

# REESTRUCTURACIÓN TOTAL DEL EDIFICIO “CASTELLANA 110”. MADRID-ESPAÑA

(TOTAL RECONSTRUCTION OF THE “CASTELLANA 110” BUILDING. MADRID-SPAIN)

Rafael de la Hoz Castanys, Dr. Arquitecto

Fecha de recepción: 31 - VIII - 94  
105-12

## RESUMEN

*En el artículo se detalla cómo acondicionar el edificio existente, cuya ejecución data de 1972, a las nuevas necesidades técnicas, legales y de imagen.*

*Se pretende un edificio informatizado en su control, gestión e instalaciones con una acusada personalidad formal, que lo singularice.*

## SUMMARY

*This article brings a detailed description of the way to adapt the present building, raised in 1972, to the new technical, legal and aesthetical necessities.*

*The aim of the reconstruction is to achieve a computerized building in the areas of its control, management and intallations, with an outstanding pronounced formal personality.*

## Introducción

Castellana 110 es un edificio reestructurado globalmente destinando sus 12 plantas a oficinas en alquiler. La planta baja alberga un gran local comercial y los accesos al edificio. Los cuatro sótanos se han dedicado al aparcamiento de vehículos.

El cruce del paseo de la Castellana con la calle de Joaquín Costa es un destacado lugar de la ciudad. En tres de sus esquinas, existen edificios muy diferentes en su concepción, forma y altura. Los Nuevos Ministerios, el edificio de la Cámara Agraria y la torre del BBV, son volúmenes exentos y singulares.

En contrapartida, la esquina restante —el 110— no está aislada sino que actúa como remate final de una larga alineación de edificios, todos ellos con un plano de fachada común y una altura de cornisa casi uniforme. El edificio existente en esta esquina se elevaba por encima del conjunto, consciente de su función como remate de una alineación y de conformador de un importante cruce de arterias. Se ha potenciado esta característica añadiendo un nuevo cuerpo superior escalonado.



*Fachada a C/ Joaquín Costa-Paseo de la Castellana.*



*Estado anterior a la reforma.*

La altura total elevada ha sido de casi 20 metros sobre la cubierta existente, por lo que fue necesario arriostrarla con contrafuertes que se incorporan a la composición.

Ha existido asimismo, junto a las ideas explicadas, la intención de hacer un edificio con perfil, que recuperase el sentido de "silueta reconocible" habitual en otros tiempos de la ciudad.

El imperativo de jerarquizar la entrada al edificio, destacando el concepto comercial de "Edificio de la Castellana", se ha resuelto con la colocación del número 110 a media altura sobre uno de los volúmenes laterales de la torre.

El hecho de ser una reestructuración integral ha influido de manera radical en la adaptación de la estructura resistente al nuevo edificio, dotándolo de dos nuevas escaleras, dos ascensores más y unos aseos comunes por planta. El área destinada a oficinas de cada planta, tiene la posibilidad de dividirse en dos partes iguales con accesos independientes.

Se han eliminado los pilares de hormigón de las esquinas para dar mayor luminosidad a estas zonas, sustituyéndose por otros nuevos de acero en distintas posiciones.

Los forjados volados en todas las plantas, a lo largo de la fachada de Joaquín Costa, se han recortado junto a la medianera creando un patio de luces entre las dos escaleras.

Se ha añadido el cuerpo superior de remate, considerándolo como una estructura flotante, apoyada sobre los pilares de hormigón existentes, los cuales han tenido que ser reforzados. En él se alojan la planta técnica y la pirámide, sala multiuso común a todo el edificio.

La fachada se ha considerado como muro cortina integral tanto para las zonas de vidrio como para las de mármol. Todos sus elementos han sido sustentados a una estructura auxiliar resistente de acero galvanizado, bien por medio de la carpintería de aluminio en el caso de vidrio, o por medio de garras de acero inoxidable en el de la piedra.

En el interior, a lo largo de las tres fachadas, se ha realizado una composición de revestimientos para ocultar bajo las ventanas los aparatos de climatización con paneles de aluminio Alucobond y de madera de sicómoro.

El resto de los revestimientos principalmente, son de mármol travertino y paneles de madera de raíz de fresno con remates de acero inoxidable.

Se ha completado la intervención con el diseño de algunos elementos decorativos como lámparas, directorios, mostrador de recepción, etc.

### Composición de fachadas

Cuando el arquitecto Ricardo Magdalena proyectó el edificio situado en el paseo de la Castellana, número 110, utilizó dos ideas básicas de composición.

Dado que el edificio colindante pertenecía a los mismos propietarios, y también era proyecto suyo, decidió efectuar un tratamiento de ambos como "conjunto".

