

Arquitectura Viva

Número 139

www.ArquitecturaViva.com

Piano en Ronchamp

Ballester y Bernadó,
modos de ver

Rehabilitar según
Lacaton & Vassal

Koolhaas sobre el
Metabolismo



Casas lejanas

Industria y naturaleza, habitar en los límites

Metamorfosis de altura

Rehabilitación de la torre Bois-le-Prête, París

Lacaton & Vassal / Frédéric Druot



Una piel funcional y modular, en cuyo interior se disponen terrazas e invernaderos acristalados, envuelve una torre de viviendas rehabilitada con criterios medioambientales.

En el contexto de crisis actual, el proyecto de metamorfosis de la torre Bois-le-Prête, situada en el distrito 7 de París, puede constituir una singular referencia de rehabilitación sostenible. Con una altura de cincuenta metros, dieciséis plantas y 96 viviendas, la torre (construida en 1962 por el arquitecto Raymond Lopez) ha pasado de sus 8.900 metros cuadrados originales a los 12.460 actuales merced a una intervención que no sólo se ha orientado a mejorar energéticamente el edificio (reduciendo hasta en un cincuenta por ciento su consumo), sino que ha permitido también que los usuarios, de acuerdo a sus preferencias, pudiesen acceder a nuevos tipos domésticos (de los tres tipos de vivienda iniciales se ha pasado a siete, con dieciséis configuraciones diferentes) y disfrutar de espacios bioclimáticos que mejoran sustancialmente la habitabilidad de sus antiguas viviendas.

La estrategia principal de la intervención ha consistido en la creación de una nueva piel para todo el edificio, formada por una franja perimetral que cubre la antigua fachada con

una sucesión de terrazas y galerías acristaladas (*jardins d'hiver*) dispuestas delante de cada una de las viviendas, lo que incrementa de manera considerable la iluminación natural de las mismas y supone un aumento de superficie que, dependiendo del tipo de vivienda, oscila entre los 22 y los 60 metros cuadrados.

Dado que los inquilinos debían permanecer en sus viviendas durante el transcurso de las obras, las 'extensiones bioclimáticas' de la fachada se construyeron con módulos prefabricados de tres metros de anchura, de los cuales dos se destinan a las galerías y el metro restante a la terraza. Esta se concibe como un balcón desde el que puede disfrutarse de espectaculares vistas. Por su parte, las galerías —cerradas con paneles correderos de vidrio transparente y policarbonato translúcido— están concebidas como invernaderos solares que se protegen con persianas y cortinas térmicas, permitiendo a sus ocupantes regular a su voluntad la entrada de luz, radiación solar y ventilación al interior de sus viviendas.



Obra: Rehabilitación de la torre Bois-le-Prête, París.

Arquitectos: Frédéric Druot, Anne Lacaton y Jean Philippe Vassal.

Colaboradores: M. Nagashima, F. De Pous, D. Pradel, A. Tatarevic, M. Bonilla, C. Sthal, N. Hubrecht, V. Puyoo, A. Appel, Y. Ohashi.

Consultores: VP Green (estructuras); Inex (instalaciones); Gui Jourdan (acústica); E2I (presupuesto).

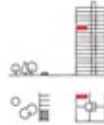
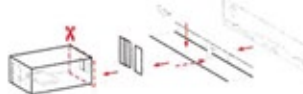
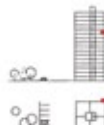
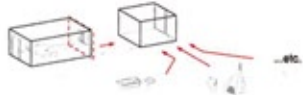
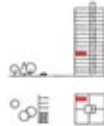
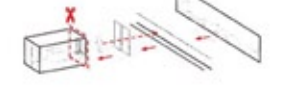
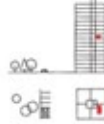
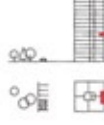
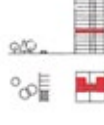
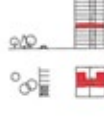
Contratista: Paris Habitat.

Fotos: Jean Charles (p. 88 arriba); Frédéric Druot (pp. 88 abajo, 95, 99); Daniel Rousselot (pp. 91, 93); Philippe Ruault (pp. 96, 99).

La composición de la fachada preexistente (formada por un ritmo homogéneo de convencionales ventanas) abocaba a los usuarios a una especie de clausura.

Esta situación se transformó radicalmente con la nueva solución de galerías acristaladas, que permitió llevar al exterior la vida doméstica interior.

Estrategias de mejora

(I)	A. Posición	B. Descripción	C. Operación
 P1		PROLONGACIÓN Abrir el muro de fachada, añadir luego un ventanal y un balcón. Aprovechar al máximo vistas y aire.	
 P1		FUNCIÓN Abrir el muro de fachada, añadir un espacio. Disponer de nuevas funciones colindantes con el dormitorio.	
 P2		RELACIÓN / ASOCIACIÓN Asociar un balcón corrido para acceder al cuarto de baño.	
 P3		ABERTURA Abrir el muro de fachada, añadir un ventanal y un balcón corrido. Ventilar, aprovechar las vistas.	
 P4		TRANSPARENCIA Abrir el muro de fachada, añadir un ventanal, añadir un balcón corrido. Convivir con el paisaje.	
 P4		CONECTAR Situación el estar en una posición central, conectar diferentes estancias. Aprovechar el espacio de estar.	
 P5		DESCOMPARTIMENTACIÓN Nuevas funciones	
 P5		DESCOMPARTIMENTACIÓN Nueva función: baño turco.	
 P5		DESCOMPARTIMENTACIÓN Nueva función: guardería.	



