

# RESUMEN EJECUTIVO

---

## CONSTRUCCION DE Balsa de Almacenamiento de Aguas Pluviales para Riego de 19,88 Has de Almendros en la Finca “Los Monteritos” del T.M. de Cordoba

Peticionario: Dña. Ana María Giménez Cruz

Fecha: Agosto 2022

---

## 1. Descripción del proyecto

### Definición

El presente proyecto tiene la finalidad de definir las características constructivas de un pantano construido con materiales sueltos y la instalación de riego por goteo de 19,88 ha de almendros que se pretende establecer en la finca "Los Monteritos".

### Ubicación

La finca "LOS MONTERITOS" se encuentra situada en el T.M. de Córdoba, parcela 22 del polígono 37 y parcelas 32,45 y 78 del polígono 52. Se accede desde la carretera CP-158, en el km 18.

La posición geográfica de la finca y de la presa queda definida en los planos que se aportan. Las coordenadas UTM (ETRS89 Huso 30) son:

Finca:

- X: 357.982
- Y: 4.189.689

Pantano:

- X: 358.162
- Y: 4.189.442

La finca se encuentra enmarcada dentro de la comarca "Córdoba". Con respecto a NATURA 2000, esta situada a 8,70 km de la zona denominada "Río Guadalquivir tramo medio" y a 9,30 km de la zona "Tramo Inferior del Río Guadajoz".



### Utilización del suelo

El suelo de la finca esta calificado como rústico. Su utilización a lo largo de los años ha sido Cereal y los propios de la zona. El hecho de transformar en regadío parte de la finca no supone ningún cambio en la utilización del suelo.

### Recurso agua

El agua para riego se obtendrá de una presa de materiales sueltos, que recogerá aguas de escorrentía de la propia finca,

La captación de las aguas que se pretende embalsar se realizará únicamente durante el periodo de lluvias, ya que el arroyo innominado donde se pretende hacer la presa, y que discurre por la finca, es un arroyo de aguas pluviales o de escorrentía de lluvias de invierno y sólo lleva agua en esa época. El cauce propiamente definido como tal nace en la propia finca. La superficie de la cuenca aportadora es de 41,67 ha y la superficie de riego será de 19,88 ha

