



Premios Calidad Arquitectura y Vivienda Comunidad de Madrid 2005+2004



La Dirección General de Arquitectura y Vivienda tiene atribuidas competencias en materias de promoción de la calidad de la edificación y fomento y difusión en materias relativas a Arquitectura. Con esta finalidad se crean, en 1996, los Premios Calidad Arquitectura y Vivienda de la Comunidad de Madrid según Decreto 127/1996, de 29 de agosto.

La existencia de un libro recopilatorio de los trabajos presentados, donde se destaca información de utilidad para el sector técnico y todo aquello que se puede considerar ejemplo de buena práctica, permite reflejar el estado de la Arquitectura y Vivienda en el ámbito de nuestra Comunidad, superando, por tanto, el carácter de catálogo para alcanzar la condición de Libro de Consulta.



En las Bases de cada convocatoria anual de los Premios se establece que “El premio consistirá en la colocación en el edificio o elemento premiado de una placa distintiva en la que se destaque la aportación de los agentes que intervienen, así como la denominación del tipo de premio concedido; también se entregarán diplomas y placas acreditativos del premio obtenido”



**Premios Calidad
Arquitectura y Vivienda
Comunidad de Madrid
2005 + 2004**



Dirección General de Arquitectura
y Vivienda
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

Comunidad de Madrid

Premios Calidad, Arquitectura y Vivienda
Comunidad de Madrid 2005 y 2004



Biblioteca Virtual

Comunidad de Madrid

Dirección

Juan Blasco Martínez
Director General de Arquitectura y Vivienda
Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio

Subdirección

Miguel Soler Padrós
Subdirector General de Arquitectura

Coordinación Editorial

José María Zoya Asensio

Textos, créditos y documentación de los trabajos

Facilitada por los concursantes, salvo cuando se señala expresamente

Corrección de textos de los trabajos

Sara Muñoz Vidal

Textos del Editor y corrección de comentarios

José María Zoya Asensio

Selección de material y maquetación

Sara Muñoz, José María Zoya y José Ángel Cristóbal

Realización de índices

Servicio de Normativa Técnica, Supervisión y Control
Dirección General de Arquitectura y Vivienda

Diseño Gráfico y Producción

Calambur y MCF textos

Esta versión digital de la obra impresa forma parte de la Biblioteca Virtual de la Comunidad de Madrid y las condiciones de su distribución y difusión se encuentran amparadas por el marco legal de la misma.

www.madrid.org

Fotomecánica e impresión

MCF textos y Tecnología Gráfica

Primera Edición, julio 2006

Tirada 2.000 ejemplares
Coste unitario 27 €

ISBN: 84-451-2868-X

Depósito legal: M-31.390-2006

Edita

© Comunidad de Madrid
Consejerías de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio
Dirección General de Arquitectura y Vivienda
C/ Maudes, 17 - 28003 Madrid
Tel. 91 580 44 12
Fax 91 420 80 80
E-mail: centrodoc.cmayot@madrid.org

Nota del Editor:

Conforme a lo que establecen las Bases de la convocatoria del Concurso de los Premios Calidad, todo el material documental ha sido facilitado por los concursantes desinteresadamente y entre éste, los créditos, la relación de agentes que intervienen en cada obra, la información presupuestaria, la documentación gráfica y las memorias.

Los editores no modifican la información que se proporciona.

Todos los concursantes han dispuesto de idéntica solicitud de información para hacer posible la homogeneidad en la presentación.

En aquellos trabajos en los que se incorporan anotaciones sobre el presupuesto o se describe expresamente, los textos han sido redactados por editor. En el resto de los casos, sobre la información proporcionada por los concursantes y comentarios, se ha intervenido, solo, realizando correcciones de texto o seleccionado entre el material documental proporcionado.

Índice

	Página
Presentación	9
D. Mariano Zabía Lasala <i>Consejero de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio</i>	
Introducción	11
D. Juan Blasco Martínez <i>Director General de Arquitectura y Vivienda</i>	
Sobre los Premios Calidad	
D. Mariano Bayón	13
<i>Arquitecto representante de los concursantes (convocatoria 2004)</i>	
D. Ignacio Vicens	15
<i>Arquitecto representante de los concursantes (convocatoria 2005)</i>	

TRABAJOS PREMIADOS

Trabajo nº 1. Año 2004. Premio Calidad a la Estética. Biblioteca Pública. Villanueva de la Cañada	18
Trabajo nº 2. Año 2004. Premio Calidad a la Estética. Rehabilitación edificio de oficinas. c/ Alfonso XII, 62. Madrid	22
Trabajo nº 3. Año 2005. Premio Calidad a la Estética en edificios de carácter no residencial Biblioteca Pública María Moliner. Velilla de San Antonio	30
Trabajo nº 4. Año 2004. Premio Calidad a la Innovación en obras ejecutadas. Vivienda unifamiliar. c/ Fontanería, 11. Madrid	34
Trabajo nº 5. Año 2005. Premio Calidad a la Innovación en obras ejecutadas. 64 viviendas de Protección Pública en Carabanchel Ensanche 6. Madrid	38
Trabajo nº 6. Año 2004. Premio Calidad a la Innovación en fomento cultural. Publicación sobre el Monasterio Cisterciense de Sta. María La Real de Valdeiglesias	44
Trabajo nº 7. Año 2005. Premio Calidad a la Innovación en fomento cultural. Publicación sobre el arquitecto Manuel Sánchez Arcas	46
Trabajo nº 8. Año 2004. Premio Calidad a los Oficios Rehabilitación Edificio para oficinas. Sede de Aguirre Newman. c/ General Lacy, 23. Madrid	48
Trabajo nº 9. Año 2005. Premio Calidad a los Oficios Edificio Sede Central de Endesa. c/ Ribera del Loira 60-64. Madrid	58
Artículo. Arquitectura y vivienda en la Comunidad de Madrid Eduardo Barceló	64
Trabajo nº 10. Año 2004. Premio Calidad a las Soluciones de Vivienda 12 viviendas unifamiliares, garaje y piscina. c/ Laguna Grande, Herrera Oria, Madrid .	66

Trabajo nº 11. Año 2005. Premio Calidad a las Soluciones de Vivienda en edificios de viviendas con Protección Pública 23 viviendas, local comercial y garaje. Avda. Ciudad de Barcelona. Madrid	70
Trabajo nº 12. Año 2005. Premio Calidad a las Soluciones de Vivienda en edificios de viviendas con Protección Pública 68 viviendas y garaje. c/ Rafael Finat, 56. Latina. Madrid	74
Trabajo nº 13. Año 2005. Premio Calidad a las Soluciones de Vivienda en edificios de viviendas con Protección Pública 43 viviendas. c/ Méndez Álvaro, 24. Madrid	80
Trabajo nº 14. Año 2005. Premio Calidad a las Soluciones de Vivienda en edificios de viviendas con Protección Pública 30 viviendas. c/ Zamarramala, 51-53-55. Fuencarral. Madrid	84
Trabajo nº 15. Año 2005. Premio Calidad a las Soluciones de Vivienda en edificios de viviendas libres Edificio de viviendas. c/ Hilarión Eslava c/v Menéndez Valdés. Madrid	88
Trabajo nº 16. Año 2004. Mención a la Estética Vivienda unifamiliar "El viento". Urbanización Fontenebro. Villalba	92
Trabajo nº 17. Año 2005. Mención a la Estética Vivienda unifamiliar en Urbanización Valle fresnos. Guadarrama	96
Trabajo nº 18. Año 2004. Mención a los Oficios Rehabilitación Segunda Casa de Oficios Real Monasterio de San Lorenzo de El Escorial	100
Trabajo nº 19. Año 2004. Mención a las Soluciones de Vivienda 87 viviendas de V.P.O. y garajes. c/ Monte Urgull y c/ Emilio Ortuño. Vallecas. Madrid	104
Artículo. Control de Calidad en la Edificación ALACAM	106

TRABAJOS PARTICIPANTES

Trabajo nº 20. Año 2004. Modalidades: Estética e Innovación Edificio de Aulario y Polideportivo del colegio Estudio. c/ Darío Aparicio s/n. Aravaca	112
Trabajo nº 21. Año 2004. Modalidades: Estética, Innovación y Oficios Espacio público. Mercadillo semanal. Alcorcón	118
Trabajo nº 22. Año 2004. Modalidades: Estética, Innovación y Oficios Guastavino Co. Montaje exposición. Museo de América. Madrid	122
Trabajo nº 23. Año 2004. Modalidades: Estética, Innovación y Soluciones de Vivienda 60 viviendas en el Encinar de los Reyes. c/ Julio Caro Baroja, 87. Madrid	126
Trabajo nº 24. Año 2004. Modalidades: Estética, Innovación y Oficios Centro empresarial Bilma. c/ María Tubau, 9. Madrid	130

Trabajo nº 25. Año 2004. Modalidades: Estética Vivienda unifamiliar. Parcela 64. Ciudad San Ramón. San Martín de Valdeiglesias . . .	134
Trabajo nº 26. Año 2004. Modalidades: Estética Residencia universitaria "Fernando Abril Martorell". Universidad Carlos III. Leganés .	136
Trabajo nº 27. Año 2004. Modalidades: Estética Edificio Biblioteca. Campus de Móstoles. Universidad Rey Juan Carlos I. Móstoles .	140
Trabajo nº 28. Año 2004. Modalidades: Estética Colegio Público nº 10, José Saramago. Rivas-Vaciamadrid.	144
Trabajo nº 29. Año 2004. Modalidades: Estética, Innovación, Soluciones de Vivienda y Vivienda Saludable 30 viviendas, locales y garaje. Parcela V4-B Ventilla. Madrid	150
Trabajo nº 30. Año 2004. Modalidades: Estética, Innovación, Soluciones de Vivienda y Vivienda Saludable 112 viviendas, locales y garaje. Madrid	154
Trabajo nº 31. Año 2004. Modalidades: Estética Centro de Adultos C.E.R.P.A. Rivas-Vaciamadrid	156
Trabajo nº 32. Año 2004. Modalidades: Estética Ampliación Colegio Público Vicente Aleixandre. Miraflores de la Sierra	160
Trabajo nº 33. Año 2004. Modalidades: Estética Centro de Estética Felicidad Carrera. Madrid	162
Trabajo nº 34. Año 2004. Modalidades: Soluciones de Vivienda 101 V.P.O. San Francisco Javier I. Madrid	164
Trabajo nº 35. Año 2004. Modalidades: Estética 22 viviendas unifamiliares en Paseo de los Jacintos. Chamartín. Madrid	168
Trabajo nº 36. Año 2004. Modalidad: Estética 12 viviendas, garajes y trastero en bloque abierto. Aravaca (Madrid)	170
Trabajo nº 37. Año 2004. Modalidades: Estética y Soluciones de Vivienda Edificio de 98 viviendas con protección pública. "Sanchinarro II". Madrid	174
Trabajo nº 38. Año 2004. Modalidades: Estética y Soluciones de Vivienda 98 viviendas de Protección Pública y Garajes. Madrid	178
Trabajo nº 39. Año: 2004. Modalidades: Estética Pabellón de Gimnasia en el Parque del Retiro. Madrid	182
Trabajo nº 40. Año: 2005. Modalidades: Estética e Innovación Centro Bobath "España", S.L.. Madrid	184
Trabajo nº 41. Año: 2005. Modalidades: Estética Centro Cívico El Cerro. Coslada	188
Trabajo nº 42. Año: 2005. Modalidades: Estética Residencia para mayores, Centro de día 160 plazas, 50 apartamentos tutelados. Madrid	192

Trabajo nº 43. Año: 2005. Modalidades: Estética y Soluciones de Vivienda 63 viviendas en Edificio de Promoción Pública, locales y garaje en Fuencarral. Madrid	194
Trabajo nº 44. Año: 2005. Modalidades: Estética Vivienda unifamiliar. Pozuelo de Alarcón	198
Trabajo nº 45. Año: 2005. Modalidades: Estética Casa Pralaya. Las Rozas	202
Trabajo nº 46. Año 2005. Modalidades: Estética Piscina Polideportivo Vicálvaro. Madrid	206
Trabajo nº 47 Año 2005. Modalidades: Innovación Restauración y Consolidación Torre Basílica de la Asunción de Ntra. Señora. Colmenar Viejo	208
Índice onomástico	
Autores	213
Promotores	215
Constructores	217
Índice de trabajos por modalidades	
Estética	219
Innovación	219
Oficios	219
Soluciones de vivienda	220
Vivienda saludable	220
Acta del Fallo del Jurado 2004	221
Acta del Fallo del Jurado 2005	225

Presentación

D. Mariano Zabía Lasala

Consejero de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio

Toda obra arquitectónica siempre es fruto de una ilusión, de un reto al que se enfrenta el arquitecto, que asume la responsabilidad de la construcción encajando todas las piezas del puzzle, sabiendo de antemano el resultado de la obra que va a terminar.

Esta creatividad es la que se ha querido premiar, cuando desde la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio se estableció un concurso que albergara a los arquitectos más innovadores en cada tiempo. Este es el objeto de los Premios Calidad que se recogen en esta publicación de los Premios 2004 y 2005, publicación que empieza ya a ser un clásico dentro de los libros de arquitectura.

Los Premios Calidad se convocan anualmente desde esta Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio y pretenden servir de estímulo en diversos aspectos como son la belleza, la novedad, el trabajo y el hogar, son sin duda hitos importantes del tiempo que nos ha tocado vivir.

Instituidos por Decreto nº 127/96 de 29 de agosto, su meta es buscar y galardonar autores y obras comprometidas sobre todo con la innovación. Esta proyección arquitectónica, compañera inseparable de la investigación y el desarrollo, se hace tanto más valiosa cuanto más sea aceptada por el ciudadano que es quien la recibe, buscando de forma ineludible la sostenibilidad de las acciones y los fines, ofertando a la ciudadanía nuevas opciones más tecnológicas.

La recopilación actual se presenta ya como una guía de consulta de arquitectura de la Comunidad de Madrid. En esta convocatoria han sido relevantes esos espacios amplios y llenos de luz, la perfecta conjugación de malla en alzados, una cubierta arbórea, la diafanidad espacial, una liviana escalera, esa simple y solemne composición de fachada, el culto al material grueso, escalonamiento escultórico, riqueza compositiva y austeridad constructiva.

Quiero agradecer a los autores, colaboradores y editores su compromiso en la expedición de este conocimiento que representa y expresa este libro, ya que sin ellos no hubiese sido posible su puesta en escena.

Introducción

Juan Blasco Martínez-Oña
Director General de Arquitectura y Vivienda

Luz, malla, cubierta árbol, saber, diafanidad, composición, lugar difícil, material grueso, flexibilidad, industrialización, ayer y hoy, escalonamiento, riqueza, espacio, austeridad y equilibrio.

Constantes del concurso
según J. B. M.

Presentar, justificar esta publicación, síntesis de muchos esfuerzos personales, de ilusión, de más saber, de sentido artístico, de oficio técnico, es una satisfacción para la Institución que represento.

Esta publicación recoge todo el conocimiento que los autores de las obras han logrado reunir para en las fechas propuestas poder llegar a “entregar”. Recordamos con perspectiva y añoranza esas entregas de proyectos —en la escuela—, esas noches sin dormir, de fumar —algunos—, de dibujar, de crear.

Al fin y al cabo, nosotros los arquitectos somos siempre estudiantes, pensamos siempre desde la **innovación**, desde la creatividad que nos dejan, abriendo nuevos senderos que otros compañeros terminarán de desvelar.

Nuestro **oficio**, ya maduro, experto donde los haya debe lograr aunar todo el saber técnico, la función debe responder al programa de usos planteado, debemos conseguir que el proyecto sea interpretado en obra como si se escuchara una sinfonía, de todos y cada uno a su tiempo.

Conseguida ya la función, se encontrará la composición, la forma, la **estética** y su respeto al territorio o al patrimonio que rodea esta arquitectura, si, la arquitectura como arte no puede ser ajena a su ubicación, creo que la representación no está concluida si no tiene un buen escenario.

Muchos de los proyectos y obras presentados velan por plantear **soluciones de vivienda** que se preocupen por el confort, considerando las nuevas tecnologías y las seguras experiencias convencionales, la vivienda como arquitectura por excelencia, como el hogar de todos.

Innovación, oficios, estética y soluciones a vivienda han sido en esta edición de Premios Calidad las categorías planteadas, el nivel arquitectónico según el jurado ha sido alto, y desde este alféizar de la penúltima planta, felicito a los premiados por su destreza en la asimilación de los retos planteados.

Quiero apreciar y felicitar a todos los intervinientes en la elaboración de este libro.

Esta Dirección General continuará impulsando esta ventana de comunicación y conocimiento realizando nuevas publicaciones convencionales o con nuevos aportes tecnológicos.

Sobre los Premios Calidad

Mariano Bayón

Arquitecto representante de los concursantes (convocatoria 2004)

Parece que de la arquitectura actual puede hablarse —y hacerse, por tanto— desde distintos enfoques tan distantes entre sí que en muchos casos cabría pensar que en realidad se tratara de distintos caminos, de distintas profesiones. Hay posturas que con el pretexto de la novedad y la singularidad basada en el apoyo de los medios, sólo recorren caminos de pura evasión registrados en meras imágenes de la plástica que otros —a contrapelo— habrán de saber construir (en su caso) a pesar de la vocación de lo proyectado, que es quedarse sólo en eso: en meras imágenes impresas.

Estos Premios Calidad de la Comunidad de Madrid, a los que he asistido repetidas veces unas como jurado y otras como concursante, se encuentran siempre ante la vía contraria: ante una realidad construida promovida por una actitud proyectural que intenta mejorar como sistema la respuesta final de la arquitectura a las necesidades —y los deseos— más coincidentes y quizá en el fondo más unánimes y solidarios de la actitud de edificar. Con menor o mayor fortuna. Con mayor o menor fuerza.

Siempre he pensado que aquellas desviaciones aparienciales y evasivas de la “arquitectura” de las singularidades a que me refería conviven de forma necesaria, y son seguramente causa y efecto, con la paralela incuria y desistimiento que asola tantos nuevos parajes de la ciudad real. Excepcionalidad y abandono se complementan y alimentan mutuamente. Y que cuanto mayor crédito se da en una determinada sociedad a ese comercio banal de lo singularmente evasivo más se junta éste con la insuficiencia y el desamor del tono medio.

Por eso es interesante apoyar progresivamente el señalamiento de actitudes y ejemplos cuya intención y resultado sea resolver cuestiones más que crear problemas, cosa que no es poco en este momento.

La actitud de progreso de una arquitectura no se mide en términos de su apariencia sorpresiva, sino en términos de su fertilidad disponible.

Todos los ejemplos que ha barajado el jurado en esta edición de los Premios Calidad solventaban la vocación ordenadora del arquitecto para hacerse cargo de una unidad de la obra: unir estructura con espacio, construcción con sensaciones, instalaciones con ordenación, usos con escala, economía con medios... Todos ellos bajo una única intención desde el principio al fin de proyecto y obra. Como no podría ser de otra manera.

Habremos de poner mucha cautela en estos años para que la enseñanza de la arquitectura que aún es en España totalizadora respecto del hecho edificatorio, no se fragmente entre lo artístico y lo técnico, como en Europa y América ocurre desde hace ya demasiado tiempo, con las consecuencias que esto tiene en la práctica y en la teoría, de la manera que tan fácilmente se percibe desde aquí merced a la propia infección que provocan las modas que nos llegan.

Las arquitecturas presentadas a premio y de ellas las seleccionadas y premiadas son de diverso carácter, pero todas ellas se apoyan en un positivo rigor. Todas ellas descubren una desinhibida elección de materiales y sistemas, sin ajustarse en ningún caso a caminos fáciles de seguimiento de las pautas del momento, como es tan habitual hoy.

Este realismo constructivo se significa en términos de eficacia y por eso es variado y resolutivo.

De las ocho edificaciones premiadas o mencionadas solamente tres de ellas corresponden a obras promovidas por entidades oficiales, de forma que estos premios encuen-

tran aquí su significación más operativa e incentivando la calidad de la obra de iniciativa privada, y consiguiendo reseñarla de forma ejemplar.

En cualquier caso, y en refuerzo de la idea de estos premios, planteados precisamente por quienes tienen también a su cargo actividad promocional, como es en esta ocasión la Comunidad de Madrid, es necesario insistir en la necesidad de que los estamentos oficiales, tanto los municipales como los autonómicos o estatales, deben ajustar sus criterios de todo tipo a la profunda convicción de que la arquitectura no es un bien de consumo adaptable a las normas del mercado, sino un derecho y una obligación pública cuya calidad debe garantizarse desde lo común.

Sobre los Premios Calidad

Ignacio Vicens y Hualde

Catedrático de Proyectos Arquitectónicos

Arquitecto representante de los concursantes (convocatoria 2005)

Un comentario a los Premios Calidad, Arquitectura y Vivienda, que convoca anualmente la Comunidad de Madrid, debe ser, sin duda, comenzar con una alabanza de la iniciativa. Alabanza en absoluto retórica: desde el convencimiento de que los poderes públicos y la administración deben ser los primeros en exigir la excelencia, estos premios ratifican el compromiso por la calidad arquitectónica y suponen un estímulo en términos de ejemplo.

Pero muy especialmente destacable en su orientación a premiar ejemplos de vivienda. La importancia nuclear de la vivienda en el trabajo del arquitecto constituye un tópico cuya repetición amenaza con oscurecer su evidencia. Pero en momentos en los que la gran tentación de la arquitectura es sucumbir a la demanda de sorpresas banales, quizá no sea irrelevante repetirlo. Y con ello, la especial dificultad de conciliar las exigencias disciplinares con las demandas de mercado. La mayor parte de las viviendas construidas en España lo son por los llamados agentes sociales, no por las administraciones públicas. Mientras aquéllos dan prioridad a los planteamientos económicos, éstas deben complementarlos con la exigencia de la ejemplaridad. Y, de paso, confirmar que es posible —aunque ciertamente no fácil— aunar lucro y cultura, economía y arquitectura.

Los premios de este año confirman esta posibilidad. Es significativo que prácticamente todos los galardonados sepan compaginar el ejercicio profesional con la enseñanza universitaria. A mi juicio, constituye un dato importante que demuestra varias realidades que desearía comentar.

Primero y principalmente: la pretendida obsolescencia de la Universidad, tan desdeñosamente calificada de autista frente a las solicitudes sociales por parte de los interesados en contraponer la “realidad” a la “teoría”, se demuestra ridícula por simplificadora. La convergencia es posible y fecunda para ambas posiciones. Lo mejor del pensamiento académico ha sabido siempre concretar sus postulados en el campo de batalla de los problemas sociales, económicos, políticos, culturales... Lo mejor del pensamiento arquitectónico ha sido fatigosamente construido en un intento admirable de verificar su validez en un mundo determinado y una situación social precisa.

Pero, además, todos los profesores —excepto Carlos Sambricio, Catedrático de Historia— lo son de Proyectos. Y esto es también relevante. La evidente calidad de las arquitecturas realizadas contrasta con el pobre entorno en el que se construyen. Parece claro que la transformación de la ciudad tradicional y de los espacios públicos y colectivos implica un replanteamiento de los instrumentos y procesos proyectuales, acorde con las mutaciones culturales que generaron aquella transformación y este planteamiento. Y parece claro también que las propuestas urbanísticas actuales no han sabido dar respuesta satisfactoria. Los PAU son un fracaso en términos de equilibrio urbano y de diseño. Desde luego, realizar un diagnóstico es siempre más fácil que el establecimiento de estrategias concretas para su solución. Pero estos premios demuestran que la calidad de las obras no se reflejan simétricamente en un entorno urbanístico de calidad.

Excepto el edificio para Endesa, de Rafael de la Hoz, y la Biblioteca Pública de Pedrosa y García de Paredes, el resto de las obras premiadas son viviendas. De entre ellas, solamente una es unifamiliar, la firmada por Carmen Espejel. Todas las demás son colectivas. Y, todavía más significativo, tanto las de Aranguren y Gallegos como las proyectadas por los Cano Lasso, las de Bayón, las de Matos y Castillo y las de Rueda y Pizarro son viviendas de protección pública. Todas ellas demuestran que frente a las evidentes limitaciones de una normativa a veces excesivamente rígida, cabe la experimentación y

la propuesta de alternativas de calidad. En pocos lugares como aquí se demuestra esa necesaria convergencia entre pensamiento y acción, teoría y praxis, ideación y ejecución, “*poiesis*” y “*techné*”.

No menos interesante es la propuesta de Amann, Cánovas y Maruri, esta vez con un edificio de viviendas de promoción privada en el casco histórico de Madrid. Si los ejemplos anteriores cualificaban vulgares planteamientos urbanísticos de nueva creación, en éste caso las viviendas responden con exquisita delicadeza y misma eficacia a un entorno consolidado.

Quisiera terminar estas consideraciones con una sugerencia. Lo menos atractivo desde mi punto de vista de estas convocatorias es precisamente la división de los premios en categorías a mi juicio arbitrarias. La distinción tipológica puede entenderse. También la que se deriva del origen del encargo —público o privado—, así como la diferenciación entre obra construida y estudios teóricos o históricos. Sin embargo la adscripción a las categorías de ESTÉTICA, INNOVACIÓN, OFICIOS, VIVIENDA SALUDABLE Y SOLUCIONES DE VIVIENDA parece reductiva y poco acertada. Sugiere compartimentos estancos, especializaciones imposibles. Todas las soluciones de viviendas deben ser al tiempo saludables y bien construidas, y desde luego no pueden concebirse prescindiendo de los necesarios parámetros estéticos y de innovación.

Quizá esta pequeña crítica puede mejorar las futuras ediciones de estos Premios Calidad, Arquitectura y Vivienda. En cualquier caso, mi enhorabuena a los premiados acompaña al reconocimiento a la Comunidad de Madrid por su interés en mejorar la calidad de la arquitectura y en dignificar la vivienda.



**Premios Calidad
Arquitectura y Vivienda
Comunidad de Madrid
2005 + 2004**



Dirección General de Arquitectura
y Vivienda
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

Comunidad de Madrid

Biblioteca Municipal

Villanueva de la Cañada. Madrid



Vista exterior de la sala de lectura.

El encargo surgió de la necesidad de ampliar los servicios de biblioteca que se ofrecían en el Centro Cultural vecino, edificio proyectado por Juan Navarro Baldeweg, que habían quedado escasos frente al aumento de población que se produjo en los años noventa en este municipio situado al Oeste de Madrid.

Rodeado de viviendas unifamiliares adosadas, el solar se sitúa en el típico "no lugar", sin ningún rasgo geográfico característico, donde lo más destacado es la proximidad del mencionado edificio de Navarro Baldeweg.

El programa solicitado comprendía biblioteca infantil, juvenil y adulta, así como zonas de formación e investigación.

Había que tener en cuenta también que el edificio hiciera uso de las nuevas tecnologías de la comunicación: las consultas por internet, el manejo de bases de datos, el uso de material audiovisual debían tener cabida en la nueva biblioteca junto con los habituales libros en papel.

Entendida la biblioteca como nudo de comunicación y como centro de aprendizaje, el edificio se resolvió como un recorrido ascendente en las etapas del conocimiento, una "espiral" que enlazaba los distintos niveles, empezando el recorrido por el edificio infantil y la zona juvenil en planta baja y llegando hasta las zonas de internet, seminarios e investigación en las zonas altas, a través de una rampa trasdosada con los libros de libre acceso.

Los diferentes usos se han resuelto con la intención de definir estancias acogedoras y confortables sin más intervención que la de materiales naturales y la introducción de luz natural valorada de forma diferente en cada espacio.

La biblioteca infantil es un mundo aparte, más libre y abierto; se utilizó estructura metálica para abrir un "paraguas" con forma de estrella en el que se reflejan caleidoscópicamente los rayos de sol filtrados por las celosías y bajo el que se sitúan las pequeñas mesas.

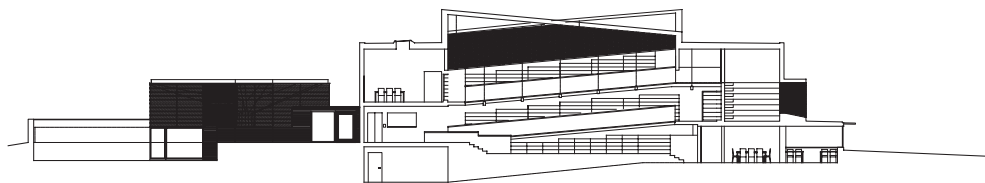
Se eligió la cerámica armada para solucionar en un solo gesto estructura y acabado:

...estructura configuradora de espacio "ensimismado", necesario para la experiencia de la lectura.

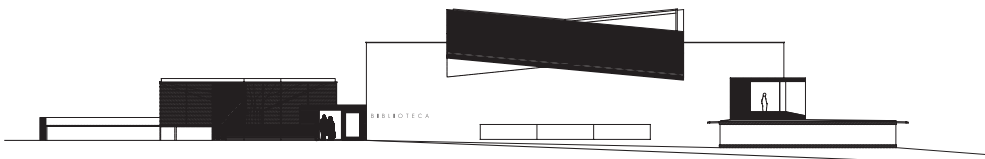
...y acabado orgánico, la cerámica al natural o pintada en blanco, resultando un organismo "estomacal" volcado hacia dentro, muy protegido del clima extremo del lugar y que se abre con precisión a la luz natural allí donde ésta se necesita.



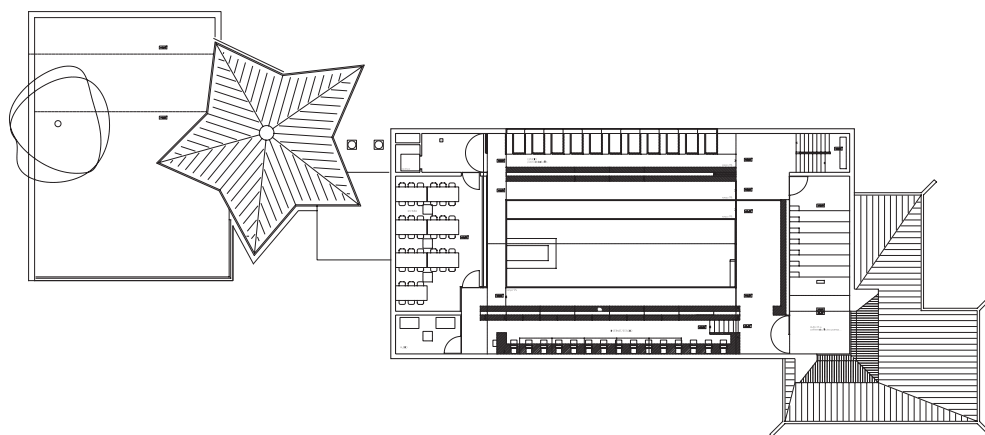
Vista del patio central.



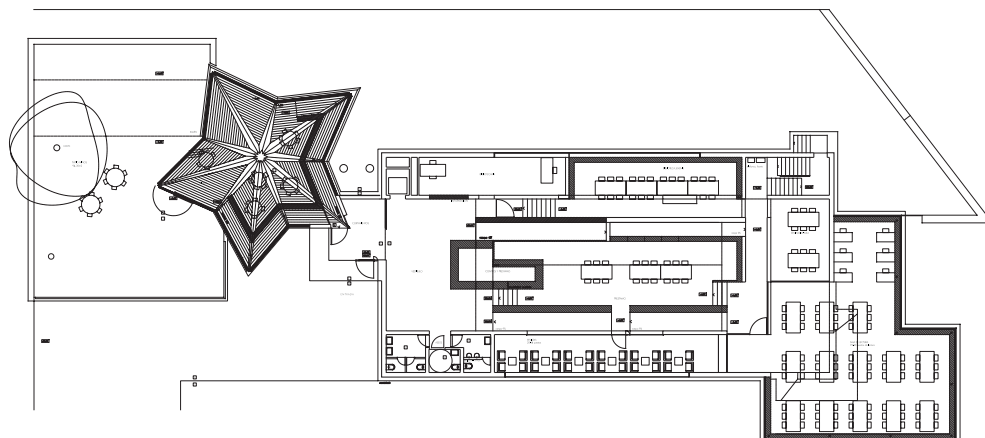
Sección longitudinal por patio central.



Alzado general.



Planta primera (1).



Planta baja (0).

Autores del proyecto:

José María Gutiérrez de Churtichaga y Cayetana de la Quadra-Salcedo (arquitectos).

Proyecto:

Biblioteca Pública "Lázaro Carreter".

Localización:

Villanueva de la Cañada, Madrid.

Colaboradores:

Marta Horcajada y Mauro Doncel Marchán (arquitectos); Joaquín Riveiro Pita (arquitecto técnico); José Andrés Quintanar Iniesta (estudiante de arquitectura).

Promotor:

Ayuntamiento de Villanueva de la Cañada y Comunidad de Madrid.

Dirección facultativa:

José María de Churtichaga y Cayetana de la Quadra-Salcedo (arquitectos); Miguel Fernández (aparejador).

Técnicos especialistas:

José María de Churtichaga, Juan Francisco de la Torre Calvo (cálculo de estructuras).

Constructora:

CABBSA.

Fecha de inicio de obra:

2000.

Fecha de terminación de obra:

2002.

Coste:

1.380.000 €.

Superficie construida total:

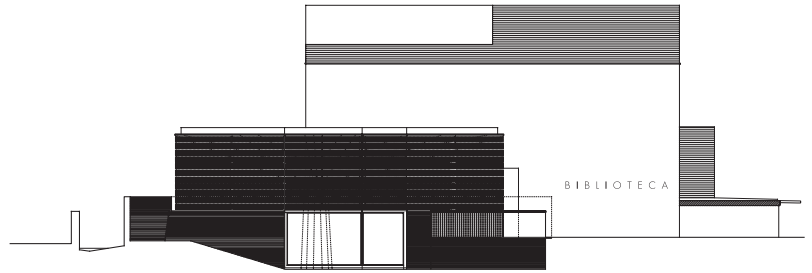
1.100 m².

Fotografía:

Duccio Malagamba y José María Churtichaga.



Vista exterior de la zona infantil.



Alzado de la zona infantil.

Opinión del jurado

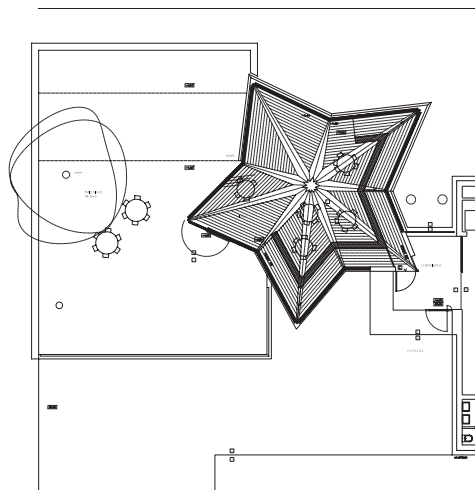
Se destaca y se hace mención expresa a este trabajo que, tanto por la calidad compositiva como por la incidencia del color y la luz en el edificio y la utilización de los materiales elegidos, supone un ejemplo destacado de la arquitectura desarrollada en el ámbito de la Comunidad de Madrid.

Respecto al último de los aspectos señalados se valora que junto a la estructura arbórea de acero utilizada en la biblioteca infantil se haya tenido en cuenta para el resto del edificio el empleo de material cerámico, tan utilizado tradicionalmente en el municipio, mediante una estructura de cerámica armada, suspendida sobre el gran patio de libros, con dos grandes losas cruzadas en voladizo.

Señalar asimismo como tiene lugar mediante la rampa proyectada, que va desde la entrada y zonas de préstamo hacia las de estudio y seminario, la expresión arquitectónica del aprendizaje y conocimiento como objetivo principal de una Biblioteca Pública.



Sala de lectura infantil.



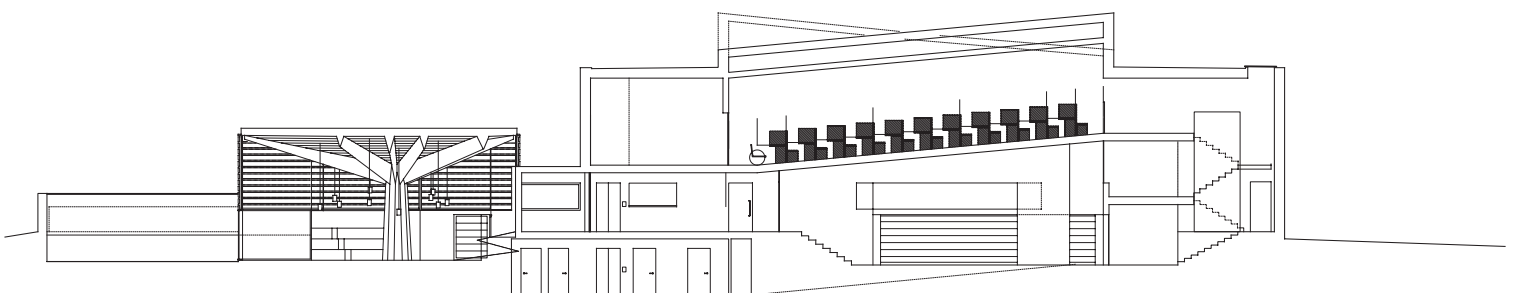
Planta de la sala de lectura infantil.



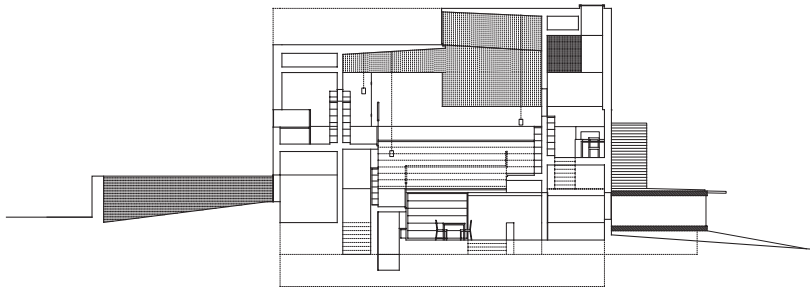
Entrada zona infantil.



Árbol – estructura de la zona infantil.



Sección longitudinal por la zona infantil.



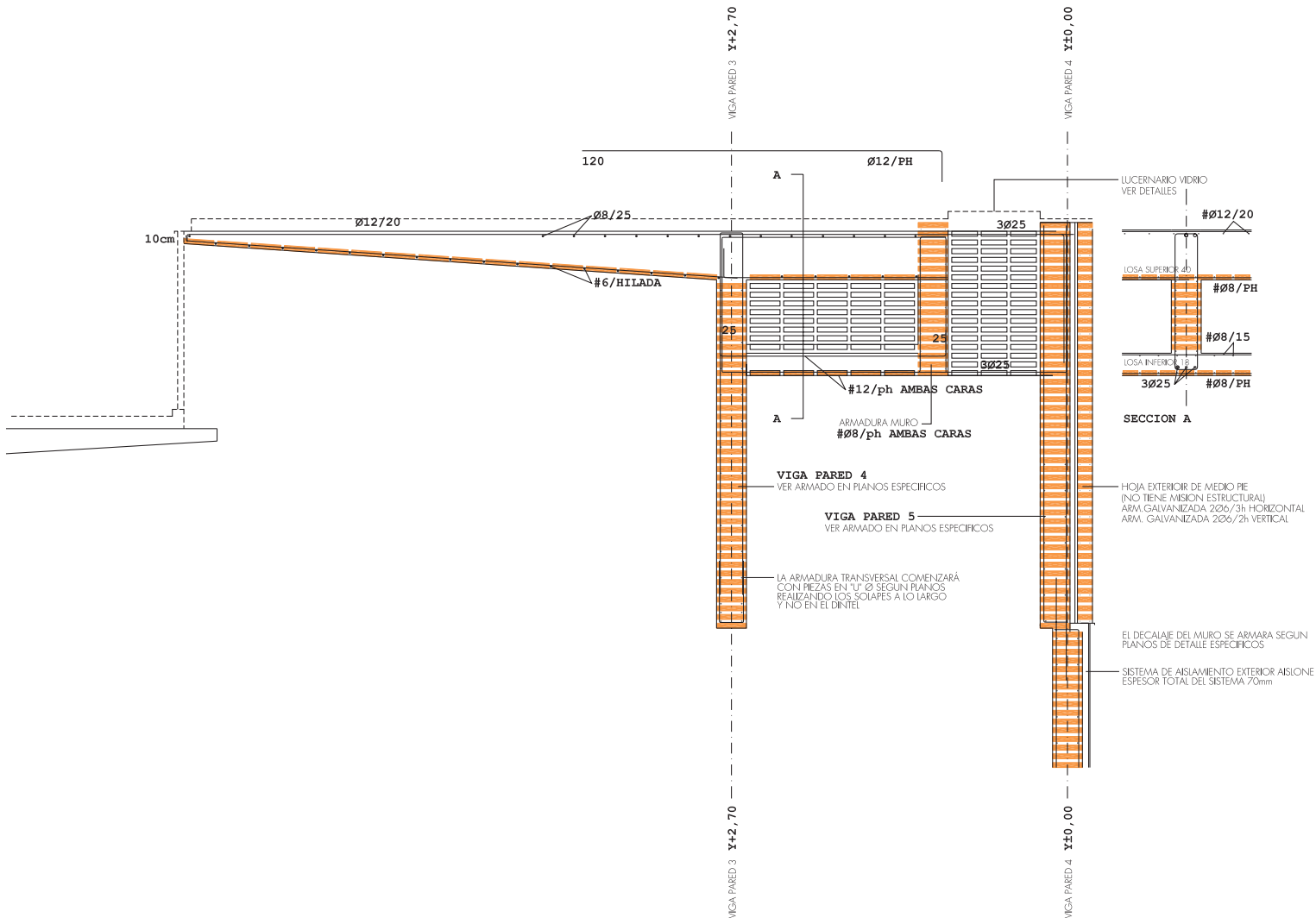
Sección transversal por patio central y lucernario.



Alzado interior del patio central.



Lucernario de cerámica armada.



Detalle constructivo del lucernario de cerámica armada.

Rehabilitación de Edificio de Oficinas

Alfonso XII, 62. Madrid



Estado final de la fachada a la calle Alfonso XII.



Estado original de la fachada a la calle Alfonso XII.



Emplazamiento.

La edificación existente se componía de un gran edificio de construcción reciente (años 60) y una pequeña nave.

La edificación principal se construyó seguramente sobre un solar formado por agrupación de varios solares, que fueron derribados, salvo la nave que quedó como patio de carga y descarga, creándose un conjunto edificado con fachada a las dos calles opuestas de la manzana, Alfonso XII y Doctor Velasco.

La nueva edificación se proyectó como un gran archivo de documentos bursátiles para su entonces propietario, Banco Central.

El uso del edificio y los tiempos en que se construyó dieron pie a la formalización de una fachada austera en sus acabados, bien compuesta y sobre todo acorde con la tipología del edificio.

Las ordenanzas al uso, nada respetuosas con el entorno, propiciaron la construcción de un inmenso volumen fuera de escala respecto a los edificios contiguos que no van a crecer, lo que daba pie a la aparición de unas inmensas medianerías.

Quizá por su primer uso como archivo y no disponiéndose un sótano, ya que la planta de arranque hay que considerarla un semisótano que en los extremos se convierte bien en planta a nivel de calle bien en sótano, curiosamente no existe dotación alguna de aparcamientos.

Volumetría - sólido capaz

La decisión de la propiedad de optar por el acondicionamiento del edificio, salvo la pequeña nave de almacenamiento que se demuele y se sustituye por nueva edificación, centra el proyecto en medidas de acondicionamiento de la volumetría existente a las nuevas demandas que hoy día reclama el sector terciario.

No obstante, analizado el edificio se proponen una serie de medidas que modifican la volumetría, unas tallando el sólido capaz y otras modificando los vacíos interiores.

Ambas intervenciones reducen en su conjunto la edificabilidad global respecto al edificio existente.

Talla del sólido capaz

Se propone retranquear el edificio en las dos medianeras con los edificios colindantes existentes, Alfonso XII, nº 60 y 62 de tal forma que estas medianeras puedan convertirse en fachadas, es decir, que puedan abrirse huecos.

Este retranqueo se dimensiona utilizando las ordenanzas de patios interiores tomando la altura de referencia de las últimas tres plantas y la anchura de 1/3 deformada a 1/4 prolongando la longitud hasta conseguir la mínima anchura posible de 3 metros.

Con este artificio se consigue el doble objetivo de reducir el impacto de las medianerías de la calle Alfonso XII, y tratarlas como fachadas, como ordena la comisión, con un tratamiento real como fachada acristalada.

Modificación de los vacíos existentes

El edificio contaba originalmente con dos patios interiores, uno de escaso dimensionamiento según la normativa actual, sobre el se abrían huecos, y otro para ventilación de la escalera.

El primero se amplía formando un atrio interior que conecta visualmente todo el sistema de circulaciones interiores; vestíbulo de aparcamientos en planta semisótano, vestíbulo de acceso en planta baja, y el resto de los vestíbulos. El vacío de este atrio varía de dimensiones en cada planta creando un espacio atractivo visualmente e introduciendo la luz natural cenitalmente en todos los espacios comunes.

El patio de la escalera se desplaza ligeramente, para incorporarlo al atrio, separándolo, pero visualmente formando un mismo espacio vacío.

Por último se crean una serie de vacíos para ubicar vías verticales para instalaciones.

Usos

El edificio mantiene su uso de oficina, si bien la nave se sustituye por edificación destinada a uso de aparcamiento en planta semisótano, y el resto se incorpora al uso terciario como el resto del edificio.

Descripción funcional

El edificio es una respuesta directa a las necesidades de Inmobiliaria Colonial.

Edificio de oficinas de alta calidad destinado al alquiler. Flexible de cara a su compartimentación, que debe funcionar como edificio de un único usuario o compartimentado en dos locales por planta.

En cuanto a las dotaciones de instalaciones el edificio debe estar dotado con falso suelo y falso techo.

Desde el punto de vista del confort en el trabajo deben buscarse soluciones que doten a los puestos de trabajo de la mayor iluminación natural posible.

Al edificio se accede desde dos puertas; ambas dispuestas de tal forma que el acceso se hace a nivel lo cual además de simplificar las comunicaciones cumplen por sí solas las normas de accesibilidad.

Una puerta situada en la planta semisótano con acceso desde la calle Doctor Velasco mixta para peatones y vehículos que da servicio a la salida de una de las dos escaleras de evacuación, al aparcamiento y a los servicios de mantenimiento de carga y descarga.

La otra puerta solo para peatones, la principal, situada en planta baja con acceso a nivel por la calle Alfonso XII. Puerta de intencionada poca altura, que da paso sorpresivamente a un espacio vacío interior, atrio, de toda la altura del edificio e iluminado cenitalmente que enhebra los vestíbulos de todas las plantas.

Este vestíbulo, atrio, formalizado por la medianería Norte y una fachada interior retranqueada configura un atractivo vestíbulo de acogida y distribución de todo el edificio.

Este artificio aporta dos cualidades a nuestro entender prioritarias en cualquier edificio, pero más si cabe en edificios de uso público, *facilidad de comprensión del edificio y luz natural en los núcleos de circulación.*

Este atrio se prolonga parcialmente hasta la planta semisótano a través de un pequeño vacío que alberga una escalera que conecta la planta de aparcamiento con el vestíbulo principal.

El edificio funciona con un solo núcleo de circulaciones dotado de seis ascensores, tres panorámicos, que van enhebrando los vestíbulos de planta conectados también por una escalera abierta a un patio que por sus dimensiones garantiza además de la preceptiva ventilación una buena iluminación natural.

A estos vestíbulos se abren dos puertas que dan acceso a los dos posibles locales en los que se puede dividir cada planta.

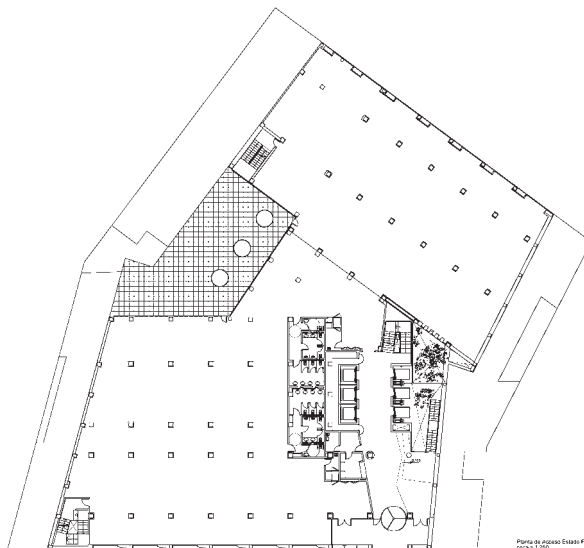
Desde cada vestíbulo de planta se accede, con uso controlado por los servicios de mantenimiento a los conductos verticales de instalaciones. En conclusión el edificio posee un funcionamiento sencillo, eficaz y flexible.



Vista de la escalera principal.



Planta de acceso (0). Estado original.



Planta de acceso (0). Estado final.



Autores del proyecto:

Jerónimo Junquera y Liliana Obal (arquitectos).
Jerónimo Junquera y Asociados S.L.

Proyecto:

Rehabilitación de edificio de oficinas.

Localización:

Calle Alfonso XII, 62. Madrid.

Colaboradores:

Enrique Martínez Aparicio y Miguel Ángel Blanca (arquitectos); Santiago Marín Barba (delineante).

Promotor:

Inmobiliaria Colonial.

Dirección facultativa:

Jerónimo Junquera, Liliana Obal, Enrique Martínez Aparicio y Miguel Ángel Blanca (arquitectos);
Fernando Vasco Hidalgo (aparejador).

Técnicos especialistas:

OTEP INTERNACIONAL S.L., Pedro Juan Blanco, ingeniero de caminos (estructuras) y ÚRCULO INGENIEROS CONSULTORES S.A., Rafael Úrculo Aramburu, ingeniero industrial (instalaciones).

Constructora:

ACS.

Subcontratas y consultores:

Piedra natural, EDYMON; carpintería de madera, INTRAMA; aceites Jenssen para madera, RAIZ 2000; zinc, SOGEM IBERICA, S.A.; módulos fachadas de acero, ROBERTSON; muros cortina y lucernario, TECHNAL; puertas de acceso, GRUPSA; pavimentos de madera, HORNING; suelo técnico, MERO; techno modulares e iluminación en oficinas, ERCO; iluminación en vestíbulos, SELLEX y POULSEN; ascensores, OTIS; góndolas, GOMYLSA; cabinas de aseos, DEMESEL y vidrios, LUXGUARD.

Fecha de inicio de obra:

1999.

Fecha de terminación de obra:

2002.

Coste:

8.769.396 €.

Superficie construida total:

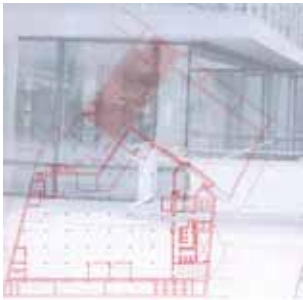
16.613 m².

Fotografía:

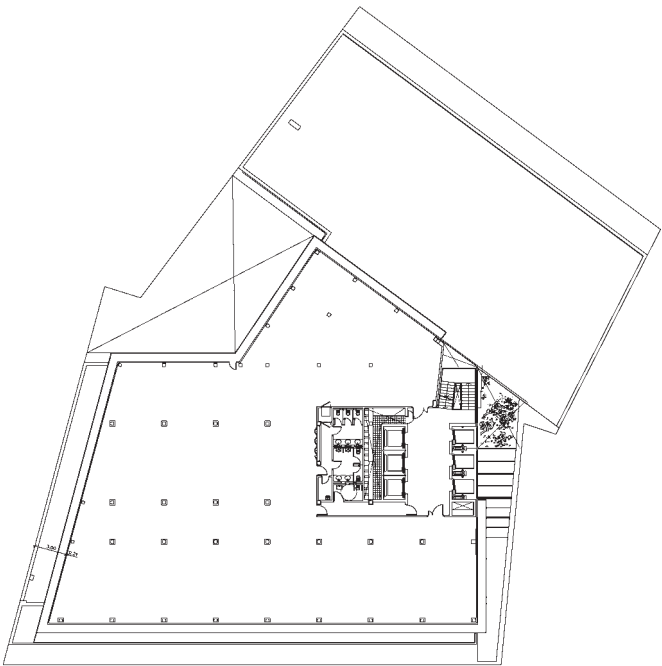
Javier Azurmendi, Estudio Jerónimo Junquera y Asociados S.L.



Vista desde la séptima planta.



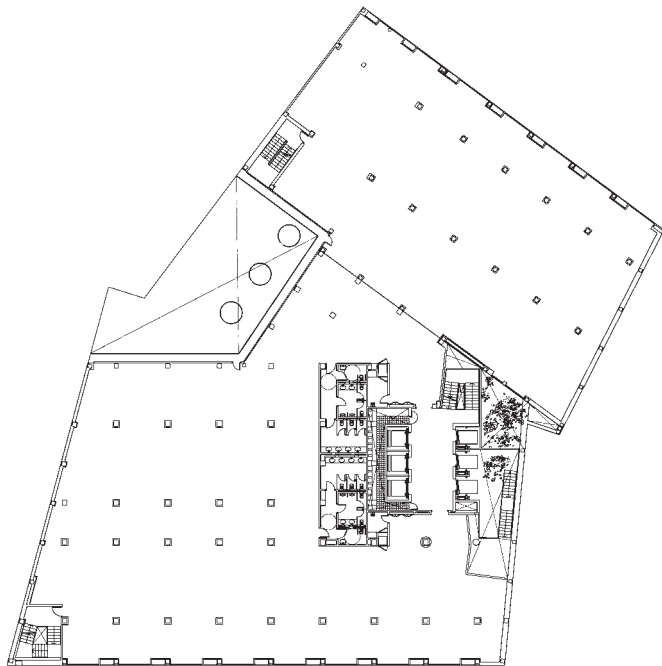
Planta tipo (5, 6 y 7).
Estado original.



Planta tipo (5, 6 y 7). Estado final.



Planta tipo (1, 2, 3 y 4).
Estado original.



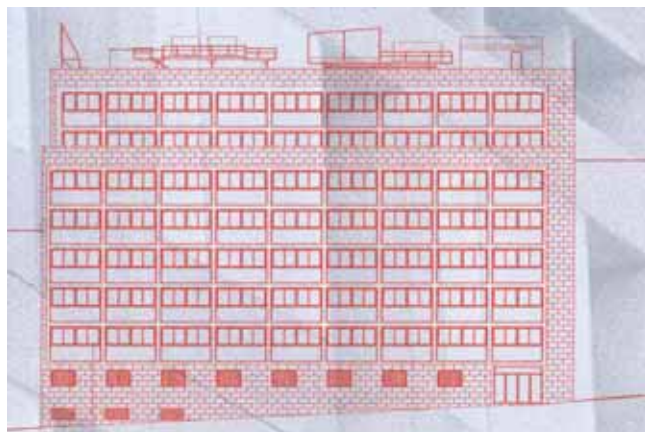
Planta tipo (1, 2, 3 y 4). Estado final.



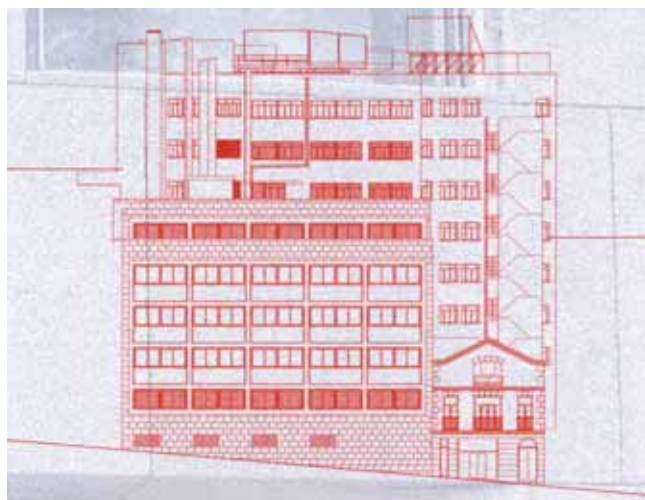
Vista del patio Sur.



Alzado general a la calle Alfonso XII.



Alzado a la calle Alfonso XII. Estado original.



Alzado a la calle Doctor Velasco. Estado original.

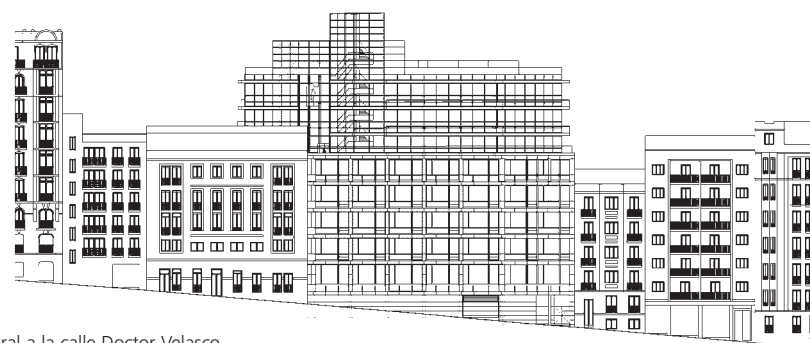
Vista de la fachada a la calle Alfonso XII.



Vista del zócalo en fachada.



Vista O de la planta séptima.



Alzado general a la calle Doctor Velasco.

Estructuras

La estructura del edificio original era una respuesta clara al uso para la que fue diseñada, un edificio de archivo.

Pilares, vigas planas de hormigón armado y forjado cerámico dimensionados para una sobrecarga de 1.000 kg /m².

La necesidad de incluir una dotación de aparcamientos y la lógica adecuación del edificio a un uso diferente al original da pie a reajustar puntualmente algunos elementos estructurales, fundamentalmente supresión de pilares, apertura de vacíos para ajustes de ascensores, escaleras y núcleos de instalaciones y retranqueos de las últimas tres plantas.

Instalaciones

Las instalaciones se renuevan íntegramente, y fundamentalmente el concepto de distribución, basado en la creación de unas vías amplias y registrables por donde deben discurrir todo el complejo entramado de servicios que hoy reclama una oficina.

Vías verticales adosadas al núcleo de ascensores, y registrables desde los vestíbulos, y horizontales por falsos suelos y techos, por los que discurren todas las instalaciones generales, mientras que cada local se organiza interiormente a gusto de cada inquilino.

Materiales y acabados

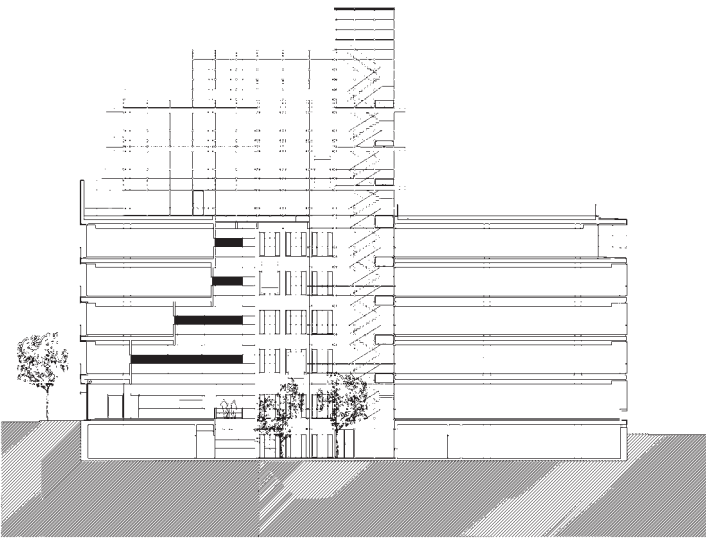
El emplazamiento del edificio marca los acabados de las fachadas, vidrio y piedra, y el

uso y el alto nivel de calidad de estas oficinas marcan los acabados interiores, si bien dado el uso en alquiler a que va destinado este edificio, los locales se entregarán preacabados.

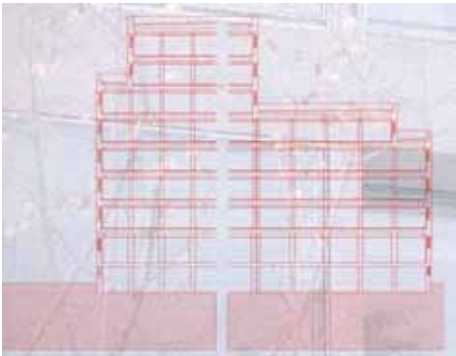
En las fachadas la proporción entre piedra y vidrio varía a medida que la fachada se aleja de la acera, llegando a convertirse en muro de vidrio en las últimas plantas y en la fachada interior.

En los espacios comunes, vestíbulos y escaleras se emplean materiales nobles como la madera, la piedra y el acero inoxidable.

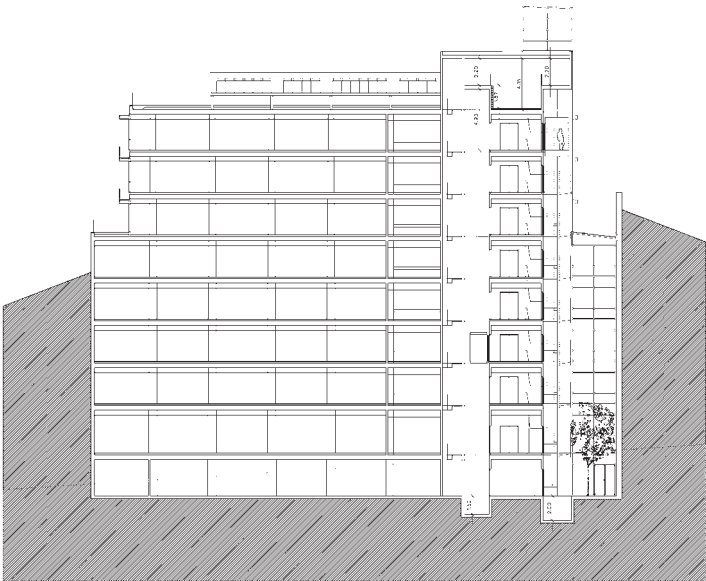
Los espacios de oficinas se entregan preacabados, con falsos techos registrables y falsos suelos sin acabado final.



Sección por patio.



Sección por actual patio. Estado original.



Sección por el núcleo principal de comunicaciones.



Sección. Estado original.



Detalle de remate en fachada de la planta de acceso (0).



Vista general del acceso principal.



Vista general de la fachada E.



Vista general de las plantas 5, 6 y 7.

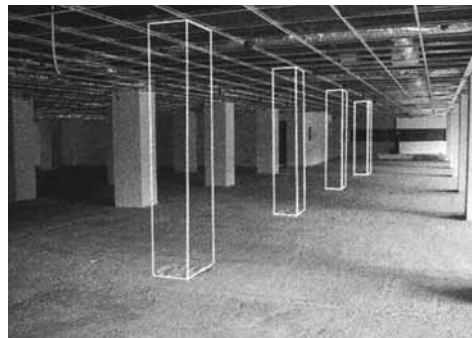
Opinión del jurado

Se destaca la manera de incorporar el edificio en el entorno urbano, retranqueando su volumen en las medianerías con los edificios colindantes existentes en calle Alfonso XII de tal forma que estas medianeras se convierten en fachadas acristaladas pudiendo abrirse huecos y reduciendo el impacto visual que suponían los paños ciegos existentes. Asimismo hay que reseñar la forma en que el emplazamiento del edificio marca los acabados de fachadas con vidrio y piedra cuya proporción varía a medida que la fachada se va alejando de la acera llegando a convertirse en un muro de vidrio en las últimas plantas.

Se valora el funcionamiento del edificio con un solo núcleo de circulaciones que va enhebrando los vestíbulos de planta junto con una escalera abierta a un patio que garantiza además de la preceptiva ventilación una buena iluminación natural.



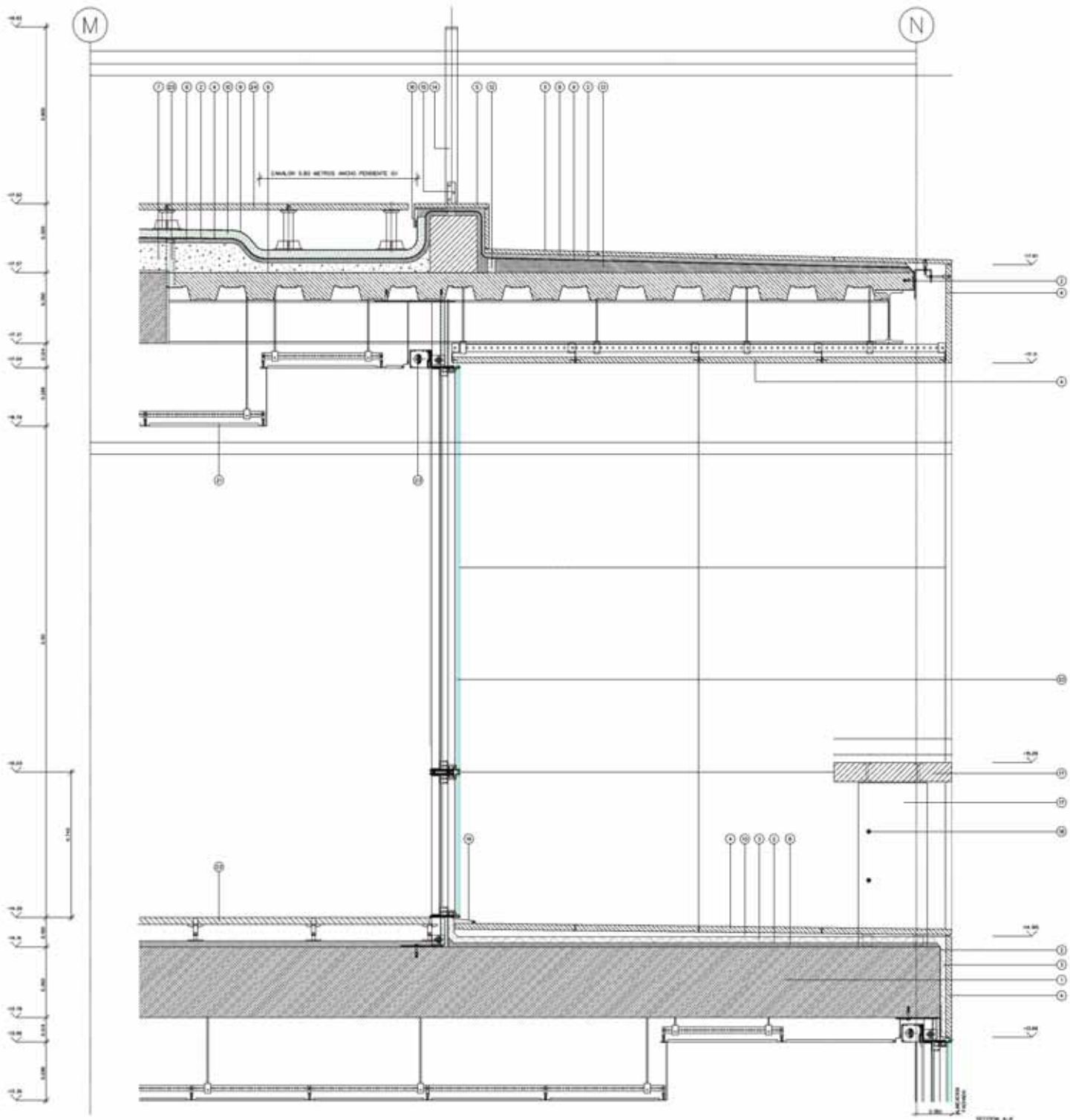
Fases de la obra.



1. FORJADO HORMIGÓN
2. LÁMINA IMPERMEABILIZANTE
3. ESPUMA POLIUREÁNICA PROYECTADA
4. CHAPADO DE GRANITO UBA
TUBA FLAMEADO e = 3 cm
5. CHAPADO DE GRANITO UBA
TUBA FLAMEADO e = 2 cm
6. BARRERA DE VAPOR
7. HORMIGÓN CELULAR ESPESOR MÍNIMO 5 cm
PENDIENTE 1%
8. MORTERO DE CEMENTO e = 2 cm
9. LÁMINA GEOTEXTIL
10. AISLANTE TÉRMICO ROOFMATE S.L. e = 4 cm

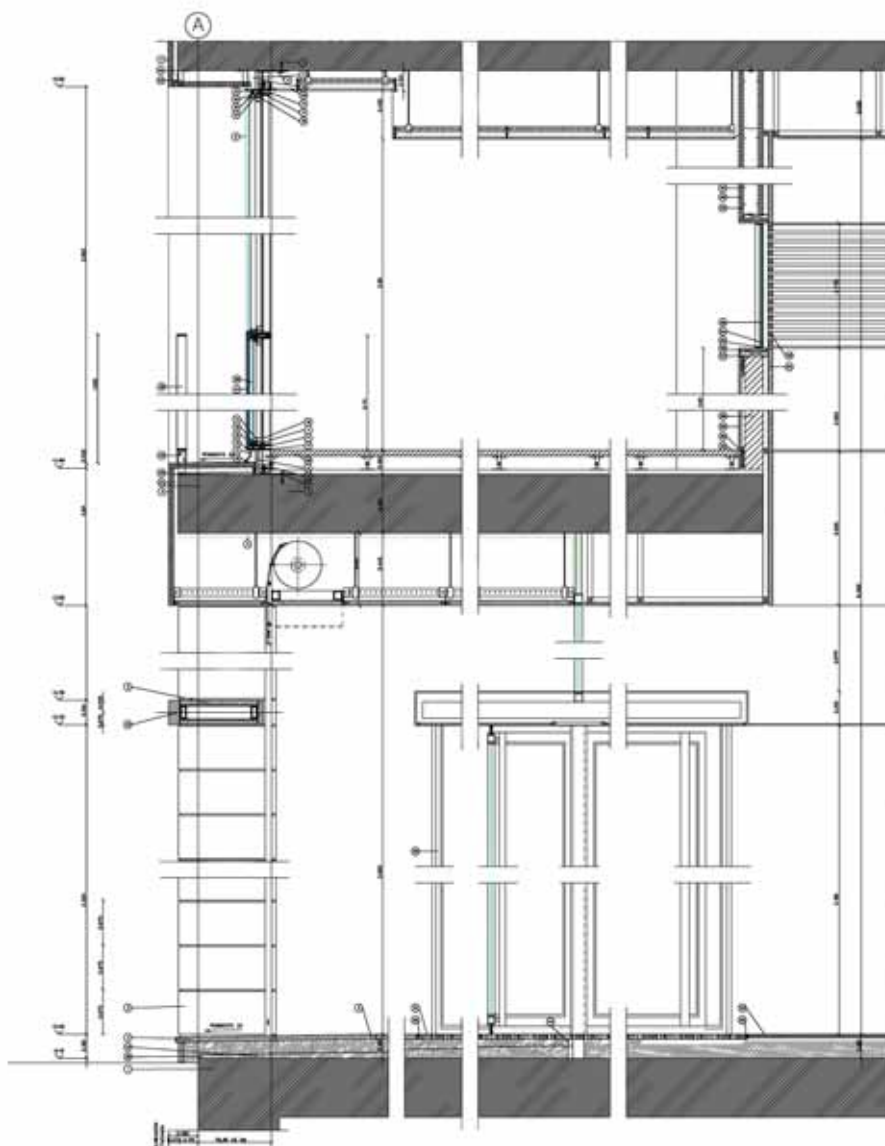
11. PAVIMENTO FLOTANTE DE PIEDRA NATURAL e = 3 cm
12. JUNTA DE ROOFMATE
13. MORTERO DE CEMENTO FORMACIÓN
DE PENDIENTE 2%
14. BARANDILLA PLETINA CALIBRADA 60.10 ACERO
INOXIDABLE ATORNILLADA A SOPORTE
15. SOPORTE BARANDILLA ACERO INOXIDABLE DOBLE
PLETINA CALIBRADA 40.10 TALADROS AVELLANADOS
16. BABERO
17. BANDEJA DE PIEDRA NATURAL 0,60 x 0,10 SOBRE
LOSAS DE PIEDRA DE 0,35 x 0,84 x 0,10 ANCLADAS
ENTRE SÍ MEDIANTE ANCLAJES DE ACERO
GALVANIZADO Y TORNILLERÍA VISTA DE ACERO.

18. TUBO DE ACERO INOXIDABLE DIÁMETRO 2 cm
19. VIERTE AGUAS DE ACERO INOXIDABLE
20. ACRISTALAMIENTO EXTERIOR
21. FALSO TECHO METÁLICO ERCO E107
22. SUELO TÉCNICO SISTEMA "MERO"
23. FORMACIÓN DE CORTINERO PARA FUNDA
COLOCACIÓN DE ESTOR INTERIOR SISTEMA
KAMP-COFRE 90 x 90 POR CADA USUARIO
24. BALDOSA DE HORMIGÓN 60 x 60
25. JUNTA DE ROOFMATE, SELLADO Y DOBLE
IMPERMEABILIZACIÓN SOLAPADA



Sección constructiva por la logia.

1. FORJADO HORMIGÓN
2. PANEL AISLANTE MIRET-METZLER
3. CHAPADO DE GRANITO UBA TUBA FLAMEADO e = 3 cm
4. GOMA EPDM.
5. DOBLE ACRISTALAMIENTO VIDRIO LUXGUARD SUPERNATURAL 63
6. FORMACIÓN DE CORTINERO PARA FUTURA COLOCACIÓN DE ESTOR SISTEMA KAMP-COFRE 90 x 90 POR CADA USUARIO
7. PLETINA CALIBRADA ACERO GALVANIZADO
8. PILAR HORMIGÓN
9. PANEL ALUCOBOND
10. TENSOR-GUÍA CORTINILLA
11. FIJACIÓN A FORJADO
12. PIEZA FIJACIÓN INTERIOR Y NIVELACIÓN
13. PERFIL MARCO ALUMINIO ANODIZADO
14. CERCO CELULAR
15. CORDÓN CELULAR Y SELLADO DE SILICONA
16. ANGULAR 45.45.5 ACERO GALVANIZADO
17. PLETINA CALIBRADA 120 x 10 ACERO GALVANIZADO
18. SILICONA ESTRUCTURAL FIJACIÓN VIDRIO
19. JUNTA NORTHON
20. SUELO TÉCNICO SISTEMA "MERO"
21. TABLERO CONTRACHAPADO e = 19 mm
22. FALSO TECHO METÁLICO ERCO E107
23. TUBO ACERO GALVANIZADO
24. ESPUMA POLIURETÁNICA PROYECTADA e = 3 cm
25. PIEZA DE ANCLAJE DE ACERO INOXIDABLE
26. TELA ASFÁLTICA
27. SELLADO DE SILICONA
28. BANDA DE ETILO-PROPILENO
29. PANEL CORTAFUEGOS PROMATECT-H e = 8 mm
30. VIDRIO LUXGUARD SUPERNEUTRAL 63 STADIP 3 + 3
31. FALSO TECHO ITALFIM
32. TOLDO SISTEMA TYP-KAMP PSS44
33. SISTEMA MURO CORTINA TECHNAL VEC-NUAGE ENMARCADO
34. PANEL SÁNDWICH AISLANTE
35. PANEL CORTAFUEGOS PROMATECT-H e = 15 mm
36. DOBLE ACRIST. LUXGUARD SUPERNEUTRAL 63 STADIP 3 + 3 INT.
37. VIDRIO TEMPLADO MODELO "PYROSWISS"
38. PANEL SANDWICH CON CHAPA EXTERIOR QUART-ZINC
39. BARANDILLA PLETINA CALIBRADA 60.10 ACERO PINTADO
40. SOPORTE BARANDILLA ACERO INOXIDABLE ATORNILLADA A SOPORTE DOBLE PLETINA CALIBRADA 40.10 TALADROS AVELLANADOS
41. CARPINTERÍA FIJA DE ALUMINIO TECHNAL
42. ESTRUCTURA DE SUJECCIÓN ANCLADA A PILARES TUBO 80.40.3
43. MORTERO DE CEMENTO FORMACIÓN DE PENDIENTE 2%
44. JUNTA DE POLIESTIRENO EXPANDIDO
45. IPN 320
46. ESTRUCTURA SOPORTE MARQUESINA UPN 140
47. CHAPA PERFILADA 5,5 cm
48. CIERRE PUERTA ENROLLABLE DE ACERO INOXIDABLE, ACCIONAMIENTO MOTORIZADO
49. TUBO DE ACERO 55 x 55 x 3
50. PUERTA GIRATORIA AUTOMÁTICA (DIÁMETRO = 3 m) ALTURA DE PASO 2,20 m
51. FELPUDO DE COCO
52. ANGULAR DE ACERO INOXIDABLE
53. TARIMA DE MADERA MACIZA (22 mm) JATOVA, TRATADA CON ACEITES NATURALES
54. EMPANELADO DE DM SOBRE RASTRELES e = 19 cm
55. DELOSÍA DE DM e = 30 mm
56. CERCO DE DM 18 x 1,9 cm
57. PRECERCO DE DM 14 x 3 cm
58. MEDIO PIE DE LADRILLO MACIZO
59. TRASDOSADO DIRECTO DE PLADUR 15 mm
60. PELLADA DE PASTA DE AGARRE 2 cm
61. TABIQUE PLADUR (e = 16 cm) RESISTENTE AL FUEGO RF-90
62. DOBLE PLACA PLADUR 15 mm
63. PERFIL DE CHAPA DE ACERO GALVANIZADO 9 cm
64. ANGULAR DE ACERO PINTADO 60 x 60 x 8
65. ANGULAR DE ACERO PINTADO 40 x 40 x 6
66. VIDRIO TEMPLADO DE ALTA RESISTENCIA AL FUEGO PYROSWISS PF-45 8 mm



Sección constructiva por el acceso principal.

Biblioteca Pública María Moliner

Velilla de San Antonio. Madrid.



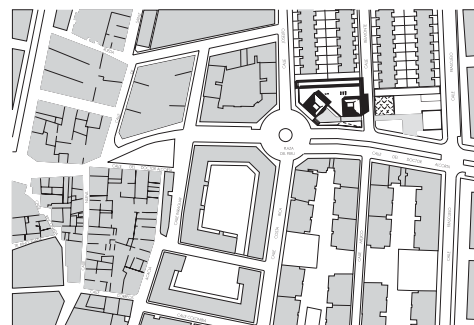
Vista general O.

Se trata de una biblioteca muy pequeña, situada en la zona Sur del casco urbano, un mar de adosados nuevos sin carácter ni vistas hacia las que asomarse entre los cuales el pequeño edificio debe significar su presencia pública.

Un muro de hormigón visto coloreado de una planta de altura sin huecos en fachada, envuelve la biblioteca. Se ha encofrado con planchas de metal estirado que dejan su huella en la superficie como un vallado. Sobre el muro se levantan los dos grandes lucernarios que iluminan las salas de lectura sin sobrepasar la altura de los adosados.



Emplazamiento.



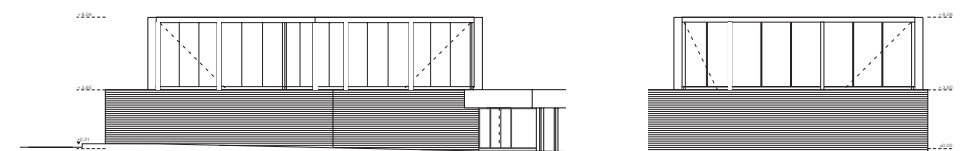
Situación.

El interior continuo se estructura en torno a los dos patios abiertos en forma de gran artesa y se domina prácticamente desde la entrada. El nivel del pavimento es el de la solera de hormigón pulido y está ligeramente rehundido respecto a la acera. Una retícula de ligeros pilares metálicos soporta la cubierta interiormente revestida de viroterm pintado, obedeciendo al reducido presupuesto.

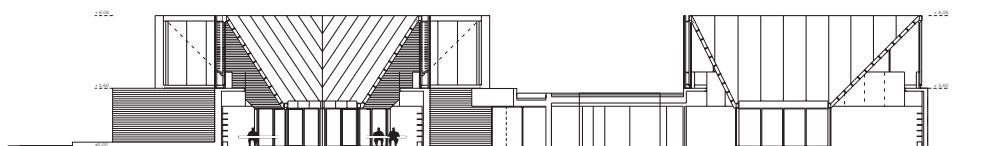
A los patios es posible salir para pasear o leer. Las cubiertas inclinadas en forma de prisma de las salas se revisten interiormente con paneles de madera de okume para dar calidez a los paramentos blancos y son visibles asimismo desde el exterior sobre el cerramiento de hormigón.



Vista del acceso.



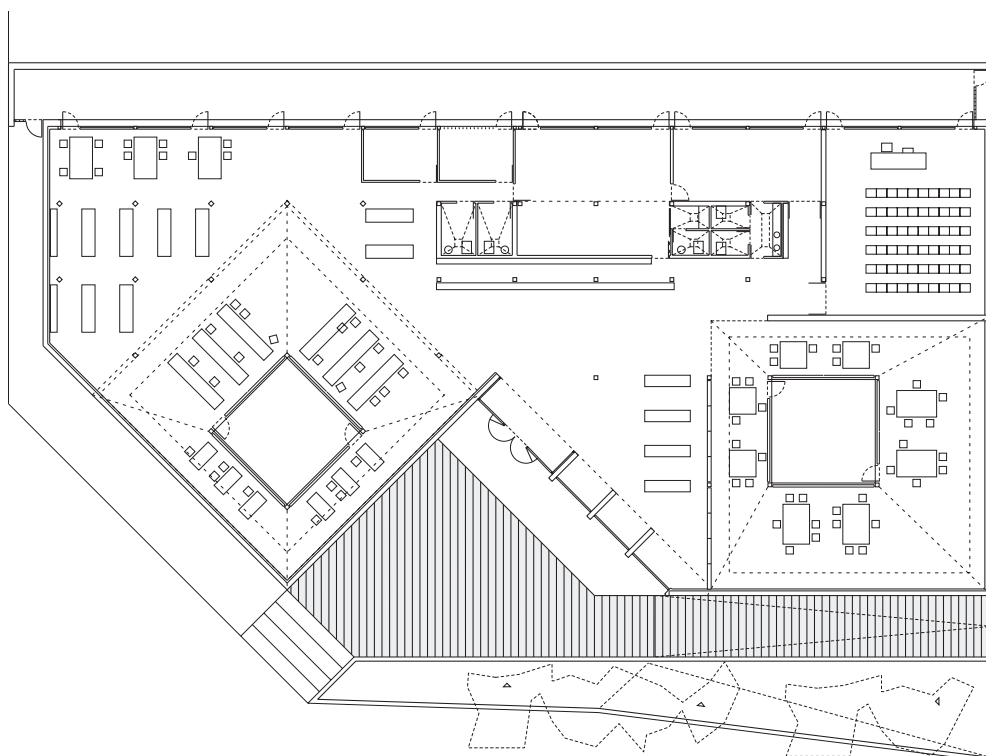
Alzado SO.



Sección SO por lucernarios.



Vista del lucernario desde sala de lectura.



Planta (0).



Autores del proyecto:

Ignacio García Pedrosa y Ángela García de Paredes (arquitectos).

Proyecto:

Biblioteca Pública María Moliner.

Localización:

Plaza del Perú, 13. Velilla de San Antonio, Madrid.

Colaboradores:

Eva M. Neila, Montserrat Domínguez, Javier Arpa y Sandra M. Neila.

Promotor:

Comunidad de Madrid. Consejería de las Artes.

Dirección facultativa:

Ignacio García Pedrosa y Ángela García de Paredes (arquitectos) y Joaquín Riveiro (aparejador CAM).

Técnicos especialistas:

GEA (estructura e instalaciones).

Constructora:

El Cuarto Morena, S.L.

Fecha de inicio de obra:

Julio de 2000 (fecha de proyecto).

Fecha de terminación de obra:

Octubre de 2003.

Coste:

785.776,56 €.

Superficie construida total:

1.005 m².

Fotografía:

Luis Asín.

Análisis de costes

Subestructura: 101,20 €/m²
Zapatas corridas en muros perimetrales y zapatas aisladas para pilares metálicos.
Solera.

Superestructura: 200,53 €/m²
Muros perimetrales de hormigón armado con pilares metálicos intermedios, cubierta plana no transitable, con acabado de grava de canto rodado sobre lámina geotextil. Cubierta de los lucernarios de los patios de las zonas de lectura formadas por una subestructura de perfil tubular hueco de acero 200 x 100 y correas horizontales de tubo hueco 120.60, apoyada sobre vigas UPN 140, 200, 300, la artesa invertida va revestida interiormente de chapa de acero galvanizada. Fachadas exteriores de hormigón pintado con encofrado de enrejado de metal estirado galvanizado dibujando un despiece sobre los muros ciegos en su cara exterior. Carpinterías exteriores de perfilería de acero 40,40 mm con incorporación de frentes ciegos de chapa de acero de 6 mm al exterior. Existen tres tipos de vidrio, lunas de 6 mm en carpintería interior, vidrio laminar fuerte 8.10.10 (4 + 4 parsol, cámara y 5 + 5 con butiral) en patios. Aislantes en cubierta plana de poliestireno extruido de 35 kg/m³ y 3 cm de espesor, en la cubierta inclinada y en muros perimetrales aislamiento de poliuretano proyectado. Impermeabilización de los muros bajo rasante con imprimación asfáltica y lámina asfáltica de oxiásfalta y sobre rasante con lámina de poliestireno. Divisiones interiores de ladrillo y acabado de yeso. Carpintería interior de DM lisa pintada en blanco.

Acabados interiores: 254,95 €/m²
Techos de placas de VIROTERM de 50 mm autoportantes suspendidos con perfilaría oculta, pintados



Vista del interior del acceso.



Vista del hall de acceso desde sala de lecturas.

de blanco incorporando las instalaciones de iluminación. El suelo continuo es la misma solera pulimentada con juntas y sellado con masilla de poliuretano. En los patios pavimento de grava lavada 20-25 sobre capa de tierra vegetal. Los paramentos de aseos se revisten con azulejo 10 x 20 blanco. Carpintería interior de DM lisa pintada en blanco. Los techos inclinados de las zonas de lectura son paneles de tablero de DM ignífugos de 25 mm chapados de madera de okume barnizada. Rodapié de DM pintado de 5 x 2 cm.

Instalaciones: 38,29 €/m²
Calefacción mediante red de suelo radiante basada en circulación de agua caliente, la caldera calienta el volumen total de agua a 46 °C siendo la temperatura media de retorno 38 °C. Electricidad: acometida subterránea, mediante canalizaciones de PVC, el contador eléctrico se coloca en un armario en el patio trasero, las picas de puesta a tierra se alojan en arquetas. Fontanería: una sola acometida al no ser necesaria una instalación separativa contra incendios, la producción de ACS se realiza a través

de caldera a gasoil de 44 KW de potencia útil, la caldera tiene un acumulador de agua de 100 litros. Contraincendios: mediante detectores iónicos, alimentación por la red eléctrica del edificio, la central de detección dispone de batería para el caso de corte del fluido eléctrico, existen extintores en todo el edificio según normativa. Saneamiento: una sola acometida que se realiza desde la red pública.

Trabajos complementarios: 10,44 €/m²
Pavimentación del acceso a la biblioteca con china lavada *in situ* y presupuesto de Seguridad y Salud.

Trabajos preliminares, gestión técnica y seguros: 42 €/m²
Honorarios; los costes de seguros y licencias se desconocen.

Coste total: 656,38 €/m²
a) Estructural: 309,237 €/m²
b) Equipamiento: 294,703 €/m²
c) Operación: 52,44 €/m²



Vista entrada de luz a sala lecturas.

Opinión del jurado

Se valora por parte del Jurado el esfuerzo realizado para que el edificio signifique su presencia pública dentro del entorno en el que se encuentra sin vistas y rodeado de viviendas sin excesivo carácter.
Es de destacar, asimismo, la forma en la que se estructura su interior en torno a dos patios abiertos en forma de artesa y el dominio que se establece, del mismo, desde la entrada al edificio.

El largo viaje que ha supuesto la construcción de la Biblioteca de Velilla de San Antonio, iniciado hace seis años, ha sido para nosotros fuente inagotable de experiencias. Algo inimaginable si se tiene en cuenta sus reducidas dimensiones y el escaso presupuesto disponible.

El desglose del proyecto, por razones administrativas y presupuestarias de un edificio tan pequeño, en dos mitades, fue un trabajo surrealista a añadir a los condicionantes.

Así, la biblioteca era sobre el papel dos bibliotecas, cada una con un lucernario y su parte correspondiente de servicios y se unían en la junta de dilatación. Dos proyectos que se redactaron y se construyeron a la vez pero que debían sumar un único edificio, concebido como tal.

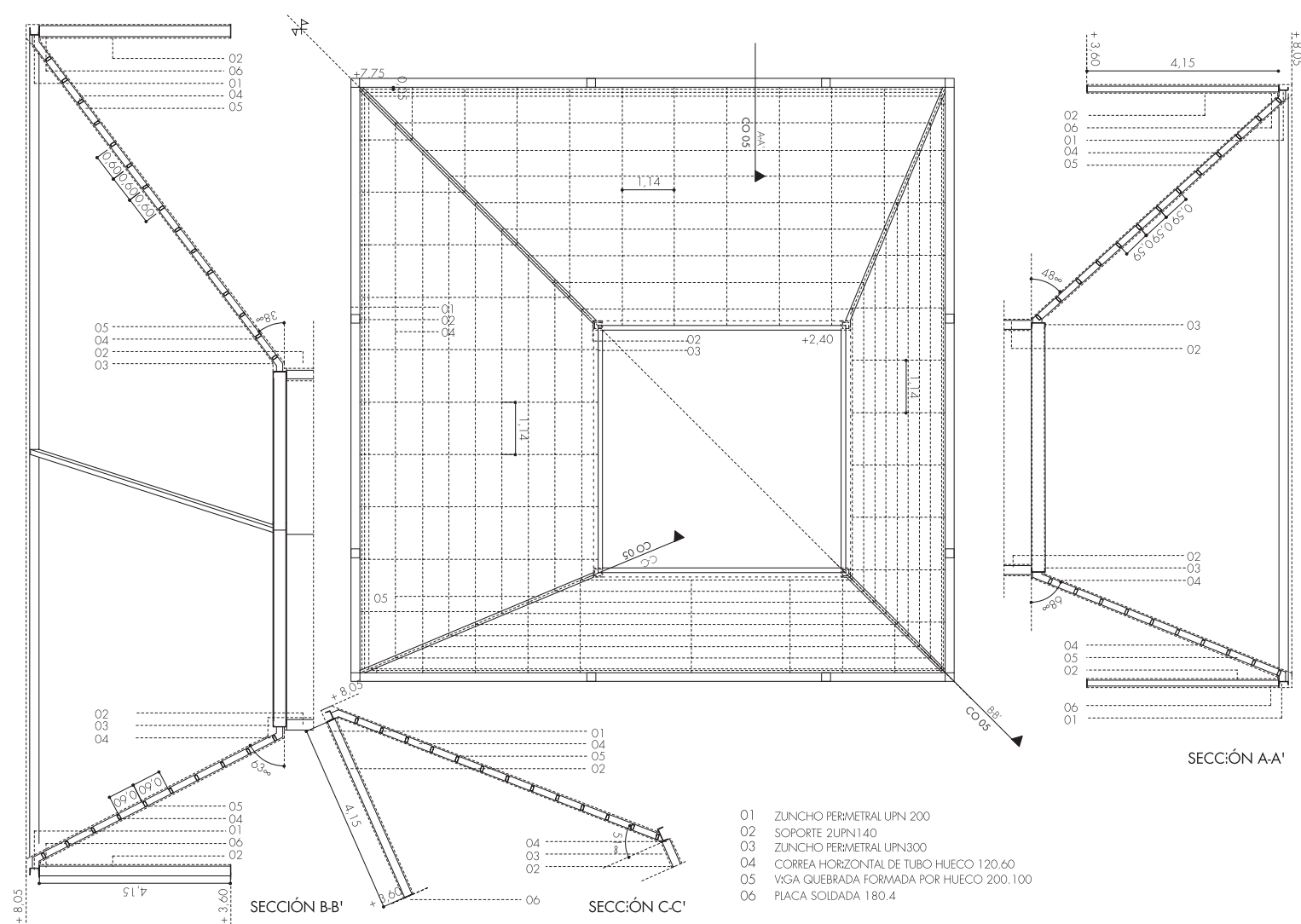
La inmensa suerte de un proceso lento jalonado por los diversos proyectos y una ejecución de obras con toda suerte de dificultades, propias y ajenas, se convirtieron en los mejores aliados para el resultado final. Lejos de que este proceso llevara aparejado un "sobre diseño" del edificio, este se fue desnudando, ajustándose al reducido coste.

El hormigón visto grabado con malla de metal estirado y los lucernarios de cinc dan todo el carácter al edificio, reservando como único esfuerzo de acabado el revestimiento de madera de okume en el interior de los lucernarios.

Transcurridos dos años desde la finalización de la obra creemos que el sistema constructivo y la elección de los materiales han sido acertados tanto por la integración en el lugar como por su buen envejecimiento.



Vista del lucernario.



Detalle de la estructura de los lucernarios.

Vivienda unifamiliar

Fontanería, 11. Madrid



Vista general S.

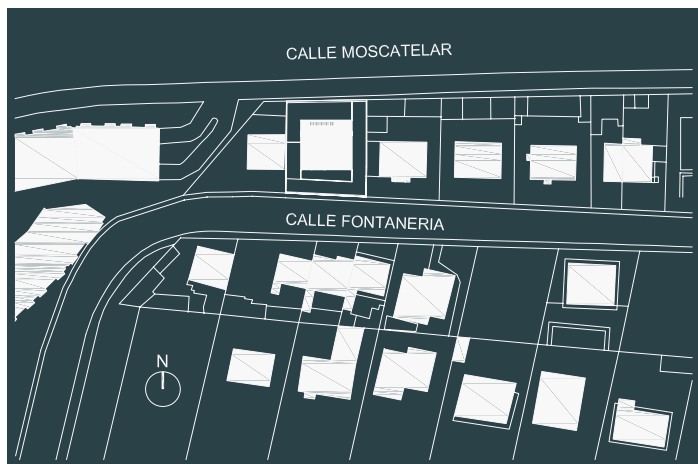
Situada en una zona residencial de Madrid, caracterizada por cierta confusión y discontinuidad del tejido urbano que han formado las viviendas unifamiliares que se han ido construyendo de forma inconexa, la propuesta pretende responder de manera rotunda a su entorno y a su ubicación concreta.

Un cubo casi exacto de $10,30 \times 10,70 \times 10,40$ m de hormigón hecho con piedra roja de Alicante y roto posteriormente, asoma a la avenida principal, Moscatelar, mostrando a norte una fachada casi opaca tan solo rasgada en planta baja por el hueco que sirve de acceso a la casa y que ilumina la escalera.

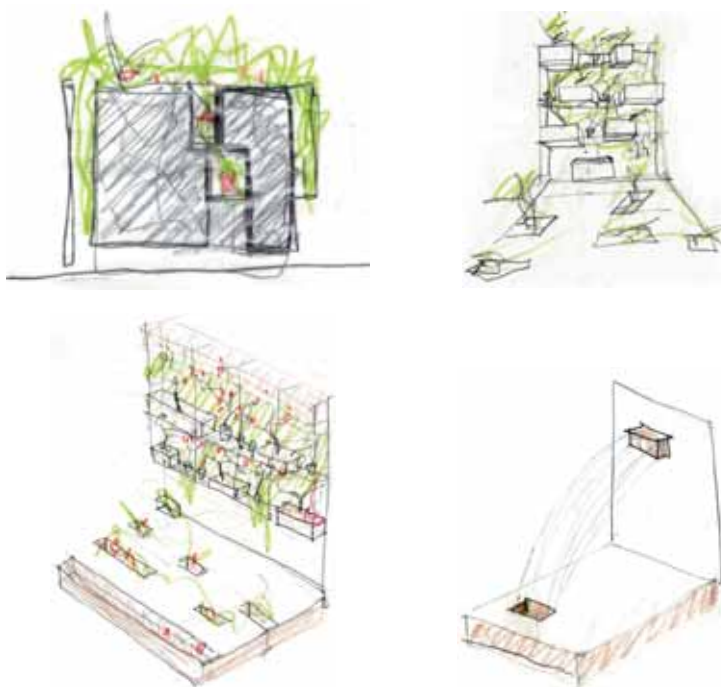
Las fachadas Este y Oeste también responden de manera específica a su situación. En ellas los huecos son apenas figuras escultóricas, grietas que recorren la fachada de arriba abajo.

Sin embargo hacia la calle Fontanería, la alineación opuesta, orientada al Sur y menos ruidosa, la fachada es totalmente acristalada. Tan solo unas jardineras prefabricadas de hormigón se incrustan en esta fachada, permitiendo que en el interior las habitaciones dispongan en la fachada de una zona opaca, de 1 m de altura, para adosar mesas y colocar radiadores. Por encima de la jardinera, el pequeño árbol de hoja caduca plantado en ella, dejará pasar la luz en invierno y protegerá del sol en verano. Desde el interior se tendrá la sensación de estar en un jardín en cada una de las plantas de la vivienda. Climáticamente, una piedra abierta a "inteligentemente" al sur; atrapando el sol en invierno, sombreándose en verano.

Desde el exterior esos "árboles en alzado", flotando, dan una respuesta un tanto surreal al hecho de tener poca parcela para diseñar un jardín. Persianas sincronizadas, despieces de carpinterías, y unas bandejas de tramex entre las jardineras para colocar macetas, completan la imagen de esta fachada.

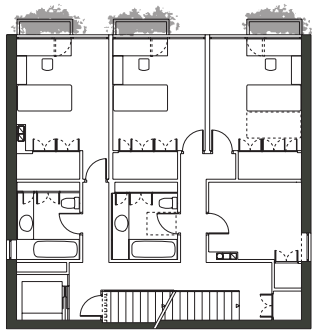


Emplazamiento.

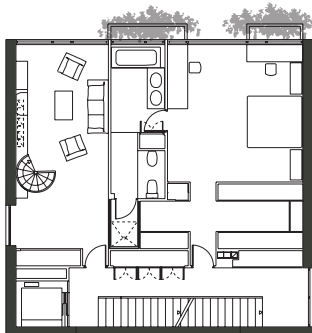




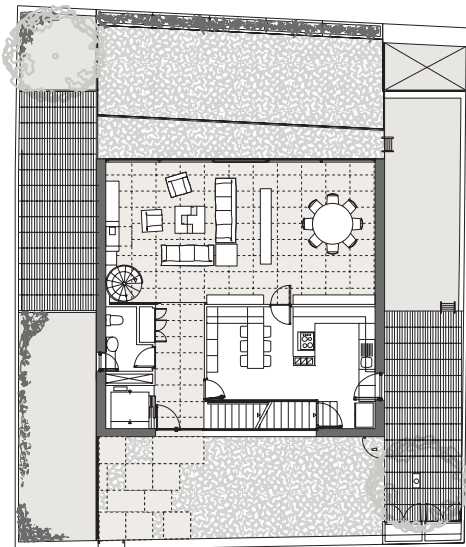
Cubierta ajardinada.



Planta segunda (2).



Planta primera (1).



Planta baja (0).



Vista SO.

Lecciones aprendidas

Planteamos un *cubo* casi exacto de hormigón, mostrando a norte una fachada casi opaca tan sólo rasgada en planta baja por el hueco que sirve de acceso a la vivienda. Las fachadas del mismo se generan de maneras diversas, absorbiendo el rigor de la orientación como fuente compositiva y genérica de cada una de las mismas.

Desde el interior se tendrá la sensación de estar en un jardín en cada una de las plantas de la vivienda. Desde el exterior esos "árboles en alzado", flotando, dan una respuesta un tanto surreal al hecho de tener poca parcela para diseñar un jardín. Persianas sincronizadas, despieces de carpinterías, y unas bandejas de tramex entre las jardineras para colocar macetas, completan la imagen de la fachada.

El tratamiento de la textura de fachada, realizada con piedra roja de Alicante, se rompe, se pica posteriormente concediendo al proyecto una imagen inusualmente rugosa, frente al hermetismo de la geometría del cubo. Así la fachada norte opaca, salvo el hueco que sirve de acceso a la casa, dialoga con las fachadas este y oeste cuyos huecos configurados como figuras escultóricas, se materializan en grietas que recorren la fachada de arriba abajo. La fachada sur, totalmente acristalada, se encuentra perforada por unas jardineras prefabricadas de hormigón, que contienen pequeños árboles de hoja caduca, que dejarán pasar la luz en invierno y protegerá del sol en verano.

Climáticamente, una piedra abierta a "inteligentemente" al sur, atrapando el sol en invierno, sombreándose en verano.



Autores del proyecto:

José María Lapuerta Montoya y Carlos Asensio Galvin (arquitectos).

Proyecto:

Vivienda unifamiliar.

Localización:

C/ Fontanería, 11, Madrid.

Colaboradores:

Francisco Gil Ortega, Paloma Campo Ruano (arquitectos) y Fernando Lozano Melero (delineante).

Promotor:

Angustias Fernández y Miguel Teus.

Dirección facultativa:

José María Lapuerta Montoya, Carlos Asensio Galvin (arquitectos) y Juan Francisco Robles Montllor (aparejador).

Técnicos especialistas:

Juan Carlos Salva (estructura).

Constructora:

QUALITAS.

Subcontratas y consultores:

Gestión integral del cerramiento, GIC; instalaciones, INSTALACIONES GARRIDO.

Fecha de inicio de obra:

Julio de 2001 (proyecto).

Fecha de terminación de obra:

Diciembre de 2002.

Coste:

511.312,27 €.

Superficie construida total:

567,56 m².

Fotografía:

Juan Merinero.



Vista fachada N.

Opinión del jurado

Se valora la propuesta que pretende responder de manera rotunda a su entorno mediante un cubo casi perfecto, utilizando como material fundamental del edificio un hormigón hecho con piedra roja de Alicante posteriormente picado. Este acabado le concede al proyecto una imagen rugosa frente al hermetismo de la geometría del cubo.

Análisis de costes

Subestructura: 138,52 €/m²

Movimiento de tierra: desbroce y limpieza del terreno, excavación, relleno y compactado de tierras. Cimentación: zapatas continuas para la base de los muros y aisladas para los pilares, con vigas de atado, y muros de contención, todos de hormigón armado de 200 kp/cm², y reforzadas según el cálculo para resistencia.

Superestructura: 261,78 €/m²

Estructura: pilares de hormigón armado y de perfiles de acero; forjados, vigas y escaleras de hormigón armado (200 kp/cm²); y estructuras de madera. Albañilería de huecos simples y dobles. Puertas exteriores e interiores de madera y de aluminio, ventanas de aluminio. Fachada principal de hormigón visto.

Acabados interiores: 267,07 €/m²

Paredes, suelos y techos: enfoscados, enlucidos de yeso, falso techo de escayola lisa. Pinturas plásticas en paramentos verticales y horizontales y de esmalte en carpintería metálica.

Instalaciones: 123,94 €/m²

Saneamiento de PVC, fontanería de PVC y cobre, calefacción bitubular de cobre.

Trabajos complementarios: 109,59 €/m²

Buzones, letreros y varios.

Trabajos preliminares, gestión técnica y seguros: 90,20 €/m²

Costes de gestión previos, honorarios de proyectos, seguros, licencias y administraciones técnicas.

Coste total: 991,09 €/m²:

a) Estructural: 400,29 €/m².

b) Equipamiento: 500,60 €/m².

c) Operación: 90,20 €/m².



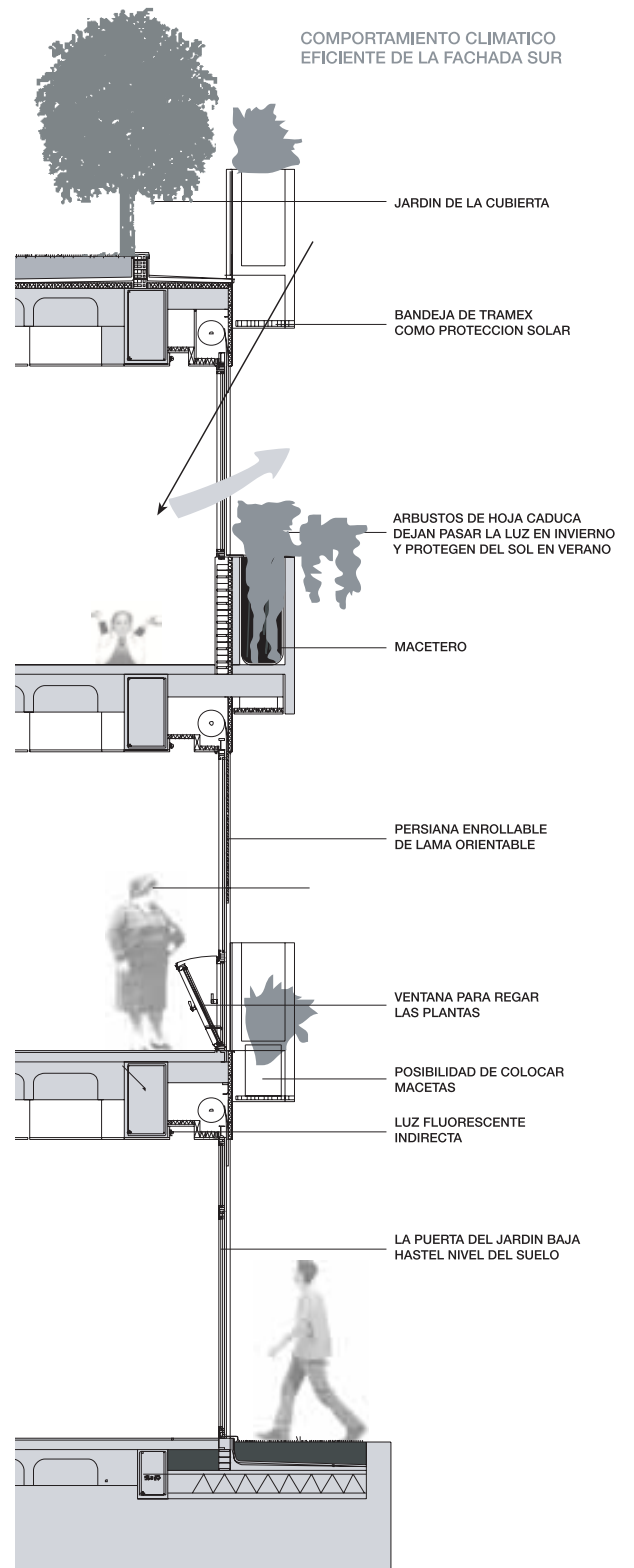
Detalle de la fachada O.



Vistas del interior.



Detalle de la fachada S.

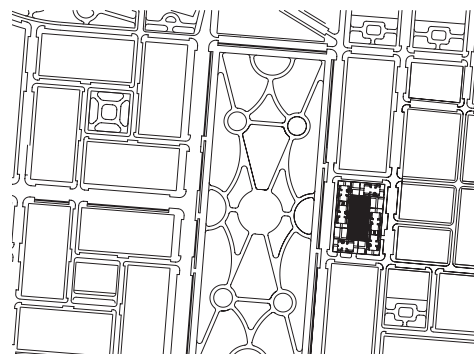


64 viviendas de protección pública sobre suelo de precio tasado, garajes y trasteros en Carabanchel. Ensanche 6

Carabanchel. Madrid



Vista general del patio interior.



Emplazamiento.

El conjunto residencial que presentamos al premio se ha concebido como una apuesta decidida para abrir posibilidades de proyecto a la aparentemente encorsetada normativa oficial de viviendas de protección pública.

Aceptando todas las limitaciones de partida: dimensiones reducidas y limitadas, programa funcional determinado y recursos económicos escasos, hemos propuesto el generar unas viviendas, que por su diseño, sean capaces de atender múltiples requerimientos por parte del usuario, atendiendo a criterios de flexibilidad y de alteración de la relación entre las diversas estancias de la vivienda.

Con sistemas sencillos, y por supuesto generalizables a otras construcciones de viviendas, proponemos que la vivienda, compartimentada por normativa en dos, tres o cuatro dormitorios, pase a ser, por un sistema de plegado de tabiques y de recogida de mobiliario doméstico, un único espacio diáfano, como un loft, durante el tiempo del día que se desee, o mantener alguna pieza cerrada, y el resto incorporadas a un solo espacio.

Para alcanzar el objetivo planteado, la construcción de la vivienda en esqueleto es el sistema adecuado. Hace posible métodos de edificación racionalizados y, al mismo tiempo, la división sin trabas del interior. Si consideramos las cocinas y los cuartos de baño, por sus instalaciones, como núcleos fijos, el espacio restante puede ser partido por medio de paredes móviles. En función del día o de la noche el espacio de la casa variará, se transformará. En el periodo de máxima actividad, durante el día, las paredes se recogen y las camas se ocultan en los nichos bajo los armarios y pasillos de la espina central. Es por la noche cuando el espacio se vuelve a compartimentar y surgen habitaciones y camas para el periodo de descanso.

La espina interior de cocina-pasillo-baños queda elevada con respecto a la secuencia de estar-dormitorios, 72 centímetros, lo que permite que bajo ella se genere toda una cámara de almacenamiento de la vivienda, bien para alojar camas y mobiliario de uso, o bien como cámara maletero o trastero. El pasillo pasa a convertirse en el espacio de acceso a los diversos armarios de la casa, liberando los frentes de habitación donde tradicionalmente se abren los armarios.

Así pues, con una matización y alteración en la sección de la casa, y una movilidad en su compartimentación obtenemos una vivienda capaz de abrir el campo de posibilidades de usos para un, cada vez mayor, público diverso.

Pensamos que no es nada descabellado sino quizá demasiado posibilita el esquema "más ambicioso" que proponemos de pasillos elevados y paredes móviles, puesto que con prácticamente igual coste la vivienda gana en un mayor grado de posibilidades de usos al poder disfrutarse de la mayor parte de la superficie de la vivienda como un solo espacio para múltiples actividades (trabajo, estar, juegos, gimnasio, fiestas, ...)

Con este grado de continuidad entre estancias se hace justificable el que la vivienda no sea cruzada y sólo se abra a una fachada, que disfruta de un sistema corrido de ventanas en toda su longitud. Con esto se consigue llegar a un máximo grado de rentabilidad puesto que existen 4 accesos a viviendas por rellano de escalera, reduciéndose la relación entre superficies de elementos comunes y de vivienda.

Intentamos plantear, aunque sea de manera elemental, otro aspecto importante a la hora de hablar de espacios pequeños y flexibles, que es el del "inventor". Hemos de reinventar el espacio doméstico, convertir, a través de elementos mueble, el espacio pequeño en grande, en lugar transformable.

MIES VAN DE ROHE decía que las cosas difícilmente cambian. Son siempre las mismas. Lo que sí puede cambiar es la manera de colocarlas, de reinventarlas. Decía: "el ejército y los soldados son las cosas de la casa pero la batalla es la Arquitectura". El inodoro, la cama, el armario, el mueble de cocina estandarizado son los mismos por los que luchamos en esta batalla, pero por una nueva manera de ordenarlos.

El sistema de construcción de los volúmenes propuestos en su exterior es con paneles prefabricados de hormigón ligero, tipo GRC. Pensamos que es posible plantearlos en la construcción de este tipo de viviendas ya que económicamente son competitivos con los sistemas tradicionales de construcción, dado que sólo el factor tiempo es una variable que incide de forma dramática en la construcción con una mano de obra cada vez más costosa. Reduciendo solamente este factor obtendríamos un ahorro significativo en los costes finales.

El sistema de ventanas que planteamos en los cuerpos principales de edificación está definido por dos bandas contiguas de ventanas de 60 cm de altura cada una, con una anchura de cada módulo de ventana de 2 metros, repitiéndose en toda la longitud de fachada. Si establecemos que cada estancia puede tener una ventana de la banda superior, o inferior, o doble de las dos, obtendremos, en función del tamaño de esta una mayor o menor superficie de ventanas. Estas bandas de ventanas incorporan otro sistema de contraventanas deslizantes de paneles de aluminio (de coste reducido) con posibilidad de que unas se muevan horizontalmente y otras de forma vertical.

Con estos sencillos sistemas constructivos, planteamos una voluntad de investigación en el campo de la construcción y los nuevos materiales para su aplicación en la vivienda protegida de coste ajustado. Se hace imprescindible que desde el proyecto de arquitectura se planteen soluciones de calidad y eficacia con nuevos materiales de coste asumible para la vivienda, que en otros campos como los edificios de oficinas ya se lleva haciendo desde hace tiempo.

Afrontar la construcción de viviendas agrupadas y seriadas en una edificación lineal, nos sugiere la posibilidad de búsqueda de paralelismos entre el mundo de la vivienda colectiva y el tren.

El tren es un objeto de función sencilla (rodar) y de fines complejos (confort, resistencia, estanqueidad, velocidad), que ha colocado a la industria en la necesidad imperiosa de estandarizar. De acuerdo con la experiencia se ha buscado la perfección, la armonía, la exactitud, la economía de espacios. Todo esto no sólo es perfección y armonía, sino también es belleza.

En la arquitectura que proponemos, la imagen de los edificios es la de volúmenes rotundos deslizándose entre sí. Estos definen un movimiento horizontal de unos sobre otros, horadados ambos por líneas de ventanas, con diversos sistemas de cerramiento. Con esta operación comunicamos el patio central de la manzana con la calle, a través de grandes pasos y huecos, con lo que se convierte en un espacio público donde aparecerán portales de acceso a viviendas.

Hoy en día, el factor económico obliga a la racionalización y normalización en la vivienda de precio ajustado. Pero, por otra parte, el



Alzado O.

Opinión del jurado

Se valora por parte del Jurado que aceptando las limitaciones de partida en cuanto a dimensiones reducidas, programa funcional determinado y recursos económicos escasos, se haya propuesto generar unas viviendas, que por su diseño, sean capaces de atender múltiples requerimientos por parte del usuario, atendiendo a criterios de flexibilidad y de alteración de la relación entre las diversas estancias de la vivienda

Asimismo se destaca que con sencillos sistemas constructivos, se plantee una voluntad de investigación en el campo de la construcción y de los nuevos materiales para ser utilizados en la vivienda protegida de coste ajustado.

aumento de complejidad de nuestros requisitos exige flexibilidad. El futuro tendrá que tener en cuenta ambos aspectos. Para este propósito la construcción en esqueleto es el sistema adecuado. Hace posible métodos de edificación racionalizados y, al mismo tiempo, la división sin trabas del interior. Si consideramos las cocinas y los cuartos de baño, por sus instalaciones, como núcleos fijos, el espacio restante puede ser partido por medio de paredes móviles. En función del día o de la noche el espacio de la casa variará, se transformará. En el periodo de máxima actividad, durante el día, las paredes se recogen y las camas se ocultan en los nichos bajo los armarios y pasillos de la espina central. Es por la noche cuando el espacio se vuelve a compartimentar y surgen habitaciones y camas para el periodo de descanso.

Las viviendas son ajustadas en sus dimensiones, cumpliendo estrictamente la normativa de VPO, para así conseguir el mayor rendimiento posible dada la demanda existente de jóvenes o personas con pocos recursos económicos, sin disminuir la calidad de las mismas, dado que como ya se ha indicado, se busca su mayor aprovechamiento de espacios gracias a su flexibilidad.

El programa de viviendas es de 2, 3 ó 4 dormitorios, que se pueden consolidar como un tipo estandarizado y de "no riesgo" no elevando el pasillo y dejando fijas las paredes entre estancias.

Con la estrategia planteada en esta obra pensamos que atendemos a la necesidad real de pensar las viviendas que proyectamos para un usuario "incierto", ya no es una familia estándar como pensaba la normativa oficial que tenemos que cumplir, sino que podrá ser de diversas razas o cultural, o con perfiles sociales diversos o cambiantes en el tiempo (familias monoparentales, sin hijos, divorciados, profesionales que trabajen en casa, etc.)

La eficacia energética se consigue con las cualidades ambientales del interior de la vivienda y una adecuada solución constructiva de sus fachadas, con un material prefabricado en fachada ventilada sobre un aislamiento y sellado de poliestileno expandido de alta densidad. La economía y eficacia de materiales en el profesio constructivo han garantizado una economía económica resaltante en relación con otras obras de similares características.



