

01

— Cooperativa  
de  
vivienda  
La Borda

## Lacol

La Borda sienta precedentes en la producción de viviendas populares catalanas, y funda sus bases en un sistema de cooperativa en cesión de uso, por fuera de las fórmulas especulativas privadas: la propiedad de cada espacio recae en los miembros que componen la asociación, y no en un inquilino particular, que habita el espacio pero no puede vender ni alquilar a terceros.

Las nociones de cooperación y comunidad no solo se ven reflejadas en la forma de financiación del edificio, sino en la idea de comunidad que promueve el proyecto: los espacios compartidos fomentan la sociabilización y la colaboración mutua por fuera de la esfera privada, a la vez que permiten economizar gastos centralizando ciertos programas. El concepto de vivienda no se limita a la subdivisión de pequeños habitáculos individuales, sino que el complejo entero es concebido como una gran casa común.

Florencia Fernández Fulvey

## – Cooperativa de vivienda La Borda

**Arquitectos** Lacol

**Ubicación** Constitució 85-89,  
Barcelona, España

**Superficie** 3.000 m<sup>2</sup> (construidos)

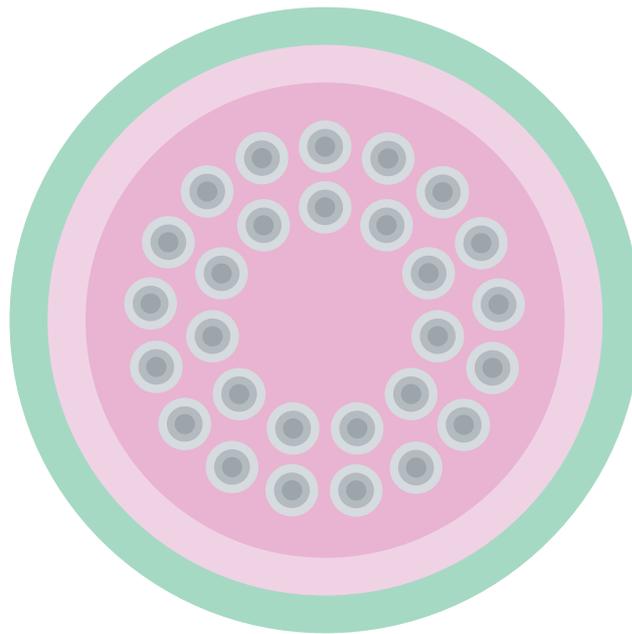
**Años** 2014 (proyecto), 2018 (construcción)

**Asesores** Arkenova (energías renovables),  
Miguel Nevado (construcción madera),  
AumedesDAP (ingeniería),  
Societat Orgànica (eficiencia  
energética y certificaciones),  
PAuS (Coque Claret i Dani Calatayud),  
Grisel·la Iglesias (acústica)

**Cliente** La Borda, cooperativa de  
vivienda en cesión de uso







#### Espacio interior privado

- Dormitorio
- Cocina / Comedor
- Estar / Oficinas

#### Espacio interior compartido

- Cocina / Comedor / Estar
- Uso común

#### Espacio exterior compartido

- Jardín

El proceso de La Borda se inició en 2012, en el marco de la recuperación comunitaria de Can Batlló, de la mano de un grupo de vecinos organizados para resolver la necesidad de acceso a la vivienda a partir de la implementación de una cooperativa de vivienda en cesión de uso. La cooperativa de arquitectos Lacol se involucró desde el inicio del proyecto, motivados por la posibilidad de construir una alternativa en un contexto de crisis habitacional en Barcelona. La intervención de Lacol permitió repensar la producción de la vivienda popular, e incluir la participación de los futuros usuarios.

La apuesta de La Borda por un modelo comunitario antagónico a las promociones estatales o privadas permitió superar algunas limitaciones que se imponen a los proyectos de arquitectura. En primer lugar, el miedo al futuro usuario, un virtual desconocido, puede limitar la introducción de cambios que afecten la manera de vivir estandarizada. En segundo lugar, las lógicas del mercado vuelven mediocre a la vivienda para facilitar su asimilación a un objeto de consumo.

La innovación del proceso de promoción fue clave para trabajar la arquitectura más allá de su formalización. Se identificaron cinco características del modelo que tienen una respuesta directa en el proyecto: autopromoción, cesión de uso, vida comunitaria, sustentabilidad y asequibilidad.

#### **Autopromoción**

Los socios de la cooperativa y futuros usuarios están a cargo de la dirección, control y desarrollo de todo el proceso de promoción mediante una estructura que fomenta la participación directa con comisiones de trabajo y una asamblea general mensual. La cooperativa solo recibe el apoyo de equipos técnicos especializados en las tareas que no pueda asumir por parte sus socios.

El conocimiento exhaustivo del futuro habitante y de sus necesidades evidencian los patrones de usuarios tipo y la normativa relativa a la vivienda para adecuar toda decisión a los requerimientos concretos de la cooperativa.

Los futuros habitantes participaron del diseño colaborativo del edificio a través de talleres temáticos que utilizaron la inteligencia

colectiva del grupo humano, a la vez que responsabilizaron al usuario de las decisiones del proyecto.