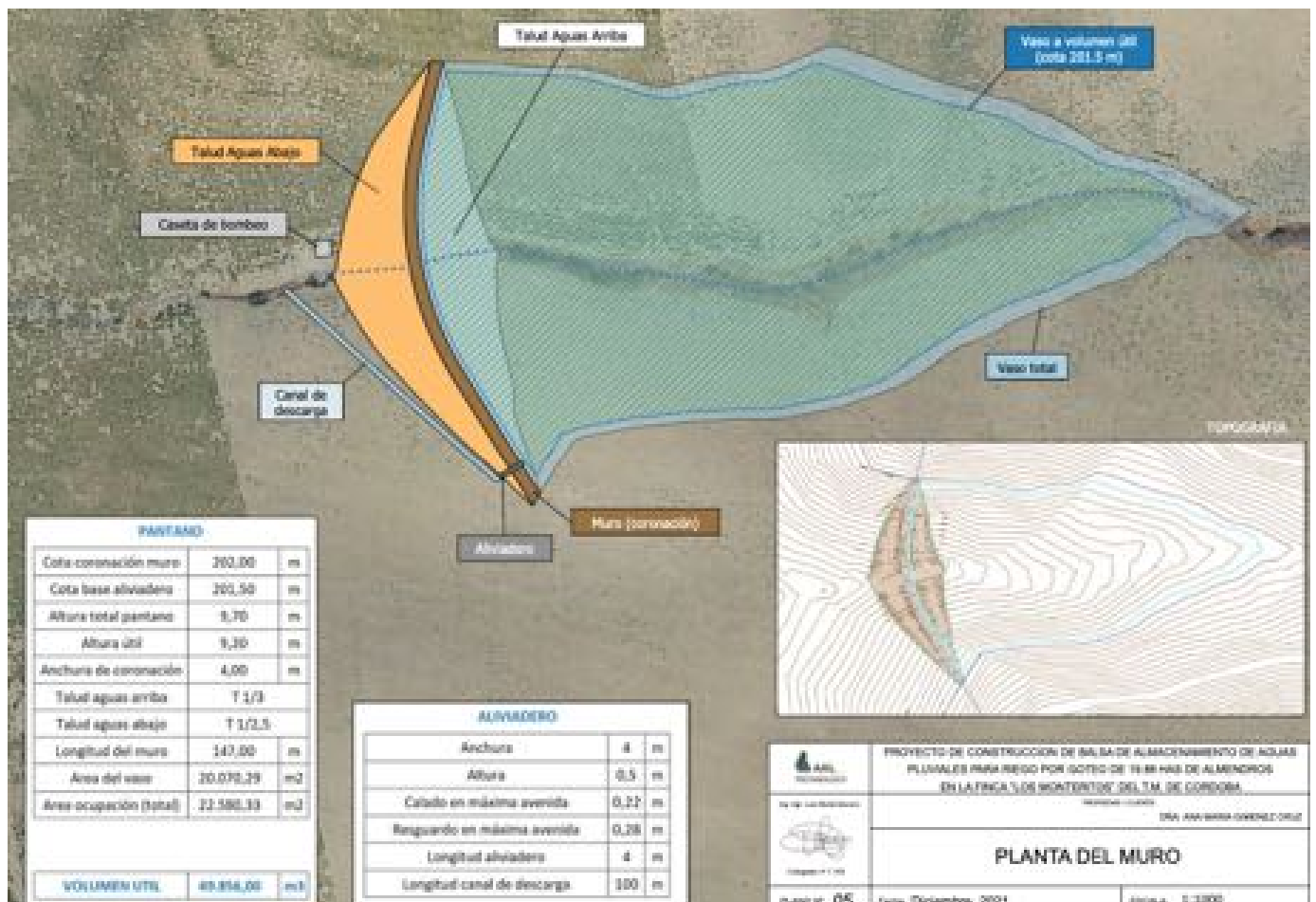
Según informe de viabilidad emitido por la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir, con fecha 19 de Abril del 2021 y referencia BB-003/20-CO, el proyecto considerado es viable y se considera a las aguas que discurren por el arroyo como aguas privadas, por cumplir lo dispuesto en la Ley de Aguas.

## 2. Datos principales de la presa

Los datos principales que caracterizan la actuación son:

DATOS DEL EMBALSE	
Planta	Recta
Clasificación	Materiales sueltos
Tipo	Tierras
Sección	Trapezoidal
Longitud coronación	147 m
Ancho coronación	4 m
Altura máxima	9,70 m

Altura útil	9,20 m
Calado en aliviadero-máxima avenida	0,22 m
Resguardo	0,5 m
Resguardo en máxima avenida	0,28 m
Talud aguas abajo	1:2,5
Talud aguas arriba	1:3
Longitud de la cola	262 m
Capacidad útil del embalse	49.856 m <sup>3</sup>
Capacidad total del embalse	60.891 m <sup>3</sup>
Volumen de desmonte total	21,869 m <sup>3</sup>
Volumen de terraplen	21.869 m <sup>3</sup>
Exceso tierra vegetal	0 m <sup>3</sup>



### 3. Estudio agronómico.

En el anexo n°4 del proyecto técnico, se determina los parámetros para el diseño del riego. Se ha utilizado la metodología y recomendaciones de la FAO para obtener la Evapotranspiración del cultivo, mediante los coeficiente  $k_c$  y  $k_r$  ( $ET_c = ET_0 \times k_c \times k_r$ ).

La demanda de agua del cultivo vendrá dada por la diferencia entre la Evapotranspiración del cultivo y la pluviometría efectiva.

El resultado anual es una demanda de agua para riego de 215,73 mm/a, que equivale a 2.157,30 m<sup>3</sup>/ha y año, con un máximo en el mes de Julio de 90,63 mm.

La dotación bruta dependerá de la eficiencia del riego que tomamos como valor 0,86, por lo tanto la dotación considerada para el cultivo será de **2.508,49 m<sup>3</sup>/ha y año**.

Teniendo en cuenta el volumen útil y máximo alcanzado en el pantano y la dotación de riego calculada, la superficie de riego será de **19,88 ha**.