Vista de uno de los accesos.



Detalle del encuentro entre bloques.

Autores del proyecto:

María José Aranguren López y José González Gallegos (arquitectos).

Proyecto:

64 Viviendas de Protección Pública sobre Suelo de Precio Tasado, garajes y trasteros.

Localización:

Ensanche 6 de Carabanchel, Madrid.

Colaboradores:

Pablo Aranguren López, Luis Burriel Bielza, Silvia Díez González, Pablo Fernández Lewicki, Mónica Fresno Fernández, Ignacio Gonzalo Rosado, Markus Lassan, José Antonio Rodríguez Casas, Marta Sorribes Gil y José Antonio Tallón Iglesias (arquitectos).

Promotor:

Inmobiliaria Colonial.

Dirección facultativa:

María José Aranguren López y José González Gallegos (arquitectos); Fernando Pérez Marcos (aparejador).

Técnicos especialistas:

CEIDER S.A. (estructuras), GEASIT S.A. (instalaciones) y SGS TECNOS S.A. (control de calidad).

Constructora:

BEGAR Construcciones y Contratas S.A.

Subcontratas y consultores:

Cubiertas, ALWITRA; cerrajería, CERRALAI; alicatados y solados, CONSTRUCCIONES HUMANSUR; estructura metálica, COVIEM; chapa metálica, CUBRANOR; chapa hormigón, ESTRUCTURAS CAVARTI; jardinería, GREEN GRASS; carpintería de madera, HNOS. GARCÍA SANTIAGO; carpintería de aluminio y vidrio, TECNIGLASS; hormigón pulido e impreso, OAXACA; yesos, YESOS ALBA; elevadores, EXCELSIOR y prefabricados de GRC, DRACE DRAGADOS.

Fecha de inicio de obra:

Octubre de 2001.

Fecha de terminación de obra:

Diciembre de 2003.

Coste:

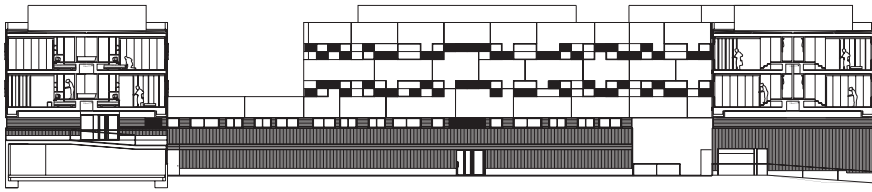
4.652.904 €.

Superficie construida total:

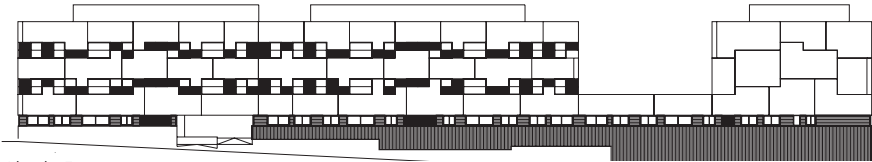
10.165,71 m².

Fotografía:

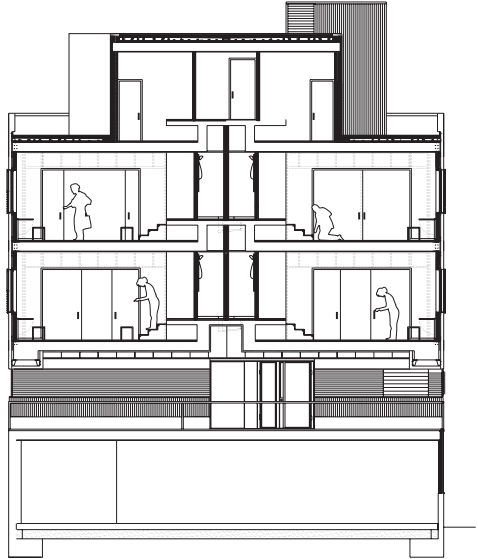
Aranguren.



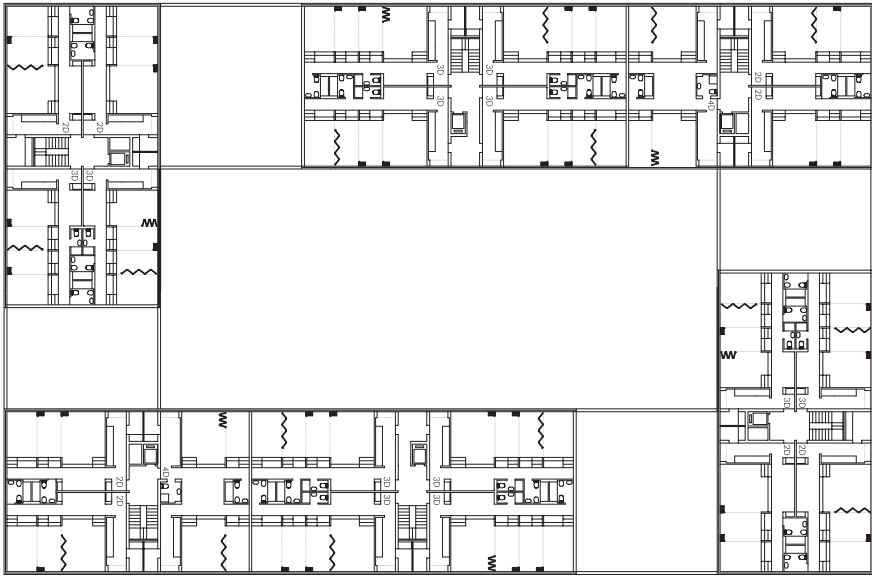
Sección longitudinal.



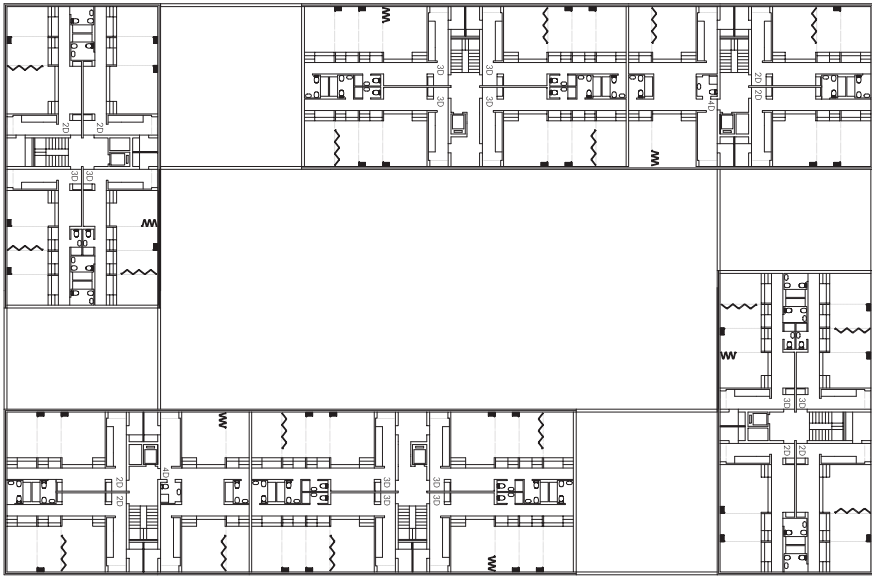
Alzado E.



Sección por acceso a dormitorios. Viviendas 3D.



Planta tipo (2 y 3).



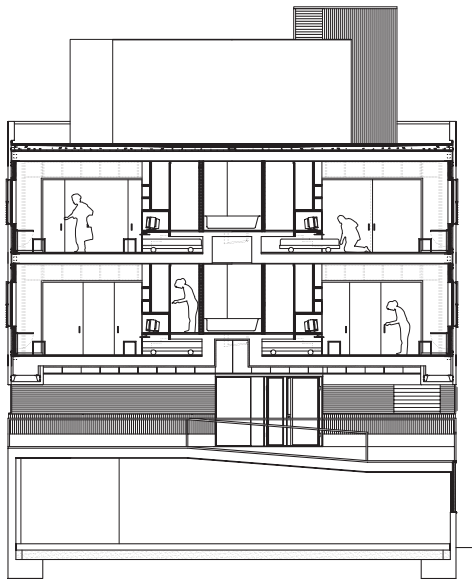
Planta primera (1).



Vista del patio interior.



Vista del patio interior.



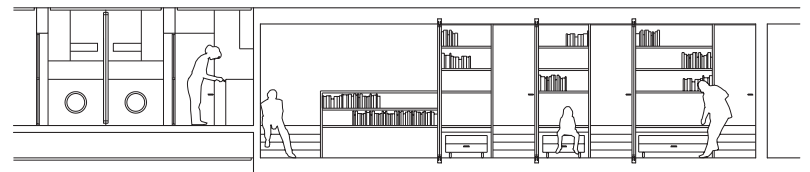
Sección por pasillo de dormitorios. Viviendas 3D.



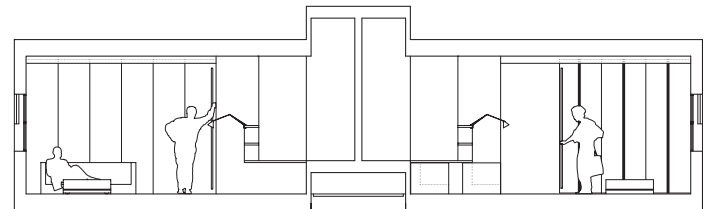
Vivienda tipo 3D. Día



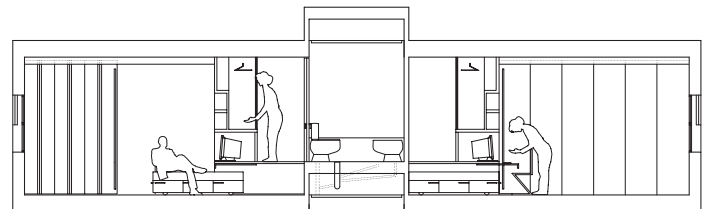
Vivienda tipo 3D. Noche



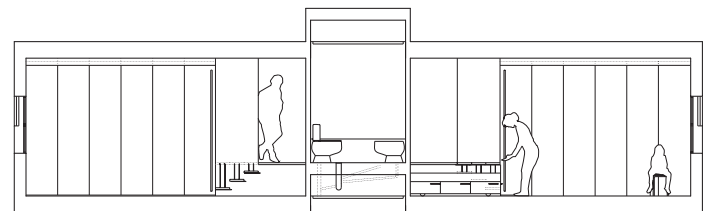
Sección longitudinal de vivienda y rellano de escalera.



Sección transversal de dos viviendas, por zonas de estar.



Sección transversal de dos viviendas por dormitorios.



Sección transversal de dos viviendas por acceso a dormitorios.

Análisis de costes

Subestructura: 34,23 €/m²

Muros de contención a una o dos caras, dependiendo de la topografía, en un sótano, y zapatas aisladas con vigas riostras.

Superestructura: 169,26 €/m²

Estructura, albañilería, cubiertas, aislamiento e impermeabilización, carpinterías de aluminio, cerrajería, vidriería.

Acabados interiores: 120,77 €/m²

Revestimientos y falsos techos, solados y alicatados, carpintería de madera, pinturas.

Instalaciones: 114,16 €/m²

Red de saneamiento horizontal, fontanería y aparatos sanitarios, electricidad e iluminación, instalaciones de calefacción, gas, elevación, ventilación de garaje, protección de incendios y telecomunicaciones.

Trabajos complementarios: 19,27 €/m²

Acondicionamiento exterior, urbanización, elementos de señalización, varios...

Trabajos preliminares, gestión técnica y seguros:
Dato no facilitado.

Coste total: 457,70 €/m² (*)

a) Estructural: 203,49 €/m²

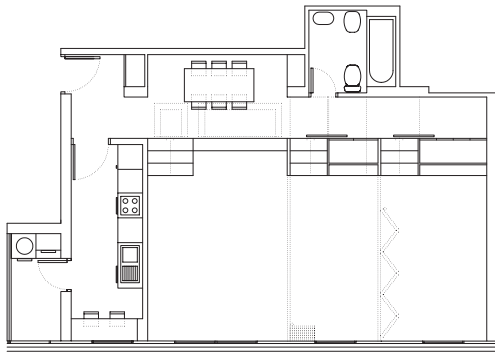
b) Equipamiento: 234,93 €/m²

c) Operación: 19,27 €/m² (*)

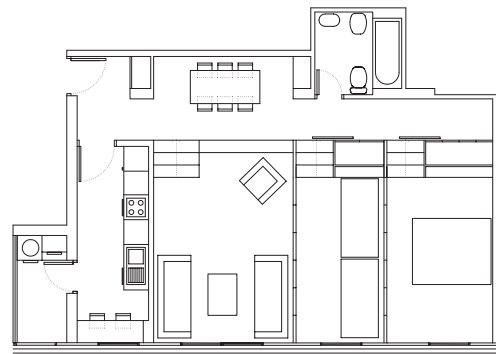
(*) Estas cantidades no incluyen los costes correspondientes a los trabajos preliminares, gestión técnica y seguros.



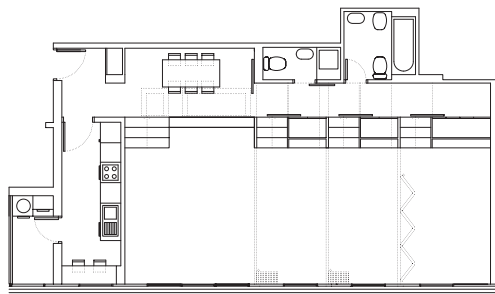
Vista interior de los dormitorios.



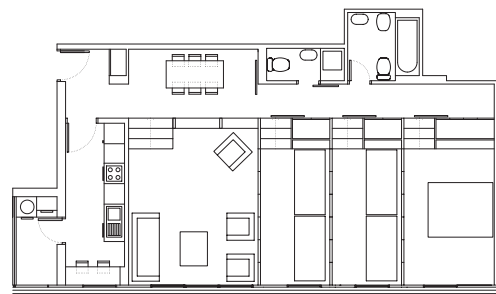
Planta tipo vivienda 2D. Día.



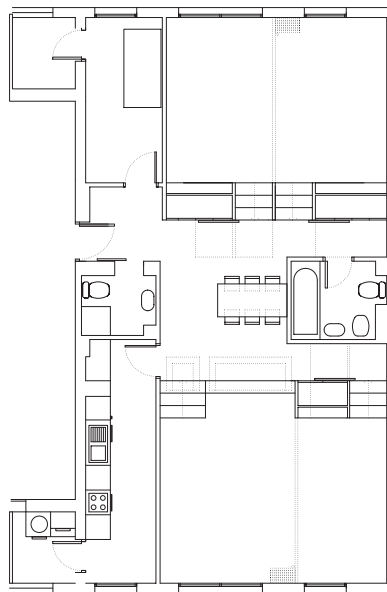
Planta tipo vivienda 2D. Noche.



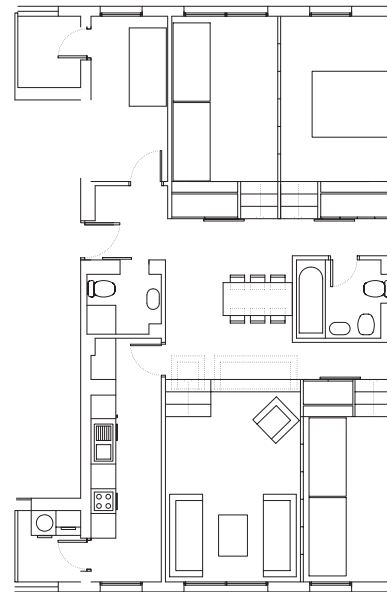
Planta tipo vivienda 3D. Día.



Planta tipo vivienda 3D. Noche.



Planta tipo vivienda 4D. Día.



Planta tipo vivienda 4D. Noche.



Vista de dormitorios de vivienda tipo 3D. Día.



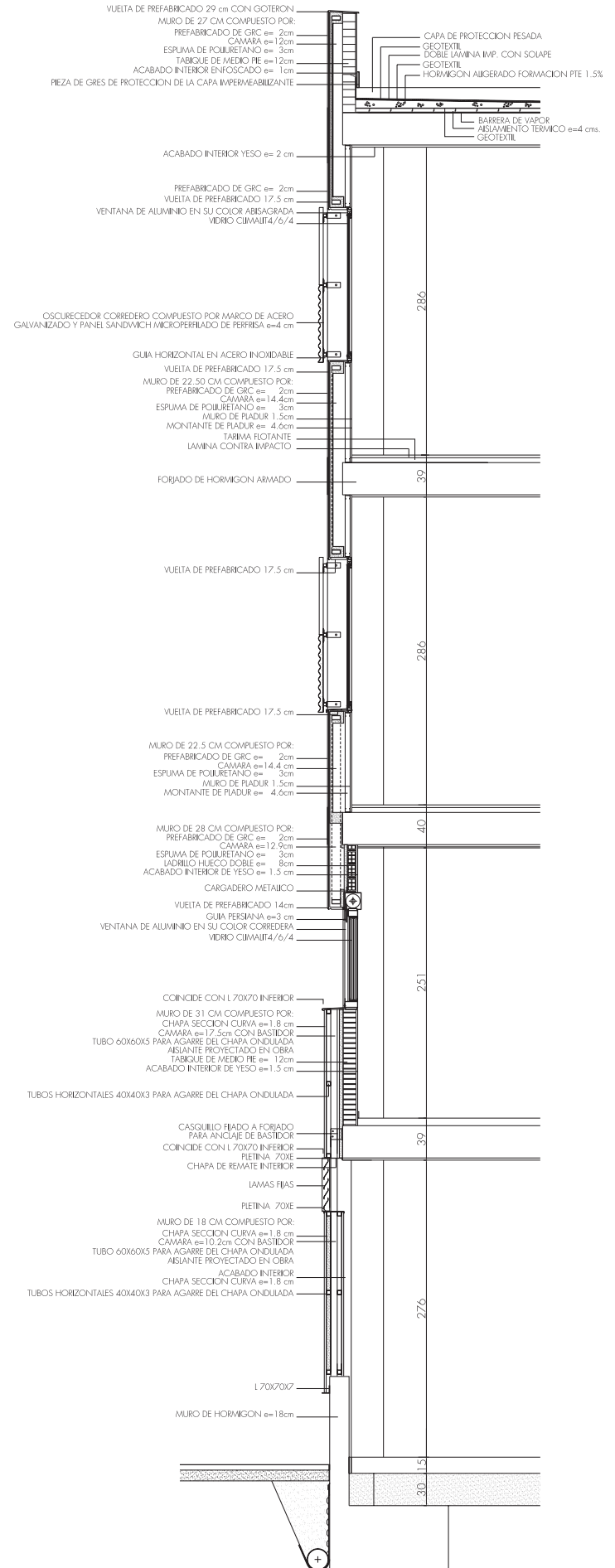
Vista de dormitorios de vivienda tipo 3D. Noche.



Detalle de fachada interior.

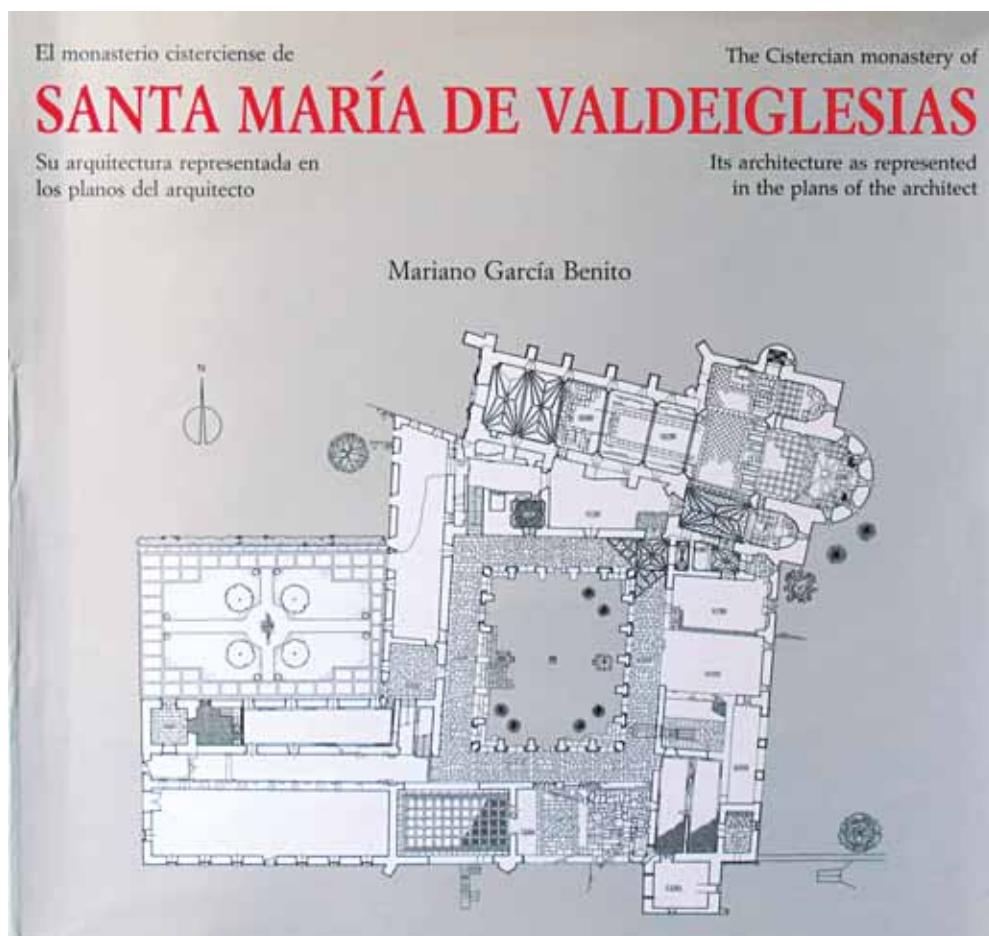
El sistema de ventanas que planteamos en los cuerpos principales de edificación esta definido por dos bandas contiguas de ventanas de 60 cm de altura cada una, con una anchura de cada módulo de ventana de 2 metros, repitiéndose en toda la longitud de fachada. Si establecemos que cada estancia puede tener una ventana de la banda superior, o inferior, o doble de las dos, obtendremos, en función del tamaño de esta una mayor o menor superficie de ventanas.

Estas bandas de ventanas incorporan otro sistema de contraventanas deslizantes de paneles de aluminio (de coste reducido) con posibilidad de que unas se muevan horizontalmente y otras de forma vertical.



Sección constructiva de la fachada.

Publicación sobre el Monasterio Cisterciense de Santa María La Real de Valdeiglesias



Opinión del jurado

Se valora tanto la cuidada edición como su contenido detallado que hacen merecedor a este trabajo en el apartado de iniciativas de fomento cultural.

Se señala igualmente la documentación exhaustiva desarrollada en años de trabajo y entrega que hacen del proyecto un ejemplo sobre uno de los tres grandes Monasterios de la Comunidad de Madrid, junto con El Escorial y El Paular.

Obra presentada:

Documento sobre el Monasterio de Santa María La Real.

Editor:

Ediciones Doce Calles, S.L.

Diseño:

Mariano García Benito y Pedro M. Sánchez Moreno.

Textos:

Mariano García Benito.

Traducción:

Norman P. Tucker.

Revisión de textos:

Antonio González Casado.

Control de producción:

Servicios Integrales de Edición Távara, S.L.

Fotomecánica:

Sincrotec, S.L.

Impresión:

Gráficas Muriel, S.A.

Encuadernación:

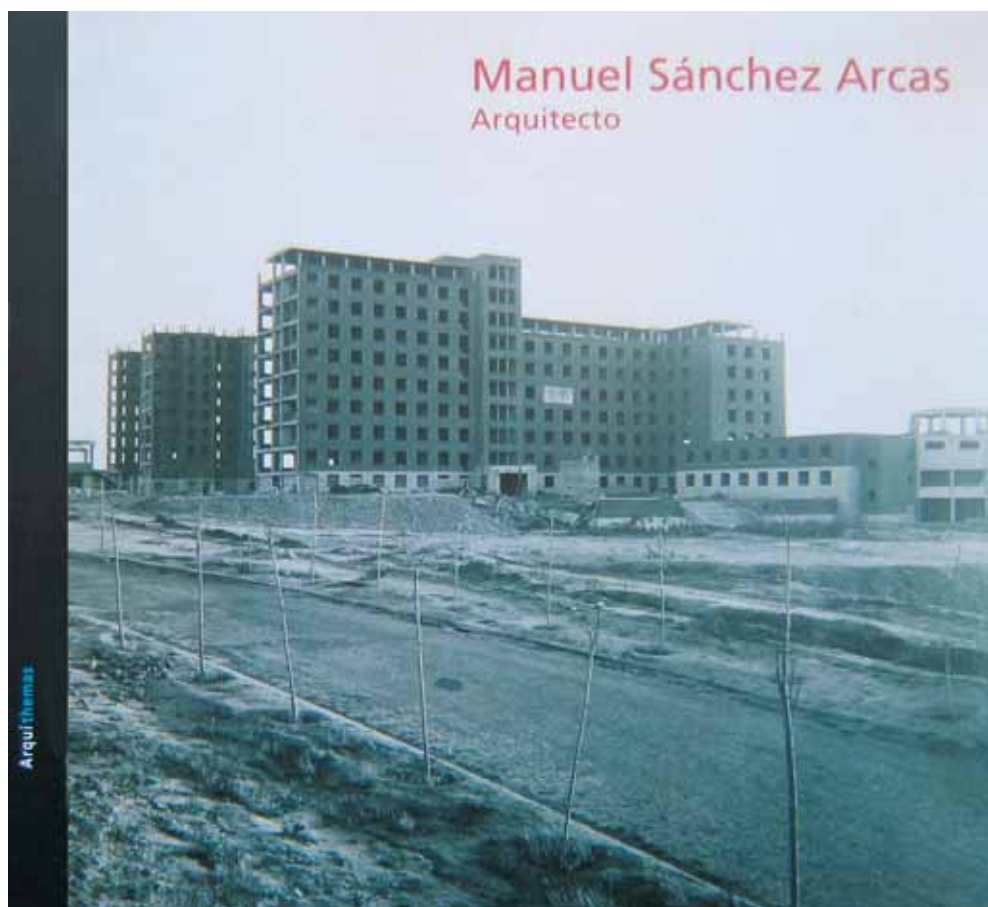
Ramos, S.A.

Fotografía:

Mariano García Benito y Alfonso Gómez Tarancón, Pablo Linés, Museo del Prado y The Hispanic Society of America.



Libro: Manuel Sánchez Arcas. Arquitecto



Opinión del jurado

Se destaca por los miembros del Jurado tanto la edición como el contenido detallado que hacen que este trabajo sea premiado en el apartado de iniciativas de fomento cultural.

Se señala igualmente que en la documentación exhaustiva aportada se desvela el trabajo desarrollado de un profesional que plantea la propuesta de la Industrialización de la Arquitectura así como el control de calidad en factoría.



Obra presentada:
Manuel Sánchez Arcas. Arquitecto.

Editor:
Fundación Caja de Arquitectos.

Responsable de la edición:
Carlos Sambricio.

Patronato Fundación Caja de Arquitectos:
Javier Marquet Artola (presidente), Gerardo García-Ventosa López (vicepresidente), Antonio Ortiz Leyba (secretario), Javier Navarro Martínez, José Álvarez Guerra, Javier Díaz-Llanos La Roche, Marta Cervelló Casanova, Covadonga Alonso Landeta, Sol Candela Alcocer, Federico Orellana Ortega, Carlos Gómez Agustí, José Argudín González, Blanca Lleó Fernández y Manuel Ramírez Navarro (patronos), Antonio Ferrer Vega (patrono delegado) y Queral Garriga Gimeno (directora).

Textos:
Carlos Sambricio (Profesor de Historia de la Arquitectura y del Urbanismo en la ETSAM), Javier García-Gutiérrez Mosteiro (Profesor de la ETSAM), Joaquín Medina Warmburg (profesor de la TU Aagen. Alemania), Salvador Guerrero López (profesor de Historia de la Arquitectura de la Escuela de Arquitectura de Alicante), Jordana Mendelson (profesora del Departamento de Historia del Arte de la Universidad e Illinois, Urbana-Champaign. USA), Juan Ignacio del Cueto Ruiz-Funes (profesor e investigador de la Facultad de Arquitectura de la UNAM (Méjico), editor de Bitácora, revista de la Facultad de Arquitectura de la UNAM), Eva Hurtado Torán (profesora de la Escuela de Arquitectura CEES, Madrid), José Ángel Medina Murua (profesor de la Escuela de Arquitectura de la Universidad de Navarra), Joaquín Antuña Bernardo (profesor de la ETSAM ha presentado su tesis doctoral "Las estructuras de edificación de Eduardo Torroja Miret"), Alberto Campo Baeza (profesor de Proyectos de la ETSAM), Carlos de San Antonio Gómez (profesor de la Universidad Politécnica de Madrid) y Ricardo Sánchez Lampreave (profesor de Proyectos de la ETSAM).

Coordinación:
Belén García Quiñones.

Maquetación:
Gráfica Futura.

Impresión:
Elecé Industria Gráfica, S.L.

Fotomecánica:
Cronotex.

Asesoramiento lingüístico:
Joaquina Ballarín.

La edición del libro "Manuel Sánchez Arcas. Arquitecto" es un esfuerzo conjunto de la Fundación Caja de Arquitectos y la Fundación del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid y su contenido coincide con la exposición "Sánchez Arcas. Arquitecto" organizada por la Fundación del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid y el Ministerio de Fomento e inaugurada en mayo de 2003.

Edificio de Oficinas

Madrid



Vista general del patio central.

La primera sorpresa es la escala. Un patio de distribución de mercancía, que con sus huecos enormes dejan entrar la luz a las naves industriales que alrededor del mismo configuran el edificio.

Es una manzana exenta rodeada por calles de tránsito rodado y peatonal, sin embargo, entre la fachada principal y la posterior existe media planta a desnivel, esto va a permitir empezar a plantear un proyecto donde el patio central genera toda la actividad.

El patio existente se encontraba elevado a su vez del nivel de la calle principal, otra mitad de planta, lo que bajando el nivel del patio central de la calle posterior recuperaríamos el semisótano y sótano como espacio vívido.

El patio tendrá entonces un nivel central de recepción, un nivel perimetral de acceso superior y el nivel inferior de patio.

Para realizar dicha operación se establecieron dos sistemas estructurales:

- uno, que soporta un nivel intermedio, mediante perfiles vistos metálicos, cuyo objetivo es crear una zona de recepción a nivel de los accesos laterales del cuerpo principal de la edificación, modificando la rampa original de entrada al patio con unos peldaños a la entrada dentro de un cubo de cristal, con lo que se permite la comunicación entre las naves en planta sótano, quedando el nivel original sustituido por dicha plataforma.

- dos, una pasarela sujeta por tubos calibrados, en forma de andamio, homenaje a la biblioteca de Ljubljana del arquitecto Joseph Plecnick, que rodea la plataforma y que se eleva media planta por encima de ella, quedando a nivel de los antiguos muelles de descarga. Este motivo se repite en las barandillas de los altillos interiores

de las naves superiores y en la pasarela perimetral del mueble archivador.

A la hora de buscar una armonización, el patio excavado se plantea en madera de roble americano a nivel de recepción y nivel de pasarelas de acceso a las naves, mientras que el patio inferior recoge una terminación en granito a corte de sierra y en adoquín de mármol blanco.

En el nivel inferior del patio se planteó un espacio en el que agua y el verde buscan ese sentido de visión y acogida que se pretendía.

Estos tres niveles quedan conectados mediante unas escaleras de chapón de 6 mm, en todos sus componentes, buscando un sentido escultórico, la estabilidad se consigue haciéndolas trabajar por acodalamiento con las pasarelas superiores.

Los muebles de recepción y vigilancia, así como las dos mesas auxiliares en la recepción son nuestra aportación a este espacio organizador.

La iluminación en el patio se plantea perimetral a la pasarela, mediante bañadores y vertical mediante luminarias industriales.

El gran lucernario sobre el patio mantiene una ventilación natural, además de incorporar toldos automatizados de fibra de vidrio como control solar.

Pero el gran compromiso se adquiere en los muros que aparecen en el sótano, éstos se perforan mediante puertas escultóricas en chapón que actuarán como pilares anchos por los que se puede entrar a las naves y permiten a su vez limpiar los muros e introducir el ambiente del futuro patio de bambús y agua al interior.

Las naves formalizan una U que abraza a un edificio central de tres alturas más la bajo cubierta.

Las naves inferiores tienen pilares de fundición y las superiores cerchas que forman la cubierta a dos aguas.

Estas naves superiores por altura nos permiten albergar unos altillos centrales bajo la cubierta.

Los altillos previstos como colgados de las cerchas existentes, se constituyen sobre la coronación de los pilares de fundición de la nave inferior.

El ejercicio visual ha consistido en tener presente el carácter industrial del edificio, en considerar posibilidades tecnológicas novedosas y evitar que las instalaciones cobrasen un protagonismo innecesario.

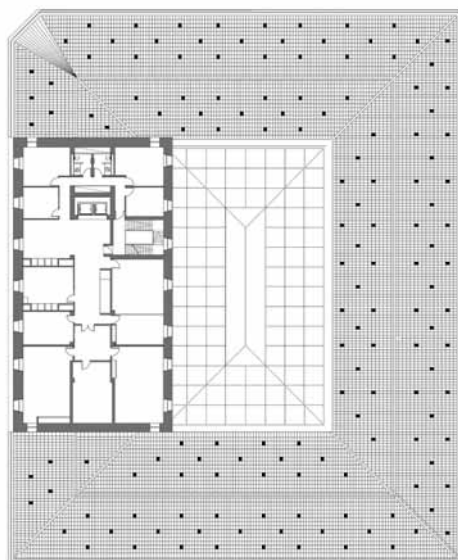
Los suelos con 60 cm de altura libre permiten realizar este sueño.

La elevación de los suelos ha sido para conseguir las nivelaciones con los huecos del patio, a la vez que permiten un planteamiento donde no se ven conductos o tuberías de instalación. El sistema se plantea con el empleo de columnas de impulsión, que quedarían ocultas en un mueble perimetral al estilo de la biblioteca central.

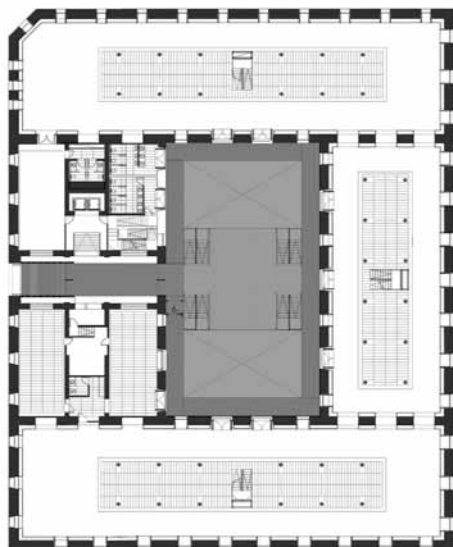
La impulsión en los altillos se hace por el suelo.

Puede que la disposición adoptada permita un perfecto entendimiento del edificio potenciando de una manera secuencial su recorrido.

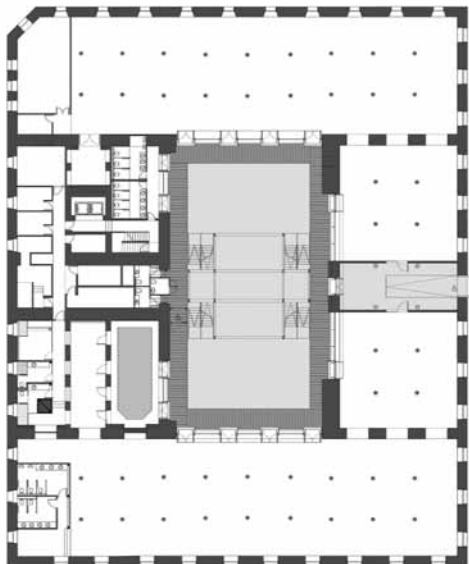
El resultado final es satisfactorio, se consiguió lo que se buscaba en proyecto sin perder en calidad de ejecución y dentro del presupuesto estimado de ejecución material.



Planta primera (1).



Planta de acceso (0).



Planta baja (-1).



Autores del proyecto:

Gabriel Allende Gil de Biedma (arquitecto).

Proyecto:

Rehabilitación de edificio de oficinas para la sede de Aguirre & Newman.

Localización:

Calle General Lacy, 23, Madrid.

Colaboradores:

Mónica Oliva Megías González (arquitecto).

Promotor:

Aguirre & Newman.

Dirección facultativa:

Gabriel Allende Gil de Biedma y Mónica Oliva Megías González (arquitectos); Beatriz Llamas Cepedano (arquitecto técnico).

Técnicos especialistas:

R. Úrculo Ingenieros Consultores S.A. (instalaciones), GOGAITE, S.L. (cálculo de estructura), PAYMA COTAS (laboratorio de ensayos) y SGS TECNOS S.A. (seguro decenal).

Constructora:

DETECSA.

Subcontratas y consultores:

Obra civil, DETECSA; pintura, ANTONIO VACAS S.L.; instalación fontanería, MASCARADE; instalación comunicaciones y electricidad, CRESPO Y BLASCO; instalación climatización y gas, NOVOCALOR; instalación contraincendios, PROTEINSA; instalación elevadores, THYSSEN BOETTICHER; suministrador falso suelo, HEWETSON; suministrador lucernario, INDUSTRIAS IBERIA HIBERLUX; suministrador protección solar del lucernario, KAMP SISTEMAS DE PROTECCIÓN SOLAR; amueblamiento, GONZÁLEZ ÁLVAREZ HERMANOS S.A. y TALLERES INIESTO.

Fecha de inicio de obra:

Octubre de 2000.

Fecha de terminación de obra:

Abril de 2002.

Coste:

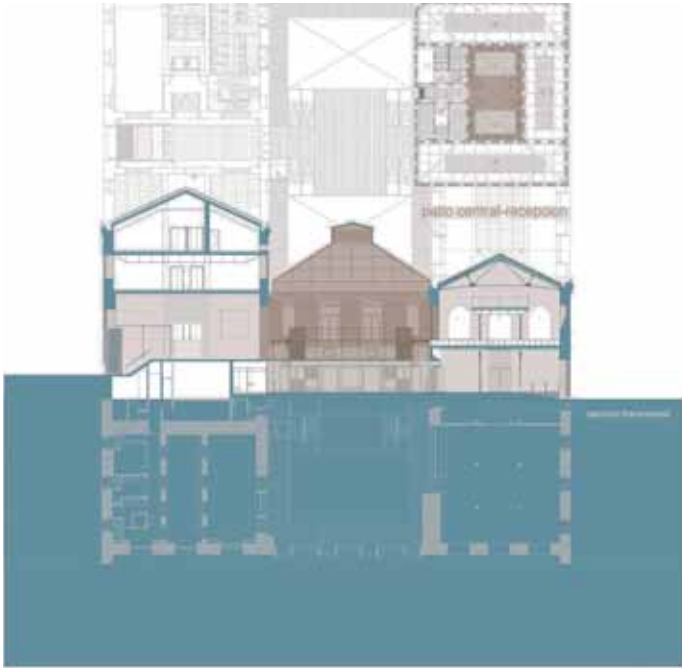
1.916.628 €.

Superficie construida total:

6.477 m².

Fotografía:

Amparo Garrido, Ana Muller y Jordi Bernardó.



Patio central – recepción.



Accesos.



Zonas de oficina.



Salas de reuniones.

Opinión del jurado

Se valora la eficiencia de la idea que considera el patio central como generador de toda la actividad estableciendo tres niveles: uno central de recepción, otro superior perimetral de acceso y otro inferior de patio planteado como un espacio en el que el agua y el verde buscan el sentido de visión y acogida que se pretendía.

Se destacan los sistemas estructurales establecidos para llevar a cabo la idea mediante perfiles vistos metálicos, que sujetan la plataforma intermedia de recepción, y una pasarela sujeta por tubos calibrados que en forma de andamio rodea la plataforma y elevándose media planta por encima de ella queda a nivel de los antiguos muelles de descarga.



Sección en estado original.



Sección tras la actuación.



Análisis de costes

Subestructura: 5,20 €/m²

Superestructura: 85,74 €/m²

Acabados interiores: 71,86 €/m²

Instalaciones: 108,22 €/m²

Trabajos complementarios: 24,88 €/m²

Trabajos preliminares, gestión técnica y seguros:
Dato no facilitado

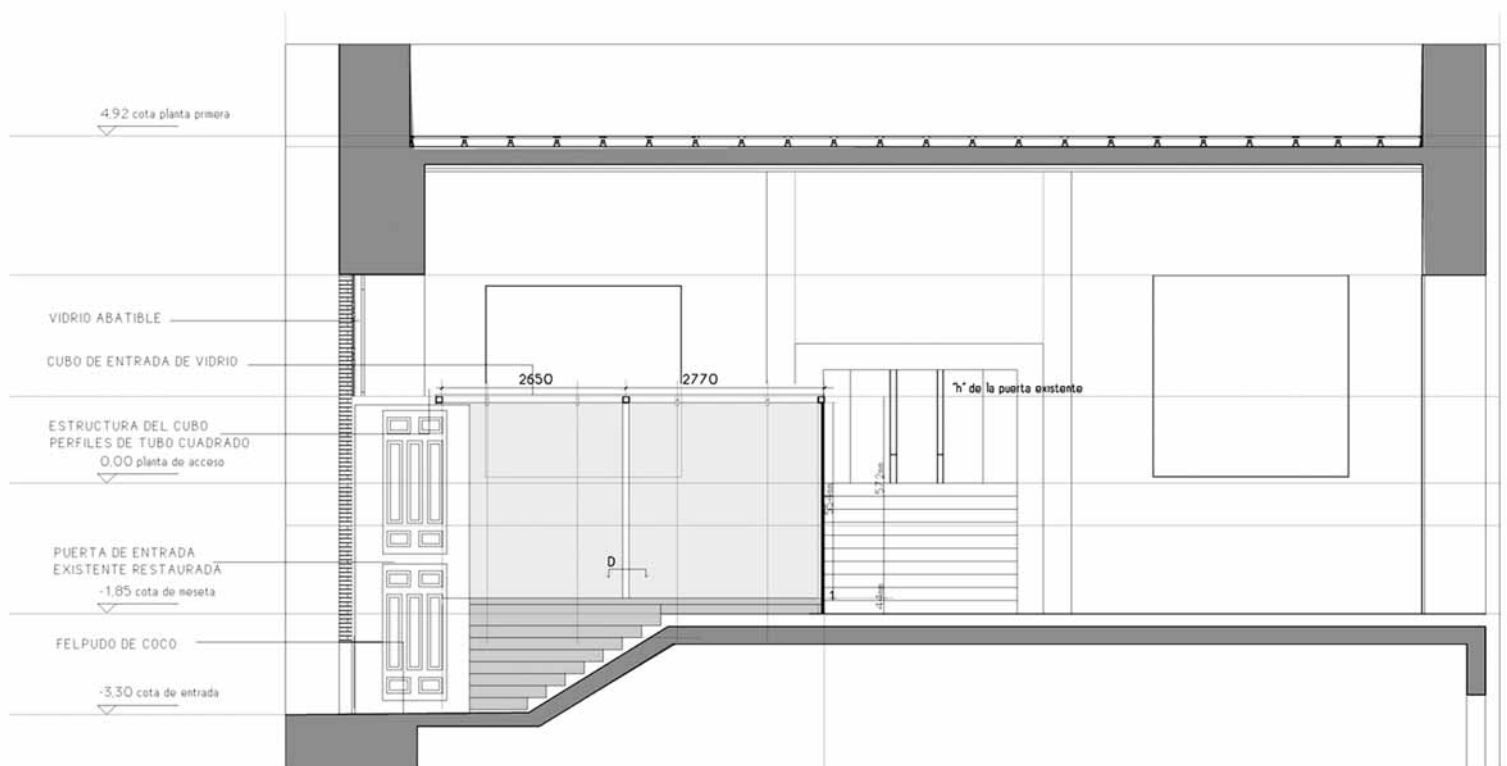
Coste total: 295,90 €/m² (*):

a) Estructural: 90,94 €/m².

b) Equipamiento: 180,08 €/m².

c) Operación: 24,88 €/m² (*).

(*) Estas cantidades no incluyen los costes correspondientes a los trabajos preliminares, gestión técnica y seguros.



Sección constructiva de la entrada principal.



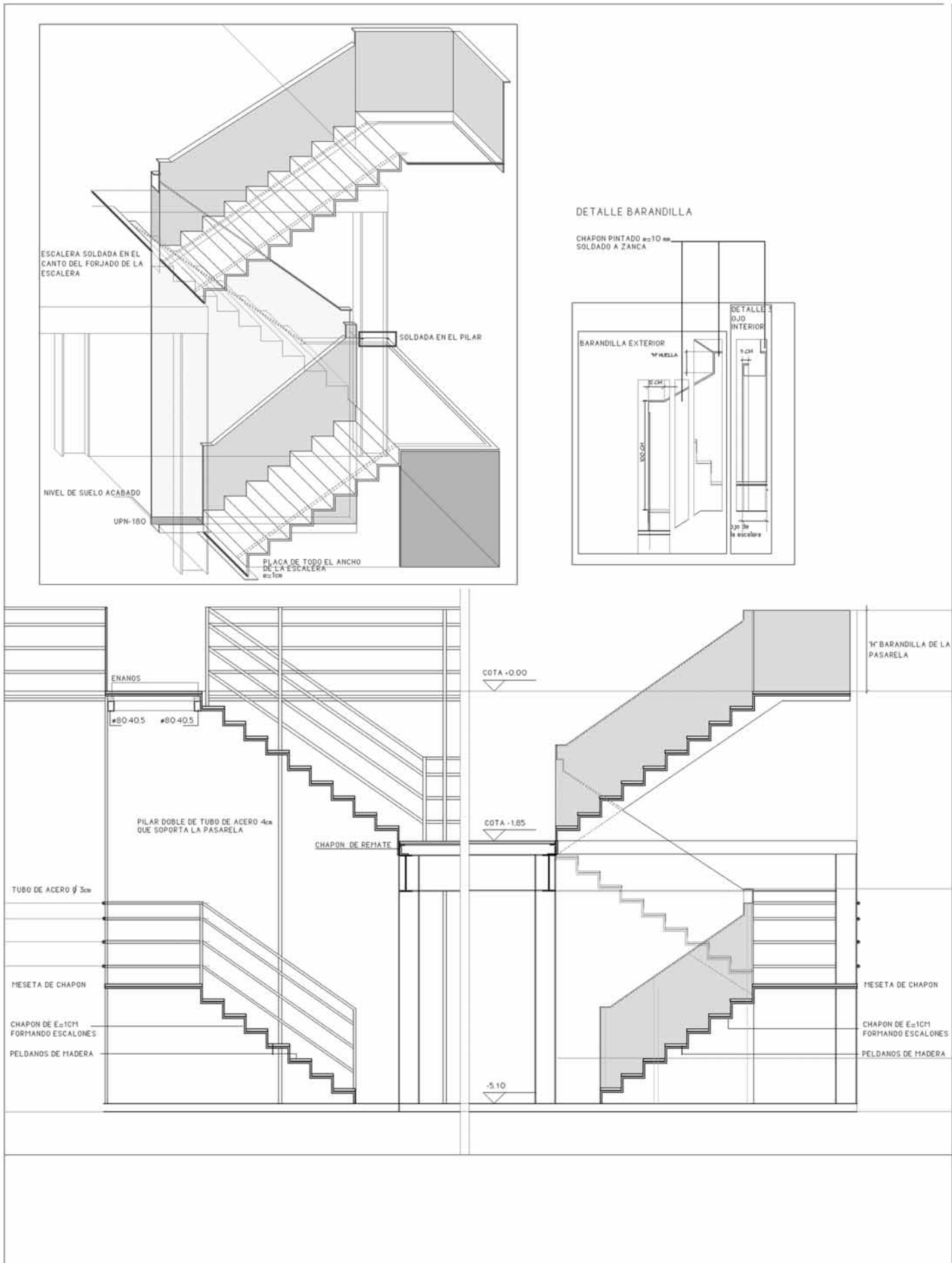
Vista de la entrada principal.



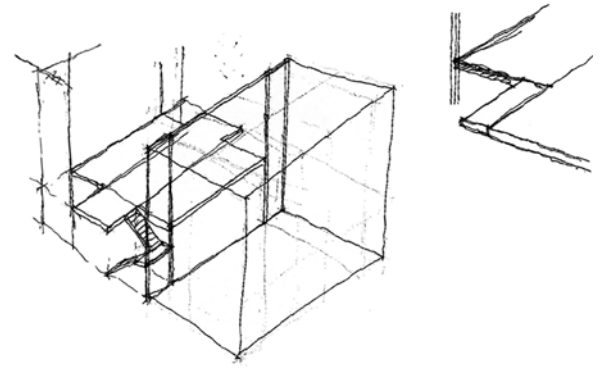
Vista del patio central.



Detalle de la fachada al patio central.

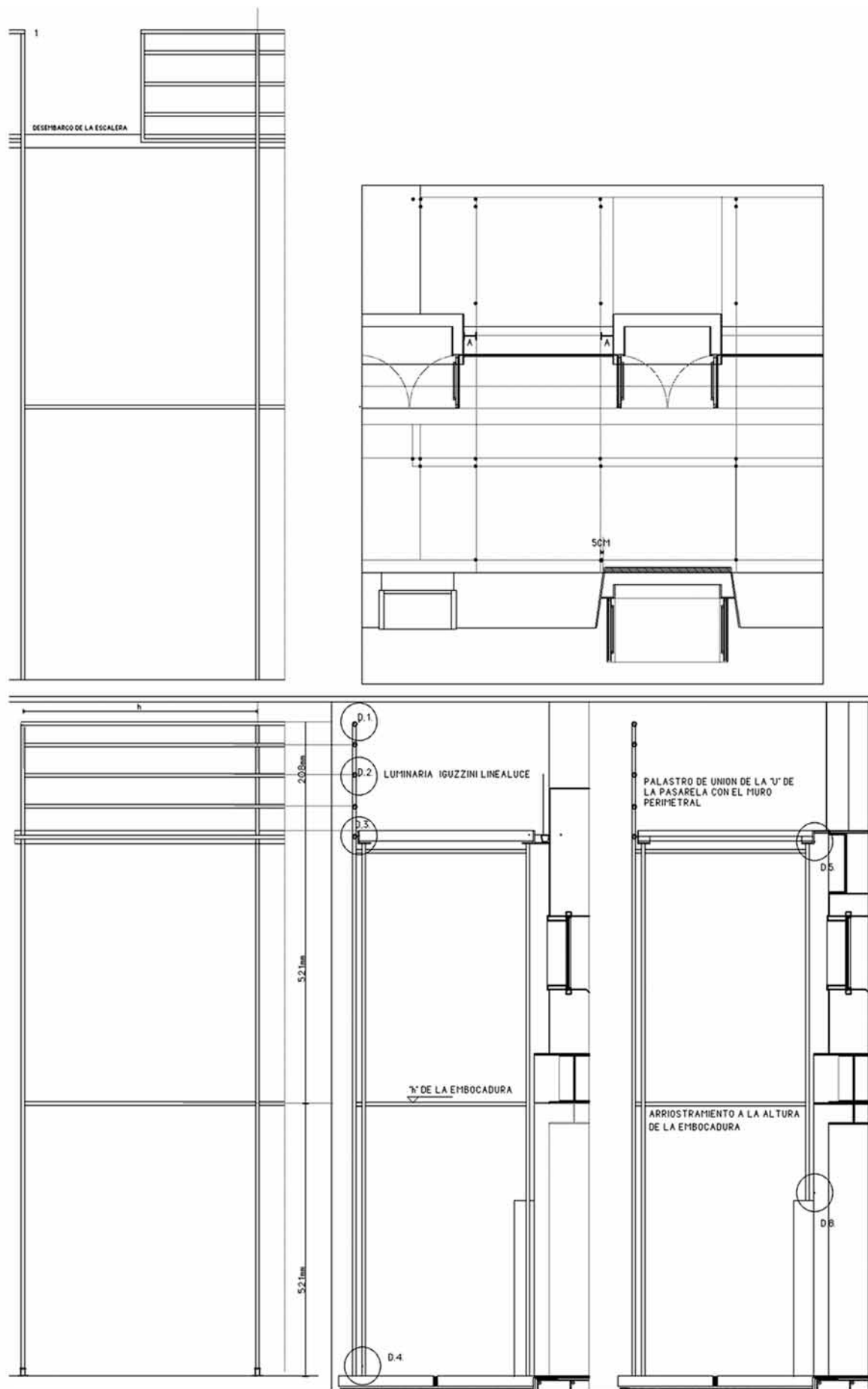


Detalle de la escalera del patio central.

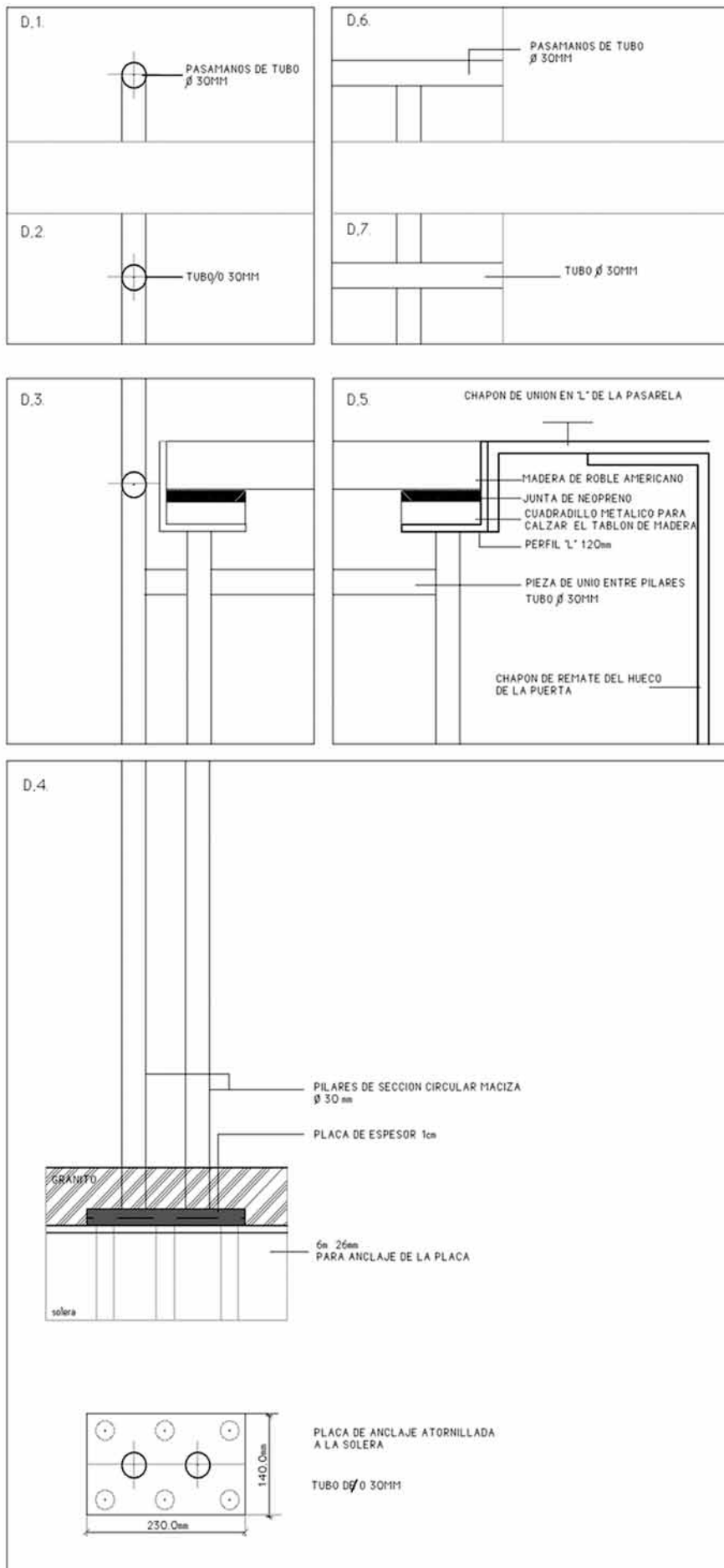


Vistas de la escalera del patio.

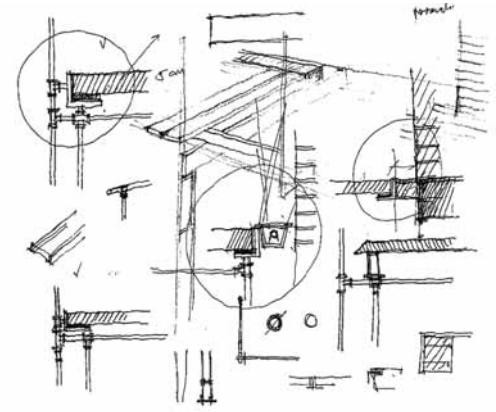




Detalles de la pasarela y muro perimetral del patio.



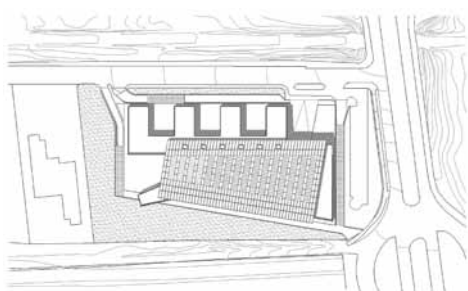
Detalle constructivo de la pasarela.



Vista de la pasarela del patio central.

Sede Central de Endesa

Madrid



Situación.

La nueva sede social de ENDESA, uno de los mayores grupos eléctricos privados internacionales, se sitúa en uno de los vértices del desarrollo urbano de Madrid, al borde de la M-40, frente al Campo de las Naciones, y en las cercanías del Aeropuerto y las nuevas áreas de desarrollo.

Un equipo pluridisciplinar puesto al frente de proyecto y obra, formado por Rafael de la Hoz Castanys —arquitecto responsable del desarrollo del proyecto, y la UTE integrada por: Prointec-KPF— y Rafael de la Hoz, ha sido el encargado de desarrollar las necesidades del cliente. En este equipo de trabajo han colaborado también: Prointec-Pondio Ingenieros, en el Diseño Estructural; Prointec-Rafael Úrculo, en el Diseño Energético; Gerens Management Group, en la Dirección Integrada de Obra y AVA Arquitectura Técnica y Gestión, en Tecnología de la Construcción.

Uno de los principales objetivos del equipo ha sido conseguir una alta eficiencia energética y sostenibilidad, criterio que ha estado presente en el diseño global con la disposición de dos bloques paralelos de oficinas alrededor de un atrio central cubierto que actúa como pulmón del edificio.

Configuración General

El nuevo edificio cuenta con 34.200 m² netos de oficinas en 5 niveles, 24.000 m² de semisótano y dos plantas de aparcamiento subterráneo con más de 1.000 plazas, situándose en una parcela sensiblemente rectangular limitada por la M-40, la calle Ribera del Loira y el acceso al Campo de las Naciones.

Su particular posición deriva en un edificio para “ver y ser visto”, por lo que en la concepción de la nueva sede social de ENDESA se han tenido en cuenta las condiciones topográficas y medioambientales del solar, además de unas espectaculares vistas sobre la ciudad de Madrid.

Articulación del conjunto del edificio

El conjunto se articula mediante dos piezas en torno a un espacio central de convivencia a la vez que descansa sobre un “zócalo”, acabado en madera y perceptible desde cualquier punto de los edificios aportando unicidad a la vez que manifiesta su diferenciación del espacio circundante.



Vista general.

Un “puente” con pavimento de granito señala el punto principal de acceso a la nueva sede, este pavimento se prolonga en el vestíbulo principal significando el recorrido de entrada.

El primer bloque, con orientación noreste, adopta una configuración marcadamente ortogonal, la disposición de las piezas configura una serie de patios abiertos con pequeñas zonas ajardinadas que contribuyen activamente a la calidad ambiental en la fachada que manifiesta de esta manera una relación más cercana y urbana con la calle Ribera del Loira.

La conexión entre estos dos elementos se realiza a través del atrio, espacio multifuncional en el que se centralizan todas las circulaciones y servicios complementarios y a través del cual “respira” el edificio con un sistema “pasivo” de control energético en el que el aire ya usado de las oficinas es expulsado impulsándose aire fresco proveniente de la zona más protegida del solar, a través de conductos subterráneos conectados con el suelo del semisótano para su distribución.

El vidrio, metal y la piedra Caliza de Córdoba son los materiales que constituyen la envolvente del edificio introduciéndose en el atrio interior para crear una transición de ámbitos sin merma de la continuidad espacial a la vez que se incorporan otros materiales adecuados a la escala humana.

Configuración de las fachadas

La configuración de fachadas responde a la conciliación del clima de Madrid, las posibilidades del emplazamiento y los requisitos de un edificio de oficinas de categoría superior.

De esta manera se ha proyectado un muro cortina de última generación, con acristalamiento completo en la altura libre de oficinas —de falso suelo a falso techo.

En los espacios comunes o especialmente significados como pueden ser el acceso principal, la triple altura tras el vestíbulo o la fachada del extremo menor del atrio, se han desarrollado fórmulas basadas en el “vidrio abotonado” en aras de alcanzar la máxima efectividad técnica sin merma de la transparencia.

El acceso principal se realiza a través de un paño de vidrio que se eleva en toda la altura del edificio, constituido por grandes cerchas de acero laminado, éstas actúan como soporte para una ligera subestructura de cables que sirven, mediante fijaciones puntuales de apoyo a los vidrios.

El bloque del edificio paralelo a la M-40, recoge el atrio en su extremo este y se dobla abriéndose dramáticamente en voladizo en el extremo oeste dejando así entrever el gran espacio central.

Paralela a ésta, una doble fachada de vidrio destinada al control energético —acústico, térmico y solar— en las zonas más expuestas protege el interior de las condiciones medioambientales, en ocasiones muy agresivas. La linealidad y gran dimensión de este elemento, especialmente visible desde la M-40, contribuye a la creación de una fuerte imagen corporativa convirtiéndose en un nuevo paisaje urbano representativo para Madrid.

La fachada está constituida por un muro cortina con tapeta acristalado. Por delante de éste se disponen lamas de vidrio laminado, con un serigráfico de bandas horizontales que permite optimizar el factor solar de la fachada en esta

zona de especial exposición, manteniendo la transparencia de la misma.

La articulación de la fachada que se abre hacia la calle Ribera del Loira ha venido determinada, además de las consideraciones técnicas, energéticas o funcionales, por su relación con un ámbito más amable y urbano.

En estas áreas se ha desarrollado una serie de variantes de la fachada tipo, dependiendo de las condiciones específicas de cada paño, resultando elementos de muro cortina con acristalamiento conceptualmente equivalente al resto de fachadas sin protecciones ni piezas de sombreado para las menos expuestas.

Los núcleos de escalera, situados en el extremo de cada uno de los elementos, quedan envueltos en una piel de Caliza de cabra y ventilados mediante lamas horizontales del mismo material.

Control Energético

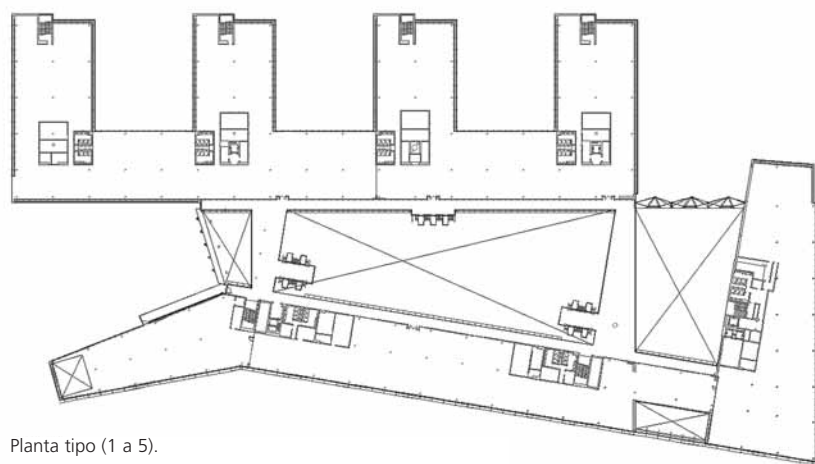
El diseño de la cubierta, así como el sistema de protecciones de fachada, tienen como objetivo conseguir un alto control del clima interior. Se pretende la climatización pasiva del edificio y del atrio, minimizando el uso de sistemas mecánicos.

El atemperamiento del clima en el espacio del atrio viene proporcionada por un aporte de aire exterior, impulsado por conductos subterráneos con aprovechamiento de la inercia térmica del propio edificio y el terreno sobre el que se asienta. Este aporte se apoya por un aporte secundario realizado desde las oficinas por sobrepresión del aire tratado de su interior en los recorridos perimetrales de circulación.

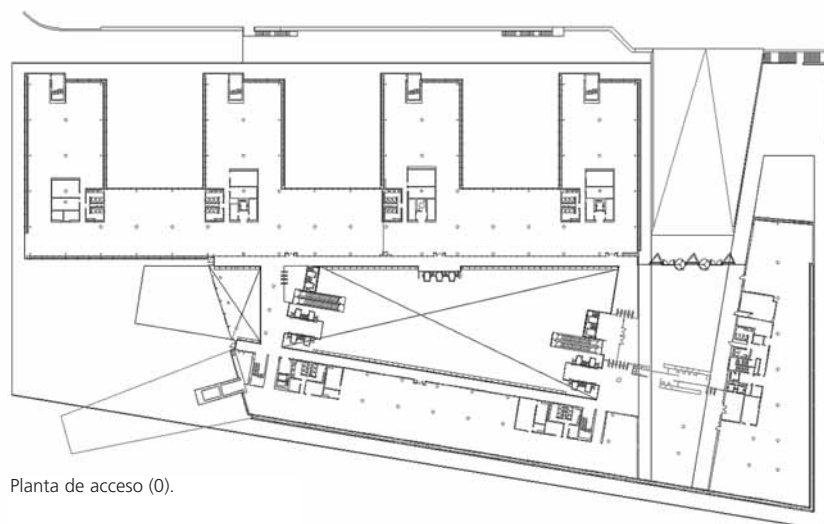
En el vestíbulo principal y los “puentes” que unen los dos bloques edificados se recurre a una circulación de agua, actuando por radiación térmica en estas zonas.

Las instalaciones han sido diseñadas para un eficaz consumo energético y control de emisiones. Asimismo su modularidad permite el empleo razonado de la capacidad instalada en función de las condiciones externas y uso real del edificio. El control centralizado se extiende a todos los parámetros de funcionamiento, obteniéndose una gama de capacidades de control y recopilación de datos de funcionamiento que permitirá conocer y ajustar el comportamiento a lo largo de su vivencia.

En el diseño global se ha evitado el uso de materiales o sistemas de construcción que puedan perjudicar el medio ambiente.



Planta tipo (1 a 5).



Planta de acceso (0).

Autores del proyecto:

Rafael de la Hoz Castanys (arquitecto).

Proyecto:

Sede Central de Endesa.

Localización:

Madrid.

Colaboradores:

J. Manuel García Álvarez (director de ejecución), UTE: Prointec-KPF-Rafael de la Hoz (equipo de diseño), Nuria Arribas Mayo, Paloma de la Torre López, Mariana Mosso Saavedra y Eva Pinto López (equipo de arquitectura), Manuel Doménech Padró, Jorge Martínez Sanz y Elena Pliego de Andrés (coordinadores de arquitectura), Mercedes Esteban Gómez, Mónica Palomar Ramiro y Antonia Salvá Llompart (equipo de ejecución), AVA, Arquitectura Técnica y Gestión: Ana Quinteiro Arredondo (coordinador ejecución).

Promotor:

Endesa S.A.

Constructor:

Gerens Management Group.

Técnicos especialistas:

Prointec y Pondio Ingenieros, Juan Calvo Rodríguez (estructuras), Prointec y Úrculo Ingenieros, Rafael Úrculo Aramburu (definición energética) y Gerens Management Group (gestión de la construcción).

Fecha de inicio de obra:

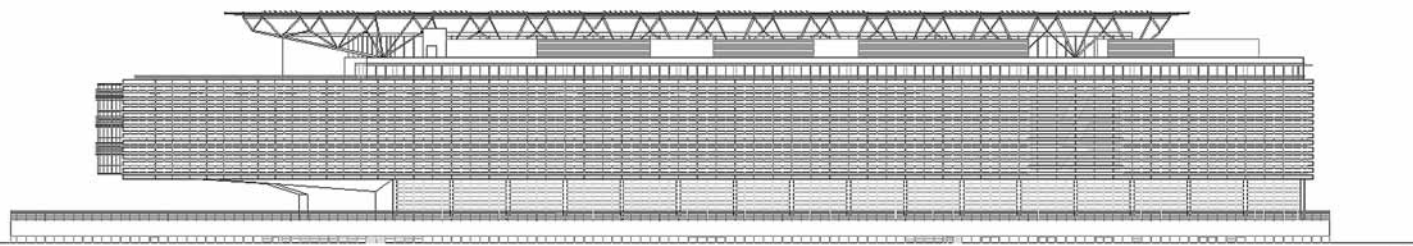
1999.

Fecha de terminación de obra:

2003.

Fotografía:

Reportaje de Javier Azurmendi, Carlos Lozano y Archivo propio de "Rafael de la Hoz. Arquitectos".



Voladizo

En el extremo de la fachada de la M-40 se dispone un elemento identificativo, las tres plantas intermedias de oficinas son apoyadas sobre un voladizo de hormigón de 30 metros de luz, que gira y abre el extremo del atrio.

En el extremo de este voladizo aparece un espacio de triple altura, con acristalamiento de vidrio abotonado en punta.

El voladizo, la pila que lo sustenta y la cimentación sobre la que éstos apoyan, han sido ejecutados en Hormigón armado postesado, alcanzándose en su definición geométrica y cálculo, desarrollados con Pondio Ingenieros, un notable grado de esbeltez.



Cubierta del atrio

El atrio queda recogido bajo una gran cubierta de acero, vidrio y lamas que unifica las piezas para obtener un conjunto unitario.

La cubierta esta compuesta por tres elementos superpuestos e integrados que realizan las funciones portantes, de control solar y de estanqueidad.

Un anillo perimetral de lamas de vidrio motorizadas garantiza las condiciones de ventilación y seguridad, tanto del atrio como el conjunto.



Cubierta de vidrio

En el nivel inferior de la cubierta del atrio se dispone una cubierta de vidrio estructural abotonado que garantiza la estanqueidad de este elemento a la vez que aporta una absoluta transparencia. Se trata de un elemento plano e inclinado de precisa ejecución.

Celosías

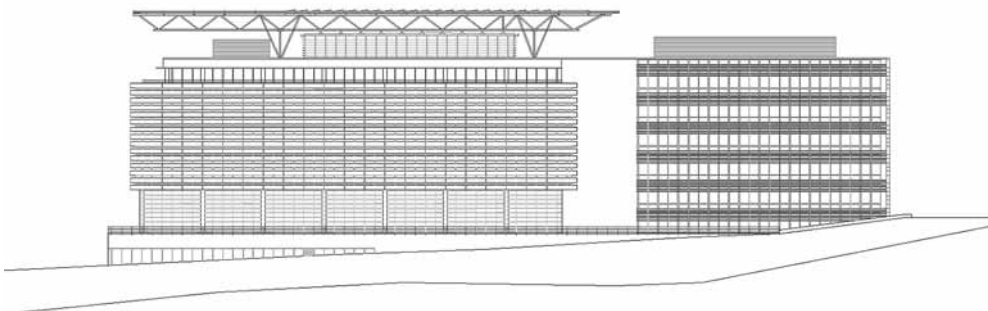
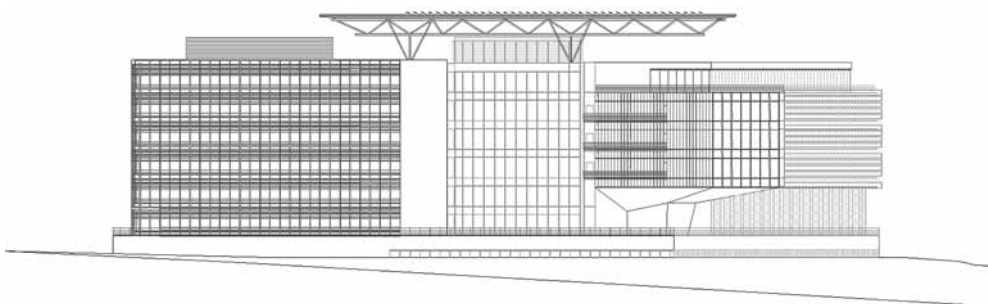
El nivel intermedio realiza las funciones de sustentación de la cubierta y de cada uno de sus componentes.

Un conjunto de cerchas tridimensionales conformadas por tubos de acero laminado, de diferentes dimensiones constituyen la estructura portante, sobre la que se apoyan los elementos de sombreadamiento y de la que se descuelgan, mediante conectores y manetas las piezas de vidrio.

Las celosías fueron fabricadas por Horta en taller siendo trasladadas, izadas e instaladas completamente montadas.

El postesado ha sido empleado en los extremos en voladizo para garantizar la planeidad y controlar la rigidez de este elemento.

Un exhaustivo cálculo y control geométrico garantizan la interrelación de todos los elementos y la compatibilidad de sus posibles movimientos.



Control solar

El plano superior de la cubierta se disponen, como elemento de sombreado, un conjunto de rejillas de acero laminado "tram-ex" y lamas motorizadas de aluminio anodizado que permiten regular para cada estación del año la luminosidad e incidencia solar en el interior del edificio.

Forma un elemento horizontal que "flota" sobre el conjunto de la edificación unificando los componentes alrededor del atrio y el vestíbulo principal.

Oficinas

La funcionalidad del espacio interior resultante ha sido considerada desde la definición de la retícula estructural hasta la elección de los acabados.

El módulo y submódulos empleados han permitido conseguir un espacio de gran flexibilidad para la implantación funcional de todo tipo de esquemas de ocupación.

La configuración del edificio "peine" en el que cuatro sectores transversales acometen contra un elemento longitudinal, y la disposición de los núcleos de comunicación servicio e instalaciones en sus intersecciones permiten una escalabilidad de uso, manteniendo unas óptimas condiciones y homogeneidad en este.

En el edificio "zeta", desde unos parámetros funcionales equivalentes, se alcanza una expresión más libre de la forma construida.

Integración

La integración de sistemas de gestión de información ha sido especialmente cuidada para lograr un espacio de trabajo adecuado a las necesidades de ergonomía, flexibilidad, eficacia y representatividad que una empresa como Endesa requiere en la actualidad, a la vez que se anticipan sus previsibles futuras necesidades.

Esta integración no perceptible en primera instancia se hace patente al plantear las posibilidades de uso en el espacio de oficinas, desde la climatización, hasta las redes más avanzadas de voz-datos, sin interferencia alguna con los sistemas de seguridad activa y pasiva del edificio.

Dependencias técnicas

Las dependencias técnicas del edificio han sido especialmente cuidadas para la Nueva Sede Social de Endesa.

El nivel de calidad, flexibilidad, integración y posibilidades de crecimiento han sido llevados a elevados niveles, con la conciencia de la inmediata o futura posibilidad de evolución o implementación de la tecnología instalada.

En este sentido, compatibilizar seguridad y flexibilidad ha sido uno de los factores determinantes del diseño resultante.

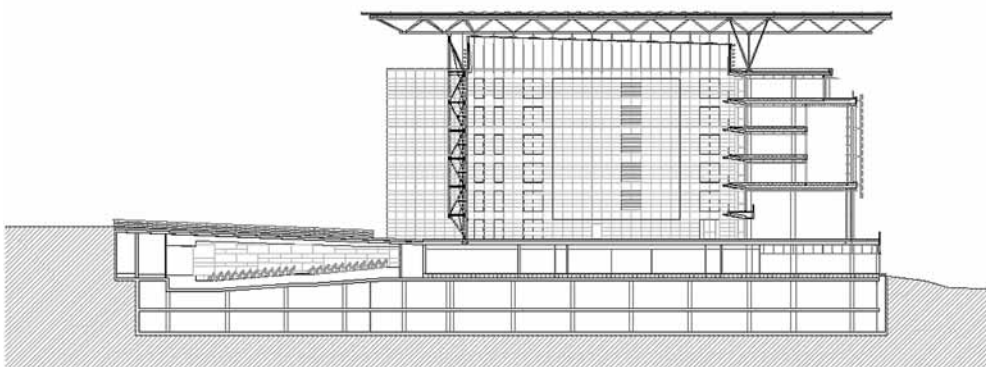
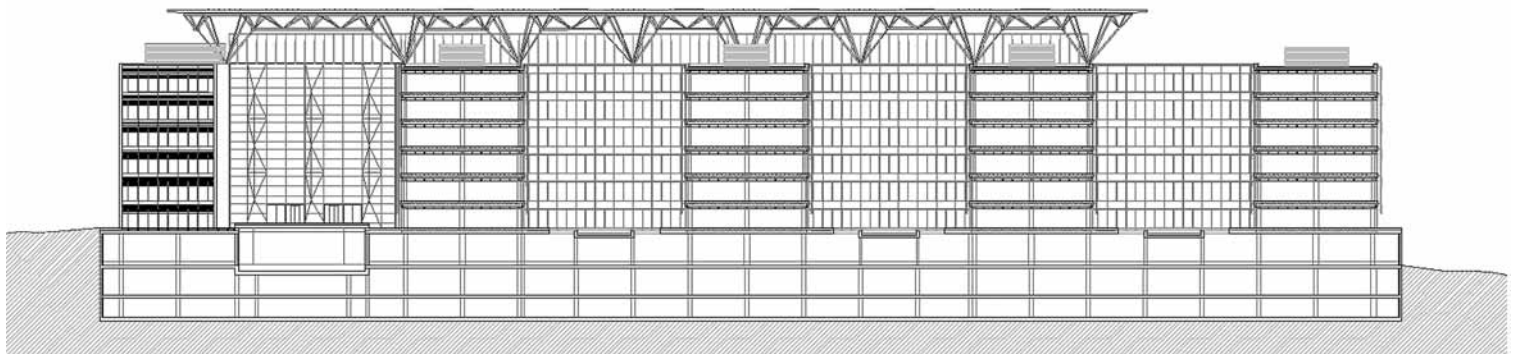
Diseño, planificación y control geométrico

El diseño y la planificación en la ejecución de las obras, compatibilizan las necesidades espaciales y funcionales del cliente, la calidad en el diseño y la imprescindible coordinación de trabajos mediante el empleo de sistemas técnicos de última generación, además de un exhaustivo control de plazos, materiales, geometría y calidad, muy por encima de los estándares nacionales e internacionales

La estructura de hormigón y losas de forjado emplea post y pretensados. Todo ello se integra en una retícula dimensional basada en el módulo 8.10 x 8.10 metros con la que se logra el máximo nivel de eficacia y racionalidad espacial.

El periodo de construcción ha ejemplificado la colaboración y coordinación entre los agentes intervinientes para el logro de un objetivo común determinado por multitud de parámetros en constante evolución.

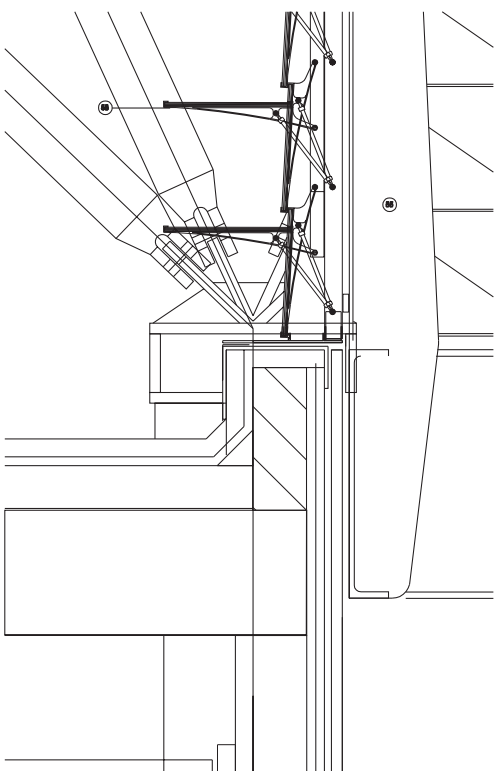
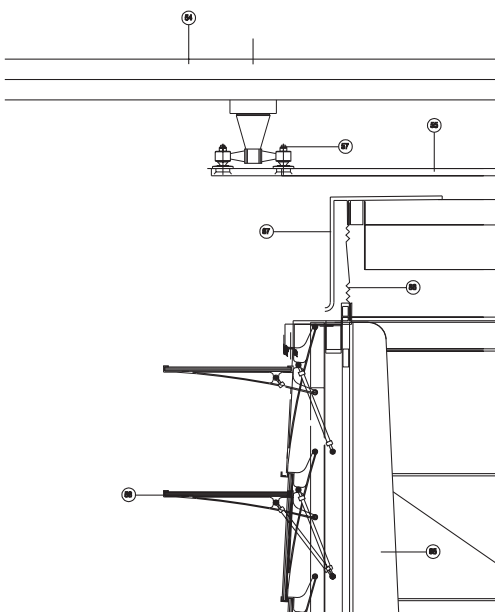
La constante comprobación topográfica de todos los elementos ejecutados ha garantizado la adecuada coordinación dimensional, requerida por el estricto dimensionamiento e integración de todos y cada uno de los elementos que constituyen el edificio terminado.



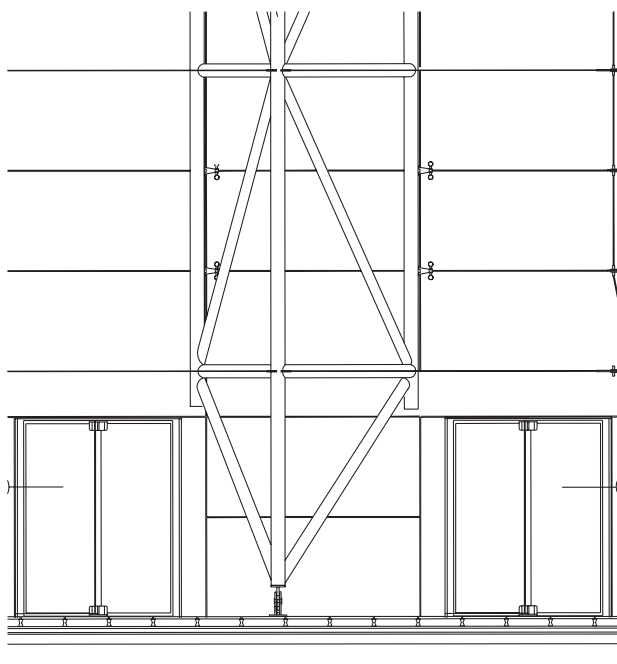
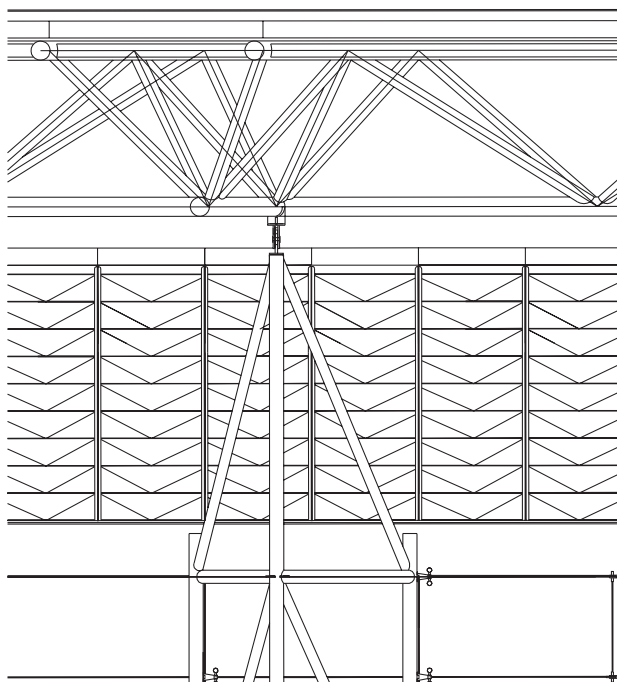
Opinión del jurado

Se destaca, por parte del Jurado, la forma en que se han conciliado oficios tradicionales de la construcción con tecnologías de última generación así como el grado de especialización de las tareas llevadas a cabo que ha requerido un esfuerzo complementario en la contratación independiente de muchos de los trabajos a realizar, asegurando la presencia de empresas artesanales con otras altamente tecnificadas.

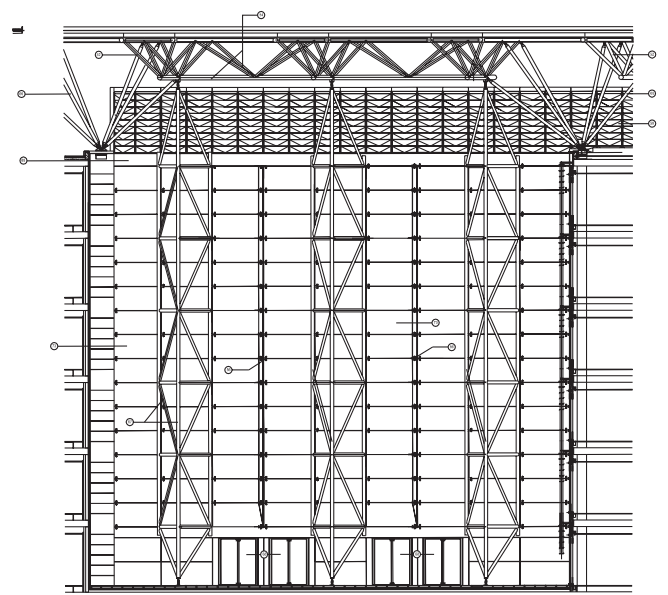
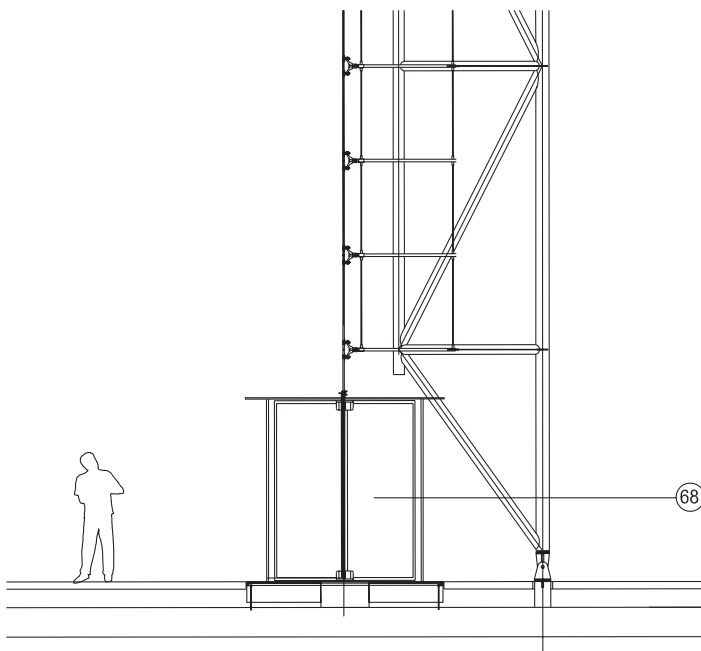
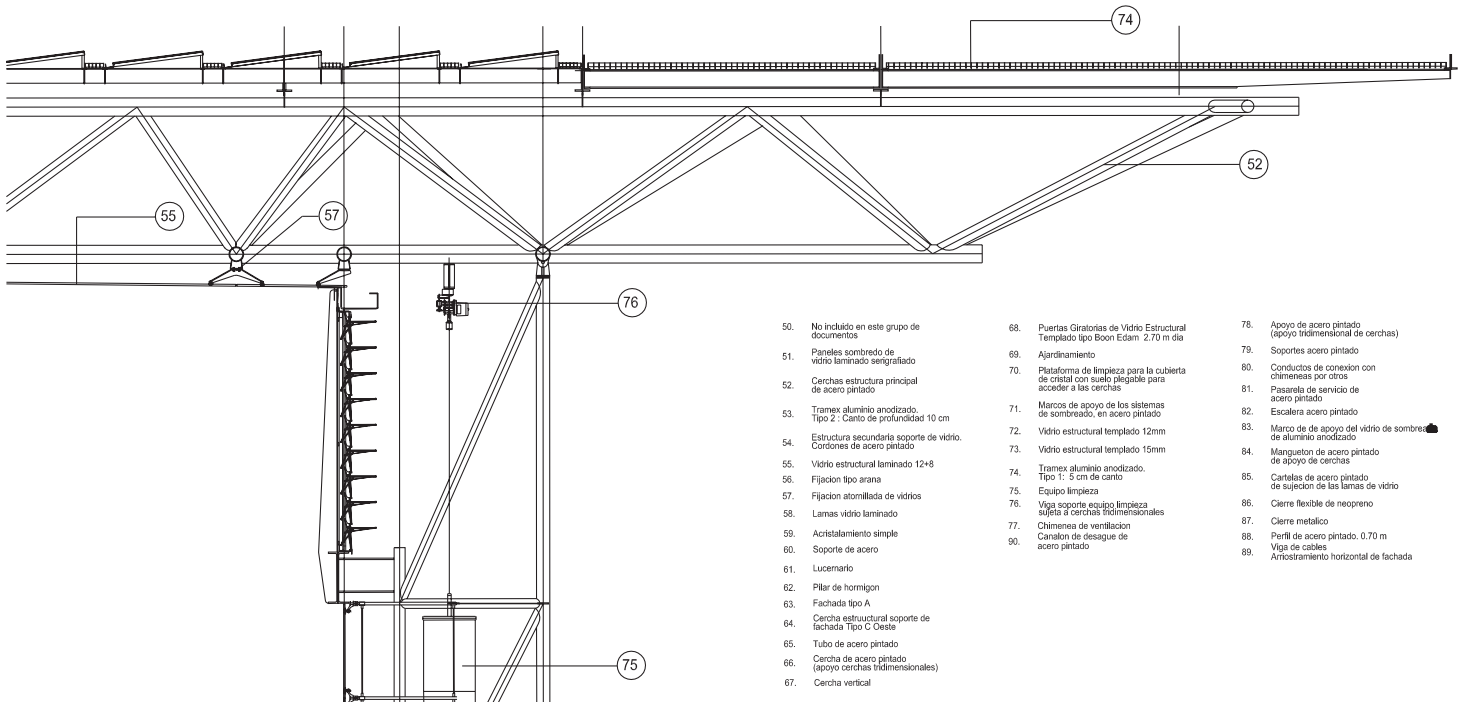
Asimismo se valora la calidad del resultado obtenido tanto como la relación de este resultado con el coste final de la obra.



Detalle de cubierta.



Detalle de fachada de acceso.



Detalle de fachada de acceso.

Arquitectura y vivienda en la Comunidad de Madrid

Eduardo Barceló
Arquitecto

La convocatoria de 2005 de los Premios de Calidad de la Arquitectura y de la Vivienda de la Comunidad de Madrid ha reunido 32 trabajos de carácter muy diferente. Contamos con una publicación sobre el recorrido profesional de Sánchez Arcas, que supone una interesante aportación a la literatura arquitectónica, más 31 variopintas obras, de orígenes tan diversos como sus destinos, pero todas ellas inmersas en el complejo panorama que ofrece la situación actual de la arquitectura.

Son obras de procedencia dispar, promovidas en unos casos por la iniciativa privada y en otros por la pública; destinadas a vivienda o a uso público; realizadas por jóvenes arquitectos o por profesionales con larga experiencia; proyectadas desde posiciones conceptuales también muy diferentes e incluso contradictorias, algunas construidas según los modelos del movimiento moderno, globalmente asimilado en la actualidad, y otras por su parte surgidas desde posiciones individuales, cerradas en sí mismas, obras que encuentran su justificación en la nula vocación de continuidad.

Sin embargo, a través de las diferencias se identifican intereses comunes que sin llegar a la categoría de reglas constituyen valores estimados por todos los movimientos o grupos identificables. Uno de ellos es la sensibilidad por el lugar. Considerado irrelevante en tiempos pasados, es advertido hoy como un factor íntimamente ligado al proceso proyectivo.

El objeto arquitectónico surge fuertemente vinculado a su entorno, dispuesto a integrarse en el paisaje ya existente pero también a imponerse allí donde, por falta de elementos atractivos, la escena urbana no llega a la categoría de lugar.

Actualmente, la compleja situación de la arquitectura es fruto de la inexistencia de referentes. Lo variado y lo cambiante del comportamiento humano conducen a la obsolescencia de los modelos, y el panorama no puede ser más heterogéneo.

Un buen número de edificios están proyectados ateniéndose al concepto fundamental de forma urbana: Mariano Bayón plantea tres edificios de viviendas en Fuencarral, en un ejercicio de limitación de la escala y de vinculación sutil a las pautas marcadas por Sáenz de Oiza en los años 50. Las formas simples de los tres volúmenes se proyectan idénticas para producir una imagen seriada y urbana.

No siempre se reconoce la ciudad como un lugar de identidad colectiva: en ocasiones las deficiencias del entorno obligan a marcar pautas en la escena urbana, llegando incluso a la modificación del Plan, en un intento de erigirse como referencia de forma urbana allí donde no la hay. También la forma del solar obliga en ocasiones a modificar el Plan, cuando la tipología de la edificación no se adecua. Matos-Castillo desarrollan su edificio de viviendas en el barrio de Latina fragmentando la edificabilidad para mejorar las condiciones habitacionales y articular los espacios libres del conjunto con los del barrio, estableciendo lazos con la forma urbana.

Se detecta, en cualquier caso, un afán de estructuración del paisaje de la ciudad. Esta estructuración se convierte en tarea complicada y de resultados inciertos.

Quizá no somos suficientemente críticos con el tipo de ciudad que estamos haciendo, ciudad difusa, sin forma, basada en la agregación de edificios, consecuencia más de los factores del mercado que de una reflexión sobre el bienestar y la convivencia. Es hora de recordar colonias realizadas con pocos medios

hace 50 años en Madrid, como las de Hortaleza, Caño Roto y Entrevías, etc., desarrolladas a partir del reconocimiento de la importancia de lo público, de la concepción del espacio privado como parte de la ciudad y la propia ciudad como generadora de la forma de la arquitectura.

No podríamos encontrar un escenario más distante del que estamos comentando que el entorno de la biblioteca de Velilla de San Antonio, proyectada por Ignacio García Pedrosa y Ángela García de Paredes, “un mar de adosados nuevos sin carácter ni vistas hacia las que asomarse, entre los cuales el pequeño edificio debe significar su presencia pública”. La sentencia sobre el lugar es inmediata, como también lo es el impulso de crear todas las cualidades desde el interior. La introspección se resuelve con agilidad, creando dos patios en forma de artesas que aportan recursos a través de la escala, la luz y el espacio.

Pero debemos preguntarnos si la dependencia creciente entre el qué/cómo y el dónde se manifiesta tanto en entornos naturales como en el patrimonio artificial.

La relación entre arquitectura y naturaleza, tal y como se concibe actualmente, no está marcada por las pautas de la tradición organicista, por la necesidad de recuperar la “naturaleza perdida”. Si en los años 50 estos planteamientos respetuosos se limitaban a un pequeño grupo, la llamada tercera generación, formado por los arquitectos Barragán, Távora, Burle Marx, Coderch, etc., en este momento la concienciación se ha generalizado, en una demanda creciente de toda la sociedad, que considera sin vacilación que debe afrontarse el equilibrio ecológico sin más tardanza. Es por tanto un sentimiento comunitario que viene obligando a la confección de leyes en defensa del planeta. Recientemente hemos asistido a la aprobación del nuevo código técnico que asume estas como premisa.

La complejidad del problema reside tanto en su propia esencia como en la variedad de contextos e intereses, e implica grandes dificultades en establecer los criterios generales para proyectar una arquitectura que responda a las demandas suscitadas y además resolver los problemas dentro del amplio campo de su competencia. A pesar de ello vienen surgiendo propuestas que desde su concepción afrontan el problema, bien mediante soluciones tipológicas, bien mediante la adaptación de la tecnología avanzada.

La sede central de Endesa en el Campo de las Naciones de Madrid, del arquitecto Rafael de la Hoz, presenta una articulación de piezas que permite un sistema pasivo de control energético. Analiza las características de la piel en función de las especificidades del entorno, obteniendo tipos de membranas con elementos primarios y secundarios para obtener mejores resultados térmicos y energéticos. El edificio es un elemento del paisaje cuya expresividad responde a la adecuación al lugar, a la estructura, a sus trazas, a su sistema constructivo, en donde los materiales y la tecnología adquieren una cualificación dominante.

En términos globales la respuesta de un proyecto viene guiada en gran parte por el proceso constructivo históricamente inalterado pero que ha soportado extraordinarios cambios durante el último medio siglo. La estructura constructiva y el sistema compositivo continúan fatigadamente de la mano, viviendo desencuentros y nuevas alianzas.

La aplicación de las técnicas de estereotomía de la piedra, los revestimientos de estuco o las armaduras de madera que alcanzaron elevadas cotas de oficio dan paso, después de un largo período de vacío, a un nuevo sistema constructivo al





que el arquitecto se incorpora esforzadamente pretendiendo aportar a la industria la reinterpretación de métodos y productos. Choisy interpreta la evolución de la arquitectura en función de la adecuación de los sistemas constructivos y las tecnologías. El arquitecto se esfuerza por integrarse en un nuevo orden de cualificación del oficio, tradicionalmente elemento fundamental en el proceso.

Así, los recursos de oficio tienen mayor presencia en la industria, ocupan progresivamente otros escenarios y se establecen lazos con el artesanado del vidrio y del metal. De la Hoz se refiere así a su proyecto: "La envolvente responde en este caso a la conciliación del clima, las posibilidades del emplazamiento y los requisitos de un edificio de oficinas"; "Su particular posición deriva en un edificio para ser y ser visto".

Es tan difícil sustraerse a las genealogías y clasificaciones como establecer encaillamientos rigurosos e introducir grupos de proyectos en su correspondiente cajón, en un período de tendencia pluralista y fraccionada. Sin embargo se identifican intereses comunes y también concepciones opuestas en aspectos concretos inmersos en una situación general compleja: Carmen Espiegel, por ejemplo, presenta una vivienda unifamiliar, cuyo planteamiento consiste en la supresión del acabado, en una "posición ética y estética que se rebela contra la imagen del material de acabado, en sentido lato denuncia un tipo de construcción con voluntad de ser ocultada". Proyecta un edificio para no ser visto. Apparentemente, estamos ante un proyecto opuesto al de De la Hoz. Sería simplista cotejar ambos ejercicios, de tan distintas cualificaciones, de economías y programas funcionales tan separados, y difícil compararlos adecuadamente concluyendo resultados con un aceptable grado de nitidez. Ello no impide sin embargo que sean valoradas independientemente y reconocidas en su propia justificación, postulando desde diferentes hipótesis.

Existen contadas figuras en el campo de la arquitectura, competidores de lo singular, de lo insólito, situados de lleno en el terreno de la libertad formal, alejados de todo convencionalismo, que operan sin olvidar el soporte constructivo estructural, como lo fue el desaparecido Enric Miralles. Sin embargo, lo habitual es encontrar otros cuya obsesión fundamental es la forma, en desordenada caligrafía, abigarrada de gestos y metáforas, que pretende ocultar un lenguaje vacío de contenido.

En algunos concursos con pliegos de condiciones poco fundamentados suelen aparecer resultados huecos y sin fundamento. Frente a estos casos, el proyecto de viviendas en Carabanchel de Aranguren y Gallegos es un ejemplo que sigue un proceso lógico de identificación entre las demandas del programa y la precisión técnica; entre el equilibrio de la arquitectura racional, analítica, la acumulación sistemática de experiencias y la intuición. No deja de ser elocuente la manera en que estos arquitectos, refiriéndose al "tren", dicen: "De acuerdo con la experiencia se ha buscado la perfección, la armonía, la exactitud, la economía de espacios. Todo esto no sólo es perfección, sino también belleza". Conscientes de cuán compleja es la realidad y de lo necesario de la libertad del comportamiento, manifiestan la importancia de adaptabilidad de la vivienda: "Hoy en día el factor económico obliga a la racionalización en la vivienda de precio ajustado. Pero por otra parte el aumento de la complejidad de nuestros requisitos exige flexibilidad".

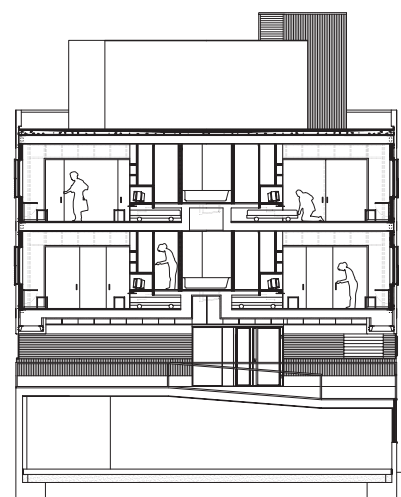
Junto a los métodos racionales sistemáticos son valorados los mecanismos irracionales de la percepción de la realidad compleja. Aranguren y Gallegos plantean la casa con núcleos fijos de cocinas y baños, aportando la mayor flexibilidad al resto. Las paredes móviles permiten adaptar los espacios a los requeri-

mientos del día y de la noche respondiendo a número de moradores o a la actividad que allí se realice.

La vivienda tipo de protección oficial y su estricto programa vienen analizándose sistemáticamente, debido a la demanda del pluralismo y el multiculturalismo crecientes en España, para llegar a la conclusión de que la eficacia del programa cerrado ha ido disminuyendo. Consecuentemente vienen surgiendo piezas que responden a la condición compleja y fragmentaria de la sociedad, a la que deberían adaptarse las leyes sobre la vivienda.

Un rápido recorrido de experiencias habla del milagro de que las ideas, el orden sucesivo y alternativo de hechos vayan conformando la vida y todo derive finalmente en formas. Las distintas maneras de mirar inspiran una diferente representación del mundo, estableciendo los recursos de la mimesis o la arrogancia, siempre con el anhelo de no perder el enlace entre la conducta espiritual y el soporte material. Las obras suponen una proyección de los sueños y de las miserias de la sociedad.

Los premios Calidad de la Comunidad de Madrid son un incentivo para que se produzcan nuevas aportaciones y sepamos reconocer a los profesionales que optan por un alto grado de exigencia, cuyas obras sirvan de referencia para la construcción de la ciudad más añorada.



12 viviendas unifamiliares, garaje y piscina

Madrid



Vista general.



Emplazamiento.

Se proyectan doce viviendas unifamiliares aisladas con un volumen sencillo, de planta rectangular y cubierta plana. El programa de la vivienda se desarrolla en tres plantas sobre rasante, dejando el espacio bajo rasante destinado a garaje.

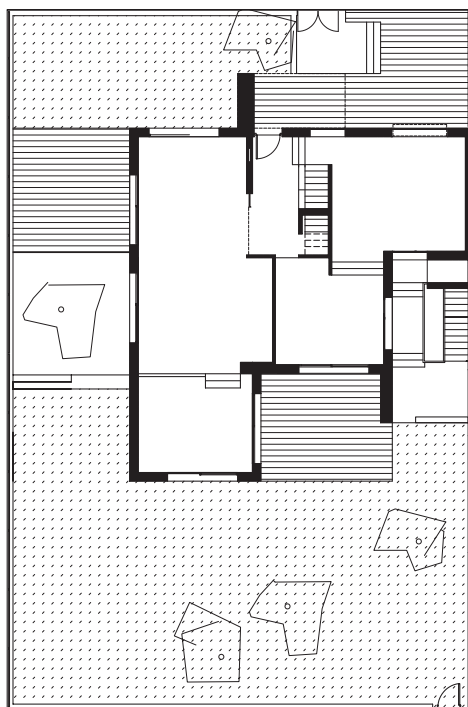
Las escaleras se proyectan siguiendo distintos trazados por niveles para conseguir la sensación de horizontalidad. Los peldaños discurren en pequeños grupos a lo largo de la casa, por lo que cada estancia es a su vez una pequeña casa.

Los alzados exhiben dos caras diferentes correspondientes a dos lecturas de fachada: una a la calle o al espacio común, y otra al jardín privado. Hacia la calle muestran un carácter solemne en el acceso para las visitas. Hacia el jardín la casa es doméstica a fin de que los propietarios invadan las terrazas con macetas y así puedan sentirse cómodos. Todas las habitaciones se asoman a su pequeño jardín, y algún día dejarán de ver a su vecino.

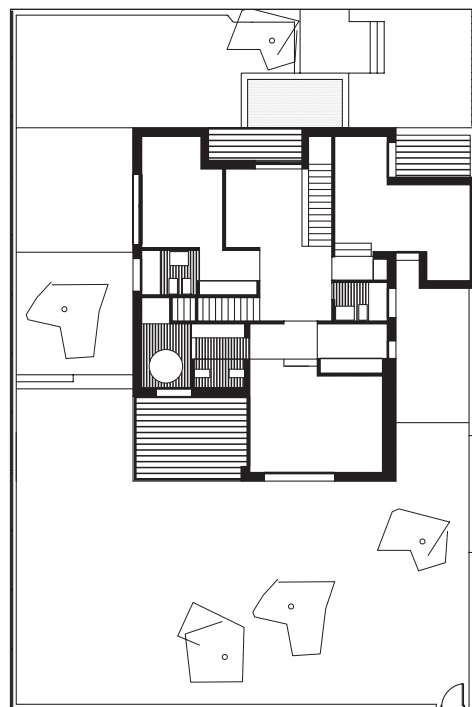
Como un director de orquesta que muestra a los músicos la disciplina de su esmoquin y al público el desorden de su cabello despeinado, la casa nos explica su mundo interno.

La piedra y el ladrillo se sitúan en caras opuestas.

Tratar de convertir la casa en un palacio ha sido nuestro propósito.



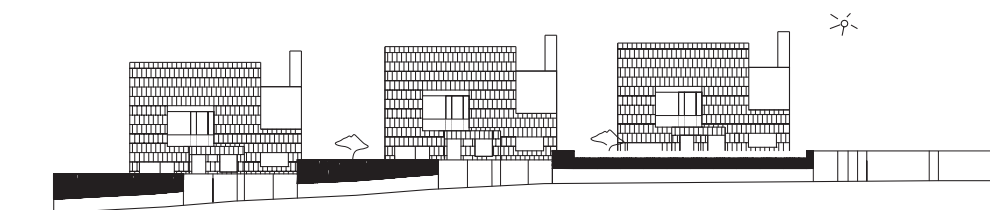
Planta baja (0).



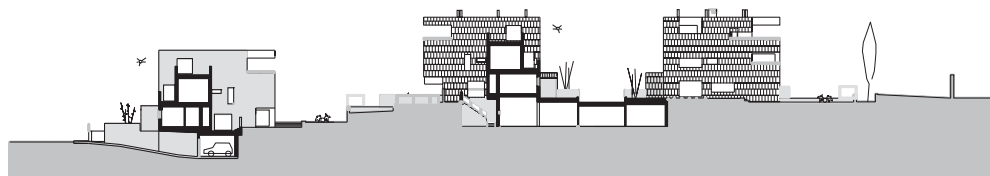
Planta primera (1).



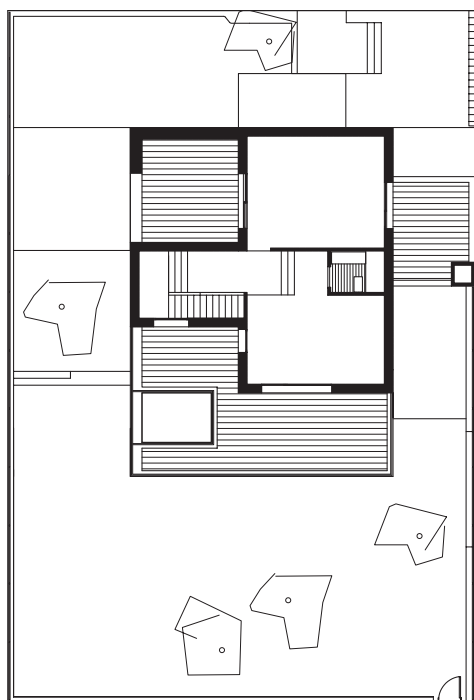
Alzado general SO.



Alzado general NO.



Sección longitudinal del conjunto.



Planta segunda (2).



Autores del proyecto:

Juan Ignacio Mera González (arquitecto).

Proyecto:

12 viviendas unifamiliares.

Localización:

Calle Laguna Grande, 2 y Calle Cambrills 3 y 5, Madrid.

Colaboradores:

Estudio de Arquitectura MH:
Javier Pérez de Lucas, Javier González,
José Ramón Osona, Esther Campo,
Mónica Fernández, Nicolás Martín y María Abajo
(arquitectos); Florencio Gutiérrez, Eloy Vicente y
Juan Carlos Reigosa (arquitectos técnicos);
Aurora Hernando (maqueta cerámica),
María Osorio (maquetas);
Margarita Fernández (producción).

Promotor:

Comunidad de Propietarios Cedro Azul.

Dirección facultativa:

Juan Ignacio Mera González (arquitecto),
Florencio Gutiérrez, Eloy Vicente y
Juan Carlos Reigosa (arquitectos técnicos).

Técnicos especialistas:

Julio García Maroto (cálculo de estructura).

Constructora:

FCC Construcción, S.A.

Subcontratas y consultores:

Consultoría, AUREN.

Fecha de inicio de obra:

Marzo de 2000 (fecha de proyecto).

Fecha de terminación de obra:

Octubre de 2002.

Coste:

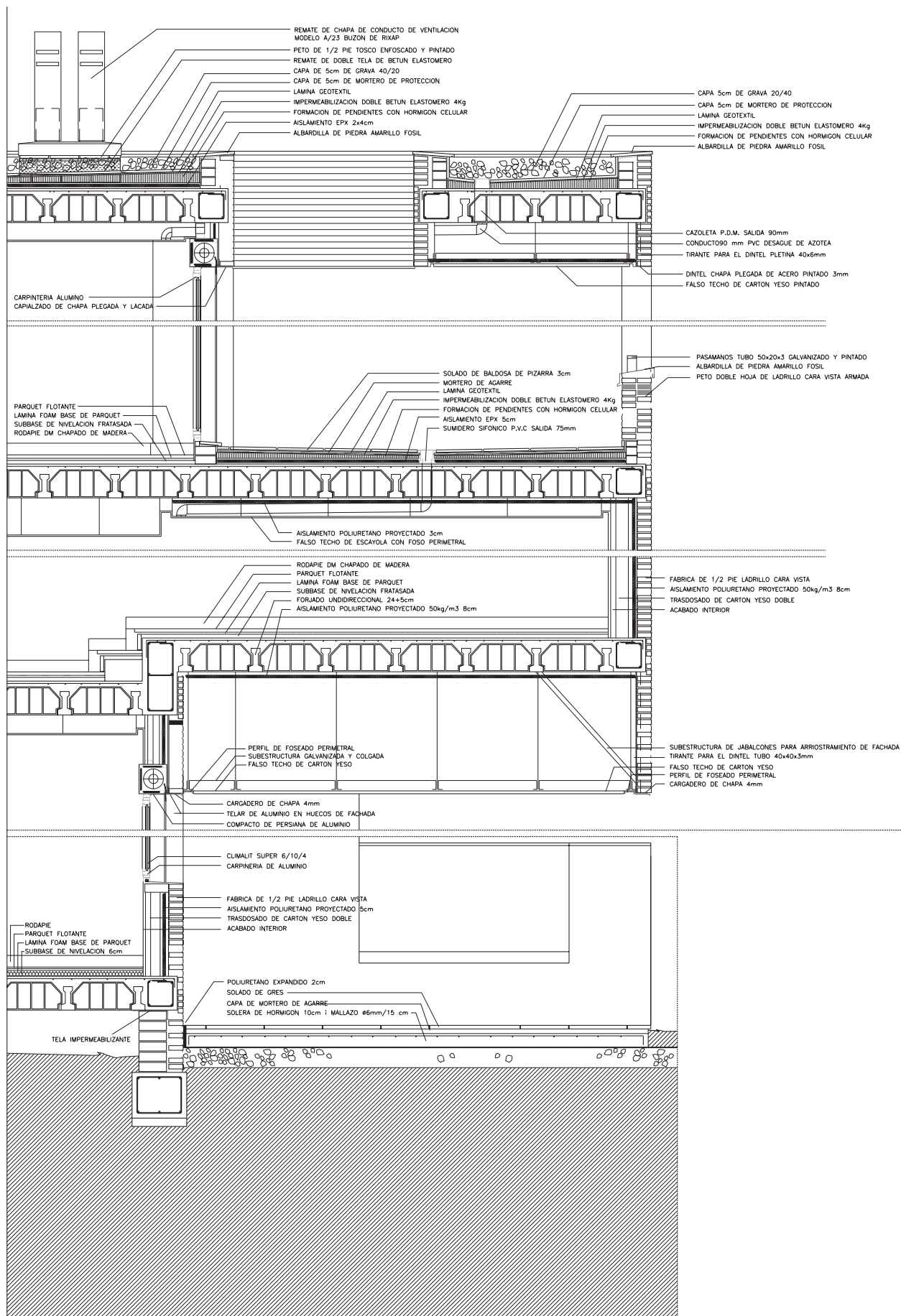
4.003.096,32 €.

Superficie construida total:

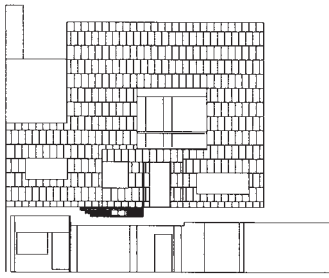
6.681,55 m² (SR) y 2.224,00 (BR).

Fotografía:

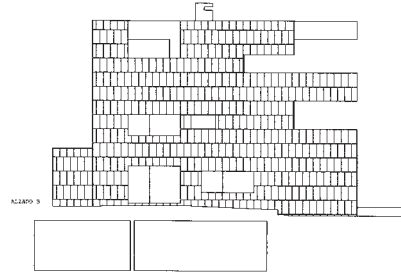
Eduardo Sánchez y Ana Müller.



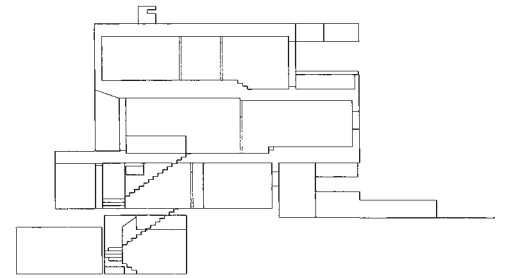
Detalle constructivo de los cerramientos.



Alzado principal de la vivienda.



Alzado lateral de la vivienda.



Sección por el acceso a la vivienda.

Lecciones aprendidas

La discontinuidad del trazado de una escalera consiguen transmitir sensación de horizontalidad en la vivienda.

Las terrazas actúan como filtro entre el interior y el exterior.

La combinación de dos materiales diferentes, de diferente color, piedra caliza y ladrillo. Al mostrarse siempre juntos parecen mimetizarse.