Las viviendas se amplían con forjados perimetrales, en los que se sitúan balcones y galerías acristaladas que se funden con el espacio de las salas de estar.

Por sus prestaciones bioclimáticas, estos espacios permiten mejorar las condiciones de confort interior, a la par que ofrecer una imagen exterior del edificio homogénea.



ESTADO PREVIO (2 viviendas)

V1 44,8m²
Salón 16,5m²
Balcón/terraza: no
V2 53,54m²
Salón de 17,93m²
Balcón/terraza: no



TRANSFORMACIÓN

1. Prolongación de forjado perimetral
2. Formación de invernadero y balcón
3. Extracción de cerramientos
4. Extracción de divisoria (...)

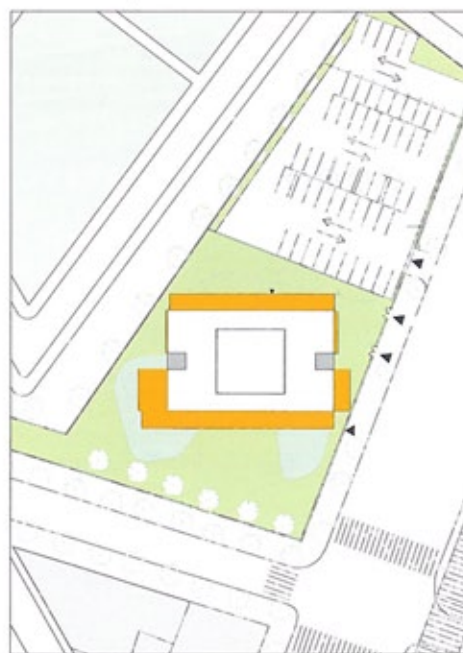


PROPUESTA (1 vivienda)

