

# *centro de clasificación postal en la estación de Chamartín*

*Madrid - España*

J. Luis González Cruz, Arquitecto

## **sinopsis**

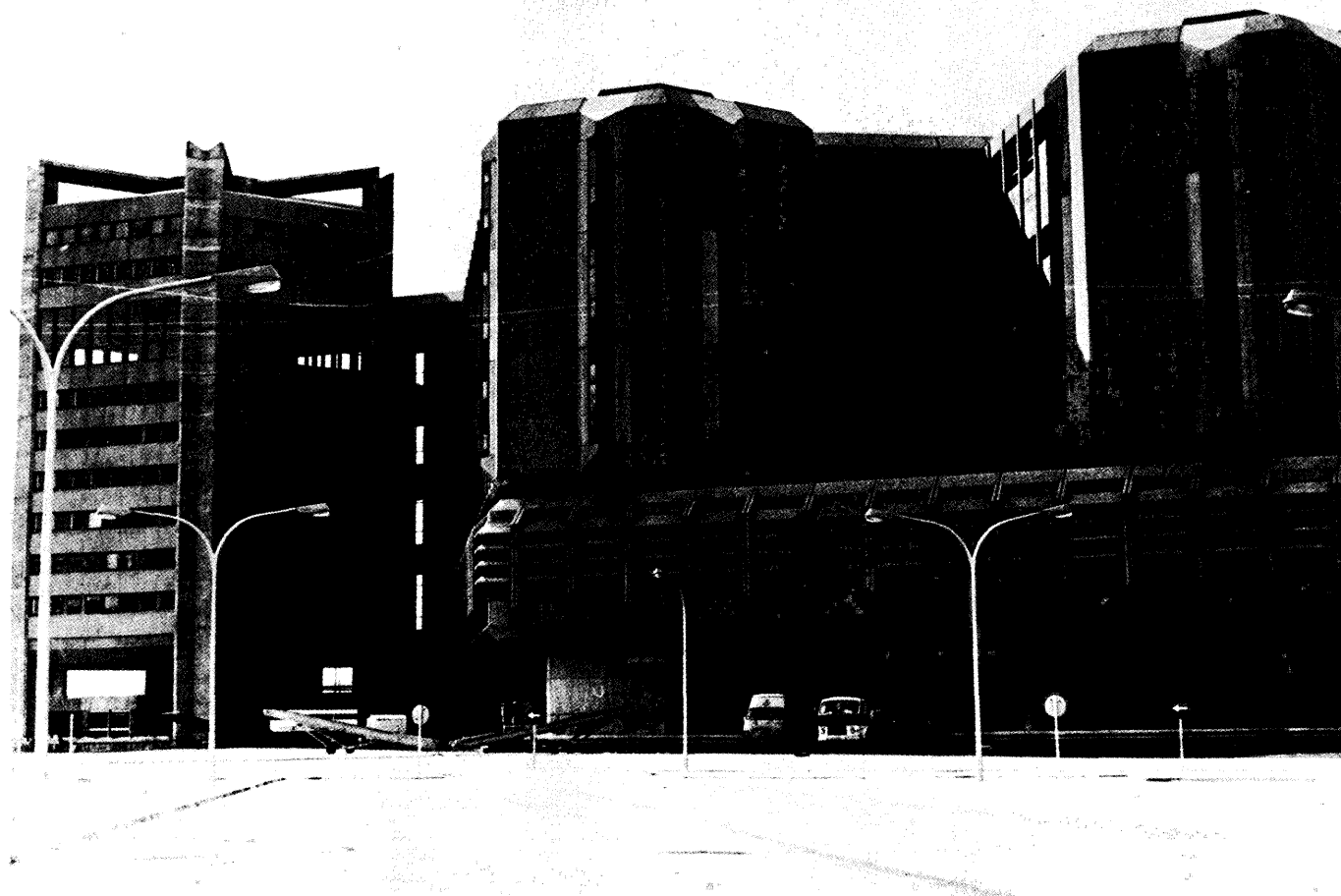
Este centro de clasificación postal, realizado en la Estación de Chamartín, está formado por tres edificios claramente diferenciados:

