

Proyecto Arpegio

Polígono Industrial de Tres Cantos, Madrid.

Proyecto: diciembre 1981.

Construcción: julio-octubre 1982.

Arquitecto: Francisco Rodríguez de Partearroyo

Aparejador: José Herrero Palacios

Construcción: Lorenzo V. Salamanca, Ingenieros



En agosto de 1981 se me encarga, por el entonces director general de Innovación Tecnológica y presidente del CE-DETI, la realización de un proyecto para promocionar empresas innovadoras españolas y así incentivar la investigación aplicada. El proyecto ARPEGIO (Áreas de promoción empresarial con gestión industrial organizada) se plantea con un programa poco definido, pero con unas grandes dosis de libertad formal, ya que pretende ser un escaparate de la tecnología española.

Como requerimiento previo, se decidió incorporar a los edificios diversas posibilidades de utilización de la energía solar, tanto activa como pasiva, siendo redactado el proyecto básico en diciembre de 1981. El proyecto de ejecución lo desarrolló la empresa de ingeniería L. V. Salamanca, habida cuenta de la gran proporción de instalaciones que el proyecto requería, aunque nunca se perdió la colaboración a lo largo de la ejecución tanto del proyecto como de la obra.

El proyecto consta de dos partes diferenciadas: un centro de diseño industrial para una filial de una empresa inglesa, que empleará técnicos españoles en los campos de la electrónica, mecánica y biotecnología, y un conjunto de nueve módulos industriales de 100 m² para ser

alquilados por empresarios innovadores con la gestión resuelta por un pequeño edificio de oficinas.

El centro de diseño utiliza elementos de tradición clásica —pórtico adelantado con cuatro gruesas columnas— para contrarrestar la frialdad de la construcción tecnológica y dignificar su aspecto industrial.

Se trata de un edificio de oficinas y laboratorios al que se accede por un hall de doble altura, iluminado por un gran ventanal de doble curvatura y calentado por un muro trombe. La cubierta tiene un gran lucernario para conseguir el

“efecto invernadero” que calienta en invierno, y se protege en verano mediante lamas orientables de aluminio.

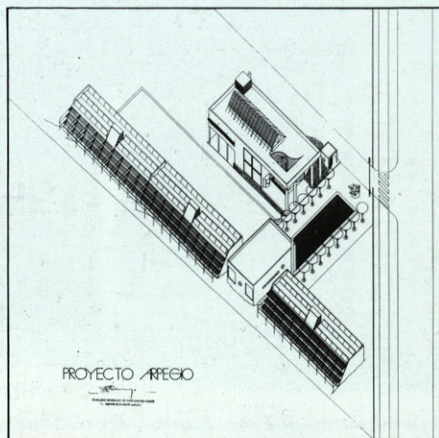
Los módulos industriales tienen grandes ventanales orientados al sur, protegidos con lamas fijas de aluminio que permiten el paso del sol desde octubre hasta abril, haciendo que caliente el interior y se almacene en el suelo de las naves, de gran inercia térmica.

