

### III. OTRAS DISPOSICIONES

## MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

**7789** *Resolución de 8 de abril de 2024, de la Confederación Hidrográfica del Guadiana, O.A., por la que se publica el Convenio de encomienda de gestión con la Mancomunidad de Tentudía.*

Con fecha 19 de diciembre de 2023, se firmó el «Convenio de encomienda de gestión entre la Confederación Hidrográfica del Guadiana, O.A. y la Mancomunidad de Tentudía para la gestión de Infraestructuras Hidráulicas denominada “Obras de emergencia de aporte de recursos de agua subterránea a la Mancomunidad de Tentudía para mantener el suministro. Clave: 04.306-0616/7511”».

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 11.3.b) de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, esta Confederación Hidrográfica del Guadiana, O.A. dispone su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Badajoz, 8 de abril de 2024.–El Presidente de la Confederación Hidrográfica del Guadiana, O.A., Samuel Moraleda Ludeña.

#### ANEXO

**Convenio de encomienda de gestión entre la Confederación Hidrográfica del Guadiana O.A., y la Mancomunidad de Tentudía para la gestión de infraestructuras hidráulicas denominada «Obras de emergencia de aporte de recursos de agua subterránea a la Mancomunidad de Tentudía para mantener el suministro. Clave: 04.306-0616/7511»**

#### REUNIDOS

De una parte, don Samuel Moraleda Ludeña, en su calidad de Presidente de la Confederación Hidrográfica del Guadiana, O.A., actuando en nombre y representación de la misma, en virtud de las facultades que le han sido conferidas por el artículo 30 del Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Aguas.

Y de otra parte, doña Felicidad Hernández Sánchez, en calidad de Presidenta de la Mancomunidad de Tentudía, cargo que ostenta en virtud de su designación por la Asamblea General de la citada Mancomunidad.

Ambas partes, actuando en su respectiva representación, y al amparo, el primero de lo establecido en los artículos 23 y 30 del Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, Texto Refundido de la Ley de Aguas (TRLA), y la segunda al amparo de las atribuciones conferidas por el Estatuto de su creación, en relación con el artículo 44 de la Ley de Bases de Régimen Local, así como en virtud del acuerdo del Consejo General de dicha Mancomunidad.

Las partes intervinientes acuerdan celebrar la presente Encomienda de gestión, y de común acuerdo

#### EXPONEN

1.º La Confederación Hidrográfica del Guadiana, como Organismo Autónomo adscrito al Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico, ha ejecutado la obra hidráulica «Obras de emergencia de aporte de recursos de agua subterránea a la

Mancomunidad de Tentudía para mantener el suministro. Clave: 04.306-0616/7511»; obra hidráulica declarada de interés general del Estado.

De acuerdo con el informe, de fecha 06 de noviembre de 2023, de la Dirección Técnica de la Confederación Hidrográfica del Guadiana, la obra indicada se recepcionó con fecha 14 de septiembre de 2023, siendo de interés para una correcta explotación del sistema que la Mancomunidad beneficiada por la indicada obra asuma directamente la explotación del abastecimiento de aguas a las poblaciones afectadas.

2.º Como consecuencia de lo anterior, a la Mancomunidad, integrada por las entidades locales beneficiadas por dichas obras, y que en virtud de las competencias reconocidas en su Estatuto en relación con el artículo 44 de la Ley de Bases de Régimen Local, le compete el suministro de agua a la población, asumiendo, entre sus objetivos y finalidades, la utilización, conservación y mantenimiento de las instalaciones de la obra de emergencia citada, por lo que le compete, asimismo, por razones de eficacia, la explotación y conservación, mediante la gestión integral de la misma.

3.º Los artículos 124.4 y 128.2 del TRLA en relación con los artículo 23.1e) y artículo 25.2 del mismo cuerpo legal, así como los artículo 183 y ss de la Ley 33/2003, de 3 de noviembre, del Patrimonio de las Administraciones Públicas, establecen la posibilidad de que la explotación de las obras hidráulicas construidas por el Organismo de cuenca, se lleve a cabo por las Entidades públicas que competa o promuevan su explotación, debiendo celebrarse al efecto un convenio de encomienda de gestión, en el que se determinarán las condiciones de la encomienda, y en particular, su régimen económico-financiero, de acuerdo con el artículo 11 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, así como el artículo 57 de la Ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases de Régimen Local.

Como consecuencia de todo lo anterior, procede la celebración del presente convenio de encomienda de gestión lo cual se hace con arreglo a las siguientes

## CLÁUSULAS

### 1.ª Objeto.

El objeto de la presente encomienda es la explotación y el mantenimiento, por la Mancomunidad de Tentudía, de las obras hidráulicas que integran en «Obras de emergencia de aporte de recursos de agua subterránea a la Mancomunidad de Tentudía para mantener el suministro. Clave: 04.306-0616/7511»; y que se relacionan y describen en el anexo I Memoria y anexo II Planos de situación a la presente encomienda, los cuales formarán parte inseparable del mismo.

### 2.ª Naturaleza jurídica de los bienes que se encomiendan.

Los bienes cuya gestión se encomienda por la presente encomienda pertenecen al dominio público del Estado, encomendándose a la Mancomunidad de Tentudía únicamente su gestión para la explotación, mantenimiento y administración, y gozando, por tanto, el Estado y, en su caso, la Confederación Hidrográfica del Guadiana, de las prerrogativas que las leyes reconocen respecto a dicha clase de bienes.

En consecuencia, extinguido por cualquier causa la presente encomienda, los inmuebles e instalaciones objeto de encomienda, revertirán al Estado y en su nombre, a la Confederación Hidrográfica del Guadiana, O.A. con todas las obras y mejoras que se hubieren realizado, quedando éstas gratuitamente a favor del inmueble.

