

CUBRICION DEL CLAUSTRO DEL MONASTERIO DE SAN PEDRO REGALADO LA AGUILERA, BURGOS

ANTA empresas suele comunicar conmigo de manera recurrente, si bien dilatada, y siempre con propuestas extremadamente estimulantes (ver, por ejemplo, Boletines de Aitim nº 208, de 2000, y nº 240, de 2006). En esta ocasión se trataba de proponer una cubierta para el claustro de un antiguo monasterio franciscano, en proceso de remodelación para acoger a las Clarisas de Lerma.

La propuesta inicial de los arquitectos de Anta (Fede Ortega y Javier Martínez) contemplaba diversas alternativas posibles, basadas en sistemas de jácenas entre las que se organizaban diferentes propuestas de iluminación. De éstas, la más sugerente contemplaba la creación de una serie de pirámides coronadas por lucernarios. A partir de aquí (en cierto modo) la estructura ya estaba «casi hecha»: basta colocar unos palillos uniendo las crestas de un *cartón de huevos*, para percibir que estamos ante una estructura laminar con un notable potencial arquitectónico.

Esta primera idea se matizó para atender una serie de requerimientos operativos, tales como el problema del montaje en un pavimento completamente acabado, o la complejidad de anclar la totalidad de la estructura en unos muros de mampostería mecánicamente deficientes en algunos puntos (lo que además exigía una extrema ligereza de la solución). A ello hubo que añadir una agenda drásticamente apretada para el desar-

rollo completo de la ingeniería y el montaje, así como para la decisión del proceso de puesta en posición, aspecto económicamente crítico dada la distancia desde el claustro hasta el punto más cercano de posicionamiento de una grúa. La propuesta finalmente consistió en la configuración de las pirámides con un único elemento plano de madera contralaminada de 9 cm (en cinco capas de abeto) sistemáticamente repetido, que vino completamente procesado de fábrica. Se utilizó un canto estático de un metro, con una luz a cubrir de ca. 17 m.

La configuración propuesta permitió el montaje de cada pirámide individual en el exterior del edificio, y su desplazamiento al interior del claustro. Una vez en el interior, se procedió al ensamblado entre sí de todas las pirámides, a una altura de trabajo cómoda. Para la elevación, se procedió suspendiendo trácteles del mismo sistema inicial de cartelas de anclaje que después serviría para la puesta en servicio definitiva, a lo que añadimos una torre central con un gato hidráulico. Este nos permitió aplicar una contraflecha mediante el reajuste de longitudes del sistema de barras comprimidas superior (de pino silvestre). La clave del funcionamiento de una estructura de este tipo, lógicamente, está en las charnelas entre las láminas. En este caso, se resolvieron con simples perfiles laminados de pequeña entidad, densamente tirafondeados a la madera. Por un

lado, se crea así una armadura en la zona más traccionada de la configuración, y por otro, se resuelven problemas de concentración de tensiones en la zona comprimida. La obra se realizó durante el verano/otoño de 2008, suponiendo el montaje y elevación de la estructura de madera un período de algo más de un mes **A**

Miguel Nevado
Arquitecto

Créditos:

Promotor: Congregación de las Hermanas Clarisas.

Arquitectura y construcción: ANTA empresas.

Estructura: Miguel Nevado

Paneles de madera contralaminada: KLH

Herrajes especiales: Rothoblaas y SFS Intec.

Lámina impermeable transpirante: Teyma (Klober©)

Fijaciones de Rotho Blaas:

- 7000 unidades de tirafondos o barraqueros referencia KOP 1080 de 10 x 80 mm

- 1700 unidades de tornillos toda rosca ref. VGS 11250 de 11 x 250 mm

- 400 unidades de tornillos normales HBS de 10 x 80 mm

Además de Rotho Blaas se emplearon los siguientes adhesivos:

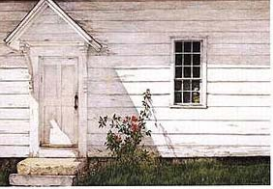
- Resina viniléster para hormigón (FE400055)

- Adhesivo epoxídico Xepox



Proceso constructivo





estructuras

