

## 76 viviendas y garajes

Madrid

### Memoria

La intervención se encuentra situada en el área natural del Encinar de los Reyes, a menos de diez kilómetros del Centro Norte de Madrid y obedece a un programa de construcción de 76 viviendas y garajes en una gran parcela ajardinada.

La inserción de edificios residenciales en el margen de la autopista M-40, que a la vez disfrutan de unas grandes superficies ajardinadas, nos lleva a plantear cinco volúmenes edificadas ordenados transversalmente a la vía rodada, permitiendo crear dos frentes claramente diferenciados en sus lados de mayor longitud.

Las fachadas orientadas a norte se conciben como unos cuerpos cerrados, defensivos, colocadas transversalmente como grandes estructuras rectangulares soportes de publicidad que jalonan los márgenes de la vía rodada, protegiendo a las viviendas de las posibles agresiones de la autopista.

En oposición, las fachadas orientadas hacia el sur se descomponen y quiebran creando unos cuerpos de terrazas ajardinadas volcándose hacia las áreas naturales de la parcela. Para conseguir esta disposición tan radicalmente opuesta de los dos frentes de bloques, las viviendas se organizan agrupando los elementos de servicio de las viviendas (cocina, tendedero, aseos...) en un único cuerpo compacto que se sitúa en la fachada norte, mientras que todas las áreas de estancia y dormitorios se vuelcan hacia la fachada aterrizada.

Las viviendas, a través de sus grandes ventanales y de su amplísima terraza-jardín, hacen que el espacio interior se prolongue hacia el exterior, consiguiendo que naturaleza y arquitectura se fundan en un mismo gesto. De esta manera, el antiguo arbolado existente y las relajantes vistas que se perciben desde las colinas donde se asientan los edificios, se convierten en elementos definidores de la propia arquitectura. En la construcción se ha buscado la economía, también expresiva, optando por la conjunción de los materiales básicos: el hormigón y la madera.

Todos los frentes exteriores de los bloques se construyen con elementos prefabricados de hormigón, que gracias a la única modulación estructural de 5,60 metros, permite con un número reducido de piezas diferentes construir de manera económica toda la edificación.

Con la combinación de bandas prefabricadas de hormigón y madera en ventanas y celosías, se consigue potenciar las líneas horizontales, que ayudan a disolver la volumetría y suministran una deseada serenidad en lo que ha de ser una zona residencial.



Vista desde el N del bloque situado más al Sur

### Plano de situación



Vista desde el NO de la fachada volcada a la M 40

Emplazamiento



Vista del conjunto desde la M-40



Vista frontal del conjunto desde el margen de la M-40

### Opinión del Jurado

Se destaca la agrupación de viviendas resultante de una solución que permite combinaciones de espacios y plantas para adaptarse a diversos usos y la posibilidad de utilizarse para emplazamientos en entornos acústicamente agresivos como es el actual.

La solución de agrupación que se utiliza se basa en módulos de servicios concentrados en una pared que se destina a las áreas poco sensibles al ruido (baños, cocina, tendedero, comedor), resultando enfrentadas a las zonas más ruidosas y en el lado opuesto, situado en sombra acústica, un área destinada a los espacios más sensibles al ruido (estancias destinadas a estar o dormir). Esta solución coincide con las recomendaciones de soluciones técnicas de la lucha contra el ruido ambiental, pero incorpora en este caso aspectos novedosos; la flexibilidad lograda al aterrizar las plantas en la zona de sombra acústica y la racionalidad de la solución constructiva y de modulación de las viviendas.

El resultado de esta combinación es un modelo de agrupación de viviendas que permite diversidad de tamaños y características de las viviendas, dado que a la agrupación económica de viviendas en pisos, se añade ventajas propias de viviendas unifamiliares. Unido a ello, se reconoce la flexibilidad de este modelo, en cuanto podrían incorporarse zonas comunes a distintos usos, vincularse espacios destinados a la cualificación de los moradores y servir de alojamiento a poblaciones multiculturales y multiraciales.

Se señala el acierto en la elección en los materiales de fachada, en el uso racionalizado de los materiales prefabricados orientado a favorecer costes, tiempos de ejecución y obtener una calidad controlada. En cuanto a la propia vivienda, este modelo permite su ordenación en dos partes diferenciadas; una parte rígida que podría prefabricarse en su conjunto y está compuesta por las áreas menos sensibles al ruido, y otra flexible, que permitiría, incluso, disponer de espacios carentes de divisiones o incorporan divisiones móviles, situadas en la áreas sensibles al ruido.