### 3.ª Gestión indirecta.

La gestión que se encomienda a la Mancomunidad de Tentudía podrá ser realizada directamente por sí, o bien, por medio de terceros, con sujeción, en este último caso, a las disposiciones legales vigentes en materia de contratación pública o de patrimonio que resulten aplicables.

En todo caso, y con independencia de las relaciones entre el encomendado y la entidad explotadora, a los efectos de esta Encomienda, sólo el primero será responsable de su cumplimiento, sin que pueda exonerarse de tal responsabilidad en razón de la intervención de la entidad explotadora o de otros terceros.

4.<sup>a</sup> Plazo, suspensión, extinción, caducidad y reversión.

1. La encomienda de gestión lo será por un plazo de setenta y cinco (75) años, de acuerdo con los artículos 125.3 y 134 del TRLA en relación con la Ley 9/2017 de 8 de noviembre de Contratos del Sector Público, por el que se regula el contrato de concesión de obra pública.

Dicho plazo comenzará a computarse desde la fecha del Acta de entrega de la obra que, a propuesta de la Confederación Hidrográfica del Guadiana, si es conforme, deberá aceptarse y firmarse por las partes, o por sus representantes designados al efecto, en el plazo de diez días desde su propuesta formal. Si transcurridos los citados diez días, la Mancomunidad encomendada no firmare el Acta ni pusiera objeciones a la misma, el Acta se entenderá aceptada de conformidad, considerándose comenzada desde dicha fecha la gestión por parte del encomendado, a todos los efectos.

2. La gestión encomendada podrán declararse extinguidos, a instancia de cualquiera de las partes, por incumplimiento de cualquiera de las condiciones establecidas.

Asimismo, la gestión encomendada podrá declararse extinguida en virtud de denuncia de cualquiera de las partes por concurrencia de causas sobrevenidas; en este supuesto se estará a lo que se acuerde por las partes en función de dichas circunstancias, sin perjuicio de lo establecido en el párrafo final de este apartado.

En todo caso, la Confederación Hidrográfica del Guadiana podrá extinguir, dejándolo sin efecto, la gestión encomendada por razones de interés general debidamente justificadas, comunicando su decisión a la Mancomunidad, de acuerdo con los plazos y el procedimiento administrativo, regulados en la Ley 39/2015 de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

La extinción de la encomienda, por cualquiera de las causas previstas en los párrafos anteriores, llevará consigo, en todo caso, la aplicación de la cláusula 2.<sup>a</sup> de la presente encomienda, teniendo lugar, en consecuencia, la reversión de los bienes objeto de la encomienda, con todas las obras y mejoras realizadas, que quedarán gratuitamente a favor de la Confederación Hidrográfica del Guadiana.

5.<sup>a</sup> Derechos y obligaciones de la Confederación Hidrográfica del Guadiana, O.A.

1. La presente encomienda no implicará, en ningún caso, la pérdida del carácter del dominio público del Estado de las obras hidráulicas encomendadas, manteniéndose en su titularidad el Estado y en su nombre y representación la Confederación Hidrográfica del Guadiana, con todos sus derechos demaniales inherentes, excepto el uso y disfrute que son objeto de la presente encomienda.

Fuera del uso y disfrute mencionados, y con arreglo a lo dispuesto en el artículo 11 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, la presente encomienda de gestión no supone cesión de la titularidad de ninguna de las competencias de la Confederación Hidrográfica del Guadiana ni de los elementos sustantivos para su ejercicio, en particular, en lo que concierne a las funciones que el ordenamiento le atribuye acerca de la administración y control del dominio público hidráulico.

2. La Confederación Hidrográfica del Guadiana se reserva el derecho de acceso a los bienes encomendados, tanto para la vigilancia del cumplimiento de estas condiciones y de la misión de explotación de los mismos, como para cualquier tipo de trabajo que la conservación del dominio público gestionado por este Organismo exija.

3. La Confederación Hidrográfica del Guadiana mantendrá la responsabilidad frente a terceros y frente al encomendado, por aquellos daños que pudieran ocasionarse como

consecuencia demostrable de la mala ejecución de las obras, deficiencias en sus cimientos, estructuras o elementos mecánicos, siempre que aquellos no se deban a un incorrecto uso, explotación o mantenimiento de los mismos.

En consecuencia, cuantas anomalías se presentasen por las deficiencias constructivas que pudieran padecer las obras o infraestructuras, incluso vicios del suelo, deficiencias en sus cimientos, estructuras o elementos mecánicos, siempre que aquellos no se deban a un incorrecto uso, explotación o mantenimiento de los mismos, dado el carácter demanial de las infraestructuras objeto de esta encomienda, serán comunicadas a la Confederación Hidrográfica del Guadiana, a fin de que proceda a la reparación, subsanación o ejecución de las obras adicionales pertinentes, con objeto de posibilitar la operatividad de la obra cedida al uso a que viene destinada.

Todo ello se entiende sin perjuicio de la responsabilidad que corresponda al contratista de las obras, según resulte de la legislación aplicable o de lo establecido en el contrato respectivo.

4. La Confederación Hidrográfica del Guadiana ostentará, además de las potestades y prerrogativas reconocidas con carácter general en el Ordenamiento Jurídico, y en particular en el Texto Refundido de la Ley de Aguas y su normativa de desarrollo y en la Ley 33/2003, de 3 de noviembre de Patrimonio de las Administraciones Públicas y su normativa de desarrollo, las prerrogativas reconocidas a la Administración Concedente en la Ley 9/2017 de 8 de noviembre de Contratos del Sector Público, en lo que resulte de aplicación y no contradiga los términos de la presente encomienda.

5. La Confederación Hidrográfica del Guadiana aportará a la Mancomunidad de Tentudía copia de toda la documentación relativa a las infraestructuras cuya gestión se encomienda que obre en su poder.

6.<sup>a</sup> Derechos y obligaciones de la Mancomunidad de Tentudía.