Para ello, bastó con igualar niveles de plantas y utilizar el mismo tipo de fachada.

La segunda idea, sin embargo, tenía más dificultades.

En su opinión, la ordenanza de aplicación era "poco adecuada", pues otorgaba una altura total escasa —tan sólo ocho plantas— para un volumen que, por su significada situación, actuaba como remate final de un largo tramo de edificios con "perspectivas lejanas en todas direcciones".

En 1972 el urbanismo era otra cosa. Por increíble que parezca, propuso retranquearse cinco metros respecto a la calle Joaquín Costa, y en contrapartida recuperar la superficie perdida elevando hasta un total de 12 el número de plantas permitidas, logrando que fuese aceptado. Toda una proeza, pero no suficiente.

La altura total obtenida de 44 metros, resultaba corta para los 35 metros de longitud del frente a Joaquín Costa.

Una relación ancho-alto 1/1,25 es escasa para un edificio que se pretende "de altura".

A la hora de remodelarlo, en 1992, hemos pretendido mejorar esta proporción profundizando en la vía abierta por Magdalena hace veinte años. Para ello, se han practicado unas leves inflexiones verticales en la fachada, a fin de destacar un volumen mucho más proporcionado, cuya relación ancho-alto es de 1/2. El resto de "masa existente", aparece como dos paralelepípedos adosados al cuerpo principal.

Por último, se ha dado personalidad propia mediante una cubierta o remate que, compatible



*Fachada al paseo de la Castellana.*

con la aspiración de verticalidad, dotase al conjunto de un perfil claro, fuerte, reconocible y recordable.

A estas aspiraciones, hay que añadir las propias de las ordenanzas actuales que "con miopía local", sólo admiten cubiertas inclinadas 45°, como única solución de remate alternativo a la cubierta horizontal o terraza.

Así, pues, y con esta obligada inclinación, el volumen central continúa su escalada vertical, en sucesivos "escalones" retranqueados, que finalizan fluyendo en una forma piramidal de vidrio.

El edificio ha cambiado de propietario, por lo que los citados conceptos de unidad y composición miméticas con el colindante ya no son válidos.

La elección de un ritmo u orden vertical de composición, en el edificio remodelado, pretende acentuar la ya explicada aspiración de altura, y "separarse" del vecino, compuesto según un fuerte ritmo horizontal.

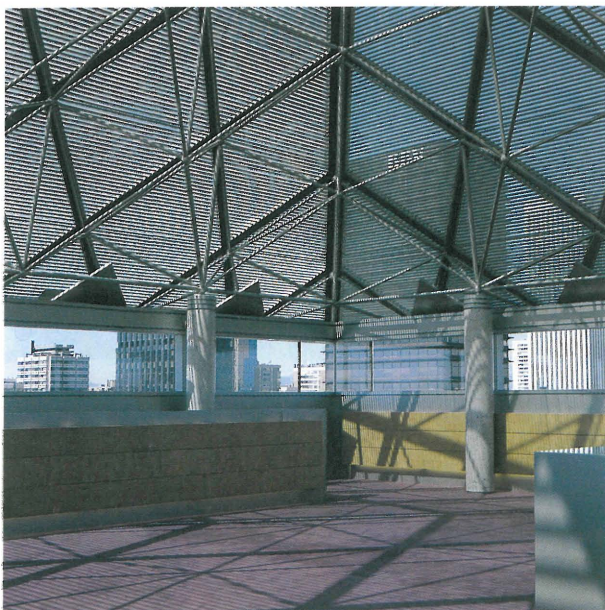
Este orden se materializa mediante bandas verticales o hendiduras de 0,7 x 0,35 m, al objeto de que sea la sombra arrojada sobre la fosa y no otro material que el vidrio, el que virtualmente cree la línea vertical.



*Entrada edificio, vestíbulo-recepción.*



*Vestíbulo de ascensores. Planta baja.*



*Vista interior de la pirámide. Sala de juntas.*

Así, junto a la sensación de limpieza que ello produce, se logra tratar al vidrio —no como un plano—, sino como una masa o volumen, lo que entronca compositivamente con los diedros de cristal de las esquinas, proyectados a requerimiento de la propiedad, deseosa de disfrutar de la agradable sensación de vistas en diagonal.

Estas fosas verticales de composición, se ven rematadas por unas gárgolas triangulares, emparentadas formalmente con las pendientes de cubierta y que ayudan a suavizar la transición de materiales entre el vidrio de fachada y la piedra de cubierta.

Por último, ante la necesidad comercial de que fuese la fachada principal la de la Castellana, se ha efectuado una difícilísima labor de compatibilización, mediante la alineación de ritmos verticales entre los volúmenes altos y los bajos existentes, desplazados del eje vertical de simetría.

