

# NUEVA ESTACIÓN DE FERROCARRIL EN CASTELLÓN DE LA PLANA

(NEW RAILWAY STATION AT CASTELLON)

Navarro-Mossenta-Nogal, Arquitectos

ESPAÑA

Fecha de recepción: 25-VI-2001

144-37

## RESUMEN

*La Nueva Estación de Ferrocarril de Castellón, se inserta dentro de la operación ferroviaria del Corredor Mediterráneo, que a su paso por la ciudad va soterrado en un tramo de casi 5 km, permitiendo la recualificación de la periferia oeste.*

*La singularidad de la estación está en la apertura de un importante hueco sobre las vías que rompe la monótona secuencia del túnel haciendo que la luz llegue hasta los andenes, ofreciendo también una cierta visión de/desde la calle.*

*Una gran nave cubre el hueco sobre el soterramiento al modo de una lonja mediterránea, plaza interior que aloja el vestíbulo, las zonas públicas y la plataforma transversal de comunicación entre andenes a una altura intermedia entre éstos y la calle.*

*Las piezas más características del diseño del edificio son la estructura de grandes vigas de alma llena y sección variable que trazan la curvatura de la marquesina y cubierta interior envolvente de la nave, las pantallas emergentes del edificio de servicios, sobre las que éstas se apoyan, y el cerramiento sur-acceso principal de la estación, elementos murarios de hormigón blanco.*

## SUMMARY

*The new railway station at Castellon is located on the main line running down Spain's Mediterranean coast on a stretch of almost 5 kilometres of track that has been placed underground in a tunnel in order to allow for the redevelopment the western edge of the city.*

*The singularity of the station lies in the fact that it is placed in a large cutting that has been opened up above the lines thus breaking the monotony of the tunnel and allowing natural light to illuminate the platforms which themselves can be seen from street level.*

*A large boat-like structure covers the cutting resembling a mediterranean market, a covered area that accommodates the concourse, public spaces and the transverse communications platform between the railway platforms at an intermediate level between those and street level.*

*The outstanding elements in the design of the station are the large full bore beams of variable section which describe the curvature of the glass roof and the internal covering/lining of the boat, the concrete wall screens projecting from the service buildings, above those that these are supported by, and the southern station main entrance, walls of white concrete.*

## INTRODUCCIÓN

El Nuevo Edificio de Viajeros de la Estación de Castellón se realiza por encargo del Ministerio de Fomento, entonces todavía el MOPU, teniendo su origen en un Concurso de Ideas en el que obtuvo el primer premio en mayo de 1995. La idea se presentó bajo el lema: "Destino Luz".

## NUEVA ESTACIÓN DE FERROCARRIL DE CASTELLÓN DE LA PLANA

El edificio de la Nueva Estación de Ferrocarril responde a un sencillo esquema organizativo. En síntesis: la nave

formaliza el vestíbulo a modo de gran plaza cubierta, cubre las vías que abandonan el túnel a su paso por la misma y aloja las plataformas transversales de comunicación entre andenes. La edificación asociada que sigue la dirección longitudinal alberga en sus diferentes niveles las oficinas, el área comercial y los servicios técnicos de la estación.

La estación se concibe como un gran contenedor-filtro de luz que permite transformar un centro de tránsito subterráneo en una estación abierta e integrada en la ciudad; con carácter cívico y público, "Destino Luz", conciencia de partida o de llegada a la ciudad mediterránea.

La cubierta interior curva, trata de recoger la memoria espacial de las antiguas estaciones. Busca unificar en un trazo todo aquello que ocurre dentro, incluso avanzando más allá: marquesina de recepción al sur, parasol al oeste,...

Se apoya sobre la transparencia del muro cortina de levante, de acero y cristal, que permite a quienes pasan por la calle participar del mundo de la estación. Creciendo sobre la contención del soterramiento a poniente, lo hace sobre la analogía de muro y tronera, deslizando la luz sobre el hormigón blanco.

La cubierta parece flotar sobre el perímetro de luz. Su naturaleza laminar, metalizada, mate, oculta las grandes cuadernas-vigas de alma llena-diafragmas que recortan la luz del cielo para llevarla a los andenes.

