

120 Viviendas de Protección Oficial en Pavones

Madrid



Vista general

Memoria

El planteamiento programático y de necesidades tipológicas que la sociedad requiere de las Administraciones para paliar la carencia de vivienda, facilita que por parte de las empresas públicas se tienda a la ejecución de edificaciones con una estandarización de elementos y tamaños, así como de materiales que posibiliten un correcto y fácil mantenimiento. Esta premisa hace posible el estudio y ejecución de proyectos de edificios destinados a viviendas en los que tiene lugar la integración de soluciones constructivas especiales, que permitan la solución a estos problemas, y además que puedan ejecutarse en el menor plazo de tiempo posible.

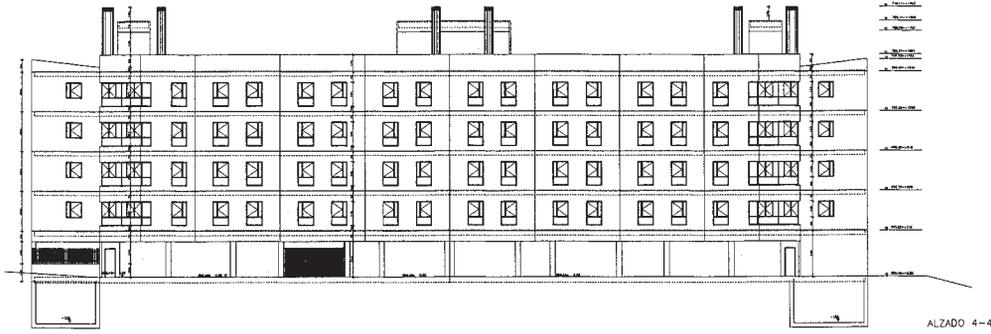
Así pues, este proyecto de viviendas con un planteamiento tipológico de un 70% de dos dormitorios y un 30% de tres dormitorios hacía posible aún más el estudio de un módulo tipológico de dos dormitorios muy repetitivo y generador con pequeñas adiciones de elementos de las tipologías de tres dormitorios. Al mismo tiempo la regularidad

de la forma de la parcela y sus condicionantes urbanísticos, nos hicieron pensar, y así se ejecutó, en una solución industrializada de paneles de hormigón prefabricado como elementos portantes estructurales, y al mismo tiempo configuradores de los acabados exteriores de fachada. Este proceso además produce una mejora en cuanto a la organización interna de las viviendas, ya que al ser éstas de dimensiones pequeñas, desaparecen elementos estructurales internos, como vigas y pilares, que dificultan una homogeneización en las distribuciones de las viviendas. La edificación se planteó con una planta enterrada de aparcamiento en la cual la distribución de pilares se organiza de la manera más lógica y adecuada para el funcionamiento de un garaje ya que al descansar sobre esta planta, o en nuestro caso también sobre la primera, los paneles estructurales, éstos actúan como vigas de gran canto que no coartan la correcta ubicación de la estructura porticada que los sustenta.

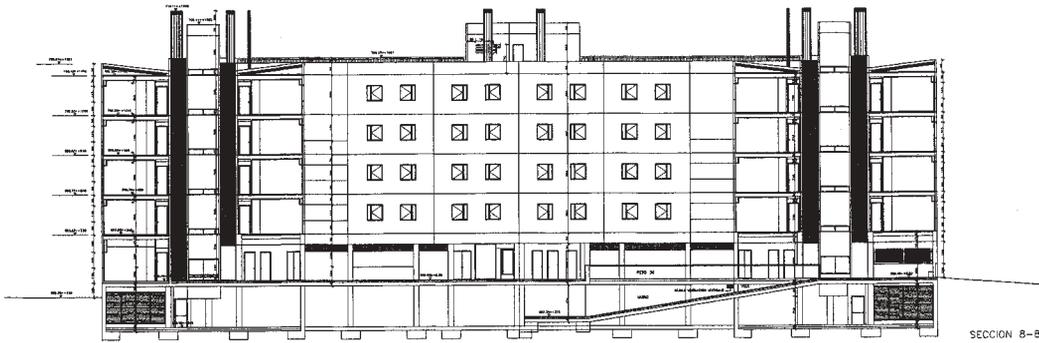
En planta de acceso se optó por una solución mixta de zona porticada coronada con una viga