Balcón/invernadero: 18m²

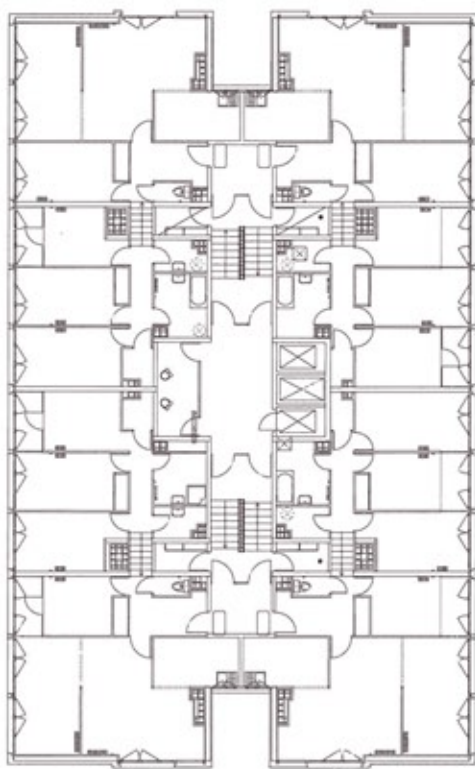


Emplazamiento. Estado previo

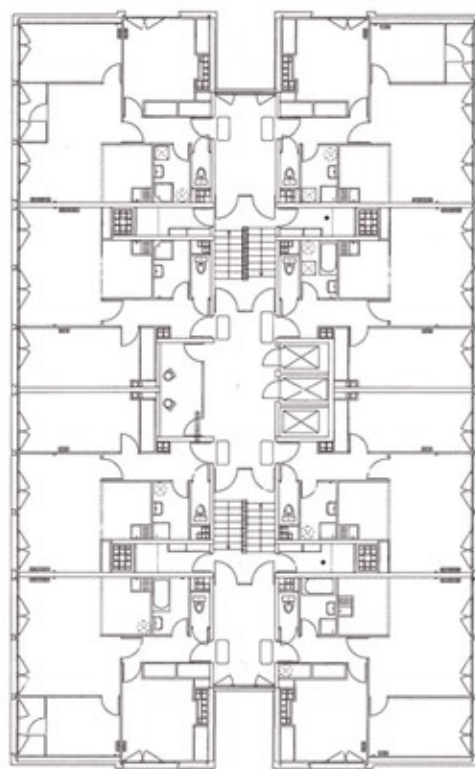


Emplazamiento. Estado actual

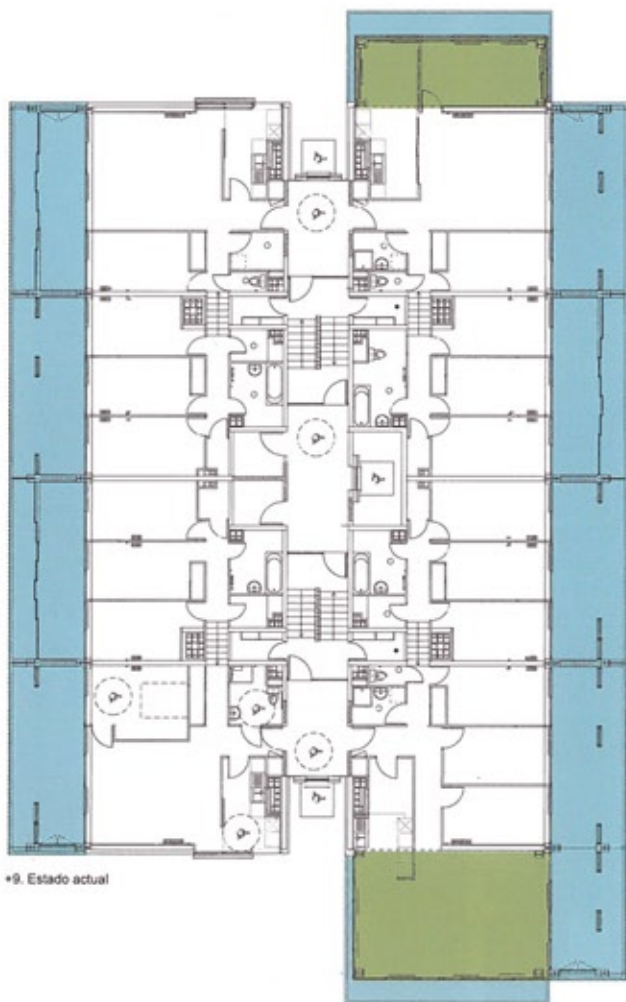




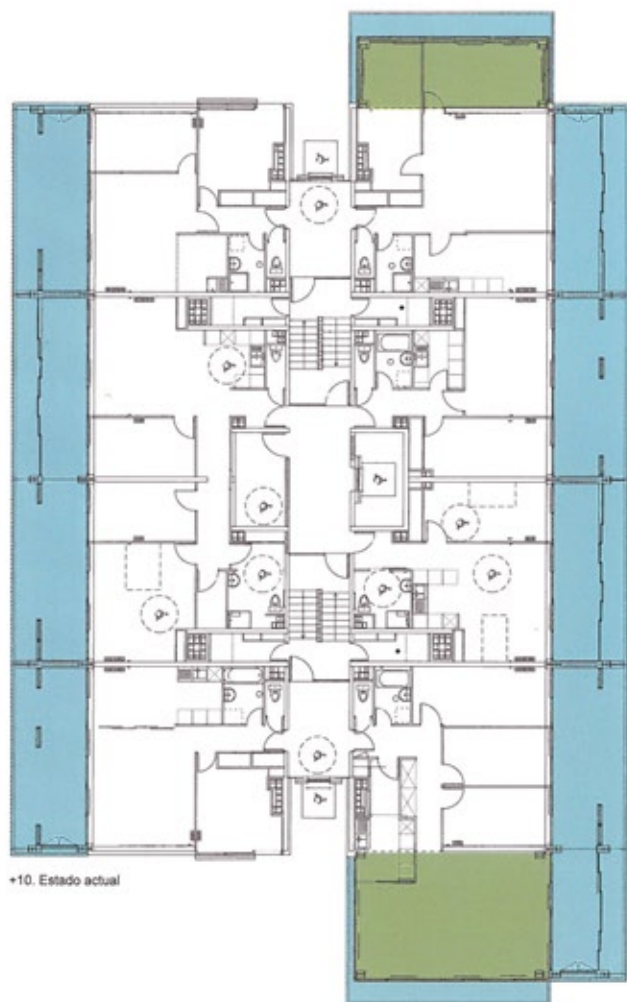
+9. Estado previo



+10. Estado previo



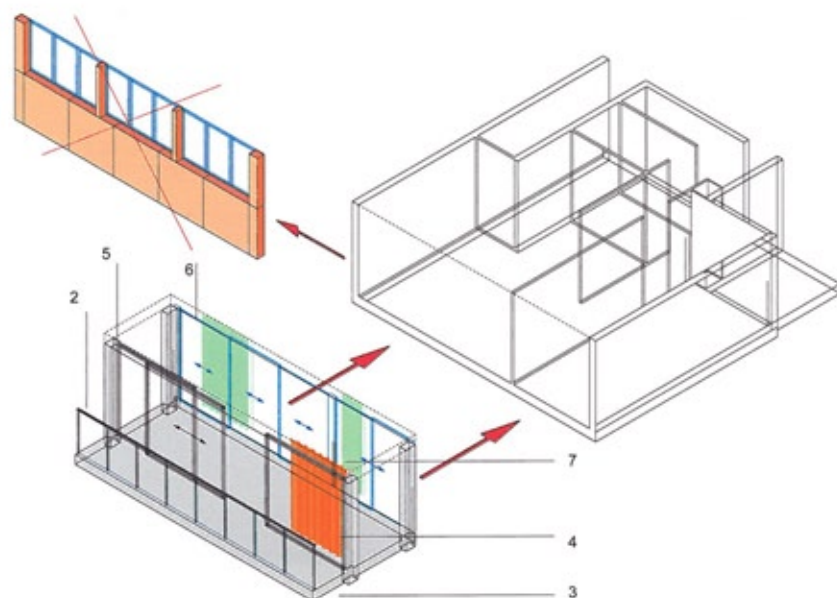
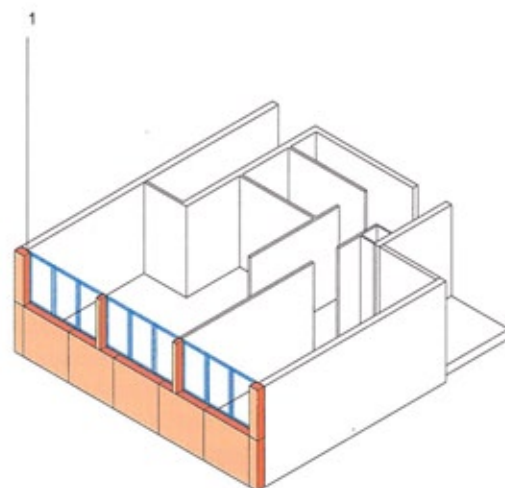
+9. Estado actual