Su inevitable apoyo sobre la geometría que el soterramiento impone, no impide que busque complicidad urbana haciéndose oblicua hacia el sur, o que sea transparente al norte, para prolongarse en la estación de autobuses.

El edificio lineal que sirve a la nave, quiere asemejarse al prisma resultante de la iteración de vagones varados bajo el vuelo de la cubierta, al orden racional también orgánico de contenedores apilados cerrando-rellenando una caja estructural abstracta.

#### DESCRIPCIÓN ESTRUCTURAL Y CONSTRUCTIVA

Bajo el vial principal, CN-340, y el edificio, se ubican las 6 vías soterradas y los andenes que conforman en el área de la estación una franja de 52 m de ancho por unos 300 m de largo, todo ello a cota -10 m bajo la rasante exterior. Este espacio se cubre con una losa postesada de espesor 90cm que formaliza también el vestíbulo principal. Un gran hueco de dimensiones 28 por 60 m se practica sobre la losa en la nave de la estación, haciéndole a ésta participar del área de andenes.

Distinguiremos entre dos zonas donde los materiales predominantes y el comportamiento estructural son diferentes. Por una parte la estructura soporte de cubierta, junto con sus fachadas Este, Norte y Sur; y, por otro, el edificio de servicios.

#### LACUBIERTA

Define y aglutina todo el espacio interior de la nave de estación, está constituida por diez vigas metálicas de alma llena, dispuestas ortogonalmente a las vías. De 42,7 m de longitud, canto variable de 1 a 6 m y 400 mm de ancho de ala, descansan por un lado en las pilastras-pantalla de hormigón blanco del edificio de servicios mediante una rótula apoyada sobre neoprenos; y, por otro, en los pilares metálicos de la fachada Este, también sobre neopreno. La membrana metálica nervada de la cubierta interior seguirá

la directriz curva de estas vigas-cuaderna, adoptando la forma abovedada.

La gran lámina curva se rasga perpendicularmente a la fachada Oeste, a casi 15 m sobre el vestíbulo, y se separa del muro cortina Este, dejando dos grandes franjas de iluminación cenital elevadas sobre la cubierta exterior para favorecer la ventilación natural de la lonja.

Se requirió el empleo de un acristalamiento de seguridad, pero sobre todo de control solar con altas prestaciones energéticas, paliando un posible sobrecalentamiento por radiación, con un buen coeficiente de transparencia y sin coloraciones. El vidrio utilizado en las grandes superficies acristaladas es el cool-lite kn-135 de Cristalería Española.

#### CERRAMIENTO ESTE

Es la piel acristalada de la Estación, concebida con cierta autonomía formal respecto al volumen paralelepédico del edificio, sobresale en su extremo norte avanzando hacia el área de las marquesinas del intercambiador. Un sistema de bandejas-viga sirven a la solución de acristalamiento y ventilación de la fachada conformando grandes lamas horizontales. Son independientes cada 10 m, van apoyadas en los extremos a los soportes metálicos con uniones que permiten el movimiento en el plano de la fachada y colgadas del centro del vano por cables tendidos desde la celosía de coronación para evitar la introducción de nuevos soportes y consiguiendo mayores luces libres.

#### CERRAMIENTO SUR

Se trata de un importante muro de hormigón blanco de 90 cm de espesor y de 53 m de longitud, con una altura que varía entre los 7 y los 14 m, siguiendo la curvatura de la bóveda interior. Constituye el cierre, a un tiempo, de la estación y del edificio de servicios, trazando una diagonal sobre la planta, girando el acceso principal de la estación hacia la ciudad y la nueva plaza que se crea. Se sitúa, en su mayor parte, sobre la estructura del soterramiento, su gran hueco de entrada salva una luz de 27,5 m.

Para significar el carácter público del edificio, sobre el paño sobrio del hormigón blanco disponemos el gran reloj de 11,4 m. Los únicos elementos de referencia horaria serán los cuartos, grandes piezas salientes de 1,5 m que remiten al gnomón de los relojes de sol arrojando sombras cambiantes sobre el muro. Las manecillas se separan del cerramiento, son elementos aéreos y móviles, con longitudes de 6,1 m y 4,5 m respectivamente.

