

EcoHabitar

Bioarquitectura / Bioconstrucción / Biología del Hábitat / Permacultura

www.ecohabitar.org

n° 66 - Año XVII - Verano 2020 - 6 €

proyecto bio

Can Buch. Recuperación de la arquitectura tradicional

proyecto bio

Casa MandM: rehaBIOLitación y diseño bioclimático

agua

La gestión integral del agua

Arquitectura social

La vivienda con perspectiva de género

pg. 46

Técnica constructiva

Uso de la tierra en revocos de interior

Aplicación y técnicas.

pg. 56

dosier

Certificaciones

Sostenibilidad en certificación de edificios

pg. 35





Can Buch

Recuperar las virtudes territoriales y sociales de la arquitectura tradicional.

Con más de veinticinco años rehabilitando la arquitectura tradicional en las comarcas de Girona, considero que cada vez tiene más sentido proponer algunas de sus virtudes para enfrentarse a los retos sostenibilistas.

La masía es la unidad primordial del paisaje tradicional rural de mi país. La reglamentación actual incide en cuestiones formales y restricción de usos, como si de legislar el complejo suelo urbano se tratase. Siempre he creído que en aquello que tenemos que poner en valor sobre la arquitectura tradicional, es una lección de software y no de hardware. En otras palabras, es más útil recuperar el metabolismo que la generó que los restos materiales que han sobrevivido. Bajo esta óptica he tenido la suerte de participar en el peculiar proyecto de rehabilitación de Can Buch para un hotel rural. Existen tres razones que hacen de este proyecto un caso único incluso antes de los croquis iniciales. Por una parte, la figura del joven propietario y promotor, que tenía muy interiorizada la filosofía de permacultura y supo mantener la honestidad de sus principios durante toda la obra. También la administración local facilitó, como pocas veces, los trámites necesarios; era evidente que la comunidad local apreciaba el tipo de actividad que se estaba planteando. Y, finalmente, poder contar con un grupo de artesanos conformado tras años de experiencia.



Por Oriol Rosselló Viñes. Arquitecto



Superficie construida
1.015 m²



1.500 € m²

La propuesta

Por el estado de las ruinas se puede deducir que se trata de un proyecto de obra nueva. La masía constaba de un volumen principal y un granero. Se propuso destinar el granero para la vivienda y la masía para el hotel rural. Entre ambos volúmenes se proyectó un gran jardín con piscina y un cobertizo para herramientas y sala de máquinas.

Se pretendían recuperar las virtudes a escala territorial y social de la masía, más allá de sus características formales. Esto nos obligaba a respetar los conceptos que estructuraban la estrategia, poniendo énfasis en:

1. Maximizar los materiales Km0. Todas las piedras provenían de la ruina original, las gravas y arenas del cercano río Fluvià, el barro de la misma obra, los bloques BTC del pueblo vecino de Les Planes y la cerámica del Baix Empordà. En cuanto a los biorecursos pudimos contar con madera de pino Douglas del Montseny y todo tipo de fibras vegetales de la comarca. Es un lujo poder dirigir una obra con materias primas sabiamente elaboradas, evitando productos patentados y un exceso de embalajes.

2. Diseñar para y con los artesanos. En un principio configuramos la comunidad de artesanos responsables de la ejecución de la obra. En mis proyectos los artesanos



Estado de las ruinas.

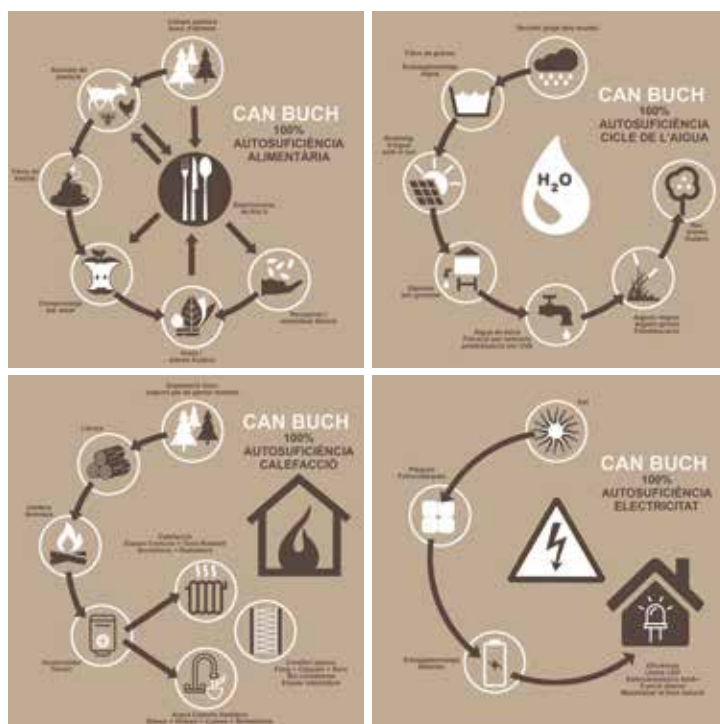
participan desde las fases más tiernas y su opinión continúa conformando la propuesta durante toda la obra. Así pues, la autoría final es compartida tanto por los técnicos como por los artesanos implicados.