de hormigón de gran canto que ejecuta la transición de los pórticos a los paneles estructurales, y zona edificada de viviendas para la dotación de minusválidos, ejecutada con paneles estructurales. Para estandarizar más aun la solución constructiva y dado que el área de movimiento marcada por el planeamiento era de 15 m de fondo, se ha optado por un edificio dividido en tres crujías de 5 m de ancho, estando ocupadas por la edificación las dos exteriores y siendo la central patios de luces en los que se ubican todos los elementos de servicios de las viviendas como cocinas, baños, pasillos y tendederos, y por los que discurren todas las instalaciones exteriores. Esta tipología se repite en las cuatro plantas superiores de la edificación, cubriéndose las alas de viviendas mediante chapa plegada de acero galvanizado. Dada la estandarización de las crujías, solamente rota en la formación de las esquinas y chaflanes, la solución de forjado se ejecutó mediante prelosas de hormigón prefabricado, que poseen una doble función, de una parte como encofrado y protección contra incendios de los elementos estructurales horizontales y por otra parte de un buen acabado visto en zonas de porches y garaje, ofreciendo una superficie totalmente plana en la que la sujeción de las instalaciones es cómoda y rápida.

La estandarización se llevó en este proyecto hasta los núcleos de escaleras, en los que tanto las fachadas que son portantes como los tramos de escaleras, se ejecutaron totalmente prefabricados, incluso dejando como acabado del peldaño el resultante del desmolde de dichas zancas. Asimismo este sistema y distribución de viviendas tan repetitivo, posibilita la gran homogeneización de huecos de ventilación e iluminación de las estancias, siendo los elementos compositivos exteriores del edificio únicamente las volumetrías de distintas alturas, cortes en la edificación, esquinas, y la diferenciación en el tratamiento superficial de los acabados de paneles de planta baja y núcleos de comunicación vertical. De este modo se logra una edificación cuyo mantenimiento es fácil y económico, apoyado además por la utilización del acero galvanizado sin pintar en todos los elementos de cerrajería, como verjas, carpinterías de instalaciones, trames de tendederos, etc. Para dar un toque de calidez a la promoción se introdujo el color en los portales y fondos, así como la aparición de vegetación en el patio libre central, que le confirió una escala humana muy agradable, que refuerza la sobriedad de la forma, color y textura de los acabados exteriores.



Alzado tipo



Sección por el acceso al garaje

Lecciones aprendidas

En un edificio construido como el que nos atañe, con un sistema de prefabricación prácticamente en su totalidad, se han de tener en cuenta dos puntos primordiales:

- Un desarrollado proyecto pormenorizado de los elementos estructurales prefabricados, teniendo muy en cuenta los tamaños de los paneles para no aumentar el peso de los mismos y necesitar maquinaria de elevación especial que encarecería el producto final.
- Un estudio antes de comenzar la obra, por parte de la constructora, de una programación de tiempos y fases de ejecución que aseguren un gran rendimiento en la obra, que reduzca los plazos de ejecución y por lo tanto abarate sensiblemente los costes.



Vista general del patio de manzana



Vista del patio interior de viviendas

Autor:

Franco-Palao Asociados - Arquitectos

Proyecto:

Proyecto de viviendas sociales en Pavones - Madrid

Localización:

Manzana EMC-4 de Pavones, Madrid

Arquitectos colaboradores:

Angel Macias, Javier Naval, Marta Palao, Cruz López-Huerta, Miguel Angel Acero y Pilar Muñoz.

Delineación:

Milagros Martín, Manuel Arias, Juan Carlos Aragonese.

Promotor:

Instituto de la vivienda de Madrid - IVIMA

Dirección facultativa:

Franco Palao Arquitectos, Isabel León (arquitecto), Jose Ignacio Ezquerra y Luis Fernández Aldaco (aparejadores)

Técnicos especialistas:

INDAGSA (estructura), Estudio de consultores en ingeniería (instalaciones), CEP IBERICA (control de calidad y seguro decenal) y D. Javier Urculo (instalaciones).

Constructor:

AGROMAN, S.A.

Subcontratistas y consultores:

Estructura, Paneles y Forjados; cubiertas, Cubiertas Muñoz; carpintería de aluminio, Emiliano Madrid; carpintería de madera, Pulinor; tabiquería, Pladur.

Fecha de inicio de obra:

30 de Agosto de 1995

Fecha de terminación de obra:

20 de Octubre de 1998

Coste:

702.886.634 pts.