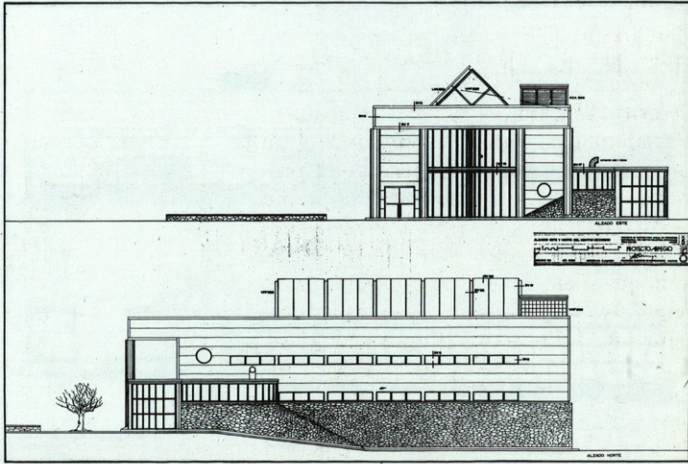
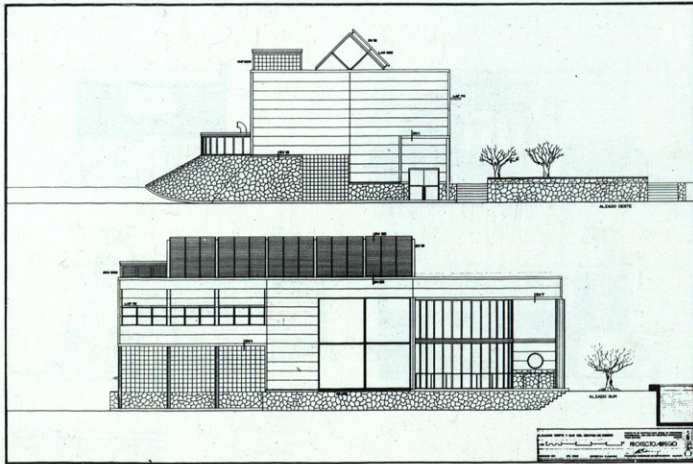
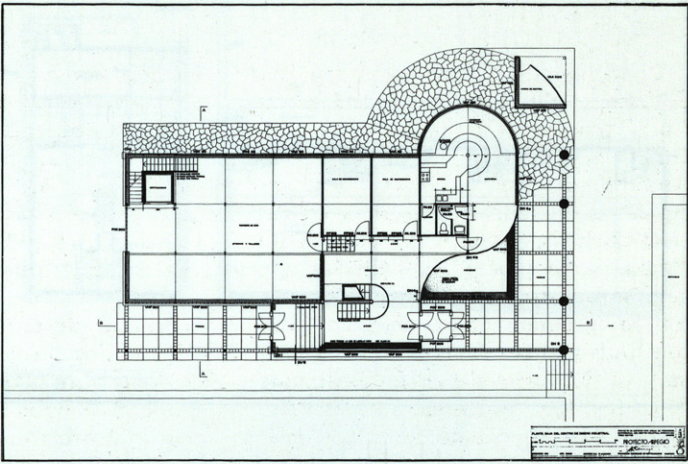
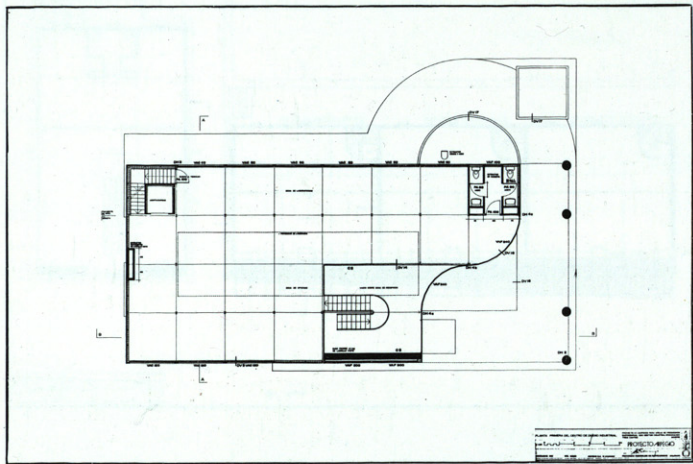