3. Recuperar el metabolismo autosuficiente. El reto del proyecto residía en conseguir una gestión del hotel que cerrara ciclos y la autosuficiencia mediante la gestión tradicional del paisaje. Mucho antes de iniciar la obra el promotor ya estaba reactivando actividades agroforestales y ganaderas fundamentales para el futuro hotel. Transformar el paisaje en gastronomía Km0 era, desde el principio, uno de los requisitos; la finca cuenta con 75 ha de bosque; el ciclo térmico se solventó sin dependencia externa; el ciclo del agua combina: el agua de pozo, la recolección de aguas pluviales, la fitodepuración y la potabilización con el fin de dotar a la finca de todos sus usos. Finalmente, la energía se produce con placas fotovoltaicas que abastecen luminarias y electrodomésticos de alta eficiencia.

Confort, aislamiento, calidad del aire

El reto ha sido dotar de confort lumínico, hidrotérmico y salubridad sin traicionar las particularidades de un edificio tradicional.

Para incrementar la capacidad aislante de los paramentos



Los cuatro objetivos en autosuficiencia.

proyecto bio

se propuso aplicar un revoco interior de 8 cm a base de arcilla y fibras vegetales, incorporando aislamiento sin renunciar a la inercia, tan útil en nuestra latitud.

Los nuevos muros se levantaron con la piedra recuperada en el exterior, con paredes de BTC y aislamiento de corcho en el interior.

Las carpinterías, zunchos y cubiertas se realizaron con madera maciza para evitar puentes térmicos. La cubierta cuenta con dos capas de corcho como aislamiento.

Para garantizar una óptima ventilación natural en periodo estival y la calidad del aire interior, se diseñó un patio cubierto en el centro de la planta a doble altura, que permite una generosa ventilación natural de todas las piezas en ambas plantas y disfrutar de las grandes vistas de levante desde varios puntos del interior.

Poder apreciar las vistas sobre el paisaje es un gran valor. Para dar respuesta a este requisito y potenciar aún más la ventilación cruzada readaptamos la estructura ligera del granero como gran ventanal. Una estructura de madera a modo de tribuna suaviza el impacto visual y permite el control solar necesario para conseguir confort lumínico y térmico en el interior.

Técnicas tradicionales contemporáneas

Autolimitándonos al uso de técnicas tradicionales, no olvidamos que levantábamos una arquitectura contemporánea para la sociedad de hoy en día.

Resaltamos cuatro técnicas ancestrales:

La piedra

Los muros se levantaron con los restos de la ruina, pero se modificó la sección usual de mampostería original. Las caras exteriores que conforman la fachada se levantaron con piedra usando mortero de cal hidráulica; en el interior se aplicó una doble capa de corcho y una última pared de BTC vista. De forma que se respeta el valor que se otorga a la piedra, mejora su calidad térmica y nos ajustamos a los límites presupuestarios propios de una promoción privada.

La bóveda catalana

Con la bóveda catalana, un sistema constructivo muy propio de la zona, se realizaron todos los forjados de la planta baja. En el caso de la compleja bóveda del vestíbulo se tuvo que lidiar con un perímetro irregular y una amplia escalera en esquina, el resultado obtenido es insólito, no se usó hormigón en ningún momento. Se utilizó cerámica industrial y se dejó vista para un encalado posterior.

La madera maciza

Otra protagonista de la obra es la madera maciza. La cubierta se solucionó con un entramado ligero, macizado con fibra de madera como aislamiento y un trasdosado inferior con la-



Llegada de la gran escalera y el ventanal abierto a las vistas. Se aprecia la cubierta de madera vista.

mas de madera a corte de sierra, un material natural y de gran ecoeficiencia. Aunque no es el aspecto que uno espera encontrar en una masía se mantiene la esencia del km0. También se usó madera maciza a modo de losa para hacer forjados y tabiques interiores.

El barro

Extraído del lugar. Aporta cualidades hidrotérmicas excepcionales. El revoco con un alto porcentaje de fibras vegetales a base de cáñamo, paja y cáscara de arroz permite el equilibrio entre aislamiento e inercia térmica, muy apropiado para una masía. Una solución similar se ejecutó en los módulos no acristalados de la fachada ligera de madera.

Conclusiones

Este puede considerarse como un caso prototípico por mu-

Arranque de la gran escalera y la gran bóveda catalana. Habitación y comedor.





chas razones, promotor y arquitecto coincidimos en los conceptos primordiales de maximizar materiales locales, sacar lo mejor de los artesanos implicados y usar el extenso catálogo de las técnicas tradicionales propias de arquitecturas vernáculas.

Las fronteras entre lo nuevo y lo viejo, o entre la modernidad y la tradición, se han disuelto en aras de una actualización de la esencia de la arquitectura preindustrial. Podemos asegurar que la recuperación de técnicas tradicionales en obras contemporáneas tiene el futuro asegurado.

