

GOBIERNO DE EXTREMADURA

Consejería de Agricultura,
Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Energía

**DELIMITACIÓN CARTOGRÁFICA,
ANTEPROYECTO Y ESTUDIO DE COSTES DE LA
ZONA REGABLE DE ARROYO DEL CAMPO
(BADAJOZ)**

EXPT.: 1433SE1FR393



Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

ANEJO N° 1

ANTECEDENTES Y DATOS DE PARTIDA



ÍNDICE

1.	ANTECEDENTES.....	3
1.1	ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS.....	3
1.2	ANTECEDENTES TÉCNICOS JUSTIFICATORIOS DE LA DISPONIBILIDAD HÍDRICA.....	3
2.	ZONA REGABLE DEL CANAL DEL ZÚJAR.....	4
2.1	CANAL DEL ZÚJAR	4
2.2	COMUNIDAD DE REGANTES DEL CANAL DEL ZÚJAR	5
3.	CONDICIONANTES DE DISEÑO	5
3.1	CONDICIONANTES ESTABLECIDOS EN EL PPT	5
3.2	CONDICIONANTES ADICIONALES A TENER EN CUENTA	6
3.3	CONDICIONANTES TÉCNICOS.....	6
4.	DATOS Y DOCUMENTACIÓN DE PARTIDA.....	7



1. ANTECEDENTES

1.1 ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS

Con fecha 16 de junio de 2014 se publica en el Documento Oficial de Extremadura el Anuncio por el que se hace pública la convocatoria, por procedimiento abierto, para la contratación del servicio para la "Delimitación cartográfica, anteproyecto y estudio de costes de la zona regable de Arroyo del Campo". A dicha convocatoria concurre la empresa redactora del presente Anteproyecto, PROJECT MANAGEMENT INGENIERÍA Y SERVICIOS, S.L.

Una vez completados los trámites administrativos legalmente establecidos siendo la susodicha empresa la adjudicataria del servicio por su oferta económicamente más ventajosa, se formaliza el contrato con la Consejería de Agricultura, Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Energía del Gobierno de Extremadura el día 21 de agosto de 2014. El plazo de ejecución del contrato es de 6 meses. Las condiciones técnicas para la elaboración del Anteproyecto objeto del contrato vienen reflejadas en el correspondiente Pliego de Prescripciones Técnicas (PPT). El departamento responsable de la supervisión del desarrollo del presente contrato será el Servicio de Regadíos de la citada Consejería, designando como Director del Anteproyecto al técnico de aquél, D. José Manuel Tobes Pulpón.

1.2 ANTECEDENTES TÉCNICOS JUSTIFICATORIOS DE LA DISPONIBILIDAD HÍDRICA

La Zona de Concentración Parcelaria de Arroyo del Campo fue recientemente finalizada y abarca parte de los términos municipales de Don Benito, La Haba, Villanueva de la Serena y Magacela (Badajoz). El perímetro total de la Zona de Concentración abarca una superficie aproximada de unas 5000 ha.

Desde la Consejería de Agricultura, Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Energía del Gobierno de Extremadura se pretende promover la conversión en zona regable la superficie concentrada denominada de Arroyo del Campo, actualmente en cultivo de secano, aprovechando recursos excedentarios procedentes del Canal del Zújar.

El Plan Hidrológico de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Guadiana tiene inventariadas las demandas a satisfacer por el Canal del Zújar por medio de dos Unidades de Demanda Agraria (UDA), la del Zújar(R24-27B) y la de las Tomas Particulares del Zújar (R77B) (ver en Memoria. Anejo 7: Asignaciones y reservas de recursos). La unidad del Zújar tiene asignadas 20 861 ha, mientras que la de las Tomas Particulares del Zújar tiene 988 ha. La primera se corresponde básicamente con la Comunidad de Regantes del Zújar y tiene una dotación en toma de 7500 m³/ha; la segunda 6382 m³/ha.

Asimismo, de los datos que se desprenden del citado Plan Hidrológico de la Demarcación, la demanda legal actual de la UDA del Zújar está cuantificada en 155,11 hm³/año, mientras que los previstos para el horizonte del año 2015 se estiman en 108,96 hm³/año, previendo un "excedente" de 46,15 hm³/año.

Por otro lado, el Plan Hidrológico de cuenca establece en su contenido normativo lo siguiente:

Artículo 25. Dotaciones de agua para uso agropecuario.



1. Para la evaluación de la demanda de agua para riego se establece una **dotación media anual a nivel global para el conjunto de una determinada zona regable**, que no debe superar, en ningún caso, los **6.000 m³/ha en parcela** y para cualquier tipo de riego. Esta dotación será de aplicación tanto a riegos de iniciativa pública como privada.

