

**IMPACTO AMBIENTAL ORDINARIO DEL
PROYECTO DE TRANSFORMACIÓN DE
SECANO EN REGADIO EN OLIVAR
SUPERINTENSIVO Y ALCORNOQUES DEL
PARAJE “MESAS DEL ROMERAL “EN EL
T.M. DE ARROYOMOLINOS (CACERES)**

PROMOTOR: RAMON SAAVEDRA SILVA

AUTOR: JUAN ANTONIO GARCIA CARRASCO
Titulación: INGENIERO TECNICO AGRICOLA
Colegiado nº: 1.059

ÍNDICE.

CAPITULO I. MOTIVACION DE LA APLICACION DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACION DEL IMPACTO AMBIENTAL ORDINARIO.

CAPITULO II. OBJETO, CARACTERISTICAS Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

CAPÍTULO III.- PRINCIPALES ALTERNATIVAS TÉCNICA Y AMBIENTALMENTE VIABLES ESTUDIADAS. Y JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA.

CAPÍTULO IV.- ACCIONES PREVESIBLES DEL PROYECTO QUE PUEDEN GENERAR IMPACTOS AMBIENTALES.

CAPÍTULO V.- IDENTIFICACION Y VALORACION DE IMPACTOS.

CAPÍTULO VI. - MEDIDAS PREVISTAS PARA REDUCIR, ELIMINAR O COMPENSAR LOS EFECTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS, INCLUÍDA LA VALORACIÓN ECONÓMICA.

CAPÍTULO VII.- PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL.

CAPÍTULO VIII.- PRESUPUESTO.

CAPÍTULO IX.- RESUMEN DEL ESTUDIO Y CONCLUSIONES.

CAPÍTULO X.- DOCUMENTOS CARTOGRAFICOS.

CAPÍTULO XI.- ANEXOS.

ANEXO I: VALORACIÓN DE UNA MODIFICACIÓN HIDROMORFOLÓGICA SOBRE LAS MASAS DE AGUA.

ANEXO II: ANÁLISIS SOBRE LA VULNERABILIDAD ANTE ACCIDENTES GRAVES O DE CATASTROFE.

ANEXO III: DOCUMENTACIÓN ANEXA.

CAPITULO I. MOTIVACION DE LA APLICACION DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACION DEL IMPACTO AMBIENTAL ORDINARIO

Legislación

La Comunidad Autónoma de Extremadura, con reconocidas competencias exclusivas sobre protección de los ecosistemas en que se desarrollan las actividades de caza, pesca fluvial y lacustre, agricultura y ganadería, y en virtud de su propio Estatuto de Autonomía, art. 7.8, desarrolla el Decreto 45/1991, de 16 de abril sobre medidas de protección del ecosistema en la Comunidad Autónoma de Extremadura, mediante el cual regula la defensa de los ecosistemas y preserva sus recursos naturales con fines preventivos, evitando las actividades perturbadoras que atentan y deterioran día a día el marco donde se desarrollan las mencionadas actividades y que tiene en esta Comunidad una especial significación tanto cualitativa como cuantitativa, tanto en variedad como en amplitud geográfica.

En el Estudio de Impacto Ambiental que nos ocupa se aplican las siguientes disposiciones legales:

El presente proyecto se integra en la nueva legislación vigente Ley 16/2015, de 23 de abril, de Protección Ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura, publicada en el DOE número 81, de fecha 29 de abril de 2015, establecida para el Estudio de Impacto Ambiental por lo que el presente proyecto se realizará en conformidad con lo previsto en la citada legislación:

La presente ley recoge los ámbitos más importantes de la legislación existente en el marco de la prevención y calidad ambiental para integrarlos como norma única de ámbito autonómico, reuniendo los instrumentos necesarios y más adecuados con el objeto de ponerlos al servicio de las políticas de desarrollo sostenible de la Comunidad Autónoma de Extremadura.

En este contexto, el artículo 149.1.23 de la Constitución Española otorga competencia exclusiva al Estado en materia de legislación básica y a las Comunidades Autónomas, en virtud de sus respectivos Estatutos de Autonomía, competencia para establecer normas adicionales de protección en materia ambiental. Así, la Ley Orgánica 1/1983 que aprueba el Estatuto de Autonomía de Extremadura determina en su artículo 8.8 que, en el marco de la legislación básica del Estado y en su caso en los términos que la misma establezca, corresponde a la Comunidad Autónoma de Extremadura el desarrollo legislativo y la ejecución en materia de protección adicional del medio ambiente.

El VI Programa Comunitario de Acción en materia de Medio Ambiente establece los objetivos y prioridades ambientales que deben formar parte de nuestro marco normativo, recogidos en la estrategia ambiental española y presentes en la redacción de esta ley, que está motivada por la convicción de que el desarrollo sostenible debe venir articulado por una estructura normativa que prevea y contemple la incidencia en el medio natural de las nuevas formas productivas o de uso.

Por otra parte, el artículo 45 de la Constitución española establece el derecho de todos los españoles a disfrutar de un medio ambiente adecuado para el desarrollo de las personas y el deber de conservarlo, de donde se deriva la obligación que tienen los poderes públicos y también los ciudadanos de impulsar una cultura de eficiencia en el uso y consumo de recursos naturales.

Con esta orientación, la Comunidad Autónoma de Extremadura define en la presente ley sus líneas esenciales en prevención de la contaminación y en calidad ambiental, que se definen en las siguientes premisas:

- Mantenimiento de un nivel de calidad ambiental que garantice que las concentraciones de contaminantes de origen humano existentes no tengan efectos ni riesgos significativos sobre la salud humana ni el medio ambiente, creando y desarrollando los instrumentos necesarios de prevención y control ambiental.
- Uso sostenible de los recursos naturales, evitando alcanzar la capacidad de carga del medio ambiente y disociando recursos consumidos y crecimiento económico, mediante un aumento notable de la eficiencia de los sistemas de producción y de la prevención en la generación de residuos.
- Protección de la naturaleza y la biodiversidad, garantizando el funcionamiento de los sistemas naturales y restaurándolos cuando fuera necesario, deteniendo la pérdida de biodiversidad, y protegiendo el suelo, el aire y el agua de la contaminación.

Las Administraciones públicas de la Comunidad Autónoma de Extremadura deberán velar por el uso racional de los recursos naturales, así como por la correcta aplicación, especialmente por parte de los sectores empresariales más contaminantes, de los principios de prevención y, en su caso, de reparación de los daños. Igualmente, deberán aplicar las medidas necesarias para unirse a los esfuerzos nacionales e internacionales por frenar el calentamiento global, tomando un

posicionamiento activo tal y como se recoge en la Estrategia de Cambio Climático para Extremadura aprobada por el Consejo de Gobierno de la Junta de Extremadura.

La presente ley se encuadra en el marco legal existente, respetando el derecho internacional, comunitario y estatal. Sin embargo, incorpora además figuras y preceptos novedosos con el fin de agilizar, racionalizar y simplificar los sistemas de prevención ambiental y control de la calidad ambiental, y de facilitar a los promotores la tramitación de las prescripciones ambientales exigidas y a los ciudadanos su participación en temas ambientales, garantizando además el derecho a la información ambiental.

Los estudios de impacto ambiental se consideran una herramienta idónea para definir los impactos que las actividades del ser humano generan sobre los elementos naturales, por lo que viene recogida la obligatoriedad de su realización, entre la normativa de la mayor parte de las legislaciones de los países desarrollados.

El proyecto está incluido en el **“Anexo IV: Proyectos sometidos a la Evaluación Ambiental Ordinaria; Grupo 1. Silvicultura, acuicultura, ganadería y acuicultura; b) “Proyectos de gestión o transformación de regadío con inclusión de proyectos de avenamientos de terrenos, cuando afecten a una superficie mayor a 100 ha o de 10 ha cuando se desarrollen en Espacios Naturales Protegidos, Red Natura 2000 y Áreas protegidas por instrumentos internacionales, según la regulación de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad”.**

En el Artículo 62 de la Ley 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura, se indica que someterse a evaluación de impacto ambiental ordinaria los proyectos, públicos o privados, consistentes en la realización de las obras, instalaciones o cualquier otra actividad que se pretendan llevar a cabo en el ámbito territorial de la Comunidad Autónoma de Extremadura en los siguientes casos:

- a) Los comprendidos en el anexo IV, así como los proyectos que presentándose fraccionados alcancen los umbrales del anexo IV mediante la acumulación de las magnitudes o dimensiones de cada uno de los proyectos considerados.
- b) Los sometidos a evaluación ambiental ordinaria cuando así lo decida el órgano ambiental en cada caso.

- c) La modificación en las características de un proyecto cuando dicha modificación por sí sola o en combinación con otras, cumpla con los umbrales establecidos en el anexo IV.
- d) Los proyectos que se encuentran sometidos a evaluación ambiental ordinaria cuando así lo solicite el promotor.

Para poder evaluar los efectos que causaría la actividad en el Medio Ambiente, el promotor presentará ante el órgano sustantivo, dentro del procedimiento sustantivo, junto con la documentación exigida por la legislación sectorial, una solicitud de inicio de la evaluación de impacto ambiental ordinaria, acompañada de un documento ambiental que contenga al menos la siguiente documentación:

- a) Descripción general del proyecto y previsiones en el tiempo sobre la utilización del suelo y de otros recursos naturales. Estimación de los tipos y cantidades de residuos vertidos y emisiones de materia o energía resultantes.
- b) Exposición de las principales alternativas estudiadas, incluida la alternativa cero, o de no realización del proyecto, y una justificación de las principales razones de la solución adoptada, teniendo en cuenta los efectos ambientales.
- c) Evaluación y, si procede, cuantificación de los efectos previsibles directos o indirectos, acumulativos y sinérgicos del proyecto sobre la población, la salud humana, la flora, la fauna, la biodiversidad, la geodiversidad, el suelo, el subsuelo, el aire, el agua, los factores climáticos, el cambio climático, el paisaje, los bienes materiales, incluido el patrimonio cultural, y la interacción entre todos los factores mencionados, durante las fases de ejecución, explotación y en su caso durante la demolición o abandono del proyecto.

Cuando el proyecto pueda afectar directa o indirectamente a los espacios Red Natura 2000 se incluirá un apartado específico para la evaluación de sus repercusiones en el lugar, teniendo en cuenta los objetivos de conservación del espacio.
- d) Medidas que permitan prevenir, corregir y, en su caso, compensar los efectos adversos sobre el medio ambiente.
- e) Programa de vigilancia ambiental.
- f) Resumen del estudio y conclusiones en términos fácilmente comprensibles.
- g) Presupuesto de ejecución material de la actividad, proyecto, obra o instalación.

- h) Documentación cartográfica que refleje de forma apreciable los aspectos relevantes que se han tenido en cuenta para su elaboración.
- i) Justificación de la compatibilidad ambiental del proyecto.

Puesto que la actividad del proyecto de transformación de secano en regadío en los parajes “MESAS DEL ROMERAL” en el T.M. de ARROYOMOLINOS están sometida a EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL ORDINARIA, por lo que se redacta el presente Documento Ambiental.

Referente a los cambios de uso de suelo forestal a cultivos agrícolas en la Comunidad Autónoma de Extremadura, están regulados por el Decreto 57/2018 de 15 de mayo.

CAPITULO II. OBJETO, CARACTERISTICAS Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1.- PETICIONARIO

El presente trabajo, instalación de riego por goteo en 294,42 Ha de la Finca “Mesas del Romeral”, para plantación de 195,36 Ha de olivar arbequina en superintensivo y 99,06 Ha de Alcornoque en intensivo, en las parcelas del TM de Arroyomolinos polígono 13 parcela 6, 7 y 10006 (Cáceres), se realiza como PETICIONARIO D. Ramon Saavedra Silva y con domicilio social en Badajoz y como PROMOTOR D. Pedro Díaz de la Peña López como representante legal de LAS MONGIAS SCL 7 y domicilio social en Almendralejo (Badajoz).

2.- REDACTOR

La presente Evaluación de Impacto Ambiental Ordinaria ha sido redactado y firmado por **Juan Antonio García Carrasco**, con D.N.I.: 75.433.570-X, Ingeniero Técnico Agrícola, Colegiado nº 1.059 del C.O.I.T.A.B.A. de Badajoz.

3.- OBJETO DEL PROYECTO

El objetivo del proyecto es sentar las bases técnicas para llevar a cabo el **proyecto de transformación de secano en regadío de 195,36 Ha de olivar superintensivo variedad Arbequina y 99,06 Ha de Alcornocal en intensivo**, para su incorporación al expediente de concesión administrativa sobre aprovechamiento de aguas superficiales ante Confederación Hidrográfica del Guadiana, con nº de EXP: 63/2018.

Este nuevo estudio de impacto ambiental se entrega de inicio, pero es una modificación del estudio de impacto ambiental entregado anteriormente con número de **expediente ambiental IA 19/1088**. Se solicita que tengan en cuenta todas las resoluciones de las consultas realizadas a los distintos organismos para este nuevo impacto ambiental.

El entorno donde nos emplazamos se emplaza relativamente próximo a la Zona Regable Oficial de Orellana, dotado de infraestructuras hidráulicas para la puesta en regadío de terrenos

aledaños, al amparo del Canal de Orellana. Se solicitó la concesión de aguas a la Confederación Hidrográfica del Guadiana, en diciembre de 2018 por parte del peticionario, con Información pública en el BOP nº 53 con fecha 19 de marzo de 2019 (competencia de proyectos, Ref. Conc. 63/2018). Caudal continuo solicitado de 285 l/s. Con fecha de 15/10/2024, tras una modificación en el riego inicial (consensuada con medio ambiente) se volvió a solicitar a competencias de proyectos una disminución considerable del caudal y un aumento de la superficie a regar, siendo aceptada la propuesta de manera positiva en noviembre del año 2024.

La finca objeto de estudio está identificada de la siguiente manera (sólo se recogen las parcelas afectadas por los trabajos a describir en este documento):

TERMINO	POLÍGONO	PARCELA	SUPERFICIE (ha)
Arroyomolinos	13	6	151,4917 ha
	13	7	156,8839 ha
	13	10006	17,6998 ha
Parcelas según Sigpac			326,0754ha
Superficie a plantar y en regadío			294,42 ha

Paraje: "MESAS DEL ROMERAL". Término Municipal: Arroyomolinos.

Sus coordenadas geográficas UTM pertenecientes a "huso 29" ETSR89, al centro de la finca:

Latitud: 39° 2' 46.63" N

Longitud: 6° 8' 11.24" W

X = 747.819,27; Y = 4.325.816,06;

Las parcelas objeto del proyecto NO se encuentran dentro de la RED NATURA 2000 (No están dentro de Zona ZEPA ni Zona LIC). Aunque la puesta en riego queda fuera de las zonas de afección de estas áreas/espacios, pero lindante a:

Código	Red Natura 2000	Distancia (Km)
ES0000069	Embalse de Cornalvo y Sierra Bermeja	lindante al oeste

TOMA DEL CANAL DE ORELLANA:

TERMINO MUNICIPAL	POLÍGONO	PARCELA	COORDENADAS
Guareña	2	9005	Coordenadas UTM - Huso 29 ETRS89 749.766 - 4.322.591

Es por ello que este documento tiene como finalidad:

- Definir y valorar, desde el punto de vista ambiental, el entorno del proyecto. Éste engloba tanto al espacio físico como el socioeconómico en el que se ejecutaron las obras y que por ello son susceptibles de haberse visto alterados por éstas.
- Identificar y valorar la naturaleza y magnitud de los efectos originados por la construcción y puesta en marcha de las instalaciones.
- Definir y establecer aquellas medidas correctoras que resulten técnicamente factibles y económicamente viables y que permitan reducir al máximo los impactos negativos que pudieran haberse originado con la construcción de las instalaciones, determinando así mismo los impactos residuales que se queden tras su aplicación.
- Establecer un Programa de Vigilancia Ambiental que permita asegurar el cumplimiento de las medidas correctoras y efectuar un seguimiento de las previsiones realizadas.

La realización de cualquier proyecto fuera del espacio urbano puede llevar, en mayor o menor medida, a la alteración del medio natural. Es, por tanto, necesaria la aplicación de algún método que permita la consideración del impacto ambiental del área afectada con carácter preventivo.

Para la realización del presente estudio se han tenido en cuenta lo establecido en la Ley 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura, así

como en el Decreto 54/2011, de 29 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Evaluación Ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura.

UBICACIÓN DEL PROYECTO Y SU ENTORNO

El acceso a la finca se realiza desde la localidad de Torrefresneda (Badajoz), por la parte norte y pasando por debajo de la autovía A-5, se toma el camino que sale de dicha localidad, tras recorrer unos 2,83 km se llega al Canal, a la altura aproximada del punto kilométrico 109,700. Se gira a mano derecha por el canal, tras recorrer unos 400 metros se toma el primer camino a mano izquierda. Tras avanzar por el camino unos 3 km se llega a la finca.

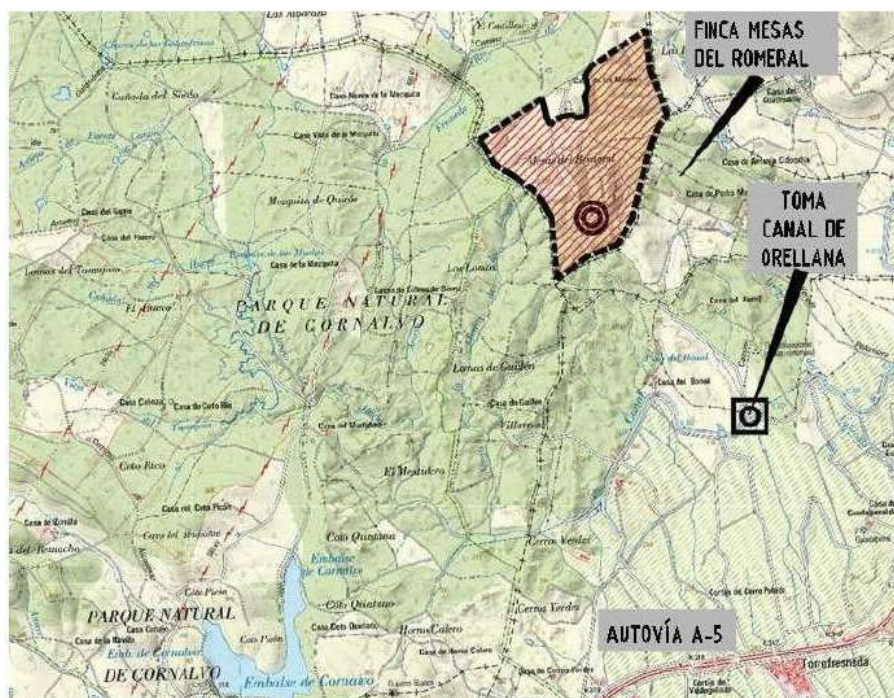


Figura 2. Localización del proyecto de la finca “Mesas del Romeral” (Parcelas y Toma).

Las fincas objeto de estudio están identificadas catastralmente de la siguiente manera:



GOBIERNO DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

Polígono 13 Parcela 7

LAS MESAS DEL ROMERAL ARROYOMOLINOS (CÁCERES)

Clase: RÚSTICO

Uso principal: Agrario

Superficie construida:

Año construcción:

CULTIVO

Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
a	C- Labor o Labradío seco	02	1.510.874
b	I- Improductivo	00	226
c	I- Improductivo	00	5.623
d	C- Labor o Labradío seco	02	252.116

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 10024A013000070000PY

PARCELA

Superficie gráfica: 1.588.839 m2

Participación del inmueble: 100.00 %

Tipo:

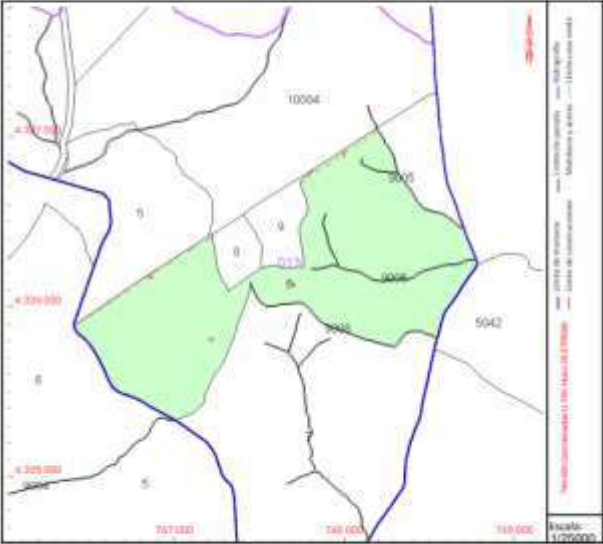


PARCELA

Superficie gráfica: 1.514.917 m2

Participación del inmueble: 100,00 %

Tipo:



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"

Lunes , 29 de Julio de 2024

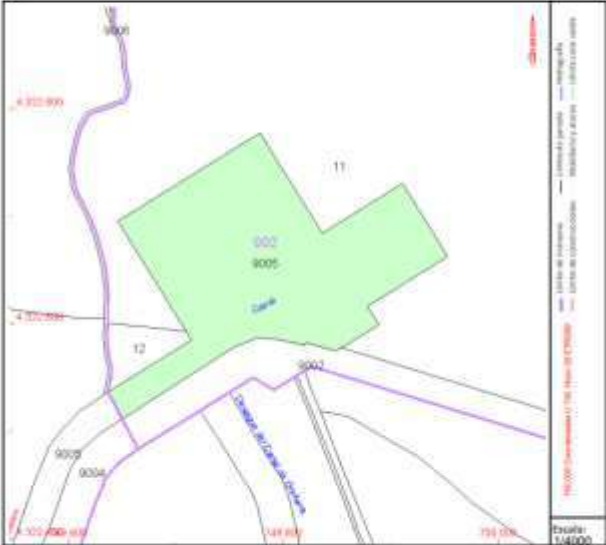


PARCELA

Superficie gráfica: 38.096 m2

Participación del inmueble: 100,00 %

Tipo:



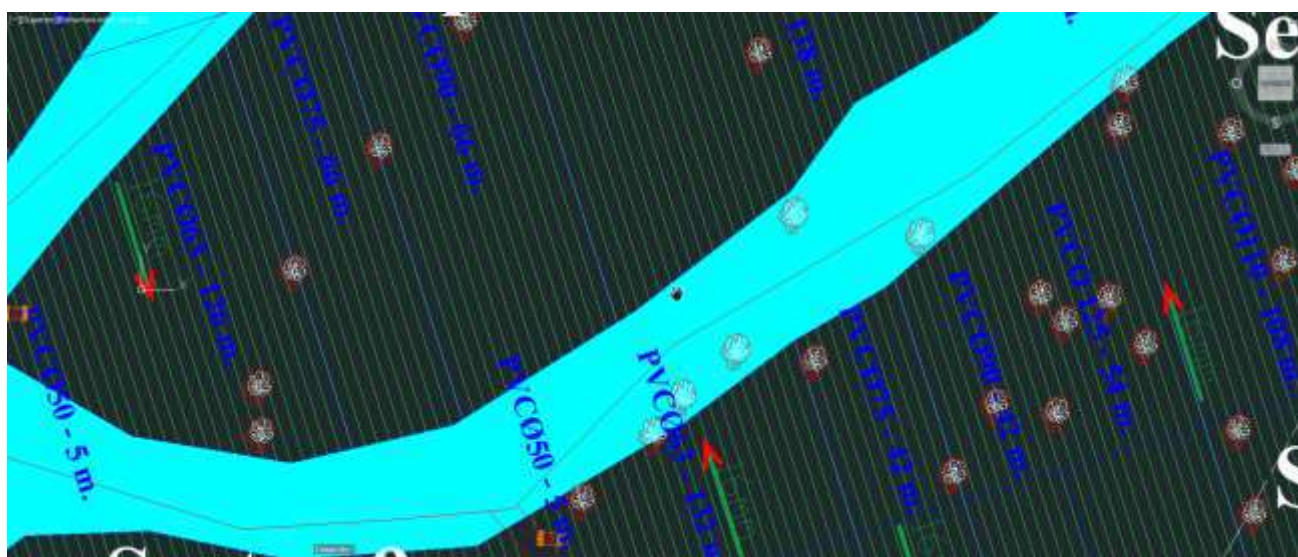
Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Martes , 30 de Julio de 2024

Las fincas lindan al norte con la parcela 1004 del polígono 13 y con la parcela 5 del mismo polígono de Arroyomolinos, finca Castillejo de Abajo”; al sur limita con las parcelas 5004 y 5005 del polígono 23 del T.M. de Santa Amalia, finca “El Ático”; al oeste limita con la parcela 6 del polígono 26 y con la parcela 5 del polígono 27 del T.M. de Mérida de la finca “Arriba”; y al este limita con las parcelas 5005 y 5056 del polígono 23 de Santa Amalia, finca “El Ático”, también limita con la parcela 24 del polígono 18 de Almoharín, finca “Reyertas”.

La superficie de no actuación en las parcelas a transformar, es decir de las 326,0754 Ha sólo se transforman 195,36 Ha de olivar en superintensivo con riego por goteo y 99,06 Ha en Alcornocal en riego por goteo, consistirá en:

- Se respetarán todas las encinas, chaparros y alcornoques existentes, excepto las encinas que existieran en el lugar del emplazamiento de las balsas de agua (8 unidades). Según el informe de afección a la red natura 2000, con número de expediente SECONAP: CN20/2900/03, se autoriza a la tala de los arboles imprescindibles para la construcción de la balsa. Se dejará una superficie libre de cultivo de 8 metros de radio alrededor de la arboleda autóctona, para posibilitar su desarrollo y la no existencia de interferencias con el cultivo a instalar.



Árboles a proteger.

Detalle de porción del plano de riego ampliado, donde se observa el diseño del riego con la arboleda presente en la explotación a proteger y mantener.



Imagen de ubicación de las balsas, donde se observa la arboleda existente en el emplazamiento a arrancar.

- Alrededor de esta zona de plantación de olivos y alcornoques, se dejará una franja de unos 10 metros sin plantar, con el fin de facilitar las labores de trabajo. Red de caminos que circundan la finca, los cuales se mantienen en su estado actual, incluido el corredor de la Vereda Ladronera.
- En la distribución de cultivos se respeta el dominio público hidráulico y los márgenes de los cauces en un ancho de banda aproximado de 20 m.
- Se respetará una franja de 20 m de terreno sin transformar en la linde con el Parque Natural de Cornalvo.

Cabe indicar que en el entorno que se actúa se diferencian numerosas vaguadas/cauces incluidos en el interior del perímetro de la puesta en riego.

No se necesita vallado perimetral de la finca en tanto que ya existe.

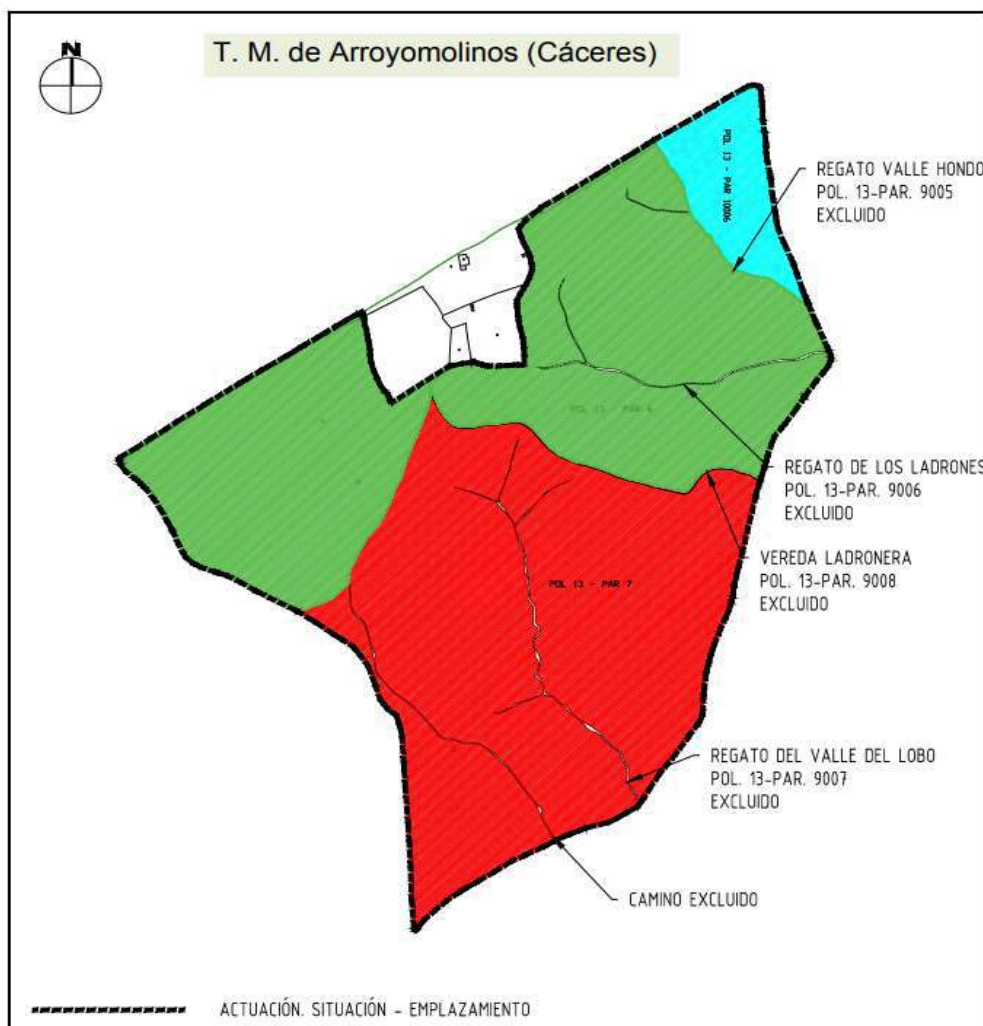


Figura 2. Zona de actuación del proyecto de la finca "Mesas del Romeral" con zonas excluidas

Superficie forestal (SIG – PAC). Una pequeña parte de la superficie forestal se va a plantar de olivar superintensivo y la mayor parte de dicha superficie forestal se reforestará de alcornoques en marco de plantación intensivo. No se excluye la superficie forestal del riego.

- RECINTO 2 – FORESTAL. POL. 13-PAR. 7, plantación olivar.
- RECINTO 4 – FORESTAL. POL. 13-PAR. 7, plantación de olivar unas 3 hectareas aproximadas, el resto del recinto reforestación de alcornoques.
- RECINTO 3 – FORESTAL. POL. 13-PAR. 7, plantación de alcornoques.
- RECINTO 7 – FORESTAL. POL. 13-PAR. 6, plantaciones de alcornoques.
- RECINTO 10 – FORESTAL. POL. 13-PAR. 6, plantación de alcornoques.

