

## Edificio de Oficinas T-7

Parque empresarial de La Moraleja, Alcobendas

### Memoria

El proyecto contempla la construcción en este solar de un edificio de oficinas que consta de planta baja y tres plantas más sobre rasante, un semisótano con un local de oficinas vinculado al correspondiente de planta baja, (en las condiciones fijadas en las NN.UU.) y archivo general del edificio y dos sótanos dedicados a garaje-aparcamiento de vehículos. La superficie construida total sobre y bajo rasante es de 4.474,81 m<sup>2</sup>.

### Justificación de la solución adoptada

El terreno presenta una fuerte inclinación hacia el fondo de la parcela, es decir, hacia su límite oeste con los terrenos deportivos. La observación del terreno y el análisis del estudio topográfico realizado muestran que esta importante diferencia de cotas entre los dos linderos más alejados corresponde con la inclinación del terreno original acentuada por la cota de la construcción de la Avenida de Europa, como consecuencia de la urbanización general. La diferencia de cota entre estos linderos opuestos es de 11 m.

El terraplén existente junto al lindero con la parcela T-6 parece producto de terrenos de aportación como consecuencia de las construcciones realizadas en la misma. Bajo estas condiciones y partiendo de la rasante oficial fijada a la cota 701,00, se sitúa la planta baja a la 701,50 = +/- 0,00 del edificio. La cara inferior de su forjado a la cota -0,50 y la de semisótano al límite admitido por la Ordenanza, -3,50. El terreno circundante en su punto más bajo - rasante para altura total - se sitúa a la cota -2,00 y la cara inferior del forjado de cubierta a la + 14,00. Aquella cota de planta baja define un plano, bajo el cual la construcción aparece sólida y firme, como un gran basamento sobre el que elevar una arquitectura de mucho menos peso visual, ligera, de cristal y chapa lacada sobre su entramado metálico. La obra de hormigón sirve plenamente a este propósito. Con su carácter pétreo sustituye al terreno inexistente y contiene los aportes y taludes que deben realizarse para los enlaces con las parcelas vecinas y el acuerdo con los terrenos deportivos. Sobre aquellos enlaces, no obstante, y hacia donde el terreno presenta su mayor depresión, emergerá parcialmente este prisma de hormigón, conforme a las cotas indicadas, evidenciando su carácter basamental, como las aristas de una roca limpia y tallada, ante la imposibilidad, además, de producir rellenos fuera de toda proporción y naturalidad.

Se cumple así una importante regla heredada de nuestra cultura clásica: el Orden, la Arquitectura,



Vista general desde el E

nace del plano y este se restituye a través del basamento o el zócalo que resuelve las irregularidades del terreno. Ante la ausencia de una Naturaleza con la que integrarse y bajo unas condiciones de edificación que prefiguran un prisma irregular -como óptimo contenedor de la edificación permitida- nos hemos decidido por esta solución, que creemos clara y rotunda, clásica en lo conceptual sin perjuicio de la actualidad de su imagen y la forma de ser construida. El distinto carácter de la planta baja, en la que se dibuja con claridad el acceso principal, nos ha aconsejado señalar esta diferencia. De este modo las tres plantas superiores, iguales en su disposición aunque con posibilidades de compartimentación diversas, quedan separadas mediante una entalladura metálica, lo que permite su lectura como caja independiente, susceptible de un tratamiento distinto. Las proporciones de la planta y los fondos edificables, para el uso y para la luz, aconsejaban la ubicación del núcleo de escalera y ascensores en el centro de la fachada Norte como mejor aprovechamiento de las posibilidades de circulación y flexibilidad ante la posible división en oficinas distinta. Esta posición del núcleo, la conveniencia de situar los aseos en su proximidad y el tamaño relativamente pequeño del edificio creaban un importante problema compositivo pues el núcleo aflora en esta fachada e interrumpe cualquier sucesión y ritmo que pudiera establecerse uniformemente en las plantas. Esta interrupción, de ser muy evidente, provocaría un cambio de escala en la percepción del edificio, empequeñeciéndolo. Comprendido este problema, nuestro esfuerzo se dirigió a inten-

tar un mayor grado de abstracción en estas fachadas que hiciera perder referencias concretas, lo que redundaría tanto en la percepción de un edificio con apariencia de mayor tamaño como de carácter más envolvente y unitario.