### Autores del proyecto:

María José Aranguren López, José González Gallegos, Enrique Herrada Romero y Marta Maíz Apellaniz.

### Proyecto:

C/ Encinar de los Reyes, 76 viviendas y garajes.

### Localización:

Julio Caro Baroja, 116-142. Madrid.

### Colaboradores:

Sonia Casal, Valentín Díez, Ana Esteban, Juan González Arce, Ignacio Gonzalo Rosado, Markus Lassan, Javier Oliva, Rubén Palacios y Jose Luis Sánchez de Paz.

### Promotor:

SKY LINE SOCIEDAD COOPERATIVA, GESTIÓN EQUIPO 10 Y CRYLLON.

### Dirección facultativa:

María José Aranguren López, José González Gallegos, Enrique Herrada Romero, Marta Maíz Apellaniz y José Neira Montero.

### Técnicos especialistas:

Gonzalo Feltre Fdez. Pierola (instalaciones) y Equipo Técnico de Estructuras S.A. (ingeniero: Jesús Chomón).

### Constructor:

ADRA, EMPRESA CONSTRUCTORA S.A.

### Subcontratistas y consultores:

Prefabricados de hormigón, INDAGSA; instalación fontanería, FOGEINSA; instalación electricidad, ELECMER S.L.; instalación gas, EUROGAS S.L.; soleira de hormigón, SALTER S.A.; bañeras de hidromasaje, HIDROVENTURI; carpintería de aluminio, CERRAJERIA EUROPA; cerramiento valla metálica, JULPER S.L.; carpintería de madera, GUILLEN; instalación calefacción, ZURITA; persianas y capialzados, PERSALUX S.L.; vidrios, ACRISTALAMIENTO GALEA; saneamiento, CANTUESO; tarima flotante, PARQUES INST. TECNICAS; pintura, IBERCOATING S.A.; escayola, J.L.P. ESCAYOLAS; cerrajería, MANUEL MARQUEZ CENTENO; impermeabilización, ALWITRA S.L.; piscina y paddel, AKERLAND S.L. y revestimiento monocapa, REVIMOR S.L.

### Fecha de inicio de obra:

1998

### Fecha de terminación de obra:

1999

### Coste:

876.789.079 pts

### Superficie construida total:

15.450,95 m2 (los cinco bloques)

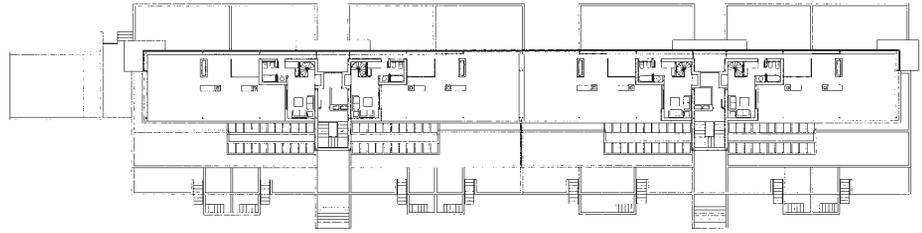
### Fotografía:

Hisao Suzuki y Eduardo Sánchez.

## Análisis del coste

Subestructura: 17.645 pts/m<sup>2</sup>  
Superestructura: 20.670 pts/m<sup>2</sup>  
Acabados interiores: 7.190 pts/m<sup>2</sup>  
Instalaciones: 8.740 pts/m<sup>2</sup>  
Trabajos complementarios: 2.234 pts/m<sup>2</sup>  
Trabajos preliminares: 68 pts/m<sup>2</sup> Coste total: 56.747 pts/m<sup>2</sup>  
Estructural: 38.515 pts/m<sup>2</sup>  
Equipamiento: 15.930 pts/m<sup>2</sup>  
Operación: 2.302 pts/m<sup>2</sup>

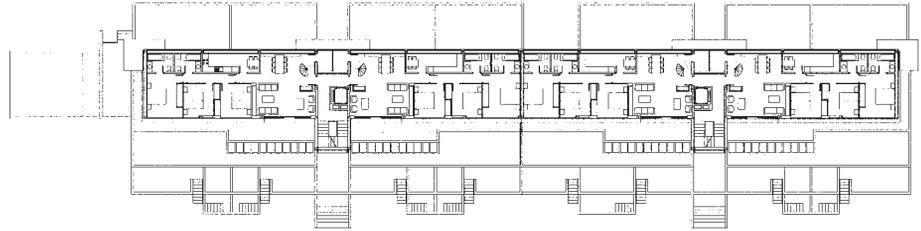
**Nota: Estos costes han sido elaborados a partir del presupuesto por capítulos.**