- Estación postal, situada sobre las vías de ferrocarril, para facilitar la carga y descarga de trenes postales.
- Edificio de clasificación de correspondencia con un emplazamiento entre las vías de ferrocarril y la explanada para vehículos automóviles.
- Oficinas administrativas y servicios sociales, situados al S.E. del conjunto.

La estructura de la obra se compone de: pórticos principales de hormigón armado para grandes luces; forjados aptos para cargas de 1.000 kg/m<sup>2</sup>, y perfiles laminados de acero apoyados en los pórticos.

En todo el conjunto se ha procurado, lo más posible, la utilización de la gravedad para las funciones de movimiento de los objetos a clasificar.

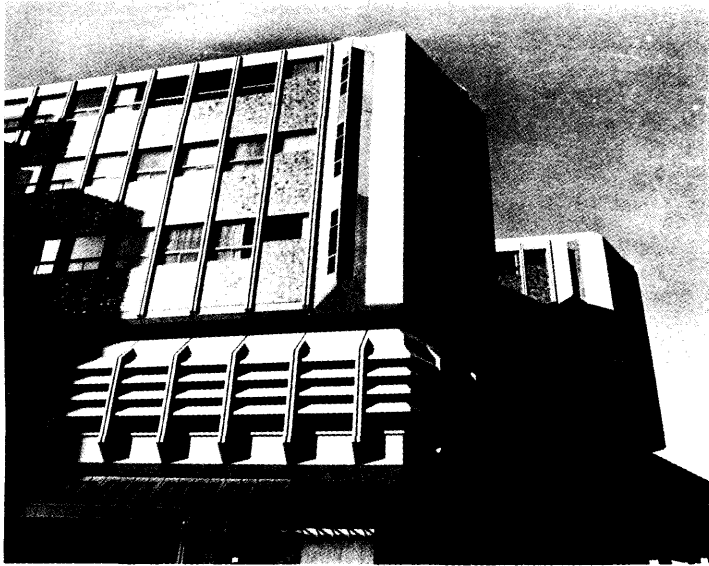
139-14



## Antecedentes

Por la Dirección General de Correos y Telecomunicación se planteó en 1971 la construcción de un edificio de características específicas para resolver el aspecto industrial que genera el servicio postal.

El correo es, en gran parte, una empresa de transportes definida por el movimiento y clasificación de gran número de objetos de pequeño tamaño.



## Emplazamiento

Dado que gran parte de la correspondencia llega y sale de Madrid por ferrocarril, la situación del edificio dentro del recinto de la nueva estación de Chamartín se considera la más adecuada, sobre todo teniendo en cuenta que esta ciudad es un importantísimo centro de tránsito. Su situación geográfica, aparte de otros factores conocidos de población, capitalidad, etcétera, hace que casi un 30 por ciento de la correspondencia que se produce en España sea tratada en el edificio.

## Ordenación del edificio

La adaptación del edificio al programa expresado anteriormente ha llevado al arquitecto a disponer el edificio paralelo a las vías de la estación, con su eje longitudinal en dirección N.-S.

El edificio de clasificación se ha situado entre las vías y la explanada de acceso de vehículos automóviles, situación que se considera la más adecuada para facilitar los accesos de correspondencia.

## Programa de necesidades

Facilitar estas operaciones, reducir la mano de obra primaria, mejorar las condiciones de trabajo y obtener una mayor eficacia mediante la futura aplicación de las técnicas de mecanización postal, han sido los determinantes del programa base del proyecto.

