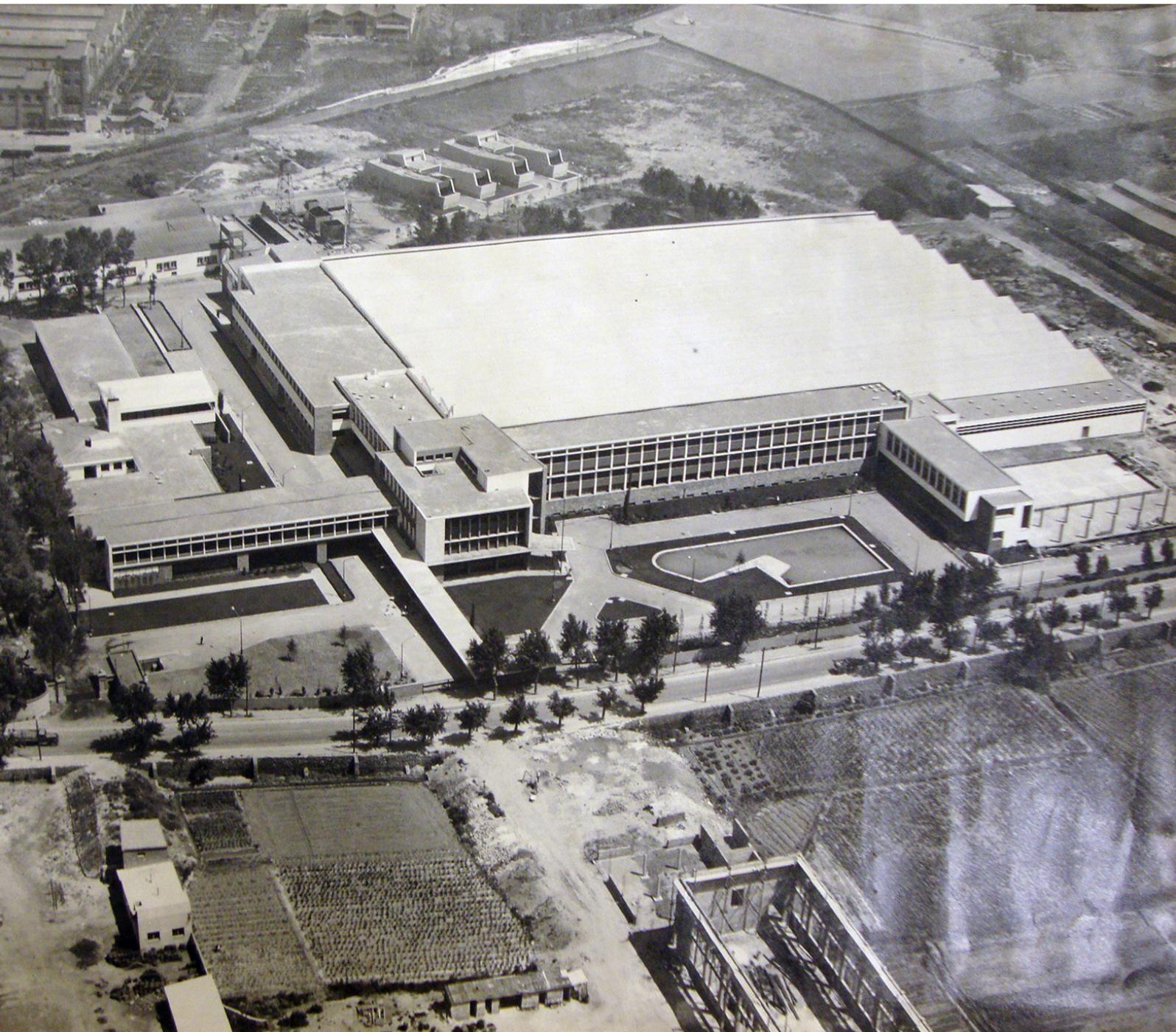


ENMASA

EMPRESA NACIONAL DE MOTORES DE AVIACIÓN SA

Robert Terradas i Via



ENMASA

EMPRESA NACIONAL DE MOTORES DE AVIACIÓN SA

Robert Terradas i Via

Autor

Fernanda Agostini Martini

Tutor de Tesina de Máster

Cristina Gastón Guirao

Profesor

Daniel García Escudero

Máster en Teoría y Práctica del Proyecto de Arquitectura, MTPPA
Curso 2014-2015, Forma Moderna, FORM

Departamento de Proyectos Arquitectónicos, DPA

Universidad Politécnica de Cataluña, UPC

Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona, ETSAB

Portada: Fotografía de la fachada principal de ENMASA por Catalá-Roca

"(...) el interés que hoy despierta la obra de Robert Terradas no viene sólo a enmendar un descuido, sino que verifica, en el ámbito de la arquitectura, la teoría nietzscheana del eterno retorno referida a las ideas: sólo merecen sobrevivir aquellos sistemas de pensamiento capaces de resistir la crítica a la que los comete el paso del tiempo."

Hélio Piñon



01. Robert Terradas por José Antonio Coderch.

Resumen	07
Introducción	08
Estructura del trabajo	09
Referencias documentales	10
Antecedentes históricos	14
El Buen Pastor	16
El proyecto original de 1951	18
Las ampliaciones	58
Estado actual	76
Conclusiones	81
Apendice	82
Bibliografía	90
Créditos de imágenes	91

La modernidad en la Barcelona de la década de 1950 se instala en la periferia, y lo hace a través de la arquitectura industrial. Línea moderna, arquitectura funcional, es el lenguaje arquitectónico elegido por las grandes empresas para significarse en el paisaje de aquella Barcelona rural.

La sede de ENMASA, o Empresa Nacional de Motores de Aviación S.A., del arquitecto Robert Terradas, puede ser considerada una de las obras más emblemáticas y ejemplares del período, aunque sea desatendida y poco documentada. El objetivo de esa investigación es, por lo tanto, la valoración de esa obra, a través de la reconstrucción del proyecto original, buscando reconocer los valores de su arquitectura y su contribución para el modernismo industrial de los años 50.

ENMASA se trata de un edificio proyectado por un arquitecto racionalista, que aquí ha experimentado con todo tipo de innovaciones formales y tecnológicas. Es situada en la periferia de la ciudad, permitiendo así la ordenación libre de los volúmenes y la incorporación del espacio exterior como uno de los elementos más importantes del proyecto.

La fabricación de motores para vehículos industriales con licencia Mercedes-Benz facilitó, hacia 1981, la implantación de una fábrica de la firma alemana hasta 2007, cuando encerra sus actividades. Desde ese momento, ese emblemático edificio sigue abandonado.

INTRODUCCIÓN

La modernidad en la Barcelona de la década de 1950 se instala en los suburbios y lo hace a través de la arquitectura industrial. A menudo este período es considerado poco interesante, y por lo tanto, es desatendido. Sin embargo, esta época tiene un indudable valor histórico y arquitectónico, que puede ser entendido como un amplio movimiento, que orienta y afianza el rumbo de la arquitectura española hacia la corriente racionalista, y en cierto modo, hacia un estilo internacional¹.

En los edificios industriales es donde más claramente se muestra la arquitectura de esta época como arquitectura moderna en toda la extensión de la palabra. En efecto, la obligada adecuación de la arquitectura a las exigencias materiales del programa es la que produce en estos edificios una relación íntima entre el problema bien planteado y su solución, que toma precisamente el enunciado de aquél convirtiéndolo en una obra de arquitectura.

Los arquitectos de aquella época evolucionaron hacia un oficio basado en el conocimiento del proceso constructivo y en la renovación tecnológica como manera de resolver los cada vez más complejos requerimientos y usos exigidos, en busca de una mayor eficacia de los edificios como soporte de una actividad determinada. El resultado es una arquitectura en la que, tras su aspecto sobrio y absolutamente subordinado a la vida o al uso del edificio, emerge una imaginativa resolución de la relación del edificio con el exterior, una sencillez conceptual a través de sus formas articuladas y claras, y una disposición ordenada de sus elementos constructivos.

En este momento, también, el empresariado se inserta en el orden económico internacional y comprende que la buena arquitectura constituye un valor añadido, una imagen de marca². Línea moderna, arquitectura funcional, es la estética elegida por las grandes empresas, para significarse en el paisaje de aquella Barcelona rural hasta aquellos momentos.

El objeto de este estudio es una de las obras más importantes y emblemáticas de esta década y que, a ejemplo de las innovaciones formales y tecnológicas de su período, puede ser considerada como una obra que incorpora en su totalidad los principales valores modernistas de los años cincuenta. Es la fábrica ENMASA, o Empresa Nacional de Motores de Aviación S.A., fundada por el Instituto Nacional de Industrias en 1951 y construida bajo el proyecto del arquitecto Robert Terradas.

La investigación de esta obra será llevada a cabo a través de la reconstrucción de los planos originales de Terradas, buscando reconocer los valores de su arquitectura y su contribución para el modernismo industrial de los años 50, hoy considerado como verdadero patrimonio arquitectónico de Barcelona.

1. MONTEYS, Xavier (coord.). *L'arquitectura dels anys cinquanta a Barcelona*. Barcelona: Generalitat de Catalunya | Departament de Política Territorial i Obres Públiques. Direcció General d'Arquitectura i Habitatge : [etc.], 1987. Pàgina 08.

2. SIMAL, Julián Sobrino. *La arquitectura de la industria, 1925-1965: registro DOCOMOMO Ibérico*. Barcelona: Fundación DOCOMOMO Ibérico, DL 2005. Pàgina 08.

ESTRUCTURA DEL TRABAJO

El objetivo de esta investigación es el rescate y reconocimiento del valor arquitectónico del proyecto original para la Empresa Nacional de Motores de Aviación, del arquitecto Robert Terradas. Por lo tanto, es presentado en los capítulos siguientes la completa reconstrucción del proyecto de la obra.

La tarea consistió en hacer un nuevo levantamiento gráfico, a partir de los planos originales disponibles en el archivo del Colegio de Arquitectos de Cataluña y de la inspección de la obra erigida, y ordenar la información a modo de láminas de un proyecto, dando cuenta desde el emplazamiento hasta el detalle constructivo.

En la primera parte de esta investigación, son presentados los contextos históricos y geográficos que ocasionaron la fundación y posterior construcción de la fábrica ENMASA. Antes, las principales obras bibliográficas son presentadas y comentadas; después la historia de la fundación de la fábrica. Finalmente, el histórico del barrio El Buen Pastor, donde se ubica la fábrica, y porque esa ubicación contribuye de forma significativa y determinante para el emplazamiento de la obra tanto dentro de su terreno como en relación con la ciudad.

En la segunda parte, es presentada la reconstrucción total de la obra de Terradas, primero en su versión original, y luego incluyendo las ampliaciones hechas al paso de los años, hasta llegar a su estado actual, muy distante de la idea original del arquitecto.

Reconstruir ese proyecto es identificar los materiales utilizados por Terradas para dotar al objeto de consistencia visual, y los materiales de construcción con que ha contado para su realización material. No se puede reconstruir un proyecto sin habilidad para reconocer los valores de su arquitectura. A su vez, reconstruir un proyecto es prácticamente el único modo de reconocer los valores de su arquitectura, de cultivar a través de la mirada, la capacidad de juicio, cualidad esencial para proyectar.

REFERENCIAS DOCUMENTALES

Las referencias documentales bibliográficas han sido el punto de partida para esa investigación. El proyecto para ENMASA, infelizmente, es poco publicado y cuando lo es, nunca es en su totalidad, sino con pocas informaciones puntuales que no respetan las órdenes cronológicas del proyecto, presentando imágenes de época e imágenes actuales juntas y sin explicaciones. Por lo tanto, también es objetivo de este estudio la reunión de toda documentación disponible sobre el proyecto, de forma que este sea presentado de forma completa.

Se muestran aquí, de forma más detallada, las tres publicaciones que presentan más informaciones, visuales o escritas, de la fábrica ENMASA, organizadas en orden cronológica. Las demás obras están listadas en la bibliografía.

La Arquitectura de los años cincuenta a Barcelona

MONTEYS, Xavier (coord.). La Arquitectura de los años cincuenta a Barcelona. Barcelona: Generalitat de Catalunya | Departament de Política Territorial i Obres Públiques. Direcció General d'Arquitectura i Habitatge: [etc.], 1987

Es la primera publicación del género que presenta el proyecto de la fábrica ENMASA. La obra cuenta con una página dupla de presentación, con imágenes de la fachada principal, de los accesos e de los túneles de viento. Es la única publicación que presenta una imagen aérea de la fábrica original de los años 50, que es imprescindible para el entendimiento del conjunto y de la organización espacial de la obra.

La publicación utiliza solamente imágenes de época y hace un buen trabajo organizándolas de forma a se entender la magnitud del proyecto. El único dibujo que muestra es el dibujo de una de las fachadas principales, en cualidad suficiente para la visualización de sus detalles.

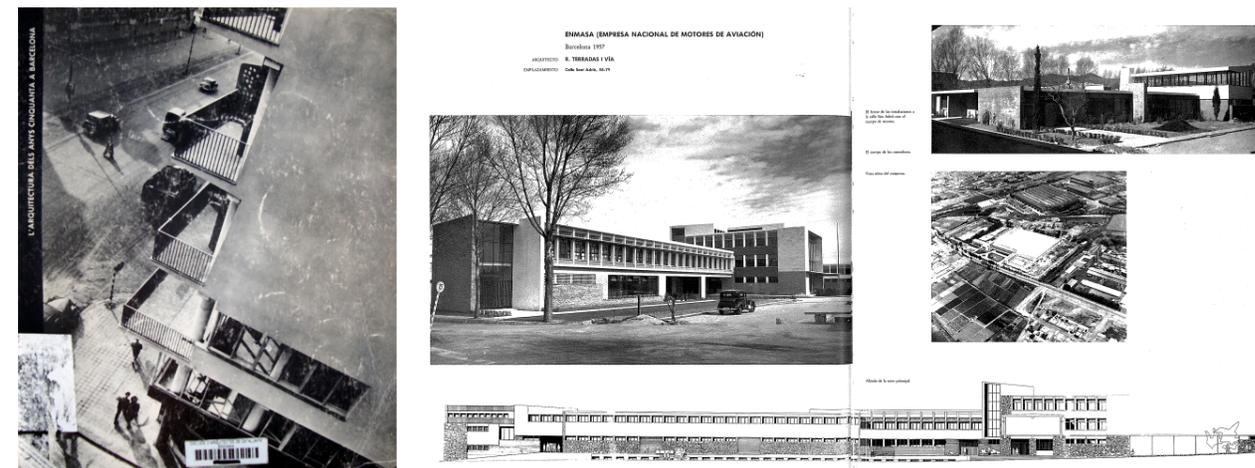
Robert Terradas i Via

TERRADAS I MUNTAÑOLA, Robert. Robert Terradas i Via. Barcelona: Col.legi Oficial d'Arquitectes de Catalunya, 2000.

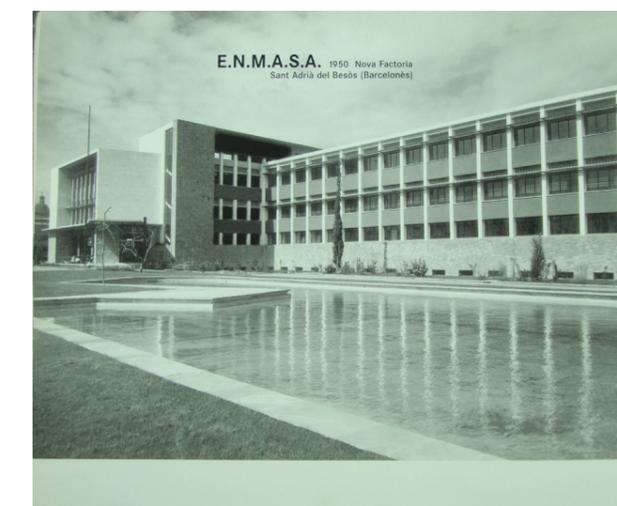
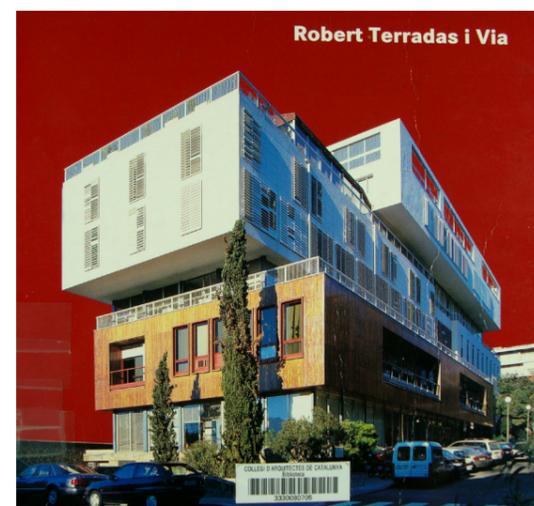
Es una publicación organizada por los hijos de Robert Terradas, también arquitectos. Un aspecto interesante de este libro es la organización del índice, donde son elegidas las obras más significativas de Robert Terradas bajo separación de sus usos. En el capítulo de arquitectura industrial, el proyecto de ENMASA es destacado.

La publicación cuenta con muchas imágenes de época, solamente de la fábrica original. Muestra fotos internas de las naves de producción y del día-a-día de la fábrica. Más importantemente, muestra imágenes de las relaciones entre las diversas tipologías del proyecto, ordenados de forma libre y que se organizan como una pequeña ciudad dentro de la ciudad, con sus intersecciones, manzanas y espacios libres.

Es la única publicación con informaciones e imágenes de los muebles proyectados por Terradas especialmente para ENMASA.



2. MONTEYS, Xavier (coord.). La Arquitectura de los años cincuenta a Barcelona. Barcelona: Generalitat de Catalunya | Departament de Política Territorial i Obres Públiques. Direcció General d'Arquitectura i Habitatge: [etc.], 1987, páginas 66 e 67.



3. TERRADAS I MUNTAÑOLA, Robert. Robert Terradas i Via. Barcelona: Col.legi Oficial d'Arquitectes de Catalunya, 2000. Pàgina 28.

REFERENCIAS DOCUMENTALES

La Modernitat a la Barcelona dels cinquanta: Arquitectura Industrial

SORIANO, Isabel Segura. La modernitat a la Barcelona dels cinquanta: Arquitectura Industrial. Barcelona: Ajuntament de Barcelona; Arxiu Nacional de Catalunya, 2010.

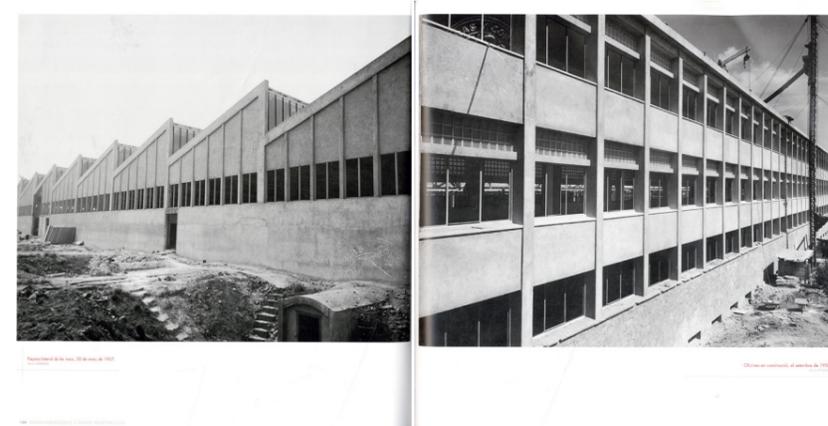
Es la publicación más reciente sobre arquitectura moderna de la década de cincuenta y, sin duda, la más completa. Diferente de las otras, esa publicación presenta en sus primeros capítulos, escritos explicando la situación económica, social y geográfica de Barcelona en aquél momento, para después detallar las obras más importantes. ENMASA tiene mucho destaque en esa publicación.

Es la única publicación que cuenta un poco de la historia de la fábrica, y después investiga el proyecto arquitectónico, describiendo la organización espacial de las tipologías del conjunto, y también su funcionamiento interno.

Las imágenes publicadas son inéditas; en realidad, parece que la autora elige a propósito no publicar las imágenes más famosas de la fábrica, encontradas en todas las otras publicaciones, mostrando solamente imágenes de su construcción, internas y externas. Son fotografías de estructuras racionales, de acero y hormigón, monumentales, impactantes contra la paisaje desnuda del terreno vacío.



4. SORIANO, Isabel Segura. La modernitat a la Barcelona dels cinquanta: Arquitectura Industrial. Barcelona: Ajuntament de Barcelona; Arxiu Nacional de Catalunya, 2010. Páginas 60-61;62-63;65-67.



ANTECEDENTES HISTÓRICOS

En 1951 el Instituto Nacional de Industria creó la Empresa Nacional de Motores de Aviación, S.A., conocida por ENMASA, programada en los presupuestos de la economía autárquica y el control de sectores estratégicos de la industria³.

Sus orígenes, sin embargo, eran de 1904, con una empresa de reparación de automóviles fundada por Josep Maria Valet. En 1909, la empresa es adquirida por Arturo Elizalde, y ya en 1910 pasa a llamarse Biada, Elizalde y Cía., dedicada a fabricación de piezas de recambio para automóviles.

No obstante, Arturo Elizalde tenía su atención puesta al proyecto de automóviles de dibujo propio, que pone en práctica en el año 1913, en una grande fábrica ubicada en Paseo de San Juan, 149. En el año de 1914, la empresa lanza su primero prototipo y pasa a denominarse Automóviles Elizalde. El estallido de la primera guerra mundial, la empresa sufre una grande adversidad, ya que se había previsto la fabricación de la primera serie de coches a base de importar de Bélgica los elementos forjados, y la ocupación alemana de dicho país forzó a implantar a toda prisa un taller de forja en España y a la construcción, de nuevo, de toda la maquinaria de propiedad de la firma Elizalde, que había quedado en la nación belga.

En el año 1917 la fábrica, a requerimiento de la Aviación Militar Española, inició el proyecto de construcción de motores de aviación. En el año 1919, cuando se estaba a punto de iniciar la primera serie de los motores mencionados, la Aviación Militar Española estimó más conveniente adquirir material procedente de la finalizada I Guerra Mundial, anulando de este modo el gran esfuerzo realizado. De nuevo, en el año 1924, la Aviación Militar Española requirió a "Automóviles Elizalde" la fabricación de motores de aviación.

Con la muerte de Arturo Elizalde, su viuda Carmen Biada asume el control de la empresa. En el año 1926 se entregó a la Aviación Militar la primera serie de

motores. Se ampliaron talleres racionalizando las técnicas productoras y se montó el Laboratorio Metalúrgico. En este año se acordó el definitivo abandono de la fabricación de automóviles y la dedicación total a la técnica aeronáutica.

Durante la Guerra Civil española la fábrica Elizalde fue colectivizada con el nombre SAF 8 y dedicada por sus gestores a la fabricación de material de guerra, especialmente bombas de aviación. La fábrica fue bombardeada en dos ocasiones por mar y por aire, lo que ocasionó la diseminación de sus oficinas y de sus talleres por la provincia de Barcelona.

La escasez de materias primas durante los años de autarquía comportó dificultades para mantener la actividad productiva. En 1951, el Instituto Nacional de Industria adquirió la empresa a los herederos de Carmen Biada y esa quedó vinculada al Ministerio del Aire con la denominación de Empresa Nacional de Motores de Aviación, S.A.

En el mismo año, el Instituto Nacional de Industria encargó el proyecto de la nueva sede de ENMASA al arquitecto Robert Terradas, con una nueva y estratégica ubicación, en el barrio El Buen Pastor.

3. TERRADAS I MUNTAÑOLA, Robert. Robert Terradas i Vía. Barcelona: Col.legi Oficial d'Arquitectes de Catalunya, 2000. Página 29.



05



06



07

5. Antigua sede de la fábrica Autos Elizalde, ubicada en Paseo de San Juan, 149, Barcelona, bombardeada en 13 de febrero de 1937.

6. Panfleto de propaganda de Autos Elizalde, en el año 1915.

7. Expositor de ENMASA.

EL BUEN PASTOR

En la década de cincuenta, Barcelona entra en una nueva convención del espacio y del tiempo. La ciudad se dibuja sobre el mapa en virtud de las funciones y de las clases sociales. La modernidad de esa época se instala en la periferia y lo hace a través de la arquitectura industrial⁴. La innovación estética en las instalaciones industriales se implantó, en un primer momento, en las empresas del Estado, a través del Instituto Nacional de Industria, responsable pela fábrica ENMASA. Acto seguido, se fue incorporando al sector privado.

En Barcelona había, a grandes rasgos, una gran franja central, que se extendía desde Collserola hasta el mar, y de la calle Urgell hasta el paseo de San Juan, con uso residencial. A ambos lados de esta primera franja, había dos extensos sectores que combinaban vivienda y uso industrial. Finalmente, había más dos áreas, en los extremos de la ciudad, con predominio de usos agrícolas, una junto al río Besòs, la otra en la Zona Franca, en el delta del Llobregat.