1. La Mancomunidad de Tentudía explotará las obras encomendadas por sí o por empresa autorizada, usando los inmuebles e instalaciones encomendados para la finalidad establecida, con sujeción a las disposiciones vigentes aplicables, siendo la legislación básica a tener en cuenta el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, Texto Refundido de la Ley de Aguas, sin perjuicio de las demás normas reglamentarias vigentes que, como complemento o desarrollo de la misma, sean en cada momento de aplicación.

2. La Mancomunidad de Tentudía queda obligada a realizar el adecuado mantenimiento de las instalaciones (obra civil, elementos mecánicos, eléctricos y de control), en todo lo referente al mantenimiento preventivo, correctivo, de conservación o renovación, que demande el desgaste natural de los elementos e instalaciones, tendente a conservar en perfecto estado de funcionamiento la infraestructura encomendada durante todo el tiempo de su gestión. Esta obligación de mantenimiento no anula ni reduce las obligaciones y las responsabilidades del contratista de las obras, derivadas del contrato o de la legislación en cada caso aplicable, ni las de la Confederación Hidrográfica del Guadiana señaladas en la cláusula 5.<sup>a</sup> de la presente encomienda.

Cualquier modificación que el encomendado necesite realizar para la adecuación de las instalaciones cedidas a la finalidad prevista, será a su costa y requerirá la autorización previa de Confederación Hidrográfica del Guadiana.

3. La Mancomunidad de Tentudía tendrá derecho a percibir de los usuarios, las tarifas o derramas individuales que correspondan por la utilización de las obras hidráulicas encomendadas, cuyo importe global no podrá exceder de los costes anuales que soporte la Mancomunidad para el adecuado mantenimiento y explotación de las mismas.

4. Sólo la Mancomunidad de Tentudía será responsable frente a Confederación Hidrográfica del Guadiana y/o frente a terceros de los perjuicios que puedan causarse por el incorrecto uso y disfrute de los inmuebles e instalaciones cuya gestión se le encomienda o por el ejercicio de la actividad que en las mismas se desarrolle. Será igualmente responsable por los perjuicios que para Confederación Hidrográfica del

Guadiana o terceros puedan derivarse por las modificaciones introducidas en la infraestructura o sus sistemas de explotación, sin previa autorización de aquel Organismo.

5. La Mancomunidad de Tentudía, desde la fecha de inicio de la encomienda de gestión, asume los costes de funcionamiento de la obra encomendada, que podrá recuperar en los términos dispuestos en el apartado tercero de la presente cláusula.

6. El encomendado asumirá la responsabilidad laboral de sus trabajadores que, en ningún caso, guardarán relación alguna con la Administración propietaria de las instalaciones.

7. La Mancomunidad de Tentudía queda igualmente obligada a obtener las licencias y permisos que fueran necesarios para el desarrollo de la actividad encomendada y cumplir con los requisitos exigidos por la legislación estatal o autonómica relativos a la misma.

8. La Mancomunidad de Tentudía ostentará los restantes derechos y obligaciones que se reconocen a los concesionarios de obras públicas en la Ley 9/2017 de 8 de noviembre de Contratos del Sector Público, en todo lo que no resulte incompatible con la presente encomienda ni con la legislación de aguas.

7.<sup>a</sup> Régimen económico-financiero de la encomienda de gestión.

Las Tarifa de Utilización de Agua que se devengue, de conformidad con lo establecido en el artículo 114 del Real Decreto Legislativo 1/2001 del Texto Refundido de la Ley de Aguas y normativa de desarrollo, contenida en el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Dominio Público Hidráulico, se adaptarán a las nuevas condiciones de la gestión integral de la explotación por parte de la Mancomunidad de Tentudía.

Habida cuenta de que por el presente convenio de encomienda de gestión, la Mancomunidad de Tentudía llevará a cabo la explotación integral y el mantenimiento de las obras hidráulicas especificadas en la Cláusula primera, la Tarifa de Utilización del Agua que se le exija a la misma, respecto de tales obras, quedará reducida única y exclusivamente al apartado c) del artículo 114 del RDL 1/2001, del TRLA, para la recuperación de los costes de inversiones realizadas en tales las obras hidráulicas específicas mediante el abono de las cuotas pendientes de amortizar.

8.<sup>a</sup> Régimen jurídico y normativa aplicable.

La presente encomienda tiene naturaleza administrativa, rigiéndose, en su interpretación y aplicación, en primer lugar, por su propio contenido, en segundo lugar, por las normas administrativas que le sirven de fundamento jurídico, especialmente, el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, Texto Refundido de la Ley de Aguas, la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público y la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por el que se regula el contrato de concesión de obra pública, sin perjuicio de las demás normas legales y reglamentarias vigentes y aplicables en desarrollo o como complemento de aquellas, quedando sometidas todas las controversias que surjan tanto en la interpretación del convenio, como en su ejecución, en primer lugar a sobre lo que las mismas resuelva la Confederación Hidrográfica del Guadiana. En cuanto a la jurisdicción, será competente la Contencioso-administrativa, con arreglo a lo regulado en su Ley de Jurisdicción.

Y siendo conformes con su contenido, las partes intervinientes lo firman en el lugar y fecha indicados al principio.—Por la Confederación Hidrográfica del Guadiana, O.A., el Presidente, Samuel Moraleda Ludeña.—Por la Mancomunidad de Tentudía, la Presidenta, Felicidad Hernández Sánchez.

