

VISADO : [Redacted] Exp : [Redacted] Validacioncoiaa.e-gestion.es [FVCE373NCGCQV0G]	10/1 2025	Habilitación Col. nº [Redacted] [Redacted] Profesional Col. nº [Redacted] [Redacted]
--	----------------------------	--



PROMOTOR:

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS AGRÓNOMOS DE
ANDALUCÍA

VISADO [Redacted]

Electrónico Expediente nº: [Redacted]

Autores

Col. nº [Redacted] [Redacted]

Col. nº [Redacted] [Redacted]

Puede consultar la Diligencia de Visado de este documento en la web única coiaa.e-gestion.es, mediante el CSV:

FVCESTNAAG600CYMG

El Ingeniero Agrónomo [Redacted]

10/01/2025

En Carmo El Ingeniero Agrónomo

Puede consultar la Diligencia de Visado correspondiente en la ventanilla única coiaa.e-gub.ve mediante el CSV:

FVCESATNAAGQOYMG

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	[REDACTED]	30/04/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVEW6238AQVTQP38KP2BX5G4P BMC	PÁG. 1/41	

INDICE

DOCUMENTO N° I. MEMORIA Y ANEJOS.

Memoria

- Anejo nº 1 Ficha Técnica
- Anejo nº 2 Estudio hidrológico
- Anejo nº 3 Estudio Geotécnico
- Anejo nº 4 Resguardo y Anchura Coronación
- Anejo nº 5 Cálculos Hidráulicos
- Anejo nº 6 Cubicación de la balsa
- Anejo nº 7 Movimiento de tierras
- Anejo nº 8 Estabilidad de Taludes
- Anejo nº 9 Estudio de Inundabilidad
- Anejo nº 10 Plan de Control de Calidad
- Anejo nº 11 Mantenimiento y Conservación
- Anejo nº 12 Gestión de Residuos
- Anejo nº 13 Plan de Obra
- Anejo nº 14 Clasificación de la balsa
- Anejo nº 15 Estudio de seguridad y salud
- Anejo nº 16 Estudio Impacto Ambiental

Documentación

COIAA

Validacióncoiaa.e-gestion.es FVCE33N6CGGCV0GJ

VISADO : [REDACTED]
Exp : [REDACTED]

10/1
2025

Habilitación
Profesional Col. nº [REDACTED]
Col. nº [REDACTED]
Col. nº [REDACTED]
Col. nº [REDACTED]

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	[REDACTED]	30/04/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVEW6238AQVTQP38KP2BX5G4PBMC	PÁG. 2/41	

DOCUMENTO N° II. PLANOS.

1. Situación
2. Planta General: Situación Actual
3. Planta y Sección
4. Perfiles
5. Secciones y Detalles
6. Aliviaderos

DOCUMENTO N° III. PLIEGO DE CONDICIONES.

DOCUMENTO N° IV. MEDICIONES Y PRESUPUESTOS.

COIAA



VISADO : [REDACTED]

Exp : [REDACTED]

Validacióncoiaa-e-gestion.es FVCE33N6C6GQCV0GJ

10/1
2025

Habilitación
Profesional

Col. rº [REDACTED]
Col. rº [REDACTED]
Col. rº [REDACTED]
Col. rº [REDACTED]
Col. rº [REDACTED]

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	[REDACTED]	30/04/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVEW6238AQTQP38KP2BX5G4PBMC	PÁG. 3/41	

COIAA



VISADO : [REDACTED]
Validacióncoiaa-e-gestion.es FVCE33TNeCGQC70GJ

Exp : [REDACTED]

10/1
2025

Habilitación
Profesional

Col. nº [REDACTED]
Col. nº [REDACTED]
Col. nº [REDACTED]
Col. nº [REDACTED]

DOCUMENTO I

MEMORIA Y ANEJOS

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	[REDACTED]	30/04/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVEW6238AQVTQP38KP2BX5G4PBMC	PÁG. 4/41	

INDICE

DOCUMENTO Nº I. MEMORIA Y ANEJOS.

Memoria

- Anejo nº 1 Ficha Técnica
- Anejo nº 2 Estudio hidrológico
- Anejo nº 3 Estudio Geotécnico
- Anejo nº 4 Resguardo y Anchura Coronación
- Anejo nº 5 Cálculos Hidráulicos
- Anejo nº 6 Cubicación de la balsas
- Anejo nº 7 Movimiento de tierras
- Anejo nº 8 Estabilidad de Taludes
- Anejo nº 9 Estudio de Inundabilidad
- Anejo nº 10 Plan de Control de Calidad
- Anejo nº 11 Mantenimiento y Conservación
- Anejo nº 12 Gestión de Residuos
- Anejo nº 13 Plan de Obra
- Anejo nº 14 Clasificación de la balsa: Informe Riesgo Potencial
- Anejo nº 15 Estudio de seguridad y salud
- Anejo nº 16 Estudio Impacto Ambiental



COIAA

VISADO : [REDACTED]

Exp : [REDACTED]

Validacióncoiaa-e-gestion.es FVCE33N6CGGCV0GJ

10/1
2025

Habilitación

Profesional

Col. nº [REDACTED]

Col. nº [REDACTED]

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	[REDACTED]	30/04/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVEW6238AQTQP38KP2BX5G4PBMC	PÁG. 5/41	

COIAA



VISADO : ██████████
Validacióncoiaa.e-gestion.es [FVCES3TN6CGQC70GJ]

Exp : ██████████

10/1
2025

Habilitación
Profesional

Col. nº ██████████
Col. nº ██████████
Col. nº ██████████
Col. nº ██████████

MEMORIA

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	██	30/04/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVEW6238AQVTQP38KP2BX5G4PBMC	PÁG. 6/41	

INDICE

1. INTRODUCCIÓN.

2. ANTECEDENTES

3. ORDEN DE ENCARGO

4. OBJETO DEL PROYECTO

5. DESCRIPCIÓN DE LA FINCA

5.1. SITUACIÓN Y ACCESO.

5.2. CLIMATOLOGÍA Y RELIEVE

6. CARTOGRAFÍA Y TOPOGRAFÍA

7. GEOLOGÍA Y GEOTECNIA

7.1. GEOLOGÍA GENERAL

7.2. CARACTERISTICAS GEOTECNICAS DEL EMPLAZAMIENTO

8. EFECTOS SÍSMICOS

9. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES.

9.1. Balsa

9.1.1. LOCALIZACIÓN

9.1.1. MORFOLOGÍA

9.1.2. CUBICACIÓN

9.1.3. MOVIMIENTO DE TIERRAS

9.1.4. OBRA DE LLENADO

9.1.5. TOMA FLOTANTE

9.1.6. DESAGÜE

9.1.7. ALIVIADERO

9.1.8. CAMINO DE CORONACIÓN

9.1.9. MEDIDAS DE SEGURIDAD

10. CLASIFICACIÓN DEL RIESGO POTENCIAL DE ROTURA

COIAA



VISADO : [REDACTED]

Validacióncoiaa.e-gestion.es FVCE337N6C6GQCY0GJ

Exp : [REDACTED]

10/1

2025

Habilitación

Profesional

Col. nº [REDACTED]

Col. nº [REDACTED]

Nº Reg. Entrada: 202699904614070. Fecha/Hora: 30/04/2026 19:22:13

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	[REDACTED]	30/04/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVEW6238AQTQP38KP2BX5G4PBMC	PÁG. 7/41	

- 11. ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES**
- 12. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD**
- 13. GESTIÓN DE RESIDUOS**
- 14. NORMATIVAS DE APLICACIÓN**
- 15. RESUMEN DEL PRESUPUESTOS**
- 16. CONCLUSIONES**

 VISADO : [REDACTED] Exp : [REDACTED] Validacióncoiaa-e-gestion.es [FVCE37N6CGCQY0G]	10/1 2025	Habilitación Col. nº [REDACTED] Profesional Col. nº [REDACTED]
--	---------------------------------------	--

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	[REDACTED]	30/04/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVEW6238AQVTQP38KP2BX5G4PBMCMC	PÁG. 8/41	

1. INTRODUCCIÓN

La finca “El Cerro” se sitúa en los términos municipales de Carmona y Cantillana en la zona del Valle del Guadalquivir, provincia de Sevilla con ubicación Coordenadas X: 249.791,03 Y: 4.160.718,81. Tiene una Latitud de 37° 33’ 28.48’’ N y una Longitud 5° 50’ 9.08’’ W.

