

ECOHABITAR

Nº 51/XII año • Otoño 2016 • 6 €

Bioarquitectura - Bioconstrucción - Biología del hábitat - Permacultura

Bioconstrucción

Rehabilitación ecológica

Elegir la bioconstrucción para reformar o rehabilitar un espacio



MATERIALES

Cómo
escoger una
ventana

PROYECTO ECO

Renovación
con mortero
de cáñamo

PERMACULTURA

Cocreando
un proyecto
productivo

Reforma de una casa unifamiliar en Bélgica

Por NIKOLAAS MARTENS*
y ROBBE VAN CAIMERE*

Cerca del "Muro de Geraardsbergen" un pequeño bungalow fue transformado en una casa unifamiliar compacta. Los clientes vivían en Bruselas. Tuvieron la oportunidad de comprar esta casa y mudarse a un ambiente más tranquilo. Ellos aman la naturaleza y con la reforma de la casa surgió la oportunidad de reforzar su forma de vivir, ajustándola a su estilo de vida. El objetivo era bastante claro: una casa sostenible que respetara el entorno natural y social, utilizando materiales de bajo impacto ambiental.

Los clientes decidieron que querían una casa Low Tech y autosuficiente en su demanda de energía, agua y calefacción.

La casa, la orientación y la parcela cumplen las condiciones necesarias para realizar el proyecto: la cubierta está orientada a sur, por lo que el uso de los paneles solares es muy eficiente. Las dimensiones de la parcela permiten la instalación de varios tanques para acumular el agua de la lluvia (un total de 10.000 litros). Con la instalación de los filtros necesarios el agua de

lluvia es utilizada como agua potable. El jardín, suficientemente extenso, proporciona la leña para el horno Finoven, que produce una gran cantidad de calor acumulable durante un tiempo prolongado.

Proyecto

El patio interior rodeado por la pared del jardín, genera una terraza orientada a norte y alejada de la concurrida carretera Guillemínlaan.

Las cuatro habitaciones principales están situadas alrededor de una isla de servicios, que organiza el espacio a modo de bloque central y contiene el baño y el aseo.

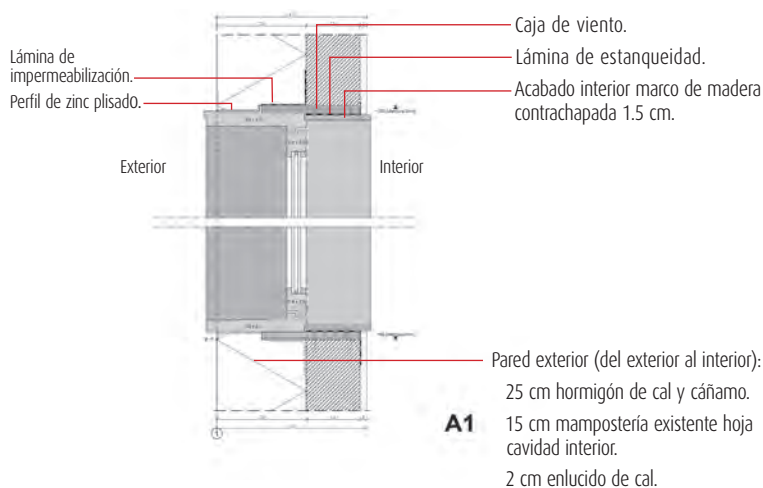
Esta posición central queda realizada por su forma y materialización: la forma se concibe como una chimenea y está revestida con madera oscura (madera reutilizada de la demolición de los interiores de la casa existente). El interior es detallado con una composición de azulejos blancos, iluminados por las dos claraboyas orientadas a norte.



El hormigón de cáñamo no es muy conocido en España. Originario de Suiza, poco a poco se va extendiendo por toda Europa, principalmente en Francia y Alemania, donde ya existen gran cantidad de ejemplos. La vivienda está realizada con el sistema de encofrado de hormigón de cáñamo.



Desde el exterior la casa se manifiesta como un edificio sólido, con un aislamiento compuesto con una gruesa capa de hormigón de cal y cáñamo, haciendo referencia a los ricos estratos del paisaje que lo rodea. Esta capa gruesa está perforada por unas ventanas con marcos de madera, cajas que enmarcan el paisaje desde el interior. Las habitaciones están situadas en la cara norte de la casa y con vistas hacia una la magnolia y el patio. En la cara sur se sitúan el comedor, la cocina y la oficina, captando la luz del sol y mirando hacia el hermoso paisaje siempre cambiante de las Ardenas Flamencas.



Contexto

Nuestro trabajo se centra en la arquitectura sostenible, tanto en el marco de proyectos públicos como en los proyectos para clientes privados.

Los proyectos privados nos dan la oportunidad de experimentar e investigar con el uso de nuevos materiales y su impacto natural, social y arquitectónico en Bélgica.

Debido a la regulación de impuestos, las reformas (6% IVA) son muy populares ya que los impuestos para las casas de nueva construcción son más altos (21% IVA).

