

Cubiertas autoportantes de rápido montaje y estética singular

La ampliación del Centro Cívico Joan Oliver-Pere Quart, en Barcelona, precisaba de un proyecto de arquitectura que fuera, además, capaz de ofrecer una propuesta funcional con soluciones industriales que aportasen garantía de rapidez, calidad y sostenibilidad. De la mano del estudio de arquitectura Pich-Aguilera, el edificio finalmente se resuelve con una construcción ligera industrializada en sus elementos estructurales y de envolvente.



El edificio que acoge el Centro Cívico Joan Oliver fue construido hacia finales de los años 90. Sus servicios se desarrollan en planta baja y sus diferentes espacios se articulan en ambos lados de un pasillo longitudinal, donde se ubican, en uno de los lados, las aulas y despachos, y en el lado opuesto, el gimnasio y los vestidores.

El Distrito de Les Corts promovió la ampliación del edificio construyendo una planta más que abrazase la totalidad de la planta baja para poder dar cabida a nuevos espacios y actividades. Para llevar a cabo el proyecto se exigieron dos condicionantes de partida. Por un lado, la mínima afectación, en tiempo y molestias, a la actividad y, por otro, la posibilidad de



hacer del equipamiento un edificio que plantease y visualizase la sensibilidad medioambiental.

No se trataba de desarrollar solamente un proyecto de arquitectura, sino también de dar una propuesta funcional con soluciones industriales existentes que aportasen garantía de rapidez, calidad y sostenibilidad. El edificio finalmente planteado por el estudio de arquitectura Pich-Aguilera cuenta con una construcción ligera industrializada en sus elementos estructurales y de envolvente. Para ello los proyectistas pensaron en un sistema de cubierta muy singular que permitiera un rápido montaje, que fuera industrializado y que dotara los espacios interiores y exteriores de las mejores condiciones acústicas y térmicas posibles: “La decisión tenía que suponer ventajas de efectividad, de disminución de residuos y de control en la calidad y los recursos, tanto en el proceso de fabricación como en la colocación en obra”, explican desde el estudio de arquitectura. Esto se logró gracias a los perfiles autoportantes para cubierta de Apimet, con el que se pudieron librar luces de 12 m, aproximadamente, “resultando una estructura metálica más sencilla que permitiría reducir los plazos de fabricación y montaje”, según explican desde la firma.

Tres bóvedas con luces de 12 m

La cubierta principal del edificio se resuelve mediante tres bóvedas con luces de 12 m, aproximadamente, entre apoyos, por unos 25 m de largo. El paquete de cubierta está formado por los siguientes elementos y



Datos de interés

- 】 **Obra:** Ampliación del Centro Cívico
Joan Oliver_Pere Quart
- 】 **Ubicación:** Barcelona
- 】 **Fecha ejecución:** 2015
- 】 **Promotor:** Promoción privada. Ayuntamiento de Barcelona
- 】 **Dirección proyecto:** Pich-Aguilera Architectes
- 】 **Autores:** Felip Pich-Aguilera Baurier, arquitecto; Teresa Batlle i Pagès, arquitecta
- 】 **Jefe de proyecto:** Ute Müncheberg, arquitecta
- 】 **Jefes de grupo:** Angel Sendarrubias, Pau Casaldàliga
- 】 **Colaboradores especialistas:**
-Robert Calonge (Ingeniería)
-Antoni Floriach (Mediciones y presupuestos)
-Joan Gurri (Dirección ejecución)
- 】 **Constructora:** Grupo Mas
- 】 **Participación Apimet:** cubiertas autoportantes
- 】 **Fotografías:** Simón García-arqfoto (www.arqfoto.com)
- 】 **Volumen de obra:** 1.020 m² (reforma) + 970 m² (ampliación) + 50 m² terraza
- 】 **Coste obra (P.E.M.):** 1.420.000 euros

“No se trataba de desarrollar solamente un proyecto de arquitectura, sino también de dar una propuesta funcional con soluciones industriales existentes que aportasen garantía de rapidez, calidad y sostenibilidad”



Vanos de hasta 36 m

Las cubiertas autoportantes se han convertido en los últimos tiempos en una alternativa singular y atractiva para la edificación. El sistema se fundamenta en la doble capacidad que la cubierta presenta, ya que por sus prestaciones mecánicas es capaz de conformar la estructura y la envolvente del edificio, consiguiendo con ello el diseño de estructuras más ligeras y diáfanas. Con este tipo de sistema estructural se resuelven, además, aspectos tan importantes de una cubierta como la estanqueidad, la acústica, la protección térmica

o la resistencia al fuego. Apimet desarrolla cubiertas autoportantes capaces de cubrir vanos de hasta 36 m. Fabricadas en acero y aluminio, disponen de una gran variedad de acabados y prestaciones. Entre sus principales ventajas destacan la disminución de los tiempos de ejecución de la obra y en el número de elementos que conforman las estructuras. Además, sus componentes son prefabricados, por lo que requieren un menor control en la ejecución, y hacen que el sistema sea desmontable.



“La cubierta principal del edificio se resuelve mediante tres bóvedas con luces de 12 m, aproximadamente, entre apoyos, por unos 25 m de largo”

el sombreado del patio era necesario que el material utilizado en su conformación estuviera lacado por ambas caras con un espesor de 25 μ , “conservando la apariencia interior del resto de la cubierta, y dotando de la debida protección a la parte exterior que estaría en contacto con el exterior”, señalan fuentes de Apimet.

También es importante indicar que las perforaciones se realizaron en los flancos laterales del perfil en la zona más próxima a la fibra neutra por un doble motivo: para no reducir excesivamente la sección resistente del perfil y para permitir la evacuación de gran parte del agua de lluvia.

Como en todos sus proyectos, el estudio Pich-Aguilera utilizó en este caso como proceso un mapa instrumental que, juntamente con el guión del sello de evaluación medioambiental Verde, permite analizar hasta sus últimas consecuencias los impactos con el entorno, tanto en el proceso de obra como en el uso posterior del edificio. ✓

materiales: el perfil base autoportante que permite librar estas luces es el perfil autoportante AP 200 de Apimet, con dos formatos: microperforado parcialmente y sin estas perforaciones, permitiendo de esta manera mejorar las condiciones acústicas del sistema, así como provocar zonas de ventilación y sombreado. El aislamiento de esta cubierta, en la zona donde era necesario, lo conforman dos materiales: paneles semirrígidos de lana de roca y mantas de fibra de vidrio con 120 y 80 mm de espesor, respectivamente, así como una membrada acústica. Como acabado exterior se optó por el perfil AP 32 en distintos colores.

El perfil autoportante utilizado supuso una novedad no realizada anteriormente: al existir zonas en las que la cubierta era simple, para provocar la circulación del aire y



REFERENCIAS

Apimet Construcciones Autoportantes | Ctra. de Madrid, Km 397,97 / 06008 Badajoz
Tel.: 924 207 569 / Fax: 924 263 554 | apimet@apimet.com / www.apimet.com