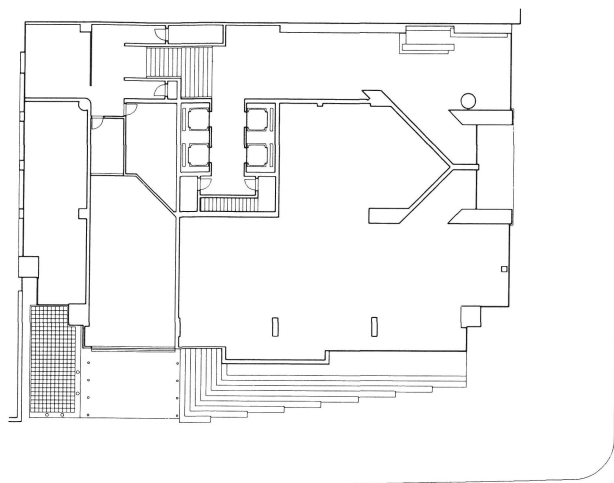
Contribuye a esta labor la relocalización en el eje de simetría del acceso a oficinas y local comercial, adosándolos en un conjunto, con lo que ambos se potencian con una mínima utilización de frente de fachada, y con la adición de un remate o volumen para logotipo del edificio.

Aspiraciones y objetivos matizados por las dificultades constructivas que supone actuar sobre un sólido preexistente.

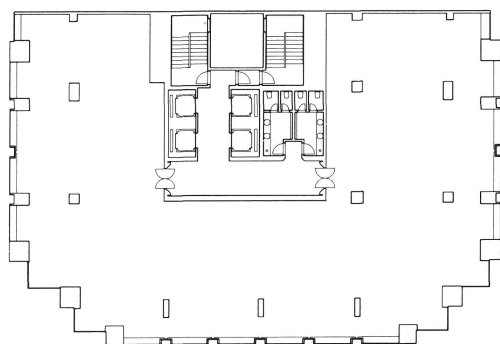
### **Distribución de sótanos y plantas**

El edificio actualmente posee cuatro sótanos de garaje, que si bien presentan una aceptable disposición en cuanto a plazas de aparcamiento, no lo es tanto respecto del trazado y dimensión de la rampa de comunicación —excesivamente estrecha y tortuosa—, por lo que se ha modificado haciéndola más cómoda y útil según los requerimientos de las actuales ordenanzas, que exigen ancho de seis metros en rampas de doble dirección. También se ha dotado al garaje de huecos para evacuación de humos en caso de incendio, dotación de la que carecía anteriormente.

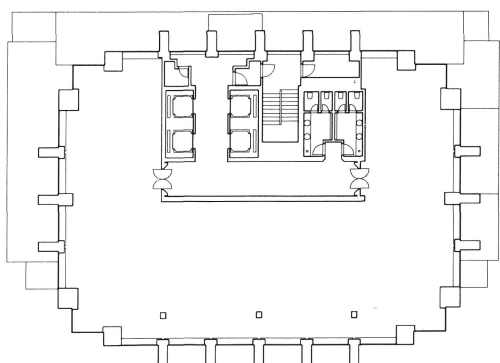
La planta baja, como ya se ha explicado en “Composición de fachada”, el acceso tanto a oficinas como al local comercial se ha centrado según eje del paseo de la Castellana, logrando por adición de ambos un ingreso en porche de mayor dimensión y más representativo.