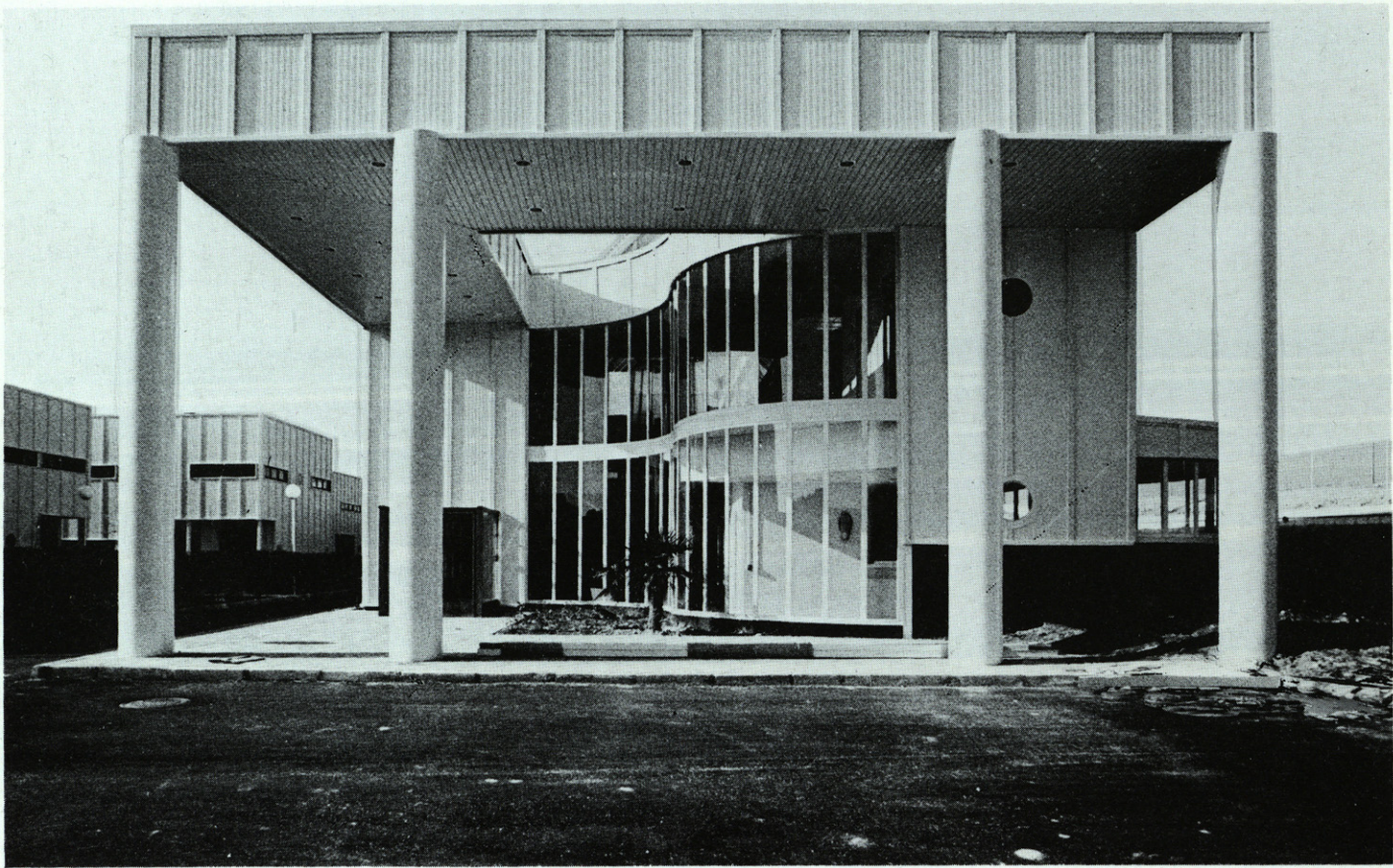
La calefacción restante y la refrigeración se consigue con bomba de calor apoyada por paneles solares incorporados al diseño de la cubierta de las naves.