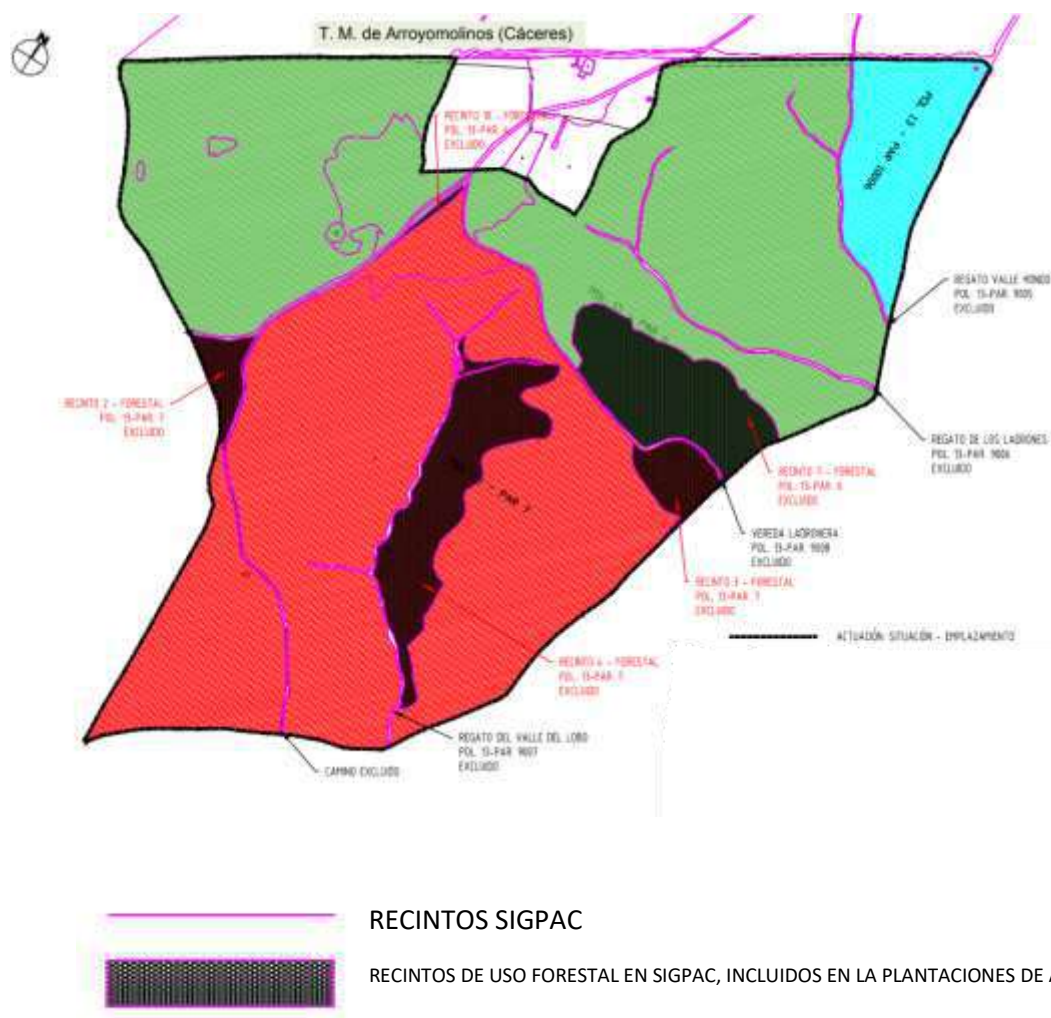


Imagen: PLANTA GENERAL. RECINTOS SIG PAC DE USO FORESTAL INCLUIDOS EN LAS PLANTACIONES

Superficie no declarada en SIG-PAC como forestal, que está de tierra arable con zonas de de chaparros, etc.". Esta superficie no será excluida de la puesta en riego y será reforestada por el promotor con alcornoques y puesta en regadío, Esta superficie pertenece toda a la parcela 7, polígono 13.

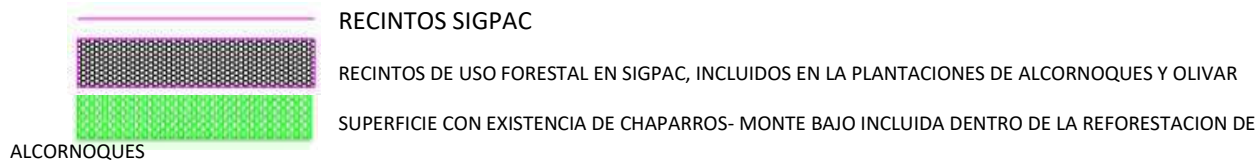
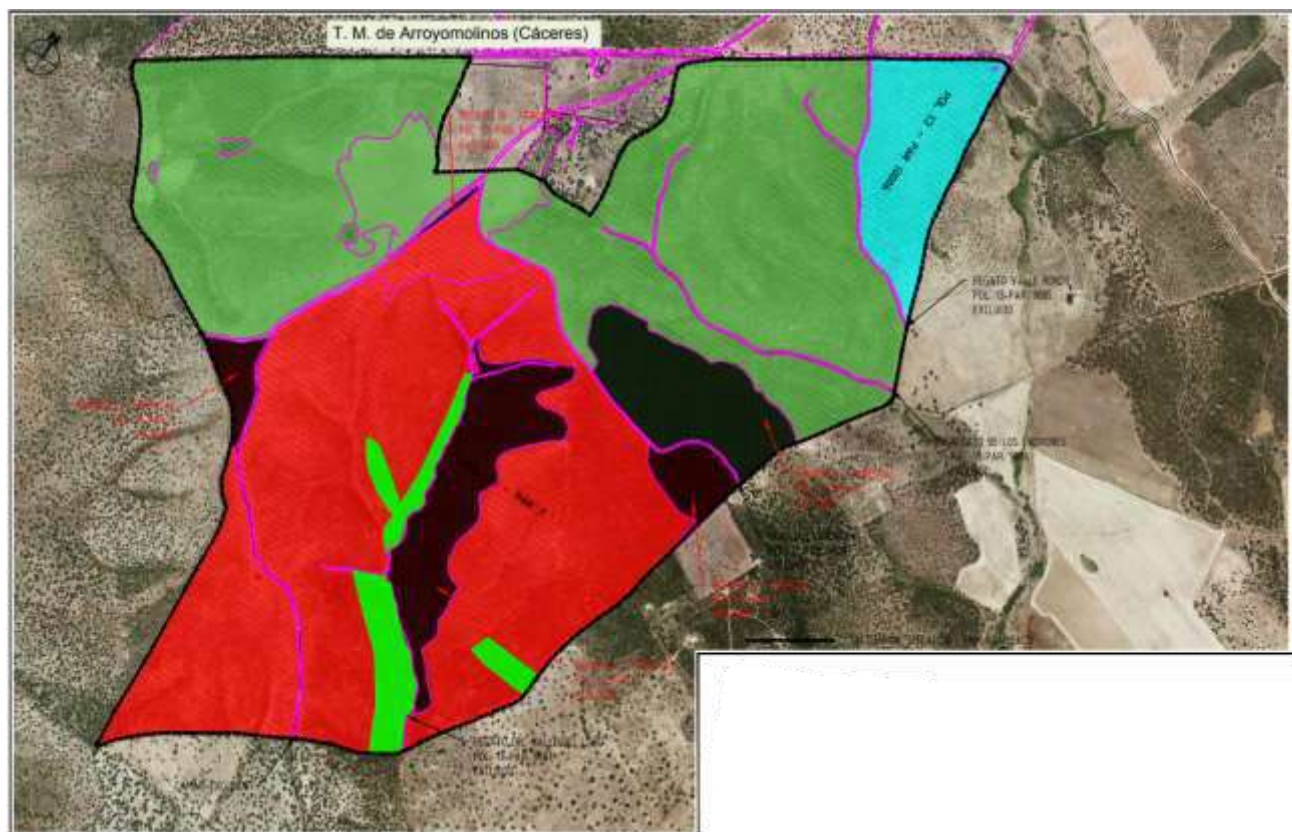


Imagen: PLANTA GENERAL. RECINTOS SIGPAC DE USO TIERRA ARABLE CON EXISTENCIA DE CHAPARROS Y MATORRAL BAJO INCLUIDOS EN LA PLANTACIÓN DE ALCORNOQUES

5.- DISTANCIAS

La ubicación de las instalaciones mantiene las distancias mínimas a núcleos urbanos, cauces públicos y carreteras, tal y como se puede comprobar en la documentación gráfica. Las distancias a linderos se consideran de tal manera que guarden unas distancias que hagan viable la instalación.

Las distancias a las poblaciones y núcleos de población más cercanas de las construcciones y plantación son:

- * Torrefresneda: 6.500 metros
- * San Pedro de Mérida: 10.500 metros
- * Santa Amalia: 11.000 metros
- * Arroyomolinos: 14.000 metros

En un radio inferior de 400 metros encontramos como edificaciones algunas naves agrícolas y ganaderas.

La distancia a cauces públicos:

- 6. * Regato de los Ladrones, se trata de un regato que discurre al este de la parcela
- 6. * Regato Valle Hondo, se trata de un regato que discurre por el este de la parcela
- * Arroyo de la Flor, se trata de un arroyo que discurre por el oeste de la parcela 6.
- 7. * Regato Valle del Lobo, se trata de un arroyo que discurre por el sur de la parcela
- * Vaguadas tributarias de escorrentía innominadas por las fincas.
- * Rio Aljucen: 8.500 metros
- * Canal de Orellana: 2.500 metros
- * Embalse de Cornalvo: 5.000 metros
- * Embalse de los Castillejos: 3.500 metros

La distancia a espacios de la Red Natura 2000:

- * Zona ZEPA de Emabalse de Cornalvo y Sierra Bermeja: linda al oeste

La distancia a caminos y vías de comunicación más cercanas son:

- * Autovia A5: 5.000 metros.

- * Carretera E-90: 8.700 metros
- * Carretera N-430: 6.300 metros
- * No existen vías pecuarias, afectadas, siendo las más cercanas la Cañada Real de Santa Maria, Arraya y de Badajoz

Los terrenos por donde discurre la impulsión se identifican con los corredores de los caminos siguientes:

- * Camino de Guareña a Arroyomolinos. Polígono 23, parcela 9005 (T. M. de Santa Amalia).
- * Camino de Guareña a Arroyomolinos. Polígono 1, parcela 9001 (T. M. de Guareña).
- * Camino Viejo de Madrid a Badajoz por Guareña. Polígono 1, parcela 9006 (T.M. de Guareña).

La distancia a elementos del Patrimonio Cultural:

- * Ruinas Romana del Confesionario: las parcelas se sitúan a una distancia a mayor de 2.000 m.
- * Mina de Parrilla: las parcelas se sitúan a una distancia a mayor de 4.500 m.

7.- ANTECEDENTES

7.1.- FINCA “LAS MESAS DEL ROMERAL”

Las fincas objeto de estudio, están situadas en el término municipal de Arroyomolinos, y tienen una superficie total de 326,0754 Ha y se pretende la plantación de 195,36 Ha Olivar superintensivo en la finca y 99,06 Ha de Alcornocal en intensivo, en los recintos anteriormente reseñados, para la instalación de un sistema de riego por goteo, caseta de riego y dos charcas de almacenamiento de agua. La falta de rentabilidad económica del estado actual de las fincas, junto a la imposibilidad de ofrecer oportunidades en otros aspectos (caza, suelos, etc...) ha motivado que se haya solicitado por parte del peticionario-promotor, un proyecto de

transformación de secano en regadío en las parcelas y la plantación de 195,06 Ha de olivar superintensivo con un marco de plantación de 4,5x1,30 y 99,06 Ha de alcornoque con marco de plantación 6x6 m, con sistema de riego por goteo localizado para aporte de agua y fertirrigación de la plantación.

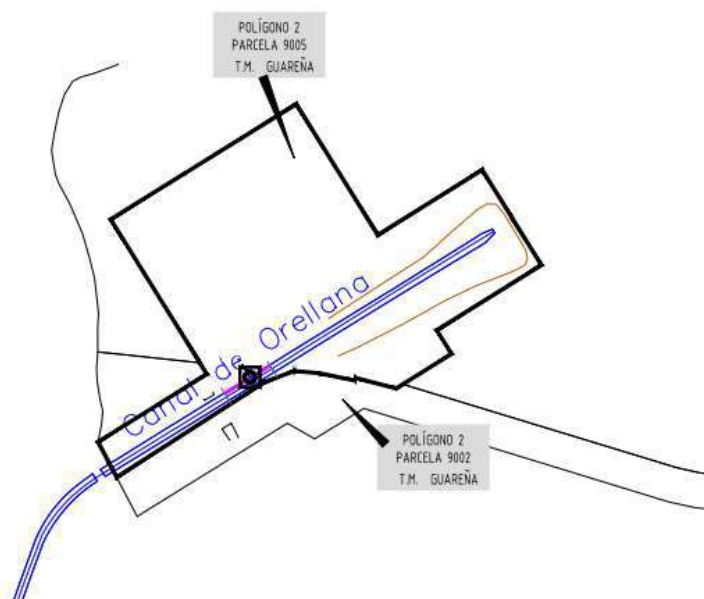
La intención actual, en cuanto al olivar superintensivo, no es otra que intentar que aquellos predios que se prepararan para la instalación del cultivo de olivos, conserven una situación lo más parecida a su estado inicial, por ello la plantación y producción del cultivo olivar se llevará a cabo acogándose a la normativa vigente en materia de Producción Integrada.

En cuanto al cultivo del Alcornocal, se realizan labores culturales y de mantenimiento en cuanto al uso y costumbre de la zona, y como novedad el aporte de agua de riego por goteo, para mejorar su crecimiento y entrada en producción. Por otro lado, decir que es un proyecto pionero en Extremadura la reforestación de alcornoques con sistema de regadío. Con las nuevas plantaciones de Alcornocal se va a compensar los efectos medioambientales de realizar las plantaciones y disponer de una situación lo más parecida a su estado inicial, generando el menor impacto posible y llevando a cabo una integración paisajística con el resto de cultivos de la zona.

En los recintos con uso forestal se van a eliminar los eucaliptos dispersos que existen, debido a que la parcela tuvo en antaño eucaliptos que fueron quitados y han rebrotado pies aislados. Las encinas, chaparros y alcornoques existentes serán mantenidos y protegidos.

En este proyecto se plantea, una vez estudiada la edafología de la zona, la ejecución de dos charcas de acumulación de aguas, en la parcela 7 del polígono 13 del TM de Arroyomolinos.

Las fincas donde se realiza la transformación de este proyecto serán declaradas por el promotor y reúne los siguientes requisitos: proximidad a una fuente de agua y calidad suficiente de los terrenos. Para poner en servicio el sistema de riego, se utiliza el agua que proviene de la toma que se va a realizar del Canal de Orellana, suficiente para cubrir las necesidades hídricas de la parcela. Se dispone de autorización para emplazar la Toma en el Canal de Orellana, en la parcela catastral 9005 del polígono catastral 2, enclavada en el Término Municipal de Guareña.



Croquis 1. Croquis de la toma en Canal de Orellana.

Se solicitó la solicitud de concesión de aguas a la Confederación Hidrográfica del Guadiana, en diciembre de 2018 por parte del promotor, con Información pública en el BOP nº 53 con fecha 19 de marzo de 2019 (competencia de proyectos, Ref. Conc. 63/2018). Caudal continuo solicitado de 285 l/s.

Escrito del organismo de cuenca (Confederación Hidrográfica del Guadiana) en contestación a la solicitud del promotor sobre la viabilidad para la concesión de un volumen anual de 2.100.000 m³ desde el Canal de Orellana en el Término Municipal de Guareña (Badajoz) y riego de 330 Ha. Se adjunta escrito de la Oficina de Planificación Hidrológica por la que se considera compatible con el Plan Hidrológico de cuenca “la futura concesión”, supeditando a la Comunidad de Regantes de la Zona Regable Oficial de Orellana la viabilidad física del suministro:

- Fecha del escrito: 20/06/2017.
- Referencia: JARC/JMFL – OPH-5772.



MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL GUADIANA

NOTA INTERIOR

S/REF. JCC/JRR Conc. General
N/REF. JARC/JMFL - OPH-5772
FECHA Badajoz, 11 de noviembre de 2016
ASUNTO Informe de viabilidad.
Concesión aguas superficiales.
Petionario:

SR. COMISARIO DE AGUAS

BADAJOS

Volumen anual: 2.100.000 m3.

Uso: Riego.

Fuente de suministro: Canal de Orellana.

En relación con la petición formulada relativa a la solicitud de informe de viabilidad para la puesta en riego de 330 Has en el polígono 13 parcelas 6, 7 y 10006 del t.m. de Arroyomolinos (Cáceres), con toma de aguas superficiales desde el río Guadiana (por el Canal de Orellana), le comunico que, de acuerdo con la información disponible en esta Oficina de Planificación, existen recursos hídricos suficientes en la zona para la demanda solicitada, por lo que la solicitud de una futura concesión de aguas sería **compatible** con el vigente Plan Hidrológico de cuenca.

No obstante lo anterior, dado que la toma del recurso sería desde las infraestructuras de la Zona Regable Oficial de Orellana, debería confirmarse por la Comunidad de Usuarios correspondiente y por el Servicio de Explotación de la Dirección Técnica del Organismo, la posibilidad física de suministro y de la suficiencia de las infraestructuras existentes.

EL JEFE DE LA OPH,

Fdo.: José Ángel Rodríguez Cabellos

Con fecha de 15/10/2024, tras una modificación en el riego inicial (consensuada con medio ambiente) se volvió a solicitar a competencias de proyectos una disminución considerable del caudal y un aumento de la superficie a regar, siendo aceptada la propuesta de manera positiva en noviembre del año 2024. Dicha resolución favorable ha sido enviada desde Confederación Hidrográfica del Guadiana a Sostenibilidad adjuntar al expediente ambiental. Por lo que se realiza la modificación de Proyecto para la puesta en riego de la Finca, a incorporar al expediente de concesión con referencia Conc. 63/2018, actualmente se solicita para 294,42 Ha efectivas de plantación, cuando en el proyecto inicial se solicitó para 258,61 Ha.

Inicialmente se solicitó un volumen anual de 2.100.000 m³, pero en este nuevo planteamiento de plantación y manejo de la finca se va a reducir considerablemente este volumen, siendo el necesario para las 195,36 Ha de olivar superintensivo y las 99,06 Ha de alcornoques con sistema de riego por goteo, la cantidad de 734.670 m³/año.

En base a lo anterior y teniéndolo como precedentes, se redacta este estudio Ambiental atendiendo al Proyecto para la puesta en riego de la Finca “Mesas del Romeral”, con Toma en el Canal de Orellana para **294,42** Ha, a incorporar al expediente de concesión con referencia Conc. 63/2018.

Características básicas de la concesión:

- Peticionario: D. Ramón Saavedra Silva con D.N.I.: 9.162.972-W y domicilio C/ Marqués de Monsalud, 52,- 06008 Badajoz (Badajoz).
- Promotor: D. Pedro Díaz de la Peña López con 33.977.010-F como representante legal de LAS MONGIAS SCL con C.I.F.: F-06042097 y domicilio social en C/ Merida nº 6 de Almendralejo (Badajoz).
- Destino del aprovechamiento: riego de 294,42 Ha (195,36 Ha de olivar en superintensivo y 99,06 de Alcornoque en intensivo).
- Finca: “Mesas del Romeral”.
- Volumen anual para olivar y alcornocal: 734.670 m³/año.
- Término municipal de la finca: Arroyomolinos (Cáceres).
- Término municipal de la toma: Guareña (Badajoz).
- Derivación del caudal: río Guadiana, por el Canal de Orellana.
- Caseta nave de 20m², junto a la Toma del canal.
- Impulsión a la finca Mesas del Romeral, desde la toma del canal.

- 2 Balsas de regulación en el interior de la finca. Una de 80.000 m³ y otra de 90.000 m³, comunicadas entre si y que tanto se llenaran como se vaciarán por vasos comunicantes, estando interconectadas.

- Nave de aperos junto a la balsa de regulación. Superficie construida 200 m². En su interior se aloja la sala de riego.

- Distribución de cultivos: 26 sectores en el cultivo del olivar y 23 sectores en el cultivo del alcornoque.

- Red de riego interna compuesta por redes de PVC.

- En la puesta en riego, no se han excluido los recintos declarados en SigPAC como de uso forestal (se van a reforestar en su gran mayoría la superficie de alcornal, menos una superficie de unas 5,5 hectareas se va a plantar de olivar). Se ha considerado la superficie que actualmente tiene matorral bajo en la finca y no está declarada con uso forestal para la reforestación de alcornocal. Estando dentro esta superficie del recinto SigPAC de tierra arable.

Comentar que los recintos forestales estaban plantados en antaño de eucaliptos (*Eucalyptus Camaldulensis*) y que fueron arrancados hace años y en la actualidad existe algunos rebrotes dispersos de pequeño tamaño, que van a ser eliminados para la realización de las plantaciones.

Se van a excluir de la puesta de riego, las zonas de dominio publico hidraulico en las parcelas, charcas agroganderas existentes, caminos interiores y perimetral en las parcelas.

Por otro lado, este proyecto será informado por las administraciones implicadas en la tramitación administrativa de la concesión. Además, se dará traslado del mismo a otros organismos o compañías que pudieran estar afectados por el desarrollo del mismo (empresas distribuidoras de servicios, comunidad de regantes, asociaciones, etc.).

Los servicios afectados identificados en fase de Proyecto para la puesta en riego son los siguientes (inicialmente):

- Canal de Orellana desde donde se proyecta la toma. Se emplaza en la parcela catastral 9005 del polígono catastral 2, enclavada en el Término Municipal de Guareña.

- Caminos públicos ya referidos por alojar la conducción de impulsión:

- Camino Viejo de Madrid a Badajoz por Guareña. Polígono 1, parcela 9006 (T.M. de Guareña).

-Camino de Guareña a Arroyomolinos. Polígono 1, parcela 9001 (T. M. de Guareña).

-Camino de Guareña a Arroyomolinos. Polígono 23, parcela 9005 (T. M. de Santa Amalia).

8.- JUSTIFICACIÓN DE LA ACTUACIÓN

La transformación en regadío de la plantación queda justificada por las siguientes razones:

- Como solución a limitaciones climáticas, fundamentalmente pluviométricas.
- Como estrategia para relanzar la plena utilización de los recursos naturales y humanos de la zona.
- Como solución a la limitación de productividad.

Los actuales propietarios, en su afán de mejorar y rentabilizar la finca, pretenden desarrollar varias fases de plantación con sistema de riego por goteo en las tierras arables con las que cuenta la finca. De esta manera se mejorará la rentabilidad, además de generar una actividad económica colateral por la significativa cantidad de empresas que van a trabajar en el citado proyecto.

9.- CARACTERÍSTICAS AGRONOMICAS Y CARACTERÍSTICAS HIDRAULICAS

La obra, consta de la instalación de un sistema de riego por goteo en 195,36 Ha de olivar en superintensivo de la variedad Arbequina y 99,06 Ha de Alcornosques en intensivo, con las siguientes características agronómicas e hidráulicas.

Características agronómicas de las parcelas:

OLIVAR SUPERINTENSIVO

Nº Sector	Superficie (HAS)	Cultivo	Variedad	Marco (mts)	Gotero (l/h)	Distancia entre goteros	Goteritos por Ha
S1	6,75	Olivar	Arbequina	4,5x1,30	2	0,65	3.419
S2-1	3,08	Olivar	Arbequina	4,5x1,30	2	0,65	3.419

S2-2	6,48	Olivar	Arbequina	4,5x1,30	2	0,65	3.419
S3	7,71	Olivar	Arbequina	4,5x1,30	2	0,65	3.419
S4-1	1,48	Olivar	Arbequina	4,5x1,30	2	0,65	3.419
S4-2	5,51	Olivar	Arbequina	4,5x1,30	2	0,65	3.419
S5	2,32	Olivar	Arbequina	4,5x1,30	2	0,65	3.419
S6	7,6	Olivar	Arbequina	4,5x1,30	2	0,65	3.419
S7	5,93	Olivar	Arbequina	4,5x1,30	2	0,65	3.419
S8	4,49	Olivar	Arbequina	4,5x1,30	2	0,65	3.419
S9	2,74	Olivar	Arbequina	4,5x1,30	2	0,65	3.419
S10	9,55	Olivar	Arbequina	4,5x1,30	2	0,65	3.419
S11	5,78	Olivar	Arbequina	4,5x1,30	2	0,65	3.419
S12	4,09	Olivar	Arbequina	4,5x1,30	2	0,65	3.419
S13-1	2,29	Olivar	Arbequina	4,5x1,30	2	0,65	3.419
S13-2	5,47	Olivar	Arbequina	4,5x1,30	2	0,65	3.419
S13-3	4,82	Olivar	Arbequina	4,5x1,30	2	0,65	3.419
S13-4	4,2	Olivar	Arbequina	4,5x1,30	2	0,65	3.419
S13-5	3,57	Olivar	Arbequina	4,5x1,30	2	0,65	3.419
S14	6,88	Olivar	Arbequina	4,5x1,30	2	0,65	3.419
S15	6,88	Olivar	Arbequina	4,5x1,30	2	0,65	3.419
S16	3,94	Olivar	Arbequina	4,5x1,30	2	0,65	3.419
S17-1	4,07	Olivar	Arbequina	4,5x1,30	2	0,65	3.419
S17-2	7,96	Olivar	Arbequina	4,5x1,30	2	0,65	3.419
S18-1	3,28	Olivar	Arbequina	4,5x1,30	2	0,65	3.419
S18-2	8,07	Olivar	Arbequina	4,5x1,30	2	0,65	3.419
S19	10,75	Olivar	Arbequina	4,5x1,30	2	0,65	3.419
S20	3,95	Olivar	Arbequina	4,5x1,30	2	0,65	3.419
S21	6,79	Olivar	Arbequina	4,5x1,30	2	0,65	3.419
S22	5,51	Olivar	Arbequina	4,5x1,30	2	0,65	3.419
S23	9,01	Olivar	Arbequina	4,5x1,30	2	0,65	3.419
S24	6,78	Olivar	Arbequina	4,5x1,30	2	0,65	3.419
S25	9,5	Olivar	Arbequina	4,5x1,30	2	0,65	3.419
S26	8,13	Olivar	Arbequina	4,5x1,30	2	0,65	3.419
195,36							

Fuente: Elaboración propia. Características agronómicas.

ALCORNQUES

Nº Sector	Superficie (HAS)	Cultivo	Variedad	Marco (mts)	Gotero (l/h)	Distancia entre goteros	Goteros por Ha
S1	4,33	Alcornoque	Quercus Suber	6x6	2,2	0,75	2.222
S2	2,94	Alcornoque	Quercus Suber	6x6	2,2	0,75	2.222
S3	4,57	Alcornoque	Quercus Suber	6x6	2,2	0,75	2.222
S4	5,94	Alcornoque	Quercus Suber	6x6	2,2	0,75	2.222
S5	5,97	Alcornoque	Quercus Suber	6x6	2,2	0,75	2.222
S6	2,49	Alcornoque	Quercus Suber	6x6	2,2	0,75	2.222
S7	2,66	Alcornoque	Quercus Suber	6x6	2,2	0,75	2.222
S8	2,51	Alcornoque	Quercus Suber	6x6	2,2	0,75	2.222
S9	3,57	Alcornoque	Quercus Suber	6x6	2,2	0,75	2.222
S10	3,69	Alcornoque	Quercus Suber	6x6	2,2	0,75	2.222
S11	2,67	Alcornoque	Quercus Suber	6x6	2,2	0,75	2.222
S12	2,24	Alcornoque	Quercus Suber	6x6	2,2	0,75	2.222
S13	2,93	Alcornoque	Quercus Suber	6x6	2,2	0,75	2.222
S14	2,03	Alcornoque	Quercus Suber	6x6	2,2	0,75	2.222
S15	2,15	Alcornoque	Quercus Suber	6x6	2,2	0,75	2.222
S16	7,59	Alcornoque	Quercus Suber	6x6	2,2	0,75	2.222
S17	11,35	Alcornoque	Quercus Suber	6x6	2,2	0,75	2.222
S18	6,22	Alcornoque	Quercus Suber	6x6	2,2	0,75	2.222
S19	2,83	Alcornoque	Quercus Suber	6x6	2,2	0,75	2.222
S20	8,02	Alcornoque	Quercus Suber	6x6	2,2	0,75	2.222
S21	4,19	Alcornoque	Quercus Suber	6x6	2,2	0,75	2.222
S22	5,35	Alcornoque	Quercus Suber	6x6	2,2	0,75	2.222
S23	2,82	Alcornoque	Quercus Suber	6x6	2,2	0,75	2.222
	99,06						

Fuente: Elaboración propia. Características agronómicas.

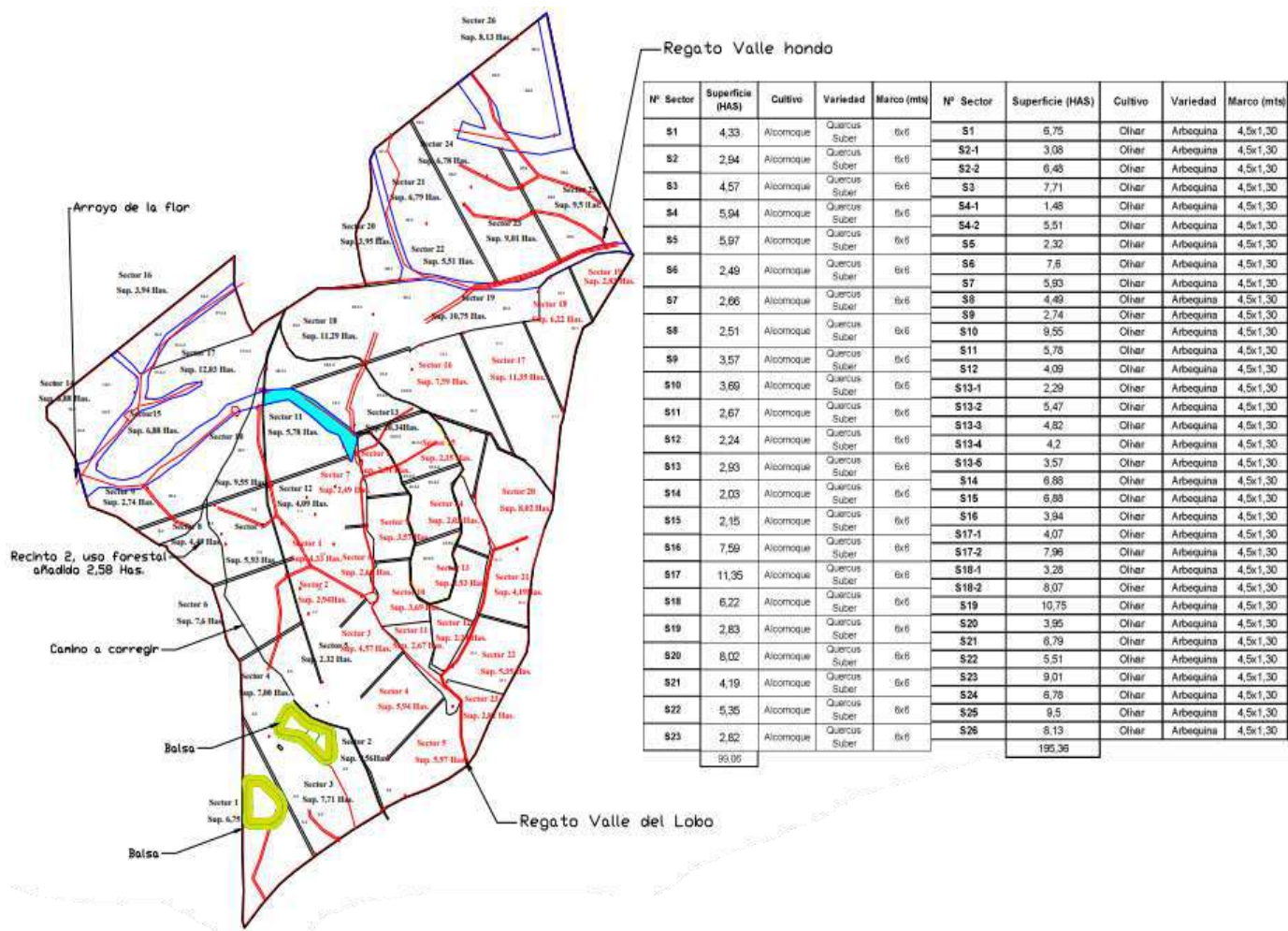


Figura 4. Sectorización de la parcela a regar.