Sobre aquel basamento de hormigón emerge este prisma abstracto resuelto con chapa y cristal. En la fachada principal el cristal se hace protagonista absoluto y ocupa la totalidad de la misma sobre breves entalladuras de los perfiles de soporte. En las restantes, unos paneles de chapa grecada lacada al horno, sobre marcos de tubo, trasdosados con aislamiento de poliuretano proyectado in situ y panel de acabado interior, se alternan con carpinterías acristaladas de aluminio lacado en el mismo color. En la fachada de Poniente el sistema se completa con unas celosías de chapa y pasarelas de trámex para mantenimiento.

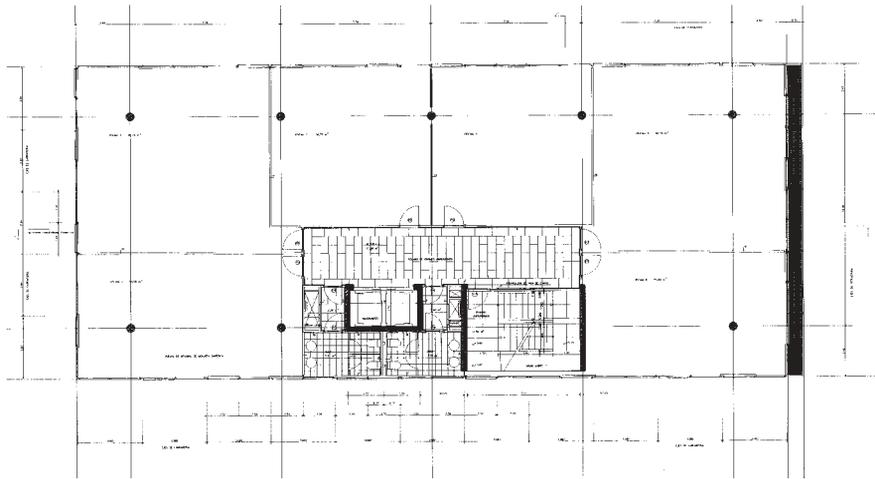
Se encuentra rodeado de forma inmediata por otros de mayor tamaño. La racionalidad de la forma, la estructura y la construcción tienen que ver con las limitaciones del área de movimiento y con el uso fraccionable de oficinas lo que aconseja una estrecha modulación de fachada. El diseño de esta fachada atiende sin embargo de forma decisiva a cuestiones relativas a la escala. En efecto, la disposición alternada de huecos y llenos, junto a la proporción obtenida, proporciona un grado de abstracción a la caja que diluye las referencias de tamaño con sus vecinos. El edificio parece mayor de lo que es y gana en individualidad y personalidad dentro del conjunto.



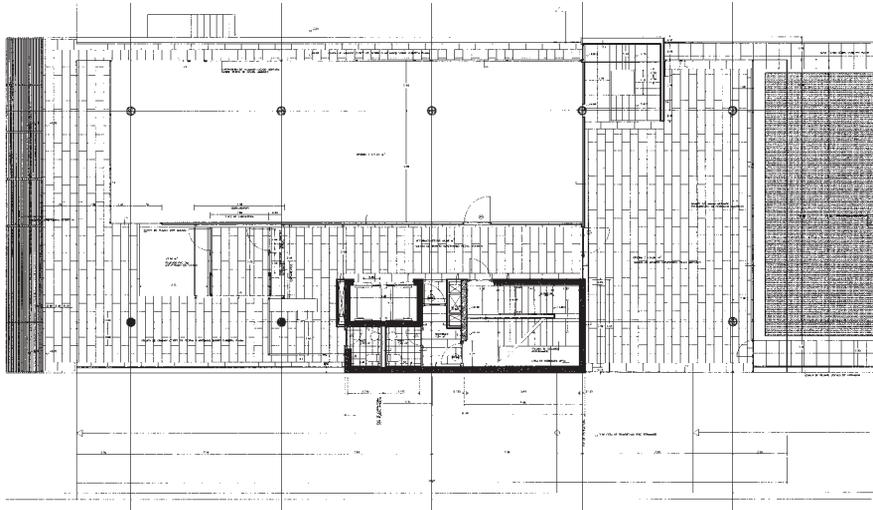
Búsqueda de vistas hacia el exterior



Emplazamiento



Planta primera ( 1 )