El edificio ha de disponer de cuatro funciones claramente diferenciadas:

- 1) Estación postal para facilitar la carga y descarga de trenes postales.
- 2) Edificio de clasificación de correspondencia.
- 3) Oficinas administrativas y servicios sociales.
- 4) Utilización de la gravedad lo más posible para las funciones de movimiento de objetos a clasificar.



La estación postal se ha situado precisamente sobre las vías del ferrocarril.

Las oficinas administrativas se integran en un edificio situado al S.-E. del conjunto.

Con esta disposición, las importantes operaciones de carga y descarga de correspondencia resultan sencillas.

Se ha proyectado una trama modular triangular a base de triángulos equiláteros de 3,20 m de lado, que ha servido para ordenar y definir el aspecto del edificio.

Las plantas de clasificación de correspondencia tienen gran altura, 6,12 m unas y 8,16 otras, para permitir el traslado de correspondencia sobre el nivel normal de trabajo, mediante cadenas transportadoras.

Cada una de las plantas está vinculada a cuatro núcleos de comunicaciones verticales, situados en los testeros N. y S. que disponen de escalera, montacargas y elementos mecanizados de elevación de correspondencia.

Su distribución permite, en caso necesario, aislar hasta cuatro funciones distintas por planta con su propio acceso independiente.

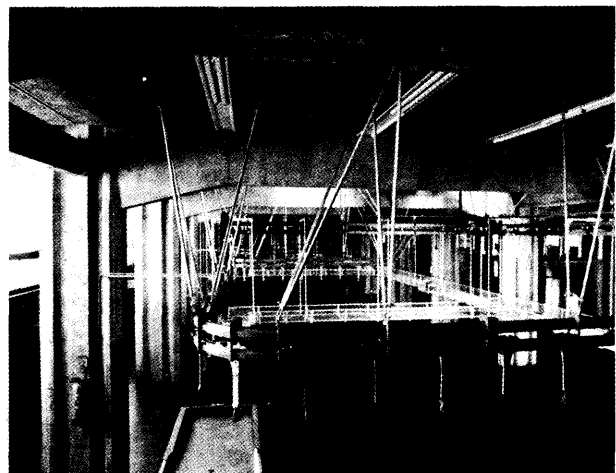
Asimismo, y también en los testeros, a dos niveles aprovechando la gran altura, se han distribuido aseos y roperos.

### Estructura

Quizá, lo más interesante en este aspecto es la estructura del edificio de clasificación.

Se ha diseñado para adaptarlo a necesidades muy concretas, que se enumeran a continuación:

1. Posibilidad de practicar aberturas para mecanización, en cualquier punto, con facilidad.
2. Necesidad de presentar puntos resistentes a los que colgar de los techos la mecanización.



3. Creación de un falso techo acústico.
4. Posibilidad de situar, dentro del falso techo, instalaciones de aire acondicionado, eléctricas, megafonía, etc., cuyas canalizaciones puedan discurrir bien longitudinalmente o transversalmente, y que sean fácilmente registrables.
5. Creación de puntos accesibles para la situación de canalizaciones verticales.

Estos condicionantes han llevado al proyecto de una estructura mixta:

- Un conjunto estable de pórticos principales de hormigón armado de grandes luces, que se consideran inalterables, ya que por su dimensionamiento permiten cualquier adaptación futura de la mecanización y demás funciones asignadas al edificio.

- Unos forjados aptos para cargas de 1.000 kp/m<sup>2</sup>, y un conjunto de entreplantas realizadas con perfiles laminados de acero apoyadas en la estructura principal, que puede ser modificada con facilidad.

En cuanto a los pórticos principales se han diseñado con estabilidad formal en todo el edificio, modificando únicamente la cuantía de acero según las solicitaciones, lo que ha permitido emplear unos encofrados muy perfectos, gran número de veces, para dejar la estructura de hormigón armado vista tanto en el interior como en el exterior del edificio.