#### ALZADO EXTERIOR DEL EDIFICIO DE SERVICIOS. CERRAMIENTO OESTE

El edificio de servicios es un volumen neto muy lineal, adosado a la nave de estación.

Se trata de un elemento que sirve de transición volumétrica y espacial con el entorno, escalonando la visión de la gran caja del vestíbulo desde el Oeste.

La estructura es de pilares de hormigón a los que se incorpora en fachada, una piel de cerramiento con su propia subestructura. La parte superior está revestida de chapa grecada en acabado metalizado mate como el gran techo interior curvo, dejando una franja de acristalamiento que recorre todo el edificio, protegida por toldos amarillos de accionamiento automático. En planta baja se abren una serie de huecos verticales entre los que se disponen listones de madera de iroko en bandas horizontales.

Paralelamente a toda la fachada discurre un patio inglés que se convierte en foso de acceso e iluminación a las oficinas y dependencias bajo rasante.

Como pieza singular sobresale la "caja de rampas

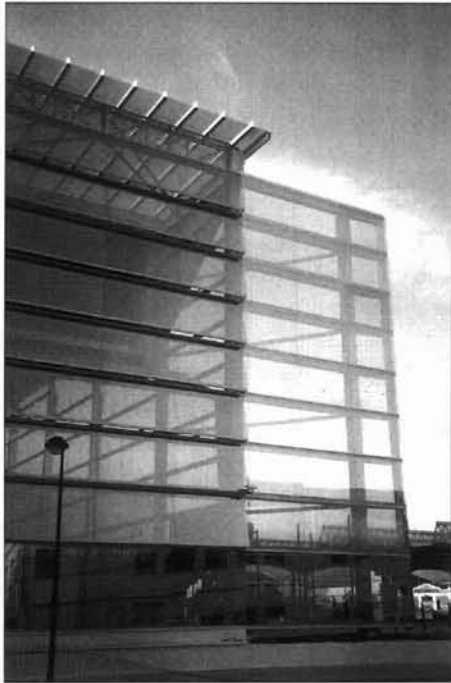
mecánicas", un volumen nítido de cristal, sin estructuras intermedias. Se resuelve con una estructura metálica de gran luz según un esquema en "trébede", viga central (IPE-600) de 11,6 m y apoyos extremos.

