, pues claro, lo veníamos como lo hacían.

Por cada saco de cemento tantos cajones de esto y de lo otro...

Claro, claro, y además se lavaban, se lavaban los áridos, no sé si por la tierra o por el agua por si tenía algo de salitre, pero lavábamos.

Bueno, después volveremos al hormigón, porque le quiero preguntar sobre eso. Por terminar con el tema de la obra de La Nao, ¿coincidió con Santiago allí porque él también estuvo viviendo allí?

No, no, él me comentó que se hizo una casita allí arriba en la montaña.

En el Montgo..

Sí.

En la falda del Montgo, pero eso creo que ya fue en el 67.

Sí, ya estaría, y yo le pregunté: ¿qué haces allí arriba sin agua, la basura...? y como era como era, me dijo que estando allí la basura no la tenía que tirar, se la comían los animales que van por el monte (se ríe). Pero no la conozco, no sé nada más.

¿Le contó Santiago o es conocedor de las vicisitudes de esta obra de La Nao?

No, no, me enteré de ella después de hecha.

Y vivir allí, ¿le resultaba cómodo con las medias alturas?, ¿en qué tipo estuvo usted?, ¿en el de dos habitaciones, en el de una?

Sería en el de un dormitorio en tres niveles, hace ya tantos años y he estado en tantos apartamentos en Jávea y otros sitios que acordarme...

¿Sabe quién fue el constructor de la obra?, ¿y el aparejador?

No, no.

Entre 1963 y 1968 realiza más de 40 proyectos en Jávea y pueblos cercanos. La mayoría de estos proyectos son de viviendas unifamiliares entre las que se encuentra la suya propia (1967):

¿Conoce alguna de estas obras?, ¿qué opinión le merecen?

De su obra allí no sé nada, nada.

Hasta principios de los años 70 también realizará algunos proyectos en la provincia de Valencia de los cuales solo unos pocos llegarán a construirse.

¿Conoce alguna de estas obras?, ¿hay alguna que le llame la atención?

Me llevó al principio a un chalet en La Cañada de ladrillo visto amarillo.

El de Paterna, yo creo que lo terminó en el 61, justo antes de irse a Londres, porque desde allí mando una carta al Colegio de Arquitectos para ver si se habían cobrado los honorarios de esa vivienda.

Ya, ya, no sé.

¿Sabe usted por dónde está?, no he podido localizarla.

Me suena que era por una calle principal o por la carretera de llegada o algo así para ir a Paterna, ya te digo, era una vivienda unifamiliar con ladrillo visto, líneas todas muy rectas... y me llevó para verlo, pero nada más.

Una unifamiliar muy en la línea de lo que hacía él, ¿no?

Sí, sí.

Porque después, lo que hace en Alicante no tiene nada que ver con esto, no sé si incluso no iba a las obras.

Nada, nada, pues no te extrañe que fuese para recoger dinero o porque le daría una bolada y dijo, se ha acabado.

No entiendo cómo pasa de construir la obra de Santa María Micaela, con la dedicación, la perfección...

Sí, sí, allí estuvimos semanas con gente que trabajaba el hormigón para hacer esos módulos para las celosías de los pasillos traseros de acceso a las viviendas, estudiando la profundidad para que cuando lloviera no entrara demasiada agua... y las luminarias se las diseñaba él... ¡che todo!

Y como pasó de eso al volver de Inglaterra, que yo creo que no estuvo más de un año y medio..

No, eso, año y medio más o menos.

...no entiendo como pasa de Santa maría Micaela y los apartamentos "La Nao", que son una maravilla,...

Sí, sí.

... que los tiene que promover él, como pasa a una despreocupación total, no sé si fue desencanto con la profesión,...

Sí, sí, no sé, no te extraña.

Desde los inicios de los años 70 no hay constancia en los archivos colegiales de ninguna obra suya. Las personas cercanas a él cuentan que su interés pasa a centrarse en el estudio y la investigación de la Historia de España:

¿Cuáles cree que son las razones por las que abandona el ejercicio de la profesión? Hartazgo, cansancio por el coste personal que le suponía intentar llevar a cabo sus planteamientos, por ausencia de encargos,...

(Se ríe) Puede ser, no te extraña, es posible que quisiera hacer las cosas, a la gente no le gustara y que dijese, pues haced lo que queráis. Pero son suposiciones, nada más. Es como si hubiese desaparecido.

Luis Mares me comentó, en relación a que no le gustaba que le incordiasen demasiado, que en su casa llegó a cortar el telefonillo.

Ah!, sí, sí.

El que quería hablar con él tenía que subir a su casa andando.

Ah sí, sí. En Santa maría Micaela vivía arriba y tenía el estudio en la planta baja del bloque de atrás y el teléfono lo tenía dentro del armario (se ríe y me enseña el plano de la electricidad para el estudio de Santiago Artal).

Entonces, cuando vuelve de Londres, empieza a trabajar aquí..

Sí, sí, pero ya te digo, prácticamente ni nos veíamos, yo vivía arriba en la planta once y doce, en la esquinita y él vivía en la misma planta pero al otro lado de la escalera.

Por lo que me comenta, él cuando hacía la obra ya tenía claro que iba a trabajar allí..

Si, sí, porque ya se estaba haciendo el estudio allí, el tenía en santa María Micaela el estudio y dos viviendas y luego vendió algo.

Su mujer me dijo que le gustaba mucho la historia y llegó a escribir un libro que, Luis Marés, incluso tiene una copia, pero no creo que se dedicara a esto. Luis me comentó que venía de una familia bien posicionada..

Sí, sí, ellos heredaron mucho de su padre pero, el 90%, se lo gastaron en abogados.

Incluso tuvieron un problema gordo en un edificio de Madrid que se les cayó y él incluso llegó a defenderse a si mismo.

Sí, sí, acabaron muy mal, fatal, llegaron a hundirse unos a otros y al final los otros tres medio se unieron

Y no sabe por qué surgen estas diferencias entre hermanos.

Lo que creo es que era por la herencia, bueno entre ellos tampoco se llevaban demasiado bien, ¿por qué?, no lo sé, por su carácter raro. Políticamente tampoco coincidían en nada, él era de izquierdas, zurdo, pero zurdo, zurdo y los hermanos eran más de derechas. Con él tuve poca relación pero con los otros hermanos muchísima, no tenemos ninguna queja.

¿Cuántos años vivieron ustedes en Santa María Micaela?

Quince años y como éramos, mi mujer y yo jovencitos, tenemos muy buen recuerdo. La finca aquella estaba muy bien preparada, lo que pasa es que agentes comerciales no hizo caso, en la cubierta del bloque 2 había todo una construcción que era para poner unos calentadores monstruosos, para las máquinas de lavar y luego cada uno tenía un sitio cubierto para tender la ropa de lavandería y eso no se puso nunca en marcha.

Pero todas las instalaciones centralizadas si..

Sí, sí, eso sí que funcionó todo desde el principio, el tema de las basuras también funciona, la tirábamos y los porteros la recogían con un contenedor grande y lo sacaban ya fuera.

¿Y las zonas comunes se utilizaban?, he visto en alguna foto de la época que los niños se bañaban en verano, ahora no se si lo hacen, pero entonces sí.

Si sí, en la piscinita, con un palmo de agua, pero era muy grande y los nanos jugaban allí. Además, la finca estaba hecha así también por dos cosas: por las alturas a conseguir de los dos bloques de atrás, porque el de Santa María Micaela era más bajito, y porque desde todas las viviendas se visualizaba el patio interior y podían ver a todos los críos.