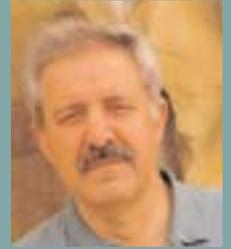
Planta baja ( 0 )



Planta sótano ( -3 y -2 )



Planta semisótano ( -1 )



**Autores del Proyecto:**

José Manuel Sanz Sanz y José Luis Izquierdo Payan

**Proyecto:**

Edificio de Oficinas T-7

**Localización:**

Parque empresarial de La Moraleja, Alcobendas, Madrid

**Colaboradores:**

Alejandro Lorca Melton (arquitecto)

**Promotor:**

N.E.I.S.A. Nuevos Espacios Industriales S.A. Grupo RIOFISA

**Dirección Facultativa:**

José Manuel Sanz Sanz (arquitecto), José Luis Izquierdo Payan (arquitecto), Marcelo Bertolino (arquitecto), Eduardo Maldonado Secorun (arquitecto técnico), Fernando García Miranda (arquitecto técnico)

**Técnicos especialistas:**

Jesús Chomón Díaz, E.T.E.S.A. (estructuras); Manuel López Acosta, C.I.A.S.A. (instalaciones).

Constructor: ERALAN S.L.

**Subcontratistas:**

Estructura y cerrajería metálica, MONOFLEX; cimentaciones especiales, PILOTES SÁNCHEZ; carpintería de aluminio, SICOAL; vidrio, ALFERGLASS; impermeabilizaciones, INTEMPER ESPAÑOLA; carpintería de madera, T.C.M.; fontanería, ENAIN; electricidad, INGELEC; climatización, instalación contra incendios y extracciones, ATIL-COBRA, I.M.C.; ascensores, ZARDOYA-OTIS y control de accesos, THYSSEN.

**Fecha inicio de la obra:**

Junio de 1997

**Fecha terminación de la obra:**

Febrero de 1999

**Coste:**

403.684.050 ptas.

**Superficie total construida:**

4.474,81 m<sup>2</sup>

**Fotógrafo:**

José Manuel Sanz Sanz



Vista desde el interior de la planta tercera ( 3 ) hacia el patio



Vista del cerramiento en la fachada O

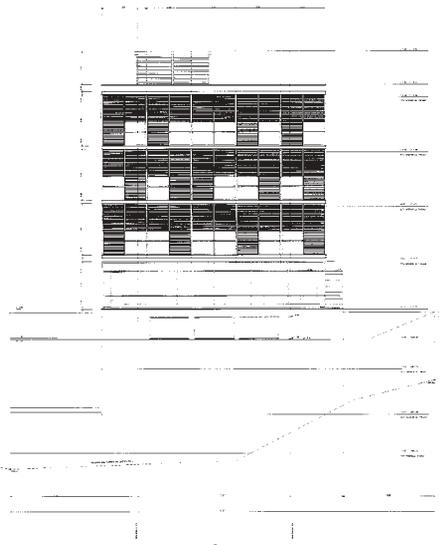
**Análisis del coste**

Subestructura: 8.138 ptas/m<sup>2</sup>  
 Cimentación mediante muros de contención perimetrales y pilotes de H.A. calculados para una resistencia del terreno de 3 K/cm<sup>2</sup>.