Superficie construida total:

12.729,56 m²

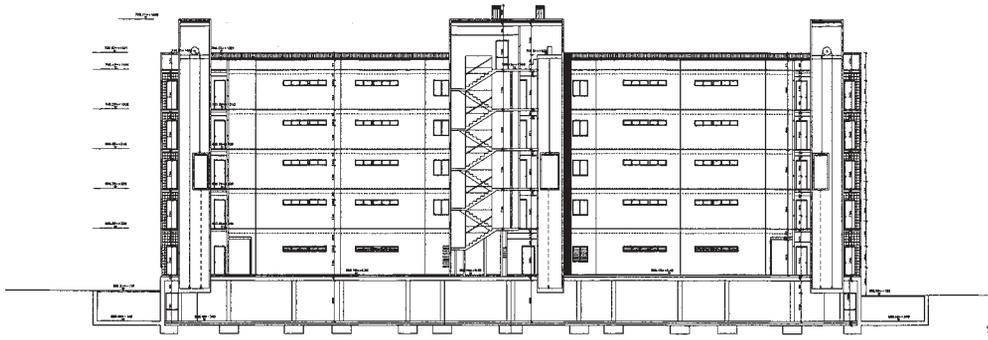
Secretaría:

Palmira Avilés

Fotografía:

Javier Azurmendi

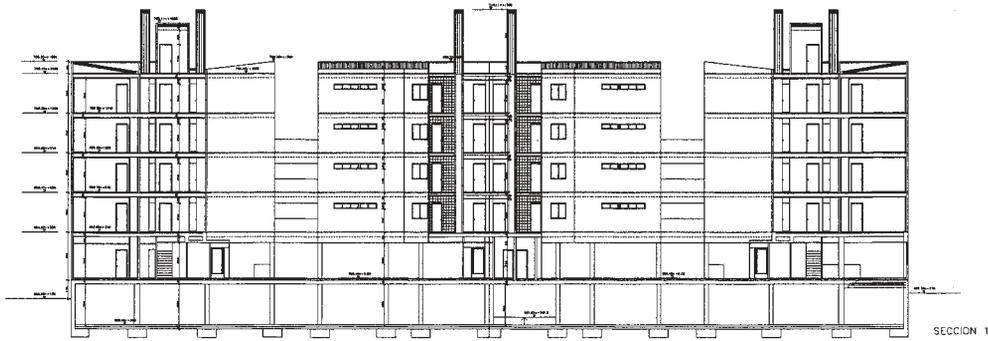
Datos proporcionados por el IVIMA.y Franco-Palao Asociados



Sección por patio de viviendas. Núcleos de comunicación



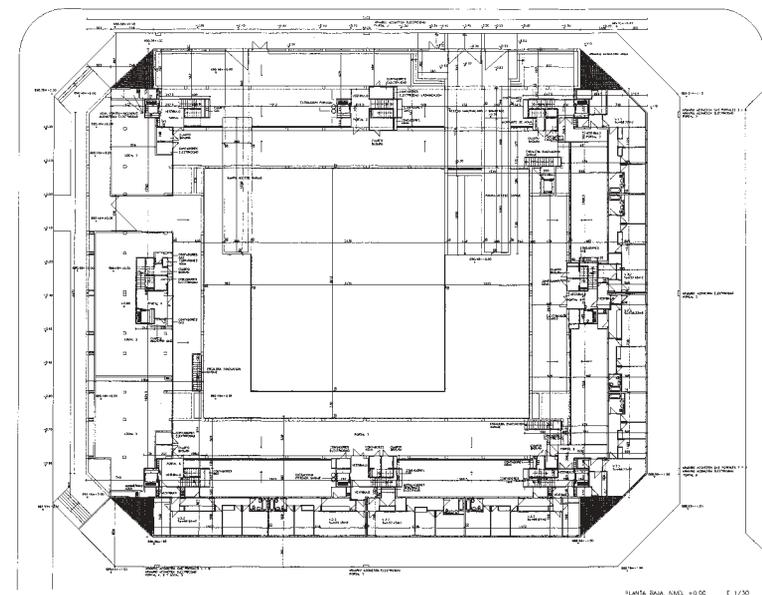
Vista exterior del encuentro entre bloques



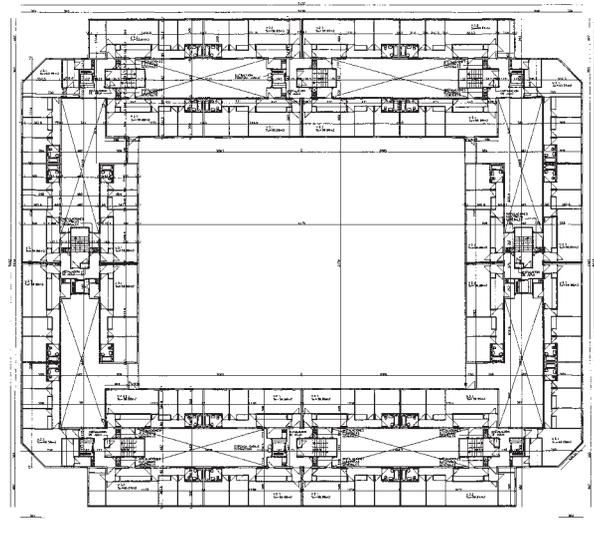
Sección por patio de viviendas. Núcleo de servicios