## ANEXO I

### Memoria descriptiva final de los trabajos realizados

#### OBRAS DE EMERGENCIA DE APORTE DE RECURSOS DE AGUA SUBTERRÁNEA A LA MANCOMUNIDAD DE TENTUDÍA PARA MANTENER EL SUMINISTRO

Clave: 04.306-0616/7511

#### Índice del documento

1. Antecedentes.
2. Actuaciones iniciales propuestas.
3. Descripción de las obras ejecutadas.
  - 3.1 Actuaciones iniciales.
  - 3.2 Ejecución de sondeos.
  - 3.3 equipamientos de sondeos.
  - 3.4 Conducciones.
  - 3.5 Varios (Estructura para aprovechamiento del embalse muerto).
4. Certificaciones emitidas.
5. Conclusiones.
  - Anejo 1. Ubicación de sondeos.
  - Anejo 2. Plano de conducciones.

#### 1. Antecedentes

La Mancomunidad de Tentudía engloba en la actualidad a un total de 9 Ayuntamientos del sur de la Provincia de Badajoz, concretamente los siguientes: Bienvenida, Bodonal de la Sierra, Cabeza la Vaca, Calera de León, Fuente de Cantos, Fuentes de León, Monesterio, Montemolín y Segura de León. Además, sin ser miembro de la Mancomunidad, la población de Calzadilla de los Barros también se encuentra conectada a la red de la Mancomunidad, y se abastece desde la misma. Por lo tanto, la población total susceptible de abastecerse desde la red de la Mancomunidad es de unos 21.000 habitantes actualmente.

La fuente principal de suministro de agua potable de esta población es la ETAP existente al pie de la presa de Tentudía, que recibe el agua del embalse creado por dicha presa. Esta ETAP tiene una capacidad de tratamiento de 93 l/s, que es suficiente para las necesidades de la Mancomunidad. A dicha fuente de suministro se une, en algunas poblaciones, diversas captaciones subterráneas que suponen un complemento al agua distribuida de la ETAP. Los consumos anuales desde el embalse vienen oscilando entre los 1,5 y 2 hm<sup>3</sup> (dotaciones de entre 195 y 260 l/hab. y día).

El embalse de Tentudía tiene una capacidad total de 5 hm<sup>3</sup>, con un volumen no útil de 0,53 hm<sup>3</sup>, que en este caso coincide con el mínimo de explotación establecido para este embalse por resolución de presidencia de fecha 24 de enero de 2022. La cuenca de aportación del embalse es bastante reducida, tan sólo del orden de unos 15 km<sup>2</sup>, con lo que es relativamente frecuente que las aportaciones al mismo sean reducidas, mientras que la evaporación es importante, pudiendo alcanzar valores de hasta 2 hm<sup>3</sup>, con lo que el problema de abastecimiento de esta Mancomunidad es realmente estructural. De hecho, cada vez que se padece una sequía prolongada se tienen problemas de suministro.

En agosto de 2022 la presa embalsaba un total de 0,78 hm<sup>3</sup>, de los que útiles para abastecimiento son 0,25 hm<sup>3</sup>. Con el ritmo de consumo existente (abastecimiento + evaporación), el embalse viene perdiendo un volumen semanal de unos 0,02 hm<sup>3</sup>, lo que supone que el agua del mismo dejaría de poder captarse en unas 10 semanas, aunque

quizá las posibilidades de toma desde el embalse se agotaran antes, por problemas de calidad, al estarse apurando los niveles más bajos del mismo.

Por este motivo, con fecha 23 de agosto de 2022, se solicitó por parte de la Confederación Hidrográfica del Guadiana (en adelante CHG) a la Dirección General del Agua del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (en adelante DGA), la declaración de emergencia de las obras necesarias para aporte de recursos de aguas subterráneas a la Mancomunidad de Tentudía para mantener el suministro. Por un importe total de 1.750.000 euros (IVA incluido), de los que 1.650.000 euros serían para la ejecución de las obras y 100.000 euros para la Asistencia Técnica y Coordinación de Seguridad y Salud. Dividiéndose, por tanto, las actuaciones en dos lotes:

- Lote 1: Ejecución de las obras.
- Lote 2: Asistencia Técnica.

Con fecha 2 de septiembre de 2022 la DGA resuelve autorizar la ejecución de las obras solicitadas, declarándolas de emergencia y ordenando la retención del crédito correspondiente y su libramiento a la CHG.

El proceso de selección de las empresas colaboradoras se realizó siguiendo lo dispuesto en las «Instrucciones de la Dirección General del Agua sobre procedimiento de selección de empresas colaboradoras para ejecución de obras de emergencia de la Dirección General del Agua y de sus Organismo Autónomos», resultando seleccionada para el Lote 1 la empresa AQUANEX por un importe de adjudicación de 1.650.000 euros (IVA incluido), dicha selección obtuvo la conformidad de la DGA con fecha 22 de septiembre de 2022. Para el Lote 2 fue seleccionada la empresa TXT Ingeniería por un importe de 85.298,95 euros (IVA incluido).

El encargo a las empresas fue firmado por el Presidente de CHG con fecha 26 de septiembre de 2022 y el Acta de Inicio de las obras se firmó con fecha 30 de septiembre de 2022, dando comienzo las obras seguidamente.

Con fecha 25 de octubre la DGA autoriza y compromete el gasto de 692.649,48 euros para la anualidad de 2.022 y 1.042.649,47 euros para la anualidad de 2023.

## 2. Actuaciones iniciales propuestas

La única posibilidad de aportar algunos recursos adicionales a la zona, a corto plazo, son las aguas subterráneas. Por lo tanto, dentro de la incertidumbre que este tipo de obras supone, y de la necesaria adaptación de las actuaciones definitivas a las circunstancias que fuesen surgiendo, se plantearon las actuaciones siguientes:

1. Actuaciones iniciales: básicamente consistían en realizar estudios hidrogeológicos en las localidades de Fuente de cantos y Cabeza de la Vaca (zonas actualmente con mínima o nula aportación de recursos subterráneos) para buscar posibles captaciones de agua (posibles nuevos sondeos, manantiales, etc).