Claro, el patio comunitario era una prolongación de todas las viviendas

Y como estaba el portero en la puerta y sólo había esa entrada, entonces estaban vigilados, no había problema.

Realmente la sensación de entrar allí es como trasladarse a otro mundo, consiguió crear un ambiente distinto que ahora todavía contrasta más teniendo la avenida Pérez Galdós como es ahora.

Otra cosa que había y que en aquella época tampoco se conocía, es que al hacer la finca tan alta, había un problema con la presión del agua, entonces en el sótano había un depósito de agua de 4x4 y una bomba. Arriba de las escaleras, el techo de la escalera era el fondo de otro depósito enorme donde se subía el agua y se alimentaba a media finca. Media finca se alimentaba del depósito de arriba y la otra media desde la entrada y nunca tuvimos problemas. En cuanto bajaba el nivel, la bomba se ponía en marcha, porque a veces se cortaba el suministro y no daban agua, pero nosotros teníamos bastante con el agua del depósito que suministraba a media finca y la otra con la presión de la calle.

Para finalizar con el repaso a la figura de Santiago Artal; por lo que usted lo conoció y después de la experiencia de haber trabajado con él:

¿Cómo lo definiría como arquitecto?

Como arquitecto fenomenal, para mí único.

¿Cómo lo definiría como persona?

Raro, con decirte que en esta obra en tres meses tuvo tres aparejadores. Era único, no se entregaba a sus amistades pero sin embargo, a sus trabajadores los trataba de maravilla. Lo de la alfombra para el señor arquitecto no le gustaba... no, no, era uno más.

Me gustaría entrar ahora en lo que considero que su testimonio es único y valiosísimo; la dirección de obra del Grupo de Viviendas Santa María Micaela en la que intervino formando parte de la Dirección Facultativa como aparejador. En primer lugar, le haré una serie de preguntas acerca de los agentes implicados en la construcción y posteriormente realizaremos un repaso constructivo de la obra.

El promotor: Cooperativa de Agentes Comerciales, Sección F.

¿Cuál era su relación con la Cooperativa antes de realizar esta obra?,

Ninguna, ninguna, y cuando empecé me enfadé con ellos, porque quedaba por vender una vivienda en la última planta del bloque 2, en la esquinita, y entonces, como los de la Cooperativa empezaron a pagar por mensualidades cuando se empezó el proyecto, porque la obra era protegida, estaba en 70.000 pesetas lo que se había dado hasta la fecha, y cuando fui a la oficina a decir que me la quedaba yo y que me descontasen del dinero de mis honorarios las 70.000 pesetas, me dijeron que no, y tuvieron que prestarme ese importe para poder pagarlo en el momento.

¿Es cierto que parte de los cooperativistas no estaban muy de acuerdo con el proyecto que se iba a construir?

Sí, sí, por eso cuando iban allí empezaban a decirle que si no se qué, que si la cocina, que si allí no se podía respirar, empezaron a decir chorradas y Santiago se cabreó y al final ya ni iba con ellos. Cuando los veíamos llegar nos avisaban y nos escondíamos y cuando preguntaban les decían, "están en la planta diez", y aquellos por no subir hasta esa planta esperaban a ver si bajábamos.

**¿Cómo fue su relación durante la ejecución de las obras?,
¿existía mucho control por parte de la propiedad?**

Bueno, ellos iban allí a ver la obra y a opinar de la obra y hacer variaciones, pero nada más.

Pero los números de la obra..

Los números de la obra.. me imagino que sí llevaban algo. Hacíamos las certificaciones cada mes y las hacíamos el aparejador de SICOP y yo, que nos sentábamos, medíamos, certificábamos y luego yo se lo llevaba a Santiago, lo repasábamos, lo controlábamos y se lo dábamos a SICOP para que le pasara el cargo a Agentes Comerciales.

Por lo que cuenta, las certificaciones también las controlaban el céntimo

Si sí, al centimito, sí, sí, al céntimo todo. Y la obra, en aquella obra se tiraron varios pilares porque, en aquella época, para vibrar estaba muy difícil porque sólo había unos vibradores que se cogían al encofrado.

¿De superficie?

Si, de superficie, y luego la barra, y cuando salían ratados Santiago decía, este fuera. Pilares ratados allí se han tirado más de uno y más de dos, y además, como estábamos todo el día, no podían disimularlos. Eso de que cuando se va el arquitecto se tapan, no podían hacerlo. Cuando Santiago se fue de vacaciones y me quedé yo sólo, me intentaron tapar dos o tres y me di cuenta y dije: "a tirarlos también" (se ríe).

Nosotros teníamos la orden de que los pilares se desencofraban al tercer día, porque los encofrados eran de madera y táblex. El táblex era para que saliera liso y que no saliera con las rayas del encofrado, y claro, mantenía la humedad tres días, con lo cual se curaban de maravilla y después se desencofraban.

A parte, los encofrados se pintaban con un desencofrante y a los tres días se desencofraban y allá iba Juanito, con una barra de hierro golpeando en todos los pilares y vigas para ver si cantaban o no cantaban.

Encontramos en el bloque 2 una viga que sonaba ¡poff!, ¡poff! y estuvimos regándola y manteniéndola en agua durante dos semanas y después de aquello seguía igual, se acordonó la zona alrededor del pilar, se picó la viga, se volvió a encofrar y la viga se hizo nueva. Por eso te digo que la obra estaba muy, muy controlada, todo lo que sabíamos lo aplicábamos, porque los dos éramos novatos, él más que yo.

Bueno, pero muchas veces el interés suple con creces toda la experiencia, y al final la experiencia..

Sí, te fías demasiado de ella.

En cuanto al dinero, antes de que se me olvide, a parte de la estructura y todo eso, las viviendas se aislaban de la parte exterior con "Ytong", que eran unos bloques de hormigón poroso

¿Pero dónde?

En la parte que daba a la calle detrás de fábrica de ladrillo visto y en las separaciones de viviendas se hacía todo con "Ytong".

Ytong, sí claro, sigue existiendo esa casa comercial

Se empezó entonces a hacer pruebas porque intentaron convencernos de que era una buena solución per Santiago no acababa de tenerlo claro y al final...

Entonces, ¿todos los trasdosados interiores eran con "Ytong"?

Sí, sí, con "Ytong". Existían espesores desde el siete hasta el veinte y creo que utilizamos, en los trasdosados el siete, y en la separación entre viviendas uno sólo de veinte, excepto en las juntas de dilatación que había dos.

Y aislantes entre el "Ytong" y el ladrillo visto..

No, no, entonces no se utilizaba nada, se confiaba que el "Ytong" era suficiente como aislamiento.

Pero lo que aislaba era poco..

Efectivamente.

Según las memorias e informes de la Cooperativa hubo ciertas discrepancias con algunos de los acabados de la obra y con la decisión del arquitecto de ejecutar algunas partidas sin contar con la propiedad, así como algún problema con el cobro de los honorarios, ¿cómo quedó su relación con los promotores después de finalizar las obras?, ¿y la del arquitecto?

(Se ríe) Al final no querían pagar y Santiago me dijo, tranquilo, no firmes el final de obra que yo no lo voy a firmar y ya nos pagarán. Y efectivamente, al final pagaron y firmamos el final de obra.

No entiendo por qué al final..

Pero si más ahorro.., mira, la finca fue de las primeras en la que los cercos eran metálicos, porque eran más baratos, no se deformaban luego, porque en aquella época la madera era mala y luego los marcos se deformaban y cogían humedad con lo que las puertas no cerraban. En resumen, él decidió que fueran metálicas. La finca era para no tener mantenimiento, todos los balcones por dentro estaban todos con gresite que no había que pintarlo más. Con todo eso todavía había alguno de la Cooperativa que no quería gresite.