Características hidráulicas de las parcelas a regar:

OLIVAR SUPERINTENSIVO

CARACTERÍSTICAS HIDRAULICAS RIEGO OLIVAR ARBEQUINO																																		
Sector	S1	S2-1	S2-2	S3	S4-1	S4-2	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S12-1	S12-2	S12-3	S12-4	S12-5	S14	S15	S16	S17-1	S17-2	S18-1	S18-2	S19	S20	S21	S22	S23	S24	S25	S26
Caudal máximo (litros/s)	12,82	5,85	12,31	14,64	2,81	10,47	4,41	14,43	11,26	8,53	5,20	18,14	10,98	7,77	4,35	10,39	9,15	7,98	6,78	13,07	13,07	7,48	7,73	15,12	6,23	15,33	20,42	7,30	12,90	10,47	17,11	12,88	18,94	15,44
Volumen cosechado (m³/ha)	635,77	379,08	797,54	948,92	182,15	678,15	285,54	935,38	729,85	552,82	337,23	1.175,38	711,38	503,38	281,85	673,23	593,23	516,92	439,38	846,77	846,77	484,92	500,92	979,89	403,69	992,23	1.323,08	486,15	839,69	678,15	1.108,92	894,46	1.189,23	1.003,62
Volumen cosechado (m³/ha)	4.153,05	1.899,38	3.987,69	4.764,82	920,77	3.360,77	1.427,69	4.678,92	3.648,23	2.763,08	1.686,15	5.678,92	3.556,92	2.516,92	1.408,23	3.366,15	2.961,15	2.584,82	2.136,92	4.233,85	4.233,85	2.426,82	2.504,82	4.898,46	2.018,46	4.966,15	6.613,38	2.430,77	4.178,46	3.360,77	5.544,82	4.172,31	5.846,15	5.003,08
Horas riego	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Frecuencia mensual	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Módulo de riego	4,875																																	
2 de la tubería más desfavorable (Pto. A-Q)	27,15																																	
Caudal continuo medio equivalente (l/s)	67,83																																	
Volumen total al año extraído (m³)	581.080,00																																	

Fuente: Elaboración propia. Características hidráulicas I. En anexos se pueden ver con mayor claridad

CARACTERÍSTICAS HIDRAULICAS RIEGO OLIVAR ARBEQUINO																																		
Sector	S1	S2-1	S2-2	S3	S4-1	S4-2	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13-1	S13-2	S13-3	S13-4	S13-5	S14	S15	S16	S17-1	S17-2	S18-1	S18-2	S19	S20	S21	S22	S23	S24	S25	S26
Caudal máximo instantáneo (l/s)	12,82	5,85	12,31	14,64	2,81	10,47	4,41	14,43	11,26	8,53	5,20	18,14	10,98	7,77	4,35	10,39	9,15	7,88	6,78	13,07	13,07	7,48	7,73	15,12	6,23	15,33	20,42	7,50	12,90	10,47	17,11	12,88	18,04	15,44
Volumen consumido (m3/mes)	4.153,85	1.895,38	3.987,69	4.744,62	910,77	3.390,77	1.427,69	4.676,92	3.648,23	2.763,08	1.686,15	5.676,92	3.556,92	2.516,92	1.409,23	3.386,15	2.966,15	2.584,62	2.196,92	4.233,85	4.233,85	2.424,62	2.504,62	4.886,46	2.018,46	4.966,15	6.615,38	2.430,77	4.178,46	3.390,77	5.544,62	4.172,31	5.946,15	5.003,08
Horas riego	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Frecuencia mensual	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
Mezsa de riego	4,875																																	
Consumo de cada sector en litros/hora	46.153,85	21.659,83	44.307,69	52.717,85	10.119,66	37.675,21	15.883,25	51.965,81	40.547,01	30.700,85	18.735,04	65.099,15	38.523,37	27.965,81	15.659,12	37.401,71	32.967,38	28.717,95	24.403,26	47.042,74	47.042,74	26.940,17	27.629,06	54.427,35	22.427,35	55.179,48	73.594,27	27.008,95	46.427,35	37.675,21	61.606,84	46.398,97	64.957,36	55.589,74

Fuente: Elaboración propia. Características hidráulicas II. En anexos se pueden ver con mayor claridad

ALCORNQUES

CARACTERÍSTICAS HIDRAULICAS RIEGO ALCORNQUES																							
Sector	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20	S21	S22	S23
Caudal máximo instantáneo (l/s)	5,88	3,99	6,21	8,07	8,11	3,38	3,61	3,41	4,85	5,01	3,63	3,04	3,98	2,76	2,92	10,31	15,41	8,45	3,84	10,89	5,69	7,27	3,83
Volumen consumido (m3/semana)	254,03	172,48	268,11	348,48	350,24	146,08	156,05	147,25	209,44	216,48	156,64	131,41	171,89	119,09	126,13	445,28	665,87	364,91	166,03	470,51	245,81	313,87	165,44
Volumen consumido (m3/mes)	1.100,78	747,41	1.161,80	1.510,08	1.517,71	633,01	676,23	638,10	907,57	938,08	678,77	569,46	744,87	516,07	546,58	1.929,55	2.885,42	1.581,26	719,45	2.038,86	1.065,19	1.360,09	716,91
Horas riego	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Frecuencia mensual	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
Meses de riego	5,90034965																						
J de la tubería mas desfavorable (Pto A-B)	27,15																						
Caudal continuo medio equivalente (l/s)	17,20																						
Volumen total al año extraído (m3)	148.590,00																						

Fuente: Elaboración propia. Características hidráulicas I. En anexos se pueden ver con mayor claridad

CARACTERÍSTICAS HIDRAULICAS RIEGO ALCORNOQUES																							
Sector	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20	S21	S22	S23
Caudal máximo instantáneo (l/s)	5,88	3,99	6,21	8,07	8,11	3,38	3,61	3,41	4,85	5,01	3,63	3,04	3,98	2,76	2,92	10,31	15,41	8,45	3,84	10,89	5,69	7,27	3,83
Volumen consumido (m3/mes)	1.100,78	747,41	1.161,80	1.510,08	1.517,71	633,01	676,23	638,10	907,57	938,08	678,77	569,46	744,87	516,07	546,58	1.929,55	2.885,42	1.581,26	719,45	2.038,86	1.065,19	1.360,09	716,91
Horas riego	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Frecuencia mensual	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
Meses de riego	5,90034965																						
Consumo de cada sector en litros/hora	21.168,89	14.373,33	22.342,22	29.040,00	29.186,67	12.173,33	13.004,44	12.271,11	17.453,33	18.040,00	13.053,33	10.951,11	14.324,44	9.924,44	10.511,11	37.106,67	55.488,89	30.408,89	13.835,56	39.208,89	20.484,44	26.155,56	13.786,67

Fuente: Elaboración propia. Características hidráulicas II. En anexos se pueden ver con mayor claridad

Características de la toma de agua superficial:

TOMA DEL CANAL DE ORELLANA:

TERMINO MUNICIPAL	POLÍGONO	PARCELA	COORDENADAS
Guareña	2	9005	Coordenadas UTM - Huso 29 ETRS89 749.766 - 4.322.591

Fuente: Elaboración propia. Características de la toma.

La instalación de riego comienza desde la extracción de agua del Canal de Orellana, en la parcela 9005 del polígono 2 TM de Guareña.

En esta parcela se ubicará una pequeña nave de 20 m², donde se alojarán dos bombas de 150 Cv y en principio un grupo electrógeno de 600 Kva para dar servicio a las bombas, pero la intención del promotor del proyecto es la de enganche a la red eléctrica, por opción mas económica, medioambiental y útil.

Como he dicho anteriormente, la fuente de alimentación se intentará que sea a través de red eléctrica para alimentar de energía a las dos bombas de 150 cv que se pretenden instalar.

Desde esta parcela 9005 del polígono 2 TM de Guareña, se diseña una conducción de tuberías a través del camino, TM Guareña polígono 1 parcela 9006 con una longitud de 220 m, girando a la izquierda y cogemos el camino, Guareña polígono 1 parcela 9001, por donde discurrirá la tubería unos 1,92 Km, y al llegar al termino municipal de Santa Amalia, discurrirá la tubería por

el camino Santa Amalia polígono 23 parcela 9005 unos 620 m, llegando a la Finca Mesas del Romeral. En total 2760 m de tuberías por estos 3 caminos.

Una vez, la tubería llega a la finca, esta se deriva a hacia las dos balsas, que se van a construir, una de 80.000 m³ y otra de 90.000 m³, comunicadas entre si y que tanto se llenaran como se vaciaran por vasos comunicantes, estando interconectadas.

Para el bombeo del agua de riego hacia los sectores, se utilizarán dos bombas sumergidas de 75 cv marca Tesla y otras dos bombas sumergidas de 75 cv marca Rovatti, las cuales se colocarán sobre plataformas flotantes.

Para la alimentación de estas bombas se utilizará en primer lugar grupo electrógeno de 350 Kva, siendo la intención del promotor la instalación de 550 paneles solares de 560 w policristalinos en la base de los muros de coronación de las balsas.

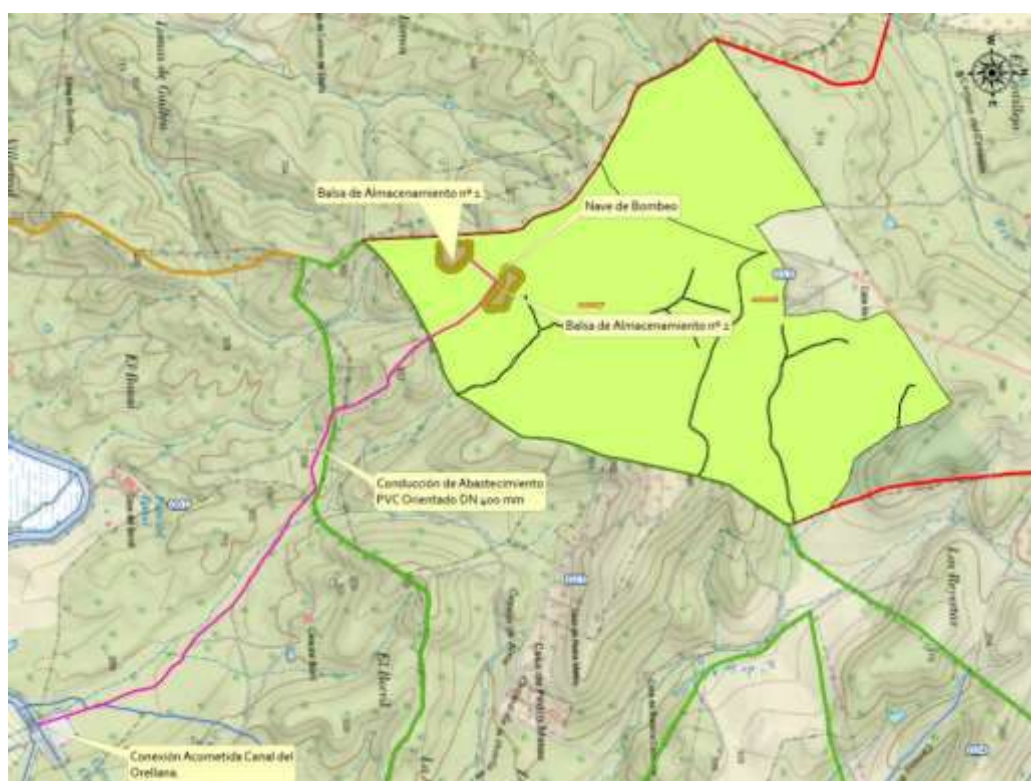


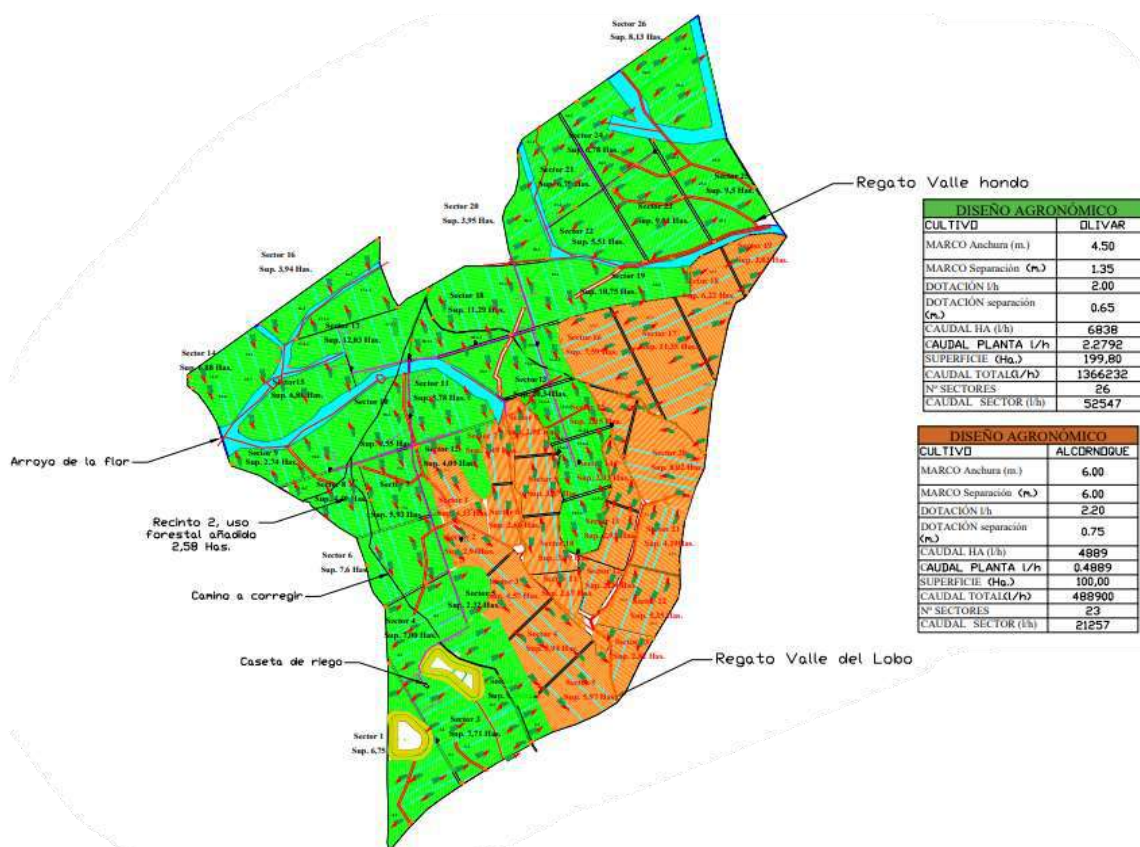
Imagen de la ubicación de futuras las instalaciones del riego a implementar.

La futura nave-caseta de riego, de 200 m², se ubicará en la parcela 7 del polígono 13 de Arroyomolinos, junto a las balsas de almacenamiento de agua y de allí, arrancan los diferentes sectores de riego. Esta nave-caseta de riego, también se utilizará para almacenamiento de aperos, tanques de abonado y taller.

Las tuberías de extracción de agua de las balsas son de PE de baja densidad que a lo largo de su trayectoria va variando el diámetro, principalmente tubería de PE alimentaria de 300 mm y de 90 mm.

También tendrán elementos como manómetros, electroválvulas, caudalímetro, presostatos y válvulas de bola de seguridad. En la nave-caseta se situará el cabezal de riego que estará formado válvula de compuerta, clapetas, codos de PE, válvulas de aliviaderos y ventosas automáticas. El cabezal de riego constará de tuberías de PVC, manómetros, hidrociclón, válvulas de esfera en PVC, tanques para abonado con agitador, bombas dosificadoras de fertirrigación, filtros de mallas, electroválvulas, programadores de riego, filtros de limpieza del agua, etc.

La distribución del agua de riego hasta los sectores se realizará mediante tuberías enterradas de PVC de 6 atm, tanto las tuberías primarias, secundarias, terciarias como cuaternarias. Las tuberías terciarias serán de diámetro variable constituidas en PE. En cabecera de estas se colocarán ventosas y reguladores de presión de muelle. Las características técnicas, así como la colocación de todos los elementos descritos, se han obtenido a partir de los cálculos y consideraciones hechas en el anexo de Ingeniería de las Instalaciones.



Plano distribución del riego

Toda el agua necesaria, se aporta en horario nocturno, de 8 de la noche a 8 de la mañana, por lo que se mejora así la asimilación e infiltración del agua en la zona del bulbo raquídeo y disminuyen las pérdidas de agua por evapotranspiración, economizándose al máximo el agua extraída del subsuelo.

Características de la programación:

OLIVAR SUPERINTENSIVO

ZONAS DE RIEGO Y TURNOS OLIVAR FINCA MESAS DEL ROMERAL	
SECTORES	GRUPO DE RIEGO
S1	1
S2-1	1
S2-2	1
S3	1
S4-1	1
S4-2	1
S5	1
S6	1
S7	1
S8	2
S9	2
S10	2
S11	2
S12	2
S13-1	2
S13-2	2
S13-3	2
S13-4	2
S13-5	2
S14	2
S15	3
S16	3

ZONAS DE RIEGO Y TURNOS OLIVAR FINCA MESAS DEL ROMERAL			
SECTORES	SUPERFICIE	TURNOS	SUPERFICIE RIEGO DEL GRUPO
S1	6,75	1	46,86
S2-1	3,08	1	
S2-2	6,48	1	
S3	7,71	1	
S4-1	1,48	1	
S4-2	5,51	1	
S5	2,32	1	
S6	7,6	1	
S7	5,93	1	
S8	4,49	2	53,88
S9	2,74	2	
S10	9,55	2	
S11	5,78	2	
S12	4,09	2	
S13-1	2,29	2	
S13-2	5,47	2	
S13-3	4,82	2	
S13-4	4,2	2	
S13-5	3,57	2	
S14	6,88	2	
S15	6,88	3	48,90
S16	3,94	3	

S17-1	3
S17-2	3
S18-1	3
S18-2	3
S19	3
S20	3
S21	4
S22	4
S23	4
S24	4
S25	4
S26	4

S17-1	4,07	3	
S17-2	7,96	3	
S18-1	3,28	3	
S18-2	8,07	3	
S19	10,75	3	
S20	3,95	3	
S21	6,79	4	45,72
S22	5,51	4	
S23	9,01	4	
S24	6,78	4	
S25	9,5	4	
S26	8,13	4	

PROGRAMACIÓN DE RIEGO SEMANAL							
	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Grupos Sectores de riego	Grupo 1-2-3-4	Grupo 1-2-3-4	Grupo 1-2-3-4	Grupo 1-2-3-4	Grupo 1-2-3-4	Grupo 1-2-3-4	Grupo 1-2-3-4
Horas de riego por Grupo de riego	3	3	3	3	3	3	3

Fuente: Elaboración propia.

La modulación en años normales, dando riegos en abril para enterrar abonado, en metros cúbicos sería:

Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre
1,55%	8,45%	18,88%	30,35%	20,79%	13,48%	6,50%
9.084,24	49.523,76	110.651,90	177.875,28	121.846,03	79.003,58	38.095,20

Fuente: Elaboración propia.

ALCORNQUES INTENSIVOS

ZONAS DE RIEGO Y TURNOS ALCORNQUES FINCA MESAS DEL ROMERAL	
SECTORES	TURNOS
SECTOR 1	1
SECTOR 2	1
SECTOR 3	1
SECTOR 4	1
SECTOR 5	1
SECTOR 6	1
SECTOR 7	2
SECTOR 8	2
SECTOR 9	2
SECTOR 10	2
SECTOR 11	2
SECTOR 12	2
SECTOR 13	2
SECTOR 14	2
SECTOR 15	2
SECTOR 16	3
SECTOR 17	3
SECTOR 18	3
SECTOR 19	4
SECTOR 20	4
SECTOR 21	4
SECTOR 22	4
SECTOR 23	4

ZONAS DE RIEGO Y TURNOS ALCORNQUES FINCA MESAS DEL ROMERAL			
SECTORES	SUPERFICIE	TURNOS	SUPERFICIE RIEGO DEL GRUPO
SECTOR 1	4,33	1	26,24
SECTOR 2	2,94	1	
SECTOR 3	4,57	1	
SECTOR 4	5,94	1	
SECTOR 5	5,97	1	
SECTOR 6	2,49	1	
SECTOR 7	2,66	2	24,45
SECTOR 8	2,51	2	
SECTOR 9	3,57	2	
SECTOR 10	3,69	2	
SECTOR 11	2,67	2	
SECTOR 12	2,24	2	
SECTOR 13	2,93	2	
SECTOR 14	2,03	2	
SECTOR 15	2,15	2	
SECTOR 16	7,59	3	25,16
SECTOR 17	11,35	3	
SECTOR 18	6,22	3	
SECTOR 19	2,83	4	23,21
SECTOR 20	8,02	4	
SECTOR 21	4,19	4	
SECTOR 22	5,35	4	
SECTOR 23	2,82	4	

PROGRAMACIÓN DE RIEGO SEMANAL						
	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
Grupos Sectores de riego	Grupo 1-2-3-4	Grupo 1-2-3-4	Grupo 1-2-3-4	Grupo 1-2-3-4	Grupo 1-2-3-4	Grupo 1-2-3-4
Horas de riego por Grupo de riego	2	2	2	2	2	2

Fuente: Elaboración propia

La modulación en años normales, dando riegos en abril para enterrar abonado, en metros cúbicos sería:

Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre
1,55%	8,45%	18,88%	30,35%	20,79%	13,48%	6,50%
2.303,15	12.555,86	28.053,79	45.097,07	30.891,86	20.029,93	9.658,35

Fuente: Elaboración propia

10.- DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES A REALIZAR EN LA EXPLOTACION

Los trabajos inherentes a la actuación a realizar son:

10.1.- EJECUCIÓN DE SISTEMA DE RIEGO Y LAS PLANTACIONES DE OLIVAR SUPERINTENSIVO Y DE ALCORNOQUE EN INTENSIVO

A) *FASE DE EJECUCIÓN*

FASE LABORES AGRÍCOLAS

➤ **Desbroce:** Se realizará un desbroce de tierra vegetal en la zona de implantación de las dos balsas, así como en las edificaciones proyectadas.

➤ **Arranque de vegetación arborea en la zona de implantación de las balsas:** Se va a realizar el arranque de los pies de arboleda que exista en la zona de las balsas, como se observa a continuación.



Imagen: arboleda a arrancar en la zona donde se ubicarán las balsas

También se va a arrancar algunos pies dispersos de eucaliptos que han rebrotado, ya que en antaño hubo en la finca eucaliptos que fueron eliminados.

El arranque de la arboleda será mediante retroexcavadora provista de apero cizallador. Con este apero la cizalla actúa directamente sobre el tocón, arrancando este y a las raíces principales. Una vez arrancadas se procederá a su cizallado en partes más pequeñas, minimizando la cantidad de tierras adheridas extraídas del terreno y permitiendo su eliminación mediante triturado o su aprovechamiento como biomasa energética. Para ello serán desemboscadas mediante autocargador forestal y apiladas en cargadero donde volverán a ser recizalladas.

Todo el material vegetal obtenido del proceso (madera, ramas y tocones) se destinará a biomasa energética mediante su valorización y transporte por carretera a plantas energéticas o carboneros. Por lo que no se producirán residuos de origen vegetal que no sean aprovechados. No se prevé la generación de otros residuos cuantificables o que deban ser gestionados durante estos trabajos.

➤ **Labores de plantación:** En ella se prepara el terreno para la posterior plantación manual de los olivos y alcornoques. Se trata de un movimiento de tierras superficial que se reducirá a la eliminación de arbustos y malas hierbas que puedan existir en la zona de plantación, respetando en todo momento los árboles existentes autóctonos (encinas, chaparros y alcornoques) en la zona de actuación de la plantación, excepto los eucaliptos dispersos

existentes que han rebrotado.

Igualmente se respetarán los rodales de vegetación autóctona que puedan ser de interés en los márgenes de los cursos de agua, como la vegetación de las lindes de las parcelas.

De acuerdo con la normativa en materia de Producción Integrada, se mantendrá intacta la cubierta vegetal existente en el centro de las calles del marco de plantación de olivos. De esta forma se favorece al mantenimiento de la calidad del suelo, evitándose la erosión y favoreciendo además a las especies herbáceas, que cubrirán la superficie con todos los beneficios que ello conlleva.

Se respetarán todas las encinas y alcornoques existentes y se dejará una superficie libre de cultivo de 8 metros de radio alrededor de cada una de ellas, para posibilitar su desarrollo y la no existencia de interferencias con el cultivo a instalar. Solo se va a quitar la vegetación existente que interfiera en el lugar de ubicación de las balsas de riego. Como se arrancarán los eucaliptos dispersos presentes, ya que las parcelas tuvieron en antaño, zonas reforestadas con eucaliptos, aunque se arrancaron, han rebrotado algunos eucaliptos de manera testimonial.

➤ Fase de plantación:

Se llevará a cabo la plantación de olivos en un marco de plantación superintensivo de 4 x 1,30 metros, lo que equivale a 1.923 árboles/ha plantada. Por tanto, respetando las encinas y además dejando un radio de 8 m alrededor de cada una de ellas, **se plantará aproximadamente un total de 375.690 olivos a lo largo de las 195,36 ha.**

Se llevará a cabo la plantación de alcornoques en un marco de plantación intensivo de 6 x 6 metros, lo que equivale a 277 árboles/ha plantada. Por tanto, respetando las encinas y además dejando un radio de 8 m alrededor de cada una de ellas, **se plantará aproximadamente un total de 27.500 alcornoques a lo largo de las 90,06 ha.**

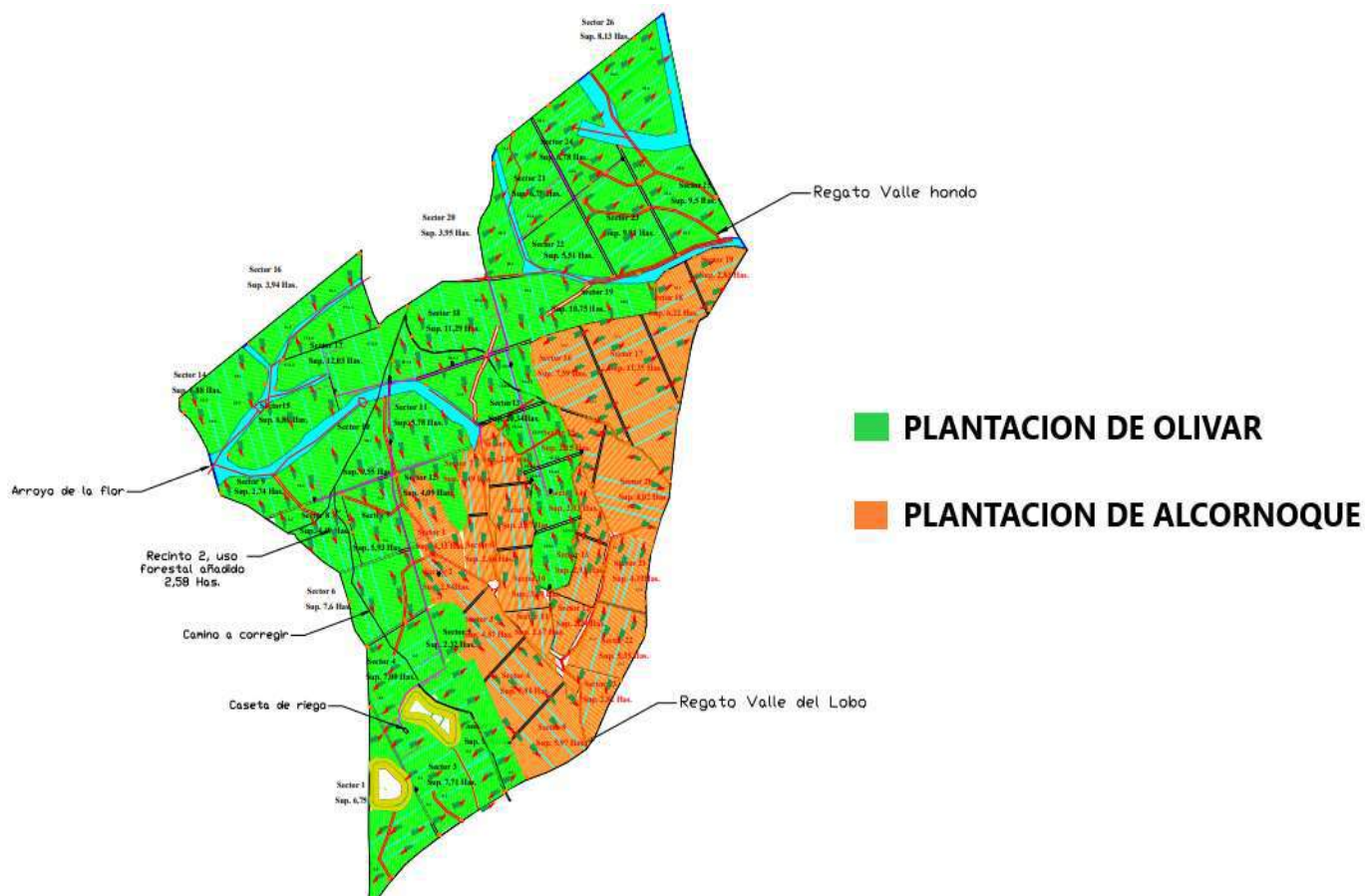


Imagen 4. Plantación de la finca "Mesas del Romeral"

El esquema de las actuaciones a realizar en el establecimiento de las plantaciones cuando se realicen en las proximidades de los pies de arbolado autóctono será el siguiente:

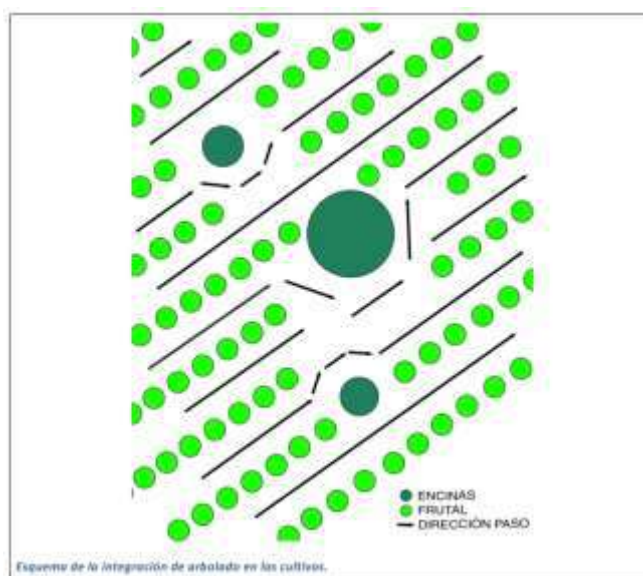


Imagen 5. Esquema de la integración de arbolado autoctono en los cultivos en la finca "Mesas del Romeral".