La explotación agrícola que nos ocupa, está dedicada íntegramente al cultivo de cítricos, fundamentalmente naranja, todas las áreas de cultivo está regadas por riegos de alta frecuencia (goteo), cuya finalidad es la optimización del consumo de agua en los cultivos, dicha optimización se basa en el consumo exacto de agua para unas producciones consideradas, logrando con ello evitar el gasto innecesario de agua, aprovechando íntegramente el cada vez más escaso recurso, al optimizar no sólo se optimiza el agua sino también el consumo energético de la finca, y los abonos, para lograrlo técnicamente es imprescindible la transferencia de agua a las plantas en los momentos de exactos de exigencia por parte de la planta de consumo de agua, a lo largo de toda la vida de los cultivos, ello nos obliga a tener agua disponible en todas las épocas del año, al cultivar de ésta manera el riesgo de estrés hídrico del cultivo aumenta de forma exponencial, si la planta tuviera el más mínimo estrés estaríamos abocados a un decaimiento de la planta y por tanto de la producción, haciendo peligrar la continuidad del cultivo.

Dado que las fuentes de riego de la finca provienen (como más adelante veremos) de dos Comunidades de regantes, no siempre hay agua a la demanda de los cultivos tal y como se hace en la plantación que estudiamos, es por ello que es necesario una reserva de agua para preservar la técnica de explotación que actualmente desarrolla la finca.

Por los motivos antes expuestos, Se proyecta una balsa de regulación, con el fin de garantizar el suministro de agua necesario para el cultivo, cuando la planta lo necesita.

La finca “El Cerro” se encuentra integrada parte en la zona regable del Canal del Bajo Guadalquivir con una superficie de riego de 182,79 Has y otra parte en la Comunidad de Regantes del Valle Inferior del Guadalquivir, con una superficie de 67,21 Has. Dispone de un punto de toma en el canal del Bajo Guadalquivir, desde el cual deriva el agua para riego, así como de dos hidrantes de la Comunidad de Regantes del Valle Inferior del Guadalquivir para el riego directamente de las fincas pertenecientes a dicha Comunidad.

Nº Reg. Entrada: 202699904614070. Fecha/Hora: 30/04/2026 19:22:13

COIAA



VISADO : [REDACTED]

Exp : [REDACTED]

Validacióncoiaa-e-gestion.es FVCS3TNEC9CQCV0GJ

10/1 2025

Habilitación Profesional

Col. nº [REDACTED]

Col. nº [REDACTED]

Col. nº [REDACTED]

Col. nº [REDACTED]

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	[REDACTED]	30/04/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVEW6238AQVTQP38KP2BX5G4PBMC	PÁG. 9/41	

Actualmente, la finca dispone de infraestructura hidráulica de captación, impulsión, y red de riego para suministrar agua a la totalidad de la finca.

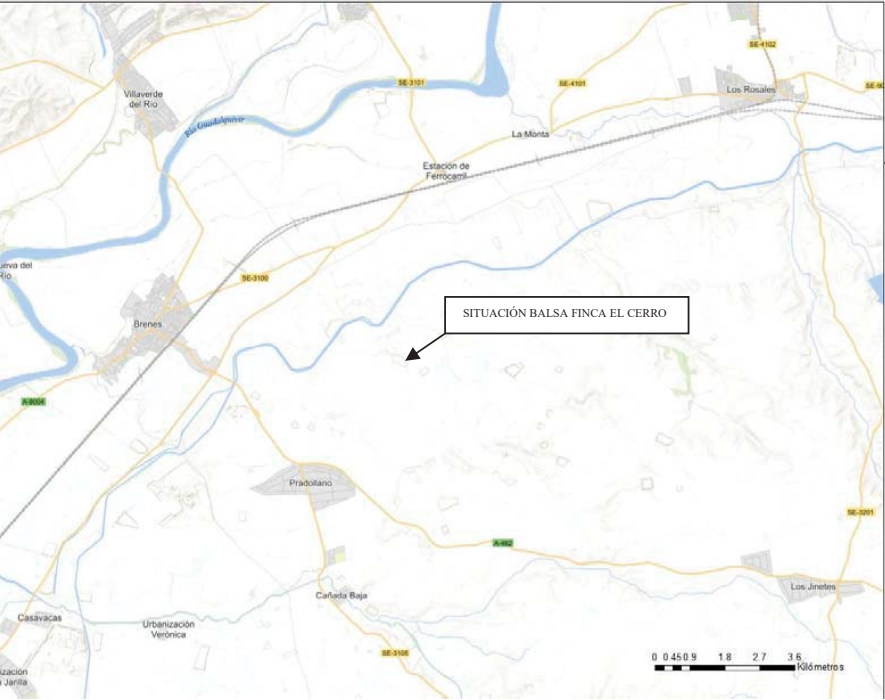
**COIAA**

VISADO : [REDACTED]
Validación COIAA e-gestiones IFVCS3TN6CQCQY0GJ

Exp : [REDACTED]

10/1 2025

Habilitación Profesional
Col. nº [REDACTED]
Col. nº [REDACTED]
Col. nº [REDACTED]
Col. nº [REDACTED]



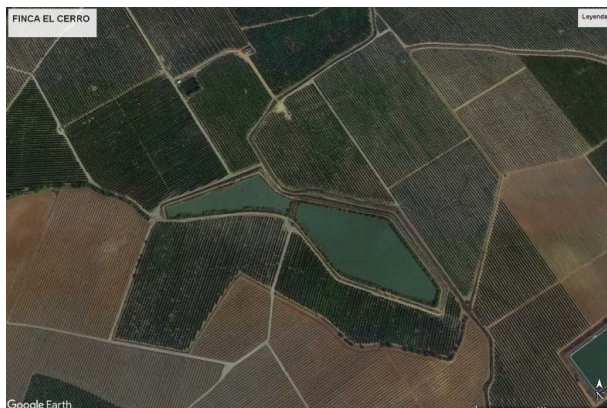
2. ANTECEDENTES

La propiedad dispone de una captación situada en la margen izquierda del Canal del Bajo Guadalquivir, concretamente en las siguientes coordenadas:

Punto de captación: X: 251.130 Y: 4.159.601

Las coordenadas indicadas están referidas al Huso 30, y al Sistema de Referencia ETRS89, siendo el sistema de proyección el Universal Transverse Mercator.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	[REDACTED]	30/04/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVEW6238AQVTP38KP2BX5G4P BMC	PÁG. 10/41	



3. ORDEN DE ENCARGO

y domicilio a efectos de notificación en tiene a bien encargar a los , la redacción del **PROYECTO DE Balsa de Regulación en Finca “El Cerro”. T.M. Carmona (Sevilla).**

4. OBJETO DEL PROYECTO

El presente proyecto tiene por objeto definir, tanto técnica como económicamente, las características de las actuaciones proyectadas en la finca “El Cerro”, en el término municipal de Carmona (Sevilla).