Pues para no querer.. (risas) lo colocó en todos los sitios, así de bien está ahora.

Claro, para proteger, está en la escalera, en el suelo, en las terrazas.. todo para proteger.

¿Y cuáles son esas partidas que se quejaban de que Santiago las había contratado sin consultar?

Una fue que querían azulejo que era más barato y no gresite, y otras a lo mejor era por la distribución de alguna cosa... no lo sé. Pero fundamentalmente el problema estuvo con el gresite.

Ya que estamos, ¿recuerda de dónde era el gresite?

De Nolla, creo que el primero salió de allí.

¿De la fábrica de Meliana?

Sí, sí.

Los del suelo sí que parecen pero los de las paredes, el azul de las terrazas y marrones de los pasillos..

Sí, sí, todos, el del corredor que era marrón clarito y que parecía que tenía distintos tonos también.

La empresa constructora: SICOP

¿Qué datos podría facilitarme acerca de la empresa; propietarios, tamaño, obras ejecutadas hasta la fecha,...

SICOP, era una empresa grande y muy importante.

Que tenía sede en Madrid, en Barcelona y en Valencia..

Sí, sí, era grandísima, ahora ya no existe. Tenía un montón de aparejadores, aquí en Valencia tenía cinco o seis trabajando, uno de ellos estudio conmigo Rodilla, era una empresa con muchos medios, fuerte a nivel nacional, tenía también ingenieros,...

¿Conoce las razones por las que se contrató esta constructora?, ¿hubo un concurso para la licitación de las obras?

No lo sé porque como yo llegué con la obra ya empezada, seguramente harían un concurso.

Sí, creo que era costumbre en la Cooperativa hacer concursos

Sí, sí, excepto en la que el concurso fue entre padre e hijo (se ríe). En las demás sí que se ve que hacían concursos.

¿Quién hizo las labores de jefe de obra?

Estaba Rodilla como aparejador a pie de obra y luego había otro, que no me acuerdo como se llamaba, que era más mayor y era muy veterano ya. Hacía de jefe superior, el que firmaba los recibos, pero había dos, el que mandaba prácticamente en la obra

que era Rodilla y que estaba allí con nosotros todos los días y el otro que venía una vez a la semana.

¿Existió buena relación con la Dirección Facultativa?

Sí, sí, siempre, sólo una vez Santiago discutió con uno de ellos, con el encargado de estructuras, había un encargado de estructuras y uno de albañilería, pero no me acuerdo por qué.

¿Mantuvo la empresa una actitud de colaboración implicándose en la solución de los problemas de obra o tuvo una posición distante?

No, no, prácticamente era un trabajo en colaboración continua.

¿Recuerda el nivel de capacitación de los trabajadores?, ¿era acorde con las necesidades de la obra?

Sí, sí, los encargados eran buenos. Cuando salía algún trabajador malo, cuando por ejemplo contrataron a unos para alicatar las cocinas, Santiago les decía como había que hacerlo, aquellos trabajaban a destajo y trabajaron por la noche, y cuando llegamos por la mañana, no habían hecho lo que él había dicho y me dio una picola y me dijo, "vamos a arreglar esto", y picamos, creo recordar, cuatro o cinco cocinas.

¿Ustedes directamente?

Sí, sí, con la picola, por eso digo que era un tío correcto, lo blanco es blanco y lo negro es negro, no había medias tintas. No cedió en nada, ya me lo dijo, son ciento veinte y pico viviendas, como cedas en dos al final hay ochenta que están mal, pues se tiran dos.

Claro, pero el desgaste, por mucha distancia que cojas a la obra, al final va quemando..

Sí, pero fíjate, con una gente como nosotros, que tratábamos al personal fenomenal, pues claro, cuando intentaban engañarte te sabía muy mal.

Claro, claro.

Porque si los hubiésemos tratado a patadas.. pero así. Fíjate, hicimos los tabiques de ladrillo con yeso, entonces el cemento para la tabiquería prácticamente no se utilizaba, y nos jugamos con unos una paella, porque decían que no hacíamos dos metros de pared de ladrillo con mortero. La apuesta fue con Rodilla, el jefe de contabilidad y no sé quién más, y ahí tienes a Santiago y a Juan con las manos haciendo tabique (se ríe).

Pero, ¿por qué fue la apuesta?, no lo he entendido muy bien.

Pues porque harían algún tabique, o alguna cosa mal y Santiago diría que aquello era una porquería y los tíos le dirían, ¿que usted lo hacer mejor?, y él les contestaría, me juego una paella.

Por cierto, otra de las diferencias que había con los de agentes comerciales, eran las ventanas. Las ventanas eran de hierro y abrían hacia fuera. Santiago había decidido colocar persianas de esas de lamas que se llevaban en aquella época, esas persianitas que tirabas y se cerraban las lamitas..

...venecianas

Las venecianas, ya te digo que mi memoria... Toda la obra estaba con persianas venecianas por el interior y las hojas tenían que abrir hacia fuera y claro, había tío que decía que no, que hacía afuera no, que luego para limpiar el cristal, que si ponían la veneciana no se podían poner cortinas,... Y la conclusión de él es que si había hecho el presupuesto con estas persianas es porque consideraba que era más económico y que uno entraba en la vivienda y lo tenía todo ya.

En general, ¿cómo calificaría el trabajo realizado por SICOP?

Bien, bien, si.

El arquitecto: Santiago Artal Ríos

Bueno ahora, aunque la mayoría de las cosas ya las hemos comentado, pero por repasar, por ver cómo era la figura de Santiago Artal en la obra

¿Cuál cree que fue la razón por la que Santiago Artal consiguió hacer un proyecto tan maduro, impropio de un arquitecto de 27 años?

El ya había estado antes ayudando a su padre, ya le había dibujado algo, porque todos los planos los dibujó él y entonces no había ordenador. Yo aprendí de él cuando hice la obra que, en los pilares, entonces los delineantes los pintaban y salían las puntitas de las líneas..., pues él me enseñó que, las puntitas se quitaban con el Gillette, por eso te digo que era un perfeccionista tremendo hasta incluso en el dibujo, tremendo.

¿Qué circunstancias cree que hicieron que una obra tan decididamente moderna, sin referentes cercanos, pudiese llegar a construirse en el contexto en el que se hizo?

Pues no sé, me imagino que el padre convencería un poco a los de agentes comerciales. Lo de los pilares de hormigón visto se lo explicaría porque, me parece que, antiguamente en la entrada de la carretera general para entrar a Chirivella había una fábrica de algo que, los pilares, eran vistos de hormigón, y a lo mejor él, cuando se lo dijo eso y quisieron pintarlo les dijo, "no, mirad aquello que está allí tantos años y ahí está..."

Esa nave ya no estará.....

No, no, ya era vieja entonces.

Él cuando tenía claro lo que tenía que hacer todo el mundo lo tenía que tener claro. Mira, cuando vieron lo de las ventanas y las puertas, pues él pediría presupuestos... y así al enseñarlo les diría que así se ahorraban tanto, y al final tanto, y a los de agentes comerciales les iba muy bien. Y la obra os costara tanto y ni un céntimo más, y como su padre también era así, pues por ahí se ve que les entro. Él sabía muy bien convencer a cada uno en su parte.

Y el documento de proyecto cuando empezó la obra, ¿tenía todos los planos de estructura y de instalaciones?

Estarían todos porque yo cuando entré a los tres meses pedí los planos y me dijo sí, pero también me dijo que me los tenía que pagar yo porque eran noventa y tantos y no iba a pagarlos él (se ríe). Fui donde los hizo él, los pagué y me los dieron.