La industria era el motor de la Barcelona de los cincuenta. Los miembros de la comisión, al planificar la nueva Barcelona industrial, pusieron su atención en los únicos espacios disponibles no urbanizados, vacíos, en ambos lados del eje que configura la Gran Vía. En un extremo, la Zona Franca, en el otro, el Buen Pastor, donde existían todavía terrenos que no habían sido invadidos por el desarrollo urbano, debida a súper escasa elevación y dificultades de urbanización y saneamiento. Esas zonas, márgenes de la ciudad, eran zonas agrícolas mayoritarias hasta ese momento, pero también con núcleos residenciales, aislados.

La realidad es que la Barcelona planificada quedaba muy lejana del barrio El Buen Pastor, parte del distrito de Sant Andreu. La ciudad que se tejía era una ciudad dispersa, fragmentada y desigual, donde las vías principales, la Diagonal y la Gran Vía, que tenían que tejer el Plan de Barcelona, terminaban en el nudo ferroviario de las Glòries.

A partir de los años cincuenta, el barrio vive una transformación radical del paisaje. Con la venida de nuevas fábricas el territorio rural fue paulatinamente ocupado por nuevas viviendas masivas y nuevos complejos industriales. En las márgenes del Besòs instalaban las grandes promociones de vivienda social para la clase obrera, las casas baratas del Buen Pastor, bien lejos de la ciudad. Esto si haga para acercar la masa obrera de las fábricas.

La elección de ese barrio como ubicación de la nueva sede de ENMASA es, por lo tanto, estratégica. Por un lado, la disponibilidad de grandes espacios vacíos, que permite la construcción de edificios con una extensión en superficie que pretende posicionarlos como elementos significativos de su entorno urbano⁵; por otro, la proximidad de la línea férrea y del río Besòs facilita la distribución de la producción; y por último, la proximidad de las casas baratas, sitúa la fábrica como el centro de la actividad vital de la población de esa zona.

Es en estos suburbios donde aparece la arquitectura más moderna, una arquitectura fabril y comercial que se ha convertido en referencia obligada tanto por el papel decisivo que tuvo en la configuración de la ciudad como en las construcciones posteriores.

4. SORIANO, Isabel Segura. La modernitat a la Barcelona dels cinquanta: Arquitectura industrial. Barcelona: Ajuntament de Barcelona; Arxiu Nacional de Catalunya, 2010. Pàgina 11.

5. CHECA ARTASAU, Martí (coord.) y BASIANA, Xavier. ORPINELL, Jaume. Barcelona, ciutat de fàbriques. Barcelona: Nau Ivanow, 2000. Pàgina 205.



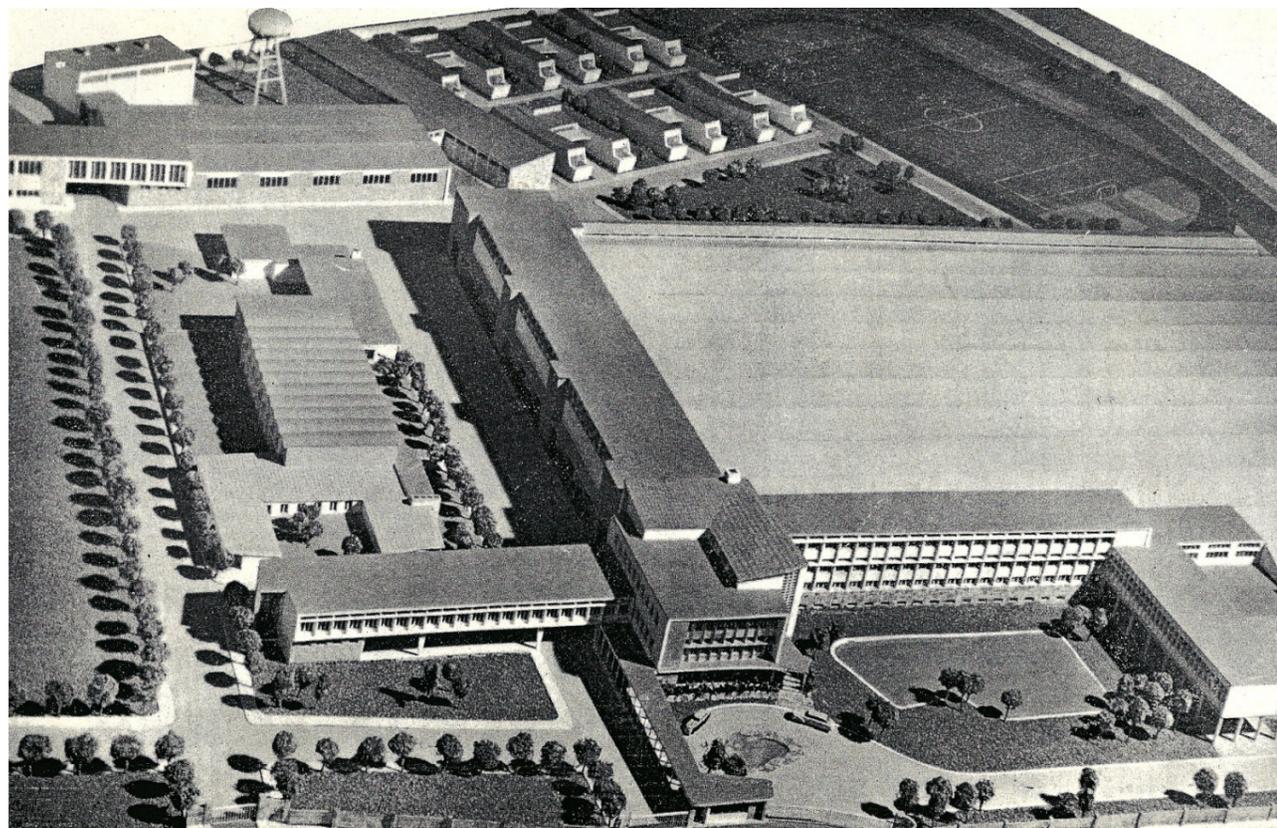
08



09

8. Plano del barrio El Buen Pastor, año de 1947. El terreno de proyecto (perímetro en rojo) sigue vacío, haciendo parte del tejido rural. La ubicación de ese terreno es estratégica: de un lado, el río Besòs e las casas baratas; del otro, la línea férrea.

9. Imagen de época de las casas baratas del Buen Pastor, donde vivían los trabajadores de las fábricas cercanas.



10. Maqueta del proyecto original, por Robert Terradas.

ENCARGO Y PROGRAMA

El arquitecto Robert Terradas y Vía – profesor y director de la escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona desde 1954 hasta 1963 – recibió el encargo de proyectar la sede industrial de la empresa ENMASA, en la calle de Sant Adrià, 79, en 1951. Es importante señalar que Terradas ya tenía experiencia en proyecto y construcción de edificios para aviación, con en su proyecto para los edificios del aeropuerto de Barcelona, desde 1941 hasta 1949.

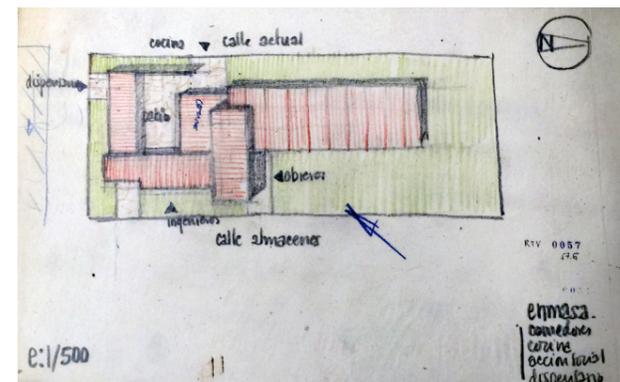
Como ya discutido, la sede original de la fábrica Autos Elizalde, que se convirtió en ENMASA en el mismo año de 1951, fue trágicamente bombardeada en el año 1937, durante la Guerra Civil. Por esa razón, al comprar la fábrica de los herederos de Elizalde, el Instituto Nacional de Industria tuvo que encargar un proyecto totalmente nuevo, a Terradas.

La ubicación del terreno de proyecto, en la periferia rural de la ciudad y que se incluye perfectamente el tejido rural do espacio, permite la formación de un terreno de formato irregular y de aproximadamente 8 ha de extensión. Esas características son fundamentales al proyecto de Terradas, que experimenta aquí todo tipo de innovaciones formales y tecnológicas.

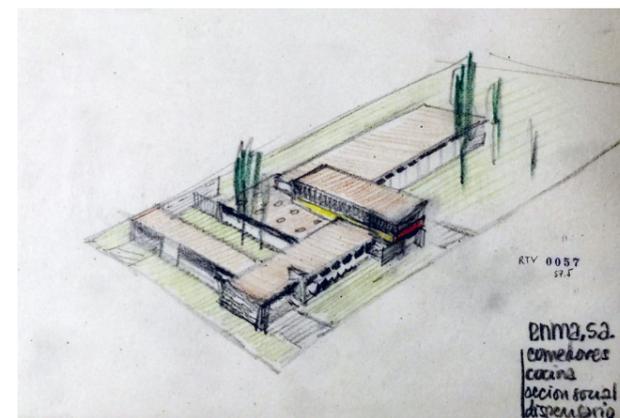
El complejo industrial debería contar, originalmente, con un edificio de oficinas administrativas y un edificio de dirección; almacenes, un bar y comedores, servicios para los trabajadores; una escuela de aprendices; naves de producción que se dividían en: nave de aeronáutica, nave de prueba de motores, nave de prensas, nave de montaje, nave de forja y nave de pintura y túneles de viento. El complejo industrial contaba también con un campo de deportes, estacionamientos, y una casa donde residían el portero e su familia.

Las figuras siguientes son los primeros croques hechos por Robert Terradas en 1951.

11. Planta de cubiertas. Al principio, Terradas hace el acceso al conjunto industrial por una calle más pequeña que la calle de Sant Adrià. Ya se observa la gran plasticidad que busca en resolver sus volúmenes, que se convierten también en límites visuales.



12. Perspectiva de la primera planta. Notase que las naves de producción (volumen más bajo) ya son completamente escondidas por los volúmenes altos, idea que sigue hasta el proyecto final.



13. Dibujo de un alzado de esta propuesta, muestra la intersección de los volúmenes, la idea de fachadas más urbanas, que esconden las naves fabriles en el interior de la manzana.



SITUACIÓN ORIGINAL DE PROYECTO

14. Carrer de Sant Adrià, 55-79, Barrio Bon Pastor, Barcelona. Imágen aérea de 1956, terreno y construcción original.



En la década de cincuenta, aparecen distintas formas de entender la ciudad, conectando con la visión racionalista que alternaba espacios libres y edificios. Los complejos industriales presentan nuevas posibilidades de vida urbana. En este complejo industrial de ENMASA, ya nos es la calle el elemento que caracteriza el espacio público, sino que las construcciones se disponen unas respecto de otras con criterios de cierta autonomía basada en una más estrecha relación entre el espacio exterior de inmediata influencia y la arquitectura, en una cuidadosa orientación y libre disposición de los edificios⁶.

El complejo industrial de ENMASA puede ser entendido como una ciudad dentro de la ciudad. Los edificios plantean en su posición urbana concreta una relación compleja que atiende tanto a la resolución de la volumetría, como a la individualización del edificio como forma de culminación de un espacio urbano ya construido.

La situación de esta fábrica en la periferia de la ciudad permite la ordenación libre de los volúmenes y la incorporación del espacio exterior como uno de los elementos más importantes de este proyecto⁷. La disponibilidad de aire libre hace que los volúmenes de la fábrica se conviertan en límites visuales más que en objetos y que se introduzca una componente dinámica en el espacio exterior.

En realidad, la propia organización espacial y emplazamiento de las planta bajas son expresiones del programa, ya que corresponden a la organización científica de la producción. Por lo tanto, el proyecto presenta flexibilidad, sus volúmenes dispuestos de tal forma que permiten ampliaciones y cambios de usos. Hay, aquí, una superación de los convencionalismos del programa, mediante una cuidadosa elaboración que enriquece las posibilidades de uso y denota por parte de Terradas, un creciente interés por la investigación tipológica.

El programa se organiza a lo largo de unos edificios lineales construidos en hormigón, que rodean los talleres y se extienden en varias direcciones configurando los accesos, calles y plazas de todo el complejo industrial, de un modo mucho más variado y dinámico que en el espacio urbano tradicional. El programa cuenta con dos partes claramente diferenciadas: una nave de producción que contiene la maquinaria y un edificio lineal que se va retranqueando y que contiene la administración y los servicios para los trabajadores.

En su totalidad, el proyecto original de Terradas cuenta con una superficie construida de 16.000 m², en un terreno de cerca de 8 ha de superficie.

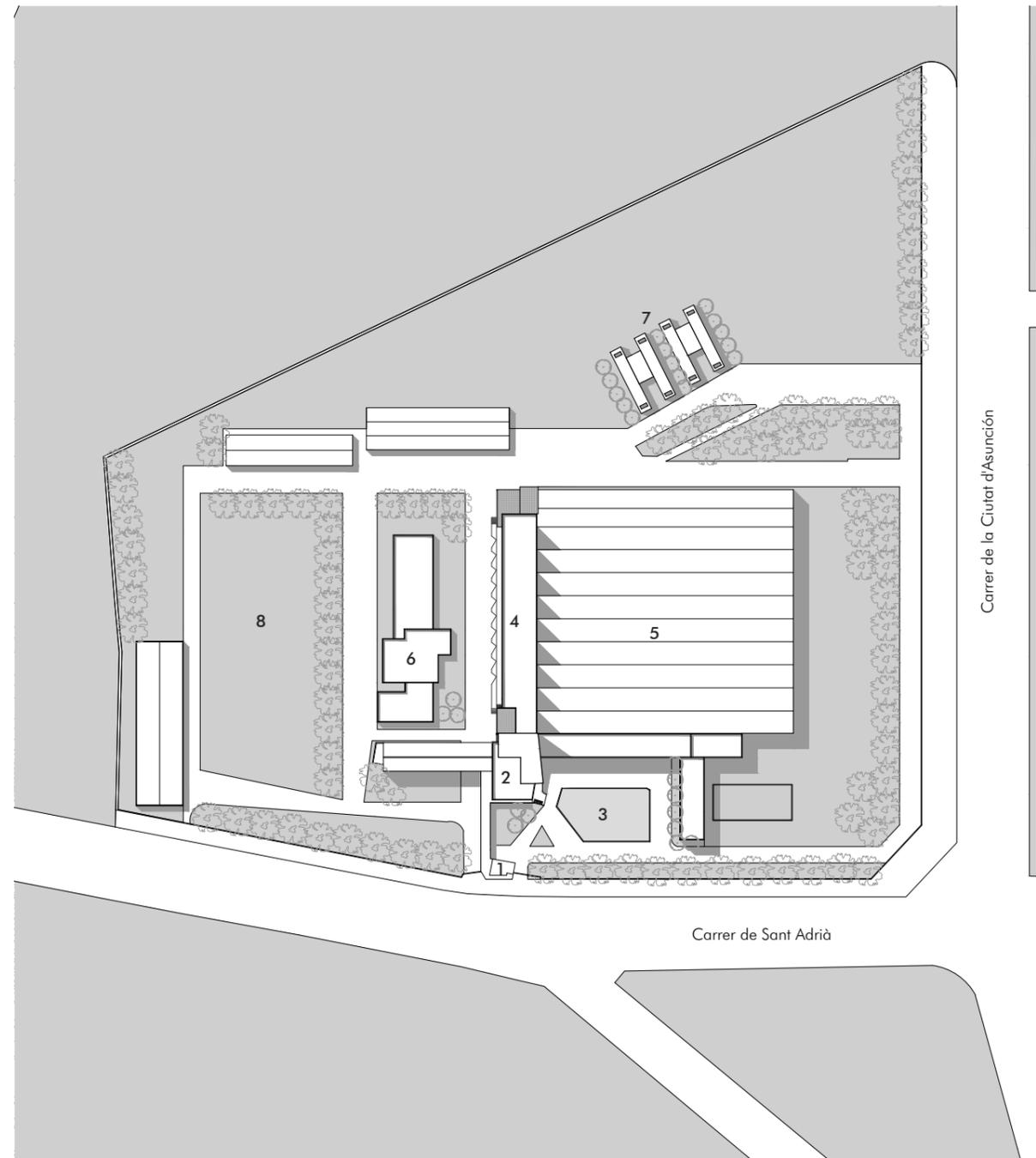
6. MONTEYS, Xavier (coord.). *L'arquitectura dels anys cinquanta a Barcelona*. Barcelona: Generalitat de Catalunya | Departament de Política Territorial i Obres Públiques. Direcció General d'Arquitectura i Habitatge : [etc.], 1987. Pàgina 16.

7. LLOBET I RIBEIRO, Xavier. *La arquitectura de la industria, 1925-1965: registro DOCOMOMO Ibérico*. Barcelona: Fundació DOCOMOMO Ibérico, DL 2005. Pàgina 156.

EMPLAZAMIENTO

esc 1/2500

- | | |
|-------------------------|------------------------|
| 1. ACCESO | 5. NAVES DE PRODUCCIÓN |
| 2. EDIFICIO DE OFICINAS | 6. ALMACENES |
| 3. LÁMINA DE AGUA | 7. TUNELES DE VIENTO |
| 4. FÁBRICA | 8. ESTACIONAMIENTO |



Se puede decir que la fábrica ENMASA, así como tantas otras de la época, se basaba en los principios de Taylorismo y Fordismo⁸ que, desde el principio del siglo XX, proponen la organización científica de los trabajos y que la condición necesaria para una eficiencia mayor de producción era un espacio fabril limpio, luminoso y bien ventilado.

Todas las plantas del proyecto (en total cuatro pisos en el edificio principal, dos pisos en el edificio de fábrica, todos contando con los semisótanos) presentan una gran cantidad de aberturas exteriores y también comunicaciones internas, resultando en espacios amplios y aireados.

El acceso a la empresa estaba precedido por un pequeño edificio que acogía la portería. Pasados los controles, por un pasillo cubierto accedía al recinto. Terradas crea aquí un espacio intermedio entre la calle y el acceso al edificio, que más allá del pasillo contaba también con una lámina de agua en el patio de entrada.

En línea de fachada, se situaba el edificio que acogía las oficinas y, sobresaliendo en la horizontalidad, una torre para dirección de la empresa. El vestíbulo de entrada conducía, a través de una luminosa escalera visible desde el exterior, a los distribuidores de las diferentes plantas.

En continuidad, pero sobresaliendo de la línea de fachada, la escuela de aprendices sirve como límite visual y cerramiento del espacio del patio frente al edificio de oficinas. Al otro lado, el edificio-puente marca otro límite visual, pasando por sobre el acceso de automóviles y demarcando la entrada a la parte de facto fabril del conjunto.

En un volumen independiente se sitúa la cocina y el bar y comedor por los ingenieros, así como un comedor general.

Las naves de producción, de solamente un piso de altura de x m, se sitúan detrás del edificio de oficinas administrativas, completamente invisibles desde la calle, ni siquiera intuitivas. Terradas plantea así un proyecto de edificios no-fabriles y más urbanos en línea de fachada, mientras esconde los edificios fabriles del público.

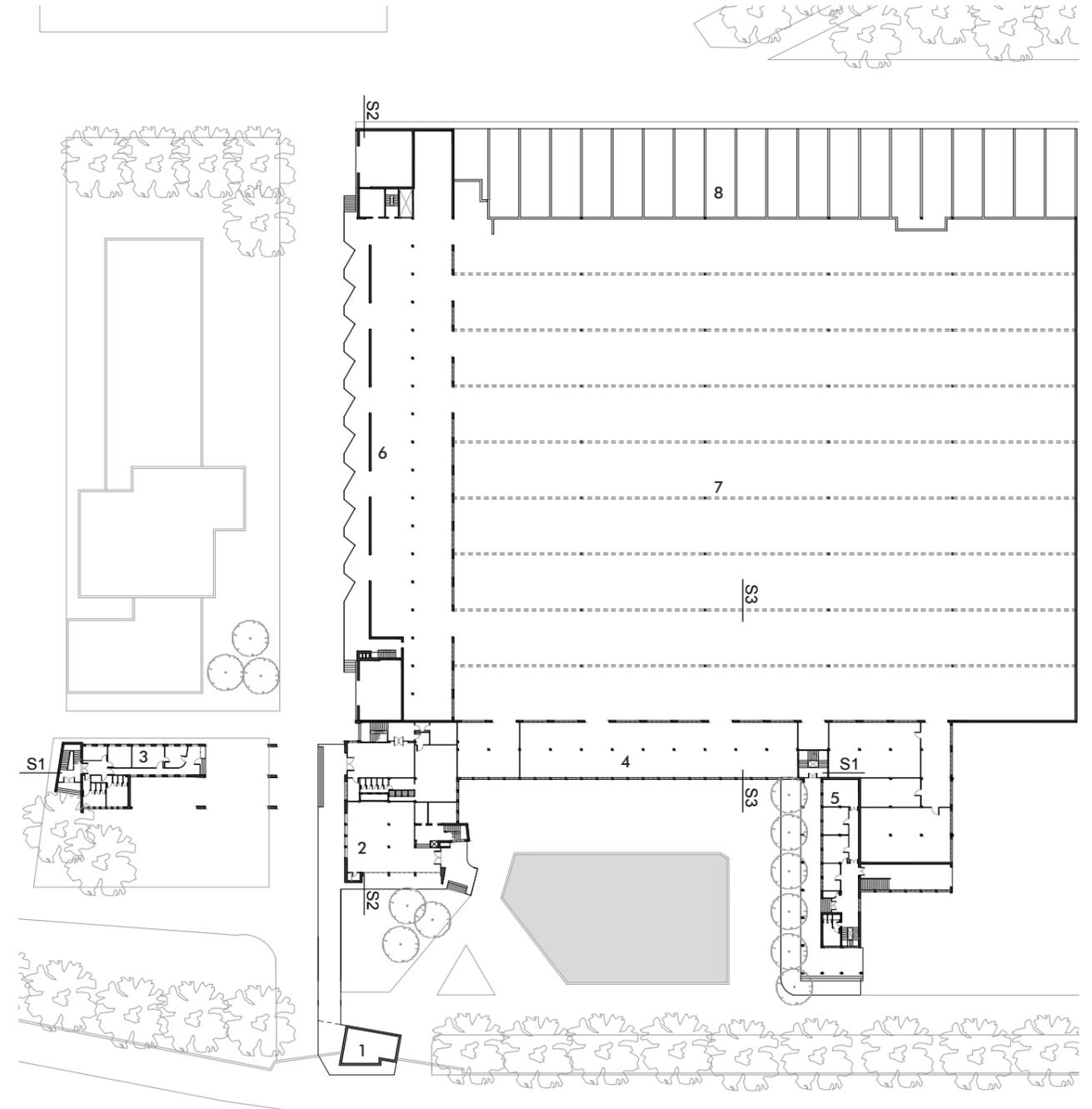
Esas naves son organizadas en función de las necesidades de la producción y del control. Se desarrollan en horizontal para permitir la disposición lineal de los medios de las cadenas de las diversas fases de producción y de montaje, que debían coincidir con los órdenes consecuenciales de las diversas tareas del proceso.

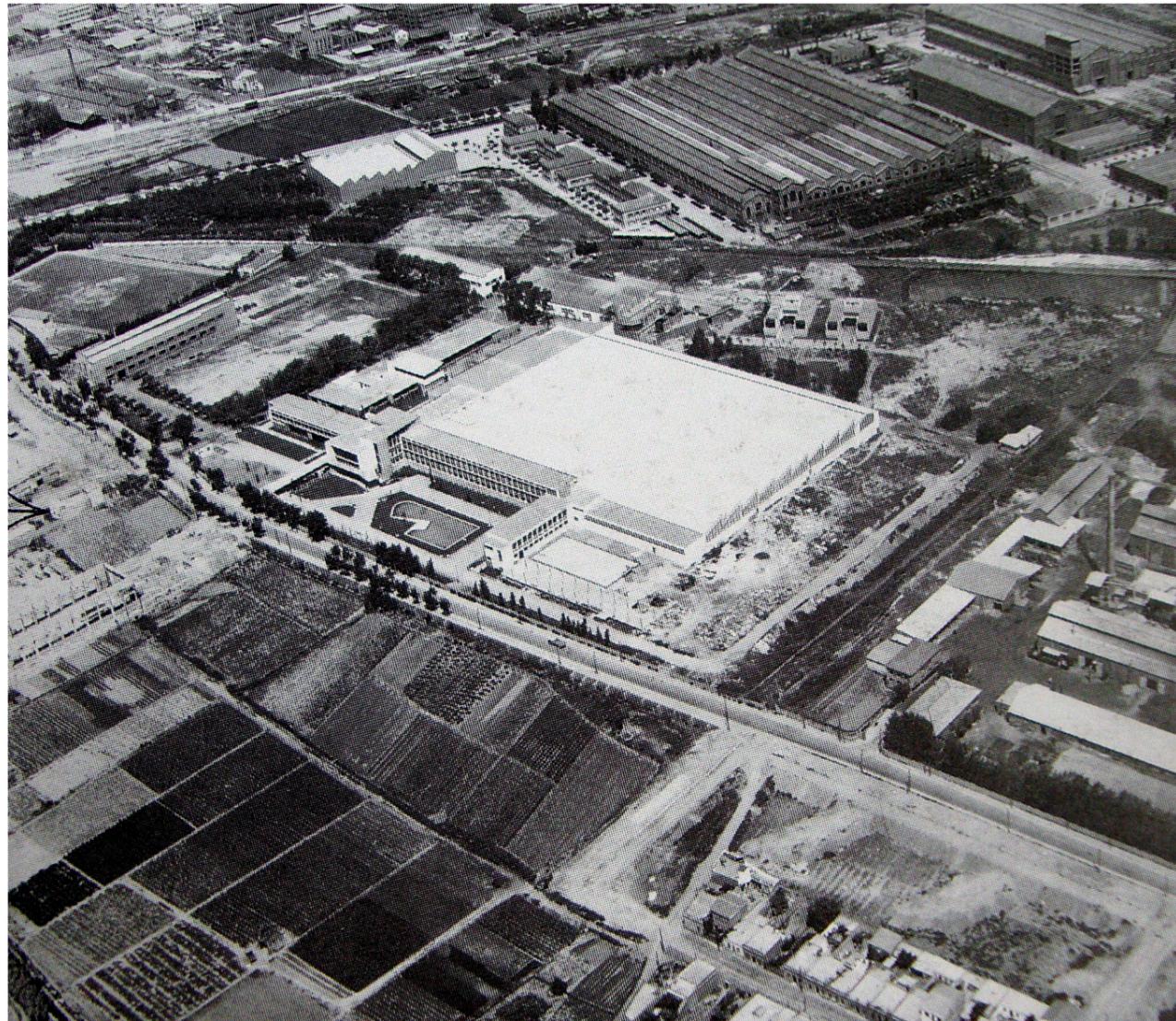
Los espacios internos son generosos, las plantas son libres de estructura. Las divisorias de las salas de oficinas sirven apenas como cerramiento, y se puede cambiarlas sin afectar la estructura de los edificios. Los lavabos son camuflados en los núcleos de las plantas. Las circulaciones verticales de la torre de dirección tienen posición de destaque, con volúmenes propios. La racionalidad de la organización espacial en planta es aparente a través del entramado de pilares.

