Sede del Ente Regional de la Energía

JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN

Arquitectos: Lorenzo Fernández-Ordóñez Hernández
Belén Martín-Granizo López
Daniel Díaz Font
Colaboradores: Javier Sancho Rojo (arquitecto)
Inmaculada López Hernández (arquitecto)
Jaime Galmés Menéndez de Luarca (arquitecto)
Antonio Paniego Gómez (ingeniero técnico industrial)
Fernando Vasco Hidalgo (arquitecto técnico)

La propuesta para la nueva sede del EREN se concibe primordialmente como una arquitectura de alta eficiencia energética.

Este objetivo, en León, gravita entorno al sol. La propuesta se esquematiza en dos planos captadores, uno vertical que emerge del suelo y otro horizontal, aparente tratamiento del terreno. El sistema dual recoge funciones claramente distinguibles: uno busca la captación solar directa y la respuesta climática, para acondicionar espacios habitables; el otro transforma la radiación solar en energía básica. Uno acoge un Edificio de oficinas; el otro aloja unos laboratorios de investigación semienterrados. Esta estructura recoge toda la radiación incidente sobre la parcela disponible, maximizando el aporte energético.

El plano horizontal, se muestra como una superficie fotovoltáica capaz de generar 40 Kwh de energía eléctrica. El volumen vertical captado aprovecha completamente las 350 calh/m^2. Ambos sistemas se funden en una instalación que distribuye y comparte sus recursos para alimentar perfectamente ambos organismos. La arquitectura propuesta se integra en el suelo aprovechando otra fuente inagotable: la inercia de la tierra, en un papel primordial de fuente energética positiva en cualquier situación por su gradiente siempre favorable y fijo, 13,4ºC. Se aprovecha tanto la estabilidad térmica del suelo como aislamiento como su contenido térmico a través del agua del subsuelo.

La combinación de todas las energías que confluyen en la parcela, permitirá al edificio alcanzar una estabilidad térmica total y un consumo energético nulo a lo largo del año, con el máximo rendimiento posible y la obtención de las pequeñas necesidades energéticas adicionales con la electricidad de procedencia fotovoltáica. Con ello el edificio será absolutamente autónomo y su factura energética será 0.

El edificio principal emerge contundente del suelo, enfrentándose al sol. Sus fachadas orientadas demuestran el funcionamiento del edificio como sistema u organismo captador de luz. La fachada aparece como símbolo del proyecto. En invierno se abre trémula cuando aparece el sol, y se cierra conservando el calor en el ocaso. En verano, la piel de la fachada se ha diseñado de forma que los plegamientos se estructuran como marquesinas, que imposibilitan la entrada de rayos de sol directo. Hacia el norte, la espalda del edificio es un cerramiento opaco y masivo.

La fachada consiste en un elemento continuo de piel doble de vidrio, que aloja en su interior un sistema móvil capaz de responder óptimamente a cada requerimiento exterior. Todo este sistema estará automatizado y su funcionamiento se ajustará continuamente en función de los parámetros interiores y exteriores que las diferentes sondas detecten.

La fachada del edificio hacia la ciudad, en la Avenida de los Reyes Leoneses, se articula mediante un espacio a triple altura, que constituye un elemento térmico regulador del edificio (actúa como un verdadero pulmón). Su posición en la entrada, a la vez que su funcionamiento, explica el carácter del edificio y se muestra como emblema, dando escala a la institución. Es una fachada simbólica, cargada de significados como la transparencia, la ligereza, la integración medioambiental y la alta tecnología, asomando el volumen acristalado del atrio.

Este espacio de relación tan distintivo permitirá a los usuarios de las oficinas acceder a un lugar de descanso con el microclima ideal en cada época del año. Esto es: en invierno, a un invernadero confortable; y en verano, a un patio refrescante y sombrío, en el que las plantas y las fuentes generan un grado de confort perfecto. Ello es posible, básicamente, por la camaleónica capacidad del edificio para abrirse y cerrarse a la luz solar.