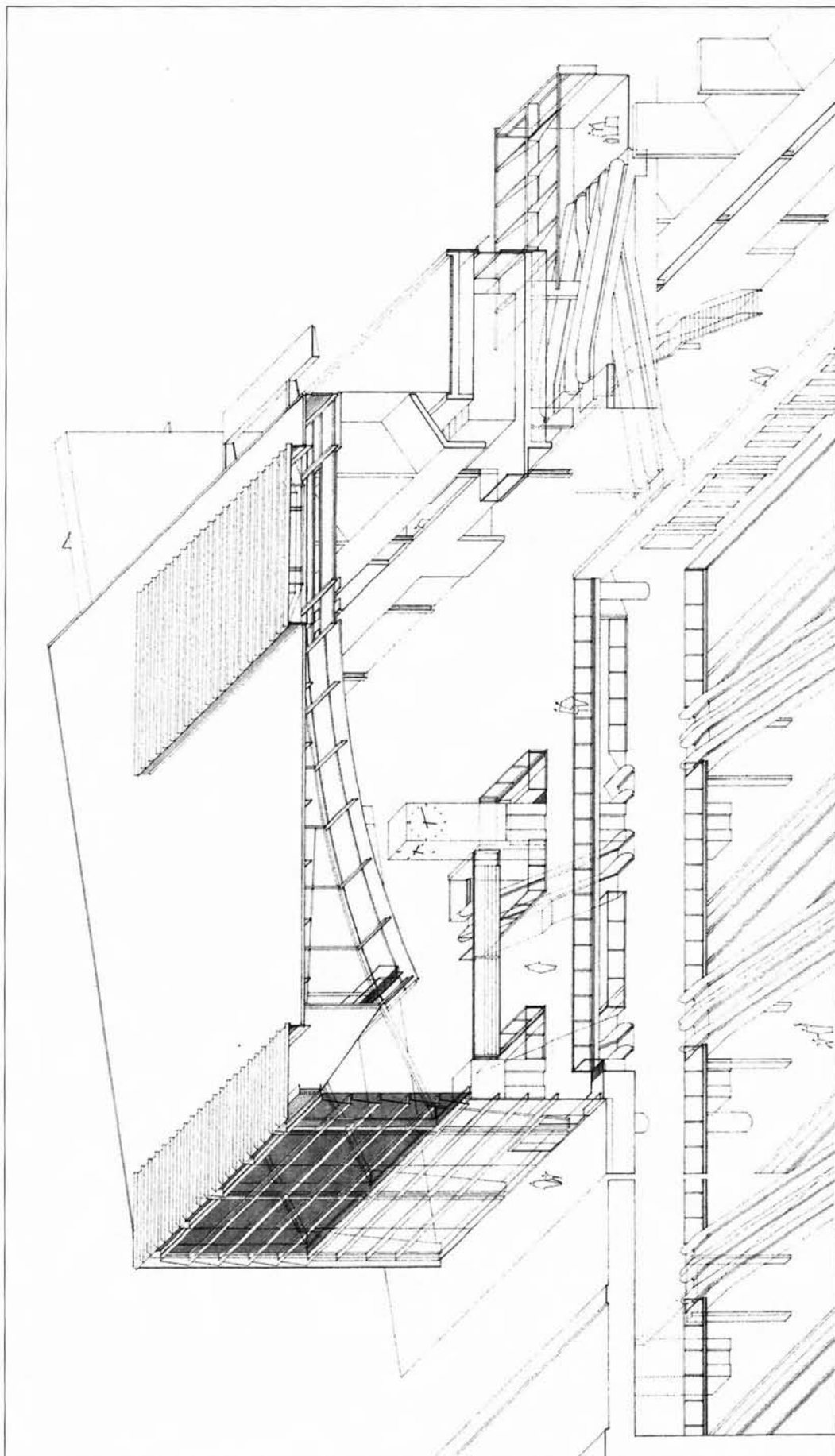
#### ACABADOS INTERIORES

En el edificio conviven una gran variedad de usos, una parte de ellos volcados y abiertos hacia la Nave de Estación, que configura una auténtica fachada interior.

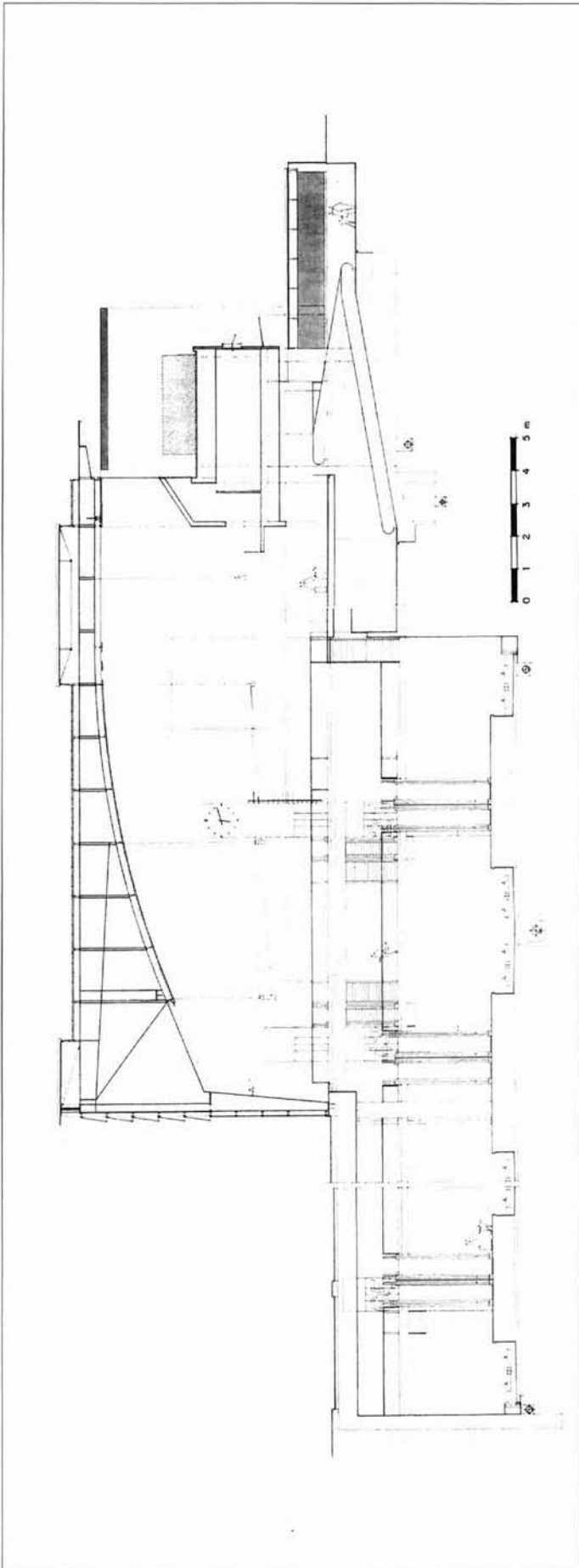
En línea con la filosofía que ha guiado su construcción, se ha optado por acabados con materiales elaborados in situ: hormigón blanco visto abujardado en paramentos interiores del edificio de servicios; suelo continuo de mortero de resinas con intensa coloración amarilla en todos los espacios públicos; divisiones principales con bloques de hormigón visto y pintados en colores primarios (rojo, azul, amarillo) para delimitar zonas, vidrios serigrafiados con los rótulos de la estación, etc.