2. Actuaciones en las inmediaciones de tres sondeos existentes (denominados «El Naranja», «Domingo» y «Lancharro» en su día vinculados a la Mina de Aguablanca) y que están incorporados en precario al sistema de abastecimiento de la Mancomunidad. Se trataría de ejecutar dos nuevos sondeos en búsqueda de recursos subterráneos que complementen a los anteriormente mencionados y conectarlos una vez equipados (en caso de obtener un resultado positivo en los mismos) directamente a las instalaciones de la ETAP de la Mancomunidad para su potabilización. Además, cabría la ejecución de otras actuaciones de menor calado para incorporar recursos existentes que actualmente están siendo desaprovechados (conexiones hidráulicas, eléctricas, equipamientos electromecánicos, etc).

3. Ejecución de tres nuevos sondeos en la zona de Calera de León, y en función de los aforos de los mismos, equipamiento (bombeo, electricidad...) y conexión de los mismos hasta la ETAP.

4. Diseño, construcción e instalación en el vaso del embalse, de un sistema para la utilización de las aguas del mismo por debajo de la cota de aprovechamiento de la toma flotante de abastecimiento existente.

### 3. Descripción de las obras ejecutadas

#### 3.1 Actuaciones iniciales.

Las actuaciones iniciales estaban dirigidas a la investigación de posibles puntos de captación, especialmente en aquellas localidades que hasta la fecha no tenían fuentes alternativas de suministro a la Presa de Tentudía. La Mancomunidad de Tentudía señaló en este sentido a dos localidades: Cabeza la Vaca y Fuente de Cantos.

En ambas zonas se han realizado sendos estudios hidrogeológicos para determinar la viabilidad de la captación de agua subterránea. Aunque las conclusiones de ambos arrojaban pocas garantías de hallazgos importantes, sí se señalaban algunos puntos en cada una de las dos localidades como susceptibles de realizar alguna perforación de búsqueda, en el caso de Cabeza la Vaca, en la zona próxima al actual depósito de regulación, o de reaprovechamiento de sondeos preexistentes pero fuera de servicio, como es el caso de Dehesa Villar en Fuente de Cantos.

#### 3.2 Ejecución de sondeos.

##### 3.2.1 Nuevos sondeos.

Como consecuencia de los estudios realizados y de la información preexistente de la Mancomunidad de Tentudía, se seleccionaron inicialmente un total de 5 puntos para realizar nuevas perforaciones, de los cuales 4 estaban en el T.M. de Monesterio y 1 en el T.M. de Calera de León.

Las zonas inicialmente seleccionadas lo han sido, además de por sus buenas características hidrogeológicas, por estar próximas a la ETAP de la Mancomunidad de Tentudía, lo que las hacía susceptibles de que, en caso de hallazgos positivos, pudieran incorporarse esos recursos para su tratamiento en la ETAP y posterior distribución a todos los pueblos que conforman la Mancomunidad.

Los sondeos realizados inicialmente se señalan en la siguiente tabla:

Sondeo N.º	T.M.	Paraje	Resultado	Profundidad (m)
1	MONESTERIO.	LA DEHESA 1 (Depósitos Mancomunidad Zona sur).	NEGATIVO.	153
2	MONESTERIO.	LA DEHESA 2 (Depósitos Mancomunidad Zona sur).	NEGATIVO.	114
3	MONESTERIO.	LA PANTANETA 1.	POSITIVO.	123
4	MONESTERIO.	LA PANTANETA 2.	POSITIVO.	123
5	CALERA DE LEÓN.	CEMENTERIO.	NEGATIVO.	160

Los sondeos se realizaron por rotopercusión neumática con martillo en fondo, con un diámetro de perforación de 311 mm y, entubado con tubería de acero perforada de 250 mm de diámetro y 6 mm de espesor.

A la vista de los resultados, se seleccionaron otros cinco emplazamientos con los mismos criterios que en la fase inicial, de los que cuatro eran nuevos (sondeos 6, 7, 8 y 9) y uno (Fuente Juliana 1, sondeo 10) era preexistente, pero con muchos problemas de aterramientos, por lo que se decidió reperforarlo. Entre los nuevos, se realizó la perforación del de Cabeza la Vaca en las proximidades del depósito de regulación de dicha localidad.

Los sondeos realizados en esta segunda fase, con el mismo método que los anteriores, fueron:

Sondeo N.º	T.M.	Paraje	Resultado	Profundidad (m)
6	CALERA DE LEÓN.	FUENTE JULIANA 3.	POSITIVO.	108
7	CABEZA LA VACA.	LA FONTANILLA (Depósito regulación).	POSITIVO.	130
8	MONESTERIO.	LA PANTANETA 3.	POSITIVO.	146
9	CALERA DE LEÓN.	CAMPO DE FUTBOL.	POSITIVO.	160
10	CALERA DE LEÓN.	FUENTE JULIANA 1.	POSITIVO.	113

Finalmente, el pozo n.º 7 de Cabeza la Vaca, no se ha puesto en servicio porque los análisis efectuados al agua no permitían su incorporación directa a la red de suministro de la población. Y en el de fuente juliana 1 se ha aprovechado el equipamiento existente. por lo tanto, han sido un total de seis pozos nuevos puestos en servicio, 3 en Monesterio (sondeos 3, 4 y 8) y otros tres en Calera de León (sondeos 6 9 y 10). A todos se les ha dotado de la correspondiente equipación hidráulica y eléctrica, aunque en el sondeo 10 se ha reaprovechado la equipación previa existente.

### 3.2.2 Sondeos existentes.

La Mancomunidad tenía en servicio de forma precaria un sondeo en Monesterio (Lancharro) y otro, ya mencionado, en Calera de León (Fuente Juliana 1). Además, existe un pozo, ya mencionado, en Fuente de Cantos (Dehesa Villar) realizado en las emergencias de 2006 y que se encontraba fuera de servicio por problemas de calidad asociados a una explotación porcina que existía en las cercanías pero que actualmente está cerrada.