#### **Cesión de uso y propiedad colectiva**

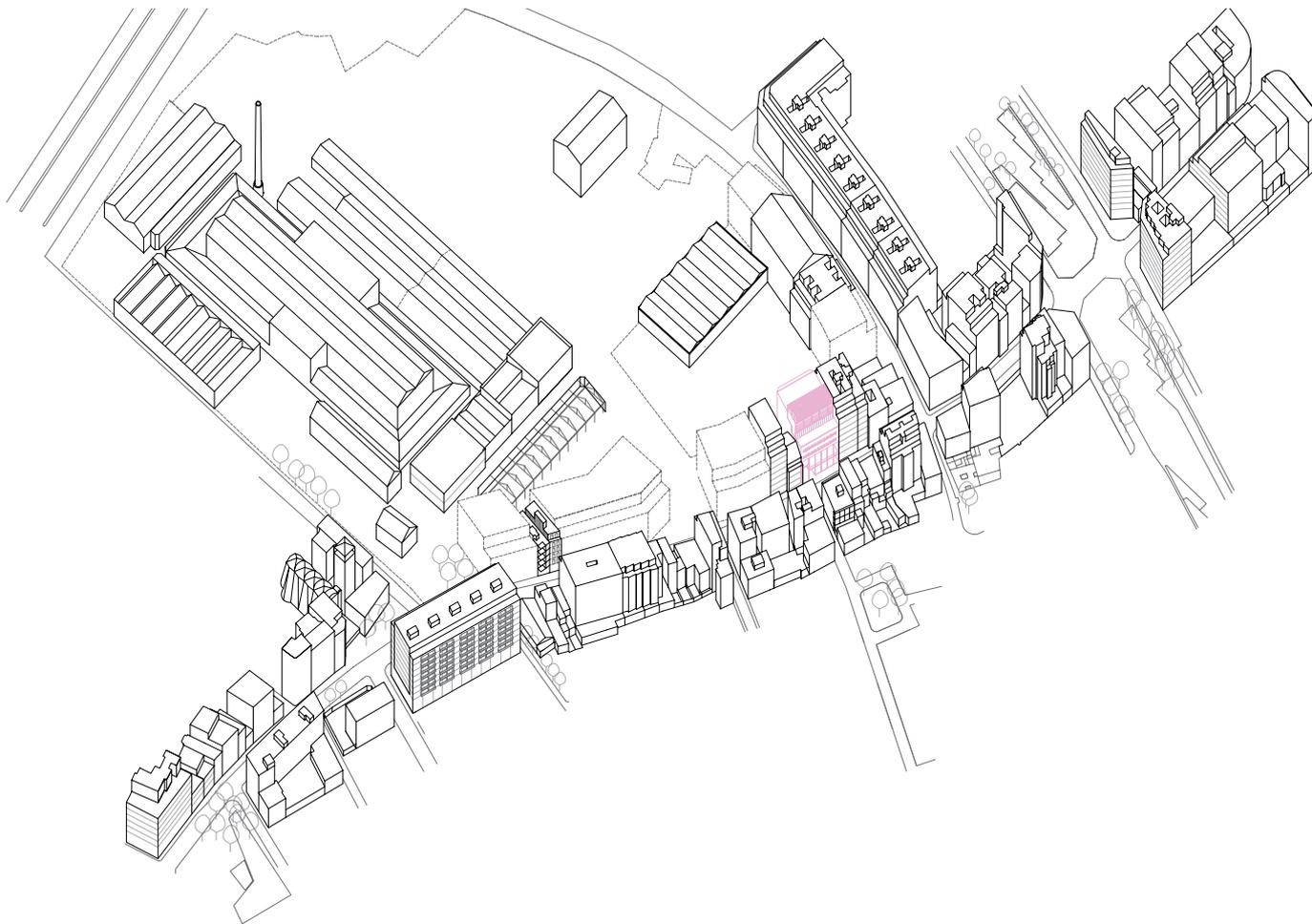
La cooperativa es la propietaria del edificio, construido sobre un terreno público, y cedió el derecho de uso de las viviendas a sus socios, agrupados en unidades de convivencia. Mediante el modelo de tenencia alternativo, la propiedad privada adquiere valor por medio del uso de la vivienda, y no por su valor de cambio en el mercado, evitando así usos especulativos.

Al establecer el valor de uso y la colectividad en el centro, el edificio se concibió como una infraestructura abierta en la que el propio usufructo configure la arquitectura en el tiempo y se adapte a la evolución de la comunidad y a las necesidades cambiantes de los usuarios. Por lo demás, la propia comunidad está a cargo de la gestión del edificio.

La infraestructura común se define a partir de una matriz homogénea de unidades habitacionales que genera una tipología de vivienda no jerarquizada y apropiable para cada usuario mediante decisiones libremente adoptadas.

#### **Vida comunitaria**

La Borda busca promover formas de convivencia comunitarias que potencien las interacciones entre sus habitantes a través de espacios comunitarios; al mismo tiempo busca establecer vínculos de cooperación en el ámbito del trabajo doméstico y en los cuidados, visibilizando las esferas privadas de la vida cotidiana. El edificio de La Borda contempla un 25% de superficie construida dedicada a los espacios comunes, a diferencia de los edificios multifamiliares convencionales, que suelen destinar solo el 10% y reducen los espacios de circulación para conectar la calle con la puerta de cada vivienda. El proyecto cuenta con una cocina de 80 m<sup>2</sup>, que permite elaborar comidas comunitarias o funcionar como punto de encuentro, un espacio polivalente cubierto de 100 m<sup>2</sup>, dos habitaciones para invitados, una lavandería y un área central de circulación, estacionamiento para bicicletas y terrazas exteriores.



#### Axonométrica implantación

Los espacios comunitarios tienen una triple función. Por un lado, dotan al edificio de espacios de encuentro y potencian la relación entre los usuarios, generando ámbitos entre el espacio público exterior y la intimidad de las viviendas. También permiten economizar recursos al volver innecesaria la multiplicación de ciertas infraestructuras en veintiocho viviendas; en su lugar se centralizan y mejoran la sustentabilidad económica y ambiental.

La premisa permite redefinir el programa de la vivienda colectiva y adaptarlo al modelo de vida que imaginan los futuros usuarios. De este modo, se rompe el esquema del edificio como una suma de unidades individuales, para entenderlo como una sola casa compartida que desdibuja el límite entre el espacio privado y el comunitario.

#### Sustentabilidad

La cooperativa priorizó el desarrollo de un edificio con el mínimo impacto ambiental, tanto desde el punto de vista de la construcción como de su vida útil. Además, buscó garantizar una prestación energética adecuada para todos los residentes, en razón del elevado costo de la energía y la falta de recursos económicos de algunos habitantes. La estrategia inicial para reducir la demanda energética consistió en optimizar el programa, renunciando a la construcción de un estacionamiento subterráneo, coleccionando servicios y reduciendo la superficie de las viviendas.

En el ámbito del diseño se implementaron parámetros bioclimáticos para desarrollar un edificio pasivo, con soluciones que implican acciones activas en la gestión climática de la vivienda. El resultado derivó en un consumo energético casi nulo y, en consecuencia, en un mayor confort para las viviendas con un mínimo costo asociado.

La primera decisión que redujo el impacto ambiental fue la decisión de no incluir un estacionamiento subterráneo para automóviles. El impacto directo en la construcción y el uso a setenta y cinco años permitirán un ahorro de entre quinientas y ochocientas toneladas de CO<sub>2</sub>. Además, la estrategia supone un beneficio directo para la movilidad sustentable y reduce la huella ecológica.

La estructura general, de seis pisos de altura, se realizó en madera contralaminada. Se trata de un material ligero, de alta calidad, que permite cerrar ciclos, a diferencia de materiales como el acero o el hormigón, cuya producción entraña un alto costo energético y no son renovables. Actualmente, La Borda es el edificio construido con estructura de madera laminada más alto de España.

En términos de disminución de la demanda, se redujeron las superficies de las viviendas que requieren mayor confort, transfiriendo una parte a los espacios comunitarios en los que la demanda de confort es más discrecional. También se desarrollaron al máximo las estrategias bioclimáticas pasivas. Con este enfoque, la cubierta del patio cuenta con un invernadero que permite captar la radiación solar en invierno y hacer efecto chimenea para forzar la ventilación en verano.

