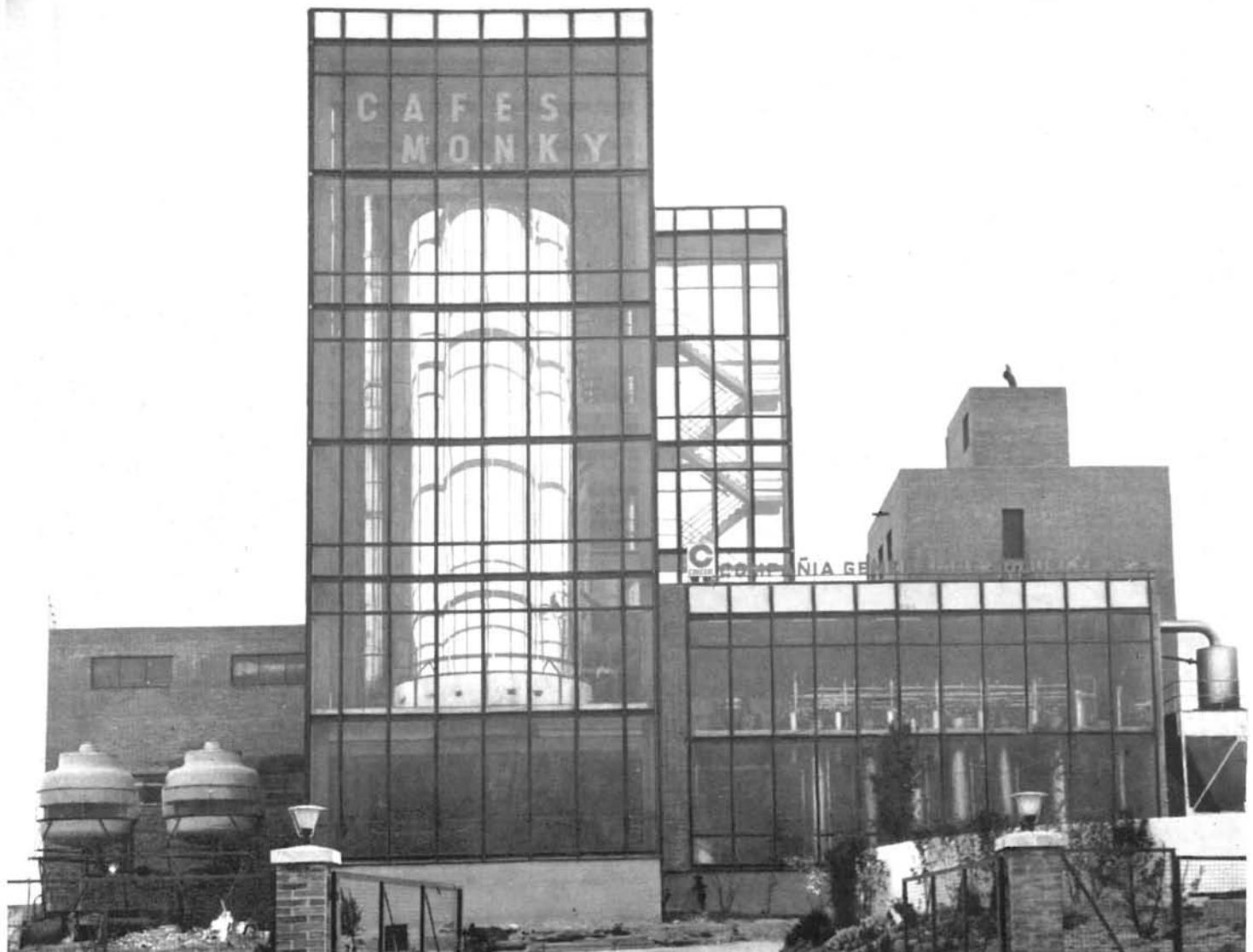




edificio COGESOL
Madrid

GENARO ALAS y PEDRO CASARIEGO, arquitectos
R. BORLADO, ingeniero



132 - 34

sinopsis

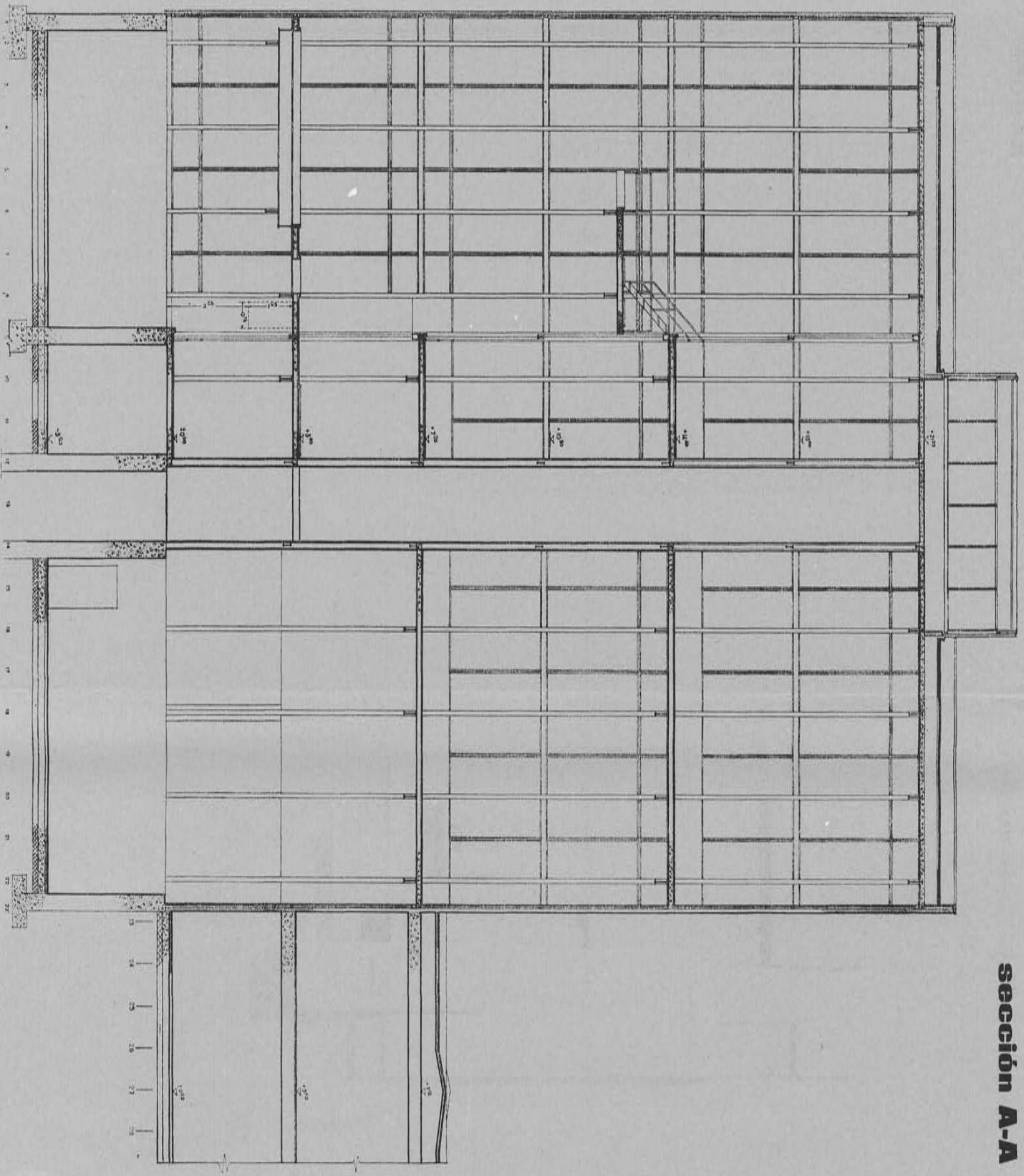
El programa de necesidades se desarrolló según el siguiente esquema: edificio para la maquinaria destinada a la fabricación del café descafeinado, almacén de entrada, silo, almacenes varios, vivienda para el guarda, oficinas, garajes y taller y vestuario.

Como de las dos fachadas principales del solar, la norte, es decir, la correspondiente a la autopista de Barajas, es la de mayor importancia, se desplazó hacia allí el edificio de la fábrica; en la parte central se situó el patio de carga, y al sur, lindando con la calle de distribución, los bloques para oficinas, personal y vivienda del guarda.

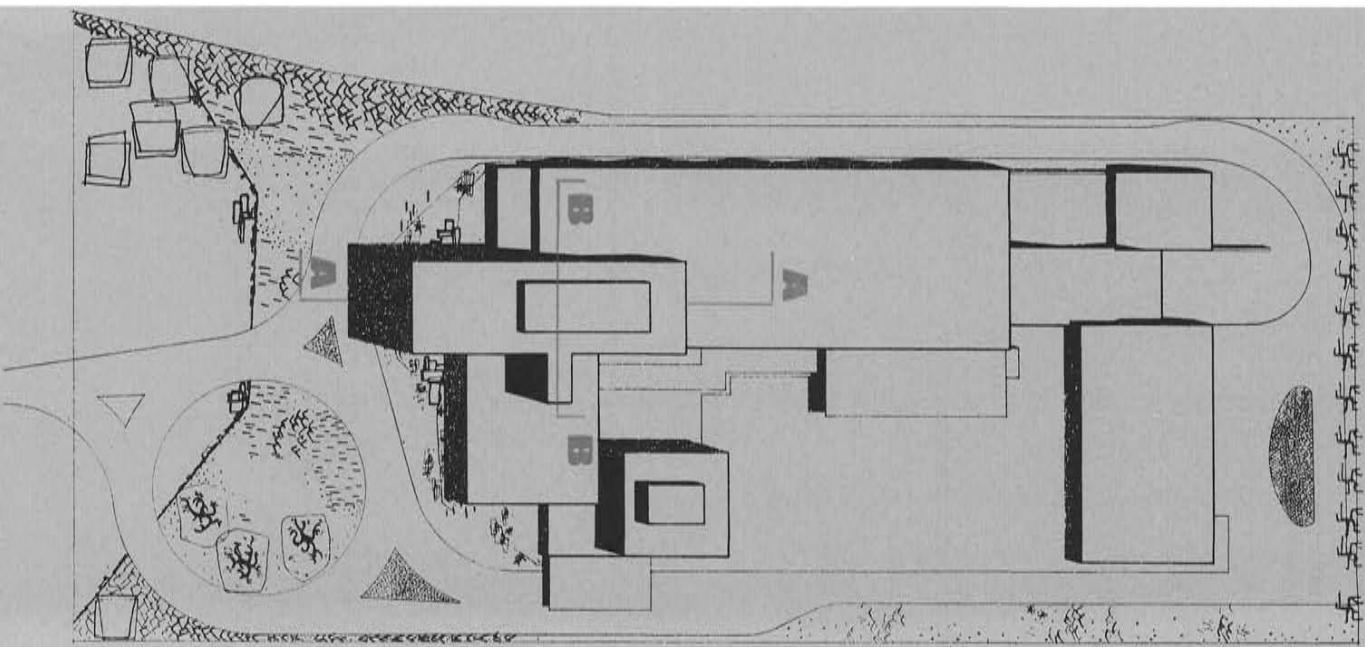
La estructura de la torre de fabricación es metálica, esbelta y limpia. Las jácenas verticales y horizontales de arrostrado han quedado ocultas, aprovechando la fachada posterior, el tabique intermedio de separación, la caja del ascensor y el forjado de cubierta. Por lo que se refiere a la jácena de arrostrado longitudinal, situada en la caja del ascensor, hubo que interrumpirla en la cota 7,20 m—ya que los ascensores tienen la entrada por debajo—, y fue necesario referir el empuje horizontal de viento en sentido longitudinal (desde esta cota hacia abajo) al edificio adjunto a la torre, construido con estructura de hormigón. Como entre ambos edificios existe una junta de dilatación, los elementos que transmiten el citado empuje horizontal son suficientemente flexibles para permitir el juego de la junta.