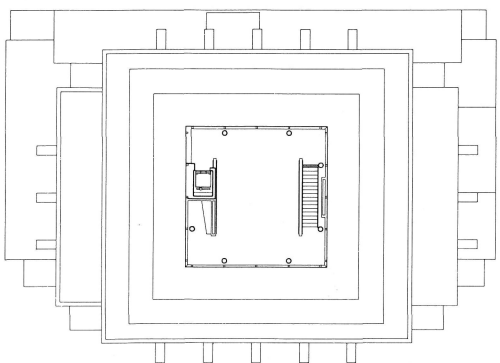
PLANTA BAJA 12.29.5 m



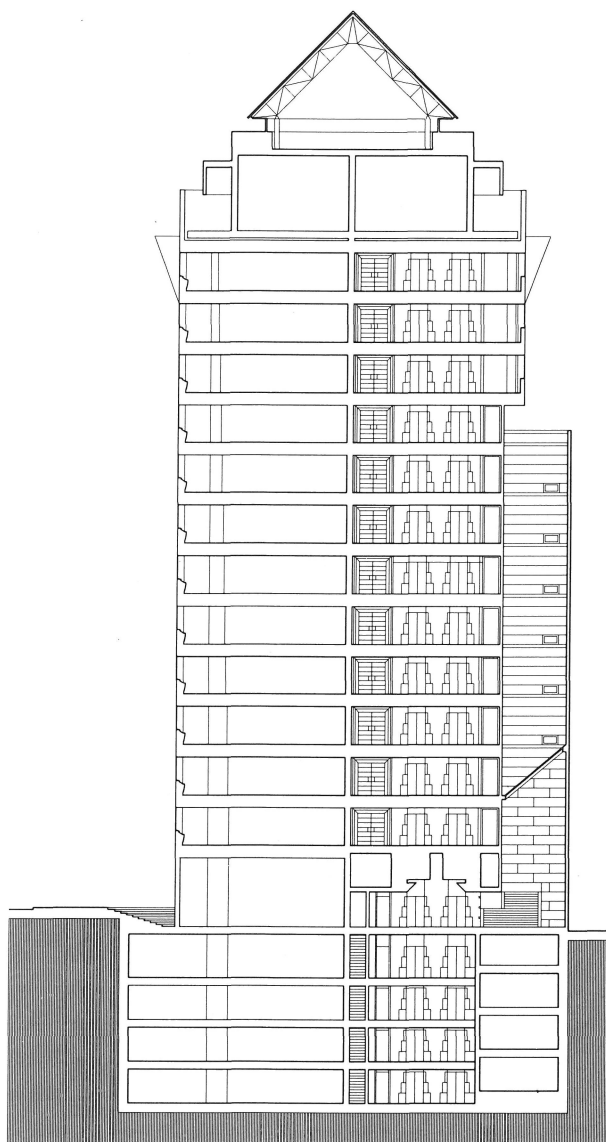
PLANTA PRIMERA 12.29.5 m



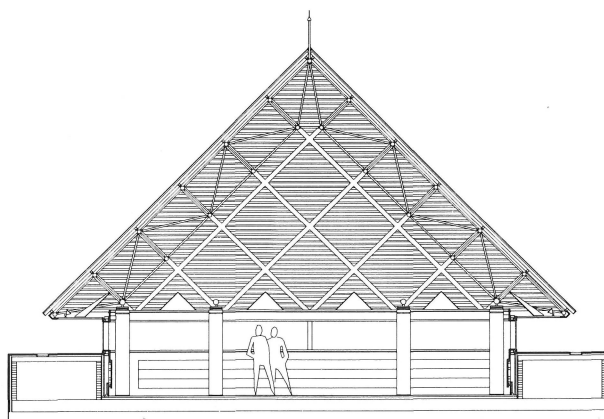