Respecto del primero, al encontrarse en terrenos privados y no estar clara su titularidad, este Organismo no puede actuar. Respecto de Fuente Juliana 1, ya se ha mencionado su reperforación y aprovechamiento de la equipación hidráulica existente. Además, se ha decidido su enganche a la red eléctrica (se alimentaba de un grupo electrógeno) y su incorporación a la conducción del resto de pozos de Calera de León que transportan el agua hasta la ETAP de la Mancomunidad.

Respecto del de Dehesa Villar, se ha realizado un aforo del mismo y una analítica corroborando su viabilidad para su puesta en servicio, por lo que se ha procedido a sustituir la bomba, que se encontraba en mal estado y a poner a punto el grupo electrógeno que la alimenta, que se encuentra en buen estado de operatividad.

### 3.2.3 Trabajos complementarios.

En los 7 sondeos que se han puesto en servicio, los seis nuevos y el de Dehesa Villar, se han realizado ensayo de bombeo y recuperación y obtención del caudal esperable, para dimensionar adecuadamente los equipos de bombeo a instalar. Además, también se han realizado reconocimientos videográficos en seis de ellos (todos excepto Fuente Juliana 1) y en el de Cabeza la Vaca, para comprobación de la verticalidad y acabado del sondeo, así como ensayos de calidad de agua, preceptivos para la obtención de la correspondiente autorización de uso por parte de las autoridades sanitarias.

### 3.3 Equipamiento de sondeos.

En la tabla siguiente se señalan las nuevas bombas instaladas en cada uno de los sondeos:

#### Bomba

Nombre pozos	Marca	Modelo	H Bomba (mca)	Q Bomba (m <sup>3</sup> /h)
Pozo 3.	Caprari.	E6P55/16A+MAC640A-8V.	170	50
Pozo 4.	Caprari.	E6P55/16A+MAC640A-8V.	170	50
Pozo 6 (Fuente Juliana 3).	Caprari.	E6P45/11I+MAC630A-8V.	121	43,2
Pozo 8 (Nuevo Pantaneta).	Caprari.	E6P55/16A+MAC640A-8V.	170	50
Pozo 9 (Campo Fútbol).	Caprari.	E6XD40/26+MAC620A-8V.	170	20
Pozo Dehesa Villar.	Caprari.	E6XDB50/40+MAC640A-9V.	334,6/182,6	20,88/33,12

La bomba se encuentra suspendida, sujeta mediante tubería flexible para bombas sumergibles, certificada para agua potable según Norma NSF-61, conocido como Rylbrun TP.

La colocación de la bomba con respecto al fondo de cada sondeo es común y de la siguiente manera: la bomba se ubica a 5 m del fondo para dejar distancia suficiente para la refrigeración de esta, 5 metros por encima de la bomba se sitúa la sonda de corte y 20 metros por encima de esta la sonda de máximos.

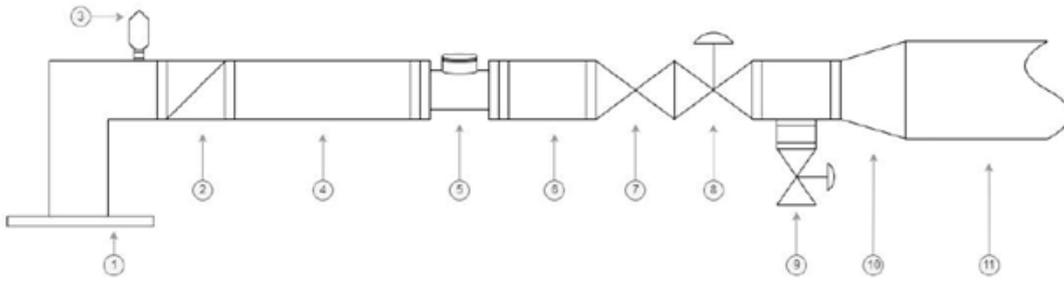
Sobre la salida de cada sondeo se ha construido una arqueta de planta rectangular de 4,20x1,7x0,65 m mediante muros de fábrica de ladrillo enfoscado y tapa metálica de cierre, para alojar el equipamiento electromecánico de control y medida de cada pozo.



El diseño y la distribución de estas arquetas es común para todos los sondeos y cuenta con los siguientes dispositivos:

1. Salida de pozo.
2. Filtro Y.
3. Ventosa trifuncional.
4. Carrete.
5. Caudalímetro.
6. Carrete.
7. Válvula de retención de doble plato.
8. Válvula de compuerta.
9. Desagüe.
10. Cono de reducción.
11. Tubería de impulsión.

ARQUETA TIPO PARA POZOS



### 3.3 Instalaciones eléctricas.

La instalación consiste en redes de distribución privada o derivaciones individuales para la alimentación de las bombas. La energía se suministra a la tensión de 3x400/230

V, procedentes de centros de transformación existentes en cada zona excepto para los pozos 3,4, y 8 y la estructura de aprovechamiento del embalse muerto de la presa en las que se ha instalado un nuevo transformador de intemperie de 200Kva, junto al recinto de la ETAP de Tentudía. Por su parte, el pozo de Dehesa Villar en Fuente de Cantos, se alimenta eléctricamente a través de un grupo electrógeno, debido a la ausencia de líneas eléctricas utilizables en su entorno.

Los conductores que conforman la instalación son de cobre o aluminio. A continuación, se comentan las características principales de cada instalación:

- Alimentación pozos 3, 4 y 8 (zona de la Pantaneta).

Tipo de instalación: Red de distribución subterránea. La red partirá desde el equipo de medida, hasta llegar al punto de conexión ubicado en la caseta de bombeo.