Con la ejecución del presente proyecto se pretende la regulación de las aguas superficiales procedentes de la captación del Canal del Bajo Guadalquivir, siempre dentro de los volúmenes concesionales que posee la finca, para que como hemos indicado tenga agua las plantas a la demanda, para ello también se hace la balsa de una volumetría suficiente para que aproveche aguas de escorrentías en periodos lluviosos, desembalsada por la CHG, una vez finalizado la campaña de riego a través de la Comunidad de Regantes, normalmente desde primeros de octubre hasta el mes de mayo. Dichas aguas de escorrentías tienen una gran cantidad de sólidos en suspensión, necesitando una decantación para su utilización en la red de riego. Todo ello dentro de los volúmenes de agua concesionales que suministran las Comunidades de regantes.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	[REDACTED]	30/04/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVEW6238AQVTQP38KP2BX5G4PBMC	PÁG. 11/41	

COIAA



VISADO : [REDACTED]

Exp : [REDACTED]

Validacióncoiaa-e-gestion.es [FVCE33TNECQCACV0G]

10/1 2025

Habilitación Col. nº [REDACTED]

Profesional Col. nº [REDACTED]

Además de las aguas de escorrentías, las balsas en proyecto se utilizarán para el almacenamiento y decantación de las aguas procedente de las dotaciones que dispone la finca El Cerro, insistimos dentro de los volúmenes concesionales de las comunidades de regantes. De esta forma garantizamos, por un lado, el almacenamiento de agua para cubrir las necesidades hídricas necesaria para el cultivo en desarrollo de la explotación, y por otro lado la decantación de las aguas superficiales para su utilización en la red de riego por goteo existente en la finca El Cerro, mediante grupos de impulsión.

Con lo expuesto anteriormente, lograríamos dentro de los volúmenes de concesión dados por las comunidades de regantes, una optimización de los consumos de agua, así como de la energía necesaria para suministrar agua de riego a los cultivos de cítricos de la finca en cuestión.

5. DESCRIPCIÓN DE LA FINCA

5.1. SITUACIÓN Y ACCESO

Se pretende la ampliación de una balsa en la finca “El Cerro”. La ubicación catastral de la parcela donde se localizan las actuaciones previstas en el Proyecto es en el término municipal de Carmona, con referencias catastrales polígono 4 parcela 45.



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y POLÍTICA RURAL

DIRECCIÓN GENERAL DE REGADÍOS

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 41024A004000450000K5

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:
DS DISEMINADOS 2 Polígono 4 Parcela 45
NEORETE. 41410 GARMONA (SEVILLA)

Clase: RÚSTICO
Uso principal: Agrario
Superficie construida: 88 m2
Año construcción: 1990

CONSTRUCCIÓN

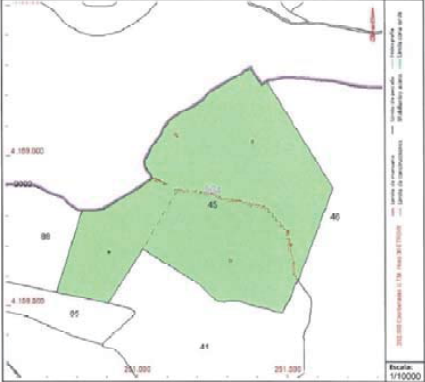
Datos	Resumen / Estado / Fuente	Superficie m2
AGRIARIO	10001	88

Cultivo

Cultivo	Cultivo/Aproximación	Intensidad Productiva	Superficie m2
a	CR Labor o laborado regadio	03	83,381
b	Nº Agrar. regadio	00	133,035
c	Nº Intensivo	00	3,028
d	Nº Agrar. regadio	00	154,262
e	Nº Intensivo	00	1,838

PARCELA

Superficie gráfica: 416,236 m2
Participación del inmueble: 100,00 %
Tipo: Parcela construida sin división horizontal



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Domingo, 17 de Septiembre de 2023

 VISADO : [Redacted] Exp : [Redacted] Validacioncoiaa.e-gestion.es [FVCE373NCGCQY0G]	10/1 2025	Habilitación Col. nº [Redacted] [Redacted] Profesional Col. nº [Redacted] [Redacted]
--	----------------------------	--

La finca El Cerro perteneciente al productor **Naturzitrus, S.L.** cuenta con una extensión de unas 250 has, de cítricos.

Las actuaciones a realizar se encuentran ubicadas en el término municipal de Carmona en la zona del Valle del Guadalquivir, provincia de Sevilla con ubicación Coordenadas X: 251.152 Y: 4.158.833 (Huso 30).

La finca cuenta con buena comunicación, a través de la carretera A-8005, entre los municipios de Brenes y Cantillana. Linda con otras fincas rústicas con cultivos de cítricos.

5.2. CLIMATOLOGÍA Y RELIEVE

El clima en el término municipal de Carmona, donde se encuentran las actuaciones definidas, es cálido y templado, con más lluvias en invierno que en verano. El valor medio de la Temperatura media anual es de 18,6°C.

Las temperaturas más altas se registran en agosto con un valor medio de las temperaturas máximas de 41,3°C. El mes más frío es diciembre con un valor medio de las temperaturas mínimas de -0,9°C.

Las temperaturas medias más elevadas se localizan en los meses de julio y agosto, con valores en torno a 26,5°C; mientras que las medias mínimas se producen en diciembre, enero y febrero, oscilando entre 9,5 y 10,7° C.

La región en estudio se enmarca, según la Clasificación Agroclimática de Papadakis, en un invierno de tipo Citrus no tropical y un verano de tipo Oriza (arroz). En base a esto, se define el régimen térmico como Marítimo cálido (MA).

El régimen hídrico es Mediterráneo seco (Me), y por tanto, el grupo climático según Papadakis es Mediterráneo marítimo cálido.

COIAA



VISADO : ██████████

Validacióncoiaa-e-gestion.es fVcES3tN6cGcQcY0gJ

Exp : ██████████

10/1 2025

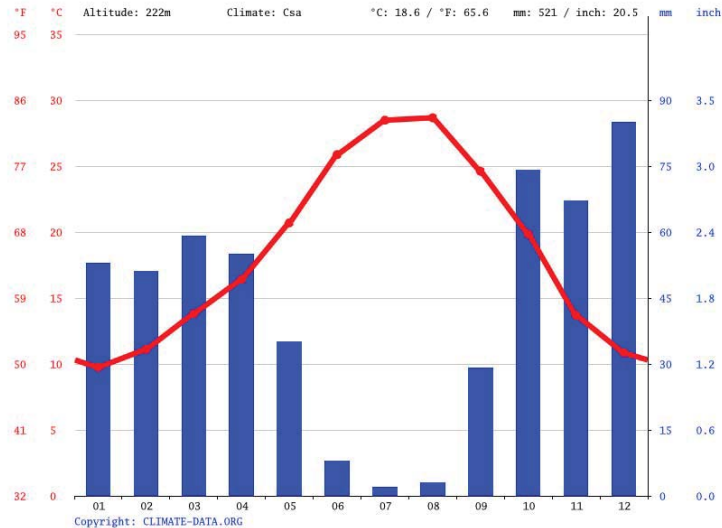
Habilitación Profesional

Col. nº ██████████

Col. nº ██████████

Col. nº ██████████

Col. nº ██████████



Climograma Carmona (Sevilla)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	██	30/04/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVEW6238AQVTQP38KP2BX5G4PBMC	PÁG. 14/41	

La media anual de precipitaciones es de 521 mm. En un año hidrológico normal las precipitaciones se concentran entre septiembre y mayo, teniendo un periodo seco el resto del año. Las precipitaciones son muy irregulares según los años hidrológicos, identificándose claramente con el clima mediterráneo. Esto significa que tiene periodos muy húmedos con abundantes precipitaciones, y otros periodos secos.

La mínima precipitación anual en un año hidrológico medio se da en julio, la cual es de 2 mm. La máxima precipitación ocurre en los meses de invierno con una punta en diciembre con 85 mm.

Geomorfológicamente la parcela en la que se proyecta la balsa presenta un relieve relativamente llano, estando la misma situada entre la cota 30 y la cota 38. La pendiente media en la finca es pequeña, encontrándose su valor medio por debajo del 3%.

