

Alpendre rectoral de Santiago da Rabeda, en Taboadela (Ourense)

LA TRADICIÓN, GUARDIANA DE LA SOSTENIBILIDAD



Gracias al diseño y la arquitectura, el alpendre de Santiago da Rabeda, en Taboadela (Ourense) ha dejado atrás la degradación y el abandono, recuperando el espacio, la memoria constructiva y los oficios de un territorio que siempre tuvo a la sostenibilidad como bandera.

texto y fotos_MOLArquitectura

Con la extensión del monocultivo, los modelos agrícolas y ganaderos que buscan la maximización de la rentabilidad económica por hectárea conducen a una mayor degradación de los ecosistemas, por su excesiva simplificación, la pérdida de biodiversidad y el uso de pesticidas y fertilizantes de síntesis que destruyen vida de los suelos, contaminando acuí-

feros y cauces fluviales. Como alternativa a este modelo, este proyecto parte del concepto de Paisaje Cultural Agroecológico, que actualiza la gestión agro-silvo-pastoril, apostando por la regeneración del territorio a través de nuevas formas de producción agroecológica basadas en la permacultura, mediante una gestión colaborativa público-privada, que genera empleo, empoderamiento

comunitario, cultura ecológica y desarrollo local sostenible.

Para incorporar las necesidades funcionales en el entorno rural se opta por la fragmentación de volúmenes, permitiendo el maclaje de un programa que, *a priori*, demanda una construcción en módulos con las dimensiones de las viviendas y parajes vernáculos. La modulación de los huecos en fachada, con predominio de los

verticales frente a los horizontales, la recuperación de la cubierta a dos aguas (predominante en la comarca) y el porche con emparrado bioclimático refuerzan esa integración silenciosa.

El alpendre se desarrolla con las tres naves en planta baja y un porche lateral con un emparrado bioclimático, que hace las funciones de cochera. La primera nave funciona de almacén y de espacio

polivalente; la segunda –la central– aloja una cámara climatizada para conservar verduras y un espacio de elaboración de miel; y la tercera la ocupa el lavadero de verduras, un almacén de herramientas y un baño con vestuario. En la entreplanta se ubica el despacho y una pequeña aula taller.

Construcción como manifiesto.

La construcción del alpendre se ejecuta buscando soluciones sostenibles e innovadoras, pero con un protagonismo absoluto de materiales lignocelulósicos, recuperando, en clave contemporánea, los sistemas constructivos tradicionales y priorizando la conservación de elementos preexistentes, como los recuperados de la obra de la rectoral situada en la misma parcela. Al sustituir las carpinterías de la rectoral, se recuperan las puertas y ventanas del siglo XIX para su reutilización en el alpendre. Con las viejas vigas de castaño se realiza el peldañeo de la escalera y el mesado y mobiliario de la oficina. Con la teja retirada de la cubierta de la rectoral, se realiza el pavimento drenante del perímetro de la urbanización, y, una vez machacada y mezclada con cal natural, morteros de revestimiento de muros interiores, dando una segunda vida a residuos de la demolición. Y las losas de piedra y las antiguas *maseiras* o abrevaderos han servido para la recuperación de pluviales del alpendre como bebederos del ganado.



Madera de pino de Galicia, corcho y materiales de demolición reutilizados son los principales argumentos sostenibles de esta nueva construcción.

A excepción de la cimentación, la estructura de madera se plantea como desmontable, al igual que los elementos de madera de fachadas y forjados con tableros atornillados.

Estructura. Para ejecutar la estructura de la nueva construcción se opta por pilares, cerchas, vigas y viguetas de madera de pino de Galicia laminado, marca de calidad apoyada en los sellos de certificación FSC y PEFC. Además de en la estructura, la madera de pino de Galicia termotratada se emplea en revestimientos, fachadas, remates de carpinterías y nidos para pájaros, con todos los aislamientos térmicos de fibras de madera y corcho natural aglomerado. Para remarcar el uso sostenible de la madera en los aislamientos, en algunas zonas se deja visible, confinándolo con planchas onduladas de policarbonato reciclado. Con el mismo criterio, en el cerramiento de los establos, se dejó visible, aunque encerrado, el aislamiento de paja.