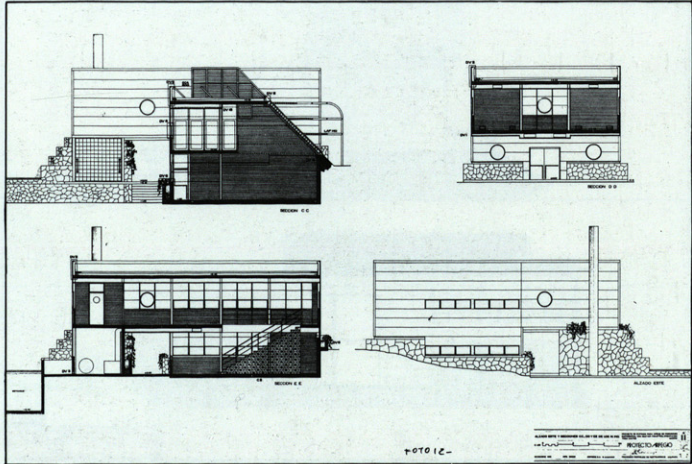
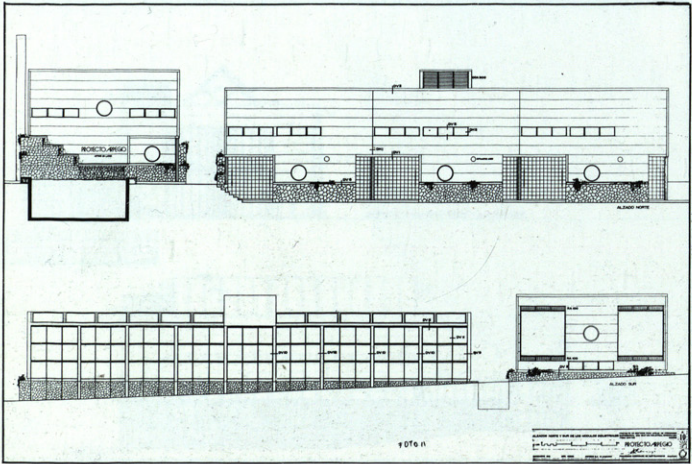
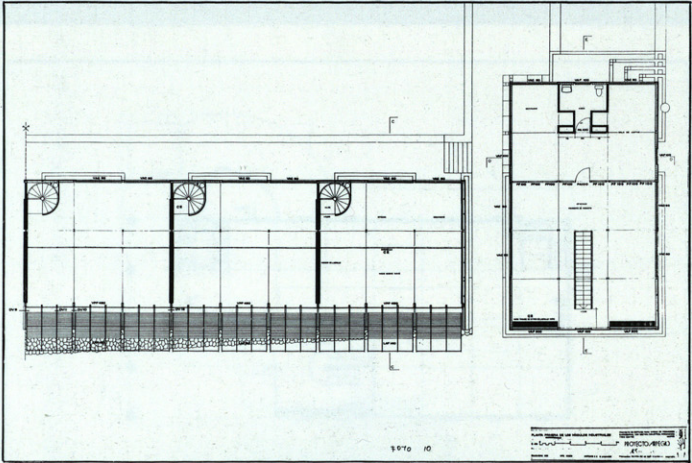
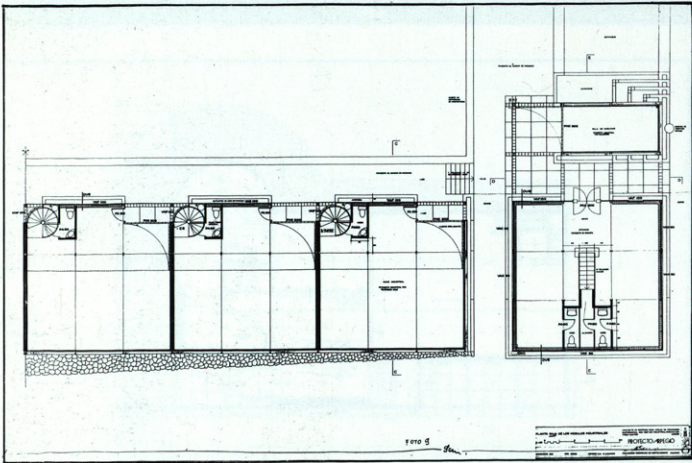