8. SIMAL, Julián Sobrino. La arquitectura de la industria, 1925-1965: registro DOCOMOMO Ibérico. Barcelona: Fundación DOCOMOMO Ibérico, DL 2005. Página 07.

PLANTA BAJA esc 1/1000

- | | |
|-------------------|--------------------------|
| 1. PORTERÍA | 5. ESCUELA DE APRENDICES |
| 2. DIRECCIÓN | 6. FÁBRICA |
| 3. BAR/COMEDOR | 7. NAVES DE PRODUCCIÓN |
| 4. ADMINISTRACIÓN | 8. NAVE DE TRATAMIENTOS |





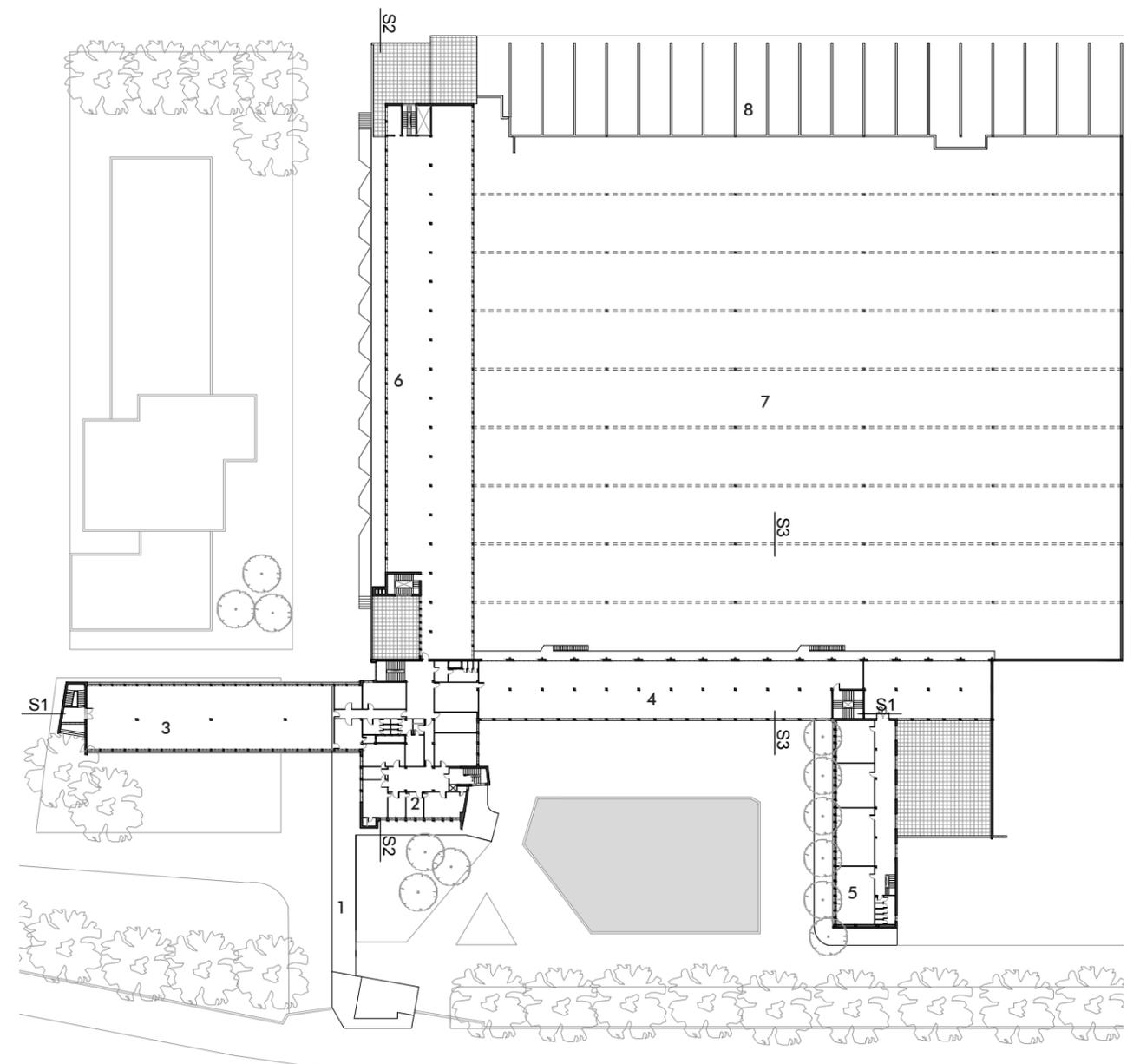
17. Imagen aérea de época. La ciudad dentro de la ciudad: la relación de la disposición de volúmenes construidos con los espacios externos dentro y fuera de la manzana es el as-

pecto más importante del proyecto. La ubicación del terreno en la periferia rural de Barcelona permite la disposición libre de los elementos.

PLANTA PRIMERA

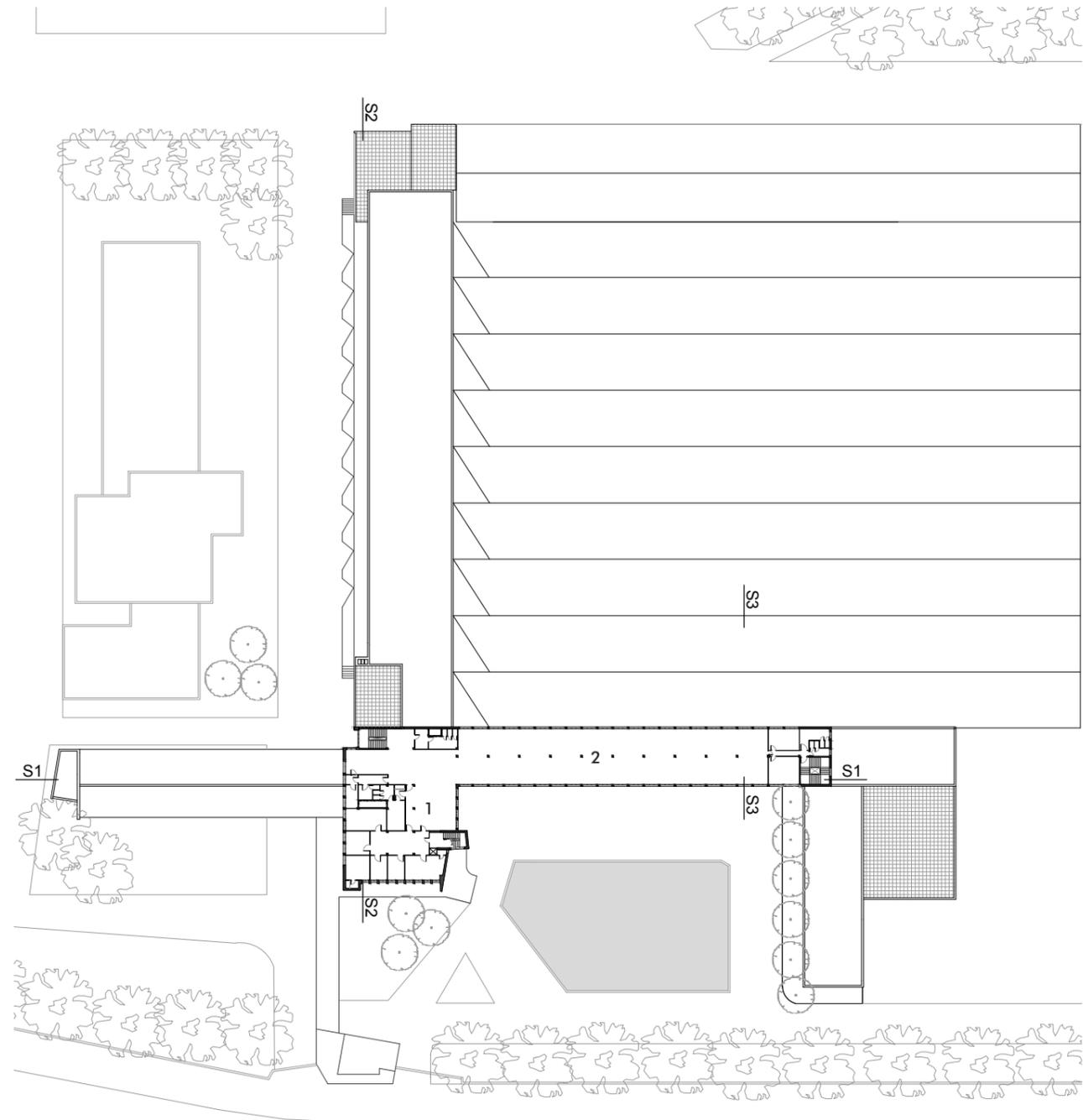
esc 1/1000

- | | |
|---------------------|--------------------------|
| 1. PASILLO CUBIERTO | 5. ESCUELA DE APRENDICES |
| 2. DIRECCIÓN | 6. FÁBRICA |
| 3. EDIFICIO-PUENTE | 7. NAVES DE PRODUCCIÓN |
| 4. ADMINISTRACIÓN | 8. NAVE DE TRATAMIENTOS |



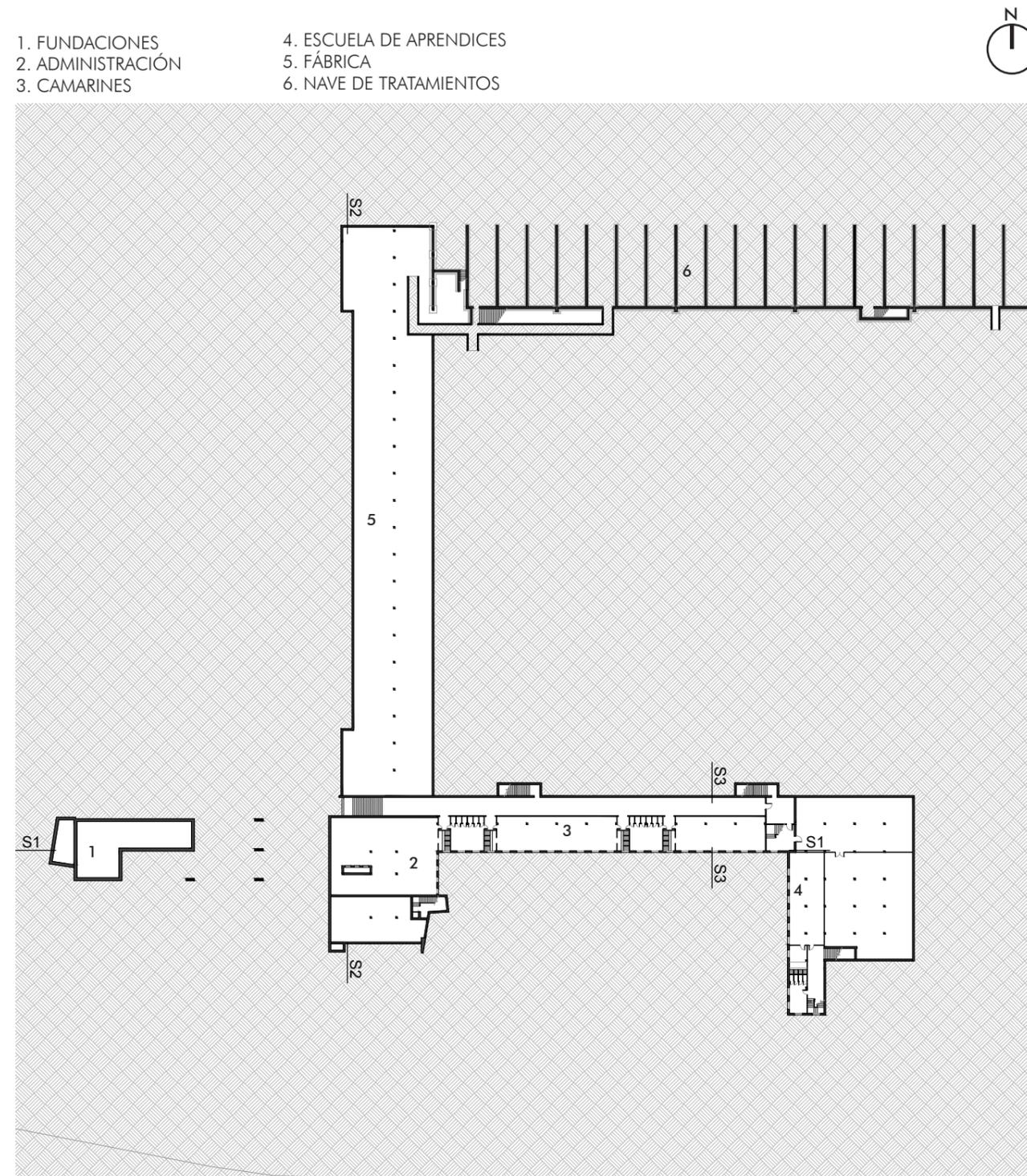
PLANTA SEGUNDA esc 1/1000

- 1. DIRECCIÓN
- 2. ADMINISTRACIÓN

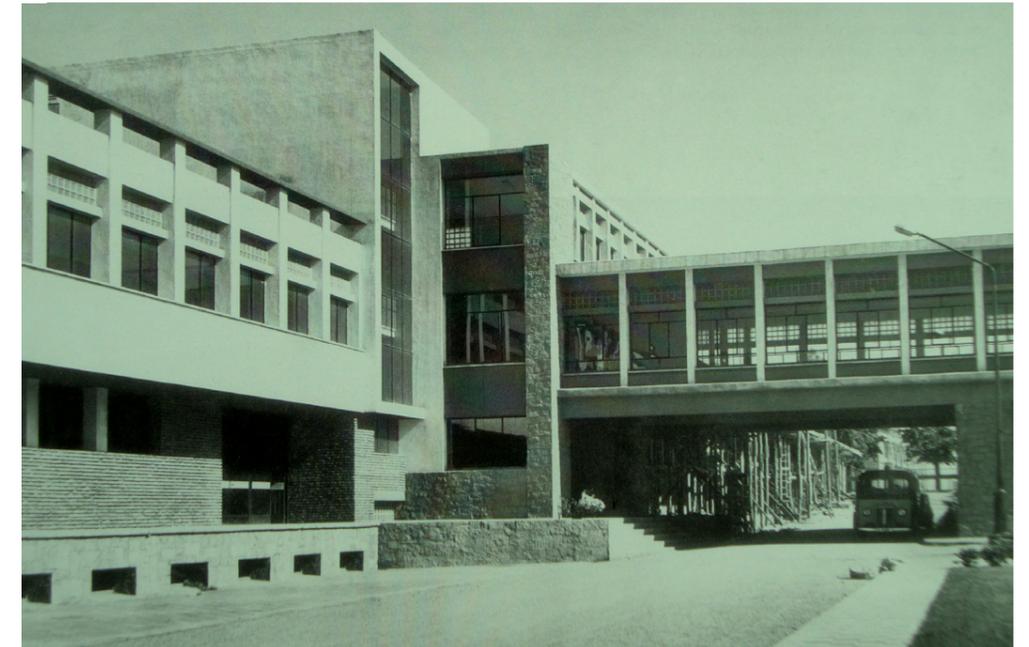
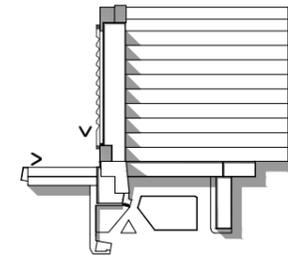
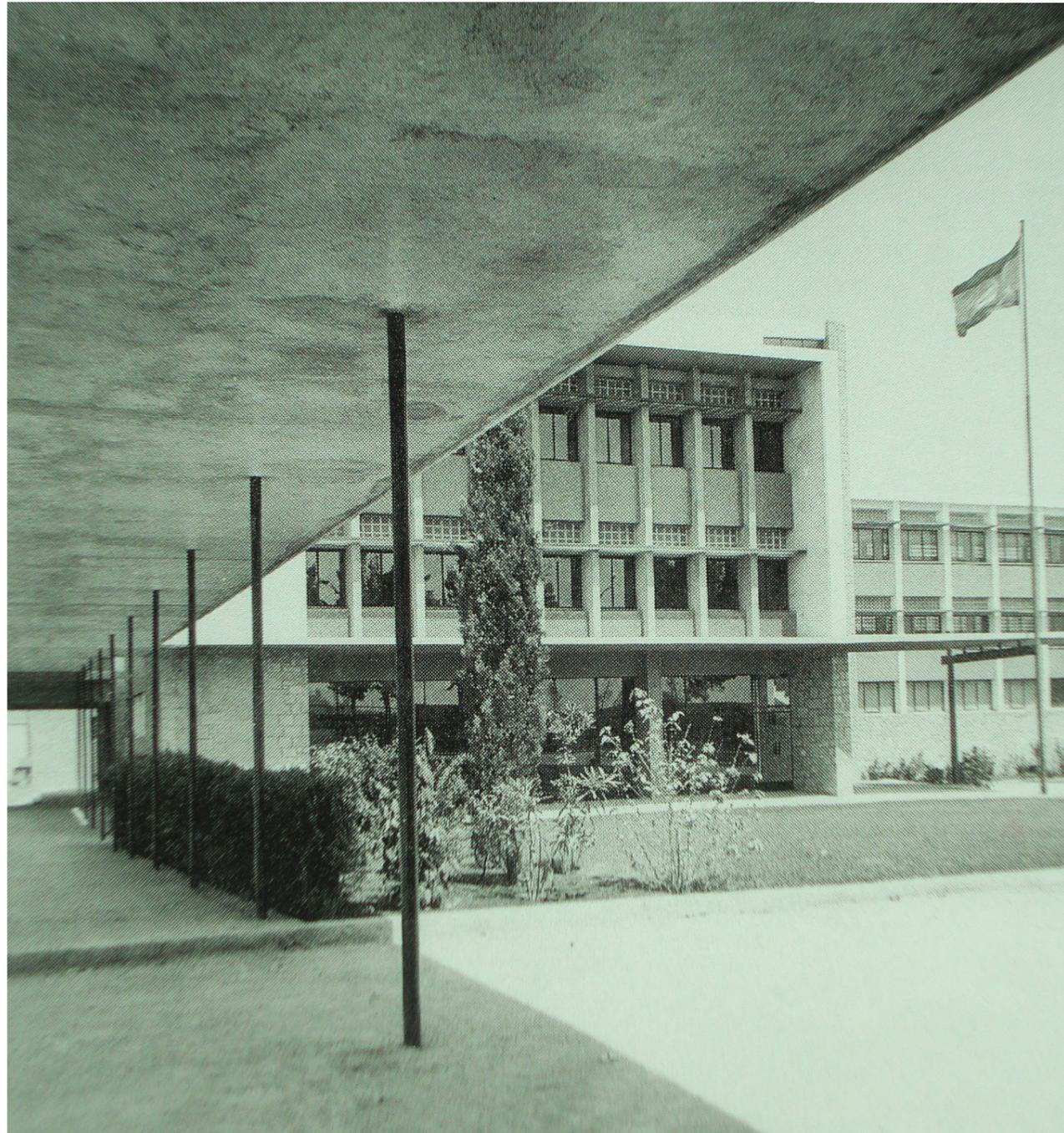
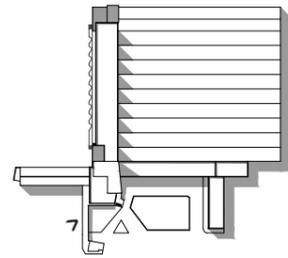


PLANTA SEMISÓTANOS esc 1/1000

- 1. FUNDACIONES
- 2. ADMINISTRACIÓN
- 3. CAMARINES
- 4. ESCUELA DE APRENDICES
- 5. FÁBRICA
- 6. NAVE DE TRATAMIENTOS



21. Acceso al edificio por un pasillo cubierto. Espacio intermedio entre el edificio y la calle, valoración de los espacios externos libres.



22. Relación entre los edificios lineales que se retranquean para formar espacio externos interesantes y dinámicos. Vista del edificio-puente desde el edificio de fábrica. El edificio-puente marca la entrada de automóviles a través de un pasaje cubierto.

23. Vista de la conexión del edificio de fábrica con el edificio de oficinas desde el edificio-puente. Las relaciones entre los edificios organizan las calles y el trazado viario interno del proyecto.

Una de las varias aspiraciones derivadas del mundo industrial y de la técnica, en su búsqueda de la máxima eficacia, es la ligereza⁹. Esta cuestión se traslada tanto al diseño de la estructura como en unas nuevas relaciones entre esta y el cerramiento. La especialización funcional de lo constructivo conduce inevitablemente a un aligeramiento de la fachada.

La materialidad del proyecto de ENMASA es hecha a través de los materiales modernos por excelencia: hormigón, acero y vidrio. El hormigón permitía la rapidez exigida en el ritmo de construcción y el acero ahorra costes de cimentación. Hormigón armado y acero se convierten en una posibilidad estructural y plástica. El vidrio, a través del uso de bloques de vidrio e de las largas dimensiones de aberturas, ocupa el protagonismo en las fachadas.

Una característica importante de estos edificios es sin duda el valor que adquiere en ellos la estructura portante. En efecto, al tratarse de edificios fundamentalmente vacíos, los elementos en los que se confía su solución son escasos y entre ellos la estructura portante es uno de los más significativos¹⁰.

El proyecto cuenta con dos tipos de estructuras portantes, que se complementan. Efectivamente, la resolución de los problemas del funcionamiento interno y la aspiración a lograr la necesaria flexibilidad funcional, conducirán, básicamente, a una estructura formada por dos retículas de pilares, una de hormigón, y la otra, mucho más ligera, de acero. Los módulos de ambas estructuras se complementan en los edificios de fábrica y de las oficinas de administración; los módulos de la estructura metálica son de 21 metros de ancho por 9,5 metros de profundidad, y siguen hasta se apoyaren en los edificios de hormigón. En el edificio de fábrica, la profundidad de 9,5 es dividida por 2, criando módulos de fachada de 4,75 metros. Ya en el edificio de oficinas administrativas, el módulo de 21 metros es dividido en 4 partes, criando una retícula de 5,25 metros que se extiende hasta la composición de

la fachada. El edificio puente y la torre de dirección mantienen retículos de módulos más pequeños que los de la retícula principal.