El montaje de los soportes largos se realizó por tramos, cuidando extraordinariamente las soldaduras en obra, para evitar deformaciones, que hubieran quedado muy manifiesto al terminarse la fachada.

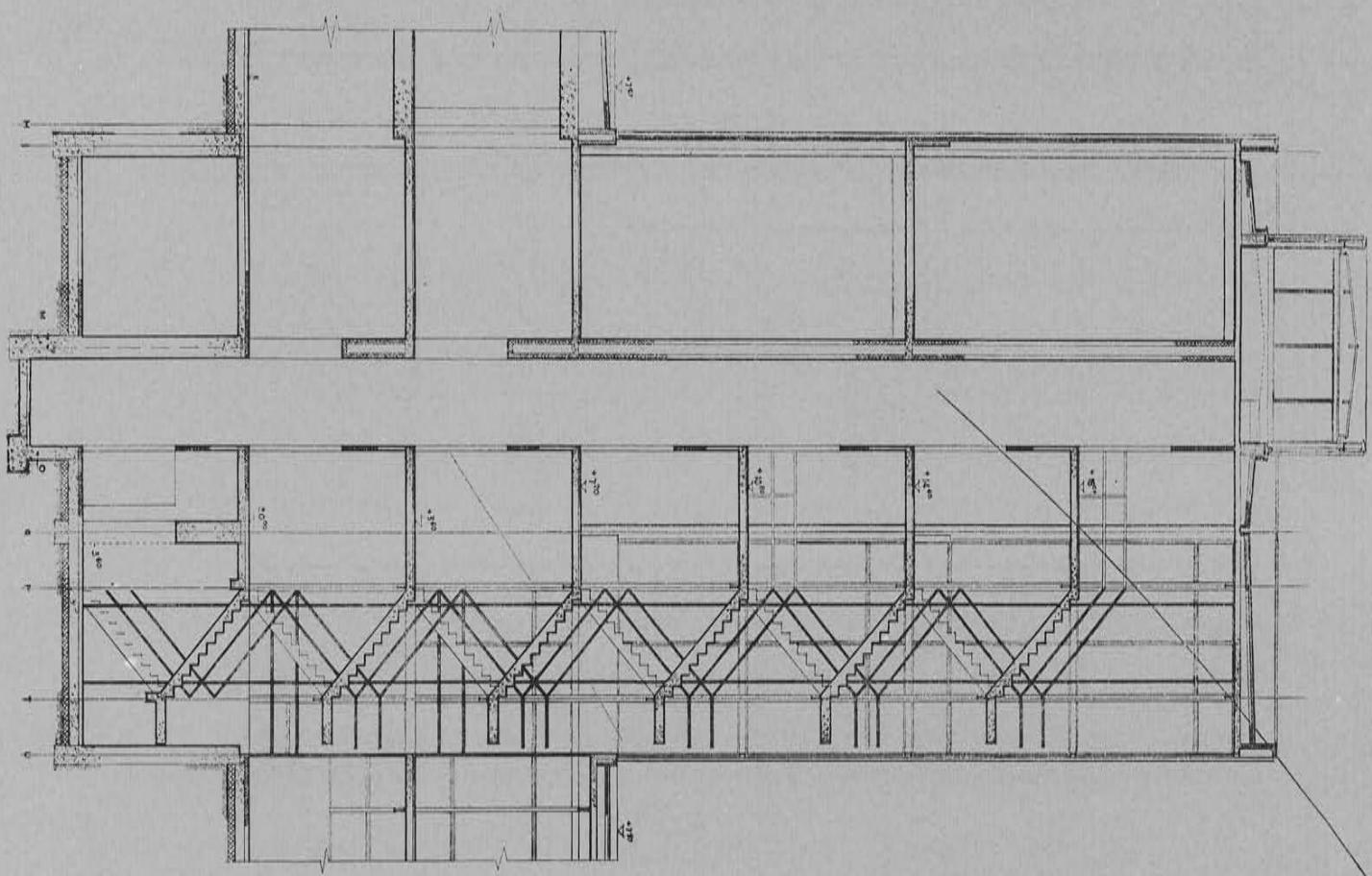
Desde el punto de vista estético, se destaca claramente la zona de fábrica—tratada con un cerramiento a base de cristal, de modo que se vea toda la maquinaria desde el exterior—de la zona de almacenes, cuyo cerramiento ha sido realizado con ladrillo visto; la sensación de diafanidad que con ello se ha conseguido y el acertado juego de volúmenes de los distintos cuerpos de edificación, imprimen a este conjunto orgánico industrial una atractiva espectacularidad.