Características y procedencia de la energía: La energía se le suministrará a la tensión de 3x400/230 V, procedente de un centro de transformación de intemperie, junto a las instalaciones de la Mancomunidad, propiedad de la compañía EOSA, empresa distribuidora de energía eléctrica en la zona.

Conducciones: las conducciones se han dispuesto en general en terreno de dominio público y en zonas perfectamente delimitadas. Se ha procurado que el trazado sea lo más rectilíneo posible y paralelo a referencias fijas. Se ha respetado en la medida de lo posible la profundidad indicada en el proyecto eléctrico.

Elemento	Instalación	Aislamiento	Metal	Sección (mm <sup>2</sup> )	Longitud (m)
Red de distribución pozos Pantaneta.	Subterránea directamente enterrado.	RV-AI 0,6/1kV	Al	3x(1x240) /150	419

Debido al carácter de emergencia de las obras, y puesto que estos fueron los primeros sondeos en realizarse, hasta tanto se pudo disponer de energía eléctrica de red debido a la necesidad de sustituir el C.T. existente junto a la ETAP, fue necesaria la adquisición de un grupo generador diesel de 108,8 kW / 136 kVA de potencia nominal, modelo KPC KX160S3, equipado con kit móvil sobre ruedas.



– Alimentación pozo 6 (Fuente Juliana 3).

En esta instalación eléctrica se incluye también la alimentación al pozo conocido como Fuente Juliana 2, preexistente, que se encuentra junto al pozo objeto de esta actuación.

Tipo de instalación: Derivación individual para dar suministro a dos instalaciones de bombeo. La derivación individual parte desde el equipo de medida, hasta llegar al punto de conexión ubicado en el monolito, desde donde se les dará suministro a las dos instalaciones de bombeo.

Características y procedencia de la energía: La energía se suministrará a la tensión de 3x400/230 V, procedente de un centro de transformación existente en la zona, propiedad de la compañía EOSA, empresa distribuidora de energía eléctrica en la zona. Dicho punto se realizará en el interior de una centralización existente la cual se alimenta de una red de baja tensión perteneciente a la compañía distribuidora.

Conducciones: la derivación individual está constituida por conductores aislados en el interior de tubos enterrados. Los conductores son de cobre aislados y unipolares, siendo el aislamiento de los conductores de tensión asignada 0,6/1 kV.

Elemento	Instalación	Aislamiento	Metal	Sección (mm <sup>2</sup> )	Longitud (m)
Derivación indiv.	Sobre pared.	XLPE 0,6/1kV RV-K	Cu	4x50+TTx25Cu	6

– Alimentación pozo 9 (Campo de fútbol Calera de León).

Tipo de instalación: Red aérea de distribución privada para alimentar a la instalación de bombeo. La red partirá desde el equipo de medida, hasta llegar al punto de conexión ubicado en la caseta de bombeo.

Características y procedencia de la energía: La energía se le suministrará a la tensión de 3x400/230 V, procedente de un centro de transformación existente en la zona, propiedad de la compañía Eléctrica Monesterio, empresa distribuidora de energía eléctrica en la zona.

Conducciones: Se ha empleado una red con acero fiador.

Elemento	Instalación	Aislamiento	Metal	Sección (mm <sup>2</sup> )	Longitud (m)
Red de distribución.	Aérea	RZ1 0,6/1kV	Cu	4x16 Cu	20

Todas las características de las instalaciones eléctricas vienen detalladas en los proyectos eléctricos incluidos en la documentación de la asistencia técnica. Estos proyectos contienen planos donde se refleja el recorrido de las conducciones.

Para el alojamiento de equipos de alimentación eléctrica, la automatización y el control de los pozos se ejecutaron casetas en las inmediaciones de los sondeos, en concreto se ejecutaron tres, una en una zona cercana a la ETAP conocida como La Pantaneta, junto a los tres sondeos realizados en esa zona y que aloja los cuadros eléctricos de dichos sondeos, que son el 3, 4 y 8 según la numeración en obra. Otra junto a la arqueta del sondeo número 6 en la zona conocida como Fuente Juliana y una última caseta en el campo de fútbol de Calera de León, junto a la arqueta del pozo número 9.

Las casetas construidas son de planta cuadrada de 2,40x2,40 m, por 2,50 m de altura.

Como se ha comentado, dentro de estas casetas se encuentran los cuadros eléctricos de alimentación y control de los sondeos.



### 3.4 Conducciones.

Las conducciones de agua desde los diferentes sondeos hasta la ETAP se han realizado mediante tubería de polietileno de alta densidad PE100 para abastecimiento, de diámetros: 125, 160 y 200 mm, y PN10. Distribuidas según el plano de conducciones que se adjunta con este documento. Las longitudes totales construidas son respectivamente 340 m, 3.858,5 m y 585 m.

La tubería se ha instalado enterrada en zanja de 60-70 cm de profundidad, sobre 10 cm cama de arena y relleno por encima de la generatriz superior de la tubería con arena y grava o gravilla y relleno con material adecuado del resto de la zanja. En los casos en los que fuera posible por su adecuación se ha llevado a cabo el relleno de la zanja restante con material de la propia excavación.

En los casos necesarios por las características del recorrido de las tuberías como en cuestas o cruces de cauces se ha hormigonado la zanja.

En el punto alto del recorrido del camino que une Calera de León con la zona de La Pantaneta se ha realizado una arqueta para alojamiento de una ventosa trifuncional para la purga de aire (PN 10) unida mediante bridas.

El recorrido de las conducciones de agua desde cada uno de los pozos converge en las instalaciones de la ETAP de Monesterio, en las instalaciones de dicha ETAP entran dos tuberías de 200 mm de diámetro, una correspondiente a los sondeos provenientes de Calera de León y la otra al sondeo 8 (Pantaneta 3) y otras dos de 160 mm, correspondientes a los sondeos 3 y 4 (Pantaneta 1 y 2).