¿Qué relación mantuvo con Santiago Artal durante la obra?, ¿realizaron una dirección de obra conjunta o trabajaron con independencia?, ¿contaba con su opinión?

Alguna vez sí, es que claro, de qué ibas a opinar si estaba todo definido, pero sí que te decía si te gustaba alguna cosa así o te gustaba de otra manera... Cuando hicimos las pruebas de las celosías sí que preguntaba pero poco más. Por ejemplo, SICOP podía hacer las dosificaciones pero él las tenía ya marcadas; el tipo de cemento, pues SICOP proponía de Portland y Santiago elegía, había poco margen. En el caso del material de Nolla, seguramente él les preguntaría a ellos que tenían más práctica para saber donde lo compraban o donde había muestras. Cada vez que tenían que hacer algo se traían varias muestras y me acuerdo yo que allí en la mesa del sótano ponían todas las muestras y elegíamos, el color, el tamaño,... todo.

Durante la ejecución, ¿recuerda que Santiago nombrara algún arquitecto o alguna obra como ejemplos o referentes de lo que se estaba construyendo?

Sí, a Le Corbusier, que era su referente, aun creo que tengo aquí un libro que me regalo cuando se fue a Inglaterra. Cuando se iba nos llamó a un encargado y a mí para que fuésemos a su casa y empezó a repartir libros que no se los llevaba, yo tengo uno titulado *Cuando las catedrales eran blancas*, de Le Corbusier, que además lleva su sello.

Sí, *Cuando las catedrales eran blancas*, es una edición en castellano de 1948, importada de Argentina..

Sí, sí, tenía muchos libros de fuera.

Le Corbusier era su referente pero, ¿le oyó hablar de alguna obra como la Unité d'Habitation?

No, no, o sea de arquitectos y obras lo único que me dijo es que a él quien le gustaba era Le Corbusier, vamos, que la modulación viene de Le Corbusier y la obra vista, todo, todo.

REPASO CONSTRUCTIVO

El solar:

¿Podría describirme cómo era el entorno del solar antes de empezar las obras; avda. Pérez Galdós, edificios existentes, acequia de Favara, vacíos urbanos de la antigua estación de Llíria, ...?

Cuando fui yo, Tránsitos, Pérez Galdós, era todavía de tierra y aún había los carriles metálicos de los carros, como vías que aún estaban puestas allí y aún se usaban, pero era todo de tierra, no había nada asfaltado, ni aceras ni había nada, la finca de enfrente del edificio bajito de Santa María Micaela, esa estaba recién terminada y la que estaba al norte también estaba hecha. Tuvimos follón porque querían que les pagáramos la medianera y llegó Santiago y les dijo: "coged el metro y veréis que he dejado tres centímetros de separación, mi cierre está en mi solar y hay tres centímetros de separación, no tengo que pagaros nada"; no se apoyaba para nada en la finca vecina.

¿Y estaba todavía el ramal de la acequia de Favara que pasaba por allí?

Sí, el ramal que pasaba enfrente del bloque 2, por la esquina. La avenida Pérez Galdós tenía aquí árboles, tierra, los

dos railes de los carros grandes y una torre de Hidroeléctrica. Santa María Micaela era tierra y todo lo demás un descampado.

En la zona norte, ¿había un campo de futbol?

Sí, sí, pero de tierra y allí también iba una plaza pero que no estaba hecha.

¿Sabía que hubo una propuesta de la Cooperativa para modificar la manzana entera junto a la que se realizó un primer anteproyecto para el solar obra de D. Emilio Artal?, ¿sabe por qué no se llevó a cabo esta propuesta?

No, no.

La estructura portante de hormigón armado:

¿Recuerda cómo se ejecutó la cimentación?, ¿se realizó la excavación a mano?

La excavación para la cimentación se hizo a mano.

Y entonces las zapatas que me decida de seis metros, ¿bajaban seis metros?

A mano, pero sólo por la zona de la acequia de Favara que era por donde había filtraciones. En los planos del proyecto se ve como él tenía hechas las curvas del nivel del terreno, si te fijas verás que cuando te acercas a esa zona las cotas van bajando.

Y ¿qué referencias tenían?, ¿qué estrato iban buscando?

No sé, cuando yo llegué mucha cimentación ya estaba hecha. Yo sé que él antes de la cimentación había hecho unas pruebas de carga, creo que hacía trabajar el terreno a dos kilos y la media era cuatro, o cuatro y pico. Si a una cota veía que había salido terreno blando, entonces no sé qué artilugio tenía con una barra y una plataforma y con sacos de cemento íbamos echando tierra, si bajaba hasta tres milímetros, creo que era o algo así, valía, se consideraba un asiento normal, si bajaba más, pues se seguía más para abajo hasta llegar a un terreno adecuado.

Ya, ya, era un terreno de arcilla, iban probando in situ hasta encontrar un estrato resistente.

Sí, sí, claro

¿Los hormigones se elaboraban todos en obra?

Sí, sí, claro, no había otra forma.

Sin haber en la zona tradición para realizar hormigones vistos, ¿cómo lograron obtener unos acabados tan buenos que incluso hoy resultaría difícil conseguir?, ¿qué tipo de encofrados utilizaron en los pilares y en los cantos vistos de los forjados?, ¿por qué decidieron finalmente pintar el hormigón visto?

Como te he contado antes, con el encofrado de madera con táblex dentro.

El táblex era como una melamina..

Sí, sí, y se utilizaba además un desencofrante. Todas los encofrados estaban marcados y no me acuerdo si era a las ocho o a las diez puestas se cogía y se tiraban. Si la madera estaba bien, se cogía y se arrancaba el táblex y se ponía táblex nuevo.

Y al final, si estaba todo tan controlado y el acabado era tan bueno, ¿por qué se decidió pintar el hormigón?

Ah no, eso fueron ellos..., pero ya no lo sé, mientras yo estuve allí no se pintó, no, eso se ha pintado después. Ya ves que los acabados eran perfectos, hoy para hacer eso se necesitaría, mucha paciencia, mucho cuidado y muchas perras

¿Recuerda el tipo de vigueta y de bovedilla que se utilizó en los forjados?

La bovedilla era de yeso, entonces bovedillas de hormigón no sé si llegamos a poner alguna. Eran de yeso porque pesaban mucho menos que las cerámicas. Las viguetas sí que eran prefabricadas de hormigón.

La fachada:

¿En qué momento se decide intercambiar la posición de los cerramientos de fábrica de ladrillo visto, situados en el proyecto en los testeros, y los cerramientos de hormigón prefabricado, situados en el proyecto en el resto de fachada opaca?

No sé si fue cuando hicimos las pruebas para los prefabricados de las celosías y de los testeros. Sé que hicimos varias muestras para los testeros: una con una figura; otra con hoyitos; y otra lisa. Al final se colocó la de los hoyitos.

¿Las placas de hormigón prefabricado de los testeros se hicieron en obra?

No me acuerdo pero seguramente se harían en obra pero no me acuerdo..... o las traía SICOP, no sé Era prefabricado pero lo que sí que recuerdo es que, sobretodo el de la medianera, se hizo aposta para ahí y la celosía también, lo que no recuerdo es si se prefabricó en obra o lo hizo una casa en concreto para esta obra.

¿Recuerda de dónde era el ladrillo caravista amarillo que se utilizó?

No lo recuerdo. Creo que para esta obra se preguntó de dónde venía el ladrillo de La Fe, que me parece que fueron los primeros que emplearon ladrillo amarillo.

¿Recuerda de qué casa comercial era la celosía de hormigón de los corredores y de los antepechos?