Los datos de diseño del riego son:

- Dotación bruta: 2.508,49 m<sup>3</sup>/ha
- Superficie de riego: 19,88 ha
- Caudal continuo equivalente: 4,99 l/s
- Caudal máximo: 18,64 l/s

El mes con máxima demanda es Julio, con una frecuencia de riego cada 2 días.

La duración del riego será de 7 h/d.

#### 4. Estudio de Impacto ambiental

##### Ubicación Medioambiental

La finca se encuentra enmarcada dentro de la comarca "Córdoba". Con respecto a NATURA 2000, esta situada a 8,70 km de la zona denominada "Río Guadalquivir tramo medio" y a 9,30 km de la zona "Tramo Inferior del Río Guadajoz".



##### Procedimiento en la construcción

Las obras de movimiento de tierras son las más importantes en las construcciones que se realizarán. La construcción de la presa se realizará con las tierras de desmote en la zona del vaso del pantano y se utilizará en el muro.



La distribución de las tuberías se realizará de la siguiente forma: las tuberías terciarias o portagotosos irán superficiales y las tuberías primarias y secundarias irán enterradas, por lo que las únicas obras a realizar son zanjas, que serán rellenadas con el mismo material de excavación.

### Vertidos y emisiones

Debido a las características de la instalación proyectada, no se prevé ningún tipo de vertidos ni emisiones. La actividad sobre la finca seguirá siendo la misma. El hecho de transformar en regadío la finca no supone cambios en la explotación agraria de la misma. Con el riego se consigue mejorar la productividad, sin modificar las actividades.

Durante la ejecución de las obras e instalaciones la empresa instaladora colocará recipientes para albergar los residuos y emisiones que puedan producirse, desde restos de tuberías, trapos sucios, restos de obra de fábrica, etc, con el objeto de gestionar adecuadamente todos los residuos que puedan producirse.

### Examen de alternativas

Desde el punto de vista de la agronomía, serían:

- Aprovechamiento como pastos
- Implantación de cultivos tradicionales en secano
- Implantación cultivos leñosos en regadío

Una vez considerada la transformación en regadío, las alternativas son:

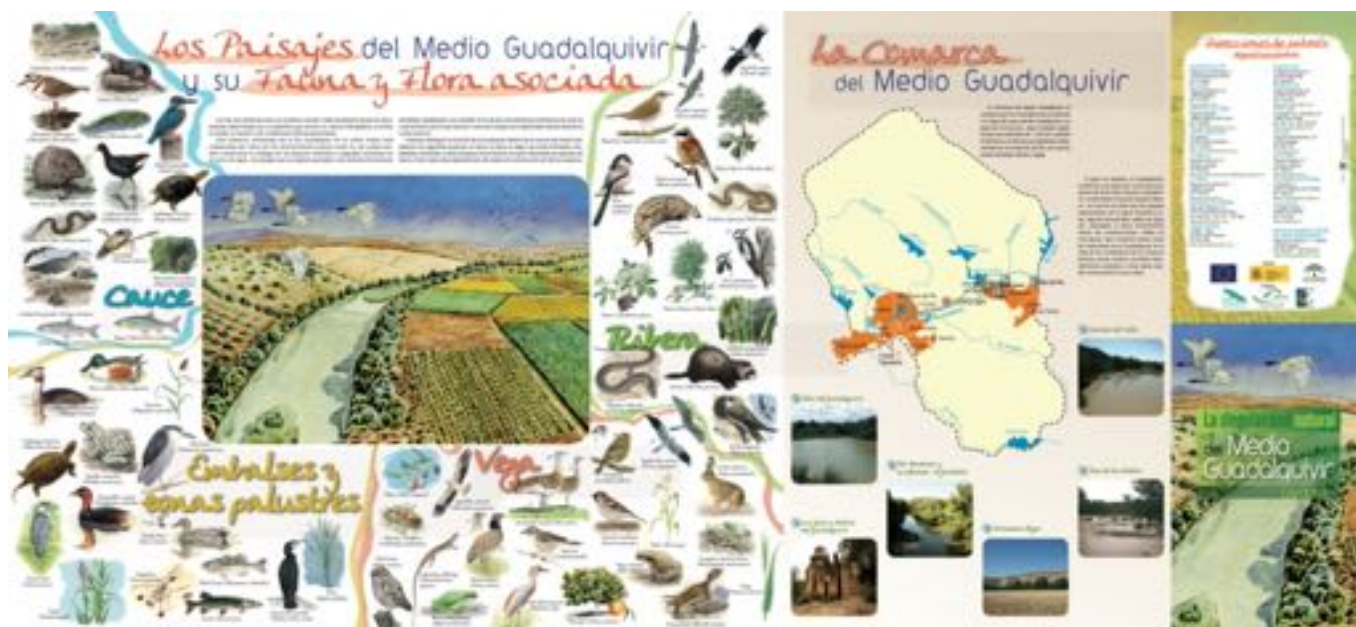
- Regadío a manta
- Regadío por aspersión