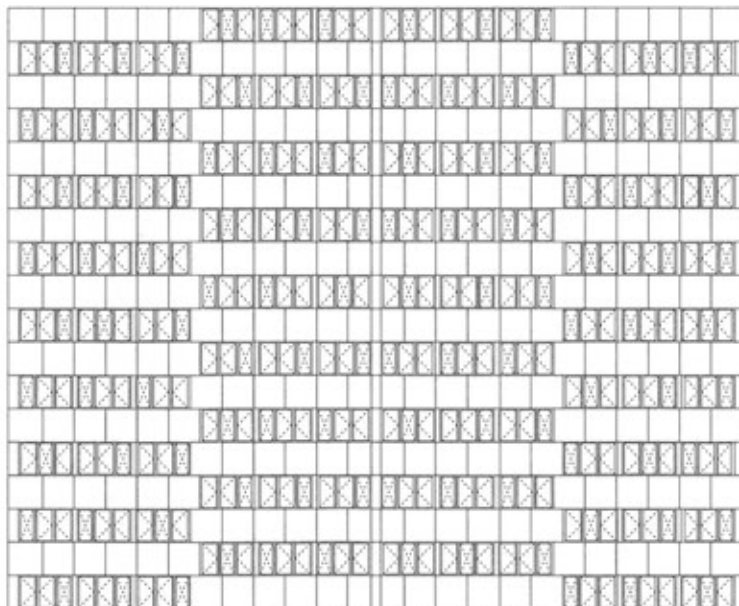
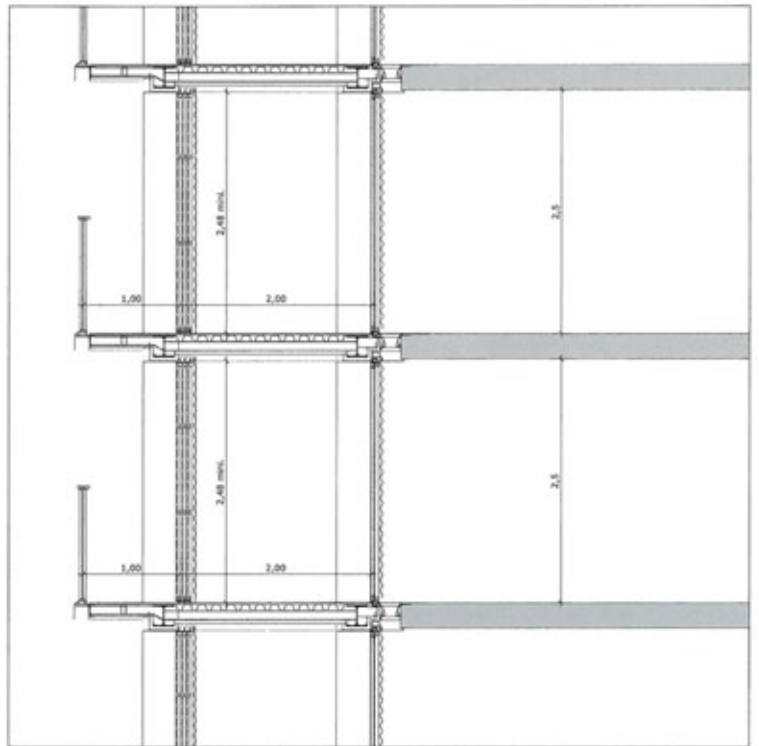
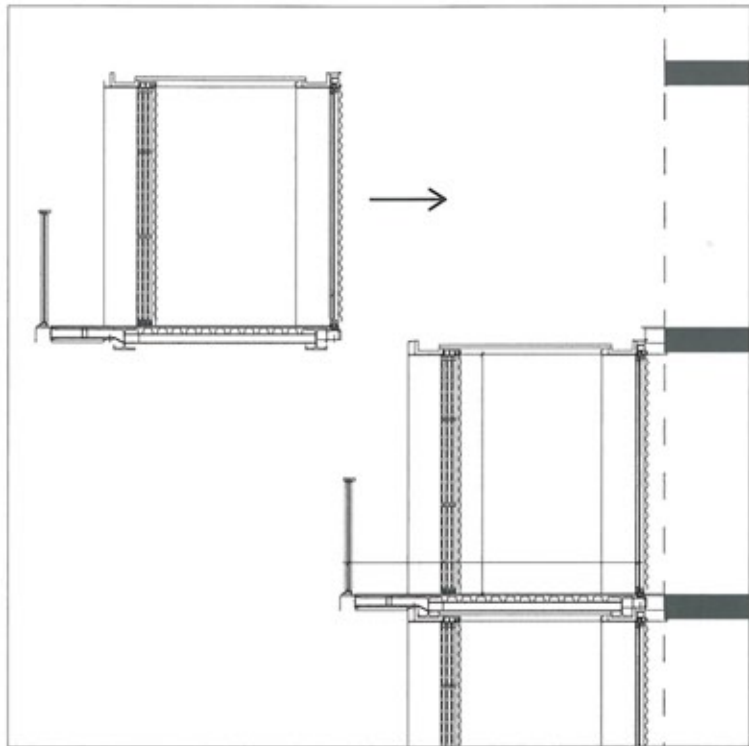
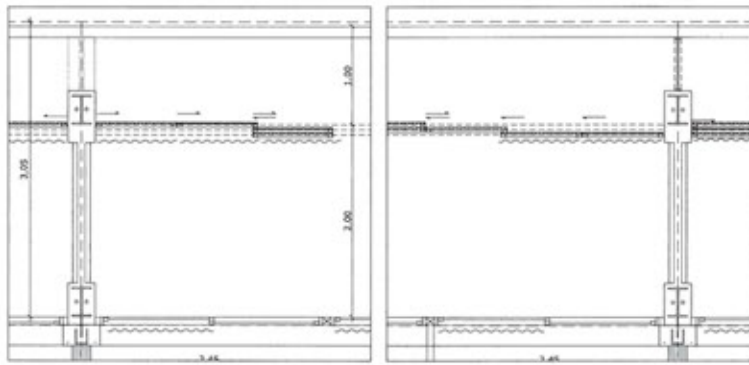