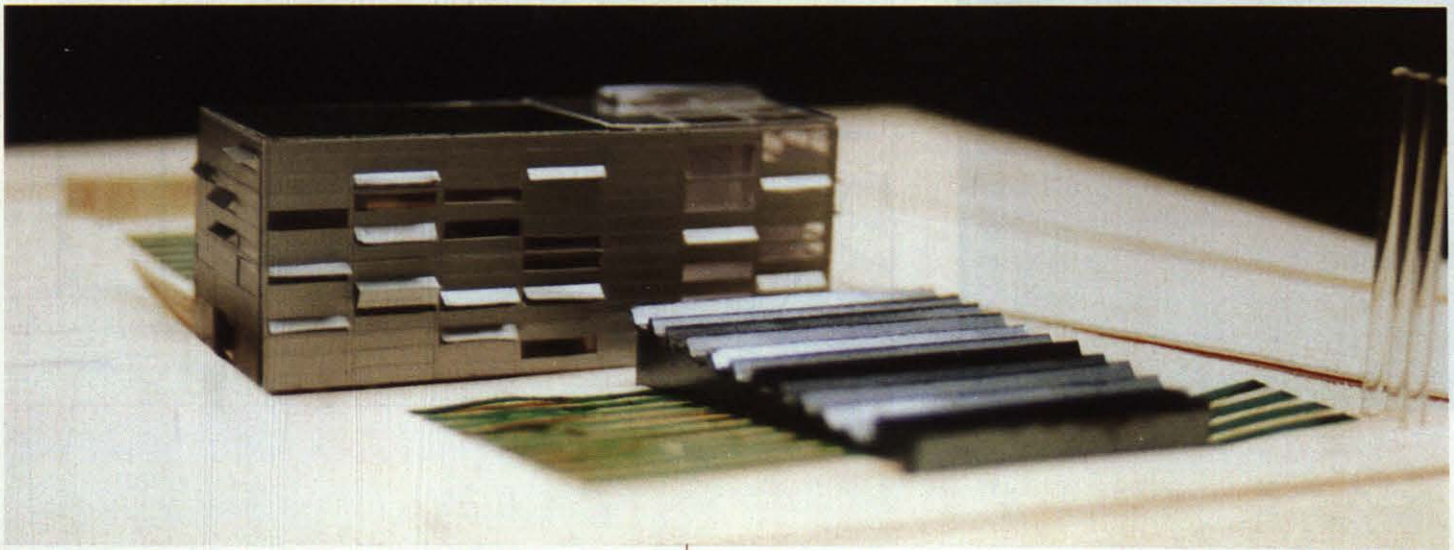
Para el visitante ocasional y para los días en que se estime conveniente (como aquellos en los que se realice un acto público de envergadura) se ha previsto que se vincule este espacio con la zona de público, mientras permanecerían estancas oficinas y laboratorios. Bajo el atrio se establece un gran cuarto de instalaciones que conecta la galería, que será visitable y a las visitas interesadas, y del que parte el núcleo de instalaciones vertical del EREN.