No, no me acuerdo.

¿y el revestimiento de gresite azul de las terrazas?

Ese seguramente era de Nolla.

Las carpinterías exteriores ¿se acuerda quien las hizo?

Las carpinterías las haría un cerrajero. Aunque empezaba a utilizarse el aluminio, al precio que estaba, esto les resultaba muchísimo mejor y era más fino.

¿El material de la parte opaca es fibrocemento (uralita) pintado en rojo que con el tiempo ha pasado a tener un color anaranjado?

Sí, eran planchas de Uralita pintada y luego un cristal delante para proteger la pintura roja, pero empezaron a romperse los cristales y ya... lo que pasa es que el rojo con el tiempo se ha hecho anaranjado.

Revestimientos de suelos y paredes:

En los accesos y en el jardín se emplean baldosas de terrazo de 40x40 de "Butsems y Cía". Los peldaños de las escaleras también son de terrazo de la misma casa comercial. ¿Esta marca era la de referencia en este tipo de pavimentos o había en aquella época otras casas comerciales que fabricaban también este tipo de material?

Y la misma casa hizo unos bancos que había también. Sí que era la marca de referencia, al principio era la única que había aunque luego, con el tiempo, salieron más, igual que pasó con Uralita. El suelo de las viviendas era de pavimento hidráulico que

era lo que más se utilizaba entonces, los pasillos tenían el suelo con el mosaico de Nolla y los chapados de las viviendas eran de 15x15. Todos los chapados de todas las viviendas eran iguales, y los armarios también, así nadie discutía. Para el color del chapado de las cocinas creo que se eligió un crema.

Carpinterías interiores:

¿Resultó complicado realizar las carpinterías interiores utilizando marcos metálicos?

Costaba un poquito al principio, hasta que aprendimos a poner la puerta. Teníamos unas puertas de muestra, las poníamos sujetas con unos tornillos para que no se deformara el marco, se colocaba el marco y cuando ya estaba fraguada la sujeción de los ganchos que tenía, quitábamos la puerta. El marco era muy delgadito y si no lo hacíamos así se deformaba enseguida.

Instalaciones:

Suponemos que la existencia de galerías subterráneas y de patinillos en la vertical de cada vivienda facilitó mucho el trazado de las instalaciones, ¿recuerda alguna incidencia relacionada con la ejecución de este capítulo?

Sí que fue muy fácil de montar y en los planos lo ves. Se puso un grupo electrógeno que luego se estropeó, que tenía ramales a todos los ascensores por si se iba la luz, pero a la tercera o cuarta vez que se estropeó, que todavía vivía yo en la finca, se quitó. Entonces había muchos cortes de luz. Recuerdo además que una vez a la semana se ponía en marcha para comprobar que funcionaba y ponerle el gasoil, para mantenerlo en orden.

Para finalizar:

¿Cómo explica el nivel de ejecución y acabados de la obra siendo, tanto usted como el arquitecto, tan jóvenes?

Con la dedicación y contando con que la gente era buena. SICOP era una buena empresa y tenía buena gente, sobre todo los encargados, y claro, fueron los que nos enseñaron muchas cosas.

¿Qué valoración final hace de su trabajo en esta obra?

Yo fenomenal, aprendí muchísimo. Me ha servido para todo, porque luego al trabajar con DOMSA y con mi socio, hemos seguido la misma línea. Cuando contratábamos con un cliente para hacerle una fábrica, en el contrato poníamos que el resultado final sería

igual o inferior al 5% y si pasaba del 5% lo pagábamos nosotros. Claro, mediamos el hierro como se me enseñó a medir ahí, barra por barra, repasábamos todas las barras. Se trabaja con precisión, porque si yo en una obra se los ladrillos que hay y se lo que vale el ladrillo, pues cuando te dan el presupuesto, yo lo miro y si vale, entonces puedes garantizar eso. Y claro, nosotros hicimos mucha obra de instalaciones de fábricas por eso, porque garantizábamos algo a lo que no estaban acostumbrados. Recuerdo que hacíamos una fábrica y poníamos unas calderas enormes y preguntábamos a tres o cuatro, y llegaba uno y decía, yo haré un descuento de tanto y vale 200.000 pesetas, entonces decíamos, de acuerdo, pero eso en una carta firmada y al cliente. Sí, sí, así hemos trabajado toda la vida.

¿Tuvo esta obra alguna repercusión dentro de los ambientes profesionales de aquella época en Valencia?

No, no lo recuerdo.

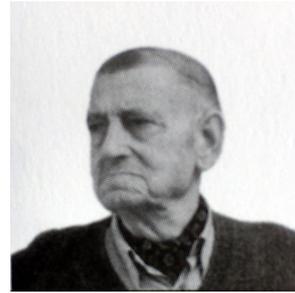
Lo único que recuerdo es que yo metí la pata. Como era novato, cuando acabó la obra y me pagaron un pastón, fui y se lo dije al Colegio para declararlo y así fui el número uno de la lista de pagar a Hacienda de todos los colegiados. Luego me enteré que mis compañeros repartían los ingresos en distintos años.

Muchas gracias.

5.3. NOTAS BIOGRÁFICAS



228



227

229

Desde 10 Noviembre 57

COLEGIO OFICIAL DE
 ARCHITECTOS DE VALENCIA
 INSTITUTO GENERAL
 25 OCT 1957
 ENTRADA
 N.º 1722

303

SOLICITUD DE INGRESO

Nombre y apellidos SANTIAGO ARTAL RIOS
 Fecha de nacimiento 28-2-1931 Edad 26
 Estado 9. Naturaleza VALENCIA
 Residencia VALENCIA (propio) Domicilio GRABADOR ESTEVE 4
 ¿Comienzo a ejercer la profesión? si Provincia en
 que se propone ejercerla VALENCIA-MADRID
 Cargos que desempeña -
 Procede de E.S. de Arquitectura de Madrid
 Pertenece al Colegio de -
 Documentos que acompaña CERTIFICACION Y RESGUARDO
 Otros datos que estime oportunos
Terminación de estudios, Junio 1957

El que suscribe solicita su ingreso en este Colegio Oficial de Arquitectos, comprometiéndose a cumplir en todo momento los Reglamentos y acuerdos del mismo.
 Valencia 25 de Octubre de 1957.
 (firma)
Santiago Artal

A la Junta de Gobierno del Colegio Oficial de Arquitectos.
VALENCIA

227. Fotografía de Santiago Artal (1931-2006).

228. Promoción de 1947 del Colegio Marista "Champagnat" de Buenos Aires, Argentina.

229. Solicitud de ingreso de Santiago Artal en el Colegio de Arquitectos. 25/10/1957.

SANTIAGO ARTAL RIOS

Nace en Valencia el 28 de febrero de 1931.

Hijo de Emilio Artal Fos (1895-1969), arquitecto.

Tiene tres hermanos: Abelardo (1928), ingeniero industrial; Emilio (1929), químico; y Manuel (1935), ingeniero industrial.

Al iniciarse la guerra civil (1936) se traslada a vivir toda la familia a Buenos Aires, Argentina.

Estudia, al igual que todos sus hermanos, en el Colegio Marista "Champagnat" de Buenos Aires. Finaliza sus estudios en el colegio el año 1947.

Cursa los estudios de Arquitectura en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, obteniendo el título de arquitecto en junio de 1957.

Al finalizar la carrera regresa a Valencia y vivirá con sus padres en la C/ Grabador Esteve, 4.