Los sondeos de Calera de León discurren de la siguiente manera:

Desde el sondeo 9 (Campo de fútbol) hasta el sondeo 10 (Fuente Juliana 1) tubería de 125 mm. A partir de este punto, se incorpora el sondeo 10 y pasa a ser tubería de 160 mm, que, tras recoger al sondeo 6 (Fuente Juliana 3) continúa hasta pasado el cruce del

río Bodión. En este punto se une la tubería que trae el agua del sondeo preexistente Fuente Juliana 2 y se unen en una única conducción de 200 mm hasta la ETAP.

Las conducciones procedentes de estos nuevos sondeos se han conectado a la cámara de entrada de la ETAP de Monesterio mediante sendas tuberías de acero inoxidable AISI 306 DN 200 y 160 mm.



### 3.5 Varios (Estructura para aprovechamiento del embalse muerto).

El objetivo de esta partida es aprovechar el volumen de agua que quedaría en el embalse ya que, debido a que la toma flotante está conectada a la presa en la compuerta más baja de la antigua torre de toma, dejará de entrar agua por gravedad en la ETAP de Tentudía cuando la lámina de agua del pantano se situé por debajo de la cota 645. En ese momento, quedará en el embalse un volumen de 0,6 hm<sup>3</sup>, lo que supone un 12 % del volumen total.

Las acciones a realizar se pueden dividir en tres grandes grupos:

– Instalaciones hidráulicas:

La actuación hidráulica consiste en la disposición de un tubo de acero inoxidable DN200 en el paramento de la presa, desde la arqueta de la torre de toma situada en la coronación de la presa, hasta finalizar en una brida DN200 a cota 648,50 msnm.

El equipo hidráulico está formado por una bomba eléctrica sumergible, con una potencia de motor de 35 Kw modelo Jumbo 405. La bomba se instala sobre una plataforma flotante formada por anillos ensamblados de polietileno oleoresistente, con relleno de poliestireno expandido, capaz de soportar un peso de hasta 600 kg.

– Instalaciones eléctricas:

Consisten en el extendido de una línea de baja tensión, de aluminio, sección 3x95+50 mm<sup>2</sup>, desde el transformador de 200 kVA ubicado en las instalaciones

de la Mancomunidad de Tentudía, así como la conexión de dicha línea desde su partida hasta el cuadro ubicado junto a la presa.

También se dispone una línea desde el cuadro hasta el muro de la presa, en cobre, sección 3x25+16 mm<sup>2</sup>, canalizada en tubo de acero galvanizado de 90 mm de diámetro, paralela a la conducción de DN200 de acero INOX.

– Obra civil:

Las actuaciones de obra civil consistirán en la apertura y tapado de una zanja ubicada junto al borde de la calzada de acceso a la ETAP desde la EX103, para la ubicación del pasacables y arquetas de la línea que abastecerá de energía los equipos hidráulicos, así como la construcción de una caseta para la ubicación del cuadro con variador.

#### 4. Certificaciones emitidas

El libramiento «a justificar de la anualidad de 2.022, por importe de 692.649,48 euros (IVA incluido) se ordena con fecha 25 de octubre de 2022, el libramiento a justificar de la anualidad de 2023, por importe de 1.042.649,47 euros, se ordena con fecha con fecha 16 de marzo de 2023.

Las certificaciones emitidas se reflejan en la tabla siguiente:

Certificación		Importes			
N.º	Fecha	Lote 1	Lote 2	Total	Acumulado
1	NOVIEMBRE-2022.	66.280,62	13.131,57	79.412,19	79.412,19
2	DICIEMBRE-2022.	93.031,60	13.131,55	106.163,15	185.575,34
3	ENERO-2023.	211.456,90	12.947,34	224.404,24	409.979,58
4	FEBRERO-2023.	270.090,79	12.578,87	282.669,66	692.649,24
5	MARZO-2023.	203.120,26	7.026,36	210.146,62	902.795,86
6	ABRIL-2023.	274.423,35	6.657,91	281.081,26	1.183.877,12
7	MAYO-2023.	393.145,92	8.438,81	401.584,73	1.585.461,85
8	JUNIO-2023.	138.450,32	11.386,54	149.836,86	1.735.298,71
CERTIFICACIONES LIBRAMIENTO 2022.		640.859,91	51.789,33	692.649,24	
CERTIFICACIONES LIBRAMIENTO 2023.		1.009.139,85	33.509,62	1.042.649,47	
TOTAL.		1.649.999,76	85.298,95	1.735.298,71	

#### 5. Conclusiones

Las obras comenzaron en octubre de 2022, y finalizaron en la fase de ejecución en junio de 2023. Sin ninguna incidencia digna de mención. A fecha de redacción de esta Memoria todos los sondeos realizados están completamente equipados y conectados hidráulicamente a la red de la Mancomunidad.

Como ya se ha señalado, la propia naturaleza de las obras genera un elevado grado de incertidumbre acerca de las necesidades reales para cumplir los objetivos establecidos, sobre todo en lo relativo al equipamiento eléctrico de los diferentes sondeos, pues el mismo depende tanto de la ubicación final de los mismos como de los requerimientos de la compañía distribuidora eléctrica de la zona, en este caso Eléctrica de Monesterio.

Es por todo lo anterior que, con fecha 17 de abril de 2023, con todos los sondeos ya realizados, se emite un informe con la necesidad de incorporar siete (7) nuevos precios

al cuadro de precios inicial. Dichos precios, con la conformidad del contratista, y tras la aprobación de los mismos con fecha 18 de abril de 2023 por el Presidente de la Confederación Hidrográfica del Guadiana, O.A., fueron incorporados a las sucesivas relaciones valoradas a partir de abril de 2023.

El Director de las Obras, José Luis Sánchez Carcaboso (firmado electrónicamente).



