+10. Estado actual

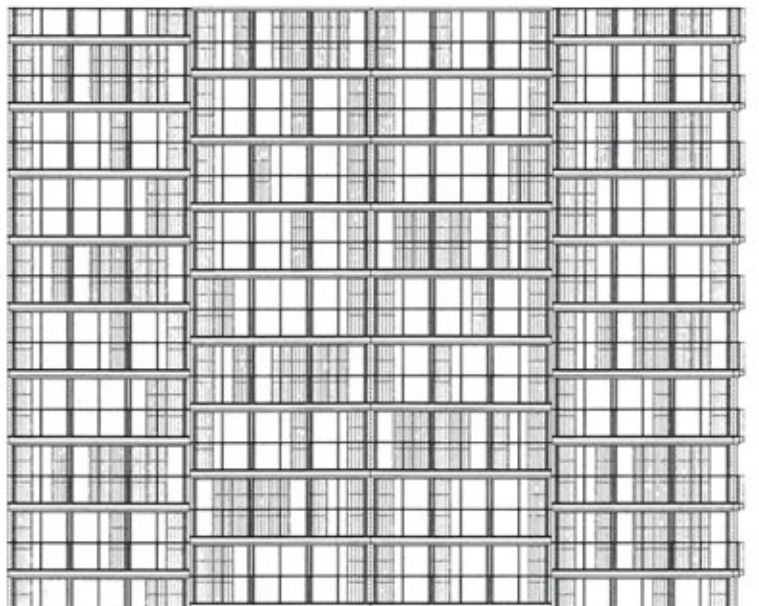
- 1 fachada existente
- 2 barandilla
- 3 ampliación
·balcón
1 m de profundidad
·jardín de invierno
2 m de profundidad
- 4 cortina para la
protección solar

- 5 cerramiento corredero de
policarbonato translúcido
sobre bastidor metálico
ligero
- 6 cerramiento corredero
de vidrio sobre bastidor
metálico ligero
- 7 cortina para la
protección térmica





Detalle de fachada oeste. Estado previo



Detalle de fachada oeste. Estado actual

La intervención en la envolvente permite duplicar por dos la superficie acristalada del edificio, pero sin penalizarlo en cuanto a su aislamiento térmico ya que la nueva

piel, compuesta por módulos prefabricados y orientada al sol, funciona como un colchón térmico que regula de manera natural la temperatura a lo largo del año.

Módulos bioclimáticos prefabricados

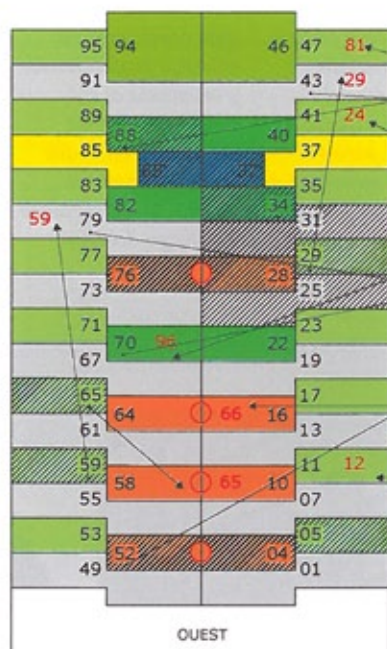
Dado que, según las ordenanzas locales, los espacios asignados a terrazas y galerías no computan edificabilidad, fue posible plantear un ambicioso proyecto de ampliación de la superficie de las viviendas y de mejora de su habitabilidad interior gracias al tamaño y las prestaciones medioambientales de un conjunto de módulos bioclimáticos habitables que se adosaron, desde el exterior, a la fachada preexistente, una vez demolidos los antiguos cerramientos y colocada una piel acristalada que haría de fachada exterior provisionalmente hasta que se instalasen dichos módulos.

Otro requerimiento fundamental que influyó en la solución constructiva fue que los inquilinos debían permanecer en sus apartamentos durante las obras. Esto obligó a que la instalación de los módulos fuese muy rápida, por lo que se optó por un sistema modular repetitivo y prefabricado, que implicaba también un riguroso pautado en el desmontaje de la fachada existente para hacer compatibles el proceso constructivo exterior y la vida doméstica latente en el interior del edificio.