2. Con las medidas del Programa de medidas se deberán alcanzar los siguientes objetivos:

a) Eficiencia de la red de transporte: 90 %.

b) Eficiencia de la red de distribución: 90 %.

3. De acuerdo con el apartado anterior, la dotación máxima anual a nivel de obra principal de toma no deberá ser superior a 7.500 m³/ha, para las grandes zonas regables, mientras que para los riegos con tomas directas, dicha dotación máxima anual no deberá ser superior a 6.600 m³/ha.

2. ZONA REGABLE DEL CANAL DEL ZÚJAR

2.1 CANAL DEL ZÚJAR

El Canal del Zújar toma su nombre del río Zújar, afluente del Guadiana, transcurre por su margen izquierda y parte a su vez de la presa/embalse del Zújar:

La presa está ubicada entre Esparragosa y Castuera y fue construida en los años sesenta del siglo XX. La presa del Zújar está situada sobre una cerrada topográficamente mala, que requirió incluso un muro lateral (presa del collado) en la margen derecha. Habiendo cerradas mucho mejores en el curso del río Zújar, tanto topográfica como geológicamente, parece que el criterio que primó en la elección de este emplazamiento fue la coincidencia de cotas de máximo embalse de éste y del de Orellana, 318 msnm, con objeto de comunicarlos en el futuro mediante un túnel, proyecto que dormitó unos cuantos decenios pero que terminaría por llevarse a cabo al finalizar el siglo XX. La capacidad original del embalse del Zújar, de 725 hm³, se mostró insuficiente ante las irregulares aportaciones del río, mínimas unos años y extraordinarias otros, de manera que se construyó el de La Serena, en pleno vaso de ésta, con lo que la capacidad citada más arriba se redujo a los actuales 302 hm³. Desde que está en explotación el embalse de La Serena, este otro (como el de Orellana) se mantiene a una cota alta y sin apenas variaciones, con aguas limpias y oxigenadas y conformando un lago artificial que mejora el entorno.

Las características del Canal del Zújar pueden resumirse en los siguientes datos:

El Canal tiene una longitud de 95,291 km y caudal en toma de 25 m³/s. La sección principal es semicircular. Atiende las demandas de la Zona Regable del Zújar (20 870 ha, de las cuales 15 878 ha han sido declaradas oficialmente en riego) desde la presa de Zújar por la margen izquierda. Consta de las siguientes obras características:

- Toma de la presa de Zújar
- Acueducto del río Guadalefra
- Balsa p.k. 2,34 (1 057 009 m³)



- **Balsa p.k. 25,67 (981 786 m³)**
- **Balsa p.k. 26,21 (769 767 m³)**
- Sifón de las Alberca
- Tramo urbano cerrado de Villanueva de la Serena
- Tramo urbano cerrado de Don Benito
- Acueducto del río Ortigas
- Balsa p.k. 67,86 (352 940 m³)
- Balsa p.k. 74,39 (227 671 m³)
- Sifón del río Guadámez
- Acueducto del arroyo Cristina
- Acueducto del río Caballo
- Acueducto del arroyo Regajo
- Balsa p.k. 91,44 (246 082 m³)

2.2 COMUNIDAD DE REGANTES DEL CANAL DEL ZÚJAR

La Comunidad de Regantes del Canal del Zújar fue constituida en el año 1990 bajo el marco jurídico de la Ley de Aguas, con el fin de organizar la distribución de aguas en la zona regable por el Canal del Zújar. A dicha Comunidad de Regantes pertenecen tal y como establece la Ley de Aguas, todos y cada uno de los usuarios propietarios de la zona regable.

La zona dominada por el Canal del Zújar se extiende a lo largo de la margen izquierda del río Zújar, teniéndola como límite norte, hasta su desembocadura en el Guadiana, siguiendo éste hasta su confluencia con el río Matachel (en su margen derecha). La zona así delimitada ocupa una extensión de 20 870 ha, dividida en 10 sectores de riego presurizado, situándose en los términos municipales de Villanueva de la Serena, Don Benito, Medellín, Mengabril, Guareña, Valdetorres, Oliva de Mérida, Villagonzalo, La Zarza y Alange.

Del total de la superficie total regable, se encuentran declaradas oficialmente en riego 15 878 ha.

La Comunidad de Regantes desde el año 1990 al año 1996, gestionaba la red secundaria y la red terciaria, a partir del año 1997, mediante convenio con Confederación Hidrográfica del Guadiana, gestiona la red principal y las estaciones elevadoras. A partir del año 2004, a través de otro convenio con el Organismo de Cuenca, se asume la gestión del Canal del Zújar, con lo que se asume la totalidad de la gestión de la Zona Regable.