6. CARTOGRAFIA Y TOPOGRAFÍA

Para la redacción del presente proyecto se han utilizado datos de las siguientes fuentes cartográficas:

- Mosaicos de ortofotos del PNOA (Plan Nacional de Ortofotografía Aérea) más recientes disponibles, en formato ECW, sistema geodésico de referencia ETRS89 y proyección UTM en el huso 30.
- Mapa Topográfico Nacional a escalas 1:50.000 y 1:25.000, del Instituto Geográfico Nacional.
- Modelo digital del terreno en base a ficheros digitales de nubes de puntos LiDAR coloreados, con una densidad media de 0,5 puntos por metro cuadrado, del Instituto Geográfico Nacional.
- Mapa Topográfico de Andalucía 2013, del Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía.

Se ha realizado un levantamiento topográfico de la zona de ubicación de la misma, por el topógrafo Ingeniero Técnico Agrícola, D. Jose Luis Doña Aragón, con DNI 28.883.241-W, tanto de la balsa existente con los terrenos colindantes.

COIAA



VISADO : ██████████

Validacióncoiaa-e-gestion.es FVCE33tN6cGQCY0Gj

Exp : ██████████

10/1 2025

Habilitación Profesional

Col. nº ██████████

Col. nº ██████████

Col. nº ██████████

Col. nº ██████████

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	██	30/04/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVEW6238AQVTQP38KP2BX5G4PBMC	PÁG. 15/41	

7. GEOLOGÍA Y GEOTECNIA

7.1.GEOLOGÍA GENERAL

La zona donde se ubica la futura balsa, se sitúa al Noreste de la ciudad de Sevilla, sobre la plataforma fluvial del Río Guadalquivir, en la margen izquierda del mismo.

La llanura aluvial presenta una clara disimetría entre la margen derecha, situada unos 7-8 Km. al Oeste, en la que afloran, tras una primera franja de materiales Miocenos, las estribaciones más meridionales de materiales Paleozoicos del macizo Hespérico. Por el contrario, hacia la margen izquierda del río se extienden amplios afloramientos dominados por materiales de la propia depresión, y más allá los materiales pertenecientes al Complejo de las Cordilleras Béticas.

Dentro de la plana aluvial podemos diferenciar dos niveles de terrazas, la primera de ellas en torno a la cota +10, y la segunda en torno a la cota +20m.

El cauce del río discurre con un trazado sinuoso y meandriforme, propio del sector terminal del perfil longitudinal del mismo, presentando además numerosos arroyos afluentes.

El carácter divagante del río, además, dio lugar en el pasado a la formación de meandros o de cortas naturales (Paleocauces antiguos) que han quedado fosilizados dentro de la plana aluvial.

Estableciendo un perfil representativo medio, del subsuelo en este sector, tendríamos desde la zona inferior hasta la superficie:

Arcillas margosas grisáceas a verdosas ("Margas Azules") del Mioceno que aparecen subyacentes y discordantes bajo la serie fluvial con un espesor de orden decamétrico y estructura masiva.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	[REDACTED]	30/04/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVEW6238AQTQP38KP2BX5G4PBMC	PÁG. 16/41	

COIAA



VISADO :

[REDACTED]

Exp :

[REDACTED]

Validacióncoiaa.e-gestión.es FVCE33TNECQCQCV0GJ

10/1
2025

Habilitación
Profesional

Col. nº
[REDACTED]

Por encima de las Margas Azules se sitúan sedimentos cuaternarios de origen fluvial, integrados por gravas arenosas silíceas de tonalidad marrones y composición esencialmente silíceas y generalmente de compacidad elevada.

A las gravas se superponen un conjunto de arenas limosas y limos arenosos de varios metros de espesor.

Finalmente, los suelos más superficiales corresponden a arcillas de tonalidades mayoritarias marrones, a veces grisáceas, de media a baja consistencia.

Este modelo general puede experimentar variaciones laterales de facies, con acúñamientos, inserción de paleocanales, etc.

Ligado al río Guadalquivir se desarrolla un nivel freático bajo toda la superficie de la plana aluvial, cuya profundidad es variable de unos puntos a otros en función de la cota topográfica y de condicionantes locales, pudiendo oscilar entre los 2 - 3 m. hasta los 9.00 m., susceptible de variar con las oscilaciones del río.

También hay que indicar la frecuente formación de niveles freáticos colgados en los niveles arcillosos superiores.



Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	[REDACTED]	30/04/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVEW6238AQVTQP38KP2BX5G4P BMC	PÁG. 17/41	

COIAA

VISADO : [REDACTED]

Validacióncoiaa-e-gestion.es FVCE33TNECQCQCV0GJ

Exp : [REDACTED]

10/1

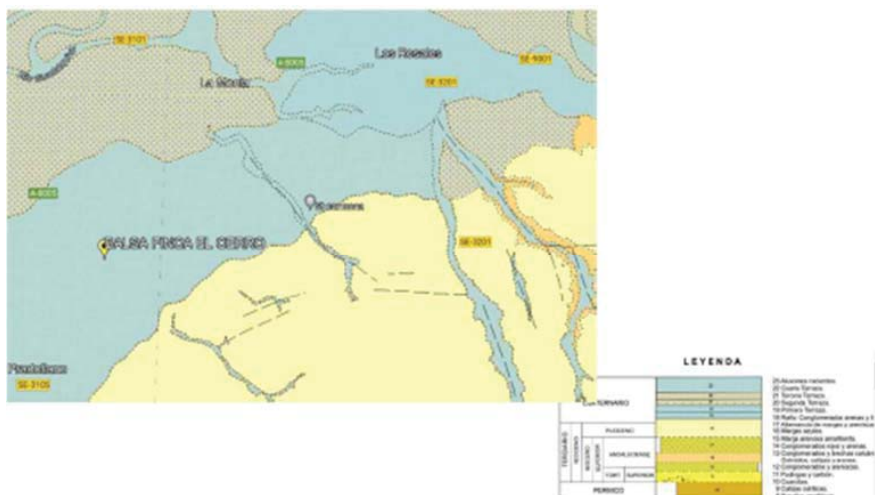
2025

Habilitación

Profesional

Col. nº [REDACTED]

Col. nº [REDACTED]



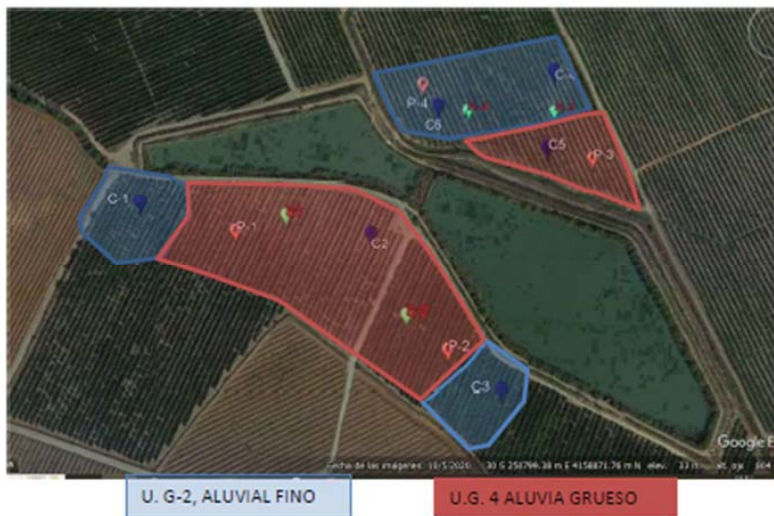
7.2. CARACTERISTICAS GEOTECNICAS DEL EMPLAZAMIENTO

La empresa Vorsevi Ingeo, S.L. ha realizado a petición del promotor un estudio geotécnico de la finca “El Cerro” para el proyecto de las dos balsas en el T.M. de Carmona (Sevilla). Se adjunta dicho estudio en el anejo nº6.

La distribución utilizada para la realización de los ensayos fue la siguiente:



Las conclusiones obtenidas de las unidades geotécnicas observadas al finalizar el estudio fueron las siguientes:



Niveles reconocidos:

**UNIDAD GEOTÉCNICA 1. TERRENO VEGETAL/SUELO DE ALTERACIÓN EDÁFICA:
ARENA ARCILLOSA MARRÓN OSCURO CON RESTOS VEGETALES.**

Este nivel se localiza desde la superficie topográfica actual de la parcela hasta una cota regular que oscila entre 0,40-1.00 m en función del punto prospectado.