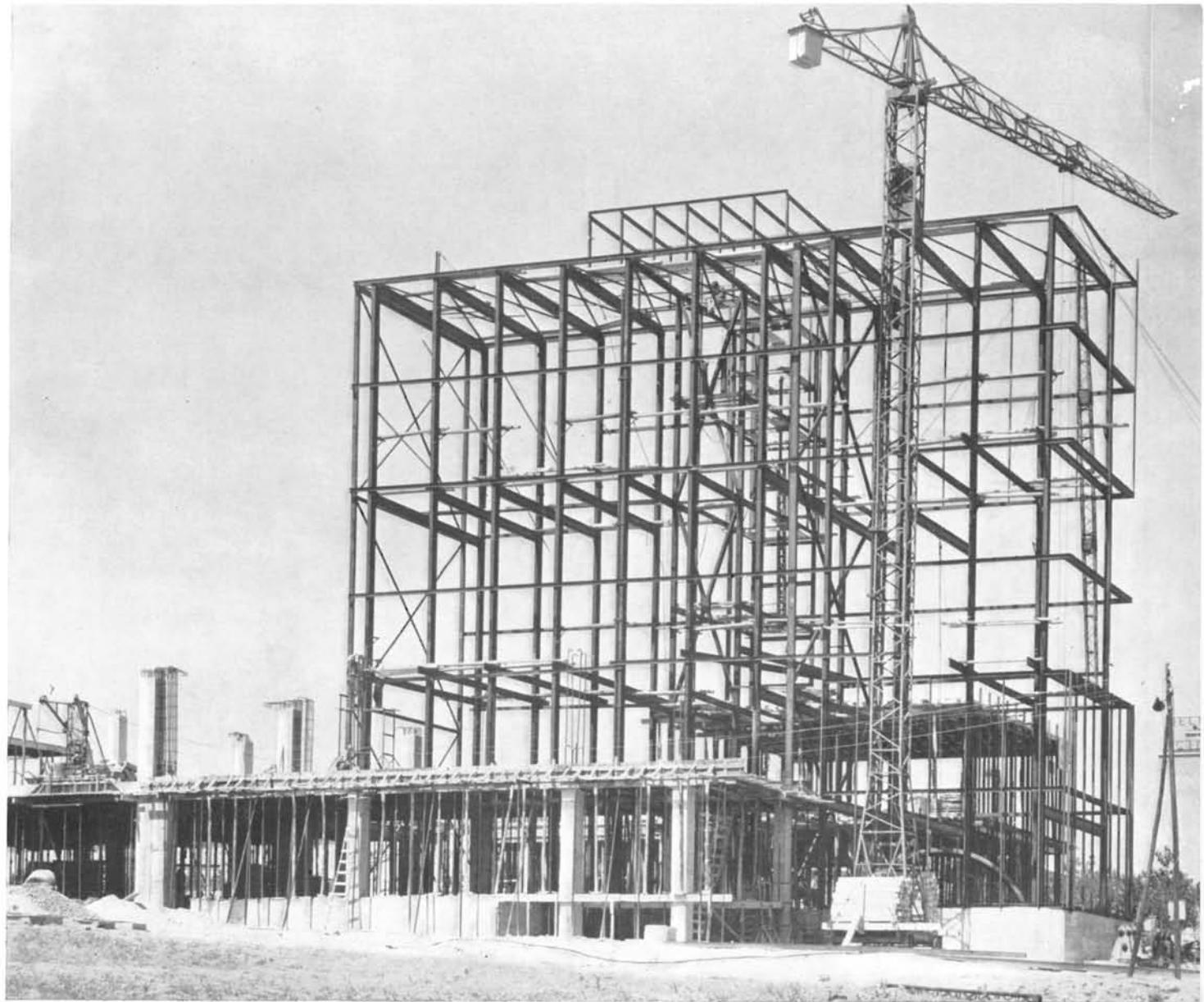


esquema de volúmenes



sección B-B





Estructura metálica.

Generalidades

En la zona industrial de la margen derecha de la Avenida de América, de Madrid, ha sido construido un edificio para fábrica de café soluble, silo, edificio de oficinas, vestuario y vivienda para el guarda, con las correspondientes obras de urbanización.

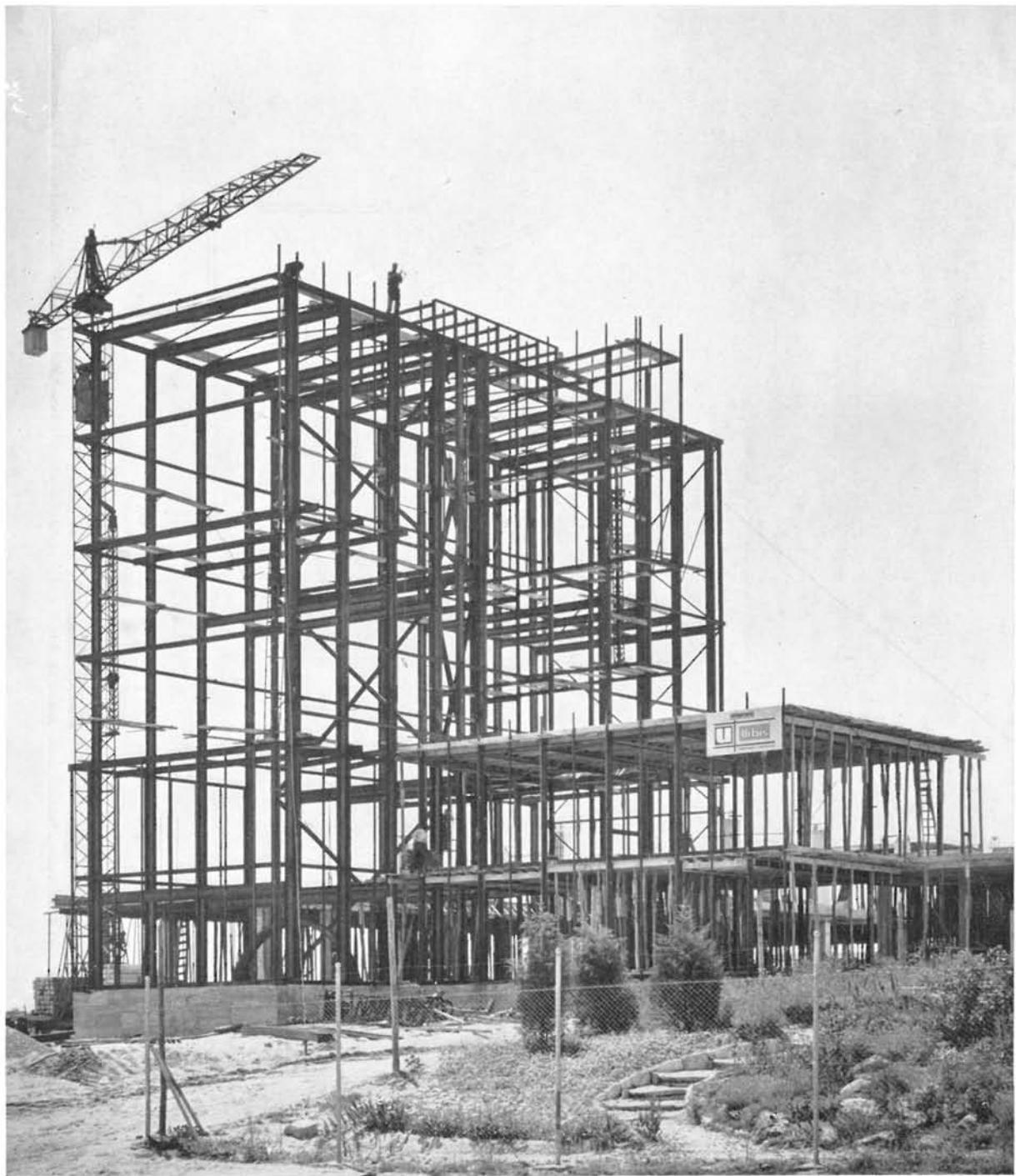
La solución urbanística adoptada respeta las alineaciones exigidas.