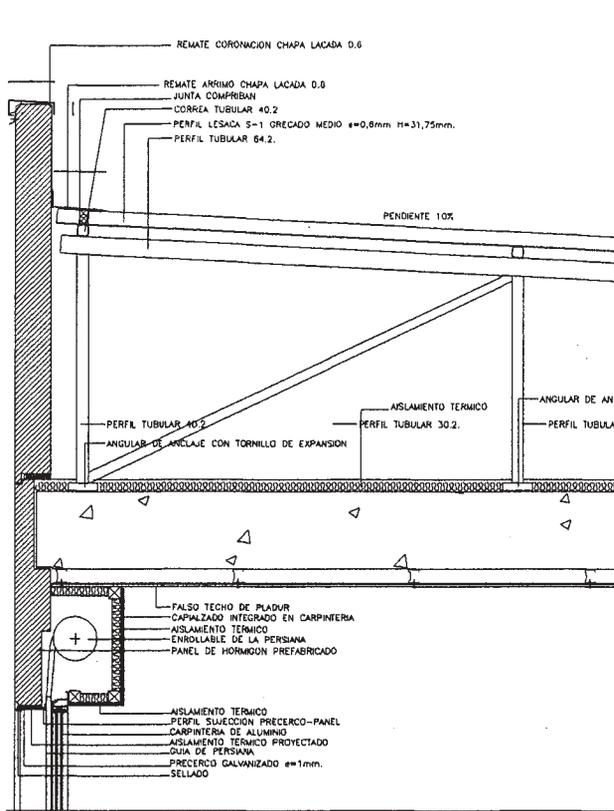
Vista desde patio interior del encuentro entre bloques



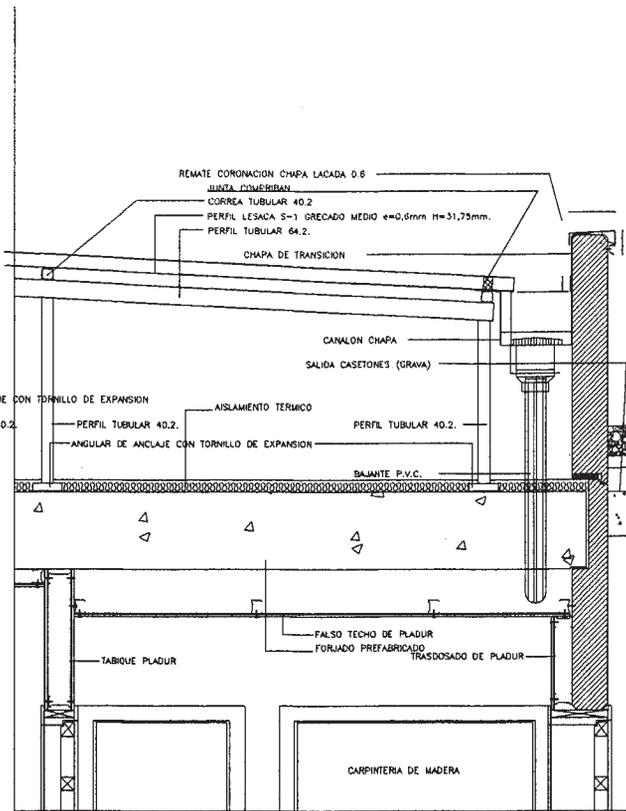
Planta baja (0)



Planta tipo (1 a 4)