Por este planteamiento también ha sido posible, a bajo costo, disponer de secciones alejadas de la clásica rectangular para los elementos estructurales, más adaptadas a las necesidades de cobertura.

Las jácenas tienen sección trapezoidal, y los soportes disponen de acanaladuras verticales previstas para conducciones verticales de topo tipo.

El nudo entre jácenas y soportes está resuelto geoméricamente, de forma

que resulta un determinante básico del aspecto interior de la estructura.

## Aspecto

Se han empleado elementos sólidos y de fácil conservación en los cerramientos del edificio.

Elementos prefabricados de hormigón armado de color rosa, hormigón visto gris de la estructura y aplacados de gres, unido a la aparición de elementos no ortogonales a causa de la trama modular triangular, completan el aspecto del edificio.

Se ha tratado de emplear elementos de proporción, de forma que un edificio de 64.419 m<sup>2</sup> de superficie y de 324.456 m<sup>3</sup> de volumen, no resulte denso y pesado.

En el interior, como se ha mencionado anteriormente, la estructura de hormigón armado gris vista, se equilibra con el color amarillo intenso de los cerramientos y compartimentación.

## résumé

**BUREAU DE TRI A LA GARE DE CHAMARTIN – MADRID – ESPAGNE**

**J. Luis González Cruz, architecte**

Le bureau de tri, situé dans la gare de Chamartin, est constitué par trois bâtiments clairement différenciés:

- station postale, située entre les voies ferrées, pour faciliter le chargement et le déchargement des trains postaux,
- bâtiment abritant le bureau de tri, situé entre les voies ferrées et l'espace réservé au stationnement des voitures,
- bureaux administratifs et services sociaux, situés au sud-est de l'ensemble.

La structure de cet ouvrage se compose de cadres en béton armé de grande portée, de planchers capables de supporter des charges de 1.000 kg/m<sup>2</sup> et de poutres en acier laminé appuyées sur les cadres.

Dans tout l'ensemble, le facteur de la pesanteur a été utilisé pour les fonctions de mouvement des objets à trier.

## summary

**MAIL SORTING CENTER IN THE CHAMARTIN RAILROAD STATION – MADRID – SPAIN**

**J. Luis González Cruz, architect**

This mail sorting center in the Chamartin Railroad Station is made up by three clearly differentiated buildings:

- Mail station, located between the railroad tracks in order to facilitate the loading and unloading of mail trains.
- Mail sorting building located between the railroad tracks and the parking area for vehicles.
- Administrative offices and social services, to the South-East of the complex.

The structure consists of: main portals in reinforced concrete for large spans; floor structures capable of supporting loads of 1,000 kg/m<sup>2</sup>, and rolled steel shapes supported on the portal frames.

Throughout the construction an effort has been made to achieve maximum use of gravity for the functions of moving the objects to be sorted.

## zusammenfassung

**POST-KLASSIFIKATIONSBUERO DES BANHHOFS CHAMARTIN – MADRID – SPANIEN**

**J. Luis González Cruz, Architekt**

Dieses Postklassifikationsbüro des Bahnhofs Chamartin besteht aus drei deutlich unterschiedenen Gebäuden:

- Poststation zwischen den Bahngleisen, um auf diese Weise die Be- und Entladung der Postzüge zu erleichtern.
- Klassifikationsgebäude für Postsendungen, welches zwischen den Bahngleisen und dem Fahrzeugplatz gelegen ist.
- Verwaltungsbüros und Sozial-Dienste. Diese liegen südöstlich des Komplexes.

Die Struktur setzt sich aus den Haupt-Betonportalen für grosse Spannweiten, Schmiedegebälken für Lasten von 1000 kg/m<sup>2</sup> und Walzstahlprofilen, abgestützt auf Portalbauten, zusammen.

Ingesamt wurde grosser Wert auf die Nutzung der Schwerkraft gelegt, welche für die Bewegung der zu klassifizierenden Postsendungen von Bedeutung ist.