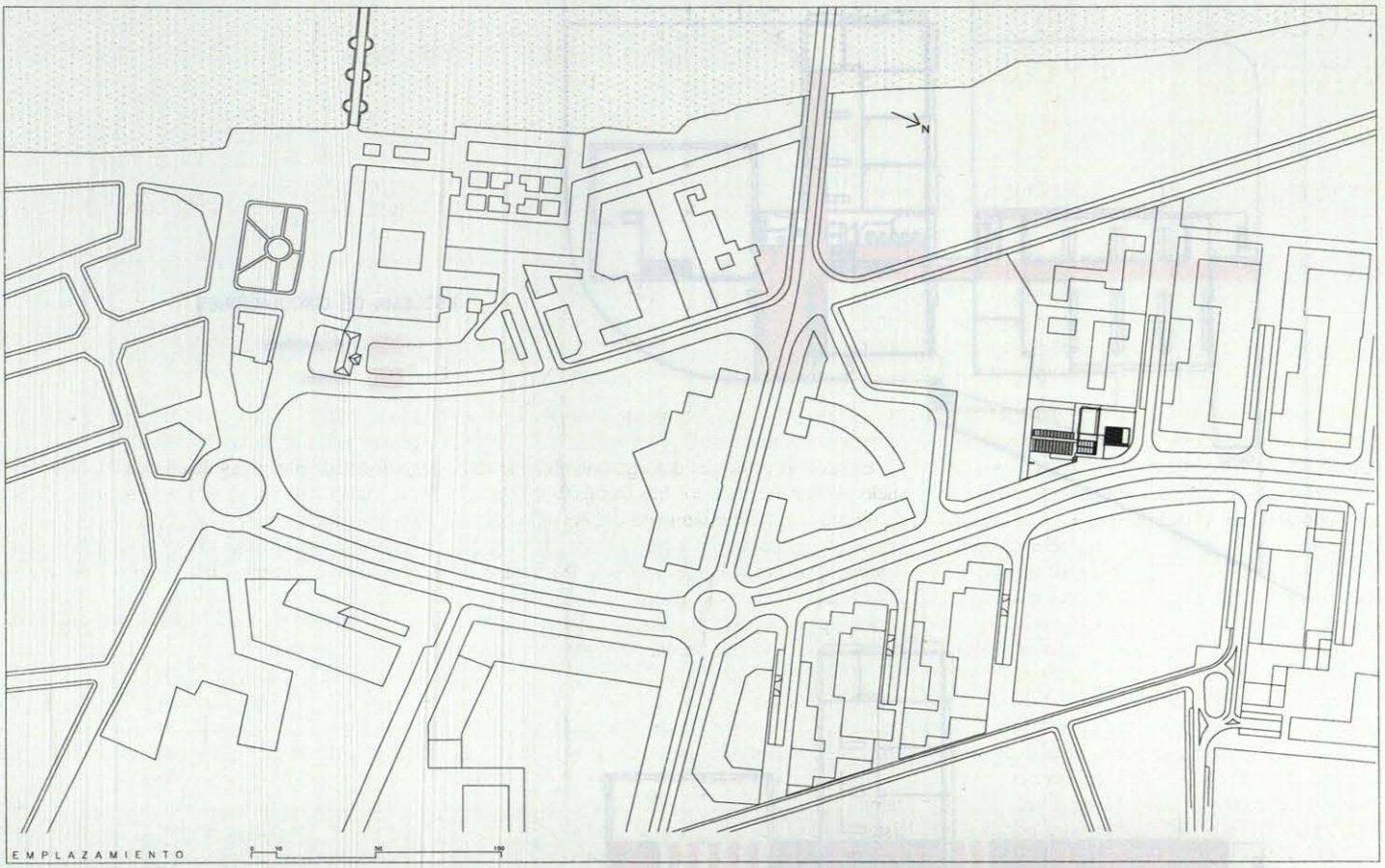
El edificio de laboratorios, se dispone semienterrado para permitir un máximo aprovechamiento solar de la parcela. La cubierta está formada por vigas diseñadas especialmente para optimizar una instalación fotovoltáica, integrándola con los lucernarios y el ajardinamiento. El semisoterramiento del edificio de laboratorios permite un mayor soleamiento de la parcela, ofreciendo al edificio de oficinas un amplio espacio libre y ajardinado hacia el sur. A su vez, esta disposición permite mostrar al viandante la instalación fotovoltáica, a su altura. Las líneas paralelas creadas por la instalación se extienden, transmitiendo sus leyes al jardín, que se configura con setos y plantaciones.