Forjado de cubierta. Por la parte inferior de las viguetas, el forjado de cubierta se resuelve disponiendo un tablero ESB; por la cara exterior, un tablero Superpan Tech, y en la cámara intermedia, 200 mm de aislamiento Steico >



➤ **Flex.** Sobre el tablero estructural de fibras de madera, se incorporan una membrana Rothoblaas Traspir, doble rastrel de madera de pino de Galicia tratada en autoclave, plancha ondulada de fibrocemento y teja árabe colocada con ganchos de acero inoxidable.

Los aislamientos térmicos, tanto de corcho como de fibras de madera, tienen bajos contenidos en Compuestos Orgánicos Volátiles (COV). Los aislantes Steico poseen la etiqueta A+, que comprueba el contenido COV y garantiza la calidad del aire interior. Para remarcar el carácter lignocelulósico del aislamiento, en algunas áreas se dejan visibles, protegidos por planchas transparentes de policarbonato corrugado.

Sistemas tradicionales. Los revestimientos en cubierta y fachadas se ejecutan con sistemas de colocación propios de la arquitectura tradicional.

Las carpinterías interiores se ejecutan con elementos de madera de castaño del siglo XIX recuperados de la edificación principal de la propiedad –la rectoral–, con tiradores realizados de forma artesanal, y tabique móvil en tablero contrachapado y tablero ESB. Para las exteriores, se combinan elementos recuperados con carpinterías de entreplanta hechas con entablado bicentenario recuperado de la demolición.

En cuanto al mobiliario, se ejecuta con tableros de madera de castaño proveniente de demolición, al igual que todos los peldaños incorporados en la escalera de subida a entreplanta.

Eficiencia energética. Para el área de oficinas y espacio polivalente, las carpinterías exteriores son de alta eficiencia, con acristalamientos con cámara de aire gasificada con argón, control solar y marcos instalados con bandas precomprimidas y sellado de cintas de estanqueidad. La carpintería exterior de la planta superior está ejecutada en madera de castaño gallego reutilizado. Las fachadas de estas estancias disponen de un sistema de aislamiento térmico exterior formado por un panel rígido de fibras

de madera, protegido con un panel de policarbonato reciclado. Para los forjados, con un sistema estructural de entramado ligero de pino de Galicia, se incorpora entre doble tablero de OSB y ESB, y también bajo el pavimento de la oficina, aislamiento de corcho aglomerado, y en cubierta, aislamiento formado por doble panel de fibras de madera de 80 mm de espesor.

El área de despacho y de espacio polivalente cuentan con una recuperadora de calor. Del mismo modo, la climatización se realiza mediante dos fancoils conectados a la generación geotérmica de la rectoral. Los fancoils de baja temperatura con certificación Eurovent realizan una distribución óptima del aire mediante difusores y rejillas de alta eficiencia. En la cámara de conservación de verduras, se emplean motores eléctricos DC Brushless de última generación con modulación continua del 0-100% y ahorro del 50% respecto a los habituales *on/off*. Todos los conductos y tuberías van aislados para asegurar una mínima pérdida de energía. El



Las imágenes de estas páginas ilustran el proceso de construcción de este alpendre, desde el papel hasta el proceso de obra.

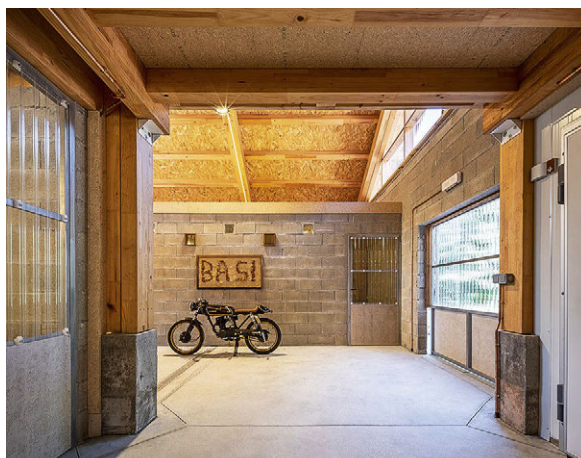


ACS se genera con la unidad de climatización, y el depósito se sitúa bajo las escaleras del alpendre. La edificación agroganadera cuenta con un sistema de gestión, control y regulación de climatización y de luminarias con sistema KNX.