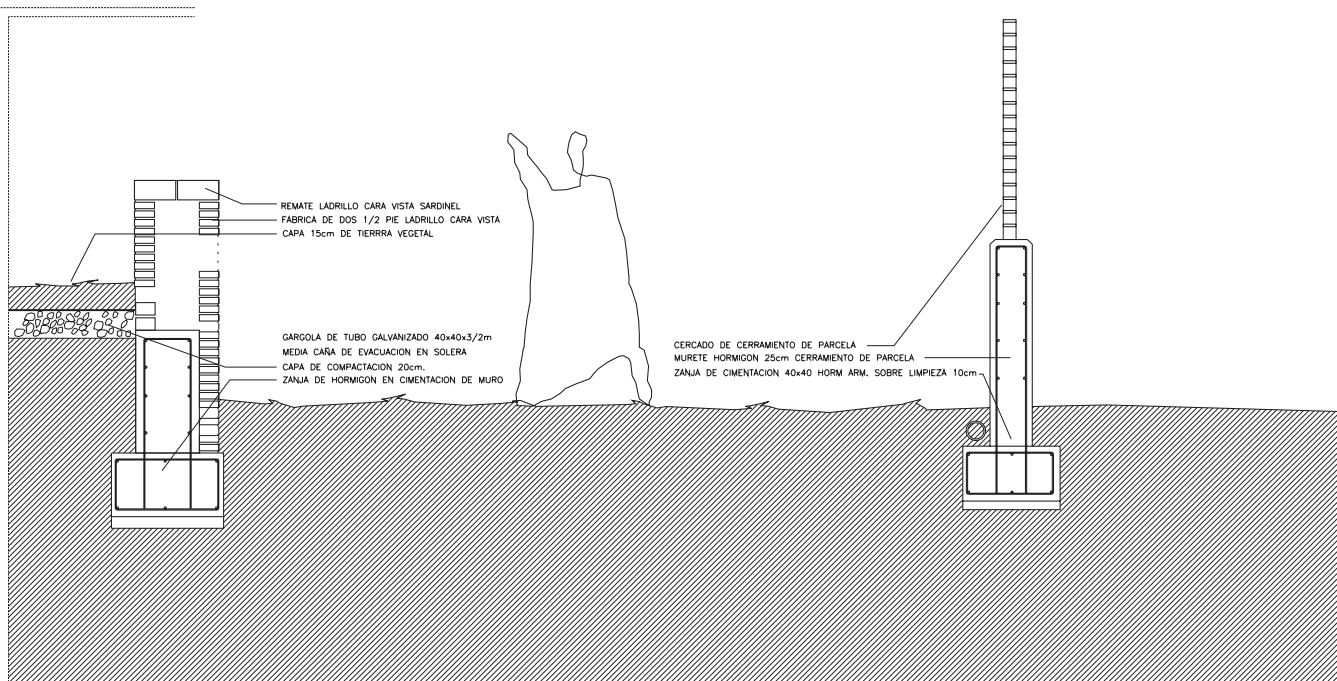
Importancia de la escala: dos escalas. Por un lado la escala urbana, la imagen exterior; por otro, la escala doméstica, la humana, el interior.

Intención de dignificar el garaje, ya que realmente en la vida diaria, es éste el que se convierte en el verdadero acceso principal a la vivienda.

Opinión del jurado

Se destaca la distribución de las viviendas que discurren mediante pequeños cambios de nivel y con distintos trazados consiguen una sensación de horizontalidad.

Se valora las dos lecturas diferentes de fachada, mostrando hacia el exterior un carácter solemne en el acceso a las visitas y hacia el jardín un carácter doméstico con la finalidad de que los usuarios puedan sentirse cómodos.



23 viviendas con protección pública, local comercial y garaje

Avenida Ciudad de Barcelona



Vista de las distintas posiciones del cerramiento de fachada.



Se concibe un plan de volúmenes para dar forma a las distintas alturas exigidas en las ordenanzas; con ello, un factor que pudiera ser negativo, si no se controla debidamente, se convierte en un hecho positivo al realizar los desniveles compensando las masas volumétricamente; haciendo desaparecer materia.

Así, un muro tenso de hormigón prefabricado se escalona contra el cielo ofreciendo una mayor masa volumétrica en la Avda. Ciudad de Barcelona. Es en esta fachada donde se percibe una gran retícula cúbica con grandes huecos hacia mediodía donde se facilita la captación o protección solar, dependiendo de la época del año, en un sistema parecido al "Helios" propugnado por el racionalista Wladimiro Acosta.

El organizar dos núcleos de escaleras facilita tener viviendas amplias con una idea común de distribución interna, con espacios flexibles lo más continuos y diáfanos posibles. Se ha buscado una matriz que sirviera para el desarrollo de cada una de las unidades de viviendas para que todas fueran semejantes. De esta manera todas las viviendas se parecen, y pensamos que es un acierto esta sistematización a la hora de resolver las difíciles esquinas cuya repercusión era muy elevada en relación con el desarrollo total de la fachada.

La dificultad compositiva estriba en hacer un bloque que por ordenanzas debe escalonarse desde las seis plantas admitidas en Avda. Ciudad de Barcelona hasta las tres plantas de la calle Trueba. Se ha tratado de sacar partido volumétrico a estos escalonamientos de la fachada de manera que el volumen general quede tallado con un sentido escultórico.

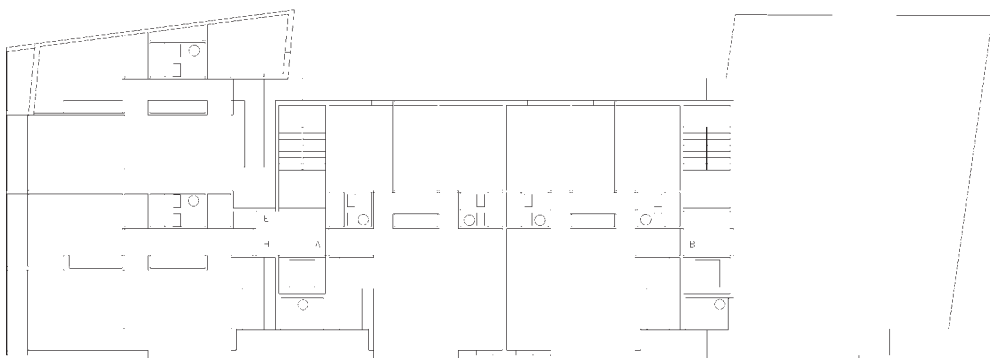
Las fachadas serán de piezas prefabricadas no portantes de hormigón armado de 10 cm de espesor, moduladas y ancladas, apoyándose en los forjados. La fachada a Avda. Ciudad de Barcelona es una retícula de hormigón realizado *in situ*.

Los huecos de ventanas son elementos que sobresalen de la fachada, incorporados a un cajón metálico, con una disposición apaisada en la que domina la dimensión horizontal. Las carpinterías de aluminio anodizado mate en su color estarán colocadas enrasadas en la parte exterior del cajón metálico.

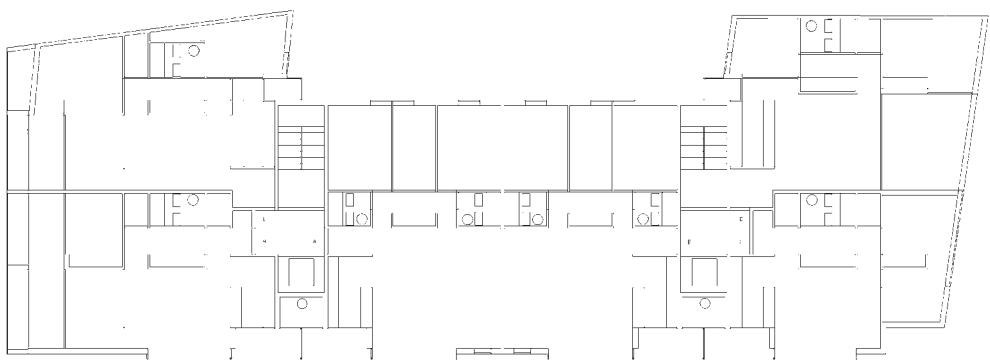
Los núcleos de comunicaciones sirven a tres viviendas por planta. En las distribuciones se trata de evitar la superficie de circulación adoptándose el criterio de establecer viviendas lo más diáfanos posible. Los baños se agrupan configurando núcleos bien distribuidos en el interior de las viviendas. La superficie útil media de viviendas es de 81,21 m².



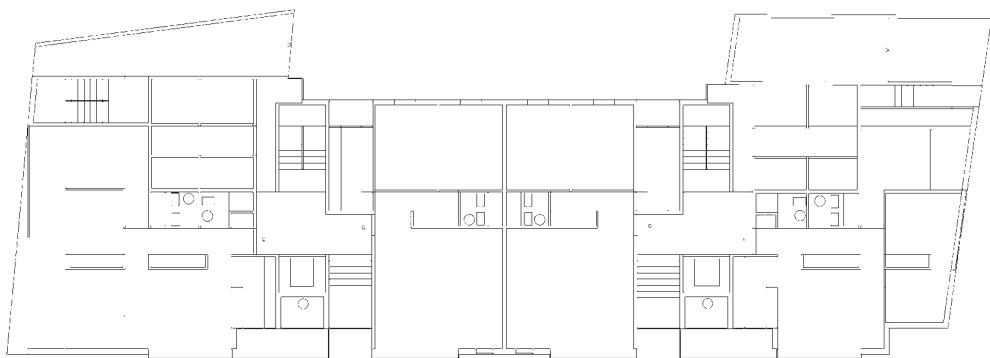
Planta tipo (4 y 5).



Planta tercera (3).



Planta tipo (1 y 2).



Planta baja (0).

Autores del proyecto:

Estudio Cano Lasso. Diego Cano Pintos, Gonzalo Cano Pintos, Alfonso Cano Pintos y Lucía Cano Pintos (arquitectos).

Proyecto:

23 Viviendas con Protección Pública, local comercial y garaje.

Localización:

Avenida Ciudad de Barcelona, Madrid.

Colaboradores:

Luis Pancorbo Crespo (arquitecto).

Promotor:

EMV. Empresa Municipal de la Vivienda de Madrid.

Dirección facultativa:

Estudio Cano Lasso; Isidro Fernández Blanco, APARTEC y Javier Gómez, EMV (aparejadores).

Técnicos especialistas:

PONDIO (cálculo de estructuras) y 3I INGENIERÍA INDUSTRIAL (cálculo de instalaciones).

Constructora:

SEOP (Silver Eagle).

Fecha de inicio de obra:

1998 (fecha de proyecto).

Fecha de terminación de obra:

2003.

Coste:

1.582.969,67 €.

Superficie construida total:

4.169,41 m².

Fotografía:

Miguel de Guzmán y Archivo Cano Lasso.

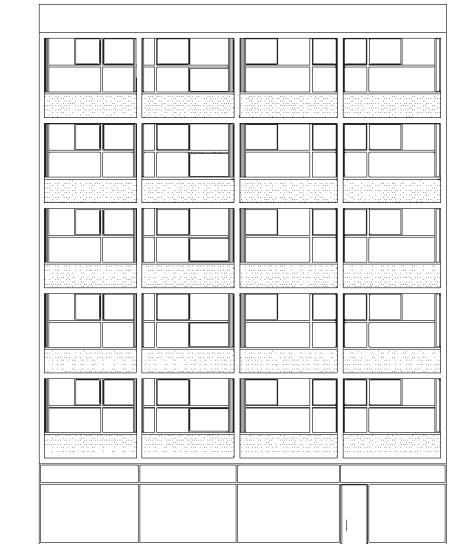
Análisis de costes

Subestructura: 111,87 €/m²
Cimentación con pilotes hormigonados *in situ*. Resistencia característica del hormigón de 200 kg/cm². Muros pantalla de pilotes en el perímetro que limita con las aceras. Estos muros pantalla se trasdosarán con medio pie de fábrica de ladrillo, creando una cámara bufa con canaleta y arquetas areneras que se conectan al saneamiento. Cámara será registrable y ventilada. El cemento de cimentación sulfurresistente.

Superestructura: 161,99 €/m²
Estructura con pórticos de hormigón de nudos rígidos a base de vigas planas de 35 cm de espesor y forjados unidireccionales, de vigueta hormigonada *in situ*, de 31 cm de espesor de bovedilla de hormigón y capa de compresión de 4 cm. Hormigón H-200 con acabado visto a base de encofrado de paneles fenólicos o similar. Dada la longitud del edificio, menor de 40 m, no se establecen juntas estructurales. Cerramientos exteriores de panel prefabricado de hormigón tipo Indagso o similar de 10 cm. de espesor, anclados a los forjados de acuerdo con especificaciones técnicas que figuran en detalles constructivos. Aislamiento proyectado de Poliuretano de 40 mm en cámara de aire y trasdosado con tabique de ladrillo hueco sencillo. La fachada a Avda. Ciudad de Barcelona tendrá una retícula singular de hormigón, que actuará como protector solar, y una fachada remetida que combina carpinterías de aluminio y vidrio con paneles fijos de chapa galvanizada en antepechos y contraventanas de pliegue en acordeón de este mismo material. En la fachada a c/ Arregui y Aruej, las ventanas estarán colocadas en cajones metálicos y en las fachadas del patio tendrán alfeizares de piedra artificial. Carpinterías exteriores de aluminio anodizado mate en su color sobre premarco galvanizado. Ventanas de tipo corredera enrasadas a haces exteriores en los huecos apaísados formados por los cajones metálicos. También serán correderas y abatibles en la fachada principal y abatibles en las ventanas del patio. El acristalamiento con vidrio doble tipo Climalit en composición 5/6/5 y 5/8/5. Tabiques de ladrillo hueco sencillo de 7 cm, incluyendo revestimientos en particiones interiores de viviendas. y de 10 cm incluido revestimientos cuando las piezas sean de distinto uso. En las particiones de aseos y cocinas la separación será de tabicón. Entre viviendas o entre zonas de uso común y viviendas se colocará 1/2 pie de ladrillo macizo de 16 cm incluido guarnecido y enlucido. Carpintería interior; las puertas interiores de paso de hoja mínimo de 0,72 m de madera de pino para barnizar con grueso mínimo de 35 mm. Puertas de armarios de suelo a techo acabadas en calidad melamina. Carpintería con precerco y cantos de las puertas chapados en la misma madera y tonalidad que las caras de éstas. Las puertas exteriores de 0,82 m de madera maciza de pino y 45 mm de grueso mínimo, con plancha metálica interior, pivotes de seguridad, barra antipalanca, mirilla telescópica y tirador cilíndrico a la altura conveniente. Cubierta invertida formada por hormigón ligero de pendientes, dos láminas cruzadas de impermeabilizante de 4 kg/ m², 4 cm de aislante térmico de poliestireno estrusionado tipo Roof-mate de 35 kg./m³ de densidad, lámina geotextil y terminación en árido blanco de machaqueo tipo carretera con espesor mayor de 15 cm.



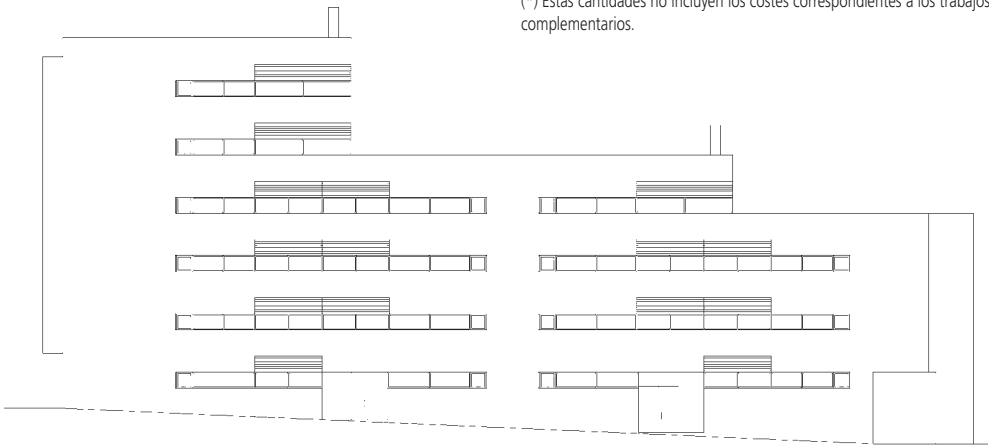
Vista de la fachada a la calle Aruej.



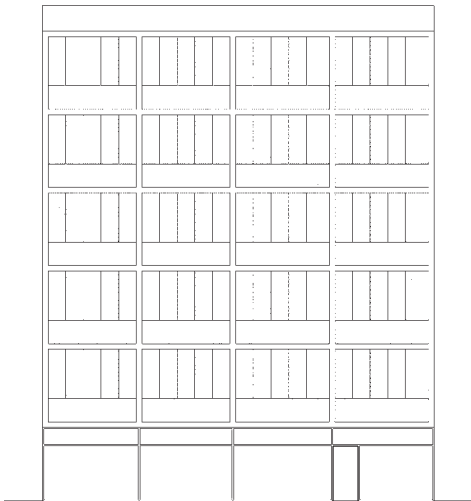
Alzado a Ciudad de Barcelona. Posición abierta.

Acabados interiores: 55,95 €/m²
Paramentos exteriores de panel hormigón sin revestir ni pintar. Revestimientos interiores en los locales húmedos, cocinas, baños, cuartos de basura etc. impermeables con alicatado azulejo blanco mate de 20 x 20 cm. Escaleras y zonas comunes con pintura plástica lisa. Interior de viviendas con pintura al temple liso en paredes y techo. Falsos techos de escayola lisa en interiores de cocinas, baños y pasillos con foseado perimetral suelto de 2 cm. Suelo de parquet de roble barnizado. En portales y salidas a patio interior mármol blanco Macael en primer tramo de escalera con peldaños de una pieza y rodapié del mismo material embebido en el grueso del enlucido, terrazo de microchina pulido y abillantado en zonas comunes y resto de escalera. El acabado del solado del garaje en hormigón pulido con aditivo de cuarzo; el de rampas será antideslizante.

Instalaciones: 57,14 €/m²
Red interior de fontanería en tubería de cobre, distribuida por falsos techos y tabicones de cocinas y baños. Para aparatos sanitarios se adoptan los modelos económicos de la casa Roca o similar de color blanco. Los inodoros de tanque bajo, grifería cromada tipo monobloc, red de desagües en PVC. Mecanismos de calidad media (Simón 31 o similar). Garantía de una tensión de contacto inferior a 24 V en cualquier mesa del edificio y una resistencia menor de 20 ohmios desde el punto más alejado de la instalación. Tendido de las líneas de telefonía e interponia se realizará en una canalización bajo tubo registrable. Portero Electrónico con teléfono mural en viviendas y control desde acceso a portal. Toma de teléfono en viviendas con la previsión de una futura ampliación de tomas de teléfono y TV/FM en



Alzado a la calle Aruej.



Alzado a Ciudad de Barcelona. Posición cerrada.

dormitorio principal. Preinstalación de antena parabólica. Tendido de la línea en canalización bajo tubo registrable, y la canalización general discurrirá a través de las zonas comunes del edificio. Antena protegida por toma de tierra. Calderas mixtas individuales de gas natural para calefacción y agua caliente sanitaria, de manera que pueda regularse manualmente. La potencia de la caldera será de 20.000 kcal/h. Radiadores de chapa lacada en fábrica. Red de distribución de agua a radiadores bitubular por tubería de cobre o polietileno reticulado de alta densidad con retorno invertido y aislamiento térmico. Instalaciones de gas; la centralización de contadores en cuarto según Normas de la Compañía Suministradora. Ascensores tipo monoespace de itinerarios practicable de forma que las dimensiones de cabina (100 x 120 cm) permitan el acceso a sillas de minusválidos. Extintores portátiles de agua de 10 l. en los accesos a todos los cuartos de basura, dos extintores hídricos de 10 l. en cada distribuidor de planta de caja de escalera. Extintores manuales de 6 kg de polvo seco polivalente en los accesos de cuartos de grupos de presión, contadores y maquinaria de ascensores. En aparcamientos se prevén puestos de manguera y extintores manuales.

Trabajos complementarios:
Dato no facilitado.

Trabajos preliminares, gestión técnica y seguros: 11,34 €/m².

Coste total: 398,29 €/m² (*).

a) Estructural: 273,86 €/m².
b) Equipamiento: 113,09 €/m².
c) Operación: 11,34 €/m² (*).

(*) Estas cantidades no incluyen los costes correspondientes a los trabajos complementarios.

Opinión del jurado

Se destaca por parte del Jurado la distribución funcional del edificio al organizar este con dos núcleos de comunicaciones, que sirven a tres viviendas por planta facilitando la amplitud de estas con una idea común de distribución interna y espacios flexibles lo más continuos y diáfanos posibles.

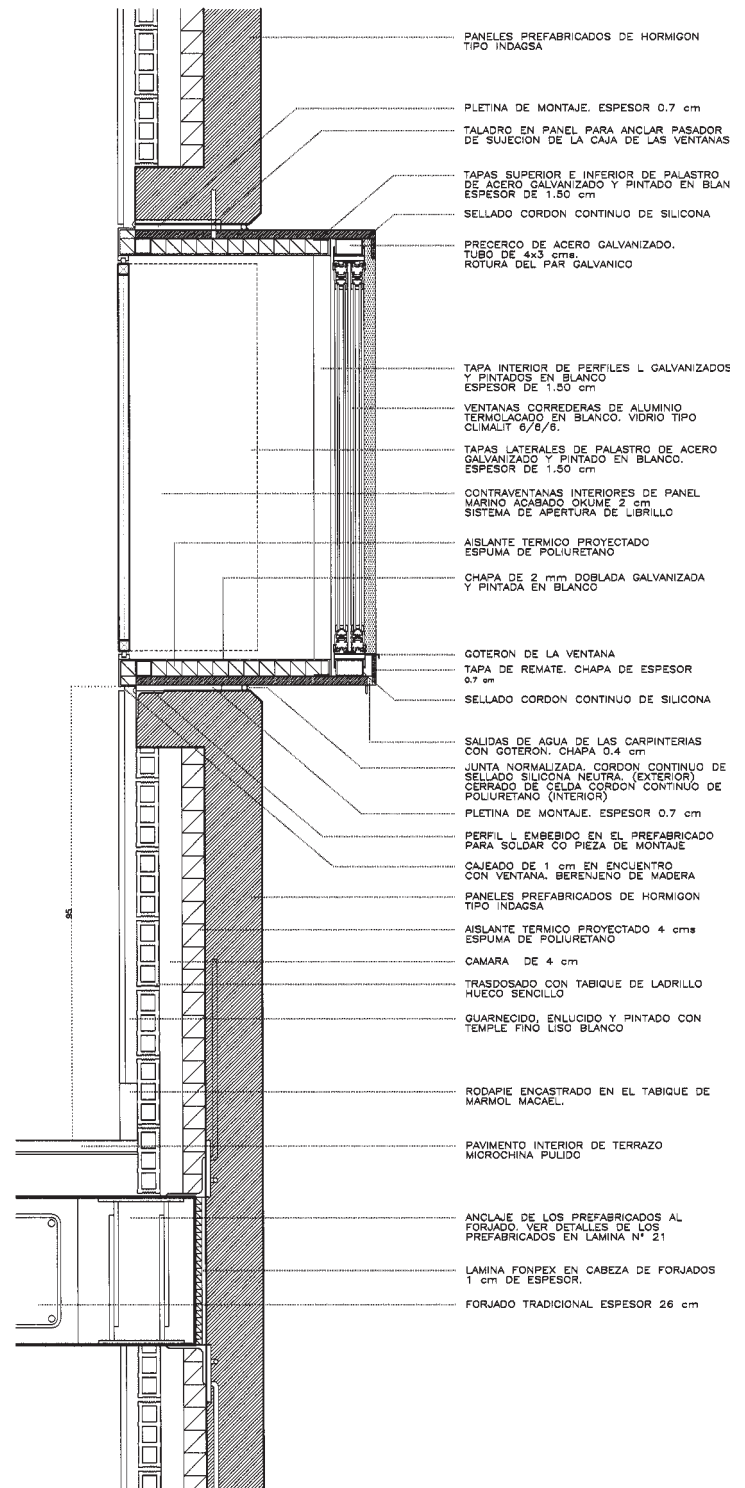
Se valora la dificultad compositiva que supone llevar a cabo de forma obligatoria el escalonamiento del edificio desde las seis plantas admitidas en una de sus fachadas hasta las tres plantas máximas del resto, sacando partido volumétrico a estos escalonamientos de forma que el volumen general tenga una intención escultórica.



(PF.10) Vista de las cajas voladas en fachada.

Lecciones aprendidas

- Contribuir, dentro de los límites posibles en una actuación para construir viviendas sociales, al dinamismo de las edificaciones de borde en contacto con una vía urbana rápida y de gran densidad. Para ello, el edificio pierde materia y los huecos se rasgan horizontalmente.
- Comprobar lo importante que resulta conseguir diaphanidad y claridad de distribución sin renunciar al grado de intimidad de determinadas piezas de la vivienda.
- Uso de carpinterías en cajones proyectados al exterior con sistema de apertura deslizante, lo que optimiza espacios útiles interiores al eliminar barridos de ventana.
- Experiencia en el trabajo con piezas prefabricadas de hormigón de formato considerable.



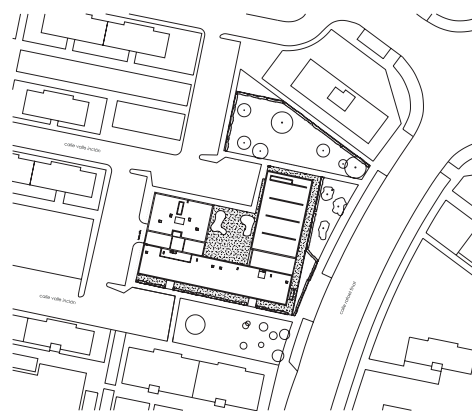
Detalle de las cajas voladas de las ventanas.

68 viviendas de protección pública y garaje

Calle Rafael Finat, 56. Latina. Madrid



Vista general E.



Emplazamiento.

Una torre circular de trece plantas se elevaba en el solar en que se proponía el concurso. Próximos a ella alternaban edificios de doce, nueve y cinco alturas en un modelo de ciudad de bloque abierto y zonas ajardinadas. La diferencia de alturas y distancia entre bloques y torres daban una personalidad característica al barrio basada en la diversidad; en la ausencia de unidad en las arquitecturas. Amplias zonas ajardinadas diluían la densidad de las piezas más altas y actuaban como un magma unificador haciendo del barrio un buen lugar para vivir.

La ordenanza establecía para el solar la idea de manzana cerrada con patio interior y siete alturas. Esto, nos parecía insertar un edificio de otro lugar en este. Ante la posibilidad otorgada por el concurso de proponer soluciones sin atender a tales requerimientos, planteamos un volumen alto fragmentado en tres cuerpos. Queríamos liberar suelo para extender a nuestro edificio el magma ajardinado de la zona. La altura máxima sería de doce plantas para no sobrepasar la de la torre preexistente. Cada uno de los tres cuerpos se correspondía con un tipo de vivienda distinta que, a su vez, tenían distintas fachadas.

La realidad posterior al concurso permitió rediseñar el volumen de la manzana cerrada pero no cambiar el número de alturas fijado en siete. El proyecto final mantiene la voluntad de crear un volumen fragmentado compuesto de piezas que se juntan o superponen. No pretendemos un tejido continuo que se recorte aleatoriamente para crear discontinuidades.

Es la agregación de diversos elementos, la yuxtaposición de piezas independientes lo que crea el proyecto. Contorsionismo sería la palabra más adecuada para definir el movimiento que hacen nuestras piezas en el interior de la caja teórica del solar para mantener el concepto de bloque abierto frente a la manzana cerrada, agotar la edificabilidad posible y, liberar parte del suelo que se integra en la zona verde adyacente.

Los tres cuerpos iniciales se reproducen en cinco. Muestran su intercambiabilidad y, como si de las piezas de un juego se tratara, el cuerpo de dúplex de tres alturas, que en la propuesta de concurso hacía de zócalo de la torre, pasa a estar arriba. La torre, disminuye de altura y se desplaza en un movimiento similar al del caballo en el ajedrez. Ambos se

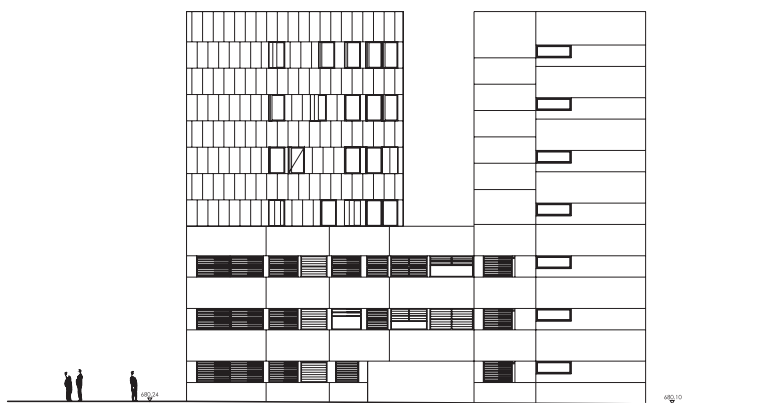
apoyan sobre los dos nuevos cuerpos de tres alturas, que, pegados a la pastilla, continúan con el lenguaje horizontal de ésta. Las viviendas en el interior de cada cuerpo son distintas atendiendo a su profundidad, tamaño, orientación, o posición en el conjunto, y manifiestan exteriormente, en las fachadas, su diferencia.

Exteriormente todo el edificio se construye con hormigón prefabricado excepto la torre y la planta intermedia (colchón) entre los dos cuerpos de viviendas dúplex. Ambas se revisten de placas de fibrocemento y resinas de un color similar al hormigón, proponiendo un cambio de materialidad sin cambio de color. Los elementos de protección solar varían en función del tipo de hueco; contraventanas levadizas de lamas orientables de aluminio en la fachada sur y en los cuerpos bajos, persianas enrollables en los huecos del cuerpo dúplex superior y, contraventanas corrugables con acabado en el mismo tipo de placa que la fachada en la torre oeste.

Los portales, cada uno de un color, se manifiestan como agujeros que irrumpen en la materialidad gris y metálica de las fachadas.



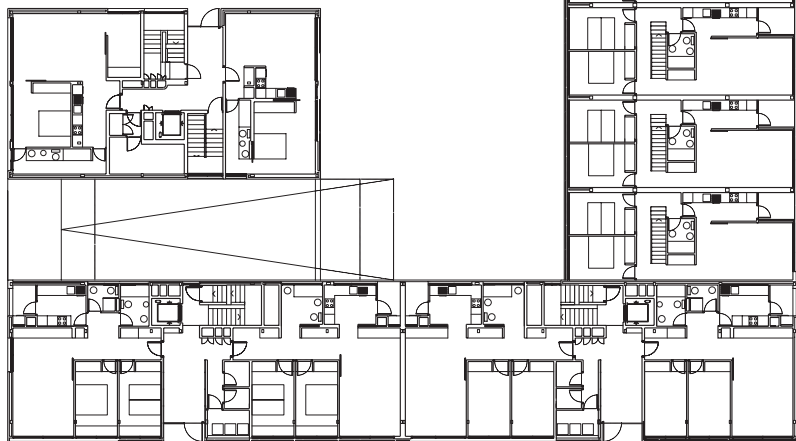
Alzado E.



Alzado O.



Vista O.



Planta baja (0).



Autores del proyecto:

Beatriz Matos Castaño y Alberto Martínez Castillo (arquitectos).

Proyecto:

68 Viviendas de Protección Pública y Garaje.

Localización:

Calle Rafael Finat, 56. Madrid.

Colaboradores:

Enrique Barrera, Pablo Jiménez, Martina Schülter y Alejandra Martínez de la Riva.

Promotor:

EMV. Empresa Municipal de la Vivienda de Madrid.

Dirección facultativa:

Beatriz Matos Castaño y Alberto Martínez Castillo (arquitectos), Alberto López Díez (aparejador), Alejandra Martínez de la Riva y Martina Schülter.

Técnicos especialistas:

VALLADARES INGENIERÍA (estructuras).

Constructora:

IMASATEC S.A.

Subcontratas y consultores:

IMASATEC, S.A.; PREFABRICADOS BONANZA y cerrajería y aluminios, DEMETRIO SILLERO ARROYO, S.L.

Fecha de inicio de obra:

2002.

Fecha de terminación de obra:

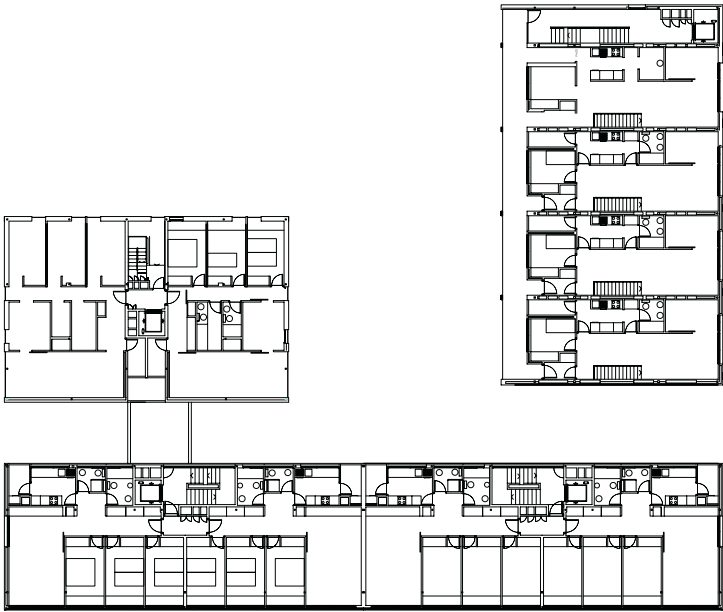
Septiembre de 2003.

Fotografía:

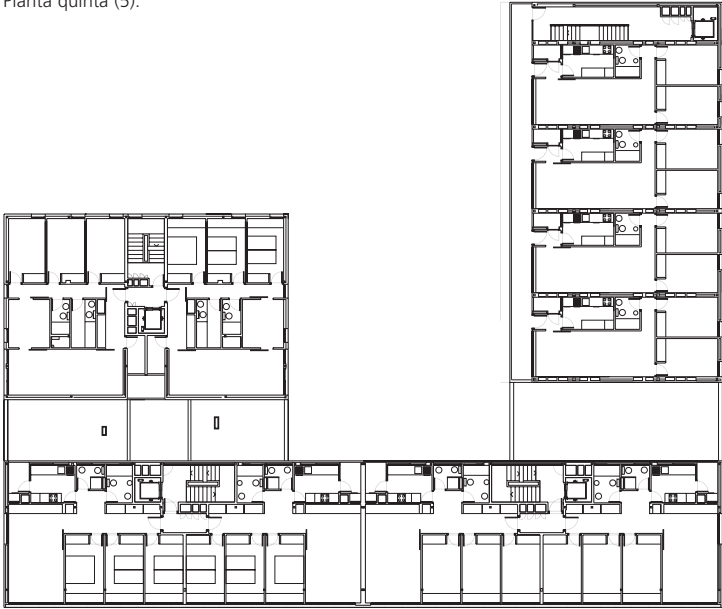
Hizao Suzuki y Alberto Martínez Castillo.



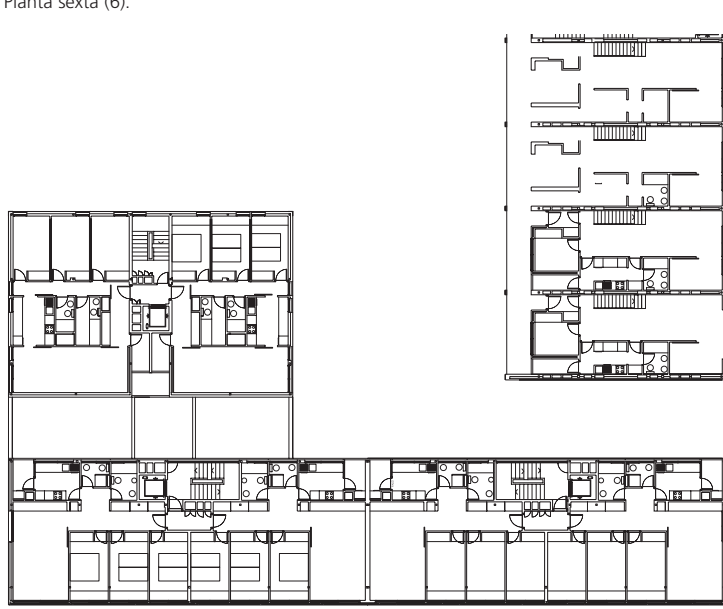
Planta quinta (5).



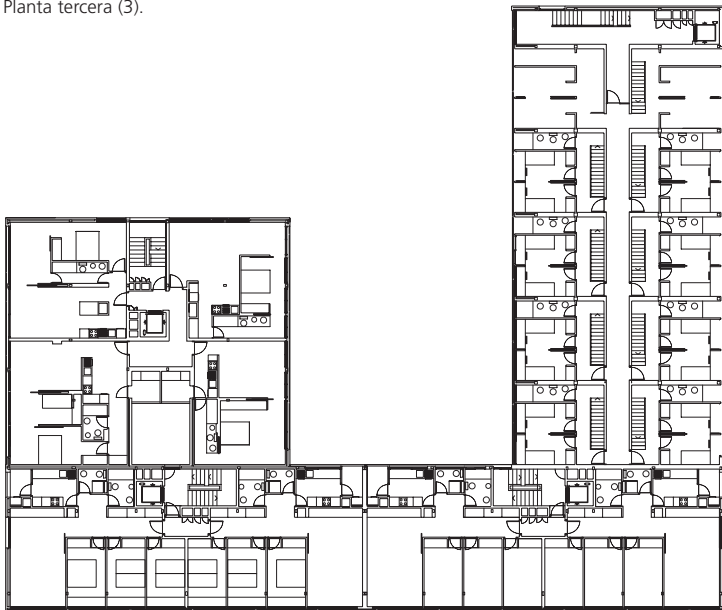
Planta sexta (6).



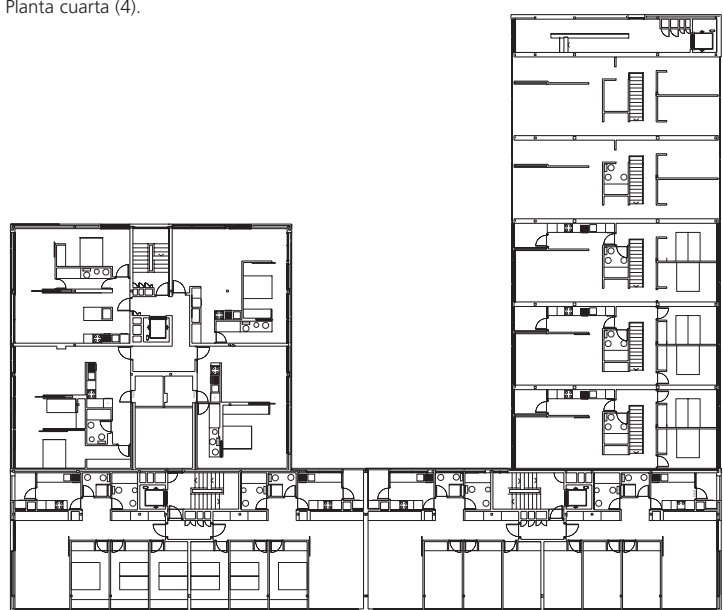
Planta tercera (3).



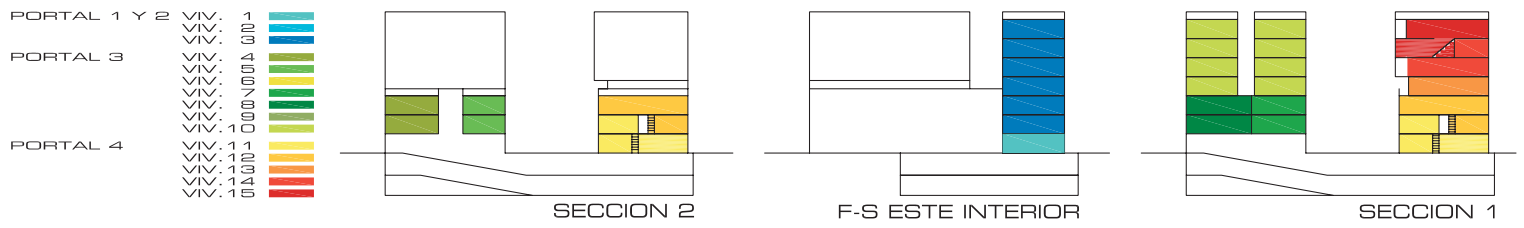
Planta cuarta (4).



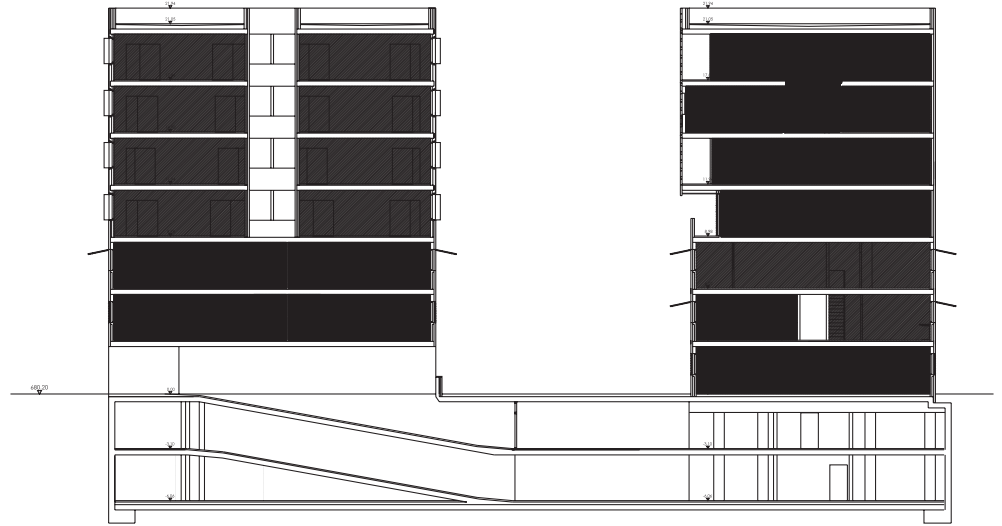
Planta primera (1).



Planta segunda (2).



Vista NO.



Sección transversal.



Vista N.



Alzado S.



Vista fachada S.

Opinión del jurado

Se valora en este trabajo la voluntad del mismo en crear un volumen fragmentado compuesto de piezas que se juntan o superponen, siendo la agregación de estos elementos y la yuxtaposición de estas piezas independientes lo que crea el proyecto. Asimismo las viviendas en el interior de cada cuerpo son distintas en cuanto a tamaño, orientación o posición en el conjunto manifestando exteriormente, en las fachadas, su diferencia.

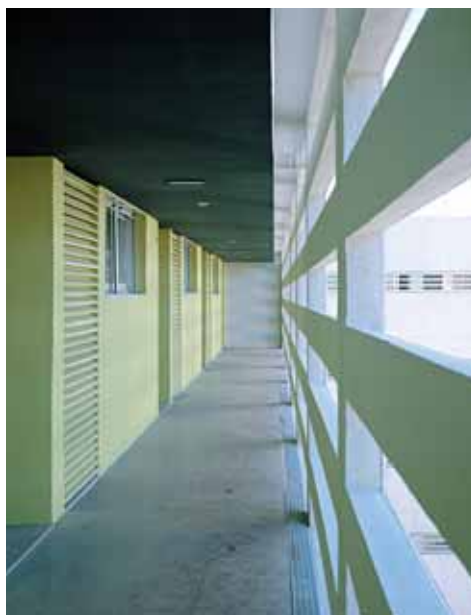
El Jurado quiere destacar y hacer mención expresa a este trabajo que, tanto por la calidad compositiva como por la utilización de los materiales elegidos, suponen a juicio de los miembros del mismo un proyecto a tener en cuenta en referencia al carácter estético de la obra.



Detalle fachada O.



Vista fachada interior O.



Detalle interior de fachada.



Detalle fachada S.



Vista general del patio.



Vista interior galería planta cuarta.

43 viviendas VPO

Parcela B del Águila-Alcatel. Madrid



Vista N.

"... estas contradicciones de escala y espacio (grande y pequeño, individual y masivo), de movimiento (estático o dinámico), y de luz (brillante y oscuro), son recursos que usa el arquitecto y vienen a satisfacer la necesidad de contrastes en una arquitectura de complejidad."

ROBERT VENTURI,

"Sobre la escala en la forma arquitectónica"

Planteamos un edificio grande y pequeño a la vez. Frente al gran vacío urbano de las vías del ferrocarril, actuamos en un solar de reducidas dimensiones (la mitad de la cuarta parte de las manzanas cuadradas de la trama del ensanche).

Nos interesa proponer un edificio pequeño de gran escala ¿tiene seis o dos alturas?

Esta ambigüedad responde a la presencia urbana que la edificación debe tener en este entorno y a la escala doméstica que la arquitectura debe manifestar. Una pieza continua, plegada, define un contenedor (gran escala) en el que se introducen los paquetes funcionales de las viviendas (pequeña escala).

La piel que ocupa el vacío delimitado por la cáscara del contenedor se estructura con un módulo de 3 x 0,9 m que alternativamente será ventana o panel de cerramiento. La combinatoria de las dos unidades dibuja un mosaico en la fachada, una vibración cromática bajo los efectos de la luz del sol. De lejos percibimos una composición de teselas delimitada por el contenedor, de cerca apreciamos la secuencia hueco-macizo.

La complejidad escalar se convierte en el principal recurso para lograr la tensión adecuada que permite enfrentarnos a la problemática que se plantea en este emplazamiento.

Trama urbana

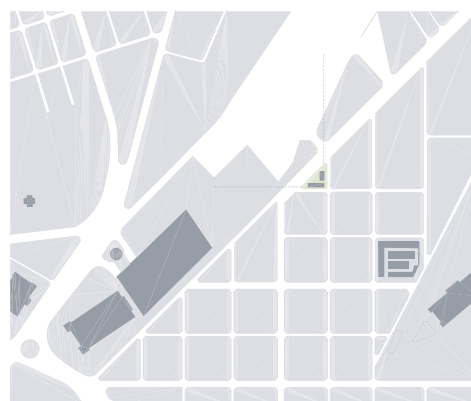
La manzana sobre la que actuamos es fruto de la voluntad del PGOU del 85 de recuperar la trama urbana del Ensanche propuesta por el Plan de Castro. El desvío de la calle Canarias y la diagonal de Méndez Álvaro, delimitan una parcela que ha quedado como borde de este trazado (la mitad de la cuarta parte de la manzana tradicional). Este planteamiento inicial nos hizo cambiar la alineación propuesta a la diagonal de la calle Méndez Álvaro por otra a los laterales, formando un edificio que complete la trama ortogonal y permita crear un espacio público ligado al eje principal de Méndez Álvaro.

Edificación

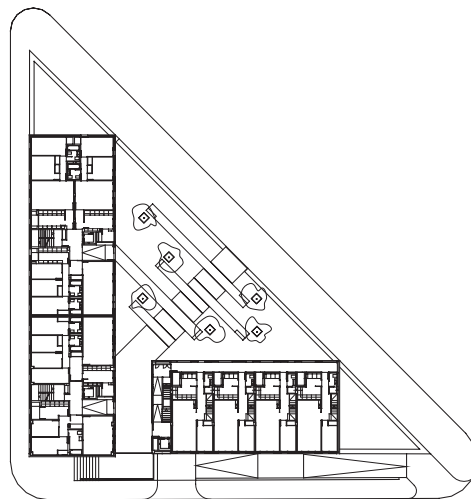
El acceso a los portales de las viviendas se plantea desde este espacio público, plaza triangular hacia la que se abren las viviendas. La doble orientación N-S hacia la calle Canarias y E-O hacia la calle del Empecinado, nos lleva a plantear diferentes tipos de viviendas: en dúplex con corredor de acceso al Norte y zonas de día al Sur, y pasante con núcleo central en la orientación Este-Oeste.

Pieles

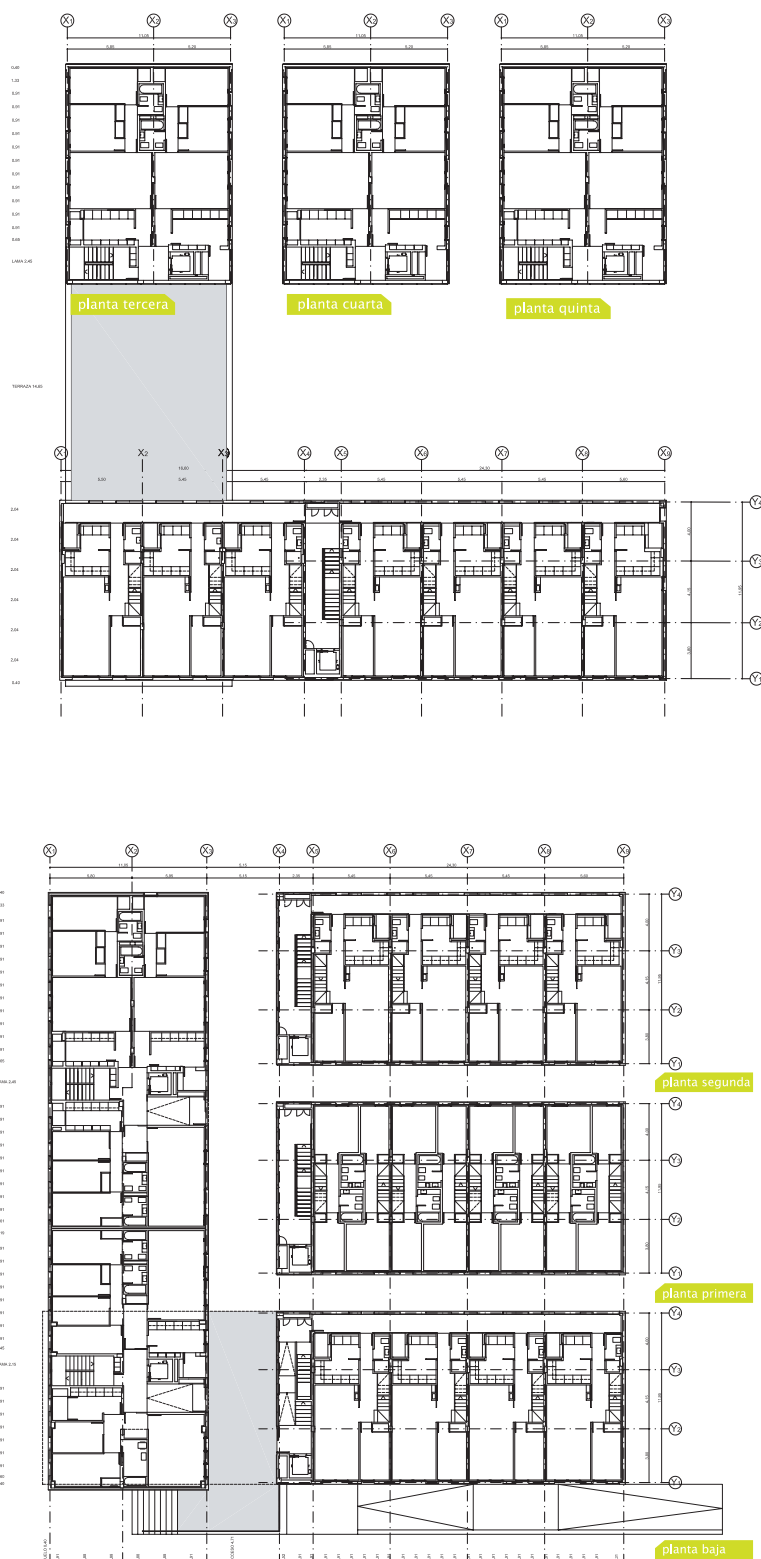
Planteamos una doble piel que enfatiza la ambigüedad escalar propuesta: una piel de paneles de hormigón prefabricado oscuros que define la gran escala del contenedor; una segunda piel, insertada en el espacio definido por los límites del contenedor, que responde a las dos escalas planteadas, y que utiliza ventanas de aluminio anodizado en su color, paneles de hormigón prefabricado claros y u-glass (en los núcleos de comunicación).



Emplazamiento.



Situación.



Autores del proyecto:

María José Pizarro y Óscar Rueda (arquitectos).

Proyecto:

43 Viviendas de Protección Pública.

Localización:

Calle Méndez Álvaro, 24. Madrid.

Colaboradores:

Juan González Arce y Vanesa Manrique.

Promotor:

EMV. Empresa Municipal de la Vivienda de Madrid.

Dirección facultativa:

María José Pizarro y Óscar Rueda (arquitectos); Pedro A. González Merino y Adela Secades (arquitectos técnicos, EMV).

Técnicos especialistas:

INDAGSA, José Luis Gutiérrez y Leonor Martín (estructuras), GEASYT (instalaciones), ACP INGENIEROS (telecomunicaciones) e INTEINCO (control de calidad).

Constructora:

FERCABER.

Subcontratas y consultores:

Solera pulida de hormigón impreso, CABERCA; cerrajería, CODHENAR; refuerzos de estructura, COMETEC TÉCNICAS EN HORMIGÓN SAU; albañilería, DESARROLLOS GEDECO; escayola, FALSO TECHO Y ESCAYOLA J.MORA CANO; parqué, FERGOPAK; peldaños de piedra artificial, GOLESA; impermeabilización de cubiertas, IMPERMEABILIZACIONES SOLDRA Y S.L.; fachada u-glass, MAJERIT; proyectado yeso garaje, ÓSCAR MOLINERO; plastón, PAVITRA; pintura, PINTURAS COBALTO; fachada Naturvex, PLACA III; proyectado de poliuretano, POLI-PROYEC; prefabricados de hormigón fachadas, PREFABRICADOS DE HORMIGÓN ARQUITECTÓNICO S.A.; ayuda a instalaciones, ROZAS PEROSA; aluminio, SATASA S.A.; electricidad, SEIRA; solados y alicatados, SERVICIOS Y OBRAS SALÓNICA; movimientos de tierras, SUYCOR; fontanería y calefacción, TEFONSA; carpintería de madera, TRATERMA; yesos, YESOS Y ESCAYOLAS QUIJORNA; andamiaje, ZAKOS; fontanería, TEFONSA; climatización y contraincendios, IMC; gas, HIDROGAS y elevadores, EXCELSIOR.

Fecha de inicio de obra:

Julio de 2001.

Fecha de terminación de obra:

Abril de 2003.

Coste:

2.370.698,65 €.

Superficie construida total:

3.842 m².

Fotografía:

A+T, César San Millán, Miguel de Guzmán y Estudio Rueda Pizarro.



Vista de la fachada N.



Alzado N.



Alzado E.



Vista fachada E.



Vista SO.



Alzado O.



Vista desde las galerías de la fachada N.

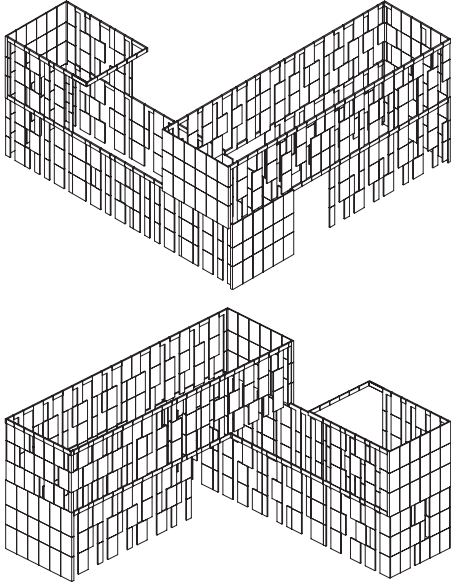


Sección por galerías.

Opinión del jurado

En la propuesta de edificio se valora cómo, la doble orientación N-S y E-O, lleva a plantear diferentes tipos de viviendas. Viviendas en dúplex con corredor de acceso al Norte y zonas de día al Sur, y viviendas pasantes con núcleo central en la orientación Este-Oeste.

Asimismo es de destacar, respecto al cerramiento, el planteamiento de una doble piel que enfatiza la ambigüedad escalar propuesta: una a base de paneles oscuros de hormigón prefabricado que define la gran escala del contenedor y otra, insertada en el espacio definido por los límites del contenedor, y que utiliza ventanas de aluminio anodinado, paneles claros de hormigón prefabricado y u-glass en los núcleos de comunicación.



Estudio tridimensional de los paneles prefabricados.

En coherencia con el planteamiento arquitectónico, los paneles prefabricados de hormigón son portantes y permiten resolver a la vez estructura y cerramiento, liberando la fachada de pilares. Estos solo aparecen en las crujeas interiores.

Montaje de paneles estructurales en fachada:

1. Arranque planta baja.

Panel de hormigón prefabricado no portante de 8 cm de espesor con óxidos negros tipo bayer, soldado a placa de anclaje 150.200,12.

2. Montaje panel portante planta baja.

Panel de hormigón prefabricado portante de 12 cm de espesor acabado en gris natural, soldado a placa de anclaje 150.200,12 con I 120,8, sobre viga de canto de 100 x 35 cm.

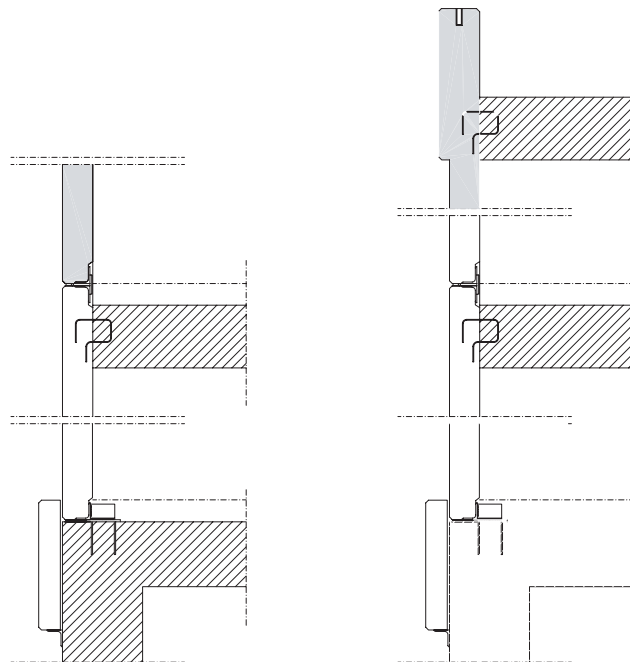
3. Montaje forjado sobre panel y arranque de panel planta 1ª apoyo de forjado tradicional sobre panel mediante doble cachaba 012 embebida en el panel. Montaje de panel portante sobre panel inferior, unidos entre sí mediante pletinas 100.100,10 soldadas a sendos angulares I 100,10 embebidos en paneles.

4. Montaje de panel de última planta y forjado de cubierta.

Montaje de panel portante sobre panel inferior, unidos entre sí mediante pletinas 100.100,10 soldadas a sendos angulares I 100,10 embebidos en paneles. Montaje de último forjado de cubierta sobre panel portante mediante doble cachaba 012 embebida en panel.

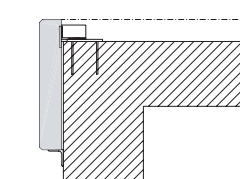


Vista de los paneles de fachada.

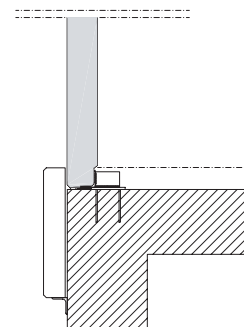


3. MONTAJE FORJADO SOBRE PANEL Y ARRANQUE DE PANEL PLANTA PRIMERA.

4. MONTAJE DE PANEL DE ÚLTIMA PLANTA Y FORJADO DE CUBIERTA.



1. ARRANQUE PLANTA BAJA.



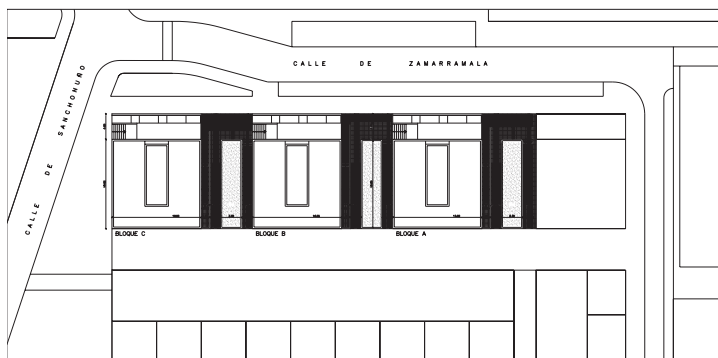
2. MONTAJE PANEL PORTANTE PLANTA BAJA

30 viviendas VPP

c/ Zamarramala, Fuencarral. Madrid



Vista general N.



Situación.

El proyecto parte de un concepto de seriación llevado al extremo, tanto en lo que respecta a módulos de vivienda como a núcleos de comunicación verticales previstos para su seriación hasta el límite necesario. Los tres edificios se proyectan idénticos, con objeto de aportar este concepto de seriación y producir una imagen urbana conexas.

Hace esta seriación compatible su mecánica de posición y movimiento con la obtención del número de viviendas y su proporcionalidad óptima, así como la contemplación de las normativas urbanísticas particulares y locales y también la normativa general del IVIMA y el resto de las normativas de carácter general.

Corresponde a la nueva ordenación procedente de la sustitución de algunos elementos de edificación del Polígono Fuencarral A, construido por Saenz de Oiza en los años 50, algunos de los cuales sin embargo perviven, y con los que las nuevas viviendas se relacionan volumétricamente.

La pureza y rotundidad de los tres sólidos contruidos, tendentes al cubo ligeramente realizado por el zócalo, se remarca con la sencillez y economía de los medios constructivos y el uso del tratamiento de morteros de color blanco de manera uniforme, matizado por cortes señalados con perfiles galvanizados, extremando con todo ello la pulcritud y exactitud de los detalles significantes de guarnicio-

nes de huecos, celosías de lamas de tendedores y separadores de huecos, matizándose en cada fachada las distintas condiciones de su soleamiento y vistas.

Únicamente los poliedros de cristal y acero de los portales emergen sobre la calle insistiendo en el ritmo insistente de los tres cuerpos puros.

El proyecto se basa en la utilización del más simple esquema posible capaz de establecer una coordinación modular correlativa con el esquema volumétrico definido en planeamiento:

- Tres tipos de viviendas de tres dormitorios.
- Anchos tipo de fachada, compatibles con los requerimientos urbanísticos, en lo relativo a suma de anchos que permiten encajes con solapes en los finales, en torno siempre a la alineación.
- Utilización de un único tipo de núcleo de comunicaciones verticales compatible con la combinatoria de movimiento de los módulos de vivienda.

El conjunto se resuelve con tres edificios, con un solo portal cada uno. El acceso al portal se realiza por la antigua calle de Zamarramala, dependiente de la calle rodada de Sanchonuño.

Los tres edificios se rodean de áreas ajardinadas, y soladas. En los accesos a los portales la zona solada ocupa todo el ancho entre bloques y llega hasta la cara interior de la acera

de la calle. Se garantiza así la accesibilidad del vehículo de bomberos en todas las fachadas del conjunto.

En todo sigue el proyecto a las determinaciones del Plan Parcial, moviéndose en los límites fijados, con total sujeción a alineaciones.

Se han practicado accesos laterales a los portales, siempre desde el punto más cercano a la calle Sanchonuño, dotando a estos accesos de rampas de minusválidos y accesos con escaleras.

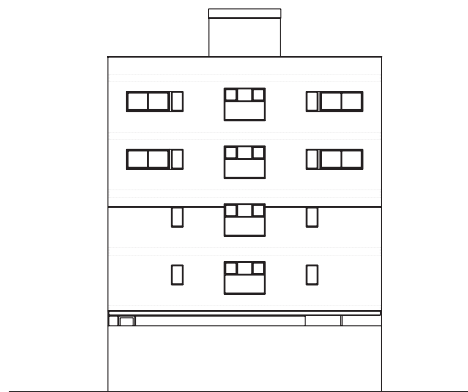
La planta baja se eleva 1,44 metros respecto de la rasante de la acera en el acceso, en cada edificio. Los portales se orientan al norte de la edificación, accediéndose a los mismos por escaleras y rampas. Cada portal tiene un ámbito exterior protegido como zaguán de ingreso.

El espacio exterior lo define un muro de hormigón visto fabricado *in situ* satinado y pintado.

El hormigón de muros verticales resolverá los frentes entre rampa y solado de portal, confiándose el resto de los paramentos verticales al vidrio con fijación seca a perfil superior e inferior, a excepción de las puertas de acceso (dos) contruidas en perfilera de chapa de acero. El techo del portal está constituido por estructura metálica, apoyada en elementos metálicos, y apoyado en el forjado de planta. En ella se empotran los elementos de luz necesarios.



Alzado E.



Alzado N.



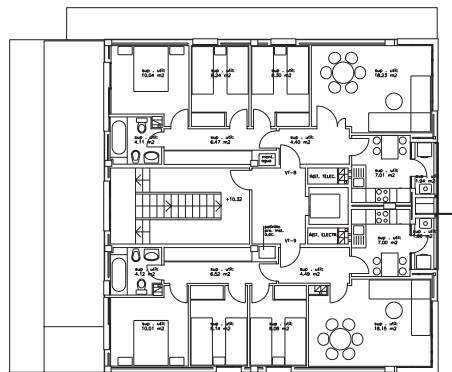
Vista NE.



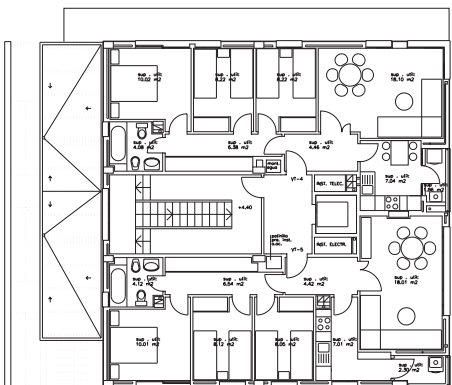
Detalle huecos en encuentro de fachadas S y E.



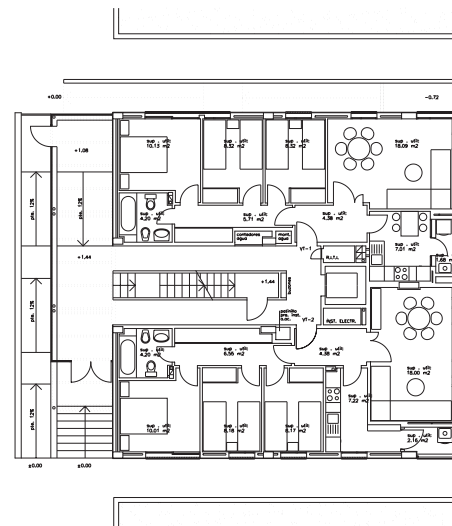
Vista del portal de acceso.



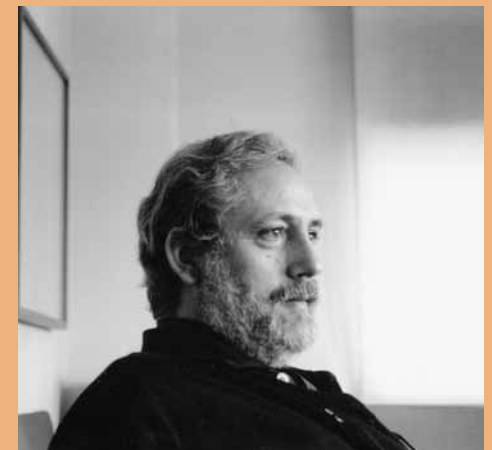
Planta tipo (3 y 4).



Planta tipo (1 y 2).



Planta baja (0).



Autores del proyecto:
Mariano Bayón (arquitecto).

Proyecto:
30 Viviendas con Protección Pública.

Localización:
Calle Zamarramala, 51, 53 y 55, Fuencarral. Madrid.

Colaboradores:
Juan de Dios Hernández y Jesús Rey (maqueta de proyecto).

Promotor:
IVIMA. Instituto de la Vivienda de Madrid.

Dirección facultativa:
Mariano Bayón (arquitecto) y José Ángel Azañedo (aparejador).

Técnicos especialistas:
Luis Castellote y Roberto Poveda (estructuras), CPV-CEP IBÉRICA y LABORATORIO CONTROL CEMOSA (control de calidad).

Constructora:
FERCABER CONSTRUCCIONES.

Subcontratas y consultores:
Revestimientos de monocapa, FAM, S.L.; estructuras, FERRALLAS MAMORI; albañilería, HIGUEROCH S.L.; escayolistas, REED S.L.; hormigones, STEETLEY IBERIA S.A.U.; movimiento de tierras, SUYCOR, S.A.; solados y alicatados, VITONSA S.L.; poliuretano proyectado, POLI PROYECT S.L.; impermeabilización, SAIMPER S.L.; cerramientos de lamas de madera, ALUCEYMA, S.L.; carpintería de madera, CARPINTERÍA LEGABLOCK, S.L.; puertas RF y de chapa galvanizada, CYPESA S.A.; cerrajería, GESTARDO S.L.; carpintería de aluminio, J. JIMÉNEZ; fontanería, calefacción y gas, HIDROGÁS S.L.; ascensores, KONE S.A.; instalación eléctrica, MONTAJES ELÉCTRICOS A.F.; cristalería, CRISTALERIAS MAJERIC S.L.; rotulación viviendas y comunes, INDUSTRIAS SALUDES y pintura, PINTUR.

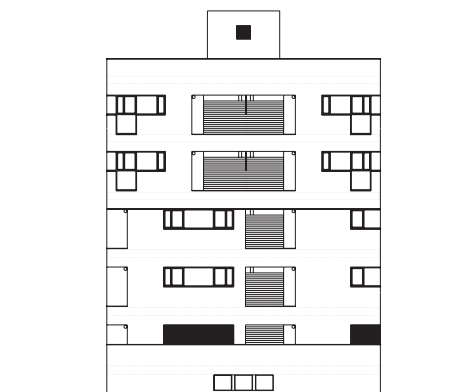
Fecha de inicio de obra:
Febrero de 1996 (fecha de proyecto).

Fecha de terminación de obra:
Julio de 2003.

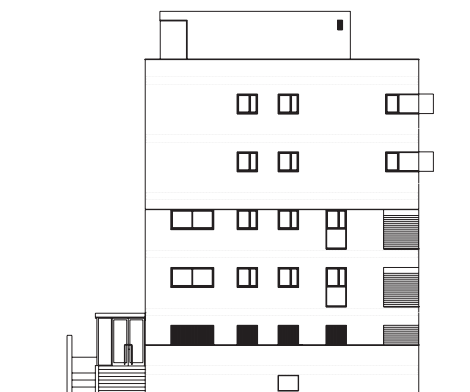
Coste:
1.577.221,02 €.

Superficie construida total:
3.841 m².

Fotografía:
Miguel de Guzmán (fotografías de obra), AUROFOTO (fotografías de maqueta) y Javier Azurmendi (fotografías de la obra acabada).



Alzado S.



Alzado O.



Vista de la fachada S.



Vista interior núcleo de escaleras.

Opinión del jurado

Se valora por parte del Jurado el buen comportamiento del edificio con mínimos gastos energéticos y mínimo mantenimiento. En estos aspectos influye la orientación al Sur de todas las zonas de estar de las viviendas, disponiendo en todos los casos de dos o tres fachadas y con ventilaciones cruzadas.

Asimismo es de destacar en el proyecto la austeridad constructiva que hace posible, que los oficios intervinientes den una respuesta positiva con muy bajo costo y una buena calidad.



Vista del arranque de escalera en el portal.



Vista interior del portal.

Análisis de costes

Subestructura: 40,27 €/m²

Zapatas superficiales, aisladas y corridas bajo muro perimetral. Muro perimetral, vigas riostras y zapatas aisladas, calculadas para tensión admisible del terreno de 0,30 N/mm². Hormigón HA-25/B140/Ila y HA-25/B/20/Ila.

Superestructura: 217,78 €/m²

Estructura formada por pórticos de vigas y pilares de hormigón armado y pilares metálicos de acero A-42-b en puntos singulares. Forjado pretensado de canto 30+5, semivigüeta de hormigón y bovedilla cerámica. Hormigón HA-25/B/20, acero B-500-S y acero laminado A-42-B-0. Losas de hormigón armado en escaleras. El cerramiento ciego de la fachada está formado desde exterior por revoco monocapa, pie de ladrillo tosco enfoscado raseado a la cámara, aislamiento térmico de poliuretano proyectado y tabique ladrillo hueco sencillo acabado tendido yeso. Separaciones de zonas comunes con viviendas con fábrica de ladrillo tosco de 1/2 pie de espesor, separación entre cocinas de viviendas distintas con dos tabicones, resto de particiones interiores con tabicón de ladrillo h. d. Cubierta del tipo plana invertida acabada en gravilla suelta. Carpintería exterior con ventanas de aluminio anodinado en su color con capialzado compacto y vidrio del tipo climalit. 4/6/4 y 3 + 3/6/4. Puerta de acceso semiblindada acabada en madrea pintada, puertas de paso lisas enrasadas acabadas con pintura, armarios empotrados del tipo monobloc con hojas correderas en melamina.

Acabados interiores: 3,11 €/m²

En viviendas paramentos acabados en tendido de yeso y pintura lisa, falsos techos de escayola lisa y solados de gres en toda la vivienda. En zonas comunes paramentos acabados en tendido de yeso y pintura lisa, falsos techos de escayola, solados de terrazo y barandillas de escalera en cerrajería metálica.

Instalaciones: 61,86 €/m²

Electricidad para una electrificación básica, telecomunicaciones según normativa, gas natural según normativa con centralización de contadores en cubierta. Caldera de gas natural, sistema bitubo, radiadores de panel de chapa. Ascensor tipo eléctrico. Preinstalación de Aire acondicionado. Patinillo disponible para instalaciones de aire acondicionado, uniendo vestíbulos de planta con cubiertas.

Trabajos complementarios: 2,78 €/m²

Urbanización exterior con construcción de zonas soladas y terrizos.

Trabajos preliminares, gestión técnica y seguros: Dato no facilitado.

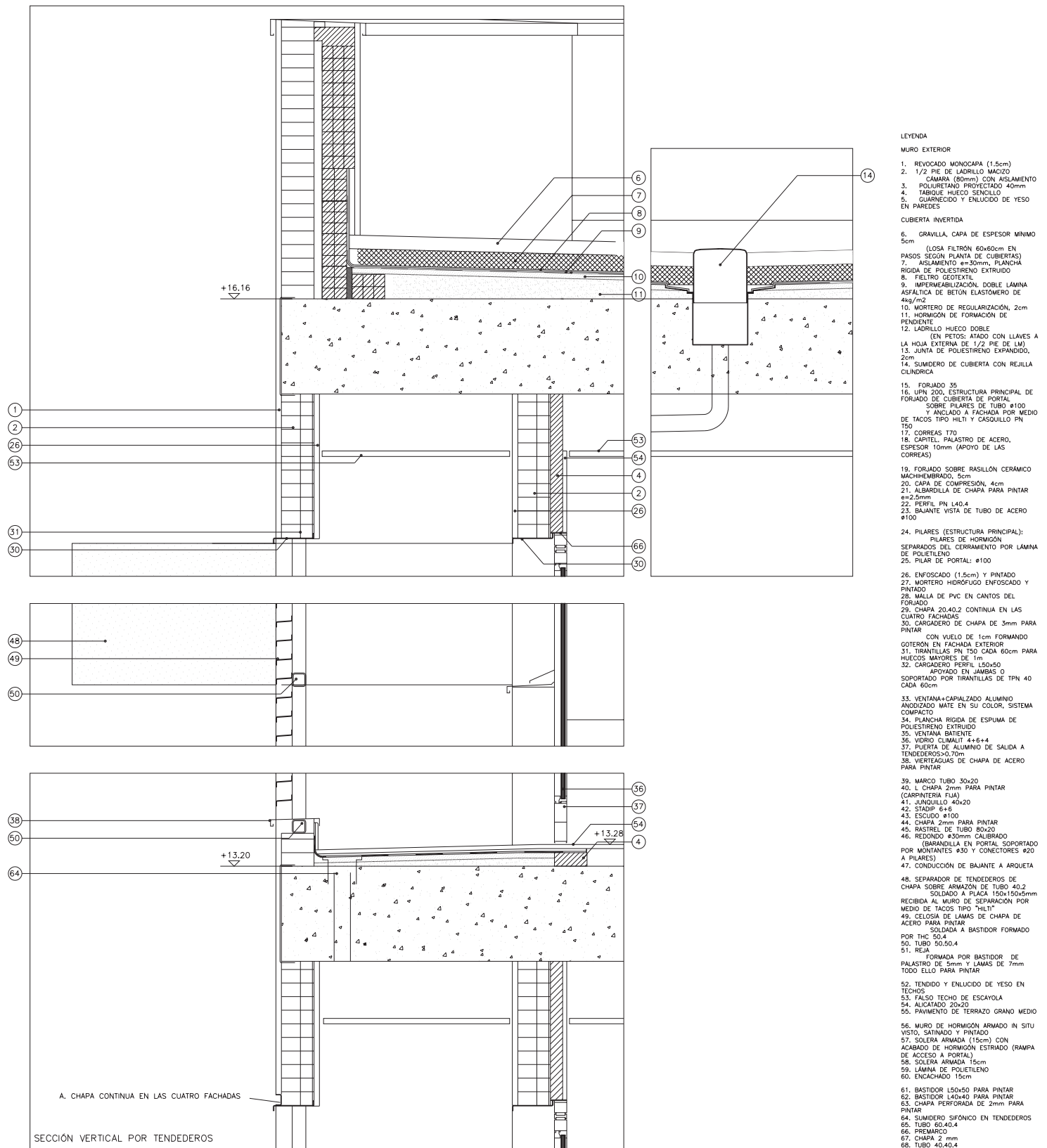
Coste total: 325,80 €/m² (*):

- a) Estructural: 258,05 €/m².
- b) Equipamiento: 64,97 €/m².
- c) Operación: 2,78 €/m² (*).

(*) Estas cantidades no incluyen los costes correspondientes a los trabajos preliminares, gestión técnica y seguros



Detalle del acabado de techo en portales.



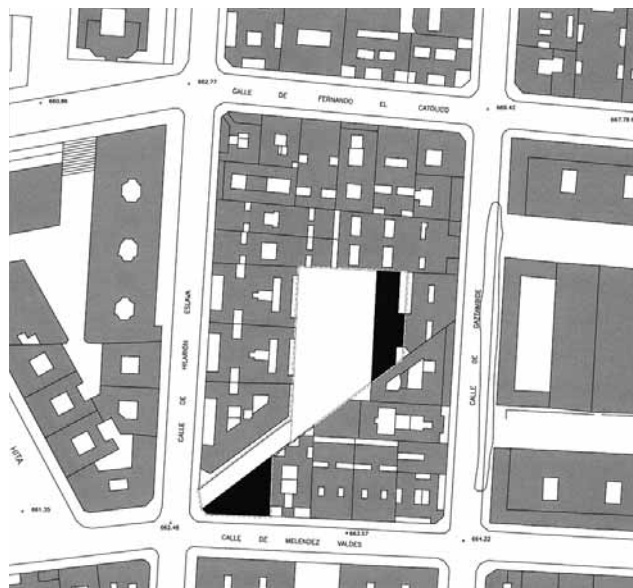
Sección constructiva por tendederos.

Edificio con 29 estudios, 11 viviendas y garaje común

Hilarión Eslava esquina Menéndez Valdés. Madrid



Vista general SO. Edificio A.



Situación.

El proyecto se sitúa en el distrito de Moncloa en el centro de Madrid.

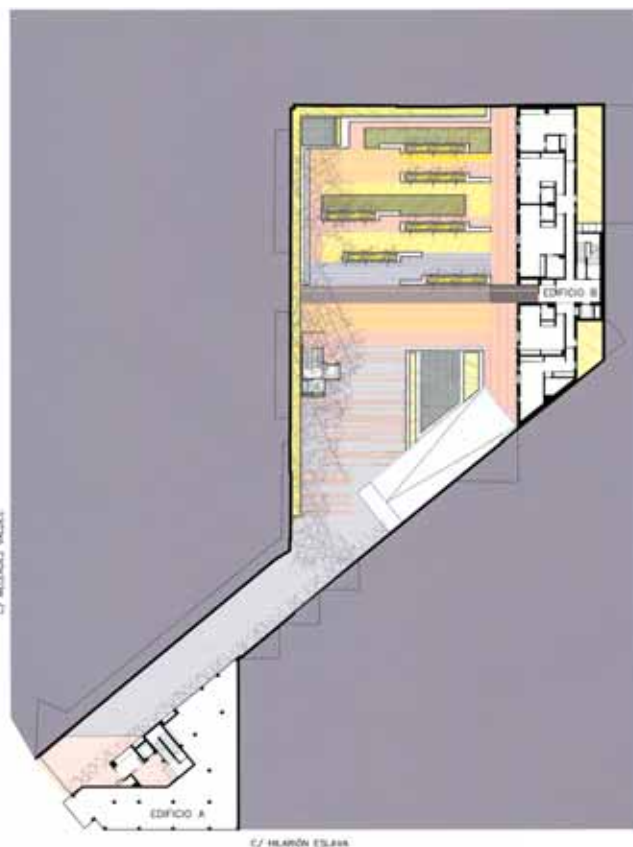
El suelo responde al derribo de un garaje interior y un edificio ocupado por una antigua churrería, y en esa liberación de espacio se descubre un patio de manzana que debido a su acceso diagonal configura un cruce de calle con cinco esquinas, caso singular en el conjunto del barrio.

La promoción corresponde a la iniciativa privada aunque, debido a su singularidad, el proyecto es estrictamente vigilado por las distintas autoridades públicas.

La edificación vecina con más lustre es la Casa de las Flores, siendo el resto de la compañía construcciones de mediana factura.

El proyecto responde y se construye desde esa situación enrocada e intenta resolver su configuración desde una cierta adaptación a las condiciones del entorno, no tanto desde la sumisión sino desde la proposición crítica. El edificio que resulta es fracturado y de caligrafía diversa en su contacto con los distintos lienzos urbanos y adquiere una presencia neta y singular en el remate de esquina. En dicho punto, la edificación se retrasa ampliando el espacio público y ocultándose a las vistas desde las calles cercanas haciéndose presente de forma notoria tan solo desde la calle de la Princesa a una distancia media.

La edificación intenta responder a la ciudad, construir en la medida de lo posible un lugar mejor desde lo ya consolidado, pero también un lugar en el que la edificación se acaba haciendo presente de manera activa.



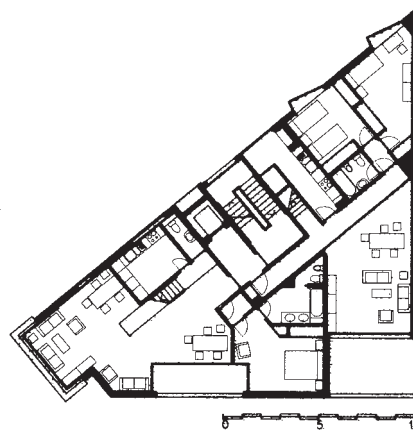
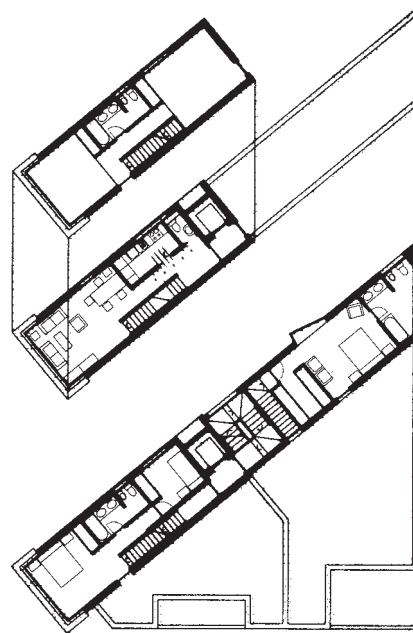
Emplazamiento.



Alzado calle Meléndez Valdés.



Alzado calle Hilarión Eslava.



Plantas del Edificio A.



Vista desde Hilarión Eslava.



Autores del proyecto:

Atxu Amann, Andrés Cánovas, Nicolás Maruri y Ángel Saura (arquitectos).

Proyecto:

Edificio con 29 estudios, 11 viviendas y garaje común.

Localización:

Calle Hilarión Eslava esquina Menéndez Valdés, Madrid.

Colaboradores:

Rafael Álvaro, Sandra Escalada, Mercedes de Miguel, Adelino Moreira, Cristina Parreño, Adolfo Preus, Eduardo Roig y Alberto Sebastián.

Maquetas: Rafael Álvaro, Elena Bartolomé, Marta Blázquez, Javier Galiana y Nacho Ontiveros.

Promotor:

Torre Princesa, S.A.

Dirección facultativa:

Atxu Amann, Andrés Cánovas, Nicolás Maruri y Ángel Saura arquitectos), Pilar López de la Riva (aparejador) y M^a José Martín (jefe de obra).

Constructora:

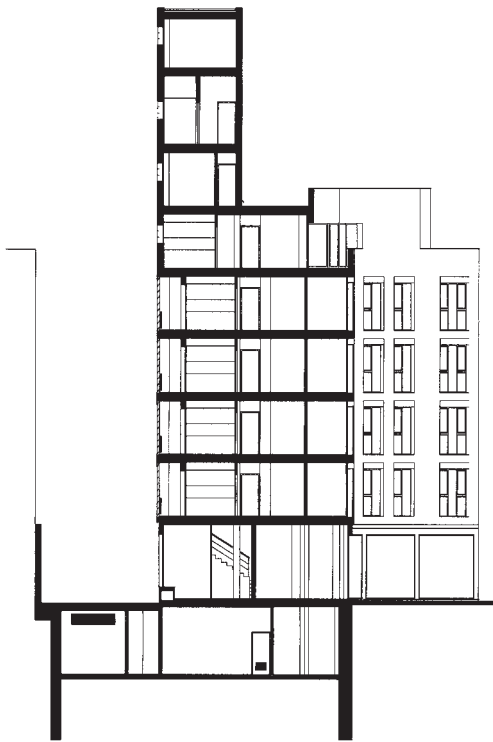
OBRUM.

Fecha de terminación de obra:

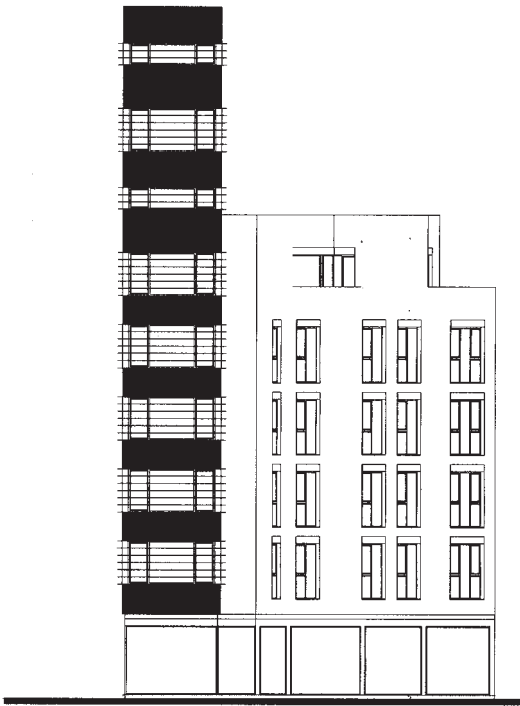
Mayo de 2003.

Fotografía:

Amann, Cánovas y Maruri.



Sección. Edificio A.



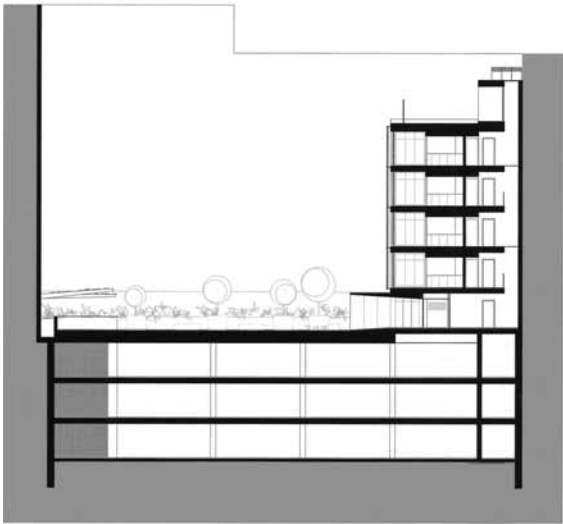
Alzado O. Edificio A.



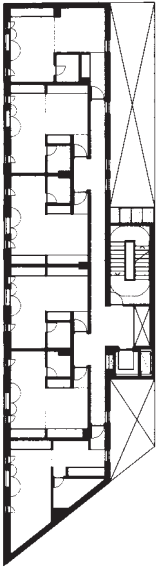
Vista O del Edificio A.



Vista general O.



Sección. Edificio B.



Planta. Edificio B.



Fachada O del Edificio B.

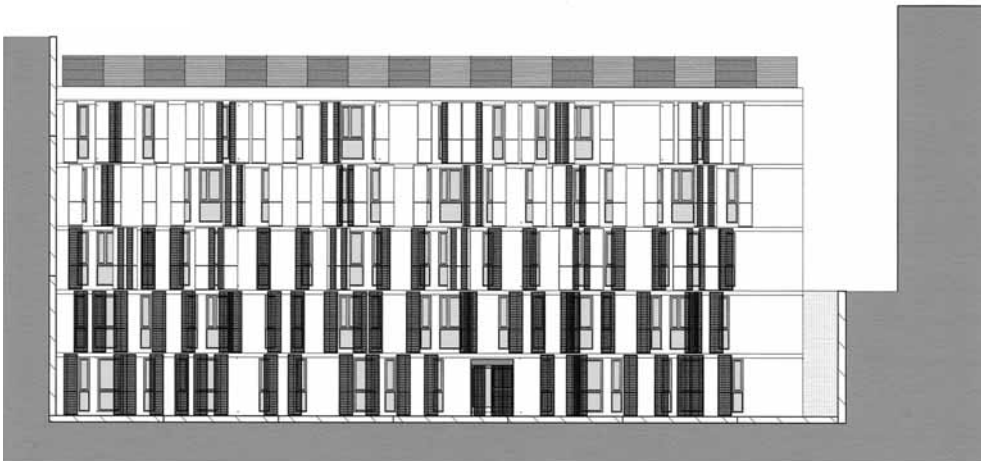


Vista SO del patio.

Opinión del jurado

Se destaca, por los miembros del Jurado, la manera de incorporar el edificio al entorno urbano tratando de responder a la ciudad con la creación de un lugar mejor partiendo de lo ya consolidado, al mismo tiempo que haciendo que el edificio, en sí mismo, esté presente de manera activa

Se valora, asimismo, como en el singular remate de esquina la edificación se retrasa ampliando el espacio público creado y ocultándose a las vistas desde las calles cercanas.



Alzado O del edificio B.



Detalle de fachada Edificio B.

Vivienda unifamiliar «El Viento»

Urbanización Fontenebro. Villalba. Madrid

El proyecto es consecuencia de los condicionantes de la parcela. Ésta fue localizada después de una larga búsqueda por los alrededores de Madrid. Sus especiales cualidades me parecieron muy positivas e inspiradoras y a base de respetarlas el proyecto cogió forma con fluidez; adaptándose a la topografía, seleccionando las mejores vistas y respetando la posición de grandes bloques de granito natural.

Estas cualidades del entorno potencian la vivienda creando sensaciones agradables y ricas, que se descubren jugando con el misterio y la sorpresa.

Según se accede al interior de la parcela desde la calle, nos encontramos con un alzado que te envuelve, muy cerrado a las vistas y sin huecos que den al exterior.

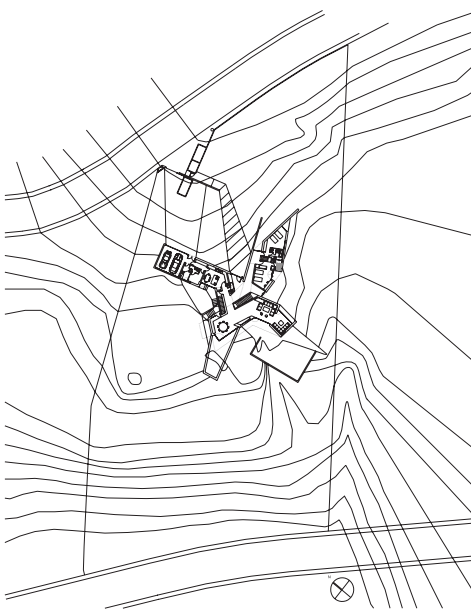
La vivienda consta de tres niveles. Una vez atravesada la puerta (en el nivel intermedio), el espacio interior del distribuidor sorprende por su verticalidad. La luz invade dicho espacio a medida que va desplazándose el sol por ventanales altos (6,5 m) y estrechos, orientados estratégicamente hacia ambas cascadas de la falda de la montaña (situada al Este). Desde este espacio central del aspa que forma esta planta, se accede al resto de las dependencias, en las que se van descubriendo las impresionantes vistas al Valle y la Sierra de Guadarrama.

Es en el salón-comedor donde el exterior se vive con más intensidad (orientado una parte a Oeste y otra a Sur). El salón se apoya sobre una gran piedra de granito que se ha dejado intacta y que sirve de tránsito entre éste y la piscina. La roca se convierte así en un aliado de la arquitectura.

El nivel inferior de la vivienda se adapta a la cota de la ladera y está orientado a Sur, mientras que el nivel superior vuela sobre la vivienda, orientado a Oeste y Norte, creando la sensación de flotar sobre la montaña.



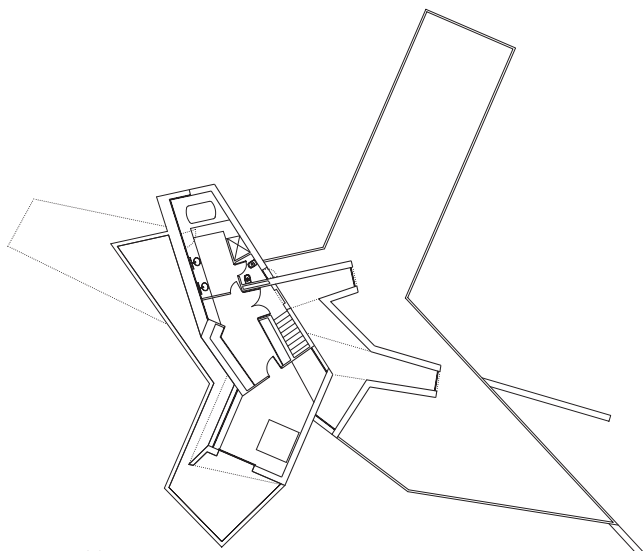
Vista general NE.



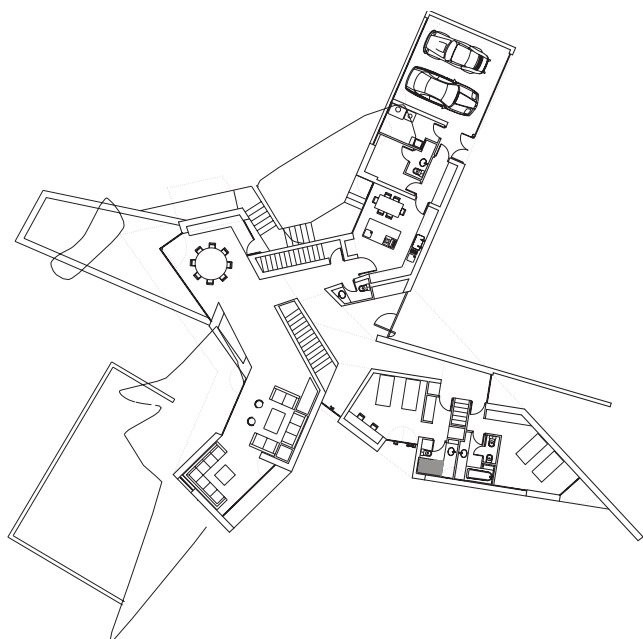
Situación.



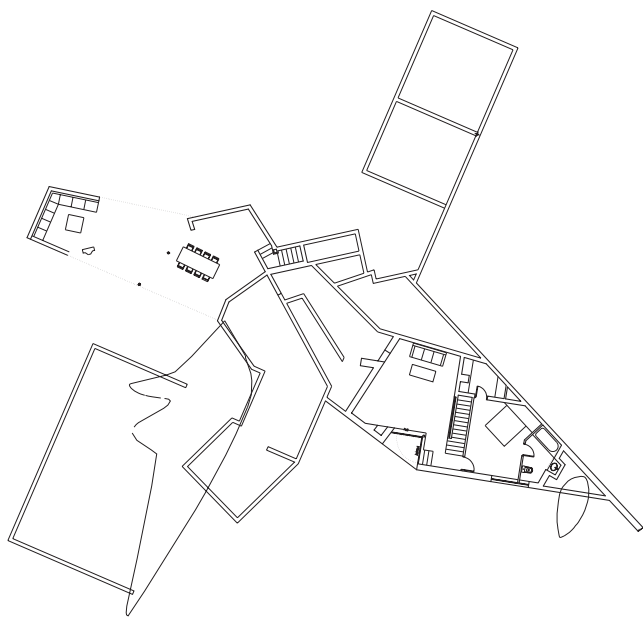
Emplazamiento.



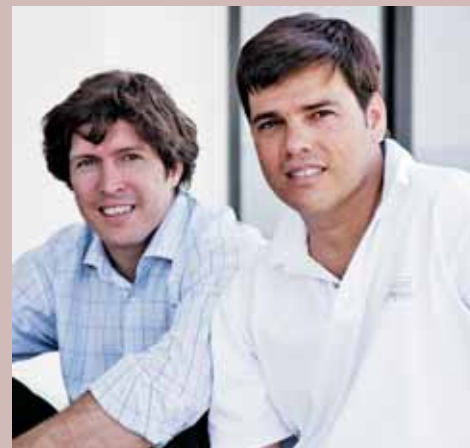
Planta primera (1).



Planta baja (0).



Planta semisótano (-1).



Autores del proyecto:

Otto Medem de la Torre y Bruno Miguélez (arquitectos).

Proyecto:

Vivienda unifamiliar "El viento".

Localización:

Urbanización Fontenebro. Villalba, Madrid.

Colaboradores:

Luis Chao (arquitecto).

Promotor:

Otto Medem de la Torre y M^a Teresa González Alonso.

Dirección facultativa:

Otto Medem de la Torre, Bruno Miguélez y Luis Chao (arquitectos) y Andrés Garea (arquitecto técnico).

Técnicos especialistas:

M^a Teresa González Alonso (jardinería) y ATISAE (control de calidad).

Constructora:

Jesús Gormaz Amorós.

Subcontratas y consultores:

Carpintería exterior, Manuel Aljibe; carpintería exterior, SDECOR; suelos, DETARIMA; pintura, MOVIAL y JUROPÍN; electricidad, Víctor Manuel Medina Rubio; piscinas, LARA e iluminación, AÑOS LUZ.

Fecha de inicio de obra:

Septiembre de 2000.

Fecha de terminación de obra:

Mayo de 2002.

Coste:

300.506,05 €.

Superficie construida total:

500 m².

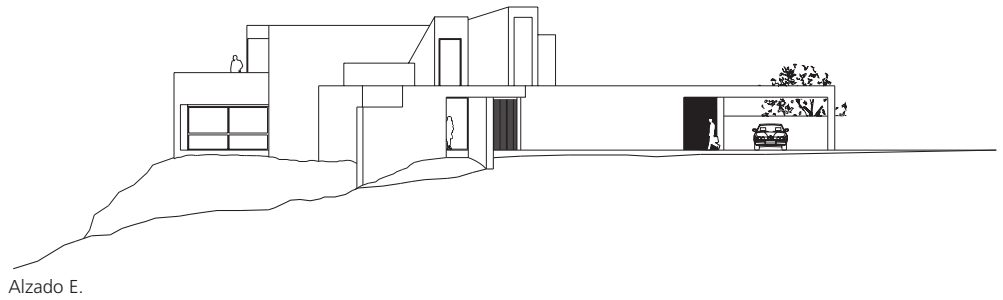
Fotografía:

Antonio Terrón y Juan Merinero.

Lecciones aprendidas

La experiencia más gratificante es ver como una buena arquitectura produce unos estados de ánimo favorables tanto a quienes la habitamos como a quienes nos visitan. Esto se consigue por el respeto que se ha tenido a los condicionantes del entorno, haciendo una arquitectura en armonía con la naturaleza.

Los visitantes que recorren la vivienda más que comentar cuestiones arquitectónicas nos expresan sensaciones humanas: se sorprenden, se relajan, se emocionan... son experiencias que todo el mundo entiende. Si la arquitectura tuviéramos que explicarla demasiado y solo la entendieran los profesionales no habríamos acertado.



Alzado E.



Alzado S.



Vista general E.



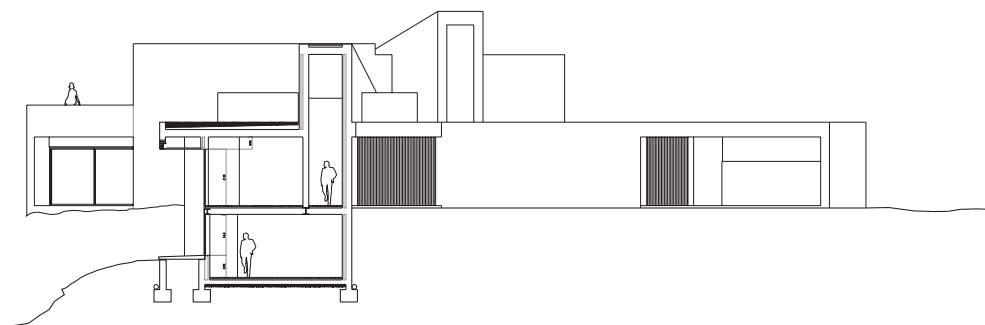
Vista SO.



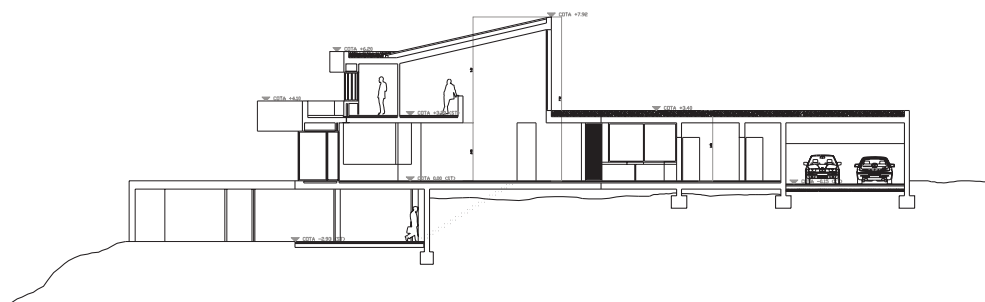
Vista del porche jardín en planta semisótano.



Vista NE del acceso principal.



Sección transversal del cuerpo E de la vivienda.



Sección longitudinal del cuerpo N de la vivienda.

Opinión del jurado

Se reconoce, desde el punto de vista compositivo, que la vivienda se adapte al entorno, mediante las curvas de nivel y las orientaciones del sol y las vistas, haciendo una arquitectura sensible a los condicionantes naturales. En este aspecto es de señalar que la vivienda está cimentada respetando y apoyándose en rocas de granito, de modo que lo que podría ser un inconveniente se convirtió en un aliado.

Se valora que el acceso se produzca en el centro de la vivienda donde el distribuidor organiza su composición a modo de rótula sobre la que se apoyan los distintos módulos que la conforman.



Detalle del hueco del comedor-estar sobre la piedra existente.



Detalle del encuentro entre diferentes volúmenes.



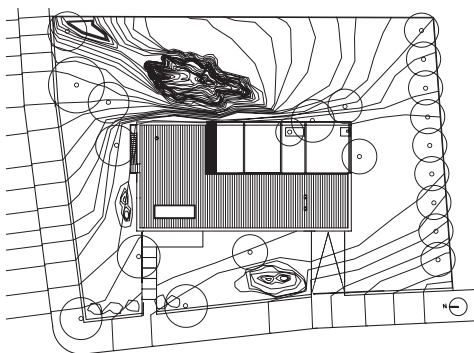
Vista general O.



Vista de unos de los accesos secundarios.

Vivienda unifamiliar

Guadarrama. Madrid



Emplazamiento.

La vivienda es fruto de una posición ética y estética que se rebela contra la imagen del material de acabado, tanto en el interior como en el exterior de la casa, y revela la esencia y condición del material que define y especifica el espacio.

La principal reflexión, que planeó con persistencia durante el desarrollo del proyecto de la **casa de chapa**, consistió en la búsqueda de la supresión absoluta de **el acabado**, en sentido lato, denuncia un tipo de construcción con voluntad de ser ocultada, sea por su extrema pobreza o por su fehaciente indignidad. La integración de materiales que permitieran construir la obra gruesa y, simultáneamente, pudieran manifestarse como materiales de obra terminada, denotaba algunos términos de contemporaneidad que nos interesaba resaltar en el discurso constructivo, tales como montaje e industrialización.

Se pensó, por ello que, en el muro de cerramiento exterior, que no fachada, el paramento exterior de chapa de acero cor-ten, y el interior, un tablero de madera tipo Encopin, fueran materiales que pudieran servir al mismo tiempo de encofrado perdido para el alma del muro, un relleno de hormigón aligerado de arlita.

Durante la obra se produjeron algunos cambios: el tablero de madera interior se sustituyó por otro de cartón-yeso hidrófugo, y el aligerado de arlita se transformó en aligerado de bolas de poliestireno extruido. Este muro sándwich, realizado *in situ* sin grandes apoyos técnicos, se construyó de fuera a dentro. El palastro exterior de acero cor-ten de 5 mm de espesor, montado en bandas de altura constante, tiene, en cambio, dimensiones variables en longitud, primando el máximo aprovechamiento de la chapa, sin producción de retales, y un peso que hiciera posible su manipulación por sólo dos hombres. Estas chapas se atornillan permitiendo dilataciones sobre una subestructura de perfiles en T, y en L en el caso de las ventanas, que a su vez están soldados a



Vista general NO.

una estructura vertical de tubo que cuelga de los forjados. En el envés de la chapa oxidada se proyectó espuma de poliuretano y se montaron los paneles de cartón-yeso, a medida que se rellenaba el interior de hormigón aligerado.

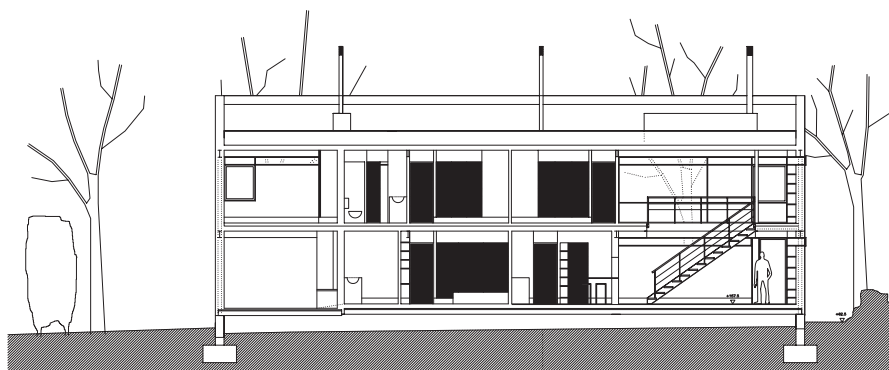
La fenestración muestra una dualidad de materiales que expresa un doble sistema constructivo, ya se trate de huecos fijos o practicables. Las ventanas fijas se manejaron como parte inseparable del cerramiento, construyéndose con perfiles de acero al exterior y piezas de ajuste interiores de DM. Los huecos practicables, así como las contraventanas de seguridad que los protegen, se realizaron en aluminio anodizado. El gran ventanal Sur del salón se protege mediante una pasarela y un cerramiento tipo fuele en chapa estirada en frío que tamiza la luz y permite la ventilación continua en verano. Las carpinterías de la parte inferior del ventanal se proyectaron para poder ser retiradas en su totalidad y permitir una extensión completa del salón hacia el patio.

Con la misma premisa, se recurrió al forjado de chapa colaborante de la arquitectura industrial. Sistema muy apropiado por su multifuncionalidad como parte estructural del forjado, como encofrado, y como techo de la casa. También el pavimento, mármol amarillo Macael, presentaba, aun a pesar de su bajo coste, cualidades suficientes como para ser utilizado tanto en el interior, apomazado, como en el exterior, tratado mediante chorro de arena. Además, forma parte integrante de la calefacción de la casa, que se ha llevado a cabo con suelo radiante.

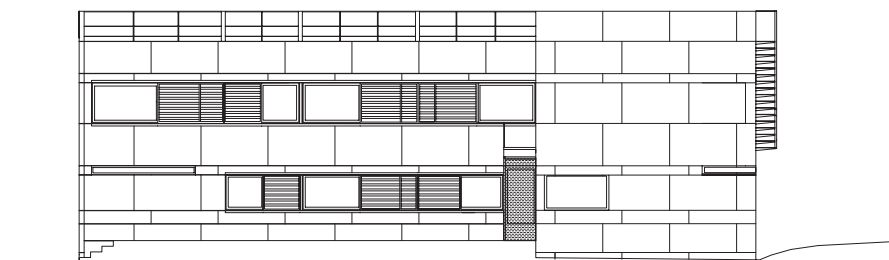
El volumen de la casa consiste en un paralelepípedo al que se le ha extraído una parte, el patio, que se configura mediante la estructura vista que servirá en un futuro para colgar un columpio o cubrir con toldos. El patio, con fuente y granado de bajo porte, se trata como un espacio de transición, como una ventana al jardín en bruto que ha mantenido la fuerte presencia natural que tenía la parcela en origen con sus fresnos y sus rocas graníticas.



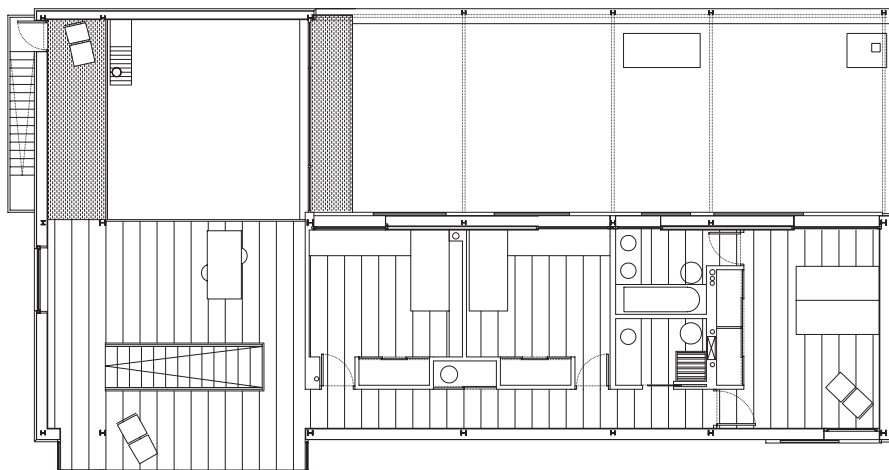
Vista N.



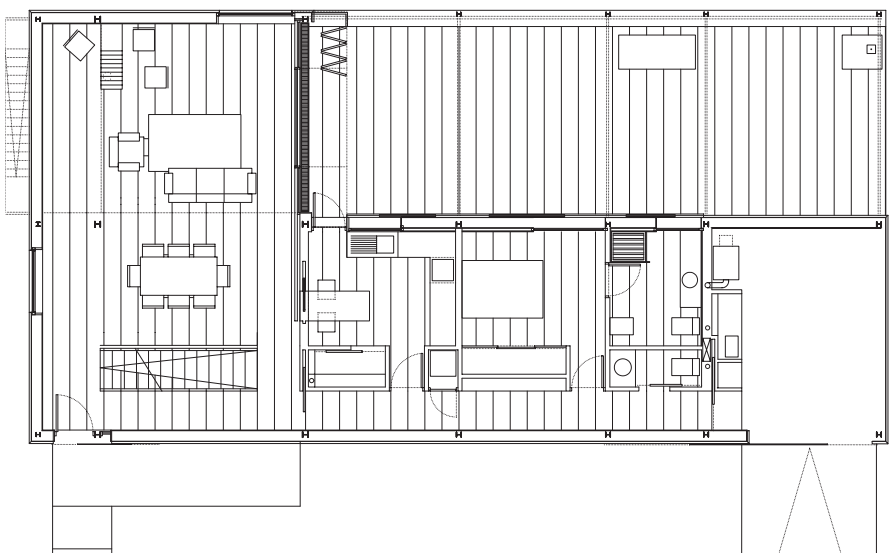
Sección longitudinal.



Alzado E.



Planta primera (1).



Planta baja (0).

Autores del proyecto:

Carmen Espegel Alonso (arquitecta).

Proyecto:

Casa Pajares-Bousá.

Localización:

Urbanización Valle Fresnos, Guadarrama. Madrid.

Colaboradores:

Antonio Miranda (doctor arquitecto), Ginés Garrido, Mónica Miranda, Cristina Hernández, José Manuel Mateo, Borja Martín, José María Huete (arquitectos), Miguel Ávila (estructurista), Esteban Crespo (interiorista), Ana Pajares (estudiante de arquitectura) y Vicente Olmedilla (aparejador).

Promotor:

Eduardo Pajares.

Dirección facultativa:

Carmen Espegel Alonso (arquitecta) y Vicente Olmedilla (aparejador).

Técnicos especialistas:

Miguel Ávila (estructuras).

Constructora:

Cadarso XXI.

Fecha de inicio de obra:

Julio de 2001.

Fecha de terminación de obra:

Mayo de 2002.

Coste:

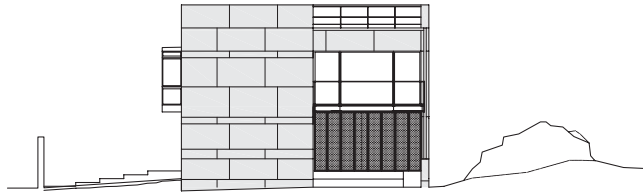
240.404,84 €.

Superficie construida total:

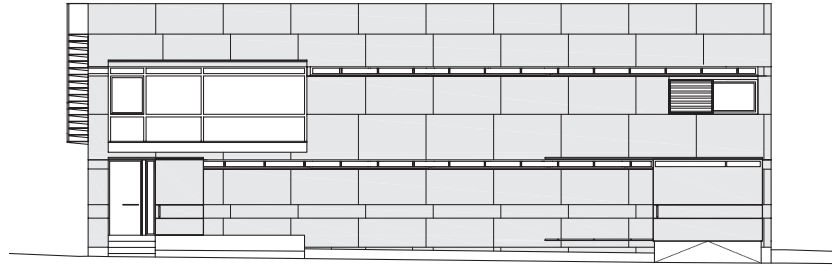
253,66 m².

Fotografía:

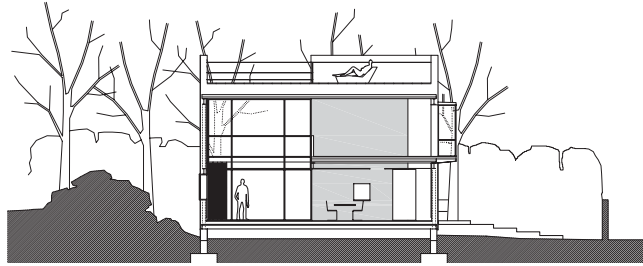
Carmen Espegel.



Alzado S.



Alzado O.



Sección transversal.



Análisis de costes

Subestructura: 28,10 €/m²

Zapatas aisladas de hormigón armado de 60 x 60 x 1,15 m³ unidas por vigas riostras según cálculo para una resistencia del terreno de 2 k/cm². Solera de hormigón armado.

Superestructura: 635,04 €/m²

Estructura, forjados, escaleras, cerramientos, carpintería exterior e interior.

Acabados interiores: 185,21 €/m²

Acabados en paramentos verticales y solados.

Instalaciones: 185,21 €/m²

Saneamiento, calefacción, a/c, fontanería, aparatos sanitarios, electricidad, telefonía y antenas.

Trabajos complementarios: 109,62 €/m²

Jardinería y muro de hormigón exterior.

Trabajos preliminares, gestión técnica y seguros: 115,25 €/m².

Honorarios arquitecto, honorarios aparejador, Seguro de Responsabilidad Civil y Licencia Municipal.

Coste total: 1.126,86 €/m²:

a) Estructural: 699,77 €/m².

b) Equipamiento: 294,83 €/m².

c) Operación: 132,26 €/m².