PLANTA DE ÁTICOS

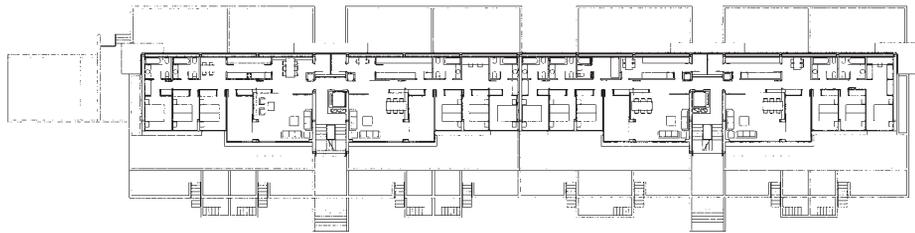
PLANTA DE ÁTICOS

Planta de áticos ( 3 )



PLANTA SEGUNDA

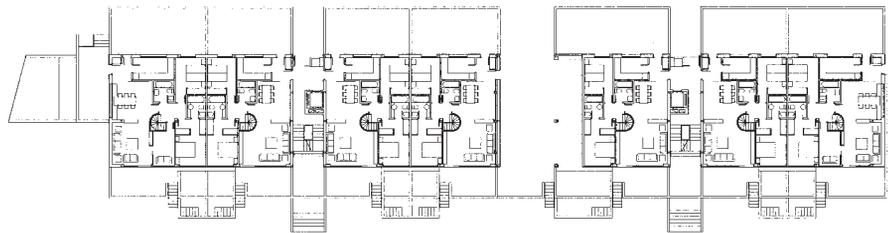
Planta segunda ( 2 )



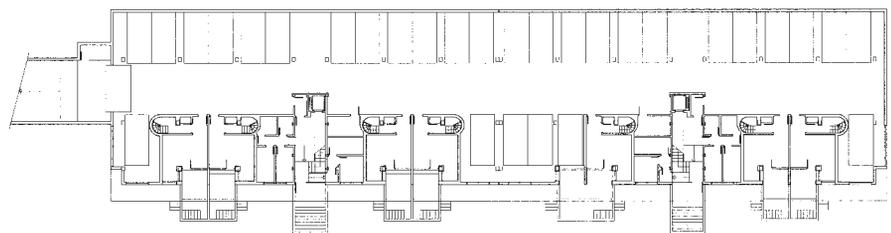
PLANTA PRIMERA

PLANTA PRIMERA

Planta primera ( 1 )



Planta baja ( 0 )



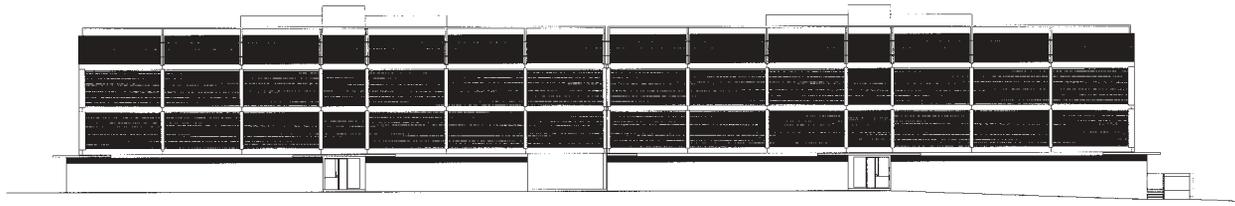
Planta sótano ( -1 )



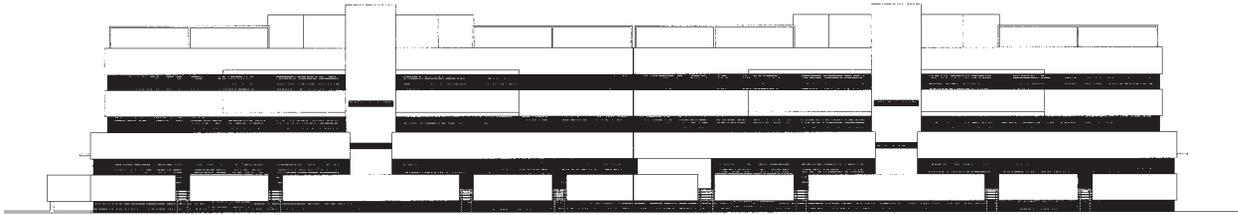
Vista de una de las fachadas laterales



Vista S de uno de los bloques



Alzados N y NO



Alzados S y SE

#### Lecciones aprendidas

La propuesta arquitectónica se materializó, debido a los condicionantes del emplazamiento (margen de la M-40), en cinco volúmenes edificadas ordenados transversalmente a la vía rodada, permitiendo la clara diferenciación de sus dos fachadas longitudinales que atendían a las dos situaciones antagónicas: denso tráfico rodado por un lado y grandes superficies ajardinadas por otro. Manteniendo este planteamiento definidor del proyecto (volumen unitario con fachadas diferenciadas) se buscó una construcción y ejecución de ambas acorde a los tiempos actuales de la industria de la construcción, claramente encauzada hacia la prefabricación y producción modular.

