

***Otra Buena Práctica es la llevada a cabo por ACUAES consistente en “Las obras de Abastecimiento de agua a Ourense”***

Estas obras que empezaron en febrero de 2012, tienen como objetivo la construcción y explotación de las infraestructuras necesarias para dotar al municipio de Ourense de un sistema de abastecimiento que suministre agua potable de calidad y en cantidad suficiente para la demanda a atender.

Las obras han sido ejecutadas por la sociedad estatal Aguas de las Cuencas de España (Acuaes) del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

La actuación incluye la construcción de una Estación de Tratamiento de Agua Potable (ETAP), inaugurada el pasado mes de enero, cuyo caudal de diseño es de 200 l/s, ampliable a 300 l/s. La instalación se compone de una línea de tratamiento de agua, que incluye los procesos de preozonización, coagulación-floculación, decantación, ozonización intermedia, filtración sobre lecho de arena y desinfección. La línea de tratamiento de fango se compone de espesamiento por flotación y deshidratación por centrifugación.

El proyecto contempla igualmente la colocación de 6.620 metros de conducción de diámetro 500 mm, así como la construcción de 4 depósitos en Eiroás (6.000 m<sup>3</sup>), Madrosende (5.000 m<sup>3</sup>), Caracochas (7.500 m<sup>3</sup>) y Montealegre (7.500 m<sup>3</sup>), la ejecución de una nueva captación y la rehabilitación de la actual, ambas ubicadas en el río Miño, además de 3 estaciones de bombeo.

La inversión total será de 28,7 millones de euros, incluida las obras de una segunda fase, que consistirán en la ejecución de 10,5 kilómetros de nuevas conducciones, cuyo objetivo es mejorar y aumentar las conexiones de las nuevas obras ejecutadas por ACUAES (obras principales) con la red de distribución existente del Concello de Ourense, lo que permitirá su mejor aprovechamiento.

La financiación del proyecto ha corrido a cargo de los fondos propios de Acuaes, Fondo FEDER de la Unión Europea y el Concello de Ourense.

Coste elegible: 21.201.298€

Tasa de cofinanciación del 76%

***Esta actuación se considera Buena Práctica porque:***

***La actuación ha sido convenientemente difundida entre los beneficiarios, beneficiarios potenciales y el público en general***

Previo a la puesta en servicio de la actuación, se llevaron a cabo distintas actuaciones en materia de comunicación con el objetivo fundamental de

informar a los ciudadanos de los beneficios alcanzados con la ejecución de las obras, especialmente en lo relativo al abastecimiento de agua de calidad.

Hay que destacar el acto de inauguración de la actuación, que estuvo presidido por el Ministro de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, Miguel Arias Cañete.



En dicho acto, al que asistieron numerosos medios de comunicación, se hizo entrega de un folleto explicativo de las obras.



Para la inauguración se realizaron paneles explicativos, utilizados para la explicación de la actuación a los asistentes.



Al comenzar la actuación se colocaron carteles de obra y al finalizar, una placa informativa.



### ***La actuación incorpora elementos innovadores***

Los procesos de tratamiento de la nueva Estación de Tratamiento de agua potable de Ourense incluyen, además de los más convencionales (decantación, filtración y cloración), sistemas de tratamiento más avanzados: Oxidación con ozono.

La ozonización tiene por objeto la oxidación de determinadas sustancias disueltas en el agua bruta previamente a su reducción o eliminación en fases posteriores del tratamiento.

La ozonización se produce en dos fases del proceso de tratamiento, una inicial, previa a la decantación y otra intermedia antes de la fase de filtración.

El ozono residual en el agua a la salida deberá ser nulo por lo que se instalan en las dos cámaras de dosificación, sendos destructores de ozono.

La dosis máxima recomendada en preozonización es de 1,5 ppm y en ozonización intermedia de 2,5 ppm para lo cual se ha proyectado un generador de ozono con una capacidad unitaria de producción máxima de 4 kg/h, común para la preozonización y ozonización intermedia.

Para la generación de ozono se cuenta con el aporte de oxígeno líquido que se almacena en un depósito de 10 m<sup>3</sup>, además para su dosificación cuenta con un evaporador vertical y un gasificador atmosférico.

Se han construido dos líneas de tratamiento de caudal 101,32 l/s cada una, cada línea consta de una cámara dividida en dos compartimentos; las dimensiones del primer compartimento son 1,60 x 1,60 x 5 m que supone un volumen de 12,8 m<sup>3</sup>; y las divisiones del segundo compartimento son 1,70 x 1,60 x 5 m que supone un volumen de 13,6 m<sup>3</sup>. Se han instalado difusores porosos para la dosificación del ozono y las cámaras incorporan también un destructor termo-catalítico de ozono residual. El tiempo de retención total por línea es de 4 minutos.

Las cámaras de preozonización están dotadas de un canal de by-pass equipado con una compuerta de aislamiento, para posibilitar el by-pass de este proceso en caso de que las características del agua bruta no lo requieran.

