

## IMPERMEABILIZACIÓN DEL DEPÓSITO DE PEDANÍAS. (MURCIA)

Clave: O-12/09-02

### MARCO ESTRATÉGICO

**Programa Operativo:** Fondo de Cohesión-FEDER 2007-2013

**Eje Estratégico 2:** "Medio ambiente y Desarrollo Sostenible (FONDO DE COHESIÓN)"

**Tema Prioritario 45:** "Gestión y distribución del agua (agua potable)"

**Línea de Actuación:** Mejora y modernización de la infraestructura hidráulica.

**Planificación:** Plan de mejora de los depósitos e instalaciones electromecánicas. Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura (2009-2015). Medida 1120. Plan Hidrológico Nacional (2005), Anexo IV,2.2.o).

### LOCALIZACIÓN

Las actuaciones realizadas se ubican en el depósito de pedanías, propiedad de la Mancomunidad de los Canales del Taibilla, situado en la localidad de Espinardo, en la provincia de Murcia, perteneciente a la Región de Murcia.



### OBJETIVOS PERSEGUIDOS

Garantizar el correcto servicio y funcionamiento del depósito de pedanías para asegurar el suministro de agua a la población potencial abastecida; acometiendo las obras de la adecuación estructural e impermeabilización de las cámaras de este depósito para el suministro de agua potable a diversas localidades en el término municipal de Murcia.

### INVERSIÓN Y FINANCIACIÓN

Esta actuación ha sido cofinanciada en un 74% con el Fondo de Cohesión (FCH) de la Unión Europea, dentro del Programa Operativo «Fondo de Cohesión-FEDER» 2007-2013.

**1.- Inversión Total: 316.871 € (IVA incluido);  
268.535 € (IVA excluido)**

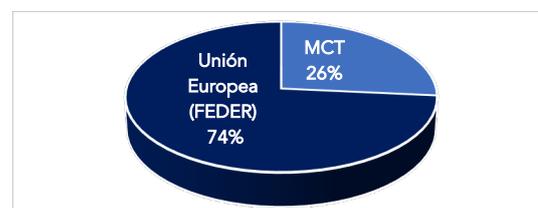
*Detalle del gasto ejecutado por expediente (IVA excluido):  
O-12/09-02 (Ejecución de la obra)*

O-12/09-02  268.535 €

**2.- Gasto Subvencionable: 246.812 €**

#### 3.- Financiación:

- MANCOMUNIDAD DE LOS CANALES DEL TAIBILLA (MCT):  
**71.085 € (26%)**
- UNIÓN EUROPEA (FONDO DE COHESIÓN (FCH)):  
**197.449 € (74%)**



## PROBLEMÁTICA / NECESIDADES QUE HAN MOTIVADO LA ACTUACIÓN

El depósito de Pedanías, ubicado en la localidad de Espinardo (Murcia), fue construido en el año 1979 y está formado por un vaso de hormigón semienterrado, de sección rectangular, con unas dimensiones de 71x40 m. Dispone de un muro central transversal de sección trapezoidal que lo divide en dos cámaras iguales, con una capacidad total de 12.000 m<sup>3</sup> aproximadamente.

La estructura que soporta la cubierta del depósito está formada por un forjado de vigueta y bovedilla sobre un conjunto armado de pilares y vigas.

En dicha estructura, con el transcurso de los años, se habían desarrollado una serie de patologías debidas a la acción del agua que se filtraba al interior por fallos en el diseño o ejecución de la instalación; fallos en el sistema de drenaje originaban la acumulación de agua en la cubierta, que carecía de impermeabilización y, debido a la delgada capa de hormigón sobre el forjado, la entrada de agua al interior era generalizada por toda la superficie. Ello ha producido daños a la estructura y en el forjado, además de los problemas sanitarios que conllevaba.

El canal de recogida de aguas construido en la coronación, sobre el terreno, tampoco cumplía con su función porque se habían producido asentamientos y grietas de varios centímetros en la base, longitudinal y transversalmente. Ello provocaba, en caso de lluvia, gran acumulación de agua y lavados en el terreno.

Ante esta situación, se hacía absolutamente necesario acometer las obras de reparación integral e impermeabilización del depósito para poder mantener su utilidad, dado que resultaba más económico que plantear la construcción de un nuevo depósito.

## DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LAS ACTUACIONES REALIZADAS

Las obras han consistido fundamentalmente en la reparación e impermeabilización de las cámaras del depósito de Pedanías debido a su deterioro a consecuencia de la vida útil de dicho depósito. Las acciones llevadas a cabo para adecuar la funcionalidad del depósito se desarrollaron en varias fases:

### ■ Impermeabilización de la cubierta

En la cubierta, una vez extraída la tierra y con la superficie limpia, aprovechamos el mortero existente como soporte. Este mortero tiene juntas en los encuentros con las limas de pendientes, y grietas, que constituyen puntos singulares que requieren un tratamiento específico.

En los perímetros se forma una canaleta de 40 cm de ancho, la cual recepcionaría el agua de la cubierta y la evacuaría a través de las salidas practicadas en el peto.

Como solución de impermeabilización integral se usa un sistema compuesto por adhesivo epoxi, un tratamiento de juntas y uniones con caucho y laminado, una capa de elastómero, un laminado continuo formado por composite epoxi y fibra de vidrio y un acabado en cuarzo natural.

### ■ Reparación de la estructura

Las vigas en toda la longitud y pilares en la unión con las vigas, se encontraban con el recubrimiento degradado y las armaduras oxidadas. La reparación abarca los procesos normales de regeneración, comprendiendo:

- Saneamiento del recubrimiento.
- Desoxidación de la armadura.
- Sustitución de estribos, prácticamente sin sección útil.

- Refuerzo de armaduras con un 25% de pérdidas de sección.
- Recuperación de la geometría de la viga con mortero de alta resistencia epoxi-cemento.
- Recubrimiento epoxi para protección química.

#### ■ Reparación del forjado

Afecta a las vigas y a las bovedillas, que requerían un saneamiento total mediante chorreado con cuarzo. En las vigas se ha realizado un saneamiento y desoxidación de las armaduras vistas para su pasivación. Seguidamente se aplica un proyectado continuo en todo el techo, a base de mortero epoxi-cemento-cuarzo de alta resistencia (32 MPa) con un espesor de 10 a 15 mm, con un acabado fino.

#### ■ Reparación de grietas en muros

El principal problema que presentaban las grietas de los muros es la eliminación de los tratamientos aplicados anteriormente, a base de masillas y láminas flotantes adheridas en los bordes y en mal estado. La solución ha comprendido los procesos siguientes:

- Eliminación de los tratamientos viejos
- Cajeadado de la grieta
- Adhesivo epoxi
- Relleno de caucho
- Ejecución de fuelle de composite epoxi-fibra de vidrio
- Recubrimiento para agua potable

### DESARROLLO DE LAS OBRAS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

**Ingeniero Director:** Dña. Esther Esquilas Muñoz

#### Desarrollo de las obras

- Fecha Inicio: 1 de agosto de 2010
- Fecha Finalización: 13 de enero de 2011
- Fecha Puesta en Explotación: 28 de enero de 2011

### LOGROS Y RESULTADOS DE LA ACTUACIÓN

Como resultado de la ejecución de esta actuación:

- \* Se ha incrementado la garantía de suministro de agua potable así como se ha mejorado la calidad de las aguas suministradas.
- \* Se ha incrementado la garantía de abastecimiento a la población servida,
- \* Se han reducido las pérdidas de agua en la fase de distribución del depósito, incrementando la disponibilidad de recursos hídricos.
- \* Se favorecerá el desarrollo socioeconómico del área cubierta con la infraestructura de abastecimiento.

## PUBLICIDAD Y DIVULGACIÓN



PROGRAMA DE FONDOS EUROPEOS 2007-2013



MANCOMUNIDAD DE LOS CANALES DEL TAIBILLA

## GALERÍA FOTOGRÁFICA

### 1.- ESTADO PREVIO AL INICIO DE LAS OBRAS



Vista general de la cubierta



Estado de la canaleta de la cubierta



Estado de pilares



Estado de forjado



Estado de forjado



Estado exterior del depósito



Vista general exterior del depósito



Vista general exterior del depósito

## 2.- EJECUCIÓN DE LAS OBRAS