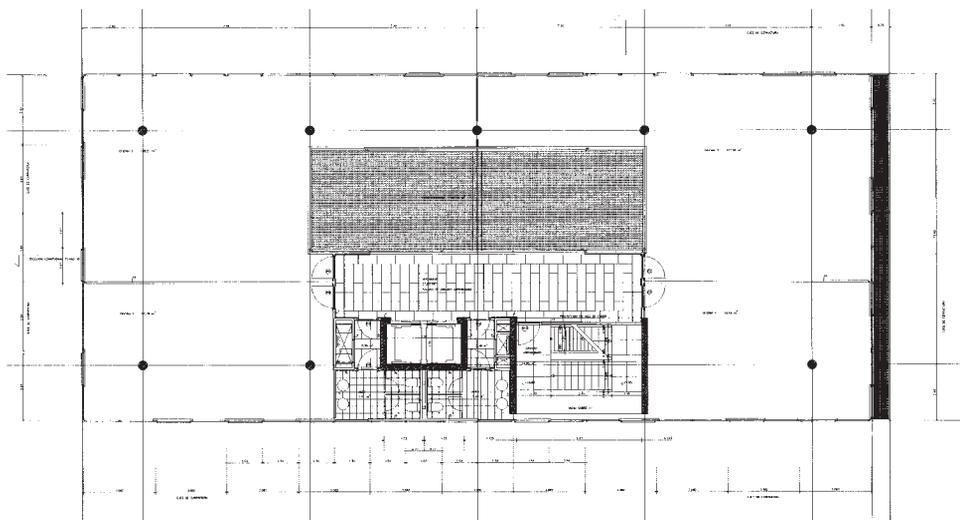
Superestructura: 36.390 ptas/m<sup>2</sup>  
 Estructura vertical de muros y soportes de H.A. y estructura horizontal de forjados reticulares de H.A.; estructura metálica de perfiles laminados, chapas y pletinas; cubierta plana tipo Intemper con losa Filtrón y lámina de PVC; fachada de paneles de chapa de acero grecada trasdosados; carpintería de aluminio lacado. Vidrio Stadip-Climalit; carpintería interior en haya y DM; tabiquería cerámica y Pladur.

Acabados interiores: 7.103 ptas/m<sup>2</sup>  
 Empanelados de madera de haya y Prodema, suelos de piedra de granito y moqueta; paredes de granito y pintura plástica mate; falsos techos de escayola y aluminio

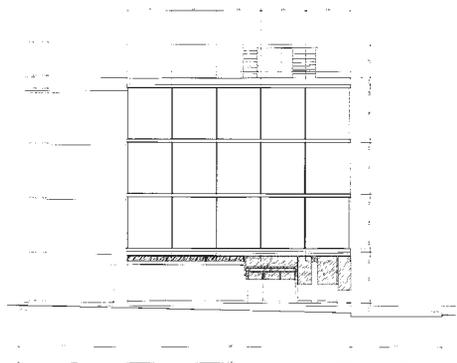
Instalaciones: 24.564 ptas/m<sup>2</sup>  
 Saneamiento en PVC; fontanería en cobre y PVC flexible; climatización por fan-coils, regulación por locales y termostatos; caldera de gas natural, protección activa y pasiva contra incendios s/ NBE CPI 96; no lleva falso suelo sino instalaciones eléctricas, voz y datos en cajas Akerman empotradas.



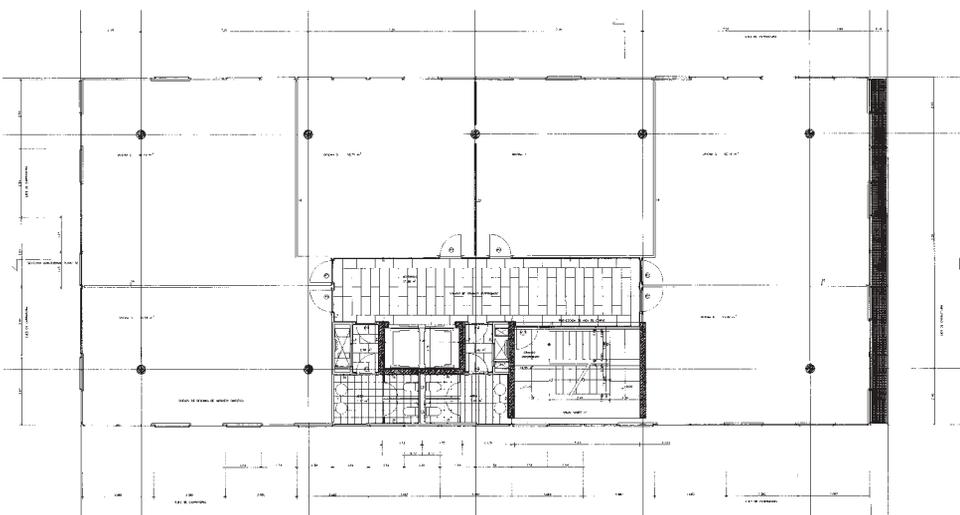
Alzado O



Planta tercera ( 3 )



Alzado E



Planta segunda ( 2 )