Ha sido reconocido como un terreno vegetal superficial de naturaleza arcillosa marrón oscuro con gravas, restos vegetales y nódulos con materia orgánica.

Presenta una textura relativamente heterogénea, considerándose un nivel errático no apto para la ubicación de cimentaciones ni estructuras directamente sobre el mismo, y deberá retirarse previamente a la implantación del proyecto. Dado el escaso interés que presenta este nivel desde el punto de vista geotécnico, al tratarse del nivel más superficial y desfavorable, no se han realizado ensayos identificativos sobre el mismo.

Según los resultados obtenidos en los ensayos de penetración dinámica DPSH realizados la consistencia/compacidad de este nivel es suelta/media.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	[REDACTED]	30/04/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVEW6238AQVTQP38KP2BX5G4PBMC	PÁG. 19/41	

VISADO : [Redacted] Exp : [Redacted] Validacioncoiaa.e-gestion.es [FVCE373NCGCQV0G]	10/1 2025	Habilitación Col. nº [Redacted] [Redacted] Profesional Col. nº [Redacted] [Redacted]
--	----------------------------	--

Según naturaleza del material, el grado de permeabilidad será del orden de $10^{-3} / 10^{-2}$ m/s clasificándose como media-alta.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	[REDACTED]	30/04/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVEW6238AQVTQP38KP2BX5G4PBMCM	PÁG. 20/41	

VISADO : [REDACTED] Exp : [REDACTED] Validacioncoiaa.e-gestion.es [FVCE373NCGCQY0G]	10/1 2025	Habilitación Col. nº [REDACTED] [REDACTED] Profesional Col. nº [REDACTED] [REDACTED]
--	----------------------------	--

El grado de permeabilidad es del orden de $10^{-8}/10^{-9}$, siendo prácticamente impermeables.

Medida del nivel freático:

El nivel freático se ha cortado en el S-1 a 6,20 m de profundidad, a fecha de finalización de ensayo.

No obstante, esta circunstancia no debe considerarse estable, ya que la profundidad del nivel freático experimenta variaciones en el tiempo, derivadas del régimen hídrico de precipitaciones, de las condiciones hidrogeológicas, de aportes artificiales (riegos), extracciones próximas (bombeos), etc...

Agresividad:

Considerando sólo en este apartado los elementos de cimentación, el terreno es no agresivo, definiéndose un tipo de ambiente Xa1, siendo recomendable emplear un cemento ordinario en aquellos elementos auxiliares que pudieran construirse.

Expansividad:

De acuerdo a todos los parámetros y criterios señalados en nuestro informe concluimos que el terreno reconocido entre los límites de la denominada capa activa, el potencial expansivo del terreno es Medio.

COIAA



VISADO : [REDACTED]

Validacióncoiaa-e-gestion.es FVCE331N6CGGCV0GJ

Exp : [REDACTED]

10/1
2025

Habilitación
Profesional

Col. nº [REDACTED]
Col. nº [REDACTED]
Col. nº [REDACTED]
Col. nº [REDACTED]

Nº Reg. Entrada: 202699904614070. Fecha/Hora: 30/04/2026 19:22:13

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	[REDACTED]	30/04/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVEW6238AQTQP38KP2BX5G4PBMC	PÁG. 22/41	

8. EFECTOS SISMICOS

En la redacción del proyecto se ha aplicado la Norma de Construcción Sismorresistente aprobada por el Real Decreto 997/2002 de 27 de Septiembre (NCSR-02).

Dentro de la provincia de Sevilla, y concretamente para el término municipal de Carmona, se obtienen valores de la aceleración sísmica básica (a_b) y coeficiente de contribución (K) que se exponen en la siguiente tabla.

Zona más próxima	Aceleración básica a_b	Coeficiente contribución K	Coeficiente de riesgo
Carmona	0,06	1,1	1,0

Igualmente se obtienen los siguientes parámetros para un espesor de terreno de 30 metros:

Nivel	Tipo de terreno	C Coeficiente de suelo	C $\Sigma C_i \cdot e_i / \Sigma e_i$
1	IV	2,0	1,0
2	III	1,6	
3	II	1,3	
4	II	1,3	
5	III	1,6	

Nº Reg. Entrada: 202699904614070. Fecha/Hora: 30/04/2026 19:22:13

COIAA



VISADO : [REDACTED]

Exp : [REDACTED]

Validacióncoiaa-e-gestion.es [FVCE33TNECQCQCY0G]

10/1 2025

Habilitación Col. nº [REDACTED]

Profesional Col. nº [REDACTED]

9.- DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES.

En el presente capítulo se realiza una descripción de las obras proyectadas para la ejecución de la balsa, donde se describirán cada uno de los siguientes apartados:


COIAA

VISADO : [REDACTED]
Validacióncoiaa-e-gestion.es FVCE33TNEC6GCV0GJ

Exp : [REDACTED]

10/1
2025

Habilitación
Profesional

Col. nº [REDACTED]
Col. nº [REDACTED]
Col. nº [REDACTED]
Col. nº [REDACTED]

-  Balsa
 - Movimiento de tierras
 - Desagüe
 - Aliviadero
 - Cerramiento perimetral
 - Camino de coronación
 - Medidas de seguridad
 - Auscultación
 - Medidas de control de oleaje

-  Obra de llenado
-  Obra de toma

9.1.- BALSA

9.1.1. Localización

Para la elección del emplazamiento de la balsa se ha tenido en cuenta lo indicado por el promotor en cuanto a disponibilidad de suelo, eligiendo una zona que se sitúa en la parcela 45 del polígono 4 de Carmona (Sevilla), siendo la balsa nº 1 como ampliación de la existente y la balsa nº 2, en la misma subparcela colindante, separadas entre ellas por un desagüe

Las coordenadas UTM (ETRS89; HUSO 30) de la ubicación de la balsa, son las siguientes:

Balsa nº 1: Coordenada X: 251.110 Coordenada Y: 4.158.785

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	[REDACTED]	30/04/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVEW6238AQTQP38KP2BX5G4PBMC	PÁG. 24/41	



COIAA

VISADO : ██████████

Exp : ██████████

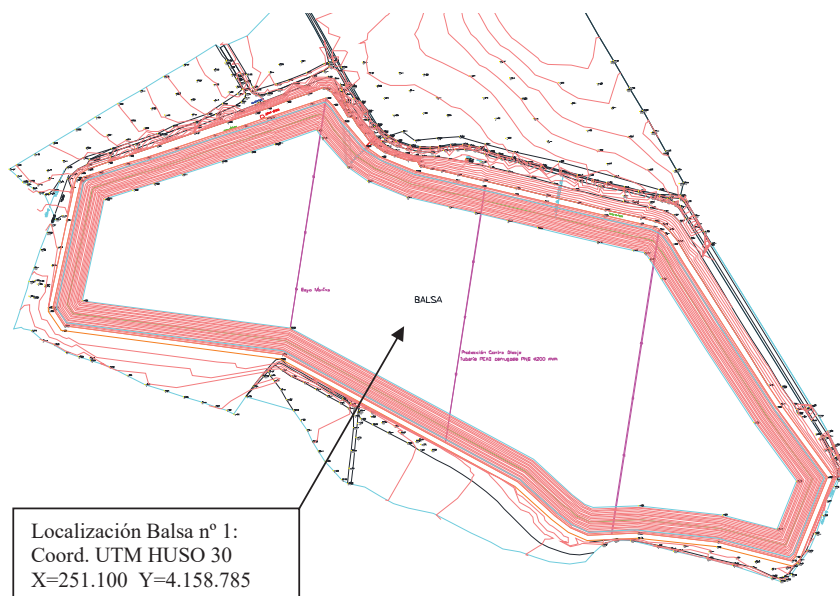
Validacióncoiaa.e-gestiona.es FVCE33TNEC6GQCY0GJ