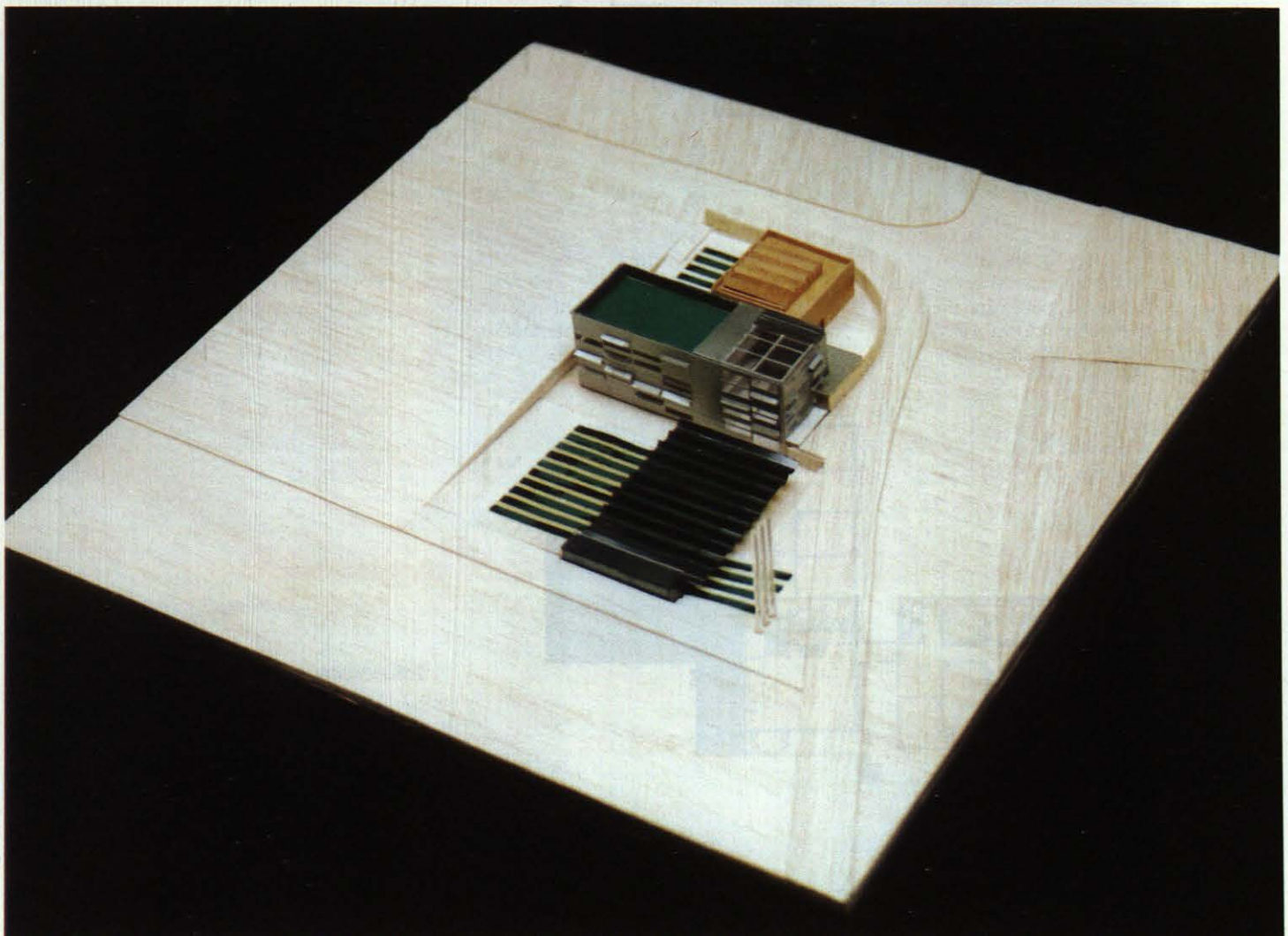
Las zonas verdes se han ubicado en la parte sur de la parcela, protegidas al norte por la propia arquitectura. Se consigue así una simbiosis entre naturaleza y arquitectura, protegiendo la una a la otra en invierno y refrescando la zona verde todo el conjunto en verano.