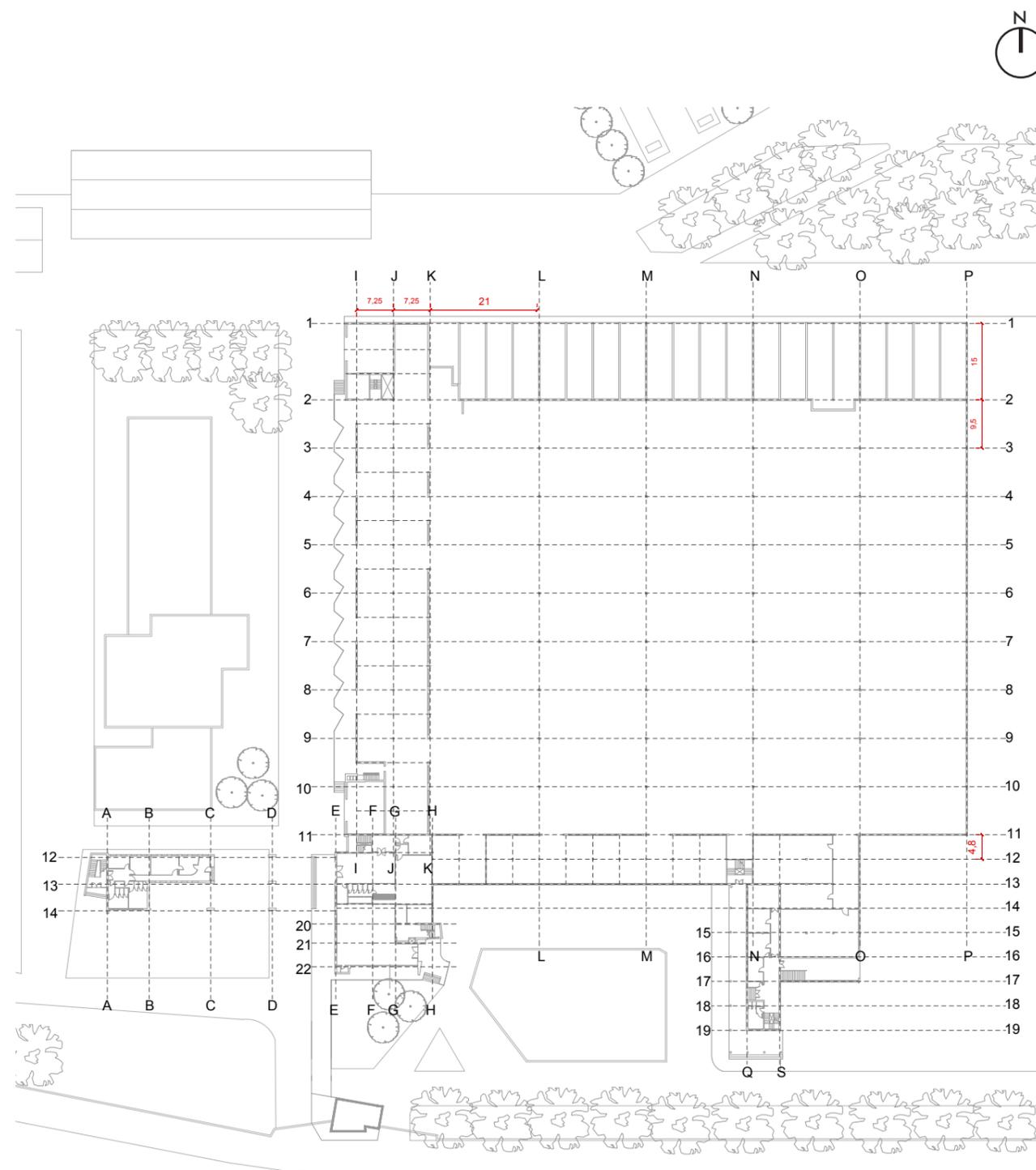
La utilización de estructuras en retículas de pilares, principalmente en el caso de estructuras metálicas, influyen la imagen del edificio: el predominio del vacío sobre el lleno, de lo ligero sobre lo pesado, la claridad sobre la oscuridad. Las naves de producción son espacios libres, luminosos y diáfanos.

La estructura de hormigón armado del edificio permite, a través de las ménsulas de sus pórticos, crear una fachada continua, formada por elementos de cierre opacos alternados con ventanales realizados en carpintería metálica y compuestos con bloques de vidrio, poniendo de manifiesto su función estrictamente de cierre y por tanto no estructural.

El edificio, por lo tanto, sigue tres de los principios corbuseanos de la arquitectura moderna: la estructura en pilotis, las plantas libres y las fachadas no portantes.

9. La arquitectura de la industria, 1925-1965: registro DOCOMOMO Ibérico. (responsables de la edición: BRAÑA, Celestino Garcia, LANDROVE, Susana y TOSTOES, Ana). Barcelona: Fundación DOCOMOMO Ibérico, DL 2005. Página 55.

10. MONTEYS, Xavier (coord.). L'arquitectura dels anys cinquanta a Barcelona. Barcelona: Generalitat de Catalunya | Departament de Política Territorial i Obres Públiques. Direcció General d'Arquitectura i Habitatge : [etc.], 1987. Página 64.





25. Trabajadores de la construcción de la fábrica ENMASA; al fondo, la Iglesia de Sant Andrés; 07 de octubre de 1955. La estructura portante en hormigón armado de ese edificio, hecha de forma tradicional, deja aparente la retícula de pilares que van a crear una fachada modular y continua.



26. O Oficinas en construcción, en estructura portante de hormigón armado. Septiembre de 1956. Aquí, Terradas incorpora tres consideraciones importantes para la arquitectura fabril de los años 50: el radical abandono de la condición portante de la fachada, la transparencia, y la luminosidad natural, alcanzadas con la incorporación de bloques de vidrio en composición con las amplias ventanas de la fachada.



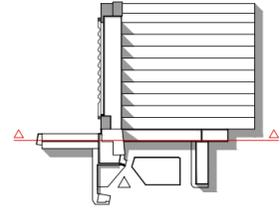
27. Estructuras metálicas de las naves de producción de motores de aviación. 07 de octubre de 1955. La cubierta con dientes de sierra se apoya sobre una ligera retícula de pilares metálicos. La estructura es pre-moldada, en contraste con la construcción casi artesanal de las estructuras de hormigón.



28. Interior de la nave de montaje. 05 de julio de 1960. Luminosidad es la palabra para adjetivar esos nuevos espacios. La continuidad de las cubiertas de las naves era interrumpida por entradas de luz natural en los locales destinados a la producción y el montaje. El vacío predomina sobre el lleno. El espacio es libre y diáfano.

SECCIÓN S1 Y ALZADO SUR

esc 1/400

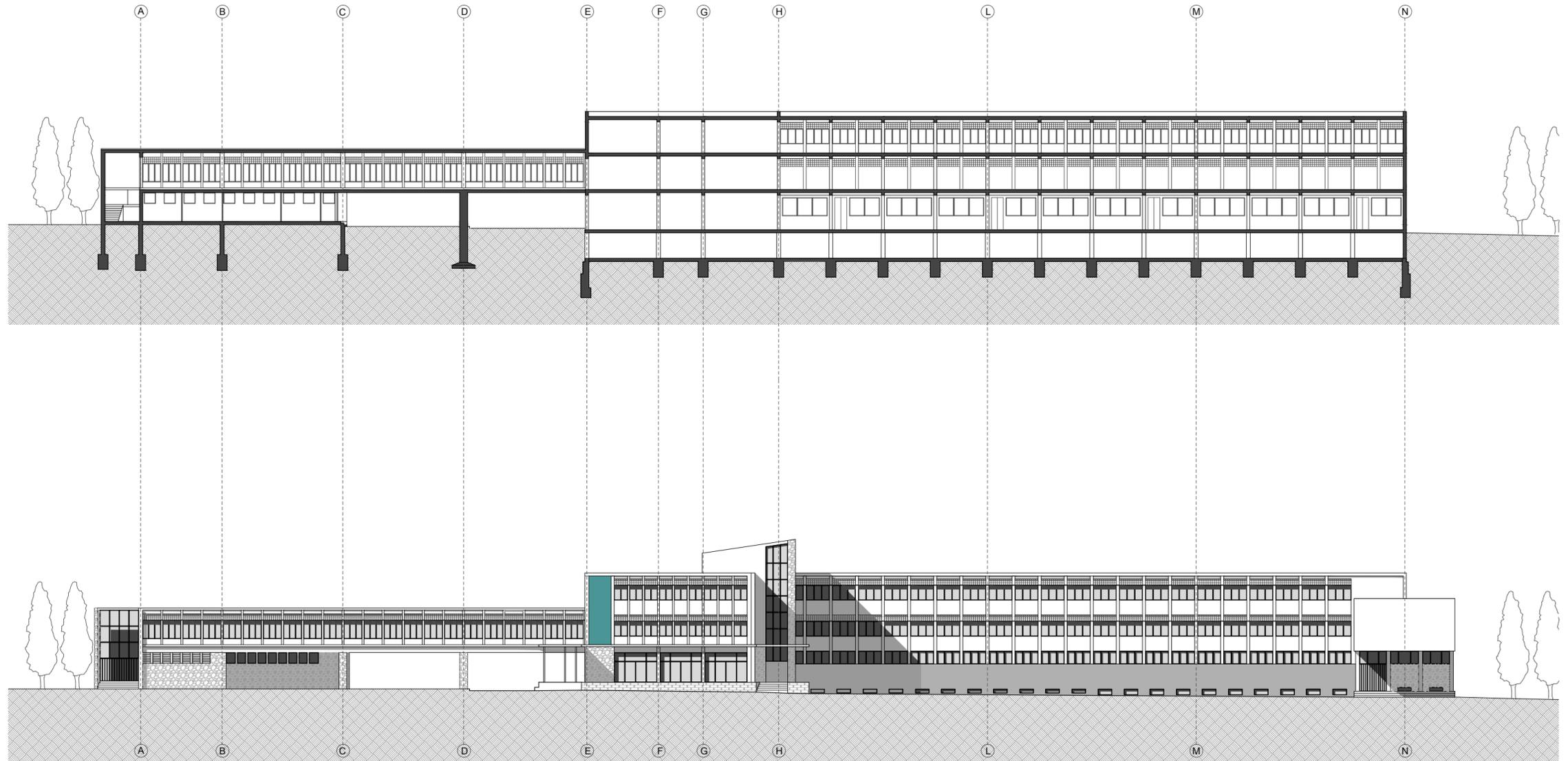


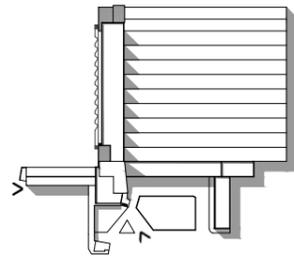
La fachada Sur es la fachada principal de la fábrica ENMESA, vista desde la calle de Sant Adrià. Corresponde a los edificios de la administración, la torre de dirección y al edificio-puente. La estructura del edificio es formada por una retícula de pilares de hormigón armado, con módulos que varían de 5,25 metros de distancia entre pilares (administración) y de 7,25 metros en la torre y 12,1 metros en el edificio-puente.

Esos módulos reflejan el sistema estructural en la fachada. Las necesidades de una iluminación interna idónea y la aspiración a exhibir la racionalidad del edificio, imponen la

idea de la ligereza que, en cierta medida, va asociada con la idea de transparencia. Ligereza y transparencia aparecen entonces como recursos expresivos de lo moderno, lo que implica un nuevo discurso de la fachada. Terradas hace una composición que utiliza bloques de vidrio en conjunto con largas ventanas de vidrio, e deja transparente el volumen de la escalera, dando destaque de esa forma a la organización interna del edificio.

29. Fachada de la torre de dirección. Los módulos de pilares reflejan el sistema estructural en la fachada.

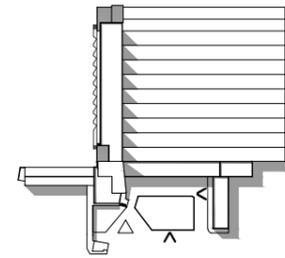




31. Alzado sur principal: edificio-puente y lateral leste del edificio de dirección. Los giros y los testeros de los volúmenes requieren una especial atención y se aplacan algunos planos con piedra y grasoite para contrapuntar el espacio.



32. Imagen más reciente de la torre de dirección. Terradas ha utilizado colores na composición de las fachadas, junto con las ventanas y los bloques de vidrio. Los paños de piedra marcan la base del edificio y la empeña de la escalera.

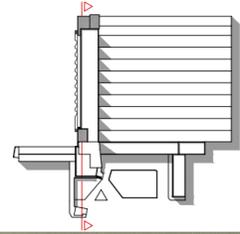


33. Alzado sur principal: edificio de administración y lateral este del edificio de dirección. Una lámina de agua duplica la perspectiva del edificio en el patio de acceso a las oficinas.



34. Fachada del edificio de oficinas administrativas. Terradas ocupa una paleta de colores en la composición constructivista de la fachada. Hormigón pintado de blanco y verde y, en contraste, el zócalo unitario de piedra lavada.

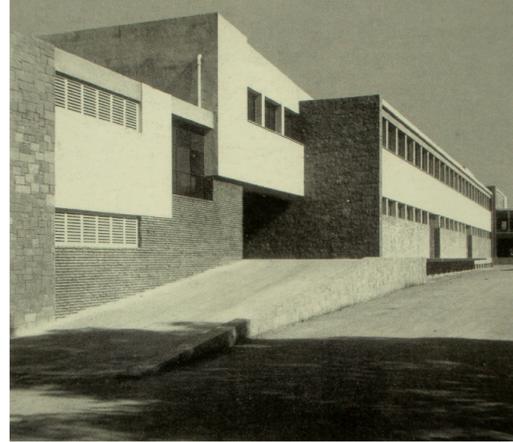
SECCIÓN S2 Y ALZADO ESTE esc 1/400



Comprende el edificio de fábrica. El volumen lineal se desarrolla a partir de un sistema portante de pilares de hormigón armado, con módulos de 4,75 metros. El edificio expresa su propia vocación constructiva para desarrollar su lenguaje, evitando el uso generalizado del revoco que ocultaba la construcción en la mayoría de los edificios anteriores a la Segunda Guerra Mundial.

35. Imagen de la fachada, modular y más sencilla, con la utilización de paños de piedra en sus límites visuales.

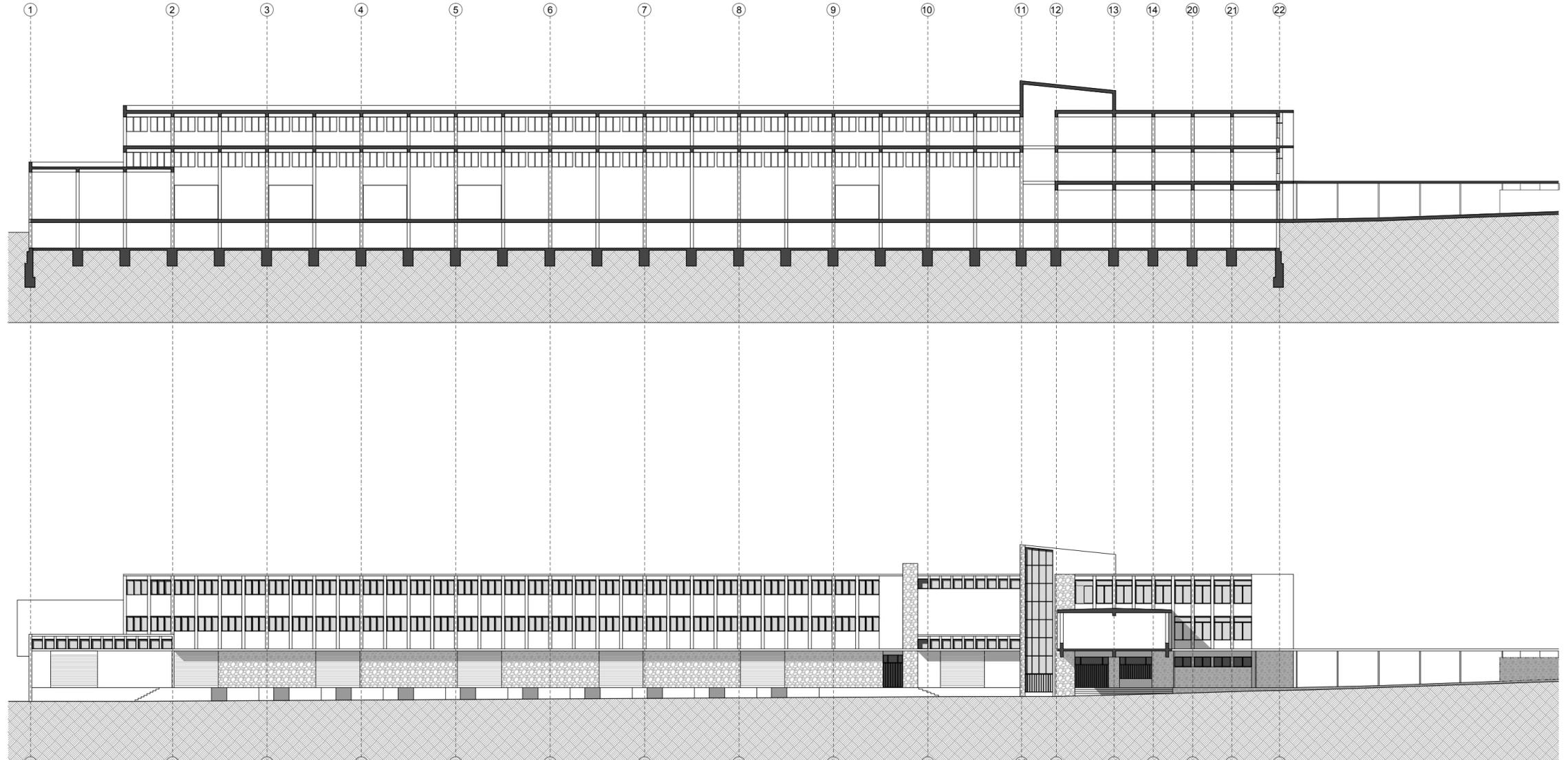
36. Vista interna del edificio. La luminosidad interna es alcanzada pela gran extensión de ventanas, tanto con vista para la calle interna, cuanto para las naves de producción. Terradas proyecta pilares con hombros, en la casualidad de que se quiera añadir otro piso, explicitando así el carácter racional del edificio.



35



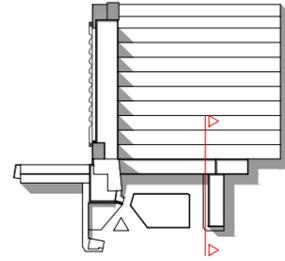
36



37

SECCIÓN S5 Y ALZADO LESTE INTERNO

esc 1/400

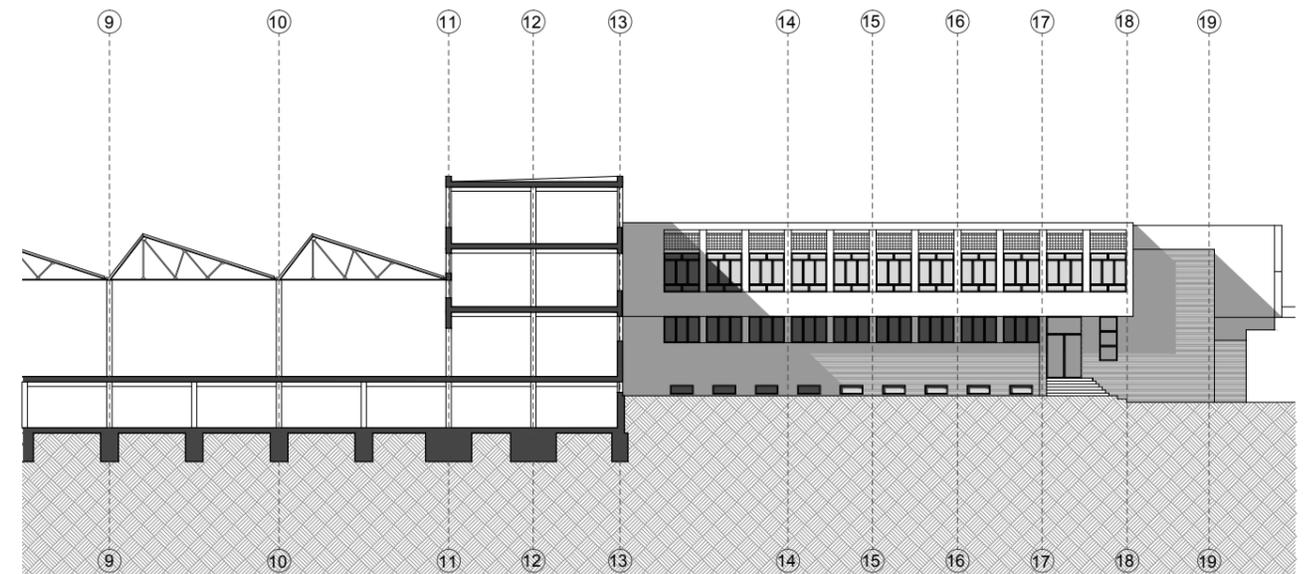


Fachada lateral del edificio de escuela de aprendices, con sección en el edificio de oficinas administrativas. Terradas proyecta el tratamiento de fachadas internas y externas con esmero y sobriedad. La sección muestra como los pilares metálicos se apoyan en la estructura de hormigón.

38. Imagen interna. El espacio es amplio, con altura de 7 metros y planta libre. Se alcanza la luminosidad natural y la ventilación cruzada a través de las aberturas, que tienen vista tanto para la calle cuanto para las naves de producción. El tratamiento con bloques de vidrio es lo mismo para las dos fachadas.



38

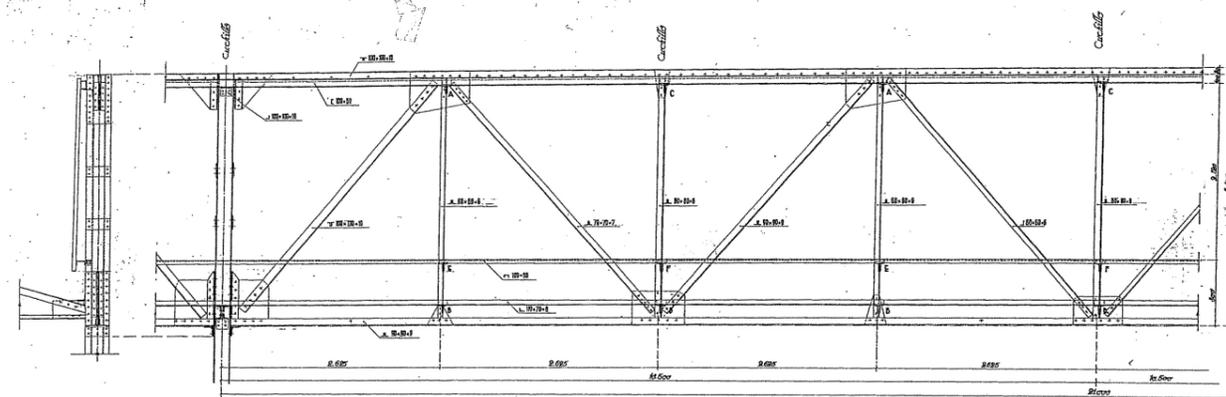


39

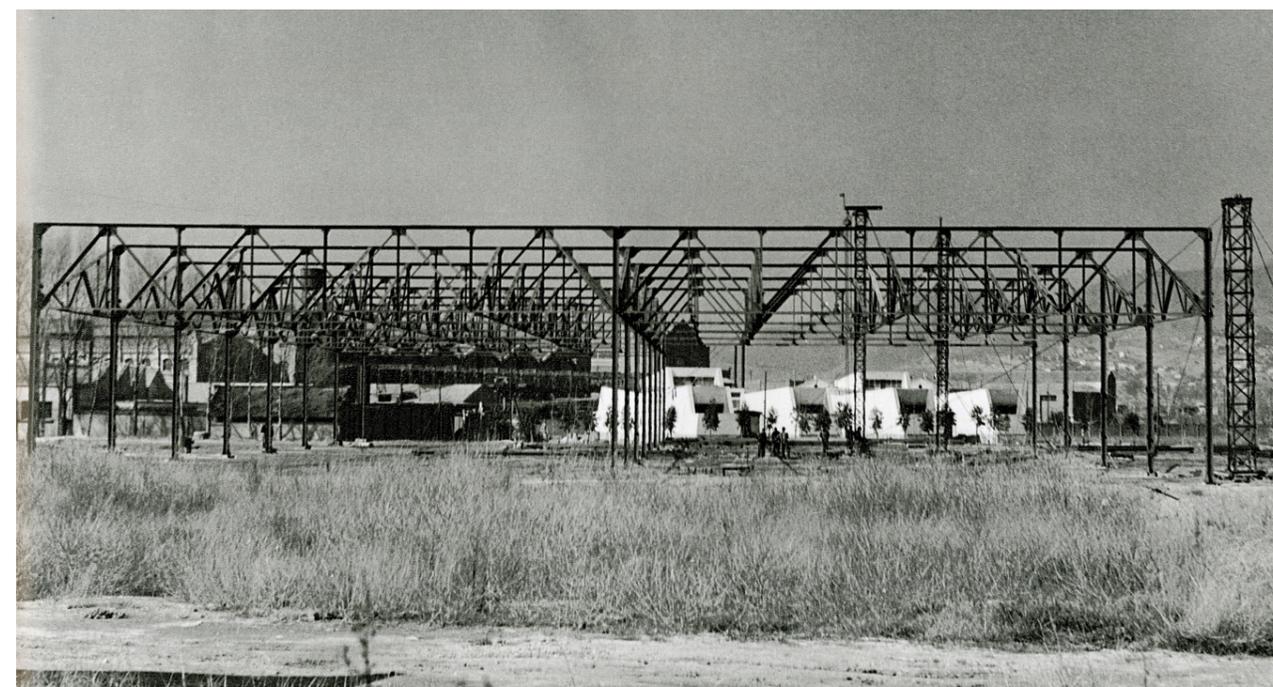
En la fábrica de ENMASA, Robert Terradas desarrolla una considerable imaginación constructiva, que aplica a los sistemas de cerramiento, ventanas, forjados, aislamientos, etc., en un conjunto de apreciable equilibrio como resultado final. Terradas experimenta aquí con innovaciones formales y tecnológicas, a la vez que introduce cambios en el comportamiento constructivo de los materiales que utiliza.