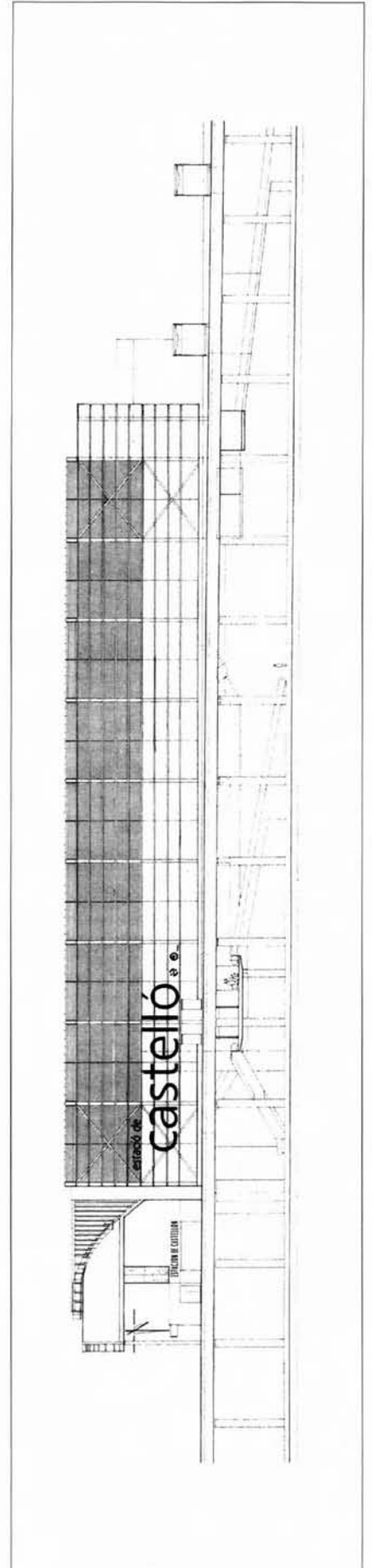




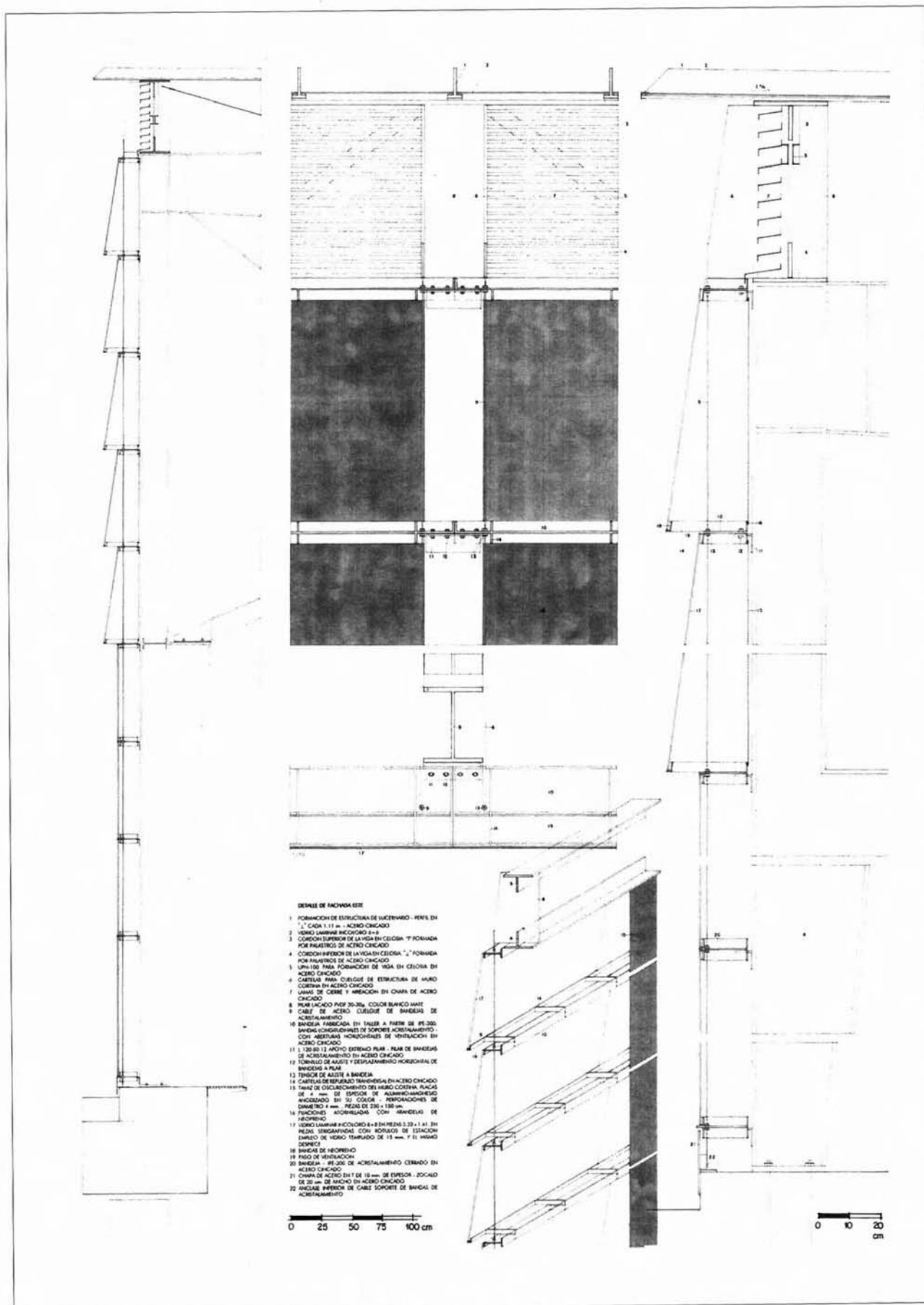
Vista axonométrica y estudio general.