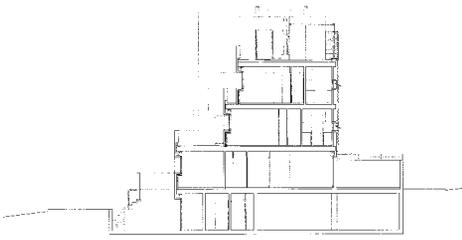
De esta manera todos los frentes exteriores de los bloques se construyen con elementos prefabricados de hormigón con una modulación estructural de 5.6 metros y algunas bandas de madera que completan y potencian la imagen horizontal de los bloques. Estos prefabricados, con número pequeño de variaciones gracias a su modulación, consiguen una ejecución rápida y limpia de las fachadas. Por tanto, el proyecto se consigue resolver constructivamente con materiales actuales como los prefabricados de hormigón, manteniendo un presupuesto de ejecución económico sin necesidad de recurrir a la fábrica de ladrillo que domina todavía hoy la imagen de la arquitectura urbana de nuestras ciudades, y consiguiendo de esta manera una adecuación entre la idea conceptual del proyecto y su desarrollo material final.



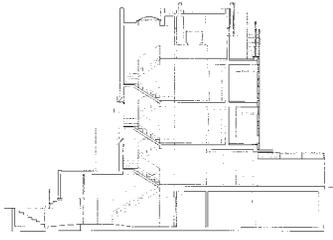
Vista de los elementos de servicio en fachada



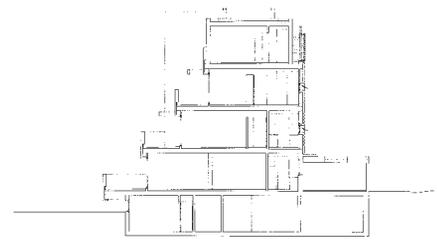
Vista general desde el NE



Sección por los dormitorios



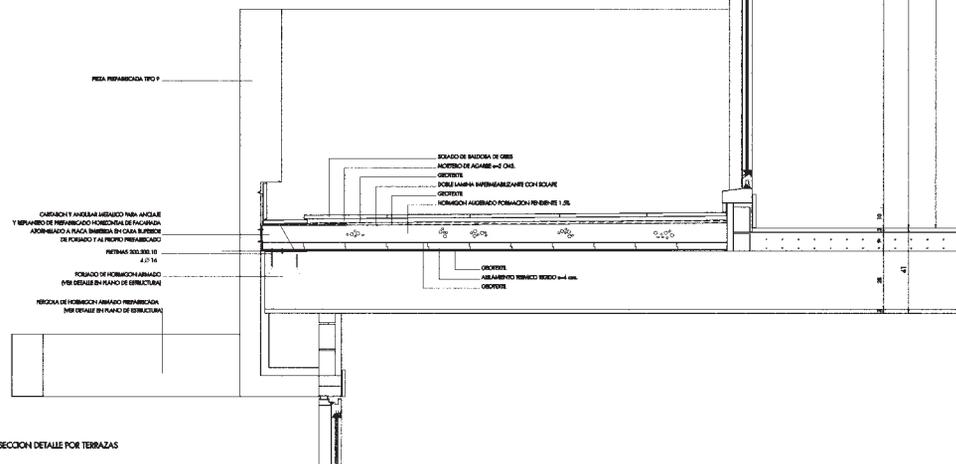
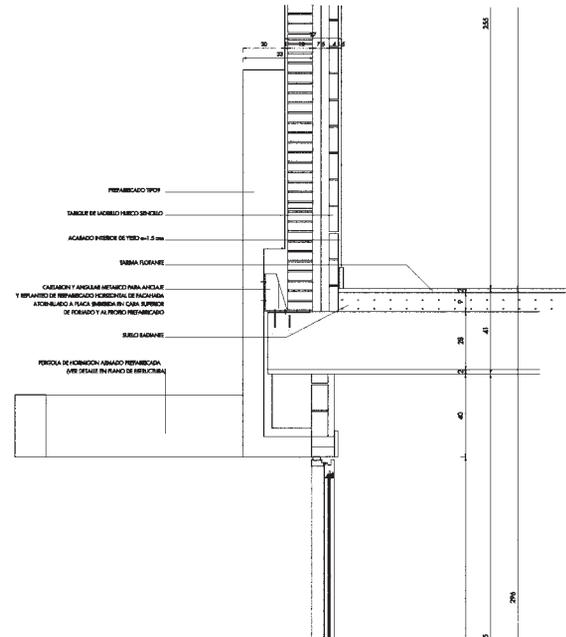
Sección por el núcleo de comunicaciones