PLANTA 12 12.29.5 m



PLANTA SALA LONGVIEW 12.29.5 m

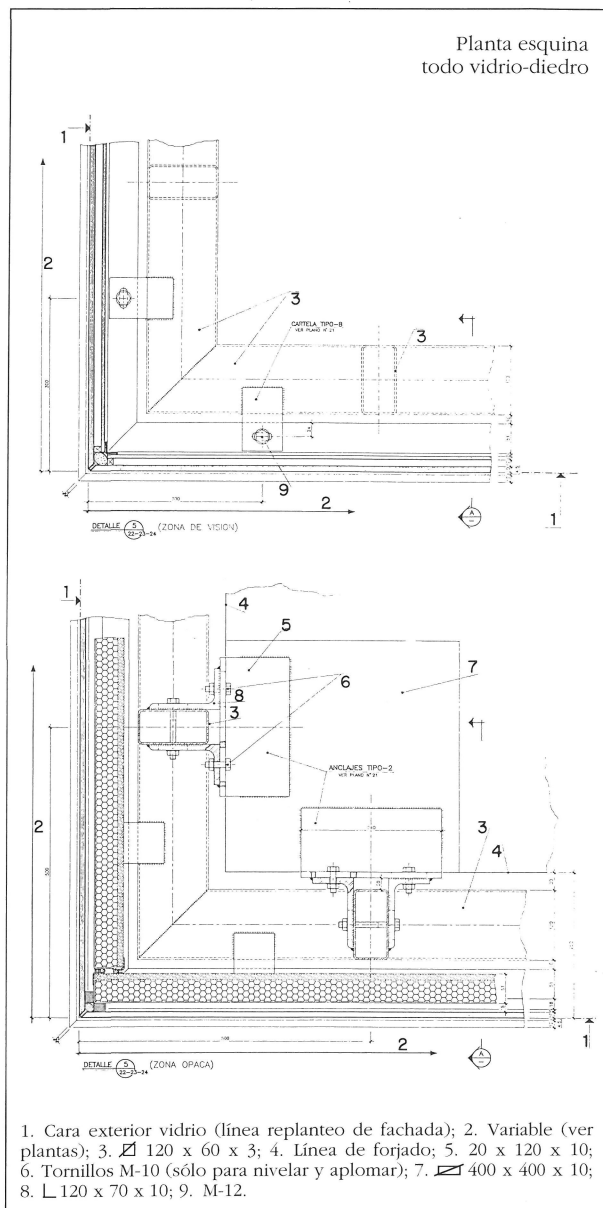
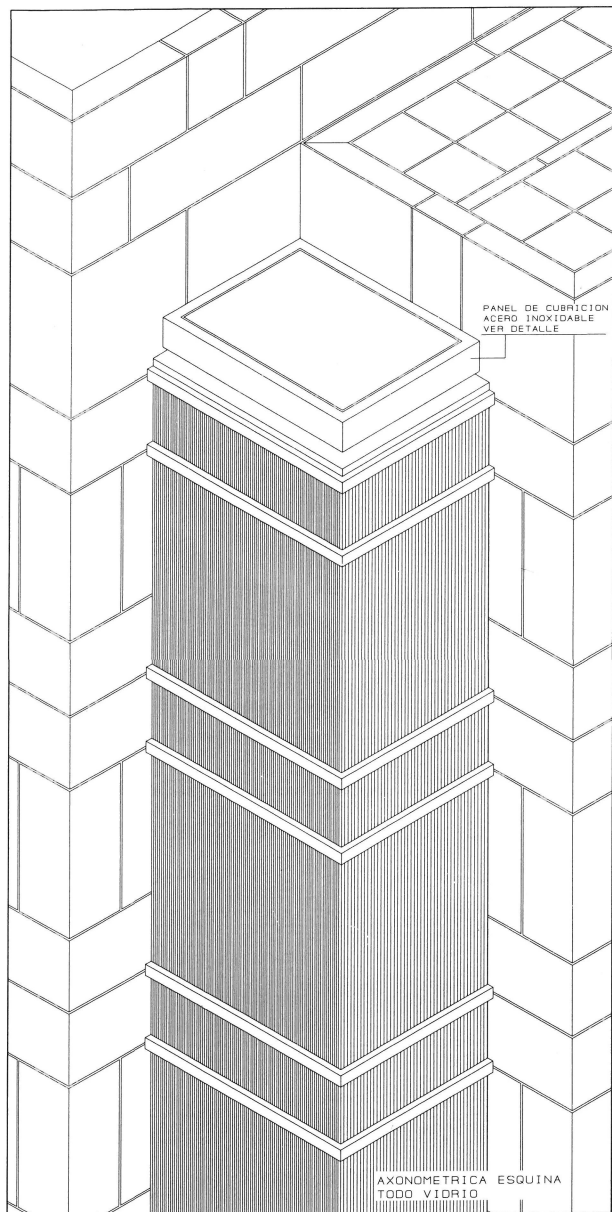