La Borda cuenta también con un sistema centralizado de generación térmica para el agua caliente y la climatización por medio de una caldera de biomasa, que permite optimizar la infraestructura de producción y mejorar el rendimiento y la tecnología al servicio de todo el edificio. Al mismo tiempo, se logró que el consumo energético prescindiera de materias fósiles y fuera renovable.

#### Asequibilidad

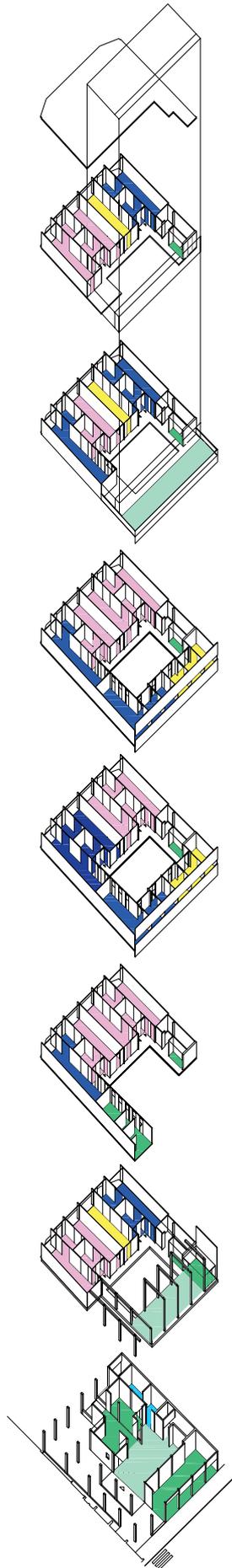
La cooperativa buscó garantizar el acceso a una vivienda digna y asequible, que también pudiera convertirse en una alternativa accesible de bajo alquiler. Las dificultades de financiación hacen que el costo de la construcción sea un factor determinante para establecer el valor de la cuota mensual.

Como respuesta se planteó un esquema de dos fases de obra. La primera orientada a conseguir los mínimos habitables, que posibilitan entrar a vivir en el edificio, y una segunda en la que la comunidad completa el conjunto en el tiempo.

El diseño incorporó soluciones *low-tech* para integrar procesos de autoconstrucción en la finalización de la obra, que permitieron reducir el costo global de la construcción. —



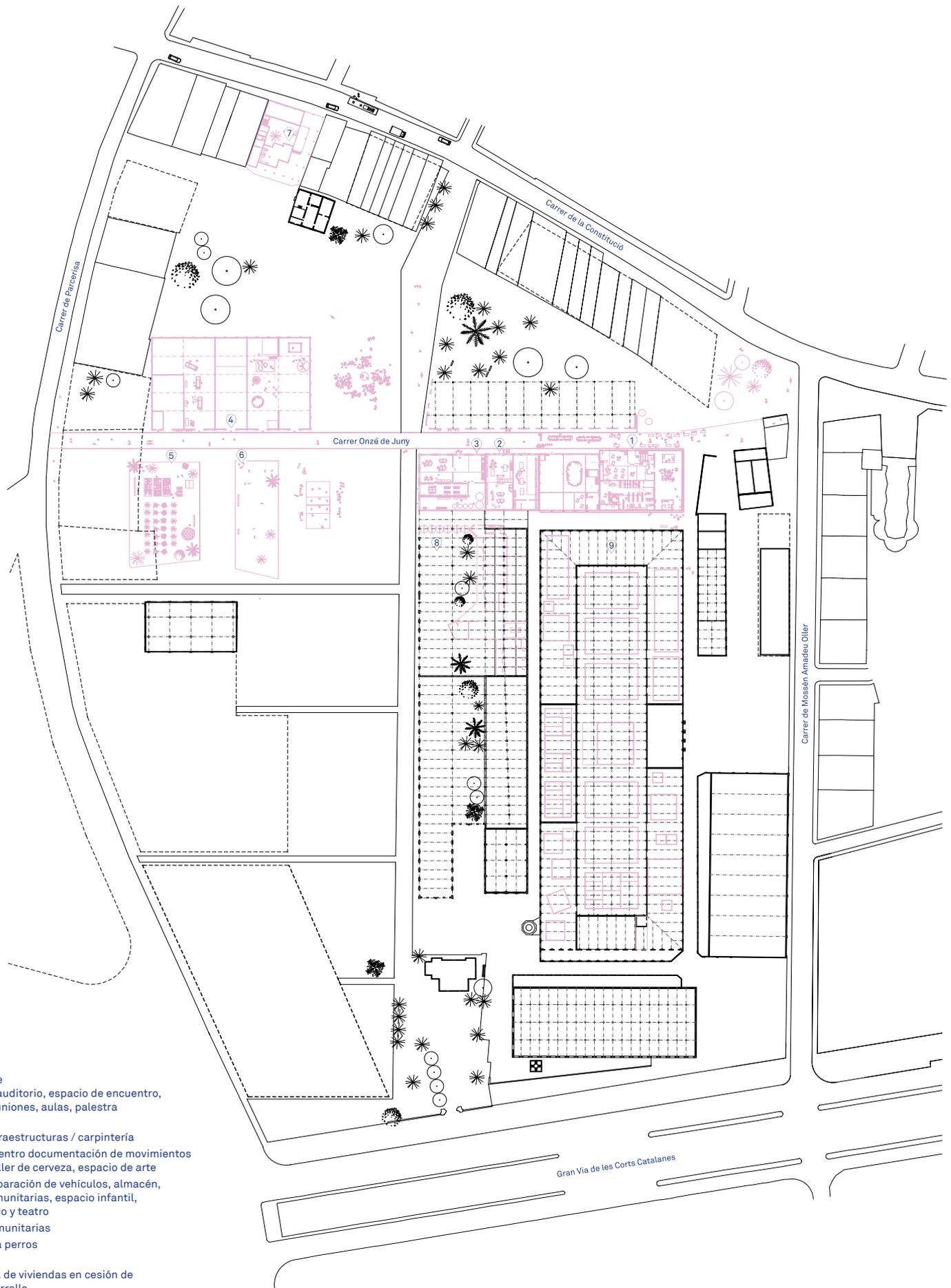
Fotografia Cortesia Lacol



La Borda se desarrolló a través de un proceso participativo que incluyó a sus futuros usuarios en el diseño y la realización del edificio.

La autogestión se sostuvo sobre premisas como la sustentabilidad, la vida comunitaria, la adaptabilidad y la perspectiva de género.