10/1
2025

Habilitación
Profesional

Col. nº ██████████

Col. nº ██████████



9.1.1. Morfología

La planta de la balsa presenta una forma irregular con el fin de ajustarse al terreno y a la parcela en la que se ubica, como se muestra en la siguiente imagen:



Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	██	30/04/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVEW6238AQVTQP38KP2BX5G4PBMC	PÁG. 25/41	

VISADO : [Redacted] Exp : [Redacted] Validacióncoiaa-e-gestion.es [FVCE3T1NCGQC070J]	10/1 2025	Habilitación Col. nº [Redacted] Profesional Col. nº [Redacted]
--	----------------------------	---

- La balsa se proyecta con una capacidad de embalse a nivel máximo normal (N.M.N.) de 1.102.510 m³.
- El volumen de la balsa hasta coronación es de 1.278.672 m³.
- El vaso tendrá una superficie de lámina de agua correspondiente al N.M.N. de 144.139 m².
- El resguardo será de 1,25 m
- La cota de lámina de agua correspondiente al Nivel Máximo Normal se sitúa en la 35,75.
- La cota de coronación de la balsa se sitúa en la 36,00 y el fondo a la 26,00, siendo el ancho de coronación de 4,50 metros.
- La superficie de ocupación de la balsa es de 163.700 m².
- La altura máxima de terraplén es de 4,90 m.
- La altura del interior de la balsa desde el fondo hasta coronación es de 10,00 m.
- La altura del agua a nivel máximo normal (N.M.N.) desde el fondo de la balsa es de 8,75 m.

Inicialmente se procederá al despeje y desbroce del terreno afectado por las obras (espesor medio de 0,25 m).

- 26 -



La balsa tendrá una altura máxima de terraplén exterior de 4,90 m, cuyos taludes se proyectan 2,5:H / 1,0:V interior y 2,0:H / 1,0:V exterior.

A continuación, se expone la sección de máximo terraplén de la balsa proyectada:

	BALSA
Espesor tierra vegetal (cms)	25
Superficie desbroce (m²)	88.960
Volumen desbroce (m³)	22.240
Volumen desmonte, excluido desbroce (m³)	1.014.990
Volumen terraplen (m³)	20.262
Exceso tierras (m³)	994.728

El material será excavado y extendido a su vez en el lugar de empleo para la formación del terraplén, en tongadas no superiores a los 0,25 metros de espesor. El material una vez extendido, será regado mediante cuba hasta alcanzar su humedad óptima, o quedar dentro de un rango idóneo, y compactado a un mínimo del 98 % de su Próctor Modificado; y se compactará con rodillo de “pata de cabra”, idóneo para la puesta y tratamiento en obra de materiales con alta proporción de arcillas.

Merece especial atención la compactación de las diversas capas o tongadas del terreno durante la construcción del cuerpo de la balsa. La densidad a alcanzar deberá estar próxima al 100 % PM y nunca menos del 98 %. Además, el fondo de cada capa deberá alcanzar la misma densidad Próctor, que la parte superficial de la capa inmediatamente inferior, para evitar que una diferencia entre la densidad de ambos planos en contacto favorezca la formación de filtraciones indeseables.

COIAA



VISADO : ██████████

Validacióncoiaa-e-gestion.es FVCE33TNEC6GCV0GJ

Exp : ██████████

10/1 2025

Habilitación Profesional

Col. nº ██████████

Col. nº ██████████

Col. nº ██████████

Col. nº ██████████

9.1.4. Obra De Llenado

Para el llenado de la balsa se realizará mediante una conducción existente de PVC con diámetro nominal de 315 mm y presión máxima de 6 atm, desde el grupo de rebombeo situado en el Canal del Bajo Guadalquivir hasta la balsa. Dicha tubería estará protegida con un dado de hormigón armado en el tramo que discurre en el interior del terraplén, cuya sección transversal es 0,715 m x 0,715 m, con un espesor desde la arista exterior de la tubería de 0,20 m.

Dicha conducción se conectará a la red de tuberías existente en la finca; para ello se proyecta una arqueta de conexión que proteja la valvulería y calderería. Dicha arqueta se realizará en hormigón armado, siendo sus características las siguientes:

- Dimensiones exteriores:
 - Losa: 3,10 x 2,90 m
 - Muro longitudinal: 3,10 x 1,85 m
 - Muro transversal: 2,90 x 1,85 m

- Espesor:
 - Losa: 0,20 m
 - Muro longitudinal: 0,20 m
 - Muro transversal: 0,20 m

- Armado:
 - Losa: Ø12 mm cada 20 cm
 - Muro longitudinal: Ø12 mm cada 20 cm
 - Muro transversal: Ø12 mm cada 20 cm

COIAA



VISADO : [REDACTED]

Exp : [REDACTED]

Validacióncoiaa.es-gestion.es FVCE337N6C6GQCY0GJ

10/1
2025

Habilitación
Profesional

Col. nº [REDACTED]
Col. nº [REDACTED]
Col. nº [REDACTED]
Col. nº [REDACTED]

Nº Reg. Entrada: 202699904614070. Fecha/Hora: 30/04/2026 19:22:13

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	[REDACTED]	30/04/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVEW6238AQVTQP38KP2BX5G4PBMC	PÁG. 28/41	

9.1.5. Toma Flotante

Para el suministro de agua a la red de riego se proyecta una toma flotante. Esta consistirá en la instalación de una plataforma flotante mediante módulos individuales tipo M-Dock de medidas 50x50x40 cm, donde ira instalada una bomba vertical. Dicha instalación y grupo de impulsión existe actualmente en la finca El Cerro.

9.1.6. Desagüe

El vaciado de la balsa en caso de emergencia se realizará a través de una tubería de PEAD con diámetro de 500 mm y PN6, cuya base de apoyo se encuentra a 4,10 m de altura con respecto al fondo de la balsa para poder verter a la cota del terreno natural.

En el talud interior de la balsa se proyecta un cajón de hormigón en masa para proteger la entrada de la tubería de desagüe, apoyado sobre una losa de hormigón armado de 2 x 2 m, debajo de la cual irá dispuesta una capa de hormigón de limpieza de 0,10 m de espesor. La cara lateral del cajón dispondrá de una reja, cuya luz de paso es de 5 x 5 cm, que evitará el transporte de sólidos en suspensión por la misma.

Aguas abajo de la tubería, una vez atravesado el terraplén de la balsa, se proyecta una válvula de corte con el fin de controlar el desagüe de emergencia de la balsa. Esta válvula se dispondrá en el pie del talud y se define como una válvula de compuerta de diámetro 500 mm par la balsa, alojada en una arqueta de hormigón armado de las siguientes características:

- Dimensiones exteriores:
 - Losa: 3,10 x 2,60 m
 - Muro longitudinal: 3,10 x 2,40 m
 - Muro transversal: 2,60 x 2,40 m
- Espesor:
 - Losa: 0,20 m
 - Muro longitudinal: 0,20 m
 - Muro transversal: 0,20 m

COIAA



VISADO : [REDACTED]

Exp : [REDACTED]

Validacióncoiaa-e-gestion.es FVCE33TNECQCCT0GJ

10/1
2025

Habilitación Profesional

Col. nº [REDACTED]

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	[REDACTED]	30/04/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVEW6238AQVTQP38KP2BX5G4PBMC	PÁG. 29/41	

COIAA



VALIDADO :
Validacióncoiaa.e-gestiones IFVCS3TNECQGCY0GJ

Exp :
[Redacted]