Terradas dejó muchos dibujos de detalles técnicos del edificio. En las páginas siguientes, los tres detalles más interesantes para el entendimiento arquitectónico del edificio, son presentados.

01. JÁCENAS WARREN ESC 1/20

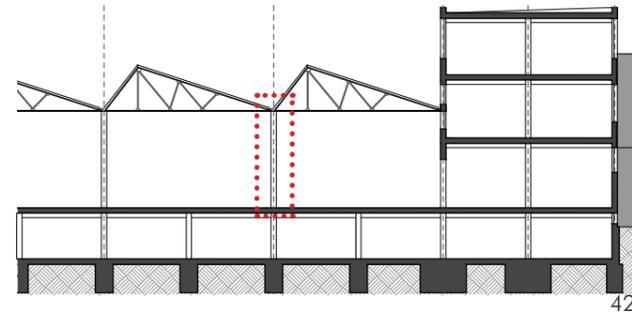


40. Alzados de las Jacenas Warren, parte de la estructura metálica de las naves de producción. Escala 1/20.



41. Construcción de la estructura metálica, vista de frente de las Jacenas Warren. Detrás de la estructura se puede ver los edificios de prueba de motores y túneles de viento. Marzo, 1955.

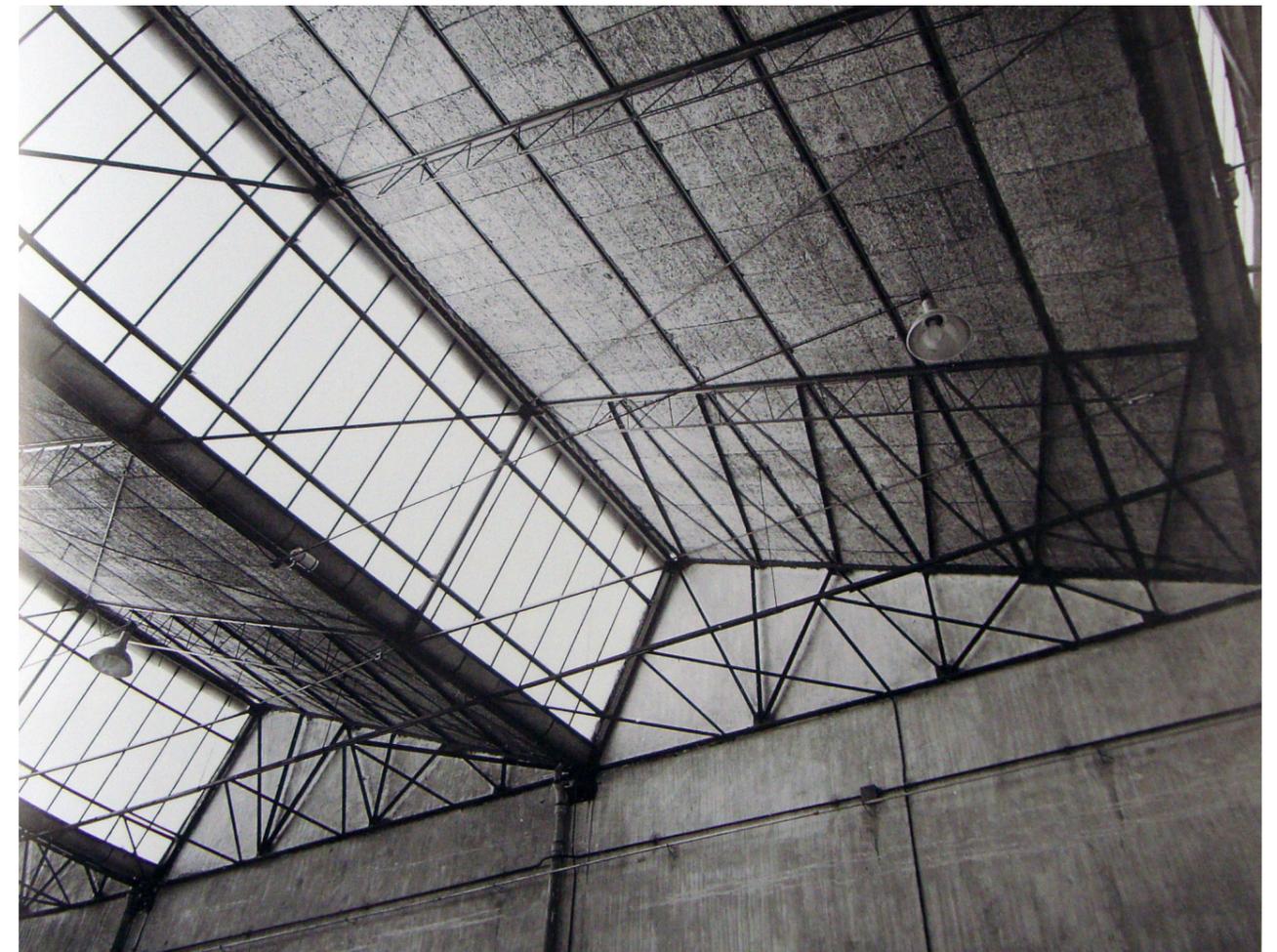
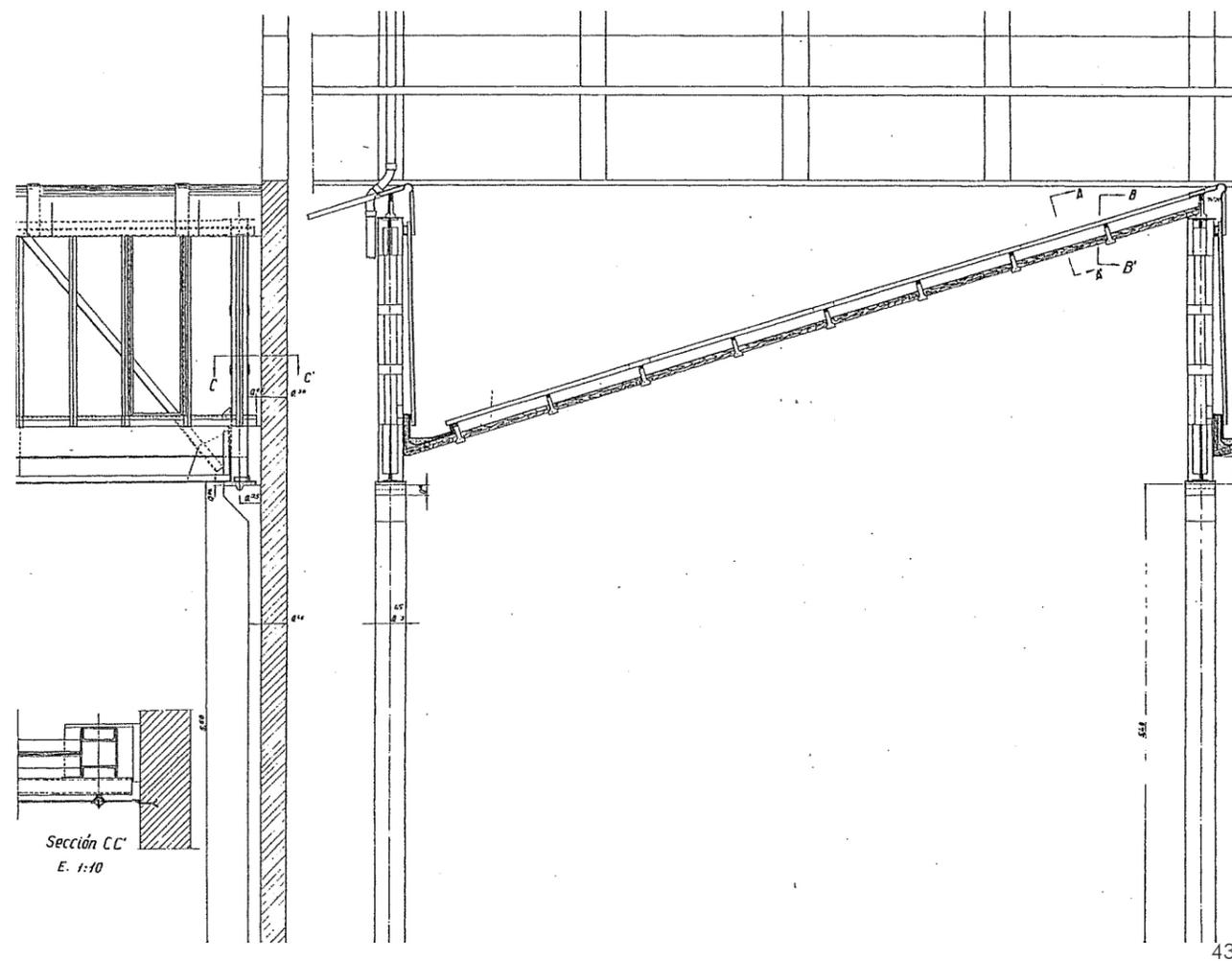
02. ENCUENTRO DE CUBIERTAS DE LAS NAVES DE TALLER ESC 1/20



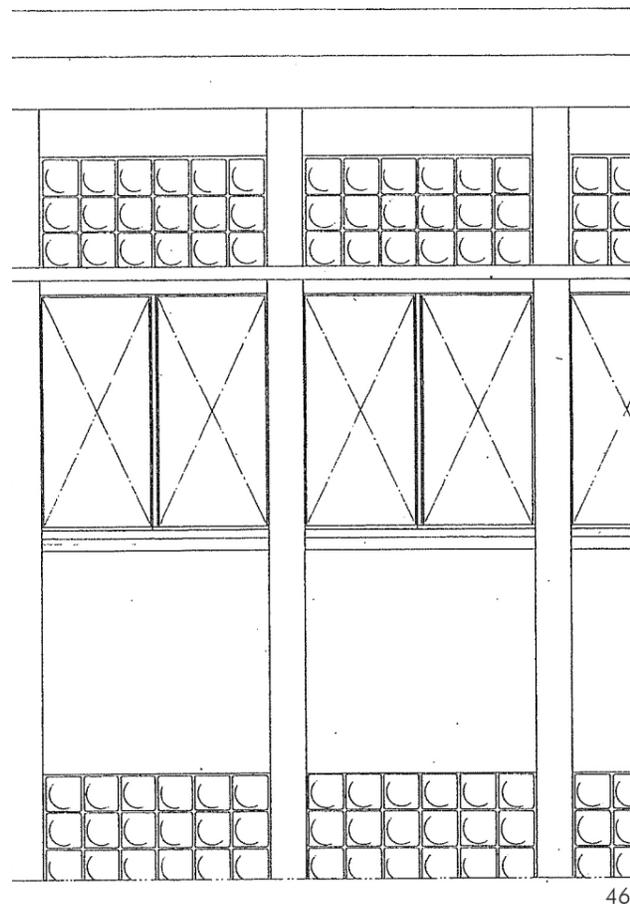
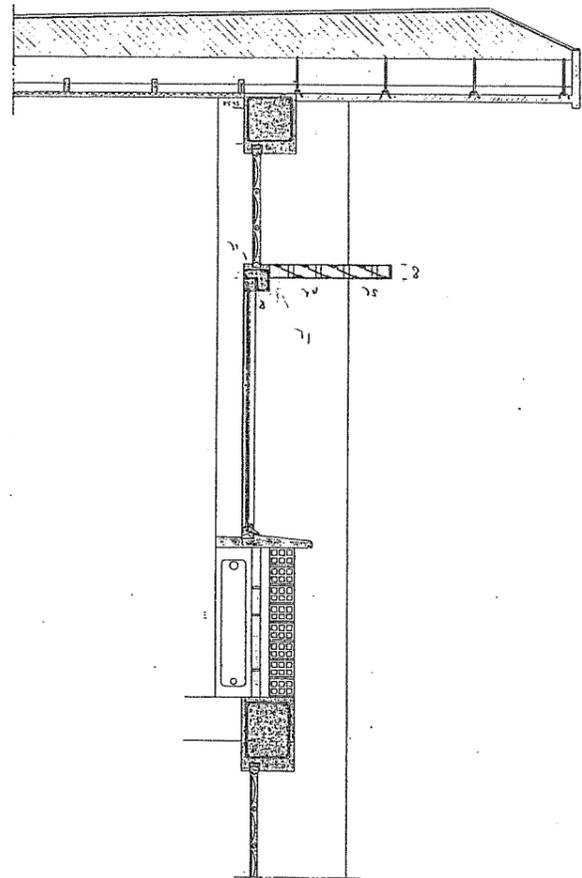
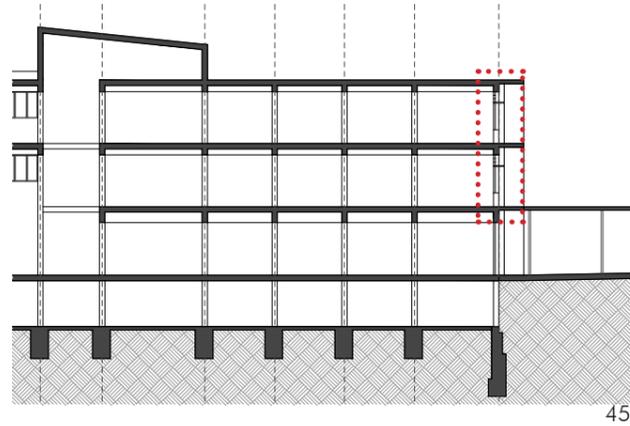
42. Detalle de la sección S3, estructuras metálicas de las naves de producción. Escala 1/400

43. Encuentro de cubierta de Nave de Taller con Nave de Almacén. sección y alzado, escala 1/20; detalle escala 1/5.

44. Foto interna de la nave de taller. La estructura metálica es hecha de acero-52. Las cubiertas utilizan poliestireno expandido como aislante, y vidrio para iluminación natural.



03. CARPINTERÍA DE LA FACHADA PRINCIPAL ESC 1/10



45. Detalle de la sección S2, edificio de dirección, fachada principal vista en lateral. Escala 1/400

46. Detalle de carpintería de la fachada principal, sección y vista. Escala 1/10. Las ventanas correderas incorporan los elementos resistentes a la carpintería metálica, parasoles construidos con perfiles de acero laminado y lamas interiores de fibra de cemento. los bloques de vidrio arriba las ventanas sirven para aumentar la luminosidad.

47. Imágen de la fachada principal del edificio. La fachada es compuesta por elementos cerrados pintados de verde y grandes aberturas, reflejando la modulación estructural.



MOBILIARIO

En los años 1950, no existían todavía muebles pensados para entornos industriales y había que diseñarlos expresamente. Un buen día, Robert Terradas llegó a su despacho con un catálogo de la Knoll, cuando aún no se conocía en España. Fue el detonante para comenzar a dibujar muebles de tamaño natural.

Terradas dibujó muebles de oficina especialmente para la fábrica ENMASA, ya en su proyecto original de 1951. De la producción se encargó las Industrias Muntaner.

48. 49. e 50. Imágenes de las mesas dibujadas especialmente por Terradas para la fábrica ENMASA. Estructura de metal y tampos de madera, dibujos de extrema racionalidad y que podrían ser ejecutadas en grandes cantidades en líneas de producción.



48



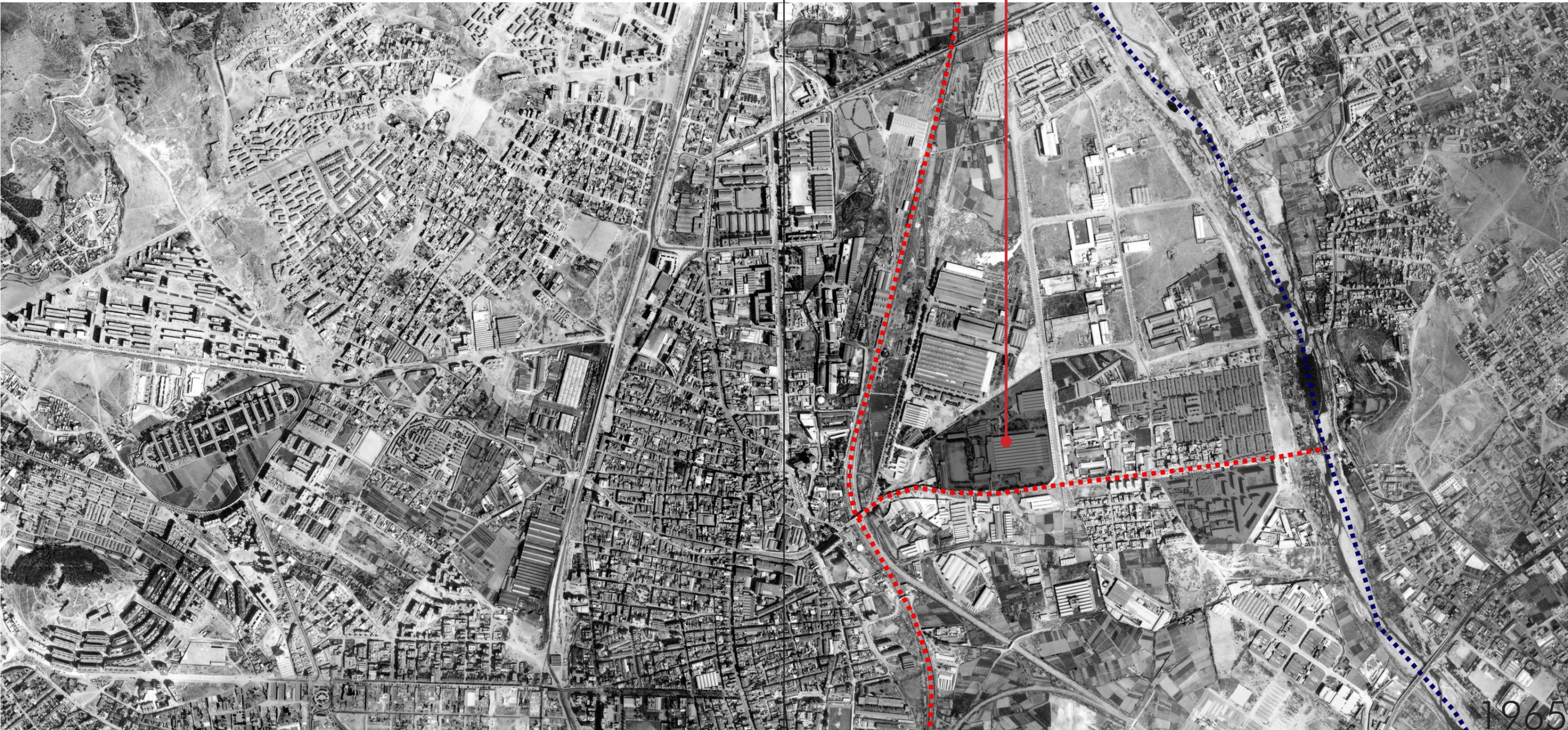
49



50

LAS AMPLIACIONES

51. Carrer de Sant Adrià, 55-79, Barrio Bon Pastor, Barcelona. Imágen aérea de 1965.



La fábrica estatal de ENMASA tuvo una corta vida. Fundada en 1951, y con el conjunto industrial listo y en funcionamiento a partir de 1957, ya en 1959 la fábrica empieza la fabricación de motores para automóviles con licencia Daimler-Benz. En 1963 pasa a producir furgonetas Mercedes-Benz, y en 1968 se fusiona con IDASA, el importador en España del resto de las licencias Mercedes-Benz, produciendo también motores SEAT.

En 1972 se dedica a producción solamente de motores de automóviles y finalmente, en 1981, como consecuencia del acuerdo formado ente el Instituto Nacional de Industria y Daimler-Benz, pasa a denominarse Mercedes-Benz España, S.A.

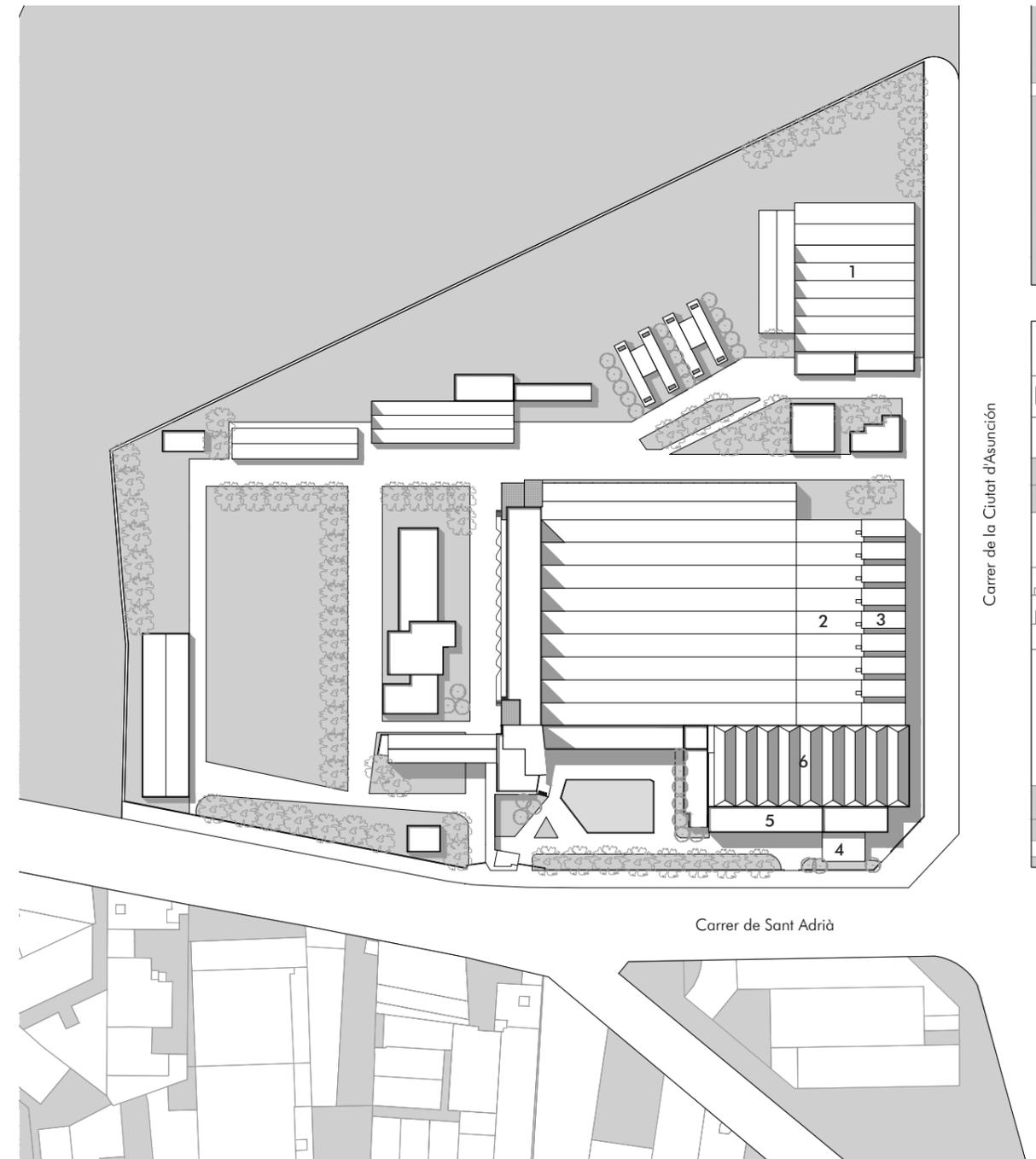
El proyecto original de Terradas, a partir de los años 60, empieza a sufrir modificaciones que, mismo planificadas por lo mismo arquitecto, acaban por disminuir la calidad arquitectónica del plano original. Primero, son alargadas las naves de producción, y es construido un taller de pintura totalmente nuevo en el perímetro de las naves. Después, como todavía las naves existentes se apequenaban ante las nuevas necesidades de los sistemas de producción, son construidas nuevas naves atrás de los edificios originales, para montaje de vehículos SEAT con motor Mercedes-Benz.

En los años 70, ocurre la ampliación del edificio de oficinas, que sigue la línea de fachada de la antigua escuela de aprendices, más la construcción de nuevos talleres que se unen a las naves de producción. Esas ampliaciones tienen accesos propios por la calle Sant Adrià.

La organización espacial original de Terradas, en que la disposición libre de los edificios lineales y la incorporación del espacio exterior como elemento de proyecto, introduciendo de esa manera una componente dinámica en el espacio, todavía puede mantenerse. Sin embargo, la calidad de los espacios libres del complejo industrial, sufre.

EMPLAZAMIENTO ESC 1/2500

- | | |
|----------------------|-------------|
| AÑOS 1960 | AÑOS 1970 |
| 1. TALLERES | 4. ACCESO |
| 2. AMPLIACIÓN NAVES | 5. OFICINAS |
| 3. TALLER DE PINTURA | 6. TALLERES |



Carrer de la Ciutat d'Asunción

Carrer de Sant Adrià

Para la construcción de la ampliación de los talleres, el edificio que hacía parte de la escuela de aprendices fue demolido. Los nuevos edificios siguen el perímetro de las naves de producción, que no pueden ser avistadas desde la calle, como en el proyecto original.