- Regadío por goteo

Analizando los diferentes sistemas, se decantan por el riego por goteo.

### Inventario ambiental e interacciones ecológicas.

En el siguiente cuadro se puede observar la Fauna y Flora existente.



Las interacciones del Proyecto que pudieran existir en los diferentes ámbitos son:

- Sociales

Por el hecho de transformar en regadío la finca mediante el sistema de riego por goteo, no supone ningún tipo de cambio social, en lo que se respecta a nuevos trabajos o nuevas ocupaciones.

➤ Fauna, flora, suelo y aire

La actividad agraria seguirá siendo la misma con la transformación, por lo tanto el hecho de poner en riego la superficie no supone cambios o modificación en lo que respecta a la fauna existente, flora, suelo y aire.

➤ Patrimonio cultural y paisaje

En la instalación de riego, el patrimonio cultural a priori no se verá afectado, debido a que la instalación mayoritaria se realizará superficial, y por zanjas en las tuberías primarias y secundarias.

En la construcción del embalse, al existir un gran movimiento de tierras, puede afectar al patrimonio cultural en caso de existir restos arqueológicos. Para ello se solicita informe a la Consejería de Cultura (el cual se adjuntó con el resto de la documentación) para determinar entre otras cosas esa posible afección.

## Identificación y valoración de impactos

### Matriz de impactos

FACTORES AMBIENTALES		MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS												ACCIÓN CLAVE DE CLASIFICACIÓN		
		ACCIÓN CLAVE DE IDENTIFICACIÓN						ACCIÓN CLAVE DE VALORACIÓN						ACCIÓN CLAVE DE CLASIFICACIÓN		
		Voluntad de acción	Impacto	Acción	Construcción	Operación	Desmantelamiento	Transporte	Impacto	Construcción	Operación	Desmantelamiento	Transporte	Impacto	Construcción	Operación
M E D I O AMBIENTAL	Calidad del aire (contaminación)															
	Calidad del agua (contaminación)															
	Calidad del suelo															
	Calidad del agua															
	Calidad del suelo															
M E D I O SOCIAL	Calidad del agua															
	Calidad del suelo															
	Calidad del agua															
	Calidad del suelo															
	Calidad del agua															
M E D I O ECONÓMICO	Calidad del agua															
	Calidad del suelo															
	Calidad del agua															
	Calidad del suelo															
	Calidad del agua															
M E D I O CULTURAL	Calidad del agua															
	Calidad del suelo															
	Calidad del agua															
	Calidad del suelo															
	Calidad del agua															

En cuanto a la cualificación de los impactos agrupados por bloques es:

→ Fase de ejecución:

- Medio Inerte:

	Positivo Negativo	Temporal Permanente	Simple Acumulativo	Directo Indirecto	Reversible Irreversible	Recuperable Irrecuperable	Continuo Periodicos
Atmosfera	-	T	S	D	R	R	P
Suelo	-	T	S	D	R	R	P
Agua	-	T	S	D	R	R	P
Med_Biótico	-	P	A	D	R	R	C
Med:Perceptual	-	P	S	D	R	R	C

- Socioeconómico:

	Positivo Negativo	Temporal Permanente	Simple Acumulativo	Directo Indirecto	Reversible Irreversible	Recuperable Irrecuperable	Continuo Periodicos
Usos del suelo	-	P	S	D	R	R	P
Población	+	T	A	D	R	R	C
Economía	+	T	A	D	R	R	C

Ni el Patrimonio ni la población se ve afectado por el Proyecto

→ Fase de Explotación:

- Medio Inerte:

	Positivo Negativo	Temporal Permanente	Simple Acumulativo	Directo Indirecto	Reversible Irreversible	Recuperable Irrecuperable	Continuo Periodicos
Atmosfera	-	T	S	D	R	R	P
Suelo	-	T	S	D	R	R	P
Agua	-/+	P	S	D	I	R	C
Med_Biótico	-/+	T	S	D	R	R	C
Med:Perceptual	-	T	S	D	R	R	C

- Socioeconómico:

	Positivo Negativo	Temporal Permanente	Simple Acumulativo	Directo Indirecto	Reversible Irreversible	Recuperable Irrecuperable	Continuo Periodicos
Usos del suelo	-	T	S	D	R	R	P
Población	+	P	A	D	R	R	C
Economía	+	T	A	D	R	R	C

→ Fase de Clausuras:

- Medio Inerte:

	Positivo Negativo	Temporal Permanente	Simple Acumulativo	Directo Indirecto	Reversible Irreversible	Recuperable Irrecuperable	Continuo Periodicos
Atmosfera	-	T	S	D	R	R	P

Suelo	-	T	S	D	R	R	C
Agua	-	T	S	D	R	R	C
Med_Biótico	-	T	S	D	R	R	C
Med:Perceptual	-	T	S	D	R	R	C

- Socioeconómico:

	Positivo Negativo	Temporal Permanente	Simple Acumulativo	Directo Indirecto	Reversible Irreversible	Recuperable Irrecuperable	Continuo Periodicos
Usos del suelo	-	T	S	D	R	R	P
Población	-	T	S	D	R	R	P
Economía	-	T	S	D	R	R	P

La mayoría de los impactos son negativos de magnitud leve, pudiendo ser mitigados o incluso eliminados gracias a la aplicación de las medidas correctoras que se exponen a continuación.

Se tomarán las medidas oportunas por parte de la propiedad para minimizar los impactos ambientales negativos que se puedan producir en la realización del proyecto y en su funcionalidad y que puedan considerarse ambientalmente más viables.

### Programa de vigilancia ambiental

Para garantizar la aplicación de las medidas correctoras, preventivas o compensatorias se establecerá un programa de Seguimiento y Vigilancia ambiental. La forma de realizar el seguimiento se resume en los siguientes objetivos principales:

- 1- Asegurar las condiciones de actuación de acuerdo con lo establecido en las medidas correctoras, preventivas o compensatorias y el cumplimiento de las mismas.
- 2- Facilitar y hacer accesible la información ambiental necesaria con objeto de que los responsables de obra y operarios conozcan los efectos negativos que se producen con las acciones negativas definidas
- 3- Determinar los mecanismo de control que permitan solucionar las situaciones imprevistas

### Conclusiones

El proyecto descrito en el presente documento, consiste en la transformación en regadío de una superficie agraria, para el cultivo del Almendro. El sistema de riego elegido es por goteo, siendo este el más eficiente, en el consumo del recurso agua. La instalación es sencilla y no necesita de infraestructuras adicionales. El recurso agua se obtendrá de la construcción de un embalse de materiales sueltos, cuya agua se almacenará en la época de lluvias y se distribuirá por el cultivo en los meses mas necesarios para la planta.

El riego supone, mantener producciones adecuadas que garanticen la viabilidad de la explotación asegurando los trabajos y mantenimiento del medio agrario.

Desde el punto de vista ambiental, se detalla en el presente proyecto las repercusiones de la actividad y como mitigarlas, no existiendo ninguna que haga que el proyecto sea negativo con respecto a su entorno. El factor más determinante es el socio económico, pues el proyecto en si forma parte de la lucha contra la despoblación en el medio rural.



## 5. Documentación que acompaña a la solicitud de la AAU

A efectos de comprensión de la documentación entregada enumeramos los documentos presentados con la solicitud:

- Solicitud según Anexo VII, debidamente firmada con firma electrónica
- Resumen de la documentación entregada.
- Proyecto técnico visado de la construcción del embalse y del sistema de riego
- Solicitud al Ayuntamiento de Córdoba del compatibilidad urbanística de la actuación
- Solicitud a la consejería de Cultura informe de valorización del emplazamiento
- Análisis acústico de la actuación
- DNI de la solicitante

Córdoba, Agosto del 2022

EL INGENIERO AGRONOMO

Fdo. Luis Muñoz Bocero