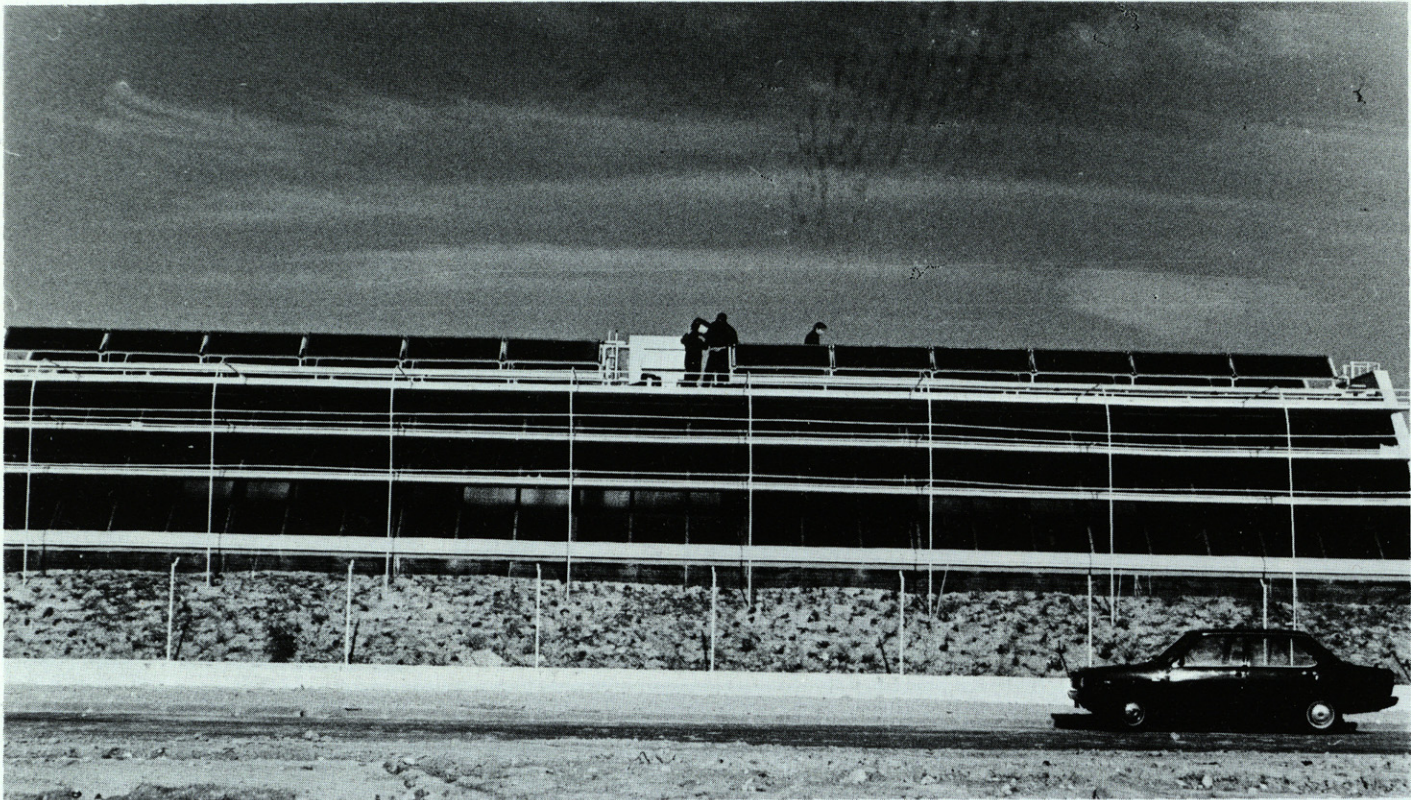
La planta baja de los edificios queda semienterrada a base de taludes ajardinados para aumentar su inercia térmica.