➤ **Fase de instalación de riego:** Una vez plantados y enraizados los olivos y los alcornoques se procederá a la instalación de una red de riego por goteo. Las actividades para llevar a cabo la implantación de la red de riego se desgranar en las siguientes actividades:

MOVIMIENTOS DE TIERRA

Zanjas: se ejecutará la apertura de zanjas mediante retroexcavadora. Las zanjas tendrán una anchura media de 40-60 cm y profundidad media de 1 m. Las tierras extraídas se colocarán en un margen de las mismas, a no menos de 2 m de distancia desde la arista exterior de la zanja. Una vez colocadas las conducciones de riego en el fondo de las zanjas, sobre la cama de áridos correspondiente, se procederá al relleno de las mismas, utilizando el material extraído en la excavación y evitando disponer áridos con diámetro superior a 2 cm en la primera tongada (30 cm sobre generatriz superior del tubo). Este movimiento de tierras no requiere transporte de material a vertedero. Si en algún momento se extrae material inservible para el relleno, se depositarán en zonas improductivas de la finca, y/o se utilizarán para refuerzo de firmes, puntos de acceso en las entradas, etc. cómo se ha referido anteriormente en las labores agrícolas.

Drenaje: mediante el empleo de traíllas remolcadas con tractor agrícola se proyecta la ejecución de los drenajes de aguas de escorrentía, con objeto de evitar encharcamientos en la plantación. Estos drenajes marcan sobre el terreno las líneas de flujo preferente que aparecen sobre la finca de forma natural. El material extraído por las traíllas para marcar la sección transversal, será repartido por la zona de plantación en relleno de zonas “hundidas” y/o parcialmente degradadas.

Zonas de servicio: para permitir el acceso a cada sector de riego y parcela, se proyectan zonas de paso perimetrales y otras sensiblemente transversales a éstas. Las zonas de paso se ejecutan mediante un marcado con traílla en el terreno natural, sin aporte en este proyecto de ninguna capa de firme (podrán utilizarse piedras recogidas de la excavación de zanjas y/o labores agrícolas).

CONDUCCIONES DE RIEGO Y ACCESORIOS

Las conducciones de riego primarias y secundarias se proyectan en PVC de Elíja un elemento. atmósferas; se colocan todas subterráneas. Los diámetros de la red primaria y secundaria están englobados en la serie comprendida por 50 a 400 mm. Una vez que se esté ejecutando la red se comprobarán las distancias de proyecto y se recalculará nuevamente la misma, para comprobar el funcionamiento hidráulico correcto de la misma. La red de riego va comandada desde la sala de riego (balsas de regulación), en donde se dispone el programador. En cada sector se coloca una electroválvula con emisor de impulsos y solidaria a la red de riego se soterran las líneas para las electroválvulas. En puntos estratégicos se colocan válvulas de seccionamiento en arquetas registrables.

CABEZAL DE RIEGO

Se identifica con todos los elementos dispuestos en la sala de riego, y que permite lanzar el caudal en unas condiciones óptimas determinadas en cada momento. Los elementos básicos son: cuadro de maniobra y control, depósitos de fertilizantes y abonos, bomba inyectora a la red de abonos y dosificadora de los mismos, programador de riego, válvulas de retención, colector de entrada desde la aspiración de las bombas, filtros de arena (en principio), caudalímetro y piezas de conexión especiales y valvulería adicional necesaria. Todos los elementos del cabezal de riego son accesibles y se disponen en la sala de riego, ubicada en la nave de aperos.

Para la limpieza de los filtros y desagüe de los mismos se ejecutará un drenaje hacia el terreno natural.

La finca se encuentra en un área ondulada, con unas pendientes que oscilan entre el 1-20%, con algunos puntos que llegan hasta el 25%. Las zonas de máximas pendientes se excluyen del proyecto, manteniéndolas en el mismo estado en el que se encuentran.

Todo el material vegetal obtenido del proceso (madera, ramas y tocones) se destinará a biomasa energética mediante su valorización y transporte por carretera a plantas energéticas o carboneo, por lo que no se producirán residuos de origen vegetal que no sean aprovechados.

➤ Fase de construcción civil:

Construcción de dos balsas de regulación, una de 80.000 m³ y otra de 90.000 m³, intercomunicadas entre si y que tanto se llenarán como se vaciarán por vasos comunicantes.

Las balsas se construirán mediante excavación del vaso y posterior terraplenado en los muros, el talud interno será de 2.5/1 y el talud exterior de 2/1. Con estos taludes para el tipo de terreno a realizar la obra se ha calculado como estable por el método de Bishop.

Las balsas serán impermeabilizadas mediante lámina de PEAD de 1,5 mm de espesor, colocada sobre base de geotextil de Polipropileno de un gramaje comprendido entre 220 y 240 gr/m².

Estas balsas se alimentan mediante la conducción (impulsión) que procede desde la toma en el canal de Orellana. Las características de esta conducción son:

- Diámetro (mm): 400.
- Material: las tuberías serán de PVC orientado de diámetro 400 mm, siendo el timbraje de PN 12,5 atm y PN 16 atm.
- Trazado: por corredores de los caminos referidos en este Proyecto.
- Longitud: ~ 3.289 m.

Al mismo tiempo que se riega, irá entrando agua en las balsas para cubrir todos los sectores. En el periodo en los que la Comunidad de Regante no suministren agua, se regará en caso de necesidad con el volumen almacenado.

Las balsas se disponen semiexcavada en el terreno, utilizando los materiales excavados para la formación de los taludes de terraplén (dique de cierre).

La tierra vegetal eliminada del fondo de las balsas se extiende en los taludes exteriores de las mismas, mediante tongadas exteriores en el dique. Así se garantiza la revegetación del talud y la integración en el entorno.

Construcción de nave de aperos y caseta de riego, se distribuye un espacio diáfano junto con la sala de riego. Esta edificación estará destinada a alojar la maquinaria y utensilios agrícolas a utilizar en la finca.

La nave de aperos se dispone en una edificación simple, a dos aguas, ejecutada con estructura metálica y cerramiento perimetral de placas prefabricadas de hormigón. En el interior de esta nave se dispone la sala de riego y zona para depósitos de enseres y maquinaria agrícola.

Las características de esta edificación son las siguientes:

- Anchura: 10 m
- Longitud: 20 m
- Altura a cabeza pilares: 5 m
- Altura a cumbreras: 6,25 m
- Superficie útil: 200,00 m²

Construcción de caseta de riego en la toma del Canal de Orellana, se distribuye un espacio diáfano. Esta edificación estará destinada a alojar las 2 bombas de 150cv cada una y en principio un grupo electrógeno de 600 Kva para dar servicio a las bombas, pero la intención del promotor del proyecto es la de enganche a la red eléctrica, por opción mas económica, medioambiental y útil.

La nave de aperos se dispone en una edificación simple, a dos aguas, ejecutada con estructura metálica y cerramiento perimetral de placas prefabricadas de hormigón. En el interior de esta nave se dispone la sala de riego que se ubicará la toma del Canal de Orellana. La nave tendrá unas dimensiones de 20 m².

Construcción de toma de agua, en el canal de Orellana que será donde se realice la captación de las aguas. La toma se ubica en la parcela 9005 del polígono 2 del T.M de Guareña (Badajoz).

Las coordenadas de la toma del canal es la siguiente:

- (X m, Y m): (749.766 m, 4.322.591 m)

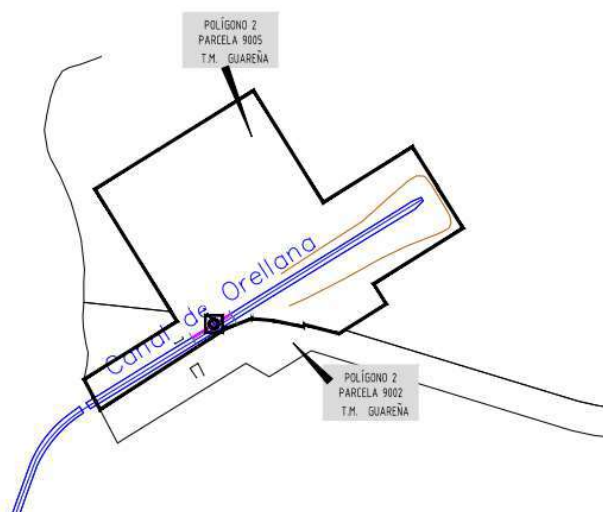
Las características básicas del canal de Orellana, desde donde se proyecta la captación del agua, son las siguientes:

- a. Zona regable: Orellana.
- b. Anchura: ~6.5 m.
- c. Altura: ~2.4 m.
- d. Sección: semicircular.
- e. Posición con arreglo al terreno natural: excavado.
- f. Procedencia del agua: río Guadiana.

Desde la toma, se impulsa mediante una conducción de PVC dispuesta subterránea hasta las balsas de regulación en la finca. (400 mm de diámetro, timbraje de 12,5 y 16 atmósferas de presión).

Las infraestructuras proyectadas para la toma, captación del agua del canal de Orellana, son las siguientes, como situación previa a su impulsión a la finca "Mesas del Romeral".

- Captación en el canal mediante conducción de hormigón prefabricado de 600 mm de diámetro, conectada perpendicularmente al mismo y enrasada en el fondo del cuenco del canal.
- Derivación en régimen de gravedad del agua por dicha conducción hasta una arqueta de control, de planta cuadrangular (lado 1,2 m), en donde se emplaza la compuerta modular a instalar para control del caudal derivado del canal. Esta compuerta estará comandada al centro de gestión de la Comunidad de Regantes.
- A la salida de estas bombas, en una caseta de fábrica se emplaza el caudalímetro volumétrico para control del caudal impulsado a la finca.
- El trazado discurre a través de tres términos municipales según los siguientes tramos:
 - Tramo 1 (PK 0 m a PK 2.261 m): Guareña (Badajoz).
 - Tramo 2 (PK 2.261m a PK 2.875 m): Santa Amalia (Badajoz).
 - Tramo 3 (PK 2.875m a 3.289 m): Arroyomolinos (Cáceres).



Croquis 2. Croquis de la toma en Canal de Orellana.

B) FASE DE EXPLOTACIÓN

Los trabajos de la fase de explotación son los siguientes:

➤ **Fase de cuidados iniciales:** Consistirá en la colocación de los tutores y protectores en cada planta de olivar y de alcornoque.

Se colocarán tutores, o elementos de sujeción robustos y duraderos para evitar costosas reposiciones y pérdidas de planta por rotura de los mismos. Los tutores seleccionados deberán tener una altura tal, que permitan la formación del árbol, no deberán causar daños por rozamiento a la nueva planta, deberán ser reciclables e integrarse bien en el entorno y deberán colocarse teniendo en cuenta la dirección habitual del viento en la zona.

Instalar protectores con el fin de evitar ataques por conejos, liebres y otros herbívoros. El protector deberá tener una altura mínima de 45 cm, estar compuesto por materiales biodegradables, ser decolores claros y facilitar las labores cotidianas que se realizan en las plantaciones jóvenes, tales como tratamientos y podas.

➤ **Fase de cuidados previos a la entrada en producción:** consistirá en la retirada manual de los tutores y protectores de cada planta. Una vez retirados se procederá a la correcta gestión de los residuos generados en esta fase del proyecto.

➤ **Fase de labores de mantenimiento y recolección:** Las actuaciones contempladas en esta fase del proyecto son las siguientes:

o Poda de arbolado, en la que los residuos vegetales se destinaran a biomasa energética mediante su valorización y transporte por carretera a plantas energéticas.

o Control de malas hierbas, haciendo especial hincapié en el mantenimiento de la cubierta vegetal en las calles de plantación.

o Abonado mediante fertirriego. Se aprovechará la instalación de riego proyectada.

o Aplicación de productos fitosanitarios para el control de plagas. En esta actividad se utilizará un tractor con atomizador remolcado.

o Recolección mecanizada del cultivo. En esta actividad se utilizará una cosechadora autopropulsada de aceituna que circulará por las calles de plantación para la extracción de la aceituna recolectada.

Se realizará un libro de campo del control de malas hierbas, plagas y enfermedades, poda y recolección durante la fase de explotación del cultivo.

Con respecto a la aplicación de fitosanitarios, se atiende a lo dispuesto en el Código de Buenas Prácticas Agrarias en Extremadura. No se emplearán fitosanitarios de categoría toxicológica C, tanto para la fauna terrestre como para la acuática. Será obligatoria la tenencia del carné de manipulador de fitosanitarios para su aplicación. Se evitará la aplicación de dosis elevadas de abonos nitrogenados para evitar contaminación de nitritos y nitratos.

La actividad agraria puede incidir de manera favorable y decisiva en el mantenimiento de los hábitats, de la fauna, de la flora e incluso del paisaje. La correcta utilización de los productos químicos en el campo y las buenas prácticas agrarias permiten la obtención de productos naturales de calidad y evita consecuencias negativas sobre el medio natural y las especies que lo pueblan entre los que está el hombre.

c) FASE DE CESE

Los trabajos de la fase de cese serán:

- Retira de red de riego: Se procederá a la retirada de toda la instalación de riego (tuberías, bombeos hidrantes, etc.)
- Corta y destocoado de la plantación de olivar. Se procederá al corte y destocoado de todos los olivos plantados para ejercer dicha actividad, excepto la reforestación que se mantendrá.
- Movimientos de tierras y preparación de las ubicaciones de las instalaciones. Se preparará el terreno tras la retirada de la red de riego y destocoado de los olivos para que recuperar y devolverlo al estado original, que serían tierras arables.

Por tanto, la ejecución y desarrollo de la actividad del proyecto no suponen una eliminación de los valores naturales del entorno, sino una complementación a estos, puesto que se aumenta el estrato arbolado, sin embargo, no se altera el estrato herbáceo (no se realiza laboreo, por lo tanto, se preserva el pasto original). Por todo esto, el establecimiento de estos cultivos no destruirá el hábitat inicial, siendo una **actividad**, que al contemplar todas las medidas correctoras que aparecen en el presente estudio, es **compatible con el medio**.

10.1.1- DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN DE RIEGO

A) SITUACIÓN ACTUAL

Las parcelas donde se realizará la instalación de riego, se encuentran mayoritariamente de labor secano y forestal.

La alineación de la plantación está determinada con la dirección N-S; poseerá los caminos necesarios para el manejo de la plantación y para sacar la cosecha, así como las zonas de la finca con problemas específicos de exceso de humedad, se crearán drenajes de salida del agua.

En la finca existen a día de hoy 3 pequeñas charcas, Arroyomolinos polígono 13 parcela 7 recinto 12 y Arroyomolinos polígono 13 parcela 6 recinto 30, que se mantendrán y servirán de recogida de aguas de drenaje de la finca, así como se respetarán todos los pasillos fluviales que existen en la finca, tal y como se indica en los planos que se aportan junto con este documento.

B) CAUDAL NECESARIO Y ORIGEN DE LAS AGUAS

Para un año medio, para un periodo de riego de siete meses, las necesidades totales de la finca las estimamos en:

- Para el cultivo del Olivar superintensivo:

Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	
1,55%	8,45%	18,88%	30,35%	20,79%	13,48%	6,50%	100,00%
9.084,24	49.523,76	110.651,90	177.875,28	121.846,03	79.003,58	38.095,20	586.080,00

Este caudal de 3.000 m³/Ha para el olivar superintensivo de estas parcelas, 195,36 Ha, está por debajo de los valores establecidos como máximo en Extremadura por la CH Guadiana para este cultivo de olivar en superintensivo que es entre 2.000 m³/ha y 3.500 m³/Ha.

- Para el cultivo del Alcornoque en intensivo:

Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	
1,55%	8,45%	18,88%	30,35%	20,79%	13,48%	6,50%	100,00%
2.303,15	12.555,86	28.053,79	45.097,07	30.891,86	20.029,93	9.658,35	148.590,00

Este caudal de 1.500 m³/Ha para el Alcornoque en intensivo de estas parcelas, 99,06 Ha, está por muy por debajo de los valores establecidos como máximo en Extremadura por la CH Guadiana para este cultivo de cultivos forestales que es de < 5.000 m³/Ha.

En total para la Finca Mesas del Romeral se van a necesitar 734.670 m³/año, para el riego por goteo de 195,36 Ha de olivar en superintensivo y 99,06 de Alcornoque en intensivo.

Las aguas de riego, como ya he dicho anteriormente, provienen del Canal de Orellana, situándose la toma en la parcela 9005 del polígono 2 del TM Guareña.

Las parcelas que se van a regar son:

TERMINO	POLÍGONO	PARCELA	Recinto	SUPERFICIE (ha)
Arroyomolinos	13	6	4,7,10,11,17,29,31	151,4917
	13	7	1, 2, 3,4,5,	156,8839
	13	10006	3, 4, 7,8	17,6998
Parcelas según Sigmoid				326,0754

El nivel de la calidad de las aguas es buena.

C) DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

Toma de agua del Canal de Orellana.

La instalación de riego comienza desde la extracción de agua del Canal de Orellana, en la parcela 9005 del polígono 2 TM de Guareña.

Las coordenadas aproximadas de la toma del canal es la siguiente:

- (X m, Y m): (749.766 m, 4.322.591 m)

En esta parcela se ubicará una pequeña nave de 20 m², donde se alojarán dos bombas de 150 cv y en principio un grupo electrógeno de 600 Kva para dar servicio a las bombas, pero la intención del promotor del proyecto es la de enganche a la red eléctrica, por opción más económica, medioambiental y útil, instalándose el cuadro eléctrico de enganche dentro de esta caseta, según legislación.

Como he dicho anteriormente, la fuente de alimentación se intentará que sea a través de red eléctrica para alimentar de energía a las dos bombas de 150 cv que se pretenden instalar. El promotor esta en negociaciones con los vecinos para llevar la luz hasta este punto.

Desde esta parcela 9005 del polígono 2 TM de Guareña, se diseña una conducción de tuberías, con TUBERIA PVC- O DN 400 PN 12.5 JUNTA ELASTICA. El trazado discurre a través de tres términos municipales según los siguientes tramos:

- Tramo 1 (PK 0 m a PK 2.261 m): Guareña (Badajoz).
- Tramo 2 (PK 2.261m a PK 2.875 m): Santa Amalia (Badajoz).
- Tramo 3 (PK 2.875m a 3.289 m): Arroyomolinos (Cáceres).

Una vez, la tubería llega a la finca, esta se deriva hacia las dos balsas, que se van a construir, una de 80.000 m³ y otra de 90.000 m³, comunicadas entre sí y que tanto se llenaran como se vaciaran por vasos comunicantes, estando interconectadas. En el diseño de estas balsas se ha tenido muy en cuenta sus cotas de nivel para maximizar su eficiencia en llenado como en vaciado.

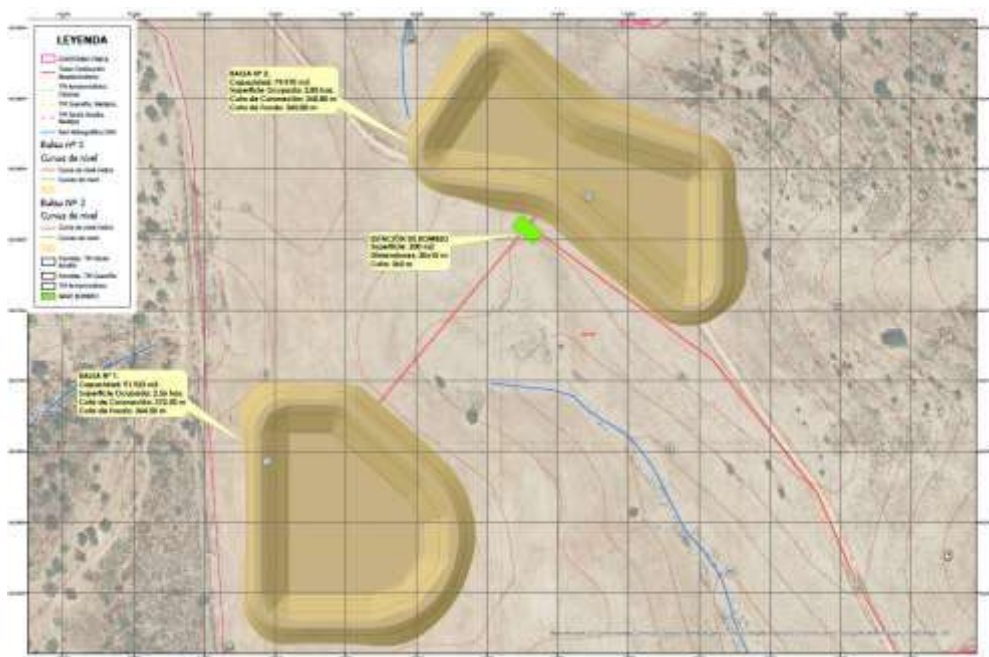


Imagen: Situación de las balsas y de la estación de bombeo

Para el bombeo del agua de riego hacia los sectores de olivar superintensivo, se utilizarán dos bombas sumergidas de 75 cv marca Tesla y otras dos bombas sumergidas de 75 cv marca Rovatti, las cuales se colocarán sobre plataformas flotantes.

Y para el bombeo del agua de riego hacia los sectores de Alcornocal, se utilizarán dos bombas sumergidas de 50 cv marca Tesla y otras dos bombas sumergidas de 50 cv marca Rovatti, las cuales se colocarán sobre plataformas flotantes.

Para la alimentación de estas bombas se utilizará en primer lugar grupo electrógeno de 350 Kva, siendo la intención del promotor la instalación de 550 paneles solares de 560 w policristalinos que se instalarán en la base de los muros de coronación de las balsas.

La futura nave-caseta de riego, de 200 m², se ubicará en la parcela 7 del polígono 13 de Arroyomolinos, junto a las balsas de almacenamiento de agua y de allí, arrancan los diferentes sectores de riego. Esta nave-caseta de riego, también se utilizará para almacenamiento de aperos, tanques de abonado y taller.

Las tuberías de extracción de agua de las balsas son de PE de baja densidad que a lo largo de su trayectoria va variando el diámetro, principalmente tubería de PE alimentaria de 300 mm y de 90 mm.

También tendrán elementos como manómetros, electroválvulas, caudalímetro, presostatos y válvulas de bola de seguridad. En la nave-caseta se situará el cabezal de riego que estará formado válvula de compuerta, clapetas, codos de PE, válvulas de aliviaderos y ventosas automáticas. El cabezal de riego constará de tuberías de PVC, manómetros, hidrociclón, válvulas de esfera en PVC, tanques para abonado con agitador, bombas dosificadoras de fertiirrigación, filtros de mallas, electroválvulas, programadores de riego, filtros de limpieza del agua, etc.

La distribución del agua de riego hasta los sectores se realizará mediante tuberías enterradas de PVC de 6 atm, tanto las tuberías primarias, secundarias, terciarias como cuaternarias. Las tuberías terciarias serán de diámetro variable constituidas en PE. En cabecera de estas se colocarán ventosas y reguladores de presión de muelle. Las características técnicas, así como la colocación de todos los elementos descritos, se han obtenido a partir de los cálculos y consideraciones hechas en el anexo de Ingeniería de las Instalaciones.

Toda el agua necesaria, se aporta en horario nocturno, de 8 de la noche a 8 de la mañana, por lo que se mejora así la asimilación e infiltración del agua en la zona del bulbo raquídeo y disminuyen las pérdidas de agua por evapotranspiración, economizándose al máximo el agua extraída del subsuelo.



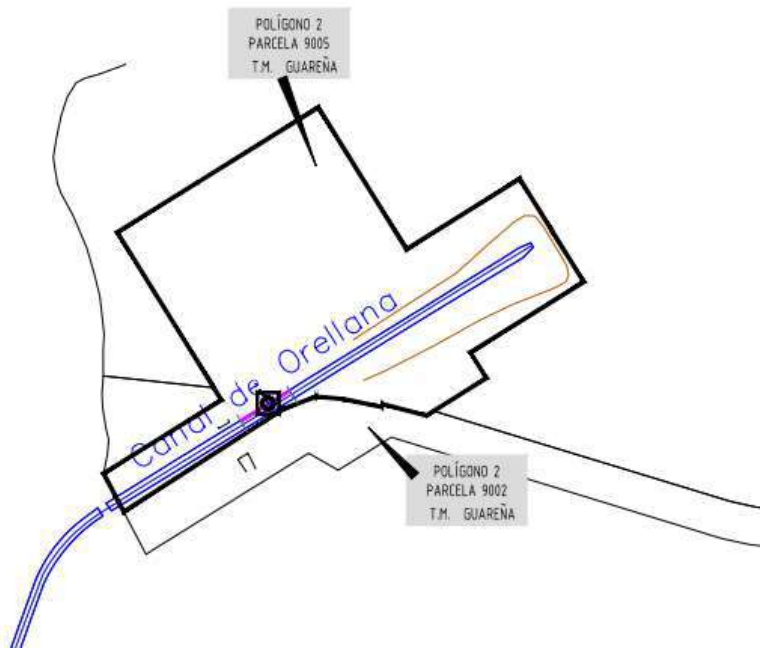
Imagen de la toma del canal y la impulsión hacia las balsas.

Las características de la toma del canal son las siguientes:

TOMA DEL CANAL DE ORELLANA:

Características de la toma del Canal	
Situación	Guareña/ Polígono 2/Parcela 9005/ Recinto
Coordenadas	UTM - Huso 29 ETRS89 749.766 - 4.322.591
Volumen total extraído (m ³)/año)	734.670
Bombas (Cv)	2 bombas de 150 Cv cada una

Fuente: Elaboración propia. Características de la toma.

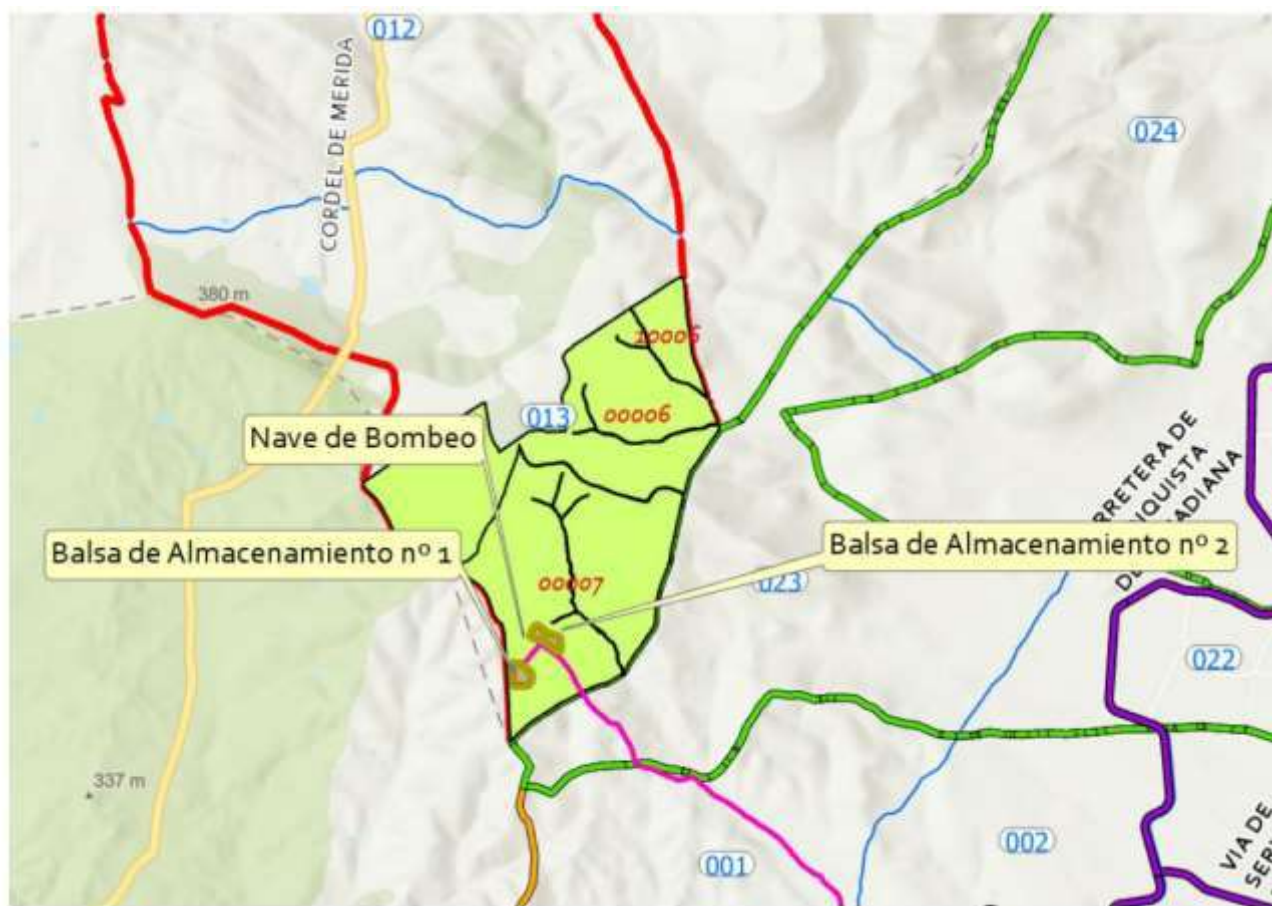


Croquis 3: Toma del Canal de Orellana.

Depósito regulador

El sistema de riego dispondrá de dos depósitos pulmones, con el objeto de disponer de un remanente de agua en la finca y poder tener así autonomía para garantizar los aportes hídricos del cultivo en condiciones óptimas.

Las balsas nº 1 y nº 2 se ubican al suroeste de la parcela, tal y como se muestra en la siguiente imagen:



Ubicación de las balsas dentro de las parcelas

En relación con las características de las balsas, estas, se ejecutarán totalmente en materiales sueltos, procedentes de la excavación, incluyendo la impermeabilización de las mismas mediante lámina de PEAD de 1,5 mm de espesor, colocada sobre base de geotextil de Polipropileno de un gramaje comprendido entre 220 y 240 gr/m².

Se ejecutarán mediante tierras extraídas de la propia excavación, descontando es espesor de tierra vegetal, establecido en 25 centímetros. El factor predominante en el establecimiento de la geometría de los sistemas de almacenamiento es la optimización del movimiento de tierras, compensando los volúmenes de desmonte y terraplén, considerando un grado de esponjamiento en terraplenes del 95 %, así como la retirada de una capa vegetal de 25 cm de espesor.

Ambas infraestructuras cuentan con una obra de llenado de agua y una obra de toma, ambas situadas sobre el fondo de la balsa, con objeto de permitir la carga de ambas conducciones sin el uso de energía.

A continuación, se definen las principales características de las balsas de almacenamiento y en relación, a sus principales elementos o criterios de diseño.