- Tipología S (small)
- Tipología M (medium)
- Tipología L+M (extra large)
- Tipología L (large)
- Sala técnica – instalaciones
- Áreas comunes /condicionadas
  - Cocina + comedor
  - Co-working / local comercial
  - Lavandería
  - Sala de visitas
  - Sala de cuidados
- Áreas comunes /no-condicionadas
  - Patio
  - Sala multiuso
  - Terraza
  - Almacenamiento
- Circulaciones
  - Circulación pública
  - Corredores



- ① Bloque once  
biblioteca, auditorio, espacio de encuentro,  
salas de reuniones, aulas, palestra
- ② Talleres  
taller de infraestructuras / carpintería
- ③ Imprenta, centro documentación de movimientos  
sociales, taller de cerveza, espacio de arte
- ④ Taller de reparación de vehículos, almacén,  
huertas comunitarias, espacio infantil,  
espacio circo y teatro
- ⑤ Huertas comunitarias
- ⑥ Parque para perros
- ⑦ La Borda  
Cooperativa de viviendas en cesión de  
uso en desarrollo
- ⑧ L'Arcàdia  
Escuela cooperativa en desarrollo
- ⑨ Coòpolis  
Espacio para la economía social en desarrollo



Planta con terraza



Planta tipo

La mayor parte de los espacios comunitarios de La Borda están ubicados en la planta baja y establecen una continuidad con la calle. Además, articulan la conexión entre el espacio público y las viviendas situadas en las plantas superiores.

Las viviendas, agrupadas sobre la fachada sur del volumen en busca de buena orientación, se abren hacia el contrafrente y conservan la privacidad de la fachada más cerrada hacia la calle.





Frente



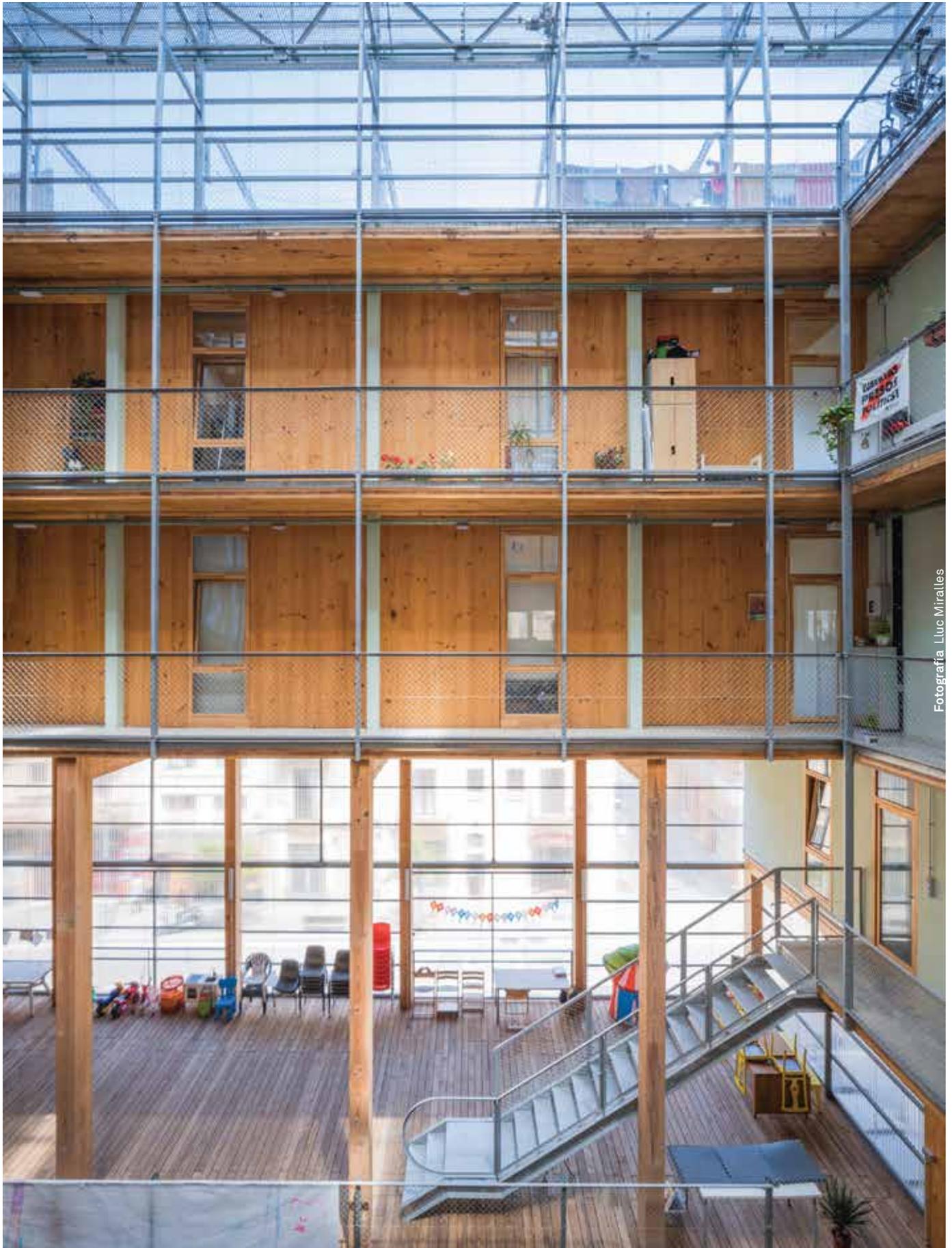
Contrafrente



El patio central del edificio remite a la tipología de "corrala", una vivienda multifamiliar típica de ciertos barrios populares que agrupa unidades con galerías alrededor de un claustro.