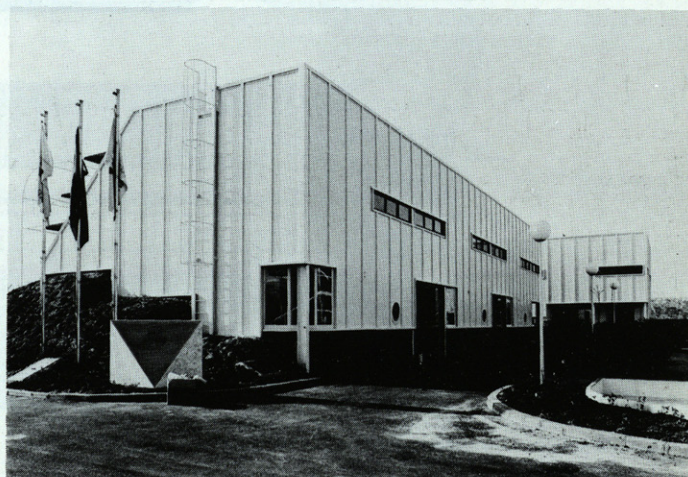
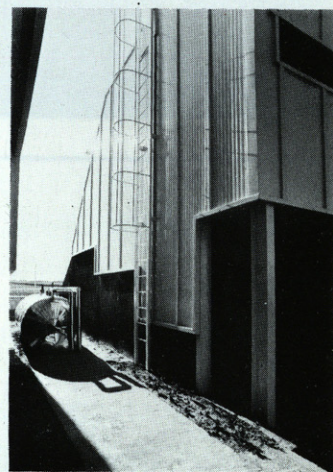
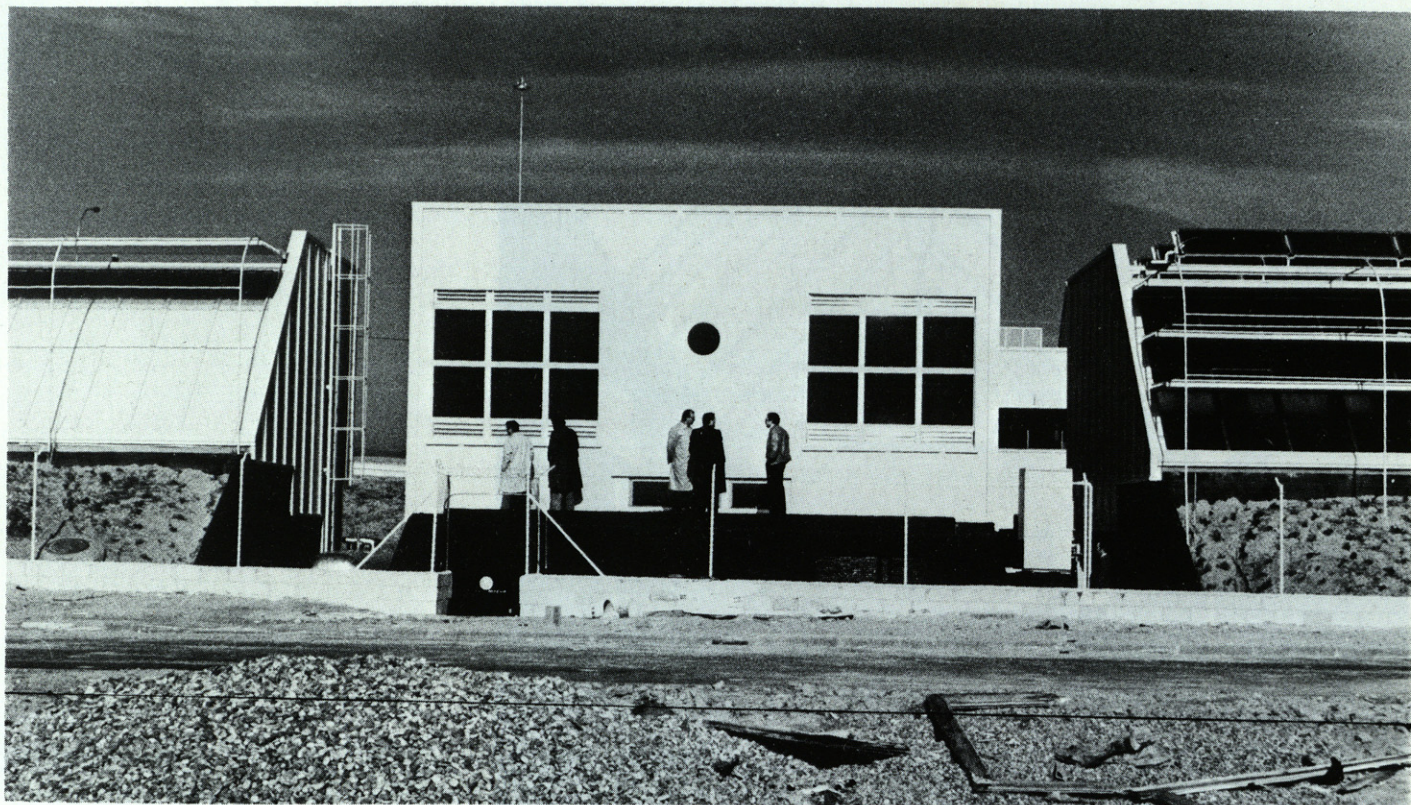
Se pedía una gran rapidez de ejecución, por lo que la estructura es de hierro y el material de fachada es un panel sandwich de chapa esmaltada y aislante de poliuretano que se atornilla a la estructura.