A continuación, se representa de forma esquemática la geometría de las balsas:

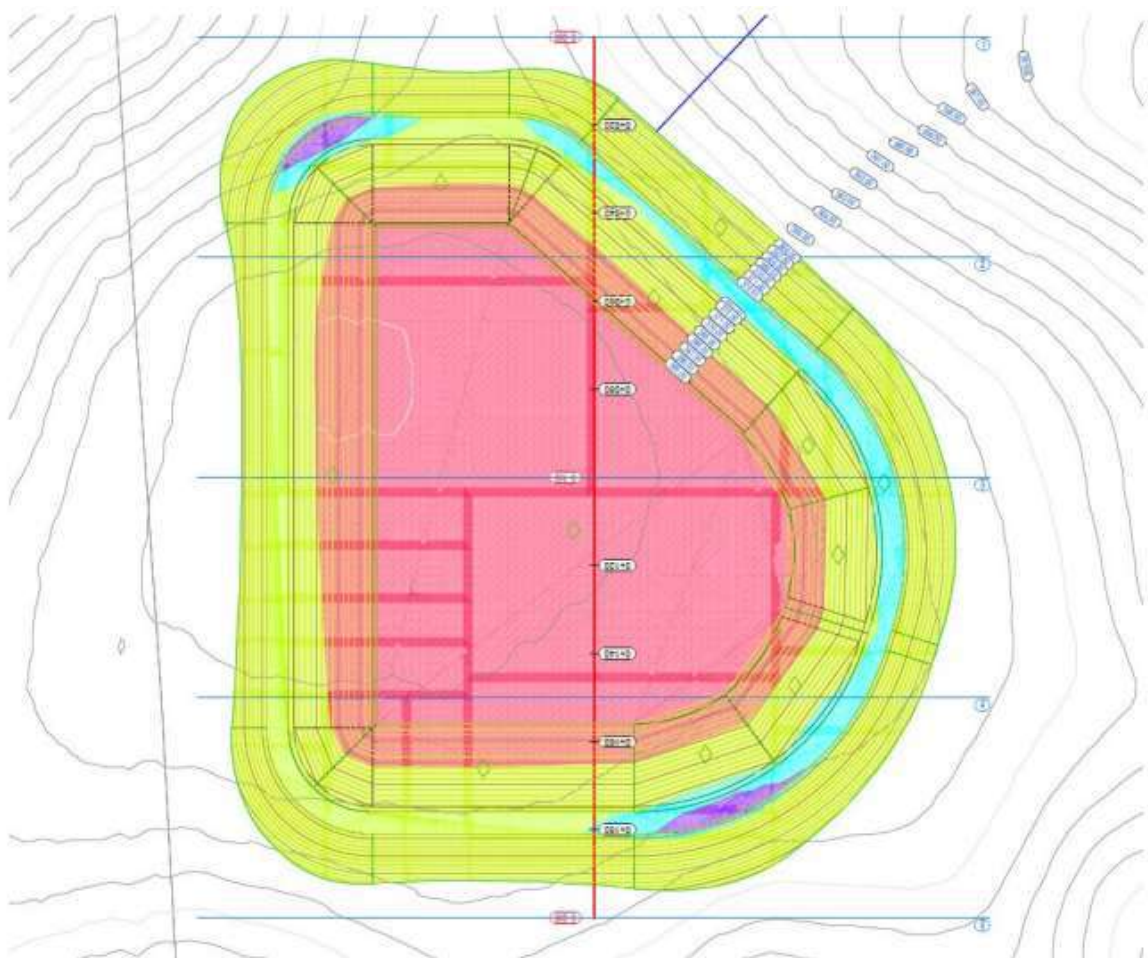


Ilustración. Detalle de Balsa de Almacenamiento de Aguas nº 1.

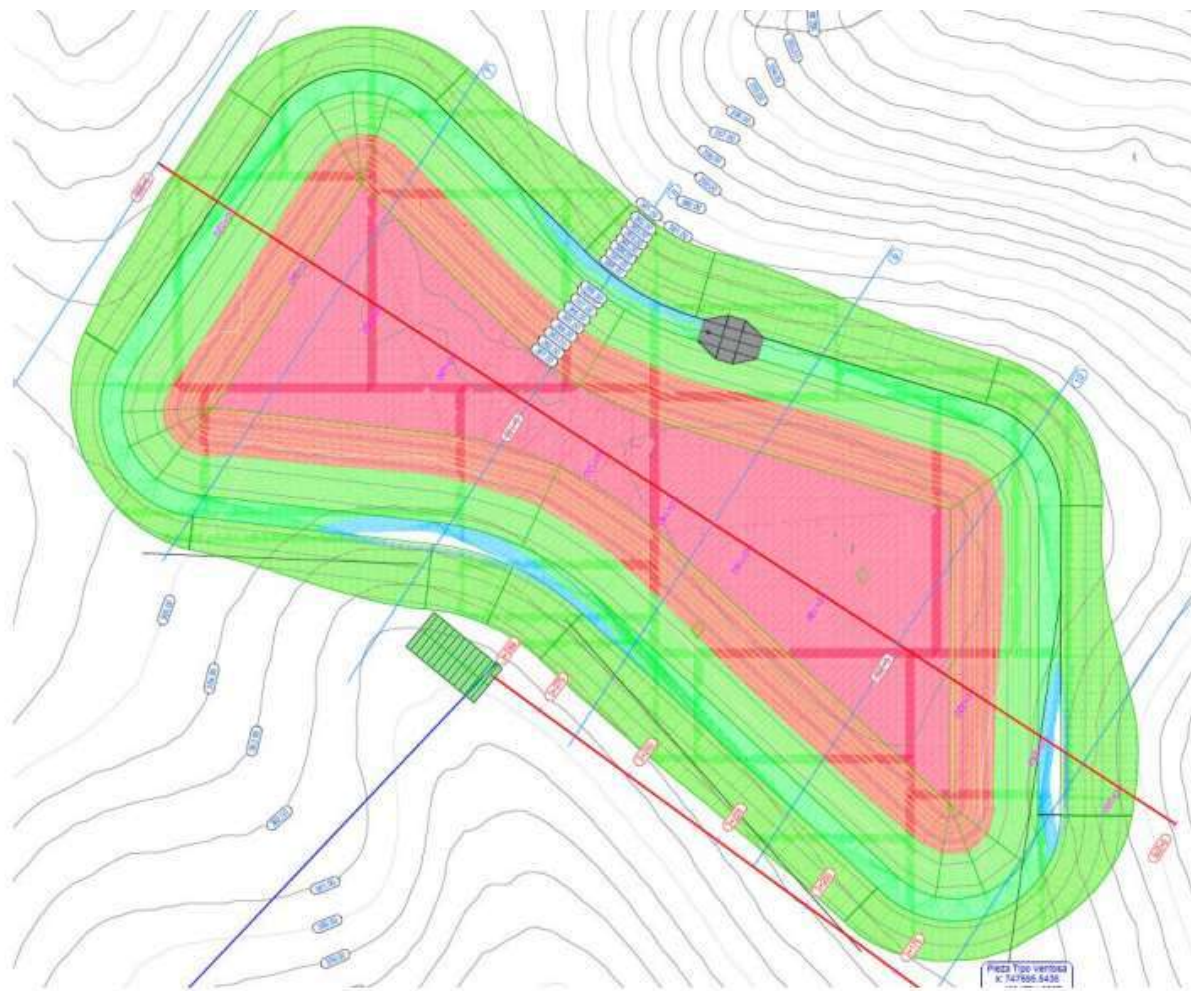


Ilustración. Detalle de Balsa de Almacenamiento de Aguas nº 2

Finalmente, se incorpora al presente documento, la tabla de Capacidad de Almacenamiento de las Balsas en función de la altura.

BALSANº 1				
Cota (m)	Altura (m)	Superficie (m2)	Volumen (m3)	Volumen Acumulado (m3)
364.5	0	8691	0	0
365	0.5	9052	4436	4436
365.5	1	9512	4641	9077
366	1.5	9980	4873	13950
366.5	2	10459	5110	19060
367	2.5	10945	5351	24411
367.5	3	11442	5597	30007
368	3.5	11948	5848	35855
368.5	4	12463	6103	41958
369	4.5	12987	6363	48320
369.5	5	13521	6627	54947
370	5.5	14064	6896	61843
370.5	6	14615	7170	69013
371	6.5	15178	7448	76461
371.5	7	15748	7732	84193
371.9	7.4	16268	6403	90596
372.5	0.6	RESGUARDO		90596

Tabla. Tabla de Capacidad según altura de llenado Balsa nº 1

BALSANº 2				
Cota (m)	Altura (m)	Superficie (m2)	Volumen (m3)	Volumen Acumulado (m3)
360.8	0	6247	0	0
361	0.2	6543	1279	1279
361.5	0.7	7154	3424	4703
362	1.2	7766	3730	8433
362.5	1.7	8397	4041	12474
363	2.2	9029	4357	16830
363.5	2.7	9680	4677	21508
364	3.2	10333	5003	26511
364.5	3.7	11004	5334	31845
365	4.2	11678	5671	37516
365.5	4.7	12370	6012	43528
366	5.2	13064	6359	49886
366.5	5.7	13776	6710	56596
367	6.2	14491	7067	63663
367.5	6.7	15192	7421	71084
368	7.2	15959	7788	78871
368.2	7.4	16108	3207	82078
368.8	0.6	RESGUARDO		82078

Tabla. Tabla de Capacidad según altura de llenado Balsa nº 2

A continuación, se desarrollan cada uno de los criterios de diseño para la ejecución de la balsa de almacenamiento, desglosado en dos bloques, correspondientes a criterios de diseño de la infraestructura hidráulica y elementos de la propia infraestructura, de la siguiente forma:

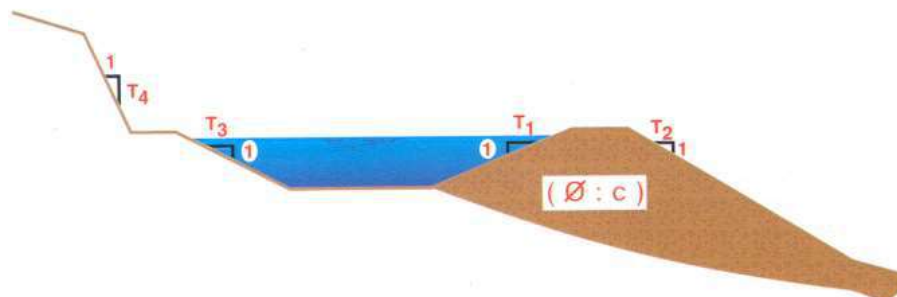
- Diseño y estabilidad de taludes

Uno de los principales aspectos en la ejecución de balsas de almacenamiento, se fundamenta en el diseño y cálculo de los taludes a ejecutar. El diseño de estos, se fundamenta a partir de las características del terreno, aunque también influyen otros factores como para filtraciones, las cuales modifican las condiciones geotécnicas del dique, pudiendo colapsar en caso de fallo.

Los criterios de diseño adoptados, se basan fundamentalmente en la estabilidad del dique y manejo de taludes tanto en la ejecución como en la fase de funcionamiento. De este modo, se opta por la ejecución de un talud interior con una pendiente 2,5H:1V

En relación a los taludes del dique, se identifican a continuación:

VALOR	VALOR ADOPTADO EN DISEÑO
T1	2
T2	2
T3	2,5
T4	2



Ángulos de Talud adoptados

- Resguardo de seguridad

En relación al resguardo de seguridad y según se detalla en el índice de anejos, este se ha diseñado, teniendo en cuenta la Instrucción Española de Grandes Presas, en la cual se establece el resguardo como 1,5 veces el valor de la ola producida por el viento.

El cálculo de dicha Ola, se ha realizado considerando la longitud máxima recorrida por el viento en el interior de la balsa y que a su vez influirá en la altura de ola máxima.

En este caso y mediante la aplicación de fórmulas empíricas que relacionan el Fetch con la longitud, se ha obtenido un resguardo mínimo de 0,6 m, disponiendo en este caso un resguardo de **0,6 metros en amb's balsas**.

- Anchura de coronación

La anchura mínima de la coronación se establece en 5 m entre las aristas de los taludes, pero en realidad no debe ser inferior al valor obtenido de la fórmula:

$$a = 3 + H/5 = 3 + 4,96/5 = 3,99 \text{ m}$$

Donde a es la anchura de coronación y H es la altura total del dique, desde el punto más bajo de su cimentación hasta la propia coronación. Esto equivale a decir que para diques menores de 10 m de altura la anchura de coronación siempre será de 5 m. Dado que la altura del dique es de 4,96 m en la balsa nº 1, adoptaremos una anchura de 5 m en toda la longitud de la coronación del dique, de extremo a extremo de la misma. Se adoptará la misma anchura para la balsa nº 2.

- Desagüe de fondo

A continuación, se define el desagüe de fondo, que será el principal elemento de seguridad junto al aliviadero. Su principal función, será permitir el vaciado de la balsa en caso de fallo o funcionamiento incorrecto de la misma, derivado de posibles problemas en el dique y con objeto de evitar situaciones de peligrosidad por rotura accidental del mismo.

Según la normativa de grandes presas, se establece que el tiempo de vaciado de una balsa, debe establecerse en un periodo que oscila entre 50 y 150 horas debido a que en caso de tiempos excesivamente cortos, podrían producirse efectos derivados del daños estructural en el talud interior por desembalse rápido y en el caso de superar las 150 horas, podría lugar a un tiempo excesivamente largo lo que aumentaría el riesgo por rotura accidental del dique.

A partir de estas premisas, se ha procedido al diseño del desagüe de fondo, estableciendo en este caso, una conducción DN 315 mm en PE y una presión de servicio de 10 Atm, la cual se ejecutará mediante un hormigonado superior e inferior, con objeto de eliminar efectos del peso de tierras sobre la conducción que pudieran conducir al aplastamiento de la conducción. Por otro lado y dada la baja adherencia entre el PE y el Hormigón, para evitar las posibles filtraciones de agua entre ambos materiales, se ejecutarán uniones bridadas intermedias, en este caso 2 uniones, de modo que funcionen como elemento de unión y ruptura de puntos de fuga de agua. Los resultados obtenidos en el cálculo del Desagüe de fondo, son los siguientes:

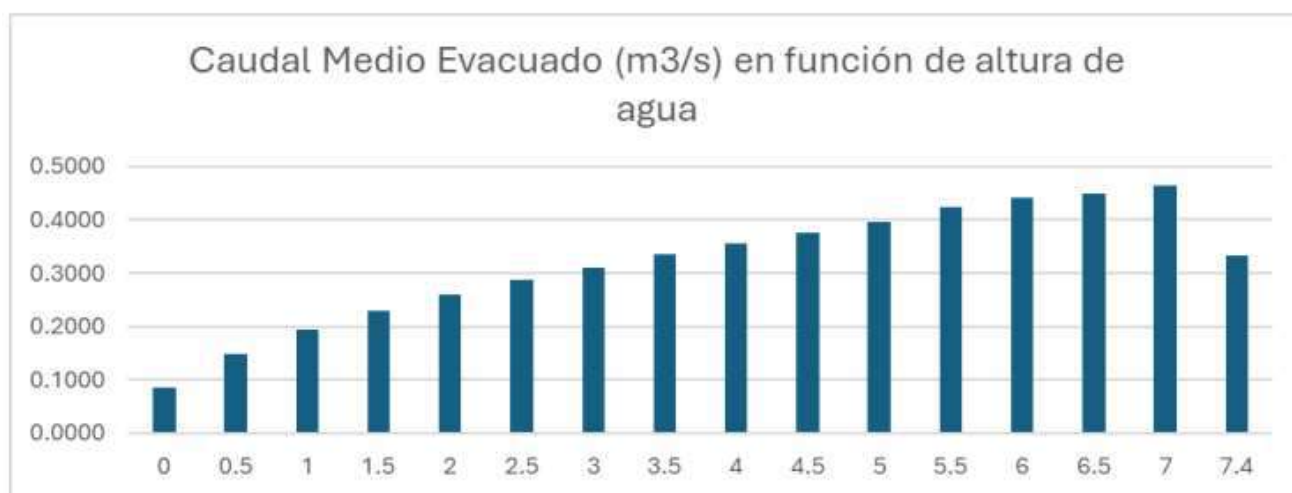
Órgano de Desagüe		Material	Diámetro	Ud Desagüe	Sección (m2)	
		Tubería PE DN 400 mm PN 10	0.3578	1	0.100544367	

Coeficiente Descarga	0.6
----------------------	-----

Cota (m)	Altura (m)	Superficie (m2)	Volumen (m3)	Caudal Medio Evacuado (m3/s)	Tiempo de evacuación (s)	Tiempo de Evacuación (horas)
364.5	0	8691	0	0.0862		
365	0.5	9052	4436	0.1494	37646.91	10.46
365.5	1	9512	4641	0.1933	27082.63	7.52
366	1.5	9980	4873	0.2284	23107.60	6.42
366.5	2	10459	5110	0.2595	20943.99	5.82
367	2.5	10945	5351	0.2865	19599.13	5.44
367.5	3	11442	5597	0.3113	18723.89	5.20
368	3.5	11948	5848	0.3350	18095.55	5.03
368.5	4	12463	6103	0.3562	17658.63	4.91
369	4.5	12987	6363	0.3765	17368.07	4.82
369.5	5	13521	6627	0.3961	17155.93	4.77
370	5.5	14064	6896	0.4236	16827.82	4.67
370.5	6	14615	7170	0.4403	16598.78	4.61
371	6.5	15178	7448	0.4491	16749.03	4.65
371.5	7	15748	7732	0.4636	16943.38	4.71
Aliviadero	371.9	16268	6403.2	0.3326	16084.80	4.47
138.9						

Total Tiempo Evacuación	83.50 horas
-------------------------	-------------

Tabla. Calculo de Tiempo de evacuación a través de tubería de desagüe Balsa nº 1

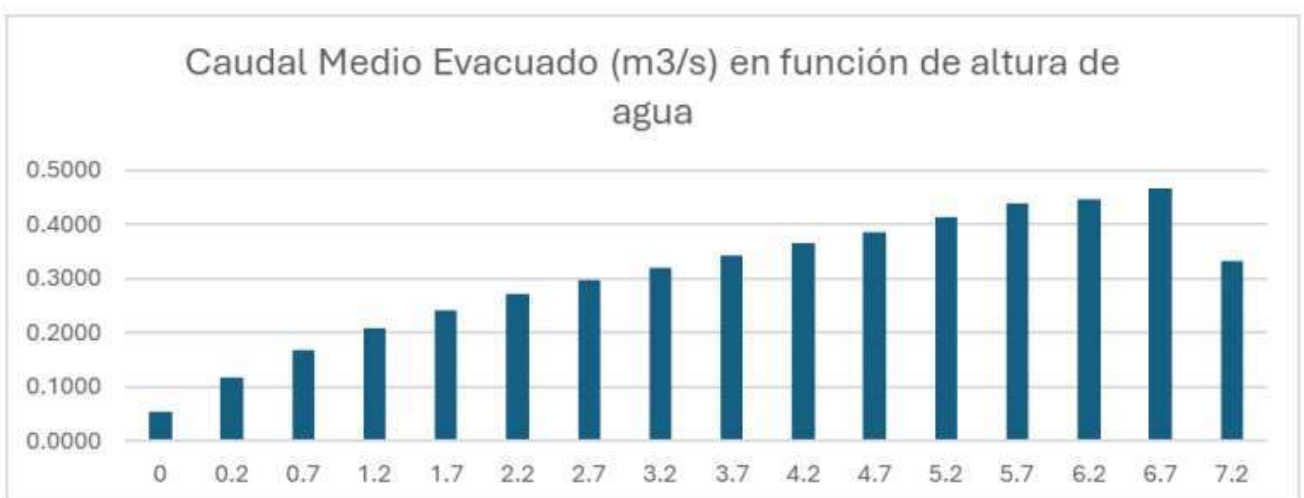


Órgano de Desagüe	Material	Diámetro	Ud Desagüe	Sección (m2)
	Tubería PE DN 400 mm PN 10	0.3578	1	0.100544367

Coeficiente Descarga	0.6
----------------------	-----

Cota (m)	Altura (m)	Superficie (m2)	Volumen (m3)	Caudal Medio Evacuado (m3/s)	Tiempo de evacuación (s)	Tiempo de Evacuación (horas)
360.8	0	6247	0	0.0544		
361	0.2	6543	1279	0.1157	15036.96	4.18
361.5	0.7	7154	3424	0.1682	24123.87	6.70
362	1.2	7766	3730	0.2078	19844.48	5.51
362.5	1.7	8397	4041	0.2415	17989.68	5.00
363	2.2	9029	4357	0.2709	17004.00	4.72
363.5	2.7	9680	4677	0.2968	16478.22	4.58
364	3.2	10333	5003	0.3207	16205.14	4.50
364.5	3.7	11004	5334	0.3437	16057.44	4.46
365	4.2	11678	5671	0.3648	16009.01	4.45
365.5	4.7	12370	6012	0.3850	16037.58	4.45
366	5.2	13064	6359	0.4130	15936.75	4.43
366.5	5.7	13776	6710	0.4387	15757.15	4.38
367	6.2	14491	7067	0.4476	15946.34	4.43
367.5	6.7	15192	7421	0.4673	16221.21	4.51
368	7.2	15959	7788	0.3326	19471.06	5.41
Aliviadero	368.2	7.4	16108	3207	0.0000	19282.05
138.9						
Total Tiempo Evacuación						77.06 horas

Tabla. Calculo de Tiempo de evacuación a través de tubería de desagüe Balsa nº 2



- Aliviadero

A continuación, se definen las obras necesarias para la ejecución del Aliviadero, cuya función principal, se fundamenta en la evacuación de aguas a partir de la cota establecida, con objeto de proteger el dique de una posible colmatación. Su función es primordial dado que, en el caso de balsas de materiales sueltos, se podría producir el arrastre de tierras y por consiguiente el fallo estructural del muro.

En este caso y dada que la procedencia del agua proviene de una conducción con un caudal controlado, la capacidad de evacuación de este es bastante reducida y en el diseño, predominan unas dimensiones para permitir el paso de vehículos frente a una capacidad de alivio suficiente.

La tipología adoptada para ambas balsas, se fundamenta en un aliviadero de cresta ancha con una anchura equivalente a la totalidad del muro, ejecutado mediante losa de hormigón de un espesor de 20 cm, debidamente armada y contando con dos rampas con talud 5:1 de 5 metros de ancho, incluyendo una base de 4 metros de largo para permitir el vadeo de vehículos que circulen sobre la coronación de la balsa.

Datos de Partida	
Base Canal	4 m
Altura	1 m
n maning	0.0123
Pendiente	0.005 m/m

	10.00%	20.00%	30.00%	40.00%	50.00%	60.00%	70.00%	80.00%	90.00%
Calado (y)	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9
Área (m ²)	0.45	1.00	1.65	2.40	3.25	4.20	5.25	6.40	7.65
Perímetro Mojado (m)	5.02	6.04	7.06	8.08	9.10	10.12	11.14	12.16	13.18
Velocidad (m/s)	1.15	1.73	2.18	2.56	2.89	3.20	3.48	3.75	4.00
Caudal (l/s)	0.52	1.73	3.60	6.14	9.41	13.44	18.28	23.99	30.61

Tabla. Calculo de caudales de evacuacion del aliviadero vs caladao

- Vallado perimetral

El perímetro de las balsas y concretamente la parte superior de los taludes, se protegerá mediante un vallado perimetral de 2 metros de altura a base de malla de alambre galvanizado, con postes de mismo material a una distancia de 3 metros y un diámetro de 48 mm. Esta solución reduce

el riesgo de caídas de personas a la balsa además de evitar la necesidad de disponer de las escalas para salvamento de vertebrados terrestres de pequeño tamaño.

- **Elementos de seguridad**

Se ha proyectado que en las balsas se disponga de elementos de seguridad para el personal, relacionados con una posible caída al interior. De este modo, se prevé la colocación de 6 escalas mediante cuerdas. Igualmente se dispondrá de 4 flotadores y de 1 chaleco salvavidas para el personal de mantenimiento en cada una de las balsas.

- **Propuesta de Calificación**

Según el RD 9/2008 de Modificación del RDPH, en el artículo 367, establece que las balsas de menos de 100.000 metros cúbicos de capacidad y menos de 5 metros de altura, no serán necesarias su clasificación frente al riesgo potencial de rotura.

De este modo y dado que no se superan ninguno de los dos supuestos establecidos en la norma, la balsa propuesta, no necesita Clasificación Frente al Riesgo Potencial de Rotura.

- **Reforestación de los taludes de la balsa**

En los taludes de la balsa, objeto de reforestación se llevará a cabo un plan de reforestación que consistirá en la reforestación con especies autóctonas arbustivas introduciendo especies representativas del estrato arbustivo y de bajo mantenimiento ocupando la mitad de la unidad rústica en cuestión.

La reforestación se realizará en los taludes exteriores de las balsas. La reforestación perseguirá la integración paisajística de estas instalaciones, aunque sólo se emplearán especies arbustivas.

Dicha reforestación consistirá en:

- **Determinación de la especie de reforestación:** Para llevar a cabo esta elección es necesario el estudio de los factores ecológicos y condiciones del medio de los terrenos a reforestar. Se han determinado la especie autóctona la especie arbustiva retama amarilla (*Retama sphaerocarpa*) y jara (*Cistus ladanifer*) (1:3) para realizar dicha reforestación. Se ha elegido esta especie arbustiva pues es la que domina el paisaje en las zonas con matorral. El marco de plantación previsto será irregular y equivalente a un marco 4x4.

- **Preparación del Terreno:** esta operación tiene por objeto aumentar la capacidad de retención de agua; facilitar la absorción de los elementos nutritivos por la raíz; facilitar el desarrollo radical en

profundidad y lateralmente; aumentar la infiltración del agua de lluvia en el suelo y disminuir la escorrentía superficial. Los procedimientos de preparación del terreno consistirán en la limpia del terreno y apertura manual o mecánica de hoyos, los hoyos serán de profundidad variable según la textura del suelo y el tipo de vegetación a plantar. Los hoyos se realizarán cuando el suelo se encuentre con buen tempero, y cuando no haya habido heladas recientes.

- Reforestación: Se reforestará con las especies autóctonas citadas que tienen bajo mantenimiento consiguiendo de esta forma unos beneficios para el suelo como son el mantenimiento de la humedad (reduce la evaporación), mayor protección frente a los agentes erosionantes, mayor estabilidad, etc. además de las evidentes ventajas estéticas y paisajísticas.

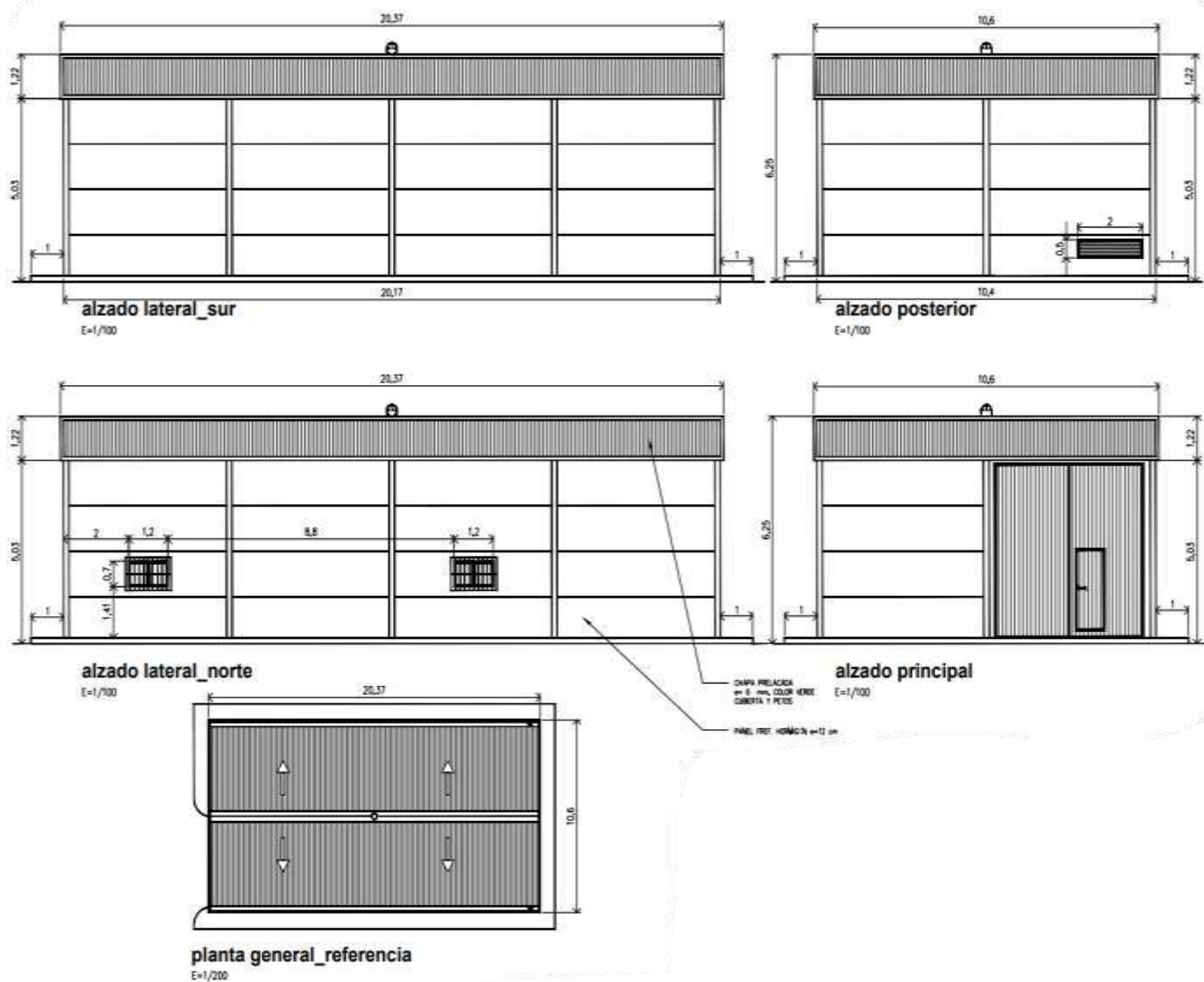
- Se proporcionará riego, al menos, los 2 primeros veranos.

Caseta de riego y equipos de bombeo

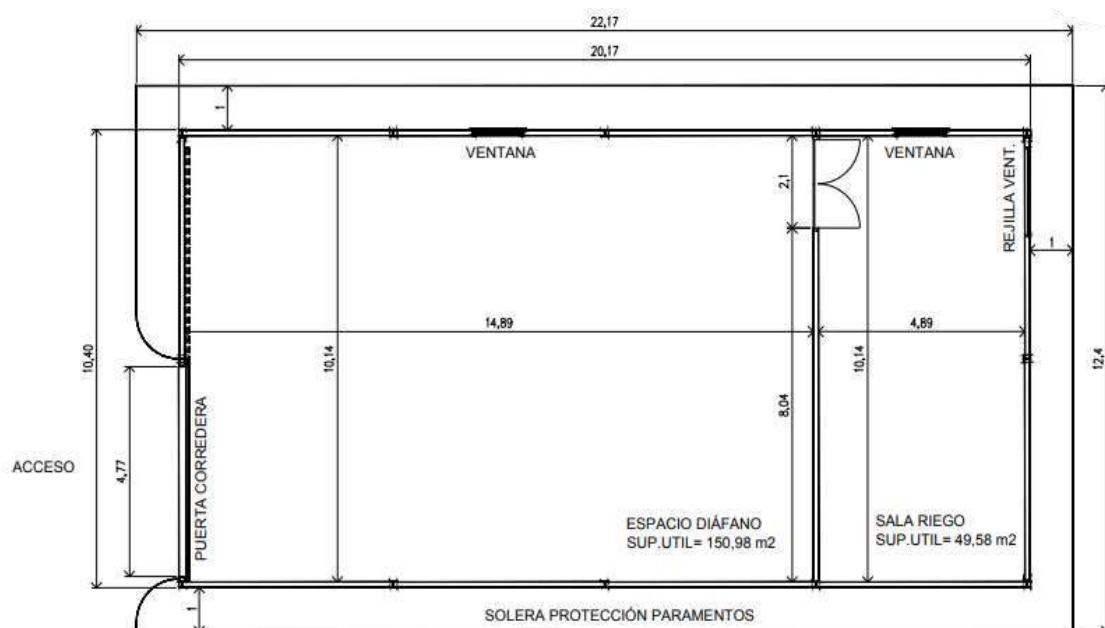
Para el riego por goteo de la finca Mesas del Romeral, entre la ubicación de las dos balsas, se ubicará una nave-caseta, que hará las funciones de caseta de riego, pequeña nave de aperos y almacén agrícola, de 200 m²

En la nave-caseta de riego se alojan los cuadros eléctricos, equipos de fertirrigación, depósitos de fertirrigación, filtros de limpieza de las aguas de riego y los automatismos necesarios para el buen funcionamiento del riego.