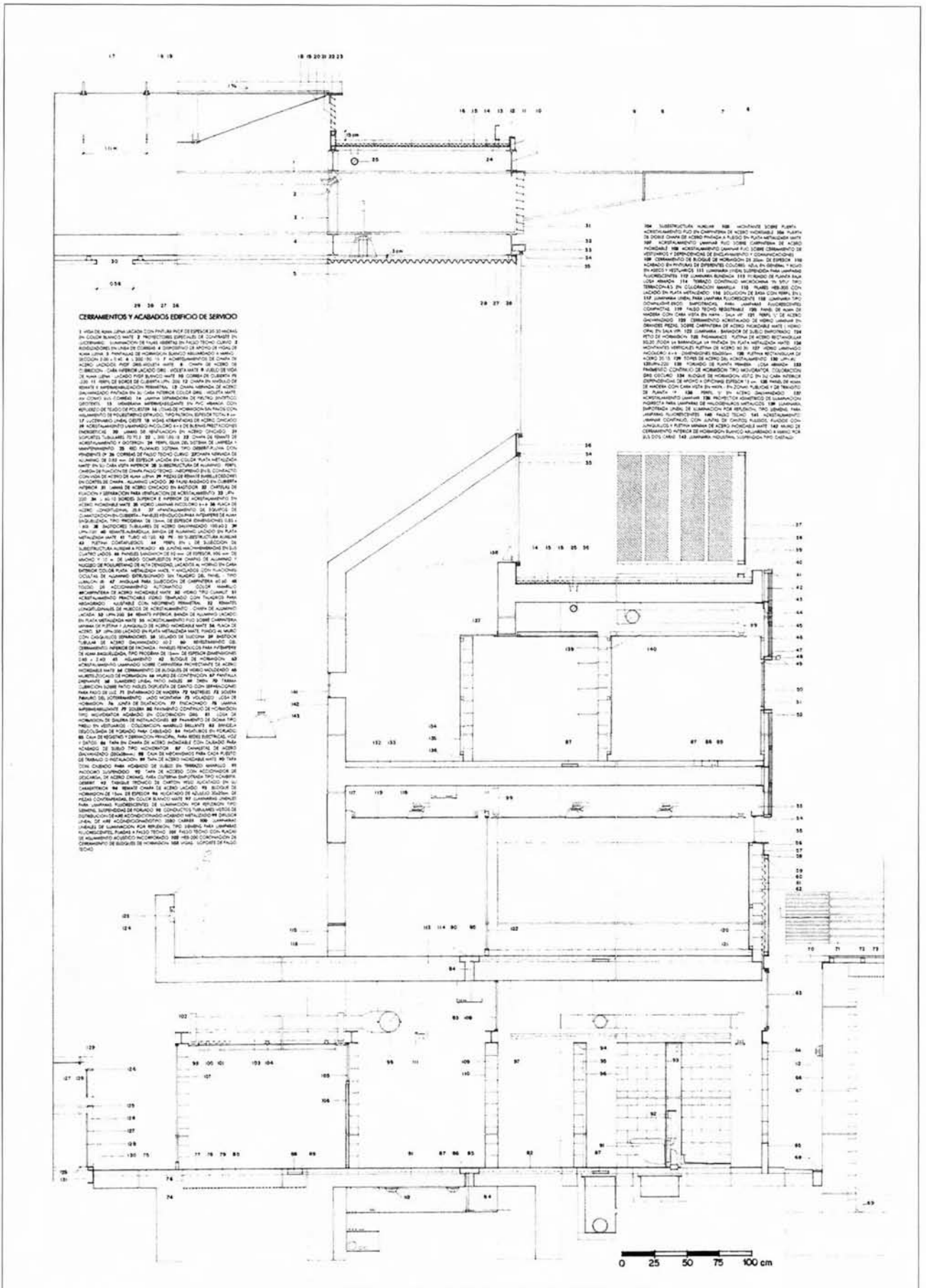
Sección.



Alzado lateral.