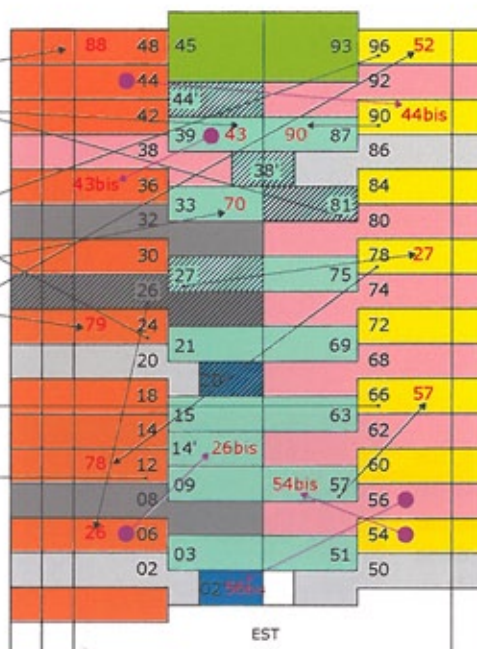
Los módulos, de 7 metros de largo y 3,2 de ancho —formados por una estructura de vigas de acero laminado, un forjado ligero de chapa metálica y la barandilla del balcón— se trasladaron desde el taller en camiones y se colocaron de abajo arriba, apoyándose unos sobre otros y anclándose a la estructura preexistente mediante uniones soldadas.

Un balcón completamente exterior, de un metro de ancho, y una galería acristalada interior, de dos metros de anchura, forman el programa de los módulos. Los cerramientos de la galería son de policarbonato al exterior y de vidrio al interior, para favorecer en las épocas frías del año la inducción del efecto invernadero y, por tanto, el calentamiento natural de los espacios interiores. En los días de verano, por el contrario, las galerías se protegen con cortinas térmicas y, durante las noches, se disipan las cargas térmicas acumuladas mediante la ventilación natural, dado que todos los huecos son practicables.



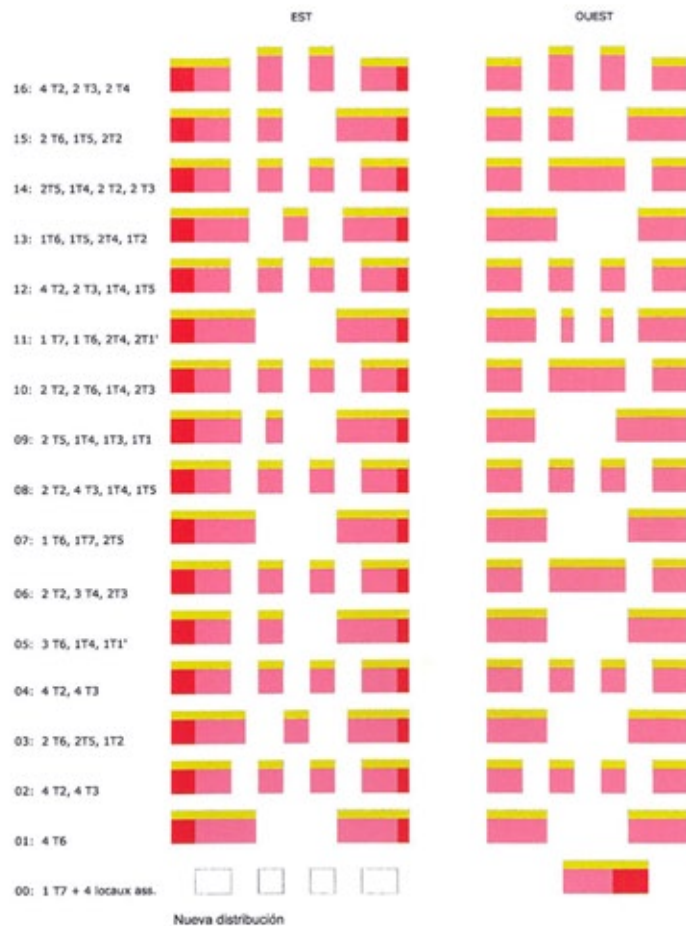
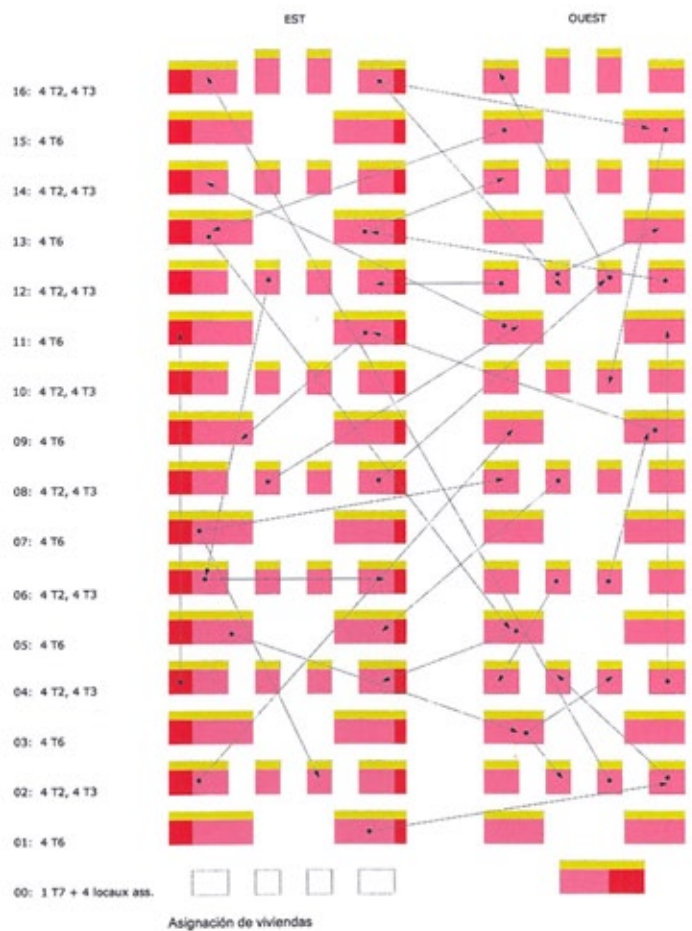
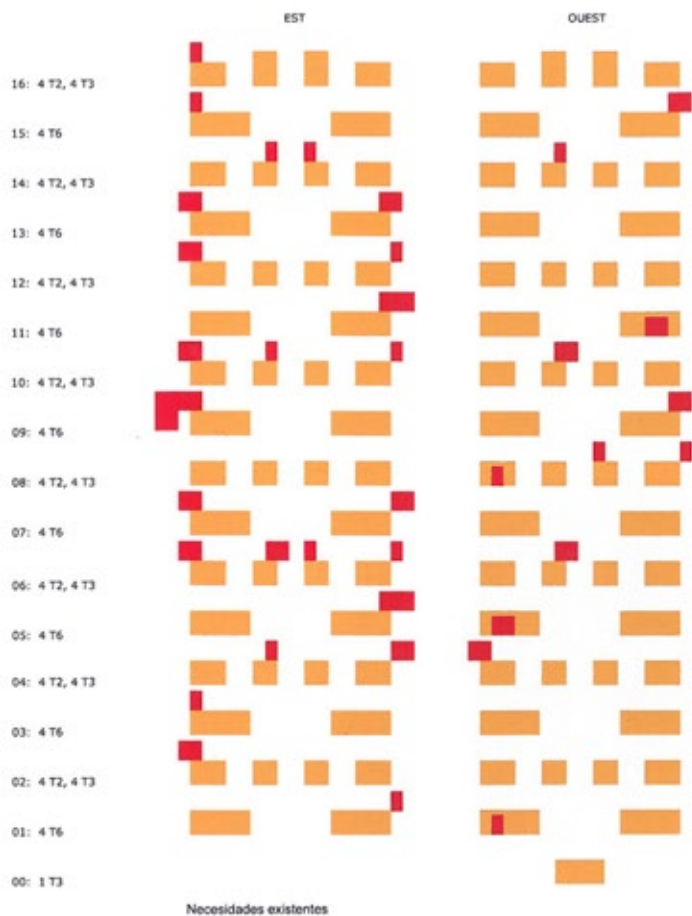