De las dos fachadas principales del solar, la norte—o sea, la correspondiente a la autopista de Barajas—, es la de mayor importancia, por lo que se llevó hacia ella el edificio de la fábrica.

En la parte central del terreno se situó el patio de carga, y al sur, lindando con la calle de distribución, los edificios dedicados a oficinas, personal y vivienda del guarda.

El programa de necesidades, requerido por este complejo industrial, comprendía:

- un edificio para albergar la maquinaria destinada a la fabricación del café descafeinado;
- almacén de entrada;
- silo;
- almacenes;
- vivienda para el guarda;
- oficinas;
- garajes y taller;
- vestuarios.



La construcción se ha realizado a base de: estructura metálica, forjados de losa de hormigón y fachadas de vidrio, en el edificio de la fábrica, y de ladrillo visto en el resto, con estructura de hormigón.

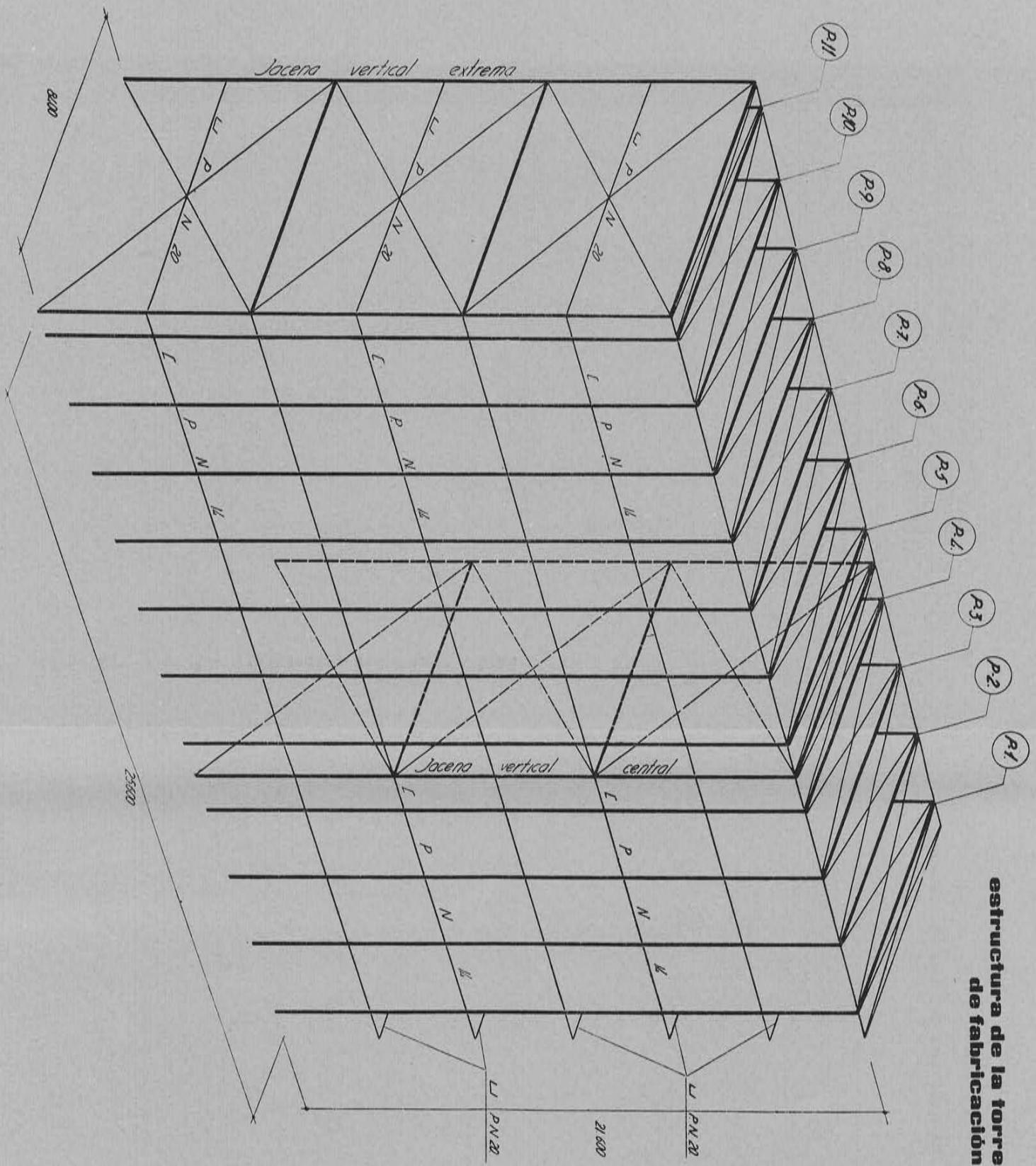
El silo está construido con ladrillo armado.