La nave de aperos tendrá unas dimensiones de 20 x 10 m. interior y con una altura de 5 m. Se construirá con solera de hormigón, paredes de bloque de hormigón y cubierta de teja curva. Con una puerta corredera metálica de 5 x 5 m de anchura que permita un manejo cómodo, así como ventanas con protección de rejas antivandalismo, y respiraderos. En el exterior se ejecuta un acerado de 1 metro de ancho de hormigón. En proyecto de balsas de riego, conducciones y naves-casetas, se describe detalladamente la ingeniería de estas obras.

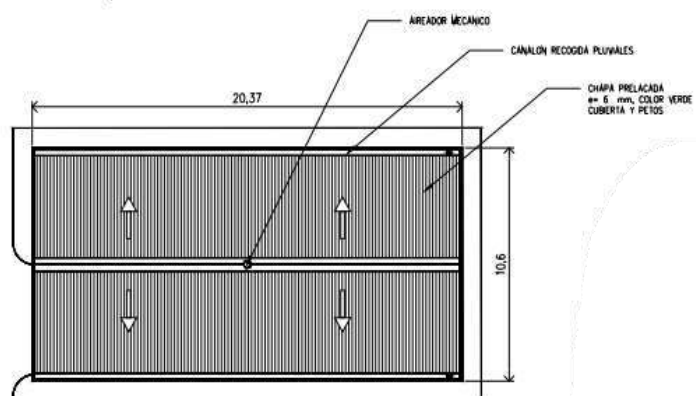


Plano de nave aperos con sala riego 1



planta general_distribución

E=1/100



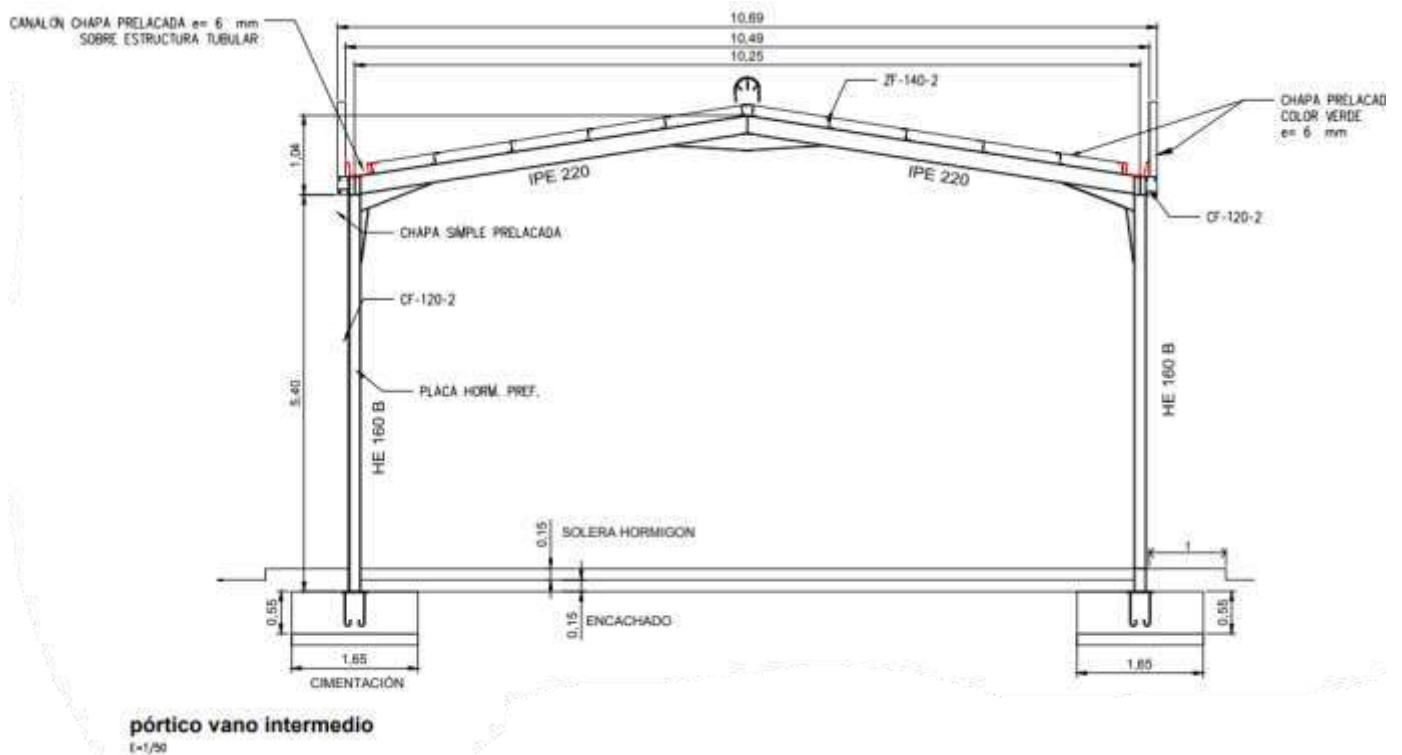
planta general_cubierta

E=1/200

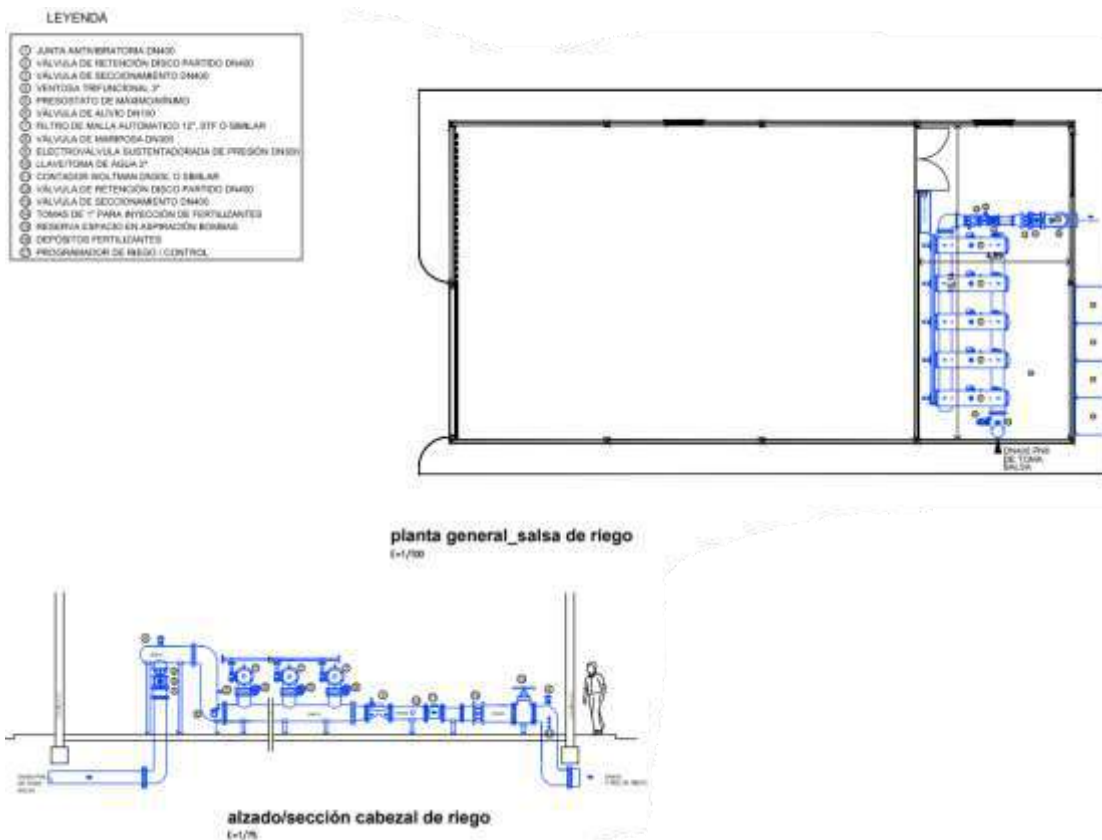
CUADRO DE SUPERFICIES

SUPERFICIE CONSTRUIDA	10,40x20,17= 209,77 m²
SUPERFICIE OCUPADA	209,77 m²
SUPERFICIE ÚTIL INT.	10,14x19,89= 201,68 m²
ALTURA MÁXIMA	6,25 m
VOLUMEN OCUPADO	1311,06 m³

Plano de nave aperos con sala riego 2



Plano de nave aperos con sala riego 3



Plano salsa de riegos

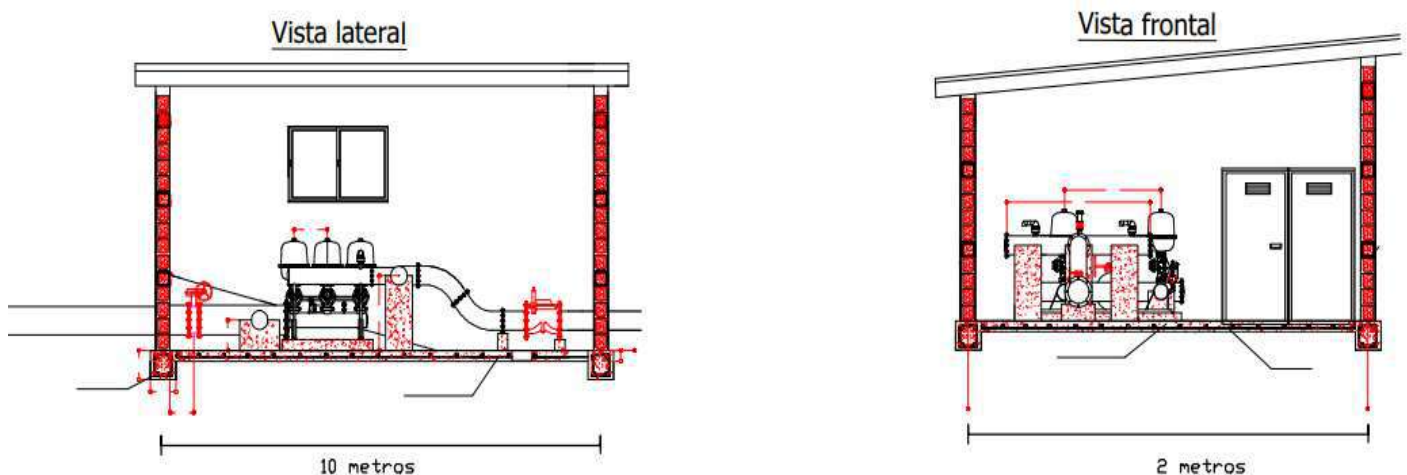
En cuanto al bombeo del agua de riego, como ya comentado antes, la instalación de riego comienza desde la extracción de agua del Canal de Orellana, en la parcela 9005 del polígono 2 TM de Guareña.

Las coordenadas aproximadas de la toma del canal es la siguiente:

- (X m, Y m): (749.766 m, 4.322.591 m)

En esta parcela se ubicará una pequeña nave de 20 m², donde se alojarán 2 bombas de 150 cv y en principio un grupo electrógeno de 600 Kva para dar servicio a las bombas, pero la intención del promotor del proyecto es la de enganche a la red eléctrica, por opción más económica, medioambiental y útil, instalándose el cuadro eléctrico de enganche dentro de esta caseta, según legislación.

CASETA DE RIEGO / POLIGONO 2 PARCELA 9005



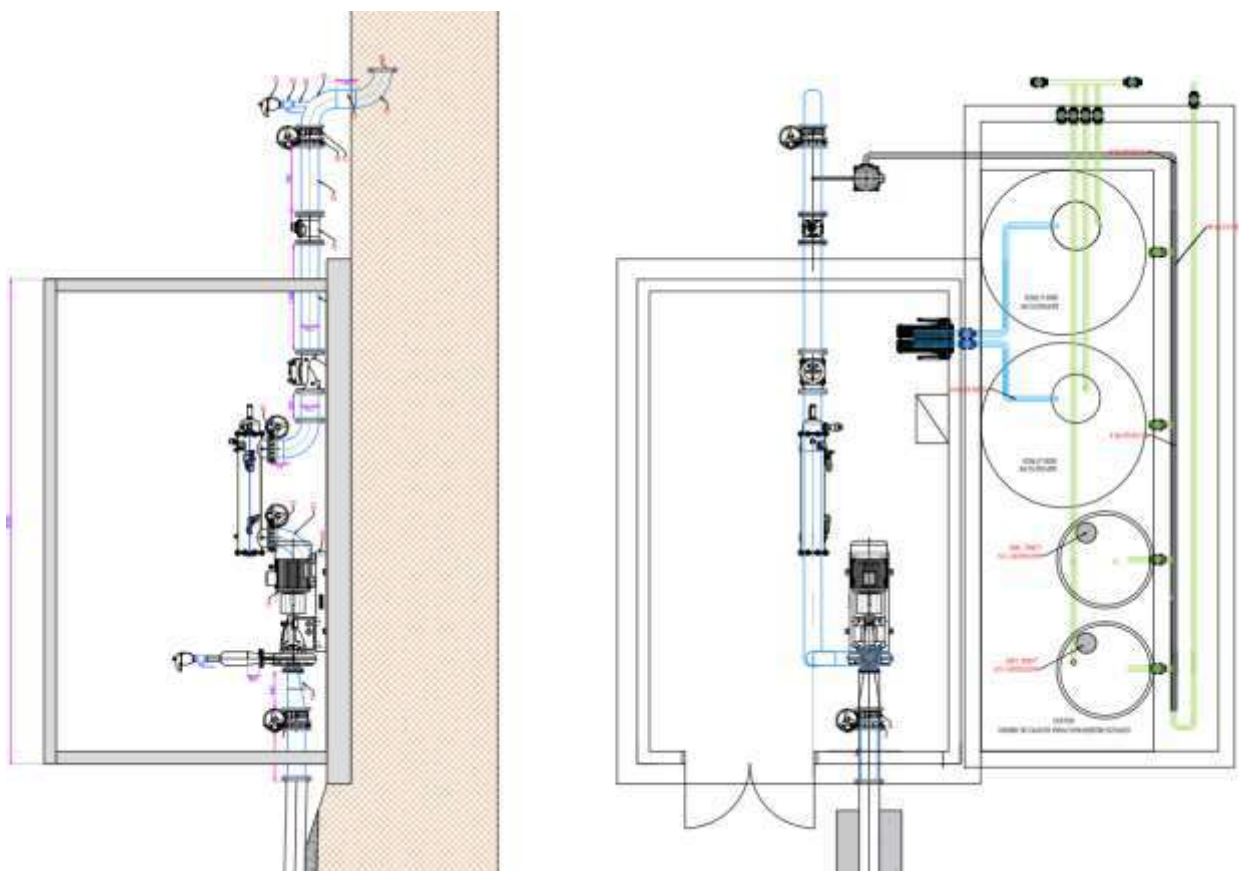
Plano caseta de riego de la impulsión

Como he dicho anteriormente, la fuente de alimentación se intentará que sea a través de red eléctrica para alimentar de energía a las dos bombas de 150 cv que se pretenden instalar. El promotor está en negociaciones con los vecinos para llevar la luz hasta este punto.

Para el bombeo del agua de riego hacia los sectores de olivar superintensivo, se utilizarán dos bombas sumergidas de 75 cv marca Tesla y otras dos bombas sumergidas de 75 cv marca Rovatti, las cuales se colocarán sobre plataformas flotantes.

Y para el bombeo del agua de riego hacia los sectores de Alcornocal, se utilizarán dos bombas sumergidas de 50 cv marca Tesla y otras dos bombas sumergidas de 50 cv marca Rovatti, las cuales se colocarán sobre plataformas flotantes.

Para la alimentación de estas bombas se utilizará en primer lugar grupo electrógeno de 350 Kva, siendo la intención del promotor la instalación de 550 paneles solares de 560 w policristalinos que se instalarán en la base de los muros de coronación de las balsas.



Detalle de la instalcion de riego en la impulsion

Las parcelas se regarán en horario nocturno, de 8 pm de la tarde a 8 am de la mañana. El cambio de un turno a otro se realiza actuando sobre electroválvulas situadas a lo largo de la red de riego, pues si no se hace así, parte del agua almacenada en las tuberías de conducción común, se descargaría, lo que aumentaría el caudal recibido por algunas plantas y necesitaríamos llenar una parte importante de las tuberías en cada riego.

ZONAS DE RIEGO Y TURNOS OLIVAR FINCA MESAS DEL ROMERAL				ZONAS DE RIEGO Y TURNOS OLIVAR FINCA MESAS DEL ROMERAL			
SECTORES	GRUPO DE RIEGO			SECTORES	SUPERFICIE	TURNOS	SUPERFICIE RIEGO DEL GRUPO
S1	1			S1	6,75	1	46,86
S2-1	1			S2-1	3,08	1	
S2-2	1			S2-2	6,48	1	
S3	1			S3	7,71	1	
S4-1	1			S4-1	1,48	1	
S4-2	1			S4-2	5,51	1	
S5	1			S5	2,32	1	
S6	1			S6	7,6	1	53,88
S7	1			S7	5,93	1	
S8	2			S8	4,49	2	
S9	2			S9	2,74	2	
S10	2			S10	9,55	2	
S11	2			S11	5,78	2	
S12	2			S12	4,09	2	
S13-1	2			S13-1	2,29	2	48,90
S13-2	2			S13-2	5,47	2	
S13-3	2			S13-3	4,82	2	
S13-4	2			S13-4	4,2	2	
S13-5	2			S13-5	3,57	2	
S14	2			S14	6,88	2	
S15	3			S15	6,88	3	45,72
S16	3			S16	3,94	3	
S17-1	3			S17-1	4,07	3	
S17-2	3			S17-2	7,96	3	
S18-1	3			S18-1	3,28	3	
S18-2	3			S18-2	8,07	3	
S19	3			S19	10,75	3	
S20	3			S20	3,95	3	45,72
S21	4			S21	6,79	4	
S22	4			S22	5,51	4	
S23	4			S23	9,01	4	
S24	4			S24	6,78	4	
S25	4			S25	9,5	4	
S26	4			S26	8,13	4	

PROGRAMACIÓN DE RIEGO SEMANAL OLIVAR							
	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Grupos Sectores de riego	Grupo 1-2-3-4	Grupo 1-2-3-4	Grupo 1-2-3-4	Grupo 1-2-3-4	Grupo 1-2-3-4	Grupo 1-2-3-4	Grupo 1-2-3-4
Horas de riego por Grupo de riego	3	3	3	3	3	3	3

A la salida de la Estación de Filtrado, que se compone de 4 filtros hidráulicos de 10", se le añaden los fertilizantes y pasan a la red de riego.

Por tanto, la instalación se compone de los siguientes elementos:

- La estación de filtrado estará compuesta por 4 filtros hidráulicos automáticos 10" para el cabezal del filtrado.
- Tuberías de conducción en PVC en algún tramo, por dureza del terreno, se sustituye por PE).
- Tuberías secundarias en PE
- Como terciarias o portagoteros, Colocaremos tuberías de PE de 16 mm de diámetro nominal con goteros en línea autocompensantes y timbraje de 6 atmósferas. Los goteros para los olivos superintensivos tendrán un caudal medio de 2 l/h. y se colocarán a cada 0,65 m por pie de olivo, es decir 2 goteros por olivo en superintensivo. En los alcornoques, colocaremos tuberías de PE de 16 mm de diámetro nominal con goteros en línea autocompensantes y timbraje de 6 atmósferas. Los goteros para los alcornoques tendrán un caudal medio de 2,2 l/h. y se colocarán a cada 0,75 m por pie de olivo, es decir 8 goteros por alcornoque en intensivo.

D) DESCRIPCIÓN LA OBRA (BOMBEOS Y FILTRADOS)

La estación de filtrado y abonado se ubica en la nave-caseta construida para este fin, en Arroyomolinos polígono 13 parcela 7 recinto 5. La estación de filtrado estará compuesta por 4 filtros hidráulicos automáticos de 10". (Valvulería, soportes, etc.).

El abono se inyecta directamente a la tubería de PVC que sale de la caseta (siempre sobre tubería de PVC), se instalaran un collarínes de toma de p.p., con tubo protector de hormigón vibrado.

Las 3 bombas dosificadoras del abono, se instalarán en el interior de la caseta al existir riesgo de vandalismo y de robo.

Los depósitos de fertilizantes se colocarán en teoría, en el interior de la caseta y será fácilmente accesible para los camiones que transportan el abono. Se proyecta 10 depósitos de PE, uno aprox. 5.000 l de capacidad.

Las conexiones entre bombas y filtros y entre estos y red, se ejecutan en chapa de acero A-42 de espesor 4 mm. Bridas según DIN 2532. Fuera de norma en conexiones PVC.

Se colocan los soportes y anclajes que doten a las instalaciones de la rigidez y fiabilidad necesarias.

E) RED DE RIEGO

Las tuberías de conducción se proyectan en PVC de diámetro de 400 PN y 16 y 12,5 atm de presión de servicio, de las que, mediante collarines de toma o T, pasa el agua a través de los cabezales (siempre provistos de válvula y reguladores de presión en los puntos que lo requieran), a las tuberías secundarias.

La instalación de la red de riego comienza desde la extracción de agua del Canal de Orellana, en la parcela 9005 del polígono 2 TM de Guareña.

Las coordenadas aproximadas de la toma del canal es la siguiente:

- (X m, Y m): (749.766 m, 4.322.591 m)

En esta parcela se ubicará una pequeña nave de 20 m², donde se alojarán 2 bombas de 150 cv y en principio un grupo electrógeno de 600 Kva para dar servicio a las bombas, pero la intención del promotor del proyecto es la de enganche a la red eléctrica, por opción más económica, medioambiental y útil, instalándose el cuadro eléctrico de enganche dentro de esta caseta, según legislación.

Como he dicho anteriormente, la fuente de alimentación se intentará que sea a través de red eléctrica para alimentar de energía a las dos bombas de 150 cv que se pretenden instalar. El promotor está en negociaciones con los vecinos para llevar la luz hasta este punto.

Desde esta parcela 9005 del polígono 2 TM de Guareña, se diseña una conducción de tuberías, con TUBERIA PVC- O DN 400 PN 12.5 JUNTA ELASTICA, Tiene una longitud total de 3.289 metros, discurriendo su trazado a través de tres términos municipales según los siguientes tramos:

- Tramo 1 (PK 0 m a PK 2.261 m): Guareña (Badajoz) .
- Tramo 2 (PK 2.261m a PK 2.875 m): Santa Amalia (Badajoz) .
- Tramo 3 (PK2.875m a 3.289 m): Arroyomolinos (Cáceres).

Las tuberías deben de quedar a una profundidad tal que, desde la generatriz superior del tubo hasta la superficie, haya al menos un metro de tierra.

Para el bombeo del agua de riego hacia los sectores de olivar superintensivo, se utilizarán dos bombas sumergidas de 75 cv marca Tesla y otras dos bombas sumergidas de 75 cv marca Rovatti, las cuales se colocarán sobre plataformas flotantes.

Y para el bombeo del agua de riego hacia los sectores de Alcornocal, se utilizarán dos bombas sumergidas de 50 cv marca Tesla y otras dos bombas sumergidas de 50 cv marca Rovatti, las cuales se colocarán sobre plataformas flotantes.

Para la alimentación de estas bombas se utilizará en primer lugar grupo electrógeno de 350 Kva, siendo la intención del promotor la instalación de 550 paneles solares de 560 w policristalinos que se instalarán en la base de los muros de coronación de las balsas.

Las tuberías de distribución del riego desde las balsas, se proyectan en PVC con presión de servicio de PE/6 atm baja densidad, en diámetros de 200 mm a 50mm, de estas y mediante tomas de ramal (las tomas de ramal se colocarán una para cada tubería terciaria, por lo que no se colocarán T en las salidas), pasa el agua a las tuberías secundarias y terciarias. Los finales de las secundarias se sacarán al exterior (siempre tapadas en la línea de olivar) para facilitar su limpieza mediante un tapón. Cuando bordeen caminos, se alojarán una o dos calles retiradas de este.

Las tuberías terciarias o portagoteros irán en superficie, se proyectan en PE con diámetros 16 mm, con gotero integrado autocompensante y timbraje de 6 atm.

Los goteros para los olivos superintensivos tendrán un caudal medio de 2 l/h. y se colocarán a cada 0,65 m por pie de olivo, es decir 2 goteros por olivo en superintensivo.

En los alcornoques, los goteros tendrán un caudal medio de 2,2 l/h. y se colocarán a cada 0,75 m por pie de olivo, es decir 8 goteros por alcornoque en intensivo

Las conexiones de las tuberías terciarias se realizarán mediante una tubería ciega (latiguillo) y el tapado se ejecuta de forma que estas queden perfectamente verticales y sin que quede forzada la conexión.

La excavación en zanja necesaria para la colocación de las tuberías, es de 0,50 m de anchura y una vez colocada la tubería, el terreno vuelve a su situación inicial.

Las tuberías deben de quedar a una profundidad tal que, desde la generatriz superior del tubo hasta la superficie, haya al menos un metro de tierra.

F) CABEZALES

Denominamos cabezal al conjunto de piezas que conectan las tuberías de conducción con las secundarias.

En todos los casos que lo requiere, se alojan las ventosas.

Siempre han de quedar tapados con la línea de los olivos y de los alcornoques, por lo que en los casos en que la secundaria es perpendicular a la conducción ha de desplazarse.

En las válvulas en que la presión requerida coincida con la de red, no se instalan reguladores de presión.

G) VÁLVULAS EN DERIVACIÓN (SECTORIZACIÓN – TURNOS)

Solo se contemplan las válvulas hidráulicas responsables de controlar los turnos de riego, que se automatizan vía cable y programador.

Toma a conducción metálica y anclada, tubos de subida y bajada metálicos, con la curva de salida anclada (los anclajes deben permitir el desmontaje de la pieza).

Ventosa por delante y por detrás de la válvula.

Tubo protector de hormigón vibrado de diámetro suficiente, simplemente apoyado.

Para esta instalación se colocarán dos programadores de riego, uno para el olivar y otro para el alcornocal, modelo Agronic 4500.

H) VENTOSAS

Se colocan en todos los lugares que la instalación lo requiera, tanto para expulsar aire como para trabajar en depresión, en la duda dejar descubierto hasta tomar la decisión. De doble efecto y diámetro 1" y 2". Las situadas en las estaciones de bombeo, de base metálica, las situadas en red con un tubo protector de hormigón vibrado de diámetro suficiente.

Para la instalación de las ventosas se aprovechan los cabezales en aquellos puntos que coincidan. No se colocan válvulas que impidan el funcionamiento de las ventosas.

Del tubo elevador de la ventosa y mediante una derivación en T, se saca la toma en red para abastecimiento de cubas de tratamiento (T, machón, v. bola 2", acoplamiento rápido de bola, manguera heliflex). (El mando de la válvula y la manguera irán en el vehículo).

Se utilizan exclusivamente ventosas de 1" y 2", con objeto de mantener el repuesto.

I) OBRA CIVIL (CASETA DE BOMBEO, FILTRADO Y ABONADO)

Se realiza una nave-caseta de 20 x 10 x 5 m. al eje, a dos aguas, en la parcela de Arroyomolinos polígono 13 parcela 7 recinto 5, y una pequeña caseta de 20 m² en la parcela de Guareña polígono 2 parcela 9005, tal y como se describen en proyecto de balsas, conducciones y casetas que se anexa a este impacto ambiental.

La caseta de 20 m² será construida sobre zuncho perimetral de 0,7 x 0,4 m. con ocho redondos de 12 y estribos de 6 cada 0,25 m. Solera de hormigón de 0,30 m. con doble malla electro soldada de d.5 15x15 cm. Hormigón fck= 25 N/mm², acero corrugado fyk=420 N/mm².

Cerramiento con bloques huecos de hormigón de 20 cm. de espesor. Cubierta de teja cueva con 17º de inclinación.

Puerta de entrada metálica de corredera con una hoja, tapando un hueco de 1,80 m. de ancho por 2,00 m. de altura, con su correspondiente dintel.

Una apertura de ventilación (h = 0,9 m. a = 0,9 m.) en la aspiración del motor que se ejecutan colocando un mallazo de 10x10 D.5, que corre sobre perfil L40, sujeto con garras a la pared por la parte interior.

Dos chimeneas de ventilación para colocar en el caballete diámetro mínimo. 200 mm., con aspas que evitan la entrada de pájaros.

En cuanto a la nave-caseta de 200 m², se construirá en base a lo expuesto en proyecto de balsas, conducciones y casetas que se anexa a este impacto ambiental. Esta nave se utilizará como caseta de riego, como pequeña nave de aperos y almacén.

Las bombas inyectoras de dosificación del abono, se instalarán en el interior de la caseta al existir riesgo de vandalismo y de robo, así como los depósitos y demás elementos de filtrado y automatismos.

La base de la caseta tiene la pendiente suficiente como para que las aguas corran hasta los desagües. Las pendientes de la solera se ejecutan de forma que todas las aguas conduzcan a la arqueta proyectada. Arqueta (int 0,8x0,8 m.). Muros en ladrillo macizo de ½ pie. Base de hormigón de 15 cm. de espesor y maya de red.6 a 15x15 cm. Se coloca un tubo pasante D.250 como desagüe de arqueta.

En la caseta colocaremos los dos programadores de riego Agronic 4500, para automatización del riego. Tendrá un sistema de protección de las condiciones hidráulicas a sobrepresión o por baja presión, punto de luz y toma de corriente e interconexión eléctrica bajo tubo grapeado para cuadro general, programador y electroválvulas.

J) ELECTRIFICACIÓN

Para las bombas que extraen el agua del Canal de Orellana, en la parcela 9005 del polígono 2 TM de Guareña, en la pequeña nave de 20 m², donde se alojarán 2 bombas de 150 cv y en principio un grupo electrógeno de 600 Kva para dar servicio a las bombas, pero la intención del promotor del proyecto es la de enganche a la red eléctrica, por opción más económica, medioambiental y útil, instalándose el cuadro eléctrico de enganche dentro de esta caseta, según legislación.

Como he dicho anteriormente, la fuente de alimentación se intentará que sea a través de red eléctrica para alimentar de energía a las dos bombas de 150 cv que se pretenden instalar. El promotor está en negociaciones con los vecinos para llevar la luz hasta este punto.

Para el bombeo del agua de riego hacia los sectores de olivar superintensivo, se utilizarán dos bombas sumergidas de 75 cv marca Tesla y otras dos bombas sumergidas de 75 cv marca Rovatti, las cuales se colocarán sobre plataformas flotantes en las balsas.