10/1
2025

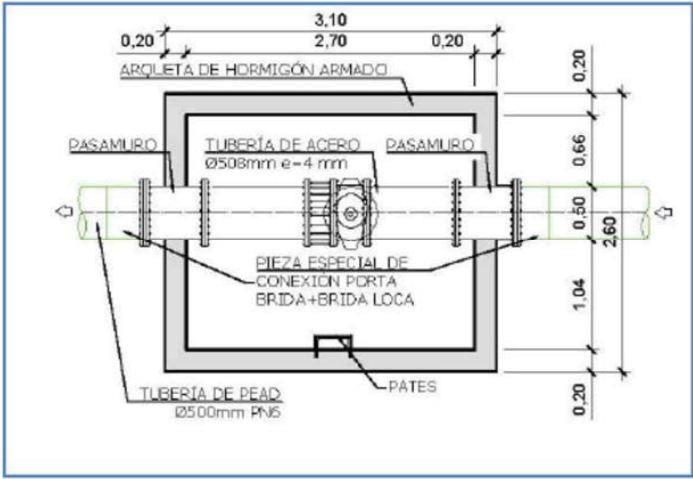
Habilitación
Profesional
Col. nº [Redacted]
Col. nº [Redacted]
Col. nº [Redacted]
Col. nº [Redacted]

- S.L.
- Proyecto de Balsa de Regularización en la finca El Cerro, T.M. de Carmona (Sevilla)
- Armado:

- Losa: Ø12 mm cada 20 cm

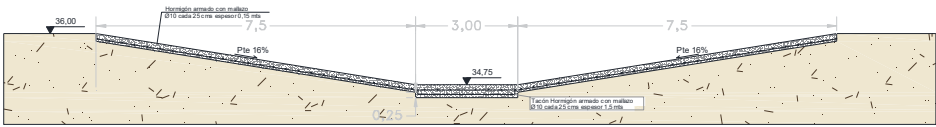
- Muro longitudinal: Ø12 mm cada 20 cm

- Muro transversal: Ø12 mm cada 20 cm



9.1.7. Aliviadero

El aliviadero proyectado para el vaso de regulación de la balsa se ha resuelto mediante un badén de hormigón armado de 1,25 m de profundidad y 3 m de anchura en su base. Con objeto de permitir el tránsito de vehículos a través del mismo, se proyectan dos rampas de acuerdo de pendiente 16%, obteniendo una longitud total de aliviadero de 18 m. Las acciones del agua sobre el aliviadero pueden provocar deslizamiento o erosión en el encuentro hormigón-talud; con el fin de mantener la seguridad de la estructura ante estas acciones se proyectan tacones de anclaje de 0,25 x 0,25 m a lo largo de la base del aliviadero, separados 1,50 m.



SECCION TIPO ALIVIADERO; BALSA

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	[Redacted]	30/04/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVEW6238AQVTQP38KP2BX5G4PBMC	PÁG. 30/41	

Para evitar la erosión del talud exterior de la balsa, se dispondrá una superficie de enchachado de escollera embebido en hormigón, con 30 cm de espesor, que proteja dicho talud y además permita el encauzamiento del volumen que pueda verter el aliviadero hacia el canal de desagüe.

COIAA



VALIDADO : ██████████

Validacióncoiaa-e-gestion.es FVCE33tN6cGcY0gJ

Exp : ██████████

10/1
2025

Habilitación
Profesional

Col. nº ██████████
Col. nº ██████████
Col. nº ██████████
Col. nº ██████████

9.1.8. Camino De Coronación

En coronación, se proyecta un camino de 4,50 m de ancho, compuesto por una capa de zahorra natural de 0,20 m de espesor.

9.1.9. Medidas De Seguridad

- Las medidas de seguridad que se definen son las siguientes:
- Cerramiento perimetral en la parcela para evitar los accesos no controlados al embalse y con ello conseguir que no se produzcan accidentes, se ha proyectado un cercado de 2,00 metros de altura conformado en malla metálica galvanizada de simple torsión alrededor de todo el perímetro exterior de la coronación.
 - Los postes serán de hierro galvanizado con tapones en sus extremos que impidan la entrada de humedad. Así mismo, dispondrá de una puerta de doble hoja para acceso de vehículos, con cerradura.
 - Flotadores de salvamento: Se dispondrá un total de once flotadores de salvamento homologados, colocados en postes de acero con carteles de seguridad.
 - Cuerdas: Se instalará un total de once cuerdas de seguridad de 20 m de longitud, a fin de conformar vías de salida de las balsas en caso de accidente.
 - Carteles: A fin de prevenir posibles accidentes, se colocarán cinco carteles con el rótulo "Prohibido bañarse".

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	██	30/04/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVEW6238AQVTQP38KP2BX5G4PBMC	PÁG. 31/41	

VISADO : [REDACTED] Exp : [REDACTED] Validacioncoiaa.e-gestion.es [FVCE373NCGCQV0G]	10/1 2025	Habilitación Col. nº [REDACTED] [REDACTED] Profesional Col. nº [REDACTED] [REDACTED]
--	----------------------------	--

Teniendo en cuenta que la balsa objeto del presente proyecto tiene una altura máxima de terraplén de 5,00 m, se clasifica como **“Pequeña Presa”**, según el Reglamento Técnico sobre Seguridad de Presas y Embalses.

 VISADO : [Redacted] Exp : [Redacted] Validacioncoiaa-e-gestion.es [FVCE37N6CGQC70G]	10/1 2025	Habilitación Col. nº [Redacted] [Redacted] Profesional Col. nº [Redacted] [Redacted]
--	----------------------------	--

Por otra parte, en la Orden Ministerial de 12 de marzo de 1.996, por la que se aprueba el Reglamento Técnico sobre Seguridad de Presas y Embalses, publicada en el Boletín Oficial del Estado de fecha 30 de marzo de 1.996, en su artículo quinto establece que los titulares o concesionarios de todas las presas en servicio, independientemente de su titularidad dentro del ámbito de competencias del Estado, deben presentar a la Dirección General de Obras Hidráulicas y Calidad de las Aguas, en el plazo de un año desde la entrada en vigor de la Orden, la propuesta razonada de clasificación frente al riesgo potencial.

Dentro de las competencias de la Administración Hidráulica y a los efectos de la clasificación de presas prevista en la Directriz y en el Reglamento Técnico, se entenderá como presa aquella construcción artificial establecida en un cauce natural o fuera de él, capaz de retener agua u otros líquidos o semilíquidos y cuya rotura pueda provocar daños a elementos distintos de la propia estructura tales que la aplicación a ella de la Directriz y de los criterios contenidos con el presente documento puedan conducir a su clasificación en las categorías A o B.

Cabe señalar que existen algunas pequeñas presas respecto de las cuales puede establecerse a priori la no existencia de daños posibles, en el sentido dado por la Directriz, como son, a la luz de lo establecido en el vigente Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aquellas que en planta y alzado ocupan únicamente terrenos cubiertos por las aguas en las máximas crecidas ordinarias.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	[REDACTED]	30/04/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVEW6238AQVTQP38KP2BX5G4PBMCM	PÁG. 33/41	

 VISADO : [Redacted] Exp : [Redacted] Validacioncoiaa-e-gestion.es [FVCE37N6CGQC70G]	10/1 2025	Habilitación Col. nº [Redacted]
	Profesional Col. nº [Redacted]	[Redacted]

Capacidad de embalse hasta coronación.

- 1.278.672 m3

Capacidad de embalse hasta el nivel correspondiente al resguardo (NMN).