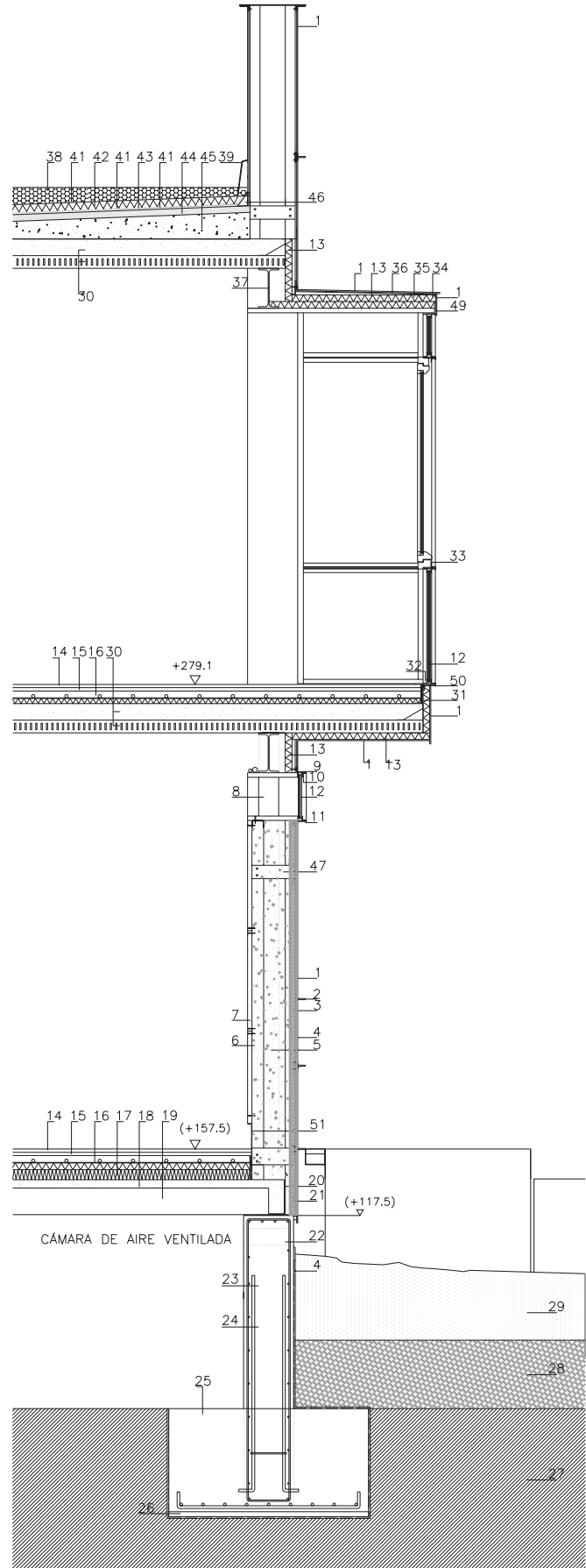
Opinión del jurado

Se destaca, en reflexión hecha por la autora de la que denomina *casa de chapa*, la búsqueda de la supresión absoluta del acabado como aspecto importante de la obra.

Así puede verse cómo la integración de materiales que permitieron construir la obra gruesa se manifiestan como materiales de obra terminada. Indicar, asimismo, la toma en consideración de este trabajo por parte de los miembros del Jurado, desde el punto de vista de la innovación.



1. chapa de acero cortén de e=5mm.
 2. perfil T 60.60.7
 3. tubo rectangular 80.40.3
 4. membrana drenante tipo FONDALINE
 5. mortero aligerado con bolas de poliestireno expandido
 6. subestructura del encofrado-acabado interior
 7. tablero de encofrado-acabado interior: placa de cartón-yeso hidrófuga tipo knauf
 8. soporte estructural HEB
 9. L 60.45.7
 10. carpintería de acero
 11. perfil inferior de la carpintería de acero, con goterón
 12. vidrio climalit
 13. aislante rígido e=4cm.
 14. pavimento de mármol amarillo-macael acabado "corte sierra" e=2cm.
 15. mortero de agarre del pavimento
 16. calefacción por suelo radiante tipo POLYTHERM
 17. aislante rígido e=6cm.
 18. capa de compresión e=5cm.
 19. fojado de vigueta pretensada de hormigón + bovedilla cerámica
 20. chapa plegada en U e=3mm.
 21. barrera de capilaridad tipo fondaline
 22. hueco de ventilación de la cámara de aire
 23. viga de atado y de apoyo del fojado
 24. muro perimetral de hormigón armado
 25. zapata aislada h=60cm.
 26. hormigón de limpieza
 27. terreno natural excavado
 28. relleno con terreno de la excavación
 29. tierra vegetal
 30. forjado de chapa colaborante PERFRISA PL 76/383
 31. U 50.100.3
 32. carpintería fija de acero
 33. carpintería abatible de aluminio
 35. taco de madera de apoyo de la cubierta
 36. aislante acústico
 37. viga de acero de la estructura principal
 38. gravilla espesor mínimo 5cm
 39. chapa de acero cor-ten plegada e=3mm
 41. fieltro geotextil 300 gr/m2
 42. aislamiento térmico STYRODUR 35-S de 50mm. de poliestireno extrusionado
 43. lámina impermeabilizante asfáltica
 44. mortero de cemento e=2cm.
 45. hormigón ligero de arlita HL-20 para formación de pendientes
 46. chaflán de mortero de cemento
 47. separador-anclaje de las dos subestructuras l=26cm.
 49. angular 76.64.7
 50. angular 65.40.7
 51. L 200.100.6
- Sección constructiva del mirador en fachada O.



Rehabilitación de la Segunda Casa de Oficios del Real Monasterio de San Lorenzo de El Escorial

San Lorenzo de El Escorial. Madrid

El proyecto de Rehabilitación de la Segunda Casa de Oficios en el Monasterio de San Lorenzo de El Escorial para Centro de Enseñanzas Artísticas (Música y Danza) con las de Régimen General, ha sido redactado por la Dirección General de Arquitectura y Vivienda, que en este caso actúa como Oficina Técnica del Servicio de Gestión de Centros Públicos de Educación Secundaria, Formación Profesional, Enseñanzas Artísticas e idiomas de la Consejería de Educación y ha sido promovido por la Dirección General de Infraestructuras y Servicios de la Consejería de Educación.

La Segunda Casa de Oficios se encuentra inscrita en un rectángulo de 76 x 40 m, componiendo un edificio que pone en relación dos cotas de terreno, el que tiene su rasante hacia la calle Floridablanca presenta una planta baja, primera y bajo cubierta. En su orientación hacia la lonja es un edificio de tres plantas más bajo cubierta. Su estructura en forma de peine, consta de un cuerpo lineal enfrentado con la fachada del monasterio y cuatro cuerpos perpendiculares a éste, conformando tres patios rectangulares en su interior.

Los dos patios extremos tienen pórticos laterales con pilares cuadrados, dinteles y armaduras de cubierta en madera. El central se encuentra dividido por gruesos muros de granito formando 4 patios independientes que en origen estaban designados a alojar dependencias de servicio para los habitantes de la casa.

Toda la construcción, según las trazas de Juan de Herrera, está realizada hacia el exterior en consonancia con la arquitectura del Monasterio y del resto de las Casas de la Lonja, en piedra berroqueña, con cubierta de pizarra, limas y baberos de plomo sobre armadura de madera de doble viga y tiranta.

Inicialmente se encontraba en un estado de conservación muy deficiente, con los materiales y acabados muy degradados, derivado de las múltiples humedades procedentes de la cubierta y de las instalaciones de fontanería y saneamiento.

Este estado de deterioro, se hacía aún más patente en las múltiples adherencias añadidas a lo largo del tiempo que habían alterado su configuración original, con multitud de forjados que ocupaban parcialmente las diferentes estancias para obtener entreplantas. Empanelados de madera que ocultaban los huecos, embocaduras y recercados interiores. Apertura indiscriminada en los muros de los huecos para albergar puertas de paso, ventanas interiores, etc.

Toda esta situación se hacía más patente en los espacios bajo cubierta, en los que cielos rasos de cañizo, falsos techos de escayola y



Vista desde el Paseo de Don Juan de Borbón y Bettenberg.

multitud de divisiones alteraban la percepción original de estos espacios.

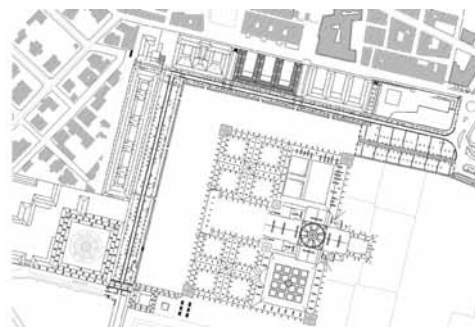
Las escaleras, si bien apenas están alteradas en su configuración original, sí se encontraban con una pérdida absoluta de su función original, al no encontrarse libres en todas las plantas impidiendo la conexión vertical libremente entre ellas.

Antecedentes Históricos

Concluida a finales del siglo XVI, la Primera y Segunda Casas de Oficios son ya en los primeros bocetos de Juan de Herrera, fechados en 1584, una unidad de concepto, al desarrollarse como "un edificio de seis patios", que aunque interrumpidos por una calle intermedia para Herrera no supuso una pérdida de unidad, al repetirse una en otra en una precisa simetría especular.

En el Palacio Real de Madrid se encuentra un cuerpo documental de planos procedente en su totalidad de la mano de Juan de Herrera, en los que deja su letra, firma, pero en ningún caso la fecha de redacción. Este cuerpo documental define un proyecto unitario y completo, que desde su idea original hasta su conclusión, con pequeñas variaciones de detalle, no modifican la concepción herreriana inicial.

A partir de ese cuerpo documental la obra se inicia en 1587, en esas fechas y dado el precario estado de salud de Juan de Herrera, la dirección efectiva de las mismas recae en su discípulo Francisco de Mora, manteniendo Herrera el control del proyecto al menos hasta 1593, fecha en la que oficialmente releva Mora a Herrera en los trabajos que estuvieran en marcha en la fundación filipense.



Situación.

No se sabe con certeza la fecha de conclusión de los edificios, si bien en el año 1600 los edificios están acabados y en uso, tal y como describe Fray José de Sigüenza en su obra "Historia de la Orden de San Jerónimo" dedicada a la construcción del Monasterio y su entorno.

Prácticamente sin modificaciones en su primer siglo, el entorno del Monasterio va a sufrir cambios a partir de que Carlos III y su ministro Grimaldi tomen la iniciativa de construir una nueva población junto a él, que se concreta en la Real Cédula de 3 de mayo de 1767.

Una de las primeras actuaciones fue la creación de un paso bajo la Lonja que comunicara el Monasterio y la Segunda Casa de Oficios para evitar "aguas, nieves y aires insufribles" que los servidores del rey padecían al cruzarla. La obra fue encomendada en 1769 al fraile Antonio de San José Pontones, que proyectó igualmente el puente galería que une primera y segunda de Oficios, concluido en 1771, que permitía el paso cubierto desde el nivel de la calle de los Doctores, hoy Floridablanca. Paso que, junto al hoy desaparecido, existente entre el patio más occidental de la Primera Casa de Oficios y el Coliseo Carlos III permitía el acceso del monarca desde sus dependencias al teatro a través de un itinerario tortuoso, pero seco.

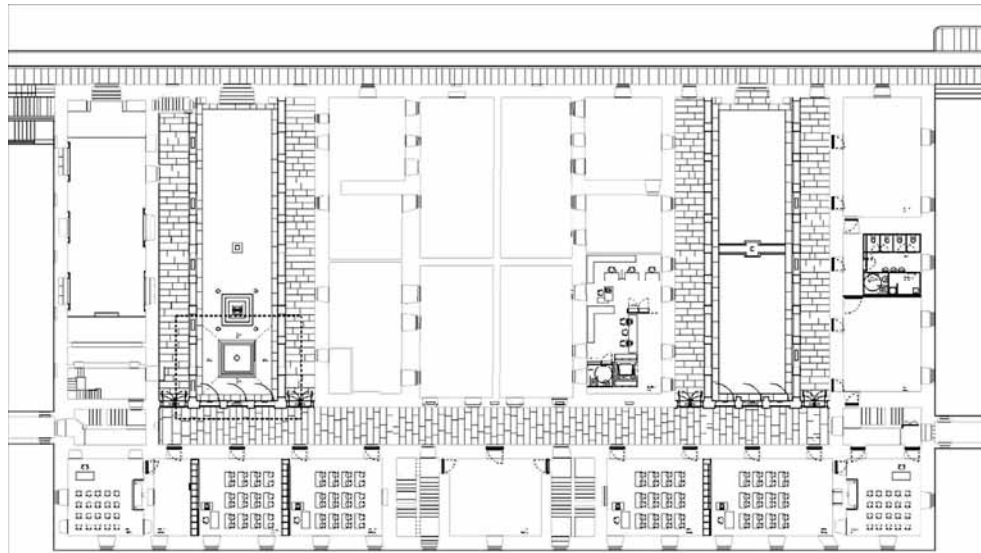
A lo largo de los siglos posteriores, el edificio, aunque sujeto a intervenciones, al mantener el carácter residencial original ha sufrido una serie de alteraciones que aunque de importancia no han sido obstáculo para que en esta restauración se puedan recuperar sus estructuras originales, devolviéndole la traza unitaria de escaleras, la precisa ubicación de sus huecos de fenestración originales y la recuperación de aquellos elementos que pertenecían a su estructura liberándolos de todos los elementos espuros que se habían añadido.



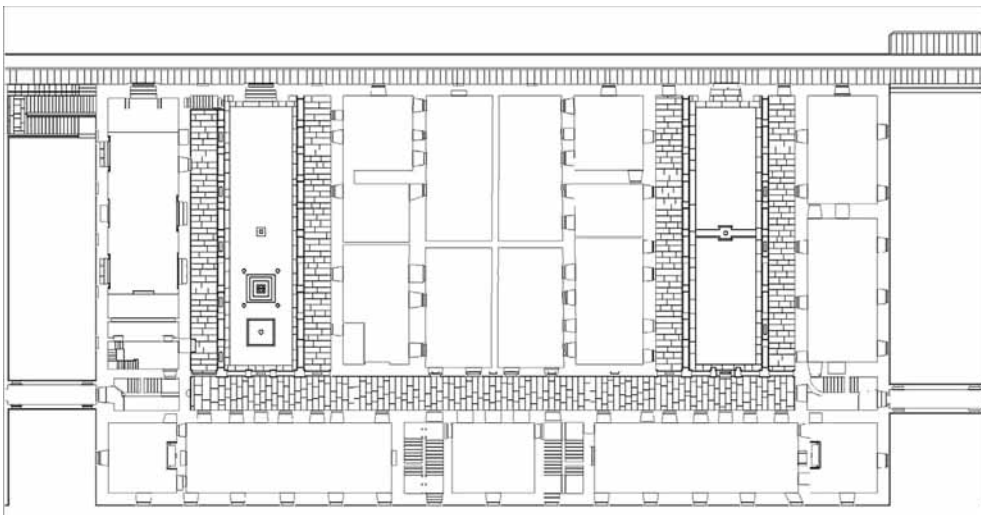
Planta primera. Vista interior de la galería de acceso.



Escalera en la planta primera.



Planta primera (1). Estado reformado.



Planta primera (1). Estado previo.



Autores del proyecto:

Alberto Arias Horas (arquitecto) y Servicio de Rehabilitación y Áreas Urbanas. Dirección General de Arquitectura y Vivienda.

Proyecto:

Rehabilitación de la Segunda Casa de Oficios del Real Monasterio de El Escorial.

Localización:

San Lorenzo de El Escorial, Madrid.

Colaboradores:

Javier Ortega Vidal, Cátedra de Ideación Gráfica ETS Arquitectura de Madrid (levantamientos gráficos y restituciones).

Promotor:

Dirección General de Infraestructuras y Servicios de la Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid.

Dirección facultativa:

Alberto Arias Horas (arquitecto) y Anastasio León Águeda (aparejador).

Técnicos especialistas:

Higini Arau Puchades (acústica); YQUEX (ingeniería); Ignacio Navarrete, INTEMA (estudios de madera); Javier Ortega Vidal (levantamientos gráficos); Pedro Moleón Gavilanes (estudio histórico); Francisco Mingarro Martín, Rafael Fort González, M^a Concepción López Azcona y Joaquín Rodríguez Blanco (estudios petrológicos).

Constructora:

NECSO Entrecanales y Cubiertas S.A.

Fecha de terminación de obra:

Junio de 2002.

Coste:

4.760.014,55 €.

Superficie construida total:

4.684,96 m².

Fotografía:

José Ablanedo y Alberto Arias.



Vista de la Calle Capilla.



Vista del patio de acceso.



Vista de la galería del patio de acceso.



Detalle del cierre de los huecos de la galería interior.



Alzado al Paseo de Don Juan de Borbón y Bettenberg. Estado reformado.



Alzado a la calle Floridablanca. Estado reformado.

Alcance del proyecto

El programa y el alcance de la intervención se ha centrado en la recuperación de los referentes históricos del edificio, articulado con el programa de necesidades planteado por la propiedad en su momento, para ello se creó una comisión de expertos en el cual se definió el esquema curricular del centro y en base a este, a las determinaciones de mínimos que en su día estableció el Ministerio de Educación y al interés arquitectónico del edificio. Se llegó a una solución en la que se adaptaban las condiciones funcionales a las espaciales y arquitectónicas preexistentes.

Los usos asignados a cada espacio se busca potencien espacialmente los diferentes ámbitos del edificio, recuperando los espacios abovedados existentes en la planta baja, las condiciones originales de los patios, la estructura de forjados y armaduras de cubierta.

Dentro de este espíritu de recuperación de los elementos originales del edificio se ha procedido a la restauración minuciosa de las estructuras existentes, a la documentación histórica para determinar los ritmos originales de los huecos y así poder recuperarlos, para finalmente definir una estructura de divisiones interiores que una vez concluida la vida útil del edificio pueden ser desmontadas devolviendo al edificio su estructura primitiva, tal y como en su momento se diseñó por Juan de Herrera.

Actuaciones realizadas. Muros

Los muros de fábrica de piedra granítica de 5 ó 6 pies de grueso son suficientemente capaces de transmitir los esfuerzos previstos, única y exclusivamente plantea la consolidación de las zonas dañadas de las fábricas, por acciones realizadas con anterioridad para la apertura de huecos o pasos de instalaciones, así como la comprobación de que se mantiene la estabilidad de las fábricas no existiendo ningún tipo de asentamiento.

Forjados

La solución propuesta es el refuerzo local de forjados mediante la sustitución de los elementos de madera dañados por otros de idéntica escuadría a los existentes, el estado de estos elementos y las acciones previstas se desarrollan en el estudio complementario correspondiente.

La solución de refuerzo considerada es la de añadir a los forjados una losa de hormigón (a efectos de aislamiento acústico) de 6 cm de espesor y materializar unas vigas mixtas de madera y hormigón.

Debido a que la solución constructiva interpone entre la viga de madera y la losa de hormigón una manta de aislamiento acústico, la conexión entre viga de madera y losa de hormigón se efectuará con unas barras corrugadas de acero ancladas a la madera mediante resina o bien mediante tornillo roscado según los detalles de proyecto.

Las actuaciones previstas sobre los cerramientos exteriores son fundamentalmente las desarrolladas en el *Estudio de patología de la piedra* y en el *resumen de consideraciones para los tratamientos de la Segunda Casa de Oficios* que se incorporó como anejo al proyecto principal, los tratamientos que de forma puntual se desarrollarán serán:

Tabiquerías y divisiones

Dentro de la idea permanente de recuperar espacialmente el edificio se han diseñado todos los elementos de partición de manera que puedan cumplir diferentes funciones, primer lugar actúan como tabiques de separación acústica, en segundo lugar funcionan según los casos como armario de almacenamiento de material y taquillas de alumnos, y en tercer lugar su consideración es de elemento "no permanente" de modo que no altera en ningún caso la configuración espacial del edificio.

Los aseos se ejecutan mediante una sola estructura a base de entramado de rastreles que en el caso de las aulas irá reforzado a base de plementaria de acero y unos paneles multicapa formados por doble pared de Proderma de 10 mm y alma de poliuretano aglomerado.

Aquellas zonas del edificio cuyas fábricas se revisten o los solados son de nueva ejecución; las soluciones son de diverso tipo pero mantienen como condicionantes generales el mantenimiento de los elementos históricos existentes la recuperación de los revestimientos, solados, etc., que así se consideren y la reposición de pavimentos y revestimiento acordes con la imagen histórica en los elementos de recorrido, asignando a las zonas de uso, pavimentos o revestimiento acordes con la función que tienen encomendada.

Aquellos elementos cuyo valor histórico así lo precisaban se desmontaron, restauraron, limpiaron y fueron puestos de nuevo en servicio.

Acordes con ellos se ha propuesto la ejecución de unas nuevas carpinterías en exterior, el empleo de la madera ha sido esencial, de modo que se produzca una lectura diferenciada con los elementos históricos aporta una lectura contemporánea a los elementos repuestos.

Las puertas de paso se subdividen en dos tipos, las que tienen que cumplir unos mínimos de atenuación acústica y las que, por su diseño, ubicación y composición son de ejecución tradicional.

Actuaciones en patios

El patio Este de la Segunda Casa de Oficios pese a no tener un uso privado exclusivo del centro, se convierte en el acceso del edificio, recuperando las armaduras de madera de los corredores laterales y su configuración original, de forma que resulta imprescindible la protección de los huecos acristalados de planta primera para permitir la necesaria privacidad de uso del pasillo de distribución interior.

Actuaciones en chimeneas

En relación al estado en que se encontraban las chimeneas situadas en la zona oriental del cuerpo principal de la Segunda Casa de Oficios, se constató que tanto la arenización de las piezas, como el estado general de conservación de las mismas no obligaba en principio a la sustitución de las piezas que las conforman, no obstante y en base al análisis de su estado se propuso una serie de actuaciones que permitan su recuperación, evitando el posible desplome de las mismas, con eliminación de cuñas de madera, durmientes y demás elementos añadidos, así como todos los restos de mortero Portland, para proceder posteriormente al correcto apoyo de los sillares de granito y la reposición de las fábricas de ladrillo que les sirven de apoyo. Posteriormente efectuar una preconsolidación, previa limpieza de la piedra mediante agua con temperatura y presión, la inyección en las grietas y fisuras existentes resina epoxi de baja viscosidad, posterior consolidación y finalmente la hidrofugación de los paños.



Detalle de las zonas comunes en el bajo cubierta.



Galería de trasdos de la planta baja.



Salón usos múltiples en la planta baja.



Vista de aula tipo.



Vista de las naves transversales en la planta segunda.



Sección longitudinal. Estado previo.

Opinión del jurado

Se valora el grado de especialización del trabajo que aparece como referente constante de la actuación tanto en el proceso de generación del proyecto como en la definición del mismo. Todo ello con la incorporación de estudios históricos realizados por especialistas de reconocido prestigio

Se reconoce el modelo desarrollado con personal de oficios que recuperaron la estructura original del edificio además de realizarse la obra dentro de un marco económico ajustado.

87 viviendas VPO y garajes

C/ Monte Argull y C/ Emilio Ortuño. Vallecas. Madrid

Las posibilidades compositivas que ofrece la parcela son grandes. Una fachada de casi 130 m de longitud que desciende de forma regular hasta alcanzar un desnivel entre un extremo y otro de casi 8 m se convierte en factor positivo muy rotundo.

Ello obliga a ir escalonando el bloque. Se producen así ocho banqueros, uno por cada portal, con desniveles de 1,10 m entre ellos. Estos banqueros son simultáneos en el espacio interior de la parcela relacionándose unos con otros mediante rampas.

Se saca partido estético a estos escalonamientos de fachada por medio de tiras compositivas de ventanas enrasadas que siguen y enlazan los desniveles. El bloque se remata en cubierta con áticos de viviendas retranqueadas 3 m del plano de fachada.

Los casetones de ascensores y las chimeneas pareadas de acero inoxidable (de salidas de humos de calderas y cocinas) refuerzan la imagen en la coronación del bloque.

El conjunto de las 87 viviendas se reparte en dos edificios, uno con alineación principal a la calle Monte Argull y otro con fachada a la calle Emilio Ortuño. Entre ellos se inserta la trama de modestas edificaciones existentes, tratando de dar una idea de conjunto al incorporarlas a la nueva edificación de forma activa, interviniendo como parte fundamental del resultado final al pasar a formar parte de uno de los bloques y participando en igualdad de condiciones con la nueva edificación del espacio abierto del patio interbloques.

Lo estrecho del solar sólo permite una tipología de edificación lineal con viviendas de doble crujía en torno al núcleo de escalera y ascensor que sirve a dos viviendas por planta.

La profundidad de crujías, algo menos de 12 m, está equilibrada con el desarrollo de la fachada de cada vivienda con lo cual puede resolverse óptimamente las distribuciones interiores.

La enorme disciplina a la que obliga el ajuste de superficies de las piezas que componen las viviendas, la distribución de porcentajes de las mismas y el cumplimiento estricto de la normativa VPO y de las normas de diseño de la EMV obliga a proceder con la máxima racionalidad. Ello revierte en un control pleno del coste máximo permitido para este tipo de viviendas y en una gran claridad conceptual fruto del correcto empleo de todas las variables intervinientes, tanto en el proceso proyectual como constructivo. Además, se pone con ello de manifiesto un correcto empleo y coordinación de materiales, con exquisito cuidado de sus texturas, colores y demás características intrínsecas, sin descuidar en ningún momento los requisitos *a priori* establecidos en cuanto a calidad.



Vista general del patio interbloques.

La normativa de VPO da como resultado un tipo de vivienda flexible para ser utilizada en todos los casos y por distintos sectores poblacionales sin que existan diferencias notables entre ellas. Tienen, por tanto, acceso todos los posibles solicitantes en condiciones de igualdad.

En las distribuciones se trata de evitar la superficie de circulación proyectándose un distribuidor amplio, expansión de las zonas de estancia, permitiendo una comunicación fluida entre los diferentes espacios habitacionales. Desde este distribuidor se accede directamente a todas las piezas. El acceso a los dormitorios se produce a través de un filtro previo a modo de vestidor con armario. Los baños se sitúan en bloque compacto en el interior de la crujía.

Baño y aseo se articulan en bloque compacto en la parte central de la crujía y se agrupan con los de la vivienda contigua. Los estares son amplios y se relacionan con las cocinas contiguas. Los tendederos se abren a un hueco vertical de ventilación por donde se ilumina la escalera.

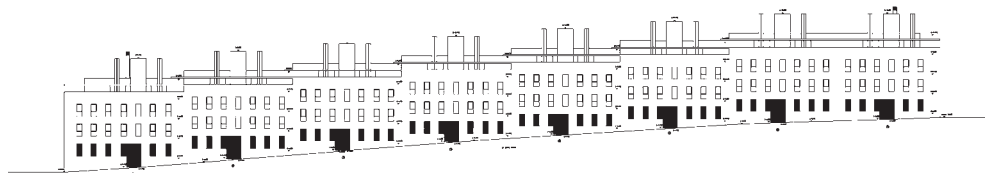
Un patio interior en distintos niveles comunicados por rampas, de utilidad comunitaria, faci-

ta el esparcimiento y la comunicación intervecinal, favoreciendo las relaciones y el intercambio cultural entre los distintos moradores así como proporciona, además de la estancia, un posible área de juegos infantil controlada y acotada en la que los más pequeños, pueden deambular sin el peligro urbano.

Las viviendas de esquina se resuelven con sencillez y naturalidad no produciéndose singularidades exageradas en ninguna zona del edificio. Se trata de potenciar los valores de armonía y una cierta neutralidad a través de ritmos repetitivos pues pensamos que así deben producirse las unidades residenciales en el contexto urbano.

En el bloque de la calle Emilio Ortuño, debido a la reducción de la crujía a 10,14 m solo es posible la construcción de áticos si se anexionan a la planta inmediata inferior. De esta manera surgen 6 viviendas dúplex de distribuciones muy atractivas.

El material de fachada es bloque prefabricado de hormigón blanco con formato de ladrillo, las ventanas enrasadas al exterior y las persianas de aluminio lacado blanco con aislamiento interno.



Alzado principal a C/ Monte Urgull.



Alzado a patio interior.



Vista general de la C/ Monte Urgull.



Vista de los tramos escalonados en fachada principal.

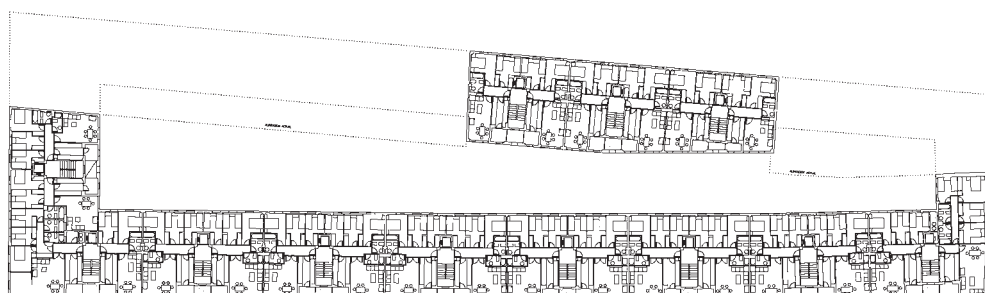
Opinión del jurado

Mediante el patio interior diseñado se reconoce la aportación del proyecto al esparcimiento y la comunicación intervecinal proporcionando, además de la estancia, una posible zona de juegos infantiles, en la que los más pequeños pueden deambular sin peligro urbano.

Al proyectarse, en el interior de las viviendas, un distribuidor amplio que permite el acceso directo a todas las piezas se valora el esfuerzo en conseguir un reparto racional de los usos evitando superficies de circulación.



Vista de los tramos escalonados en fachada principal.



Planta primera (1).

Autores del proyecto:

Estudio Cano Lasso:
Diego Cano Pintos, Gonzalo Cano Pintos,
Alfonso Cano Pintos y Lucía Cano Pintos
(arquitectos).

Proyecto:

87 viviendas VPO y garajes.

Localización:

Calle Monte Urgull y Calle Emilio Ortuño.
Vallecas, Madrid.

Colaboradores:

Luis Pancorbo Crespo (arquitecto).

Promotor:

EMV, Empresa Municipal de la Vivienda del
Ayuntamiento de Madrid.

Dirección facultativa:

Diego Cano Pintos (arquitecto),
Isidro Fernández Blanco y
José María Álvarez Español (aparejadores).

Técnicos especialistas:

ETESA (cálculo de estructuras),
JG (cálculo de instalaciones) y
APARTEC (aparejadores).

Constructora:

TECONSA.

Fecha de inicio de obra:

1996 (proyecto).

Fecha de terminación de obra:

Julio de 2002.

Coste:

2.447.963 €.

Superficie construida total:

10.041 m².

Fotografía:

Miguel de Guzmán y Estudio Cano Lasso.

Control de Calidad en la Edificación

ALACAM

1. Introducción

En una publicación como la presente, que premia a las obras de Arquitectura por sus atributos de calidad en diversos aspectos, parece oportuno ofrecer una perspectiva del control de la calidad desde el punto de vista de las empresas con mayor trayectoria histórica en dicha materia, como son los laboratorios de ensayo de materiales de construcción. Así lo ha entendido la Dirección General de Arquitectura y Vivienda de la Comunidad de Madrid al dar a la Asociación de Laboratorios Acreditados de dicha Comunidad (ALACAM) la oportunidad de manifestar sus experiencias y opiniones, oportunidad que agradecemos sinceramente y que es muestra de la mutua confianza entre ambas instituciones, correspondiente a las permanentes y necesarias relaciones entre el organismo acreditador y los laboratorios acreditados.

2. Los laboratorios acreditados

2.1. La acreditación de los Laboratorios surge del Real Decreto 1230/1989 y de las disposiciones administrativas de carácter autonómico consecuentes o derivadas de aquél.

Los Laboratorios Acreditados para el Control de Calidad en la Construcción aparecen en el citado Real Decreto como adaptación de las homologaciones clases A-B-C que contemplaba el anterior Real Decreto 2215/74 para cumplir los requisitos generales fijados en la Guía ISO 38 y las directrices de la Guía ISO 25.

2.2. Las Disposiciones Reguladoras Generales de la Acreditación contemplan un conjunto de características y condiciones generales, de entre las cuales es de interés mencionar algunas que tienen significación en el funcionamiento de los Laboratorios Acreditados.

Son las siguientes:

1. La acreditación se reconoce en todo el territorio español aunque la conceda el organismo competente en cada Comunidad Autónoma. Existe en el Ministerio un Registro General de Laboratorios en el que están inscritos todos los acreditados por las Comunidades Autónomas.
2. La acreditación supone el reconocimiento expreso de la capacidad técnica para realizar los ensayos relativos a un área determinada de acreditación, pero no incluye los dictámenes, informes e interpretaciones derivados de los resultados de los ensayos.
3. Las condiciones generales de la acreditación exigen mantener la independencia respecto a los petitionarios de los ensayos, no haciéndose mención a ningún otro vínculo de dependencia.
4. En cuanto a las condiciones técnicas, se exige:
 - Realizar el programa de calibración de máquinas e instrumental del laboratorio.
 - Realizar el programa de ensayos de contraste.
5. El Organismo Acreditador es la Comunidad Autónoma correspondiente.
6. Se exige un procedimiento documental sometido a prescripciones muy estrictas.
7. El seguimiento de las condiciones técnicas de la acreditación se realiza por medio de inspecciones por el Organismo Acreditador, al menos una vez al año.
8. Un Laboratorio Patrón:
 - Realiza los ensayos de contraste en la concesión, seguimiento y renovación de las acreditaciones.



- Debe depender de la Administración Pública, aunque en casos excepcionales puede actuar un laboratorio privado independiente.

2.3. El R.D. 1230/89 tiene por finalidad conseguir una actuación más eficaz en el control en aplicación de las buenas prácticas y de la normativa vigente.

La Administración reconoce por este medio la acreditación como prueba de la capacidad técnica del Laboratorio, el cual la obtiene mediante el cumplimiento de un conjunto de requisitos técnicos y el sometimiento a inspecciones periódicas para verificar que continúan activas las condiciones en las que se otorgó aquella lo que, como es lógico, tiene también una significación económica porque la obtención de la acreditación y su mantenimiento añade costes al laboratorio.

2.4. Posteriormente se promulgó la Orden Ministerial FOM 2060/2002 que introduce algunas importantes modificaciones sobre el Decreto mencionado. Las principales son la ampliación de las áreas de acreditación (es decir, un ensanchamiento del campo de garantías técnicas) y la exigencia de acomodar los sistemas de calidad a la norma ISO 17025, lo que supone una elevación de las exigencias de la acreditación y, por ello, una mejora del control de la calidad.

A su vez, las áreas de acreditación experimentan una división en dos tipos de ensayos: básicos y complementarios, según la importancia de los mismos.

Esta Orden no modifica, en cambio, algunas de las disposiciones generales del R.D. 1230 como el reconocimiento de la acreditación en todo el territorio nacional.

En el ámbito de la Comunidad de Madrid, esta O.M. fue objeto de una transposición a su ámbito administrativo que está contenida en la Orden de 14 de mayo de 2003 de la Consejería de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes, por la que se aprueban las disposiciones reguladoras de las Áreas de Acreditación de Laboratorios de Ensayos para el Control de Calidad de la Construcción. Esta transposición, aunque tiene el mismo contenido que la disposición ministerial establece, en algunas de las áreas, subdivisiones de los ensayos complementarios.

3. La calidad en la construcción

3.1. La palabra calidad es de gran circulación en la sociedad, pero responde a un concepto algo vago y no bien fácil de definir, porque se basa con frecuencia en apreciaciones que dependen de valoraciones individuales, aparentemente poco objetivas.

La percepción del concepto calidad de un producto implica generalmente una combinación de factores muy diversos como son la respuesta funcional, las ventajas y garantías ofrecidas, la sencillez de uso y de mantenimiento, la durabilidad, el diseño, los aspectos simbólicos y de carácter social asociados al uso, la facilidad de reparación o sustitución de partes, etc. Por su parte, cada individuo (y generalmente para cada producto) tiene su propia valoración del “mix” de estos factores. La diferente composición de este “mix” para cada usuario, es decir, el predominio de algunos de estos factores sobre otros es precisamente el hecho que origina la segmentación de los mercados.

3.2. Sin embargo se puede afirmar que, dejando aparte ese campo en apariencia poco racional y con frecuencia impulsivo por el que se mueven muchas decisiones individuales en el mercado, la calidad, para el usuario de un producto consiste en recibir lo esperado, en comprobar que responde con eficacia a las expectativas suscitadas por la información recibida, es decir, a la especificación dada por el fabricante.

Esto admitido, la calidad consiste en una especificación del producto y en el cumplimiento de la misma. Si un producto no está especificado no despertará expectativas de calidad. Si, estándolo, el producto no cumple la especificación tampoco tendrá calidad porque no satisfará las expectativas.

3.3. Hoy día es bien conocido el alto nivel alcanzado por la industria en la obtención de la calidad y también los métodos utilizados y los resultados que se obtienen.

Pero la construcción, cuya especificación de producto es el proyecto, es una actividad que se diferencia de los procesos industriales debido a varias características distintivas que no permiten una aplicación idéntica de las pautas usadas en éstos. Entre ellas hay que mencionar las siguientes:

- Gran número de materiales, en general distintos dentro de la misma tipología (por ejemplo, los ladrillos) y hechos con materias primas que dependen de las zonas de producción (arcillas para cerámica, áridos para hormigones, etc.) que no permiten una homologación fácil, como en el caso de la industria, y requieren una rigurosa verificación de sus características.
- Obras no repetitivas, que son prácticamente prototipos y dificultan la aplicación de patrones fijos de producción.
- Gran volumen económico de cada unidad constructiva. Los costes de los defectos en una unidad de edificación son muy altos.



- Ciclo muy largo de vida del producto, lo que implica un ciclo asimismo largo de evaluación de la calidad e impide incorporar en tiempo útil la experiencia obtenida como resultado de medir la satisfacción o insatisfacción del cliente, y de conocer, en el corto plazo, el comportamiento de la obra en el largo.
- Movilidad: las obras se construyen cada vez en un sitio, al que hay que desplazar los recursos correspondientes, tanto materiales como humanos, dificultando las operaciones y los controles.
- El ciclo de la construcción consta de un conjunto de procesos encadenados y multirelacionados, que son realizados por agentes distintos, con intereses no estrictamente coincidentes¹ y cuya coordinación y óptima relación son fundamentales para asegurar el buen resultado, aunque no es normal que se produzcan de forma espontánea. Es diferente del proceso industrial en el que se pueden planificar con toda exactitud las operaciones y controles a lo largo de la cadena de producción, dentro de una filosofía de control del proceso que evita la aparición de defectos en el producto final, proceso conducido por “una sola mano” y con especificaciones muy precisas (“calidad total” o sistema “poka yoke”).

La construcción, por todo ello, presenta un conjunto de factores distintivos que la convierten en un proceso poco homologable a la industria manufacturera.

3.4. De lo dicho se pueden deducir algunas condiciones de la calidad en la construcción:

1. La calidad es, como se ha dicho, especificación y cumplimiento de la misma.
2. La producción de la calidad debe contemplarse con un enfoque holístico, puesto que implica no sólo a los agentes y organizaciones que intervienen en el proceso constructivo, sino también a sus relaciones mutuas que, por tener en muchos aspectos intereses no coincidentes y a veces antagónicos, no se organizan de modo espontáneo en la mejor forma para la obtención de la calidad.
3. La calidad no se limita sólo al producto sino también a su proceso de producción. En tal sentido se debería ampliar el concepto habitual de la misma, incorporando los aspectos procesuales, como son el cumplimiento de los plazos ofrecidos y el ajuste del coste final al presupuesto inicialmente formulado, muchas veces incoincidentes por la introducción tardía de modificaciones del proyecto en la fase de ejecución o por carencias del mismo.
4. La consecución de la calidad en la construcción requiere un sistema eficiente de control.

En relación con el punto 1, hay que señalar que la especificación de la obra no es sólo el proyecto. Es, también, la planificación general de la obra, que incluye su estudio de viabilidad urbanística, técnica y económica, la elaboración del proyecto y del programa de ejecución, así como una previsión financiera que asegure un desarrollo exento de carencias o interrupciones por causas económico-financieras.

Los puntos 2 y 3 requieren una figura de coordinación general, en cualquier caso estrechamente ligada a la del promotor salvo que éste la ejerza por sí mismo.

Por fin, y en cuanto respecta al punto 4, el sistema de control es el elemento básico para la consecución de la calidad, dentro del esquema actual de la construcción y según el reparto de funciones y tareas de los agentes que intervienen en el proceso constructivo, que deben aplicar a dicho fin sus conocimientos, experiencia y recursos.

¹ A veces contrapuestos.



Hay que señalar, por otra parte, que en materia de edificación el usuario posee escasa o nula formación para interpretar correctamente la información que recibe del suministrador de la obra² y además esta información es a veces insuficiente o sesgada, lo que dificulta la adecuada evaluación del producto recibido. La percepción del adquirente de los productos de la edificación remite habitualmente a los aspectos visuales, con una atención prioritaria a los acabados, que no informan, naturalmente, de otros bastante más importantes para la calidad del producto como son los que se refieren, por ejemplo, a la seguridad, a la durabilidad, al eficaz funcionamiento a largo plazo de las instalaciones, a la sencillez y economía de mantenimiento y al buen rendimiento energético. La “máquina de vivir”, como llamó Le Corbusier a la vivienda, puede comenzar su uso en forma satisfactoria pero experimentar la aparición de “averías” y defectos a lo largo del tiempo, que no son perceptibles al principio.

Además, así como la industria suele ofrecer unas garantías de sus productos, en general basadas en unos plazos de funcionamiento en los que se compromete a la reparación o sustitución del producto en el caso de fallos, en la construcción el sistema de garantías es bastante más difícil de establecer, entre otras cosas porque la vida útil de la construcción es mucho más larga que la del producto industrial. Y aunque la LOE trata de establecer estas garantías para los requisitos de seguridad mediante el Seguro Decenal de Daños, este mecanismo se basa en actuaciones de tipo reclamatorio, pero no preventivo.

Al mismo tiempo, todavía está pendiente la determinación y obligatoriedad del sistema de garantías correspondiente a los problemas de habitabilidad, que son los más frecuentes y menos fáciles de especificar y, por ello, de asegurar.

3.5. En la construcción, la especificación del producto es el proyecto de la obra, que debe dar no sólo una determinación clara de las formas adoptadas para el cumplimiento del programa de necesidades que la justifica sino también una detallada definición de las disposiciones constructivas que se prevén para realizarla, así como de los materiales a emplear, de sus características y controles y de la normativa que es de aplicación³.

² Es decir, la especificación del producto.

³ Otro aspecto importante es la ajustada medición y valoración de las unidades que componen la obra, es decir, la correcta formación del presupuesto.



Por su parte, el proceso de ejecución es la fase en la que debe darse cumplimiento a las especificaciones contenidas en el proyecto. Consiste en la adquisición (y/o fabricación) y puesta en obra de los materiales. El control del producto deberá aplicarse pues a la forma de la puesta en obra y a la comprobación de que las características de los materiales (adquiridos o fabricados) se ajustan a las previsiones definidas en el proyecto y en las normas que les sean aplicables. Por su parte, el control del proceso consistirá en vigilar el cumplimiento de los plazos y del coste, que debe ajustarse al presupuesto.

3.6. Ambas actividades, por tanto, deben ser objeto del control y han originado la formación de empresas y organizaciones que ejercen tales actividades, dentro de un patrón de especialización en las dos direcciones indicadas. Una de ellas orientada hacia la supervisión del proyecto y del proceso de ejecución; la otra al control de los materiales que se incorporan a la obra y de las características geotécnicas de los suelos de asentamiento de las construcciones por medio de pruebas y ensayos *in situ* y en laboratorio. Ambos tipos de entidades son agentes cualificados del control de calidad como lo reconoce la Ley de Ordenación de la Edificación (LOE), como se expone a continuación.

4. El marco normativo

4.1. El actual marco normativo está constituido, en el ámbito estatal, por la Ley 38/1999 de Ordenación de la Edificación (LOE) y por el Código Técnico de la Edificación (CTE) de reciente aparición en el Real Decreto 134/2006.

La LOE establece en su declaración de motivos la calidad como objetivo básico a favor del usuario y determina tres distintos requisitos de calidad: los relativos a la seguridad, a la habitabilidad y a la funcionalidad. Respecto a los requisitos de seguridad, obliga a la contratación de un Seguro Decenal de Daños que cubre los riesgos de defectos en la obra fundamental. Este seguro se venía practicando por bastantes promotores, pero no era obligatorio. El hecho de serlo ahora supone una importante garantía añadida para el usuario aunque, como se ha indicado antes, es una garantía de carácter “*ex post*”, no preventiva.

En relación con el control, la LOE, en su Artículo 14 describe a los agentes del control del siguiente modo:

Art. 14. Las entidades y los laboratorios de control de calidad de la edificación:

1. *Son entidades de control de calidad de la edificación aquellas capacitadas para prestar asistencia técnica en la verificación de la calidad del proyecto, de los materiales y de la ejecución de la obra y sus instalaciones de acuerdo con el proyecto y la normativa aplicable.*
2. *Son laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación los capacitados para prestar asistencia técnica, mediante la realización de ensayos o pruebas de servicio de los materiales, sistemas o instalaciones de una obra de edificación.*
3. *Son obligaciones de las entidades y de los laboratorios de control de calidad:*



- a) Prestar asistencia técnica y entregar los resultados de su actividad al agente autor del encargo y, en todo caso, al director de la ejecución de las obras.
- b) Justificar la capacidad suficiente de medios materiales y humanos necesarios para realizar adecuadamente los trabajos contratados, en su caso, a través de la correspondiente acreditación oficial otorgada por las Comunidades Autónomas con competencia en la materia⁴.

A este respecto hemos de señalar aunque están en el mismo artículo de la Ley, estos dos agentes tienen distintas características. Sus funciones son ambas necesarias y complementarias.

El marco normativo de la LOE, el CTE, es el complemento de la misma y viene a sustituir al conjunto de normas previamente existentes, no sólo incorporándolas y actualizándolas en un solo cuerpo sino además introduciendo el nuevo concepto prestacional que permite al proyectista una mayor libertad de diseño y la adición de elementos innovadores.

4.1. Por su parte, La Comunidad de Madrid publicó en marzo de 1999 su Ley 2/1999 de Medidas para la calidad de la Edificación, anticipándose así a la LOE e introduciendo en la misma algunos preceptos de gran alcance para el fin perseguido, como es la obligatoriedad de la realización de estudios de mecánica del suelo previos al proyecto, tema fundamental para la vida útil de la obra.

Define también con detalle esa pieza fundamental que es el Libro del Edificio, en el que se reseña y documenta no sólo la descripción del proceso constructivo sino también el manual necesario para su explotación y mantenimiento.

Todo este marco normativo implica la expresión de la voluntad del legislador de mejora de los procesos de calidad a favor de la sociedad destinataria de estos bienes. De ahí la importancia que cobran los procesos de control, que favorecen el buen cumplimiento de los correspondientes requisitos de calidad.

5. El control

5.1. De acuerdo con el esquema de análisis adoptado en el punto 3 será preciso comprobar mediante el control tanto la especificación como su cumplimiento.

Así lo reconoce la LOE en su mencionado Artículo 17 cuando define los agentes del control con dos funciones distintas (las ECC el control del proyecto y la ejecución; los Laboratorios los materiales y los sistemas e instalaciones), cuya realización corresponde a su vez a una doble tipología de empresas.

Sin embargo, cuando en general se habla de *control de calidad* no suele distinguirse ni definirse bien de qué control se trata, por lo que este término resulta muchas veces anfibológico y cada cual lo refiere, según su

formación y/o posición en el proceso, a una función genérica y omnicomprensiva que se atribuye a alguno de los dos agentes descritos.

De ello se deriva una necesidad que es la superación de la expresión equívoca “control de calidad”, el cual no existirá en su integridad si no se ejercitan eficazmente las dos funciones mencionadas.

Es hora, incluso, de reclamar la creación de una terminología distintiva capaz de evitar estos equívocos entre las dos clases de agentes del control. En tal sentido se pueden proponer las denominaciones “control de proceso” y “control de materiales”⁵ para las dos funciones que constituyen, conjuntamente, el “control de calidad”.

Por otra parte, hay que tener en cuenta que la propia secuencia de producción de la obra revela la importancia del control en sus fases más primarias y definitorias (proyecto y materiales) puesto que la corrección de los problemas que pueden aparecer en pleno proceso constructivo tienen un coste bajo si se detectan a tiempo. La detección tardía de dichos problemas, en cambio, añade costes mucho más elevados⁶.

6. La “no calidad” y el control

6.1. El control tiene un coste, como sucede con cualquier atributo de un producto que exija el ejercicio de una actividad económica. Tradicionalmente se valoraba el control de los materiales en torno al 1% del presupuesto de ejecución material de la obra, cantidad escasa si se estima adecuadamente el valor añadido por el mismo. Sin embargo, hoy rara vez se alcanza esta cifra, estando actualmente el promedio de gasto en control total (proceso y materiales) por debajo de ese importe, lo que muestra la realidad de un verdadero “infracontrol” y revela la escasa percepción que se tiene del valor añadido por el control.

6.2. En el caso de la edificación, un planteamiento razonable consiste en preguntarse cuánto cuesta la calidad en contraposición a cuánto cuesta la “no calidad”.

Pues bien, en la presentación de la LOE, en el año 1999, la “no calidad” en la edificación fue valorada por la Dirección General de Arquitectura, Vivienda y Urbanismo del Ministerio de Fomento en un orden del 5 al 10% de la inversión anual en vivienda⁷.

Posteriormente, en el año 2004, un diario de difusión nacional recogió en su número del 23 de abril una nota basada en una entrevista con la Ministra de Vivienda en la que se cifra la “no calidad” en la edificación en España en 12.000 M € anuales.

Esta estimación se fundamentaba, según la citada nota, en el “Informe sobre el Control de Calidad de la Construcción en España”, redactado por cuatro profesores de Escuelas Politécnicas (dos Arquitectos y dos Ingenieros de Caminos).

Esta cifra representa un coste enorme, debe constituir un serio motivo de preocupación para todos los sectores implicados en la construcción y es muestra de un alto déficit de calidad que recae sobre el usuario final —el ciudadano— que será quien tenga que soportar los costes, directos e indirectos, derivados del mismo, tanto económicos como sociales, incluyendo en éstos las carencias ocasionales de servicio, los problemas asociados a ellas y la inevitable alteración de su vida habitual.

6.3. La conclusión que se desprende de lo dicho es que el buen control es una importante fuente de economía.

Basta considerar que si un modesto aumento porcentual (con respecto al importe total de la obra) del gasto actual de control pudiera suprimir sólo la mitad del coste indicado de “no calidad”, el ahorro sería espectacular; ahorro que, como se ha dicho, siempre revierte en la sociedad.

⁵ Entre los materiales hay que incluir los que constituyen el suelo de apoyo del edificio, cuya naturaleza y características resistentes hay que comprobar para asegurar la permanencia de la obra a lo largo del tiempo en las adecuadas condiciones de servicio.

⁶ Basta pensar en las inadecuación de una cimentación proyectada en un terreno de soporte poco estudiado, que puede obligar a obras complementarias de muy alto coste. Nuestro sector tiene amplia experiencia en patologías procedentes de estudios geotécnicos deficientes.

⁷ Empresas de control de proceso con larga experiencia situaban esta cifra en no menos del 10%.

⁴ Se reconoce la acreditación de los Laboratorios como justificación de su capacidad técnica.

El buen control es el que se ajusta a las siguientes reglas:

1. *Los agentes del control deben ser independientes de todos los demás, lo que exige la supresión de cualquier proceso de intermediación en su contratación, que debe ser hecha siempre por el promotor, con un contrato independiente de los restantes agentes y con un presupuesto asimismo independiente, no incorporado al de contrata.*
2. *Exclusión de la subcontratación de ningún agente del control. Esta figura vulnera el principio de independencia al introducir intereses ajenos a la función, que pueden parasitarla.*
3. *El plan de control contenido en el proyecto y las normativas sobre control deben aplicarse en su totalidad, sin restricción del número de ensayos e inspecciones exigidos en ella.*
4. *Los proyectos deben contener un plan de control adaptado a la naturaleza e importancia de la obra, cuyo cumplimiento debe ser exigido por la Dirección Facultativa. Este plan y su posterior cumplimiento debe constar, debidamente documentado, en el "Libro del Edificio".*
5. *No se deben buscar falsas economías en los ensayos. El control bien hecho tiene unos costes que hay que cubrir. Los presupuestos muy bajos suelen enmascarar déficits del control, amenazas a la calidad y aumento de riesgos.*
6. *La acreditación del Laboratorio es una condición necesaria, como figura en la LOE en su Artículo.14.3.b.*

El "mal control" es el que no sigue alguna de las reglas precedentes.

7. Leyes, normas y ... la realidad

7.1. En el año 2002, la Secretaría General de la Dirección General de Arquitectura y Vivienda del Ministerio de Fomento realizó una encuesta entre diversos agentes de la construcción para conocer sus opiniones en orden a evaluar los efectos observados tras la promulgación de la LOE.

En cuanto respecta al sector de los Laboratorios, la encuesta se extendió a todas las empresas que formaban parte de FENALAC (100 empresas) y dio como resultado una valoración positiva, pero con unos efectos inmediatos poco perceptibles.

La opinión actual del sector es que tanto la LOE como las leyes autonómicas y el CTE constituyen un paso importante para clarificar y mejorar el sector de la edificación pero que probablemente serán necesarias otras acciones para conseguir superar la situación expuesta de "no calidad".

7.2. La experiencia de estos últimos años muestra diversos factores que dificultan la consecución de la calidad deseable por defectos en el planteamiento y la práctica del control.

Los principales son:

- El nivel y la intensidad de los ensayos exigidos hasta ahora son bajos. Conocemos algún caso en el que un ensayo de ladrillos dio como resultado que eran heladizos, ...cuando ya estaban colocados en las fachadas!! Los materiales no siempre son un "prêt à porter" de confianza. Requieren una verificación rigurosa de sus características en el laboratorio.
- Frecuente subcontratación del Laboratorio por otro agente, que quiebra el principio de independencia e introduce en el esquema de control elementos de interés ajenos al mismo (como es normal en los procesos de intermediación) y, a veces, imposiciones que desvirtúan su trabajo.
- En ocasiones, exigencias de cláusulas abusivas para el Laboratorio en los contratos.
- Incumplimientos de los programas de control y de las normas, con disminuciones del número de ensayos.
- Los presupuestos muy bajos, que son insuficientes para asegurar un buen control y propician, bien programas insuficientes, bien la producción de ensayos poco rigurosos.



- Un tema especialmente delicado es el de los estudios e informes geotécnicos, en el que nuestras empresas encuentran con demasiada frecuencia peticiones de trabajos de campo y de ensayos poco adecuados al caso.

7.3. Hemos de mencionar otro aspecto que preocupa a nuestro sector desde hace tiempo: es el que atañe a las diferencias de tratamiento de los Laboratorios en las distintas CC AA.

Puesto que las Comunidades Autónomas españolas son los organismos acreditadores, con competencias propias en su ámbito administrativo tanto en la concesión de las acreditaciones como en la inspección de su desempeño, se ha observado que las diferencias de tratamiento de ambas actuaciones, tanto de acreditación como de inspección, son bastante distintas en cada una de ellas. Las causas son diversas pero la más común es la diferencia de recursos puestos a disposición de estas funciones.

Ello produce unas disimetrías de comportamiento para las empresas que, según el lugar donde radican y se acreditan, se ven sometidas a condiciones distintas como son, por ejemplo, el rigor y la frecuencia de las inspecciones y la realización de ensayos de contraste, lo que constituye una desigualdad de exigencia para las empresas, acreditadas por su CA, que pasan a trabajar en otra CA.

Desigualdad que tiende a dar ventaja competitiva a aquellas que están sometidas a requisitos menos exigentes (menores costes) y compiten en otro ámbito en el que probablemente no pasarían las pruebas e inspecciones correspondientes. Esta situación, a nuestro juicio, requiere una unificación de criterios y medios materiales de los distintos organismos acreditadores para preservar los niveles necesarios de la calidad del control, sea donde sea que se haya producido la acreditación.

7.4. En definitiva, el establecimiento de un marco legislativo y normativo como el actual es una condición necesaria para la obtención de la calidad en la edificación, ya que constituye el referente legal de obligaciones de los agentes. Pero ¿es suficiente?



También antes de la promulgación del reciente CTE había normas, y éstas eran compatibles con el déficit de calidad señalado.

La experiencia reciente del sector de Laboratorios, a los seis años de la puesta en vigor de la LOE, muestra cómo la realidad del control no ha llegado todavía a alcanzar el objetivo de mejora de la calidad declarado en ella. Las cifras mencionadas son suficientemente expresivas y se han expuesto antes algunas de las causas que explican esta situación.

Creemos que las soluciones deben venir porque los diferentes agentes que intervienen en el proceso constructivo pongan, cada uno en su campo de actuación, los medios necesarios para conseguir las condiciones de “buen control” tal como antes se ha definido, lo cual exige un estricto cumplimiento de las funciones que tiene cada uno de ellos y un respeto absoluto de las funciones que realizan los restantes.

Ello no significa atenerse a simples declaraciones de buenas voluntades, cosa que todos los agentes hacen, sin que se pueda dudar de su responsabilidad en el proceso sino que implica, como ya se ha indicado, la necesidad de establecer un esquema de relaciones entre los agentes claramente impositivo de las condiciones de trabajo adecuadas, esquema que debe contener los necesarios requisitos de independencia, de contratación específica para cada función (sin mezclar funciones ni intereses) y de presupuestos suficientes para cada una de las actividades de control necesarias. Implica también la supresión de elementos de decisión discrecional que tiendan a disminuir, por una confianza injustificada, los controles necesarios.

El establecimiento del esquema dicho sólo lo puede hacer el “jefe superior” de todos, que es el Promotor, sea éste público o privado.

Para velar por esta consecución, también a las Administraciones Públicas les corresponde un importante y fundamental papel que, en nuestra opinión, no es sólo la emisión de promulgaciones constitutivas de un marco teórico apropiado para la consecución de la calidad, sino a un estricto seguimiento de lo que pasa en la “vida real” de las obras y en la corrección de las prácticas que no se ajusten a las condiciones adecuadas.

Para ello, en sus diferentes niveles, dispone de recursos suficientes como son exigencias en la concesión de licencias y autorizaciones administrativas, la documentación requerida en el Libro del Edificio y la vigilancia estricta del cumplimiento de las condiciones normativas en cada momento.

ALACAM

Asociación de Laboratorios Acreditados de la Comunidad de Madrid que agrupa a 19 empresas de control de calidad con laboratorios acreditados por ella

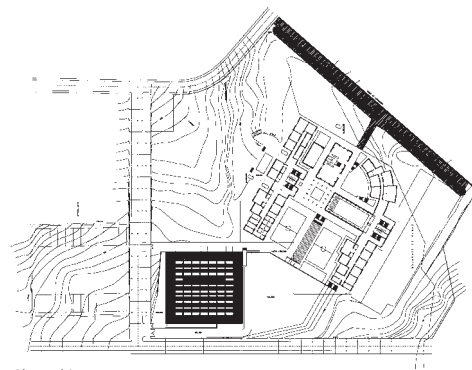


Polideportivo y ampliación del Colegio Estudio

Aravaca. Madrid



Vista general E.



Situación.

La Ampliación y Reforma de los edificios del Colegio Estudio se inicia en 1993 con la realización de un Plan Director, elaborado por las arquitectas Gador de Carvajal y Patricia Reznak, que desarrolló un nuevo programa funcional para la optimización de los espacios existentes y la evaluación de los nuevos a construir.

Este Plan Director definió un programa para las nuevas edificaciones consistente en nuevas aulas para incorporar al Colegio a los alumnos de los últimos años, nuevos laboratorios, salas de profesores y un gimnasio cubierto que permitiera compaginar el uso meramente gimnástico con deportes de equipo: baloncesto, voleibol, balonmano, etc.

Con estos objetivos se elaboraron los primeros croquis, que durante su desarrollo fueron incorporando poco a poco nuevas necesidades de programa hasta construir un edificio cuyo volumen es de 32.300 m³ y 6.000 m² construidos.

El programa de necesidades final, muy ambicioso, condicionó el proyecto al cumplimiento de dos premisas fundamentales:

- El actual edificio diseñado por Fernando Higueras debía seguir siendo el edificio de referencia del Colegio.
- La escasez de suelo y su elevadísimo coste obligaba a buscar soluciones lo más compactas posibles y de menor ocupación de suelo.

Estas dos premisas son contradictorias en sí mismas, pues concentrar requiere altura (tomando en cuenta los 8,00 m libres que reclama un gimnasio), y la altura interfiere con la volumetría de marcado carácter horizontal del actual edificio.

La estrategia de diseño para lograr ambas premisas consistió en soterrar el gran volumen del gimnasio y sus instalaciones y aprovechar la estructura de grandes luces de la cubierta para convertirla en una cubierta “habitada” albergando el aula.

Se tomó como cota de referencia de acceso al nuevo aula la que actualmente da acceso al edificio del Colegio y desde esta planta se desciende hasta el gimnasio y sus instalaciones.

La pendiente natural del terreno deja al descubierto parte de la fachada del gran volumen del gimnasio, de esta forma el nuevo edificio se percibe como una pieza de una sola planta desde el acceso al Colegio y de dos plantas desde la fachada Este del conjunto, aún cuando el edificio tiene 4 metros más de altura bajo la rasante del terreno con un total de 12,50 m desde el suelo del gimnasio hasta el coronamiento del aula.

Hoy, ya construido, creemos que el mayor acierto de este proyecto reside precisamente en haber conseguido estos objetivos manteniendo el edificio del Colegio como referencia, sin renunciar a diseñar una nueva edificación con un lenguaje propio aún cuando

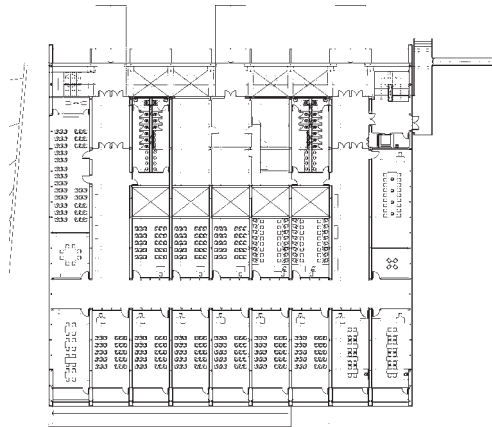
en la elección de los materiales se haya tomado como punto de partida los del edificio principal, ambos hoy, en respetuosa convivencia.

Un cubo blanco de hormigón, “empotrado” en el terreno, encierra en su interior dos espacios bien distintos, el aula y el gimnasio, íntimamente abrazados, pero a la vez totalmente aislados uno de otro.

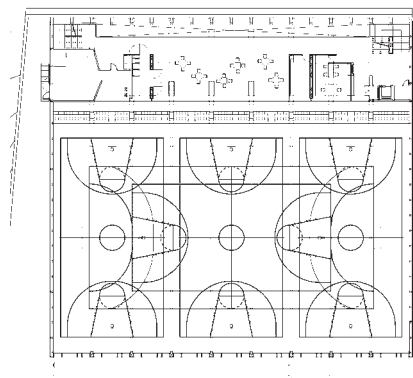
Para conseguir este objetivo Leonardo Fernández Troyano diseñó una estructura que permitiera albergar las aulas en la cubierta del gimnasio, resuelta con dos tipos de elementos prefabricados de grandes proporciones, vigas de hormigón postensado de 19 m y celosías de acero de 32 m de luz.

La armonía entre dos espacios de actividad antagónica, las aulas que requieren silencio y el gimnasio que produce ruido, reclamó la participación de un equipo especialista en acústica, Margarida S.L. Ingenieros Acústicos, que diseñó un falso techo flotante en el gimnasio como filtro entre ambos espacios. Asimismo, en la planta de aula se diseñaron tabiques y techos de control acústico para garantizar el buen funcionamiento de las aulas.

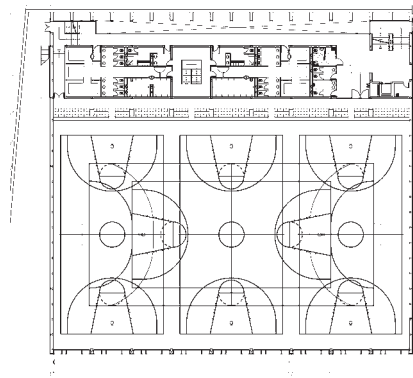
La luz natural en un espacio de escasa fachada se ha resuelto mediante la incorporación de lucernarios que garantizan tanto a las aulas como al gimnasio una iluminación neutralizada (sin radiación solar directa) durante todo el horario escolar.



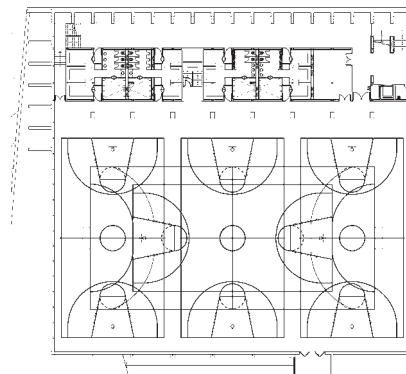
Planta tercera (0).



Planta segunda (nivel -2,48).



Planta primera (nivel -5,18).



Planta baja (nivel -8,08).



Autores del proyecto:

Jerónimo Junquera y Liliana Obal (arquitectos).
Jerónimo Junquera y Asociados S.L.

Proyecto:

Polideportivo y ampliación del Colegio Estudio.

Localización:

Calle Jimena Menéndez-Pidal. Aravaca, Madrid.

Colaboradores:

Juan Manuel Palacios, Enrique Martínez Aparicio y Miguel Ángel Blanca (arquitectos); Santiago Marín Barba (delineante).

Promotor:

Colegio Estudio.

Dirección facultativa:

Jerónimo Junquera, Liliana Obal, Juan Manuel Palacios, Enrique Martínez Aparicio y Miguel Ángel Blanca (arquitectos); Fernando Vasco Hidalgo (aparejador).

Técnicos especialistas:

CARLOS FERNÁNDEZ CASADO S.L., Leonardo Fernández Troyano, ingeniero de caminos (estructuras); ÚRCULO INGENIEROS CONSULTORES S.A., Rafael Úrculo Aramburu, ingeniero industrial (instalaciones) y Manuel Margarida, arquitecto (acústica).

Constructora:

NECSO.

Subcontratas y consultores:

Carpintería de madera, INTRAMA; paneles de hormigón en fachada, PREHORQUISA; estructura prefabricada de hormigón, ALVISA; estructura metálica, TALLERES COSLADA; muros cortina y lucernarios, INDUSTRIAS IBERIA; carpintería de aluminio, HIBERLUX, INDUSTRIAS IBERIA y GRAVENT; pavimentos, PAVIMENTOS MONTERO; pavimento deportivo y equipamiento deportivo, MONDO; cabinas de aseos, LEVEL; herrajes, INALTEC y EL PICAPORTE; jardinería, AGROCONSULT; mobiliario, SELLEX y NUAR; mobiliarios colegios, GONZÁLEZ DEL REY; estores, KAMP e iluminación, IGUZZINI.

Fecha de inicio de obra:

1999.

Fecha de terminación de obra:

2002.

Coste:

5.072.542 €.

Superficie construida total:

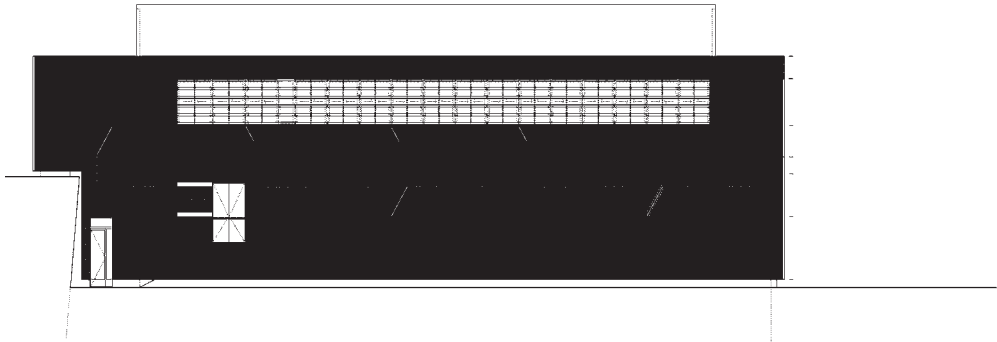
6.000 m².

Fotografía:

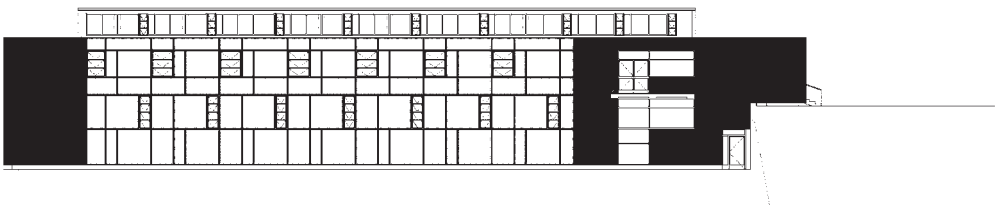
Javier Azurmendi y Juan Manuel Palacios, Estudio Jerónimo Junquera y Asociados S.L.



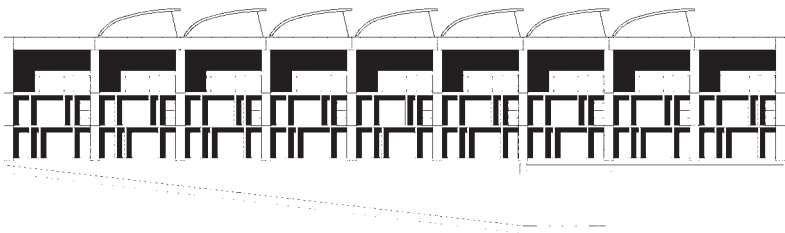
Vista interior de la planta tercera.



Alzado S.



Alzado N.



Alzado E.



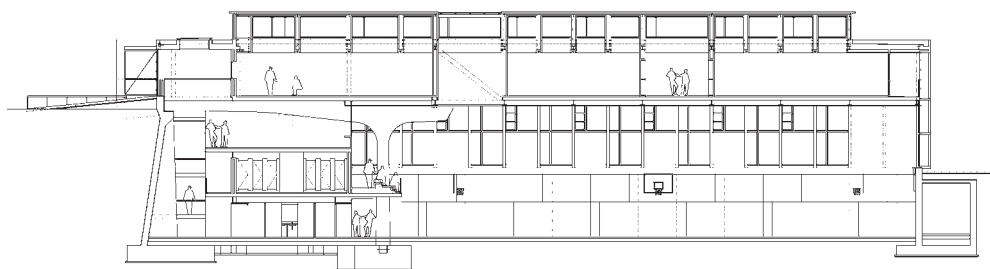
Alzado O.



Vista desde el acceso de la planta primera



Vista general NE.



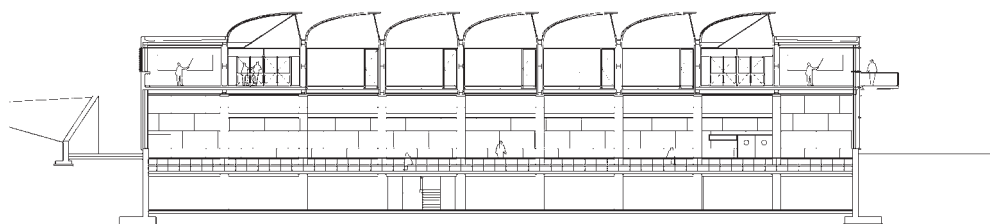
Sección transversal.



Vista interior de la planta segunda.



Vista del polideportivo.



Sección longitudinal por polideportivo.



Vista de la fachada O.



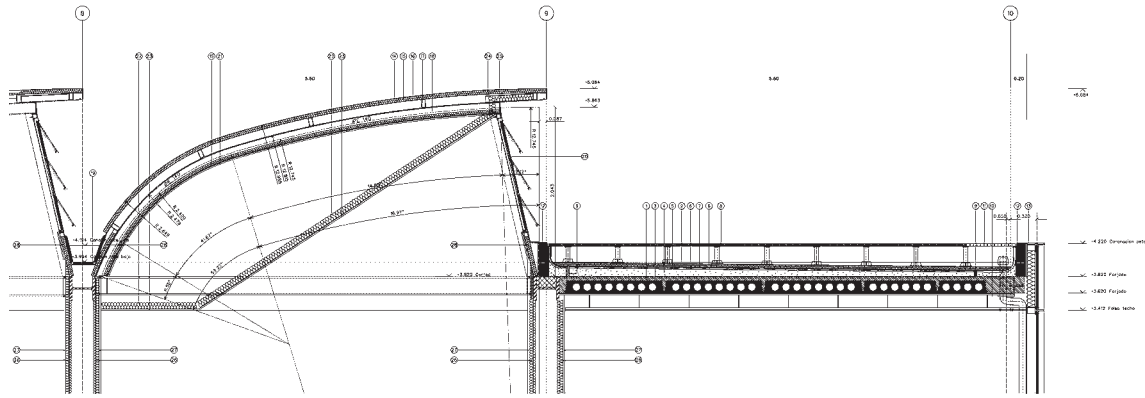
Vista de la fachada E.



Vista de la fachada S.



Vista de la fachada N.

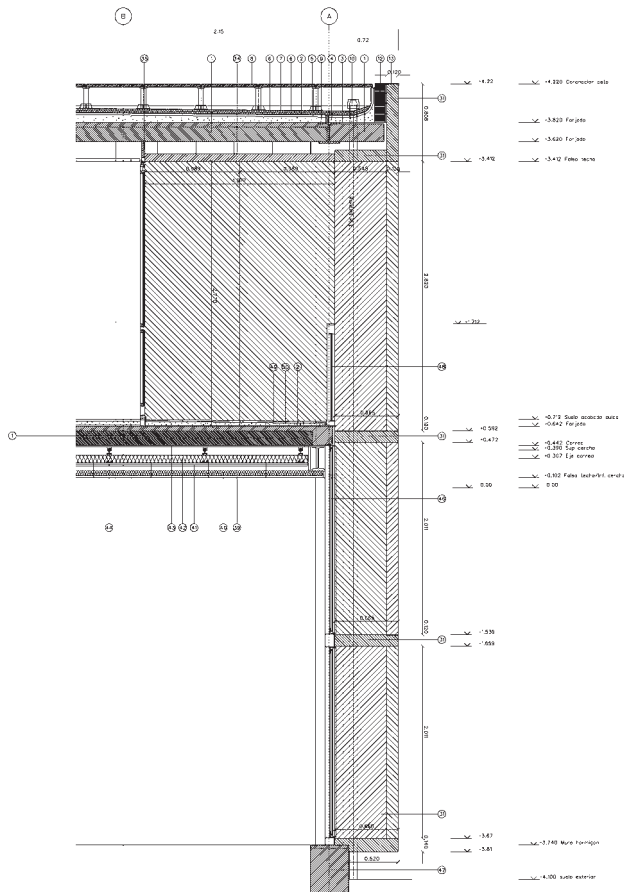


Sección constructiva del lucernario.

1. FORJADO
2. LÁMINA IMPERMEABILIZANTE
3. BARRERA DE VAPOR
4. HORMIGÓN CELULAR $e > 5$ cm. PENDIENTE 1%
5. MORTERO DE CEMENTO $e = 2$ cm
6. LÁMINA GEOTEXTIL
7. AISLANTE TÉRMICO ROOFMATE-SL $e = 4$ cm
8. PAVIMENTO FLOTANTE BALDOSA DE HORMIGÓN 50 x 50
9. JUNTA DE ROOFMATE
10. BAJANTE PLUVIAL

11. REJILLA METÁLICA
12. PETO DE MEDIO PIE DE LADRILLO HUECO DOBLE
13. ALBARDILLA DE CHAPA
14. CHAPA DE ACERO LACADO DE 1,2 mm CON IMPRIMACIÓN INTERIOR DE SONEC CR 211 DE LA FIRMA AUDIOTEC
15. PANEL DE LANA MINERAL DE 50 mm Y 50 kg/m³
16. CHAPA DE ACERO GALVANIZADO DE 1 mm
17. CORREA DE ACERO TUBO 120.60.4
18. VIGA IPE 140 DE ACERO LAMINADO, CURVADA SEGÚN PLANO

19. CANALÓN BIPANEL
20. CARPINTERÍA DE ALUMINIO HERVEN DE GRAVENT
21. PLACA DE YESO LAMINADO DE 13 mm ATORNILLADA
22. PANEL DE LANA MINERAL DE 80 mm
23. PLACA DE YESO LAMINADO DE 15 mm
24. PERFIL DE ACERO LAMINADO IPE 80
25. PERFIL DE ACERO LAMINADO UPN 140
26. PANEL DE LANA MINERAL DE 70 mm Y 70 kg/m³
27. DOBLE PLACA DE YESO LAMINDO DE 13 mm
28. PANEL SANDWICH DE 50 mm



Sección constructiva de la fachada E.



Vista de la fachada E.

1. FORJADO
2. LÁMINA IMPERMEABILIZANTE
3. BARRERA DE VAPOR
4. HORMIGÓN CELULAR $e > 5$ cm PENDIENTE 1%
5. MORTERO DE CEMENTO $e = 2$ cm
6. LÁMINA GEOTEXTIL
7. AISLANTE TÉRMICO ROOFMATE-SL $e = 4$ cm
8. PAVIMENTO FLOTANTE BALDOSA DE HORMIGÓN DE 50 x 50
9. JUNTA DE ROOFMATE
10. BAJANTE PLUVIAL
11. REJILLA METÁLICA
12. PETO DE MEDIO PIE DE LADRILLO HUECO DOBLE
13. ALBARDILLA DE CHAPA
14. CHAPA DE ACERO LACADO DE 1,2 mm CON IMPRIMACIÓN INTERIOR DE SONEC CR 211 DE LA FIRMA AUDIOTEC

15. PANEL DE LANA MINERAL DE 50 mm Y 50 kg/m³
16. CHAPA DE ACERO GALVANIZADO DE 1 mm
17. CORREA DE ACERO TUBO 120.60.4
18. VIGA IPE 140 DE ACERO LAMINADO, CURVADA SEGÚN PLANO
19. CANALÓN BIPANEL
20. CARPINTERÍA DE ALUMINIO HERVEN DE GRAVENT
21. PLACA DE YESO LAMINADO DE 13 mm ATORNILLADA
22. PANEL DE LANA MINERAL DE 80 mm
23. PLACA DE YESO LAMINADO DE 15 mm
24. PERFIL DE ACERO LAMINADO IPE 80
25. PERFIL DE ACERO LAMINADO UPN 140
26. PANEL DE LANA MINERAL DE 70 mm Y 70 kg/m³
27. DOBLE PLACA DE YESO LAMINADO DE 13 mm ATORNILLADA
28. PANEL SANDWICH DE 40 mm
29. PERFIL DE ACERO LAMINADO UPN 100
30. ESTRUCTURA AUXILIAR DE MONTANTES
31. PANEL PREFABRICADO DE HORMIGÓN $e = 12$ cm
32. PERSIANA DE LAMAS FIJAS DE ALUMINIO MODELO LLAMBI P ALU 150 E
33. LUCERNARIO
34. PANEL PREFABRICADO DE HORMIGÓN
35. PANEL SANDWICH DE 40 mm
36. CARPINTERÍA DE ALUMINIO
37. PERSINA DE LAMAS MÓVILES DE ALUMINIO MODELO LLAMBI P ALU 150 E
38. PILAR METÁLICO
39. FALSO TECHO ABSORBENTE TIPO HERAKLITH AKUSTIC O VIROTERM
40. PANEL DE LANA MINERAL DE 50 mm Y 50 kg/m³
41. DOBLE PLACA DE YESO LAMINADO DE 15 mm ATORNILLADAS
42. PANEL DE LANA MINERAL DE 80 mm Y 50 kg/m³
43. TENDIDO DE YESO DE 15 mm
44. SISTEMA DE PERFILERÍA "STIL PRIM" DE PLACOSA
45. FALSO TECHO DE PLADUR
46. MURO CORTINA FORMADO POR PLETINA 100 x 15 Y TRAVESAÑOS DE T 60 x 7
47. BALDOSA CERÁMICA
48. MORTERO DE CEMENTO PARA FORMACIÓN DE PENDIENTE 1%

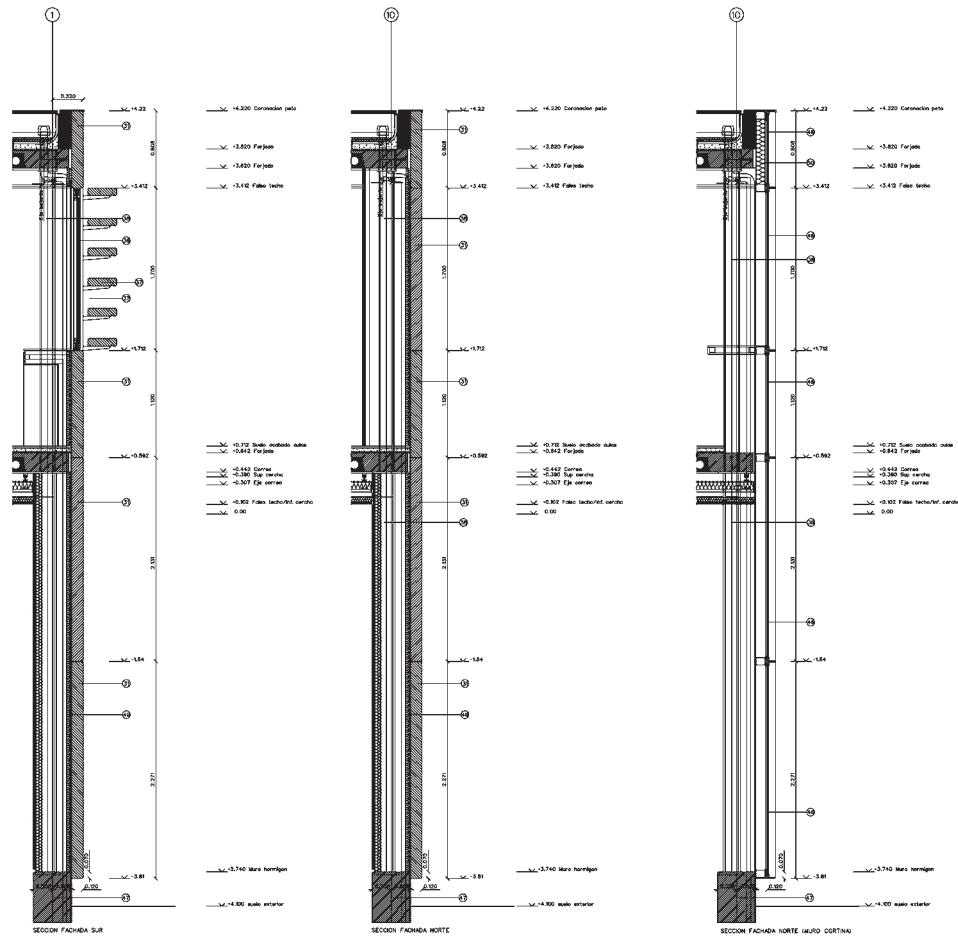


Vista interior del lucernario.



Vista interior del hueco de fachada.

1. FORJADO
2. LÁMINA IMPERMEABILIZANTE
3. BARRERA DE VAPOR
4. HORMIGÓN CELULAR e > 5 cm
PENDIENTE 1%
5. MORTERO DE CEMENTO e = 2 cm
6. LÁMINA GEOTEXTIL
7. AISLANTE TÉRMICO ROOFMATE-SL
e = 4 cm
8. PAVIMENTO FLOTANTE BALDOSA DE
HORMIGÓN DE 50 x 50
9. JUNTA DE ROOFMATE
10. BAJANTE PLUVIAL
11. REJILLA METÁLICA
12. PETO DE MEDIO PIE DE LADRILLO HUECO
DOBLE
13. ALBARDILLA DE CHAPA
14. CHAPA DE ACERO LACADO DE 1,2 mm
CON IMPRIMACIÓN INTEIROR DE SONEC
CR 211 DE LA FIRMA AUDIOTEC
15. PANEL DE LANA MINERAL DE 50 mm Y
50 kg/m³
16. CHAPA DE ACERO GALVANIZADO DE
1 mm
17. CORREA DE ACERO
18. VIGA IPE 140 DE ACERO LAMINADO,
CURVADA SEGÚN PLANO
19. CANALÓN BIPANEL
20. CARPINTERÍA DE ALUMINIO HERVEN DE
GRAVENT
21. PLACA DE YESO LAMINADO DE 13 mm
ATORNILLADA
22. PANEL DE LANA MINERAL DE 80 mm
23. PLACA DE YESO LAMINADO DE 15 mm
24. PERFIL DE ACERO LAMINADO IPE 80
25. PERFIL DE ACERO LAMINADO UPN 140
26. PANEL DE LANA MINERAL DE 70 mm Y
70 kg/m³
27. DOBLE PLACA DE YESO LAMINADO DE
13 mm ATORNILLADA
28. PANEL SANDWICH DE 50 mm
29. PERFIL DE ACERO LAMINADO UPN 100
30. ESTRUCTURA AUXILIAR DE MONTANTES
31. PANEL PREFABRICADO DE HORMIGÓN
e = 12 cm
32. PERSIANA DE LAMAS FIJAS DE ALUMINIO
MODELO LLAMBI P ALU 150 E
33. LUCERNARIO
34. PANEL PREFABRICADO DE HORMIGÓN
35. PANEL SANDWICH DE 40 mm
36. CARPINTERÍA DE ALUMINIO
37. LAMAS DE HORMIGÓN PREFABRICADAS
38. PILAR METÁLICO
39. FALSO TECHO ABSORBENTE TIPO
HERAKLITH AKUSTIC O VIROTERM
40. PANEL DE LANA MINERAL DE 50 mm Y
50 kg/m³
41. DOBLE PLACA DE YESO LAMINADO DE
15 mm ATORNILLADAS
42. PANEL DE LANA MINERAL DE 80 mm Y
50 kg/m³
43. TENDIDO DE YESO DE 15 mm
44. SISTEMA DE PERFILERÍA "STIL PRIM" DE
PLACOSA
45. FALSO TECHO DE PLADUR
46. MURO CORTINA FORMADO POR
PERFILES DE ACERO
47. MURO DE HORMIGÓN ARMADO e = 40 cm
48. BARANDILLA FORMADA POR PLETINA
100 x 15 Y TRAVESAÑOS DE T 60 x 7
49. AISLAMIENTO PROYECTADO e = 5 cm
50. PANEL SANDWICH AISLANTE



Espacio Público. Mercadillo Semanal. 1.^a Fase

Alcorcón. Madrid



Vista general de la plaza de mercadillo.

Hay numerosos ejemplos en la ciudad tradicional con polivalencia de usos en sus espacios públicos. Nos interesan como referencia las reflexiones de Hermann Hertberger sobre La Piazza del Campo en Siena, y la Plaza Mayor de Chinchón. La concepción de ambos, permite además del uso diario, celebraciones excepcionales en las que participa toda la población, como son la fiesta del Palio en Siena y las corridas de toros en las fiestas de Chinchón. En esta última además, se sitúa el mercado periódicamente. En estas ocasiones, el aspecto de las plazas cambia por completo.

Alcorcón, es un municipio de 150.000 habitantes del anillo industrial al sur de Madrid. El mercadillo de San José de Valderas, se venía celebrando un día a la semana en una zona abierta de terreno, que había quedado en el desarrollo de la ciudad como una isla sin tratamiento urbano. Se propuso la adecuación de la zona para su uso actual como Mercadillo semanal, y acondicionamiento del ámbito como espacio urbano el resto de la semana, superando su anterior carácter residual y potenciando su carácter urbano con una situación actualmente privilegiada en el municipio, rodeada de colegios públicos y frente a la Escuela Municipal de Música.

El área en la que se disponen los puestos, es un rectángulo aproximadamente regular de 6.000 m². La cantidad de puestos de venta (82) y la geometría del lugar, preestablecidos de antemano, así como la normativa de aplicación a este tipo de actividad, condicionan en gran medida la disposición en planta.

Se organizan longitudinalmente en 5 filas de 16 puestos, con 2 calles longitudinales y 2 transversales de un ancho de 5 y 6 metros según casos, además de los espacios exteriores.

La ordenación y número de puestos, queda señalizada permanentemente con el trazado del pavimento previsto, de adoquín prefabricado de hormigón, de 8 cm de espesor para paso de vehículos. Cada puesto de venta, con una dimensión de 6 x 5 metros, se delimita con su número correspondiente, administrativamente adjudicado por sorteo a cada comerciante. Esta necesidad organizativa de la Concejalía de Salud, se convierte en el proyecto en el orden no evidente, generador de la imagen del mercadillo. Es importante reseñar nuestra intención, de que no sea un orden aparente, y que al mismo tiempo genere un resultado formal abstracto y a su vez evocador del color y fragmentación de los mercadillos y zocos populares. No obstante, con una mirada más atenta, los puestos son reconocibles, lo que permite a los servicios municipales el control de abusos en la ocupación de espacios por parte de los comerciantes más influyentes.

Se dota al recinto de instalaciones y equipamiento necesario para el desarrollo de la actividad: saneamiento, red de riego con puntos de agua para limpieza, electricidad con puntos de conexión para servicio a vendedores, y alumbrado público. El sistema empleado en la instalación eléctrica para tomas de corriente de los vendedores, permite el funcionamiento del recinto en toda su extensión, o por partes si alberga mercadillos de menor tamaño, con un sistema centralizado de control que posibilita a las personas responsables dar corriente a la instalación por fases, así como cortarla totalmente cuando el espacio funciona como plaza, evitando posibles accidentes.

Por último, reseñar que en el proceso de elaboración y desarrollo del proyecto se mantuvieron reuniones con las dos asociaciones de comerciantes existentes, las cuales a través de

los servicios municipales consensuaron y aceptaron la actuación.

Ordenación general. Descripción del conjunto

El conjunto de la actuación consta de 3 zonas funcionalmente diferenciadas, que además de equipar el ámbito con las dotaciones necesarias para su uso como mercadillo, generan lugares y relaciones con el entorno "suturando" esa parte de la ciudad respecto a las calles circundantes, y acondicionando el acceso de vehículos y peatonal a la Escuela de Música y al parque colindante.

Las tres zonas diferenciadas son:

Plaza del mercadillo,	
en la que se disponen los puestos:	6.010 m ²
Zonas de aparcamiento y accesos:	3.595 m ²
Pabellón de equipamiento:	118 m ²
TOTAL:	9.723 m ²

La explanada en la que se disponen los puestos en el mercadillo, es un rectángulo aproximadamente regular de 6.010 m², con su lado mayor paralelo a la calle Carballino.

Niveles y saneamiento

Se cambian los niveles actuales eliminando los desniveles existentes. Para ello se toman como cotas fijas las aceras de la calle Carballino y calle de la Paz, y se realiza un acuerdo entre éstas y la explanada del mercadillo, con ligera pendiente hacia la zona del Parque y la valla de la Escuela Municipal de Música. Las pendientes son homogéneas, y las mínimas necesarias para desalojar y controlar el agua de lluvia y riego, buscando que la superficie resultante sobre la que se desarrolla el mercadillo se acerque al plano horizontal en la medida de lo posible.

Ordenación de la explanada de mercadillo:

Los puestos se organizan longitudinalmente en 5 filas de 16 puestos, con 2 calles longitudinales y 2 transversales de un ancho de 5 y 6 metros según casos, además de los espacios exteriores. Hay dos puestos más, situados perpendicularmente a resto, que rematan en uno de sus lados la ordenación, junto con el pabellón de equipamiento. En total suman 82 puestos (uno más que el actual mercadillo).

Tienen todos una dimensión de 5 metros de fondo y 6.5 metros de frente incluyendo el paso necesario entre puestos.

Las dimensiones, número, y características de los puestos en la nueva ordenación, se determina en función de la Normativa vigente de la CAM, y siguen las indicaciones dadas por la Concejalía de Salud Pública y Consumo del Ayuntamiento de Alcorcón.

La ordenación de puestos, queda señalizada permanentemente con el trazado del pavimento previsto.

La ordenación, está en gran medida condicionada por las dimensiones disponibles en la ubicación del actual mercadillo, aunque a su vez tiene la ventaja de situarse en una zona consolidada de la ciudad, en la que se celebra éste desde hace años, siendo dichas condiciones muy apropiadas y atractivas para este tipo de actividad. Los árboles van bien con los lugares

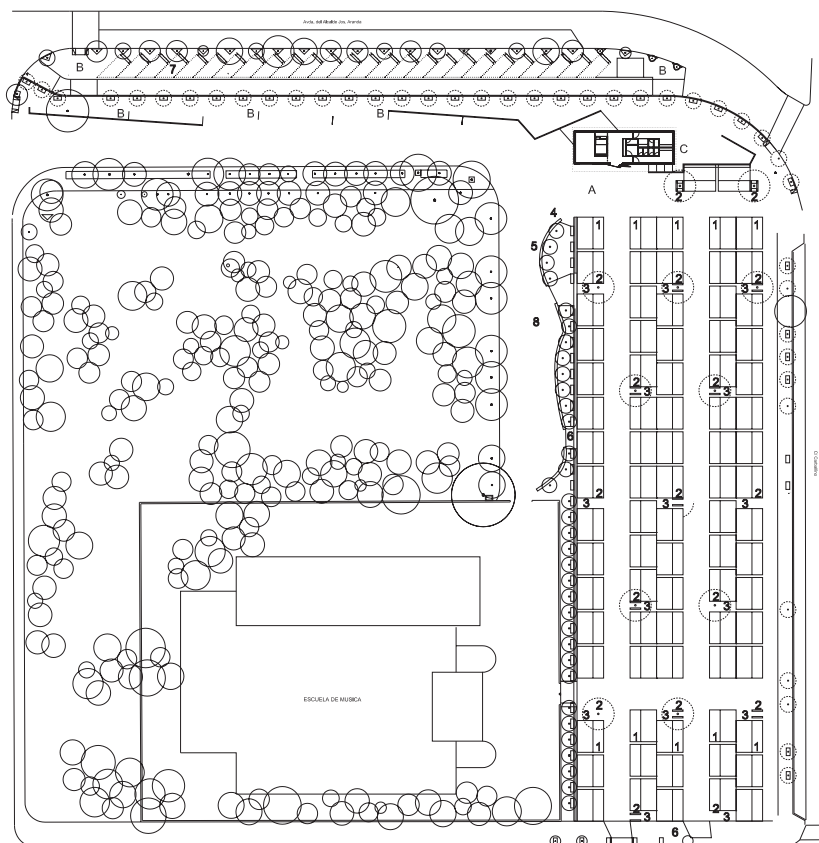
de mercado, y hacen la zona menos desolada e inhóspita cuando no se celebra éste.

Se organizan unas alineaciones de árboles de nueva plantación en sentido transversal a la calle Carballino, de manera que cuando no se celebra el mercadillo, se recupere como espacio público una zona hasta ahora sin tratar.

Se ha optado por el sentido transversal de estas alineaciones, para generar una sucesión de lugares de menor tamaño que favorezcan el uso de la zona como plaza.

Los árboles se plantean con un elemento polivalente a modo de alcorque cuadrado, de protección del árbol cuando hay mercadillo, que a su vez sirve como asiento cuando no se celebra éste, con alumbrado bajo de balizamiento, y en el que se alojan las cajas de electricidad con las tomas de conexión para abastecer de electricidad a los vendedores, partiendo del principio de diseño multifuncional que debe subyacer en los elementos de equipamiento urbano.

El tamaño de estos alcorques y las distancias entre ellos vienen determinados por los puestos, de manera que además sirvan como puntos de referencia fijos que faciliten la colocación y control de las hileras de los mismos. Se disponen a una distancia de 15 metros entre ejes de arboles, y 13 metros de paso libre entre alcorques, en el caso más desfavorable, para no entorpecer el paso de los vehículos en el montaje y desmontaje de los puestos.



Ordenación general de la plaza.



Autores del proyecto:

Ana Rodríguez García y Rafael Hernando de la Cuerda (arquitectos).

Proyecto:

Espacio Público - Mercadillo semanal en San José de Valderas. 1ª fase.

Localización:

Alcorcón, Madrid.

Colaboradores:

Leticia López de Santiago.

Promotor:

Ayuntamiento de Alcorcón, subvención de la Comunidad de Madrid.

Dirección facultativa:

Ana Rodríguez García y Rafael Hernando de la Cuerda (arquitectos); José Antonio Valdés Moreno (aparejador).

Constructora:

Fomento de Construcciones y Contratas S.A., FCC.

Subcontratas y consultores:

Piezas prefabricadas de hormigón, diseño de Ana Rodríguez García y Rafael Hernando de la Cuerda, realizadas por PREFABRICADOS SESEÑA; pavimento de adoquín, PREFABRICADOS LA RODA; instalación eléctrica, URBALUX S.A.

Fecha de terminación de obra:

Octubre de 2002.

Coste:

335.466,63 €.

Superficie construida total:

6010 m².

Fotografía:

Eduardo Sánchez López.

Pavimentación:

La pavimentación en toda la zona de actuación, se plantea de coexistencia, con las defensas y protecciones para evitar el paso de vehículos a las zonas exclusivamente peatonales. Dadas las características de la obra, en la que la pavimentación es uno de los elementos de mayor incidencia, es indicativo el proceso seguido hasta su realización. Desde el origen del proceso se pensó en un pavimento realizado por piezas, frente a los materiales continuos, por considerarlo en este caso más adecuado en la obtención de un nivel de calidad mayor que confiriese al espacio un carácter más urbano, de plaza, y con un mantenimiento y reparación más eficaz. Al ser una obra de no muy alto presupuesto para la superficie a tratar y las instalaciones que se requerían como la instalación eléctrica necesaria para el abastecimiento por fases de suministro eléctrico a los comerciantes, se optó por el adoquín de hormigón por su relación calidad precio, al no ser posible la colocación de otros materiales como la piedra.

El orden establecido en el pavimento permite lecturas a escalas diversas. A escala urbana tiene una geometría rigurosamente ortogonal y regular, necesaria por la dimensión y requerimientos de la actividad. A escala cercana ese rigor geométrico no se percibe como tal, sino como más fragmentado y colorista. El orden se genera desde la geometría interna de cada puesto, que queda señalado con su número dentro del conjunto, y para ello se ha desarrollado una tipografía de numeración completa. Se establece como sistema una matriz geométrica sencilla, que sistematiza la tipografía

de los números. Se emplean únicamente 3 colores planos. Gris para la numeración. Amarillo y naranja para el fondo de los puestos, pares e impares. Su alternancia establece la diferenciación entre puestos.

El número de puestos del mercadillo 82, requiere una tipografía formada por números de una cifra (unidad), y de dos cifras (unidad y decena).

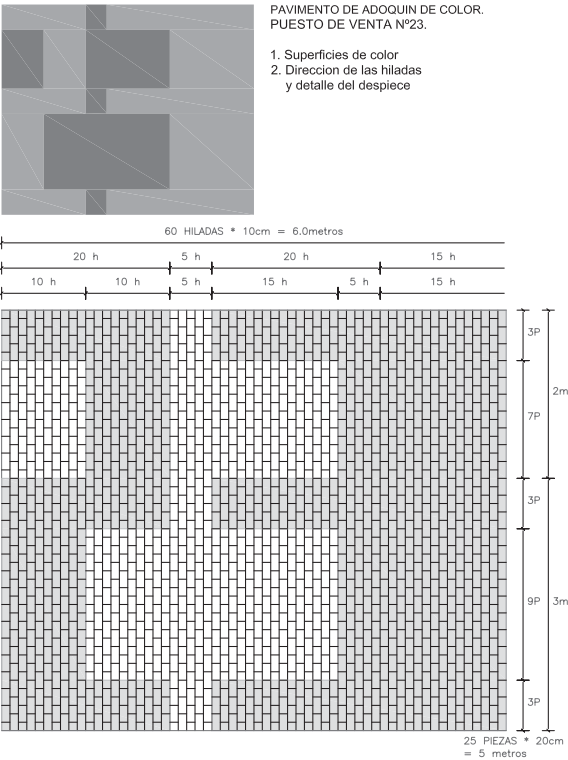
El criterio seguido para su definición consiste en realizar una matriz dimensional genérica y válida para todos los números, en la que las unidades y las decenas mantienen siempre las mismas dimensiones en anchura, así como las mismas divisiones en altura que permiten el trazado de cada número. Las divisiones en altura siempre mantienen una relación de 3 metros y 2 metros, correspondientes con la profundidad asignada por la normativa de la Comunidad de Madrid a la zona de venta de 3 metros en la parte delantera y zona de almacenaje de 2 metros en la parte posterior de los puestos.

Para la transmisión de esta información en la obra, además del plano general de pavimentación, se preparó un plano específico de cada número (coincidente con cada puesto) en formato A4, muy manejable por los operarios, y a escala 1/50, que permite dar cotas e indicaciones de forma clara y muy definida. Además, las dimensiones de 6 x 5 metros de cada puesto, además de los requerimientos de normativa, se adapta a las medidas enteras de las piezas de adoquín. Este hecho, se ha tenido específicamente en cuenta en el desarrollo de la tipografía de los números, de manera

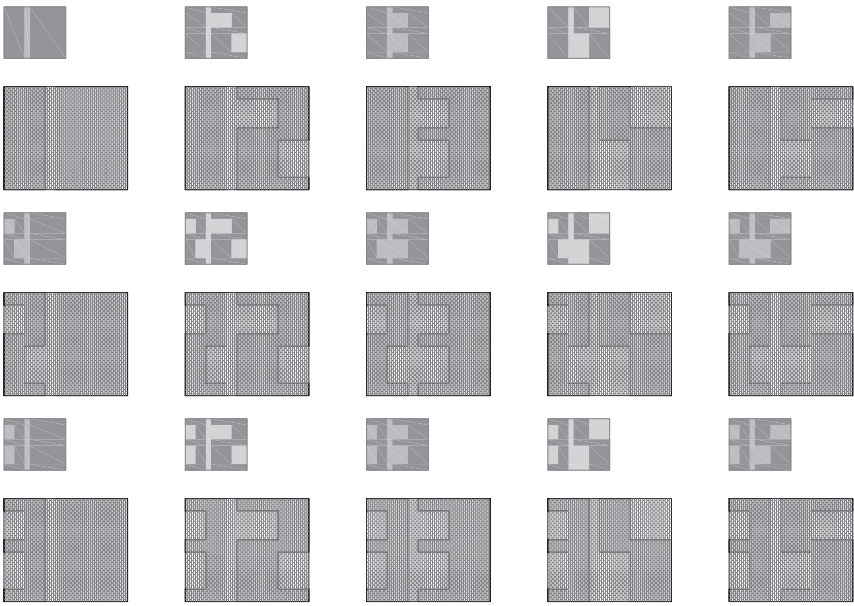
que la forma de cada número se adapta a las medidas de las piezas de adoquín, de forma que no sea necesario realizar cortes en el material en el momento de su colocación. Por ello las cotas y dimensiones de estos planos se indican además de en metros, mediante el número de hiladas, número de piezas, y su dirección de colocación, empleándose únicamente dos tipos de piezas: la pieza base de 10 x 20 cm, y la media pieza de 10 x 10 cm.

La colocación de adoquín de hormigón sin bisel colocado sin junta, la habíamos realizado anteriormente con excelentes resultados en zonas peatonales, comprobando que contra lo que pudiera parecer, el resultado es estéticamente muy superior, y las superficies se mantienen más limpias al desaparecer los biselados de las juntas. Por ello, se consideró importante el colocarlo de este modo en este caso, para facilitar al máximo la limpieza de la zona después de la actividad de venta ambulante semanal. En el mercado, se encuentra fácilmente adoquín de 8 cm de espesor con bisel, por facilidad de transporte y manipulación, pero en aquel momento no se disponía de la posibilidad piezas de 8 cm de espesor sin bisel, ya que los productos comercializados con canto recto tenían 6 cm de espesor.

Se realizaron diversas gestiones sobre la posibilidad de fabricación del adoquín con las características descritas, que condujeron a la colocación del adoquín empleado finalmente, fabricado suministrado y colocado por prefabricados La Roda, que lo incorporó a su catálogo de productos. El tamaño de la actuación ha permitido la fabricación del material sin suponer costos adicionales.

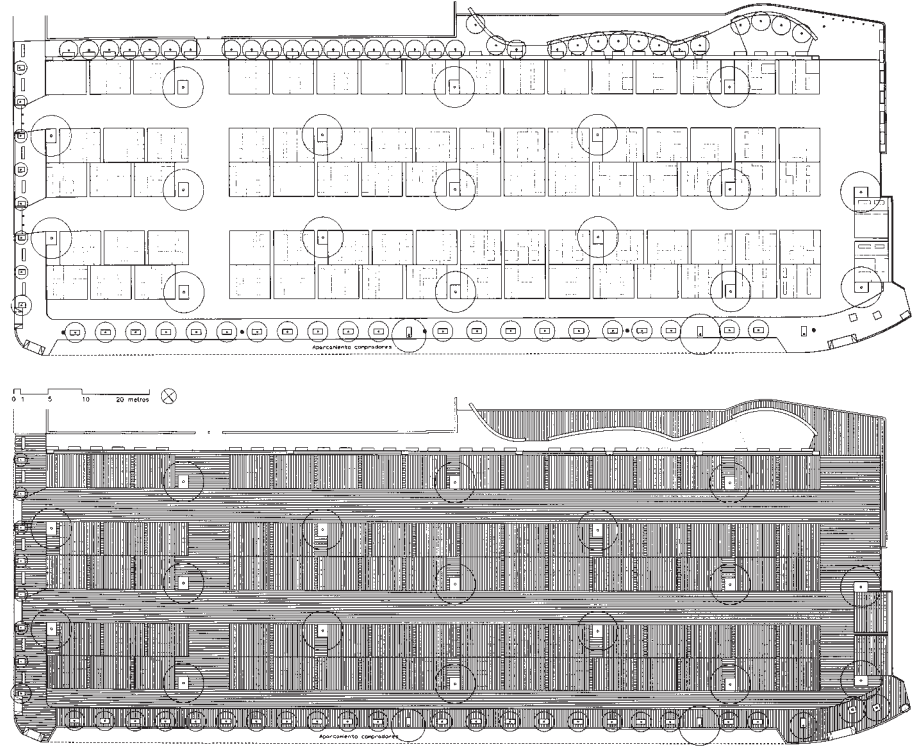


Detalle del despiece del pavimento. Puesto de venta 23.

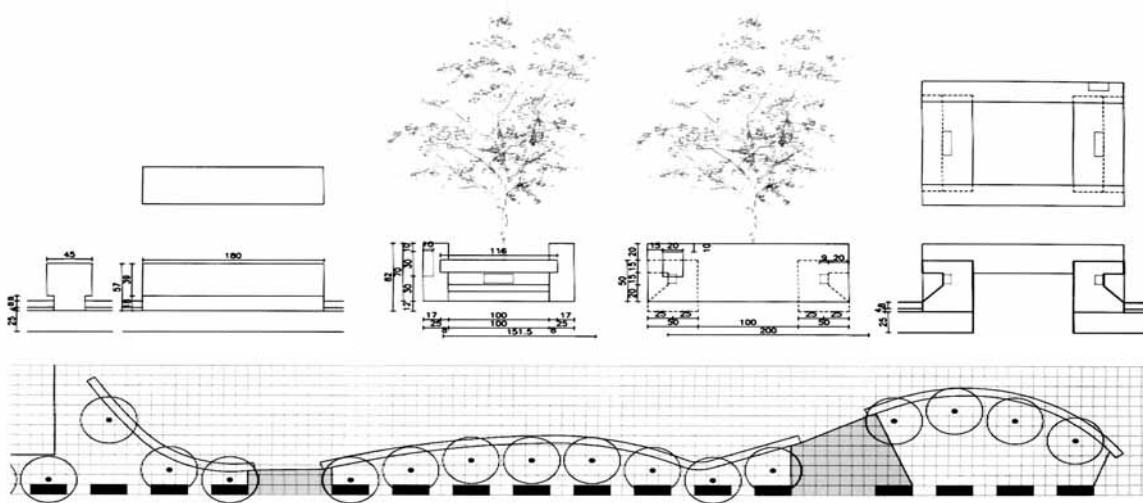




Vista del despiece del pavimento.



Planta general de la zona destinada a los puestos.



Detalle del banco y alcorque de hormigón.



Vista general de la disposición de los bancos y alcorques.

Guastavino Co. (1885-1962)

Montaje de la Exposición en el Museo de América

Madrid

El Instituto Juan de Herrera de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, ha organizado la Exposición "Guastavino Co. 1885-1962. La reinención de la bóveda", que se ha celebrado en el Museo de América de octubre del 2001 a enero del 2002, y en la que nos hemos encargado del proyecto y la dirección del montaje, partiendo de una serie de requerimientos previos.

El material a exponer constaba de 29 paneles realizados en un sistema comercial dado y que posteriormente van a itinerar para exposiciones en otros lugares, y obra original, objetos y dibujos, pertenecientes en su mayor parte a la Avery Architectural and Fine Arts Library de la Universidad de Columbia, con unos requerimientos lumínicos e higrotérmicos determinados. El montaje había de realizarse en la sala de la planta inferior de claustro del museo, una de las zonas de nueva planta del proyecto de rehabilitación, espacialmente singular, pero sin acondicionar como sala de exposiciones. Está formado por cuatro crujías de 35,30 m de largo y 4,80 m ó 5 m de ancho, según los casos. El perímetro exterior, de fábrica de ladrillo vista con arcos rebajados, tiene los huecos y arcos cerrados con carpintería fija de acero pintado, con la excepción de las salidas al jardín (tres por crujía), sin elementos de control de soleamiento. El perímetro hacia el interior del museo tiene los accesos y comunicaciones con las salas de exposición permanente y otras dependencias. En el también se sitúan instalaciones y sistemas de seguridad (protección contra incendios, cámaras de vigilancia, aire acondicionado, salidas de emergencia, etc.) que debían quedar libres. La altura es de 5,25 m desde el suelo terminado a la línea de vigas de hormigón de apoyo de las bóvedas tabicadas también de cerámica vista.

El montaje ocupa las cuatro crujías con una solución que permite mantener el funcionamiento habitual del museo, sin clausurar los diversos accesos a las salas de exposición permanente u otras actividades, ni interferir en las instalaciones existentes en todo el perímetro de la sala. Desde un punto de vista funcional, era necesario resolver el control de la luz natural y soleamiento. Se disponen 4 grandes lonas unitarias en las 4 galerías de la sala, oscureciendo parcialmente las mismas y dejando descubierto en cada una de ellas parte del acristalamiento existente hacia el jardín. Se genera así una sucesión de ámbitos soleados con vistas hacia el mismo, y de zonas en penumbra con iluminación mediante proyectores donde se concentra el material expositivo, que marcan el ritmo de la exposición acentuando la atención del visitante en determinados puntos de un espacio de gran tamaño, y potenciando el concepto espacial de claustro de la sala. Los trabajos no debían causar alteración o dejar huella sobre cualquiera de las partes del edificio, empleándose para la sujeción de las



Vista general del acceso a la exposición.

grandes lonas, un sistema únicamente por presión, mediante puntales telescópicos de aluminio de gran tamaño. Se mantiene la continuidad del recorrido delimitando éste y los ámbitos de exposición mediante un pavimento de tableros tintados, que potencian el orden interno de la exposición asociando un color a cada una de las crujías. La obra original cedida por la Universidad de Columbia se concentra en tres recintos situados en los encuentros de las alas, como elemento de transición y a su vez de continuidad entre las galerías. Se conciben como "cajas negras", que despierten la atención del visitante, y en las que su contenido no se percibe hasta no estar en el interior de las mismas. También de esta forma se controla y protege el material original de las condiciones de soleamiento.

Se instala un sistema de iluminación para exposiciones en la sala, que quedará de forma permanente al no disponer actualmente de ninguno. El carril electrificado suspendido y los proyectores son de la misma marca comercial que utilizan habitualmente en el Museo. Su disposición y el sistema de suspensión mediante un sistema triangulado de cables de acero, lo hemos desarrollado dentro del Proyecto de montaje. La solución potencia la arquitectura de la sala, generando un plano de iluminación a cota inferior del de las bóvedas tabicadas, que a su vez facilite por su menor altura la iluminación de objetos en futuras exposiciones.

Se adopta como principio no utilizar materiales costosos en el montaje temporal y optimizar sus características y dimensiones comerciales, así como emplear soluciones constructivas explícitas, sin ocultar los sistemas empleados, ni las propiedades del material (aprovechamiento máximo en el despiece de tableros de medidas estándar, mantenimiento de las texturas de los materiales, etc.)

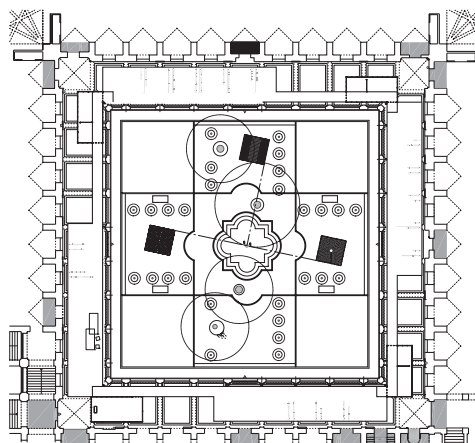
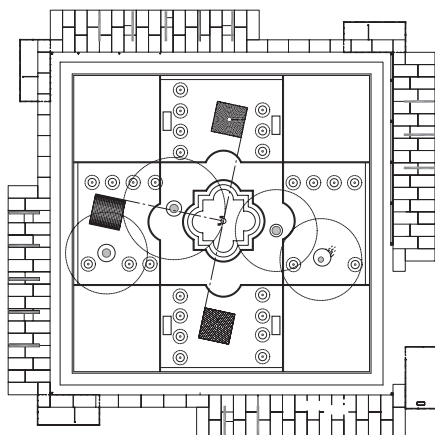
Orden y proceso de montaje

El orden y proceso de montaje, general de la exposición y particular de cada elemento, se han previsto desde el Proyecto como parte esencial del mismo, desarrollando soluciones que se conforman desde la yuxtaposición y/o relación intencionada entre elementos y materiales.

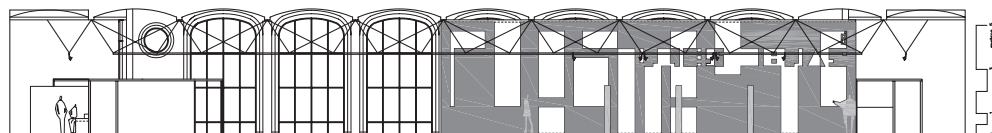
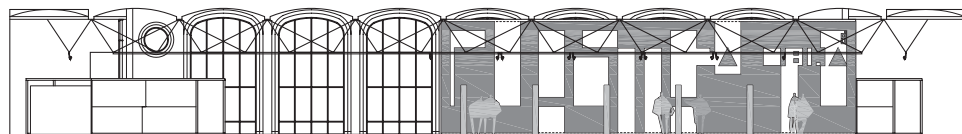
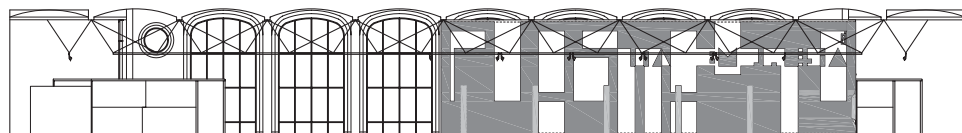
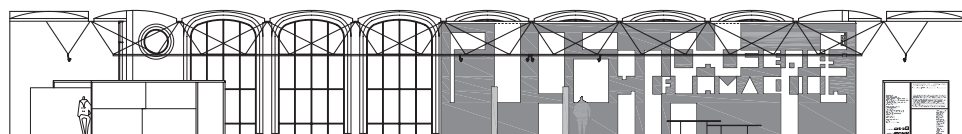
En primer lugar se realiza la instalación de las 4 grandes lonas unitarias de interior de oscurecimiento en los ámbitos de exposición, de 18 x 5,25 metros fabricadas en PVC (> 600 GR/m²) armado, enfundadas a una cara con una única tinta plana, y colocadas únicamente mediante estructuras auxiliares de presión con puntales telescópicos de aluminio de gran tamaño, extremándose la protección en apoyos con pavimento, paramentos, y elementos estructurales del museo para evitar su deterioro. Una vez instaladas y tensadas, se coloca el pavimento realizado con tablero aglomerado de 22 mm tintados en taller. Los tableros vienen preparados de taller con medidas unificadas en las que siempre se mantiene el ancho y varía la longitud. La totalidad del pavimento se compone de 60 unidades de 240 cm, 60 unidades 166 cm, 12 unidades de 221 cm, 12 unidades de 204, y 6 unidades de 290. En cada crujía se prevé una pieza de medidas a comprobar en montaje, de ajuste a las pequeñas variaciones dimensionales de la sala (4 en total de 204, 206, 224 y 226 cm).