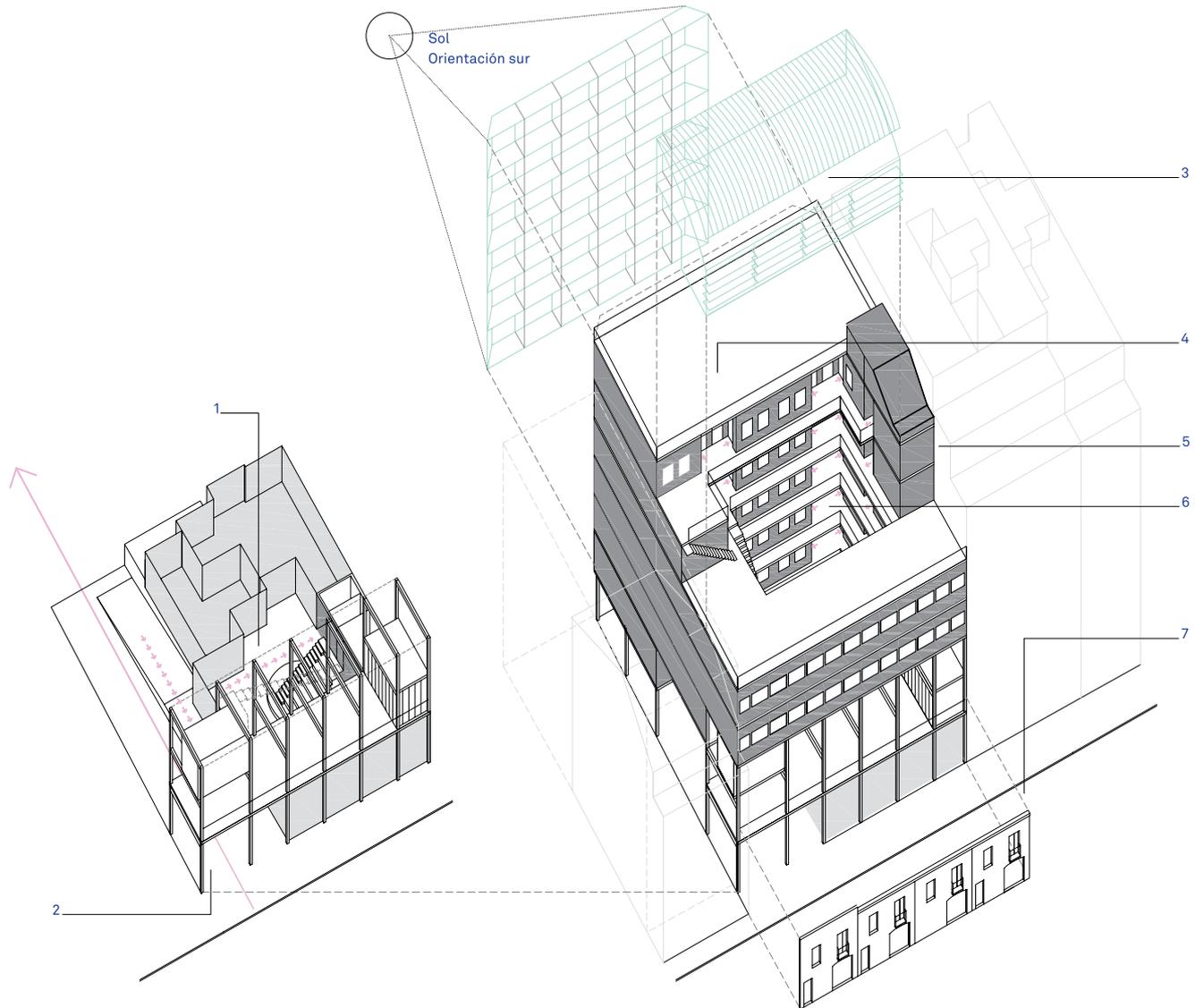
La volumetría de La Borda se realizó mayormente en madera y se complementó con losas de hormigón. Esta decisión permitió limitar el proceso de construcción a seis semanas.





Fotografía Luc Miralles

Cada tipología de vivienda (40 m<sup>2</sup>, 58 m<sup>2</sup> y 76 m<sup>2</sup>) puede adaptarse a las necesidades individuales gracias a que el proceso de diseño contempló su ampliación o reducción mediante la reubicación de los tabiques de madera interiores.



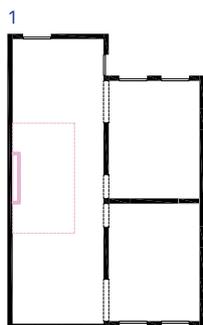
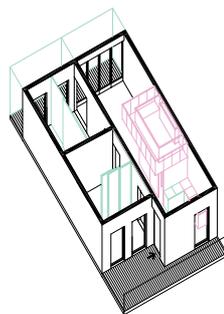
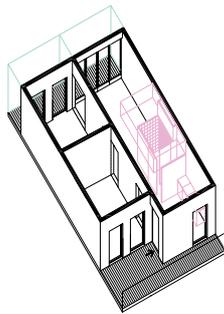
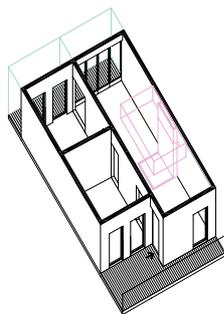
### Programa

1. Espacios comunitarios en planta baja, transición público-común-privado. Recorrido desde la calle hasta llegar a las viviendas, pasando por los espacios comunitarios colocados en planta baja.  
2. Pasaje y dar continuidad al Carrer

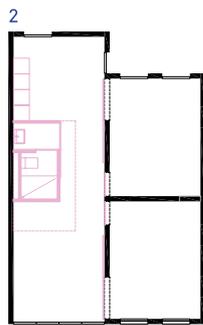
d' Hertenbusch, permitiendo una conexión directa entre la bordeta y el parque de Can Batlló. Acceso principal al edificio.  
3. Sostenibilidad galerías, cubrimiento del patio y máximas alturas para conseguir el mejor comportamiento bioclimático.

4. Densificar la fachada sur para conseguir el máximo número de viviendas con óptimas condiciones de captación solar y asoleamiento.  
5. Volumetría que reconoce las medianeras vecinas y va disminuyendo para cerrar el patio.

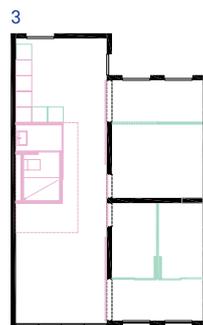
6. Patio central y corazón del edificio, espacio de circulación, acceso, relación, convivencia.  
7. Escala histórica del espacio polivalente recuperando la cota de las azoteas históricas.