Además de sistemas de recuperación de energía y sistemas de máxima eficiencia energética, se instalaron paneles fotovoltaicos en otra parcela del mismo propietario.

Durabilidad y adaptabilidad. A través de soluciones geométricas, como prolongación de aleros, zócalos de protección de salpicaduras elevando el revestimiento de madera termotratada, emparrados bioclimáticos e incorporación de porche, se protegen los paramentos verticales. Del mismo modo, las recogidas de pluviales e incorporación de goterones y albardillas de protección garantizan la durabilidad de elementos constructivos de madera, evitando la aparición de patologías por escorrentías. También se crea un zócalo de protección rehundido para minimizar el deterioro de la piel de madera de pino local por salpicaduras.

Xerojardinería. Se opta por un diseño del área de urbanización vinculada con bajo consumo de agua. Para reducir el riego, se incorporan variedades como *Cotoneaster*, *Bougainvillea*, *Olea europaea*, *Grevillea*, *Jacaranda* y plantas suculentas o crasas. Gracias a un aljibe



LA CONSTRUCCIÓN DEL ALPENDRE SE EJECUTA BUSCANDO SOLUCIONES SOSTENIBLES E INNOVADORAS

soterrado, se recuperan las aguas pluviales para su reutilización en el riego y se aprovechan para el abrevadero de ganado.

Protección frente al ruido. Se incorporan colchones acústicos como emparrados y perímetro de arbolado de ribera. Para la maquinaria y equipamiento técnico se optó por modelos con bajas emisiones sonoras, incorporando amortiguadores que reducen las vibraciones, y con predominio de motores lineales frente a rotatorios. Se incorporan falsos techos

acústicos y se favorece el acondicionamiento acústico. Las instalaciones técnicas más ruidosas, como la bomba de calor de la cámara de frío, se sitúan fuera de la envolvente térmica del alpendre.

Se rinde homenaje a la arquitectura popular, con la recuperación tipológica y buceando en la tradición, para realizar una construcción sostenible, fundamentada en los materiales del entorno. Nuestros ancestros fueron pioneros en la bioconstrucción, y para buscar un futuro sustentable, tendremos que echar la vista atrás. •



Ficha técnica

ALPENDRE RECTORAL DE SANTIAGO DA RABEDA, EN TABOADELA (OURENSE)

PROMOTOR
BASI

PROYECTO
MOLArquitectura
(Muiños+Otero+López
Arquitectura)

DIRECTOR DE EJECUCIÓN
Luis Ángel López Gómez
(arquitecto técnico)

DIRECTORES DE OBRA
Cecilia López Muiños y Juanjo
Otero Vázquez (arquitectos)

EMPRESA
CONSTRUCTORA
Construcciones Conecgal
METALISTERÍA
Construcciones Metálicas
San Pedro

TOPOGRAFÍA
Alberto Otero Carneiro (AOC
Ingeniería)

INSTALACIONES
ITEI

MADERA
Maderas San Martín /
Hermanos Castro

REVESTIMIENTOS
Thermotea

TABLEROS
ESB / OSB / Finsa

AISLAMIENTOS DE
MADERA
Steico

MEMBRANAS Y HERRAJES
MADERA
Rothoblaas

AISLAMIENTOS Y
REVESTIMIENTOS DE
CORCHO
Amorim

ACRISTALAMIENTO
Saint Gobain

CUBIERTAS: Tejas Borja
INICIO Y FIN DE OBRA
30 de septiembre de 2024 /
30 de junio de 2025

SUPERFICIE: 224,05 m²

PRESUPUESTO DE
EJECUCIÓN MATERIAL:
119.876 €

COSTE: 535,05 €/ m²