Estructura metálica

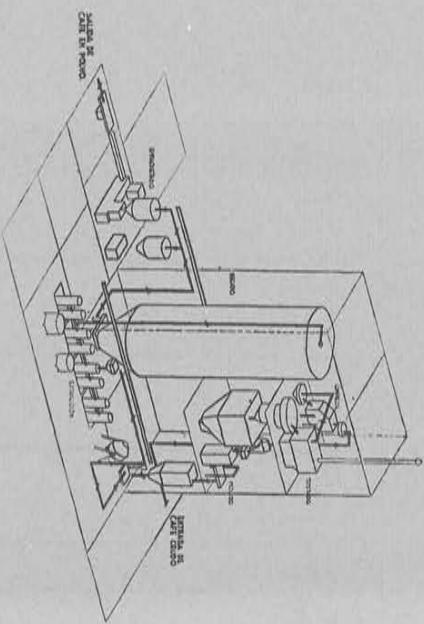
Se decidió que la torre de fabricación constituyera el elemento dominante de la composición; y que, dada su simplicidad, fuese la propia estructura, unida a la carpintería metálica y cristalería, las que le proporcionaran un valor estético.

Consecuentemente, se proyectó una estructura muy esbelta y limpia, procurando que las jácenas, vertical y horizontal de arriostrado, quedaran ocultas.

**estructura de la torre
de fabricación**



esquema de fabricación



Esto se consiguió aprovechando la fachada posterior, el tabique intermedio de separación, la caja del ascensor y el forjado de cubierta.

En lo que se refiere a la jácena de arriostrado longitudinal situada en la caja del ascensor, hubo de interrumpirse a la cota 7,20 metros, ya que, por debajo, los ascensores tienen la entrada por este lado.

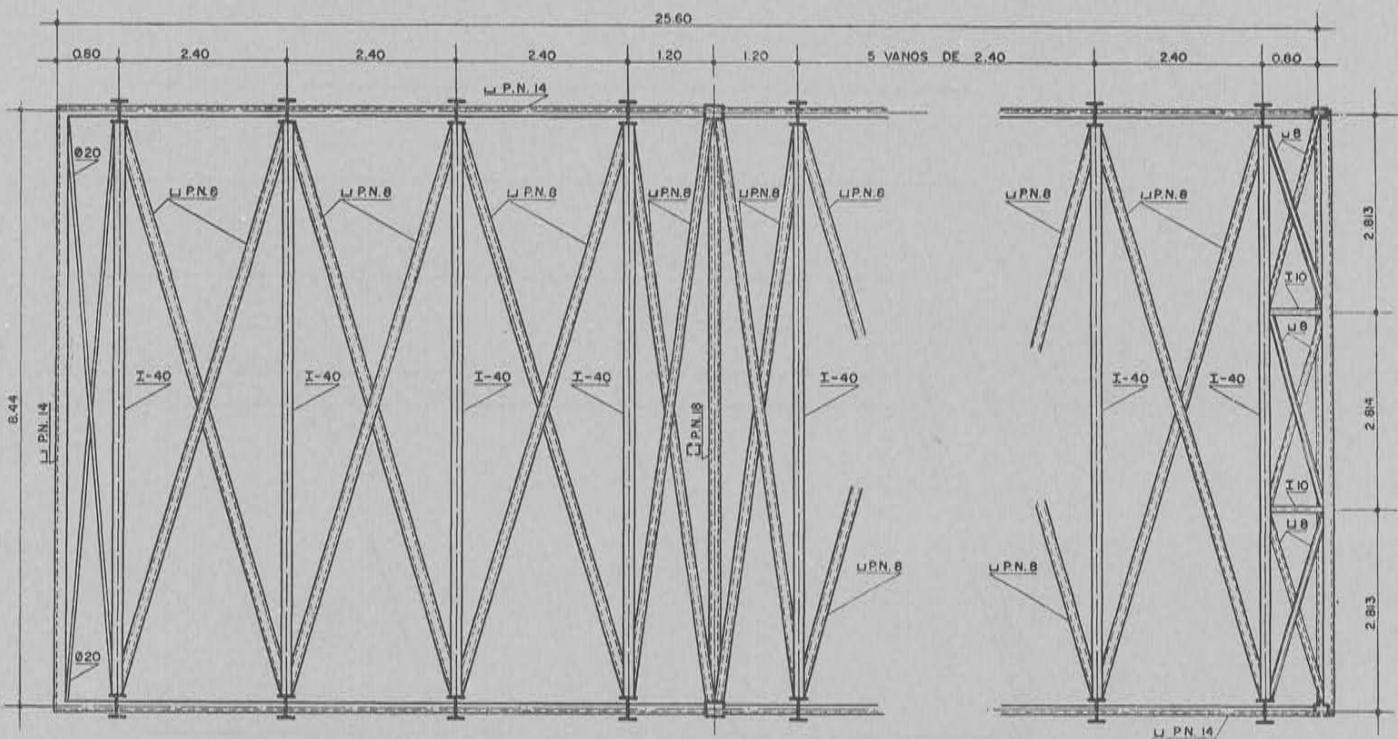
Fue, por consiguiente, necesario referir el empuje horizontal de viento (en sentido longitudinal, de esta cota hacia abajo) al edificio adjunto a la torre, que está construido con hormigón.