Esta visión optimista descansa sobre cuatro tendencias actuales motivadas por un discurso sostenibilista, una voluntad de transformación social, la búsqueda de un nuevo lenguaje y encontrar un encaje profesional como arquitecto en este nuevo escenario.



Pasos importantes



Momentos de la construcción. Aplicación del barro en la fachada. Colocación de la estructura interior de madera. Recuperación de los muros anteriores. Colocando los ladrillos para la bóveda.

La motivación sostenibilista

Los proyectos actuales deben confrontarse con las importantes variables de sostenibilidad. De todas las estrategias encaminadas a solucionar este dilema, existe la que pre-





proyecto bio

tende recuperar las virtudes de las técnicas tradicionales, pues, aunque a menudo correspondían a economías de subsistencia, pueden aportar lecciones a la actual sociedad postmoderna.

La maximización de materiales locales representa la minimización del transporte horizontal, la peor variable de la actual crisis ecológica. Las edificaciones tradicionales tienen un retorno a la naturaleza sin generar residuos, saben envejecer adquiriendo una pátina agradable y tienen una durabilidad demostrada con creces con el paso del tiempo.

Motivación social

Con la lógica de obtener la habitabilidad con la transformación del material que tenemos al alcance, se recupera un empoderamiento de la comunidad local. La figura del artesano es primordial cuando queremos recuperar estos conocimientos tradicionales.

Cuando consigues armar una comunidad de artesanos en la obra, la vocación para hacer un buen trabajo supera cualquier compromiso comercial adquirido de antemano y permite realizar obras únicas en las que todos gozan de este derecho de autorrealización.

Motivación profesional

Cuando se trabaja con técnicas tradicionales se está obligado a contrastar el origen de la materia prima, su manipulación y puesta en obra en ámbitos a menudo fuera del marco normativo. Este esfuerzo añadido se compensa con la posibilidad de definir soluciones a medida para el proyecto, sin depender de la disponibilidad de catálogos según las tendencias del mercado. 🏡

FICHA TÉCNICA



Promotor: @ecoturismecanbuch
 Arquitectos: **Bangolo Arquitectes**
 Ingeniería: **Anna Frigola**
 Coordinador de seguridad: **Bioarkiteco**
 Constructor: **Construccions Jordi Fornaguera**
 Estructura Madera: **Max Madera**
 Instalaciones: **INSIPA S.L.**
 Carpintería: **Fusteria Llaussas S. L.**
 Bóveda vestíbulo: **Jordi Domènech**
 Barro: **PuraTerra**
 Fito depuración: **Projectes d'Aigua**
 Potabilización: **Tratamiento Natural del Agua**
 Herrero: **Ferro Calent**
 Cestería: **Tramat**
 Pintura: **Pintura i decoració Miquel**
 Textiles: **Ggiros in Textiles**
 Superficie construida: **1.015 m²**
 Precio: **1.500 €/m²**

Suelo: Solera ventilada a base de cal hidráulica y cimentación ciclópea con mortero pobre.

Muros exteriores: Piedra recuperada de la ruina existente.

Muros interiores: BTC (Bloque de Tierra Comprimida).

Fachadas: Ligeras a base de esqueleto de madera maciza Douglas del Montseny, con rellenos de caña y barro local.

Forjados: Bóveda catalana con ladrillo industrial, pintada con jabelga y macizado acústico a base de hormigón de cal hidráulica.

Altijos: Pino Douglas del Montseny. Los perfiles del puente de madera de ciprés de Girona, las clavijas estructurales de madera de acacia de Bescanó.

Cubierta: Teja local sobre doble rastrel. Láminas transpirables y freno de vapor RIWEGA.

Aislamiento: Corcho combinando con ámbitos de fibra de madera.

Aislamiento acústico: Algodón reciclado navarro.

Pavimento: Losas recuperadas, cerámica

ampurdanesa y tarima de cedro del Montseny.

Carpintería: Madera maciza de pino de Flandes.

Mobiliario: Roble reciclado procedente de la ruina original.

Revestimientos exteriores: Piedra de la obra original y tramos de madera sin pintar.

Revestimientos interiores: Revoques de barro con cáñamo ampurdanés y paja local.

Pintura:

- En los muros: Pintura de cal o jabelga según el ámbito.

- En carpintería: Lasur al agua.

- En hierro: Negro con esmalte al agua.

- Baños: En ducha estuco de cal área.

Electricidad: Placas FV.

Cableado: Libre de halógenos.

Red de agua y saneamiento: Tubería PPP.

Calefacción y ACS: Caldera de biomasa.

Abastecimiento del agua: se combina agua del pozo con la de cubierta para consumo, riego y aseo.

Gestión de aguas negras, grises y tratamiento de piscina: Mediante sistemas de fitodepuración.



Comedor, desde donde se puede disfrutar de las vistas, de un ambiente interior de calidad.