Por último se procede a instalar las cámaras de obra original, realizadas con estructura metálica vista al exterior conformada en su totalidad con tubo 80 x 40 de acero galvanizado, resolviéndose todas las variables constructivas únicamente variando su posición. Los paños de cerramiento vienen parcialmente montados de taller con bastidores auxiliares verticales y horizontales de madera conjuntamente con tablero exterior de acabado de Tablex negro de 5 mm. El anclaje de los bastidores de madera a la estructura metálica, se realiza desde el interior de las cámaras. Se termina hacia el interior, *in situ*, con tableros ignífugos de partículas de 12 mm, colocando primero los tableros horizontales y después los verticales con remate metálico superior para colgar obra original.

La diferente disposición de los tableros, en horizontal o vertical, y su relación con la estructura de acero galvanizado, favorece una solución con tableros enteros, independiente entre exterior e interior, que aúna diferentes aspectos planteados desde proyecto, conceptuales, de sensaciones a transmitir, formales, constructivos, y de montaje.



Planta general de la exposición.



Autores del proyecto:

Ana Rodríguez García y Rafael Hernando de la Cuerda (arquitectos).

Proyecto:

Proyecto y Dirección de Montaje de la exposición en Madrid GUASTAVINO CO. (1885-1962): A REINVENCIÓN DE LA BÓVEDA.

Localización:

Museo de América, Madrid.

Colaboradores:

Leticia López de Santiago.

Promotor:

Instituciones organizadoras: Instituto Juan de Herrera (Escuela Técnica de Arquitectura de Madrid), Ministerio de Fomento
CEDEX, Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas CEHOPU, Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas y Urbanismo
Instituciones colaboradoras: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, Museo de América, Generalitat de Catalunya, Universidad Politécnica de Valencia.

Dirección del montaje:

Ana Rodríguez García y Rafael Hernando de la Cuerda (arquitectos).

Créditos de la exposición:

Javier García-Gutiérrez Mosteiro (comisario), Salvador Tarragó Cid y Santiago Huerta Fernández (coordinadores científicos), Laura Jack Sanz-Cruzado y Ángel González Santos (coordinación general), Santiago Huerta Fernández (edición del catálogo), Esther Redondo Martínez, Gema López Manzanares y Janet Parks (documentación), Carlos Bustos & Felipa Juez (diseño gráfico y paneles itinerantes), Masterpiece International TTI S.L. (transporte) y Aon Gil y Carvajal (seguros).

Empresa de montaje:

Trestintas S.L.

Subcontratas y consultores:

Pavimento de linoleo, DLW; lonas, IBERIA INKJET; iluminación, IGUZZINI; puntales de aluminio, PERI.

Fecha de inicio de obra:

Octubre de 2001 (montaje).

Fecha de terminación de obra:

Enero de 2002 (desmontaje).

Coste:

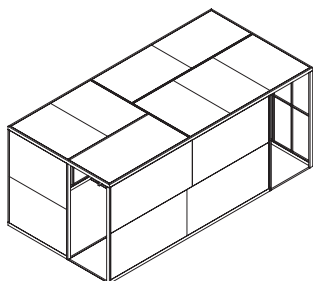
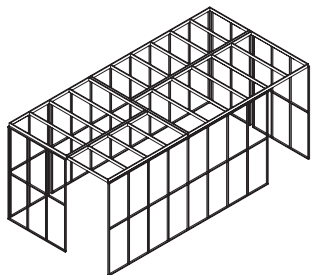
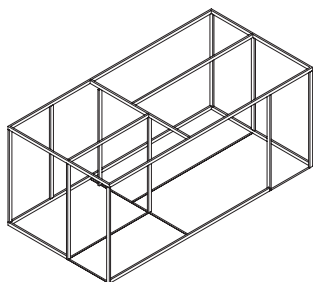
74.739,70 €.

Superficie construida total:

459,80 m².

Fotografía:

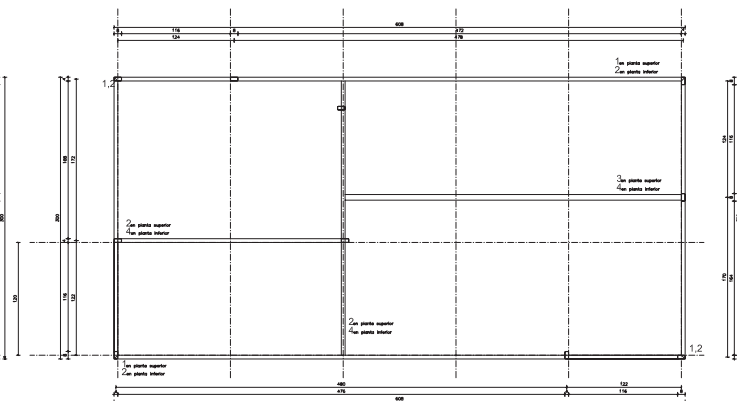
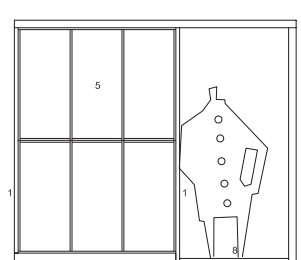
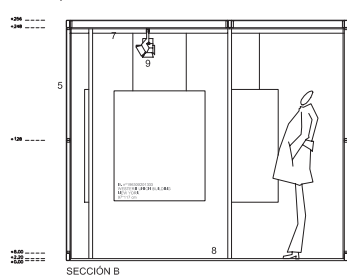
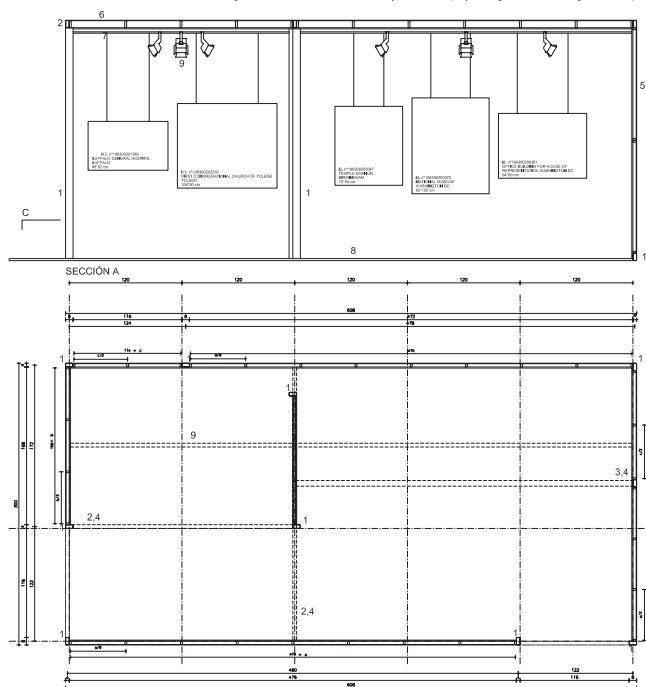
Eduardo Sánchez López.



Cámaras obra original.



1. Estructura de acero laminado ST-33 en perfil tubular rectangular, galvanizado en caliente 80°40'15mm. 2. Idem 80°40'3mm. 3. Idem 80°40'3mm. 4. Pletina de acero galvanizado en caliente 40°4mm, en arriostamiento inferior. 5. Panel mado vertical fijado a estructura de acero formado por Bastidor de madera de pino primera 35°20mm Tablero tablex 5mm, negro, fijado a bastidor de madera. Tablero aglomerado ignífugo 12mm, fijado a bastidor de madera, terminado en negro mate. 6. Panel mado horizontal fijado a estructura de acero formado por Bastidor de madera de pino primera 75°20mm Tablero tablex 5mm, negro, fijado a bastidor de madera. Tablero aglomerado ignífugo 12mm, fijado a bastidor de madera, terminado en negro mate. 7. Sistema de colocación de material original mediante perfil superior metálico a modo de remate en tableros aglomerados interiores en paneles verticales. 8. Pavimento interior formado por tablero aglomerado (19 mm), con unión entre tableros mediante acanaladura perimetral 107 mm y listón de madera de haya encolada, acabado con pavimento continuo de linóleo DLW, Uni Walton 101-80, 2'5 mm de espesor. 9. Sistema de iluminación interior formado por rail electrificado de aluminio extrusionado Iguzzini, modelo estándar, montado fijado a techo; proyector Iguzzini modelo Virgola con lámpara QT-DE-12 150/300W y aletas direccionales.



Detalle de la cámara para obra original.

[illegible]

60 viviendas en el Encinar de los Reyes

Madrid

Emplazadas en la zona norte de Madrid, en la parcela situada en el "Núcleo Satélite de El Encinar de los Reyes", se proyectan las 60 viviendas que constituyen la urbanización Encina Real.

La parcela presentaba unos grandes desniveles, con una gran pendiente en dirección Norte-Sur, y una vaguada central en sentido transversal. Se plantea desde el inicio la ejecución de bloques lineales en las dos direcciones definidas por los viales exteriores de la parcela en sus linderos Norte y Oeste. Los bloques, de uso residencial en vivienda colectiva, se desarrollan en tres alturas sobre rasante, con el garaje aparcamiento común situado en sótano bajo rasante. Debido a la especial configuración del terreno, la planta baja de cada bloque se escalona en dos niveles independientes en función de su situación.

En todas las viviendas se proyectan las cocinas, tendederos y núcleos de comunicación, hacia la fachada donde se producen los accesos (es decir, hacia los viales perimetrales), esto permite disponer los salones y dormitorios principales hacia el interior de la parcela, pudiendo dotar a cada vivienda de amplias terrazas de uso privado.

La disposición lineal en torno a los viales libera una gran zona libre unificada para toda la parcela, permitiendo que todas las viviendas se dispongan en torno a la zona común de jardín, de manera escalonada en altura, que permite un mejor soleamiento de un espacio interior ajardinado y de la piscina.

La edificación se concibe como un juego de volúmenes que crea contrastes de luces y sombras combinando paños de ladrillo con paños de madera y aluminio, que realzan la calidad arquitectónica de las viviendas.

Ésta a su vez se ve potenciada por los núcleos de escaleras, tanto por la transparencia buscada en ellas como por la esbeltez de las mismas que hace que sean vistas como linternas que iluminan el conjunto.



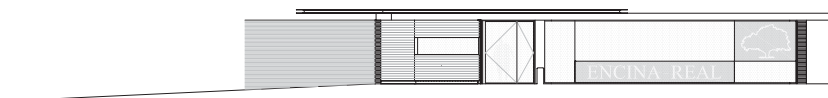
Vista general E.



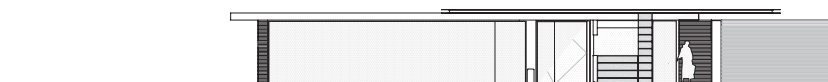
Emplazamiento.



Vista de la caseta de acceso.



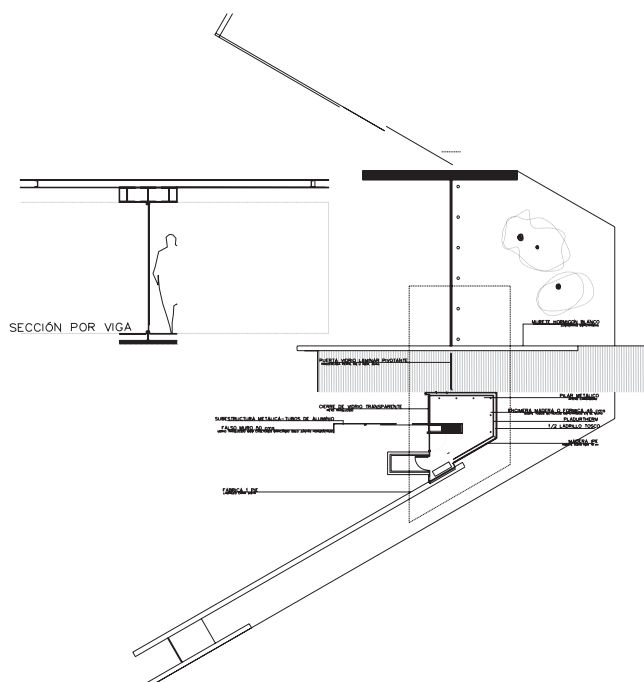
Alzado N de la caseta.



Alzado S de la caseta.



Alzado E de la caseta.



Detalle constructivo de la caseta.

Autores del proyecto:

Rafael de la Hoz Catany (arquitecto).

Proyecto:

Encina Real, 60 viviendas en el Encinar de los Reyes.

Localización:

Calle Julio Caro Baroja 87, Madrid.

Colaboradores:

Francisco Gutiérrez de Cabiedes, Javier Lallana y Alejandra Martínez de Luco (arquitectos); Jesús García (arquitecto técnico).

Promotor:

Edamar S.A. (Grupo Noriega S.A.).

Dirección facultativa:

Rafael de la Hoz Castany (arquitecto) y Jesús García (arquitecto técnico).

Técnicos especialistas:

HCA (ingeniería de estructuras) y Atei (ingeniería de instalaciones).

Constructora:

Grupo Noriega S.A.

Fecha de inicio de obra:

Febrero de 2001.

Fecha de terminación de obra:

Noviembre de 2002.

Coste:

10.818.217 €.

Superficie construida total:

16.756 m².

Fotografía:

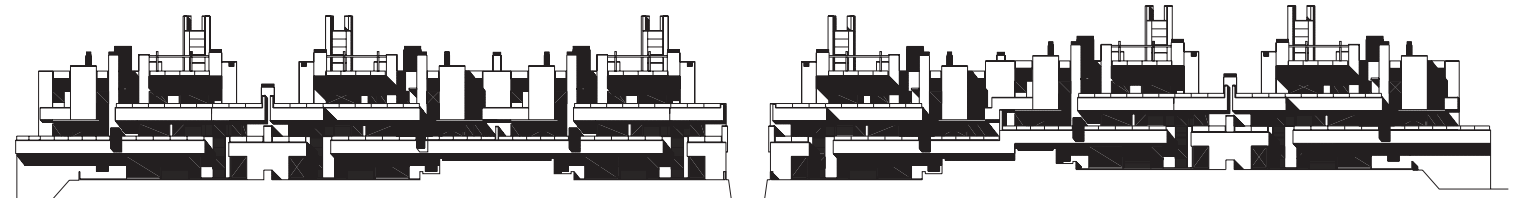
Eduardo Sánchez.



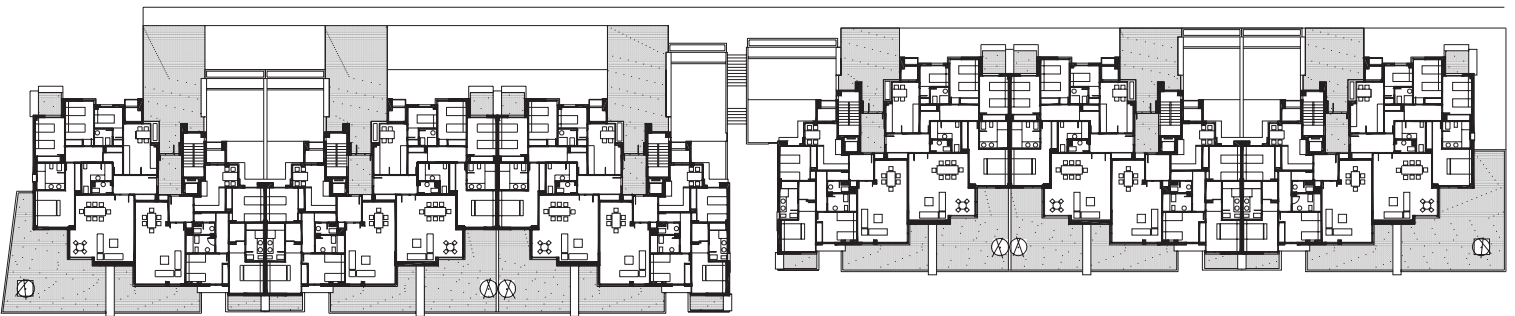
Vista general del alzado interior.



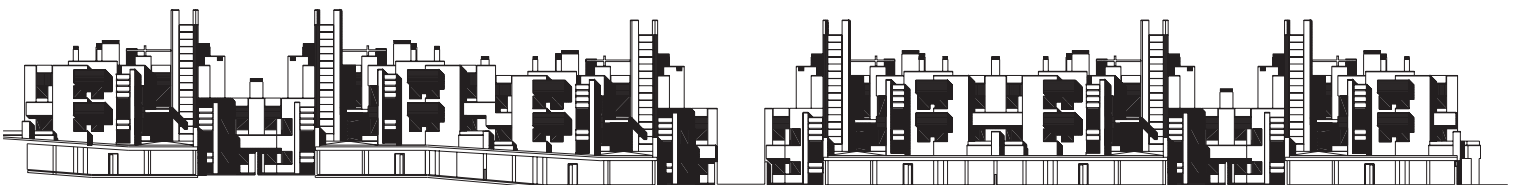
Vista S de uno de los bloques.



Alzado general interior.



Planta tipo de acceso (0).



Alzado general exterior.

Análisis de costes

Subestructura: 56 €/m²

Muros de contención y zapatas aisladas de hormigón armado sobre pozos de hormigón en masa y solera en garaje sobre explanación compactada PN 95.

Superestructura: 331 €/m²

Estructura de hormigón armado sobre jácenas y forjado unidireccional de viguetas de hormigón. Fachada de fábrica en dos hojas de ladrillo cara vista hidrofugado blanco, panelado en listones sobre rastreles de madera tratada de Ipé, bandejas de aluminio lacado, vidrio laminar de seguridad con butyral blanco. Carpintería de aluminio y cerrajería exterior en acero tratado tipo cortén.

Acabados interiores: 125 €/m²

Particiones interiores de tosco y tabiquería seca más lana de roca sobre perfilera. Tarima de madera de Ipé, piedra y porcelánico en suelos, pintura lisa plástica, piedra caliza y gres en paredes. Carpinterías en madera de haya. Falsos techos en tabiquería seca.

Instalaciones: 87 €/m²

Ascensores, instalaciones contraincendios, fontanería, saneamiento, calefacción y acs por gas natural con caldera individual, seguridad y automatismos.

Trabajos complementarios: 38 €/m²

Urbanización común ajardinada con piscina comunitaria, aseos y piscina de niños.

Trabajos preliminares, gestión técnica y seguros: 55 €/m²

Coste total: 692 €/m²:

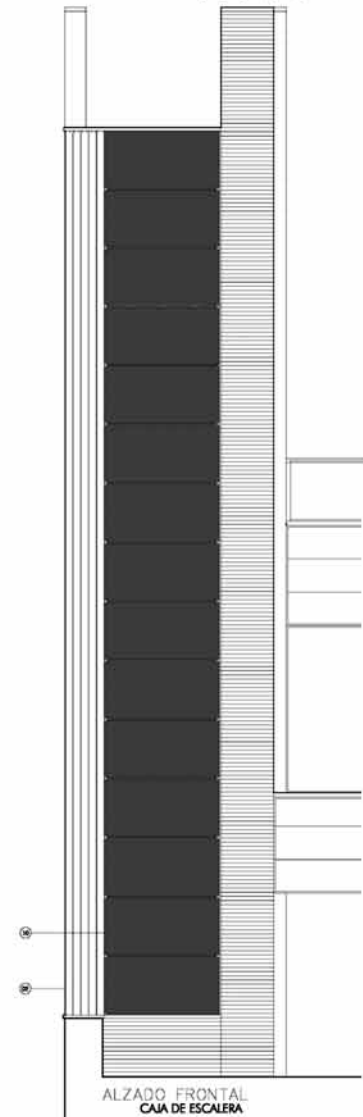
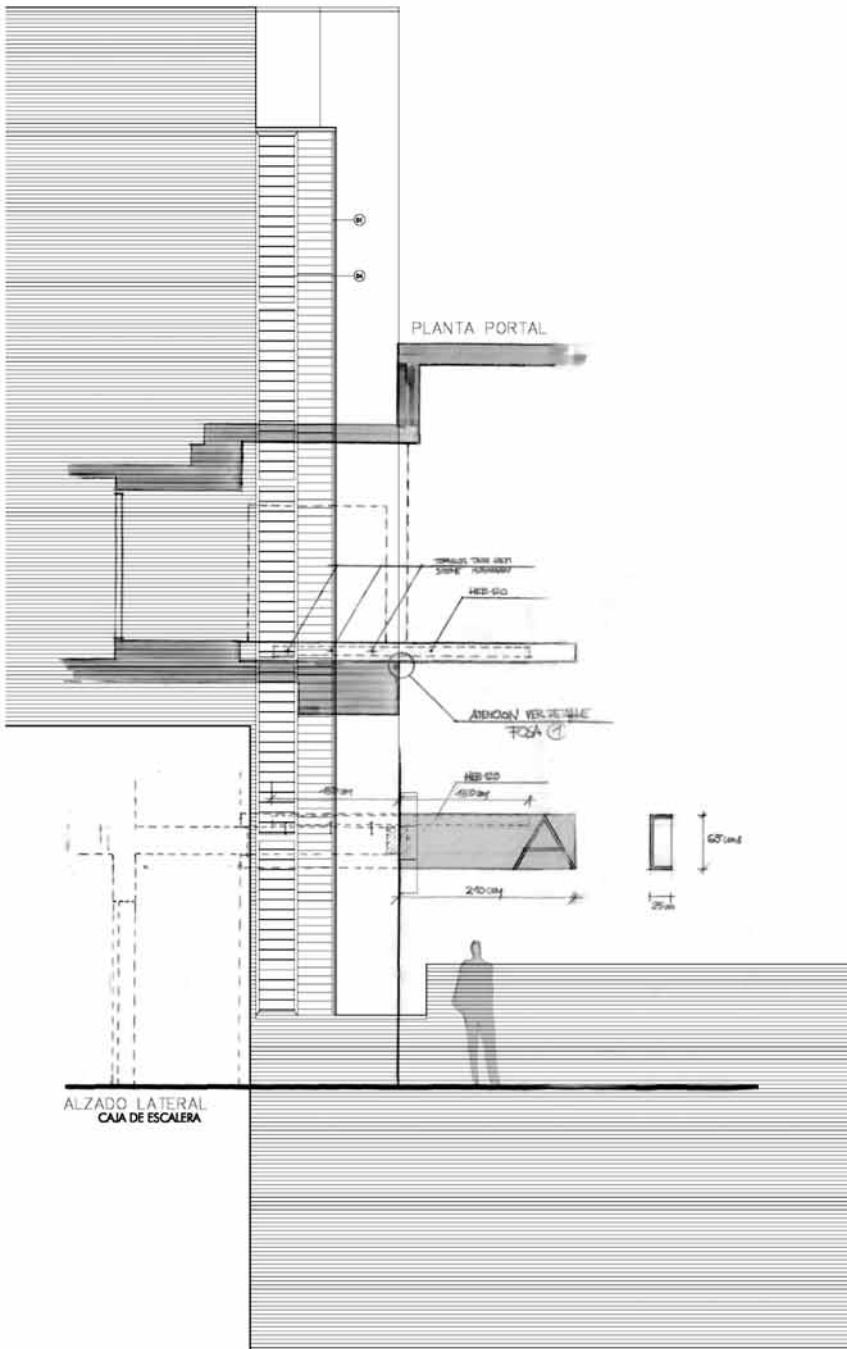
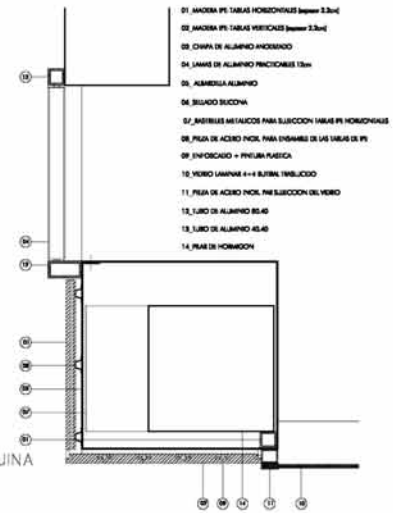
a) Estructural: 387 €/m².

b) Equipamiento: 212 €/m².

c) Operación: 93 €/m².



SECCIÓN HORIZONTAL POR ESQUINA



Sección constructiva de la caja de escaleras.

Centro Empresarial Bilma

Madrid



Vista general NO.

Aunque nada hay más reconfortante que reducir un complejo problema a un simple enunciado, este aforismo si bien no puede utilizarse para la definición programática de un proyecto arquitectónico, si resulta muy útil como declaración de principios antes de escribir la memoria del proyecto.

Consecuentemente, de entre todas las intuiciones previas al diseño, mencionaremos sólo dos: confiar la forma a la planta, lo que ahora se llama —arquitectura de planta— y, dado el despreciable contexto, elaborar un recubrimiento que transforme el objeto arquitectónico en un referente.

Dos plantas rectangulares, de desigual longitud, se deslizan una sobre otra solapándose lo justo para alojar entre ellas el núcleo de comunicaciones verticales. Esta experimentada disposición de planta genera un equivalente volumétrico de dos prismas estrictos que envueltos en una piel translúcida se sustentan sobre un cuerpo basamental pétreo. El carácter objetual se confía al acierto de esta forma de posicionarse y a la tensión que ello genera. Unas aberturas esgrafiadas en el basamento dejan pasar la luz que ilumina garaje, salón de actos o cafetería. Solo en la “galería-pasaje” de acceso, el basamento desaparece sin miramientos. Sobre este cuerpo los prismas se depositan como hemos dicho con cierta arbitrariedad, como descuidadamente, de forma que un extremo se supera el límite del basamento, mientras que

otros no llegan a alcanzarlo. La contradictoria relación de los prismas ingravidos y livianos superpuestos sobre un solemne basamento, debe generar la tensión objetual que el proyecto busca.

Por otro lado, tanta es la falta de interés visual del contexto, que casi es obligado “nublar” la visión. Por ello el vidrio se matea para que, sin renunciar a la transmisión luminosa, se desdibuje la vista del entorno. Esta cualidad translúcida del muro sólo se interrumpe en unas mínimas bandas de visión que evitan sensaciones claustrofóbicas.

Un muro cortina como éste cuya superficie es mayoritariamente translúcida, ofrece una mayor protección solar y evita tener que recurrir a parasoles por lo que no siendo necesario sombrear el plano de fachada, la sombra puede utilizarse exclusivamente como recurso compositivo.

La modulación horizontal en escamas de la fachada proyecta rítmicas líneas de sombra y permite además la ventilación natural por la abertura que queda entre los planos de vidrio.

Más incierta y menos convincente por tanto, resulta la fachada que se enfrenta al gran telón de ladrillo del edificio posterior existente. Esta fachada, más contextual, de composición horizontal y masiva corporeidad, marca sus diferencias por contraste material piedra-ladrillo.

Finalmente, la lectura del volumen edificado como la de un único basamento que sustenta una ambigua dualidad de prismas vítreos, se remata en altura con un gran plano de lamas horizontales voladas. Protección solar que reafirma también la situación del espacio de acceso y orienta al viandante.

La potente dimensión de la cubrición que supera los límites del edificio afirmándose en un extremo y sobrevolando el otro, contribuye a la vinculación ambigua de los prismas. Su vuelo exagerado refuerza además la sensación ingravida y traslúcida de la piel.

El proyecto utiliza también el desnivel trasversal del terreno para crear un plano horizontal como base de sustentación del volumen edificado. Plano que oculta un garaje extenso a nivel de la calle posterior y al mismo tiempo crea el nivel de la plaza de acceso sobre el que se levanta el edificio.

Automovilista y peatón son así tratados de forma equivalente en cuanto al interés de sus accesos. Si bien es la secuencia de ingreso peatonal claramente más ceremonial, produciéndose un tránsito exterior/interior de connotaciones casi teatrales, en el que el espacio sugerido bajo la marquesina se comprime al interior de los vestíbulos de cada prisma mediante un pasaje común.

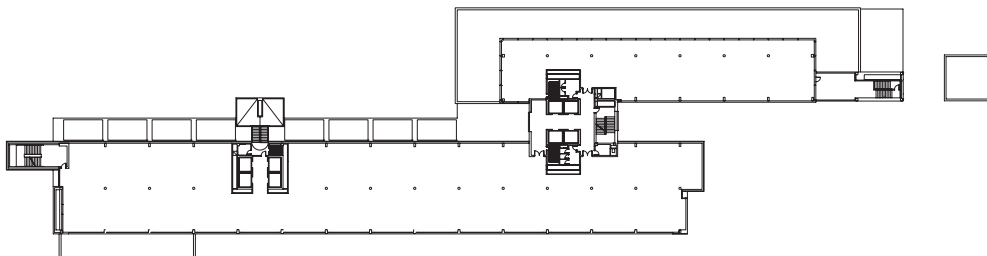
Un edificio en resumen limpio que se pretende elegante, traslucido, ingravido y al mismo tiempo cerrado sobre sí mismo.



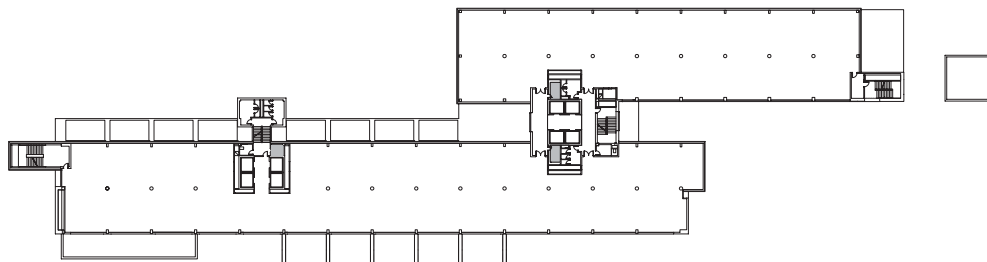
Vista general SO.



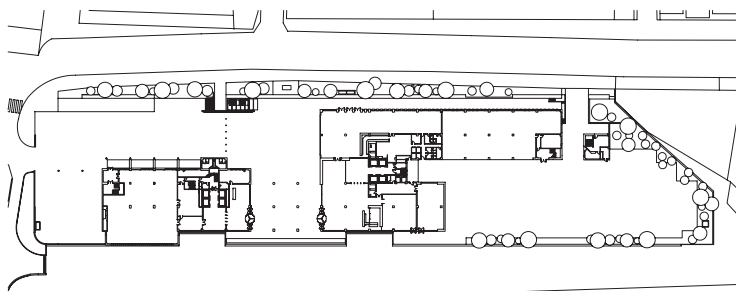
Vista exterior de la caja de escaleras.



Planta sexta (6).



Planta tipo (1 a 5).



Planta baja (0).

Autores del proyecto:

Rafael de la Hoz Catany (arquitecto).

Proyecto:

Centro Empresarial Bilma.

Localización:

Calle María Tubau, 9. Fuencarral, Madrid.

Colaboradores:

Miguel Maiza, Concha Peña y Silvia Rodríguez (arquitectos); Manuel García y Rafael Vegas (arquitectos técnicos).

Promotor:

BILMA S.A.

Dirección facultativa:

Rafael de la Hoz Castany (arquitecto); Manuel García y Rafael Vegas (arquitectos técnicos).

Técnicos especialistas:

OTEP Internacional (ingeniería de estructuras) y OFINCO, Estudios y Proyectos (ingeniería de instalaciones y control de calidad).

Constructora:

Rambico S.A.

Subcontratas y consultores:

Estructuras de hormigón, VALDERAS SALIENTES S.L.; estructura metálica, TALLERES COSLADA S.A.; instalaciones, ELECNOR S.A.; fachadas de vidrio, ESTRUMAHER S.A.; fachadas cantería, ICIMAR; fachadas metálicas, DEMETRIO SILLERO e impermeabilizaciones, ALWITRA.

Fecha de inicio de obra:

Mayo de 2000.

Fecha de terminación de obra:

Septiembre de 2002.

Coste:

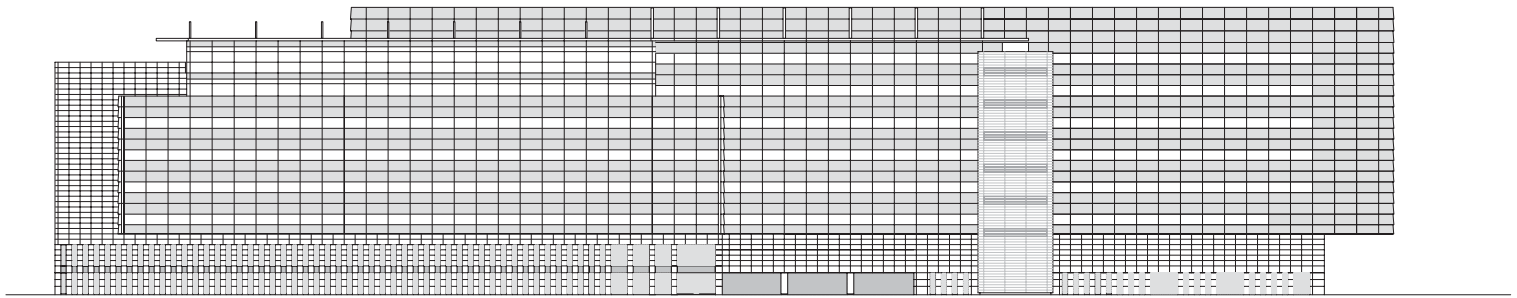
23.440.000 €.

Superficie construida total:

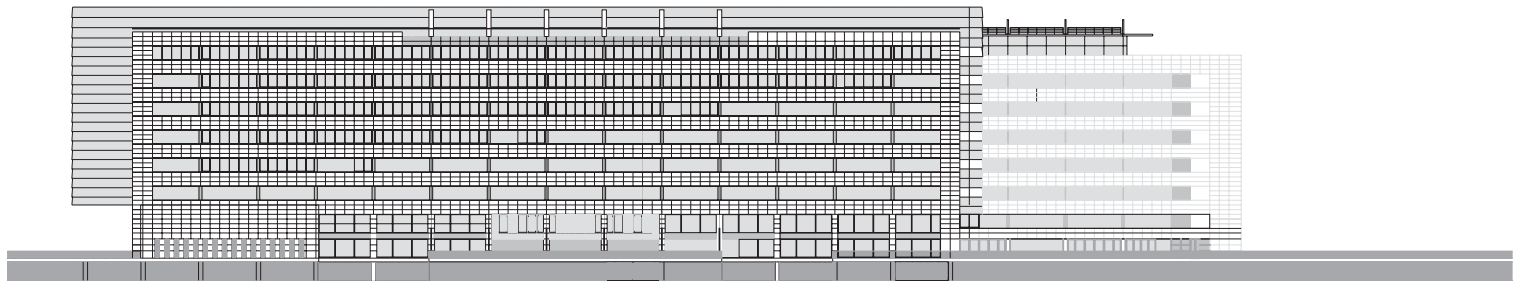
43.409 m².

Fotografía:

Eduardo Sánchez y Joan Mundó.



Alzado N.



Alzado S.



Vista del alzado N.



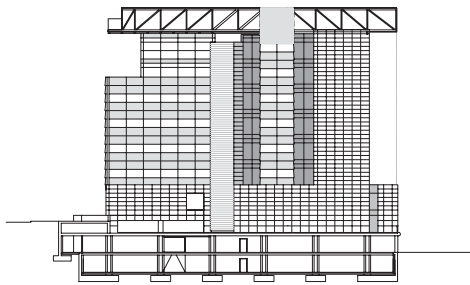
Vista del encuentro entre los dos volúmenes principales.



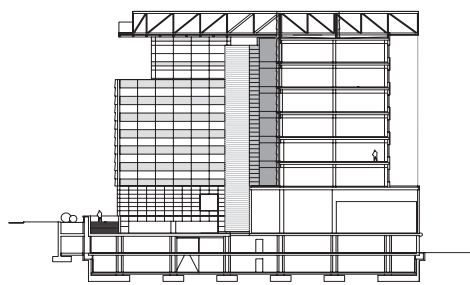
Vista inferior de la marquesina.



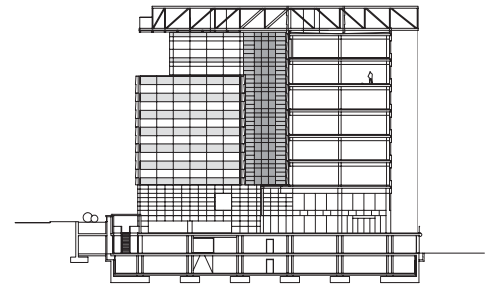
Detalle de la fachada N.



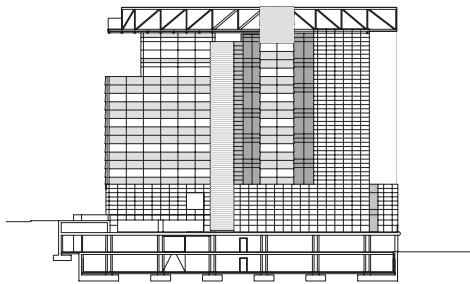
Alzado O.



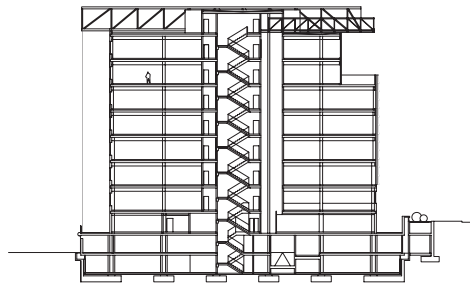
Sección transversal.



Sección por marquesina.



Alzado E.



Sección por núcleo común de comunicaciones.



Vista general NE.



Vista del espacio entre los volúmenes principales.



Vista interior del acceso.



Vista interior de la planta baja.

Análisis de costes

Subestructura: 150 €/m²

La cimentación se desarrolla ocupando la totalidad de la superficie del solar, soportando las dos plantas de aparcamiento subterráneo y la gran plaza de 10.000 m² que sirve de soporte al edificio sobre rasante. Está ejecutada mediante zapatas aisladas de hormigón armado en sus dos terceras partes y mediante pilotaje y encepados de hormigón el otro tercio, además de los muros de contención de tierras de hormigón armado perimetrales.

Superestructura: 488 €/m²

La estructura está diseñada mediante una malla cuadrada de 7,80 m de modulación, con un forjado reticular de casetones recuperables. Los cerramientos de fachada se componen de un zócalo pétreo de granito, los núcleos de comunicación vertical que se forran con una piel metálica y una gran fachada de vidrio.

Acabados interiores: 80 €/m²

En los acabados interiores se distinguen dos zonas: Las plantas de oficinas diáfanas, preparadas para la instalación de inquilinas, con techos y suelos de instalados, y las zonas comunes de todo el edificio, hall de recepción y de planta, cafetería y otros servicios, con acabados del piedras y maderas nobles.

Instalaciones: 200 €/m²

Red separativa de saneamiento. Instalación eléctrica: dos CT 11,7 Mw de potencia Alta/Media tensión, cuadro general de distribución a contadores independientes en seis zonas por plantas y zonas comunes, grupo electrógeno autónomo de emergencia en cubierta; distribución general a través de suelo técnico de electricidad Voz y Datos conectada a SAI. Climatización: sistema V.R.V. K-PLUS INVERTER (sistema de Gas R-407 normativa europea a partir de 2010) subdividido en seis zonas por planta y zonas comunes independientes de auto regulación y con control centralizado permanentemente. Sistema contraincendios: detección automática de incendios, bies de agua cada 25 m junto a escalera de incendios, depósito independiente de acumulación de agua para las bies, dos columnas secas en los núcleos verticales, extintores de polvo cada 15 m, dos hidrantes conectados a la red de distribución urbana uno en cada fachada, accesibilidad de coche de bomberos garantizada. Aparatos elevadores: seis ascensores y dos montacargas de última generación bajo consumo, velocidad 2 m/s monitorizados con el centro de control con capacidad simultánea para 128 personas. Comunicaciones e informática: Conexión con todos los operadores telefónicos, conexión por cable o microondas, fibra óptica en todos los sectores y conexión vía satélite. Seguridad y control centralizados: circuito cerrado de seguridad TV y preinstalación de control de presencia.

Trabajos complementarios: 55 €/m²

Tratamiento, ajardinamiento y urbanización de la plaza y perímetro del edificio.

Trabajos preliminares, gestión técnica y seguros: 41 €/m²

Licencias municipales y honorarios profesionales.

Coste total: 1.014 €/m²:

a) Estructural: 638 €/m².

b) Equipamiento: 280 €/m².

c) Operación: 96 €/m².

Vivienda unifamiliar. Parcela 64 Ciudad San Ramón

San Martín de Valdeiglesias. Madrid

Nos encontramos con una parcela de pendiente muy acusada y densamente arbolada con enebros, encinas y pinos piñoneros. Situada a los pies del monte protegido de San Esteban, junto al Embalse de San Juan. El proyecto se plantea como un diálogo integración-contraste con el paisaje y con una gran presencia de éste en las estancias.

Aprovechamos un claro existente entre dos grandes masas rocosas de granito, para situar la edificación girándola respecto a la orientación norte-sur consiguiendo: a) salvar cuatro árboles de gran importancia que quedarán casi en contacto con el edificio, b) mejor soleamiento invernal, c) protección de los vientos fríos del noroeste, d) evitar soleamiento estival en el gran ventanal que abre sus vistas al embalse, e) mejor adaptación a la topografía del terreno.

Se ha tratado de recuperar en cierto modo el lenguaje del racionalismo madrileño con alguna referencia marina, propias de él.

La construcción se plantea como contraste entre materiales modernos: acero inoxidable para las mismas barandillas en exterior e interior, hormigón visto en las estancias y grandes superficies de vidrio, contra materiales tradicionales: madera en exteriores e interiores, piedra caliza, pizarra y filita en interiores, adoquines y zócalos de granito, y revoco de cal en las fachadas. Se incorporan paneles térmicos de energía solar para agua sanitaria y calefacción, así como medidas pasivas de aprovechamiento térmico.

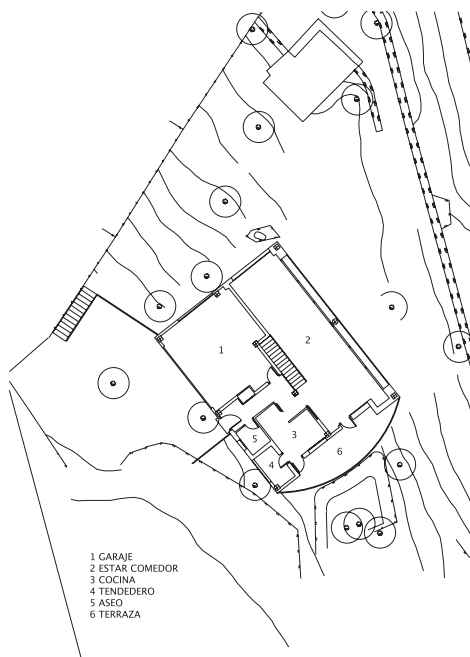
La composición parte de un rectángulo de proporción áurea de 10,00 m x 12,72 m y diagonal 16,18, que genera un círculo de mismo diámetro en el cual se inscribe y a partir del cual se desarrollan las terrazas y escaleras exteriores.

Se han distribuido las plantas con ejes longitudinales y transversales de luz, que permitan apreciar sus dimensiones totales desde cualquier lugar.

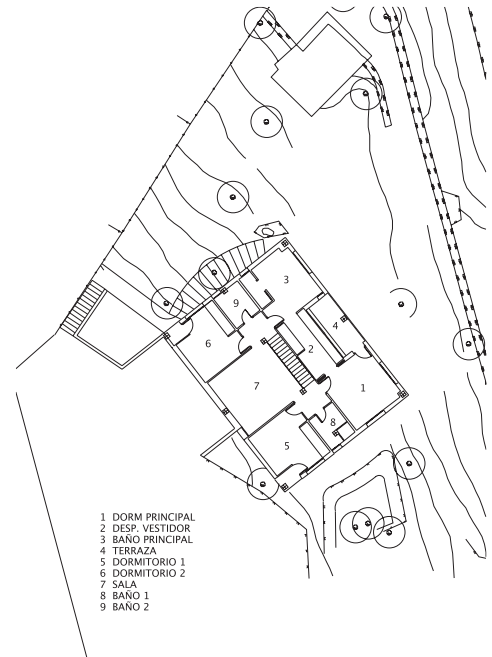
En el nivel 0 se plantea un gran ventanal que cubre todo el largo de fachada y que permite su apertura, incorporando la vista principal al estar. En el nivel -1 se deja el pórtico de hormigón transversal visto, en el que se apoyan las escaleras interiores que conforman igualmente un eje vertical apreciable en una sola visión. En el nivel -2 se proyecta una gran sala diáfana para diversos usos en la que se deja incorporada una gran masa rocosa de terreno que ocupa la mitad de la superficie en planta.



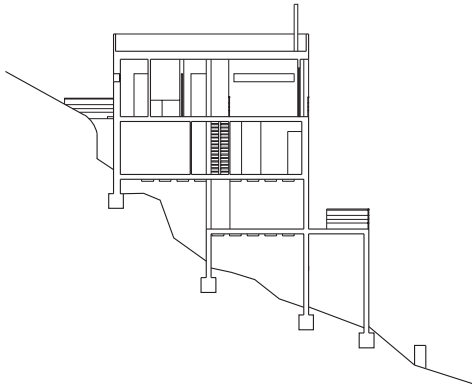
Vista general E.



Planta de acceso (0).



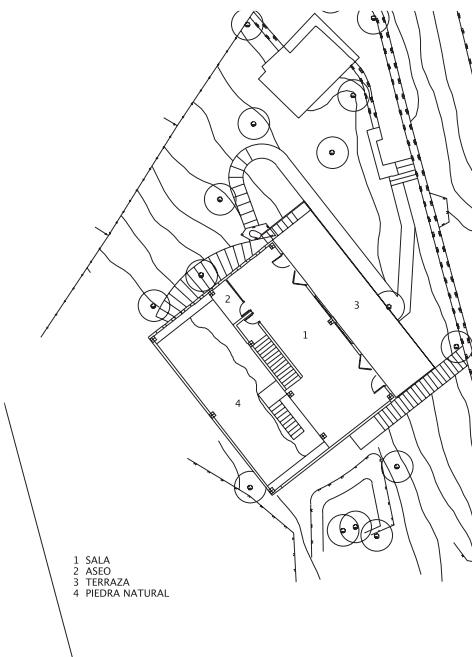
Planta semisótano (-1).



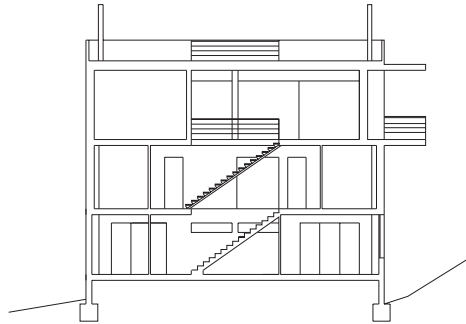
Sección transversal por la terraza de acceso a la planta sótano (-2).



Vista N.



Planta sótano (-2).



Sección longitudinal por núcleo de comunicaciones interior.



Vista general del estar-comedor.



Vista de la sala de planta sótano (-2).



Vista del dormitorio 1 en planta semisótano (-1).



Vista del despacho vestidor desde la sala de la planta semisótano (-1).

Autores del proyecto:

José Luis Iruretagoyena Senra (arquitecto).

Proyecto:

Vivienda unifamiliar.

Localización:

Parcela 64, Ciudad San Ramón.
San Martín de Valdeiglesias, Madrid.

Promotor:

Carmen López Fernández de Velasco.

Dirección facultativa:

José Luis Iruretagoyena Senra (arquitecto).

Constructora:

Construcciones Sevillano.

Subcontratas y consultores:

Electricidad e iluminación, MERCANTIL INTERCONTINENTAL; carpintería metálica, TALLERES SAN ANTONIO; cerrajería, VEGRANTI S.L.; solados, PARQUETS TROPICALES S.A.; revocos, RESCALFA; manillas, TECNO EQUIPAMIENTO; suelo radiante, HONTANAYA S.L.; energía solar, INSTALACIONES AGUSTINO; pizarras, BERNARDOS; calizas, CALIZAS DE COLMENAR; granitos, GRANIBLANCO S.L.; puertas, KOLLVIK y CUBELLS; mecanismos, NIESEN y GIRA.

Fecha de inicio de obra:

Abril de 2000.

Fecha de terminación de obra:

Julio de 2001.

Coste:

150.000 €.

Superficie construida total:

344 m².

Fotografía:

Ángel Luis Baltanás.

Residencia Universitaria «Fernando Abril Martorell»

Universidad Carlos III. Leganés. Madrid



Vista general.

Se redacta este Proyecto por encargo de la Fundación "Universidad Carlos III".

La parcela está situada en la Urbanización "El Campo" de tiro en Leganés Norte, dispone de todos los servicios urbanísticos y sus linderos están perfectamente delimitados.

El proyecto pretende construir una residencia de 300 plazas para estudiantes con servicios comunes de cafetería, autoservicio y lavandería, con salas de conferencias, de exposiciones, de seminarios, etc.

Planteamos como referencia funcional y estética la Residencia de estudiantes "Fernando de los Ríos" en Getafe, también de la Fundación Universidad Carlos III. El edificio que se propone consta de 100 apartamentos individuales, 100 dobles.

Se trata de unidades de habitación de dimensiones ajustadas que contienen todos los servicios necesarios para el alojamiento de estudiantes y actividades complementarias.

El edificio

La parcela de este proyecto está situada en el borde Oeste de la Urbanización y tiene tres lindes rectos y dos curvos. El acceso natural de la parcela se realiza a partir del eje Este-Oeste principal de la Urbanización. La topografía de la parcela va cayendo hacia el Norte permitiendo vistas a la vaguada ajardinada y al lago de la urbanización, y más al fondo, la fachada de Madrid al Noreste.

La parcela sugiere formas curvas que se adaptan al terreno y a las vistas. Recordamos vagamente los "crescent" británicos del siglo XIX de Bath y Londres donde se unificaban viviendas unifamiliares en grandes edificios curvos que buscaban el sol o las vistas a un jardín común a un bello paisaje.

Planteamos algo parecido en este proyecto, formando un "crescent" ondulante que procura que todos los apartamentos al Norte ten-

gan vistas sobre Madrid y el parque interior de la urbanización.

Entendemos el edificio como un gran muro de ladrillo visto rojo (característico de la Universidad Carlos III) que se curva y se deshoja para adaptarse al terreno y luchar contra la monotonía de 200 apartamentos iguales. La arquitectura orgánica, natural, adaptada al terreno y con formas sugerentes y variadas.

El edificio se retranquea 5 metros de todos los linderos excepto del de la calle principal de acceso, que lo hace 16 metros para conseguir 80 plazas de aparcamiento para residentes o visitantes. El edificio se curva finalmente para buscar la alineación de la calle límite de la urbanización. Se remata así el borde de la actuación urbanística con un edificio de baja altura y singular forma, adaptada a la topografía natural del terreno.

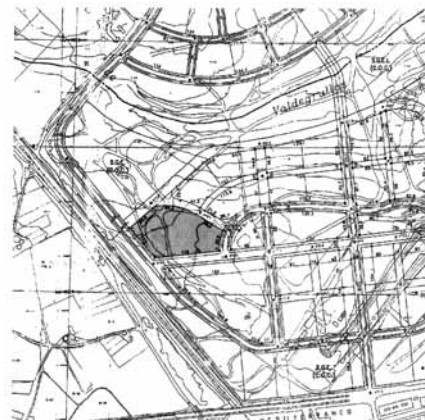
Los huecos profundos que se plantean, que pueden ser sencillos o dobles, son una protección natural del sol del Sur y Oeste. Las jardineras, automantenidas con riego gota a gota, extenderán sus enredaderas de hiedra al Norte y de rosales trepadores al Sur por el muro de ladrillo.

Los huecos de fachada, gracias a la forma de la planta del apartamento, pueden ser aleatorios en ciertas zonas, permitiendo una fachada no monótona. Los huecos de la fachada Sur tenderán a ser pequeños y los de la Norte serán más anchos.

De este gran muro principal que limita el edificio hacia las calles de acceso, se desdoblan las crujías que dan al jardín de la residencia y a las vistas de Madrid hacia el Noreste.

El edificio en esta fachada se deshoja, se curva y se arquea para alojar los pasillos de acceso, y los núcleos de comunicación internos y externos.

Aprovechando el desnivel del terreno, que llega a ser de 3,60 metros, los servicios comunes se



Emplazamiento.

desarrollan en ese nivel, de modo que el edificio tiene tres plantas de ladrillo en toda su extensión sobre rasante y una planta baja que aparece en la zona baja de la parcela. Como si el muro de ladrillo se apoyase en un basamento que emerge cuando la cota del terreno lo permite.

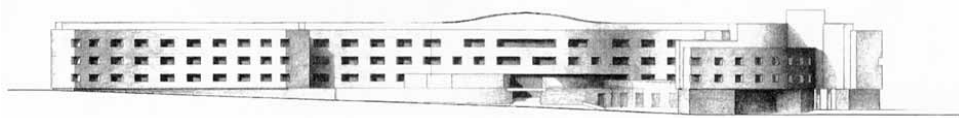
Este basamento es de hormigón visto y llega a ser la cimentación y el muro de contacto con el terreno.

Cuando el edificio se deshoja en los extremos aparece el pasillo de circulación interior y las escaleras de comunicación. Estos elementos se cierran al exterior por medio de unos paramentos de hormigón translúcido, soportado por una subestructura metálica apoyada en los forjados. Los extremos se rematan con sendas escaleras exteriores de emergencia.

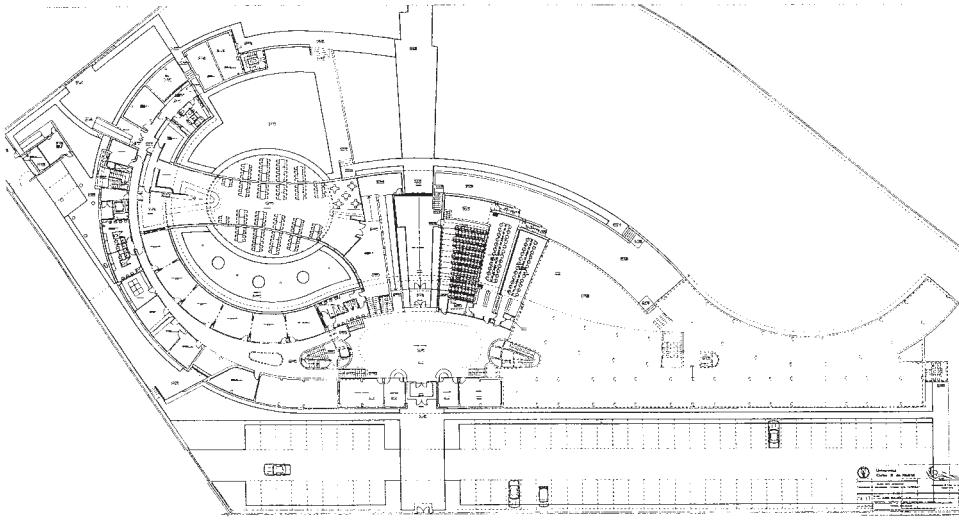
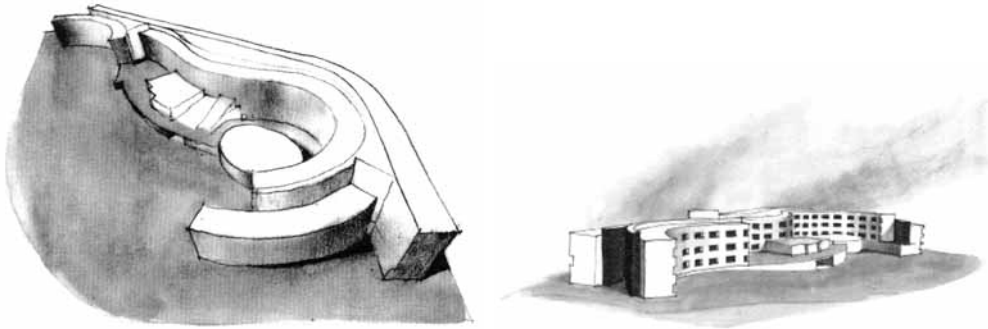
Los dos muros asintóticos que penetran en la cafetería-comedor se convierten al salir al exterior en muros de contención del jardín o de cerramiento del edificio. Estos muros dividen la cafetería en tres zonas que permiten ser utilizadas de diversas formas. Se puede aislar una zona para comedor de invitados especiales por medio de unas puertas correderas en los muros interiores.

La cubierta de la cafetería-comedor es un óvalo definido por dos planos de chapa metálicas que vierten a un gran canalón central. Está sostenida por dos vigas metálicas en forma de V que se apoyan en los muros asintóticos ya mencionados por medio de pilares metálicos. El falso techo es de lamas con ranuras para absorber el ruido por medio de lana de roca.

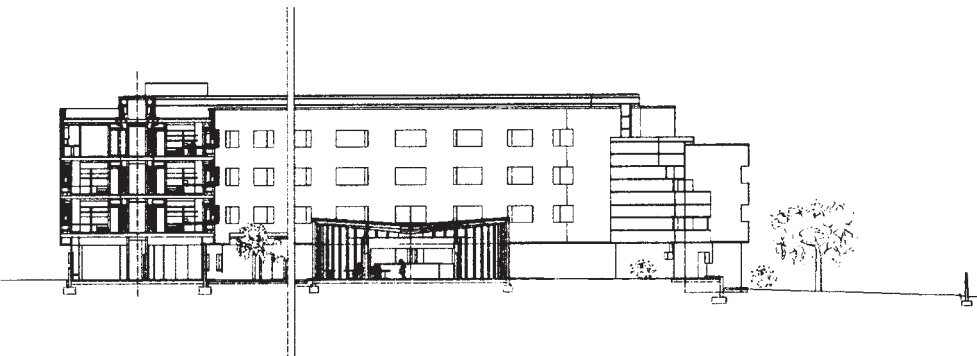
Las cubiertas de las salas de conferencias y biblioteca también son metálicas y vierten por tres planos escalonados a unos canalones que permiten la entrada de luz natural por los laterales. Quedan así semienterradas en el jardín y definen sus escalonamientos. El resto de la cubierta de planta baja es ajardinada, incorporándose de una manera natural a los desniveles del jardín.



Alzado principal.



Planta baja (0).



Sección transversal.

Autores del proyecto:

ARQUIMÁTICA S.L.

Francisco Rodríguez Partearroyo (arquitecto).

Proyecto:

Residencia de estudiantes Fernando Abril Martorell.

Localización:

Polígono "El Campo" (de tiro). Leganés, Madrid.

Colaboradores:

Ángel Martínez Díaz, Francisco Martínez Díaz y David Márquez Latorre (arquitectos); Faustino Ocaña Vázquez, Julián Matía Sánchez, Rafael Cañizares Torquemada, César Carretero Pintado y Pedro Sorribes Bayo (estudiantes de arquitectura); Alfredo Calosci (diseño gráfico).

Promotor:

Fundación Carlos III.

Dirección facultativa:

Francisco Rodríguez Partearroyo (arquitecto); Lucinio Pérez Rodríguez, Antonio Rodríguez Romero y Fernando Vasco Hidalgo (aparejadores).

Constructora:

ACS S.A.

Fecha de inicio de obra:

Julio de 1999.

Fecha de terminación de obra:

Febrero de 2001.

Coste:

8.019.968,80 €.

Superficie construida total:

9.548,80 m².

Fotografía:

Ana Müller.

La habitación individual

Habiendo experimentado ya una tipología concreta de apartamento en la Residencia "Fernando de los Ríos" en Getafe, planteamos en este proyecto una alternativa que consideramos una mejora a la anterior solución. Las habitaciones en este caso no tienen cocina, y se crea una pequeña estancia de 1,80 metros de anchura donde se sitúa un sofá de dos plazas de la misma dimensión con una mesita para crear un espacio de estar que complementa la zona de dormir y la de trabajo.

La ventanilla lateral de ventilación coincide con el ancho de la jardinera profunda que va a caracterizar al edificio en su exterior. En efecto, esta jardinera permite situar la amplia ventana de la habitación más atrás, creando un hueco profundo que va a proteger de la radiación directa del sol.

Este ventanal de al menos 1,40 metros de anchura es de hojas correderas y lleva incorporado el capialzado para la persiana enrollable de aluminio negro. Este hueco da sobre la mesa de trabajo que se amplía lateralmente por medio de una encimera de 50 cm que acaba siendo mesilla de noche de la cama situada detrás.

El suelo de la habitación se pavimentará con linóleoum, material de fácil limpieza y acústicamente absorbente, en continuidad con los pasillos de acceso. Los suelos del aseo serán de plaqueta de gres de 20 x 20. El acabado dominante de los muebles será de madera de haya, pero se complementará con otros acabados melamínicos de colores. El cuarto de baño consta de inodoro, lavabo y ducha y siempre existe un hueco de instalaciones de 45 x 20 por donde discurren las tuberías y bajantes correspondientes.

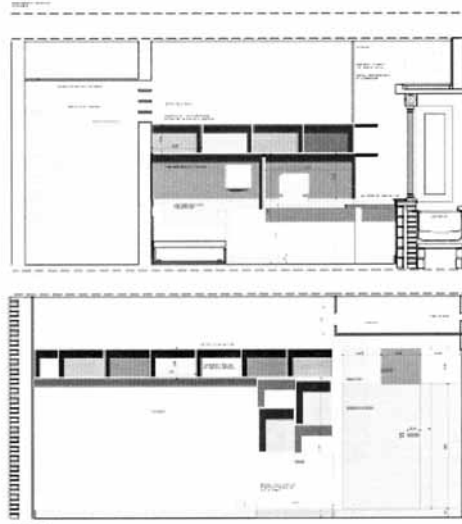
La habitación doble

La habitación doble resulta muy semejante a la individual, con igual situación respecto a las ventanas de los dos inquilinos. La disposición que proponemos permite una cierta independencia al resultar simétrica con respecto a la zona de estar, que se comparte y se sitúa naturalmente en el eje. El baño, en cambio, se divide en dos, pero se duplica para permitir la utilización simultánea en horas punta de aseo.

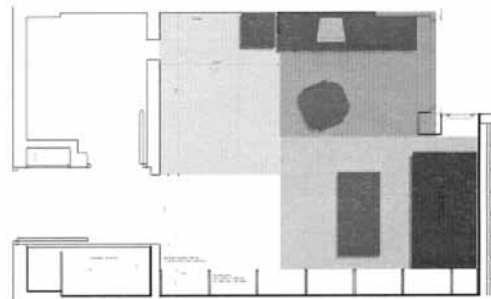
Se diseña el mobiliario del apartamento buscando sencillez y la utilidad de los muebles. La cama será de 90 x 190 y tendrá una cajonera inferior con ruedas para el almacenamiento de mantas, cojines, etc. A su lado, una mesilla de roble con ruedas permite separar la cama de su alojamiento para hacerla más cómodamente.

Los laterales de la cama se chapan de madera de haya hasta la cota de 80 cm y más arriba se dispone una banda de corcho que queda rematada por arriba por una estantería autoportante en forma de cajón que se soporta en una costilla vertical que remata la encimera de la mesa de trabajo. Se diseña un mueble de estantería para rematar los pies de las camas y crear algo de intimidad en cada zona.

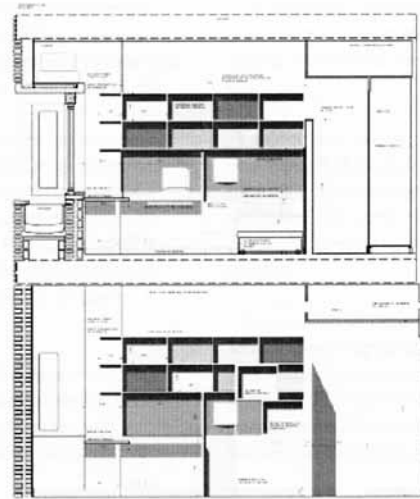
La cómoda baja se complementa con un marco que permite formar distintas estanterías donde incluso se puede incluir un televisor de 14". La situación de la zona de estar en fachada con ventilación lateral a jardineras, permite un juego de huecos que se pueden duplicar o no, alternando apartamentos dobles o sencillos según convenga, creando así una posibilidad de aleatoriedad en la composición del alzado evitando la monotonía del edificio lineal.



Habitación individual. Alzados tipo.



Habitación individual. Planta tipo.



Habitación doble. Alzados tipo.



Habitación doble. Planta tipo.



Planta baja

La planta baja acoge los servicios comunes de la Residencia. Se accede al edificio por la calle principal a la cota -1,60 m ya que aquella va descendiendo hacia el Oeste. El vestíbulo de recepción es un patio ovalado blanco iluminado desde el Norte al que dan los dos núcleos principales de comunicación con las habitaciones.

En este nivel están situadas las oficinas de administración del centro, con los mostradores de información y recepción a la entrada. Desde el vestíbulo que sirve también como sala de exposiciones, se accede a las dos salas de conferencias o seminarios que pueden ser unidas mediante un tabique plegable para conseguir mayor aforo. Otra sala contigua actúa como biblioteca y sala de estudio.

Por el eje del vestíbulo hay una puerta que da acceso al jardín por medio de una rampa exterior. Paralelamente, otra rampa para minusválidos esta vez interior, da acceso a la cafetería que se sitúa en el nivel -3,40 m. Tras el vestíbulo de acceso, que también tiene comunicación con el jardín y con los aseos comunes de planta, se entra en el espacio oval de la cafetería que se desgaja del edificio creando un patio interior.

A este patio dan unas salas para actividades de los residentes como gimnasio, sala de informática, sala de tertulias, etc. La cafetería-comedor tiene una barra comunicada con la cocina y una zona de autoservicio. La cocina se complementa con una zona de lavado, almacenamiento y cámaras frigoríficas, vestuarios del personal y un pequeño despacho de administración. Aunque no se especifica el amueblamiento de la cocina, ésta deberá ser capaz de preparar 150 comidas a la vez, para que en dos turnos puedan comer los 300 residentes.

Planta sótano

A la cota -3,60 se accede desde el exterior por dos entradas. La primera de ellas es exclusiva de residentes y da acceso a la zona de salas de actividades como gimnasio y también actúa como salida de emergencia alternativa de uno

de los núcleos de comunicación. La segunda entrada es de servicio para las cocinas y almacenes, disponiendo una zona de aparcamiento cubierto para el personal del centro. El edificio en su zona más baja se remata con los locales para el centro de transformación y el cuadro general de baja tensión.

Planta primera

La planta tipo de apartamentos se desarrolla a partir de la cota +0,50, que viene definida por la cota más alta de la esquina SE de la parcela. Los cuatro núcleos de comunicación que dan servicio a los doscientos apartamentos distribuidos en tres plantas. Para cumplir con las normas de evacuación se disponen además otras dos escaleras de emergencia exteriores en los extremos finales de los pasillos de distribución.

En la zona Norte de la cota +0,50 se sitúa una sala de espera con salida a la terraza ajardinada que cubre el vestíbulo de entrada a la cafetería. Queda así conectado el jardín con el edificio en tres cotas: la +0,50, -1,60 y -3,40 m, consiguiendo que el edificio se adapte orgánicamente al terreno.

Planta segunda +3,40

La especial disposición en el eje de simetría de los huecos de instalaciones de los apartamentos individuales y dobles permite que puedan disponerse y asociarse de diversas maneras. Esto permite crear unas fachadas variadas con distintas anchuras de huecos según se asocien apartamentos individuales entre sí y con otros dobles. En cada planta existen dos cuartos de limpieza situados en los núcleos de comunicación externos.

Los pasillos de distribución van cambiando de anchura según la curvatura, y se asoman al gran espacio central. En los extremos, los pasillos se abren al exterior por medio de muros de pavés. El espacio está compartimentado con puertas RF con retentores automáticos para cumplir con la ordenanza de Protección contra incendios. Se crean sectores de incendios verticales que no superan los 2.500 m².

Planta tercera +6,60

La última planta habitable pierde su ala NW sustituyendo una zona de apartamentos por la sala de torres de refrigeración cerrada de las vistas exteriores por lamas de aluminio para ocultarlas. Con objeto de disminuir al máximo el ruido procedente de las máquinas se construirá una bancada insonorizada sobre forjado de hormigón.

Las paredes de los pasillos de ladrillo visto incorporan los registros de apartamentos, alternándose con las puertas de entrada a los apartamentos.

Urbanización

El edificio se adapta al terreno precisamente para conseguir la mayor superficie de terreno

para crear un jardín paisajista y natural. Se pretende crear una superficie tapizada de césped o plantas tapizantes. Se proponen árboles de hoja caduca como tilos que crearán unas zonas de sombra en verano y dejarán pasar la luz en invierno. Se plantarán sobre ligero talud de césped tipo gramma. Los muretes de contención van definiendo en seguida la superficie pavimentada y propia de la residencia, en oposición a la ladera vegetal que se extiende hacia el lago artificial del polígono.

Se construirá una valla perimetral de la parcela con tres entradas para automóviles y una para peatones. La valla tendrá un peto de fábrica de 50 cm de altura y el resto será un mallado de 20 cm de anchura en donde se enredarán las plantas. Las jardineras de los apartamentos se plantarán con hiedra trepadora en las fachadas Norte y de rosales trepadores tipo Bankia en las del Sur. En el resto de cada jardinera se plantarán tapizantes.

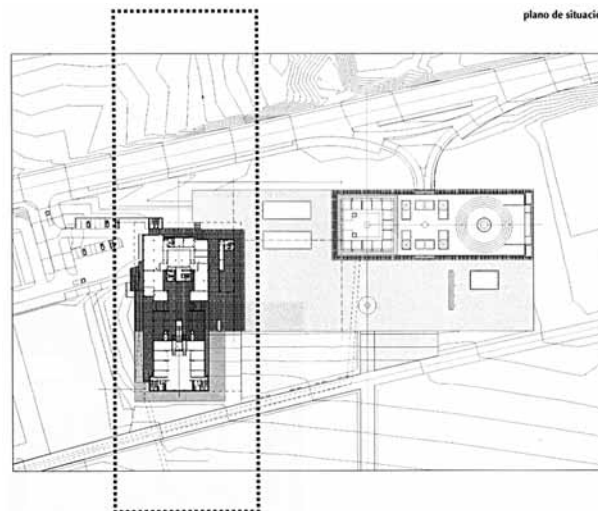


Edificio Biblioteca del Campus de Móstoles de la Universidad Rey Juan Carlos

Móstoles. Madrid



Vista general SO.



Emplazamiento.

Abordamos este proyecto desde un punto de vista urbanístico, considerando que la biblioteca debe formar un conjunto coherente con el edificio del Rectorado y que remate el conjunto de la plaza.

Debido a la situación del edificio, la biblioteca tiene dos accesos: uno, institucional al Este, relacionado con el Rectorado, y otro, al Oeste, donde se recoge todo el flujo de alumnos procedente de los aularios y cercano al aparcamiento, que sirve como acceso de personal y material. Cualquiera de estos dos accesos puede cerrarse para facilitar el control de entrada.

El edificio se estructura a partir de una especie de torre interna para contener estanterías que se corona en cubierta con las máquinas de climatización. El depósito es de gran capacidad, puede albergar colecciones de uso más restringido y ser controlado en vertical a partir de una escalera, un montacargas y dos montalibros de uso interno. En algunas plantas, este depósito es de libre acceso, con contenidos relacionados con los espacios adyacentes. Se trata de un espacio que es el corazón de la biblioteca, adoptando en cada planta la distribución que necesita.

El proyecto presta gran atención a la evacuación y a las medidas de prevención contra incendios, así como la accesibilidad de discapacitados. Se ha sectorizado el edificio para cumplir la ordenanza de prevención de incendios, apurando al máximo el sector de la sala de lectura, que no supera los 2.500 m².

Todos los espacios de almacenamiento de libros estarán dotados de una red de rociadores automáticos de gas FM-200.

Sala de lectura

La sala de lectura es la protagonista del edificio. Se trata de un gran espacio central en doble altura iluminado cenitalmente con luz del Norte. Diversas escaleras de emergencia y de uso interno se disponen adecuadamente para resolver las distancias de evacuación. Sin embargo, existe una gran escalera central que toda biblioteca debe tener, que orienta y organiza todo el espacio.

En efecto, una vez franqueado el control de la planta baja, que también funciona como mostrador de información, se llega a la zona de ordenadores de consulta, la sala de consulta de prensa diaria y la sala de máquinas de bebida. A través de una puerta RF se accede a la gran escalera central que nos lleva a la sala de lectura.

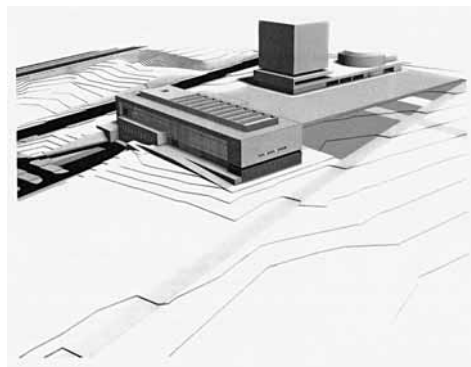
Planta baja

Desde el vestíbulo de planta baja también se puede llegar a las salas de estudio que pueden funcionar cuando el resto de la biblioteca está cerrada. Disponen de una sala de reprografía propia y se estructuran alrededor de una zona central iluminada por un lucernario que da al espacio de la biblioteca. También se llega a la zona de administración y gestión de la biblioteca desde el vestíbulo de entrada antes del control. El acceso a la sala de formación es inmediato desde allí, y estas áreas de gestión tienen su propia escalera y montacargas de uso interno.

La planta baja se completa con la cafetería, situada bajo los soportales que conectan formalmente con el Rectorado y creando un pasaje bajo aquellos, proporciona luz natural

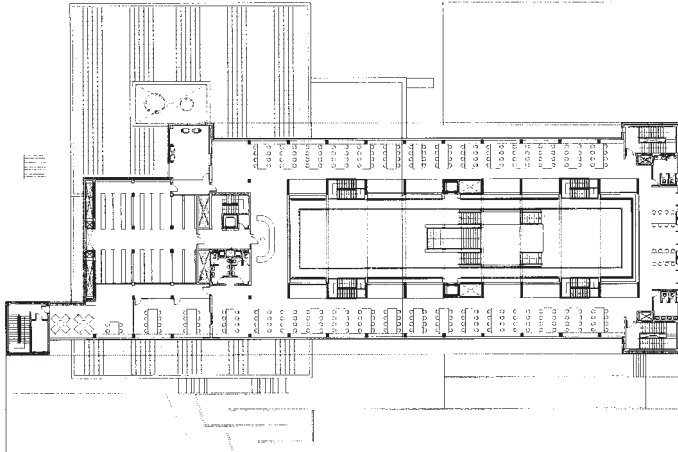
a las oficinas de archivo. La cafetería queda así aislada del espacio de la biblioteca para evitar ruidos y olores, y da servicio también al Rectorado.

Volviendo al hall de acceso y subiendo por la escalera de entrada a la gran sala de lectura, nos encontramos con un espacio diáfano dedicado fundamentalmente a puestos de ordenadores de consulta y estanterías para la colección de libre acceso. Este espacio está definido por grandes pórticos blancos de 2 m de canto que hacen que la luz rebote en ellos a través de unos lucernarios lineales a Norte que permiten la iluminación de la sala de lectura. La iluminación nocturna de la sala se hace por medio de proyectores exteriores que reproducen la luz natural que entra por los lucernarios de día.

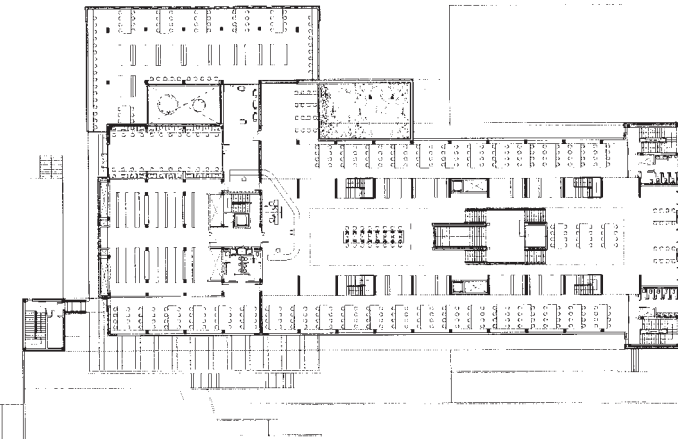


Planta primera

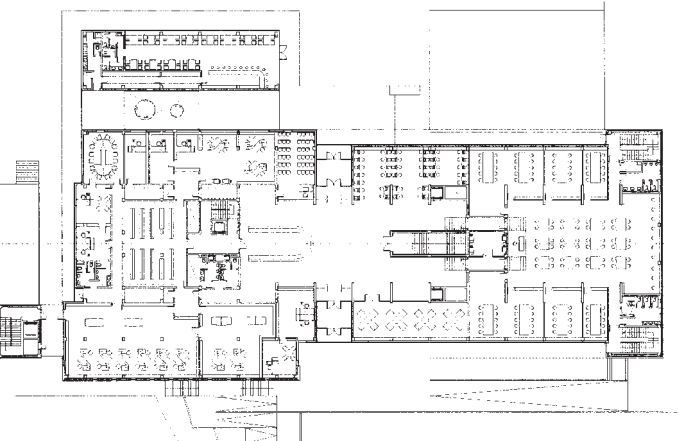
La sala está dominada por un mostrador de información y préstamo conectado directamente con el depósito de libros y con la escalera, montacargas y monta libros de uso interno. El mostrador también conduce a la zona de hemeroteca, iluminada en sus zonas internas por un patio de luces que ilumina el pasaje entre la cafetería y las zonas de gestión. Las cabinas de audio y vídeo también son atendidas desde el mostrador que controla los magnetoscopios y almacena las cintas.



Planta segunda (2).



Planta primera (1).



Planta baja (0).

Planta segunda

Al espacio central se abren a al segunda planta que se dedica fundamentalmente a zonas de lectura, con espacios más pequeños que buscan mayor aislamiento en los usuarios de la biblioteca. Conformando un paramento de libros, se crea una entreplanta a la que se accede por cuatro escaleras que conectan los tres niveles.

Autores del proyecto:

ARQUIMÁTICA S.L.

Francisco Rodríguez Partearroyo (arquitecto).

Proyecto:

Biblioteca Central.

Localización:

Campus de Móstoles de la Universidad Rey Juan Carlos. Móstoles, Madrid.

Colaboradores:

Ángel Martínez Díaz, Francisco Martínez Díaz y David Márquez Latorre (arquitectos); Faustino Ocaña Vázquez, Julián Matía Sánchez, Rafael Cañizares Torquemada, César Carretero Pintado y Pedro Sorribes Bayo (estudiantes de arquitectura); Alfredo Calosci (diseño gráfico); M^a Ángeles Montes Matienzo y Matilde Montes Matienzo (administración); Lucinio Pérez Rodríguez, Antonio Rodríguez Romero y Fernando Vasco Hidalgo (aparejadores).

Promotor:

Universidad Rey Juan Carlos. Financiación: Consejería de Educación y Cultura, Comunidad de Madrid.

Dirección facultativa:

Francisco Rodríguez Partearroyo (arquitecto); Francisco José Palancar Arranz, Carlos Rodríguez Arribas y José Luis Zabala Martínez.

Técnicos especialistas:

Luis Casas López-Amor, Arquing Arquitectura e Ingeniería S.L. (cálculo de estructuras) y Francisco Sánchez Sáinz, ingeniero, GEASYT S.A. (cálculo de instalaciones).

Constructora:

DRAGADOS.

Fecha de inicio de obra:

Octubre de 1999.

Fecha de terminación de obra:

Abril de 2001.

Coste:

7.858.987,92 €.

Superficie construida total:

9.433,15 m².

Fotografía:

Ana Müller.

Techos

Las salas de lectura para investigadores y profesores se sitúan cerca del núcleo del depósito de libros en la zona más reservada de la biblioteca, acristaladas y aisladas. Los falsos techos se modulan con respecto a los ejes de estructura e integran las luminarias de 10 cm de anchura y todas, las rejillas de difusión y retorno de aire entre placas de chapa perforada de 30 x 120 cm con manta de fibra de vidrio absorbente para atenuar ruidos.

Planta sótano

El edificio cuenta con un semisótano que tiene acceso de vehículos a partir del aparcamiento del aulario más cercano a la biblioteca. Un muelle de descarga da acceso a la zona de almacenes, depósitos y zonas de compactos, todas conectadas con el núcleo interno de comunicaciones de ascensores y escaleras. El personal de la biblioteca también puede entrar por allí acceder directamente a las zonas internas. Un pequeño espacio dedicado al control del edificio regulará esta entrada tanto de personal como de libros o mobiliario.

Sección transversal

En la cubierta, encima del núcleo de almacenamiento de libros, se concentrarán los climatizadores y el grupo electrógeno para evitar ruidos, y estarán convenientemente cerrados

por lamas que los ocultarán incluso desde arriba de modo que quede rematada incluso "la quinta fachada".

El resto de la cubierta de la sala de lectura se compone por lucernarios transversales que capturan la luz del Norte que se difundirá al interior de la biblioteca rebotando en los cantos de las vigas de 13 m que salvan el vano central. El resto de la estructura se inserta en una trama de 5 x 5 m.

La climatización se realizará por medio de aire en la zona de sala de lectura con cuatro climatizadores uno para la fachada Este, otro para la Oeste otro para la hemeroteca y un cuarto par aportación y renovación de aire interior. Se consigue así, un funcionamiento silencioso de la instalación.

El resto de los espacios de la biblioteca como salas de estudio, áreas de gestión y archivo, cafetería, etc., se climatizarán con fancoils sectoriales situados convenientemente para evitar ruidos. El suelo de la sala de lectura de linóleo con base de corcho, tendrá cajas tipo Ackerman para conexiones en algunas zonas y en otras estarán previstas regletas de voz y datos donde conectar un ordenador personal en cualquier lugar.

Las fachadas se van conformando con maclas de volúmenes que enlazan visualmente con los del Rectorado.

Alzado Oeste

El gran espacio de la sala de lectura se proyecta al exterior en las fachadas Este y Oeste con una fachada ligera con ventanas a dos alturas en cada planta una para ver y otra para iluminar. El resto de la fachada se resuelve con un panel de cinc al titanio de 25 cm de altura que funciona como una fachada ventilada con aislamiento proyectado desde el exterior y rastreles para colgar los paneles.

Esta fachada ligera queda englobada en la piel exterior del edificio, compuesto con paneles de GRC que resuelven las esquinas y las maclan con las distintas zonas del edificio. El volumen de la hemeroteca se identifica literalmente con el de la primera planta del Rectorado. Su cerramiento es de paneles de GRC con pana rayada vertical de color gris antracita, igual que el Rectorado.

Alzado Norte

La fachada Norte se caracteriza principalmente por el volumen cúbico que aloja el almacén de libros y la sala de máquinas en cubierta. Su material de cerramiento será también de paneles de cinc al titanio como la piel interior de las fachadas Este y Oeste. La carpintería de fachada será de canto oculto, con ventanas abatibles para permitir la limpieza desde el interior. Los vidrios de las fachadas Este, Oeste y Sur serán de tipo cool-lite y factor solar bajo para evitar la radiación solar.

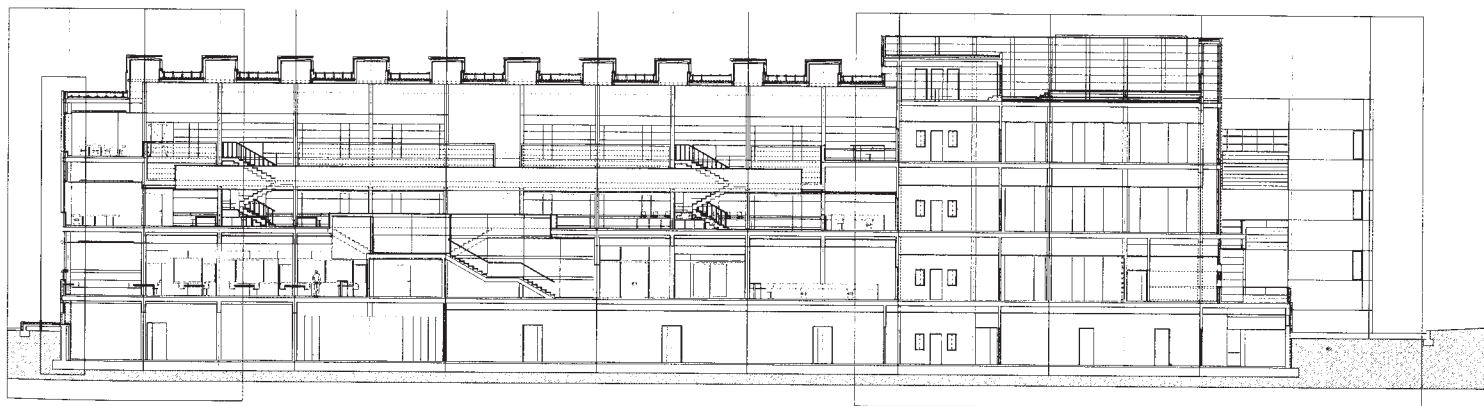
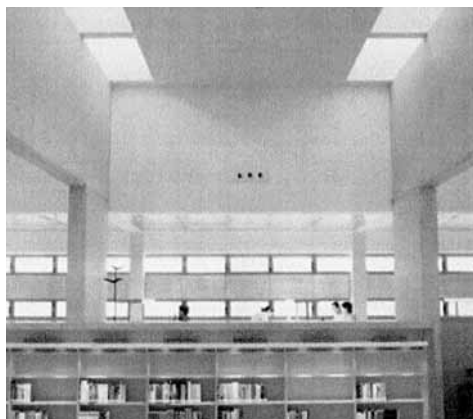
El edificio tendrá un zócalo de piedra negra con despiece de 50 x 100 y cuando aparezca el semisótano debido a la topografía del terreno, éste, se chapará con cuarcita negra en lajas. El suelo que enlaza con la plaza del Rectorado se despiezará con cuarteles de 5 x 5 definidos con fajeados de granito negro.

La cubierta será de cinc al titanio en la zona de lucernarios y de la sala de máquinas. El resto de la cubierta será de tipo invertido con impermeabilizaciones de PVC pegado, con baldosas filtrantes sobre soportes para conseguir un plano horizontal.

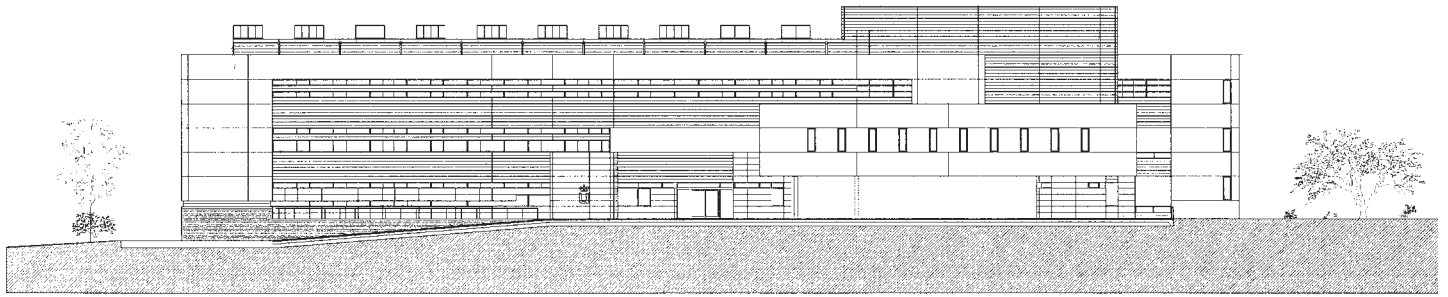
La cubierta de la marquesina de la entrada principal será de tipo ecológico, con 5 cm de agua permanente para poder conseguir una plantación automantenida que creará un pequeño jardín suspendido para ser disfrutado desde la sala de lectura.



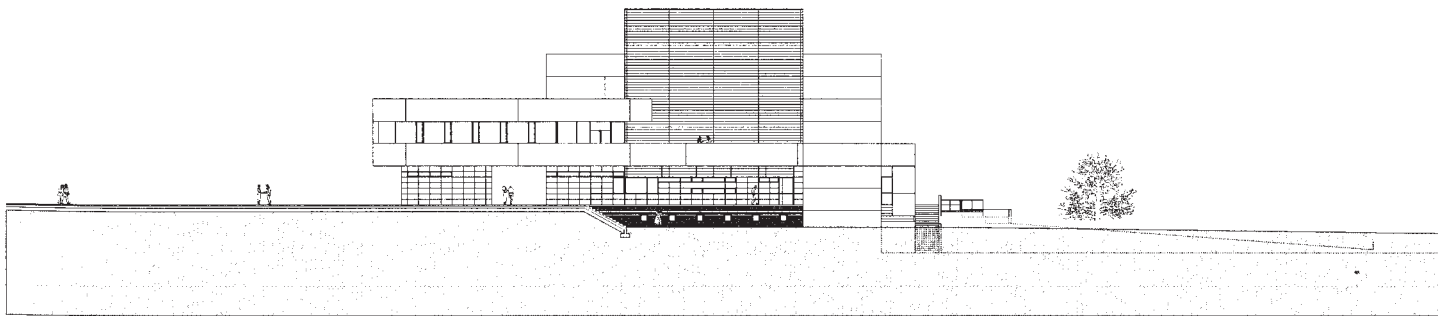
Vistas interiores de la cubierta.



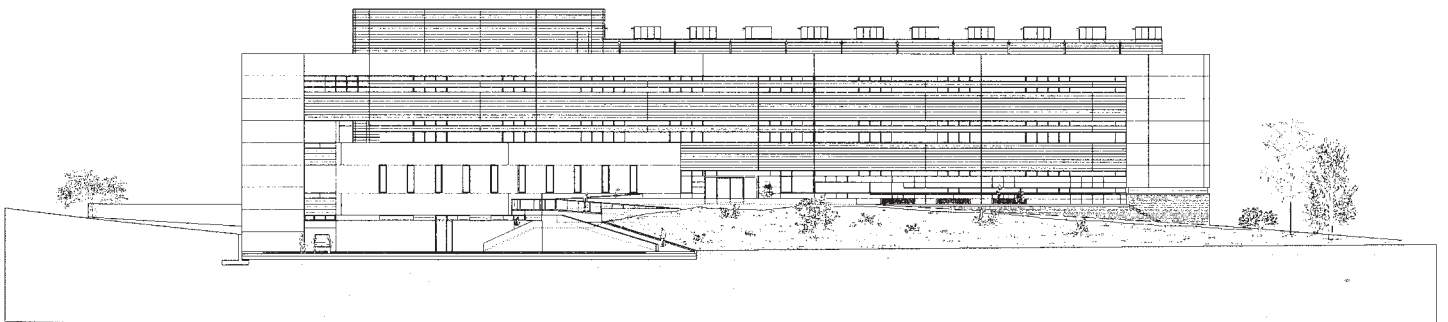
Sección transversal.



Alzado O.



Alzado N.



Alzado E.



Vista NE.



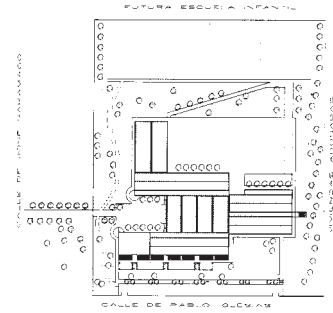
Vista O.

Colegio Público N.º 10 José Saramago

Rivas Vaciamadrid. Madrid



Vista general N.



Situación.

Para la elaboración de la propuesta para el Concurso de adjudicación del contrato de asistencia técnica para la redacción del proyecto de ejecución, estudio de seguridad y salud, estudio geotécnico, dirección de obra, y aprobación y seguimiento del plan de seguridad y salud del Colegio Público N.º 10 de Rivas-Vaciamadrid se ha considerado la siguiente normativa:

- Programa de necesidades para Centros de Enseñanza Infantil + Primaria (12 + 6).
- Ley 8/1993, de 22 de junio, de promoción y supresión de barreras arquitectónicas de la Comunidad Autónoma de Madrid.
- Ordenanzas municipales, reglamento de prevención de incendios de la Comunidad de Madrid y NBE CPI-96.

El solar

El solar está situado en la calle Pablo Iglesias de Rivas-Vaciamadrid. Está clasificado como uso docente y su superficie es de 12.000 m².

La solución arquitectónica planteada cumple en su totalidad con la normativa urbanística vigente.

La configuración del solar es rectangular. Sus límites son al Norte, jardín (zona verde); al Sur parcelas de viviendas unifamiliares; al Este Docente Manzana M-7B; y al Oeste vial Pablo Iglesias. Las alineaciones al Norte y al Sur son

de 120,00 m y al Este y al Oeste de 100,00 m. La morfología del solar presenta una pendiente homogénea paralela a la Avenida Pablo Iglesias. El solar no cuenta actualmente con arbolado.

Descripción de la edificación proyectada

Accesos al Centro Escolar:

Dadas las características urbanísticas y morfológicas del solar donde se edificará el Colegio Público N.º 10 se proyecta el acceso al Centro Educativo a través de su límite Norte con la zona jardín y la calle José Saramago. Se propone una zona de espera de los padres de los alumnos tanto vehicular como peatonal en la calle José Saramago que no interfiere con el tráfico rodado de la Avenida Pablo Iglesias, al ser ésta un eje vehicular entre El Casco antiguo, los nuevos crecimientos residenciales y Rivas-Vaciamadrid Urbanizaciones.

El área del jardín lindero con el acceso al Centro escolar se pavimentará y se construirá en la misma un porche para facilitar a los padres la espera de los alumnos. Dentro del solar el jardín se continúa a través de una plaza pavimentada y arbolada, que da lugar a la entrada al edificio del Colegio; en este espacio también se encuentran las entradas independientes a la escuela infantil y al aula de atención temprana donde acuden los niños en horario anterior al inicio de las clases.

Emplazamiento:

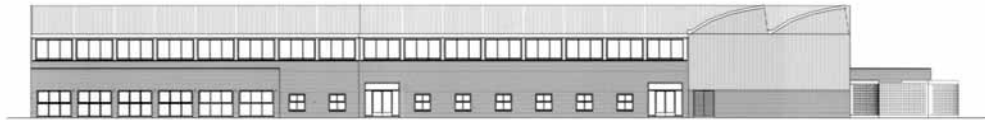
El edificio del colegio N.º 10 se emplaza en una plataforma horizontal, a igual cota que el acceso al solar. Un talud hacia el Este nos conduce hacia las pistas polideportivas, y otro talud hacia el Oeste separa las aulas exteriores de la escuela infantil del aparcamiento docente, con acceso desde la calle Pablo Iglesias, una zona arbolada lo separa de los vecinos de las viviendas unifamiliares del lindero sur.

El edificio y el solar:

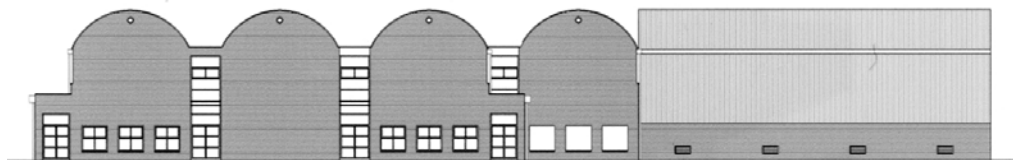
El edificio propuesto para el Colegio Público N.º 10 se desarrolla en dos plantas. Su superficie total es de 3.400 m²; 2.182 m² en planta baja y 1.264 m² en planta primera. Se estructura en dos alas paralelas entre sí que se articulan a través de un gran vestíbulo que da respuesta a diversos requerimientos. En el extremo Sur el vestíbulo se cierra con otro cuerpo edificado. El edificio se despliega paralelo al lindero de 100 m. En su fachada Este se intercepta perpendicularmente hacia el Norte con el volumen del gimnasio incorporado al edificio. De esta forma se define una zona de juegos de enseñanza primaria, delimitada hacia el Sur por un porche; esta zona de juegos se prolonga en un talud que acompaña la cota del terreno hasta llegar a las pistas polideportivas. En su fachada Oeste se ubica la zona de juegos infantiles y las aulas exteriores, separadas del Centro escolar por porches de protección. En el extremo Oeste de la parcela se ubican los aparcamientos de los docentes; por esta zona se accede al aprovisionamiento de la cocina del colegio.



Alzado N.



Alzado E.



Alzado S.



Alzado O.



Vista general SE.



Encuentro del volumen del gimnasio con el resto del edificio.



Autores del proyecto:

Beirak y Ulanosky Arquitectos S.L.
Bibiana Ulanosky y Norberto Beirak (arquitectos).

Proyecto:

Colegio Público "José Saramago".

Localización:

Rivas-Vaciamadrid, Madrid.

Colaboradores:

Fernando Andrés Arq., Juan Parada,
Verónica Seldas.

Promotor:

Ayuntamiento de Rivas-Vaciamadrid.

Dirección facultativa:

Bibiana Ulanosky y Norberto Beirak (arquitectos),
Carmelo Gómez (aparejador) y Julio García
Cámara (jefe de obra, Constructora San José).

Técnicos especialistas:

Sergio Zabala, arquitecto (estructura).

Constructora:

Constructora San José.

Subcontratas y consultores:

Cerrajería metálica, CEMCO S.A.; estructura,
CARPINFOR S.A.; electricidad e iluminación,
INTELEC S.L.; instalación contra incendios,
RUGAR S.L.; cubierta, CUBRANOR S.L.; carpintería
de madera, HIJOS DE RICARDO PÉREZ LINUESA;
carpintería de aluminio, J. C. BLÁZQUEZ; vidrios,
CRISTALERÍA VITRAL; pintura, CONSETI S.L.;
alicatados y solados, CONSTRUCCIONES
CARREIRA S.L. y pistas deportivas, SIMASPORT S.L.

Fecha de inicio de obra:

Abril de 2002.

Fecha de terminación de obra:

Septiembre de 2002.

Coste:

3.834.061 €.

Superficie construida total:

3.800 m².

Fotografía:

Bibiana Ulanosky y Constructora San José.

Programa de necesidades:

En Planta Baja, en el ala Este del edificio y próxima a la entrada, se ubica la administración del Centro escolar, con acceso directo a la secretaria y conserjería desde el vestíbulo. Este cuerpo edificado se prolonga hacia el norte, donde se sitúa el aula de atención temprana, con acceso desde el exterior del edificio y desde el interior del mismo. Por esta zona se accede al gimnasio y su vestuario, y se sale a la zona pavimentada de juegos de primaria; paralelamente en el ala Oeste se ubica la escuela infantil que se incorpora al vestíbulo mediante un pasillo acristalado. Las aulas infantiles se articulan de a pares unidas por los aseos comunes; en el final de este ala, y en relación con la zona de juegos infantiles se ubica la Sala de Usos Múltiples infantil.

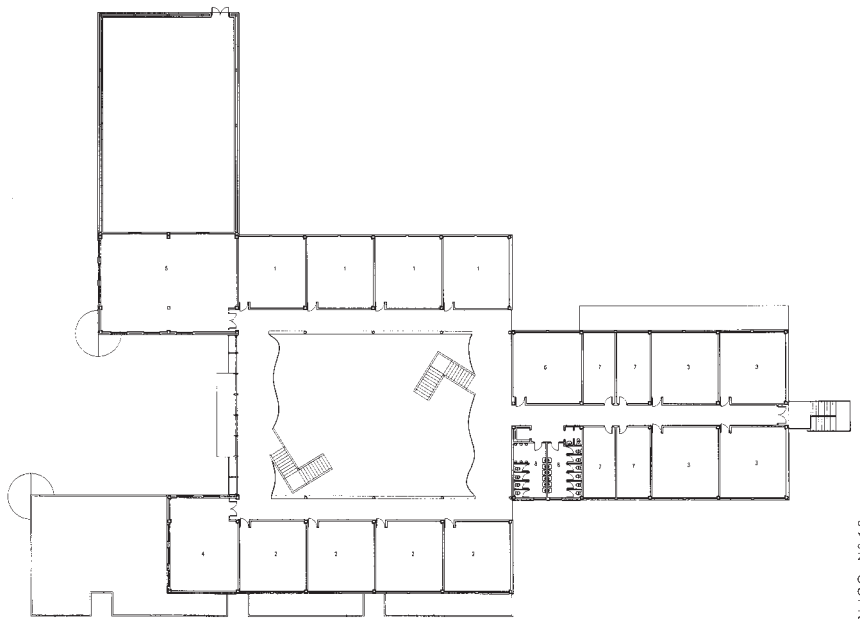
Estas dos áreas se relacionan entre sí por un gran vestíbulo de doble altura, acristalado hacia el Norte, donde se ubican las escaleras que relacionan las dos plantas del Colegio y donde se pueden desarrollar diversas actividades: salón de actos, patio de juego interior, área de exposiciones, etc., actividades donde se puede congregarse a gran parte del alumnado. Próximo a esta zona se ubica un almacén a fin de guardar las sillas o demás objetos necesarios para estas actividades.

En la fachada Sur del vestíbulo se ubica el aula de informática de uso en horario extraescolar, los módulos de aseos, el ascensor, el comedor, cocina y demás anexos e instalaciones. En la Planta primera y alrededor del "patio" se sitúan las aulas de los ciclos 1 y 2º de primaria. En el ala Este, en su lado Norte el aula de Usos Múltiples con ventanas hacia el gimnasio. En el ala Oeste, en su lado Norte la biblioteca con sus ventanales orientados al Norte.

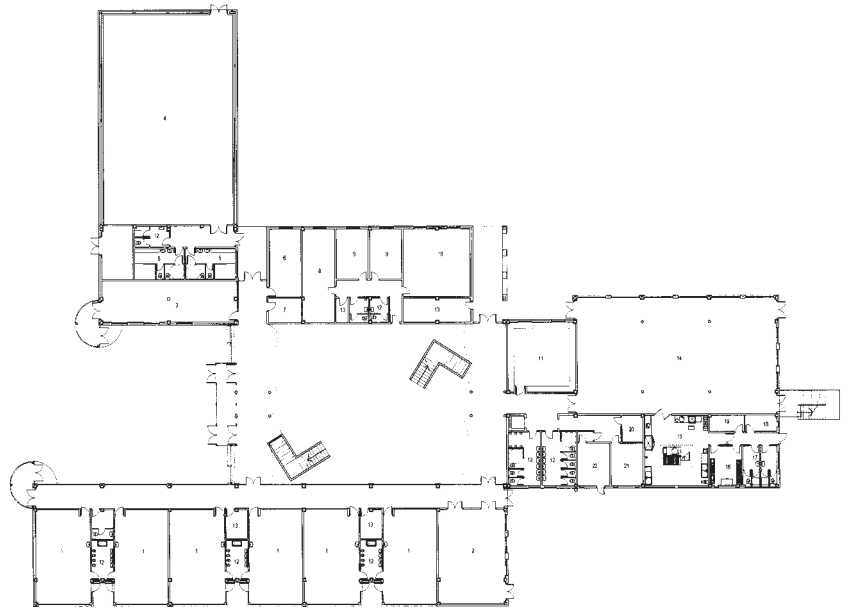
Estos dos cuerpos edificados se unen entre sí en la 1ª planta por puentes, donde acometen las escaleras. El cuerpo edificado posterior, alberga en esta planta los aseos, el aula de música, las aulas de pequeño grupo, y las aulas del 3º ciclo. El gimnasio del colegio se proyecta de una dimensión en planta de 22,00 x 14,00 m y altura de 7 m, a fin de que se pueda jugar al voleibol y mini básquet reglamentario, y con una estructura por la cual se puede dividir la sala en dos más pequeñas. Se puede acceder al gimnasio desde el interior del edificio y desde el exterior.

El volumen, las fachadas y cubiertas:

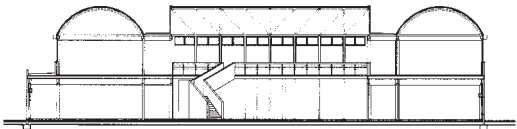
El edificio se compone de cuatro cuerpos o crujías de igual módulo, que se recomponen en su totalidad en su fachada Sur. La cubierta de estos volúmenes es de bóveda de cañón de chapa. La fachada es de ladrillo hasta la albardilla de las ventanas de la 1ª planta, mientras que la carpintería se prolonga hacia la cubierta de chapa. Los crecimientos en Planta baja en relación a la 1ª planta que albergan parte de las aulas infantiles y el comedor se cierran con carpintería, y su cubierta es plana. Estos cuatro volúmenes se unen entre sí por las circulaciones del colegio, cuya cubierta es plana; hacia el S se acristalan, y hacia el N se incorporan al SUM y la biblioteca. El volumen del gimnasio se incorpora al del colegio manteniendo la misma cornisa; su cubierta es de chapa con lucernarios orientados hacia el N para facilitar su iluminación. En el vestíbulo central se proyecta una cubierta con lucernarios similar al gimnasio, en su extremo N el lucernario se prolonga hacia el suelo y define un plano inclinado de fachada acristalada.



Planta primera (1).



Planta baja (0).



Sección transversal por el vestíbulo.



Vista del vestíbulo hacia la salida.



Vista general del vestíbulo.



Vista interior desde el acceso de una de las pasarelas superiores.



Vista del vestíbulo desde la planta primera.

Lecciones aprendidas

Se propone una imagen y una composición que se alejan de los estereotipos habituales en la arquitectura educacional, tanto a través de la volumetría como de los materiales empleados.

La composición se apoya en una secuencia de volúmenes paralelos entre sí y a las cotas horizontales del terreno natural, alternando entre crujiás anchas para albergar los usos y angostas para circulaciones o espacios anexos. Las crujiás anchas se cubren con bóvedas metálicas de cañón, aportando una imagen fuertemente reconocible al Centro. Este sistema permite a través del desplazamiento tangencial de sus elementos la creación de zonas diferenciadas y espacios de mayor tamaño, dando respuesta a la totalidad del programa educativo. En particular se propone la creación de un atrio de llegada y uso colectivo como corazón del Colegio, que cuenta con fuerte iluminación cenital.

La construcción del edificio, en aras de la necesaria rapidez demandada por la propiedad, se ha realizado con estructura metálica, placas alveolares de hormigón y tabiquería de cartón yeso. Esto ha permitido ejecutar las obras en un tiempo muy reducido (4 meses).

En cuanto a la imagen exterior, se han integrado en importante proporción cerramientos y cubiertas metálicas como alternativa a la construcción tradicional de ladrillo.

La zona en que se sitúa el Centro es un área de traza urbana ortogonal, con edificios de baja o media en edificación aislada. El Colegio respeta la ortogonalidad del ámbito, si bien jugando libremente con la disposición de los cuerpos y contrastándola con las geometrías curvas de las cubiertas. Asimismo se dialoga con el entorno a través del uso del ladrillo visto, si bien contraponiéndolo al empleo de chapa metálica y carpinterías de fuerte colorido.

Tanto en el atrio central como en el Gimnasio se reinterpreta la forma de cubierta en diente de sierra, tradicional en los edificios fabriles, y muy apropiada para estos espacios. En crujiás anchas, las cubiertas son bóvedas de cañón. En ambos casos se realiza la apropiación de elementos tradicionales en otros contextos, adaptándolos a la composición de este edificio.

Análisis de costes

Subestructura: 122,64 €/m²

La cimentación se ha proyectado según las indicaciones del estudio geotécnico, consistiendo en pilotes con encepados y vigas riostra.

Superestructura: 532,91 €/m²

Estructura: vigas y pilares metálicos con forjados de canto placas alveolares y capa de compresión. Cubiertas metálicas y lucernarios del vestíbulo y gimnasio de acero de armar AEH 500 fyk: 5.100 kg/cm², acero laminado A42b øe: 2.600 kg/cm². Sobrecubiertas sobre forjado plano de perfiles de cañón corrido de chapa metálica lacada. Cubiertas planas dotadas de formación de pendiente, aislamiento hidrófugo, aislamiento térmico, y capa de protección de gravilla; cubiertas curvas de chapa metálica lacada, aislamiento térmico de lana de vidrio de alta densidad con barrera de vapor. Lucernarios de policarbonato sobre estructura metálica. Bajantes vistas de aluminio protegido en sus zonas bajas con piezas especiales. Cerramientos: fachada de fábrica vista de ladrillo klinker enfoscado interiormente con mortero hidrófugo, cámara de aire con aislamiento térmico de poliestireno extruido proyectado de 6 cm de alta densidad y hoja interior de ladrillo hueco doble guarnecida y enlucida. En determinadas zonas se emplea fachada de u-glass colocado en cámara. Cargaderos de periferia de acero suspendida de los forjados a través de tubos del mismo material. Carpinterías de aluminio lacado de color, con paños acristalados tipo Climalit con lunas de 4 6 4, vidrios inferiores a 1 m de seguridad, 3 + 3 6 3 + 3. Llevan rigidizadores a fin de garantizar su estabilidad dimensional. Persianas de aluminio y parasoles en los casos que la orientación lo requiere con mecanismos y estructura independiente de las carpinterías, no admitiéndose sistemas compactos. Las puertas de paso en tablero chapado de formica, con recercado de madera para pintar. En su parte inferior el recercado de madera será de 20 cm. Divisiones interiores de medio pie de ladrillo hueco doble guarnecido y enlucido por ambas caras.

Acabados interiores: 128,28 €/m²

En las aulas de la escuela infantil pavimento de caucho en rollo, en el resto del colegio de terrazo. La cocina de material antideslizante. Falsos techos de yeso a fin de facilitar el trazado de las instalaciones. Paramentos verticales y horizontales con pintura plástica lisa. Las circulaciones tendrán un zócalo de 1 m de alicatado. Los aseos y el área técnica irán alicatados.

Instalaciones: 155,56 €/m²

Trabajos complementarios: 32,9 €/m²

Urbanización: zonas pavimentadas serán de hormigón impreso. Rampas con una pendiente del 8%. La valla exterior será de bloque y bastidor metálico. La estructura y la cubierta del porche serán metálicas. Los taludes se ajardinarán con plantas fijadoras y tapizantes, se plantarán árboles de buen porte en el lindero S (viviendas unifamiliares), árboles de sombra, arbustos de separación de espacios exteriores y flores vivaces. Las pistas polideportivas se ejecutarán de microaglomerado asfáltico pigmentado o de material alternativo a definir por los servicios técnicos municipales.

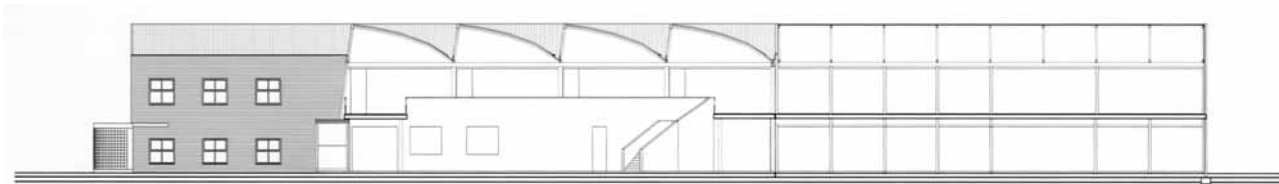
Trabajos preliminares, gestión técnica y seguros: 36,67 €/m²

Coste total: 1.008,96 €/m²:

a) Estructural: 655,55 €/m².

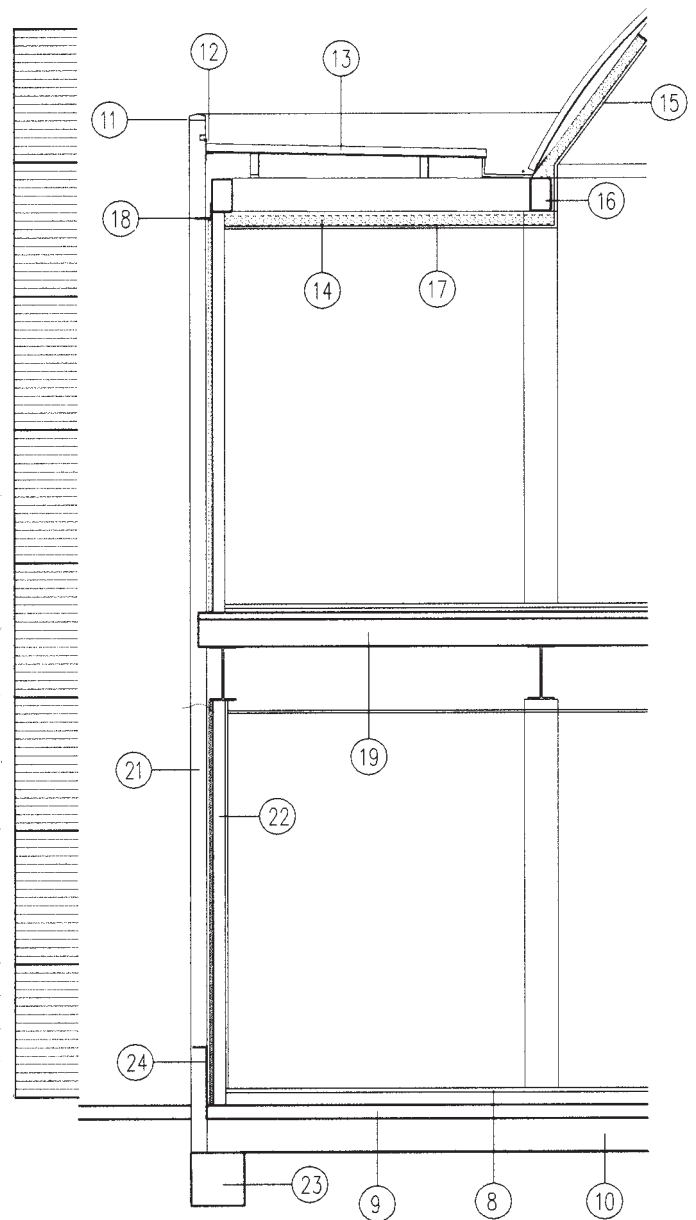
b) Equipamiento: 283,84 €/m².

c) Operación: 69,57 €/m².