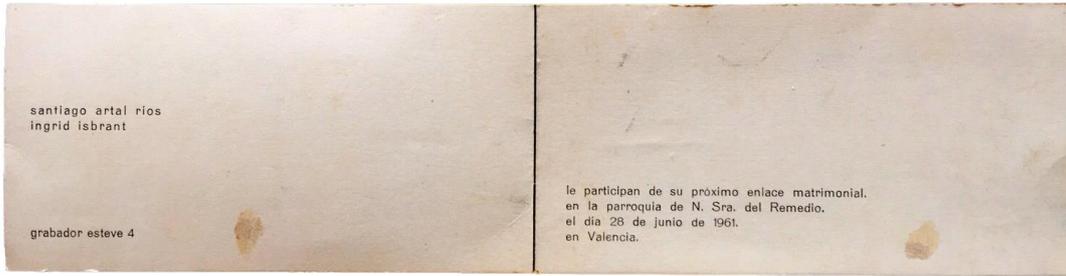
El 25 de octubre de 1957 solicita el ingreso en el Colegio Oficial de Arquitectos de la Zona de Levante, quedando adscrito a la Delegación de Valencia con el nº de colegiado 303.

Comienza su actividad profesional colaborando con su padre en la dirección de obra del edificio de viviendas para la Cooperativa de viviendas para agentes comerciales, sección E, en la Gran Vía Ramón y Cajal de Valencia.

Entre 1958 y 1961 proyecta y dirige la obra del conjunto de viviendas para agentes comerciales, sección F, conocida como "Santa María Micaela". Será un trabajo diario y prácticamente exclusivo aunque durante este tiempo elaborará algunos estudios de edificios de viviendas también para la Cooperativa y construirá una vivienda unifamiliar en Paterna para D. Rafael Salvador.

El 28 de junio de 1961, justo después de terminar la obra de la Cooperativa, contrae matrimonio con Ingrid Isbrand en la parroquia de Nuestra Señora del Remedio, situada en la calle Grabador Esteve de Valencia, junto a la casa de sus padres. Será padrino de boda Juan Cavaller García, aparejador de la obra de Santa María Micaela.

Tienen cuatro hijos: Paula, Pedro, Lidia y Laura. Estudian todos en el colegio alemán de Valencia y completan sus estudios en Alemania. En la actualidad viven todos fuera de España.



230

ESPAÑA. Historia de una ilusión.
(Provechosa para algunos, dolorosa para muchos).

Santiago Artal 2001

*Querido Luis, espero que este largo
escrito te entretenga,
Santiago.*

Apartado de Correos 62.
03740 GATA DE GORGOS
(Alicante)

INDICE

Capítulo I. Desde los orígenes hasta la colonización romana y visigoda.	4
Capítulo II. La colonización musulmana.	14
Capítulo III. La colonización de la Iglesia de Roma.	21
Capítulo IV. La colonización castellana.	45
Capítulo V. La colonización flamenca de los Habsburgos. Carlos V	65
Capítulo VI. Felipe II de Habsburgo	84
Capítulo VII. El ocaso de Felipe II.	105
Capítulo VIII. Felipe III, el Habsburgo castellano.	119
Capítulo IX. El Conde Duque de Olivares. Todo por los Habsburgos austríacos.	128
Capítulo X. Felipe IV y el final de los Habsburgos.	145
Capítulo XI. Carlos II el Embrujado. Hispania al mejor postor.	154
Capítulo XII. Felipe V. Hispania para los franceses.	167
Capítulo XIII. Fernando VI y Carlos III.	187
Capítulo XIV. Carlos IV y Fernando VII.	203
Capítulo XV. El fin del imperio americano.	217
Capítulo XVI. El debate del reino.	229
Bibliografía.	237

231

230. Invitación del enlace matrimonial de Santiago Artal e Ingrid Isbrand. Diseño de Santiago Artal, 31x8 cm., junio de 1961.

231. Portada, con dedicatoria a Luis Marés, e índice del libro no publicado de Santiago Artal, *España. Historia de una ilusión. (Provechosa para algunos, dolorosa para muchos)*, 2001.

Recién casados se trasladan a vivir a Londres donde Santiago trabajará en el estudio de arquitectura de Yorke, Rosenberg y Mardall. Es un gran estudio con grandes proyectos; en esos momentos están trabajando, entre otras obras, en el aeropuerto de Gatwick (Londres). El trabajo que allí desarrolla es básicamente de delineación.

Su estancia en Londres no se prolongará más de un año y medio y a su vuelta a Valencia establece su residencia y el despacho profesional en el conjunto de Santa María Micaela, en la puerta 74 y en la puerta 3 de la planta baja, respectivamente.

En diciembre de 1962, solicita en el Ayuntamiento de Jávea la licencia de obras para la construcción de los apartamentos "La Nao", proyectados y promovidos por él mismo.

Estos apartamentos serán su lugar de veraneo hasta que en 1967 decide construir una vivienda para su familia en una parcela situada en la falda del Montgó, también en la localidad de Jávea. Con el paso de los años esta vivienda se convertirá en su lugar de residencia permanente.

Desde 1963 y hasta 1971, Santiago Artal desarrolla su actividad profesional como arquitecto en la ciudad de Valencia y en algunos pueblos costeros de la provincia de Alicante, fundamentalmente en Jávea, donde realizará numerosos proyectos de viviendas unifamiliares. En este periodo, su manera de entender la profesión ha cambiado y salvo en ocasiones puntuales, su compromiso de las primeras obras con la realización de una arquitectura moderna, ha desaparecido y sus intereses parecen ser otros.

A partir de 1971 no se han encontrado referencias de ningún otro trabajo como arquitecto. Según su esposa y su amigo y arquitecto Luis Marés, uno de sus principales intereses pasará a ser el estudio de la Historia de España. Llegará a escribir un libro no publicado titulado *España. Historia de una ilusión. (Provechosa para algunos, dolorosa para muchos)*, finalizado en el año 2001.

A pesar de no tener actividad conocida como arquitecto desde 1971, no solicitará la baja en el Colegio de Arquitectos hasta el 5 de noviembre de 1996, después de su jubilación al cumplir los 65 años.

Vivirá junto a su mujer en la localidad de Jávea hasta su muerte el 29 de mayo de 2006, a la edad de 75 años.

6. BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA GENERAL

ABALOS, Iñaki. *La buena vida: visita guiada a las casas de la modernidad*. Barcelona, Gustavo Gili, 2000.

ABALOS, Iñaki; HERREROS, Juan: *Técnica y arquitectura en la ciudad contemporánea*. Madrid, Editorial Nerea, 1992.

AA.VV.: "Habitations collectives", *L'Architecture d'Aujourd'hui*, octubre-noviembre nº74, 1957.

AA.VV.: "Park Hill 1 & 2", *Architectural Design*, septiembre 1961, pp. 393-404.

AA.VV.: *Arquitectura*, 34, octubre 1961.

AA.VV.: *Arquitectura del siglo XX en Valencia*. Valencia, Institució Alfons el Magnànim-Diputació de València, 2000.

AA.VV.: *Historia del Colegio Oficial de Agentes Comerciales de Valencia 1926-2001*. Valencia, RainDigital S.L., 2001.

AA.VV.: *Los brillantes 50. 35 proyectos. Catálogo de la exposición*, Pamplona, T6 ediciones, 2004.

AA.VV.: *La vivienda moderna, 1925-1965. Registro DOCOMOMO Ibérico*. Madrid, Fundación Caja de Arquitectos, 2009.

BENEVOLO, Leonardo: *Historia de la arquitectura moderna*. Barcelona, Gustavo Gili, 1999.

BANHAM, Reyner: "The New Brutalism", *The Architectural Review*, diciembre 1955, pp. 355-362.