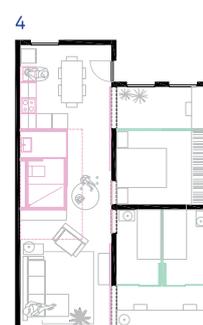
**1**  
**Infraestructura**  
Definido por los promotores específicos de La Borda, pensando en 75 años



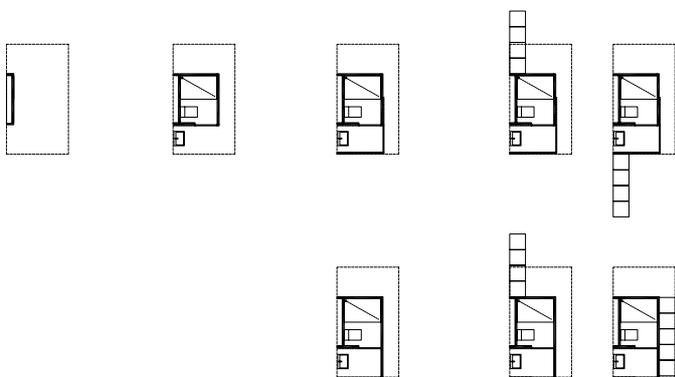
**2**  
**Elección de opciones**  
Seleccionado para cada unidad en el diseño



**3**  
**Apropiación usuario**  
Decidido por el usuario durante el uso

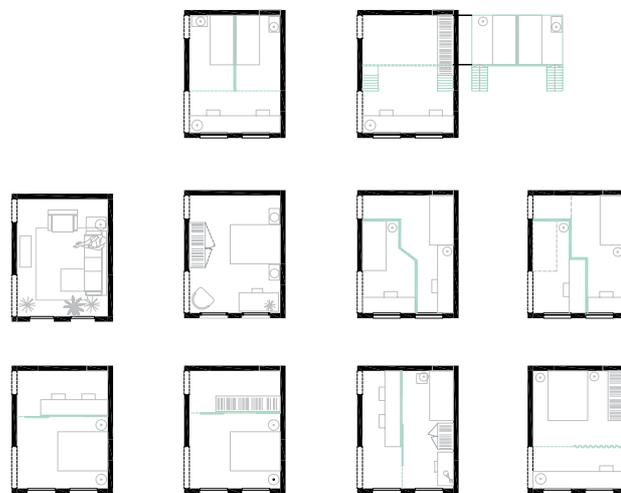


**4**  
**Uso**



Paso instalaciones + cielorraso | 1º posición lavamano inferior / superior | 2º posición cierre baño lateral / extremo | 3º posición cocina lateral / extremo

**Núcleo húmedo**



**Compartimentación y distribución**

**Propuesta**

**1. Infraestructura**

- Tamaños piezas / modulación / reglas del juego: piezas de medidas similares por no jerarquizar la vivienda y dejarla indeterminada.
- Acceso: espacio de acceso compartido con otra unidad de 9,6 m<sup>2</sup>.
- Aberturas: balconeras batientes y una gran apertura para conectar con terraza / galería.
- Espacio exterior / galería: espacio intermedio para uso como terraza en verano y un cierre para poder captar radiación solar durante el invierno.
- Lavabo: posición central con dos puertas según normativa. Lavamano separado de la ducha y el inodoro.
- Cocina: 3 m de mostrador. Incorpora cocina, horno, extractor, heladera y grifería.
- Altillo / depósito: pieza a 220 cm de altura con 4,3 m<sup>2</sup> de almacenamiento.
- Pasos muros: puertas desde el espacio central de las viviendas y correderas de 160 cm en los extremos. Flexibilidad en la relación de los espacios, se eliminan los pasos entre espacios para hacerlos más sencillo y reducir costos.

**2. Elección de opciones**

- Posición lavamanos: en la parte superior o en la inferior. Permite que el usuario decida que espacio quiere más amplio, el acceso o el vínculo con la terraza.
- Acceso inodoro: entrar desde el centro o desde un lateral.
- Posición cocina: en la parte de la entrada del piso, en la parte central como zona de paso, en la parte inferior vinculada a la terraza.
- Pasos muros: permite decidir si se quiere puerta o dejar tapiados los pasos entre salas.

**3. Apropiación y adaptabilidad**

- Compartimentación extra: todas aquellas compartimentaciones que no son infraestructura para subdividir alguna de las salas para generar dos habitaciones, hacer un espacio de estudio, o cerrar la cocina. Existen varias opciones: añadir una pica en el otro extremo y tener dos piezas independientes ó añadir un bidet y hacer lavabo más grande. No es posible añadir otro inodoro y otra ducha.
- Ampliación cocina: ampliar superficies de mesada y muebles.

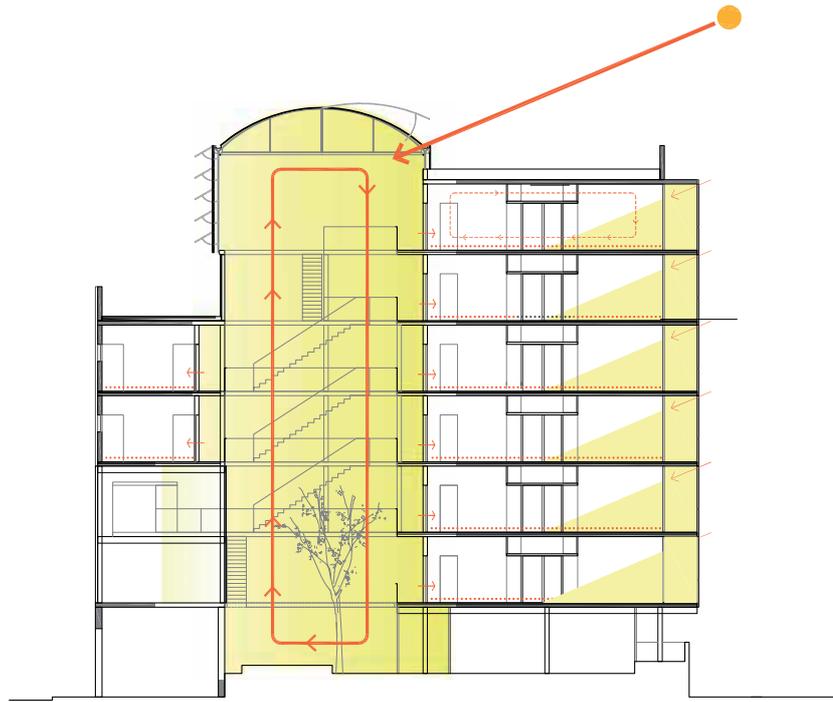
Los departamentos, distribuidos de manera uniforme en los distintos pisos del edificio, producen unidades donde conviven dos, tres o más personas. La planta básica de las viviendas es un módulo de 50 m<sup>2</sup> al que puede añadirse uno o dos módulos para generar tipologías más amplias.

El patio central fomenta la sociabilización entre vecinos e intenta replicar el tipo de interacción que propone el espacio público y el sentimiento de comunidad propio de los pueblos cercanos a Barcelona.