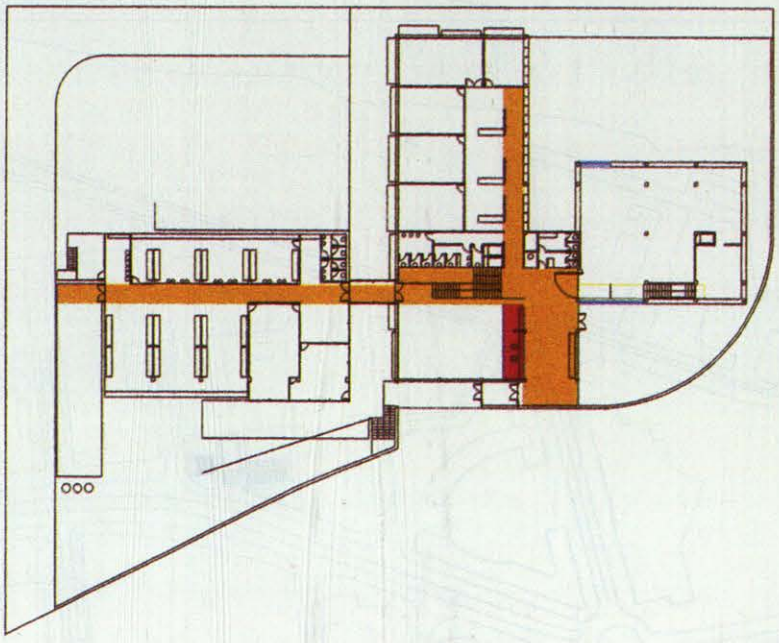
Mientras que el edificio de laboratorios se hunde concentrado, penetrando en el terreno de la parcela, buscando la estabilidad térmica, el edificio de oficinas se levanta, aumentando así su exposición solar. En el jardín se produce un leve juego topográfico, acompañando a las cubiertas del laboratorio, bajando su cota a medida que se acerca al edificio central, de esta forma se consigue incluso la exposición solar de la fachada sur de la planta semisótano, aumentando así la superficie expuesta al sur y disminuyendo la norte.

La propuesta, esquematizada en los dos elementos principales, está cosida por una espina técnica, que los recorre, recoge las diferentes fuentes de energía, las transforma y conduce a otras partes del complejo, en paralelo a las circulaciones peatonales.■