A última hora hubo que cambiar la parcela, con lo que la urbanización tuvo que sufrir ligeras modificaciones. También la limitación de presupuesto hizo cambiar materiales y detalles, a pesar de todo lo cual la obra se construyó en un plazo de tres meses y medio gracias al interés que puso la empresa constructora.



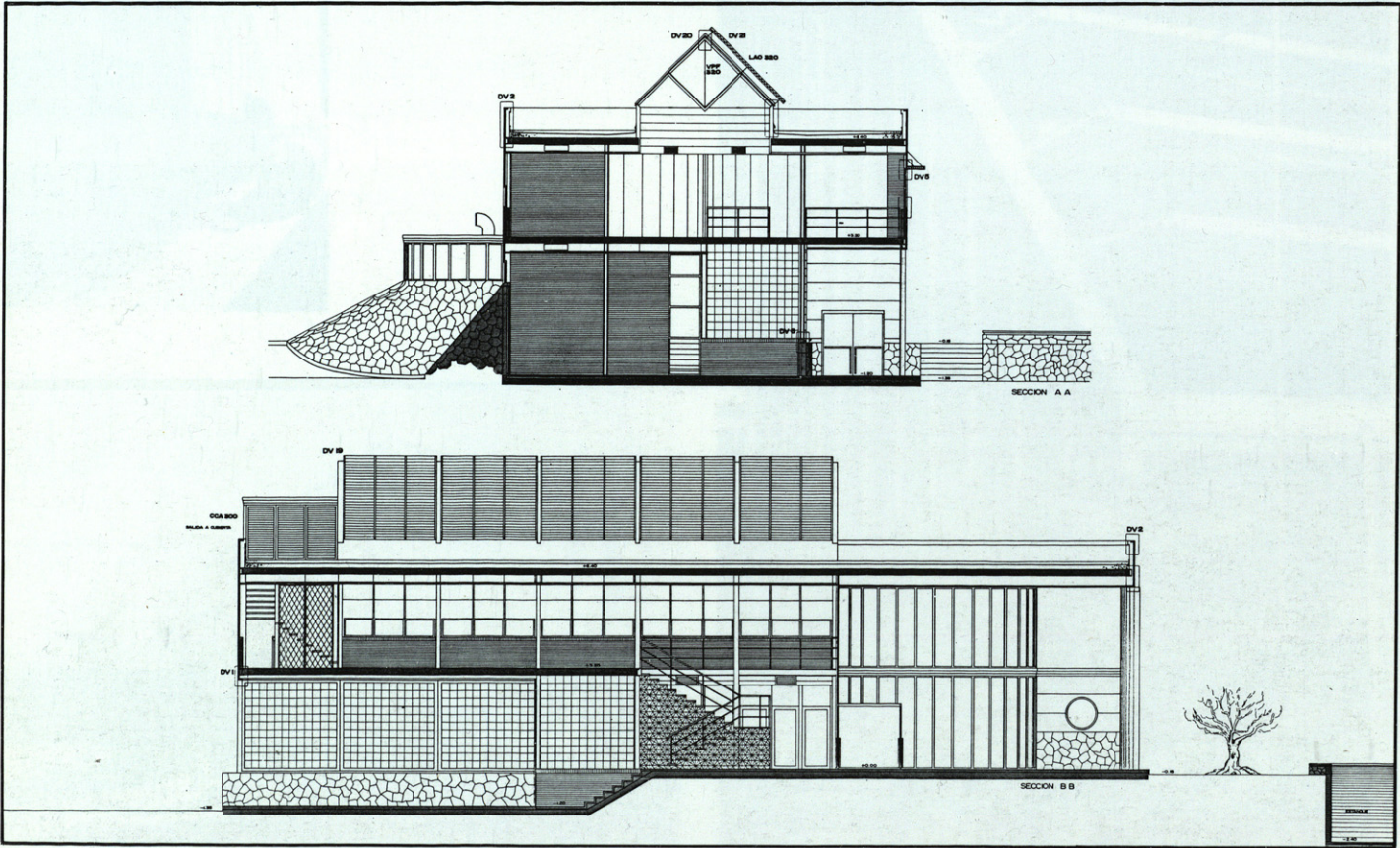


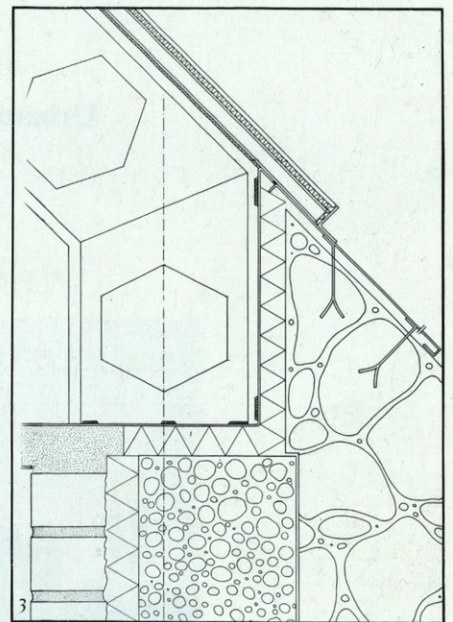
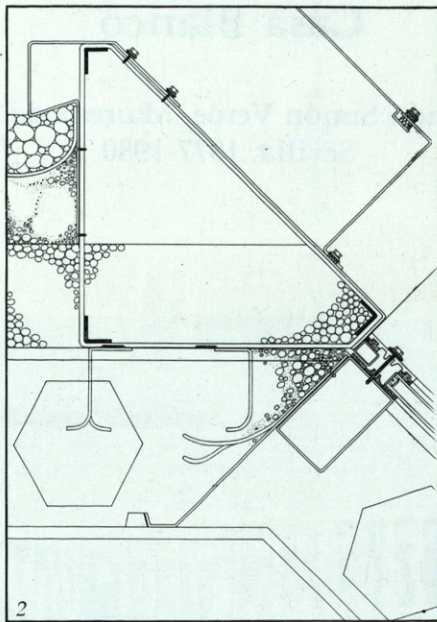
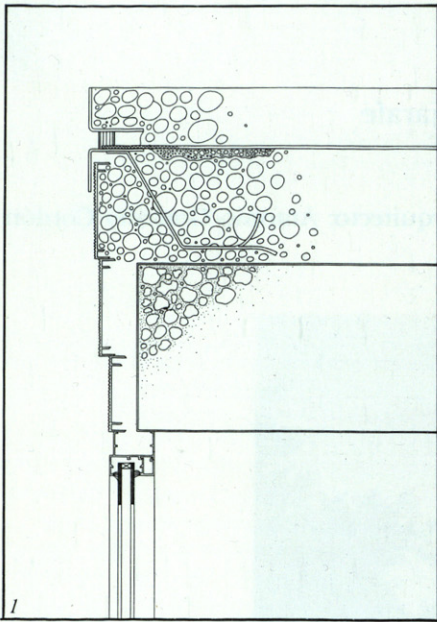






Interior del centro de diseño bajo el lucernario que consigue el "efecto invernadero".





1. Encuentro de la cubierta plana de la cafetería con el paño vertical.

2 y 3. Encuentros superior e inferior del lucernario de los módulos industriales. El talud de la parte inferior contribuye a aumentar la inercia térmica de la planta baja, permitiendo que el calor absorbido por la solera de estos módulos se almacene adecuadamente.



Hall de entrada del centro de diseño que se calienta con el muro trombe.

Interior de los módulos industriales con el lucernario y las lamas que permiten el paso del sol desde octubre hasta abril.