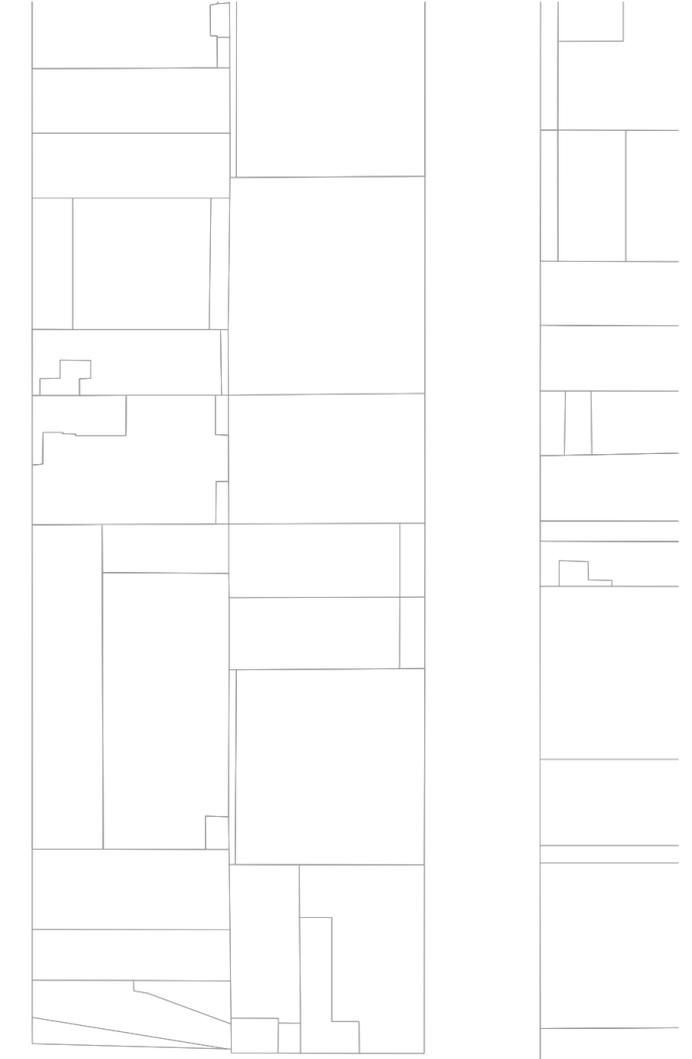
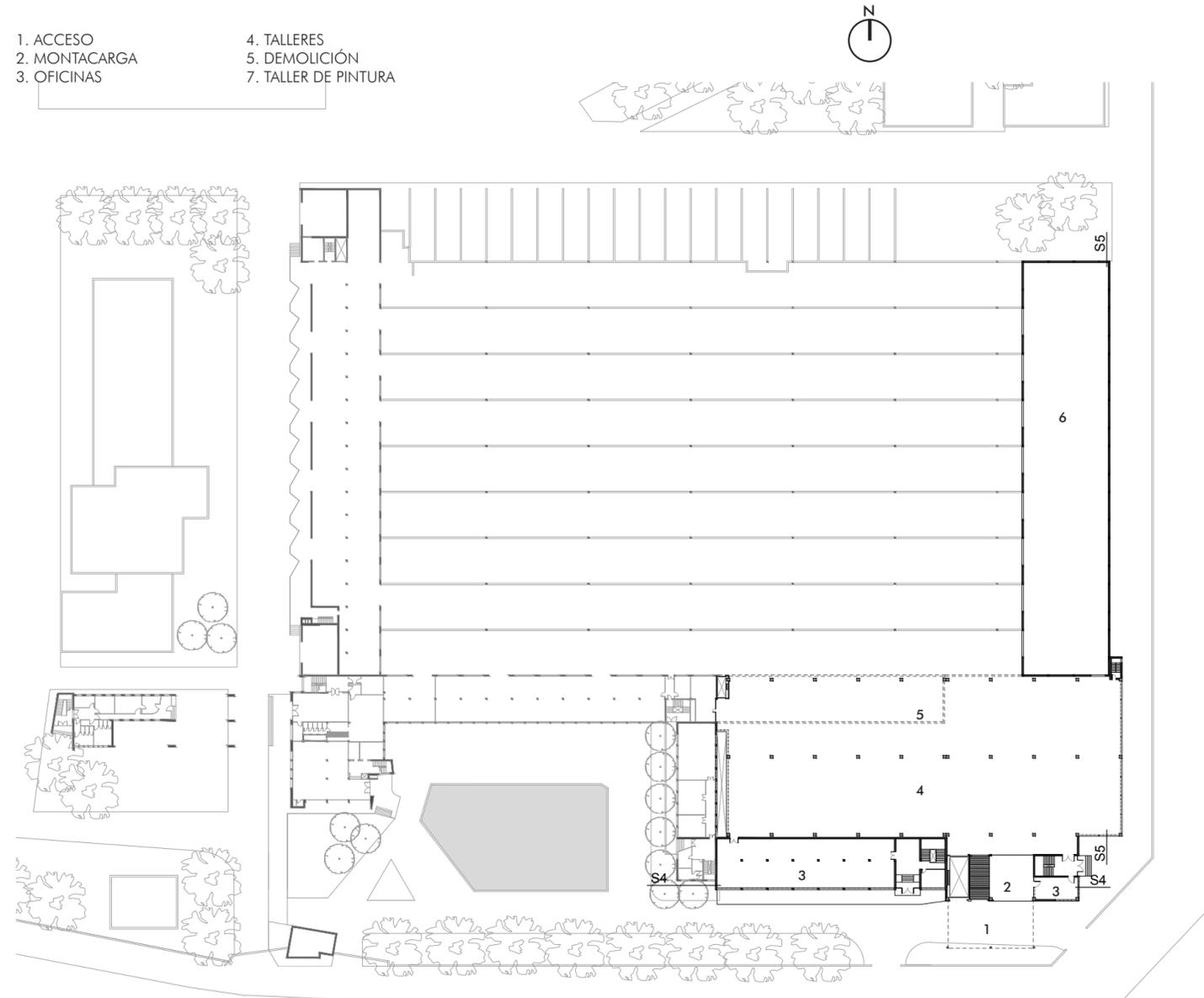
Las plantas siguen libres en un proyecto conceptualmente más sencillo. Los accesos son distintos, las escaleras pierden su posición de destaque en la volumetría. Los nuevos edificios se comunican con los originales a través de las naves de producción.



53. Imagen de 1965. Las nuevas naves de producción ya están construidas, y también el nuevo taller de pintura.

PLANTA BAJA esc 1/1000

- 1. ACCESO
- 2. MONTACARGA
- 3. OFICINAS
- 4. TALLERES
- 5. DEMOLICIÓN
- 7. TALLER DE PINTURA



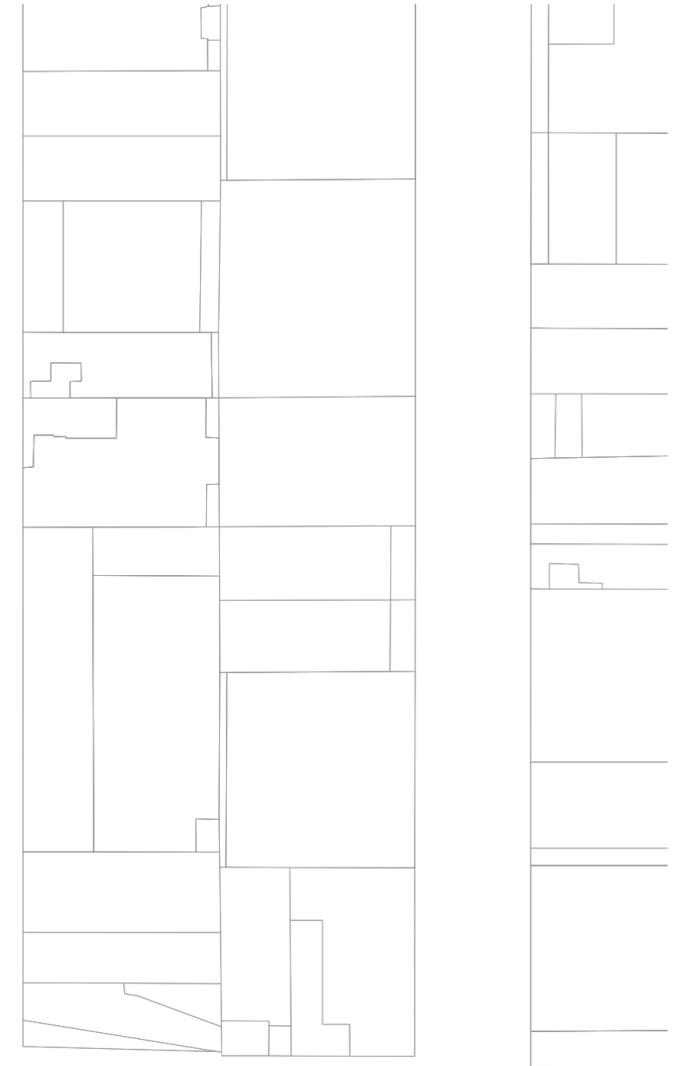
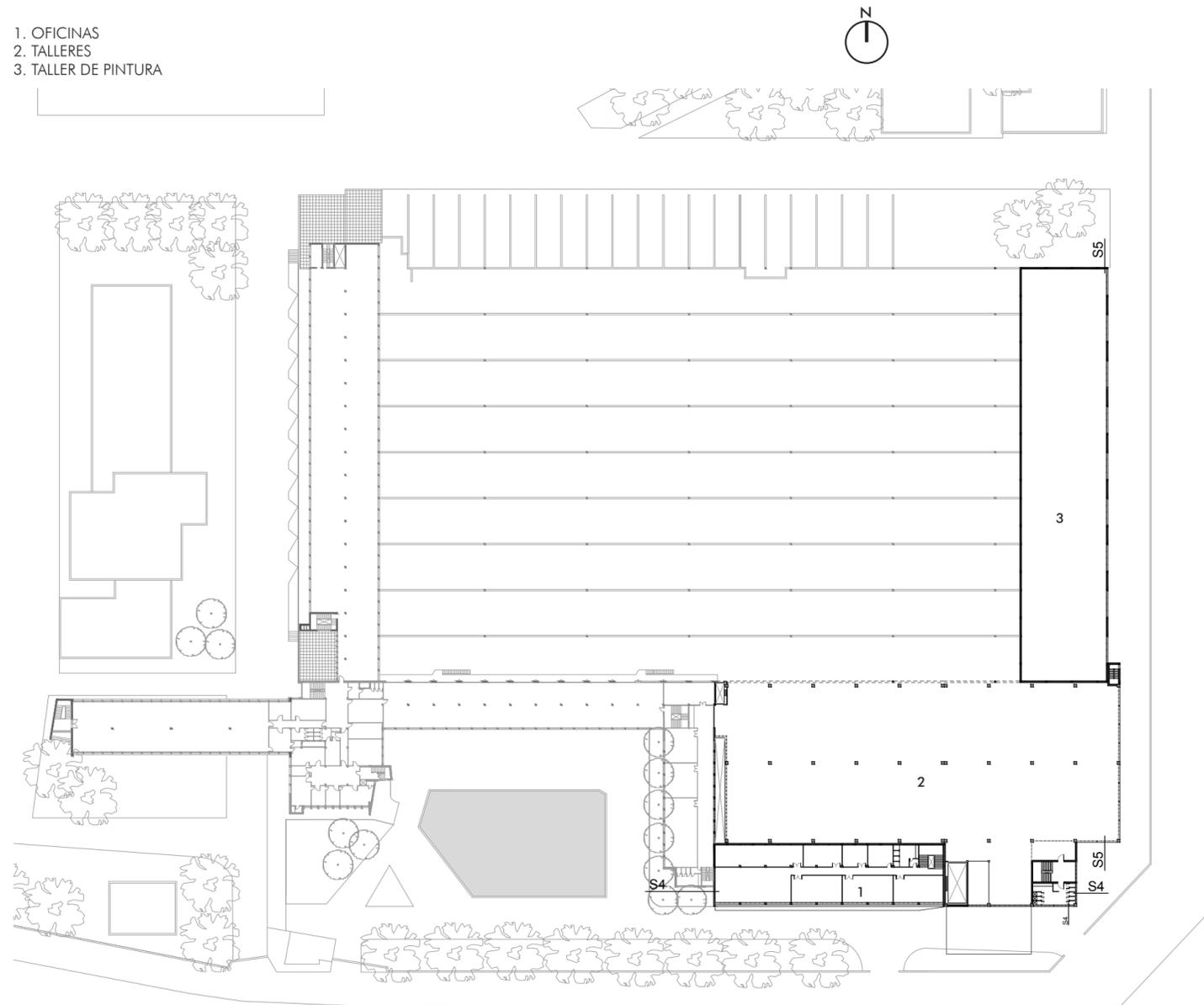


55. Imagen aérea de 1965. El entorno del complejo industrial también sufre cambios; no es más una zona rural, ahora es la definición de una ciudad industrial, con fábricas dispersas e nuevas viviendas para los trabajadores.

PLANTA ENTREPISOS

esc 1/1000

- 1. OFICINAS
- 2. TALLERES
- 3. TALLER DE PINTURA



ESTRUCTURAS Y CERRAMIENTOS

La estructura de ambas ampliaciones es portante, desarrollada en un sistema de retícula de pilares, como en el proyecto original. Diferente del proyecto original, sin embargo, son las modulaciones de las distancias entre pilares.

La construcción del nuevo taller de pinturas, ampliación de la década de 1960, considera la modulación existente de las naves de producción en sentido transversal, ocupando módulos de 9,5 metros de profundidad. En sentido longitudinal, la utilización de vigas metálicas salva la luz de 17,5 metros, tornando el espacio libre.

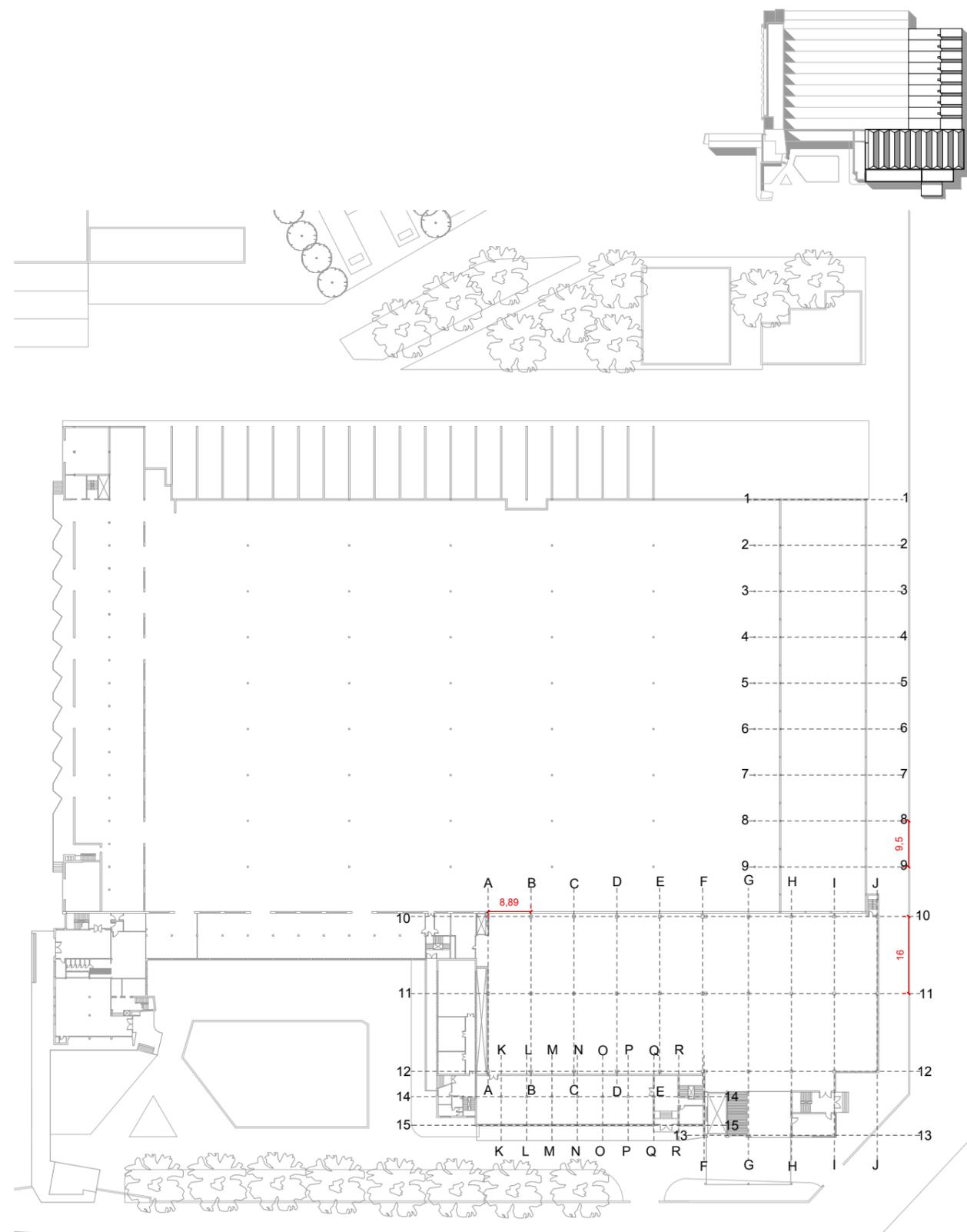
La estructura de los edificios de la ampliación de la década de 1970, sin embargo, no considera la modulación existente. Terradas opta por hacer un proyecto totalmente nuevo, independiente del proyecto original, sin cooperación o dinámica entre los edificios. Los nuevos módulos son de 8,89 metros de ancho por 16 metros de profundidad en el edificio de taller, y de 5,25 metros de ancho por 5,89 metros de profundidad en el edificio de oficinas.

Esa estructura metálica es compuesta por anchos pilares en forma I, de 60 centímetros de diámetro, y de vigas también en formato I, de altura de 100 centímetros. Esa nueva estructura es, por lo tanto, mucho menos ligera que la original. Eso afecta la composición de fachadas, que por su turno, también se tornan menos ligeras que las originales.

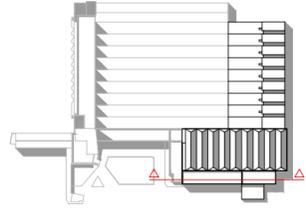
El cambio no solamente de la modulación de las estructuras, mas principalmente, en el tamaño de sus componentes influyen la imagen del edificio; es más macizo y más pesado que los del proyecto original. Mismo que los edificios sean yuxtapuestos, es perceptible que son de épocas distintas y que poseen tecnologías distintas.

PLANTA ESTRUCTURAL

esc 1/1125



SECCIÓN S4 Y ALZADO SUR AMPLIACIÓN esc 1/400



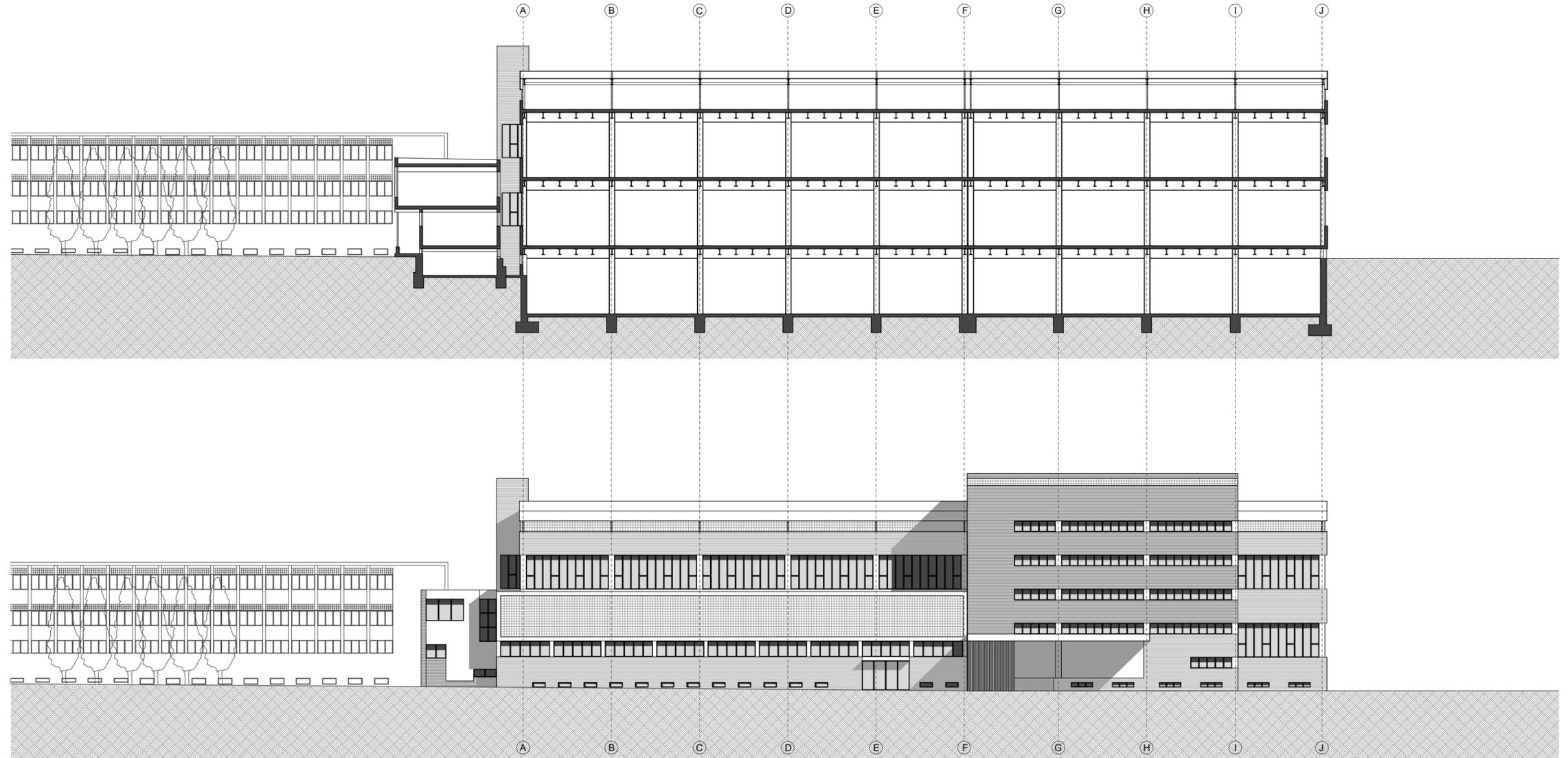
La sección S4 revela las diferencias de estructura entre el edificio nuevo y el edificio antiguo, la escuela de aprendices. El primero tiene una estructura que, mismo metálica, es menos ligera que a del edificio original, cuya estructura de hormigón armado fue construida en método artesanal. El cambio más aparente, sin embargo, es lo tratamiento de fachadas; el edificio original busca valores modernistas, con uso de hormigón aparente; ya el edificio nuevo, perteneciente a la

arquitectura de los años 1970, busca un cambio de aquellos valores. El resultado es una fachada completamente revestida de ladrillos, en que el hormigón pierde su protagonismo.

58. El aspecto más interesante de la fachada de la ampliación es el revestimiento de ladrillos calados de todo un piso. También de interés son los pilares y vigas en evidencia.