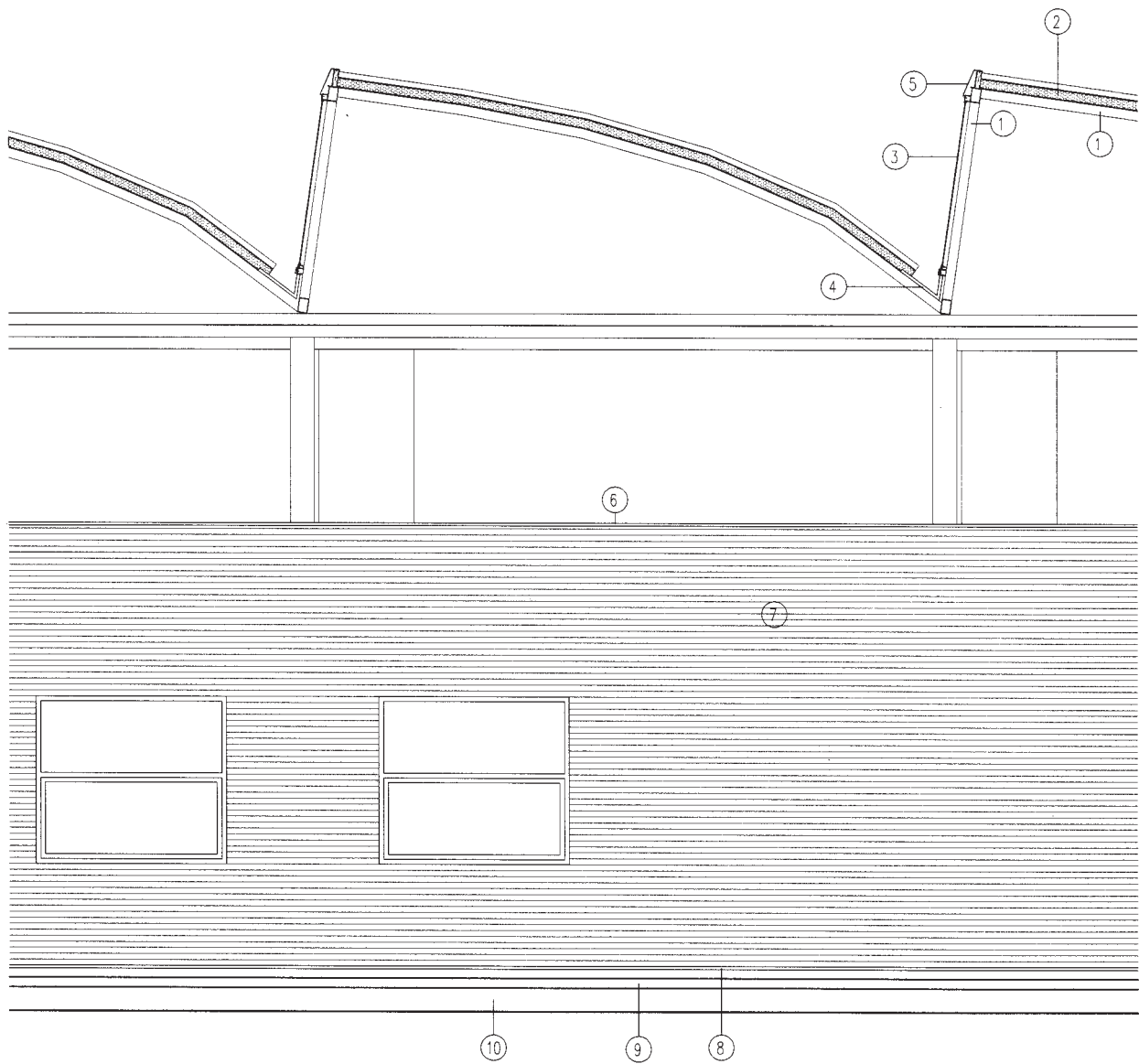


Sección longitudinal por el vestíbulo.

1. ESTRUCTURA METÁLICA
2. DOBLE CHAPA METÁLICA GRECADA CON AISLAMIENTO TÉRMICO DE 80 cm DE FIBRA DE VIDRIO
3. LUCERNARIO DE POLICARBONATO ALVEOLAR
4. CANALÓN DE DOBLE CHAPA Y AISLAMIENTO TÉRMICO
5. PIEZA DE REMATE EN CHAPA METÁLICA
6. REMATE DE MADERA
7. FÁBRICA DE LADRILLO CARAVISTA
8. PAVIMENTO DE TERRAZO PULIDO
9. SOLERA DE HORMIGÓN
10. ENCACHADO DE GRAVA
11. ALBARDILLA DE PIEDRA ARTIFICIAL
12. REMATE IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBIERTA
13. CHAPA METÁLICA GRECADA
14. AISLAMIENTO TÉRMICO DE 8 cm DE FIBRA DE VIDRIO
15. FALSO TECHO DE MADERA
16. VIGA METÁLICA
17. FALSO TECHO DE PLANCHA LISA DE ESCAYOLA
18. CARGADERO METÁLICO DE 12 x 12 cm
19. PLACAS ALVEOLARES DE HORMIGÓN
20. MEDIO PIE DE LADRILLO TOSCO GUARNECIDO Y ENLUCIDO
21. MEDIO PIE DE LADRILLO VISTO ENFOSCADO INTERIORMENTE
22. TABICÓN DE LADRILLO HUECO DOBLE GUARNECIDO Y ENLUCIDO
23. VIGA RIOSTRA
24. LÁMINA ASFÁLTICA
25. CANALÓN DE ALUMINIO LACADO
26. CARPINTERÍA DE ALUMINIO LACADO
27. PERSIANA DE LAMAS ENROLLABLES DE ALUMINIO LACADO
28. AISLAMIENTO TÉRMICO DE POLIURETANO PROYECTADO
29. LUCERNARIO DE BLOQUES DE PAVÉS



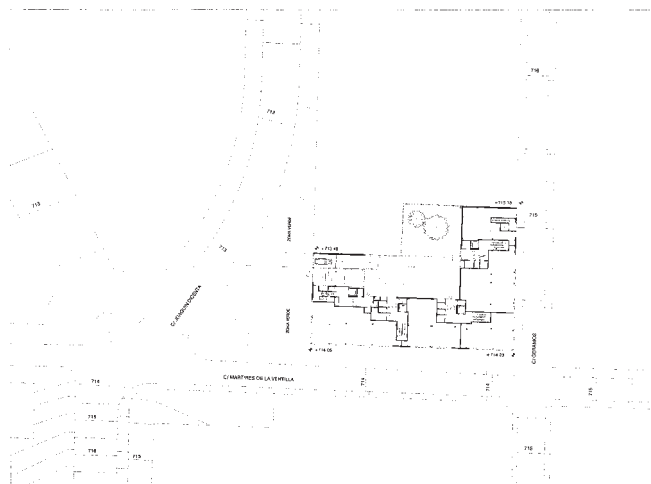
Detalles constructivos y vistas de las cerchas de cubierta en el vestíbulo.



Detalles constructivos y vistas de las cerchas de cubierta en el vestíbulo.

30 viviendas, locales y garaje

Parcela V4-B. La Ventilla. Madrid



Situación.

La arquitectura promovida desde la administración debe mantener la capacidad de producir **singularidad en el paisaje urbano**.

La lógica falta de presupuesto (al tratarse de unas viviendas para realojos de inmigrantes de La Ventilla) se suple con los **recursos iconográficos** que explicitan la denominación administrativa de la manzana (**V4B**) y la numeración del callejero (**16, A, B, C, D**).

De esta forma la fachada (facies, cara) del proyecto, adquiere un carácter significativo por una sencilla operación de **tatuaje**, además de por sus cualidades compositivas y constructivas, realizadas de una forma clara y legible.

Materiales

En las fachadas se utilizan los materiales de forma concentrada, ya sea por su **condición de masa** (testeros con rotulación) por su **horizontalidad** (ladrillo y chapa ondulada) o su condición **vertical** (frentes monocapa de tendedores y cajas de vidrio). Esto produce un aligeramiento visual que hace que el edificio se entienda más como una **maca de piezas y planos** encajados cuidadosamente, que como una masa monolítica (típica imagen de los "bloques" de vivienda colectiva).

El uso de **perfiles metálicos abiertos** en esquinas y cargaderos, acentúa esta condición y permite separar el plano de las viviendas de los locales comerciales de planta baja.

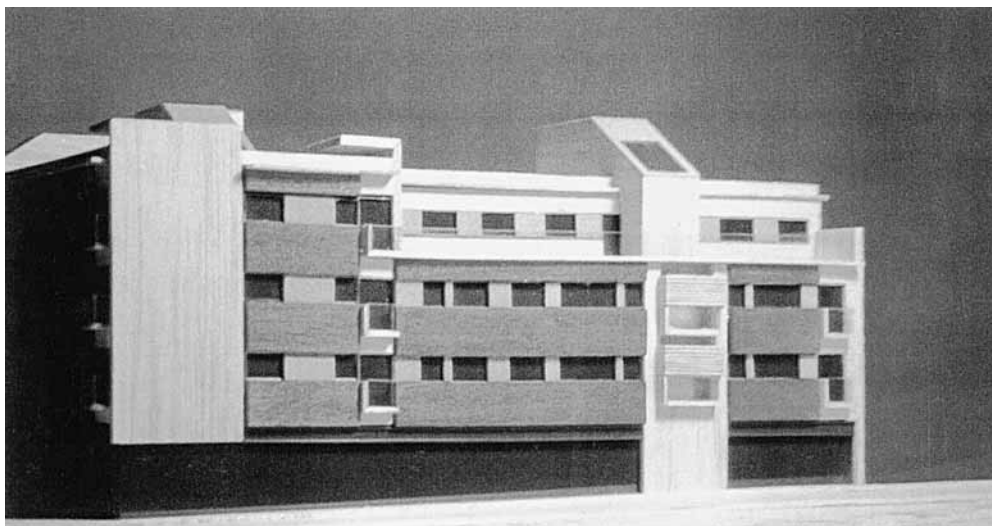
La **cornisa de hormigón** protege y asienta el edificio creando una imagen unitaria y rotunda.

La colocación de las ventanas al haz exterior produce una imagen **nítida de piel sin espesor**, a la vez que facilita la resolución del vierteaguas y jambas con el mismo sistema constructivo de la carpintería.

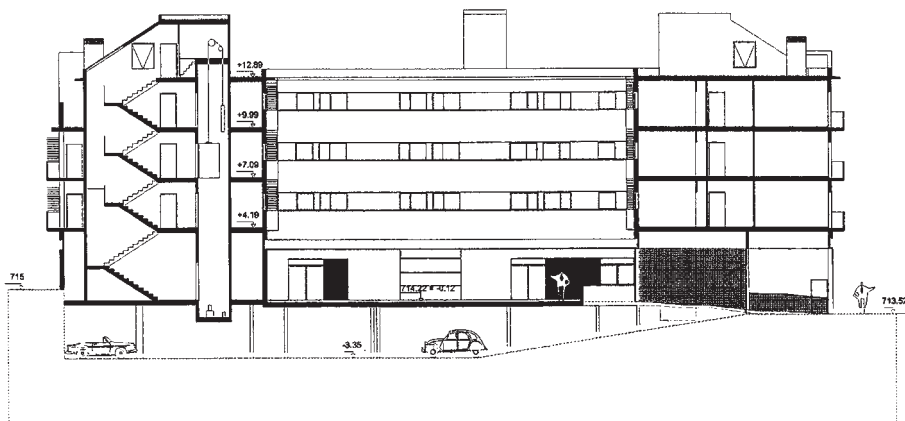
Los balcones, **unas cajas de vidrio flotantes**, se resuelven con una sencilla solución de cristal stadip 5 + 5, sujeto por pestañas a la barandilla interior.



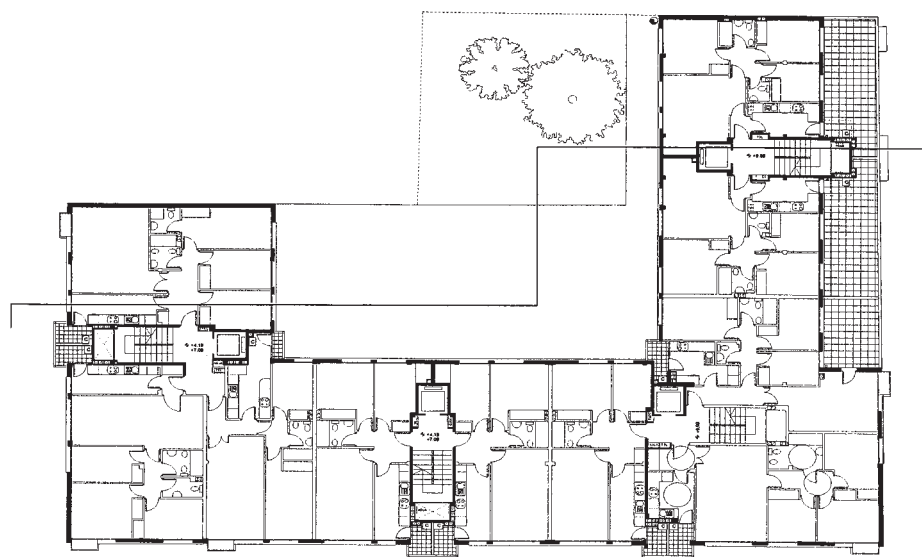
Vista S.



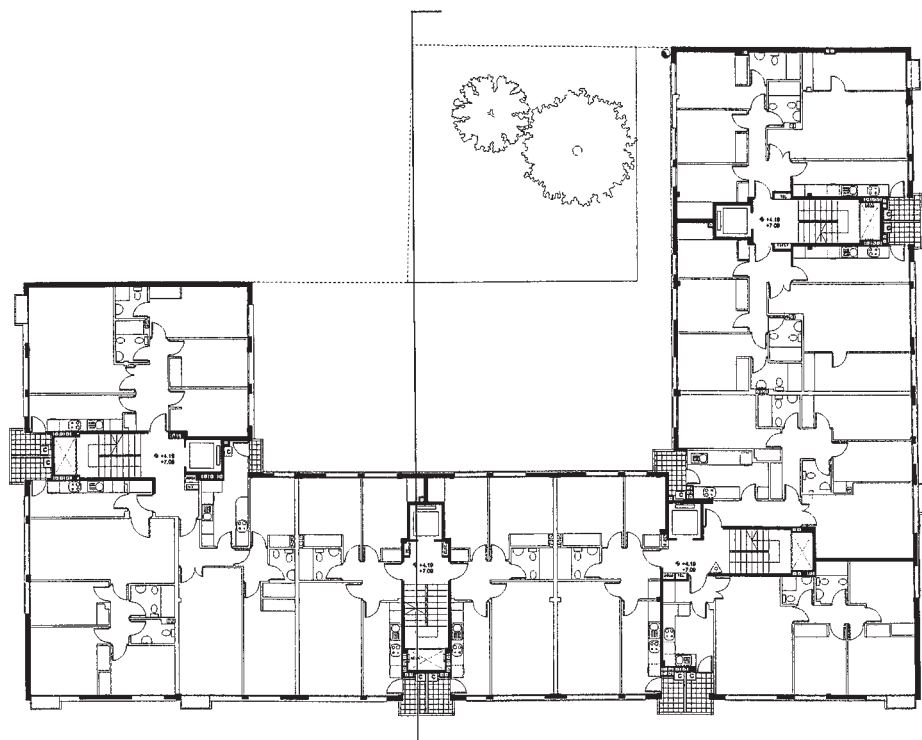
Vista de la maqueta de proyecto.



Sección longitudinal, alzado interior NO.



Planta ático (3).



Planta tipo (1 y 2).



Autores del proyecto:

Jesús San Vicente (arquitecto) y Juan Ontañón (aparejador).

Proyecto:

30 viviendas de protección oficial, locales y garaje.

Localización:

Calle Joaquín Dicenta, 18; Parcela V4-B. Tetuán, Madrid.

Colaboradores:

David González Herrero (arquitecto).

Promotor:

IVIMA. Instituto de la Vivienda de Madrid.
Jesús Calatayud (arquitecto coordinador proyecto)
y Piedad Gómez (aparejadora coordinadora obra).

Dirección facultativa:

Jesús San Vicente (arquitecto) y Enrique Gil Álvarez (aparejador).

Constructora:

I+A. IMASATEC S.A. (Antonio García Rubí, delegado de obra y José Ramón Rodríguez, jefe de obra).

Fecha de inicio de obra:

Diciembre de 2000.

Fecha de terminación de obra:

Enero de 2003.

Coste:

1.926.061 €.

Superficie construida total:

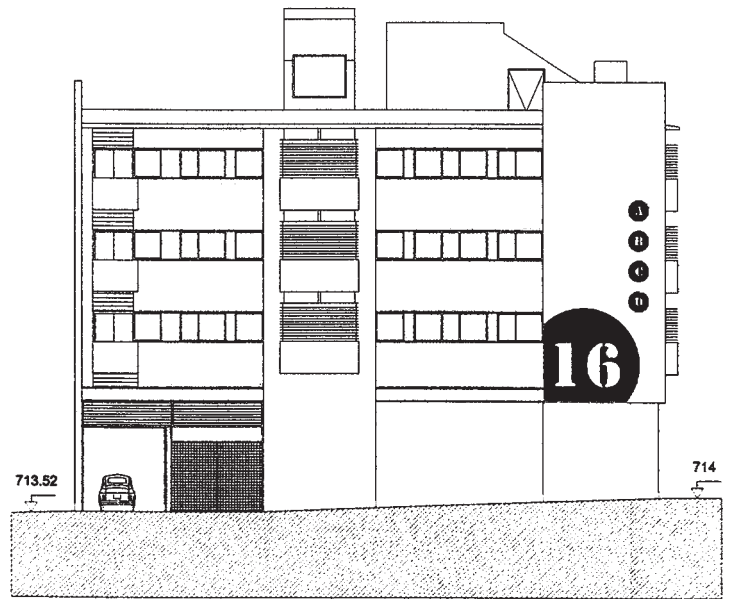
4.554,97 m².

Fotografía:

Jesús San Vicente Domingo.



Vista O.



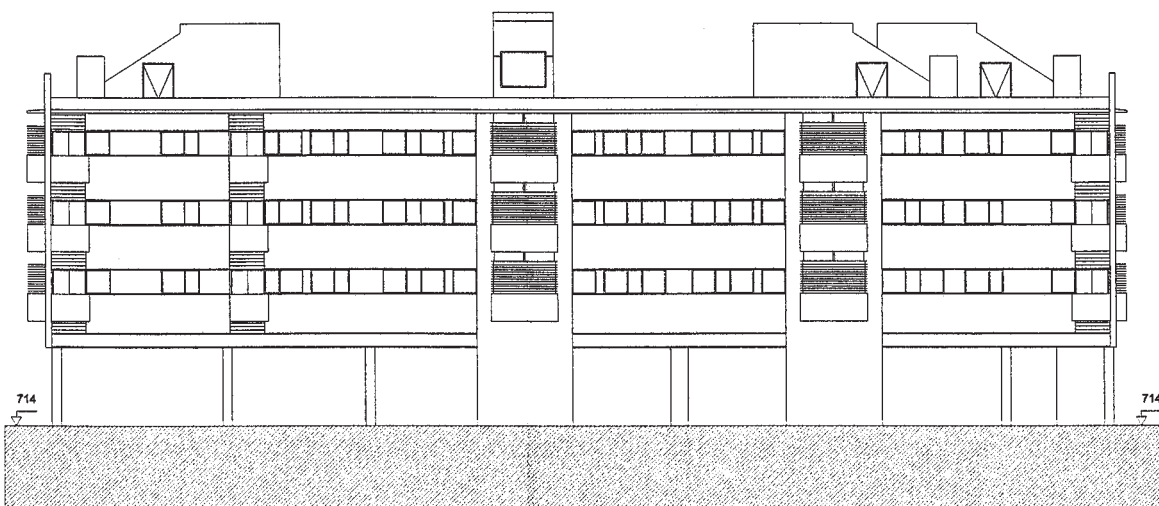
Alzado NO.



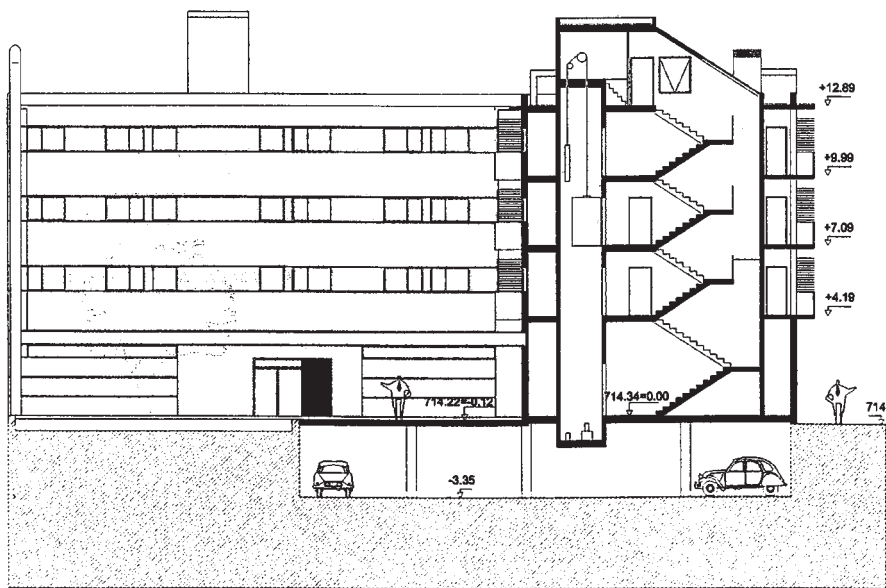
Vista SO.



Vista de los tendederos.



Alzado SO.



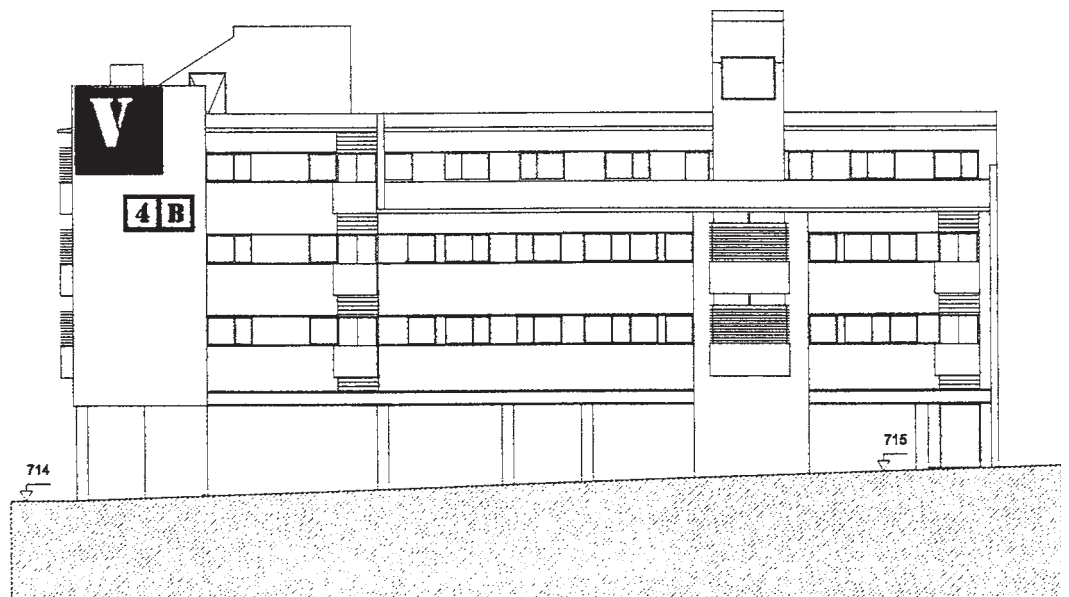
Sección transversal, alzado interior NO.



Vista del alzado interior.



Vista S.



Alzado SE.

112 viviendas, locales y garajes

Avda. Asturias, 34-42. Tetuán. Madrid

Se han construido dos volúmenes gemelos separados por la calle interior peatonal privada, simétricos en plantas superiores a la baja con los mismos niveles y cotas de piso por la A-15 y la A-16 igualando sus cornisas y con cota +/- 0,00 de acceso única, particularizando la planta baja a las exigencias de implantación del edificio en rasante de las calles sobre la alineación externa.

Se configuran como prismas rectangulares de cubierta plana con la última planta de ático retranqueada, singularizando los volúmenes de chimeneas de las viviendas de esquina y de los cestones de escaleras y ascensores.

Los volúmenes se han diseñado en siete niveles: de bajo rasante, planta baja, cuatro niveles de piso y ático y un nivel adicional de casetones de escaleras y cuartos de máquinas de ascensores.

El nivel de planta baja presenta doble altura en el frente de la Avenida de Asturias y una altura sencilla en el frente de la Calle Emilia que se combina con el primer nivel bajo rasante en el frente de esta calle. Las de primeros niveles se obtienen en el frente de la calle interior peatonal privada mediante retranqueos escalonados en alturas con la misma profundidad del retranqueo de la planta ático.

El vacío del patio interior se configura con pavimentos curvados y abiertas sus esquinas mostrando el prisma de la caja de escalera en segundo plano tras la esquina abierta y abriéndose en planta baja ampliando el espacio mediante el retranqueo de los cerramientos en esta planta formado soportales.

El volumen se remata con amplia cornisa alero volada en el perímetro de la planta ático.

En el frente de la Avenida de Asturias los volúmenes se abren el soportal de planta baja que se hace continuo para ambos volúmenes y el vacío de la calle privada que los separa.

Los patios y la calle interior privada están enrasados al mismo nivel en un único plano horizontal, abriéndose a ésta mediante pasos en planta baja.

El volumen se sitúa en la altura máxima de cornisa agotando la autorizada por el planeamiento urbanístico en el punto más desfavorable.

El volumen volumétrico del ático descende escalonadamente dos plantas en el centro de la calle interior sobre los pasos a pospatios, bajo la edificación.

Los tres espacios libres establecidos por el planeamiento urbanístico a configurar por la edificación se proponen en un único nivel, integrados a través de la funcionalidad de la planta baja.

Los patios se consiguen como espacios utilizables que se proponen abiertos en las esquinas y en la planta baja mediante retranqueos y con envolvente curvada.

La calle privada se ha propuesto horizontal, a nivel con los patios y enlazada con el soportal



Vista general SO.

mediante espacio pergolado en doble altura y abierta transversalmente hacia los patios en el eje en planta baja cumpliendo su sección en las últimas plantas mediante retranqueos.

La tipología edificatoria es la de edificación aislada sobre alineaciones formadas por bloques cerrados de edificios con patios interiores de manzana. Se adopta la tipología edificatoria de núcleos de escalera en esquina con tres viviendas por planta y viviendas pasantes abiertas en dos fachadas opuestas, con dobles ventanas y ventilación cruzada disponiendo las cocinas al interior y la totalidad de las estancias y la mayoría de los dormitorios al exterior y viviendas en esquina.

Los portales son pasantes a calle y patio, separados del garaje que dispone de acceso independiente de los portales y los patios utilizables y accesibles al uso público.

Los tendederos están ubicados en el lateral de las cocinas, evitando situarlos delante de éstas y permitiendo situar los huecos de cocina directamente en fachada disfrutando de vistas e iluminación directas sin la interposición del tendedero que disminuyen la capacidad estancial de las cocinas.

Las estancias se sitúan en todos los casos junto al vestíbulo y éste se equipa de armarios empotrados.

Las viviendas, excepto las de cuatro dormitorios se dotan de un único baño de acuerdo con el programa establecido por el promotor, que se propone más amplio del estándar mínimo habitual.

En las viviendas de más de dos dormitorios el baño se sitúa en todos los casos en la zona de noche contiguo a los dormitorios.

En las esquinas de los volúmenes se sitúan siempre las estancias con huecos en ambas fachadas.

Las viviendas pasantes se componen con espacios de lavado independiente de la cocina y de tendido independiente de ambos.

Las viviendas de esquina componen un único bloque de aguas agrupando cocinas, baños y tendedero.

Los núcleos de comunicación vertical se componen con las escaleras generales del edificio y aparatos elevadores de acceso a las viviendas se disponen en portales con doble comunicación desde los espacios libres exteriores públicos (calles) y privados (patios), con muy reducido recorrido desde los puntos de acceso a los de arranque de escaleras y ascensores.

La distancia en planta desde la puerta de las viviendas a la del recinto de escalera o ascensor es así mismo reducida, inferior a 5 metros.

El garaje dispone de tres puntos de acceso, uno para usuarios de movilidad reducida en el centro longitudinal del garaje con salida a la calle interior horizontal a nivel con la calle Emilia superior y dos escaleras, una en cada volumen edificado en los frentes a la calle interior con salida a los soportales de los patios de manzana en el eje longitudinal de la parcela.

Las viviendas centrales son pasantes de los lados de los anillos cuadrados edificados, se organizan con un distribuidor lineal dotado de armarios en el centro del fondo edificado y con el vestíbulo en un extremo y el baño al fondo, la estancia abierta al vestíbulo y la cocina enfrente y los dormitorios agrupados al fondo.

Las viviendas a esquina son de dos dormitorios y se organizan en dos alas en "L" entorno a un amplio vestíbulo situando la estancia en la esquina, destinando un ala al grupo de locales, de agua, cocina tendedero y baño y el otro a los dos dormitorios.

El edificio se compone de una entidad con dos volúmenes independientes determinados en el planeamiento sobre cada una de las parcelas figurando entre ambas un único edificio como alternativa compositiva la simple repetición yuxtapuesta de dos iguales.

Esta composición única se obtienen mediante:

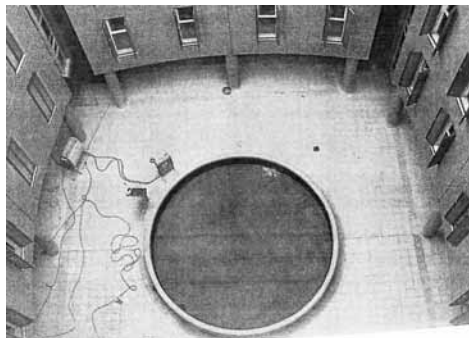
- Identidad de alturas y líneas de cornisa par la A-15 y A-16.
- Cota única de planta baja y espacio de acceso compartido coincidente con la calle interior privada.
- Soportal corrido continuo sin interrupción en la calle interior privada que separa ambos volúmenes.

– Simetría referencial recíproca con eje en la calle interior común, mediante la interrupción de la cornisa y alero de ático y el retranqueo escalonado de volúmenes en plantas superiores en el eje de las fachadas enfrentadas de la calle privada.

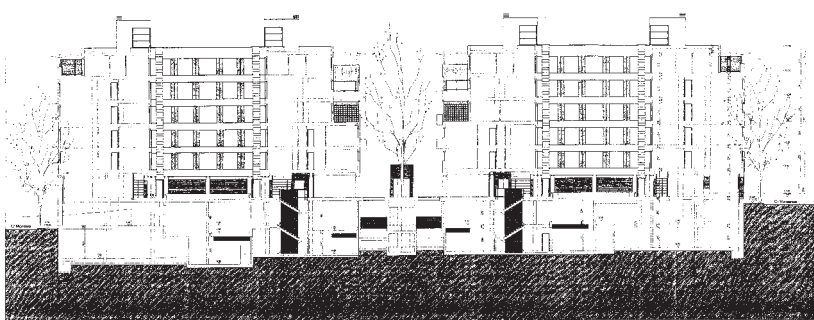
– Marquesina continua en planta baja en todo el frente a la Avenida de Asturias y de la calle Emilia en su encuentro con la calle privada.



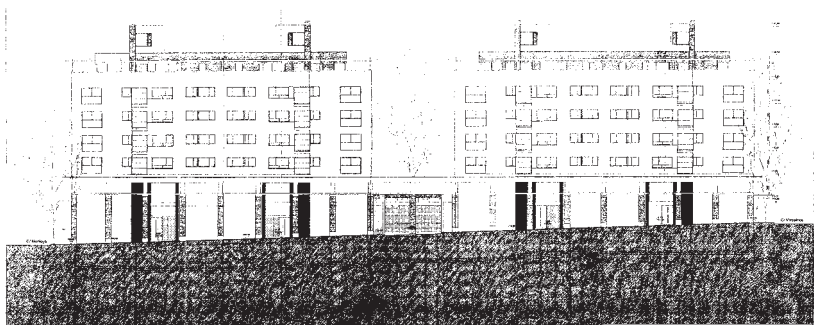
Vista de la fachada al patio interior.



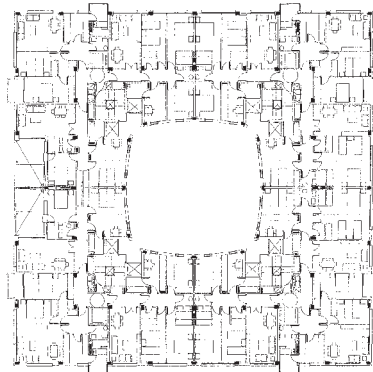
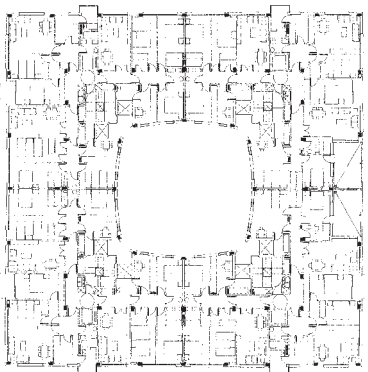
Vista del patio interior.



Sección del conjunto.



Alzado SO.



Planta tipo (1 a3).

Autores del proyecto:

Serafín Sardina Vázquez y Antonio Rodríguez Horche (arquitectos).

Proyecto:

112 viviendas de protección oficial, locales y garaje.

Localización:

Avenida de Asturias, parcelas A-15 y A-16. Tetuán, Madrid.

Promotor:

IVIMA. Instituto de la Vivienda de Madrid.

Dirección facultativa:

Juan Antonio Herranz Morales (arquitecto) y José Rodríguez Escobar (arquitecto técnico).

Constructora:

DRAGADOS OBRAS Y PROYECTOS, S.A.

Fecha de terminación de obra:

Mayo de 2002.

Superficie construida total:

18.038 m².

Fotografía:

Serafín Sardina y Antonio R. Horche.

Centro de Adultos CERPA

Rivas-Vaciamadrid. Madrid



Vista general SE.

Se redacta este proyecto por encargo del Ayuntamiento de Rivas-Vaciamadrid. Su objeto es servir de base para la contratación y ejecución de las obras de construcción de un centro educativo de adultos en dicho municipio. Se ha proyectado este Centro de Adultos atendiendo a diversas consideraciones concurrentes. Por una parte, a los condicionantes externos: incorporación del edificio a su entorno inmediato, optimización de la orientación, adecuación a la topografía y a otras características de la parcela. En segundo lugar, a los condicionantes internos, propios del programa del centro educativo ya a la interpretación que se hace del mismo. En tercer lugar se ha tomado en cuenta la racionalidad constructiva y la adecuación presupuestaria. Y finalmente, se ha buscado lograr una adecuada imagen institucional.

El edificio en su entorno

La parcela destinada al Centro de Adultos, con aproximadamente 4.500 m² de superficie, forma parte de una manzana destinada a equipamiento educativo, deportivo y zona verde. Tiene su frente principal a la calle Picos de Urbión, con esquina a la calle Jaén, lindando en su frente posterior con la proyectada zona verde. La topografía desciende suavemente en dirección a dicha zona y a la calle Cádiz. Es de configuración rectangular con su fachada principal de gran longitud en relación con su escasa profundidad, paralela a las líneas de cota descendentes. La orientación hacia la zona verde es aproximadamente NNO. La ordenación del ámbito urbano en que se sitúa la manzana es de traza predominantemente ortogonal, con la excepción de la calle Picos de Urbión que tiene un trazado curvo, con uno de sus puntos de inflexión en coincidencia con el frente de la parcela.

Se han potenciado en el proyecto las características descritas de la parcela, proyectando un edificio sensiblemente lineal, apoyado en una de las líneas de cota, como estrategia de incorporación y definición del paisaje urbano. El frente de aulas orientado hacia la zona verde y los volúmenes de remate en los extremos se dispone según la ortogonalidad general, mientras que el correspondiente a la fachada principal se ha girado para mejor dar res-

puesta a la irregularidad descrita de la calle, equilibrando y acompañando su movimiento.

Se ha potenciado el valor de la esquina, proyectando el acceso al edificio cercano a la misma y proponiendo una plaza que vincula al espacio urbano del vestíbulo y porche de transición propios del edificio. El aparcamiento se sitúa paralelamente a la fachada posterior, también de configuración longitudinal, y con acceso directo al vestíbulo principal.

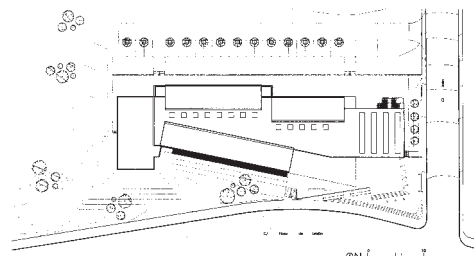
El espacio interior y el funcionamiento del Centro

Se concibe como centro de la actividad del Centro el uso educativo, que se lleva a cabo en la vida cotidiana de las aulas. Por lo tanto, los espacios principales del edificio, que son los configuradores de su arquitectura, quedan definidos por las mismas y por las circulaciones que les dan acceso.

Estos espacios se plasman en dos ámbitos: el vestíbulo de acceso y el patio central; en ambos extremos, y como dinamizadores de los recorridos, se encuentran los usos singulares: Salón de Actos, Biblioteca y Cafetería. En el primero se han situado en planta baja las dependencias administrativas y de profesores y el acceso al Salón de Actos, y en la primera las tutorías y el acceso a la Biblioteca. En el segundo se encuentran la totalidad de las aulas. En ambos extremos se han proyectado núcleos de aseos, escalera y ascensor. Asimismo se ha proyectado una escalera en la articulación entre ambos ámbitos.

Las aulas se han proyectado según una modulación estructural y un aventanamiento homogéneos, permitiéndose de este modo la agregación o subdivisión de los espacios en unidades de distinto tamaño mediante tabiquería móvil o fija, garantizándose así un gran flexibilidad en el uso del edificio.

El Salón de Actos tiene una configuración en sector de hemiciclo, con buena visibilidad desde todos sus asientos y con posibilidad de obtener una adecuada acústica mediante la instalación de un falso techo apropiado. En su parte posterior se han proyectado cabinas de proyección o traducción simultánea.



Situación.

La Biblioteca tiene un espacio destinado a sala de lectura con exposición de libros, un despacho y un archivo. Se ha proyectado la iluminación cenital mediante lucernarios de orientación NE.

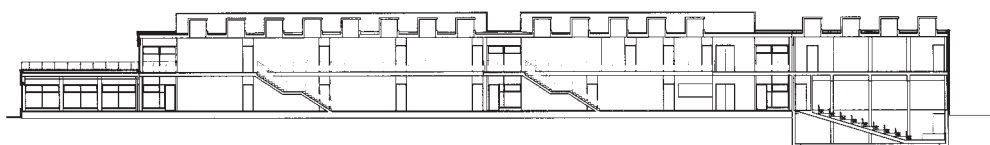
La Cafetería tiene un espacio de gran aventanamiento en relación con la zona verde vecina. Asimismo se la ha dotado de espacio anexo a cocina para preparación y almacenamiento. Los espacios de circulación se convierten en verdadero nervio de la vida del centro, por lo que se han diseñado según una geometría que hace presente el contraste entre los distintos cuerpos que componen las áreas de uso; se ha previsto su contacto con el exterior a través de diversas rupturas en el continuo edificado; se han conectado ambas plantas entre sí y con el exterior mediante dobles alturas; y finalmente se ha previsto su generosa iluminación cenital. Las zonas de servicios generales se han agrupado en el extremo de Cafetería, permitiéndose asimismo un acceso independiente.

Finalmente, se ha proyectado un Porche de acceso como espacio de transición y encuentro entre la plaza y el vestíbulo. Desde el mismo se puede en su caso producir el acceso directo al Salón de Actos fuera del horario lectivo.

Imagen institucional

Se ha proyectado un edificio cuya adaptación a la imagen institucional se logra mediante varios procedimientos:

- La configuración volumétrica, que por una parte enfatiza la gran dimensión mediante la configuración lineal del partido adoptado, al tiempo que descompone el objeto en una geometría de elementos contrastados y fragmentados de carácter singular.
- El empleo de fachadas y cubiertas con materiales distintos a los usados en su entorno para la edificación residencial, que es casi exclusivamente el ladrillo visto.
- La creación de espacios de uso transicional en la zona de acceso (plaza y porche) y frente a la zona verde (explanada frente al aparcamiento).



Sección longitudinal por el distribuidor general.



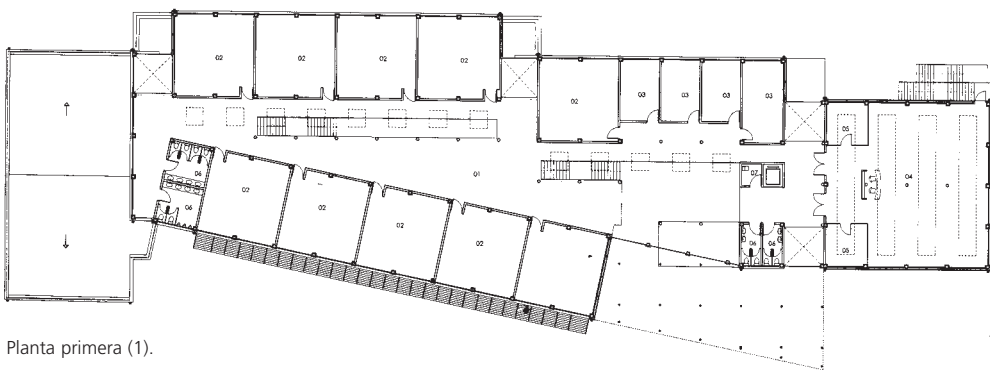
Vista E del acceso.



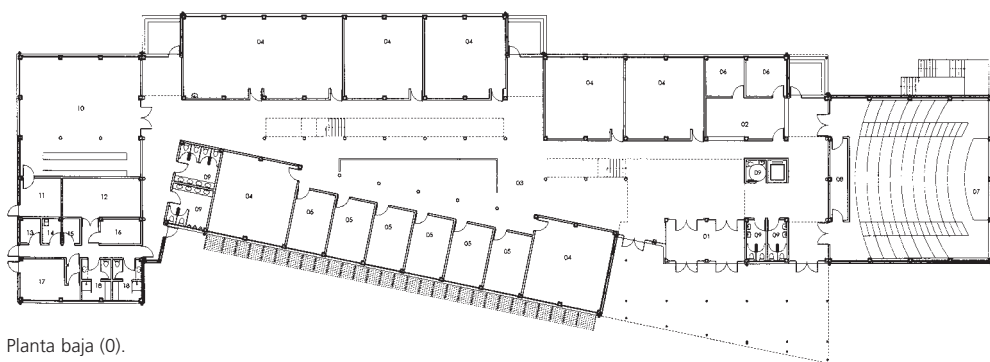
Vista de la marquesina de acceso.



Alzado S.



Planta primera (1).



Planta baja (0).



Autores del proyecto:

Beirak y Ulanosky Arquitectos S.L.
Bibiana Ulanosky y Norberto Beirak (arquitectos).

Proyecto:

Centro de Adultos CERPA.

Localización:

Rivas-Vaciamadrid, Madrid.

Colaboradores:

Ion Goitia

Promotor:

Ayuntamiento de Rivas-Vaciamadrid.

Dirección facultativa:

Bibiana Ulanosky y Norberto Beirak (arquitectos),
Eusebio Domínguez (aparejador) y Joaquín García
Cambronerio (jefe de obra, FERCONSA).

Técnicos especialistas:

Sergio Zabala, arquitecto (estructura) y
Alejandro José Sansegundo Sierra, arquitecto
(acústica).

Constructora:

FERCONSA.

Subcontratas y consultores:

Electricidad e iluminación, RODYMER, S.L.;
fontanería y calefacción, MEDINA Y DE LA ROSA;
chapa, fachada y cubierta, CUBIERTAS MUÑOZ,
S.A.; carpintería de madera, DAMAS E HIJOS S.L.;
carpintería de aluminio, RUBIMETAL S.L.;
mamparas, EXPAMODO S.L. y pintura, PINTURAS
CORREDOR S.L.

Fecha de inicio de obra:

Enero de 2002.

Fecha de terminación de obra:

Agosto de 2002.

Coste:

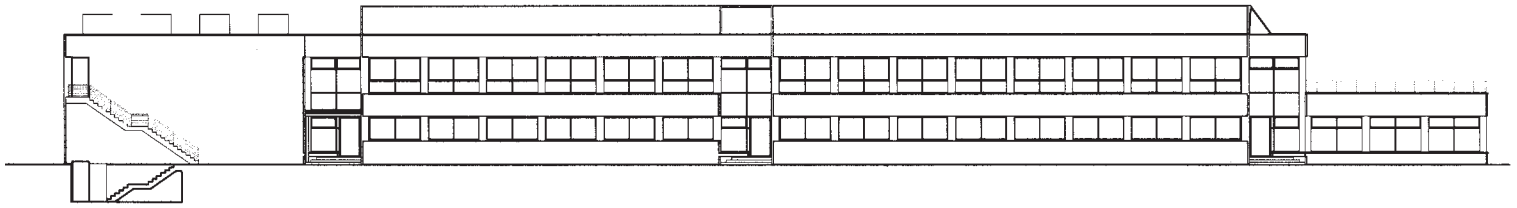
2.961.804,47 €.

Superficie construida total:

2.975,5 m².

Fotografía:

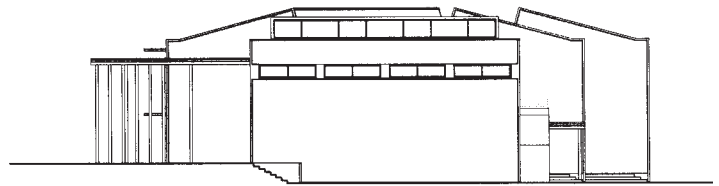
Jazmín Beirak y Bibiana Ulanosky.



Alzado N.



Alzado E.



Alzado O.



Vista fachada N.

Lecciones aprendidas

Se propone una imagen y una composición que se alejan de los estereotipos habituales en la arquitectura educativa, tanto a través de la volumetría como de los materiales empleados.

La composición volumétrica se apoya en una geometría compleja que refleja las tensiones de la traza urbana circundante y la topografía, diferenciando los volúmenes en dos direcciones que se articulan entre, sí proponiendo internamente espacios de variada lectura. Los elementos compositivos: escaleras, lucernarios, espacios de doble altura, etc. se inscriben en este juego de volúmenes y espacios.

Se ha utilizado chapa de acero grecada u ondulada en paredes exteriores y cubiertas. Su función no es la de revestimiento sino la de cerramiento. Constituye en las paredes la hoja exterior de un cerramiento doble con fuerte aislamiento y hoja interior de albañilería tradicional, mientras que en cubiertas la hoja exterior que delimita una cámara ventilada sobre forjados.

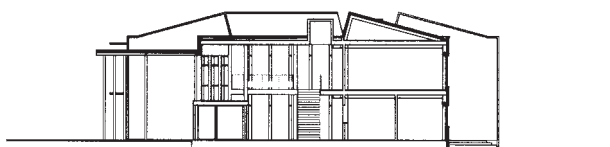
Es los lucernarios se ha empleado lámina asfáltica vista como elemento de fachada. Las cubiertas inclinadas por su orientación y ángulo permiten acoger con naturalidad la integración de elementos de captación de energía fotovoltaica.

El entorno es un barrio residencial de marcado carácter suburbial y baja densidad. Era conveniente proyectar un edificio que se diferenciara del mismo, siendo esto posible por el uso singular al que se destina: Centro de Educación para Adultos, por oposición al tipo de vivienda aislada o pareada de ladrillo y techo de tejas que lo rodean. Sin embargo, la geometría de los volúmenes se ha proyectado atendiendo a las direcciones del viario y la traza urbana circundante, por lo que se integra en la misma con naturalidad, proponiendo asimismo una plaza de acceso como lugar de integración y único espacio de estas características en la zona.

Se ha empleado un material habitual en la construcción industrial pero menos usual en edificios educativos o similares, aportando una imagen novedosa al mismo. Los elementos que caracterizan esta imagen son la marcada linealidad y gran longitud del edificio, el aventanamiento corrido, el empleo del metal en todos los cerramientos exteriores y la monocromía.



Vista general interior.



Sección transversal por el distribuidor.



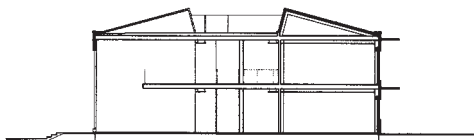
Vista del distribuidor hacia el E, desde la planta primera.



Vista desde el distribuidor en primera planta, hacia la fachada N.



Vista desde el distribuidor en primera planta, hacia la biblioteca.



Sección transversal por la doble altura del distribuidor.



Vista del hueco de una de las escalera del distribuidor y lucernarios en cubierta.

Análisis de costes

Subestructura: 165,27 €/m²

Para la cimentación, y una vez vistas las recomendaciones del informe geotécnico, se ha adoptado una solución consistente en sustituir una profundidad de 3 m de suelos de mala calidad consistentes en rellenos, por suelos adecuados compactados; sobre éstos se cimentara mediante losa; en la zona de salón de actos, de mayor profundidad, se cimentará directamente mediante zapatas y muros de contención de hormigón armado.

Superestructura: 448,55 €/m²

Estructura regular de hormigón armado, revestida por una piel exterior de chapa metálica ondulada sujeta a la misma por soportes metálicos a distancias regulares; carpinterías corridas metálicas de aluminio provistas de persianas. Cubiertas inclinadas de chapa metálica sobre estructura de perfiles de acero en las zonas de aulas y administrativas, de configuración regular; en el resto son planas, transitables en superficie sobre cafetería y servicios, y provistas de lucernarios en circulaciones y biblioteca. El trasdosado de fachadas se realiza mediante doble tabicón de ladrillo cerámico; la tabiquería interior será de 1/2 pie de ladrillo hueco doble guarnecido y elucido de yeso; en sectores de incendio, salón de actos y biblioteca se emplearán fábricas de 1/2 pie de ladrillo macizo perforado enfoscadas por ambas caras. Aislamiento térmico y acústico, así como con doble acristalamiento aislante. Carpintería interior de tablero aglomerado con cantos de pino, todo el conjunto chapado de melamina, con cercos, tapajuntas rodapiés de madera pintada al esmalte. Cerrajería de pletinas, tubos y chapas de acero según planos, pintada al esmalte

Acabados interiores: 96,17 €/m²

Pavimentos interiores de terrazo pulido microchina, excepto en cuartos húmedos, de gres antideslizante, y en salón de actos, de moqueta ignífuga. Albañilería tradicional con guarnecidos y enlucidos de yeso, de igual modo que los techos en zonas de circulación. Los espacios de uso con falsos techos, acústicos en el caso del Salón de Actos. Pintura plástica lisa tipo veodas, cuartos húmedos con alicatados de azulejos cerámicos

Instalaciones: 158,47 €/m²

Trabajos complementarios: 96,8 €/m²

Superficies peatonales exteriores de solera sobre zahorra compactada, con acabado pigmentado e impreso. Escalones y bordillos de piezas de hormigón prefabricado. Aparcamiento de aglomerado asfáltico sobre zahorra artificial compactada.

Trabajos preliminares, gestión técnica y seguros: 30,14 €/m²

Coste total: 995,4 €/m²:

- a) Estructural: 613,82 €/m².
- b) Equipamiento: 254,64 €/m².
- c) Operación: 126,94 €/m².

Ampliación C. P. Vicente Aleixandre. Infantil + SUM

Miraflores de la Sierra. Madrid

Los principales condicionantes de partida que se presentaron para el diseño de este edificio son las necesidades y recomendaciones que en manera de educación establece la normativa oficial.

La parcela donde está situada la ampliación del centro de enseñanza se encuentra en Miraflores de la Sierra, en la zona conocida como Parque de la Bombilla, en la esquina de la Avenida de la Constitución con el Ayuntamiento.

Programa de necesidades

El edificio responde a las necesidades del programa del Ministerio de Educación y Ciencia para el caso de centros de educación primaria. Esto se resume en tres grupos:

- Zona docente: comprende aulas, biblioteca, aseos y gimnasio con vestuarios.
- Zona de Administración: comprende los despachos del director y jefe de estudios así como la secretaría, sala de profesores, APAS y asociación de alumnos con sus correspondientes aseos de profesores.
- Zona de Servicios Comunes: comprende zonas de almacén general, aseo-vestuario del personal no docente, así como espacios para la calefacción y los contadores.

Los materiales

El empleo de la piedra rústica como revestimiento de los paramentos al exterior, consigue que el edificio se integre perfectamente en su entorno, a la vez que se configura como un elemento diferenciado y fácilmente identificable por los habitantes del lugar.

La pintura de los paramentos exteriores en un tono albero también resultó ser una opción muy adecuada en este mismo objetivo de relacionarse con la arquitectura del lugar.

El tratamiento interior

En el tratamiento de los espacios interiores se ha empleado materiales de colores vivos que, combinados adecuadamente y potenciados por la luz que entra por los numerosos ventanales y lucernarios que se abren en el edificio, consiguen unos espacios ricos y confortables muy adecuados para que sean disfrutados por niños y jóvenes.

Los materiales utilizados resultan bastante económicos pero, debido al especial cuidado de los detalles en toda la obra consiguen aportar una gran calidez a todos los espacios interiores.



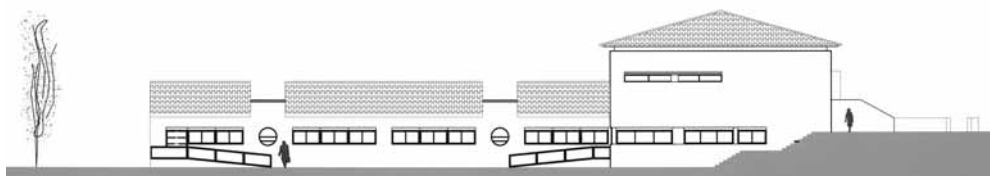
Vista general.

El diseño

El edificio se concibe con una idea clara de que sea la luz el elemento que tome mayor protagonismo en el mismo. Para ello, el diseño de las cubiertas fue fundamental en el conjunto. Siguiendo la idea de las escuelas infantiles de grandes maestros de la arquitectura nórdica, se optó por levantar las cubiertas, creando de este nodo unos lucernarios que inundan las aulas de luz y las convierten en espacios cálidos y alegres para el desarrollo de los juegos y el aprendizaje infantil.

Al exterior el juego de volúmenes que se consigue con este especial diseño de las cubiertas convierte al Centro de Enseñanza en un centro característico del lugar.





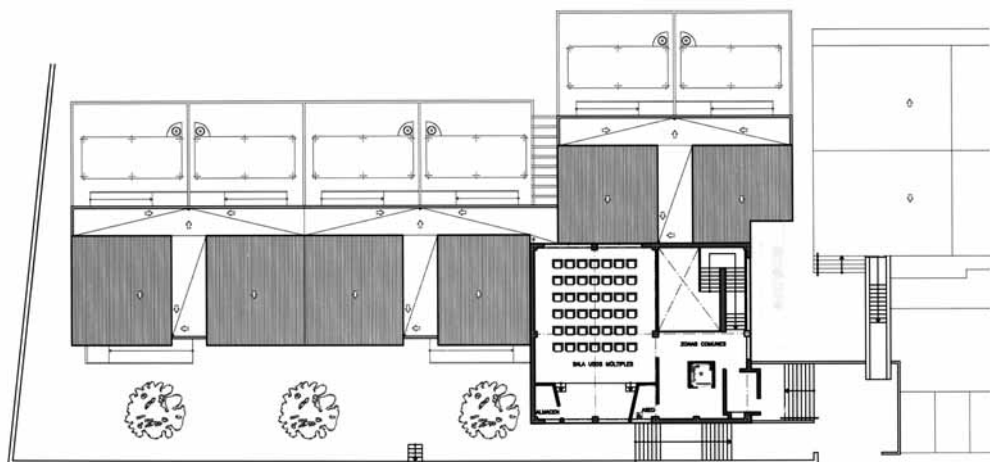
Alzado principal.



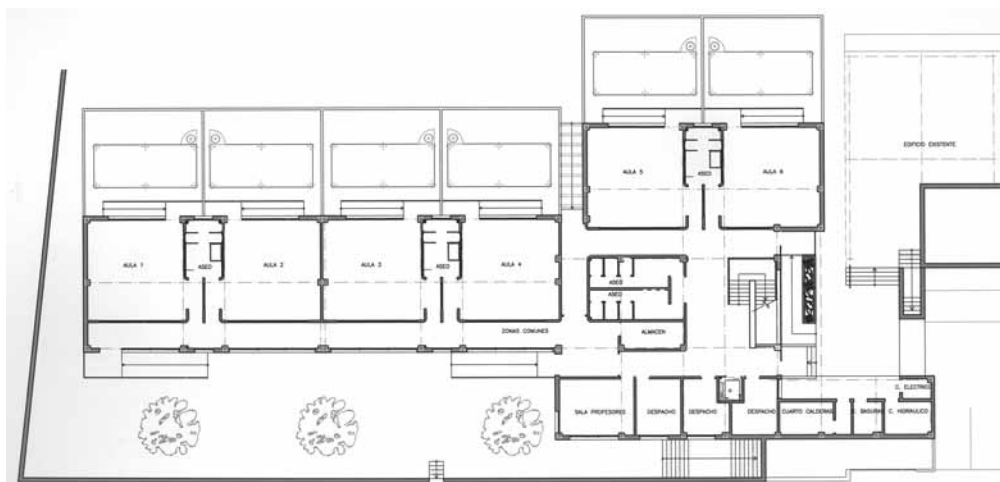
ALZADO LATERAL



SECCIÓN TRANSVERSAL



Planta primera (1).



Planta baja (0).

Autores del proyecto:

Julián Domínguez Huerta (arquitecto, CIP Arquitectos S.L.) y Francisco A. Calzas Cejo (arquitecto, CM).

Proyecto:

Ampliación infantil + SUM en el CP Vicente Alexandre.

Localización:

Miraflores de la Sierra, Madrid.

Promotor:

Comunidad Autónoma de Madrid. Consejería de Educación, Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

Dirección facultativa:

Francisco A. Calzas Cejo (arquitecto, CM) y Manuel Olmos Ortego (arquitecto técnico, CM).

Constructora:

EMESA.

Fecha de inicio de obra:

Noviembre de 2001 (fecha de proyecto).

Fecha de terminación de obra:

Noviembre de 2002.

Coste:

743.812,58 €.

Superficie construida total:

887,31 m².

Fotografía:

Julián Domínguez Huerta.

Centro de Estética Felicidad Carrera

Madrid

Siempre intriga saber qué hay detrás de un lugar donde la acción que allí se produce, hace que la persona que lo viva, se sienta mejor...

No nos gustaría que la explicación desvele explícitamente este lugar, la sugerencia del color, reflejos y transparencias son los elementos definidores de este ambiente, que aunque abstractos, en esta pequeña intervención creemos que se entienden y sienten.

Sugerencia

La forma de presentar el local es muy teatral, desde la calle se intuyen ligeros cilindros de tela que se entreabren según la acción que se desarrolle en ese momento dentro. El "desvelar", verbo asociado a la mujer, es el primer contacto con el centro. La propia acera siente que se acerca a algo que requiere tranquilidad. Las baldosas grises se van transformando en adoquines, ablandándose aún más el encuentro con el gran vidrio de fachada a través de un parterre de lavanda. El jardín como preludio.

Color

Siempre está presente de forma insinuada. La elección de colores complementarios suaves, malva y turquesa, se entremezcla con el tono general predominante del lino crudo. Es un espacio blanco con pinceladas de color. Este efecto no es solo premeditado en color sino también en textura.

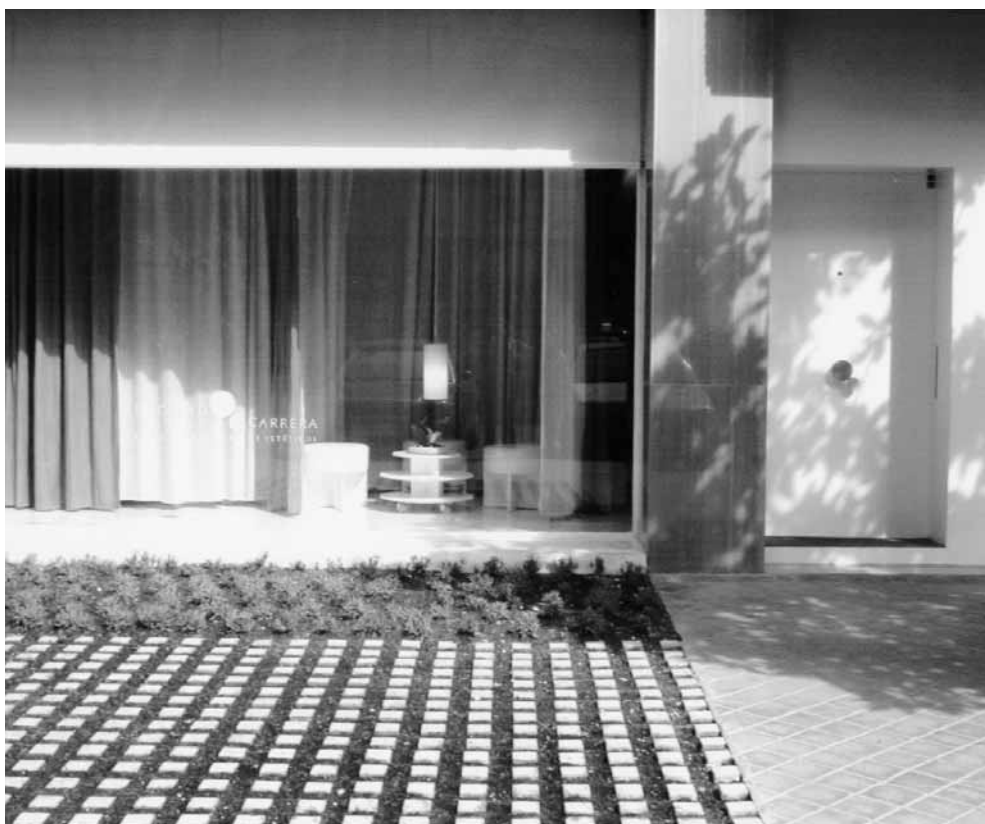
Espacio continuo

Todo esto se potencia al unificar el ámbito. Las cabinas, prácticamente iguales y adosadas podrían, por su función fraccionar el espacio. Los diferentes tratamientos que se desarrollan en ellas no deshacen su mismo fin, embellecer. Por eso se plantea sentir un único contenedor. La sensación de AMPLITUD es eminentemente VISUAL, por eso los vidrios de separación no llegan al techo, que no se interrumpe y de ese modo se percibe el espacio completo. Hay transparencias que se multiplican generando confusión con respecto al tamaño total y por contraste, la cabina es mínima, produciendo confort y recogimiento.

El reto fue conseguir EQUILIBRIO entre INTIMIDAD y AMPLITUD.

Silueta

El límite de transparencia entre cabinas lo define la textura y densidad del lino. Se consigue al unirse al vidrio, que superpone sus propios reflejos a los de la silueta producida al otro lado... nunca se está seguro de si el per-



Vista exterior del acceso.

fil es el tuyo. Esta confusión produce intimidad y sensualidad. Cuerpos reflejados a través de vidrios y telas.

Penumbra

El control de la luz permite que el espacio sea sereno. La luz natural se tamiza a través de las telas, apoyando su efecto con una candileja que ilumina el lienzo de forma homogénea. El techo, para evitar deslumbramientos en las camillas, es continuo y homogéneo, sin distorsión de luminarias. Las lámparas de vidrio opal blanco, dan luz puntual muy cálida y suspendida a media altura.

Los objetos

Los muebles son definidores del espacio. Siempre son de DM lacado en blanco-roto. Los mayores estructuran las distintas zonas. Están llenos de sorpresas, elementos que se abren, se exponen, se guardan, que iluminan... Contenedores que permiten exponer cremas como joyas más que como mercancía.

La camilla se ha diseñado como una CÉLULA aislada que contiene el radiador, elementos para anclar aparatos, enchufes, lugares para la ropa y calzado, accesorios de tratamientos.

Al concentrar "el problema" se libera el espacio circundante para los pasos.

Hay otros muebles especiales diseñados específicamente como expositores, tocadores, mesas, taburetes y carritos que circulan por el local con el mismo espíritu, dotando de ENTEREZA a la intervención. La interacción entre elementos hace que sea cambiante sin perder la unidad. Su carácter DINÁMICO rompe con el clásico concepto estable de "lo sereno".

Serenidad

Las líneas se relacionan, se unifican los volúmenes a 90 o a 120 cms de altura. Esta decisión lleva a un silencio formal. No se pretende decorar. El material no se concentra en un plano, se dobla conformando diedros que acogen el mismo ámbito. Paralelamente todos los materiales utilizados se adecuan a su uso: el techo muy absorbente acústicamente, el suelo de las camillas de linóleo que es también de aceite como el de los tratamientos, piedra y vidrio, siempre limpios y las telas que concentran el color, con la capacidad de envolver y desvelar.

La intención última es crear un ambiente sereno, desnudo y cálido.



Vista general desde la entrada al local.



Vista de una de las cabinas.



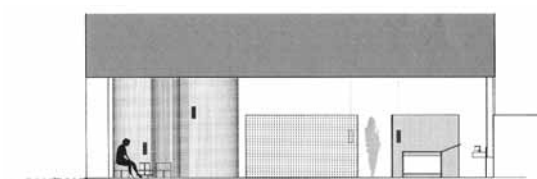
Vista del espacio común de las cabinas.



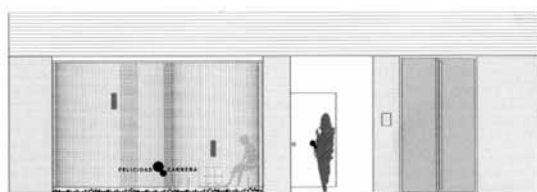
Vista de la sala de espera.



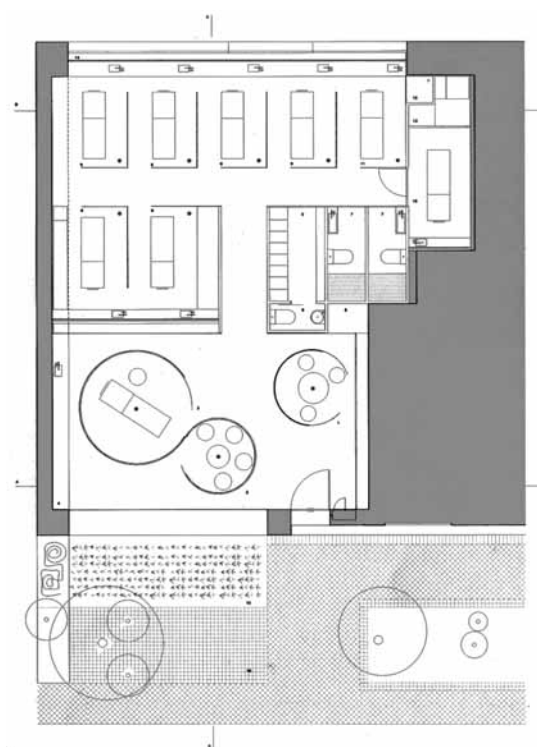
Vista de las cabinas desde la sala de espera.



Sección por el espacio polivalente y paso a cabinas.



Alzado general.



Planta.

Autores del proyecto:

Rubén Picado Fernández y M^a José de Blas Gutiérrez de la Vega (arquitectos).

Proyecto:

Centro de Estética Felicidad Carrera.

Localización:

Calle Villa de Marín, 30. Madrid.

Colaboradores:

Elisa Pérez de la Cruz (arquitecta).

Promotor:

Felicidad Carrera Martín.

Dirección facultativa:

Rubén Picado Fernández y M^a José de Blas Gutiérrez de la Vega (arquitectos).

Técnicos especialistas:

M^a José de Blas Gutiérrez de la Vega (diseño de muebles).

Constructora:

Proyeco S.A.

Subcontratas y consultores:

Carpintería, Alma Ebanistería S.L.; vidrios, SECRISA; telas, RABADÁN y diseño de muebles, M^a José de Blas Gutiérrez de la Vega.

Fecha de inicio de obra:

Agosto de 2002

Fecha de terminación de obra:

Octubre de 2002.

Coste:

120.202,42 €.

Superficie construida total:

110 m².

Fotografía:

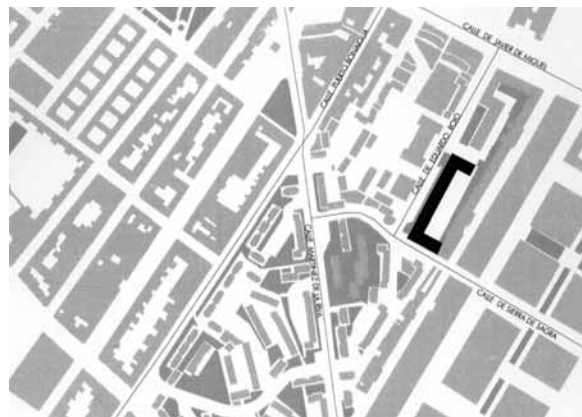
Eugení Pons.

101 VPO San Francisco Javier I

Madrid



Vista general O.



Emplazamiento.

101 VPO RE EMV

Ciento una viviendas de Protección Oficial de Régimen Especial para la Empresa de la Vivienda de Madrid.

Tan compacto y preciso como las siglas que denominan esta obra es este proyecto de viviendas de bajísimo coste para realojo de personas sin recursos.

Las unidades de vivienda se ensamblan con la máxima compacidad en planta permitiendo la mayor ocupación de metros útiles de vivienda con la mínima penalización de espacios comunes.

La ordenación impuesta, un bloque en U con distintas condiciones de altura era tan rígida como la propia normativa de protección oficial además de constituir un borde de Plan Especial que no resolvía los problemas reales de topografía (con desniveles de hasta 7,90 metros) y de límites de esta parcela.

Estos condicionantes, sumidos como factor determinante de la solución adoptada, adquieren un papel tiránico en el planteamiento del bloque que persigue ser un edificio unitario.

La compacidad de la planta se traduce al exterior en la densidad de fachada en la que se abren huecos seriados que resuelven en sí mismos las distintas situaciones posibles de la vivienda: estar, dormitorios o cocinas para las distintas orientaciones. Los cajones, prefabricados de una chapa de acero y revestimientos interiormente de madera baquelizada, conforman el hueco en todo su perímetro. En la fachada Poniente los cajones tienen mayor vuelo y a Sur la protección solar se reduce a un lateral y

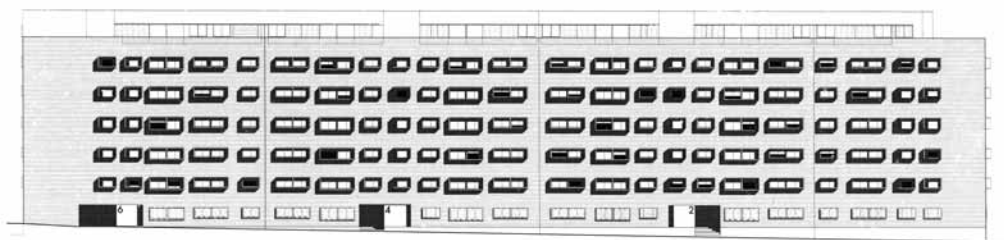
dintel. En el resto de las fachadas los cajones apenas sobresalen del muro plano de ladrillo.

En ellos se resuelven tanto carpintería como persianas de aluminio, protecciones de planta baja, ventilación de cocinas o la ocultación de vistas en tendederos con vidrio translúcido. Estas distintas situaciones combinadas con la orientación solar dan lugar a 18 variantes de cajones prefabricados que se insertaron en obra en los huecos previstos en la fábrica.

La organización interna del bloque es asimismo la más concisa posible, tan solo cuatro núcleos de comunicación vertical estructuran las 101 viviendas proyectadas. Para ello se proyectan cuatro viviendas por planta en tres de los núcleos y cinco viviendas por planta en el núcleo noroeste, de mayor altura. Las viviendas se orientan alternativamente al patio de manzana o a las calles perimetrales agrupando las zonas de aseo en la crujía interior bloque cuya profundidad es de 12 metros. Las viviendas desarrollan el programa convencional para Protección Oficial esquivando la estructura portante de ligeros pilares metálicos que desaparecen en las divisiones interiores. Los cuatro portales son pasantes hacia el interior del patio de manzana. En los portales de las esquinas se sitúan las bajadas al aparcamiento público en planta sótano bajo el patio de manzana. Éste completa la U con un muro de contención de malla metálica de tipo industrial y granito de machaqueo que salva el gran desnivel existente y que será parte integrante de la jardinería en el futuro, cumpliendo asimismo otros objetivos como su nulo mantenimiento y la imposibilidad de pintadas.



Fachada O.



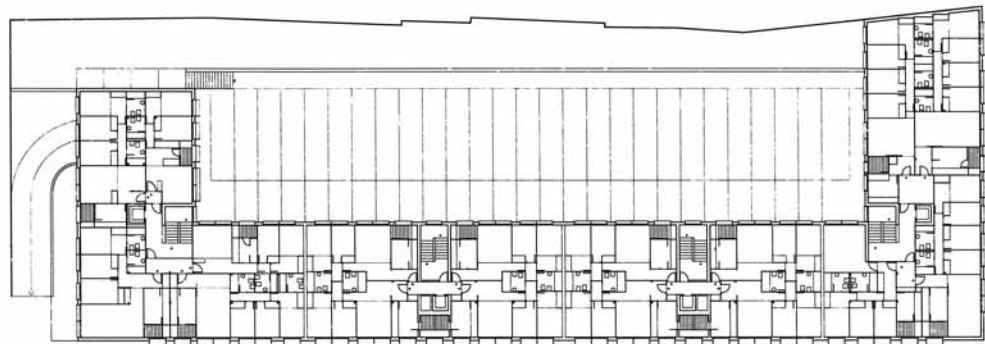
Alzado O.



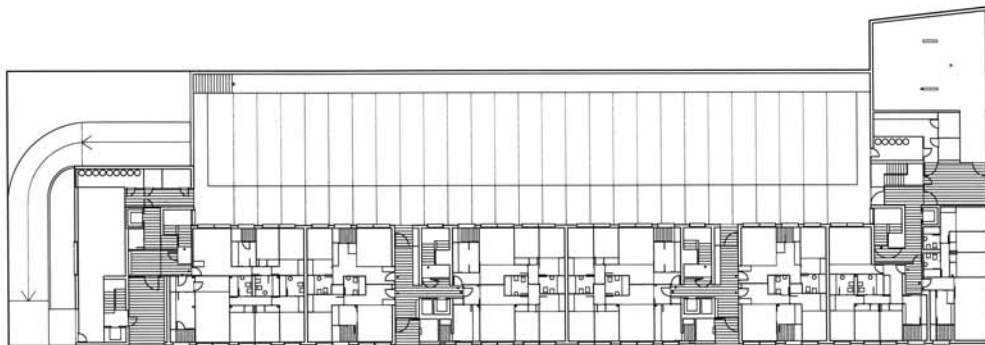
Vista general del patio interior, fachadas E y N.



Encuentro entre fachadas E y S del patio interior.



Planta tipo (1 a 6).



Planta de acceso (0).

Autores del proyecto:

Ignacio García Pedrosa y Ángela García de Paredes (arquitectos).

Proyecto:

101 Viviendas de Protección Oficial San Francisco Javier I.

Localización:

Calles Eduardo Rojo 2, 4, 6 y Sierra de la Sagra, 11. Madrid.

Colaboradores:

Eva M. Neila, Silvia Colmenares y Manuel García de Paredes (arquitectos).

Promotor:

EMV. Empresa Municipal de la Vivienda de Madrid.

Dirección facultativa:

Ignacio García Pedrosa, Ángela García de Paredes (arquitectos), Luis Calvo (aparejador) y Juan Rubio (aparejador EMV).

Técnicos especialistas:

Alfonso G. Gaite, GOGAITE S.L. (estructura) y GEASYT S.A. (instalaciones).

Constructora:

Aldesa Construcciones S.A.

Fecha de inicio de obra:

Agosto de 2000.

Fecha de terminación de obra:

Noviembre de 2002.

Coste:

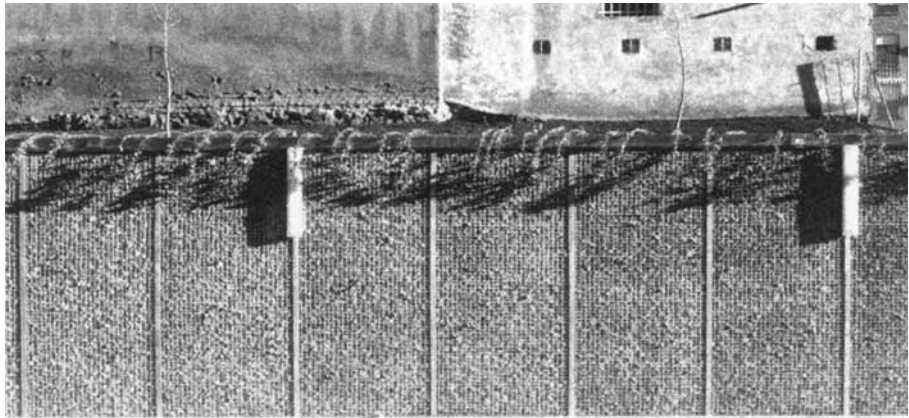
3.853.600 €.

Superficie construida total:

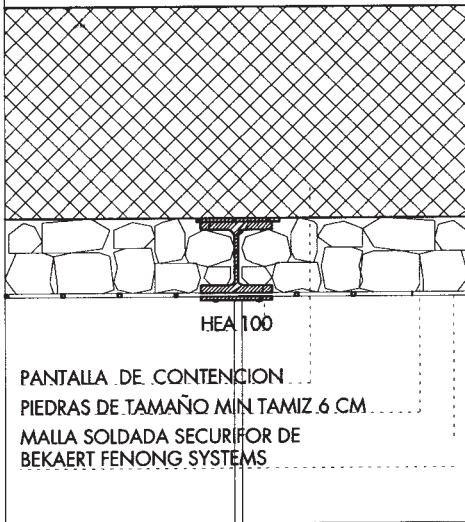
11.915 m².

Fotografía:

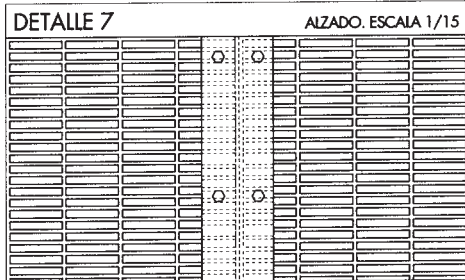
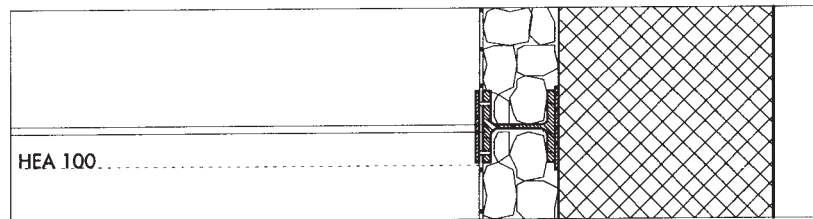
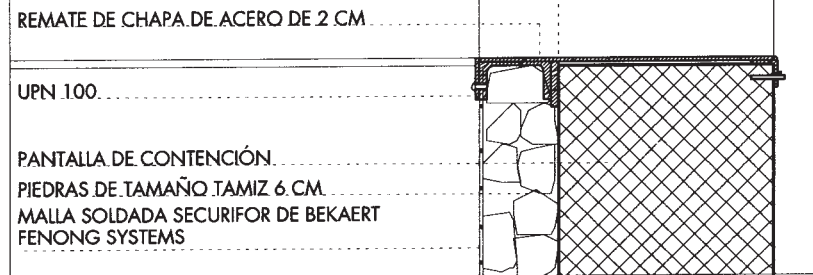
Luis Asín y Eduardo Sánchez.



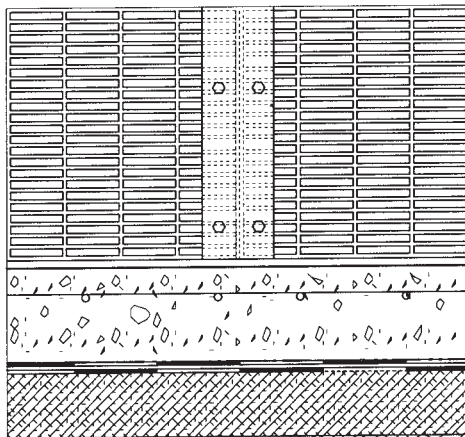
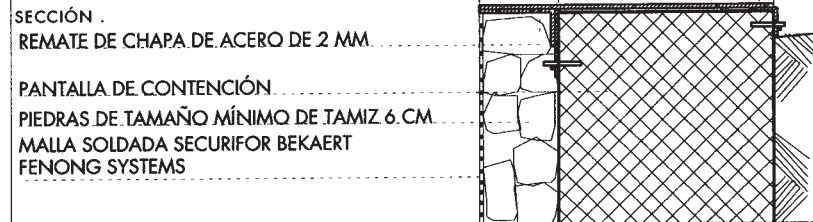
DETALLE 6. PANTALLA EN PATIO
PLANTA.



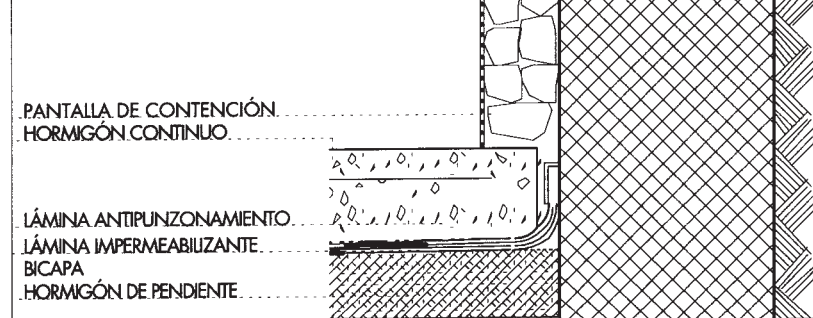
DETALLE 8. REMATE EN PANTALLA DE CONTENCIÓN
PLANTA.



DETALLE 8A. REMATE DE PANTALLA DE CONTENCIÓN
SECCIÓN.



DETALLE 8B. ENCUENTRO DEL HORMIGÓN CONTINUO CON MURO PANTALLA DE CONTENCIÓN
SECCIÓN.



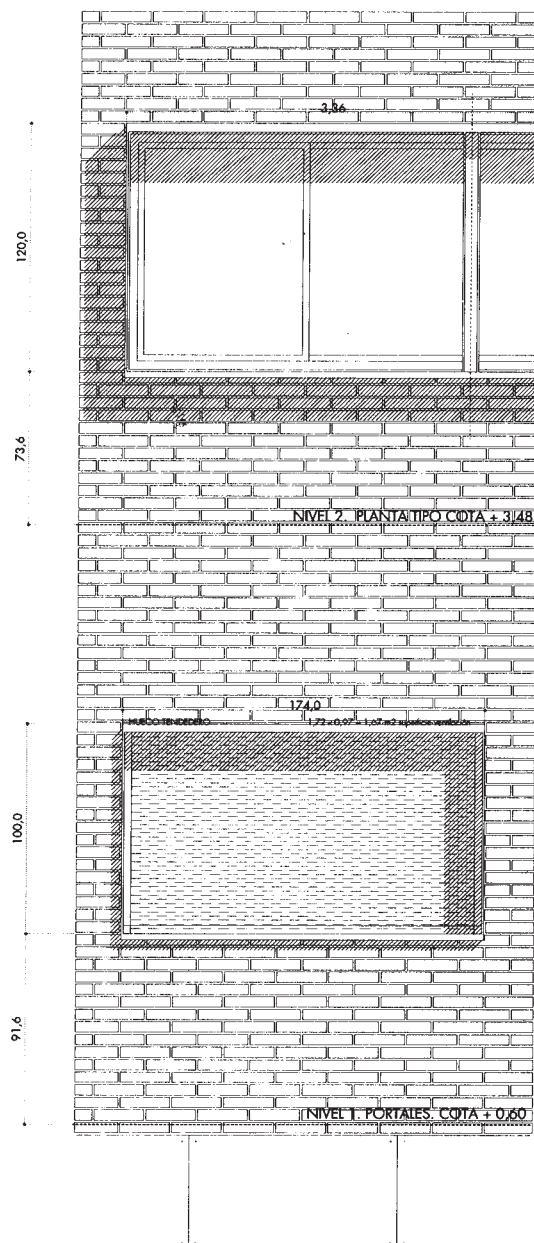
Detalle del muro de contención.



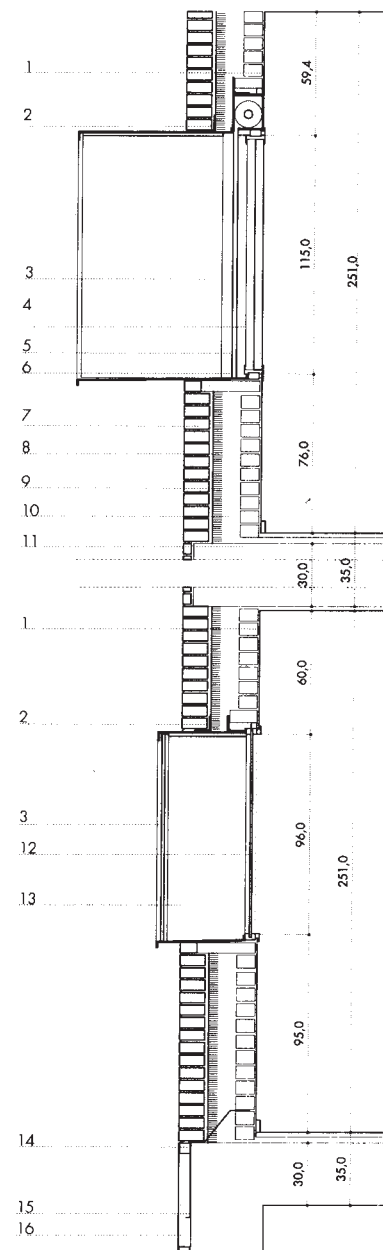
Detalle de la fachada S.



Detalle de la fachada N.



Detalle constructivo de fachadas.



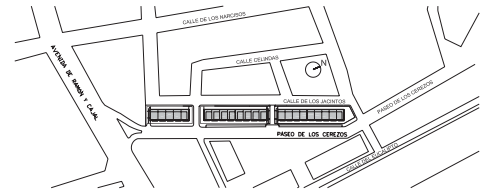
- 1 ENLUCIDO Y GUARNECIDO DE YESO 2 cm
- 2 ANGULAR PARA APOYO DE FABRICA DE LADRILLO
- 3 HUECO DE VENTANA TIPO V1-b (SUR PONIENTE). CAJA DE CHAPA PRELACADA DE 4 mm CONFIGURANDO DINTEL Y JAMBAS CON PUEGUES EN SUS EXTREMOS PARA GOTERÓN, FORRADO EN EL INTERIOR CON MADERA TIPO PARKEX BAKELIZADO DE 10 mm. PEANA DE ALUMINIO ANODIZADO ACERO 2,50
- 4 CARPINTERIA DE ALUMINIO ANODIZADO ACERO, PERIL EUROPEO, DE HOJAS CORREDERAS Y ACRISTALAMIENTO TERMICO 4-5-4
- 5 GUÍA DE PERSIANA CON RECOGELOR INCORPORADO
- 6 TABLERO DE RASILLA PARA FORMACIÓN DE BASE DE PEANA
- 7 FABRICA DE 1/2 PIE DE LADRILLO VISTO HIDROFUGADO
- 8 TRASDÓS DE FÁBRICA ENFOSCADO HIDROFUGADO 2cm
- 9 AISLAMIENTO POLIURETANO PROYECTADO 4 cm.
- 10 CAMARA D' AIRE DE 8 cm
- 11 FÁBRICA DE LADRILLO HUECO DOBLE 9 cm
- 12 ACRISTALAMIENTO 4-4 VIDRIO ARMOADO
- 13 REJAS DE SEGURIDAD FORMADA POR METAL ESTIRADO Y BASTIDOR ANCLADO A LA FÁBRICA DE LADRILLO EN VENTANAS DE PLANTA
- 14 ESTRUCTURA METÁLICA CUADRADOS HUECOS 50.00
- 15 GUARNICIÓN ALUMINIO
- 16 ZULCADO DE CHAPA GALVANIZADA

22 viviendas unifamiliares

Paseo de los Jacintos. Madrid



Vista general SE.



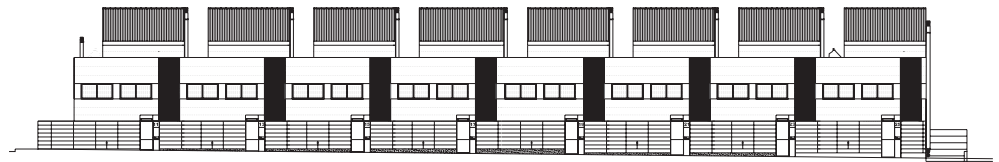
Emplazamiento.

El punto de partida de las líneas generales del proyecto lo encontramos al intentar conjugar una normativa con los intereses de la propiedad y con el entendimiento del lugar, caracterizado por la tipología residencial de la Colonia Ciudad Jardín. Nuestro entendimiento del lugar, nos llevó a ser sensibles, no con el entorno, sino con la propuesta, pues será ésta la que imprima carácter al trozo de calle, a esas tres manzanas que sirven de transición entre la colonia y la nueva zona de oficinas y viviendas en altura.

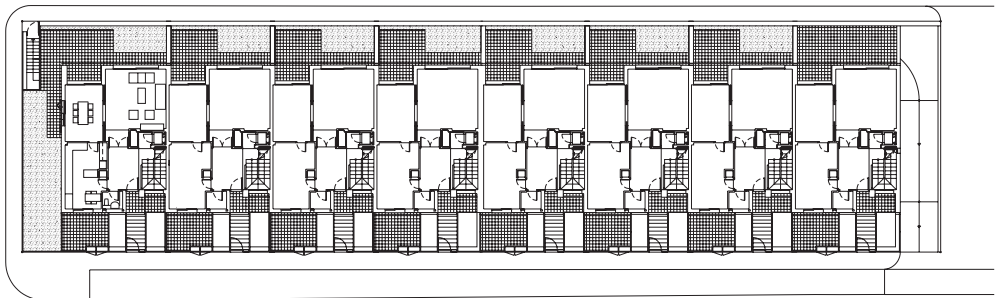
Se ha buscado la imagen independiente de cada vivienda dentro de la agrupación, a pesar de conformar un frente compuesto por viviendas adosadas en hilera. En las plantas de los áticos se generan cubiertas con un único faldón, que en la Manzana 2 se separan de las viviendas colindantes creando así unas terrazas en la planta ático, entre cada dos viviendas, mientras que en las manzanas 1 y 3, por razones de aprovechamiento se mantiene la cubierta unitaria, pero en todos los casos se guarda un retranqueo en la planta ático a la Avenida de los Jacintos que dota a los bajo cubiertas de un espacio exterior de expansión que enriquece el programa de la vivienda.

El acceso peatonal desde el Paseo de Los Cerezos se realiza por un puente de madera elevado sobre el patio inglés que da luces a las estancias del sótano, mientras que el acceso al garaje de cada vivienda se realiza por una vía de acceso común en planta sótano, que discurre bajo los jardines traseros. La solución de garaje individual por vivienda con rampa de acceso en cada parcela independiente, no resultaba adecuada al inutilizar gran parte de la superficie edificable y presentar grandes dificultades para desarrollar la rampa.

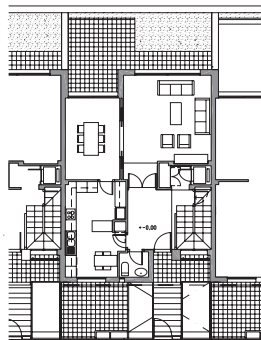
El uso de los materiales completa la imagen sobria y rotunda de la propuesta; piedra caliza en fachada, cubiertas de zinc y carpinterías de aluminio.



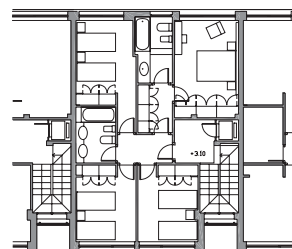
Alzado SE.



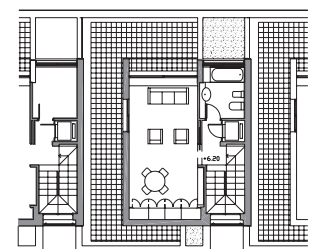
Planta baja general (0). Manzana 2.



Planta baja (0).



Planta primera (1).



Planta ático (2).

Análisis de costes

Subestructura: 61,65 €/m²

Movimiento de tierra: desbroce y limpieza del terreno, excavación, relleno y compactado de tierras. Cimentación: zapatas continuas para la base de los muros y aisladas para los pilares, con vigas de atado, y muros de contención, todos de hormigón armado de 200 kp/cm², y reforzadas según el cálculo para resistencia.

Superestructura: 142,02 €/m²

Estructura: pilares de hormigón armado y de perfiles de acero; forjados, vigas y escaleras de hormigón armado (200 kp/cm²); y estructuras de madera. Albañilería de huecos simples y dobles. Puertas exteriores e interiores de madera y de aluminio, ventanas de aluminio. Fachada principal de piedra caliza.

Acabados interiores: 143,38 €/m²

Paredes, suelos y techos: enfoscados, enlucidos de yeso, falso techo de escayola lisa. Pinturas plásticas en paramentos verticales y horizontales y de esmalte en carpintería metálica.

Instalaciones: 92,78 €/m²

Saneamiento de PVC, fontanería de PVC y cobre, calefacción bitubular de cobre.

Trabajos complementarios: 33,66 €/m²

Buzones, letreros y varios.

Trabajos preliminares, gestión técnica y seguros: 43,42 €/m²

Costes de gestión previos, honorarios de proyectos, seguros, licencias y administraciones técnicas.

Coste total: 516,9 €/m²:

- a) Estructural: 203,67 €/m².
- b) Equipamiento: 269,81 €/m².
- c) Operación: 43,42 €/m².

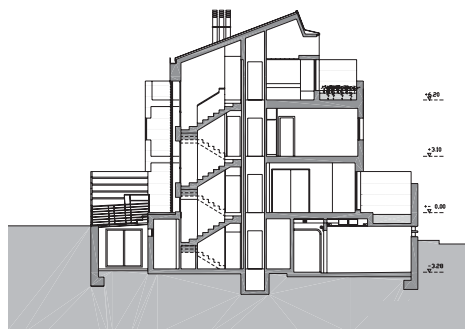
Lecciones aprendidas

Planteamos una imagen sobria y rotunda, potenciada por los volúmenes diferenciados y la homogeneidad en los materiales tanto en la fachada con piedra caliza, como en las cubiertas de zinc.

Se plantea una edificación de viviendas unifamiliares en hileras sobre un garaje en sótano con una vía de acceso común a plazas de aparcamiento independientes, situadas bajo las viviendas y con comunicación directa con las mismas a través de vestíbulo de independencia. Se proyecta una edificación en que, a pesar de presentar un frente compuesto por viviendas adosadas en hilera, cada vivienda pueda tener una imagen independiente en la agrupación. Los cerramientos exteriores tienen un acabado en chapado de piedra caliza a corte de sierra, de 2 cm.

A las viviendas se accede mediante un pequeño frente o pasarela, cruzando sobre un patio inglés que permite iluminación y ventilación de parte de la planta sótano.

En la manzana 2, se generan cubiertas con un único faldón que se separan de las viviendas colindantes. Se crean así unas terrazas planas en la planta bajo cubierta, entre cada dos viviendas, que unidas a retranqueo de la fachada a la Avenida de los Jacintos, dota a los bajo cubiertas de un espacio exterior de expansión que enriquece el programa de la vivienda.



Sección por escalera.



Vista general NO.



Detalle del testero.



Autores del proyecto:

Enrique Álvarez Sala, Carlos Asensio Galvin, José María Lapuerta Montoya y Carlos Rubio Carvajal (arquitectos).

Proyecto:

22 viviendas unifamiliares.

Localización:

Paseo de los Jacintos y Paseo de los Cerezos, Madrid.

Colaboradores:

Alejandro Cruz Amaya, Paloma Campo Ruano y Juan José Mateos Bermejo (arquitectos); Roberto Béjar Peña, Ramón Cárcamo Payo y Fernando Lozano Melero (delineantes).

Promotor:

Vallehermoso.

Dirección facultativa:

Enrique Álvarez Sala, Carlos Asensio Galvin, José María Lapuerta Montoya, Carlos Rubio Carvajal y Marta Aguirre Arbex (arquitectos), Vicente Arenas Benítez y Gonzalo García Loygorri (aparejadores).

Constructora:

ADISA.

Fecha de inicio de obra:

Septiembre de 1999 (proyecto).

Fecha de terminación de obra:

Abril de 2002.

Coste:

3.829.312,27 €.

Superficie construida total:

5.051,29 m² SR y 3.036,33 m² BR.

Fotografía:

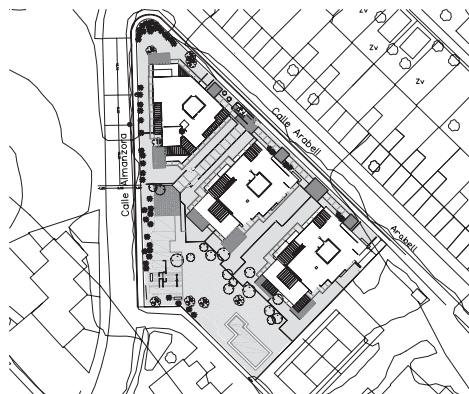
Juan Merinero.

12 viviendas, garajes y trasteros en bloque abierto

Aravaca. Madrid



Vista SO. Bloque 3.



Emplazamiento.

El entorno en el que se encuentra el solar es una zona ya consolidada de vivienda residencial predominando la vivienda unifamiliar adosada o aislada. Por lo tanto la propuesta se integra en el paisaje que conforma el resto del núcleo poblacional, ya que responde a un esquema de vivienda parecido al existente en la zona. El impacto visual respecto al resto de edificaciones es muy similar, ocurriendo lo mismo con la ocupación de la parcela.

Teniendo en cuenta los condicionantes de tipo funcional, formal y urbanístico se ha optado por dar una solución arquitectónica mixta entre la vivienda colectiva y la vivienda unifamiliar, es decir, se opta por la construcción de bloques de cuatro viviendas cada uno, dos viviendas en planta baja y una en las dos plantas sucesivas.

El solar presenta unas buenas condiciones de soleamiento principalmente debido a su tamaño, condiciones potenciadas por la situación del grupo de bloques en el Noreste de la parcela, dejando expuesto a la luz del Sudoeste la zona ajardinada común a los bloques.

Por lo que se refiere al uso de las distintas plantas, el edificio contará con una pequeña sala comunitaria destinada a instalaciones deportivas (aparcamiento de bicicletas). El resto de las plantas de todos los bloques está destinado a viviendas con terraza, con apertura de huecos a todas las fachadas de la edificación.

Las viviendas proyectadas en las tres plantas superiores son completamente exteriores, per-

teniendo los edificios a la tipología de bloque abierto. Las viviendas propuestas se abren a las cuatro fachadas, de la siguiente forma: las dos viviendas de la planta baja vuelcan sobre dos grandes zonas ajardinadas privadas a nivel de suelo y las viviendas de los dos pisos superiores (una vivienda por planta) vuelcan a las terrazas ajardinadas propuestas en el proyecto. El resto de la parcela lo constituye una gran zona común ajardinada privada, perteneciente al total de las viviendas, donde se sitúan los espacios de relación de la comunidad así como la piscina.

El contacto con la vía pública se realiza mediante una pérgola de distribución a los portales del total de las viviendas, así como a una caseta de control realizada en material prefabricado desmontable. La situación de los bloques en la parcela viene condicionada por la orientación y por un mayor aprovechamiento de las zonas comunes, lo que mejora ampliamente la calidad de la propuesta ofreciendo espacios de gran calidad arquitectónica tanto en la vivienda particular como en los espacios comunes.

Forma y función

La propuesta es innovadora en cuanto al lenguaje formal utilizado para definir los bloques de viviendas colectivas, lenguaje en principio reservado al uso residencial de vivienda unifamiliar y en la propuesta extrapolado a la vivienda en bloque. Este lenguaje formal de la tipología residencial unifamiliar, permite a la vivienda en bloque gozar de determinadas ventajas en principio exclusivas de la vivienda aislada,

por ejemplo, todas las viviendas propuestas se abren a las cuatro fachadas con espacios privados que se prolongan hacia el espacio público común a todas ellas, las dos viviendas de la planta baja vuelcan sobre dos grandes zonas ajardinadas privadas a nivel de suelo y las viviendas de los dos pisos superiores (una vivienda por planta) vuelcan a las terrazas ajardinadas propuestas en el proyecto.

Esta distribución en altura de la vivienda unifamiliar no es sólo interesante a nivel funcional sino que también lo es a nivel formal ya que nos permite un juego de distintos volúmenes, opacos, acristalados, volúmenes que se desplazan y componen terrazas, pérgolas que asoman sobre los vacíos provocando un juego de luces y sombras muy interesante en la fachada. Todo esto hace que la propuesta tenga un gran interés formal sin que por ello la funcionalidad de los espacios proyectados pierda calidad.

Composición

En gran medida la calidad compositiva de la propuesta viene dada por el planteamiento del edificio, es decir, la propuesta como tal es muy rica funcional y formalmente, como ya se ha descrito con anterioridad y permite un grado de libertad bastante amplio tanto en la composición volumétrica de los bloques, como en la composición formal de los alzados. El hecho, ya antes mencionado, de utilizar recursos de la tipología residencial aislada en la vivienda en bloque, ayuda a que siendo vivienda colectiva no se tengan las limitaciones propias de la misma, como puede ser la

repetición excesiva de determinados elementos en la composición de fachada. El hecho de resolver cada caso según sus propios condicionantes tanto a nivel de vivienda como de bloque hace que el resultado final tenga una gran calidad y riqueza compositiva.

Materiales

La composición de la fachada, tal como se ha señalado anteriormente, consiste en un juego volumétrico posible gracias a la articulación de los diferentes espacios de la vivienda al manifestarse en el exterior. Dicho juego volumétrico se ve enriquecido mediante la diversidad de materiales en fachada, que se organizan en función de un determinado orden de despiece reflejado en los alzados de proyecto. De esta forma, los encuentros de los forjados interiores con la fachada al exterior se manifiestan con una banda de panel prefabricado de hormigón que interrumpe en algunos puntos el despiece general de la fachada, realizada en su mayoría en travertino. El tercer material constitutivo de la fachada es el vidrio, presente tanto en los huecos de cada vivienda como en las barandillas exteriores de las terrazas en algunos puntos.



Detalle de las celosías.



Vista SO. Bloques 2 y 3.



Vista NO del patio común.



Vista de la fachada SE. Bloque 1.



Vista S. Bloque 1.

Lecciones aprendidas

Publicación "CASA AL DÍA", Año VI, nº 75.
 Artículo "Un piso abierto a la luz".
 Transcripción:
 Situado en los alrededores de Madrid, se trata de un piso de nueva construcción, comprado sobre plano, obra del arquitecto César Saracho de la Presilla, cuyo trabajo alaba María: "la distribución es perfecta, muy cómoda; las entradas de luz, amplias; los materiales de primera calidad, y los detalles y acabados muy buenos, muy pensados".
 Propietaria: María Cubillo.



Autores del proyecto:

César de Saracho de la Presilla, Diego Escario Travesedo y Benjamín Cano Domínguez (arquitectos).

Proyecto:

12 viviendas, garajes y trastero en bloque abierto.

Localización:

Calle Almanzora 13 y Calle Arabell 9. Aravaca, Madrid.

Colaboradores:

Claudio Fernández Torrado, Eva Alonso García e Ignacio Leal Cárdenas.

Promotor:

PALLADIO MANAGEMENT, S.A.

Dirección facultativa:

César de Saracho de la Presilla, Diego Escario Travesedo y Benjamín Cano Domínguez (arquitectos), Sergio Méndez Zafra (aparejador).

Técnicos especialistas:

Infotaller de Estructuras (estructuras), J.G. Ingeniería (instalaciones), Constructora NECSO (jardinería), SECOTEC (control de calidad) y Aguirre Newman (gestor del proyecto).

Constructora:

NECSO, Entrecanales y Cubiertas, S.A.

Subcontratas y consultores:

Fecha de inicio de obra:

Enero de 2000.

Fecha de terminación de obra:

Octubre de 2002.

Coste:

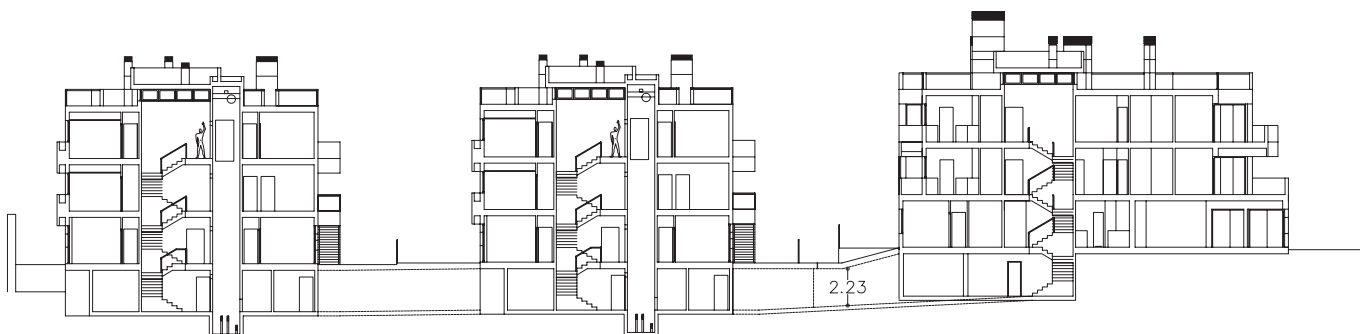
1.687.559,23 €.

Superficie construida total:

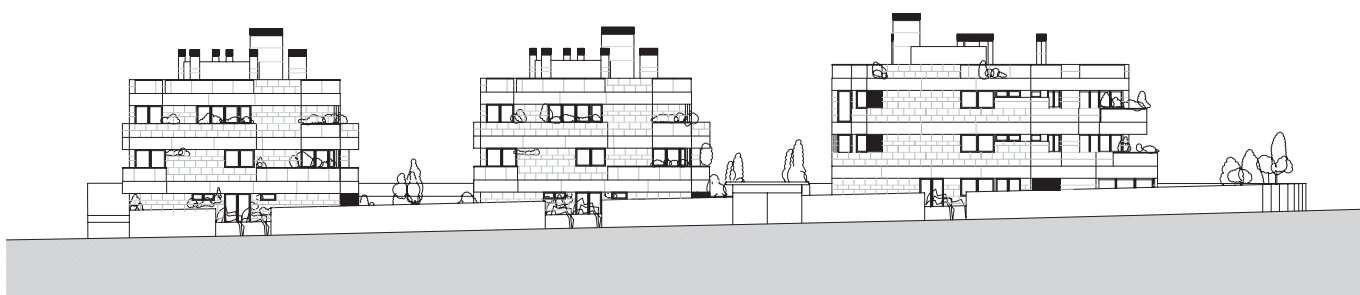
3.497,85 m².

Fotografía:

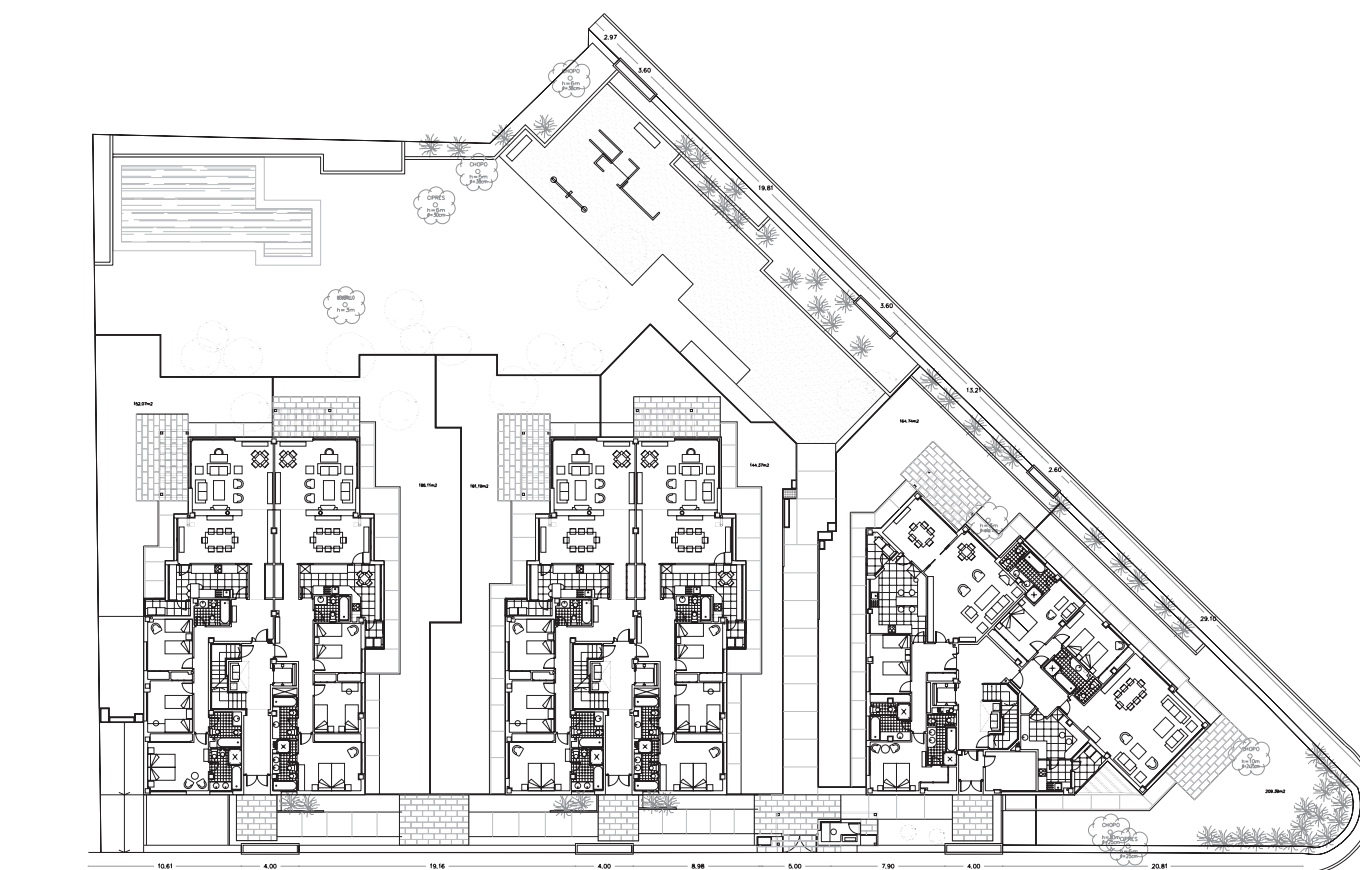
José Ignacio Elosúa.



Sección general del conjunto.



Alzado NE del conjunto.



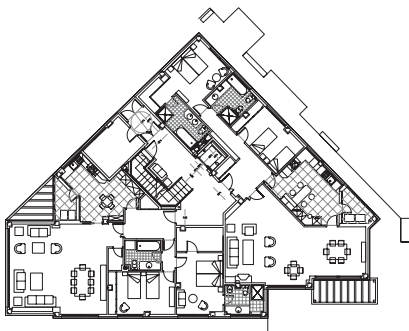
Planta del conjunto.



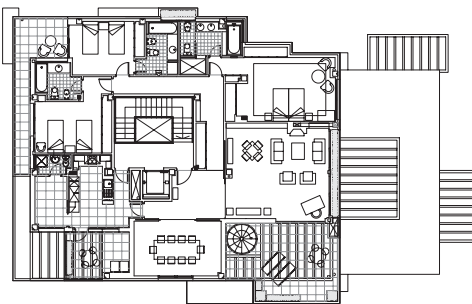
Vista O de los bloques 2 y 3.



Vista S del conjunto.



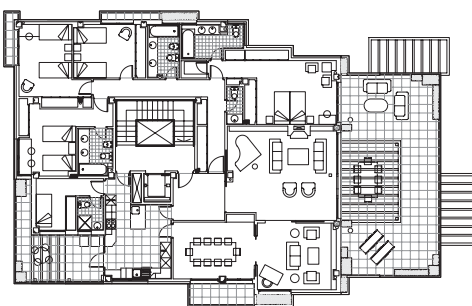
Planta tipo. Bloque 1.



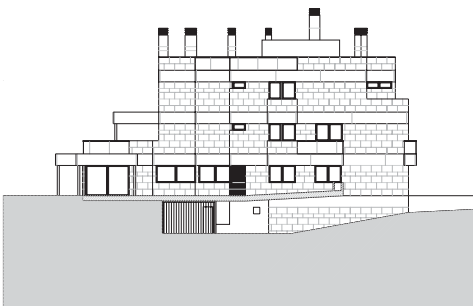
Planta segunda (2). Bloques 2 y 3.



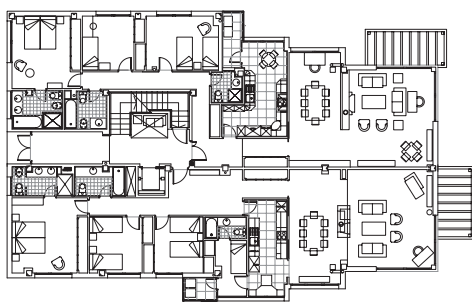
Sección longitudinal. Bloques 2 y 3.



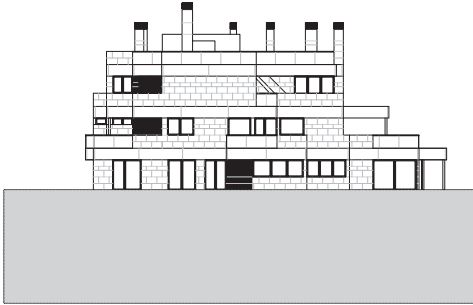
Planta primera (1). Bloques 2 y 3.



Alzado SE. Bloques 2 y 3.



Planta baja (0). Bloques 2 y 3.



Alzado SE. Bloques 2 y 3.

Análisis de costes

Subestructura: 93,84 €/m²

Superestructura: 319,55 €/m²

Acabados interiores: 55,25 €/m²

Instalaciones: 91,54 €/m²

Trabajos complementarios: 18,73 €/m²

Trabajos preliminares, gestión técnica y seguros:
Dato no facilitado.

Coste total: 578,91 €/m² (*)

a) Estructural: 413,39 €/m²

b) Equipamiento: 146,79 €/m²

c) Operación: 18,73 €/m² (*)

(*) Estas cantidades no incluyen los costes correspondientes a los trabajos preliminares, gestión técnica y seguros.



Vista SO. Bloque 1.



Vista SO. Bloques 2 y 3.

Edificio de 98 viviendas con protección pública y garaje-aparcamiento

Sanchinarro. Madrid



Vista general NE.

La propuesta surgió con la intención de dar una respuesta correcta al lugar en el que se ubica que cuenta con dos grandes condicionantes:

- El primero por “presencia” es su condición de borde urbano de un nuevo trozo de ciudad junto a la M-40 y la A-10.
- El segundo es una “ausencia”, es decir, la ausencia actual de un contexto urbano.

Podría considerarse que la solución es un hito urbano o más bien los que Zaera en su definición de la obra de Steven Holl denomina un ANTITIPO que surge de una ciudad carente de tipificación formal. Los ANTITIPOS responderían no tanto a mezclas programáticas como a estímulos localizados relacionados con los cruces de fuerzas, preceptivos, morfológicos, etc... propios de lugares sujetos a referencias tales como límites de ciudad, espacios de frontera.