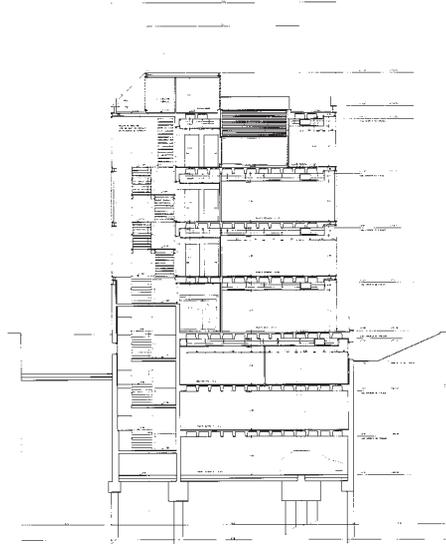
Trabajos complementarios: 7.432 ptas/m<sup>2</sup>  
 Cerramientos con propiedades colindantes, vallados en acero; cerramiento con valla de acero y muros de hormigón en acceso principal; aparcamiento en parcela, rampa y zonas ajardinadas; tratamiento ajardinado de terrazas y zonas de retanqueo obligatorias. Iluminación exterior

Trabajos preliminares, gestión técnica y seguros: 6.168 ptas/m<sup>2</sup>

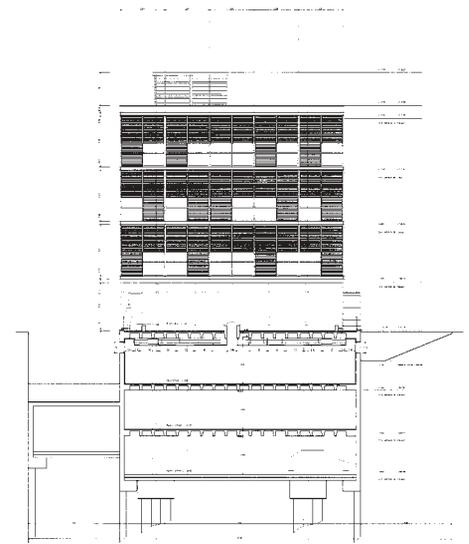
Coste total: 90.212 ptas/m<sup>2</sup>

- a) Estructural: 44.528 ptas/m<sup>2</sup>
- b) Equipamiento: 31.667 ptas/m<sup>2</sup>
- c) Operación: 13.600 ptas/m<sup>2</sup>

La moderada repercusión sobre m<sup>2</sup> se explica en parte por el bajo coste de la fachada, merced a los paneles diseñados y contruidos de forma artesanal, lo que tenía importancia en un edificio con mucha fachada (1800 m<sup>2</sup>) en relación con su superficie construida (4.474,81 m<sup>2</sup>). Se debe, no obstante, igualmente a su elevado porcentaje de edificación bajo rasante de la que solo una parte es fachada baja de jardín o rampa de acceso al garaje.



Sección por garaje desde el O



Sección por núcleo de escaleras



Vista interior hacia el O



Acabados de la escalera

### Lecciones aprendidas

Tan solo quisiera comentar, por más que sea sabido, lo importante que resulta en la obra que el proyecto esté muy desarrollado y ofrezca pocas dudas acerca de su ejecución. Las incidencias suelen ser muy acotadas y las interdependencias de los distintos aspectos de la obra están resueltas casi por completo antes del comienzo de la construcción, lo que equivale – ya lo decía Luis Moya – casi siempre, a un ahorro de tiempo y de dinero.

El otro aspecto destacable es la importancia de contar con buenos oficiales de cada especialidad dentro de una empresa constructora preocupada por la calidad. Es la única forma de poner en valor unos detalles cuidados. El resultado depende de ello en buena medida y así ha sido en este caso.

### Opinión del Jurado

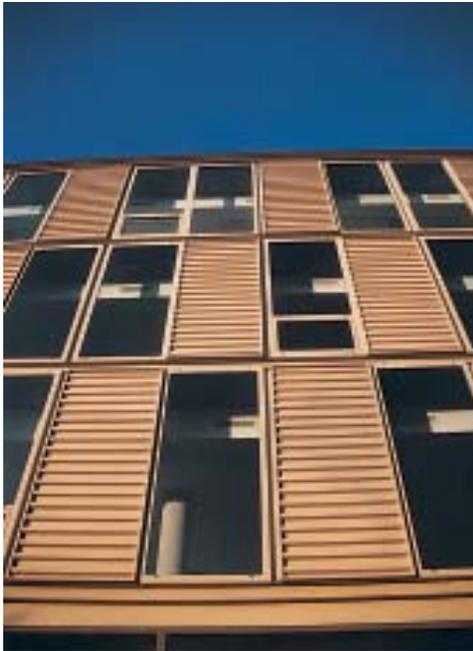
Se valora la solución utilizada de ejecutar el muro cortina y realizar el montaje de los componentes en la propia obra, ya que a partir de productos comercializados se realizan las multicapas a base de chapa, poliuretano proyectado y acabado interior que varía entre el tablero de madera, la madera cemento, el cartón yeso, etc...