Y para el bombeo del agua de riego hacia los sectores de Alcornocal, se utilizarán dos bombas sumergidas de 50 cv marca Tesla y otras dos bombas sumergidas de 50 cv marca Rovatti, las cuales se colocarán sobre plataformas flotantes en las balsas.

Para la alimentación de estas bombas se utilizará en primer lugar grupo electrógeno de 350 Kva, siendo la intención del promotor la instalación de 550 paneles solares de 560 w policristalinos que se instalarán en la base de los muros de coronación de las balsas.

K) HORAS DE FUNCIONAMIENTO

➤ **Dotación por Ha: 3.000 m³/Ha para el olivar superintensivo**

Se riega cada grupo de sectores durante 3 horas en total durante el riego al día en horario nocturno. Y a la semana cada sector, se riega 7 veces.

OLIVAR SUPERINTENSIVO

ZONAS DE RIEGO Y TURNOS OLIVAR FINCA MESAS DEL ROMERAL				ZONAS DE RIEGO Y TURNOS OLIVAR FINCA MESAS DEL ROMERAL			
SECTORES	GRUPO DE RIEGO			SECTORES	SUPERFICIE	TURNOS	SUPERFICIE RIEGO DEL GRUPO
S1	1			S1	6,75	1	46,86
S2-1	1			S2-1	3,08	1	
S2-2	1			S2-2	6,48	1	
S3	1			S3	7,71	1	
S4-1	1			S4-1	1,48	1	
S4-2	1			S4-2	5,51	1	
S5	1			S5	2,32	1	
S6	1			S6	7,6	1	53,88
S7	1			S7	5,93	1	
S8	2			S8	4,49	2	
S9	2			S9	2,74	2	
S10	2			S10	9,55	2	
S11	2			S11	5,78	2	
S12	2			S12	4,09	2	
S13-1	2			S13-1	2,29	2	48,90
S13-2	2			S13-2	5,47	2	
S13-3	2			S13-3	4,82	2	
S13-4	2			S13-4	4,2	2	
S13-5	2			S13-5	3,57	2	
S14	2			S14	6,88	2	
S15	3			S15	6,88	3	45,72
S16	3			S16	3,94	3	
S17-1	3			S17-1	4,07	3	
S17-2	3			S17-2	7,96	3	
S18-1	3			S18-1	3,28	3	
S18-2	3			S18-2	8,07	3	
S19	3			S19	10,75	3	
S20	3			S20	3,95	3	45,72
S21	4			S21	6,79	4	
S22	4			S22	5,51	4	
S23	4			S23	9,01	4	
S24	4			S24	6,78	4	
S25	4			S25	9,5	4	
S26	4			S26	8,13	4	

PROGRAMACIÓN DE RIEGO SEMANAL OLIVAR							
	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Grupos Sectores de riego	Grupo 1-2-3-4	Grupo 1-2-3-4	Grupo 1-2-3-4	Grupo 1-2-3-4	Grupo 1-2-3-4	Grupo 1-2-3-4	Grupo 1-2-3-4
Horas de riego por Grupo de riego	3	3	3	3	3	3	3

La modulación en años normales, dando riegos en abril para aportar el abonado necesario, en metros cúbicos sería:

Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	
1,55%	8,45%	18,88%	30,35%	20,79%	13,48%	6,50%	100,00%
9.084,24	49.523,76	110.651,90	177.875,28	121.846,03	79.003,58	38.095,20	586.080,00

Fuente: Elaboración propia.

➤ **Dotación por Ha: 1.500 m³/Ha para el alcornoques**

Se riega cada grupo de sectores durante 2 horas en total durante el riego al día en horario nocturno. Y a la semana cada sector, se riega 7 veces.

ALCORNOCQUE

ZONAS DE RIEGO Y TURNOS ALCORNOQUES FINCA MESAS DEL ROMERAL				ZONAS DE RIEGO Y TURNOS ALCORNOQUES FINCA MESAS DEL ROMERAL			
SECTORES	TURNO			SECTORES	SUPERFICIE	TURNO	SUPERFICIE RIEGO DEL GRUPO
SECTOR 1	1			SECTOR 1	4,33	1	26,24
SECTOR 2	1			SECTOR 2	2,94	1	
SECTOR3	1			SECTOR3	4,57	1	
SECTOR4	1			SECTOR4	5,94	1	
SECTOR 5	1			SECTOR 5	5,97	1	
SECTOR 6	1			SECTOR 6	2,49	1	
SECTOR 7	2			SECTOR 7	2,66	2	24,45
SECTOR 8	2			SECTOR 8	2,51	2	
SECTOR 9	2			SECTOR 9	3,57	2	
SECTOR 10	2			SECTOR 10	3,69	2	
SECTOR 11	2			SECTOR 11	2,67	2	
SECTOR 12	2			SECTOR 12	2,24	2	
SECTOR 13	2			SECTOR 13	2,93	2	
SECTOR 14	2			SECTOR 14	2,03	2	
SECTOR 15	2			SECTOR 15	2,15	2	
SECTOR 16	3			SECTOR 16	7,59	3	25,16
SECTOR 17	3			SECTOR 17	11,35	3	
SECTOR 18	3			SECTOR 18	6,22	3	
SECTOR 19	4			SECTOR 19	2,83	4	23,21
SECTOR 20	4			SECTOR 20	8,02	4	
SECTOR 21	4			SECTOR 21	4,19	4	
SECTOR 22	4			SECTOR 22	5,35	4	
SECTOR 23	4			SECTOR 23	2,82	4	
PROGRAMACIÓN DE RIEGO SEMANAL ALCORNOQUES							
	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	
Grupos Sectores de riego	Grupo 1-2-3-4	Grupo 1-2-3-4	Grupo 1-2-3-4	Grupo 1-2-3-4	Grupo 1-2-3-4	Grupo 1-2-3-4	
Horas de riego por Grupo de riego	2	2	2	2	2	2	

La modulación en años normales, dando riegos en abril para aportar el abonado necesario, en metros cúbicos sería:

Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	
1,55%	8,45%	18,88%	30,35%	20,79%	13,48%	6,50%	100,00%
2.303,15	12.555,86	28.053,79	45.097,07	30.891,86	20.029,93	9.658,35	148.590,00

11.- MATERIAS PRIMAS Y AUXILIARES, AGUA, ENERGIA CONSUMIDA

Se prevé la utilización de recursos agua en el presente proyecto, además de la ocupación de suelo.

11.1- MATERIAS PRIMAS

No aplica.

11.2- MATERIAS AUXILIARES

No aplica.

11.3- BALANCE DE MATERIA

No aplica.

11.4- BALANCE DE AGUA

El volumen anual viene determinado por las necesidades de riego de las plantaciones, estimándose una dotación necesaria de:

- CONSUMO TOTAL ANUAL: 734.670 m³/año, para el riego por goteo de 195,36 Ha de olivar en superintensivo y 99,06 Ha de Alcornoque en intensivo.

11.5- BALANCE DE ENERGIA

La fuente de alimentación eléctrica será en la zona de la impulsión será en un principio un grupo electrógeno de 600 Kva para dar servicio a las bombas, pero la intención del promotor del proyecto es la de enganchar a la red eléctrica, por opción mas económica, medioambiental y útil.

Por otro lado, para alimentar el resto del sistema de riego (bombas de las balsas, etc) se utilizará en primer lugar grupo electrógeno de 350 Kva, siendo la intención del promotor la instalación de 550 paneles solares de 560 w policristalinos en la base de los muros de coronación de las balsas.

La maquinaria agrícola consumirá una media prevista de 2.310 litros de gasóleo/año.

El grupo electrógeno de luz consumirá una media prevista de 4.200 litros de gasóleo/año.

El repostaje de este combustible se realizará en la estación de servicio pública más cercana.

12.- VERTIDOS

La actividad no produce vertidos.

13.- TIPOS Y CANTIDADES DE RESÍDUOS Y EMISIONES GENERADAS:

La transformación de las nuevas plantaciones de olivar y alcornos en regadío, generarán una serie de residuos que se describen a continuación:

13.1.- RESIDUOS VEGETALES

Residuos vegetales procedentes de podas y aclareos. Los residuos son gestionados preferentemente mediante la quema o su trituración e incorporación a los suelos agrícolas, práctica cada vez más usada ante el riesgo de incendios y las mejoras en la estructura del suelo que supone la incorporación de materia orgánica.

Residuos vegetales tras la cosecha. Los cultivos previstos no van a generar apenas restos vegetales ya que está prevista su reutilización.

Se estima que el volumen de residuos generados será de 5 m³.

13.2.- RESIDUOS PLÁSTICOS Y DE PAPEL

Envases de fitosanitarios que pueden quedar diseminados en el entorno de las parcelas tras su uso. Sigfito Agroenvases S.L., Sistema Integrado de Gestión de envases vacíos de agrarios, se ocupa de la recogida de envases agrarios para darles un tratamiento medioambiental correcto, con la implicación voluntaria de los agricultores, mediante una red de puntos de recogida ubicados, en su mayoría, en las cooperativas agrarias o en los puntos de distribución de fitosanitarios.

Residuos plásticos y de papel procedentes, sobre todo, de elementos de recolección de la cosecha, que tras su utilización pueden quedar diseminados en el entorno de las parcelas cultivadas.

La disponibilidad de riego puede suponer la generación de residuos en su mayor parte plásticos como tubos, goteros y demás elementos vinculados al sistema de aplicación del agua, que al final de su vida útil pueden quedar abandonados en las inmediaciones de las parcelas de cultivo.

Se estima que la cantidad de residuos plásticos y de papel será de 70 kg/año. Los residuos plásticos y de papel serán almacenados y eliminados posteriormente en los contenedores municipales de los municipios cercanos.

13.3.- RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCD)

Durante la ejecución de las obras puede producirse residuos de construcción y demolición. Atendiendo a la Orden MAM/304/2002 (BOE núm. 43, de 19-02-2002), y posterior DECISIÓN DE LA COMISIÓN de 18 de diciembre de 2014 por la que se modifica la Decisión 2000/532/CE, sobre la lista de residuos, de conformidad con la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, se aportan los códigos LER de los materiales que se pondrán en obra y con posibilidad de que puedan generarse excesos y sobrantes (a reutilizar preferentemente en la propia obra).

<i>Residuo</i>	<i>Cantidad</i>
17 01 01 Hormigón.	< 0.5 Tn, 0.2 m3
17 01 02 Ladrillos.	< 0,1 Tn, 0,1 m3
17 02 01 Madera.	< 0,1 Tn, 0,2 m3
17 02 03 Plástico.	< 0,1 Tn, 0.1 m3
17 04 05 Hierro y acero.	< 0,1 Tn, 0,05 m3
17 05 04 Tierra y piedras sin sustancias peligrosas	< 75 Tn, 40,0 m3

Atendiendo a la clasificación incluida en el Decreto 20/2011, de 25 de febrero, por el que se establece el régimen jurídico de la producción, posesión y gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad Autónoma de Extremadura:

Artículo 5. Clasificación de los residuos de construcción y demolición atendiendo a su tratamiento.

A los efectos de lo establecido en el presente decreto, y atendiendo a las especiales dificultades que plantea su gestión, se establece la siguiente clasificación, de cara a facilitar a las Entidades Locales el establecimiento de las correspondientes ordenanzas:

- a) Categoría I: Residuos de construcción y demolición, que contienen sustancias peligrosas (...)
- b) Categoría II: Residuos inertes de construcción y demolición sucio (...).
- c) Categoría III: Residuos inertes de construcción y demolición limpio, es aquel seleccionado en origen y entregado de forma separada, facilitando su valorización, y correspondiente a alguno de los siguientes grupos:
 - Hormigones, morteros, piedras y áridos naturales mezclados.
 - Ladrillos, azulejos y otros cerámicos.
- d) Categoría IV: Los residuos comprendidos en esta categoría, serán residuos inertes, adecuados para su uso en obras de restauración, acondicionamiento y relleno o con fines de construcción, y deberán responder a alguna de las siguientes características:

Para este caso:

	RESIDUOS INERTES NO PELIGROSOS (m3)	FIANZA (*) Art. 25 D20/2011 (€/m3)
CATEGORÍA I	0,00	1000,00
CATEGORÍA II	0,00	30,00
CATEGORÍA III	<1,00	15,00
CATEGORÍA IV	40,00	7,00

(*) Importe mínimo de fianza= 0,40 % del presupuesto de ejecución material de la obra.

En el transcurso de las obras se atenderá a:

- Medidas para la prevención de residuos en la obra: los residuos se acopiarán en la propia obra, en el emplazamiento destinado para tal fin y autorizado por la dirección facultativa, fuera de la zona de afección al tráfico. Preferentemente en el interior de la finca.

<i>Residuo</i>	<i>Medida</i>
17 01 01 Hormigón.	Acopio en obra. Procedente del lavado de cubas y/o restos de hormigón no utilizable en la obra (cimentación, etc.). Preferiblemente se devolverá a Planta de hormigón.
17 01 02 Ladrillos.	Acopio en obra. Localizarlos en zonas de relleno (extremos). Reutilización en la propia obra en la medida de los posible.
17 02 01 Madera.	Acopio en obra.
17 02 03 Plástico.	Acopio en obra.
17 04 05 Hierro y acero.	Acopio en obra. Procedente de despuntes de las armaduras.
17 05 04 Tierra y piedras sin sustancias peligrosas	Material procedente de la excavación. Se acopiará en obra.

- Operaciones de reutilización, valorización o eliminación a realizar: se intentarán reutilizar en la propia obra. Los materiales como las mezclas bituminosas, etc. serán transportados por la empresa ejecutora a su Planta para reutilización.

<i>Residuo</i>	<i>Operación</i>
17 01 01 Hormigón.	Reutilización en la propia obra en rellenos y/o transporte a Planta de hormigón de procedencia. En caso contrario, transporte a gestor autorizado.
17 01 02 Ladrillos.	Acopio en obra. Localizarlos en zonas de rellenos. Reutilización en la propia obra.
17 02 01 Madera.	Transporte a gestor autorizado para su reciclaje.
17 02 03 Plástico.	Transporte a gestor autorizado para su reciclaje.
17 04 05 Hierro y acero.	Transporte a gestor autorizado para su reciclaje.
17 05 04 Tierra y piedras sin sustancias peligrosas	Reutilización en la propia obra en rellenos y explanación. En caso contrario, por tener mala calidad para la construcción, transporte a gestor autorizado para su reciclaje.

◦ Medidas para la separación de los residuos en obra: se preverá el acopio de materiales fuera de zonas de tránsito de la obra, de forma que permanezcan bien protegidos hasta el momento de su utilización. Para la clasificación de los residuos, habrá que disponer de los contenedores más adecuados para cada tipo de material sobrante (sacas, contenedor de plástico, contenedor metálico, etc.). La separación selectiva se deberá llevar a cabo durante el trabajo.

◦ Operaciones de reutilización, valorización o eliminación a realizar: se reutilizará en la propia obra. El resto de materiales (conducciones, etc.) serán retirados por cada empresa ejecutora para reutilización en otra obra.

Se evitará en la medida de lo posible, la retirada del material a estos centros de reciclaje, en tanto que la obra admite su valoración en el desarrollo de la misma.

La tierra vegetal extraída se reutiliza extendida en tongadas en los taludes conformados para la balsa (nuevas superficies vistas).

13.4.- EMISIONES AL AGUA

Durante la fase de explotación se aplican fertilizantes y fitosanitarios. Esta aplicación atiende a lo dispuesto en el Código de Buenas Prácticas Agrarias en Extremadura.

No se emplearán fitosanitarios de categoría toxicológica C, tanto para la fauna terrestre como para la acuática. Será obligatoria la tenencia del carné de manipulador de fitosanitarios para su aplicación. Se evitará la aplicación de dosis elevadas de abonos nitrogenados para evitar

contaminación de nitritos y nitratos.

Además, dadas las características de los suelos y las dotaciones de riego, no se considera que puedan aparecer aguas excedentarias que puedan acabar en la red de drenaje natural del terreno y favorecer, en última instancia, la contaminación de aguas superficiales o subterráneas por efecto del arrastre de los agroquímicos utilizados en los cultivos.

13.5.- RESIDUOS GENERADOS POR LOS OPERARIOS

Los operarios generarán residuos procedentes de su almuerzo diario. Las cantidades generadas de estos residuos serán:

- Restos de alimentos, bolsa, envoltorio, envases de refrescos = 57 kg/año

Los restos de basura correspondiente a los restos de alimentos de trabajadores serán almacenados por ellos mismos y eliminados posteriormente en los contenedores municipales de los municipios cercanos.

13.6.- RESIDUOS GENERADOS POR LA MAQUINARIA

Los **residuos peligrosos** que se generarán por la actividad de la instalación industrial son los siguientes:

RESIDUOS PELIGROSOS	ORIGEN	LER	CANTIDAD kg/año
Aceites minerales no Colorados de motor, de transmisión mecánica y lubricantes	Operaciones de Mantenimiento	130205	30
Absorbentes, materiales de filtración (incluidos los filtros de aceite no especificados en otra categoría), trapos de limpieza y ropas protectoras contaminados por sustancias peligrosas	Operaciones de Mantenimiento	150202	5

Filtros de aceite	Operaciones de Mantenimiento	160107	3
-------------------	------------------------------	--------	---

Se realizarán en talleres autorizados.

13.7.-EMISIONES AL AIRE

Las emisiones al aire generadas en la explotación objeto de estudio incluyen ruido y polvo

A) POLVO:

El polvo en la explotación se genera fundamentalmente en las labores previas a la fase de ejecución. El polvo puede reducir la visibilidad, provocar problemas respiratorios y facilitar la propagación de olores y enfermedades. Las medidas recomendadas para reducir la generación de polvo se recogerán en apartados posteriores.

B) RUIDO:

La emisión sonora de la actividad no rebasa en ningún caso los límites legales establecidos para una actividad diurna (70 dBA)

En la fase de explotación no se produce un aumento de los niveles sonoros, que no sea el propio de la maquinaria durante las fases de preparación del terreno, tratamientos fitosanitarios, abonado, recolección y los grupos electrógenos de combustión en caso de utilizarse, estarán dotados de un silenciador homologado por la empresa constructiva y no superará niveles altos de ruidos, ni de vibración. No se consideran perturbadores.

Los niveles de ruido ambiental según Decreto de la Junta de Extremadura 19/1997, de 4 de febrero, de Reglamentación de Ruidos y Vibraciones son:

	Día (7-23)	Noche (23-7)
Nivel Límite (dBA)	70	60

Teniendo en cuenta que en la finca los elementos que pueden emitir ruido en mayor nivel,

de todos los existentes, son:

Elemento	dBA
Grupo Electrónico	52
Tractor	68
Voz alzada	70
Voz normal	60

Los turnos de trabajo son totalmente diurnos (entre las 8 y las 20 horas), por tanto, durante la noche no se superan los límites permitidos ya que no hay trabajadores.

Durante **el día nunca se rebasan los 70 dBA** permitidos.

Como medida preventiva, la maquinaria a utilizar estará en perfecto estado de uso, se utilizarán únicamente el tiempo estricto mínimo y se usará maquinaria de última generación (con menor emisión de ruido durante su funcionamiento).

14.- EXIGENCIAS PREVISIBLES EN EL TIEMPO

➤ Agua: Al tratarse de un cultivo de regadío, se requiere la instalación de una red de riego por goteo, abastecida por la toma del canal de Orellana que alimentará a dos balsas de riego intercomunicadas entre si que se construirán y de éstas tomarán las bombas proyectadas, el agua hacia la caseta de riego, donde se distribuirá el agua a los sectores según sus necesidades hídricas y tipo de cultivo.

➤ Suelo: 294,42 ha superficie total de la explotación que se va a plantar. 195,36 ha de olivar superintensivo y 99,06 ha que se van a plantar de alcornoque en intensivo. Esta superficie queda reflejada en los planos adjuntos, donde se realizarán las labores descritas anteriormente.

CAPÍTULO III.- PRINCIPALES ALTERNATIVAS TÉCNICA Y AMBIENTALMENTE VIABLES

ESTUDIADAS Y JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

Se pretenden transformar 294,42 hectáreas de la finca “Mesas del Romeral” que es de secano en regadío por goteo ya que es un sistema con el que se economiza el consumo de agua y se erosiona menos el suelo entre otros. Es preciso asegurar que el sistema de riego se realice sobre tierras aptas para ello, así como que se analicen adecuadamente los consumos de agua de los cultivos y su eficiencia, calidad del agua de riego aplicada a la tierra, condiciones de drenaje de las tierras a transformar y la viabilidad económica de la transformación. Los cultivos serán olivos en superintensivo y alcornoques (*Quercus suber*) en intensivo.

Con este proyecto se pretende también potenciar la actividad económica en la finca y en la localidad de Arroyomolinos, y municipios cercanos a la zona de actuación. Reducir el proceso de emigración generalizado que desde mediados de siglo ha sido habitual entre los habitantes del término municipal.

En la finca se diferencian superficies destinadas a un uso forestal (SigPAC), de las cuales unas seis hectáreas, se quiere poner de olivar superintensivo en regadío y el resto de superficie forestal será reforestada de alcornoques en marco intensivo en regadío. Toda la superficie forestal no se extrae de la superficie de puesta en riego. El entorno donde nos emplazamos se emplaza relativamente próximo a la Zona Regable Oficial de Orellana, dotado de infraestructuras hidráulicas para la puesta en regadío de terrenos aledaños, al amparo del Canal de Orellana.

La opción escogida para el proyecto, parece la más acertada técnica, económica y ambientalmente ya que nos aporta beneficios de forma inmediata y contribuye a la biodiversidad.

Se complementará con la documentación técnica y administrativa necesaria para la tramitación de las correspondientes autorizaciones, identificando principalmente las siguientes (sin carácter limitativo):

- Licencia de obras por incluirse las actividades a desarrollar en el contenido del artículo 180 de la Ley 15/2001, de 14 de diciembre, del Suelo y Ordenación Territorial de Extremadura (y sus posteriores modificaciones):

- Artículo 180. Actos sujetos a licencia de obras, edificación e instalación

1. Están sujetos a la obtención de licencia urbanística de obras, edificación e instalación, (...) los siguientes actos:

b) Las obras de construcción, edificación e implantación de instalaciones de toda clase de nueva planta.

- c) Las obras de ampliación de construcciones, edificios e instalaciones de toda clase existentes
- f) Los movimientos de tierra y las obras de desmonte y explanación en cualquier clase de suelo.
- l) Las instalaciones que se ubiquen en o afecten al subsuelo.
- o) La construcción de presas, balsas, obras de defensa y corrección de cauces públicos, vías públicas o privadas y, en general, cualquier tipo de obras o usos que afecten a la configuración del territorio.

2. Están también sujetos a licencia los actos de construcción, edificación e instalación que realicen los particulares en terrenos de dominio público, sin perjuicio de las autorizaciones o concesiones que otorgue el ente titular del dominio público.

◦ Igualmente se considera sometido el proyecto a evaluación ambiental atendiendo a la Ley 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura, por incluirse en los supuestos reflejados en el anexo IV (evaluación ambiental ordinaria) de la Ley.

El alcance de este documento técnico descrito en el Proyecto de transformación es el diseño y definición geométrica de las instalaciones que configuran la puesta en riego de las 294,42 Ha (Neto) en la finca “Mesas del Romeral” y limitado en resumen a la redacción de un documento descriptivo/técnico para incorporarlo al expediente de concesión Conc. 63/2018).

- Definición de la captación desde el canal de Orellana y posterior impulsión a las balsas proyectadas en la finca.
- Definición y sectorización de la superficie para la distribución de los cultivos.
- Avance del diseño de la red de riego compuesta por conducciones, valvulería, etc.
- Definición de las balsas de regulación.
- Nave de aperos y sala de riego.
- Este documento se complementará por parte del promotor, con el resto de documentación técnica necesaria para la tramitación de cuantas autorizaciones inherentes lleven el desarrollo del proyecto y/o actividad, a desarrollar en la superficie afectada de la finca y/o conexiones con redes de infraestructuras exteriores a la misma.

Las obras a realizar generarán una serie de residuos entre los que se encuentran: hormigón, ladrillos, maderas, plásticos, hierros, aceros, tierras y piedras sin sustancias peligrosas.

Los aspectos técnicos para la concesión de aguas para riego son:

Las obras definidas en el Proyecto respetan las prescripciones marcadas en el estudio de impacto ambiental. En particular, a pesar de encontrarse la parcela a un nivel regular, no sufrirá ningún tipo de nivelación al proyectarse plantaciones de árboles perennes.

ESTUDIO DE ALTERNATIVAS

Alternativas de desarrollo, se ha considerado:

- **ALTERNATIVA 0:** conlleva la inactividad o mantenimiento de la situación actual, labor secano (cereal) y mantenimiento de la escasa vegetación forestal.

La alternativa cero consiste en no actuar sobre la finca. No realizar ninguna instalación de riego ni realizar ningún cultivo en ella más que el de tierras arables de secano.

Esta alternativa tiene una serie de ventajas, ya que no hay que realizar ninguna inversión y no se produce ninguna sobreexplotación de los recursos hídricos de la zona. Sin embargo, los beneficios que se sacan de estos cultivos son muy bajos, que impulsa al abandono de la finca con el riesgo que conlleva.

Otro factor a tener en cuenta es la erosión del terreno. Actualmente, la finca se encuentra en barbecho, por lo que no existe ningún tipo de vegetación que proteja el suelo y evite la pérdida de los nutrientes. Reseñar también que tal y como se comentó en el Foro del Regadío de Extremadura, los episodios meteorológicos cada vez van a ser más extremos por lo que es indispensable una buena cobertura vegetal que retenga la tierra y el suelo propiamente dicho, así como de infraestructuras de almacenamiento de agua para afrontar los episodios de sequía. Por todos estos motivos se descarta la alternativa 0.

ALTERNATIVA 1: Implantación de olivar y almendro en secano.

Tradicionalmente el olivo y el almendro han sido cultivos de secano. Mediante una gestión adecuada, el árbol vive y produce sin ninguna necesidad de aporte adicional al de la

pluviometría ya que es muy resistente a la sequía. Sin embargo, actualmente si se pretende tener objetivos de producción calidad es necesario el aporte de agua, y más aún con los episodios meteorológicos que se están viviendo.

Además, el sistema de riego incluye tecnologías que permiten el control del pH del agua, la humedad del suelo, riego automatizado con programadores y electroválvulas que posibilitan el riego en función de la evapotranspiración, y con la inyección directa de abonos en el agua de riego. El riego del olivo no es sinónimo de alta producción y de baja calidad, sino que resulta, que un sistema de riego bien planificado se transmite directamente en el estado fisiológico del olivar, mejorando el equilibrio de la planta, reduciendo el estrés, aumentando la regularidad en las producciones, facilitando el control, el abonado, ... En resumen, el riego del olivo y almendro (bien gestionado) produce un aumento generalizado de la calidad del fruto. Reseñar, que una hectárea de regadío produce los mismos que 4,50 hectáreas de secano. Este dato refleja a la perfección el incremento de producción que supone dotar de riego a los cultivos. El promotor conoce perfectamente el cultivo del olivar.

Mencionar que de acuerdo a investigaciones del CICYTEX (Centro de Investigaciones Científicas y Tecnológicas de Extremadura facilitadas por M^a del Henar Prieto Losada, se ha concluido que existe una mitigación de los gases de efecto invernadero en los cultivos de regadío con respecto a los de secano.

Por todos estos motivos se descarta la alternativa 1.

◦ **ALTERNATIVA 2:** Determina el desarrollo de la puesta en riego, de una plantación de olivar superintensivo y reforestación de alcornoques.

Se va a plantar la superficie forestal, y se van a respetar las superficies excluidas como caminos, cauces naturales, así como las charcas presentes en las fincas, zonas con elevadas pendientes, exclusión de zonas con mayor densidad de encinas o alcornoques a modo de reserva.

Superficie forestal (SIG – PAC). Una pequeña parte de la superficie forestal se va a plantar de olivar superintensivo y la mayor parte de alcornoques en intensivo. No se excluye la superficie forestal del riego.

- RECINTO 2 – FORESTAL. POL. 13-PAR. 7, plantación olivar.
- RECINTO 4 – FORESTAL. POL. 13-PAR. 7, plantación de olivar unas 3 hectareas aproximadas, el resto del recinto reforestación de alcornoques.
- RECINTO 3 – FORESTAL. POL. 13-PAR. 7, plantación de alcornoques.

- RECINTO 7 – FORESTAL. POL. 13-PAR. 6, plantaciones de alcornoques.
- RECINTO 10 – FORESTAL. POL. 13-PAR. 6, plantación de alcornoques.

Superficie no declarada en SIG-PAC como forestal, que está de tierra arable con zonas de chaparro-matorral”. Esta superficie no será excluida de la puesta en riego y será reforestada por el promotor con alcornoques y puesta en regadio. Esta superficie pertenece toda a la parcela 7, polígono 13.

Esta alternativa es la idónea para la consecución de uno de los objetivos principales del proyecto, puesto que se conseguirá la implantación de un sistema de cultivos de forma rápida, con éxito asegurado de las plantaciones, alta productividad y con técnicas que hagan que la explotación sea conservadora con el medio ambiente, de forma que se conseguirá implementar la economía local al generar puestos de trabajo y no sólo en el sector agrario sino en otros sectores como el de primera transformación de materias primas que se prevé surgirá de forma paralela. Las condiciones de emplazamiento y potencial de suelos, que además están contrastados en su entorno para estos cultivos, avalan la utilidad agroclimática de esta finca siempre que el manejo de la misma sea el adecuado, especialmente en el manejo de la fertilización, el riego y el tratamiento del suelo.

Por otra parte, esta finca se emplaza en una zona que cuenta con buenos accesos y poblaciones cercanas, por lo que hay un fácil acceso a los canales de comercialización.

La zona de actuación, como se comentaba en párrafos anteriores, es una zona caracterizada por la falta de oportunidades y de progreso económico para sus habitantes por lo que se considera que la política de regadíos puede verse como una apuesta por la igualdad de oportunidades en todos los territorios.

Se puede concluir diciendo que todos los parámetros económicos y agronómicos aconsejan la puesta en riego de esta finca para el cumplimiento de los objetivos perseguidos con la ejecución del proyecto.