SECCION 12.34.5 m



0 1 2

SECCION SALA DE JUNTAS



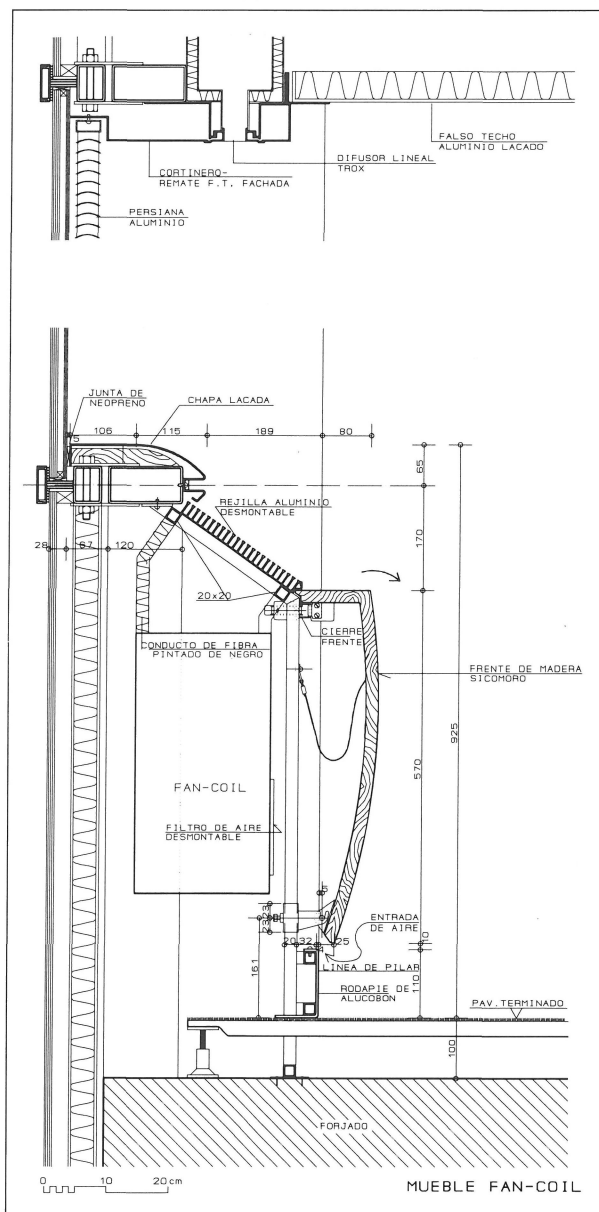
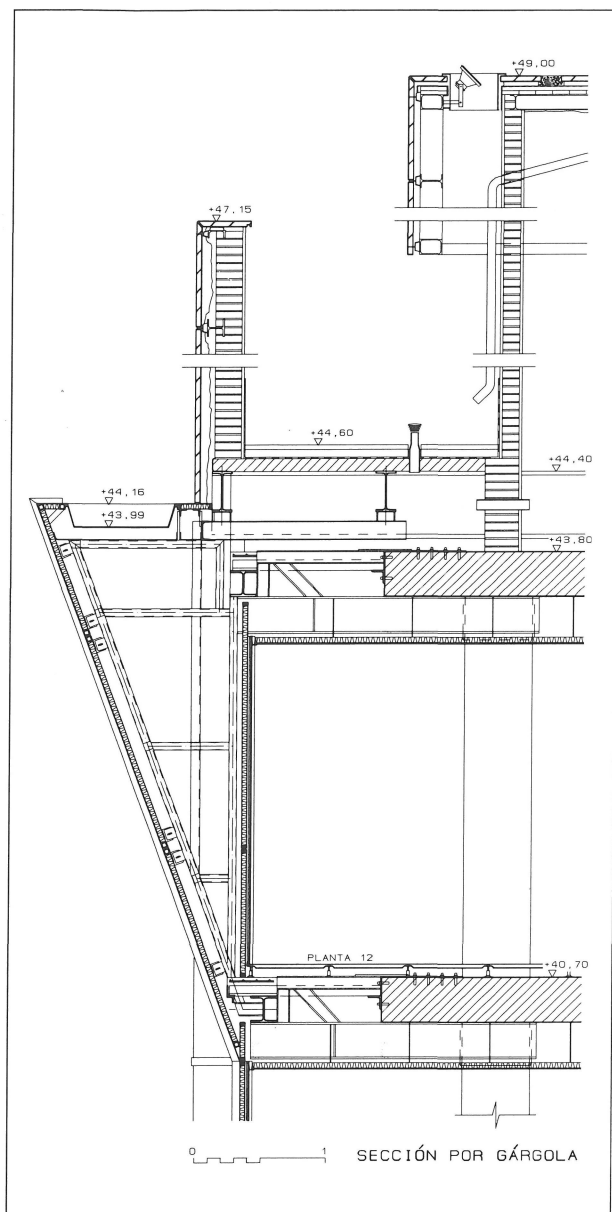
Asimismo, al centrar el acceso en la fachada y desplazarlo por tanto del eje de portal, se logra por añadidura “romper” la larga alineación existente entre el núcleo de ascensores y el paseo de la Castellana. Portal en túnel que, mediante esta inflexión y la utilización volumétrica del patio interior, se ha pretendido acortar visual y espacialmente.

La actual distribución de las plantas de oficinas, presenta varias particularidades que pueden resumirse:

1. El núcleo de comunicación vertical, situado correctamente en el centro de la planta, dispone sin embargo de sólo tres ascensores y una esca-

lera interior, lo cual incumple las actuales ordenanzas en cuanto a número de escaleras y ventilación e iluminación de las mismas, que debe ser realizada de forma natural.

2. Las plantas de 1.<sup>a</sup> a 8.<sup>a</sup> son de mayor superficie que las de la 9.<sup>a</sup> a la 12.<sup>a</sup>.
3. Las plantas de 1.<sup>a</sup> a 8.<sup>a</sup> tienen tres fachadas y una medianera ciega, respecto a las de 9.<sup>a</sup> a 12.<sup>a</sup> que tienen cuatro fachadas.
4. En la planta 8.<sup>a</sup> se produce una inflexión que deja libre una terraza de cuatro metros de ancho.



Se ha procedido, en primer lugar, a dotar al núcleo de comunicaciones de un cuarto ascensor, imprescindible para 12 plantas y a eliminar la escalera actual, que no sólo es ilegal sino que corta el acceso inmediato a las oficinas.