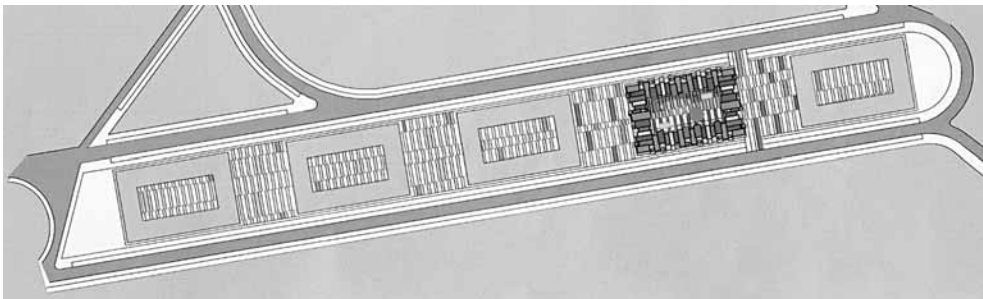
Este ANTITIPO tiene como ley compositiva un sencillo mecanismo tectónico que es la superposición de diferentes volúmenes como si de un gigantesco puzzle en tres dimensiones se tratara (TETRIS).

Es una tipología de vivienda basada en los módulos que pueden variarse con la inclusión o modificación de diversos espacios libres que permiten una estrecha relación con el exterior.

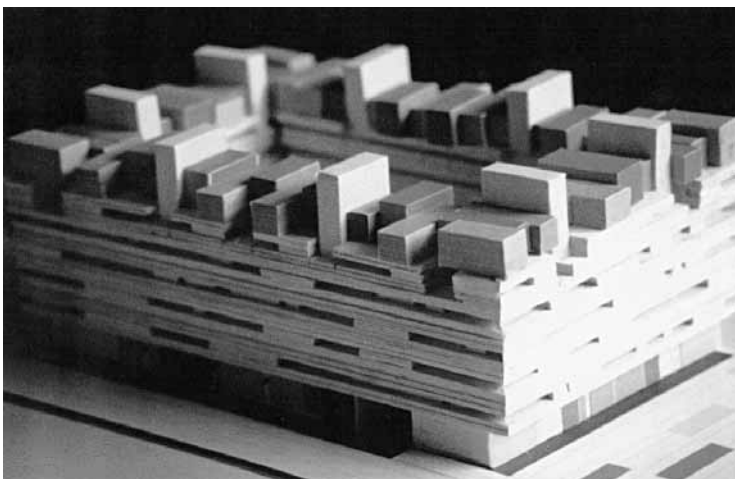
Es un edificio que surge como una estructura de superposición o yuxtaposición a partir de formas desarrolladas de modo comentarista sobre otras formas que a su vez ejercerían de anfitrión en un juego tectónico elemental como la mezcla de piezas que parecen encajar perfectamente, mientras que otras no lo consiguen, dejando entre ellas unos espacios exteriores libres.

No es sino un gran puzzle en tres dimensiones, un juego, una especie de TETRIS arquitectónico.

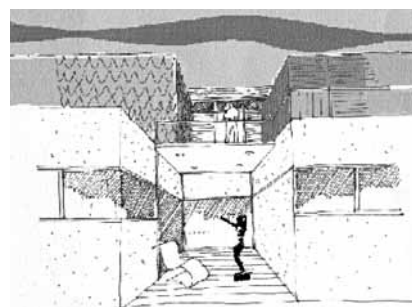
Se realiza un edificio construido con una piel ventilada de Naturvex en dos tonalidades, coronado por volúmenes de distintos colores y textura.

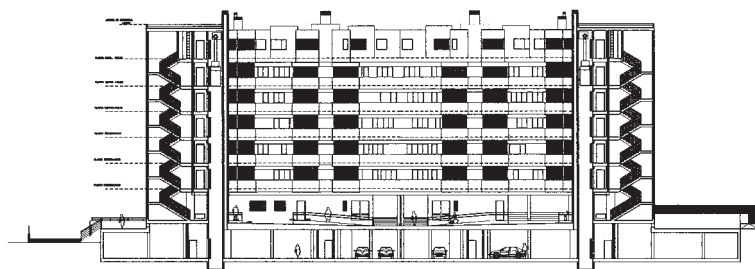


Emplazamiento.

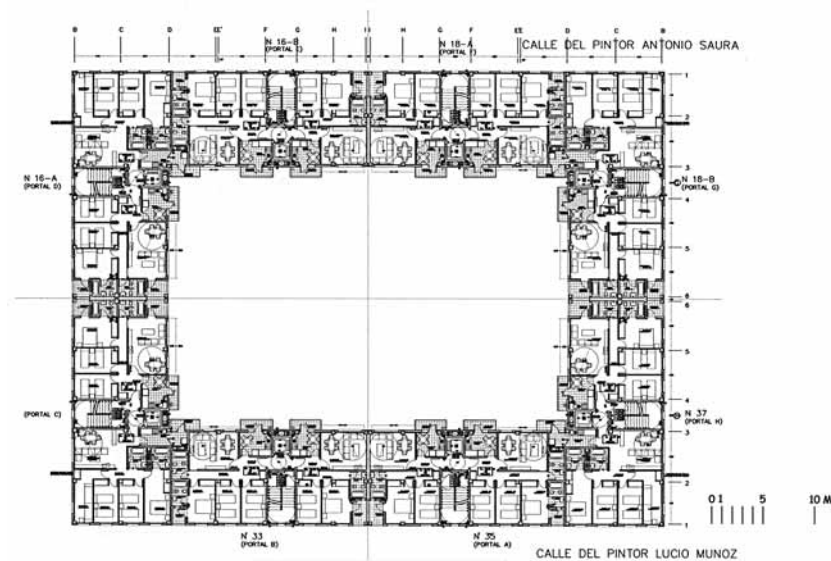


Vista de la maqueta presentada al concurso.

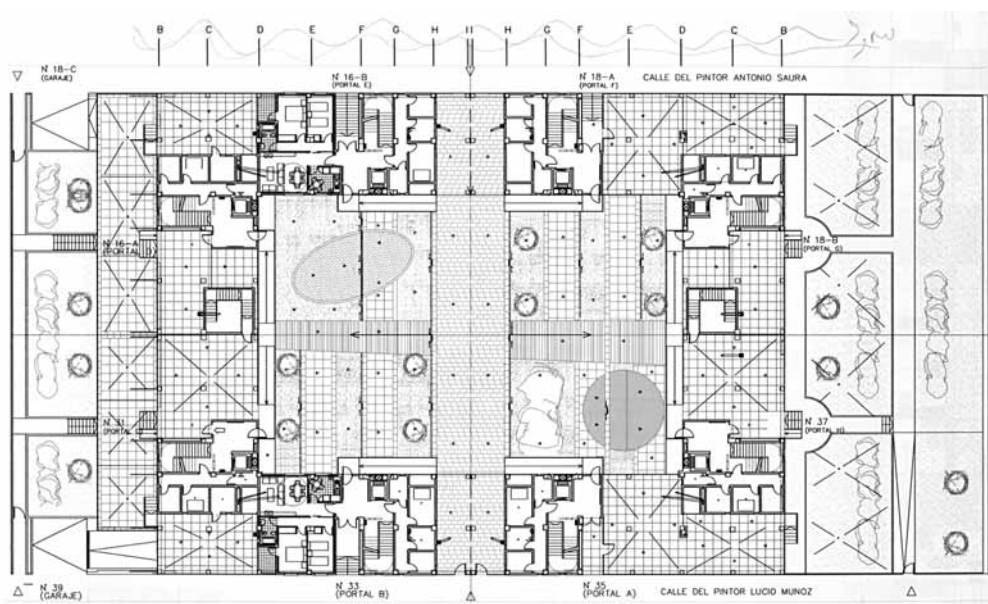




Sección longitudinal por patio interior.



Planta tipo (1 a 4).



Planta de acceso (0).

Autores del proyecto:

Francisco Javier Rollán Sánchez y Agustín Rodríguez Moreno (arquitectos).

Proyecto:

Edificio de 98 viviendas con Protección Pública (VPO. Régimen Especial) y garaje-aparcamiento. "Sanchinarro II".

Localización:

Calle Pintor Lucio Muñoz, 31 a 39 y calle Pintor Antonio Saura, 16 A-B y 18 A-B-C, Sanchinarro, Madrid.

Colaboradores:

Alicia Suz Mahón, Eva Aseijas y Fernando Rull.

Promotor:

EMV, Empresa Municipal de la Vivienda del Ayuntamiento de Madrid.

Dirección facultativa:

Francisco Javier Rollán Sánchez y Agustín Rodríguez Moreno (arquitectos); Rafael Carmona Linares (aparejador).

Constructora:

Aldesa Construcciones S.A.

Fecha de inicio de obra:

Marzo de 2000.

Fecha de terminación de obra:

Julio de 2002.

Coste:

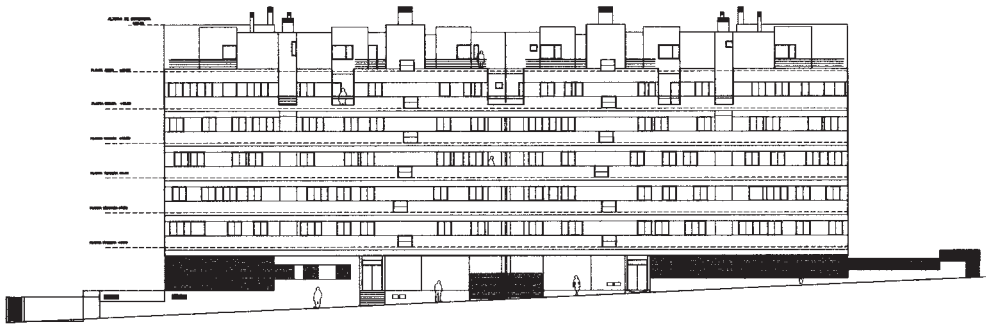
4.565.339,60 €.

Superficie construida total:

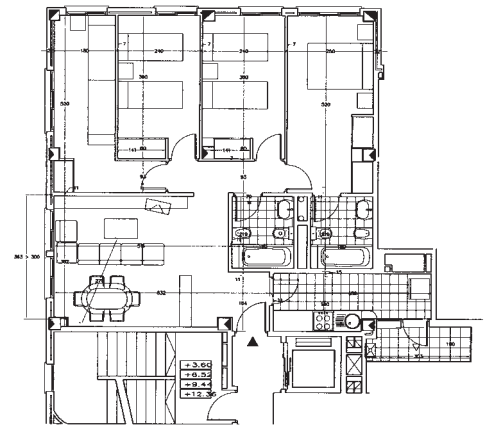
11.897 m².

Fotografía:

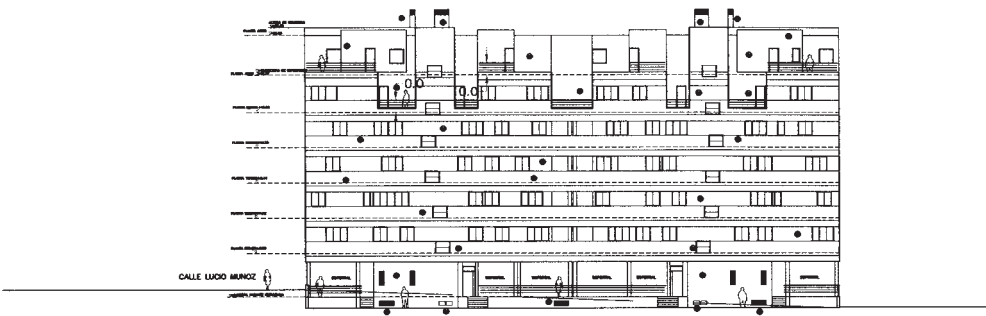
Francisco Javier Rollán Sánchez y Agustín Rodríguez Moreno.



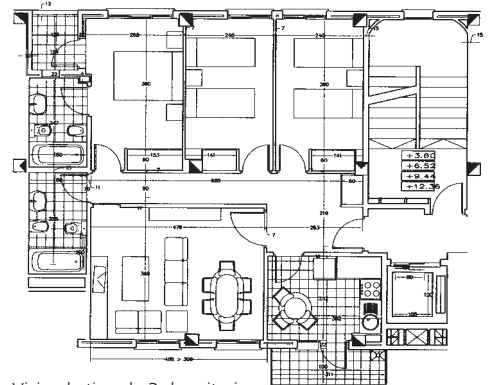
Alzado S.



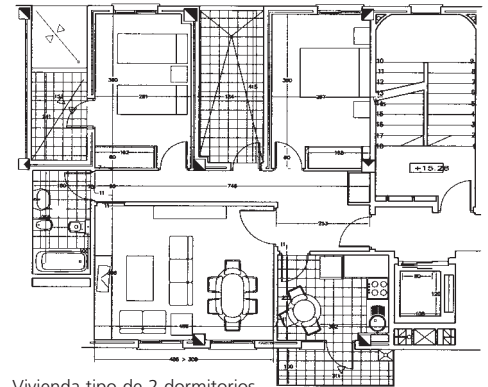
Vivienda tipo de 4 dormitorios.



Alzado E.



Vivienda tipo de 3 dormitorios.



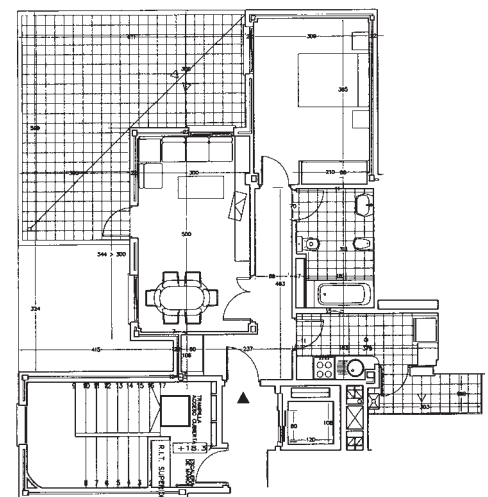
Vivienda tipo de 2 dormitorios.



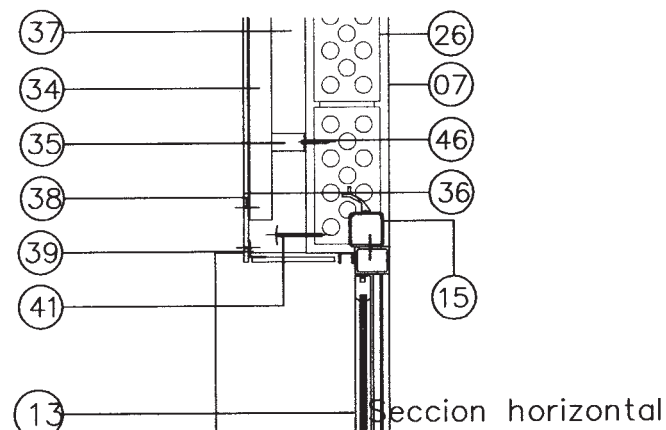
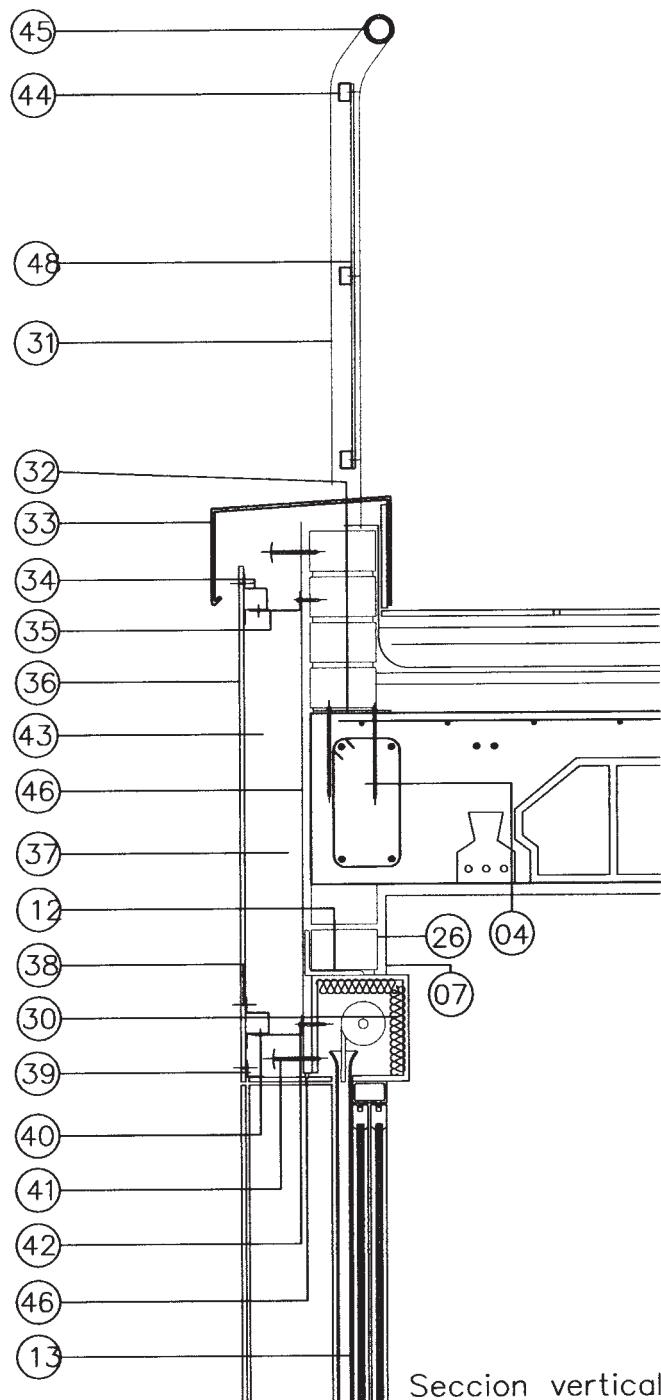
Vista de la fachada E.



Vista del patio interior.

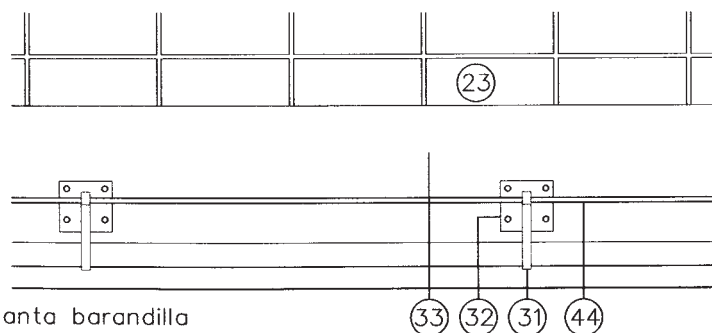


Vivienda tipo de 1 dormitorio.



Detalle constructivo de fachada.

- 01 BOVEDILLA CERAMICA h=25 cm.
- 02 VIGUETA SEMIRRESISTENTE
- 03 ZUNCHO DE HORMIGON ARMADO
- 04 CADENA DE ATADO DE HORMIGON ARMADO
- 05 ARMADURA DE NEGATIVOS
- 06 MALLAZO DE REPARTO
- 07 ALICATADO INTERIOR
- 08 TRASDOSADO DE LADRILLO HUECO SENCILLO
- 09 POLIURETANO PROYECTADO e=3 cm.
- 10 1/2 PIE DE LADRILLO TOSCO
- 11 TAPETA DE CIERRE
- 12 CARGADERO METALICO L100.80.8.
- 13 VENTANA CORREDERA DE ALUMINIO LACADO CON VIDRIO CLIMALIT 4/6/4
- 14 VERTEAGUAS DE PIEDRA ARTIFICIAL
- 15 PRECERCO DE ALUMINIO CON GARRAS DE ANCLAJE
- 16 SOLADO DE GRES MONOCOCCION
- 17 PLASTON
- 18 REVOCO DE MORTERO MONOCAPA e=1.5 cm.
- 19 VERTEAGUAS DE CHAPA PLEGADA
- 20 CELOSIA DE CHAPA PLEGADA PASIBADA e=2 mm.
- 21 GARGOLA DE EVACUACION DE AGUA DEL TENDEDERO
- 22 REMATE DE CHAPA PLEGADA
- 23 GRES MONOCOCCION ANTIDESLIZANTE
- 24 ANGULAR METALICO L55.55.5
- 25 ANGULAR METALICO L65.65.6
- 26 PLETINAS DE ANCLAJE A FORJADO A 60 cm.
- 27 LAMINA IMPERMEABILIZANTE
- 28 TUBO METALICO #60.30.3
- 29 FALSO TECHO DE ESCAYOLA e=2cm.
- 30 TAMBOR DE PERSIANA ENROLLABLE CON AISLAMIENTO
- 31 BARANDILLA DE PERFILES METALICOS
- 32 PLACA DE ANCLAJE CON TORNILLERIA DE FIJACION
- 33 PIEZA DE REMATE DE CHAPA DE FACHADA VENTILADA
- 34 PERFIL OMEGA EN HORIZONTAL
- 35 ESCUADRA METALICA REGULABLE
- 36 PLACA DE NATURVEX DE FIBROCEMENTO e=6 cm.
- 37 PANEL SEMIRRIGIDO DE LANA DE VIDRIO GLASCO
- 38 REMATE DE ALUMINIO CON VASTAGO DE ACERO
- 39 PERFIL EN ESQUINA OCULTO
- 40 TORNILLO CON TUERCA
- 41 ESPIGA DE SUJECCION DEL AISLAMIENTO
- 42 TORNILLO DE FIJACION A MURO
- 43 CAMARA DE AIRE e=5cm.
- 44 PERFIL RECTANGULAR DE ACERO #20x30
- 45 PERFIL TUBULAR DE ACERO O 50.5
- 46 PEGADO ELASTICO
- 47 VENTANA FIJA DE ALUMINIO LACADO
- 48 PLANCHA DE METACRILATO e= 4mm.



Detalle constructivo de la barandilla.

98 viviendas de protección pública y garajes

Sanchinarro. Madrid



Vista general E.

La tipología edificatoria que hemos proyectado, pretende estructurar la geometría de origen y a la vez organizar un continuo urbano que siendo respetuoso con las alineaciones básicas del PAU, suture el área con identidad propia, un área de borde en una "nueva ciudad" sin contexto urbano todavía.

Una parcela situada en la proa del nuevo barrio, donde hay más altura, donde se produce uno de los principales accesos desde la ciudad, la entrada, frente privilegiado, preferente.

Una fachada cuya escala no viene determinada por las ventanas, sino por el gran basamento donde se apoyan las torres, creando una volumetría fragmentada, que evita el efecto negativo de bloque masivo.

El proyecto se desarrolla en dos bloques independientes, permitiendo un gran espacio central donde "fluye el aire" y se desarrollan todas las circulaciones de acceso a portales. Todas las viviendas tienen luces y ventilación a este gran espacio, ámbito privado, lúdico, interno y a las dos calles a las que da frente cada uno de los bloques. Dobles vistas. Doble orientación. Doble ventilación cruzada.

Son pues, dos ideas principales generatrices del proyecto: por un lado la descomposición

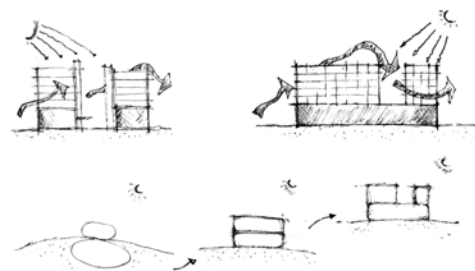
del bloque compacto resuelto con patio de luces, en un sistema que ordene las viviendas de manera que la imagen sea fraccionada, provocando luces, sombras, movimiento, juego volumétrico; y por otro la búsqueda de ventilaciones e iluminaciones cruzadas en las viviendas con doble orientación en todos los casos.

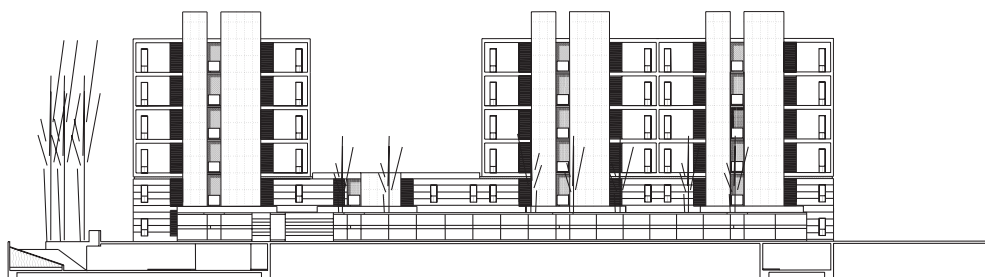
Cada uno de los dos bloques está constituido por tres cuerpos:

- El basamento de tres alturas que sirve de apoyo a dos torres, una sencilla y la otra doble, con un tratamiento continuo de fachada y huecos protegidos en salones por celosías metálicas deslizables.

- Las torres con cuatro plantas que sumadas a las tres del zócalo hacen un total de siete. Son más ligeras, como "suspendidas" de una malla, sugieren la máxima apertura exterior de las viviendas, los huecos se rasgan hasta el suelo, protegidos también por celosías metálicas y por vidrios reflectantes.

- La pastilla transparente de portales unidos por una pérgola y de donde parten los núcleos de comunicación que se manifiestan como elementos con carácter industrial, ofreciendo una fachada interior de gran plasticidad.

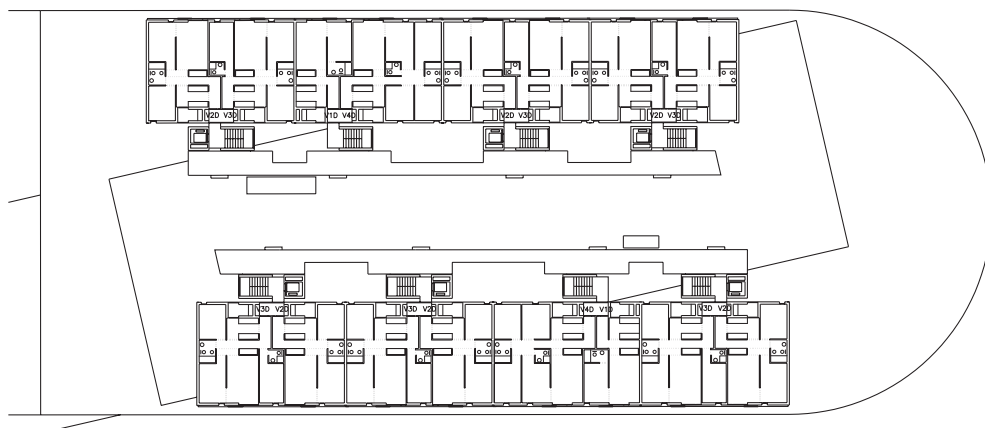




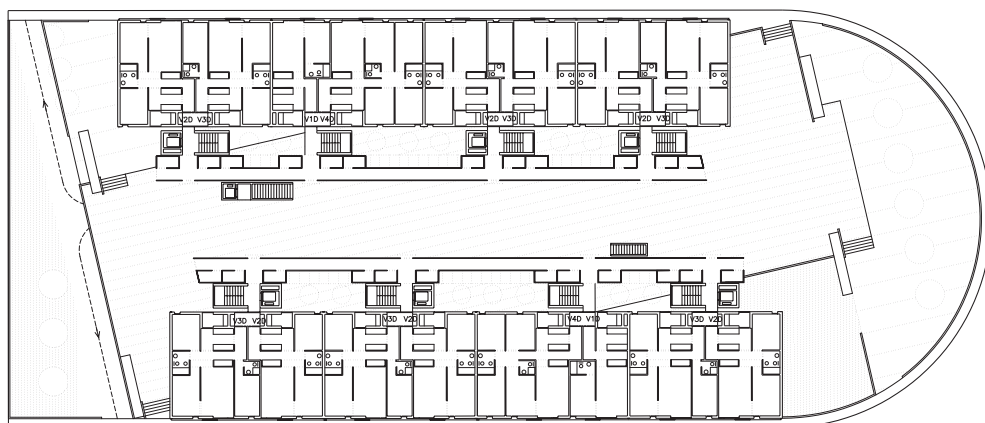
Alzado N.



Alzado interior S.



Planta primera (1).



Planta baja (0).



Autores del proyecto:
Nuria Ramos Aguilar (arquitecta).

Proyecto:
98 viviendas VPO y garajes.

Localización:
Parcela TR-24E, Sanchinarro I. Madrid.

Colaboradores:
Bienvenido Rodríguez Olías y Jesús Plaza Pérez.

Promotor:
EMV, Empresa Municipal de la Vivienda del Ayuntamiento de Madrid.

Dirección facultativa:
Nuria Ramos Aguilar (arquitecta) y José Carlos Casado Cristo (aparejador).

Constructora:
FERROVIAL AGROMÁN.

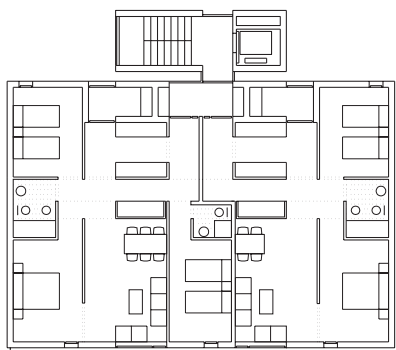
Fecha de inicio de obra:
Diciembre de 1999 (proyecto).

Fecha de terminación de obra:
Julio de 2002.

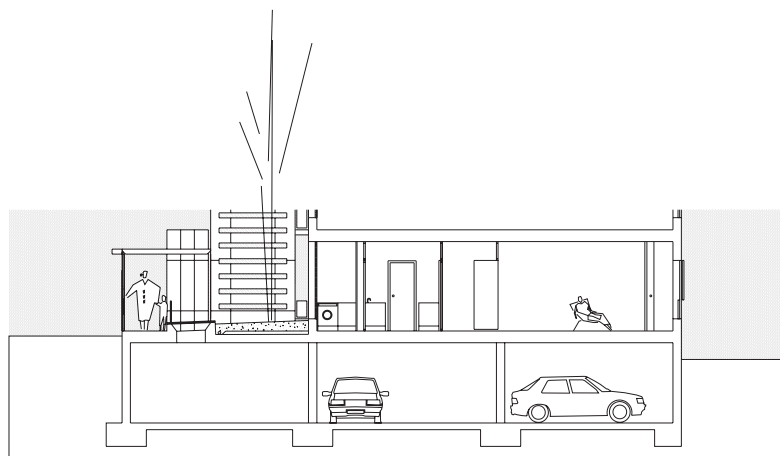
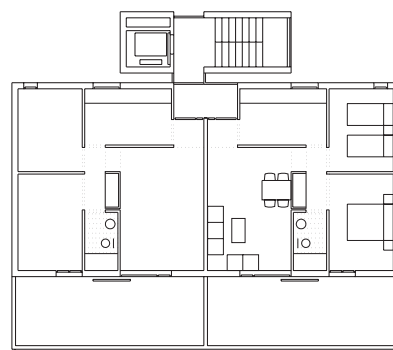
Coste:
4.355.895,04 €.

Superficie construida total:
12.075,60 m².

Fotografía:
Nuria Ramos Aguilar.



Viviendas tipo.



Sección por planta baja (0).



Vista S de la fachada interior.

Lecciones aprendidas

Es interesante la concepción volumétrica del proyecto ya que al crear dos prismas independientes que a su vez se conciben como un gran basamento sobre el que emergen los volúmenes edificatorios a modo de torres, se consigue una fragmentación que permite una escala más humana a pesar de ser una manzana con una gran cantidad de viviendas y se evita el efecto de bloque masivo.

Por otro lado esta concepción permite que ese espacio entre prismas tenga la consideración de calle y no de patio por lo que la ventilación y soleamiento del mismo quedan garantizados. Los accesos a los portales y las circulaciones entre los mismos y el garaje se producen a través de este espacio por donde "fluye el aire" por lo que además tiene un uso clave donde se mezcla el tránsito de vecinos con áreas de recreo y encuentro.

Los núcleos de escaleras y ascensores se significan en las fachadas interiores, como cajas negras con gran fuerza estética seriada como elementos de referencia de accesos que ayudan a enriquecer ese espacio de relación, junto con el desnivel que se produce entre los dos prismas creando un muro de apoyo a una serie de bancos que contienen el espacio y permiten el recogimiento necesario en su uso.

Con respecto a la tipología de viviendas, su solución es tan clara como funcional. Todas las viviendas tienen ventilación cruzada a las dos fachadas, con dobles vistas, doble orientación aprovechando al máximo estas circunstancias y protegiendo los huecos con paneles de lamas móviles al exterior y vidrios reflectantes.



Vista del patio interior.

Análisis de costes

Subestructura: 43,86 €/m²

Zapata continua en todo su perímetro y zapata aislada en la base de pilares sobre pozos de hormigón en masa hasta llegar al firme. Zanjas y pozos de dimensiones variables. En los portales 1 y 2 debido a la profundidad del firme, la cimentación se resuelve por pilotes de hormigón armado. En sótano muros de hormigón armado sobre zapatas excéntricas en alineación oficial y con zapatas centradas en el resto. Solera armada de 20 cm de espesor.

Superestructura: 168,91 €/m²

Forjados de hormigón armado con vigas planas y vigas de canto en planta baja y ático. Pilares de hormigón armado en plantas de sótano a quinta, y metálicos en áticos y núcleos de comunicación vertical. Particiones interiores de ladrillo hueco doble y 1/2 pie de ladrillo macizo entre viviendas ó con zonas comunes. Cerramientos exteriores de 1/2 pie de ladrillo tosco revestidos con mortero monocapa, cámara de aire de 5 cm con aislamiento térmico y trasdosado interior de ladrillo hueco sencillo. Cubiertas planas con telas asfálticas, aislamiento térmico y protección en forma de cubierta invertida, con terminación de grava en terrazas no visitables y para solar en terrazas transitables. En los casetones paneles sándwich de chapa. Aislamientos e impermeabilizaciones de poliestireno extrusionado machihembrado de 4 cm con doble lámina asfáltica de 4 kg/m² y barrera de vapor en cubiertas. Poliuretano proyectado de 4 cm de espesor y con una densidad de 35 kg/m³ en cámaras. Aislante fónico de lámina de polietileno reticulado de 3 mm en forjados entre pisos. Aislante termoacústico tipo vermiculita de 3 cm de espesor en techo de garaje. Doble lámina impermeabilizante asfáltica adherida con oxiasfalto más porexpan en muros de sótano. Lámina de polietileno de 0,5 mm de espesor en soleras. Carpintería de madera de roble todas las puertas y con vidriera en salones. La puerta de entrada a la vivienda maciza con cerradura de seguridad. Los armarios tipo modular revestidos en melamina de roble con balda maletero y barra. Empanelados en los portales en los frentes de los cuartos de contadores y cuartos de basuras. Carpintería exterior de aluminio anodinado en su color con perfil europeo. Los huecos de salones disponen de celosía corredera de lamas

fijas de aluminio anodinado en su color a modo de persol. En los huecos de dormitorios la carpintería es monobloc tipo compacto con persianas de PVC. Los cargaderos son de chapa plegada de 3 mm de espesor. Las barandillas están formadas por palastros en forma de T y chapa troquelada de 2 mm de espesor. Doble acristalamiento con cámara de aire 4-6-4 tipo Climalit. Los tramos fijos a modo de defensa llevan vidrio de seguridad al interior y al exterior vidrio coolite en color azul 4-6 (3 + 3). En las puertas de acceso y frentes de portales, el vidrio es de seguridad 3 + 3 con lámina de butiral.

Acabados interiores: 75,62 €/m²

Solado en viviendas con baldosas de gres de 30 x 30 cm, terrazas privativas con baldosas de gres antideslizante de 33 x 33 cm. En portales piedra caliza de 60 x 40 cm. Las escaleras de peldaños prefabricados de terrazo de microchina armados de 5 cm de espesor sobre la zanca metálica. Las mesetas y los distribuidores de viviendas con baldosas de gres. El solado es de hormigón pulido con aditivo de cuarzo asfáltico. Baños y cocinas alicatados con azulejos de gres de 20 x 20 cm. Los núcleos de comunicación vertical de escalera y ascensor se han chapado al exterior con paneles planos de fachada (Perfrisa) de acero galvanizado acabado prelacado en color negro con aislamiento incorporado. Falsos techos de escayola en zonas húmedas y pasillos, y pladur RF en planta ático de estructura metálica. En las escaleras y zonas comunes pintura gotelé plástico. En el interior de las viviendas pintura gotelé al temple para los paramentos verticales y horizontales salvo en falsos techos de escayola que es lisa. En los vestíbulos de acceso a las viviendas texturglas. En los garajes los paramentos verticales de hormigón pintados con pintura plástica.

Instalaciones: 72,33 €/m²

Saneamiento de vivienda en PVC colgada por el techo de garaje. La red de saneamiento de garaje es independiente a la de vivienda y dispone de separadora de grasas y fangos. Centralización de contadores en planta baja. Red general de abastecimiento hasta los dos cuartos previstos de equipos de presión en planta de garaje. Distribución en viviendas de cobre colgada del techo. Caldera individual en tendedores para calefacción y ACS. Sanitarios de porcelana vitrificada blanca con grifería monobloc.



Vista general SE de la fachada interior.

Electricidad; caja general de protección en el exterior de cada portal. Centralización de contadores por portales. Derivaciones individuales a cuadros de protección de viviendas. Ascensores de los ocho módulos de viviendas que forman el conjunto, seis de ellos, debido al número de plantas que tienen, requieren la instalación obligatoria de ascensores, mientras que los dos restantes no lo necesitan, por lo que a estos últimos no se les ha instalado ascensor. Los ascensores instalados son adaptados al uso de minusválidos de la marca Montaje de Ascensores. Calderas estancas de Calefacción y ACS individuales de gas natural. Instalación de radiadores bitubular, realizado en tubo de cobre y radiadores de chapa, controlado por termostato ambiente. Infraestructura de comunicaciones según Reglamento (RD Ley 1/98 y RD 279/99). Protección contra incendios según CPI-96 y OPI.

Trabajos complementarios: 17,09 €/m²

El acondicionamiento de parcela se ha resuelto con zonas ajardinadas y en accesos a portales y parcela con adoquines prefabricados. Iluminación general y bancos.

Trabajos preliminares, gestión técnica y seguros: 31,35 €/m²

En el cálculo de este apartado se ha tenido en cuenta el coste del seguro decenal y honorarios de arquitecto, arquitecto técnico, coordinador de seguridad y salud e ingeniero de telecomunicaciones. Los costes de gestión previos, licencias y autorizaciones administrativas han corrido a cargo de la E.M.V.

Coste total: 409,16 €/m²:

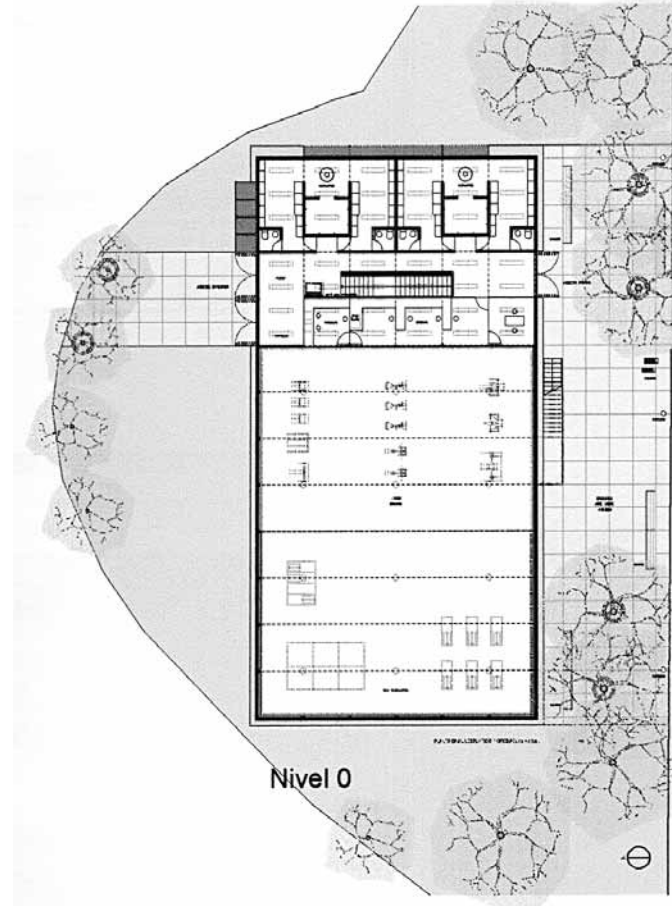
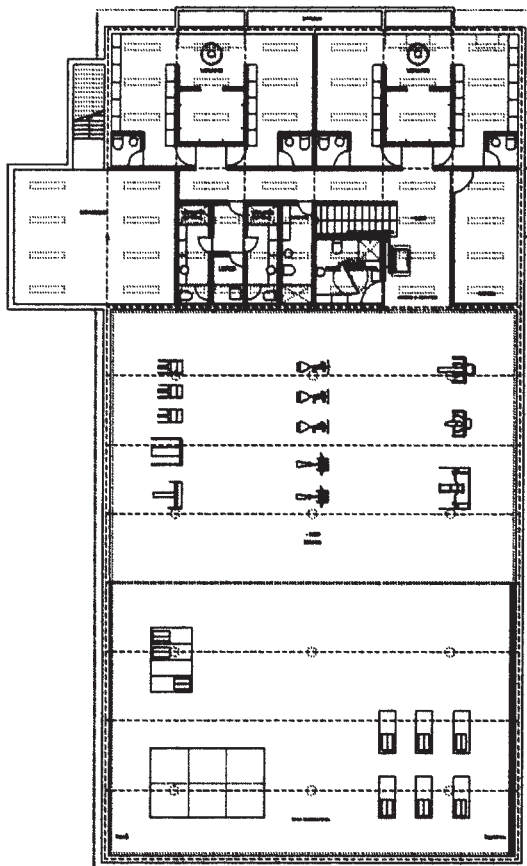
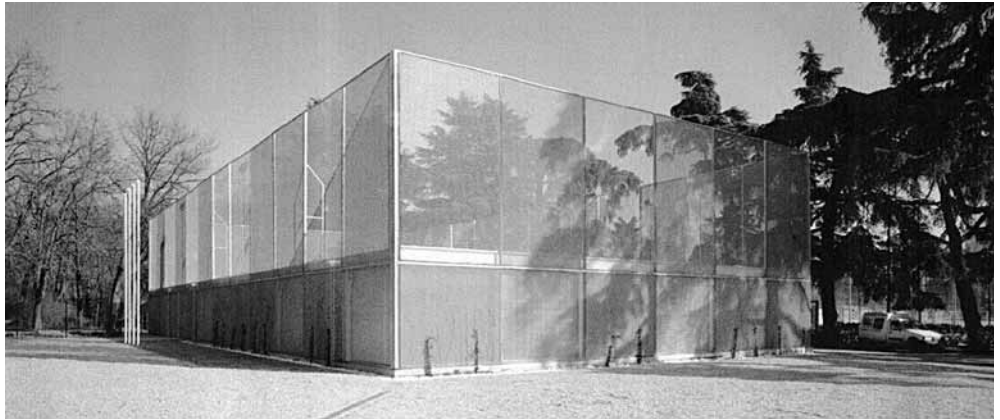
- Estructural: 212,77 €/m².
- Equipamiento: 147,95 €/m².
- Operación: 48,44 €/m².

Pabellón de gimnasia en el Parque del Retiro

Madrid

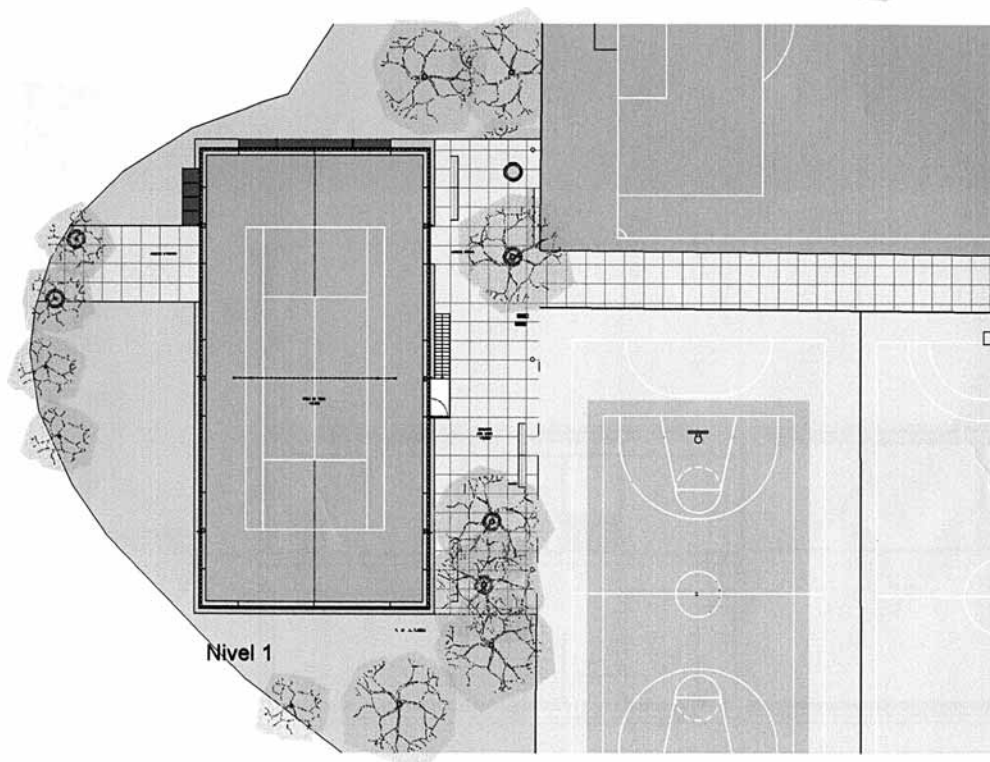
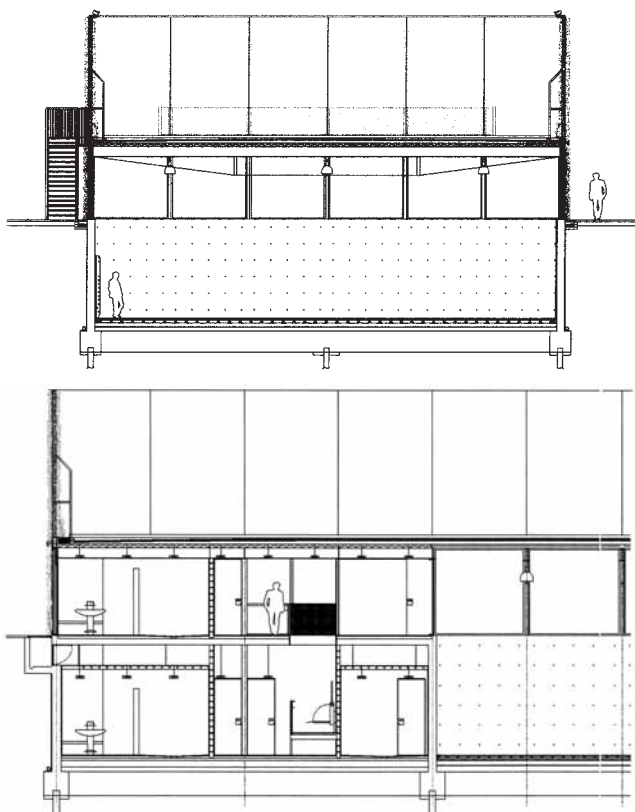
Se trata de crear una plataforma a tres metros de altura, rodeada de arbolado y cerrada con paramentos translúcidos, para alojar un volumen excavado en el que se ubican dos plantas oficinas, vestuarios y almacenes, y en una, el gimnasio en doble altura y quedaría iluminado superiormente. El sistema de mallas metálicas permite no solo la protección de las instalaciones, si no también el crecimiento de vegetación a su alrededor, envolviendo todo el conjunto. Esta organización permite dar utilidad a la cubierta, bien como gimnasio al aire libre, bien como pista de tenis.

Se quiere obtener una imagen próxima a la de ciertas construcciones vegetales de gran tradición en jardinería y, especialmente, en el Buen Retiro, donde históricamente se han emplazado magníficos ejemplos de espacios contruidos con setos y trillajes. Emulando estos referentes, el proyecto pretende crear una visión contemporánea del tema del pabellón en un jardín mediante la composición abstracta con la materia vegetal recortada con los bastidores, de forma que la nueva construcción aparece como una amalgama de elementos naturales y artificiales, una composición plástica que da una identidad característica a este parque.



Nivel 0

PLAN DE TRAZADO DEL PABELLÓN



Autores del proyecto:
Iñaki Ábalos y Juan Herreros (arquitectos).

Proyecto:
Pabellón de Gimnasia.

Localización:
Parque del Retiro, Madrid.

Promotor:
Ayuntamiento de Madrid.

Fecha de inicio de obra:

Fecha de terminación de obra:
2002.

Fotografía:
Vereda y Rosa.

Centro Bobath «España»

Calle Mirador de la Rana. Madrid



Vista general E.

La **forma** se utiliza como expresión máxima de la condición fundamental que impone este uso: la **movilidad**. La **horizontalidad** como referente de **"lo vital"** para estos "Centros Especiales de Educación" e integración social. **El plano horizontal llevado al límite**, no solo para la eficacia de la función sino como expresión plástica y mediática: para proliferar-se conviene a estos edificios atraer la mirada.

El **diseño** se apoya en una retícula que posibilita la revisión del programa, facilita su construcción y la articulación de las distintas piezas, pensada para acortar los recorridos pese a su gran dificultad. Por ello, para crear un **gran plano horizontal**, se disponen los espacios sirvientes en plantas distintas a la baja.

La **composición** cuida el despiece y el orden derivado de la industrialización requerida para su reproducción como módulo tipológico o cambios posteriores. La simetría también se elige para facilitar la comprensión a los alumnos.

Para **conformar ciudad** el edificio tiene la voluntad de anteponerse a otras estructuras del entorno —como las cocheras del metropolitano— de mayor impacto medioambiental en la trama urbana actual, pretendiendo erigirse como el principal referente urbanístico del lugar y conservando, al tiempo, una gran parte del "vacío urbano" anterior.

Los **materiales**, técnicamente avanzados: losas alveolares, forjados de chapa colaborante, hormigón prefabricado con fibra de vidrio, instalaciones integradas —por seguridad física y movilidad—, se eligen por rapidez de ejecución, calendario escolar —dadas las características de estos **centros especiales y específicos**— e imagen.

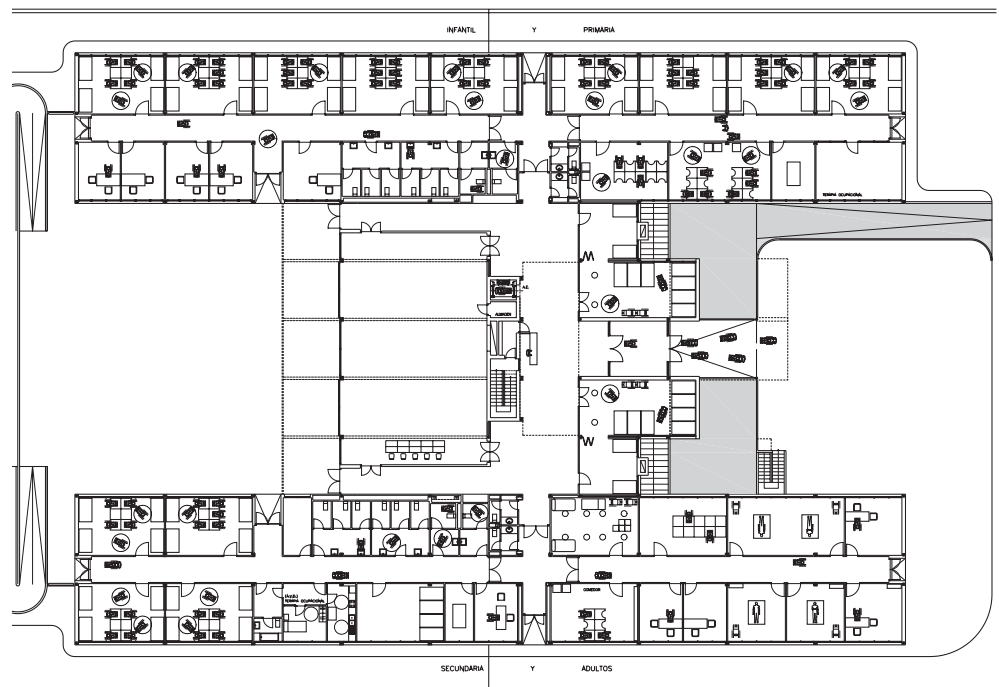
La **relación entorno-individuo** se propone a través de un patio abierto que aprovecha las

vistas panorámicas a la **naturaleza** y mediante el espacio de acceso al edificio, que se hunde para adecuar a la pendiente de la calle la cota de nivelación del gran plano horizontal, disminuyendo, así, su altura y escala para el peatón. Entre **usuario-edificio** se realiza por los elementos de **circulación, la luz, el color y la materia**.

La **solución adoptada aporta**, a la normativa actual, **nuevos criterios** experimentados sobre: superficie/alumno, dimensionado, instalaciones necesarias e iluminación natural, fundiendo, en definitiva, su razón constructiva y su razón compositiva en una simbiosis para crear una **tipología y su imagen**.



Vista SO del patio de recreo.



Planta baja (0).

Análisis de costes

Subestructura: 65 €/m²

Pilotes de rotación D. 55 cm hasta 10,50 m de profundidad. Zapatas continuas en todo el perímetro y atados y aisladas en pilares. Zanja de 0,60 x 0,60 m de hormigón armado nivelada y zapata calculada para resistencia del terreno de 2,5 kp/cm².

Superestructura: 376 €/m²

Estructura, forjados, cubierta, escaleras, cerramiento, particiones, puertas exteriores e interiores, ventanas, vidriería, aislamiento.

Acabados interiores: 53 €/m²

Guarnecido y enlucido de yeso, solados y alicatados pinturas y revestimientos de acabado, techos técnicos acústicos.

Instalaciones: 140 €/m²

Calefacción, fontanería, saneamiento, recogida de pluviales, aparatos elevadores, electricidad, comunicaciones, protección contra el fuego, aire acondicionado, equipamiento y control.

Trabajos complementarios: 137 €/m²

Urbanización y varios.

Trabajos preliminares, gestión técnica y seguros: 51€/m²

Honorarios facultativos, licencias administrativas tasas y autorizaciones.

Coste total: 822 €/m²:

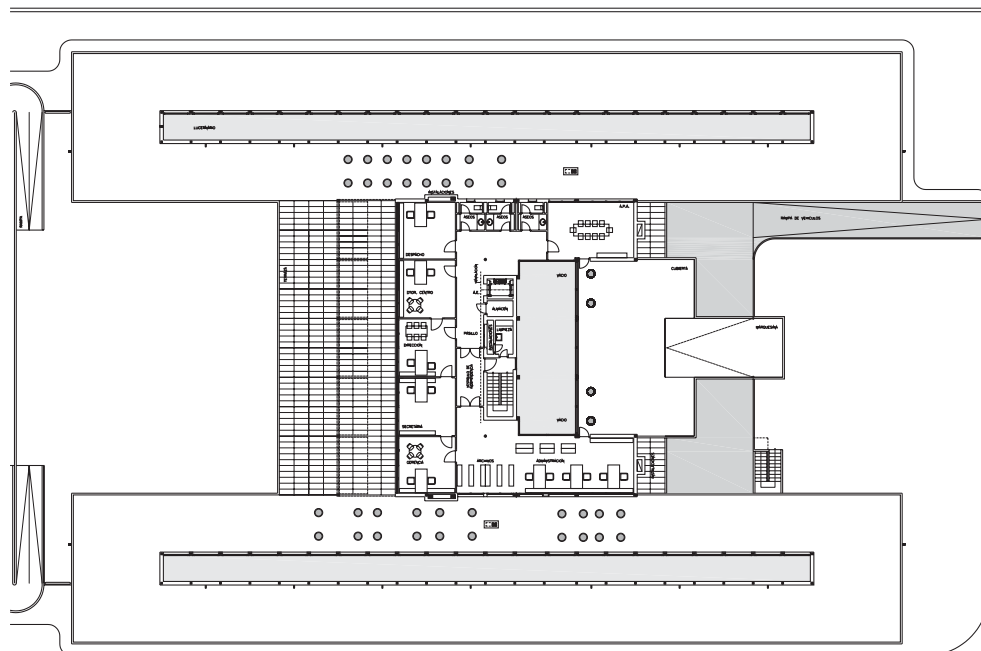
- a) Estructural: 441 €/m².
- b) Equipamiento: 193 €/m².
- c) Operación: 188 €/m².



Distribuidor ala S.



Distribuidor de acceso.



Planta primera (1).

Autores del proyecto:

Álvaro García Luján (arquitecto).

Proyecto:

Centro Bobath "España" (Centro de Educación Especial para discapacitados sensorio-motores).

Localización:

Calle Mirador de la Reina, 113 y 115. Madrid.

Colaboradores:

Ibón García Rey (técnico de sonido e informático) y Carlos Ruiz García (informático).

Promotor:

ATIPADACE. "Fundación BOBATH".

Dirección facultativa:

Álvaro García Luján (arquitecto) y Juan Francisco Santana Sinovas (arquitecto técnico).

Técnicos especialistas:

INGESA S.L., Jesús Montejano Casado, ingeniero industrial (estructuras), Alfonso Martínez (cimentaciones especiales), PAYMACOTAS, Fernando Fuentes (estudio geotécnico), ATEI, S.L., Ramón Gurumeta Vielba, ingeniero industrial (instalaciones), ESATEC S.L. (control de calidad) y Francisco Barahona González (topografía).

Constructora:

Ferrovial Conservación, S.A.-FERCONSA.

Subcontratas y consultores:

Pilotaje, Pilsón S.A.; forjado colaborador, Hierros y transformados S.A.; carpintería exterior, Emiliano Madrid S.A.; techos, Armstrong S.L.; fontanería, Tefonsa S.L.; instalación de gas, L.F. Banegas; electricidad, Cadedisa S.A.; calefacción y AA, Grado del Aire S.L. y prefabricado de cerramiento, Drace S.A.

Fecha de inicio de obra:

Abril de 2002.

Fecha de terminación de obra:

Enero de 2003.

Coste:

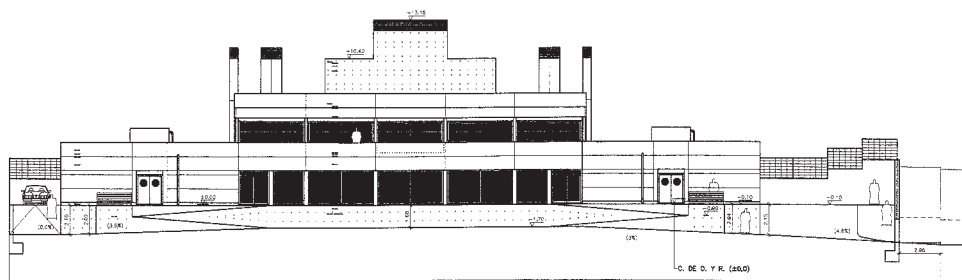
2.714.288,72 €.

Superficie construida total:

3.582 m².

Fotografía:

Álvaro García Luján.



Alzado O.



Vista de una de las aulas.



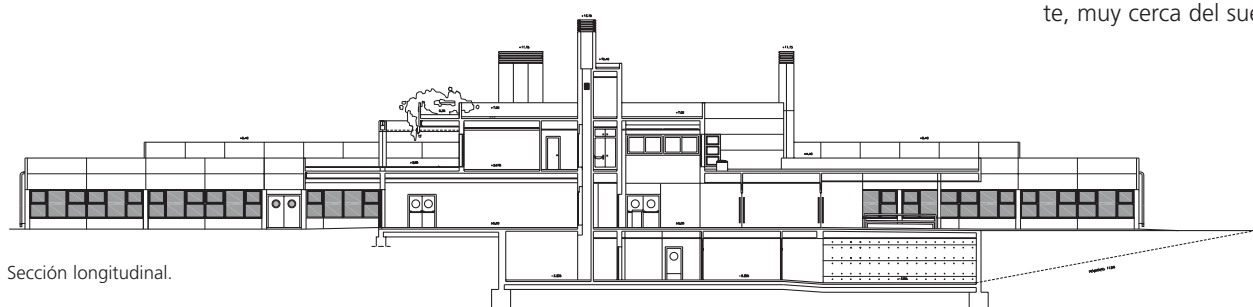
Vista de sala de tratamiento en grupo.

Se buscó un proceso constructivo lo más "seco" posible, es decir, en el que casi no interviniera la construcción tradicional, para mayor rapidez de montaje y construir el edificio entre siete y ocho meses (por circunstancias ajenas al proceso —se hubiera logrado— se realizó en nueve y medio).

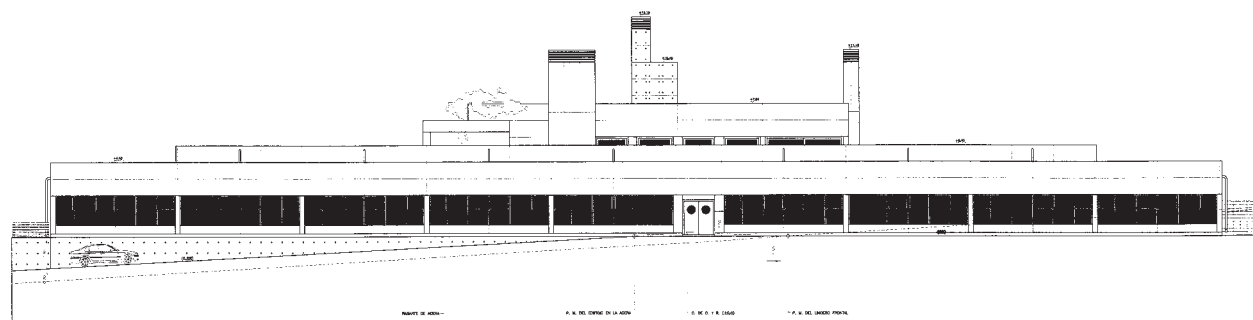
Los paneles de hormigón ligero de fibra de vidrio con el aislamiento incorporado resultaron idóneos por su fácil unión a la estructura metálica: limpia, precisa y perfecta a este fin, similar a la de los forjados de chapa metálica. Las particiones de placas de cartón-yeso con estructura metálica interna, completaron satisfactoriamente la solución adoptada.

Para proteger de la humedad el espacio interior, por la poca diferencia existente entre los niveles interior y exterior, se interpone en el semi-perímetro un prefabricado de saneamiento que garantice su estanqueidad.

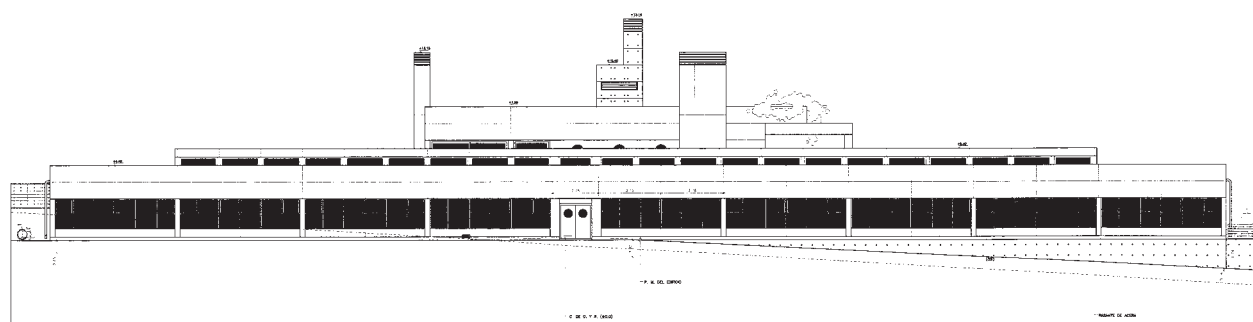
El solado se coloca fabricado en "rollo" para mayor rendimiento, limpieza y buen deslizamiento de las sillas de ruedas, evitando el máximo de juntas. La calefacción, sobre módulos de aislamiento, con la fijación del tubo incorporada, es óptima por su eficacia —ya que los usuarios están, permanentemente, muy cerca del suelo— y rendimiento.



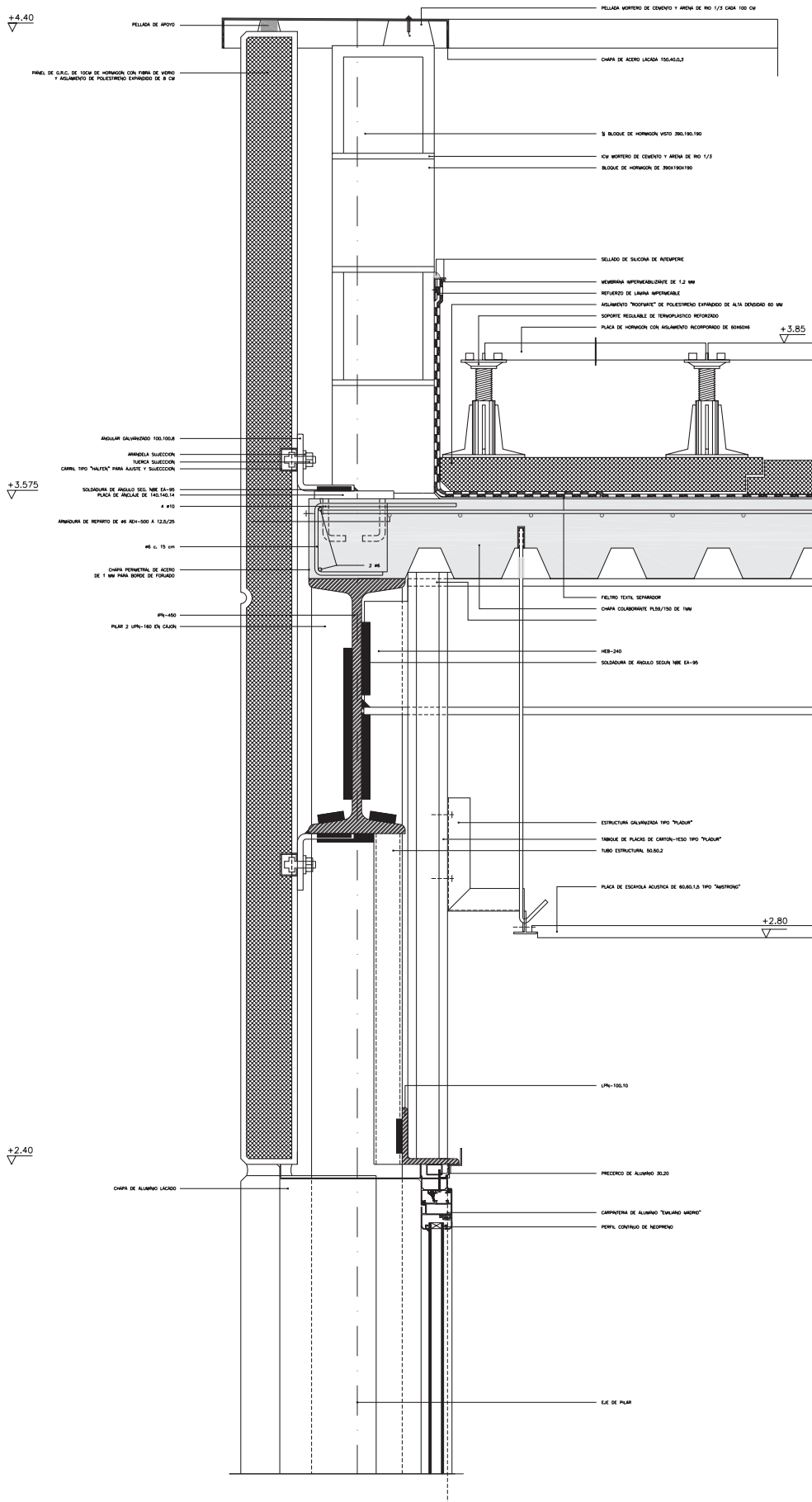
Sección longitudinal.



Alzado S.



Alzado N.



Sección constructiva de fachada.

Lecciones aprendidas

La gestión administrativa, en este caso muy favorecida por la prioridad social que exigía el uso, fue compleja, porque este uso carecía de una normativa concreta desarrollada, como sanciona la Ley, resultando complicada su recopilación y análisis así como la adaptación y definición de los datos específicos a aplicar. Fue definitiva la experiencia de los promotores —expertos en la materia—, la coherencia conceptual del Ministerio de Industria y Energía, en la interpretación y aplicación de su normativa —RITE— en los edificios, priorizando el confort de las personas “al demandado por sus verdaderas necesidades” que, en este caso, es la *estaticidad e hipersensibilidad* de los alumnos.

La preocupación de proyectar, eficazmente, para un uso tan delicado y reducido como intenso en su afección, exige entenderlo con claridad. Y se optó por la ida instintiva del *plano único* —indiscutible siempre que sea posible—; la luz —para impregnar de alegría su existencia—; los petos bajos —para “*escalar la mirada*”— y una arquitectura muy *clara* en su comprensión —de ahí la simetría, también— para ser fácilmente comprensible por quienes tienen dificultades ante la complejidad, pero, como —a nuestra pregunta— se nos hizo ver, durante la confección del programa: “*disfrutan de la vida*”. Entonces, además de la luz, introdujimos el color y la naturaleza.

La investigación ante la discapacidad se enfocó, principalmente, junto al “hecho emocional”, con el de la *movilidad y facilidad de su asistencia*. De aquí que se centralizaran todos los servicios en el espacio y se articularan, suficientemente, para disminuir las distancias y el tiempo. Así, el espacio de esparcimiento —cubierto y descubierta—, el salón de actos, las salas especiales, oficinas, cocinas, etc., se sitúan según este objetivo.

La otra indagación, insoslayable, es la evacuación en caso de siniestro, motivo por el que se aumentaron las salidas de emergencia y se interconectaron los espacios circulatorios. Incluso los antepechos, de poca altura, sirven a este fin, con independencia del anteriormente citado: la arquitectura se basa en la ambivalencia.

Hay que resaltar la eficacia del proceso escogido para el diseño del edificio y su desarrollo en obra, que ha resultado muy apropiado, alterado, únicamente, por circunstancias ajenas al mismo, sorprendiendo la velocidad de colocación de la estructura, forjados, cerramiento, particiones, instalaciones, cubierta, solados, techos, soleras impresas, vallados industriales, etc., es decir, su adecuación al fin.

Pero, sin duda, la mejor y mayor lección aprendida ha sido constatar, nuevamente, que la arquitectura solo existe por una inquebrantable implicación personal.

Centro Cívico El Cerro

Coslada. Madrid

Frente a un entorno predominantemente residencial dominado por la repetición tipológica de viviendas pareadas y edificaciones comerciales dispares de escaso interés, se ha optado por reforzar el carácter público del edificio y plantear un único volumen, de gran sencillez y rotundidad, con formas claras y nítidas que reafirmen la identidad propia de un centro cívico como lugar de encuentro en el barrio.

Partimos de un emplazamiento con poco atractivo: una parcela rectangular con el frente a calle en su lado corto orientado hacia el Oeste. Lindante al Sur se encuentra una edificación comercial de dos plantas de muy baja calidad y al Este los jardines traseros de cuatro viviendas adosadas; por último al Norte, en una parcela libre, se prevé la edificación futura de un nuevo equipamiento.

Es por ello que la abstracción de un único volumen paralelepípedo blanco de fácil lectura nos pareció la solución más adecuada en este entorno hostil, con la intención de distanciarse conceptualmente de la arquitectura que le rodea y marcar un referente y un punto de encuentro vecinal.

Nos situamos, y valga la antítesis en los términos, en la tradición moderna del edificio y del espacio público, que iniciada en el Renacimiento, fue retomada con fuerza por las vanguardias de principios del pasado siglo XX. El espacio público entendido como parte integrante del espacio construido de la ciudad forma parte como referente cultural de las arquitecturas que lo definen. Se trata en definitiva de crear ciudad.

El edificio libera una pequeña plaza abierta de acceso al retranquearse siete metros en su frente a calle. En esta plaza pública se alternan las zonas plantadas con otras pavimentadas y un suave peldañado y una rampa permiten alcanzar, desde la calle, la cota de planta baja del edificio y el jardín interior de parcela. Entendemos esta plaza como primer espacio propio de la edificación, ofreciendo el espacio exterior cubierto a modo de "loggia" urbana servidor del mismo.

Optamos por la abstracción volumétrica y compositiva como punto de partida del proyecto. El paralelepípedo regular se presenta como un objeto tallado con la alternancia de grandes paños ciegos con otros abiertos que manifiestan el carácter público del edificio.

Utilizamos el hormigón de manera doble: como elemento estructural y como piel del edificio. Los grandes muros de fachada hormigón armado nos permitieron horadar el volumen libremente posibilitando la entrada de luz de manera controlada en función de la orientación de las distintas fachadas y espacios.



Vista general SO.

Esta disposición trasciende hacia el exterior manifestándose claramente en la configuración de las fachadas y en el tamaño y disposición de los huecos.

El prisma se divide en cuatro crujías paralelas rematadas en ambos extremos por sendos cuerpos en voladizo que aligeran el volumen.

El porche de entrada como primer vacío descompone el volumen ciego de la caja prismática en la primera crujía. La opacidad de este cuerpo permite cerrar el edificio a la luz horizontal de poniente. Únicamente un pequeño hueco rasgado en parte alta deja pasar la luz hacia el interior. Una viga de gran canto libera estructuralmente la sala de exposición alojada en este volumen ciego, y gracias a su altura, consigue que la luz rebote e ilumine indirectamente los muros de exposición evitando el soleamiento directo de la sala.

En las dos primeras crujías, se han situado las dependencias más públicas como el vestíbulo central desarrollado en triple altura uniéndose con la sala de exposiciones en planta primera, y configurando en continuidad un único espacio. La escalera recorre verticalmente este espacio como elemento escultórico y centralizador de recorridos:

El vestíbulo, la sala polivalente, los despachos y las salas de reuniones se orientan al sur y al este buscando la luz natural, pero protegiéndose al mismo tiempo de un soleamiento directo gracias a la profundidad del plano de fachada. Los elementos prefabricados horizontales en fachada actúan como "brise-soleil" evitando el calentamiento excesivo de los rayos solares en los meses de verano pero permitiéndolo en invierno y favoreciendo el ahorro energético.

En las dos crujías más alejadas, se han situado las dependencias propias del centro cívico,

con una configuración que posibilita la segregación o agrupación en cada una de las tres plantas, alternando las salas de reuniones con los despachos y ubicando en planta baja una gran sala de uso polivalente abierta al sur y al jardín interior de parcela.

Se ha optado por enfatizar la profundidad del plano de fachada en las zonas acristaladas horizontales para evitar el soleamiento directo y favorecer la creación de líneas de sombras como continuidad en la composición de fachada. Los paneles fenólicos en petos y dinteles serán sustituidos en un futuro por paneles fotovoltaicos que aprovecharán la luz solar como cogenerador de energía eléctrica.

Finalmente el edificio se presenta como volumen opaco hacia el norte, donde se han situado los espacios de circulación y los aseos. El cerramiento es mayoritariamente opaco, únicamente perforado por pequeños huecos rasgados situando voluntariamente la posición del vidrio en el plano exterior de fachada para reforzar la masividad del volumen.

Hemos optado por soluciones constructivas sencillas y unitarias, resueltas con una elección reducida de materiales. Así al exterior, los muros de hormigón armado-portantes se han enfoscado con mortero maestreado de cemento blanco; puntualmente se emplea la madera en su color como elemento de plementería asociado a los huecos de ventana. Las carpinterías son de aluminio anodizado en su color, pintando la cerrajería en el mismo tono.

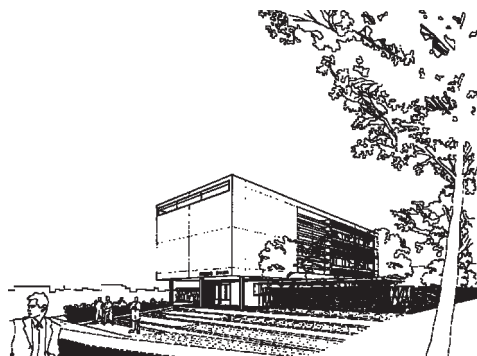
Por último y por contraposición a la abstracción de los grandes paños de hormigón, vidrio y madera, la parcela se cierra en el lado oeste con un muro de piedra de Mangirón, colocada de manera tradicional en mampostería seca, pero utilizada como textura en un único paño.

En el interior, la paleta de materiales empleados vuelve a ser reducida, utilizando el color como elemento compositivo. En los suelos se utilizan materiales naturales: la pizarra en planta baja y el linóleo en las superiores; en las paredes se alternan los muros de hormigón portantes coloreados con pinturas minerales y los tabiques de yeso blancos; la madera en su color para las carpinterías y el peldañado de la escalera principal. Por último en la escalera que recorre verticalmente el vestíbulo central en triple altura como elemento escultórico y centralizador de recorridos; situamos entre las dos zancas un plano suspendido realizado con una doble placa de policarbonato celular iluminado interiormente mediante regletas fluorescentes.

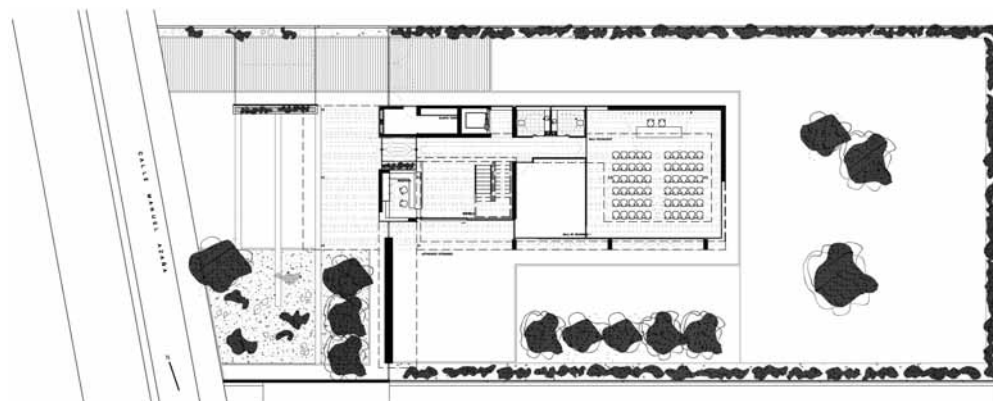
Por último mencionar la utilización energías renovables; por razones presupuestarias no se ejecutó en su momento (actualmente ya se ha adjudicado el correspondiente contrato), la instalación de paneles fotovoltaicos solares para la cogeneración de energía eléctrica. Sin embargo, el proyecto ha previsto su integración arquitectónica tanto en fachada como en cubierta, incluyendo una pequeña preinstalación. De esta forma, los paneles fenólicos de la fachada sur en petos y dinteles están modulados para su sustitución futura por paneles fotovoltaicos sin marco tipo I-159 de Isofoton. En cubierta también se han previsto las fijaciones para la instalación de los mismos módulos.



Vista fachada N.



Vista general SE.



Planta baja (0).

Autores del proyecto:

Javier de Mateo y Javier Álvaro (arquitectos).

Proyecto:

Centro Cívico El Cerro.

Localización:

Calle Manuel Azaña, Coslada. Madrid.

Promotor:

Ayuntamiento de Coslada.

Dirección facultativa:

Javier de Mateo y Javier Álvaro (arquitectos);
Víctor Herranz (arquitecto técnico).

Técnicos especialistas:

Javier de Mateo (estructuras) y Javier Álvaro
(instalaciones).

Constructora:

ELSAN-PACSA.

Subcontratas y consultores:

Carpinterías de aluminio, TECHNAL; suelos de
linóleo, TARKERR SOMMER e iluminación, LLEDÓ.

Fecha de inicio de obra:

Marzo de 2002.

Fecha de terminación de obra:

Mayo de 2003.

Coste:

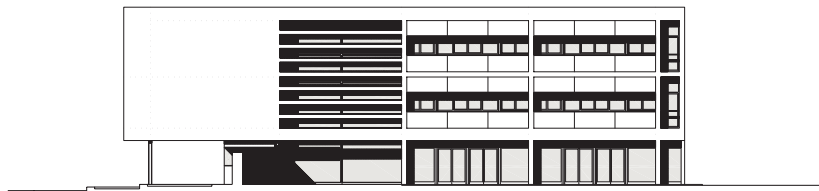
517.761,82 € (sin IVA).

Superficie construida total:

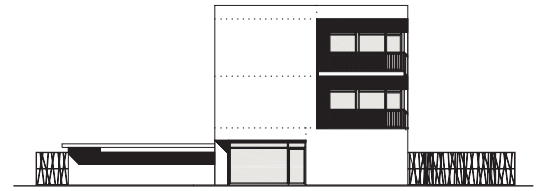
723,70 m².

Fotografía:

Javier de Mateo, Javier Álvaro.



Alzado S.



Alzado E.



Vista general de la escalera.



Vista de la escalera en planta primera.



Sección por escalera del vestíbulo.

Análisis de costes

Subestructura: 38,32 €/m²

Zapata de H. A. corridas en muros y zapatas aisladas en pilares.

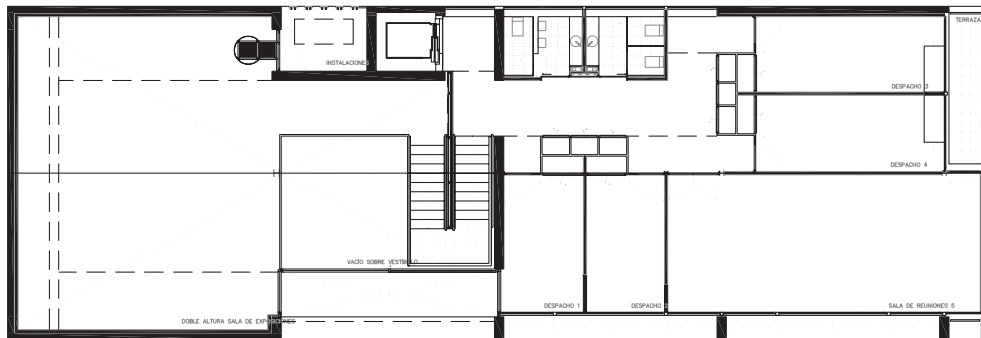
Zanjas de 1,10 x 0,70 m, cálculo para resistencia de terreno de 2,00 kp/cm².

Superestructura: 253,78 €/m²

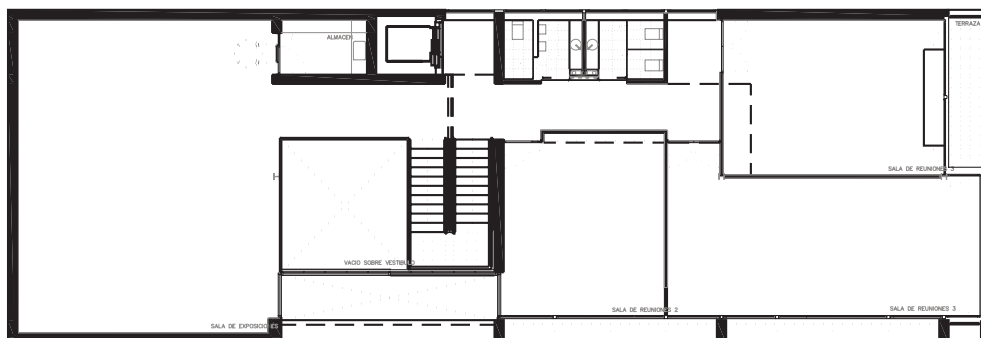
Muros portantes de 20-30 cm. Hormigón armado *in situ* en fachada e interiores, pilares interiores de acero laminado perfil HEB. Forjado de alveoplaquetas de hormigón armado pretensado con canto de 25 cm y losas de hormigón armado de 25 cm de espesor según zonas. Escalera con perfiles de acero laminado. Fachada enfoscada monocapa tipo Cote-gran blanco sobre muros de hormigón. Paneles de madera de contrachapado fenólico según zonas. Carpintería exterior de aluminio anodizado plata mate con batiente oculto tipo Technal serie Epure. Carpinterías de acero con pintura al oxirón gris en plantas bajas. Cubierta plana invertida asfáltica no transitable con protección grava. Tabiquería de cartón yeso 15 + 70 + 15 mm con lana mineral interior. Tabiquería de ladrillo hueco en zonas húmedas. Puertas y ventanales de madera de roble para barnizar y/o pintar.

Acabados interiores: 86,24 €/m²

Paredes de pintura al silicato en muros de hormigón armado interiores. Pintura plástica mate sobre tabiquería de cartón-yeso. Acatado con azulejos porcelánico 10 x 10 cm color en zonas húmedas. Suelos de baldosa de piedra de Calatorao negra de 30 mm de espesor en planta baja. Suelos de linóleo color uni en plantas superiores. Gres porcelánico 10 x 10 cm color en aseos. Madera de roble maciza en escalera. Falsos techos continuos de cartón yeso con pintura plástica mate. Falsos techos registrables según zonas con placa de escayola lisa suspendida con perfil semivisto.



Planta segunda (2).



Planta primera (1).



Detalle de la fachada S.

Instalaciones: 153,49 €/m²

Equipo compacto vertical de condensación por aire y bomba de calor.

Multiconsolas de condensación por aire en despachos y salas de reuniones. Red de arquetas de ladrillo. Red de colectores enterados de PVC. Red de tubería de cobre. Aparatos sanitarios de porcelana blanca. Grifería monomando mezcladora. Conductores de cobre rígido en tubo empotrado corrugado de PVC. Cuadros de protección según zonas. Mecanismos: blancos empotrados JUNG serie LS990. Lámparas suspendidas formando líneas continuas marca Odelux. Luminarias suspendidas tipo campana industrial. Regletas fluorescentes en foseados de falsos techos marca Odelux. Luminarias de emergencia empotradas marca Daisalux. Ascensor hidráulico de 630 kg, 8 personas para discapacitados. Bocas de Incendio Equipadas. Extintores de polvo. Sistema de alarma con pulsadores. Alumbrado de emergencia.

Trabajos complementarios: 21,35 €/m²

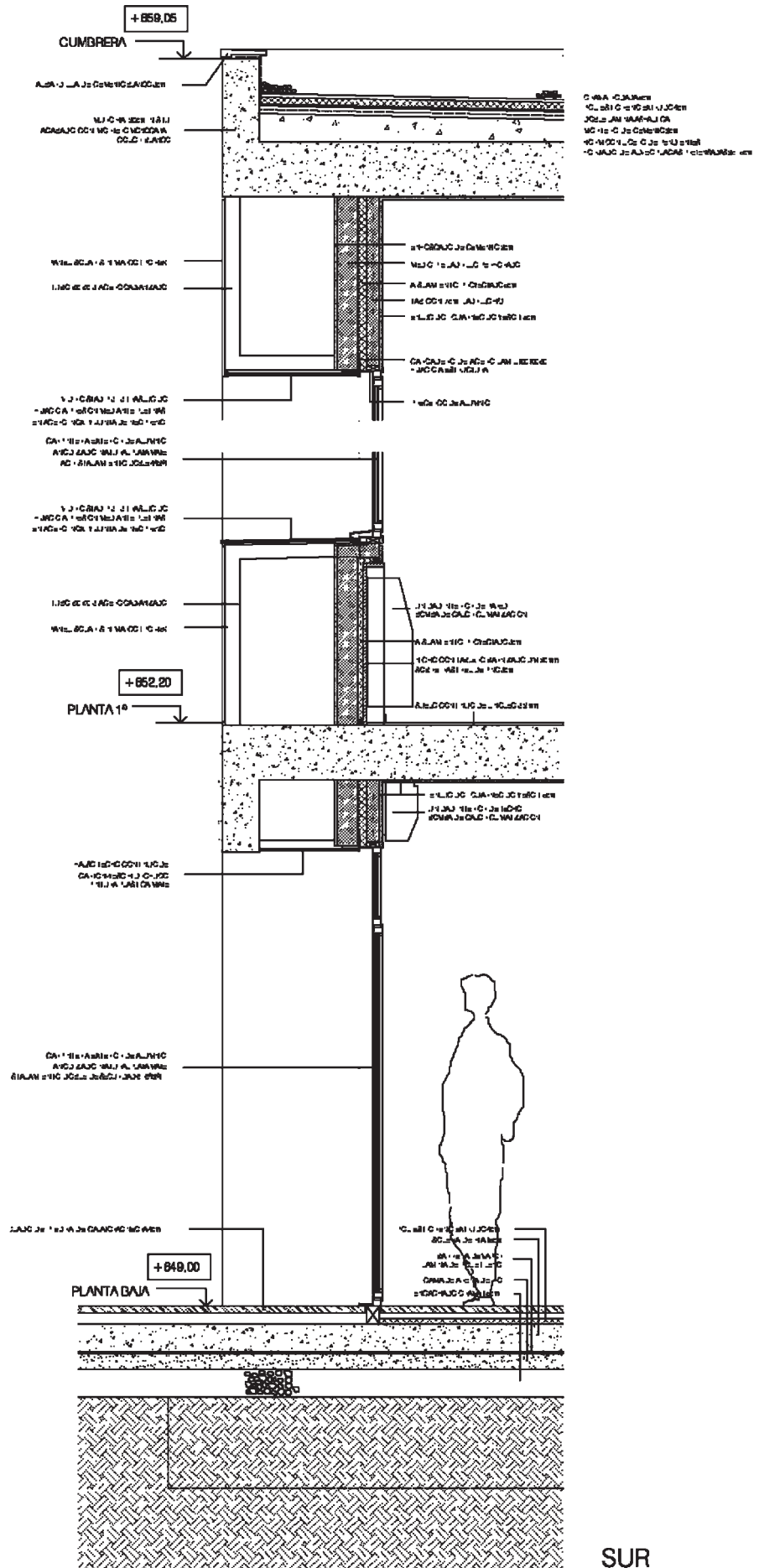
Zonas pavimentadas con solera de hormigón fratasado con máquina. Peldañoado con bloque de piedra de Calatorao maciza. Muro de mampostería de piedra de Mangirón en cerramiento de parcela en planta baja y jardineras de entrada. Muros de ladrillo de medio pie enfoscado a dos caras con reja superior de pletinas de acero laminado pintadas al oxirón gris plata. Iluminación mediante farolas antivandálicas tipo globo. Seto perimetral junto a cerramiento de parcela con aligustre de Japón. Plantaciones bajas con plantas aromáticas y riego por goteo. Plantación de árboles: magnolio, castaños de indias y aligustres.

Trabajos preliminares, gestión técnica y seguros: 178,23 €/m²

Seguridad y salud, Gastos Generales Empresa Contratista, Beneficio Industrial Empresa Contratista, Honorarios de Proyecto y Dirección.

Coste total: 731,41 €/m²:

- Estructural: 292,10 €/m².
- Equipamiento: 239,73 €/m².
- Operación: 199,58 €/m².

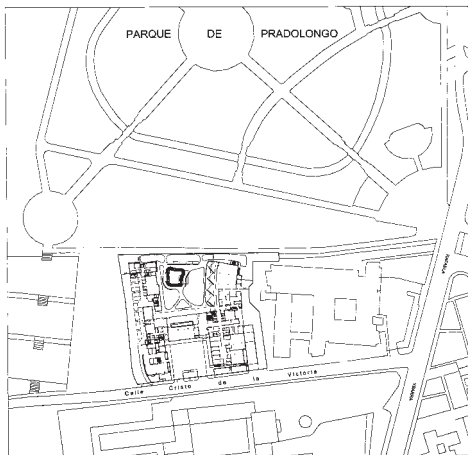


Sección constructiva de la fachada.

SUR

Residencia para mayores. Centro de Día. 160 plazas y 50 apartamentos tutelados

Cristo de la Victoria. Usera. Madrid



Situación.

La edificación se organiza en un único volumen con distintas partes o cuerpos en cuatro alturas, ya que las dimensiones de la parcela, sus condiciones de edificación y el programa edificatorio demandado impiden soluciones de volúmenes aislados que deben quedar separados distancias de hasta 15 m correspondientes a una vez su altura.

En este único volumen se disponen las tres funciones primarias requeridas: residencia asistida, centro de día y viviendas tuteladas. Las actividades residenciales y de alojamiento se disponen en las plantas altas (primera, segunda y tercera), reservando el nivel del suelo, de acceso y en contacto con los espacios ajardinados de la parcela, al programa de usos colectivos, públicos y comunes.

El espacio libre de la parcela se localiza en cuatro ámbitos definidos por la "H" edificada: calle interior oeste de acceso de vehículos al aparcamiento y a las áreas de servicio: cocina, tanatorio, etc.; calle interior este, de acceso a las viviendas tuteladas; patio interior norte, abierto a la calle Cristo de la Victoria, de acceso al Centro de Día y residencia y patio posterior sur, abierto al parque de Pradolongo, con espacio ajardinado de encuentro, estancial, recreativo.

La residencia

Consta de tres módulos. Cada uno en una de las tres plantas superiores del edificio. En la primera planta se sitúa el primer módulo, que se compone de 10 habitaciones dobles y 32 individuales. Además de las zonas de estancia y comedor. En su ala Norte se sitúa la unidad de cuidados especiales.

En la segunda planta se sitúa el segundo módulo, que se compone de 9 habitaciones dobles y 39 individuales. Además de las zonas comunes de estancia y comedor del núcleo central, aparece una pequeña terraza de estancia situada en el extremo del ala Sur, con vistas al parque.

En la tercera planta se sitúa el tercer módulo que se compone de 8 habitaciones dobles y 35 individuales. El ala Este está dedicada a habitaciones individuales que comparten cada dos aseos y ducha.



Vista general.

Este submódulo, pensado para residentes especiales, tiene su propia sala de estar comedor y una terraza estancial.

La superficie construida de cada planta está en torno a los 1.600 m²c y la superficie construida media por habitación (incluidas las dobles) en torno a los 30 m²c/habitación.

Cada una de las tres alas dispone en su extremo de una escalera propia de evacuación y en el centro de las tres se sitúa el núcleo principal de comunicaciones con los ascensores, montacargas, montacarrillos y espacios de control y servicio, directamente comunicados, en vertical con el hall principal y las zonas de cocina y lavandería. En este núcleo se desarrolla además parte del programa de estancia y comedor.

Los fondos de edificación están comprendidos entre 15 y 18 metros y la longitud de cada una de las alas es inferior a 35 metros.

La zona de servicios de la residencia

Las áreas de servicio de la residencia se organizan en cinco zonas en la planta del terreno: Z1, Servicios generales excepto cocina y velatorio; Z2, núcleo de accesos, recepción y zona administrativa; Z3, atención especializada; Z4, cafetería y sala polivalente y Z5, convivencia, comedor y cocina.

La zona 1 de "Servicios generales" con excepción de la cocina y el velatorio, se sitúa en planta sótano bajo la cocina y el comedor, en comunicación directa con la rampa de acceso, espacio de acceso y maniobra de vehículos y muelle de carga y descarga propio y por tratarse de usos admisibles en esta posición de acuerdo con los arts. 6.7.9 y 6.7.10 de las NNUU del NPG/97. Y la zona 3 de atención especializada, que se sitúa en el ala Norte de la primera planta.

La zona 2 de acceso, escalera principal, ascensores, administrativa, peluquería y velatorio, se sitúa en el nudo central de confluencia de las restantes zonas.

La zona 3 de atención especializada ocupa el ala Norte junto al patio abierto de acceso.

La zona 4 de cafetería, sala polivalente y oratorio ocupa el brazo central de la "H" situado entre los dos patios abiertos, el de acceso al Norte y el estancial al Sur.

La zona 5 de Convivencia, Comedor y Cocina se sitúa en el ala Sur, hacia el parque de Pradolongo y abierta al patio estancial. Las salas de convivencia se organizan en cuatro ámbitos comunicados abiertos al Sudeste y al patio estancial y mirando al parque Pradolongo. La cocina se sitúa sobre los almacenes y las cámaras, comunicada con ellos, contiguos a la zona administrativa y al pie del montacargas de servicio para atender las habitaciones.

El centro de día

Se sitúa en la planta del terreno, entre la Residencia y las viviendas tuteladas, entre el patio de acceso Norte y el patio estancial Sur. Su entrada y funcionamiento es independiente del de la residencia. Su sala estancial y el comedor se orientan hacia el Sur y el patio estacional, con un fácil acceso a los servicios generales y buena comunicación con la cocina de residencia.

El garaje aparcamiento

Se propone como un único espacio en la planta sótano, gestionable unitariamente y con la flexibilidad para atender a las necesidades tanto de la residencia como del Centro de Día y las viviendas tuteladas.

Se localiza en la zona Norte de la parcela, a pie de accesos, dejando libre de su ocupación la superficie

del patio abierto estancial ajardinado al Sur. Tiene una dimensión aproximada de 45x64 metros, con más de 2.500 m² y más de 100 plazas, con una media de 25 m² por plaza. Cuenta con dos accesos peatonales independientes, uno desde el interior de la residencia y otro exterior para acceder desde las viviendas y el Centro de Día.

Las viviendas tuteladas

Para las viviendas tuteladas se elige la disposición en bloque lineal, en dirección Norte-Sur, de volumetría quebrada y con la mayoría de las viviendas orientadas ala Este, formando en el espacio de

retranqueo una calle mixta arbolada peatonal y rodada con acceso independiente desde el Cristo de la Victoria, porches bajo la edificación y lindero ajardinado como espacio de acceso a los tres portales.

Las viviendas se organizan en tres núcleos de acceso, con 17 (5xIII+2) 15 (5xIII) y 18 (6xIII) viviendas cada uno y tres plantas de 16 viviendas (16xIII+2), situando dos viviendas en planta baja.

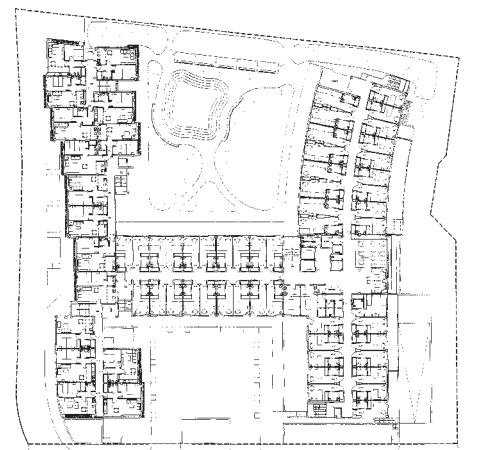
La superficie construida de la planta de viviendas es inferior a 900 m²c, con una media de 55 m²c por vivienda.



Alzado E.



Sección transversal.



Planta tipo (1 y 2).



Autores del proyecto:

Serafín Sardina Vázquez y Antonio Rodríguez Horche (arquitectos).

Proyecto:

Residencia para mayores, Centro de Día, 160 plazas y 50 apartamentos tutelados.

Localización:

Calle Cristo de la Victoria, Usera. Madrid.

Promotor:

IVIMA. Instituto de la Vivienda de Madrid.

Dirección facultativa:

ARA, Sociedad para la Arquitectura y el Urbanismo S.L. Serafín Sardina Vázquez y Antonio Rodríguez Horche (arquitectos) y Santiago Roldán Gómez.

Técnicos especialistas:

Secotec (control de calidad).

Constructora:

Obrascón Huarte Lain, S.A.

Fecha de inicio de obra:

Mayo de 1999.

Fecha de terminación de obra:

2003.

Coste:

4.649.692 €.

Superficie construida total:

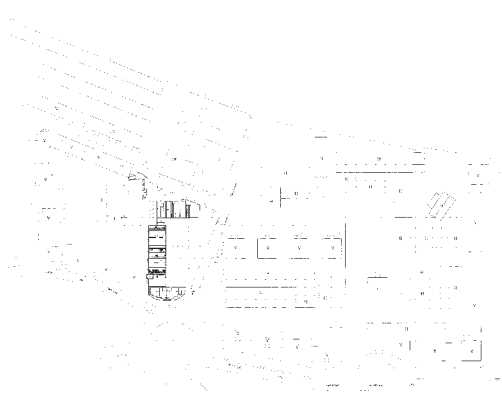
13.885 m².

Fotografía:

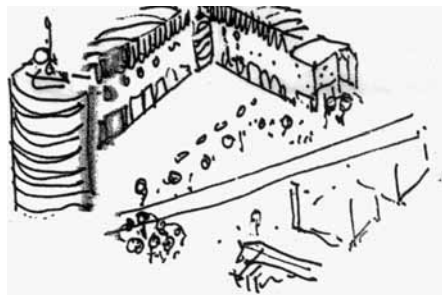
Serafín Sardina y Antonio R. Horche.

Viviendas con protección pública

Poblado de la Absorción de Fuencarral. Madrid



Emplazamiento.



Vista general aérea.

Edificio de 63 viviendas de 2, 3 y 4 dormitorios, locales comerciales en planta baja y aparcamiento para 215 plazas. El encargo del IVIMA se produjo como resultado de un concurso el año 1993.

Superficie construida en viviendas: 6.045 m².

Superficie construida en locales: 907 m².

Superficie construida en garaje: 5.619 m².

Presupuesto de Ejecución Material: 811.956 €.

Estructura urbana

Se ha procurado que el espacio libre sea significativo y no residual. Disponiendo la edificación al norte y al oeste, se forma una plaza cuadrada permeable al Sur y al Este, atravesada en oblicuo por la calle Sanchonuño que conduce al casco antiguo de Fuencarral; al fondo a la izquierda se ve el remate de la torre. La calle al atravesar la plaza se adoquina para marcar la preferencia de los peatones sobre los automóviles.

El eje peatonal Este-Oeste recorre el borde norte de la plaza, atraviesa bajo el edificio y llega a la guardería manteniéndose la actual placita de entrada a ésta.

Un edificio más alto y macizo con la escala de la glorieta cierra el rincón más soleado de la plaza del ruido de la avenida de Herrera Oria. El cierre se completa con el bosquecillo actualmente existente en la esquina Sureste, al que habrá que añadir algunos árboles.

La esquina Noroeste del edificio se conforma para marcar la alineación de la calle transversal, última de la ordenación abierta y primera del pueblo.

Queda una plaza de cinco plantas rematada por una galería con columnas.

Edificios

La edificación proyectada consta de:

- Planta baja comercial, ligeramente saliente del plano de fachada (lo que permite diferenciar los rótulos de los comercios y disponer una jardinera corrida que servirá de base a un ampeloxis que cubrirá las fachadas).
- Cuatro plantas de viviendas con fachada de ladrillo y huecos cuadrados y unos dúplex retranqueados en las dos últimas plantas.
- Dos plantas y media bajo rasante para aparcamiento.

El proyecto se desarrolla sobre una retícula de 2,90 m que da lugar a unas plantas claras con habitaciones proporcionadas de superficies ajustadas a la normativa, al tiempo que permite una construcción fácil y económica.

La estructura es una losa de 15 cm de espesor armada con mallas electrosoldadas y apoyada en una cuadrícula de soportes metálicos de pequeña sección que no producen tacones en las habitaciones ni puentes térmicos en la fachada.

Un cambio de estructura en el techo de los locales comerciales mediante vigas de gran canto, permite obtener un aparcamiento de aprovechamiento óptimo resuelto con una estructura de losas de hormigón armado de sección variable.

El resto de la obra responde a una construcción convencional, excepto las cubiertas de chapa galvanizada lacada blanca y la calefacción por aire caliente que tiene una puesta en régimen más rápida y evita además el estorbo que suelen suponer los radiadores.

Una gran jardinera perimetral a nivel de la primera planta permitirá que las fachadas sean cubiertas por un "ampeloxis", aunque el que se desarrolle adecuadamente dependerá de la voluntad de los vecinos; la idea de una plaza con una pared verde en verano y roja en otoño resulta atractiva.

Las estancias de las viviendas se vierten a la plaza y las alturas de la edificación se ajustan al ancho de las calles colindantes; unos dúplex en ático permiten un retranqueo de fachada para que la altura sea proporcionada al espacio de la plaza, al tiempo que se consiguen unas viviendas mayores, demandadas por el programa.

El cuerpo que da a Herrera Oria tiene una planta más, tomando la escala de la glorieta; remata en planta la secuencia escalonada de los bloques ya construidos. Tiene una planta curvada para resolver el trazado incierto de la calle. Unas terrazas grandes con fuertes petos protegen del ruido de su intensa circulación.

Aparcamiento

El aparcamiento tiene capacidad suficiente para dotar de plazas a toda la actuación.

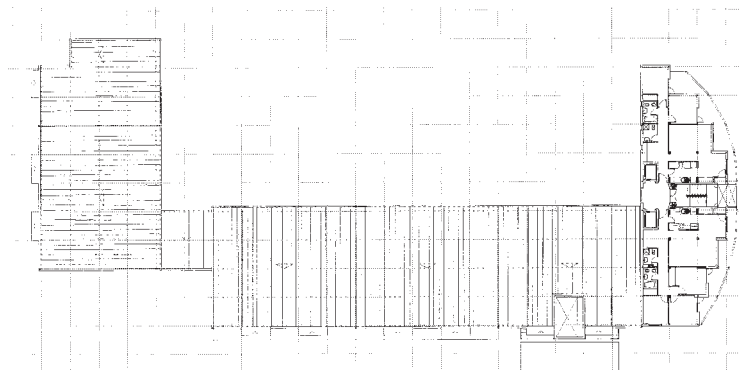
Se han dispuesto las plazas oblicuas, de modo que el ancho total del aparcamiento sea algo menor y permita salvar los árboles. La modulación de soportes es la adecuada para esta disposición de las plazas de aparcamiento.

El acceso de peatones está junto a la calle peatonal y se produce desde un espacio abierto cubierto.

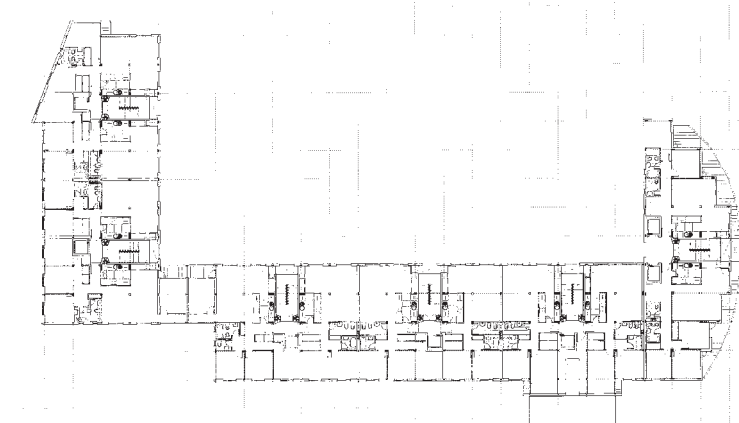
Tiene iluminación natural en los dos bordes (este, oeste), que sirve a su vez como salida natural de humos en caso de incendio.



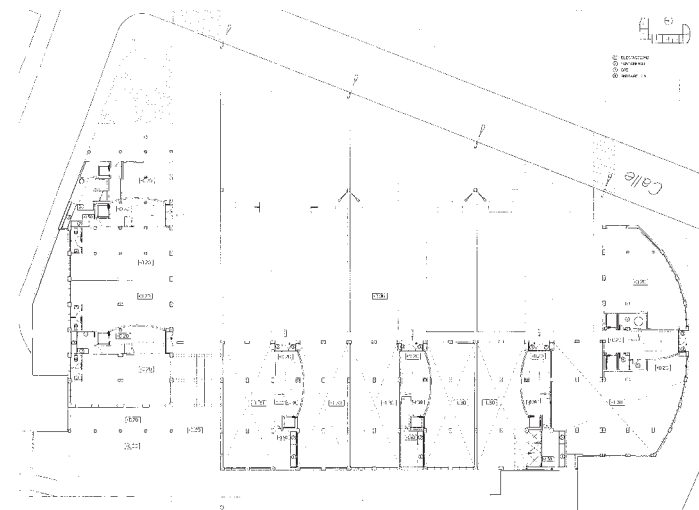
Vista SO.



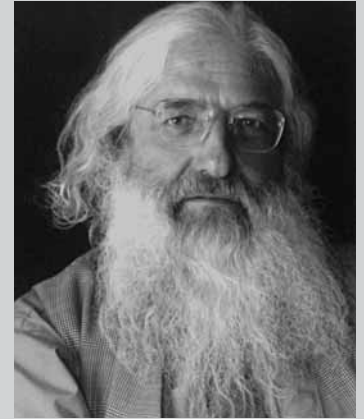
Planta séptima (7).



Planta tipo (1 a 6).



Planta baja (0).



Autores del proyecto:

Aroca Arquitectos S.L.

Proyecto:

Viviendas con Protección Pública.

Localización:

Poblado de la Absorción de Fuencarral, Madrid.

Promotor:

IVIMA. Instituto de la Vivienda de Madrid.

Dirección facultativa:

Ricardo Aroca Hernández-Ros (arquitecto) y
Andrés T. Collados Epalza (arquitecto técnico).

Constructora:

OBRASCÓN HUARTE LAIN, S.A.

Subcontratas y consultores:

Instalaciones contraincendios, calefacción y aire acondicionado, SITEC; electricidad, AVANCES y ascensores, FAIN.

Fecha de inicio de obra:

Diciembre de 2000.

Fecha de terminación de obra:

Agosto de 2003.

Coste:

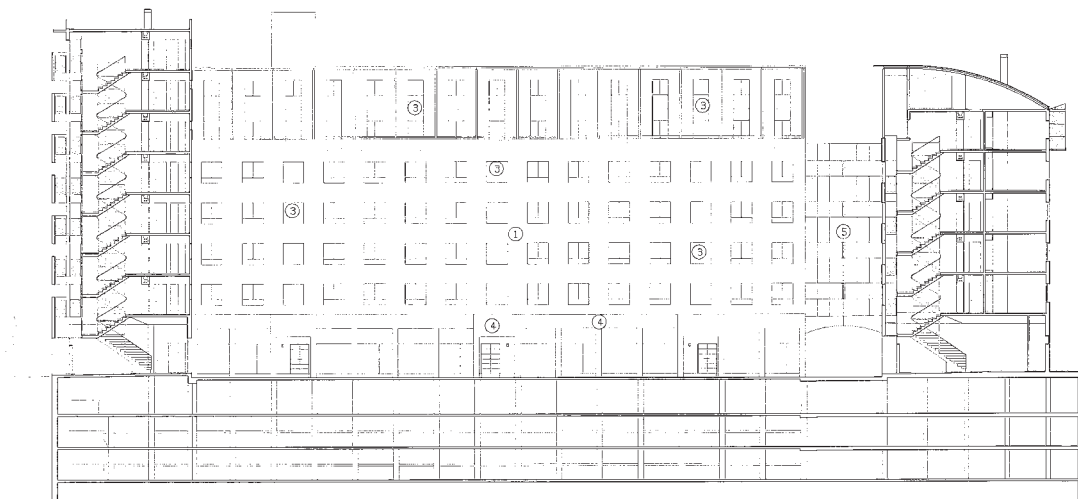
3.867.150,99 €.

Superficie construida total:

12.571 m².

Fotografía:

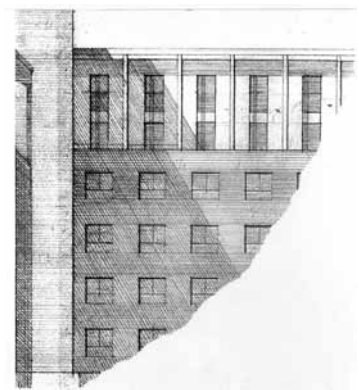
Carmen Aroca Bisquert.



Sección transversal y alzado E a plaza.



Vista general de la plaza.



Detalle de fachada.



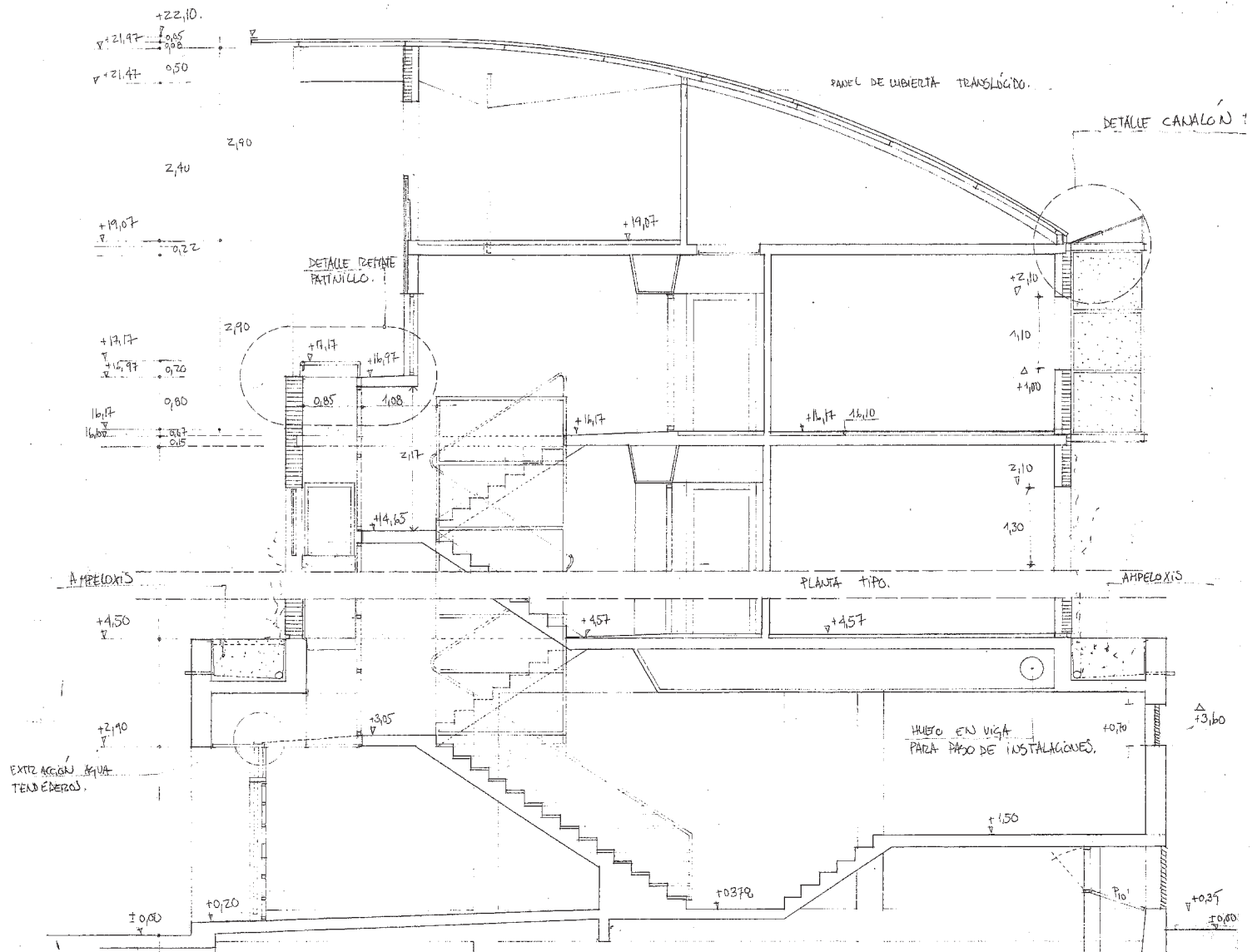
Detalle del encuentro entre fachadas.



Vista SE del patio.



Vista interior del núcleo de escaleras.



Casa CF. Vivienda Unifamiliar

Pozuelo de Alarcón. Madrid



Vista general.



Vista del emplazamiento.

La casa CF se sitúa en una urbanización de las afueras de Madrid en la que la mayoría de las viviendas se caracterizan por tener un denominador común: el deseo de entonar un aire popular, que reproduzca a los invariantes de la segunda residencia de la "sierra madrileña". Este entorno cercano, arquitectónicamente banal, junto con el hecho de que la parcela haga esquina con dos calles de intenso tráfico originan la idea del proyecto.

Hacia el exterior los volúmenes edificados y los muros de cerramiento de parcela —estos últimos inusualmente altos— protegen la vida familiar tanto del ruido como de las "miradas" de las casas vecinas.