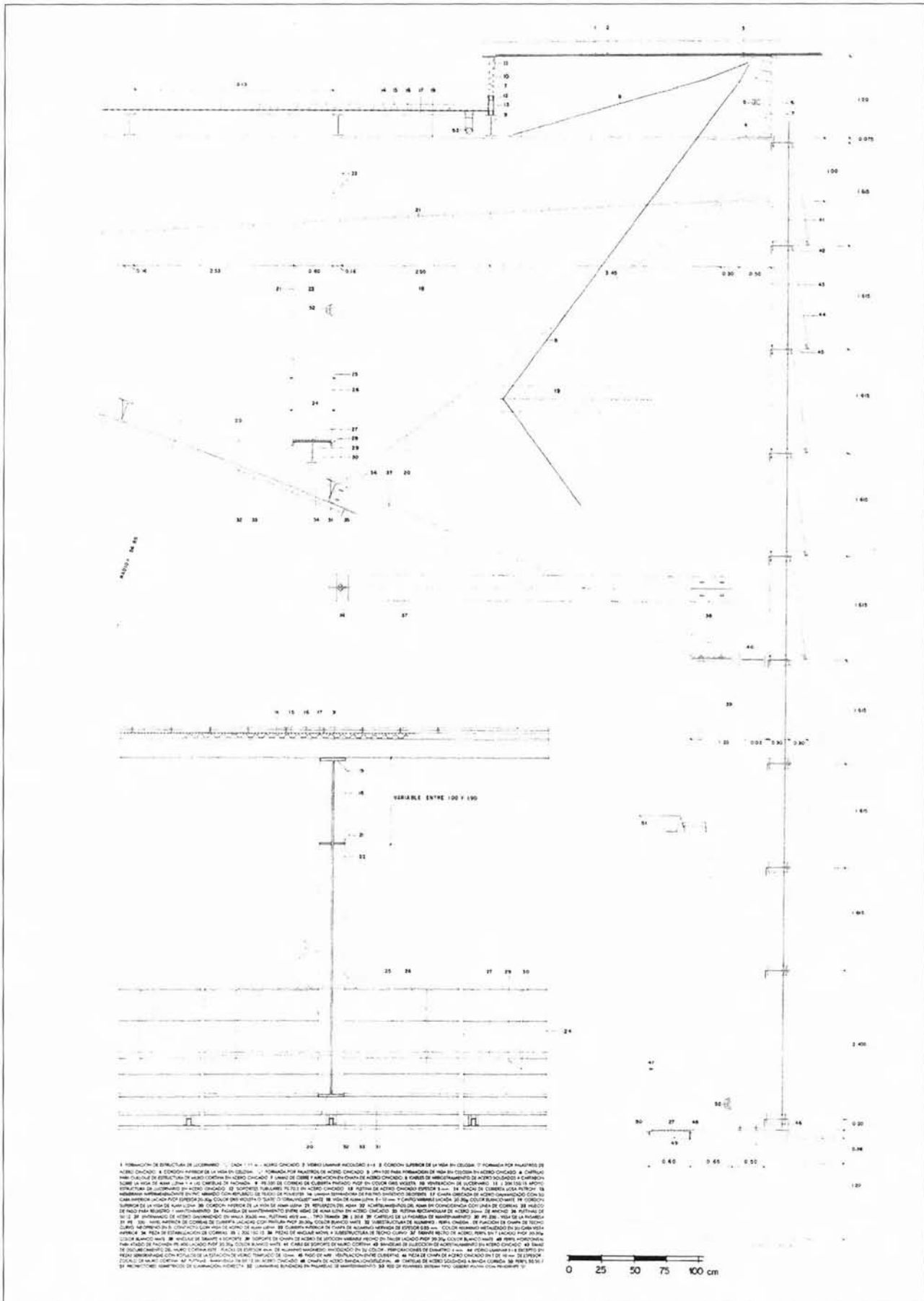


Detalles de construcción de la fachada Este.



Sección constructiva general de fachada Oeste y edificio de servicios.





Sección constructiva de cerramiento Este con vigas de alma llena. Cubiertas interior y exterior.

**Ficha Técnica**

Arquitectos:	Alejandro Navarro Merino Gianna Mossenta Martín Felipe Nogal Bravo
Colaboradores para la estructura:	Pilar Crespo Javier Rui Wamba
Situación:	Avda. Pintor Oliet-Castellón
Cliente:	Ministerio de Fomento
Proyecto de Ejecución:	Sener Ingeniería y Sistemas, S. A.
Dirección Administrativa de las obras:	Ministerio de Fomento
Asistencia Técnica:	Prointec
Empresa Constructora:	Dragados y Construcciones, S. A.
Maquetas y fotografías:	Navarro-Mossenta-Nogal Arquitectos, S. L.
Fecha de Proyecto:	junio 1996
Fecha de comienzo de las obras:	febrero 1998
Fecha de fin de obra:	febrero 2000
Superficie construida:	7.750 m <sup>2</sup>

\*\*\*