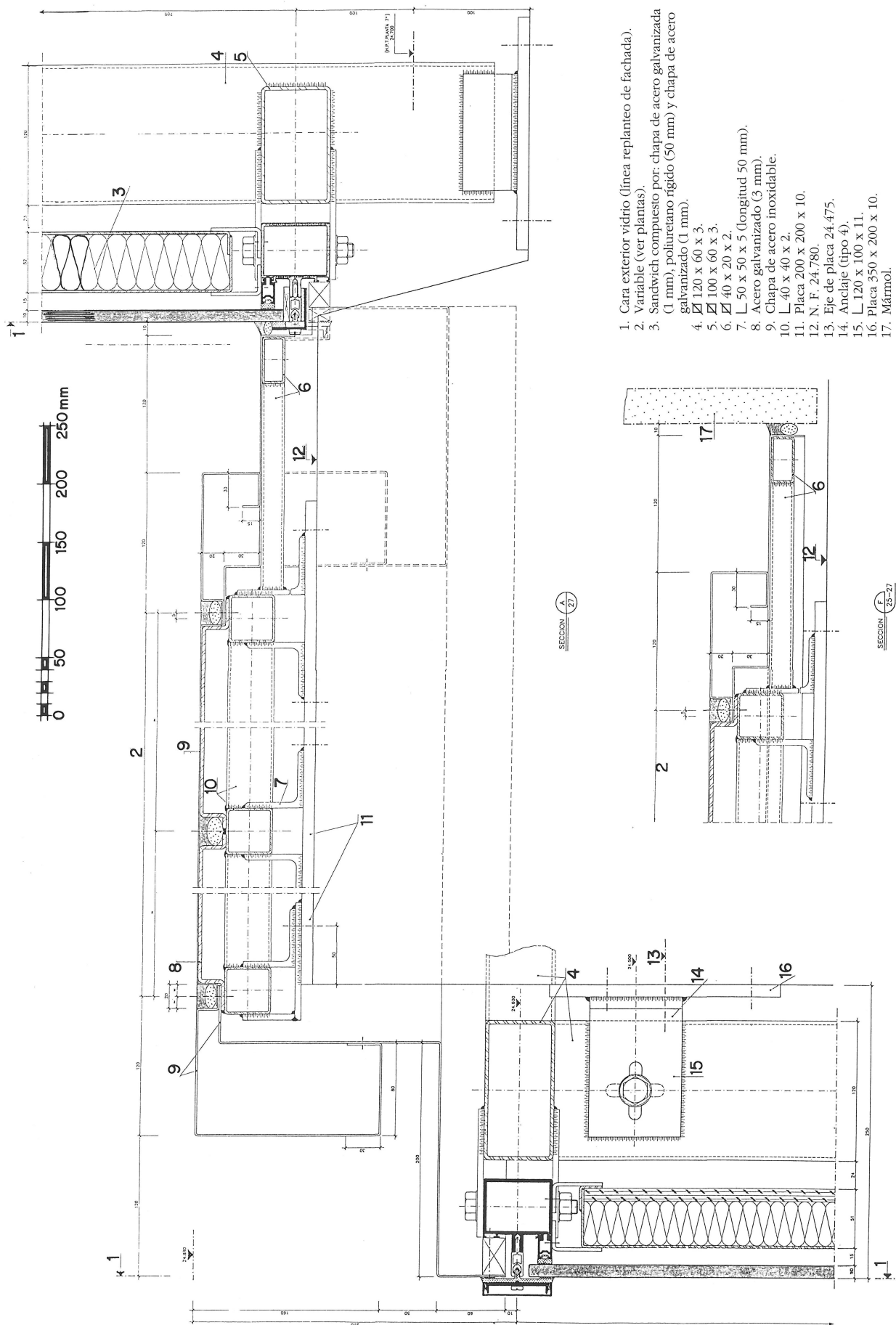
Como las plantas de 1.<sup>a</sup> a 8.<sup>a</sup> son de mayor superficie, el número de escaleras exigido es de dos, siendo su situación ideal entre el núcleo de ascensores y la medianera, al objeto de despejar completamente la planta.

Solamente la preceptiva iluminación natural de las mismas quedaría como problema a resolver.

Esta situación ideal de las escaleras, tan alejadas de fachada, obliga a la solución de practicar un patio interior de ventilación e iluminación.

Solución en la que jugó un papel muy importante la fortuna: primero porque para un patio de escaleras la ordenanza sólo exige una dimensión de 1/6 de la altura del mismo; segundo porque el número de plantas en esta situación son sólo ocho o lo que es lo mismo una altura total de 24 metros.