Una vez traspasado el umbral los paños ciegos pierden protagonismo: las distintas habitaciones de planta baja se abren a un jardín de vistas controladas buscando el máximo soleamiento. El volumen de la planta superior gira 90 grados respecto al de la planta baja, conformando su proyección el salón, completamente acristalado a norte y sur, y consintiendo que el jardín se introduzca casi físicamente en la vivienda. La situación intermedia en la parcela del volumen superior, frente a la posibilidad de que estuviese colocado en uno de sus extremos, facilita la disolución visual de sus límites y favorece que esta estancia se

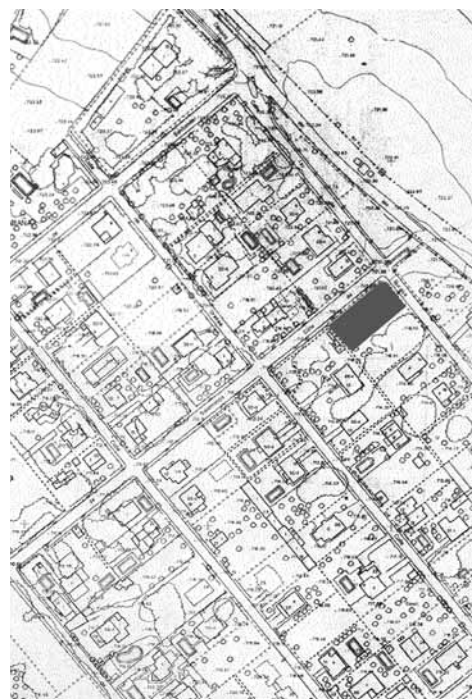
transforme en primavera y verano en un auténtico cuarto al aire libre.

El jardín escalonado se concibe además como elemento de unión entre las dos zonas de la casa que serán protagonistas de la vida en familia: el salón y el cuarto de juegos. Este último, en planta sótano, no renuncia a su prolongación al exterior. La topografía de la parcela permite con la caída desde planta baja a planta sótano una comunicación entre ambas a través del jardín.

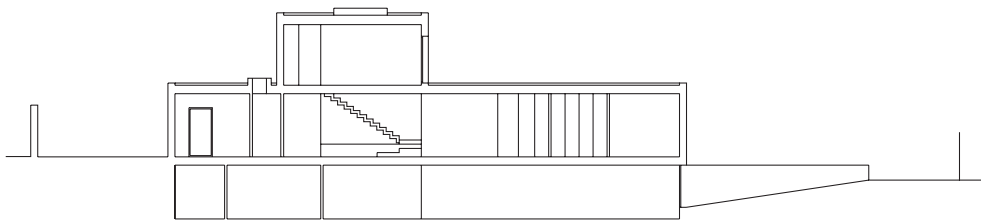
Este contacto constante con el exterior no se limita a los planos verticales. En planta alta, el cuarto de baño principal se aprovecha de su situación bajo el forjado de cubierta para abrir caprichosamente la zona de baño al cielo, permitiendo una ducha cantando bajo la lluvia o bañarse contemplando las estrellas.

Adecuación, conservación y mantenimiento

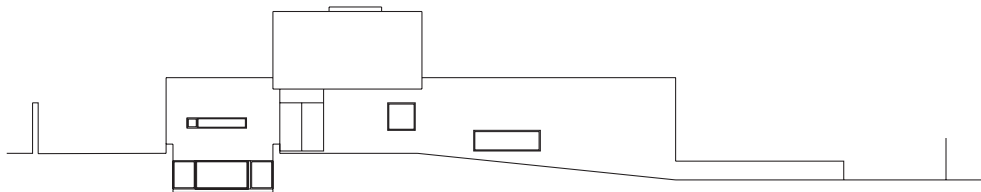
Como toda casa construida sobre un parcela virgen, el jardín necesita de tres a cinco años para consolidarse. Por lo tanto, al ser una casa abierta al jardín, casi una casa patio dada lo reducido de la parcela (800 m²), va mejorando conforme mejora la vegetación.



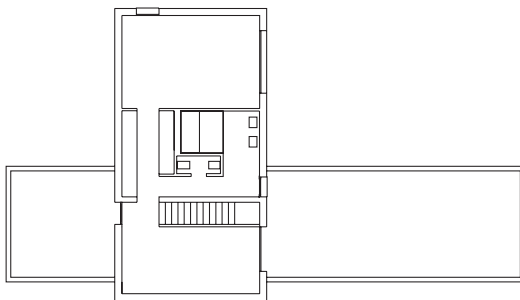
Emplazamiento.



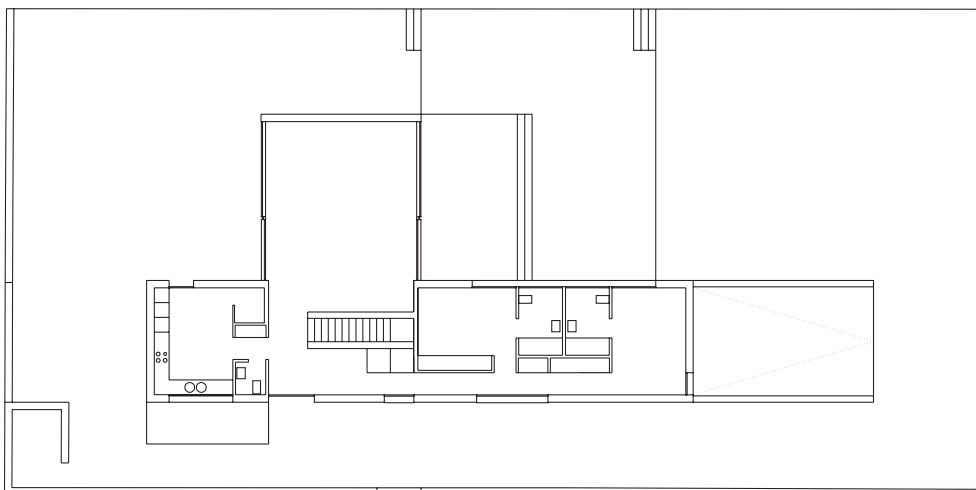
Sección longitudinal.



Alzado-sección NO.



Planta alta (1).



Planta de baja-acceso (0).

Autores del proyecto:

Ana Espinosa García-Valdecasas, Álvaro Moreno Hernández y Pablo Olalquiaga Bescós (arquitectos).

Proyecto:

Casa CF.

Localización:

Pozuelo de Alarcón, Madrid.

Colaboradores:

María Espinosa García-Valdecasas y Alfonso Olalquiaga Bescós (arquitectos).

Dirección facultativa:

Ana Espinosa García-Valdecasas, Álvaro Moreno Hernández y Pablo Olalquiaga Bescós (arquitectos); Ángel Viejo (arquitecto técnico).

Técnicos especialistas:

Álvaro Moreno Hernández (estructuras); Ana Espinosa García-Valdecasas, Álvaro Moreno Hernández y Pablo Olalquiaga Bescós (instalaciones).

Constructora:

ATP Gestiones Constructivas. Ignacio Hoyos, Rosario Terriño.

Subcontratas y consultores:

Cerrajería, PENTACE; carpintería de aluminio, TEAL; solados, LINDOSO y cubierta, INTEMPER.

Fecha de inicio de obra:

Septiembre de 2002.

Fecha de terminación de obra:

Octubre de 2003.

Coste:

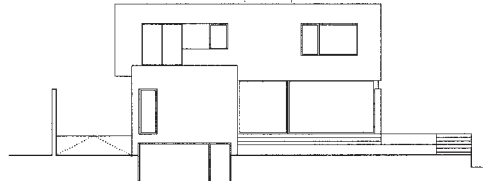
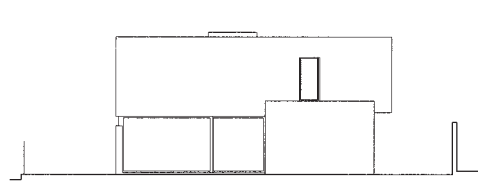
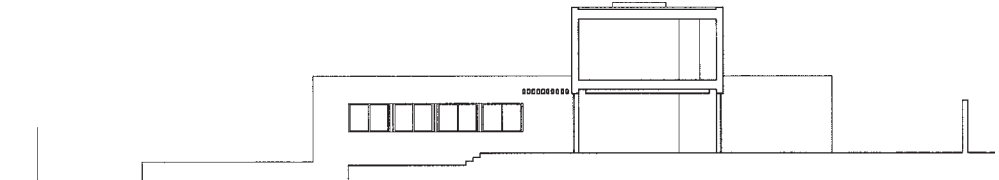
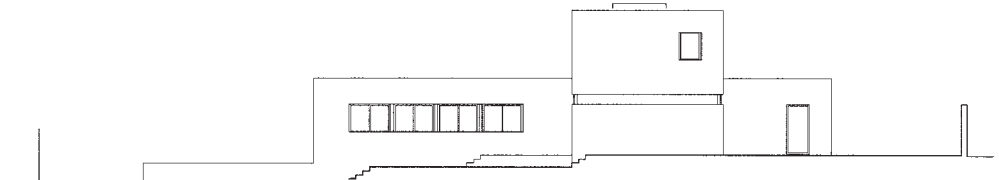
167.688 €.

Superficie construida total:

350 m².

Fotografía:

Pablo Olalquiaga y Ana Espinosa.



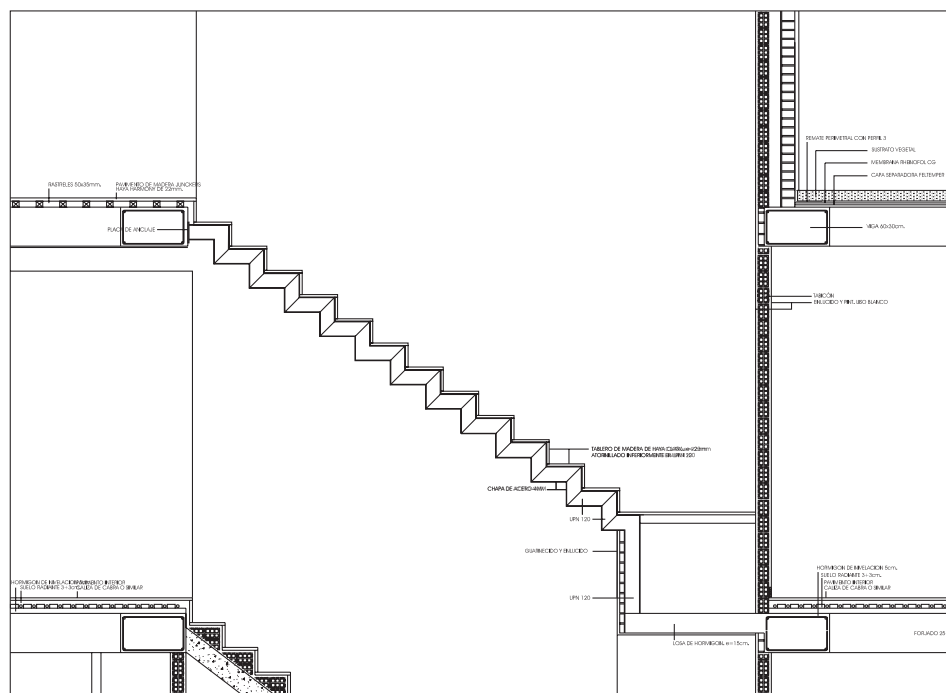
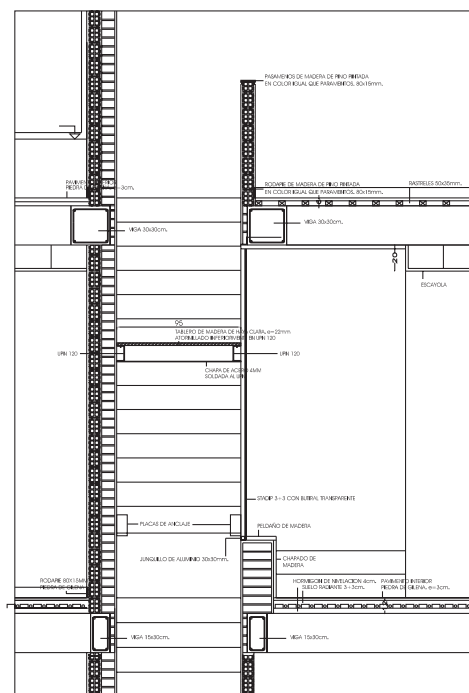
Lecciones aprendidas

Pasados dos años desde la finalización de la obra la principal reflexión que nos hacemos va unida y corrobora la principal problemática planteada inicialmente: la cuestión tipológica.

Como definimos el concepto de vivienda unifamiliar en una colonia semiurbana donde el resto de arquitecturas se rigen por la anarquía y por la escasa calidad arquitectónica.

Repensando como se podrían mejorar estas colonias, como darles calidad ambiental y estética, sería unificando el conjunto con un manto de vegetación, las copas de los árboles dominando.

Fomentamos la construcción de viviendas en estas colonias de dos alturas (como máximo), siempre inferior a la altura de la copa de los árboles, arquitecturas que sean soporte de vegetación, arquitectura silenciosa, sencilla y abstracta al exterior y abierta al jardín aprovechándose del soleamiento favorable y las ventilaciones cruzadas para un aprovechamiento energético.



Vivienda Unifamiliar "Casa Pralaya"

Urbanización El Golf. Las Matas. Madrid

"¿Por qué Pralaya? Para los Hindúes, el Pralaya representa la medianoche cósmica. El momento en el que, al final de los tiempos, el Cosmos se repliega sobre sí mismo, diluyendo de nuevo todo lo creado en un vacío que lo contiene todo. Es el tiempo de descanso de la creación, de paz infinita, hasta que el ciclo creador comience de nuevo en otro Big Bang que genere un nuevo cosmos. Es un tiempo de alegría para todas las almas, que finalmente se encuentran purificadas en la gloria de Dios. Y ese mismo concepto lo tenemos en todas las religiones y creencias. La búsqueda final de un tiempo sin tiempo, de un tiempo de paz."

"Pero hay otra acepción del Pralaya en términos más reducidos y más próximos. El Pralaya en nuestro año calendario son los doce días que van del 24 de diciembre al 5 de enero. En la Tierra, como en el cosmos, todo son ciclos de contracción y expansión, de energías que suben y que bajan, que se expanden y se contraen. Las energías expansivas en la Tierra comienzan el 6 de enero y van aumentando hasta llegar a su cúspide el día 24 de junio, en la 'Noche de San Juan'. Desde ese momento comienzan a decrecer y a contraerse de nuevo hasta la noche del 24 de diciembre en que toda fuerza de vida en la Tierra se adormece. Y es entonces cuando se produce un lapso de paz y relax en el año. No hay tensiones, no hay fuerzas en movimiento. Es la paz y la quietud de la Navidad, la que a todos nos inspira sentimientos de fraternidad y amor que no volvemos a experimentar en el resto del año con la misma intensidad, ni con la misma sinceridad interior. Son las doce noches santas, las noches del Pralaya."

(Texto procedente del discurso de inauguración de casa Pralaya, junio 2004. Enrique y Carmen)

Los propietarios plantean proyectar una vivienda unifamiliar con una clara diferenciación entre un programa definido como principal y otro secundario, tratando como principal todo lo necesario para que puedan desarrollar su actividad entre las diferentes estancias, de una manera autónoma al resto de la vivienda y como secundario las estancias destinadas a familiares e invitados.

El proyecto da respuesta a un uso residencial con un espacio continuo y fluido, articulado por elementos de diferente naturaleza, parámetros con los que trabajamos habitualmente en proyectos de otra índole y de difícil aplicación en vivienda.

Un basamento pétreo y hermético alberga el programa destinado a familiares e invitados. Sobre el se apoya una caja horadada por una serie de perforaciones generando vacíos que articulan el espacio. Esta caja contiene el programa fundamental de la vivienda y el acceso principal a ella.

Las relaciones de transparencia, continuidad y fluidez se plantean como germen del concepto del proyecto.

El proyecto se estructura en dos piezas bien diferenciadas, una de forma irregular se adapta al terreno y sirve de basamento a la segunda, de planta cuadrada y forma regular que se impone de manera abstracta frente al territorio. La primera responde a un orden impuesto por la naturaleza existente sobre la que actuamos y la segunda genera su propio orden, abstrayendo los condicionantes del entorno.



Vista general.

La primera pieza, basamento del proyecto, se incrusta en el terreno creando un plano sólido de trabajo manifestándose de manera hermética con un único gran hueco rasgado que potencia la masa que sirve de apoyo a la caja superior. La caja suspendida se horada en las tres dimensiones por vacíos generando patios y grandes aberturas, generando un volumen esponjoso que posteriormente se habita con cajas transparentes donde se desarrolla un espacio fluido, de visiones diagonales, recorridos ambiguos entre las diferentes estancias y continuidad entre el interior y el exterior.

El sistema constructivo utilizado pretende potenciar los conceptos de continuidad y transparencia generadores del proyecto. El uso del vidrio y estructura metálica en un uso residencial son dos de las características principales del Proyecto.

El proyecto está ejecutado con una estructura mixta de pilares metálicos y vigas de hormigón, permitiendo aligerar la visión de la estructura y desmaterializarla. El material que nos permite la continuidad deseada es el vidrio. Se utiliza en paños grandes llegando a alcanzar dimensiones de 260 x 440 cm reduciendo al máximo el uso de la carpintería de aluminio, con acabado similar al acero inoxidable, persiguiendo el objetivo de máxima transparencia y continuidad. La composición de estos vidrios esta especialmente pensada para cumplir los mejores objetivos de seguridad y ahorro energético. Están formados por dos laminas en el interior y dos en el exterior dejando una cámara de aire entre medias de 10 mm.

El revestimiento de la caja superior es mortero monocapa, el cual nos permite paramentos continuos y sin despieces. El elemento inferior esta resuelto con piedra caliza de cabra en despieces modulados en el pavimento a 53 x 53 cm y en paramentos verticales a 106 x 65 cm continuando las uniones y estructurando el espacio.

La climatización se plantea desde puntos de vista bioclimáticos, estudiando el soleamiento, analizando con detalle elementos de protección solar y otras medidas de control ambiental como son los patios que perforan el proyecto. La calefacción está resuelta con suelo radiante por conducción de agua a baja presión, de tal manera que permita calefactar de manera homogénea el espacio continuo interior y no

perjudique a la continuidad interior-exterior pretendida en el proyecto.

La cubierta está resuelta con una lámina de PVC permitiéndonos pendiente cero.

El proyecto se sitúa en las afueras de Madrid en un terreno donde el único acceso es por el Norte y existe una pendiente pronunciada hacia el Sur, donde se abren las vistas. Debido a esta situación se plantea el acceso principal por la pieza superior dejando el programa secundario en la planta inferior.

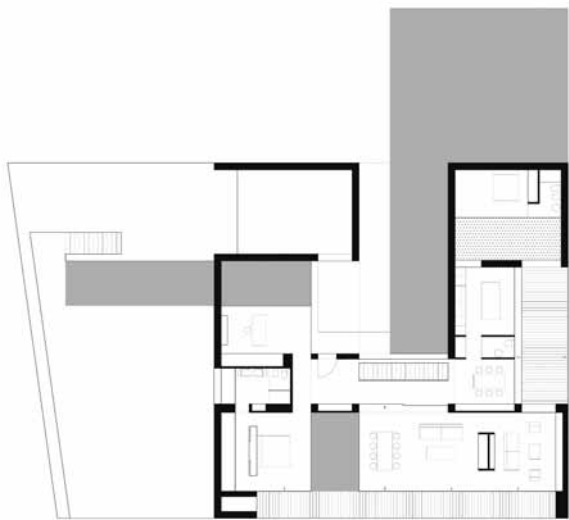
Se realizan dos operaciones fundamentales de entendimiento del entorno, una de integración y la segunda de abstracción.

La primera actuación es sobre la naturaleza y consiste en un elemento de transición entre el terreno y la caja que contiene el programa principal. Esta pieza pétreo se incrusta en el terreno adaptándose a la topografía existente, absorbiendo, geometrizando su irregularidad y creando un plano de apoyo para la pieza superior.

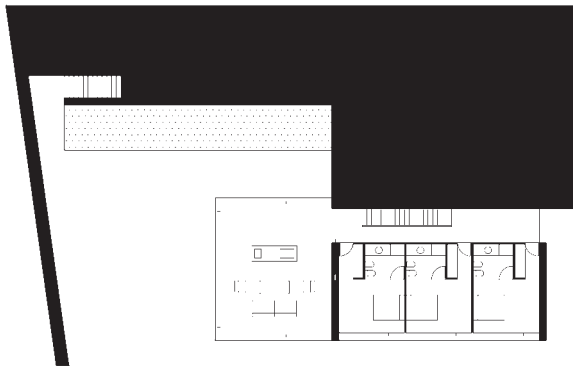
La segunda actuación consiste en una caja cuadrada, abstracta, con un orden propio frente al territorio sobre el que se asienta. El espacio continuo y fluido entre las diferentes cajas y su continuidad con el territorio y la naturaleza artificial en los "vacíos-patios" genera una serie de visiones diagonales, transparencias, visiones panorámicas y recorridos visuales entre el exterior y el interior aparentemente autista. Esta caja se cierra a Norte y aprovecha el apoyo sobre la pieza de transición con el terreno para elevarse y conseguir prolongar el horizonte que se abre al Sur, captando las vistas preferentes y la luz de mediodía.

Cada pieza como captadora y canalizador de los flujos producidos en el terreno tratado. La Arquitectura como medio para recorrer la naturaleza.

El estudio de la ambigüedad entre interior y exterior, entre común y privado, entre naturaleza y abstracción, junto con la operación conceptual y plástica definen este ejercicio que se sitúa en la concepción espacial de la Arquitectura Contemporánea.



Planta primera (1).



Planta baja (0).

Autores del proyecto:

MoRE Arquitectos S.L., Luis Renedo Hernández y Enrique Martínez Calvín (arquitectos).

Proyecto:

Vivienda Unifamiliar "Casa Pralaya".

Localización:

Calle Cabo Estaca de Bares, 23. Urbanización El Golf, Las Matas. Madrid.

Colaboradores:

Marta Rodríguez Tabernero.

Promotor:

Enrique Martínez de Meana.

Dirección facultativa:

Luis Renedo Hernández y Enrique Martínez Calvín (arquitectos); María Lamela Martín (arquitecto técnico).

Técnicos especialistas:

Iganacio Aspe Herranz (estructuras), MoRE Arquitectos (instalaciones), Viveros Alajardín (jardinería), CONTESA, Controles Técnicos S.A. (control de calidad) y MoRE Arquitectos (gestión de proyecto).

Constructora:

Empty S.L.

Subcontratas y consultores:

Carpintería exterior, TECHNAL; carpintería interior, MOLINA Y ORDIALES; tarima de madera, JUNCKERS; solado y revestimientos de piedra, MÁRMOLES DE CABRA; revestimiento monocapa, CEMARKSA; cubierta, INTEMPER; herrajes, KLEIN y D-LINE y calefacción, ESAK. SISTEM y VIEESMAN.

Fecha de inicio de obra:

Enero de 2001.

Fecha de terminación de obra:

Junio de 2003.

Coste:

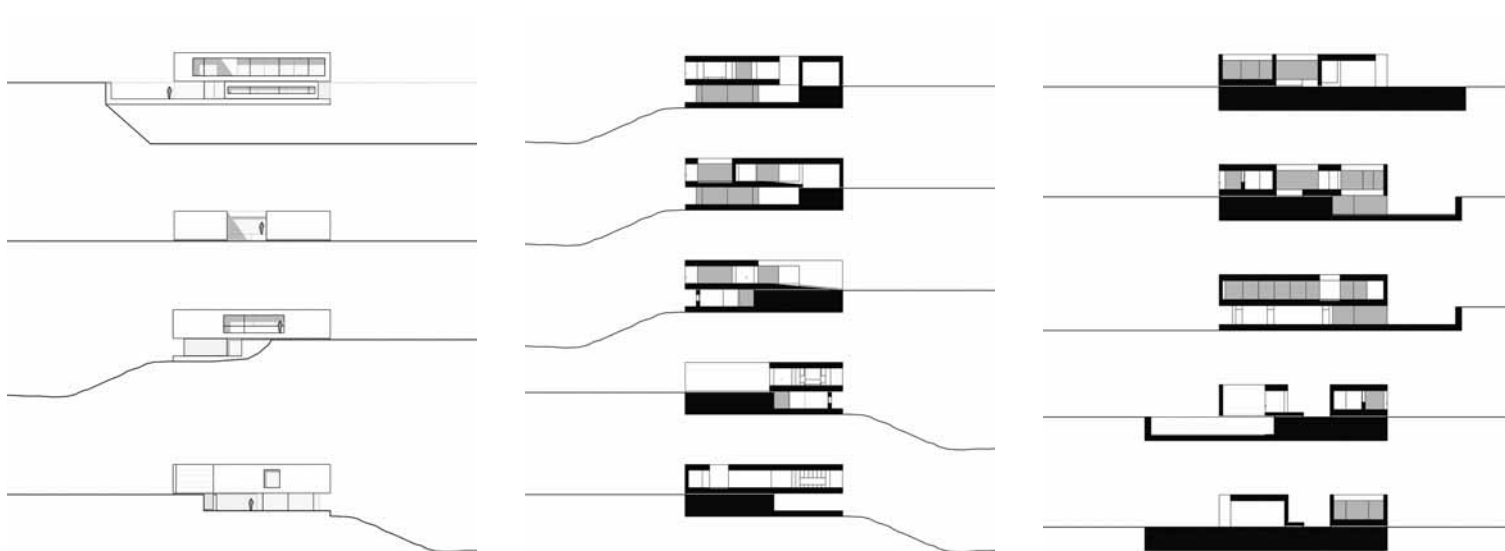
572.953 €.

Superficie construida total:

415 m².

Fotografía:

MoRE Arquitectos.



Alzados principales.

Secciones.

Lecciones aprendidas

El proyecto que presentamos a los premios de Calidad Arquitectónica de la Comunidad de Madrid supone nuestra primera obra construida, por lo tanto es complicado resumir de una manera sencilla y coherente todas las sensaciones y lecciones que nos ha aportado durante las diferentes fases de proyecto y ejecución de la obra.

El proyecto de una vivienda unifamiliar de estas características exige entender de una manera profunda la sensibilidad de los clientes, su forma de vida, sus condicionantes, sus expectativas y reinterpretarlas proponiéndoles una solución compatibilizando todo ello. Aparentemente, en un principio todas estas trabas suponen una limitación a la propuesta arquitectónica, pero esta es la primera y más importante conclusión, las objeciones, la singularidad, los problemas planteados por los clientes, las equivocaciones y las sucesivas derivaciones en el desarrollo de las primeras ideas hasta llegar al proyecto final es lo que enriquece el proyecto. Las limitaciones de la topografía, la normativa y el presupuesto son ejemplos de impedimentos que posteriormente enriquecerán la propuesta ejecutada. Esta primera dosis de realidad es importante para continuar ejerciendo como arquitecto.

En la fase de obra los problemas se desbordan, el número de agentes que intervienen en la ejecución de una obra y la cantidad de decisiones e imprevistos que se suceden te hacen aprender a jerarquizar tus objetivos. Lo más difícil durante esta fase es ir negociando con todas las partes y con el propio proyecto para mantener intacto la esencia de la propuesta planteada durante la fase proyectual. Te das cuenta del valor que contiene el proyecto construido, recuerdas la poca importancia que dabas durante el tiempo de escuela a las obras que no sobresalían, casi menospreciando su existencia. Entiendes el trabajo, la energía dedicada durante una porción nada desdeñable de una vida que se dedica a conseguir ejecutar un proyecto de arquitectura. Elementos como el coste y la gestión de un proyecto que hasta este momento pensabas que eran problemas no relevantes para conseguir tu objetivo, adquieren una importancia tremenda para la consecución exitosa del proyecto.

Finalmente cuando el proyecto está ejecutado es el momento para reflexionar sobre las cuestiones espaciales, funcionales y económicas de una obra. Es importante hacer este ejercicio para seguir creciendo como arquitecto. Esta toma de contacto con la realidad nos tiene que suponer un enriquecimiento, el objetivo último de la arquitectura es ser materializada y vivida por el hombre, esta es la conclusión que interiorizas al finalizar el proyecto, hasta este momento sólo habían sido unas palabras que no tenías interiorizadas.



Vista de la escalera interior.

Análisis de costes

Subestructura: 154,75 €/m²
 Zapatas de hormigón armado HA-25 N/mm², aisladas, combinadas y corridas; muretes de fábrica de ladrillo a un pie perforado de 25 x 12 x 7 cm recibido con mortero de cemento CEMII/A-P 32,5R y arena de río 1/6; solera de hormigón de 15 cm de espesor, en garaje y exteriores realizada con hormigón HA-25 N/mm², Tmáx 20 mm, elaborado en obra, i/ vertido, colocación y armado de mallazo 15 x 15 x 6 y muros de contención de hormigón armado HA-25 N/mm².

Superestructura: 517,77 €/m²
 Estructura de acero laminado A-42b, en perfiles laminados UPN-200 en caliente para perfiles situados en fachada, uniones soldadas, imprimación con minio de plomo y terminación de pintura al oxirón, vigas de canto de hormigón armado HA-25 N/mm²; forjado B-70 de hormigón 22 + 4 cm de canto a base de viguetas de hormigón pretensadas autorresistentes, separadas 70 cm, bovedillas de hormigón 60 x 20 x 22 cm y capa de compresión de 4 cm; forjado B-60 de hormigón de 22 + 4 con viguetas armadas semirresistentes de hormigón separadas 60 cm, bovedillas cerámicas de 60 x 25 x 22 cm y capa de compresión de 4 cm. Cubierta plana transitable formada por capa de hormigón ligero de 12 cm, capa separadora de fieltro sintético, barrera de vapor, membrana impermeabilizante, aislamiento térmico de 40 mm de poliestireno extruido y capa de 5 cm de grava; cubierta invertida transitable formada por capa de hormigón celular de 10 cm de espesor, capa separadora de fieltro sintético geotextil, membrana impermeabilizante y dos capas separadoras de fieltro sintético geotextil. Cerramiento exterior de fábrica de ladrillo de 25 x 12 x 8 cm de pie de espesor recibido con mortero de cemento y arena de río 1/6, poliestireno extruido de 5 cm de espesor, enfoscado sin mastrar con mortero de cemento y arena de río 1/3, tabique

cámara de ladrillo hueco doble de 25 x 12 x 8 cm en cámaras recibido con pasta de yeso negro y lámina asfáltica como barrera de anticapilaridad en arranque de muros. En los interiores tabicones de ladrillo hueco doble de 25 x 12 x 8 cm recibido con mortero de cemento y arena de río. Puertas de garaje en chapa lisa formando entrecalles y revestida interiormente por aglomerado hidrófugo, puertas de entrada blindadas realizadas con madera maciza de abedul, barnizada para exteriores, puertas de paso ciegas correderas y abatibles realizadas en DM chapado en madera de abedul barnizadas barnizadas con poliuretano transparente mate y puertas correderas colgadas con guías Klein. Carpinterías de aluminio en perfiles de las series FC de Technal anodinado en color Acerinox AIB, vidrio climalit de doble acristalamiento con sistema de sellado TPS, hoja interior formada por vidrio laminar de seguridad tipo Multipac compuesto por dos vidrios de espesor 4 mm y cámara de aire deshidratado de 12 mm; hoja exterior formada por vidrio laminar de seguridad tipo Multipact compuesto por dos vidrios de 5 mm, fijación con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona incolora. Acabado exterior con mortero monocapa Cempral de Camarksa en muros y patios en color blanco de espesor aproximado entre 10 y 15 mm, impermeable al agua, compuesto por cemento Pórtland, aditivos y cargas minerales, aplicado sobre soporte de fábrica de ladrillo.

Acabados interiores: 230,97 €/m²
 Guarnecido maestreado con yeso negro y enlucido con yeso blanco con maestras cada 1,00 m y acabado de pintura plástica lisa, paredes de piedra caliza de Cabra tipo Capri Beta A, acabado apomazado, colocada con anclaje mecánico, tarima maciza Junckers en tabla de roble de 20,5 mm de espesor con tabla ancha de 129 mm calidad Harmony con membrana plástica contrabalanceo con barniz de poliuretano/isocianato. Suelo de piedra caliza de

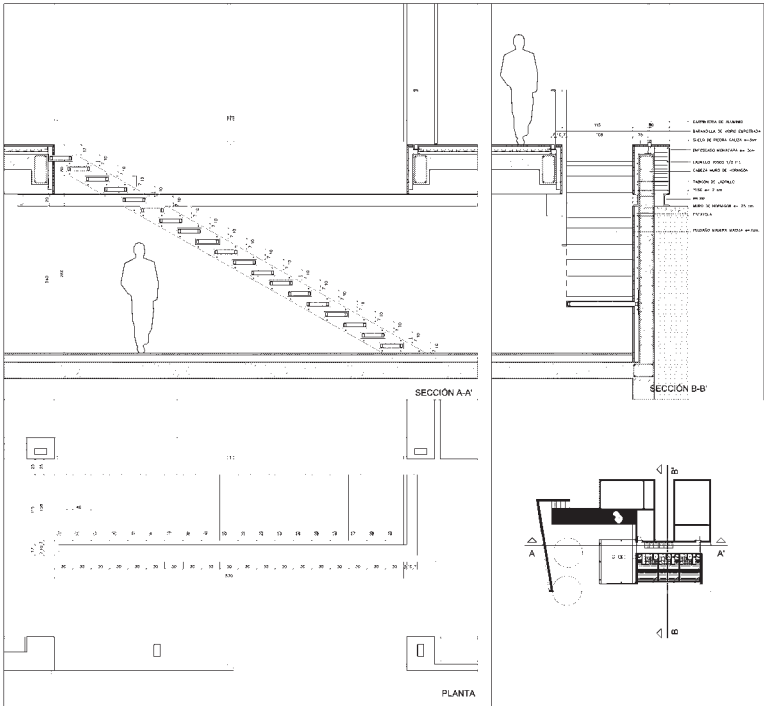
Cabra tipo Capri Beta A, acabado apomazado en interiores y abujardado en exteriores y falso techo de escayola lisa recibida con cañas y pellada de escayola con junta de dilatación perimetral.

Instalaciones: 207,28 €/m²
 Instalación de electricidad canalizada por tubo de PVC corrugado, conductos rígidos de cobre, cuadros de protección, mecanismos de la serie JUNG LS-990, caldera Viessman Vitodens 200 estanca de 4 a 60 kw, suelo radiante sistema Esak Sistem compuesta de tubería de 16 mm de polietileno reticulado y plancha moldeada aislante. Red de saneamiento realizada mediante arquetas y pozos de ladrillo, tuberías y albañales de PVC liso sobre la cara de arena y bajantes de PVC. Red de fontanería realizada en cobre para las redes de agua fría y caliente con tuberías de PVC serie C, para la red de desagüe. Sistema de alarma de cableado conectado a Central receptora.

Trabajos complementarios: 102,64 €/m²
 Valla de cerramiento de parcela formada por bastidores metálicos y acabada en pintura de oxirón, peto de cerramiento formado por zanja de cimentación y peto de ladrillo, puerta cancela y puerta de garaje en chapa lisa acabada con pintura de oxirón. Riego automático mediante sistema de goteo y de aspersión, plantación de pradera de césped y plantas varias. Pavimento de adoquín prefabricado de hormigón bicapa color gris sobre solera, extendido de capa de 5 cm de grava blanca en patios exteriores.

Trabajos preliminares, gestión técnica y seguros: 193,97 €/m²
 Costes de gestión, honorarios del proyecto, seguros de construcción, licencia municipal y control de calidad.

Coste total: 1.407,4 €/m².
 a) Estructural: 672,52 €/m².
 b) Equipamiento: 438,25 €/m².
 c) Operación: 296,63 €/m².



Detalle constructivo de la escalera.

Piscina en polideportivo

Vicálvaro. Madrid



Vista general.

La piscina cubierta es la última de las actuaciones llevadas a cabo sobre una parcela de gran tamaño dedicada a uso deportivo en Vicálvaro, que a través de sucesivos proyectos ha sido dotada de varios equipamientos de este tipo.

La incidencia de estas actuaciones inconexas, así como la existencia de grandes áreas de terreno virgen sobre las que se habían implantado de forma aislada ciertas dotaciones, caracterizaba al conjunto de un gran desorden tanto funcional como volumétrico y formal. Cuando se me pide intervenir en las instalaciones para implantar nuevos usos, considero ineludible aprovechar la respuesta a dichas necesidades, para dotar de orden y unidad al conjunto.

El actual proyecto de la piscina completa los volúmenes construidos y ordena y urbaniza gran parte de la enorme parcela deportiva, procurando la continuidad en el conjunto edificado, una relación adecuada de éste con el suelo sobre el que se implanta y la racionalidad y jerarquía de los recorridos y usos exteriores.

El nuevo edificio que responde a la oportunidad de ser pieza de unión de los dos bloques construidos existentes, es el instrumento con el cual se trabaja para lograr el objetivo señalado a partir de los condicionantes materiales existentes.

El resultado obtenido es un edificio desarrollado en dos plantas que conecta en cada una de ellas con una parte del conjunto de las instalaciones deportivas existentes, a la misma cota, y que distribuye el programa funcional de una forma sencilla, situando en la planta superior el espacio destinado al uso principal (piscina pública), con dos vasos centrados y la playa en torno y

conexión inmediata a través de dos de sus lados con las instalaciones de piscina exterior, y destinando la planta inferior a maquinaria e instalaciones y volumen de los vasos de piscina.

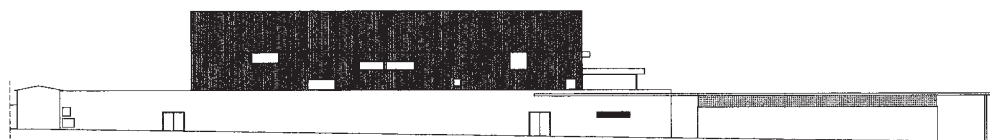
Ello posibilita una pieza de conexión que sobre la planta inferior en semisótano tratada como zócalo de hormigón, desarrolla un volumen hueco que contestando al volumen de las pistas cubiertas, recoge su gran altura y la acerca agachándose mediante la curva no centrada al volumen más bajo que cierra perpendicularmente al conjunto anterior.

La complejidad volumétrica derivada del carácter de nexo y la sencillez funcional vienen a ser completadas en la intención de proyecto con la búsqueda consciente de un espacio interior para natación que recoja e incida en el doble carácter interior y acuático donde a modo de útero se dé un ambiente cálido y confortable para el ser humano desnudo que en él desarrolla una actividad lúdica y saludable.

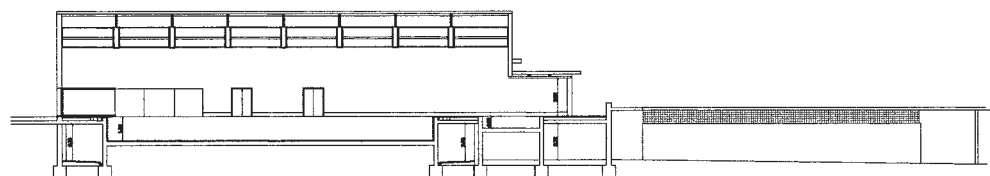
Los instrumentos a partir de los que se consigue todo ello son los elementos constructivos utilizados que responden literalmente a las intenciones mencionadas. Apoyándose sobre la sólida base de hormigón visto del zócalo, una piel maleable y flexible que se ahueca como una pompa semicilíndrica soportada por confortables costillas de madera laminada, y constituida por un cerramiento tipo sándwich que ofrece su casa industrial al exterior de chapa, en contado con el área urbana periférica donde se ubica, guardando su más amable tradós interior de madera tipo podeda para el cobijo humano.



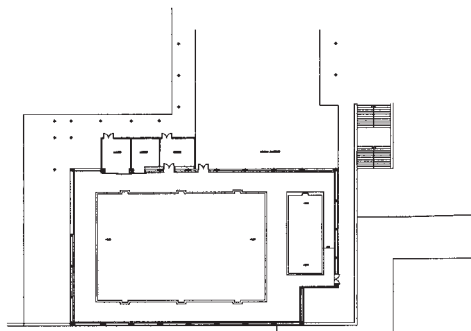
Vista del acceso.



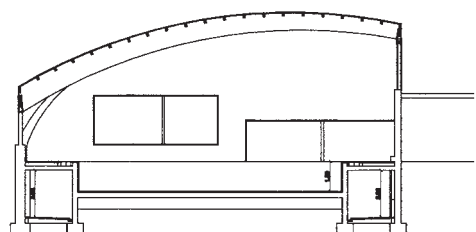
Alzado lateral.



Sección longitudinal.



Planta principal (0).



Sección transversal.



Autores del proyecto:

Carmen Gil Torres (arquitecta).

Proyecto:

Piscina en Polideportivo.

Localización:

Vicálvaro, Madrid.

Promotor:

Ayuntamiento de Madrid. Área de Obras e Infraestructuras.

Dirección facultativa:

Carmen Gil Torres (arquitecta) y M^a Ángeles Mingot Montano (arquitecto técnico).

Técnicos especialistas:

FHECOR Ingenieros.

Constructora:

Quijano, S.A.

Fecha de terminación de obra:

Mayo de 2003.

Fotografía:

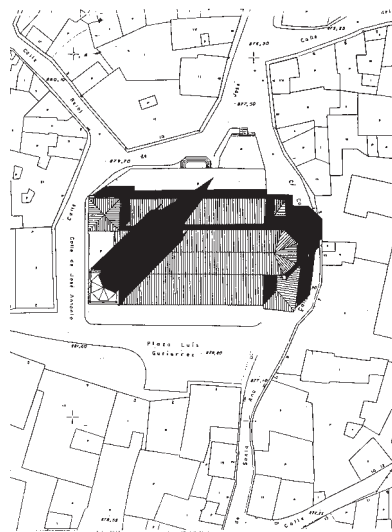
Duccio Malagamba.

Restauración y consolidación de la Torre Basílica de la Asunción de Nuestra Señora

Colmenar Viejo. Madrid



Vista NE de la torre restaurada.



Emplazamiento.

La iglesia de Colmenar Viejo presenta distintas fases de construcción. Podemos afirmar que se comenzó la obra por los pies del edificio, pero excluyendo la torre, concluyéndose a finales del siglo XV el alzado oeste, con su portada, el alzado norte hasta el cuarto contrafuerte también con su portada y el alzado sur hasta el contrafuerte número cuatro igualmente. Esta decisión de comenzar la iglesia por los pies en vez de la cabecera fue debido a que en dicho lugar había otra iglesia de pequeñas dimensiones.

La construcción de la primera fase fue durante la década de 1480 hasta el 1496, en tiempos del segundo duque del Infantado, D. Íñigo López de Mendoza, hijo de D. Diego Hurtado de Mendoza y Doña Brianda de Luna, cuyo blasón se halla en la portada norte.

La segunda fase de construcción debió ser iniciada a partir de 1496, año de la muerte de Juan Guas. Durante esta fase construyeron el presbiterio con su cripta y lo que es más importante, la torre con su chapitel gallonado y cornisa con mocárabes que sigue las trazas de la escuela toledana. Esta fase de la construcción debió finalizarse antes de 1520.

Una vez finalizado el cuerpo principal de la iglesia, fueron construyendo elementos adicionales a la fábrica original, como el coro con su escalera de acceso y la sacristía. Estas obras debieron levantarse en el segundo tercio del siglo XVI y las trazas podemos atribuir

buirlas a la escuela de Rodrigo Gil de Hontañón.

Composición de la torre

La torre de la Basílica colmenareña es uno de los mejores ejemplares del final del gótico castellano con clara influencia protorenacentista. Está totalmente construida con sillería de granito de la zona (piedra berroqueña) en toda su altura, impostas, cornisas, chapitel, pináculos y balaustrada.

Está formada por tres cuerpos de planta cuadrada que arrancan sobre un fuerte zócalo, también de granito, definidos por impostas que sirven de transición de una a otra en donde se produce un pequeño retranque de la planta y según se eleva disminuye el lado del cuadrado.

Remata el tercer cuerpo con una excelente cornisa de varios cuerpos de traza gótica en donde apoya el esbelto cuerpo de campanas, conteniendo espléndidas gárgolas con figuras de animales, sobre éste se halla una segunda cornisa de trazas clásicas desde donde se inicia el singular chapitel piramidal rodeado de pináculos entre los que se ubica la balaustrada de corte clasicista más tardía.

Estado anterior de las obras

La torre en sus alzados sur y oeste, en los cuerpos primero y segundo, presentaba unas grietas verticales de importancia que indicaban que varios sillares se hallaban partidos,

dando continuidad a las grietas que aparecían en las juntas verticales superiores e inferiores. Estas grietas distaban de la esquina suroeste desde los 3,10 hasta los 3,70 m en el lado oeste y desde los 2,50 hasta los 2,90 m en el sur, tenían una longitud de 9,60 en el sur y de 8,40 m en el oeste aproximadamente, pudiendo provocar una rotura, en esa esquina, que podía dañar de forma irreversible al cuerpo principal.

Las juntas de todos los alzados estaban muy descarnadas al perder parte del mortero de cal, lo que provocaba que por ellas penetrara agua hacia el interior de la fábrica, debilitándola y deteriorando el referido mortero y la resistencia de los muros y ennegreciendo los paramentos, sobre todo las zonas inferiores de las cornisas.

Las cornisas se hallaban muy deterioradas y oscurecidas, con un elevado contenido de líquenes y otras especies vegetales que deterioraban la decoración de las molduras, los sillares de granito y el mortero de agarre.

Las Impostas que definen las distintas alturas, en todas las plantas de la torre, habían perdido parte de su volumen superior, lo que impedía que funcionasen como goterón para expulsar el agua hacia el vacío, permitiendo que bajase por los paramentos penetrando por las juntas de sillería que poco a poco han ido descarnándose. En el alzado este faltaba una pieza de la cornisa inferior del cuerpo de campanas y una falsa gárgola (para no desaguar sobre la cubierta).



Alzado S, antes de la restauración.



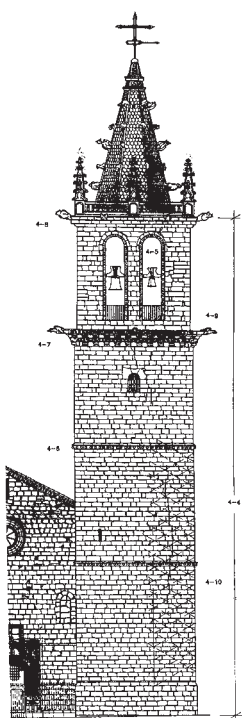
Detalle de la cornisa O, antes de la restauración.



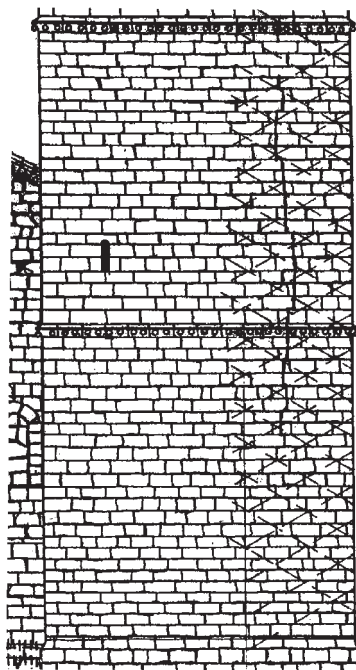
Detalle de la cornisa E, antes de la restauración.



Cornisa O, mortero de juntas deteriorado y acumulación de plantas.



Fachada O, antes de la restauración.



Detalle cosido de la fachada O.

Autores del proyecto:

Juan Armando Hernández Montero (doctor arquitecto) y Julián Gualberto Moreno (arquitecto técnico).

Proyecto:

Restauración y Consolidación de la Torre de la Basílica de la Asunción de Nuestra Señora.

Localización:

Colmenar Viejo, Madrid.

Promotor:

Comunidad de Madrid. Consejería de Las Artes, Dirección General de Patrimonio Cultural.

Técnicos especialistas:

CINTEC Structural Reinforcement Anchors (realización de los cosidos) y Laboratorios de Control de Materiales CLAR REHABILITACIÓN, S.L. (realización de ensayos).

Constructora:

CLAR REHABILITACIÓN, S.L., José Pedro Barrionuevo Alonso (jefe de zona) y María Dolores Collantes Cardenosa (jefe de obra).

Fecha de inicio de obra:

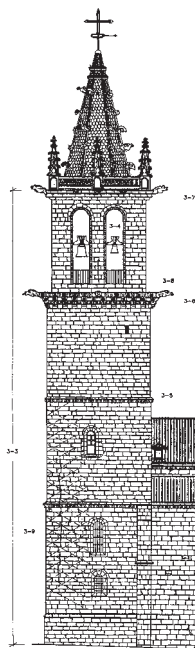
Abril de 2003.

Fecha de terminación de obra:

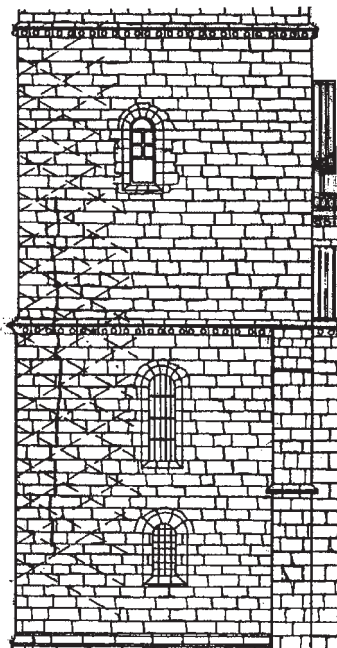
Diciembre de 2003.

Fotografía:

Armindo.



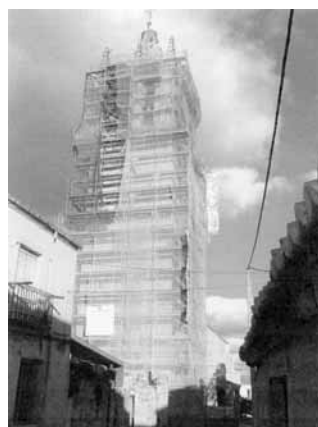
Fachada S, antes de la restauración.



Detalle cosido de la fachada S.

1 FACHADA SUR

- 3-3 PICADO DE LOS CUATRO CUERPOS DE FACHADA Y REJUNTADO CON MORTERO MIXTO DE CAL Y CEMENTO BLANCO
- 3-4 PICADO DE LAS JAMBAS DE HUECOS DE CAMPANAS Y REJUNTADO CON MORTERO MIXTO DE CAL Y CEMENTO BLANCO
- 3-5 RECUPERACION VOLUMETRICA DE IMPOSTAS
- 3-6 RECUPERACION VOLUMETRICA DE CORNISA INTERMEDIA Y TRATAMIENTO HERBICIDA
- 3-7 RECUPERACION VOLUMETRICA DE CORNISA SUPERIOR
- 3-8 RESTAURACION DE GARGOLAS
- 3-9 RESTAURACION DE ESQUINA SUROESTE CON COSIDO DE FABRICA MEDIANTE VARILLA DE ACERO Ø 16 Y TALADRO DE Ø 20 MM. RELLENO CON RESINA EPOXI



Vista del andamio de la torre.



Detalle de taladro y tubos de inyección.



Vista de dos taladros finalizados y tapados con mortero.



Limpieza y tratamiento de la cornisa.



Detalle de la cornisa del cuerpo de campanas restaurada.

Restauración de la torre

Las obras fueron iniciadas con el montaje de un espectacular andamio, que por la gran envergadura de la torre destacaba desde la autovía teniendo como trasfondo la silueta de la sierra madrileña.

La esquina suroeste de la torre en su lado sur, presentaba varios sillares con una grieta que partía sillares alternos, formando una línea vertical de unos 9,60 m de longitud y en su lado oeste en una longitud de unos 8,40 m. Desde el andamio se pudo apreciar otra grieta en el alzado sur, en el tercer cuerpo, que había partido tres sillares teniendo una longitud de 2,10 m ubicada muy cerca del ventanal situado en el eje de la torre.

Para consolidar esta esquina suroeste de la torre, se ha utilizado el sistema denominado CINTEC M16 que ha sido realizado por primera vez en España por la empresa CINTEC Structural Reinforcement Anchors. La restauración ha consistido, en primer lugar, en la realización de un cosido horizontal a modo de zuncho sobre la segunda imposta, o sea, en la base del tercer cuerpo de la torre. En los cuerpos primero y segundo, en los alzados sur y oeste junto a la esquina suroeste, se ha realizado el cosido del paño vertical de toda la planta, entre imposta e imposta, mediante varillas de acero inoxidable inclinadas con líneas paralelas con un ángulo de 30° máximo y separados 1 m alternadas en las dos caras afectadas.

Para realizar los cosidos, se han ejecutado unos taladros de Ø 50 mm, mediante broca diamantada refrigerada por agua, que se ha nivelado y calculado su trayectoria para conseguir un paralelismo correcto. Posteriormente se ha introducido una varilla de acero inoxidable de Ø 10 mm roscada, de longitud variable (300, 400 y 900 cm) dentro de una funda textil de microfibra y la inyección de un mortero líquido de cemento que hace que envuelva la varilla y forme abultados en la funda para adaptarse a los huecos interiores de la fábrica de granito. Posteriormente han sido tapados los huecos de los taladros con mortero de resina y árido de granito.

Una vez finalizado el cosido se ha realizado un análisis geofísico con georadar y ultrasonidos de la estructura interna y de los cosidos para comprobar la idoneidad de los mismos.

Los alzados de la torre también se han restaurado pican-do sus juntas y recubriéndolas con un mortero mixto de cal y cemento blanco, con árido de color claro (arena de río de la zona), con el mismo color que se realizó en todas las fachadas que fueron restauradas en la misma intervención. Los paramentos de los sillares de granito también se han limpiado con cepillo de cerda y agua para recuperar su color original.

Las impostas que definen los distintos cuerpos que contienen la plantas de la torre, han sido restauradas para recuperar su volumetría mediante un mortero de resina epoxi, con árido de granito recibido con varillas de fibra de vidrio a la fábrica original cuyo aspecto y coloración es idéntico al original. Con esta recuperación volumétrica hacen su función de goterón, evitando que el agua baje por las fachadas.

La parte superior de las impostas presentaban un deterioro por desgaste y pérdida de la mica lo que provocada una pérdida de volumen y la penetración del agua. Para evitarlo se tendió una lámina de resina epoxi con árido de granito por toda la cara superior que resulta imposible ver desde la vía pública, con ella se ha protegido el material granítico y su volumetría.

La cornisa moldurada que sustenta el cuerpo de campanas ha sido igualmente rejuntada con el mismo material que el resto de la torre, previamente se ha dado un tratamiento

herbida en todas sus juntas. En el alzado este había desaparecido una pieza de la parte superior de la cornisa, que ha sido repuesta con otra de granito natural de cantera con la misma molduración de bolas y tréboles de cuatro hojas que las colindantes, en donde se ha labrado una R.

El cuerpo de campanas está rematado con otra cornisa, de diseño más sencillo de corte renacentista, que ha sido igualmente restaurada con los mismos criterios que el resto de la torre y la cornisa inferior.

En el chapitel se ha instalado una "línea de vida", consistente en la colocación de un cable de acero inoxidable para poder acceder a colocar la mallas que tapan los pequeños huecos de ventilación existentes en la parte superior del mismo, evitando que aniden las aves dentro del chapitel y que en el futuro pueda ser accesible solo a profesionales.

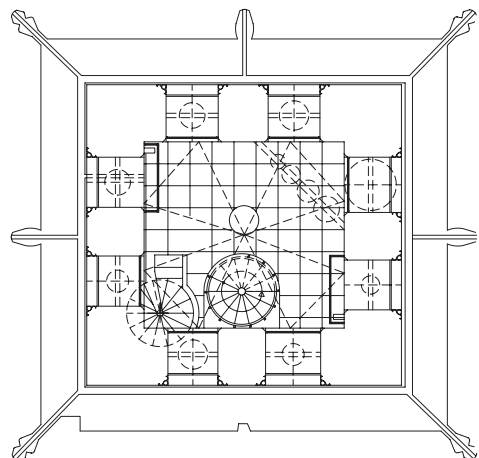
Una vez finalizadas las obras de rejuntado de toda la fábrica de sillería granítica y consolidación de las cornisas e impostas, se han realizado unos ensayos del tratamiento biocida en los morteros de cal utilizados y del tratamiento de consolidación de las piezas escultóricas de gárgolas y cornisas.



Vista general de cornisa superior.



Detalle de gárgola restaurada.



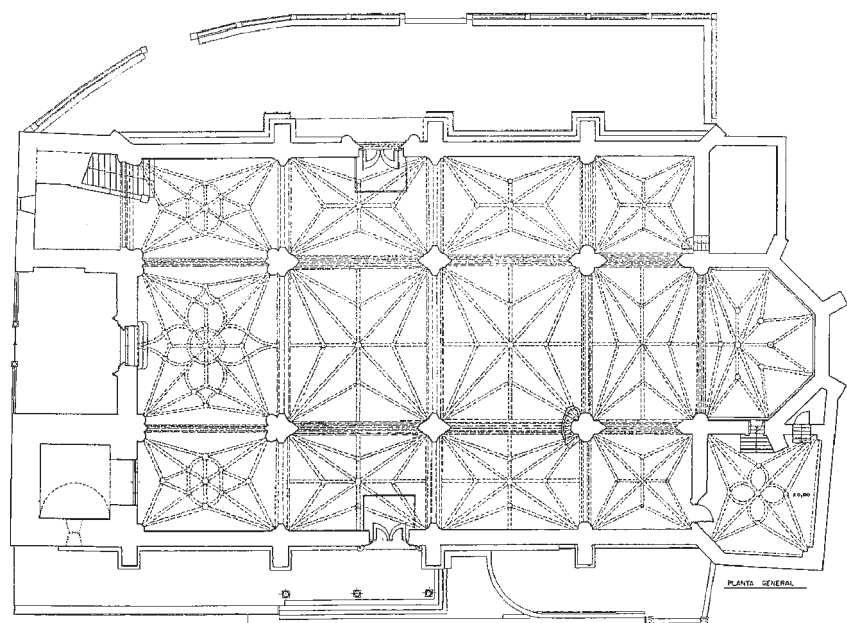
Planta del cuerpo de campanas.



Vista de las cornisas de fachada E restauradas.



Detalle de la cornisa del chapitel restaurada.



Planta general de la Basílica.



Vista SE de la torre restaurada.

Índice onomástico

Autores

Ábalos, Iñaki. (Año 2004; **Trabajo nº 39**; p. 182)
Allende Gil de Biedma Gabriel. (Año 2004; **Trabajo nº 8**; p. 48)
Álvarez Sala, Enrique. (Año 2004; **Trabajo nº 35**; p. 168)
Álvaro, Javier. (Año 2005; **Trabajo nº 41**; p. 188)
Aman. (Año 2005; **Trabajo nº 15**; p. 88)
Aranguren López, María José. (Año 2005; **Trabajo nº 5**; p. 38)
Arias Horas, Alberto. (Año 2004; **Trabajo nº 18**; p. 100)
Aroca Arquitectos, S.L. (Año 2005; **Trabajo nº 43**; p. 194)
Asensio Galvín, Carlos. (Año 2004; **Trabajos nº 4 y 35**; pp. 34 y 168)
Bayón, Mariano. (Año 2005; **Trabajo nº 14**; p. 84)
Beirak, Norberto. (Año 2004; **Trabajos nº 28 y 31**; pp. 144 y 156)
Blas Gutiérrez de la Vega, María José. (Año 2004; **Trabajo nº 33**; p. 162)
Calzas Cejo, Francisco A. (Año 2004; **Trabajo nº 32**; p. 160)
Cano Domínguez, Benjamín. (Año 2004; **Trabajo nº 36**; p. 170)
Cano Pintos, Alfonso. (Año 2005 y 2004; **Trabajos nº 11 y 19**; pp. 70 y 104)
Cano Pintos, Diego. (Año 2005 y 2004; **Trabajos nº 11 y 19**; pp. 70 y 104)
Cano Pintos, Gonzalo. (Año 2005 y 2004; **Trabajos nº 11 y 19**; pp. 70 y 104)
Cano Pintos, Lucía. (Año 2005 y 2004; **Trabajos nº 11 y 19**; pp. 70 y 104)
Cánovas. (Año 2005; **Trabajo nº 15**; p. 88)
Caracho de la Presilla, César de. (Año 2004; **Trabajo nº 36**; p. 170)
Domínguez Huerta, Julián. (Año 2004; **Trabajo nº 32**; p. 160)
Ediciones Doce Calles, S.L. (Año 2004; **Trabajo nº 6**; p. 44)
Escario Travesedo, Diego. (Año 2004; **Trabajo nº 36**; p. 170)
Espejel Alonso, Carmen. (Año 2005; **Trabajo nº 17**; p. 96)
Espinosa García-Valdecasas, Ana. (Año 2005; **Trabajo nº 44**; p. 198)
Fundación Caja de Arquitectos. (Año 2005; **Trabajo nº 7**; p. 46)
García Benito, Mariano. (Año 2004; **Trabajo nº 6**; p. 44)
García de Paredes, Ángela. (Año 2005 y 2004; **Trabajos nº 3 y 34**; pp. 30 y 164)
García Luján, Álvaro. (Año 2005; **Trabajo nº 40**; p. 184)
García Pedrosa, Ignacio. (Año 2005 y 2004; **Trabajos nº 3 y 34**; pp. 30 y 164)
Gil Torres, Carmen. (Año 2005; **Trabajo nº 46**; p. 206)
González Gallegos, José. (Año 2005; **Trabajo nº 5**; p. 38)
Gualberto Moreno, Julián. (Año 2005; **Trabajo nº 47**; p. 208)
Gutiérrez de Churtichaga, José María. (Año 2004; **Trabajo nº 1**; p. 18)
Hernández Montero, Juan Armindo. (Año 2005; **Trabajo nº 47**; p. 208)
Hernando de la Cuerda, Rafael. (Año 2004; **Trabajos nº 21 y 22**; pp. 118 y 122)
Herreros, Juan. (Año 2004; **Trabajo nº 39**; p. 182)
Iruretagoyena Senra, José Luis. (Año 2004; **Trabajo nº 25**; p. 134)
Junquera, Jerónimo. (Año 2004; **Trabajos nº 2 y 20**; pp. 22 y 112)
La-Hoz Castanys, Rafael. (Año 2005 y 2004; **Trabajos nº 9, 23 y 24**; pp. 64, 126 y 130)
Lapuerta Montoya, José María. (Año 2004; **Trabajos nº 4 y 35**; pp. 34 y 168)
Martínez Calvín, Enrique. (Año 2005; **Trabajo nº 45**; p. 202)
Martínez Castillo, Alberto. (Año 2005; **Trabajo nº 12**; p. 74)
Maruri. (Año 2005; **Trabajo nº 15**; p. 88)
Mateo, Javier de. (Año 2005; **Trabajo nº 41**; p. 188)
Matos Castaño, Beatriz. (Año 2005; **Trabajo nº 12**; p. 74)
Medem, Otto. (Año 2004; **Trabajo nº 16**; p. 92)
Mera González, Juan Ignacio. (Año 2004; **Trabajo nº 10**; p. 66)
Miguélez, Bruno. (Año 2004; **Trabajo nº 16**; p. 92)
MoRE Arquitectos, S.L. (Año 2005; **Trabajo nº 45**; p. 202)
Moreno Hernández, Álvaro. (Año 2005; **Trabajo nº 44**; p. 198)
Obal, Liliana. (Año 2004; **Trabajos nº 2 y 20**; pp. 22 y 112)
Olalquiaga Bescós, Pablo. (Año 2005; **Trabajo nº 44**; p. 198)
Ontañón, Juan. (Año 2004; **Trabajo nº 29**; p. 150)

Picado Fernández, Rubén. (Año 2004; **Trabajo nº 33**; p. 162)
 Pizarro, María José. (Año 2005; **Trabajo nº 13**; p. 80)
 Quadra-Salcedo, Cayetana de la. (Año 2004; **Trabajo nº 1**; p. 18)
 Ramos Aguilar, Nuria. (Año 2004; **Trabajo nº 38**; p. 178)
 Renedo Hernández, Luis. (Año 2005; **Trabajo nº 45**; p. 202)
 Rodríguez García, Ana. (Año 2004; **Trabajos nº 21 y 22**; pp. 118 y 122)
 Rodríguez Horche, Antonio. (Año 2004 y 2005; **Trabajos nº 30 y 42**; pp. 154 y 192)
 Rodríguez Moreno, Agustín. (Año 2004; **Trabajo nº 37**; p. 174)
 Rodríguez Partearroyo, Francisco. (Año 2004; **Trabajos nº 26 y 27**; pp. 136 y 140)
 Rollán Sánchez, Francisco Javier. (Año 2004; **Trabajo nº 37**; p. 174)
 Rubio Carvajal, Carlos. (Año 2004; **Trabajo nº 35**; p. 168)
 Rueda, Óscar. (Año 2005; **Trabajo nº 13**; p. 80)
 Sambricio, Carlos. (Año 2005; **Trabajo nº 7**; p. 46)
 San Vicente, Jesús. (Año 2004; **Trabajo nº 29**; p. 150)
 Sardina Vázquez, Serafín. (Año 2004 y 2005; **Trabajos nº 30 y 42**; pp. 154 y 192)
 Ulanosky, Bibiana. (Año 2004; **Trabajos nº 28 y 31**; pp. 144 y 162)

Promotores

A.T.I.P.A.D.A.C.E. "Fundación BOBATH". (Año 2005; **Trabajo nº 40**; p. 184)
 Aguirre & Newman. (Año 2004; **Trabajo nº 8**; p. 48)
 Angustias Fernández y Miguel Teus. (Año 2004; **Trabajo nº 4**; p. 34)
 Ayuntamiento de Alcorcón. (Año 2004; **Trabajo nº 21**; p. 118)
 Ayuntamiento de Coslada. (Año 2005; **Trabajo nº 41**; p. 188)
 Ayuntamiento de Madrid. (Año 2004; **Trabajo nº 39**; p. 182)
 Ayuntamiento de Madrid. Área de Obras e Infraestructuras. (Año 2005; **Trabajo nº 46**; p. 206)
 Ayuntamiento de Rivas-Vaciamadrid. (Año 2004; **Trabajos nº 28 y 31**; pp. 144 y 156)
 Ayuntamiento Villanueva de la Cañada. (Año 2004; **Trabajo nº 1**; p. 18)
 BILMA, S.A. (Año 2004; **Trabajo nº 24**; p. 130)
 Carmen López Fernández de Velasco. (Año 2004; **Trabajo nº 25**; p. 134)
 CEDEX, Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas. (Año 2004; **Trabajo nº 22**; p. 122)
 CEHOPU, Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas y Urbanismo. (Año 2004; **Trabajo nº 22**; p. 122)
 Colegio Estudio. (Año 2004; **Trabajo nº 20**; p. 112)
 Comunidad de Madrid. (Año 2004 y 2005; **Trabajos nº 1, 3, 27, 32, y 47**; pp. 18, 30, 140, 160 y 208)
 Comunidad de Propietarios Cedro Azul. (Año 2004; **Trabajo nº 10**; p. 66)
 Consejería de Educación. (Año 2004; **Trabajos nº 18 y 32**; pp. 100 y 160)
 Consejería de Educación y Cultura. (Año 2004; **Trabajo nº 27**; p. 140)
 Consejería de las Artes. (Año 2005; **Trabajo nº 47**; p. 208)
 Consejería de las Artes. (Año 2005; **Trabajo nº 3**; p. 30)
 Dirección General de Infraestructuras y Servicios. (Año 2004; **Trabajo nº 32**; p. 160)
 Dirección General de Infraestructuras y Servicios, Cons. Educación. (Año 2004; **Trabajo nº 18**; p. 100)
 Dirección General de Patrimonio y Cultura. (Año 2005; **Trabajo nº 47**; p. 208)
 Edamar S.A. (Grupo Noriega, S.A.). (Año 2004; **Trabajo nº 23**; p. 126)
 Eduardo Pajares. (Año 2005; **Trabajo nº 17**; p. 96)
 Empresa Municipal de la Vivienda de Madrid. (Año 2004 y 2005; **Trabajos nº 11, 12, 13, 19, 34, 37 y 38**; pp. 70, 74, 80, 104, 164, 174 y 178)
 Endesa S.A. (Año 2005; **Trabajo nº 9**; p. 58)
 Enrique Martínez de Meana. (Año 2005; **Trabajo nº 45**; p. 202)
 Felicidad Carrera Martín. (Año 2004; **Trabajo nº 33**; p. 162)
 Fundación Carlos III. (Año 2004; **Trabajo nº 26**; p. 136)
 Generalitat de Catalunya. (Año 2004; **Trabajo nº 22**; p. 122)
 Inmobiliaria Colonial. (Año 2004 y 2005; **Trabajos nº 2 y 5**; pp. 22 y 38)
 Instituto de la Vivienda de Madrid. (Año 2005 y 2004; **Trabajos nº 14, 29, 30, 42, y 43**; pp. 84, 150, 154, 192 y 194)
 Instituto Juan de Herrera (E.T.S.A.M). (Año 2004; **Trabajo nº 22**; p. 122)
 Jesús Calatayud. (Año 2004; **Trabajo nº 29**; p. 150)
 Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. (Año 2004; **Trabajo nº 22**; p. 122)
 Ministerio de Fomento. (Año 2004; **Trabajo nº 22**; p. 122)
 Museo de América. (Año 2004; **Trabajo nº 22**; p. 122)
 Otto Medem y Mª Teresa González Alonso. (Año 2004; **Trabajo nº 16**; p. 92)

PALLADIO MANAGEMENT, S.A. (Año 2004; **Trabajo nº 6**; p. 44)
 Piedad Gómez. (Año 2004; **Trabajo nº 29**; p. 150)
 Torre Princesa, S.A.: (Año 2005; **Trabajo nº 15**; p. 88)
 Universidad Politécnica de Valencia. (Año 2004; **Trabajo nº 22**; p. 122)
 Universidad Rey Juan Carlos I. (Año 2004; **Trabajo nº 27**; p. 140)
 Vallehermoso. (Año 2004; **Trabajo nº 35**; p. 168)

Constructores

A.C.S. (Año 2004; **Trabajo nº 2**; p. 22)
 ACS, S.A. (Año 2004; **Trabajo nº 26**; p. 136)
 ADISA. (Año 2004; **Trabajo nº 35**; p. 168)
 Aldesa Construcciones, S.A. (Año 2004; **Trabajos nº 34 y 37**; pp. 164 y 174)
 ATP Gestiones Constructivas. (Año 2005; **Trabajo nº 44**; p. 198)
 BEGAR Construcciones y Contratas, S.A. (Año 2005; **Trabajo nº 5**; p. 38)
 CABBSA. (Año 2004; **Trabajo nº 1**; p. 18)
 Cadarso XXI. (Año 2005; **Trabajo nº 17**; p. 96)
 CLAR REHABILITACIÓN, S.L. (Año 2005; **Trabajo nº 47**; p. 208)
 Construcciones Sevillano. (Año 2004; **Trabajo nº 25**; p. 134)
 Constructora San José. (Año 2004; **Trabajo nº 28**; p. 144)
 DETECSA. (Año 2004; **Trabajo nº 8**; p. 48)
 DRAGADOS. (Año 2004; **Trabajo nº 27**; p. 140)
 DRAGADOS OBRAS Y PROYECTOS, S.A. (Año 2004; **Trabajo nº 30**; p. 154)
 El Cuarto Morena, S.L. (Año 2005; **Trabajo nº 3**; p. 30)
 ELSAN-PACSA. (Año 2005; **Trabajo nº 41**; p. 188)
 EMESA. (Año 2004; **Trabajo nº 32**; p. 160)
 EMPTY, S.L. (Año 2005; **Trabajo nº 45**; p. 202)
 F.C.C. Construcción, S.A. (Año 2004; **Trabajo nº 10**; p. 66)
 FERCABER. (Año 2005; **Trabajo nº 13**; p. 80)
 FERCABER CONSTRUCCIONES. (Año 2005; **Trabajo nº 14**; p. 84)
 FERCONSA. (Año 2004; **Trabajo nº 31**; p. 156)
 FERCONSA Ferrovial Conservación S.A. (Año 2005; **Trabajo nº 40**; p. 184)
 FERROVIAL AGROMÁN. (Año 2004; **Trabajo nº 38**; p. 178)
 Fomento de Construcciones y Contratas, S.A. FCC. (Año 2004; **Trabajo nº 21**; p. 118)
 Gerens Management Group. (Año 2005; **Trabajo nº 9**; p. 58)
 Grupo Noriega, S.A. (Año 2004; **Trabajo nº 23**; p. 126)
 I+A IMASATEC, S. A. (Año 2004; **Trabajo nº 29**; p. 150)
 IMASATEC, S.A. (Año 2005; **Trabajo nº 12**; p. 74)
 Jesús Gormaz Amorós. (Año 2004; **Trabajo nº 16**; p. 92)
 NECSO. (Año 2004; **Trabajo nº 20**; p. 112)
 NECSO Entrecanales y Cubiertas S. A. (Año 2004; **Trabajos nº 18 y 36**; pp. 100 y 170)
 OBRASCÓN HUARTE LAÍN, S.A. (Año 2005; **Trabajos nº 42 y 43**; pp. 192 y 194)
 OBRUM. (Año 2005; **Trabajo nº 15**; p. 88)
 Proyeco S.A. (Año 2004; **Trabajo nº 33**; p. 162)
 QUALITAS. (Año 2004; **Trabajo nº 4**; p. 34)
 QUIJANO, S.A. (Año 2005; **Trabajo nº 46**; p. 206)
 Rambico S.A. (Año 2004; **Trabajo nº 24**; p. 130)
 SEOP (Silver Tagle). (Año 2005; **Trabajo nº 11**; p. 70)
 TECONSA. (Año 2004; **Trabajo nº 19**; p. 104)

Índice de trabajos por tipo de premio

Estética

Biblioteca Pública. Villanueva de la Cañada. (Año 2004; **Trabajo nº 1**; p. 18)
Rehabilitación de edificio de oficinas, c/ Alfonso XII, 62. Madrid. (Año 2004; **Trabajo nº 2**; p. 22)
Biblioteca Pública María Moliner. Velilla de San Antonio. (Año 2005; **Trabajo nº 3**; p. 30)
Vivienda unifamiliar «El viento» Urbanización Fontenebro, Villalba. (Año 2004; **Trabajo nº 16**; p. 92)
Vivienda unifamiliar en Urbanización Valle Fresnos. Guadarrama. (Año 2005; **Trabajo nº 17**; p. 96)
Edificio de Aulario y Polideportivo del Colegio Estudio. c/ Darío Aparicio s/n. Aravaca. (Año 2004; **Trabajo nº 20**; p. 112)
Espacio público. Mercadillo Semanal. Alcorcón. (Año 2004; **Trabajo nº 21**; p. 118)
Guastavino Co. (1885-1962) Montaje Exposición. Museo de América. Madrid. (Año 2004; **Trabajo nº 22**; p. 122)
60 viviendas en el Encinar de los Reyes. c/ Julio Caro Baroja, 76. Madrid. (Año 2004; **Trabajo nº 23**; p. 126)
Centro Empresarial Bilma. c/ María Tubau, 9, Madrid. (Año 2004; **Trabajo nº 24**; p. 130)
Vivienda unifamiliar Parcela 64 Ciudad San Ramón. San Martín de Valdeiglesias. (Año 2004; **Trabajo nº 25**; p. 134)
Residencia Universitaria “Fernando Abril Martorell”. Universidad Carlos III. Campus de Leganes. (Año 2004; **Trabajo nº 26**; p. 136)
Edificio Biblioteca situado en el Campus de Móstoles de la Universidad Rey Juan Carlos I. Móstoles. (Año 2004; **Trabajo nº 27**; p. 140)
Colegio Público nº 10 José Saramago. Rivas-Vaciamadrid. (Año 2004; **Trabajo nº 28**; p. 144)
30 viviendas, locales y garaje. Parcela V4-B Ventilla. Madrid. (Año 2004; **Trabajo nº 29**; p. 150)
112 viviendas, locales y garaje. Madrid. (Año 2004; **Trabajo nº 30**; p. 154)
Centro de Adultos C.E.R.P.A. Rivas-Vaciamadrid. (Año 2004; **Trabajo nº 31**; p. 156)
Ampliación Colegio Público Vicente Aleixandre, Miraflores de la Sierra. (Año 2004; **Trabajo nº 32**; p. 160)
Centro de Estética Felicidad Carrera. Madrid. (Año 2004; **Trabajo nº 33**; p. 162)
22 viviendas unifamiliares en Paseo de los Jacintos. Chamartín, Madrid. (Año 2004; **Trabajo nº 35**; p. 168)
12 viviendas, garajes y trastero en bloque abierto. Aravaca. (Madrid) (Año 2004 ; **Trabajo nº 36**; p. 170)
Edificio de 98 viviendas con protección pública. “Sanchinarro II”. Madrid. (Año 2004; **Trabajo nº 37**; p. 174)
98 viviendas de Protección Pública y garajes. Madrid. (Año 2004; **Trabajo nº 38**; p. 178)
Pabellón de Gimnasia en el Parque del Retiro. Madrid. (Año 2004; **Trabajo nº 39**; p. 182)
Centro Bobath “España”, S.L. Madrid. (Año 2005; **Trabajo nº 40**; p. 184)
Centro Cívico El Cerro. Coslada. (Año 2005; **Trabajo nº 41**; p. 188)
Residencia para mayores, Centro de día 160 plazas, 50 apartamentos tutelados. Madrid. (Año 2005; **Trabajo nº 42**; p. 192)
63 viviendas en Edificio de Promoción Pública, locales y garaje en Fuencarral. Madrid. (Año 2005; **Trabajo nº 43**; p. 194)
Vivienda Unifamiliar. Pozuelo de Alarcón. (Año 2005; **Trabajo nº 44**; p. 198)
Casa Pralaya. Las Matas (Las Rozas). (Año 2005; **Trabajo nº 45**; p. 202)
Piscina Polideportivo Vicálvaro. Madrid. (Año 2005; **Trabajo nº 46**; p. 206)

Innovación

Vivienda unifamiliar. c/ Fontanería, 11. Madrid. (Año 2004; **Trabajo nº 4**; p. 34)
64 viviendas de Protección Pública en Carabanchel Ensanche 6. Madrid. (Año 2005; **Trabajo nº 5**; p. 38)
Publicación sobre el Monasterio Cisterciense de Sta. María La Real de Valdeiglesias. (Año 2004; **Trabajo nº 6**; p. 44)
Publicación sobre el arquitecto Manuel Sánchez Arcas. (Año 2005; **Trabajo nº 7**; p. 46)
Edificio de Aulario y Polideportivo del Colegio Estudio. c/ Darío Aparicio s/n. Aravaca. (Año 2004; **Trabajo nº 20**; p. 112)
Espacio público. Mercadillo Semanal. Alcorcón. (Año 2004; **Trabajo nº 21**; p. 118)
Guastavino Co. (1885-1962) Montaje Exposición. Museo de América. Madrid. (Año 2004; **Trabajo nº 22**; p. 122)
60 viviendas en el Encinar de los Reyes. c/ Julio Caro Baroja, 76. Madrid. (Año 2004; **Trabajo nº 23**; p. 126)
Centro Empresarial Bilma. c/ María Tubau, 9, Madrid. (Año 2004; **Trabajo nº 24**; p. 130)
30 viviendas, locales y garaje. Parcela V4-B Ventilla. Madrid. (Año 2004; **Trabajo nº 29**; p. 150)
112 viviendas, locales y garaje. Madrid. (Año 2004; **Trabajo nº 30**; p. 154)
Centro Bobath «España», S.L. Madrid. (Año 2005; **Trabajo nº 40**; p. 184)
Restauración y Consolidación de la Torre Basílica de la Asunción de Nuestra Señora. Colmenar Viejo. (Año 2005; **Trabajo nº 47**; p. 208)

Oficios

Rehabilitación Edificio para Oficinas. Sede de Aguirre Newman. c/ General Lacy, 23 Madrid. (Año 2004; **Trabajo nº 8**; p. 48)
Edificio Sede Central de Endesa, c/ Ribera del Loira, 60-64. Madrid. (Año 2005; **Trabajo nº 9**; p. 58)

Rehabilitación Segunda Casa de Oficios Real Monasterio de San Lorenzo de El Escorial. (Año 2004; **Trabajo nº 18**; p. 100)
Espacio público. Mercadillo Semanal. Alcorcón. (Año 2004; **Trabajo nº 21**; p. 118)
Guastavino Co. (1885-1962) Montaje Exposición. Museo de América. Madrid. (Año 2004; **Trabajo nº 22**; p. 122)
Centro Empresarial Bilma. c/ María Tubau, 9 Madrid. (Año 2004; **Trabajo nº 24**; p. 130)

Soluciones de Vivienda

12 viviendas unifamiliares, garaje y piscina. c/ Laguna Grande, Herrera Oria. Madrid. (Año 2004; **Trabajo nº 10**; p. 66)
23 viviendas, local comercial y garaje. Avda. Ciudad de Barcelona. Madrid. (Año 2005; **Trabajo nº 11**; p. 70)
68 viviendas y garaje. c/ Rafael Finat, 56. Madrid. (Año 2005; **Trabajo nº 12**; p. 74)
43 viviendas. C/ Méndez Álvaro, 24. Madrid. (Año 2005; **Trabajo nº 13**; p. 80)
30 viviendas c/ Zamarramala, 51-53-55. Fuencarral. Madrid. (Año 2005; **Trabajo nº 14**; p. 84)
87 viviendas de V.P.O. y garajes. c/ Monte Urgull y c/ Emilio Ortuño. Vallecas. Madrid. (Año 2004; **Trabajo nº 19**; p. 104)
Edificio de Viviendas c/ Hilarión Eslava c/v Menéndez Valdés. Madrid. (Año 2005; **Trabajo nº 15**; p. 88)
60 viviendas en el Encinar de los Reyes, c/ Julio Caro Baroja, 87. Madrid. (Año 2004; **Trabajo nº 23**; p. 126)
30 viviendas, locales y garaje. Parcela V4-B Ventilla. Madrid. (Año 2004; **Trabajo nº 29**; p. 150)
112 viviendas, locales y garaje. Madrid. (Año 2004; **Trabajo nº 30**; p. 154)
101 VPO San Francisco Javier I. Madrid. (Año 2004; **Trabajo nº 34**; p. 164)
Edificio de 98 viviendas con protección pública. "Sanchinarro II". Madrid. (Año 2004; **Trabajo nº 37**; p. 174)
98 viviendas con protección pública y garajes. Madrid. (Año 2004; **Trabajo nº 38**; p. 178)
63 viviendas en Edificio de Promoción Pública, locales y garaje en Fuencarral. Madrid. (Año 2005; **Trabajo nº 43**; p. 194)

Vivienda Saludable

30 viviendas, locales y garaje. Parcela V4-B Ventilla. Madrid. (Año 2004; **Trabajo nº 29**; p. 150)
112 viviendas, locales y garaje. Madrid. (Año 2004; **Trabajo nº 30**; p. 154)

**PREMIOS CALIDAD,
Arquitectura y Vivienda, Comunidad de Madrid. 2004
Acta del fallo del Jurado**

Segunda reunión del Jurado, celebrada en la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, calle Maudes nº 17, de Madrid, el día 10 de marzo de 2005, a las 11,00 horas.

Asistentes:

Presidente por delegación y Vocal del Jurado, D. Miguel Soler Padrós, en calidad de representante de la Dirección General de Arquitectura y Vivienda de la Comunidad de Madrid

Vocales:

D. Aurelio Antonio Pérez Álvarez, por delegación del Decano-Presidente del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid

D. Florentino Santos García, Decano de la demarcación Centro del Colegio Oficial de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos

D. Francisco José Gómez Regueira, por delegación del Presidente del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Madrid

D. Javier Cobián, Decano-Presidente del Colegio Oficial de Decoradores y Diseñadores de Interior de Madrid

D. Enrique Porto Rey, Director General de Urbanismo y Planificación Regional

D. César Ruiz-Larrea, en calidad de Arquitecto de reconocido prestigio

D. Mariano Bayón Álvarez, en calidad de Arquitecto representante de los concursantes

Secretario: D. José María Zoya Asensio, Jefe del Servicio de Normativa Técnica, Supervisión y Control

Disculpan su asistencia el Presidente por delegación y vocal D. Juan Blasco Martínez, Director General de Arquitectura y Vivienda de la Comunidad de Madrid, D. José Manuel Galindo, en representación del Presidente de la Cámara de Comercio e Industria de Madrid, D. Francisco Javier Hernández Martínez, Director General de Patrimonio Histórico y D. Juan Miguel Hernández León, en representación del Rector Magnífico de la Universidad Politécnica de Madrid.

D. Miguel Soler Padrós, en su calidad de Presidente del Jurado por delegación, da la bienvenida a los miembros del mismo y agradece el esfuerzo realizado por todos, en los últimos días, con su asistencia y estudio de la documentación entregada que sin duda facilitará las deliberaciones y toma de decisiones del Jurado

PRIMERO *Procedimiento de decisión*

El Secretario procede a informar sobre la documentación facilitada en esta sesión y se decide por parte de los miembros del

Jurado que esta sea la última convocatoria en la que se tiene en consideración por parte de los vocales la aceptación de trabajos entregados fuera del plazo.

Como parte del procedimiento de selección se acuerda en primer lugar ir descartando aquellos proyectos que no hayan sido tenidos en cuenta por ninguno de los miembros del Jurado. Con posterioridad se van valorando los trabajos restantes premio a premio. Ante la posibilidad de que exista alguna discrepancia a la hora de decidir la concesión de algún premio, se intercambiarán opiniones con el objetivo de alcanzar acuerdo unánime. Si no se llegara a este acuerdo se llevarán a cabo las votaciones

SEGUNDO *Fallo del Jurado*

Se procede a las deliberaciones y tras la recopilación de los resultados y sin que sea necesario realizar votación, se emite el fallo de los Premios Calidad, Arquitectura y Vivienda Comunidad de Madrid, en su octava convocatoria, correspondiente al año 2004, en los términos siguientes:

PREMIO A LA ESTÉTICA

Por la relevancia de los trabajos presentados el Jurado decide otorgar dos premios y una mención en este apartado. Los premios corresponden uno a municipios de menos de 25.000 habitantes y otro a municipios de más de 25.000 habitantes,

PREMIO A LA ESTÉTICA

Biblioteca pública

Villanueva de la Cañada

Autor:

Josemaría G. de Churtichaga, Cayetana de la Cuadra-Salcedo

Colaboradores:

Juan Francisco de la Torre Calvo

Promotor:

Ayuntamiento de Villanueva de la Cañada y Comunidad de Madrid

Constructor:

CABBSA Construcciones Ángel Beltrán

El Jurado quiere destacar y hacer mención expresa a este trabajo que, tanto por la calidad compositiva como por la incidencia del color y la luz en el edificio y la utilización de los materiales

elegidos, suponen a juicio de los miembros del mismo un ejemplo destacado de la arquitectura desarrollada en el ámbito de la Comunidad de Madrid.

Respecto al último de los aspectos señalados se valora que junto a la estructura arbórea de acero utilizada en la biblioteca infantil se haya tenido en cuenta para el resto del edificio el empleo de material cerámico, tan utilizado tradicionalmente en el municipio, mediante una estructura de cerámica armada, suspendida sobre el gran patio de libros, con dos grandes losas cruzadas en voladizo.

Señalar asimismo como tiene lugar mediante la rampa proyectada, que va desde la entrada y zonas de préstamo hacia las de estudio y seminario, la expresión arquitectónica del aprendizaje y conocimiento como objetivo principal de una Biblioteca Pública.

PREMIO A LA ESTÉTICA

Rehabilitación de edificio de oficinas en c/ Alfonso XII, 62 Madrid

Autor:

Jerónimo Junquera, Liliana Obal

Colaboradores:

Enrique Martínez Aparicio, Miguel Ángel Blanca, Fernando Vasco Hidalgo, Santiago Marín

Promotor:

Inmobiliaria Colonial

Constructor:

ACS

Se destaca la manera de incorporar el edificio en el entorno urbano, retranqueando su volumen en las medianerías con los edificios colindantes existentes en calle Alfonso XII de tal forma que estas medianeras se convierten en fachadas acristaladas pudiendo abrirse huecos y reduciendo el impacto visual que suponían los paños ciegos existentes. Asimismo hay que reseñar la forma en que el emplazamiento del edificio marca los acabados de fachadas con vidrio y piedra cuya proporción varía a medida que la fachada se va alejando de la acera llegando a convertirse en un muro de vidrio en las últimas plantas

Se valora el funcionamiento del edificio con un solo núcleo de circulaciones que va enhebrando los vestíbulos de planta junto con una escalera abierta a un patio que garantiza además de la preceptiva ventilación una buena iluminación natural.

MENCIÓN A LA ESTÉTICA

**Vivienda unifamiliar "El viento"
Urbanización Fontenebro. Villalba**

Autor:

Otto Medem de la Torriente

Promotor:

Otto Medem de la Torriente

Constructor:

Jesús Gormaz Amorós

Se reconoce, desde el punto de vista compositivo, que la vivienda se adapte al entorno, mediante las curvas de nivel y las orientaciones del sol y las vistas, haciendo una arquitectura sensible a los condicionantes naturales. En este aspecto es de señalar que la vivienda está cimentada respetando y apoyándose en rocas de granito, de modo que lo que podría ser un inconveniente se convirtió en un aliado.

Se valora que el acceso se produzca en el centro de la vivienda donde el distribuidor organiza su composición a modo de rótula sobre la que se apoyan los distintos módulos que la conforman.

PREMIO A LA INNOVACIÓN

El Jurado considera que por la relevancia de los trabajos participantes en este apartado, se decide otorgar dos premios, uno correspondiente a obras ejecutadas y uno a difusión y fomento cultural.

PREMIO A LA INNOVACIÓN

**Vivienda unifamiliar
c/ Fontanería, 11. Madrid**

Autor:

José María de la Puerta Montoya y Carlos Asensio Galván

Promotor:

Angustias Fernández y Miguel Teus

Colaboradores:

Juan Francisco Robles Montllor, Paloma Campo Ruano, Francisco Gil Ortega, Fernando Lozano Melero, Juan Carlos Salvá, Charlotte Schoepen, Juan Merinero, Instalaciones Garrido, Instalaciones Fercal, GIC. Gestión Integral del Cerramiento

Constructor:

Qualitas

Se valora la propuesta que pretende responder de manera rotunda a su entorno mediante un cubo casi perfecto, utilizando como material fundamental del edificio un hormigón hecho con piedra roja de Alicante posteriormente picado. Este acabado le concede al proyecto una imagen rugosa frente al hermetismo de la geometría del cubo

PREMIO A LA INNOVACIÓN

Publicación sobre el Monasterio Cisterciense de Santa María La Real de Valdeiglesias

Autor:

Mariano García Benito

Colaboradores:

**Pedro M. Sánchez Moreno, Norman P. Tucker,
Antonio González Casado**

Editor:

Ediciones Doce Calles, S.L.

Se valora tanto la cuidada edición como su contenido detallado que hacen merecedor a este trabajo en el apartado de iniciativas de fomento cultural.

Se señala igualmente la documentación exhaustiva desarrollada en años de trabajo y entrega que hacen del proyecto un ejemplo sobre uno de los tres grandes Monasterios de la Comunidad de Madrid, junto con El Escorial y El Pabellón.

PREMIO A LOS OFICIOS

A la vista de los trabajos presentados en esta modalidad el Jurado decide otorgar un premio y una mención en este apartado.

PREMIO A LOS OFICIOS

**Rehabilitación de edificio para oficinas
Sede de Aguirre Newman
C/ General Lacy, 23. Madrid**

Autor:

Gabriel Allende Gil de Biedma. Allende Arquitectos, S.A.

Colaboradores:

Mónica Oliva Megías, Beatriz Llamas Cepedano

Promotor:

General Lacy 23 (Aguirre Newman)

Constructor:

DETECSA

Se valora la eficiencia de la idea que considera el patio central como generador de toda la actividad estableciendo tres niveles: Uno central de recepción, otro superior perimetral de acceso y otro inferior de patio planteado como un espacio en el que el agua y el verde buscan el sentido de visión y acogida que se pretendía.

Se destacan los sistemas estructurales establecidos para llevar a cabo la idea mediante perfiles vistos metálicos, que sujetan la plataforma intermedia de recepción, y una pasarela sujeta por tubos calibrados que en forma de andamio rodea la plataforma y elevándose media planta por encima de ella queda a nivel de los antiguos muelles de descarga

MENTIÓN A LOS OFICIOS

**Rehabilitación de la Segunda Casa de Oficios del Real
Monasterio de San Lorenzo de El Escorial
San Lorenzo de El Escorial**

Autor:

Alberto Arias Horas

Colaboradores:

Anastasio León Águeda

Promotor:

Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid

Constructor:

NECSO Entrecanales y Cubiertas, S.A.

Se valora el grado de especialización del trabajo que aparece como referente constante de la actuación tanto en el proceso de generación del proyecto como en la definición del mismo. Todo ello con la incorporación de estudios históricos realizados por especialistas de reconocido prestigio

Se reconoce el modelo desarrollado con personal de oficios que recuperaron la estructura original del edificio además de realizarse la obra dentro de un marco económico ajustado.

PREMIO A LAS SOLUCIONES DE VIVIENDA

A la vista de los trabajos presentados en esta modalidad el Jurado decide otorgar un premio y una mención en este apartado

PREMIO A LAS SOLUCIONES DE VIVIENDA

**12 viviendas unifamiliares, garaje y piscina
c/ Laguna Grande, Herrera Oria, Cambrils, Cerro del
Castañar, Mirasierra. Madrid**

Autor:

Juan Ignacio Mera González

Colaboradores:

**Javier Pérez de Lucas, Javier González, José Ramón
Osona, Esther Campo, Mónica Fernández, Nicolás Martín,
María Abajo**

Promotor:

Comunidad de Propietarios Cedro Azul

Constructor:

F.C.C.

Se destaca la distribución de las viviendas que discurriendo mediante pequeños cambios de nivel y con distintos trazados consiguen una sensación de horizontalidad.

Se valora las dos lecturas diferentes de fachada, mostrando hacia el exterior un carácter solemne en el acceso a las visitas y hacia el jardín un carácter doméstico con la finalidad de que los usuarios puedan sentirse cómodos.

MENTIÓN A LAS SOLUCIONES DE VIVIENDA

**87 viviendas VPO y garajes
c/ Monte Urgull y c/ Emilio Ortuño. Vallecas. Madrid**

Autor:

**Diego Cano Pintos, Gonzalo Cano Pintos, Alfonso Cano
Pintos y Lucía Cano Pintos**

Colaboradores:
Luis Pancorbo Crespo

Promotor:
Empresa Municipal de la Vivienda EMV

Constructor:
TECONSA

Mediante el patio interior diseñado se reconoce la aportación del proyecto al esparcimiento y la comunicación intervecinal proporcionando, además de la estancia, una posible zona de juegos infantiles, en la que los más pequeños pueden deambular sin peligro urbano.

Al proyectarse, en el interior de las viviendas, un distribuidor amplio que permite el acceso directo a todas las piezas se valora el esfuerzo en conseguir un reparto racional de los usos evitando superficies de circulación

TERCERO *Consideraciones finales*

Se menciona, por parte de los miembros del Jurado, la posibilidad de establecer para próximas convocatorias, en el apartado de soluciones de vivienda, dos opciones diferentes. Una a la vivienda con protección pública y otra a la vivienda libre.

Asimismo se valora la posibilidad de sustituir el apartado de premio a la estética en sus dos opciones actuales por dos que fueran:

- 1) premio a la edificación residencial
- 2) premio a la edificación no residencial

Sin más asuntos que tratar, se considera concluida la reunión a las 14,15 horas.

En prueba de conformidad, así lo afirman sus miembros, firmándose en diferentes fechas del mes de abril de 2005.

Fdo.: D. Miguel Soler Padrós,
Subdirector General de Arquitectura,
Vicepresidente por Delegación y Vocal.

Fdo.: D. Antonio Aurelio Pérez Álvarez,
En representación del Decano del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid,
Vocal.

Fdo.: D. Florentino Santos García,
Decano de la Demarcación de Centro del Colegio Oficial de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos,
Vocal.

Fdo.: D. Francisco José Gómez Regueira,
en representación del Presidente la del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Madrid,
Vocal.

Fdo.: D. Javier Cobián Alonso,
Decano-Presidente del Colegio Oficial de Decoradores y Diseñadores de Interior de Madrid,
Vocal.

Fdo.: D. Enrique Porto Rey,
Director General de Urbanismo y Planificación Territorial,
Vocal.

Fdo.: D. Mariano Bayón Álvarez,
Vocal Arquitecto representante de los concursantes.

Fdo.: D. César Ruiz-Larrea,
Vocal Arquitecto de reconocido prestigio.

Fdo.: D. José María Zoya Asensio,
Secretario del Jurado.

**PREMIOS CALIDAD,
Arquitectura y Vivienda, Comunidad de Madrid. 2005
Acta del fallo del Jurado**

Segunda reunión del Jurado, celebrada en la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, calle Maudes nº 17, de Madrid, el día 20 de diciembre de 2005, a las 10,00 horas

Asistentes:

Presidente por delegación y Vocal del Jurado, D. Juan Blasco Martínez, en calidad de Director General de Arquitectura y Vivienda de la Comunidad de Madrid

Vocales:

D. José Manuel Galindo, por delegación del Presidente de la Cámara de Comercio e Industria de Madrid

D. José María de Lapuerta Montoya, por delegación del Decano-Presidente del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid

D. Francisco Cuesta, por delegación del Decano de la Demarcación de Madrid del Colegio Oficial de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos

D. José Francisco Gómez Regueira, por delegación del Presidente del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Madrid

D. Enrique Porto Rey, Director General de Urbanismo y Planificación Regional

D. Eduardo Barceló de Torres, en calidad de Arquitecto de reconocido prestigio

D. Joaquín Esperón, por delegación de D. Ignacio Vicens Arquitecto representante de los concursantes

D. Miguel Soler Padrós, Subdirector General de Arquitectura en calidad de vocal en representación de la Dirección General de Arquitectura y Vivienda

Secretario: D. José María Zoya Asensio, Jefe del Servicio de Normativa Técnica, Supervisión y Control

Disculpan su asistencia como vocales D. Francisco Javier Hernández Martínez, Director General de Patrimonio Histórico, D. Juan Miguel Hernández León, en representación del Rector Magnífico de la Universidad Politécnica de Madrid y D. Javier Cobián, Decano-Presidente del Colegio Oficial de Decoradores y Diseñadores de Interior de Madrid

D. Juan Blasco Martínez, en su calidad de Presidente del Jurado por delegación, da la bienvenida a los miembros del mismo y agradece el esfuerzo realizado por todos, en los últimos días, con su asistencia y estudio de la documentación entregada que sin duda facilitará las deliberaciones y toma de decisiones del Jurado. Asimismo y acto seguido solicita sea retirado, de las deliberaciones y decisiones del jurado el trabajo denominado "Rehabilitación de la Real Casa de Postas" por haber pertenecido al equipo que en su día redactó el proyecto. Los miembros

restantes del Jurado consideran y aceptan la propuesta y queda eliminado el trabajo citado.

PRIMERO *Procedimiento de decisión*

El Secretario procede a informar sobre la documentación facilitada en esta sesión y como parte del procedimiento de selección se acuerda en primer lugar ir descartando aquellos proyectos que no hayan sido tenidos en cuenta por ninguno de los miembros del Jurado. Con posterioridad se van valorando los trabajos restantes premio a premio. Ante la posibilidad de que exista alguna discrepancia a la hora de decidir la concesión de algún premio, se intercambiarán opiniones con el objetivo de alcanzar acuerdo unánime. Si no se llegara a este acuerdo se llevarán a cabo las votaciones

SEGUNDO *Fallo del Jurado.*

Se procede a las deliberaciones y tras la recopilación de los resultados y sin que sea necesario realizar votación, se emite el fallo de los Premios Calidad, Arquitectura y Vivienda Comunidad de Madrid, en su novena convocatoria, correspondiente al año 2005, en los términos siguientes:

PREMIO A LA ESTÉTICA

A la vista de los trabajos presentados en esta modalidad el Jurado decide otorgar un premio y una mención en este apartado. El premio corresponde a la modalidad de edificios de carácter no residencial y la mención a la modalidad de edificios de carácter residencial.

PREMIO A LA ESTÉTICA en la modalidad de edificios de carácter no residencial

***Biblioteca Pública María Moliner
Velilla de San Antonio***

Autor:

Ángela García de Paredes e Ignacio García Pedrosa

Colaboradores:

Eva M. Neila, Montserrat Domínguez, Javier Arpa, Sandra M. Neila y Joaquín Riveiro

Promotor:

Consejería de Cultura y Deportes. Comunidad de Madrid

Constructor:

El Cuarto Morena, S.L.

Se valora por parte del Jurado el esfuerzo realizado para que el edificio signifique su presencia pública dentro del entorno en el que se encuentra sin vistas y rodeado de viviendas sin excesivo carácter.

Es de destacar, asimismo, la forma en la que se estructura su interior en torno a dos patios abiertos en forma de artesa y el dominio que se establece, del mismo, desde la entrada al edificio.

MENCIÓN A LA ESTÉTICA en la modalidad de edificios de carácter residencial
Vivienda Unifamiliar en Urbanización Valle Fresnos
Guadarrama

Autor:
Carmen Espiegel Alonso

Colaboradores:
Antonio Miranda, Ginés Garrido, Mónica Miranda, Cristina Hernández, José Manuel Mateo, Miguel Ávila, Esteban Crespo, Ana Pajares, José M^a Huete y Vicente Olmedilla

Promotor:
Pajares - Bausá

Constructor:
Cadalso S.L.

Se destaca, en reflexión hecha por la autora de la que denomina *casa de chapa*, la búsqueda de la supresión absoluta del acabado como aspecto importante de la obra.

Así puede verse cómo la integración de materiales que permitieron construir la obra gruesa se manifiestan como materiales de obra terminada. Indicar, asimismo, la toma en consideración de este trabajo por parte de los miembros del Jurado, desde el punto de vista de la innovación.

PREMIO A LA INNOVACIÓN

El Jurado decide, a la vista de los trabajos presentados en este apartado, otorgar dos premios. Uno correspondiente a obras ejecutadas y otro a difusión de la calidad y fomento cultural.

PREMIO A LA INNOVACIÓN en la modalidad de obras ejecutadas
64 viviendas de Protección Pública
Parcela 2.18 "Carabanchel Ensanche 6". Madrid

Autor:
María José Aranguren López y José González Gallegos

Colaboradores:
Pablo Aranguren López, Luis Burriel Bielza, Silvia Díez González, Pablo Fernández Lewicki, Mónica Fresno Fernández, Ignacio Gonzalo Rosado, Markus Lissan, Jose Antonio Rodríguez Casas, Marta Sorribes Gil, José Antonio Tallón Iglesias

Promotor:
Empresa Municipal de la Vivienda de Madrid (EMV)

Constructor:
BEGAR Construcciones y Contratas, S.A.

Se valora por parte del Jurado que aceptando las limitaciones de partida en cuanto a dimensiones reducidas, programa funcional determinado y recursos económicos escasos, se haya propuesto generar unas viviendas, que por su diseño, sean capaces de atender múltiples requerimientos por parte del usuario, atendiendo a criterios de flexibilidad y de alteración de la relación entre las diversas estancias de la vivienda.

Asimismo se destaca que con sencillos sistemas constructivos, se plantee una voluntad de investigación en el campo de la construcción y de los nuevos materiales para ser utilizados en la vivienda protegida de coste ajustado.

PREMIO A LA INNOVACIÓN en la modalidad de difusión de la calidad y fomento cultural
Publicación sobre el arquitecto Manuel Sánchez Arcas

Autor:
Carlos Sambricio

Colaboradores:
Javier García-Gutiérrez, Joaquín Medina, Salvador Guerrero, Jordana Mendelson, Juan Ignacio del Cueto, Eva Hurtado, José Ángel Medina, Joaquín Antuña, Alberto Campo Baeza, Carlos de San Antonio y Ricardo Sánchez

Promotor:
Fundación COAM y Fundación Caja de Arquitectos

Editor:
Fundación Caja de Arquitectos

Se destaca por los miembros del Jurado tanto la edición como el contenido detallado que hacen que este trabajo sea premiado en el apartado de iniciativas de fomento cultural.

Se señala igualmente que en la documentación exhaustiva aportada se desvela el trabajo desarrollado de un profesional que plantea la propuesta de la Industrialización de la Arquitectura así como el control de calidad en factoría

PREMIO A LOS OFICIOS

A la vista de los trabajos presentados en esta modalidad el Jurado decide otorgar un premio en este apartado.

PREMIO A LOS OFICIOS
Edificio Sede Central de Endesa en Madrid
C/ Ribera del Loira, 60-64. Campo de las Naciones. Madrid

Autor:
Rafael de La-Hoz Castanys

Colaboradores:
Prointec

Promotor:
ENDESA

Constructor:
Gerens Management Group

Se destaca, por parte del Jurado, la forma en que se han conciliado oficios tradicionales de la construcción con tecnologías de última generación así como el grado de especialización de las tareas llevadas a cabo que ha requerido un esfuerzo complementario en la contratación independiente de muchos de los trabajos a realizar, asegurando la presencia de empresas artesanales con otras altamente tecnificadas.

Asimismo se valora la calidad del resultado obtenido tanto como la relación de este resultado con el coste final de la obra.

PREMIO A LAS SOLUCIONES DE VIVIENDA

Por la especial relevancia de los trabajos presentados el Jurado decide otorgar hasta cinco premios en este apartado. Los premios corresponden cuatro ex-aequo a la modalidad de edificios de viviendas con Protección Pública y uno en la modalidad de edificios de viviendas libres.

PREMIO A LAS SOLUCIONES DE VIVIENDA en la modalidad de edificios de viviendas con Protección Pública
23 viviendas con Protección Pública, local comercial y garaje
Avda. Ciudad de Barcelona c/v Arregui y Aruej. Madrid

Autor:
Estudio Cano Lasso

Colaboradores:
Luis Pancorbo Crespo

Promotor:
Empresa Municipal de la Vivienda (EMV)

Constructor:
SEOP (Silver Eagle)

Se destaca por parte del Jurado la distribución funcional del edificio al organizar este con dos núcleos de comunicaciones, que sirven a tres viviendas por planta facilitando la amplitud de estas con una idea común de distribución interna y espacios flexibles lo más continuos y diáfanos posibles.

Se valora la dificultad compositiva que supone llevar a cabo de forma obligatoria el escalonamiento del edificio desde las seis plantas admitidas en una de sus fachadas hasta las tres plantas máximas del resto, sacando partido volumétrico a estos escalonamientos de forma que el volumen general tenga una intención escultórica.

PREMIO A LAS SOLUCIONES DE VIVIENDA en la modalidad de edificios de viviendas con Protección Pública
68 viviendas con Protección Pública y garaje
c/ Rafael Finat, 56. Latina. Madrid

Autor:
Beatriz Matos Castaño y Alberto Martínez Castillo

Colaboradores:
Enrique Barrera, Pablo Jiménez, Martina Schülter, Alejandra Martínez de la Riva y Alberto López Díez

Promotor:
Empresa Municipal de la Vivienda (EMV)

Constructor:
IMASATEC, S.A.

Se valora en este trabajo la voluntad del mismo en crear un volumen fragmentado compuesto de piezas que se juntan o superponen, siendo la agregación de estos elementos y la yuxtaposición de estas piezas independientes lo que crea el proyecto. Asimismo las viviendas en el interior de cada cuerpo son distintas en cuanto a tamaño, orientación o posición en el conjunto manifestando exteriormente, en las fachadas, su diferencia.

El Jurado quiere destacar y hacer mención expresa a este trabajo que, tanto por la calidad compositiva como por la utilización de los materiales elegidos, suponen a juicio de los miembros del mismo un proyecto a tener en cuenta en referencia al carácter estético de la obra.

PREMIO A LAS SOLUCIONES DE VIVIENDA en la modalidad de edificios de viviendas con Protección Pública
43 viviendas con Protección Pública
c/ Méndez Álvaro, 24. Madrid

Autor:
Óscar Rueda y María José Pizarro

Colaboradores:
Juan González Arce y Vanesa Manrique

Promotor:
Empresa Municipal de la Vivienda (EMV)

Constructor:
Fercaber

En la propuesta de edificio se valora cómo, la doble orientación N-S y E-O, lleva a plantear diferentes tipos de viviendas. Viviendas en dúplex con corredor de acceso al Norte y zonas de día al Sur, y viviendas pasantes con núcleo central en la orientación Este-Oeste

Asimismo es de destacar, respecto al cerramiento, el planteamiento de una doble piel que enfatiza la ambigüedad escalar propuesta: Una a base de paneles oscuros de hormigón prefabricado que define la gran escala del contenedor y otra, insertada en el espacio definido por los límites del contenedor, y que

utiliza ventanas de aluminio anodinado, paneles claros de hormigón prefabricado y u-glass en los núcleos de comunicación.

PREMIO A LAS SOLUCIONES DE VIVIENDA en la modalidad de edificios de viviendas con Protección Pública
30 viviendas con Protección Pública
c/ Zamarramala, 51-53-55. Parcela C-5 Fuencarral A. Madrid

Autor:
Mariano Bayón

Colaboradores:
José Ángel Azañedo

Promotor:
Instituto de la Vivienda de Madrid (IVIMA)

Constructor:
Fercaber Construcciones, S.A.

Se valora por parte del Jurado el buen comportamiento del edificio con mínimos gastos energéticos y mínimo mantenimiento. En estos aspectos influye la orientación al Sur de todas las zonas de estar de las viviendas, disponiendo en todos los casos de dos o tres fachadas y con ventilaciones cruzadas.

Asimismo es de destacar en el proyecto la austeridad constructiva que hace posible, que los oficios intervinientes den una respuesta positiva con muy bajo costo y una buena calidad.

PREMIO A LAS SOLUCIONES DE VIVIENDA en la modalidad de edificios de viviendas libres
Edificio de viviendas
c/ Hilarión Eslava c/v Menéndez Valdés. Madrid

Autor:
Atxu Amann, Andrés Canovas, Nicolás Maruri y Ángel Saura

Colaboradores:
Rafael Álvaro, Sandra Escalada, Mercedes de Miguel, Adelino Moreira, Cristina Parreño, Adolfo Preus, Eduardo Roig y Alberto Sebastián

Promotor:
Torre Princesa, S.A.

Constructor:
OBRUM

Se destaca, por los miembros del Jurado, la manera de incorporar el edificio al entorno urbano tratando de responder a la ciudad con la creación de un lugar mejor partiendo de lo ya consolidado, al mismo tiempo que haciendo que el edificio, en sí mismo, esté presente de manera activa

Se valora, asimismo, como en el singular remate de esquina la edificación se retrasa ampliando el espacio público creado y ocultándose a las vistas desde las calles cercanas.

TERCERO *Consideraciones finales*

Se menciona y debate, por parte de los miembros del Jurado, la posibilidad de limitar la capacidad de presentación de cada trabajo a un máximo de dos modalidades para la concesión de los Premios Calidad. También se hace referencia a la toma en consideración, en próximas convocatorias, de aspectos específicos tales como la estructura y el control de calidad en la ejecución de las obras.

Sin más asuntos que tratar, se considera concluida la reunión a las 13,15 horas.

En prueba de conformidad, así lo afirman sus miembros, firmandose en diferentes fechas del mes de enero de 2006.

Fdo.: D. Juan Blasco Martínez,
Director General de Arquitectura y Vivienda,
Presidente por Delegación y Vocal.

Fdo.: D. José Manuel Galindo,
en representación del Presidente de la Cámara de Comercio e Industria de Madrid,
Vocal.

Fdo.: D. José M^a de Lapuerta Montoya,
en representación del Decano del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid,
Vocal.

Fdo.: D. Francisco Cuesta,
en representación del Decano de la Demarcación de Madrid del Colegio Oficial de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos,
Vocal.

Fdo.: D. José Francisco Gómez Regueira,
en representación del Presidente del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Madrid,
Vocal.

Fdo.: D. Enrique Porto Rey,
Director General de Urbanismo y Planificación Territorial,
Vocal.

Fdo.: D. Joaquín Esperón,
en representación de Ignacio Vicens. Arquitecto representante de los concursantes,
Vocal.

Fdo.: D. Eduardo Barceló de Torres,
Arquitecto de reconocido prestigio,
Vocal.

Fdo.: D. Miguel Soler Padrós,
Subdirector General de Arquitectura,
Vocal.

Fdo.: D. José María Zoya Asensio,
Secretario del Jurado.

Se encuentran disponibles los libros:

Premios calidad, arquitectura y vivienda 99 + 98

256 páginas, 23,5 x 29,5 cm

año 2000, 14,03 €

(Contiene información de la totalidad de los trabajos presentados en los dos años)

Premios calidad, arquitectura y vivienda 2001 + 2000

300 páginas, 23,5 x 29,5 cm

año 2002, 18 €

(Contiene información de la totalidad de los trabajos presentados en los dos años)

Premios calidad, arquitectura y vivienda 2003 +2002

260 páginas, 23,5 x 29,5 cm

año 2004, 23 €

(Contiene información de la totalidad de los trabajos presentados en los dos años)

IV Premio Comunidad de Madrid, para estudiantes de arquitectura.

Viviendas para una cooperativa de discapacitados.

150 páginas, 21,0 x 24 cm

año 2001, 8,40 €

(Contiene información de los trabajos presentados por los estudiantes)

De venta en:

Venta de Publicaciones de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.

C/ Maudes, 17. 28003 Madrid.

Tlf.: 91 580 44 12 (de Lunes a Viernes de 9 a 14 horas)

Fax: 91 420 80 80 (las 24 horas)

E-mail: centrodoc.cmayot@madrid.org

Librería Institucional de la Comunidad de Madrid.

C/ Fortuna, 51. 28010 Madrid

Tlf.: 917 027 625 (de Lunes a viernes de 9 a 14 horas)

Fax: 913 195 055 (las 24 horas)

También puede encontrar información en la página web de la Comunidad de Madrid:

<http://www.madrid.org>

Algunas publicaciones y documentos en soporte informático son accesibles en la dirección:

<http://www.madrid.org/bdccm>

Las Bases por las que se rige el concurso anual para la concesión de los Premios Calidad, pueden consultarse en cada convocatoria, en la dirección:

<http://www.madrid.org/premioscalidad>



Dirección General de Arquitectura
y Vivienda
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

Comunidad de Madrid

Este libro contiene cuarenta y siete trabajos presentados a los PREMIOS DE CALIDAD, Arquitectura y Vivienda, Comunidad de Madrid en dos años de convocatoria de los mismos, 2004 y 2005.

También recoge cuatro comentarios, tres relacionados con algún aspecto de las obras premiadas, y el cuarto relacionado con el control de calidad en la construcción, realizados por personas que poseen experiencia directa sobre los temas comentados.

Se presenta como recopilación de los trabajos, describiendo los objetivos que se persiguen, la relación de intervinientes, un análisis funcional de los costes, una reflexión sobre lo realizado denominada "lecciones aprendidas", y un conjunto de destalles constructivos y técnicos seleccionados por su utilidad para el lector. En los trabajos premiados y en aquellos que han obtenido mención figura, además, la opinión del jurado que resume las motivaciones de su decisión.

Dispone de índices de búsqueda por tipo de premio y onomástico, que facilitan su utilización como un documento de consulta de la información que se recopila. Los trabajos premiados o con mención, se presenta a todo color. El resto de los participantes se incluyen en blanco y negro.

Su uso pretende un doble objetivo:

En primer lugar, reflejar el contenido del amplio abanico de trabajos que participan en las convocatorias de los PREMIOS DE CALIDAD, Arquitectura y Vivienda, Comunidad de Madrid, para que pueda servir como muestra de la pericia y profesionalidad de los participantes.

En segundo lugar, pretende presentar esta información de una manera útil, agrupándola con datos que puedan servir de referencia, además de proporcionar índices de búsqueda que faciliten la consulta.

Los autores son los propios concursantes que aportan información de los trabajos presentados, salvo en aquellos casos en los que el material ha sido preparado por el editor, lo que se describe expresamente.

ISBN 84-451-2868-X



9 788445 128688