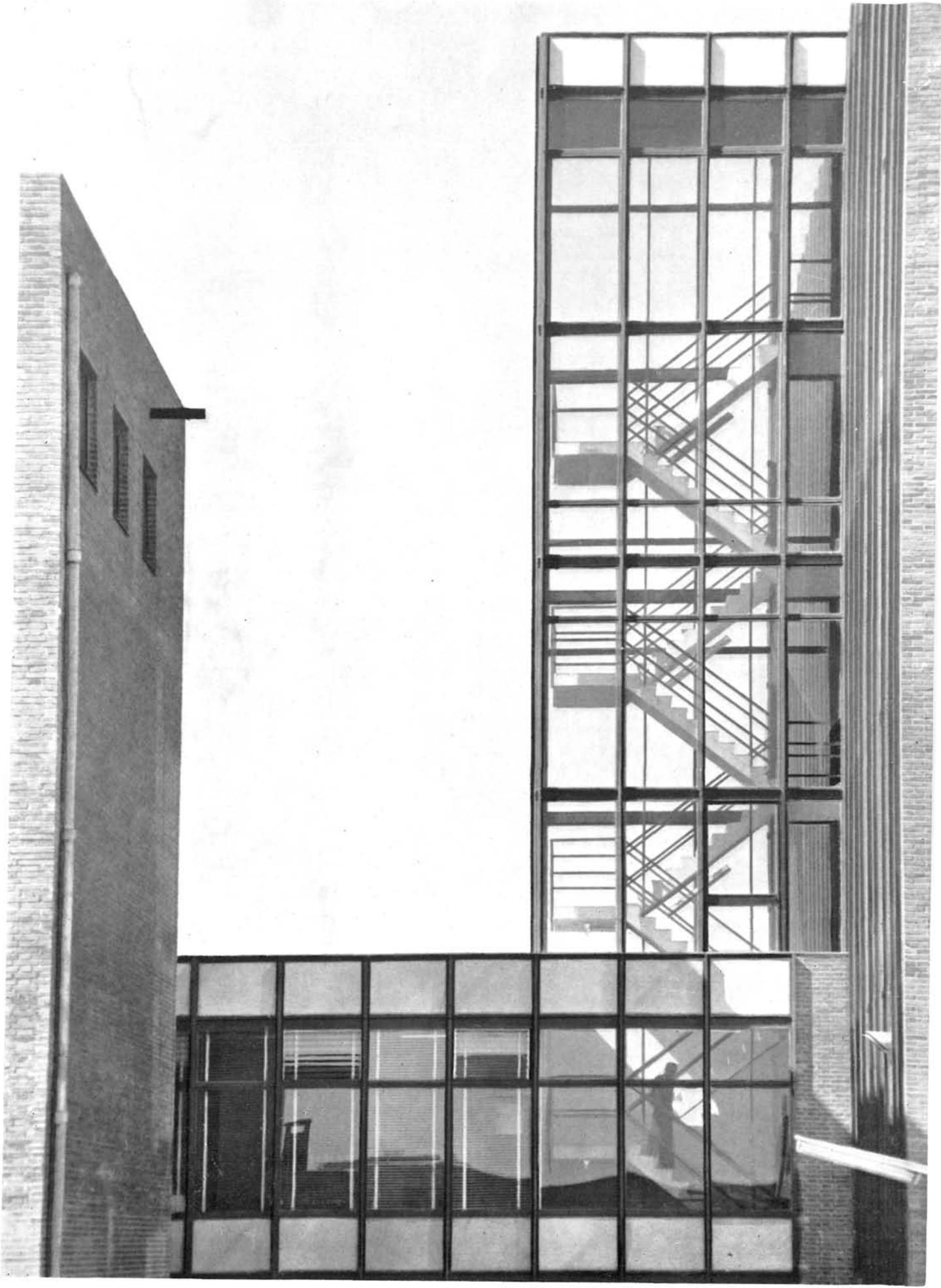
Como entre ambos edificios existe una junta de dilatación, los elementos que transmiten el referido empuje horizontal son suficientemente flexibles—transversalmente a la torre—para permitir el juego de la junta.

El montaje de los soportes—IPN 38-tirop que realizarse por tramos, pues dada la gran longitud de los mismos—21 m—hubiera sido muy difícil manejarlos en una sola pieza, sin que experimentasen deformaciones inadmisibles. Así, pues, se realizaron cuidadosamente las soldaduras; en obra, con objeto de evitar las deformaciones, que, como consecuencia de la operación de soldadura, hubieran podido producirse, y que habrían quedado muy de manifiesto cuando la fachada estuviese terminada.

Toda la estructura se resolvió con sencillas, esbeltas y esmeradas ejecuciones.

planta de la jácena horizontal







Fotos: JIMENEZ y PANDO

Aspecto estético

Desde el punto de vista estético se destaca, claramente diferenciada, la zona de fábrica—tratada con un cerramiento de cristal, de modo que se vea toda la maquinaria desde el exterior—, cuya forma viene definida por el proceso de fabricación, de la zona de almacenes, cuyas fachadas son de ladrillo visto.

La sensación de diafanidad que con ello se ha conseguido y el acertado juego de volúmenes de los distintos edificios, entre los que destaca la torre de la fábrica, como elemento dominante, imprimen a este conjunto orgánico industrial una atractiva espectacularidad.

Edifice "Cugesol" - Madrid

Genaro Alas et Pedro Casariego, architectes.