BANHAM, Reyner: "Park Hill Housing, Sheffield", *The Architectural Review*, nº130, diciembre 1961, pp. 402-410.

BANHAM, Reyner: *El Brutalismo en Arquitectura ¿Ética o Estética?*, Barcelona, Gustavo Gili, 1967.

BAXANDALL, Michael: *Modelos de intención. Sobre la explicación histórica de los cuadros*. Madrid, Hermann Blume, 1989 (Traducción al español de Carmen Bernárdez Sanchís).

BLAT PIZARRO, Juan: *Fernando Moreno Barberá. Modernidad y arquitectura*, Valencia, Fundación Caja de Arquitectos, 2006.

CALDUCH, Juan: *La arquitectura moderna nacional. De 1927 a 1935: la crisis del internacionalismo*. Alicante, Publicaciones Universidad de Alicante, 2003.

CAMPAÑA BARQUERO, Esperanza M.: "Doméstico y urbano. La doble escala de la vivienda colectiva a través de El Taray, Park Hill y Golden Lane", GIVCO Grupo de Investigación Vivienda Colectiva, DPA ETSAM.

CÁNOVAS ALCARAZ, Andrés; ESPEGEL ALONSO, Carmen: "Poblado dirigido de Caño Roto (Fases I y II)", *Cuadernos de vivienda*, nº2, GIVCO Grupo de Investigación Vivienda Colectiva, DPA ETSAM.

CÁNOVAS ALCARAZ, Andrés; ESPEGEL ALONSO, Carmen: "Poblado dirigido de Entrevías", *Cuadernos de vivienda*, nº4, GIVCO Grupo de Investigación Vivienda Colectiva, DPA ETSAM.

CÁNOVAS ALCARAZ, Andrés; ESPEGEL ALONSO, Carmen: "Poblado dirigido de Almendrales (Fase I)", *Cuadernos de vivienda*, nº5, GIVCO Grupo de Investigación Vivienda Colectiva, DPA ETSAM.

CÁNOVAS ALCARAZ, Andrés; ESPEGEL ALONSO, Carmen: "Poblado dirigido de Canillas (Fases I y II)", *Cuadernos de vivienda*, nº6, GIVCO Grupo de Investigación Vivienda Colectiva, DPA ETSAM.

CÁNOVAS ALCARAZ, Andrés; ESPEGEL ALONSO, Carmen: "Poblado dirigido de Orcasitas (Fases I y II)", *Cuadernos de vivienda*, nº7, GIVCO Grupo de Investigación Vivienda Colectiva, DPA ETSAM.

CÁNOVAS ALCARAZ, Andrés; ESPEGEL ALONSO, Carmen: "Poblado dirigido de Manoteras", *Cuadernos de vivienda*, nº 8, GIVCO. Grupo de Investigación Vivienda Colectiva, DPA ETSAM.

CÁNOVAS ALCARAZ, Andrés; ESPEGEL ALONSO, Carmen: "Poblado dirigido de Fuencarral C", *Cuadernos de vivienda*, nº 9, GIVCO. Grupo de Investigación Vivienda Colectiva, DPA ETSAM.

CANOVAS, A.; ESPEGEL, C.; DE LAPUERTA, J. M.; MARTINEZ ARROYO, C.; PEMJEAN, R.: *Vivienda Colectiva en España. Siglo XX (1929-1992)*, Valencia, General de Ediciones de Arquitectura, 2013.

COLOMER SENDRA, Vicente: *Registro de arquitectura del s.XX Comunidad Valenciana*. Valencia, COACV, COPUT, IVE, UPV, 2002.

DANNATT, Trevor: *Modern Architecture in Britain*. London, Batsford, 1959.

DE LA SOTA, Alejandro: *Escritos, Conversaciones, conferencias*. Barcelona, Gustavo Gili, 2002.

DE SOLÀ-MORALES RUBIÓ, Ignasi: *Diferencias. Topografía de la arquitectura contemporánea*. Barcelona, Gustavo Gili, 1995.

ESTEBAN MALUENDA, Ana: "La vivienda social española en la década de los 50: Un paseo por los poblados dirigidos de Madrid. Poblados dirigidos", *Cuaderno de Notas 7*, Madrid, 1999.

ESTEBAN MALUENDA, Ana: "Informes de la construcción: más que una revista técnica 60", *Informes de la construcción*, Vol. 60, 2008.

ESTEBAN MALUENDA, Ana: "La modernidad importada. Historia de una investigación", *Cuaderno de notas 12*, Madrid, 2009.

GIMÉNEZ JULIÁN, Emilio; LLORENS SERRA, Tomás: "La imagen de la ciudad, Valencia", *Hogar y Arquitectura*, n° 86, enero-febrero 1970.

GRAU GARCÍA, Cristina: " Notas sobre la arquitectura valenciana", *ON*, n° 64, Barcelona, 1985.

JORDÁ SUCH, Carmen: "Arquitectura valenciana: itinerarios de la historia reciente", *Geometría*, 13, 1^{er} semestre 1992, Málaga.

JORDÁ SUCH, Carmen: *20 x 20. Siglo XX. Veinte obras de arquitectura moderna*, Valencia, Eds. COPUT/COACV, 1997.

LE CORBUSIER: *Cuando las catedrales eran blancas (viaje al país de los tímidos)*. Buenos Aires, Editorial Poseidon, 1948.

LE CORBUSIER: *Hacia una arquitectura*. Barcelona, ediciones Apóstrofe, 1998.

LE CORBUSIER: *Precisiones*. Barcelona, ediciones Apóstrofe, 1999.

LLOPIS ALONSO, Amando; PERDIGÓN FERNÁNDEZ, Luis: *Cartografía histórica de la ciudad de Valencia (1608-1944)*. Valencia, Editorial Universidad Politécnica de Valencia, 2010.

LÓPEZ-PELAEZ, José Manuel: *Maestros cercanos*. Barcelona, Fundación Caja de Arquitectos, 2007.

MELVIN, Jeremy: *FRS YORKE and the evolution of english modernism*. Chichester, Wiley-Academy, 2003.

MONTANER, Josep Maria: *Después del movimiento moderno, arquitectura de la segunda mitad del siglo XX*. Barcelona, Gustavo Gili, 1993.

MONTEYS, Xavier; FUERTES, Pere: *Casa Collage. Un ensayo sobre la arquitectura de la casa*. Barcelona, Gustavo Gili, 2001.