Tipos de vivienda y asignaciones



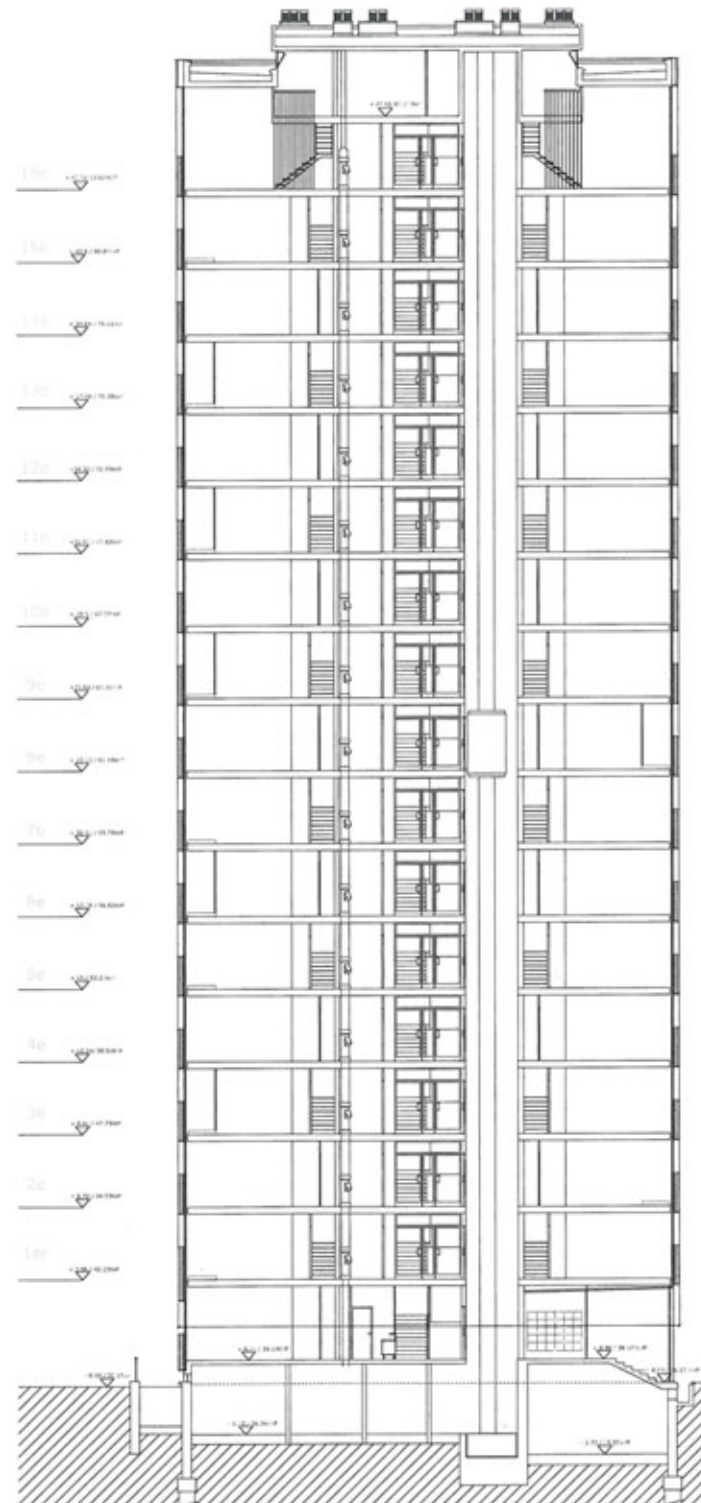
La rehabilitación del inmueble ha supuesto también una ocasión para involucrar a los usuarios en un proceso de gestión participativa del proyecto. Se ha dado a todos los vecinos la oportunidad de consensuar entre ellos la ocupación de las viviendas. Las familias pueden quedarse en su antigua casa, moverse a otra ubicación en el edificio con un punto de vista distinto, o bien trasladarse a una casa más grande, si sus necesidades actuales así lo aconsejan.



