

2008

“Caminos hacia

un mundo sostenible”

Premios

BASF Construction Chemicals

 **BASF**

The Chemical Company

TRABAJOS CLASIFICADOS

TÍTULO: Viaducto Sobre el Río Genil en la A-45 (Tramo Encinas Reales-Benamejé)

AUTORES: Pablo Cueto, Rafael García, Marta López, Alejandro López, Jaime Martín

RESUMEN

El objeto de este estudio es el seguimiento del proceso constructivo de una obra, innegablemente ambiciosa, como es la ejecución de un viaducto mixto para superar el río Genil en la autovía de nueva construcción A-45 Córdoba-Málaga en sentido Córdoba, que responde a las necesidades políticas sociales y económicas de la comarca Subbética de una forma brillante, original y atrevida no sólo por el diseño sino también por las soluciones técnicas adoptadas durante su ejecución, poniendo de manifiesto el gran compromiso que nuestra profesión demanda.

Haremos un recorrido describiendo todo el proceso. Primero se expondrá la necesidad de este proyecto y la razón de ser de la solución finalmente adoptada. Continuaremos con una descripción de la estructura y después abordaremos la parte fundamental del estudio, haciendo un recorrido por los tres procesos constructivos fundamentales del viaducto: cimentación, encofrado de las pilas y lanzamiento del tablero.

El viaducto se compone de 7 vanos que dibujan una curva circular de radio 2.700 m. en planta hasta el paso por la primera pila a partir de la cual comienza una pendiente del 5% en alzado.

Para las cimentaciones se han dispuesto tanto cimentaciones profundas (pilotes CPI-4 con su correspondiente encepado), como cimentaciones directas en función de las características geotécnicas del terreno.

A continuación, para el hormigonado de las pilas de hasta 76 m., huecas de sección variable, se recurre a un encofrado trepante de 5 m. de altura de trepa. Por último se procede al lanzamiento de la artesa metálica junto con las prelosas prefabricadas, mediante un sistema de torre de atrantamiento para permitir el paso por pila.

Nos detendremos en este último por ser el más crítico de la obra, ya que en este tramo destaca la existencia de acuerdos tanto en planta como en alzado, representando el mayor reto de todo el diseño y la ejecución. Veremos las soluciones adoptadas para los distintos retos que la ejecución plantea, resaltando el trabajo realizado tanto en el proyecto como en obra, fases claramente diferenciadas. No nos olvidaremos de que en esta clase de trabajos suelen obviarse las necesidades resistentes que el procedimiento constructivo requiere, calculándose muchas veces in situ dando lugar a soluciones ingenieriles muy audaces en la mayoría de los casos, siendo en nuestro estudio más restrictivas que las del funcionamiento en servicio. Nos detendremos en los distintos desafíos que planteaba la planificación económica sin descuidar las distintas medidas de seguridad tomadas en cada una de las fases, en la línea de las preocupaciones sociales que una obra de esta envergadura supone.

 **BASF**
The Chemical Company



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES
Y PUERTOS DE GRANADA