Para la ozonización intermedia se ha proyectado una cámara dividida en dos compartimentos; las dimensiones del primer compartimento son 1,70 x 1,60 x 5 m que supone un volumen de 13,6 m<sup>3</sup>; y las divisiones del segundo compartimento son 3,00 x 1,60 x 5 m que supone un volumen de 24,00 m<sup>3</sup>. Se instalan difusores porosos para la dosificación del ozono, siendo la dosis máxima de ozono de 2,5 ppm y las cámaras incorporan también un destructor termo-catalítico de ozono residual. El tiempo de retención total por línea es de 6 minutos.

La cámara de ozonización intermedia está dotada de un canal de by-pass equipado con una compuerta de aislamiento, para posibilitar el by-pass de este proceso en caso de que las características del agua bruta no lo requieran.



*Cámaras de ozonización, previas y posteriores a la decantación. A la derecha: Tanque de O<sub>2</sub>*



Ozonizador

**Los resultados obtenidos con la misma se adaptan a los objetivos establecidos**

Los resultados obtenidos con la obra son exactamente los pretendidos:

*ETAP de As Coiñas:* En cuanto a las instalaciones de la ETAP, se fija como objetivo la construcción de una instalación capaz de tratar 200 l/s y con espacio de reserva para poder ser ampliada en el futuro hasta los 300 l/s.

Esta instalación servirá para complementar el caudal que se produce en la ETAP antigua, aumentando el caudal total disponible para la ciudad de Ourense y permitiendo independizar el suministro a ambas márgenes de la ciudad.

*Captaciones de agua:* Se ha fijado como objetivo remodelar la captación existente en la margen izquierda del río Miño, única fuente de suministro por el momento en épocas en que el río Lonia no tiene caudal suficiente.

Además, se construye una nueva captación en la margen derecha que suministrará el caudal que necesita la nueva ETAP de As Coiñas.

*Depósitos reguladores:* Se mejora la garantía de suministro a la ciudad con un aumento de la capacidad de regulación de agua potable en los depósitos de red. Se consigue mediante la construcción de cuatro nuevo depósitos (Montealegre, Caracochas, Eiroás y Madrosende) con una capacidad conjunta de 26.000 m<sup>3</sup>.

*Conducciones de transporte:* Se construyen las conducciones necesarias para conectar las infraestructuras indicadas entre sí o con la red existente. En total se construyen 4 nuevas conducciones de diámetro 500 mm con un total de 6,6 km.

### ***Contribuye a la resolución de un problema o debilidad regional***

El Concello de Ourense se ha visto beneficiado con el desarrollo de esta actuación mejorando tanto la cantidad de agua disponible, como las garantías de suministro tanto por la mejora de la captación existente y construcción de una nueva captación, como por la construcción de nuevos depósitos de agua potable.

Se puede afirmar que la actuación contribuye de forma efectiva al desarrollo local y regional de Ourense puesto que no solo se han construido instalaciones para el uso del núcleo urbano sino también otras que servirán para mejorar el suministro a las zonas periféricas y rurales del Concello.

### ***Tiene un alto grado de cobertura sobre la población a la que va dirigido***

La actuación servirá para mejorar el funcionamiento conjunto del sistema de abastecimiento de agua a Ourense y, aunque alguna de las infraestructuras sirven únicamente para parte de la población, lo cierto es que la totalidad de la población de Ourense se va a ver beneficiada por la construcción de estas infraestructuras.

Por lo tanto, se puede afirmar que la cobertura de la población a la que va dirigido es del 100%.

### ***Se han tenido en cuenta los criterios horizontales de igualdad de oportunidades y de sostenibilidad ambiental***

Todos los Contratos asociados a esta actuación han sido licitados mediante procedimiento abierto, garantizando así la igualdad de oportunidades de las empresas interesadas en obtener la adjudicación de dichos Contratos.

Por otra parte, el proyecto ha pasado los trámites ambientales y ha obtenido todas las aprobaciones necesarias por parte de las administraciones competentes.

Desde el punto de vista ambiental, el proyecto incluye una línea de tratamiento de fangos, cuya función es espesar y deshidratar los fangos producidos en el proceso y poder así enviarlos a vertedero controlado y evitar su vertido a los cauces.



*Línea de tratamiento de fanqos*

### ***Sinergias con otras políticas o instrumentos de intervención pública***

La actuación refuerza la inversión llevada a cabo en años anteriores por el Estado y la Xunta de Galicia. Los fondos europeos han supuesto como ahora lo hacen, una aportación económica muy importante y una contribución muy prioritaria para garantizar el bienestar de la población rural.

Del mismo modo, el esquema de cofinanciación múltiple asociado a esta actuación (Unión Europea, Gobierno de España a través del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente y Concello de Ourense) ha desencadenado importantes sinergias, optimizando los recursos empleados y vinculando la actuación con otros planes estratégicos más amplios, como el Plan de Abastecimiento de Galicia.