Se destaca también el nivel de acabado alcanzado en el conjunto del edificio, más valorable si se tiene en cuenta que el coste de contrata no superó los 540 €/m<sup>2</sup>. Se destacan especialmente los trabajos de metalistería y carpintería metálica, pudiéndose apreciar el perfecto acabado de las estructuras vistas con perfiles metálicos.

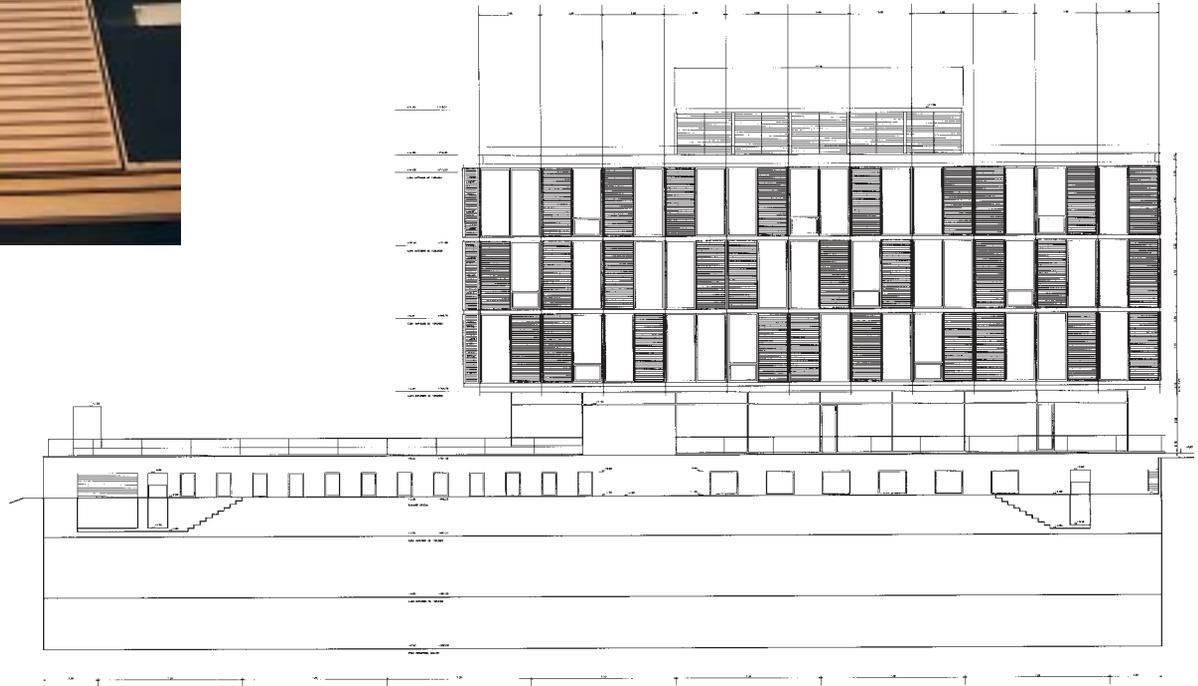
Se señala la preocupación de los prescriptores por obtener un cerramiento de fachada en muro de vidrio y chapa, que con un nivel de calidad y durabilidad adecuado, posea un coste muy inferior al de los sistemas comercializados de características semejantes.

Se reconoce que el resultado de la fachada a un coste inferior a 150 €/m<sup>2</sup> es destacable porque representa un nivel de perfección técnica y de calidad de los acabados elevado respecto al mismo, ya que el coste medio suele estar en torno a vez y media a dos veces el obtenido en este caso.

