

# POLIDEPORTIVO

## *El Boalo (Madrid)*



Foto 1: La estructura consiste en una pieza curva de pequeña curvatura articulada en la base y apoyada en la parte superior sobre la cabeza de un pilar. Salva una luz de unos 20 metros. A pesar de su forma de arco, su comportamiento, probablemente, está más cerca de una viga que de un verdadero arco que trabaja a compresión y transmite empujes a los apoyos. En efecto, si se considera la posibilidad de desplazamiento de la cabeza del pilar, el enlace superior adquiere una cierta capacidad de deslizamiento.



Foto 4: La pieza del extremo del edificio se ha dejado expuesta a la intemperie, por lo que debe esperarse un envejecimiento a causa del sol y el agua de lluvia. En la fotografía puede comprobarse la coloración grisácea que adquiere la superficie de la madera debido al efecto de la fotodegradación. La única protección con la que cuenta, aparte del tratamiento químico que pueda tener, es el remate de la chapa de cubierta.



Foto 2: La articulación está solucionada con unas chapas metálicas que forman un macho y hembra y se afianzan mediante las orejas laterales. La articulación se asienta sobre un arranque de hormigón armado. Se puede observar el anclaje de uno de los tirantes del arriostramiento.



Foto 5: El arriostramiento se forma con tirantes metálicos en cruz de San Andrés, dispuestos sobre las dos crujiás extremas. Sobre las correas se apoya una chapa metálica grecada con franjas translúcidas para la iluminación natural.

El Boalo se encuentra situado en la cara sur de la sierra de Guadarrama en la provincia de Madrid. En las afueras del pueblo en la carretera que va a Cerceda se encuentra la obra ahora comentada, al lado de un colegio, que fue construido en 1.993.

La obra que comentamos es un pabellón deportivo cubierto con una planta de dimensiones aproximadas de 20 x 30 metros. El edificio está abierto (sin paredes) y tiene forma de caparazón truncado. Un volumen muy sugerente por diferenciarse de la mayoría de las construcciones de este tipo y que protege con su perfil aerodinámico la práctica deportiva a desarrollar en su interior.

La localización geográfica, con un clima extremo de grandes variaciones invierno-verano y su carácter de edificio aislado han llevado a la elección de unos materiales duros y resistentes.

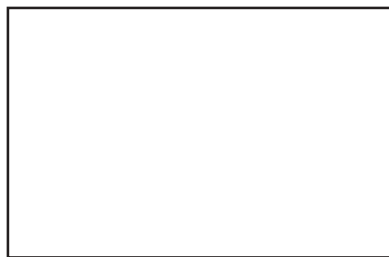


Foto 3: El pilar de hormigón armado y de sección circular termina rematado con un soporte metálico formado por dos perfiles en U en cajón. Sobre éste se apoyan las piezas de madera afianzadas lateralmente mediante los herrajes que las abrazan. Las cabezas de los pilares quedan parcialmente arriostradas por la celosía metálica que los une. La testa de la pieza se protege de la acción del agua de lluvia y el sol mediante el forro de chapa. Este forro debe permanecer ventilado.

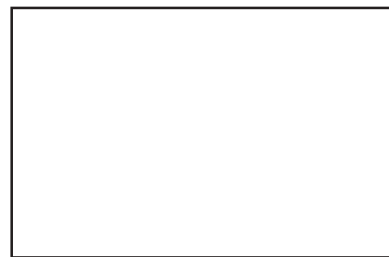


Foto 6: El efecto del viento, al encontrarse abierto el edificio, adquiere una relevancia especial y es previsible la aparición de reacciones negativas debidas a la succión. Otro de los posibles problemas que se suelen presentar en las vigas curvas es la aparición de tensiones radiales de tracción perpendicular a la fibra. Si el apoyo en el pilar se considera como deslizante, los momentos flectores causados por las cargas gravitatorias, provocarán este tipo de tensiones.