- MORALES, José. *La disolución de la estancia: Transformaciones domésticas 1930-1960*. Madrid: Editorial Rueda, 2005.
- MOVILLA VEGA, Daniel; ESPEGEL ALONSO, Carmen: "Hacia la nueva sociedad comunista: la casa de transición del Narkomfin, epílogo de una investigación". *Hábitat y habitar*, N9, noviembre 2013, Universidad de Sevilla.
- PEÑÍN IBÁÑEZ, Alberto: *Valencia 1874-1959. Ciudad, arquitectura y arquitectos*, Valencia, Escuela Técnica Superior de Arquitectura, 1978.
- PEVSNER, Nikolaus: "Roehampton: LCC Housing and the Picturesque Tradition", *The Architectural Review*, nº126, julio 1959, pp. 21-35.
- SÁNCHEZ MUÑOZ, David: *Arquitectura y espacio urbano en Valencia, 1939-1957*. Valencia, O.P. Oficina de publicaciones, Ajuntament de València, 2012.
- SBRIGLIO, Jacques: *Le Corbusier: L'Unité d'habitation de Marseille*. Basel, Birkhäuser, 2004.
- SENTIERI OMARREMENTERÍA, Carla: *Historia y proyecto de una calle: Jaime Roig, Valencia. De la casa urbana a la vivienda de la ciudad abierta*, (Tesis doctoral s.p.), Universidad Politécnica de Valencia, 2013.
- SMITHSON, Alison: *Manual del Team 10*. Buenos Aires, Ediciones Nueva Visión, (Cuadernos del Taller N°20. Publicación original en *Architectural Design*, diciembre 1962. Traducción Mario Pozo), 1966.
- SMITHSON, Alison & Peter: *Urban Structuring*, Londres, Studio Vista Ltd., 1967.
- SMITHSON, Alison y Peter: *Ordinariness and light*, Cambridge, MIT Press, 1970.
- TORRES CUECO, Jorge: "La fortuna del Eclecticismo. Un siglo de Arquitectura en Valencia", *Cuadernos TC*, nº 25, Valencia, 1995.
- TORRES CUECO, Jorge: "Valencia moderna: del eclecticismo a la Tendencia", *Arquitectura Viva*, nº61, julio-agosto 1998.
- TORRES CUECO, Jorge: "Valencia: la arquitectura en los años cincuenta. Una revista y cuatro proyectos". En: *Actas del congreso internacional Los años 50: La arquitectura española y su compromiso con la historia: se celebró en Pamplona, 16 y 17 de marzo del 2000*. Pamplona: T6 Ediciones.

TORRES CUECO, Jorge coord.: *Casa por casa. Reflexiones sobre el habitar*. Valencia, General de Ediciones de Arquitectura, 2009.

VAN DEN HEUVEL, Dirk; RISSELADA, Max: *Team 10, 1953-81 in search of a Utopia of the present*. Rotterdam, NAI Publishers, 2005.

VAN DEN HEUVEL, Dirk; RISSELADA, Max: *Alison y Peter Smithson. De la Casa del Futuro a la casa de hoy*. Barcelona, COAC/Ediciones Polígrafa, 2007.

VANOOSTENDE, Miguel María: *Ten Palace Gate. El proyecto "3-2"* (Trabajo de investigación s.p.). DPA ETSAV Universidad Politécnica de Valencia, septiembre 2012.

VENTURI, Robert: *Complejidad y contradicción en la arquitectura*. Barcelona, Gustavo Gili, 1978.

YORKE, Francis Reginald Stevens; GIBBERT, Frederick: *The Modern Flat*, 1ªed, Londres, The Architectural Press, 1937.

YORKE, Francis Reginald Stevens; GIBBERT, Frederick: *The Modern Flat*, 2ªed, Londres, The Architectural Press, 1948.

YORKE, F.R.S.; ROSENBERG, E.; MARDALL, C.S.: *The architecture of Yorke Rosenberg Mardall 1944/1972*. Londres, Lund Humphries Publishers Limited, 1972.

BIBLIOGRAFÍA ESPECÍFICA DE LA OBRA DE SANTIAGO ARTAL

AGUAZA, María José; RISPÀ, Raúl: *Guía de arquitectura. España 1920-2000*. Madrid, Tanais y Ministerio de Fomento, 1997, p. 328.

ÁLVAREZ GARNERÍA, Miguel: "Existenz-maximum", *VPOR2/Revista de vivienda del IVVSA*, 1, julio-agosto-septiembre-octubre 2005, Valencia, p.24.

ARTAL RIOS, Santiago: "Grupo de viviendas en Valencia", *Arquitectura*, 34, octubre 1961, Madrid, p. 15-17.

AA.VV.: "Viviendas en Valencia", *Arquitectura*, 64, abril 1964, Madrid, p. 32.

AA.VV.: *Historia del Colegio Oficial de Agentes Comerciales de Valencia 1926-2001*. Valencia, RainDigital S.L., 2001, pp.724, 725.

AA.VV.: "138 viviendas de renta limitada", *Conarquitectura*, nº2, junio 2001, Madrid, pp. 90-94.

AA.VV.: *Los brillantes 50. 35 proyectos. Catálogo de la exposición*, Pamplona, T6 ediciones, 2004, pp. 19, 64, 65.

AA.VV.: *Guía de arquitectura de Valencia*. Valencia, COPUT,CTAV, 2007 (1ª edición), p. 194.

AA.VV.: *La vivienda moderna, 1925-1965. Registro DOCOMOMO Ibérico*. Madrid, Fundación Caja de Arquitectos, 2009, pp. 280-281.

CÁNOVAS ALCARAZ, Andrés; ESPEGEL ALONSO, Carmen: "Complejo residencial Santa María Micaela", *Cuadernos de vivienda*, nº3, GIVCO Grupo de Investigación Vivienda Colectiva, DPA ETSAM.

CÁNOVAS, A.; ESPEGEL, C.; DE LAPUERTA, J. M.; MARTINEZ ARROYO, C.; PEMJEAN, R.: *Vivienda Colectiva en España. Siglo XX (1929-1992)*. Valencia, General de Ediciones de Arquitectura, 2013, pp.140-143.

COLOMER SENDRA, Vicente. *Registro de arquitectura del s.XX Comunidad Valenciana*. Valencia, COACV, COPUT, IVE, UPV, 2002, p. 430.

FLORES LÓPEZ, Carlos; GÜELL GUIX, Xavier: *Arquitectura de España 1929/1996*. Barcelona, Caja de Arquitectos, 1997, p.290.

GIMÉNEZ JULIÁN, Emilio; LLORENS SERRA, Tomás: "La imagen de la ciudad, Valencia", *Hogar y Arquitectura*, nº 86, enero-febrero 1970, Madrid, pp. 130, 134, 135.

IVARS PEREZ, José: "Arquitecturas del siglo XX", *Aguaits*, nº 19-20, 2002-2003, Pedreguer, p.75.

JORDÁ SUCH, Carmen: "Arquitectura valenciana: itinerarios de la historia reciente", *Geometría*, 13, 1^{er} semestre 1992, Málaga, pp. 47-50

JORDÁ SUCH, Carmen: *20 x 20. Siglo XX. Veinte obras de arquitectura moderna*, Valencia, Eds. COPUT/COACV, 1997, pp. 64-71.

JORDÁ SUCH, Carmen: "Las viviendas de Artal", *VPOR2/Revista de vivienda del IVVSA*, 1, julio-agosto-septiembre-octubre 2005, Valencia, p.19.

LLOPIS ALONSO, Amando: "Arquitectura Moderna en Valencia", *Arquitectura del siglo XX en Valencia*, Valencia, Institució Alfons el Magnànim-Diputació de València, 2000, pp.82, 83

LOZANO VELASCO, José María: "Las viviendas de Artal", *VPOR2/Revista de vivienda del IVVSA*, 1, julio-agosto-septiembre-octubre 2005, Valencia, p.21.

PEÑÍN IBAÑEZ, Alberto: *Valencia 1874-1959. Ciudad, arquitectura y arquitectos*, Valencia, Escuela Técnica Superior de Arquitectura, 1978, pp.181, 182, 219, 224, 225, 226.

PIZZA DE NANO, Antonio: *Guía de la arquitectura del siglo XX, España*. Milán, Electa, 1997, p.387

TORRES CUECO, Jorge: "Valencia moderna: del eclecticismo a la Tendencia", *Arquitectura Viva*, nº61, julio-agosto 1998, Madrid, pp. 17-23.

TORRES CUECO, Jorge: "Valencia: la arquitectura en los años cincuenta. Una revista y cuatro proyectos". En: *Actas del congreso internacional Los años 50: La arquitectura española y su compromiso con la historia*: se celebró en Pamplona, 16 y 17 de marzo del 2000, (p. 309). Pamplona: T6 Ediciones.