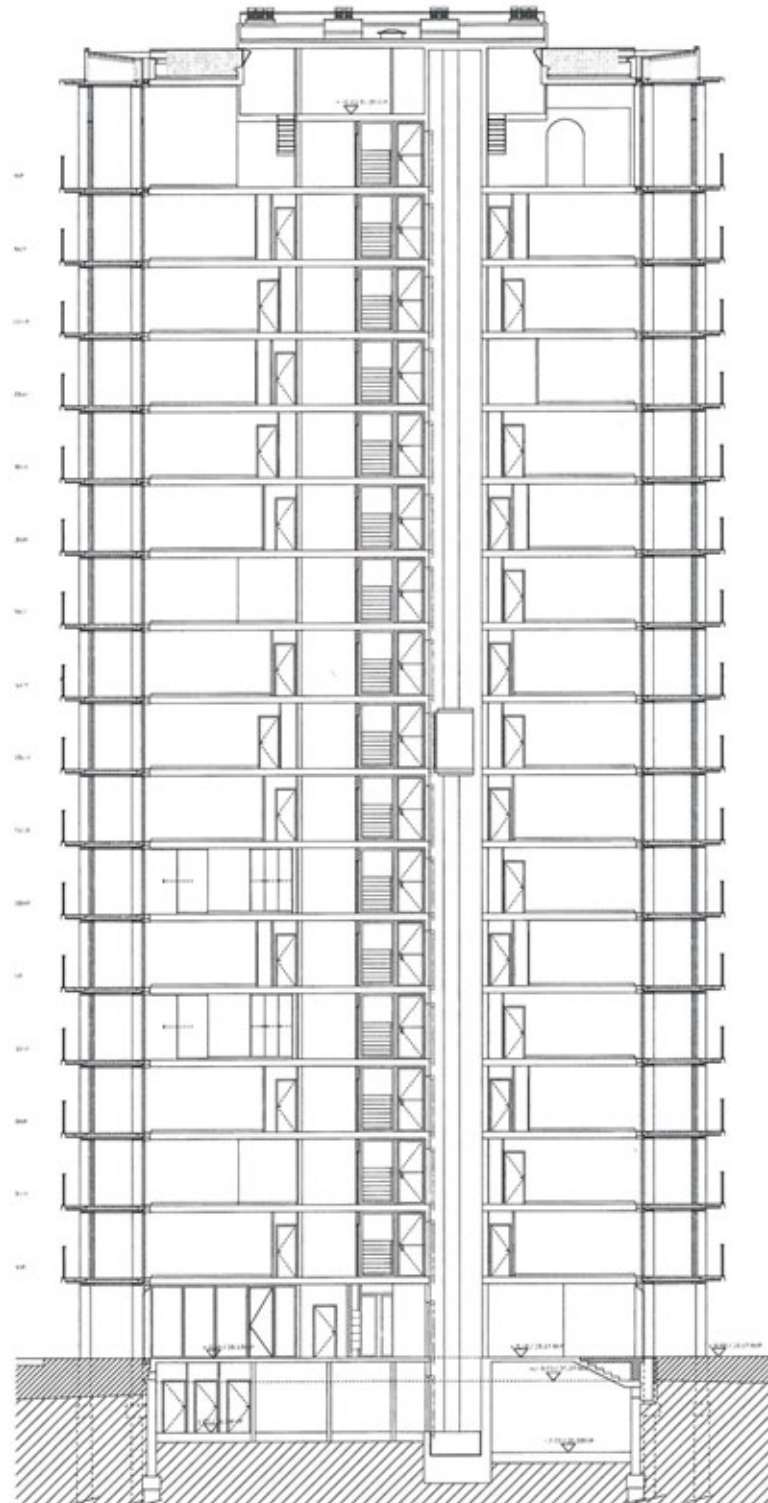


La seriación y prefabricación de la solución constructiva y la imagen homogénea de la piel del edificio producida por los módulos acristalados, resultan compatibles

con la espontaneidad con que los distintos usuarios se apropian del espacio interior de las nuevas galerías bioclimáticas, destilando en ellas sus maneras de habitar.



Estado previo



Estado actual