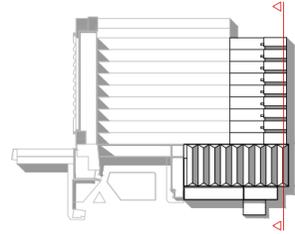


58



59

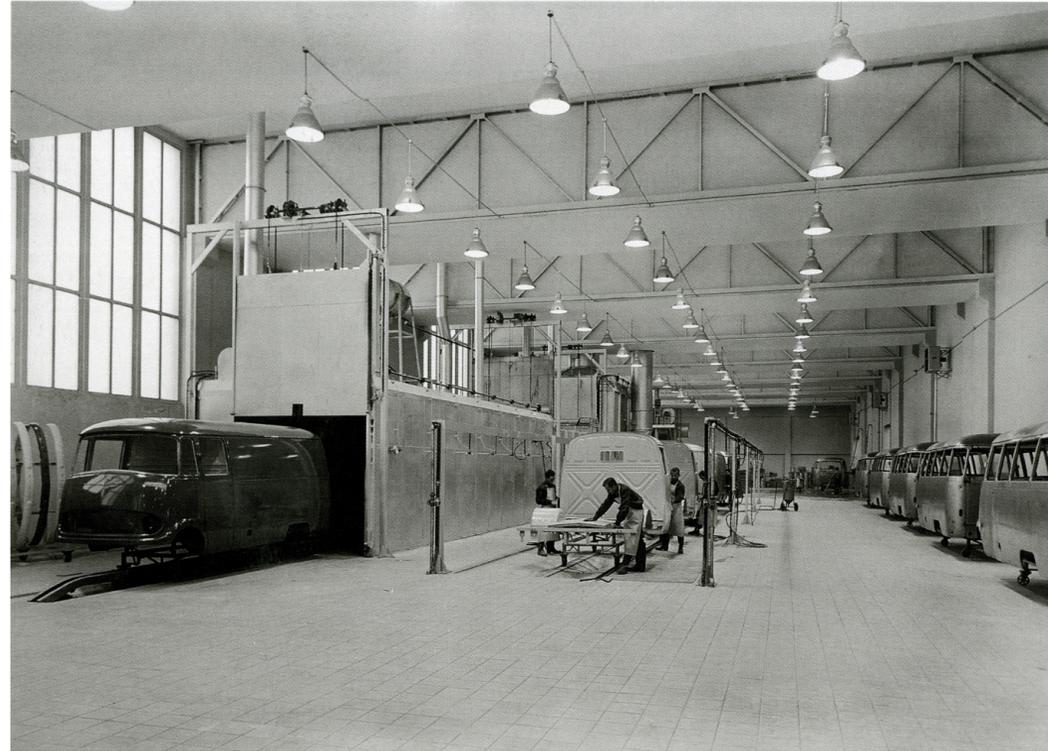
SECCIÓN S5 Y ALZADO ESTE AMPLIACIÓN esc 1/400



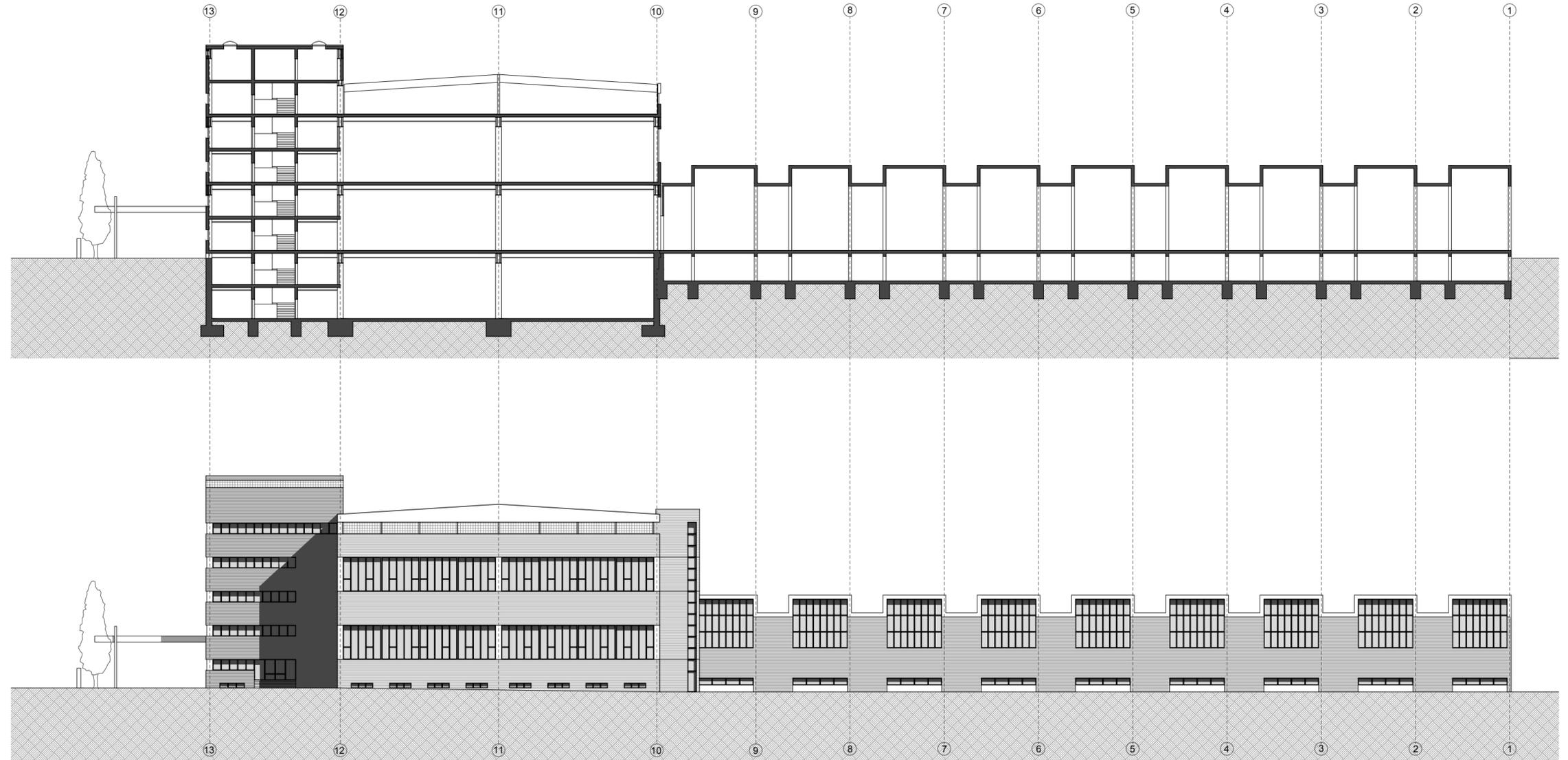
La sección S5 muestra la circulación vertical del nuevo edificio, que se organiza en dos partes claramente distintas: el edificio de talleres, con altura de piso a cielo de 6,60 metros, y el edificio de oficinas, que se distribuye en entreplantas. Contrario a los edificios originales, ese edificio, ubicado en las márgenes del terreno, se extiende en altura; los procesos de producción de su época, altamente mecanizados, ya permitían una línea de montaje vertical. Sin embargo, las escaleras ya no aparecen en la línea de fachada.

El volumen final es sólido y pesado, el opuesto de los volúmenes originales, libres y dinámicos.

60. Imagen interna del taller de pintura. La viga metálica permite la liberación del espacio. Las largas dimensiones de las aberturas permite la incidencia de luminosidad. El espacio pintado de blanco es limpio, etéreo. La iluminación artificial contribuye para la claridad y la higiene del taller.



60



61

ESTADO ACTUAL

62. Carrer de Sant Adrià, 55-79, Barrio Bon Pastor, Barcelona. Imágen aérea de 2010.



El complejo industrial sede de ENMASA tornase oficialmente la sede de Mercedes-Benz España en 1981. Las ampliaciones siguen, destruyendo una grande parte del concepto original de Terradas. Las últimas intervenciones acontecen después de la muerte de Terradas. La organización espacial del conjunto de edificios si pierde con la demolición de partes importantes del proyecto, y subsecuente construcción de galpones y pabellones de producción sin cualquier valor arquitectónico o estético.

El edificio existente permanece, todavía, en buen estado, aunque se ha derribado la edificación auxiliar que comprendía el servicio médico, los comedores, el bar y los locales para educación y descanso de los trabajadores. Esto incluye el edificio puente que conectaba las oficinas de la torre de administración con la edificación auxiliar. Ese edificio puente fue demolido probablemente porque su altura ya no permitía el pasaje de camiones actuales. En su lugar, hoy existe un gran pabellón de producción.

También se han derribado los pabellones de prueba de motores de aviación. El nuevo y gigantesco estacio-

namiento está ubicado donde antes eran espacios verdes. La lámina de agua del patio de acceso al edificio de administración fue cubierta por tierra. Además se han sustituido la mayoría de las carpinterías metálicas por otras de aluminio, aunque esta sustitución no ha alterado demasiado la imagen del edificio porque la mayoría de los huecos se encuentran retrasados en una zona de sombra.

Los daños más aparentes, como vidrios quebrados, vegetación sin cuidados, desgaste de pintura, pueden ser reparados, no ocasionando una grande pérdida del valor arquitectónico de los edificios que allí siguen. En 2007, las naves fueran abandonadas y la empresa trasladó su producción para un centro ubicado en Esparraguera. El motivo de la deslocalización fue la incapacidad de disponibilidad de suelo para la expansión.

En 2008, había en proyecto el derribo del conjunto y la construcción de viviendas, pero varios colectivos incluyendo la Asociación de Vecinos del Buen Pastor, reclamó la revisión del proyecto, en vistas de mantener la identidad del barrio.



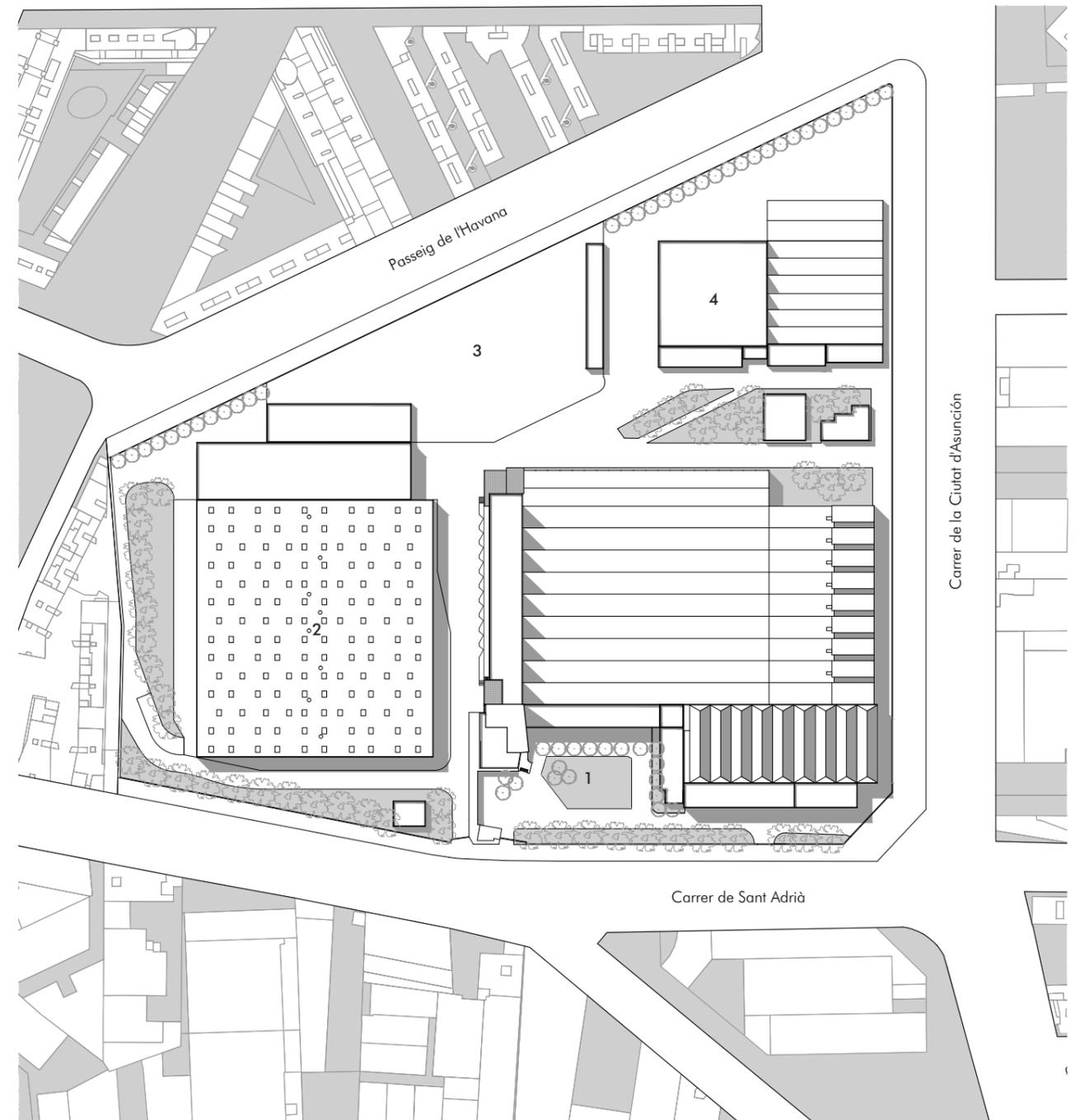
63. foto actual. Pabellón en lugar del edificio puente

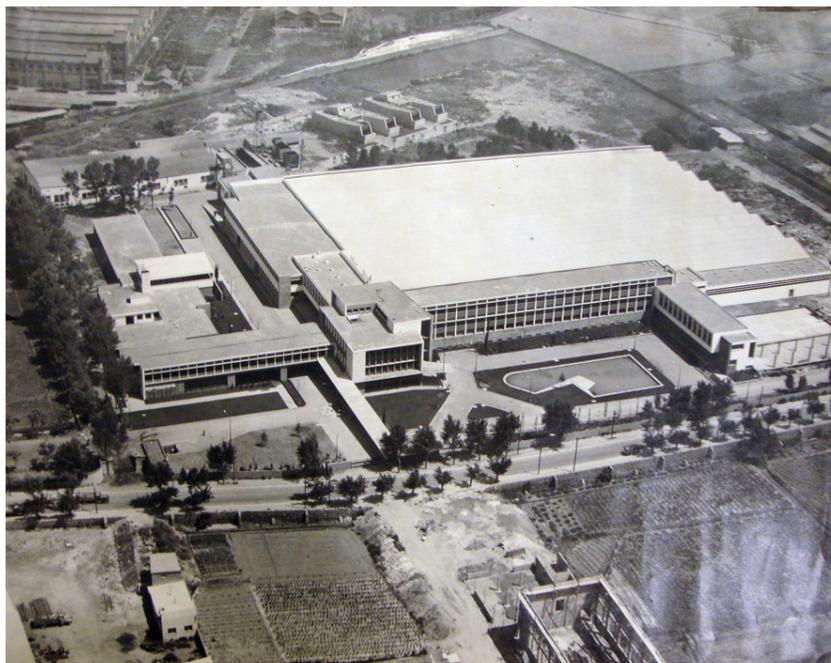


64. Acceso y torre de administración.

EMPLAZAMIENTO esc 1/2500

- 1. PORTARIA
- 2. PABELLÓN
- 3. ESTACIONAMIENTOS
- 4. NAVES DE PRODUCCIÓN





66



67

Las publicaciones sobre la obra del arquitecto Robert Terradas que incluyen el proyecto original de la sede de ENMASA son pocas comparadas con las que se dedican a otras obras del mismo período de los años 1950. Sin embargo, gracias a la documentación disponible en los archivos del Colegio de Arquitectos de Cataluña y del DOCOMOMO Ibérico, es posible hacer la reconstrucción del edificio, etapa fundamental para reconocer la calidad arquitectónica y valorar la importancia de la obra en el contexto de su ejecución.

Durante el proceso de redibujo del proyecto, fue fácil apreciar varios de los principios modernos utilizados aquí por Terradas, como la planta libre, la estructura portante y la fachada no portante. Fue posible notar también los procesos racionalistas que fundamentan la organización del programa del edificio, basados en los principios del Fordismo; las innovaciones tecnológicas y tipológicas experimentadas pelo arquitecto, y la estética y transparencia aplicada a la composición de fachadas.

Además, durante la investigación del proyecto, en que se torna patente que uno de sus aspectos más importantes es la ordenación libre de los volúmenes y la incorporación del espacio exterior para la creación de espacios dinámicos, fue necesario el estudio de la zona de ubicación de la obra, en la periferia de Barcelona. El barrio El Buen Pastor transformase en la ciudad industrial, donde la proximidad de la fábrica con las viviendas de trabajadores y la posibilidad de construir en grandes extensiones territoriales torna la obra un elemento significativo de su entorno urbano.

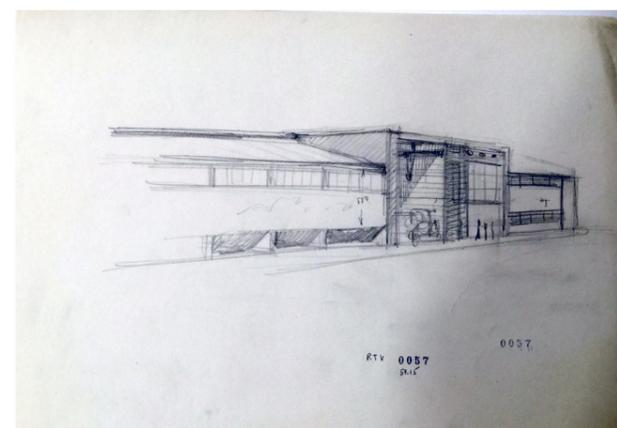
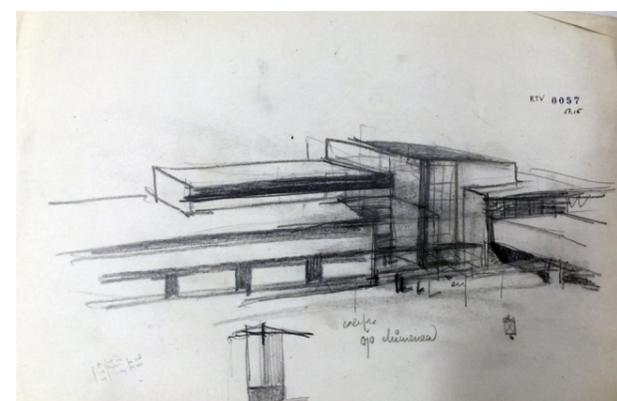
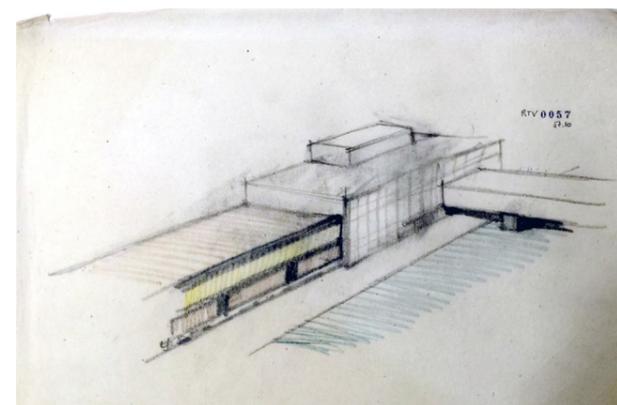
Como dice Martín Checa Artasu en su artículo *Fábrica y arquitectura en Barcelona: entre lo mimético y lo mastodóntico (1950-1965)*, edificios del porte de ENMASA, son puntos de referencia de escala considerable y de enorme impacto psicológico y social en los ámbitos donde se ubican. (...). Esos atrevidos "elefantes" mantienen una situación en que la fábrica es

*entendida como el centro de la actividad vital de la población de una zona.*¹¹

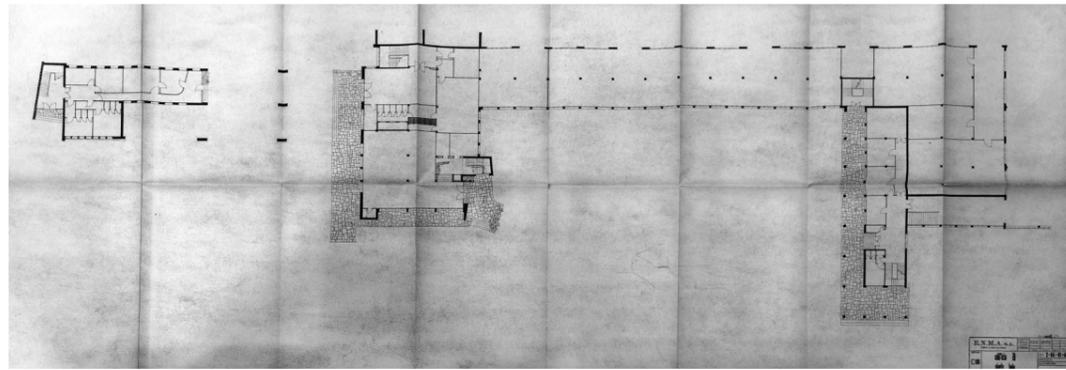
Infelizmente, la situación actual de ENMASA no es la ideal. Abandonado desde 2007, el edificio resiste la prueba del tiempo y cuenta por lo menos con el apoyo de la población del Buen Pastor, ya que constituye fuerte elemento de identidad de su territorio.

Finalmente, terminado el proceso de valoración de la obra, se queda una cuestión: qué hacer con lo que resta de ENMASA? Tenemos que considerar el patrimonio industrial como un elemento cultural intrínseco de Barcelona. De hecho, la calidad arquitectónica de la sede de ENMASA es indudable, y debe permanecer perteneciendo a la población de su territorio que, incluso, ayudó a crear; además, su arquitectura fabril y racional presenta enormes posibilidades de reutilización y reconversión en elementos urbanos actualmente más oportunos.

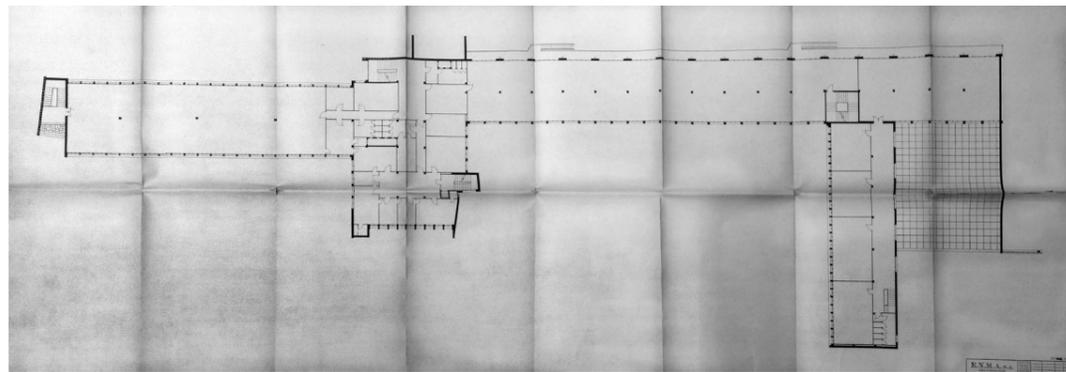
11. Arquitectura y industrias modernas:1900-1965: Actas: Segundo Seminario DOCOMOMO Ibérico (directora de la edición: LANDROVE, Susana). Barcelona: DOCOMOMO Ibérico: Funda-



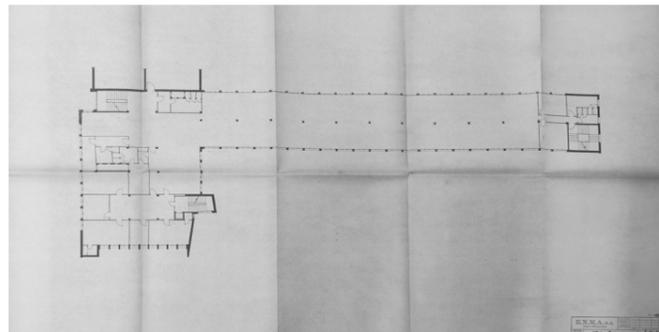
Croques de Robert Terradas.
Archivo del Colegio de Arquitectos de Cataluña



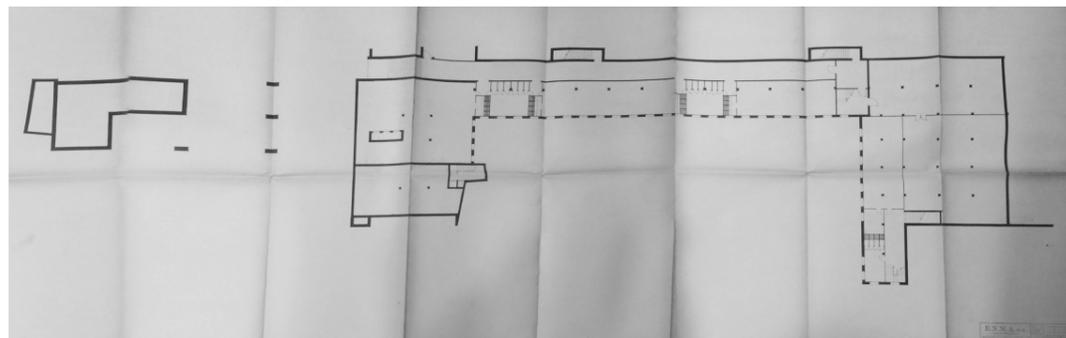
Planta baja edificio A, 1955. Archivo Colegio de Arquitectos de Cataluña



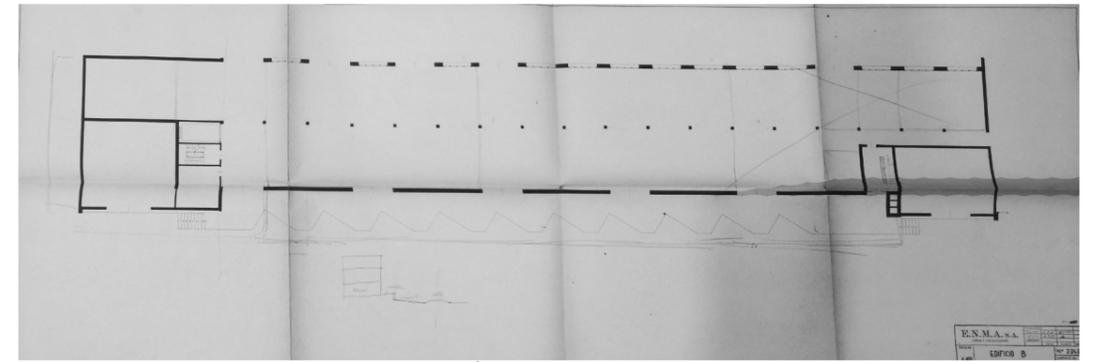
Planta primera edificio A, 1955. Archivo Colegio de Arquitectos de Cataluña