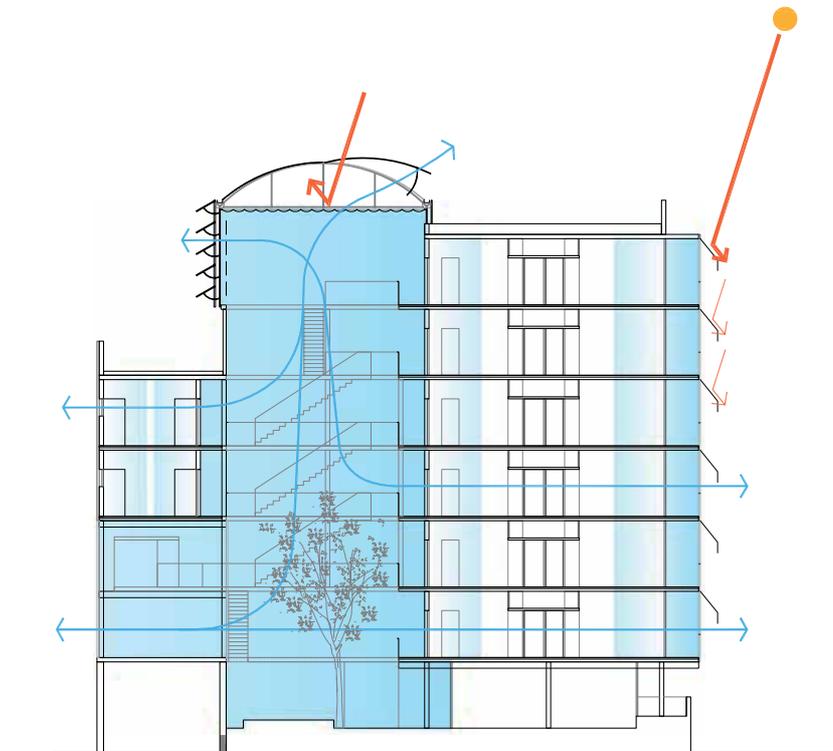
Corte transversal





#### Invierno

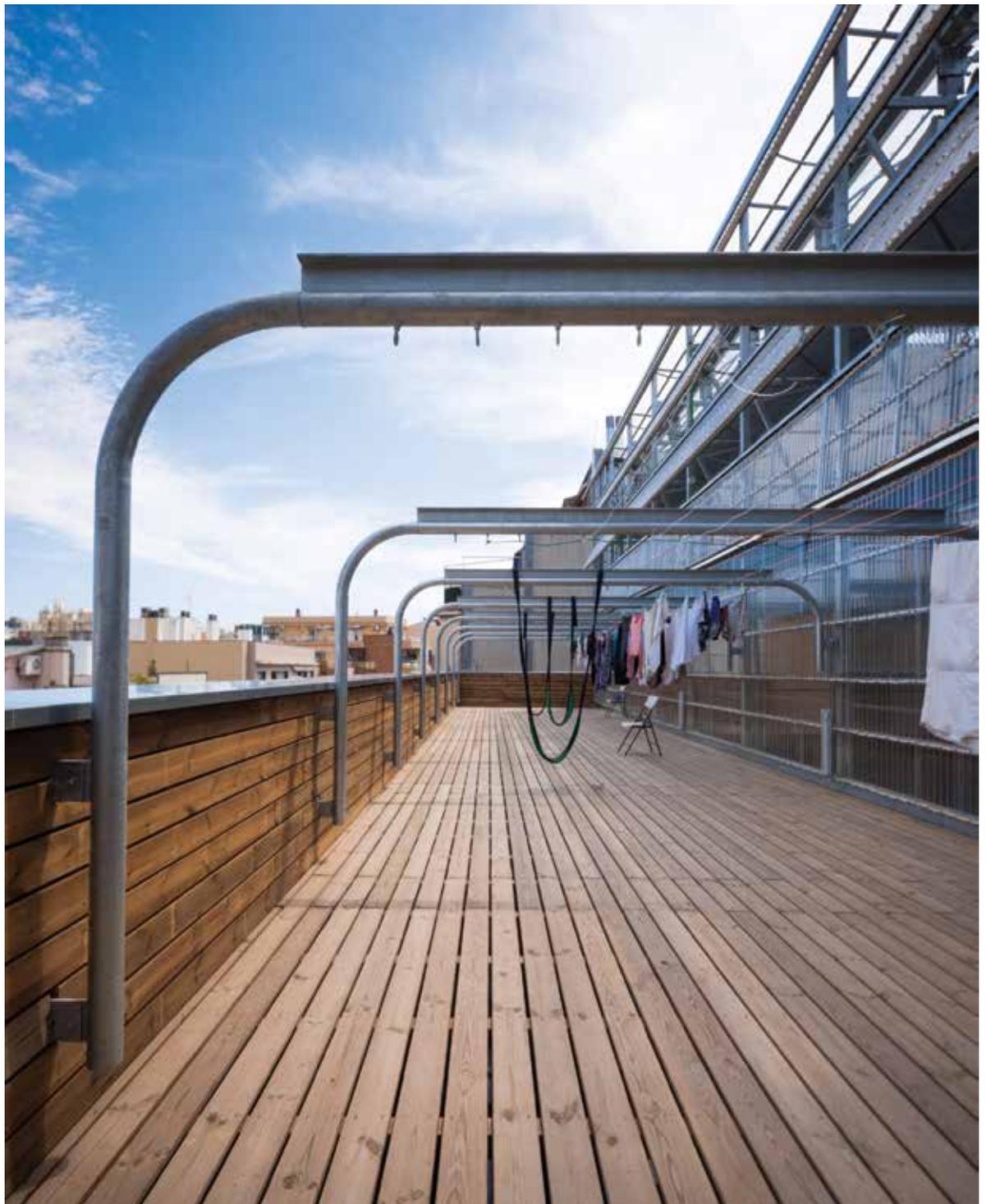
- Invernadero cerrado para reducir pérdidas (aperturas puntuales con sensor control CS2)
- Renovación aire para las viviendas
- Galerías (doble piel) + zócalo radiante + inercia



#### Verano

- Invernadero abierto para disipar + protección solar
- Galerías abiertas + protección solar
- Ventilación cruzada para las viviendas
- Vegetación

El diseño considera el mínimo impacto ambiental, tanto desde el punto de vista de la construcción como de su vida útil. La estrategia inicial para reducir la demanda energética consistió en optimizar el programa y renunciar a la construcción de un estacionamiento subterráneo, colectivizando servicios y reduciendo la superficie de las viviendas.



# —El diseño arquitectónico de las cooperativas de vivienda<sup>(1)</sup>

**Autores** Lacol, La Ciutat Invisible

En el ámbito del diseño arquitectónico, los proyectos de vivienda cooperativa pueden definirse como un marco de experimentación en la producción colectiva que permiten superar algunas limitaciones de los desarrollos tradicionales, tanto de vivienda pública como privada. La innovación del proceso de desarrollo es un elemento clave para producir proyectos más allá de su formalización. En las características del modelo comunitario se percibe una voluntad de cuestionar los valores y prácticas preestablecidas a los que la arquitectura deberá dar respuesta. Las principales características que han condicionado las estrategias planteadas en los proyectos han sido la autopromoción, la propiedad colectiva y la vida comunitaria.