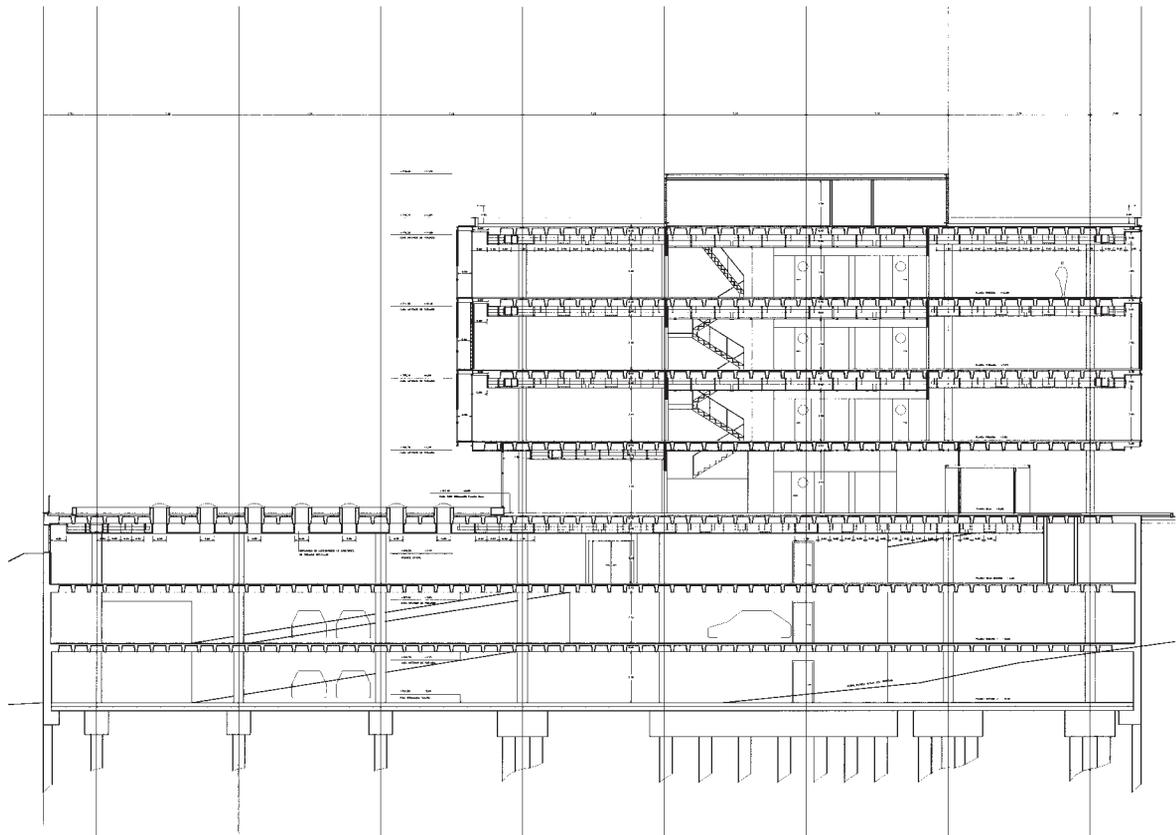
Se tiene en cuenta la posibilidad de generalización tanto de la solución adoptada como del sistema y el proceso de panelización utilizado e incluso, de la modulación empleada.