En los años 50, 60 y 70 se construían grandes casas, mal hechas o sin aislamiento. Hoy en día las reformas de estas casas de una manera sostenible tienden a ser caras. De echo, si nos fijamos en la parte más pragmática de la arquitectura, podemos entender estas construcciones como un vacío lleno. En realidad, la envolvente del edificio consta de diferentes capas de protección: impermeabilización, aislamiento, estructura y acabado.

En nuestros proyectos tratamos de encontrar soluciones para reducir los costes de construcción. La casa en Geraardsbergen intenta encontrar una solución al minimizar las capas de construcción en el proyecto.

Hormigón de cáñamo

Es un material que consiste en la combinación de 3 elementos:

1. Cáñamo (los tallos de las plantas de cáñamo considerados un producto de desecho)
2. Agua
3. Cal





Cuando se mezcla se obtiene un material que endurece con el tiempo (entre uno y tres meses) y se convierte en un compuesto muy duro, es por eso que lo llaman hormigón de cal y cáñamo, en referencia a las propiedades del hormigón.

El origen de este material es de Suiza, donde experimentan con el material a una mayor escala. Hemos utilizado este hormigón como aislamiento y acabado exterior para un proyecto comercial, de tamaño de una nave industrial, en la ciudad de Berla-re. Al ser una estructura nueva, las paredes estructurales fueron montadas en la obra con madera laminada.

Este material se procesa como el hormigón. Se fijan los tableros que hacen de encofrado a la pared estructural. Después, se vierte el hormigón de cal y

FICHA TÉCNICA

Cliente: privado.

Localización: Guilleminlaan 179, 9500 Geraardsbergen, Bélgica.

Arquitectura: Martens Van Caimere Architecten bvba

Arquitectos: ROBBE VAN CAIMERE, NIKOLAAS MARTENS

Equipo: TINA PEIRLINCK, ALBA GUINOVART DALMAU

Ingeniero estructural: Piet Lambert Engineering

Cálculo energético: Martens Van Caimere Architecten bvba

Fotógrafo: CEDRIC VERHELST

cáñamo, capa a capa desde la base hacia arriba, lo que resulta en un acabado ondulado en las fachadas cuando se retira el encofrado.

Un cableado de acero en la pared estructural ayuda a fijar el hormigón a la pared, de la misma manera que el acero en el hormigón armado.

Propusimos este material por distintas razones:

1. Combina el aislamiento y el acabado en una sola capa, reduciendo el coste de la construcción. El hormigón de cal y cáñamo tiene un valor de 0,057 W/mK.
2. Tiene un carácter duradero y sostenible (producto de desecho).
3. Se ajusta a las condiciones del proyecto: el estrato en Geraardsbergen es muy rico en cal. El acabado de la casa refleja la base de su entorno.
4. Es una forma de construcción Low Tech. Los vecinos y amigos pueden ayudar reduciéndose los costes de construcción, pero, sobre todo, creando una actividad social y activando la consciencia sobre la sostenibilidad.
5. La voluntad tanto nuestra como del cliente de ¡querer aprender!

Ambición

Nuestra principal intención para el proyecto fue diseñar una casa ajustada a las necesidades y estilo del vida del cliente. En nuestro estudio tendemos a hacer preguntas y experimentar. Utilizando el hormigón de cal y cáñamo para este proyecto, podíamos dar una respuesta casi directa a los propósitos del proyecto y quizá también para otros futuros proyectos. Sería genial si el proyecto pudiera inspirar a otros arquitectos o clientes en crear ambientes más sostenibles.

El camino desde la planificación hasta el proyecto realizado conlleva mucho esfuerzo, y a veces es un proceso lento, lo cual no siempre es algo malo ya que da perspectiva y tiempo para seleccionar los materiales más adecuados.

Gracias a que los clientes ayudaron mucho en la construcción, la casa creció con ellos. Ahora que los clientes se trasladaron a la nueva casa, sentimos (clientes y arquitectos) que los objetivos y las ambiciones propuestas en los bocetos iniciales se han mantenido durante el proyecto. ■

Más información y contacto: www.mvc-architecten.be

*NICHOLAAS MARTENS ha trabajado en proyectos públicos internacionales y sostenibles (escuelas, museos, ...) en Search Architecten (Amsterdam). Más tarde, ganó experiencia en proyectos de obras públicas y proyectos de vivienda social a gran escala en Bélgica, en los estudios de arquitectura Compagnie O (Gante) y Buro56 (Gante).

**ROBBE VAN CAIMERE trabajó en el diseño de interiores a nivel internacional y proyectos de arquitectura en el Studio Arne Quinze. Durante varios años adquirió una amplia experiencia en la construcción pasiva y de edificios públicos sostenibles en el estudio de EVR Architecten en Gante (Premio Cultura Ciudad de Gante en 2007). En 2010 fue uno de los ganadores en el concurso Renaat Braem 1910-2010.