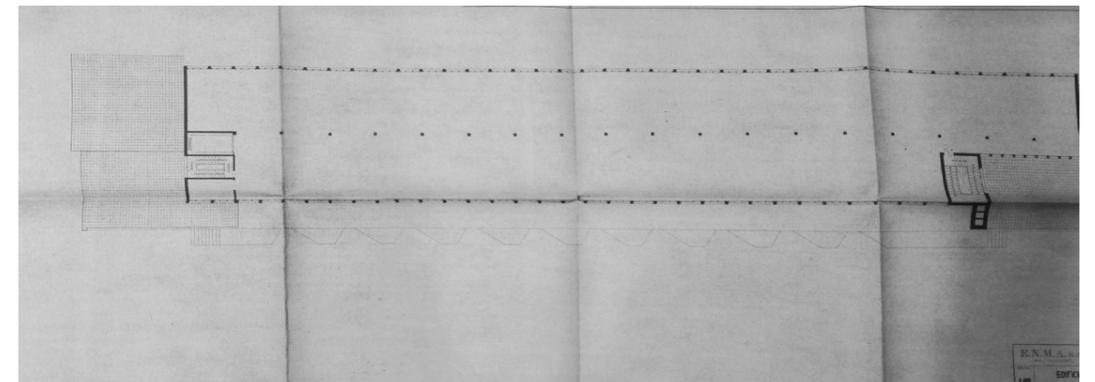
Planta segunda edificio A, 1955. Archivo Colegio de Arquitectos de Cataluña



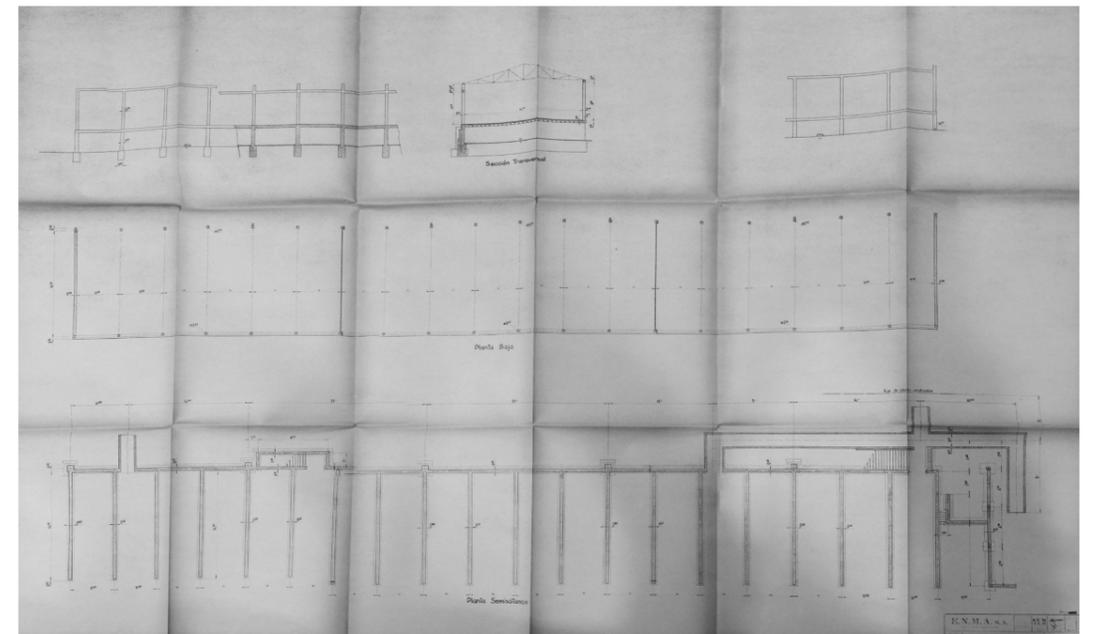
Planta semisótanos edificio A, 1955. Archivo Colegio de Arquitectos de Cataluña



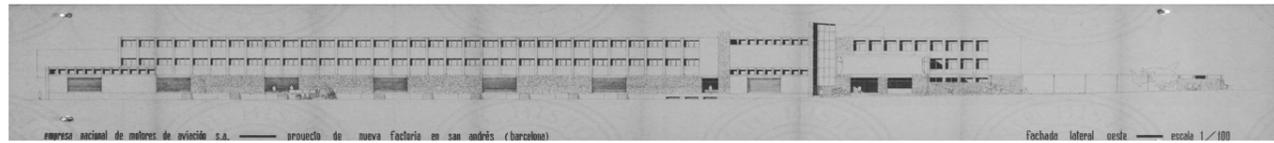
Planta baja edificio B, 1955. Archivo Colegio de Arquitectos de Cataluña



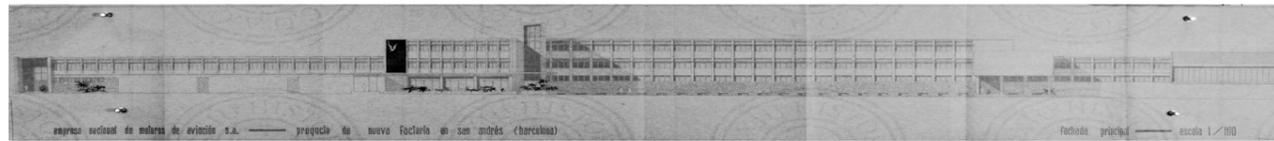
Planta primera edificio B, 1955. Archivo Colegio de Arquitectos de Cataluña



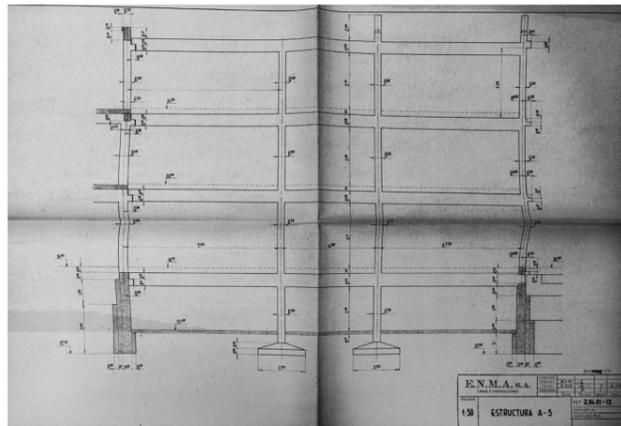
Planta baja, planta semisótanos y secciones de la nave de tratamientos, 1955
 Archivo Colegio de Arquitectos de Cataluña



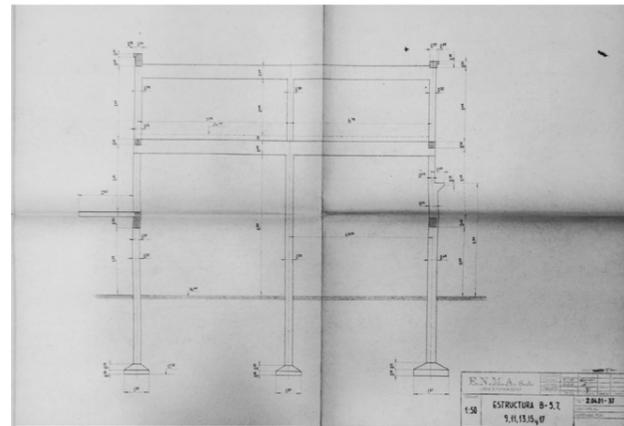
Fachada Oeste, 1955. Archivo Colegio de Arquitectos de Cataluña



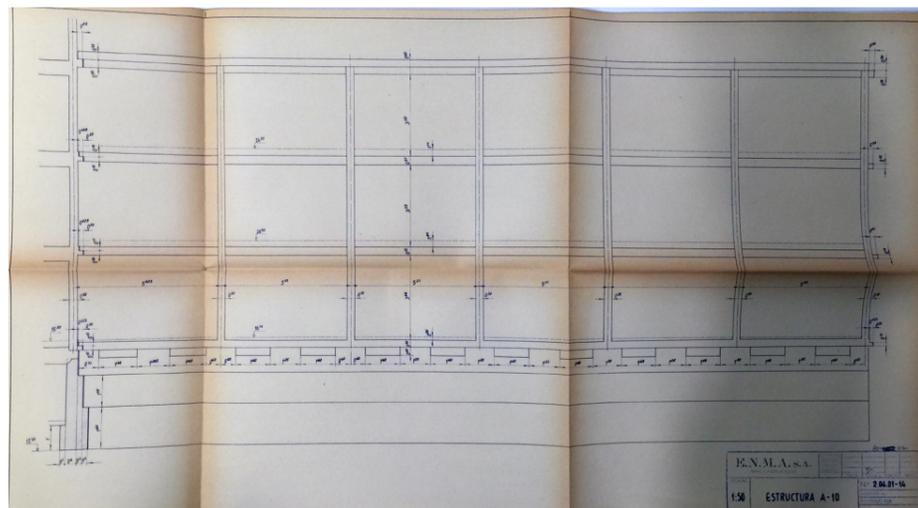
Fachada Principal, 1955. Archivo Colegio de Arquitectos de Cataluña



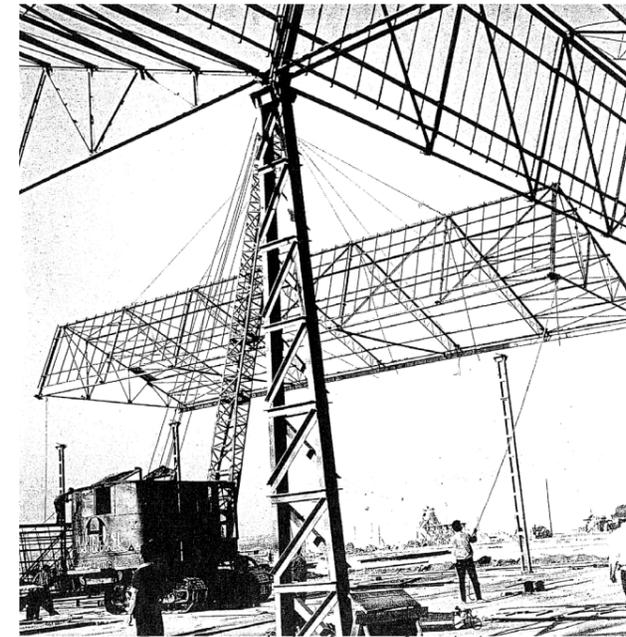
Estructura A-5, 1955.
Archivo Colegio de Arquitectos de Cataluña



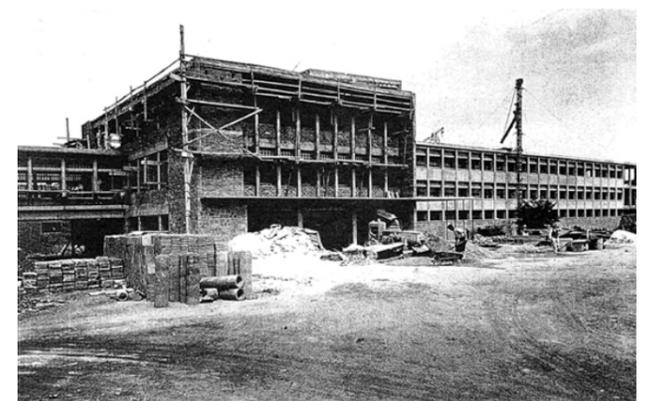
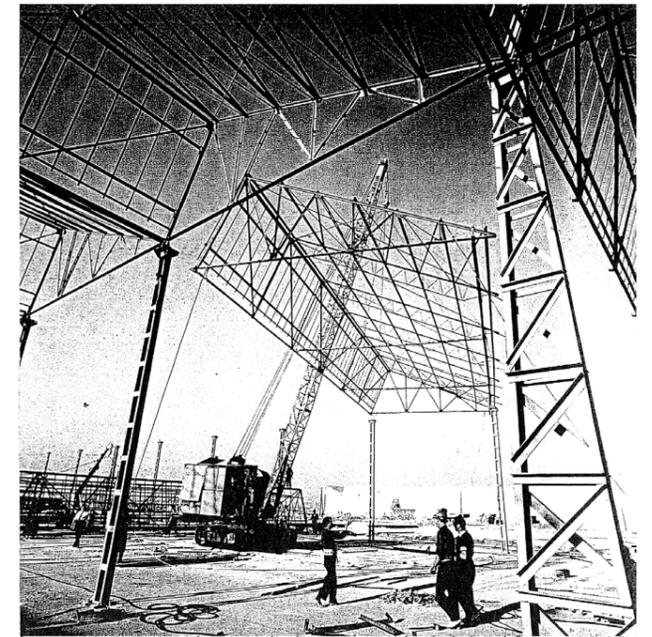
Estructura B-5, 1955.
Archivo Colegio de Arquitectos de Cataluña



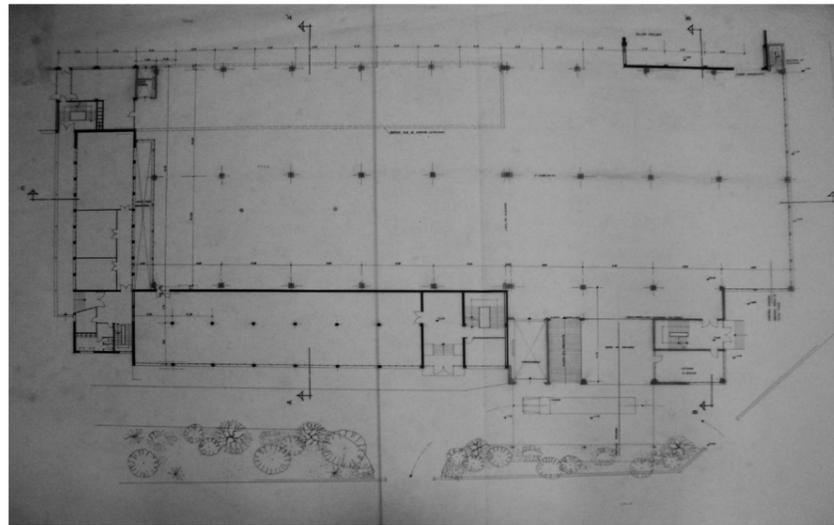
Estructura A-, 1955.
Archivo Colegio de Arquitectos de Cataluña



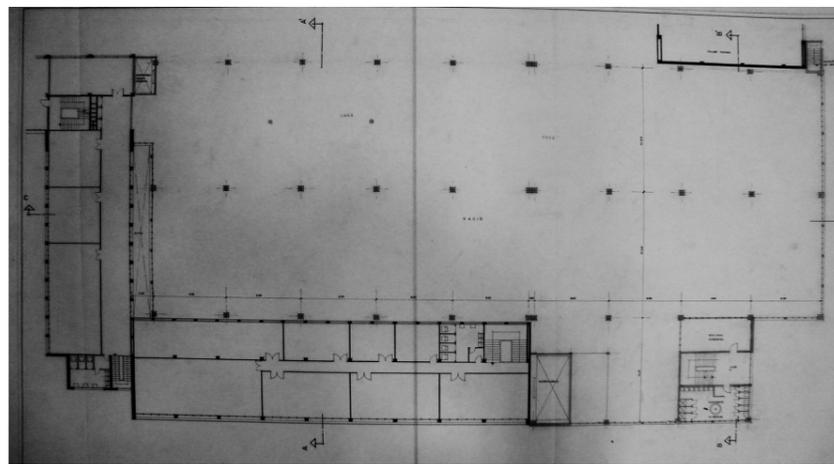
Fotocopias de las fotografías de la construcción de las naves, procedentes de la propiedad del edificio, 1960.
Archivo DOCOMOMO Ibérico



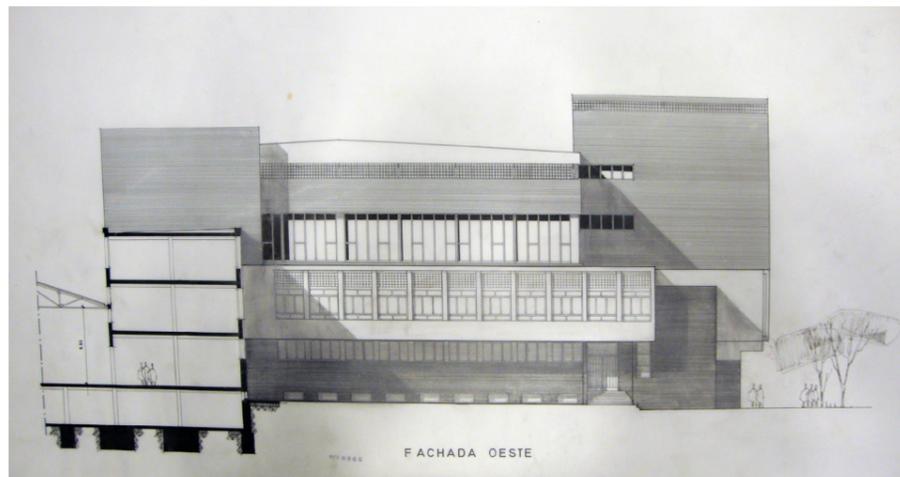
Fotocopias de las fotografías de la construcción del edificio principal, procedentes de la propiedad del edificio, 1955-57
Archivo DOCOMOMO Ibérico



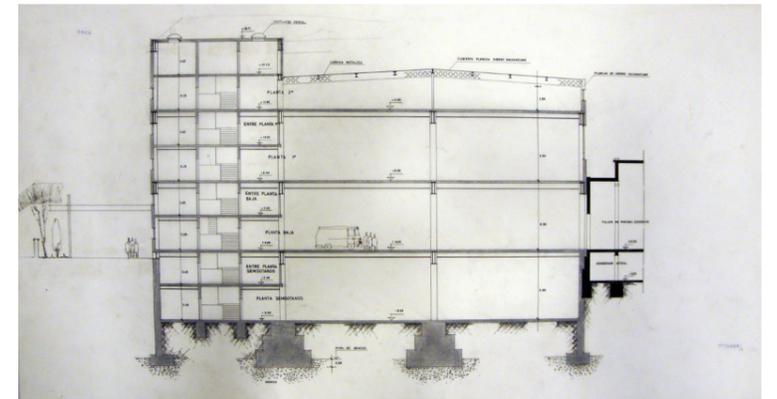
Planta baja ampliación, 1969. Archivo Colegio de Arquitectos de Cataluña



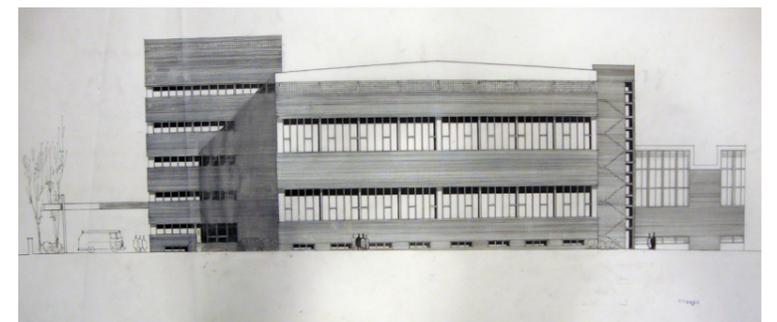
Entreplanta ampliación, 1969. Archivo Colegio de Arquitectos de Cataluña



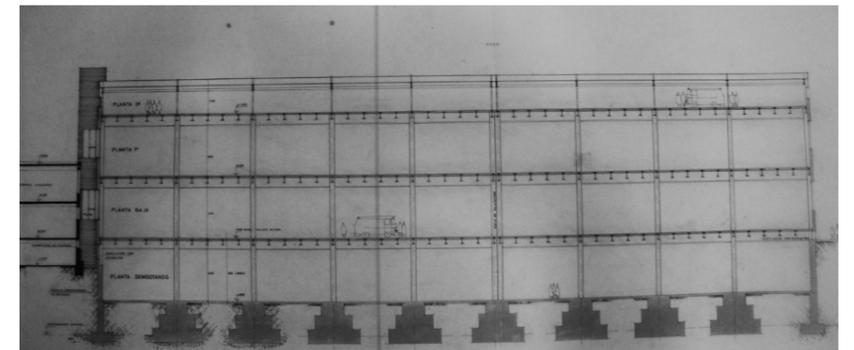
Fachada Oeste, 1969. Archivo Colegio de Arquitectos de Cataluña



Sección BB, 1969. Archivo Colegio de Arquitectos de Cataluña



Fachada Este ampliación, 1969. Archivo Colegio de Arquitectos de Cataluña



Sección CC, 1969. Archivo Colegio de Arquitectos de Cataluña



Fachada Sur ampliación, 1969. Archivo Colegio de Arquitectos de Cataluña

BIBLIOGRAFIA

- MONTEYS, Xavier (coord.). *L'arquitectura dels anys cinquanta a Barcelona*. Barcelona: Generalitat de Catalunya | Departament de Política Territorial i Obres Públiques. Direcció General d'Arquitectura i Habitatge : [etc.], 1987
- TERRADAS I MUNTAÑOLA, Robert. *Robert Terradas i Via*. Barcelona: Col.legi Oficial d'Arquitectes de Catalunya, 2000. Pàgina 29.
- CHECA ARTASAU, Martí (coord.) y BASIANA, Xavier. ORPINELL, Jaume. *Barcelona, ciutat de fàbriques*. Barcelona: Nau Ivanow, 2000.
- GAUSA, Manuel; CERVELLÓ, Marta; PLA, Maurici. *Barcelona: Guía de Arquitectura Moderna 1860-2002*, pág. K10, Actar Editorial y Ajuntament de Barcelona, Barcelona, 2002.
- *La arquitectura de la industria, 1925-1965: registro DOCOMOMO Ibérico*. (responsables de la edición: BRAÑA, Celestino García, LANDROVE, Susana y TOSTOES, Ana). Barcelona: Fundación DOCOMOMO Ibérico, DL 2005.
- MUGA, Patricia de. *Barcelona: arquitectura moderna: 1929-1979*. Barcelona: Polígrafa: Ajuntament de Barcelona, 2006.
- SORIANO, Isabel Segura. *La modernitat a la Barcelona dels cinquanta: Arquitectura industrial*. Barcelona: Ajuntament de Barcelona; Arxiu Nacional de Catalunya, 2010.
- GASTÓN, CRISTINA y ROVIRA, TERESA. *El proyecto Moderno. Pautas de Investigación*. Barcelona. Edicions UPC 2007.
- *Arquitectura y industrias modernas: 1900-1965: Actas: Segundo Seminario DOCOMOMO Ibérico* (directora de la edición: LANDROVE, Susana). Barcelona: DOCOMOMO Ibérico, DL 2000.
- Internet:
- <http://www.academia.edu/>
 - <http://www.docomomoiberico.com/>
 - <http://spa.archinform.net/projekte/19130.htm>
 - <http://www.macba.cat/>
 - <http://aerospaceengines.blogspot.com>
 - <http://w20.bcn.cat/cartobcn/>
 - <https://andreumarfull.wordpress.com/>
 - <http://cartotecadigital.icc.cat/>
 - <https://www.coac.net/>
 - <http://fundacionelizalde.org/>

CRÉDITOS DE LAS IMÁGENES

- L'arquitectura dels anys cinquanta a Barcelona.**
MONTEYS, Xavier (coord.). Barcelona: Generalitat de Catalunya | Departament de Política Territorial i Obres Públiques. Direcció General d'Arquitectura i Habitatge : [etc.], 1987
- 02, 17
- Robert Terradas i Via**
TERRADAS I MUNTAÑOLA, Robert. *Robert Terradas i Via*. Barcelona: Col.legi Oficial d'Arquitectes de Catalunya, 2000.
- 01, 03, 07, 21, 22, 23, 35, 48, 49, 50.
- Barcelona, ciutat de fàbriques**
- CHECA ARTASAU, Martí (coord.) y BASIANA, Xavier. ORPINELL, Jaume. *Barcelona: Nau Ivanow*, 2000.
- 29
- La arquitectura de la industria, 1925-1965: registro DOCOMOMO Ibérico**
(responsables de la edición: BRAÑA, Celestino García, LANDROVE, Susana y TOSTOES, Ana). Barcelona: Fundación DOCOMOMO Ibérico, DL 2005.
- 31 33, 47, 58
- Barcelona: arquitectura moderna: 1929-79**
MUGA, Patricia de. *Barcelona: Polígrafa: Ajuntament de Barcelona*, 2006.
- 32, 34
- La modernitat a la Barcelona dels cinquanta: Arquitectura Industrial**
SORIANO, Isabel Segura. *Barcelona: Ajuntament de Barcelona; Arxiu Nacional de Catalunya*, 2010.
04, 25, 26, 27, 28, 36, 38, 41, 44, 60, 67
- Archivo DOCOMOMO Ibérico**
- 40, 43, 47, 66
- Archivo Colegio de Arquitectos de Cataluña**
- 11, 12, 13
- Instituto Cartográfico de Cataluña**
disponible en: cartotecadigital.icc.cat
- 08, 09, 14, 51, 53, 55
- Fundación Elizalde**
disponible en: fundacionelizalde.org
- 05, 06
- Google Maps**
consulta: 15 de septiembre de 2015
- 62
- Agostini, Fernanda (autora)**
- 15, 16, 18, 19, 20, 24, 30, 37, 39, 42, 45, 52, 54, 56, 57, 59, 61, 63, 64, 65
- Blog Aerospace Engines**
Disponible en: aerospaceengines.blogspot.com
- 10