R. Borlado, ingénieur.

Le programme de construction s'est développé de la façon suivante: édifice destiné à la fabrication du café décaféiné, magasin d'entrée, silos divers, magasins, logement pour le garde, bureaux, garages, atelier et vestiaires.

Comme des deux côtés principaux du terrain, celui du nord, c'est-à-dire celui donnant sur l'autoroute de Barajas, est le plus important, c'est dans cette partie qu'a été construit l'édifice de l'usine. Au centre, se situe la cour de manutention et au sud, longeant la route auxiliaire, les blocs des bureaux, du personnel et le logement du garde.

La structure de la tour est métallique, svelte et nette. Les contreventements, aussi bien dans la direction horizontale que verticale, ont pu être dissimulés par la façade postérieure, le mur intermédiaire de séparation, la cage de l'ascenseur et les hourdis de couverture. Le contreventement longitudinal a du être interrompu à la cote 7,20 m à cause de l'ascenseur. La poussée horizontale, due au vent, à partir de cette cote jusqu'au sol, a été rapportée à l'édifice adjacent dont la structure est de béton armé. Compte tenu qu'entre ces deux bâtiments existe un joint de dilatation, les éléments porteurs de ladite poussée longitudinale sont suffisamment flexibles pour permettre le mouvement propre des joints.

Le montage des longs supports a été effectué par tronçons, en prenant un soin extrême pour les soudures en chantier, afin d'éviter des déformations qui auraient été très visibles sur la façade terminée.

Du point de vue esthétique, la zone de fabrication, qui a été fermée par de grandes verrières, de façon à laisser toute la machinerie visible de l'extérieur, se détache clairement de la zone d'emmagasinage réalisée en briques. La sensation de transparence obtenue et le jeu des volumes des différents corps de bâtiment donnent à cet édifice industriel un attrait particulier.

"Cugesol" Building, Madrid

Genaro Alas and Pedro Casariego, architects.

R. Borlado, engineer.

The functions to be met by this building were as follows. The housing of the necessary machinery for the manufacture of caffeine free coffee, reception store, silo, stores, nightwatchman's house, offices, garage and workshop, dressing rooms.

As the northern side, facing the Barajas highway, was the more important, the main building of the factory was placed on that side. Along the south, facing a secondary access road, the office block, the staff rooms and the watchman's house have been located. Between the two nuclei is the loading yard.

The manufacturing tower has a metal structure, slender and smooth. The vertical and horizontal columns and beams have been hidden within the rear wall, the intermediate partition and the lift shaft. The main longitudinal stabilising member crosses this lift shaft, hence the former is discontinuous. The wind pressure acting on the tower is transmitted to the adjacent building, but as the two are separated by a dilation joint, flexible thrust connections are fitted between them.

The long structural members were erected in sections, and the weldings were done with great care to avoid subsequent deformations, which would have shown on the smooth exterior.

To an external observer the factory zone stands out clearly from the rest, for the tower is enclosed largely in transparent glass, so that all the machinery can be seen from outside. The stores, on the other hand, are enclosed with brick walls, and enhance the light and transparent quality of the tower. This contrast is further developed by the relative volumes and shapes of the various parts of the project, which produce an organic but spectacular sense of dynamic unity.

Das Gebäude "Cugesol" in Madrid

Genaro Alas und Pedro Casariego, Architektes.

R. Borlado, Ingenieur.

Der ganze Gebäudekomplex wird durch folgende der Notwendigkeit angepassten Einzelbauten gebildet: Maschinenraum zur Herstellung von coffein-freiem Kaffee; Eingangslager; Silo; verschiedene Lagerhäuser; Wohnung für den Aufseher; Büros; Garagen und Reparaturwerkstatt; Ankleideraum.

Da von den zwei Grundstücksfronten diejenige zur Autopista de Barajas (Ausfallstrasse zum Madrider Flughafen) hin von grösserer Bedeutung ist, wurde das Fabrikgebäude dorthin gelegt; im mittleren Teil des Grundstücks befindet sich der Ladehof und im Süden, angrenzend an die sekundäre Zufahrtsstrasse hat man die Bürogebäude und die Wohnung des Aufsehers errichtet.

Die Struktur des Fabrikturms besteht aus Metall und weist eine schlanke Form auf. Die senkrechten und waagerechten Strukturteile hat man mit Hilfe der Rückfassade, der mittleren Trennwand, des Aufzugsschachtes und des Daches verdeckt. Was den längsgerichteten Verstrebebalzen anbetrifft, der sich im Aufzugsschacht befindet, so musste man ihn in der Höhe von 7,20 m unterbrechen, da die Aufzüge den Eingang von unten her haben und es notwendig war, den horizontalen Druck des Windes in Längsrichtung (von dieser Höhe an nach unten) auf das an den Turm angrenzende Gebäude aus Beton zu übertragen. Da sich zwischen beiden Gebäuden eine Dehnungsfuge befindet, sind die Teile zur Übertragung des horizontalen Druckes genügend flexibel, um ein Spiel der Fuge zu ermöglichen.

Die langen Stützen wurden in einzelnen Abschnitten aufgestellt und mit besonderer Sorgfalt zusammengeschweisst, um Verzerrungen zu vermeiden, die bei Fertigstellung der Fassade sehr aufgefallen wären.

Vom ästhetischen Standpunkt aus ist der Fabrikteil vom Lagerhausteil einwandfrei zu unterscheiden, da die Umfassungsmauern des ersten hauptsächlich aus Glas bestehen, die Maschinenanlagen also von aussen her sichtbar sind, während die des letzteren aus unverputzten Ziegelsteinen errichtet wurden. Das dadurch erweckte Gefühl der Durchsichtigkeit und das gelungene Spiel der Raumaufteilung der verschiedenen Gebäude, geben diesem organischen Ganzen ein angenehmes Äusseres.