3. CONDICIONANTES DE DISEÑO

3.1 CONDICIONANTES ESTABLECIDOS EN EL PPT

El Pliego de Prescripciones Técnicas del contrato cuyo objeto es el presente Documento, establece unos condicionantes de diseño que servirán de marco, no exclusivamente limitativo, para la definición y conversión en regadío de la futura Zona Regable.



Los requisitos que se desprenden del PPT pueden relacionarse a continuación:

- Documentos mínimos del Anteproyecto: el PPT fija los documentos mínimos y de estudio que se deben desarrollar en el presente trabajo.
- El ámbito geográfico de la futura zona regable: que se corresponde con la denominada Zona de Concentración parcelaria de Arroyo del Campo.
- Caudal excedente disponible del Canal del Zújar: establecido en el entorno de 3200 l/s.
- Caudal ficticio continuo (mes de máximas necesidades) para toda la Zona: 0,70 l/s.
- Caudal ficticio continuo para el dimensionamiento de redes terciarias de 1,05 l/s (red de aspersión).
- Menor elevación de bombeo desde la balsa de los Valverdes.
- Limitación mínima del regadío.
- Nuevas propuestas de detracción de agua podrán consensarse con la Confederación Hidrográfica del Guadiana.
- Planteamiento del sistema de riego en función de mínimos costes de explotación y máximas eficiencias de aplicación.

3.2 CONDICIONANTES ADICIONALES A TENER EN CUENTA

Además de lo explícitamente recogido en el PPT, se han tenido en cuenta otros condicionantes a tener en cuenta en el diseño de las infraestructuras de la futura zona regable:

- Atención a los Planes Urbanísticos de los tres municipios implicados para la definición de los terrenos declarados como urbanizables y/o aledaños a los cascos urbanos.
- Atención a los límites y barreras generadas por la existencia de infraestructuras viarias y accidentes geográficos: carreteras, líneas de FF.CC., ríos, arroyos, etc.
- Posibilidad y potencialidad de ampliación de la zona regable a la Zona de Concentración parcelaria denominada "Los Quintos".
- Existencia y afección de la Red Natura 2000: Zonas de Especial Protección de las Aves (ZEPA) y Lugares de Interés Comunitario (LIC).
- Actual sistema de gestión de la distribución de agua de la Comunidad de Regantes del Canal del Zújar.

3.3 CONDICIONANTES TÉCNICOS

Como principales condicionantes técnicos detectados que influirán en el diseño final a establecer en el Anteproyecto se pueden distinguir los siguientes, entre otros:

- Volúmenes excedentarios provenientes de las concesiones administrativas dependientes del Canal del Zújar.
- Capacidad de transporte del Canal del Zújar.
- Capacidad de regulación de las balsas anejas al Canal del Zújar.
- Límites y barreras generadas por la existencia de infraestructuras viarias y accidentes geográficos: carreteras, líneas de FF.CC., ríos, arroyos, etc.
- Toma de captación de las aguas en la balsa de los Valverdes valorando otras alternativas.



- Terrenos del entorno a suficiente cota como para realizar reservorios y optimizar el consumo energético y el dimensionamiento de la red de distribución de agua de riego.
- Capacidad de suministro eléctrico que otorgue la compañía distribuidora de la zona.

4. DATOS Y DOCUMENTACIÓN DE PARTIDA

Como documentación y datos de partida se han contado, entre otros, con:

- Planos de la Concentración Parcelaria del Arroyo del Campo y de “Los Quintos”.
- Estudio detallado de evaluación de tierras para riego en la Zona Regable de la Serena – Sector I (Parcial I) en los términos municipales de Don Benito, La Haba y Villanueva de la Serena (Badajoz).
- Planos y mapas de diferentes escalas del Instituto Geográfico Nacional.
- Ortofotografías de máxima actualidad (2013) procedentes del PNOA.
- Planimetría y delimitación catastral actualizada a fecha de octubre de 2014.
- Modelos digitales del terreno a partir de vuelo y PNOA LiDAR con resolución mejor que 0,25 m.
- Planes y documentación urbanística de los municipios de Don Benito, La Haba y Villanueva de la Serena.
- Usos de los terrenos afectados del anteproyecto procedentes de la información SIGPAC suministrada por la propia Consejería de Agricultura, Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Energía del Gobierno de Extremadura.
- Datos agroclimáticos del SIAR de Extremadura denominado REDAREX.
- Plan Hidrológico de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Guadiana.
- Otra documentación e información referente a la zona de actuación y sistemas de regadío.