N
EMPLAZAMIENTO

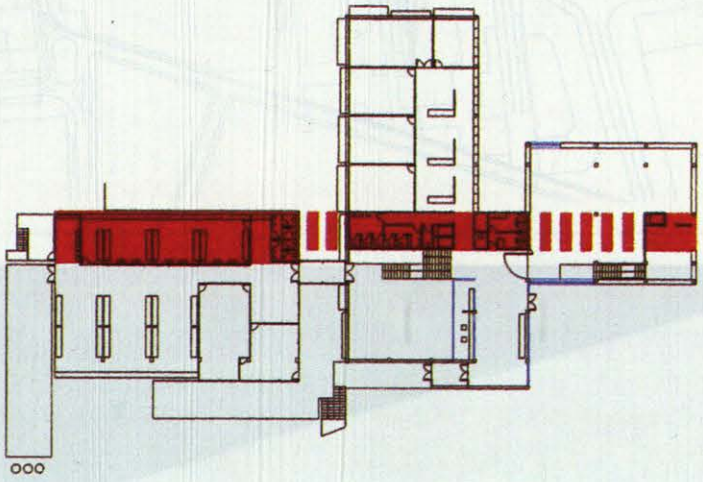




ESQUEMA DE CIRCULACIONES

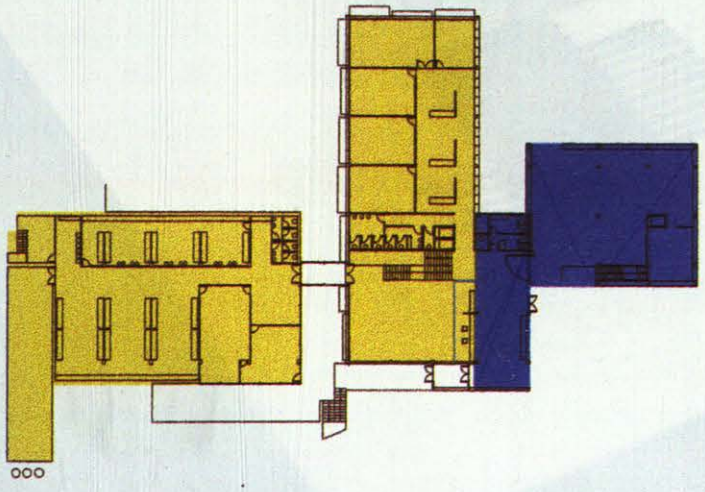
CIRCULACIONES

CONTROL



ESQUEMA DE INSTALACIONES

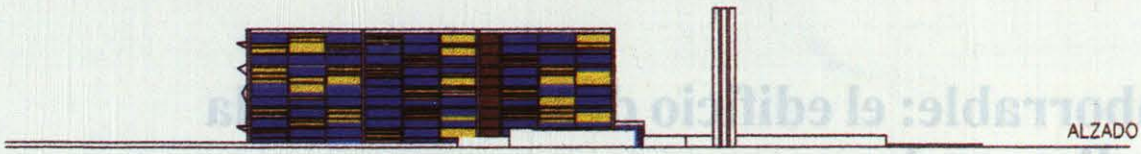
INSTALACIONES



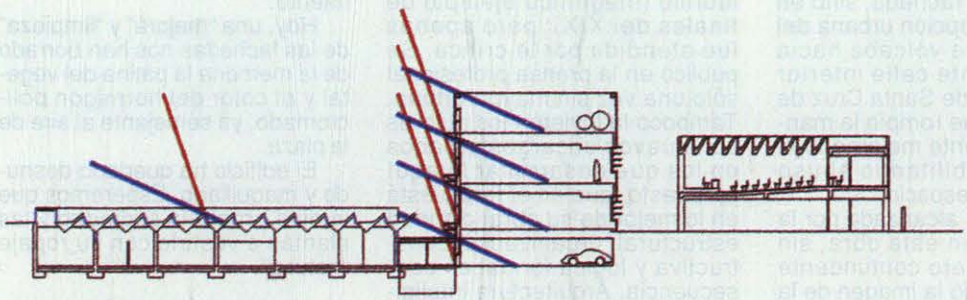
ZONIFICACION PUBLICO/PRIVADO.

ZONAS PÚBLICAS

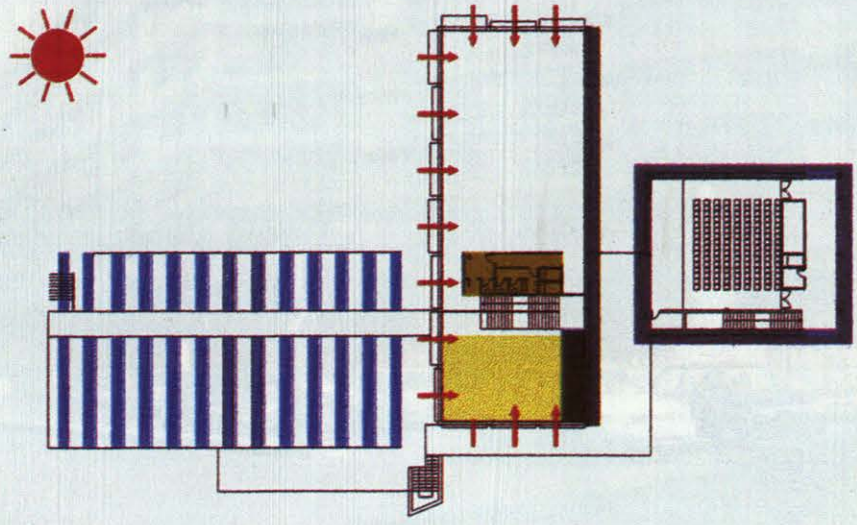
ZONAS PRIVADAS



ALZADO FACHADA CAPTADORA.



SECCION TIPO. CAPTACION SOLAR.



ESQUEMA CLIMATICO

- AISLAMIENTO
- CIRCULACION DE AIRE A TRAVÉS DEL NÚCLEO DE INSTALACIONES
- FACHADA PERMEABLE
- MURO TROMBE
- PATIO INTERIOR
- PANELES DE CÉLULAS FOTOVOLTAICAS