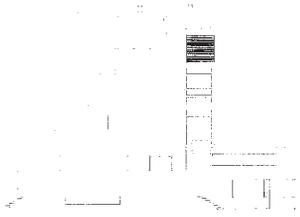
Sección por los salones



Vista de la fachada aterrazada



Detalle sección del cerramiento S y terrazas



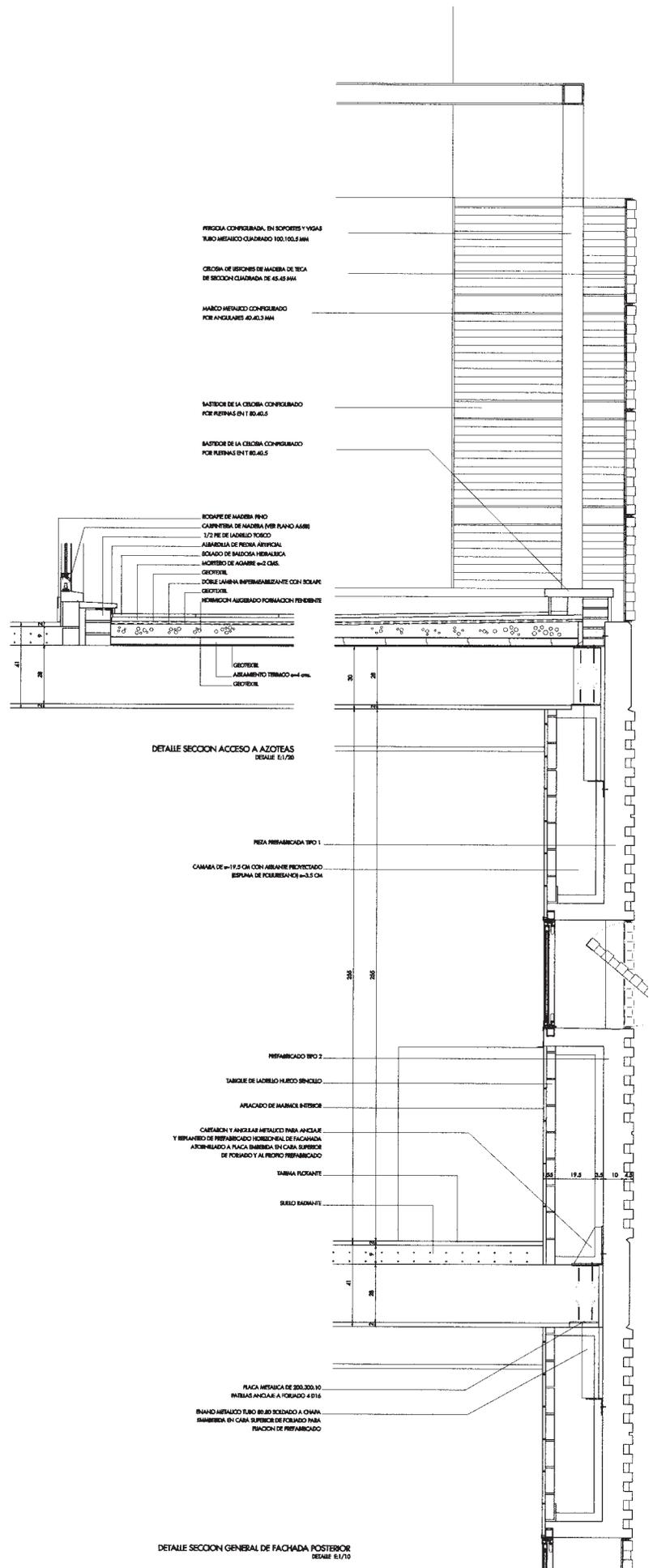
Alzado SO



Vista de fachada SO



Vista de la esquina, hacia el núcleo de los servicios



Detalle sección general de la fachada del núcleo de servicios