- 1.102.510 m3

Volumen sobre rasante: 679.625 m³

Altura máxima de terraplén (m) 4,90

Dado que la altura máxima de terraplén es de 4,90 m y la capacidad a nivel de coronación es de 1.278.672 m³, y por tanto superior a la altura fijada por la norma, 5 m, y a la capacidad fijada por la norma, 100.000 m³, se estima necesario la realización de la Clasificación en función del Riesgo Potencial de Rotura de la balsa proyectada, que según informe para clasificación de Riesgo Potencial de la balsa, firmado por el técnico Cesar Robles Pérez, colegiado nº 117 y visado por el C.O.G.A., la balsa se clasifica como presa pequeña con riesgo de categoría C.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	[REDACTED]	30/04/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVEW6238AQVTQP38KP2BX5G4P BMC	PÁG. 34/41	

VISADO : [REDACTED] Exp : [REDACTED] Validación coiaa.e-gestion.es [FVCE37N6GQCY0G]	10/1 2025
Habilitación Col. nº [REDACTED] [REDACTED] Profesional Col. nº [REDACTED] [REDACTED]	

La construcción de la balsa de capacidad 1.102.510 m³ se encuentra emplazado en el punto o categoría 8.1 correspondiente a; “Presas, embalses y otras instalaciones destinadas a retener el agua o almacenarla siempre que su capacidad de almacenamiento, nuevo o adicional, sea superior 200.000 metros cúbicos.”, por lo que le corresponde el instrumento de prevención y control denominado AUTORIZACION AMBIENTAL UNIFICADA (AAU) según el Anexo III del citado Decreto-ley 5/2014, de 22 de abril, de medidas normativas para reducir las trabas administrativas para las empresas, para lo cual se redacta Estudio de Impacto Ambiental en el anexo nº 16.

VISADO : [Redacted] Exp : [Redacted] Validacioncoiaa.e-gestion.es [FVCE373NCGCQY0G]	10/1 2025	Habilitación Col. nº [Redacted] [Redacted] Profesional Col. nº [Redacted] [Redacted]
--	----------------------------	--

- 36 -

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	[REDACTED]	30/04/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVEW6238AQVTQP38KP2BX5G4PBMCM	PÁG. 36/41	

13.- GESTION DE RESIDUOS

En el “Anejo nº 12: Plan de gestión de residuos” se recogen todos los aspectos relacionados con la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición (RCD) que afecten al presente proyecto, de acuerdo con el RD 105/2008 por el que se regulan los mismos.

En el estudio se realiza una estimación de los residuos que se prevé que se produzcan en los trabajos directamente relacionados con la obra y habrá de servir de base para la redacción del correspondiente Plan de Gestión de Residuos por parte del Constructor.

En dicho Plan se desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este documento en función de los proveedores concretos y su propio sistema de ejecución de la obra.

14.- NORMATIVA DE APLICACIÓN

14.1. Normativa Urbanística

Se cumplirá en todo momento la normativa urbanística del Ayuntamiento de Carmona (Sevilla).

14.2. Leyes, Reglamentos Y Normas De Aplicación

Se presenta a continuación relación de reglamentación que se ha tenido en cuenta para el diseño y ejecución de las diferentes obras e instalaciones:

Aguas y Costas.

- Real Decreto Legislativo 1/2001 por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Aguas.
- Ley 9/2010, de 30 de julio, de Aguas para Andalucía.
- Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico.
- Real Decreto 927/1988, de 29 de Julio, por el que se aprueba el reglamento de la Administración Pública del Agua y de la Planificación Hidrológica.

COIAA



VISADO : [REDACTED]

Exp : [REDACTED]

Validacióncoiaa-e-gestion.es FVCE33TNEC6GQCY0GJ

10/1
2025

Habilitación
Profesional

Col. nº [REDACTED]

Col. nº [REDACTED]

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	[REDACTED]	30/04/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVEW6238AQVTQP38KP2BX5G4PBMC	PÁG. 37/41	

COIAA



VALIDADO :

Exp :

Validacióncoiaa-e-gestiones FVCE33TNECQCGCY0GJ

10/1

2025

Habilitación

Col. rº

Profesional

Col. rº

S.L.
Proyecto de Balsa de Regularización en la finca El Cerro, T.M. de Carmona (Sevilla)

- Real Decreto 650/1987, de 8 de Mayo, por el que se definen los ámbitos territoriales de los Organismos de cuenca y de los planes hidrológicos.
- Real Decreto 9/2008, de 11 de enero, por el que se modifica el Reglamento del Dominio
- Público Hidráulico, aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril.
- Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas.
- Ley 2/2013, de 29 de mayo, de protección y uso sostenible del litoral y de modificación de la Ley 22/198 de Costas.

Construcción.

- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la
- Edificación (C.T.E.):
- DB SE1.- Seguridad Estructural, Resistencia y estabilidad.
- DB SE2.- Seguridad Estructural, Aptitud al servicio.
- DB SE-C.- Seguridad Estructural Cimientos.
- DB SE-A.- Seguridad Estructural: Acero.
- DB SE-F.- Seguridad Estructural: Fábrica.
- DB SE-M.- Seguridad Estructural: Madera.
- DB SU.- Seguridad de Utilización.
- DB HS.- Salubridad.
- Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
- EH-PRE-72: Instrucción para la fabricación y suministro de hormigón preparado.
- Norma UNE-80: sobre métodos de ensayo y control de calidad.
- N.C.S.R.-02: Norma de construcción sismorresistente.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR		30/04/2026		
VERIFICACIÓN	PEGVEW6238AQVTQP38KP2BX5G4PBMC	PÁG. 38/41		

VISADO : [Redacted] Exp : [Redacted] Validacioncoiaa-e-gestion.es [FVCE37N6CGQC70G]	10/1 2025	Habilitación Col. nº [Redacted] [Redacted] Profesional Col. nº [Redacted] [Redacted]
--	----------------------------	--

- ## Seguridad.

- 39 -



VISADO : [Redacted] Exp : [Redacted] Validacióncoiaa-e-gestion.es [FVCE3T1NCGQC070J]	10/1 2025	Habilitación Col. nº [Redacted] Profesional Col. nº [Redacted]
--	----------------------------	---

- 40 -



15.- RESUMEN DE PRESUPUESTOS

El Proyecto de Balsa de Regularización en la finca El Cerro del término municipal de Carmona (Sevilla), cuyo promotor es la sociedad se ha previsto un importe de ejecución material de OCHOCIENTOS VEINTINUEVE MIL TRESCIENTOS VEINTISIETE EUROS CON CINCUENTA Y DOS CENTIMOS (829.327,52 €), resumido en las siguientes partidas:

COIAA



VISADO : [Redacted]

Exp : [Redacted]

Validacióncoiaa-e-gestio.es fVCCS3tN6cGQCY0Gj

10/1 2025

Habilitación Profesional Col. nº [Redacted]

CAPITULO	RESUMEN	EUROS
01	MOVIMIENTO DE TIERRAS.....	774.175,37
02	DESAGÜE FONDO.....	3.381,07
03	ALIVIADERO Y CANAL DESCARGA.....	3.970,12
04	REVEGETACION Y VALLADO.....	16.135,00
05	LLENADO Balsa.....	8.994,88
06	ELEMENTOS SEGURIDAD.....	16.999,10
07	SEGURIDAD Y SALUD.....	3.467,47
08	GESTION RESIDUOS.....	1.004,51
09	CONTROL CALIDAD.....	1.200,00
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		829.327,52

16.- CONCLUSIONES.

Con los datos expuestos en la presente Memoria en unión de los Planos, esperamos la viabilidad de construcción de la pretendida balsa, que tiene por objeto la reserva de agua para la obtención de agua a la demanda de los cultivos optimizando el cada vez más escaso recurso hídrico, optimizando así mismo el gasto energético, y con ello, esperamos ser lo suficiente explícitos como para que el personal técnico de los Organismos Superiores, puedan hacerse una idea lo más exacta posible de las aspiraciones y deseos del peticionario, así como del volumen o envergadura de la actividad y sus instalaciones. Quedamos a la previa inspección y resolución de la Superioridad para su instalación y clasificación Reglamentaria, que esperamos sea favorable.

Carmona, 26 de Diciembre de 2024

El Ingeniero Agrónomo:

El Ingeniero Agrónomo:

[Redacted Signature]
Firmado digitalmente por [Redacted]
- 2 Fecha: 2025.01.07 13:18:17 +01'00'

[Redacted Signature]
Firmado digitalmente por [Redacted]
- 2 Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, serialNumber=IDCES-[Redacted], givenName=[Redacted], cn=[Redacted]
Fecha: 2025.01.07 17:46:41 +01'00'