Consecuentemente el patio exigido es de 4 x 4 metros que, increíblemente, es la dimensión de la terraza descrita a la altura de la planta 8.<sup>a</sup>.



1. Cara exterior vidrio (línea replanteo de fachada).
2. Variable (ver plantas).
3. Sandwich compuesto por: chapa de acero galvanizada (1 mm), poliuretano rígido (50 mm) y chapa de acero galvanizado (1 mm).
4.  $\square$  120 x 60 x 3.
5.  $\square$  100 x 60 x 3.
6.  $\square$  40 x 20 x 2.
7.  $\square$  50 x 50 x 5 (longitud 50 mm).
8. Acero galvanizado (3 mm).
9. Chapa de acero inoxidable.
10.  $\square$  40 x 40 x 2.
11. Placa 200 x 200 x 10.
12. N.º 24.780.
13. Eje de placa 24.475.
14. Anclaje (tipo 4).
15.  $\square$  120 x 100 x 11.
16. Placa 350 x 200 x 10.
17. Mármol.

SECCION A-27

SECCION F-25-27

Sección techo diestro.







## Instalaciones

Como operación fundamental hay que citar el traslado efectuado de la sala de maquinaria, que pasa de estar ubicada en sótano —con los riesgos que ello presenta— a una más adecuada, limpia y segura posición en cubierta.

Las plantas de oficina están climatizadas mecánicamente con renovación de aire y free-cooling, y dada la escasísima altura suelo-techo existente —tan

sólo 2,75— se ha recurrido a la solución de fan-coil de consola en fachada.

El garaje consta de evacuación de humos forzada según el número de renovaciones exigido por el PGOUM.

Los aseos de planta disponen de agua caliente.

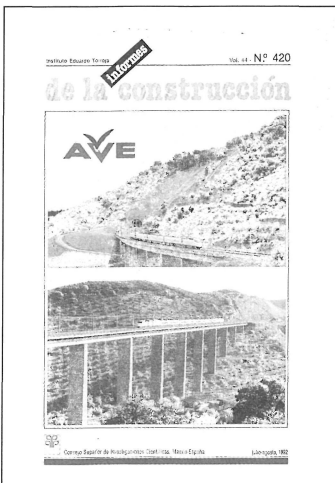
Existe una red informática que relacionará todas las instalaciones, gestionándose las mismas desde un mismo centro de control por ordenador.

## Ficha técnica

<b>Emplazamiento:</b>	En el paseo de la Castellana, 110, de Madrid, esquina a la calle Joaquín Costa.	<b>Estructura metálica:</b>	Siesa, Orona
<b>Propiedad:</b>	Longview Especial Española, S.A.	<b>Fachada:</b>	Alcotan, Sucomaga, S.L.
<b>Arquitectura:</b>	Rafael de La-Hoz Arquitectos, S.L.	<b>Impermeabilización:</b>	Intemper Española, S.A.
<b>Dirección de obra:</b>	Rafael de La-Hoz Castanys, Arq. Manuel Moncayo. Apar. Javier Rodríguez. Apar.	<b>Carpintería metálica:</b>	Demetrio Sillero, S.L., y Decoraciones Metálicas, S.L.
<b>Proyecto de obra:</b>	D y J Consultores, S.R.L.	<b>Carpintería madera:</b>	Monficar, S.L.
<b>Empresa constructora:</b>	Cubiertas MZOV, S.A.	<b>Cantería interior:</b>	Marconsa, Sucomaga, S.L.
<b>Empresa instaladora:</b>	Isolux Wat, S.A.	<b>Ascensores:</b>	Orona
<b>Control, calidad, instalaciones:</b>	OFINCO	<b>Iluminación:</b>	Años Luz, Gargot, S.A.
		<b>Señalización:</b>	M. y C. Deconeon
		<b>Góndola:</b>	AESA
		<b>Coste total:</b>	1.337.000.000 ptas.
		<b>Duración:</b>	Marzo 1992-diciembre 1993

## Publicación del Instituto Eduardo Torroja - CSIC

Número monográfico de INFORMES



### Tren de alta velocidad

(n.º 420)

- España se monta en el tren de alta velocidad.
- Consideraciones en el diseño de puentes de hormigón para líneas de alta velocidad ferroviaria.
- Algunos efectos aerodinámicos y los túneles de la línea de alta velocidad Madrid-Sevilla.
- La problemática del mantenimiento en los rellenos de la línea de alta velocidad Madrid-Sevilla.
- El montaje de la vía de alta velocidad.
- Desvíos.
- Respetuosos con el medio ambiente.
- Las estaciones en la línea de alta velocidad española.