La reflexión sobre la relación con el entorno y la vida comunitaria es necesaria para redefinir la transición entre lo público y lo privado (desdibujando el límite del espacio doméstico más allá de la vivienda), y para repensar los nuevos programas colectivos adaptados al modelo de convivencia de cada comunidad. Las circulaciones adquieren un papel central y, junto con los espacios comunitarios, vertebran el proyecto y generan encuentros y socialización entre los miembros de la cooperativa y con el barrio, ya que el edificio extiende el concepto de espacio público y la múltiple funcionalidad de la ciudad.

Las cooperativas pretenden ser una solución estable al acceso de la vivienda. Pero si la vida y las situaciones vitales son cambiantes, ¿cómo se pueden adaptar los edificios cooperativos a esta realidad? El hecho de que las cooperativas sitúen el valor de uso y lo colectivo en el centro permite concebir el edificio como una infraestructura abierta cuyo uso configura la arquitectura en el tiempo, adaptándose a la evolución de la comunidad y a sus necesidades cambiantes. En este sentido, una buena referencia es la teoría de John Habraken en *Soportes. Una alternativa al alojamiento de masas* (1962), y los proyectos de *open building* construidos posteriormente.

<sup>1</sup> Este texto forma parte del libro *Habitar en comunidad. La vivienda cooperativa en cesión de uso* (Libros de la Catarata / Arquía, 2018) una publicación coescrita por Lacol y la cooperativa de autogestión constructiva La Ciutat Invisible.

Existen diversas soluciones que ayudan a adaptar los edificios, aunque no se trata de soluciones exclusivas de proyectos cooperativos. Las estrategias implican reforzar la apropiación de los usuarios o realizar adaptaciones en fase de proyecto, o bien ampliar la superficie o permitir el cambio de vivienda gracias a la variedad tipológica. La gestión del edificio a cargo de la propia comunidad facilita su desarrollo. Es importante destacar que la flexibilidad debe aplicarse a todos los espacios habitables del edificio, tanto a los privados como a los comunitarios.

La solución más eficaz consiste en potenciar la apropiación de las usuarias, ya que la personalización de la vivienda por su propia cuenta resulta inevitable. Además, en los espacios comunitarios se observa una mayor apropiación que en los espacios comunes de un bloque de viviendas cualquiera. El mobiliario, los elementos decorativos y las actividades acabarán por dar forma y significado a los espacios.

En una vivienda de alquiler las posibilidades de intervención del inquilino son limitadas y muchas dependen de la voluntad del propietario. Por otra parte, la inestabilidad que provocan los contratos cortos (como los tres años de la Ley de Arrendamientos Urbanos en España) hacen imposible que un inquilino pueda amortizar la inversión económica que supone cualquier mejora. Por el contrario, cuando se tiene la propiedad de la vivienda las únicas limitaciones son el presupuesto y la normativa. ¿Cuál es la situación cuando no se tiene la propiedad de la vivienda, pero se puede vivir toda la vida en ella? Cada cooperativa ha reflexionado sobre ello, generando un debate interesante entre la libertad individual y la estructura común. Las intervenciones pueden clasificarse entre las que son responsabilidad de toda la comunidad y deben permanecer inalterables, las que tienen algunas limitaciones establecidas por la cooperativa para facilitar la posterior rotación de la vivienda y las que implican total libertad para el usuario.

Está claro que en las viviendas cooperativas el grado de intervención de sus habitantes será elevado gracias a la estabilidad de la que dispone. Para potenciar su apropiación los proyectos pueden incorporar espacios indeterminados que no tengan un uso definido, permitir modificar la cantidad de habitaciones, contemplar ampliaciones de la cocina o el baño e incluso trabajar con materiales que faciliten su modificación.

Otra estrategia que puede desarrollarse en proyectos con alto grado de participación comunitaria, y siempre y cuando sus habitantes tengan asignada la vivienda de antemano, consiste en generar adaptaciones específicas en fase de proyecto. Este fenómeno también se

da en algunas promociones privadas de compra “sobre plano” como reclamo comercial. En esta estrategia el diseño arquitectónico y la gestión de la promoción delimitarán las posibilidades. Al fijar variables que, por ejemplo, permitan elegir dónde ubicar la cocina, se generan alternativas allí donde podría haber habido una única opción. Se puede llegar a una adaptación casi total de la vivienda, aunque en detrimento del proceso de promoción y la futura rotación de cada vivienda.

La estrategia de permitir ampliar la superficie de las viviendas ha sido ampliamente desarrollada en proyectos de vivienda social de Latinoamérica. Un ejemplo es el proyecto Elemental Chile, que aprende de las experiencias de casas autoconstruidas del mismo entorno. En Uruguay, las cooperativas experimentaron con los Núcleos Básicos Evolutivos, unidades de vivienda mínima proyectados de forma que permitan su evolución, mediante la ampliación o la subdivisión. Los núcleos fueron mejorando con el trabajo de los IAT (Instituto de Asistencia Técnica) y de la FUCVAM (Federación Uruguaya de Cooperativas de Vivienda por Ayuda Mutua). Este tipo de proyectos prioriza la construcción de una cáscara y de elementos estructurales y servicios más difíciles de realizar con autoconstrucción, dejando para el futuro la adición de habitaciones por parte de los habitantes.

Estos conceptos se contradicen con las normativas del estado español, que no contempla proyectos por fases en autoconstrucción y que hacen imprescindible la participación de equipos técnicos en cada etapa, así como dificultades de registro de la propiedad de las ampliaciones. Aun así, algunos proyectos han conseguido flexibilidad espacial, aunque sobre lo ya construido. En el caso de La Borda, la estructura física y legal está preparada para que las habitaciones anexas se puedan ceder de una vivienda a otra con una pequeña intervención de tabiquería e instalación eléctrica. Se puede ceder el uso de estos espacios fácilmente al ser la cooperativa la propietaria en su conjunto.

Por último existe la estrategia de permitir cambiar de vivienda dentro del mismo edificio, una acción común cuando se alquila y cambian las necesidades, aunque difícilmente se da en el mismo edificio. Cuando se libera una vivienda en una cooperativa, las propias unidades de convivencia tienen preferencia de asignación, fomentando las rotaciones entre unidades que quieren crecer, decrecer o mudarse a una vivienda con características distintas. Hay que tener en cuenta que estas rotaciones internas solo se realizarán de forma continuada en proyectos con muchas viviendas, por lo que en proyectos pequeños difícilmente será una estrategia a tener en cuenta para que sus habitantes puedan adaptarse a sus nuevas necesidades. —