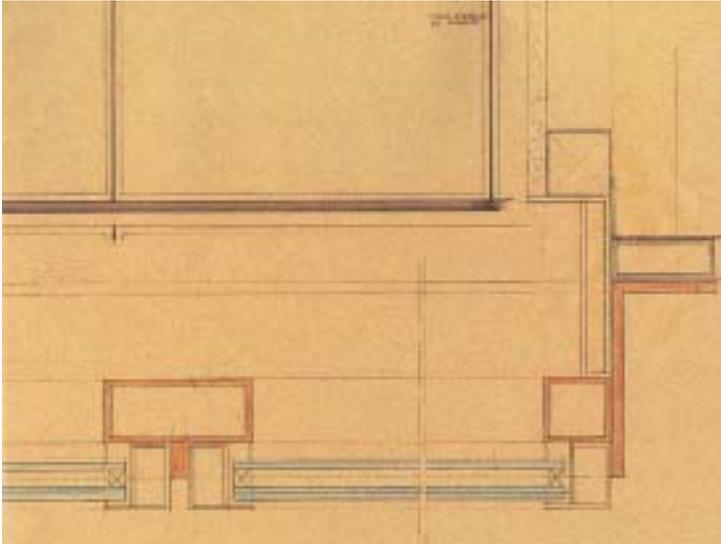
Cerramiento de la fachada S



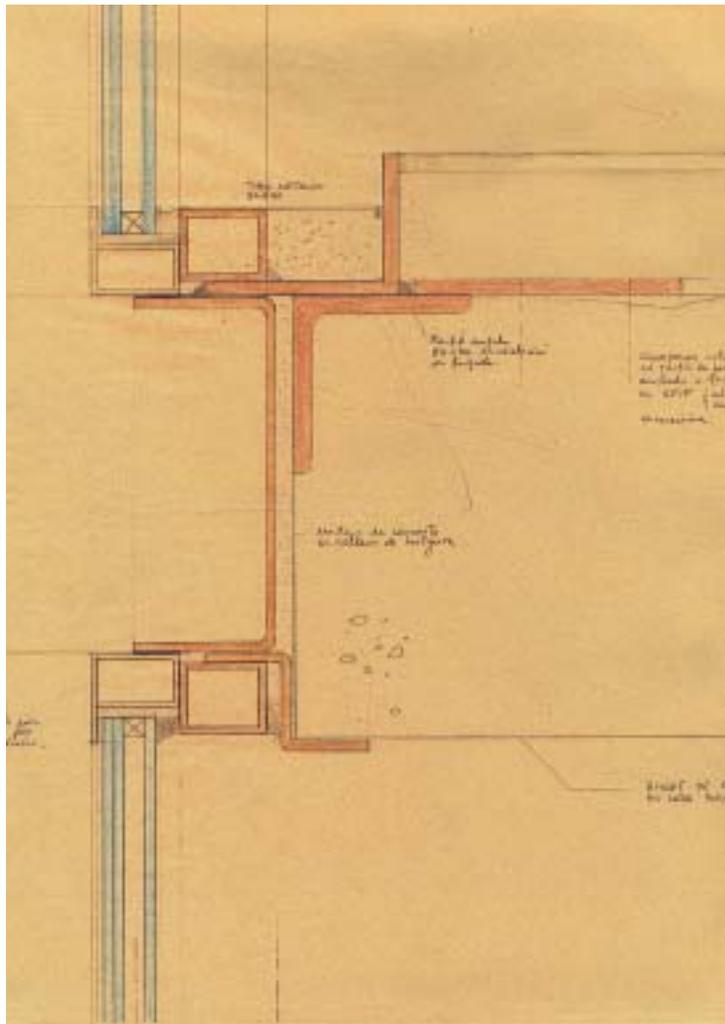
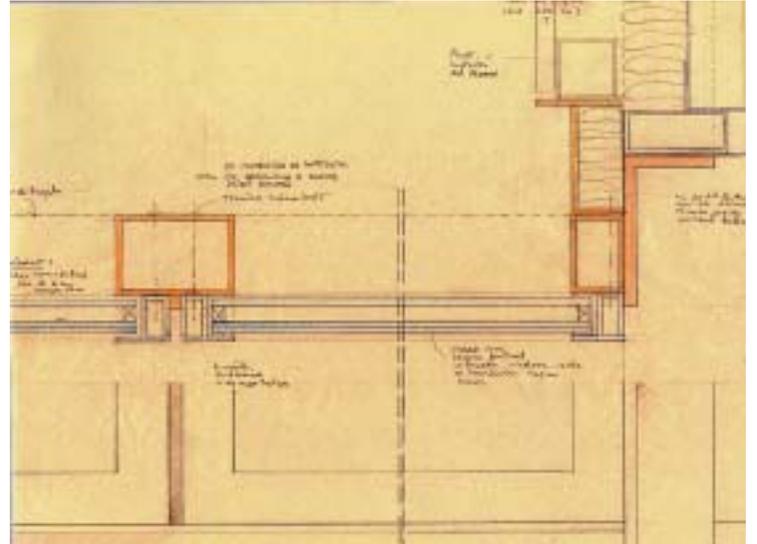
Alzado S



Sección hacia el N



Detalles de los perfiles de fachada



Detalle de encuentro entre cerramiento y forjado

Vista del remate inferior de fachada



Vista de la planta de acceso