TALLE CUBIERTA

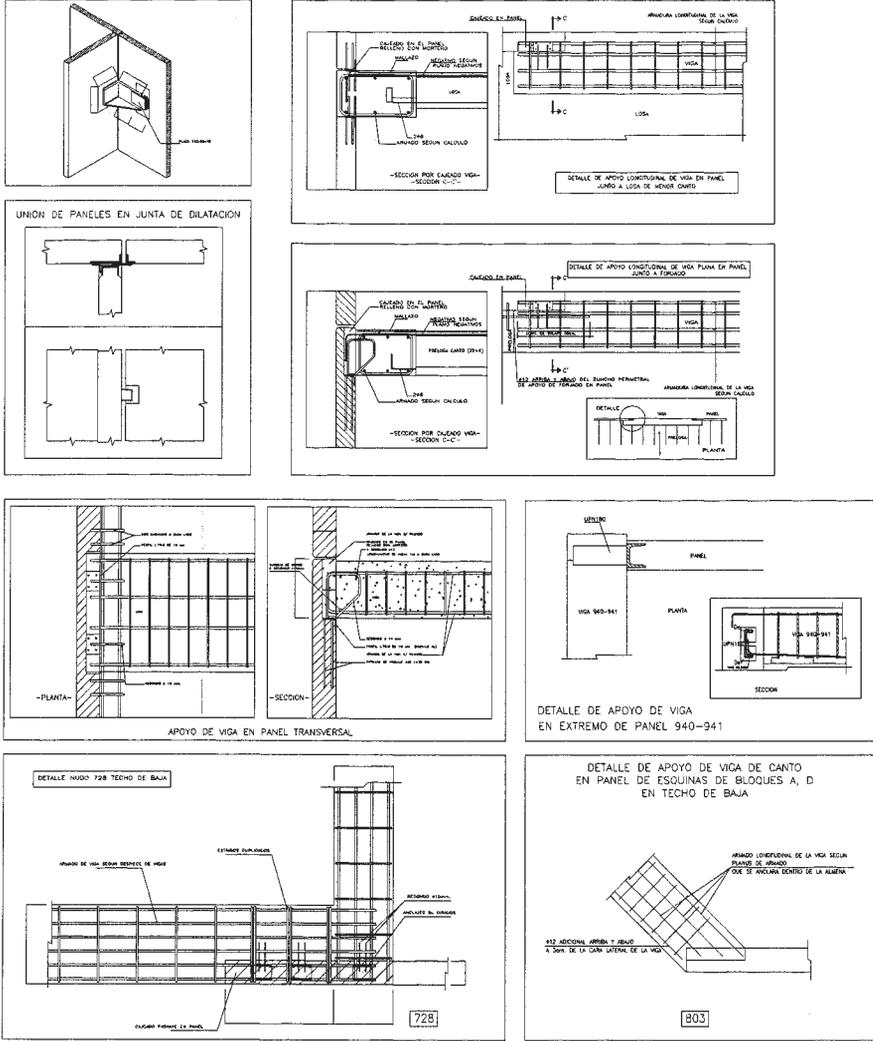


DETALLE CUBIERTA

Solución de cubierta ventilada

Análisis de coste

- Subestructura: 4.985 pts/m²
- Zapata continua en todo el perímetro, zapatas aisladas bajo pilares y pozos de cimentación en zona Suroeste por falta de resistencia del terreno.
- Superestructura: 9.479 pts/m²
- Estructura de pilares de hormigón, vigas y forjado de prelosas en planta sótano; pilares grandes, vigas de hormigón armado, paneles de hormigón prefabricado estructural y forjado de prelosa vista en planta baja; paneles de hormigón prefabricado visto de fachada, estructurada y forjado de viguetas de hormigón y bovedillas en el resto del edificio.
- Acabados interiores: 8.980 pts/m²
- Tabiquería de pladur, alicatado en Baños y Cocina; solado de gres en cocina y baños y de terrazo microchina en el resto del edificio; escaleras con zancos y peldaño de hormigón prefabricado; techos de pladur en cocina, baños y pasillos y tendido de yeso en el resto.
- Instalaciones: 11.235 pts/m²
- Calefacción y agua caliente sanitaria con calderas individuales de gas ciudad y radiadores de chapa, fontanería en tubería de cobre, instalación eléctrica de grado medio, saneamiento y pluviales en PVC, y en plantas baja con tubo de acero galvanizado; ascensores ORONA.
- Trabajos complementarios: 594 pts/m²
- Urbanización de tratamiento de accesos, rejería de cierre de parcela con TRAMEX, arbolado interior.
- Trabajos preliminares, gestión técnica y seguros: 8.187 pts/m²
- Proyecto de Arquitectura, proyecto de estructuras y prefabricados, proyecto de instalaciones, control de calidad, licencia de obras, seguro decenal.
- Coste total: 43.460 pts/m²
- a) Estructural: 14.464 pts/m²
- b) Equipamiento: 20.215 pts/m²
- c) Operación: 8.781 pts/m²



Diferentes nudos utilizados en la estructura de hormigón