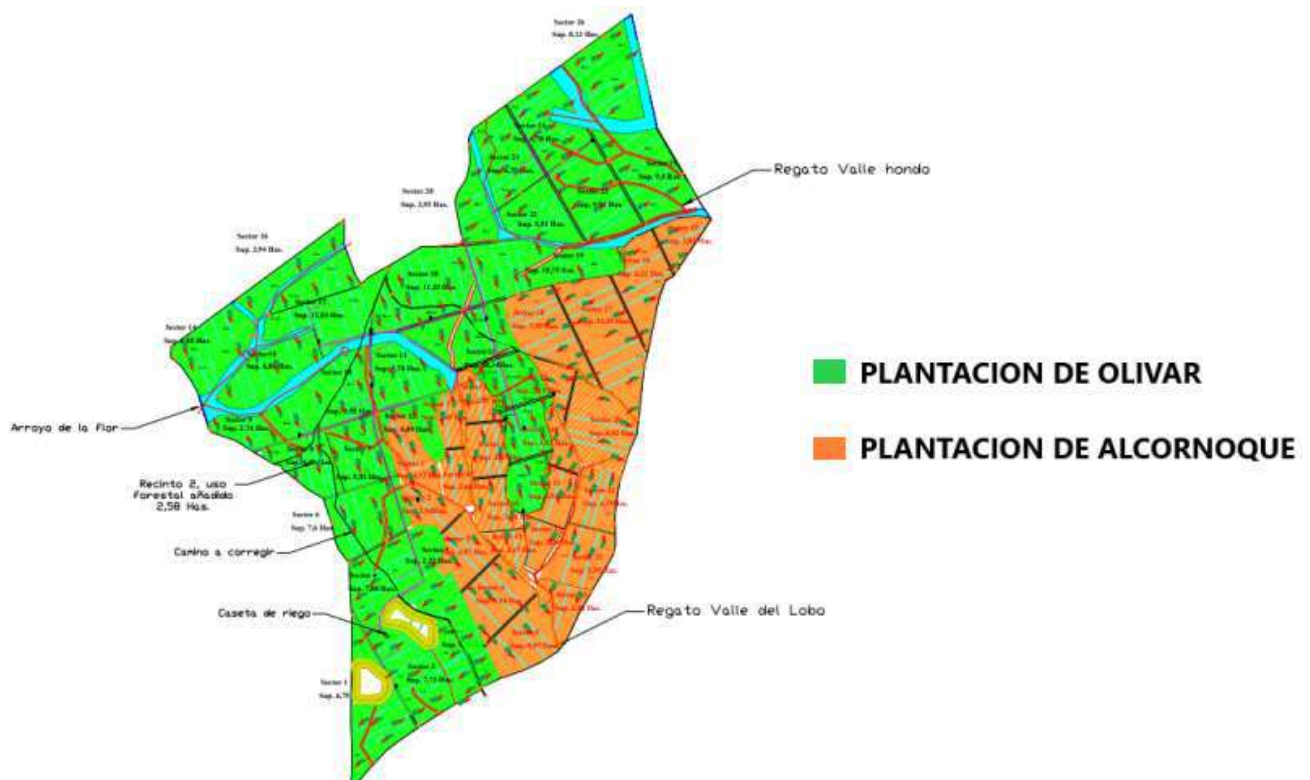


Imagen de las nuevas plantaciones

ALTERNATIVA 3: Establecimiento de hortícolas.

Consiste en establecer la superficie prevista de cultivo hortícola. Dicho cultivo tiene una gran productividad, y este es un gran argumento a su favor. En contra tenemos dos grandes aspectos: el primero es el impacto ambiental que puede generar su establecimiento y producción en relación a otros cultivos; el segundo es que necesita de una gran dotación hídrica y en secano no resultaría rentable, además de más fertilizantes, labores, fitosanitarios... Esta alternativa además supondría gastos adicionales. Por todo ello se descarta establecer estos cultivos en toda la finca.

El impacto adicional aparece debido a que las labores y trabajos que necesita una plantación de este tipo es siempre superior a la que necesita una de tipo por ejemplo leñosos. Estas labores afectan a nivel del suelo debido a la maquinaria necesaria para los diferentes trabajos: se trata de plantaciones que requieren numerosas acciones que afectan a la estructura del suelo, a la erosión y a la disponibilidad de nutrientes. También pueden afectar a especies animales que se desarrollen en la explotación, sobre todo a aves que establezcan sus nidos aquí. Por lo que respecta al agua, como es natural el consumo hídrico sería muchísimo mayor, de ahí el crecimiento del impacto.

Con esta alternativa, en relación con el resto, se incrementa el impacto en "Actividad agraria" a nivel de suelo, subsuelo y geodiversidad, y de fauna y biodiversidad, además del agua en

referencia al impacto de riego (en elevada medida). Además, la rentabilidad y carga de trabajo generada no es excesiva.

Por todos estos motivos se descarta la alternativa 3.

ALTERNATIVA 4: Cultivo de maíz en regadío.

Para la alternativa 3 se ha valorado la implantación de un cultivo de maíz. El maíz requiere una temperatura de 25 a 30°C y bastante incidencia de luz. Para que se produzca la germinación en la semilla la temperatura debe situarse entre los 15 a 20°C. El maíz llega a soportar temperaturas mínimas de hasta 8°C y a partir de los 30°C pueden aparecer problemas serios debido a mala absorción de nutrientes minerales y agua. Para la fructificación se requieren temperaturas de 20 a 32°C. Sin embargo, es un cultivo exigente en cuanto a sus necesidades hídricas, estas son del orden de 5 mm al día y además van variando a lo largo del cultivo.

Necesitan un suelo con pH entre 6 y 7, ya que son a los que mejor se adaptan. Además, se requieren suelos profundos, con buena circulación del drenaje para no producir encharcamientos que originan asfixia radicular. Previo a la siembra del maíz se necesita preparar el terreno, será necesario una labor de arado con grada para que el terreno quede suelto.

El objetivo es conseguir un terreno esponjoso y limpio de restos de rastrojos. Una vez sembrado el cultivo, necesita un mantenimiento con herbicidas a las 3 o 4 semanas de la emergencia de la planta, ya que emergen hierbas que compiten en términos de absorción de agua y nutrientes minerales. Así, será necesario la aplicación de herbicidas como Simazina para combatir a poáceas competidoras. Para la recolección se utilizan cosechadoras que disponen de un cabezal donde se recogen las mazorcas y un dispositivo de trilla que separa el grano de la mazorca también se encuentran unos dispositivos de limpieza, mecanismos reguladores del control de la maquinaria y un tanque o depósito donde va el grano de maíz limpio.

Entre las plagas y enfermedades que pueden afectar a este tipo de cultivo y para las que sería necesario tomar medidas destacan: gusanos de alambre, gusanos grises (*Agrotis ipsilon*), pulgones (*Rhopalosiphum padi*), taladros del maíz (*Sesamia nonagrioides* y *Pyrausta nubilalis*), etc.; y enfermedades como *Pseudomonas alboprecipitans*, antracnosis o roya. Establecidas las características del cultivo se definen a continuación impactos positivos y negativos que este tipo de cultivo ocasionaría sobre el medio:

- Esta opción requiere de unas elevadas necesidades de laboreo, e insumos por la

cantidad de fertilizantes e insecticidas. Y por otro lado, la elección de un monocultivo supone una limitación económica, ya que el precio de mercado podría ser totalmente insuficiente para garantizar la viabilidad de las explotaciones.

- Esta opción es especialmente negativa por la demanda hídrica del cultivo, cifrada para este tipo de suelos, en más de 5.000 m³/ha y año. Además, la presencia de una superficie tan extensa de regadío y con tales necesidades hídricas, implica la incompatibilidad con las especies vegetales autóctonas del entorno.
- La disponibilidad de alimento conlleva a la aparición de pequeños mamíferos como roedores y topillos que suponen un gran aumento de especies generalistas, así el regadío mejora los índices de abundancia de estas especies al mejorar la disponibilidad de recursos en el tiempo.
- Sería necesario, además, la eliminación del arbolado forestal existente para poder alinear correctamente la plantación y para transformar la superficie. Mediante esta alternativa, la parcela tendrá un aprovechamiento agrícola íntegro con unas rentabilidades mucho mayores a las actuales y una serie de beneficios sociales.

La alternativa 4 se descarta.

ALTERNATIVA 5: Establecimiento de frutales/nogales/pistacheros en regadío.

Los cultivos de frutales (ciruelo, melocotonero...), nogales, pistacheros...en regadío son mucho más agresivos para el medio que la opción que se plantea. Además, estos cultivos requieren dotaciones hídricas muchísimo más altas que el cultivo pretendido, con lo cual la entidad del proyecto quedaría muy reducida y por tanto la rentabilidad. Por otro lado, son cultivos que requieren mayor cantidad de tratamientos fitosanitarios.

Por todos estos motivos se descarta la alternativa 5.

ANÁLISIS MULTICRITERIO

Estableciendo una comparativa entre las diferentes alternativas estudiadas nos encontramos que la elección final debe sopesar tanto la aptitud económica como la ecológica, siendo la más adecuada la que conjugue más acertadamente dichas aptitudes. Para la elección de alternativa más idónea se ha llevado a cabo un análisis multicriterio, teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- Criterio Ambiental: Valoración de la afección al medio ambiente. Valorado entre 0 y 10 puntos, considerando 0 la afección más negativa posible y 10 la afección más positiva posible.

- Criterio Económico: Valoración de la productividad y rentabilidad de cada alternativa.

Valorado entre 0 y 10 puntos, siendo 0 puntos la menor rentabilidad económica y 10 la máxima.

- Criterio funcional: Valoración de criterios de carácter funcional, tales como el aprovechamiento del agua disponible en la zona, la facilidad de implantación o la posibilidad de llevar a cabo las actuaciones por parte del propietario

Por tanto, el resultado del análisis multicriterio será la suma de las puntuaciones de los tres criterios, siendo la alternativa seleccionada la que mayor puntuación obtenga.

CRITERIO ALTERNATIVA	CRITERIO AMBIENTAL	CRITERIO ECONÓMICO	CRITERIO FUNCIONAL	PUNTUACIÓN TOTAL
ALTERNATIVA 0	5	3	3	11
ALTERNATIVA 1	9	5	6	17
ALTERNATIVA 2	8	8	5	21
ALTERNATIVA 3	5	7	5	17
ALTERNATIVA 4	4	6	5	15
ALTERNATIVA 5	6	7	5	18

Por tanto, queda justificada la elección de la Alternativa 2 con riego como solución adoptada.

CONCLUSIONES

Los cultivos admisibles en este proyecto se identifican con olivar superintensivo y alcornoque en intensivo.

Una vez analizadas las distintas alternativas, se puede concluir que la alternativa que tiene mayor beneficio es la del cultivo en regadío con concesión de aguas superficiales. Esta alternativa es la más viable desde el punto de vista económico y ambiental.

Ambientalmente se van a plantar 100 ha de alcornoques. No existe en la Comunidad Autónoma de Extremadura ninguna plantación de alcornoques en marco intensivo en regadío. Siendo una reforestación pionera.

Por tanto, queda justificada la elección de la Alternativa 2 como solución adoptada.

Alternativas de emplazamiento:

En el momento de la redacción de este estudio, la ubicación del mismo ya estaba determinada por el promotor. En este sentido tiene especial importancia la propiedad del terreno, necesaria para la solicitud de concesión de aguas. Esto limita el estudio de alternativas de emplazamiento. No obstante, se considera viable el emplazamiento del proyecto en tanto que:

- Se ubica en un territorio relativamente próximo a una Zona declarada como regadío (iniciativa pública), Zona Regable de Orellana.

- La Oficina de Planificación Hidrológica ha expresado la disponibilidad del recurso hídrico para el riego de la finca, como se ha expuesto en los antecedentes de este proyecto.

- Está próximo a las siguientes infraestructuras hidráulicas:

- Canal de Orellana.

Por tanto, es un emplazamiento susceptible de estudio para su puesta en riego desde el punto de vista hidráulico en tanto que las infraestructuras “gruesas” ya están ejecutadas, siendo únicamente necesario ejecutar lo relativo al proyecto en particular (toma y red de riego interna). Esto limita los costes de construcción y explotación.

Además, se pone en aprovechamiento infraestructuras hidráulicas ejecutadas por el Estado y que aún pueden aportar más en aras de la productividad del territorio.

- No está incluido en ningún Área/Espacio Protegidos de Extremadura, por lo tanto sin afección “directa” en principio a la Red Natura 2000. Se contribuye así a minimizar las afecciones a zonas-espacios protegidos.

- Se cuenta con accesos públicos existentes, como son los caminos asfaltados gestionados por la Confederación Hidrográfica del Guadiana, en toda la zona regable y en particular solidarios al canal de Orellana y resto de caminos que conectan con la finca:

- Camino Viejo de Madrid a Badajoz por Guareña. Polígono 1, parcela 9006 (T.M. de Guareña).

- Camino de Guareña a Arroyomolinos. Polígono 1, parcela 9001 (T. M. de Guareña).

- Camino de Guareña a Arroyomolinos. Polígono 23, parcela 9005 (T. M. de Santa Amalia).

- Es una situación geográfica adecuada en relación a la actividad a desarrollar en tanto que

se emplaza próximo a un terreno muy vinculado a los cultivos agrícolas de regadío (Vegas del Guadiana).

- No se consideran afecciones negativas a la población, situándose la más próxima (Torrefresneda) a 6.5 Km en dirección sur.

Alternativas de diseño y dimensionamiento:

Para este estudio se ha considerado:

- Diseño 1: sectorización del riego con suministro del agua desde dos balsas de acumulación. En estas balsas desagua directamente la impulsión de toma desde el canal de Orellana.
- Diseño 2: sectorización del riego con suministro del agua directamente de la impulsión de toma desde el canal de Orellana.

Se toma el diseño 1, al ser más eficiente y mejor medioambientalmente.

Alternativas para la toma

Para la toma o captación del agua de riego se considera como única alternativa el punto más próximo a la finca del canal de Orellana y al mismo tiempo, que se localice junto a vías de circulación rurales (caminos) para ejecutar sobre los mismos el trazado de la impulsión, y no afectar a terrenos naturales.

Otra posibilidad sería la realización de pozos de sondeo para el riego mediante concesión de aguas subterráneas. Esta opción se desestima dado que resulta menos práctica y menos económica que la anterior, además de haber realizado algunas prácticas de radiestesia, sin éxito.

Por tanto, la opción elegida es la plantación en regadío mediante concesión de aguas superficiales.

Alternativas para el sistema de riego

En este sentido y dado los cultivos admisibles se contempla el riego por goteo como la única

alternativa al ser la más eficaz y eficiente.

Este sistema tiene un rendimiento del 95% por lo que es uno de los más eficientes para realizar el riego, ya que aprovecha todos los recursos disponibles.

Para el proyecto que se ha diseñado, se optado por la siguiente solución:

Se desarrolla este estudio con las siguientes características básicas que determinan a priori la alternativa más viable para el desarrollo de la puesta en riego:

- **Desarrollo:** puesta en riego de la Finca “Mesas del Romeral” incluyendo la superficie forestal existente en la misma, con Toma en el Canal de Orellana.
- **Emplazamiento:** finca “Mesas del Romeral”.
- **Diseño y dimensionamiento:** planos del nº 3 al nº 18.
- **Toma:** desde el canal de Orellana. Se ha tenido en consideración el informe previo favorable emitido por el Órgano de Cuenca (Confederación Hidrográfica del Guadiana), sobre la consulta del promotor en relación a la existencia de recurso hídrico.
- **Superficies y cultivos:** para el conjunto de las **294,42 Ha** que conforman la puesta en riego se tiene el reparto ilustrado en el plano nº 3, entre otros.

Esta combinación de superficies y cultivos se considera suficiente para que los costes de implantación y explotación de la misma sean asumibles en base a la producción que espera obtenerse.

- **Sistema de riego:** se dispone riego localizado (goteo) para minimizar el aporte de agua. La red de distribución en principio es por régimen de gravedad desde la balsa de regulación y con aporte de presión, mediante grupos motobombas sólo en caso necesario una vez se “pruebe” la instalación de riego.
- **Sectorización:** el conjunto de la explotación se divide en 26 sectores para facilitar el riego en el olivar y en 23 sectores para los alcornoques. Esta sectorización estará automatizada en el programador de riegos, situado en la sala de riego, dentro de la nave de aperos.
- **Balsas de regulación:** se dispondrá de dos balsas de regulación y almacenamiento de agua procedente de la toma/captación en la zona con cota topográfica mayor de la finca. Estas balsas

se dimensionan y se amplia en el proyecto de las balsas que se adjunta.

- **Nave de aperos** de 200 m²: se distribuye un espacio diáfano (maquinaria agrícola, utensilios agrícolas) junto con la sala de riego.
- **Fases de ejecución**: se considera una única fase para el desarrollo de la puesta en riego.

CAPÍTULO IV.- ACCIONES PREVESIBLES DEL PROYECTO QUE PUEDEN GENERAR IMPACTOS AMBIENTALES

A lo largo de este apartado, se procede a la identificación y desglose de aquellas acciones que conlleva la realización del proyecto para la introducción de los elementos descritos en el apartado anterior, y que pueden generar impactos ambientales, diferenciándose las mismas según se realicen en Fase de Construcción o en Fase de Explotación.

FASE	ELEMENTOS	ACCIONES	IMPACTOS
Fase de construcción	Apertura y cierre de zanjas; Instalación de tuberías; Construcciones auxiliares	Desbroce y Despeje	Ruido. Partículas en suspensión. Contaminación del suelo procedente de vertidos accidentales de la maquinaria. Afección del paisaje. Molestias a la fauna. Demanda de mano de obra.
		Excavación	
		Movimiento de tierras	
		Presencia y funcionamiento de maquinaria	
		Presencia y funcionamiento de personal	
	Instalación de equipos Electromecánicos, válvulas y accesorios	Presencia y funcionamiento de maquinaria	
		Presencia y funcionamiento de personal	
Fase de explotación	Aplicación de riegos	Inundación de terrenos	Disminución de la calidad de las aguas subterráneas por fugas accidentales o gestión incorrecta. Disminución de la calidad del suelo por fugas accidentales o gestión incorrecta.
		Creación zona húmeda	
		Oscilación del nivel freático	
	Evolución de las Plantaciones	Cambios sustanciales de intensidad baja en el paisaje, por la existencia de la propia plantación de olivar y alcornoque.	Intrusión visual debido a la presencia de las instalaciones y de las plantaciones de olivar y alcornoque. Demanda de mano de obra.

Las acciones se reducen en las siguientes:

FASE DEL PROYECTO	ACCIONES
FASE DE CONSTRUCCIÓN	Presencia y movimiento de maquinaria Tráfico de vehículos Desbroce y despeje. Movimientos de tierras Excavaciones Presencia continua del personal
FASE DE EXPLOTACIÓN	Impulsión de aguas Variación de la humedad del suelo. Operaciones de Mantenimiento.

1. INVENTARIO AMBIENTAL

A lo largo de este apartado en el que se desarrolla el Inventario Ambiental del marco de las actuaciones previstas en el Proyecto objeto de este estudio, se irán describiendo y analizando los distintos factores ambientales que se verán previsiblemente afectados por las distintas fases de las que se compone el proyecto.

1.1. ENCUADRE TERRITORIAL

La zona de actuación, se sitúa en la comarca de Sierra de Montánchez y Tamuja y está rodeado el término municipal de, Alcuescar, Valdefuentes, Aljucen, Torrefresneda, San Pedro de Mérida y Santa Amalia.

Las parcelas se hallan situadas fuera de zonas de la red natura 2000.

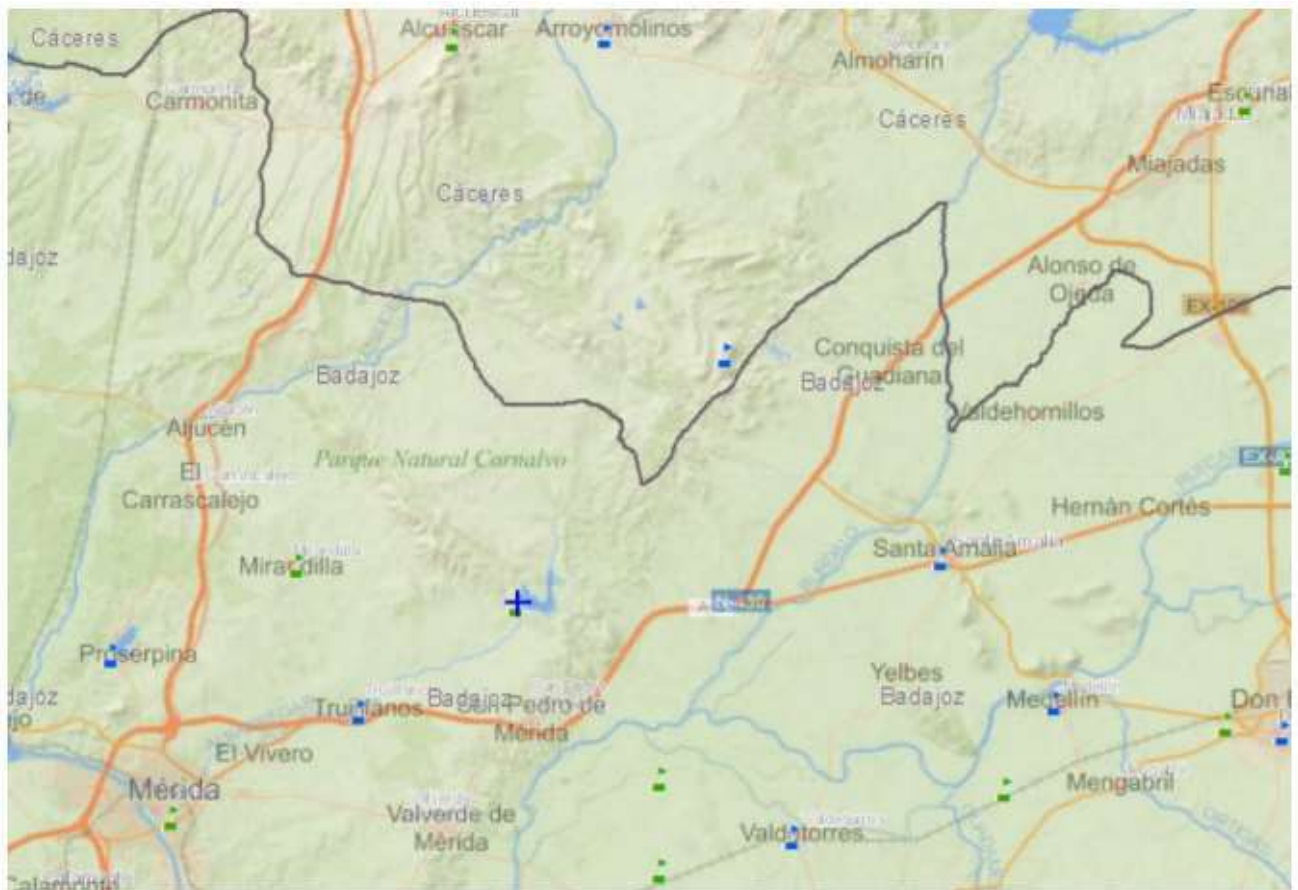


Ilustración. Ubicación estación termo pluviométrica de Mérida “Pantano de Cornalvo”

Temperaturas medias mensuales (°C)		Pluviometría media mensual (mm)	
Nombre	PANTANO DE CORNALVO	Nombre	PANTANO DE CORNALVO
Clave	4407	Clave	4407
Enero	8,50	Enero	73,50
Febrero	10,20	Febrero	64,20
Marzo	13,60	Marzo	48,10
Abril	14,60	Abril	53,90
Mayo	18,70	Mayo	44,10
Junio	23,90	Junio	23,80
Julio	27,30	Julio	3,10
Agosto	26,70	Agosto	5,40
Septiembre	23,30	Septiembre	26,90
Octubre	18,10	Octubre	59,10
Noviembre	12,80	Noviembre	79,60
Diciembre	9,60	Diciembre	74,00
Anual	17,30	Anual	555,70

ETP anual (Thornthwaite)	
Nombre	PANTANO DE CORNALVO
Clave	4407
Enero	14,20
Febrero	19,60
Marzo	40,50
Abril	49,40
Mayo	87,70
Junio	137,70
Julio	177,60
Agosto	160,20
Septiembre	110,40
Octubre	64,40
Noviembre	29,80
Diciembre	17,20

Tabla. Régimen de lluvias, temperaturas y evapotranspiración medias en la zona

A continuación, y en el presente apartado, Según la clasificación agroclimática de Papadakis (1966), clasifica la zona de actuación según el Ministerio de Medio Ambiente Rural y Marino como Mediterráneo Subtropical, de la siguiente forma:

Clasificación	Régimen Térmico	Tipo de Invierno	Caracterización Climática Tipo de Invierno.
Mediterráneo Subtropical (ME)	SU-Cálido.	Citrus (Ci)	- Temperatura media de las mínimas absolutas, entre - 2,5 °C y 7°C. - Temperatura media de las máximas del mes más frío, entre 10 °C y 21 °C.

Tabla . Clasificación Papadakis tipo Invierno

Clasificación	Régimen Térmico	Tipo de Verano	Caracterización Climática Tipo de Verano.
Mediterráneo Subtropical	SU-Cálido.	G- Gossypium	- Estación libre de heladas, superior a 4,5 meses. - Temperatura media de los meses más cálidos superior a 25 °C. - Temperatura media de las máximas de los meses más cálidos superior a 33,5 °C. - Temperatura media de las mínimas de los meses más cálidos superior a 20 °C.

Tabla 5. Clasificación Papadakis tipo Verano.

Clasificación	Régimen Hídrico	Caracterización Climática Tipo de Verano.
Mediterráneo Subtropical	Me-Mediterráneo Seco	- La Lluvia de lavado o exceso de precipitación sobre Evapotranspiración, no superior al 20 % en meses húmedos.

		- Índice de Humedad anual o cociente entre Precipitación anual y Evapotranspiración, inferior al 88 %.
--	--	--

Tabla. Clasificación Papadakis Régimen Hídrico.

1.3.- HIDROLOGIA

El proyecto que nos ocupa en esta transformación se encuentra de forma íntegra dentro del ámbito territorial de la demarcación Hidrográfica del Guadiana.

La Sierra de Montánchez, con la que limita el término por el norte, separa las cuencas de los ríos Tajo y Guadiana, quedando todo el término municipal de Arroyomolinos en la Cuenca Hidrográfica del río Guadiana. La red fluvial está conformada por arroyos de escasa importancia, siendo el más caudaloso el río Aljucén, que nace cerca de la localidad de Montánchez y que cruza el término de noroeste a suroeste. Entre los arroyos y regatos que bañan el término se encuentran:

- Regato de la Fuente-Alba o Fontalba.
- Arroyo del Lugar, Arroyo de la Garganta o Garganta de los Molinos.
- Regato Vaquerizas.
- Arroyo de Montanchuelo.
- Arroyo del Saltillo.
- Regato de los Perales.
- Arroyo de la Fresneda.

El Arroyo de la Fontalba da nombre al paraje serrano por el que discurre; su agua se mantiene fluyendo limpia y fresca aún en el rigor del verano. El Arroyo de la Garganta es el que atraviesa el núcleo urbano y alimentaba los molinos que dieron nombre a la población. El Arroyo de la Fresneda, que nace en el término municipal, es el que abastece al embalse de Cornalvo, enclave básico del Parque Natural que lleva su nombre.

A nivel local, en la finca objeto de estudio se aprecian los siguientes cursos de agua:

- Regato Valle Hondo.
- Regato de los Ladrones.
- Regato del Valle del Lobo.

- Arroyo de la Flor.
- Vaguadas tributarias de escorrentía innominadas.

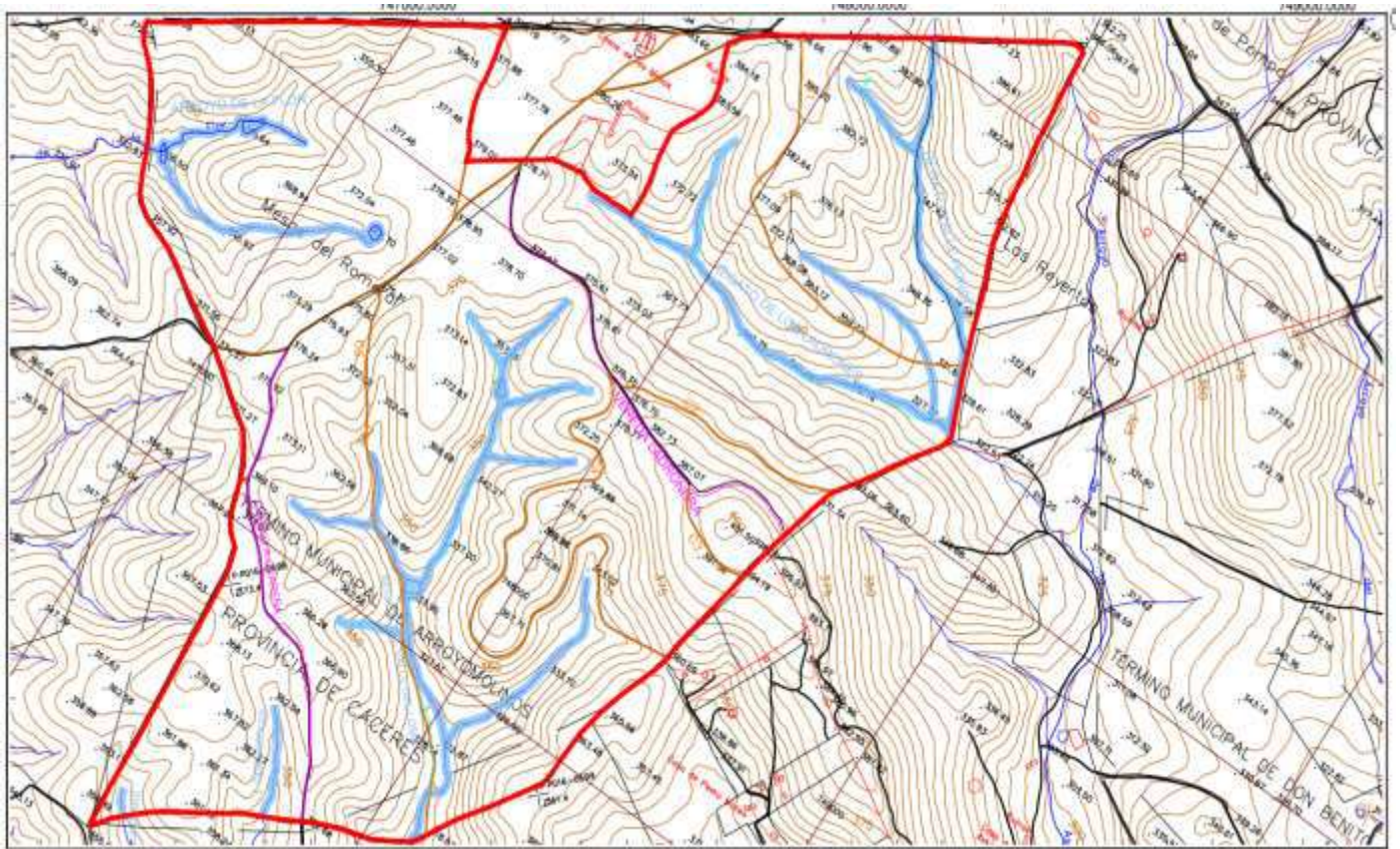


Imagen : Hidrología de las parcelas del proyecto

El suelo del término municipal de Arroyomolinos, es impermeable o semipermeable. El drenaje por infiltración es nulo en granitos y aceptable e incluso favorable en el lehm. El drenaje por escorrentía varía de deficiente a aceptable e incluso favorable en zonas de pendiente acusada. Las condiciones generales de drenaje se caracterizan por convivir zonas con drenaje muy deficiente o nulo con otras aceptables e incluso favorables. Es un área de efímeros acuíferos aislados, que están ligados a fenómenos de fracturación y alteración superficial de la roca. Debido a este carácter superficial que poseen, los niveles freáticos se encuentran a escasa profundidad.

Como se expone en la imagen siguiente, la zona de actuación se emplaza fuera de afloramientos permeables. Los más próximos se emplazan en la margen izquierda de la Autovía A-5, conformados por terrenos permeables detríticos (sombreado magenta en la imagen).



Imagen afloramiento permeables

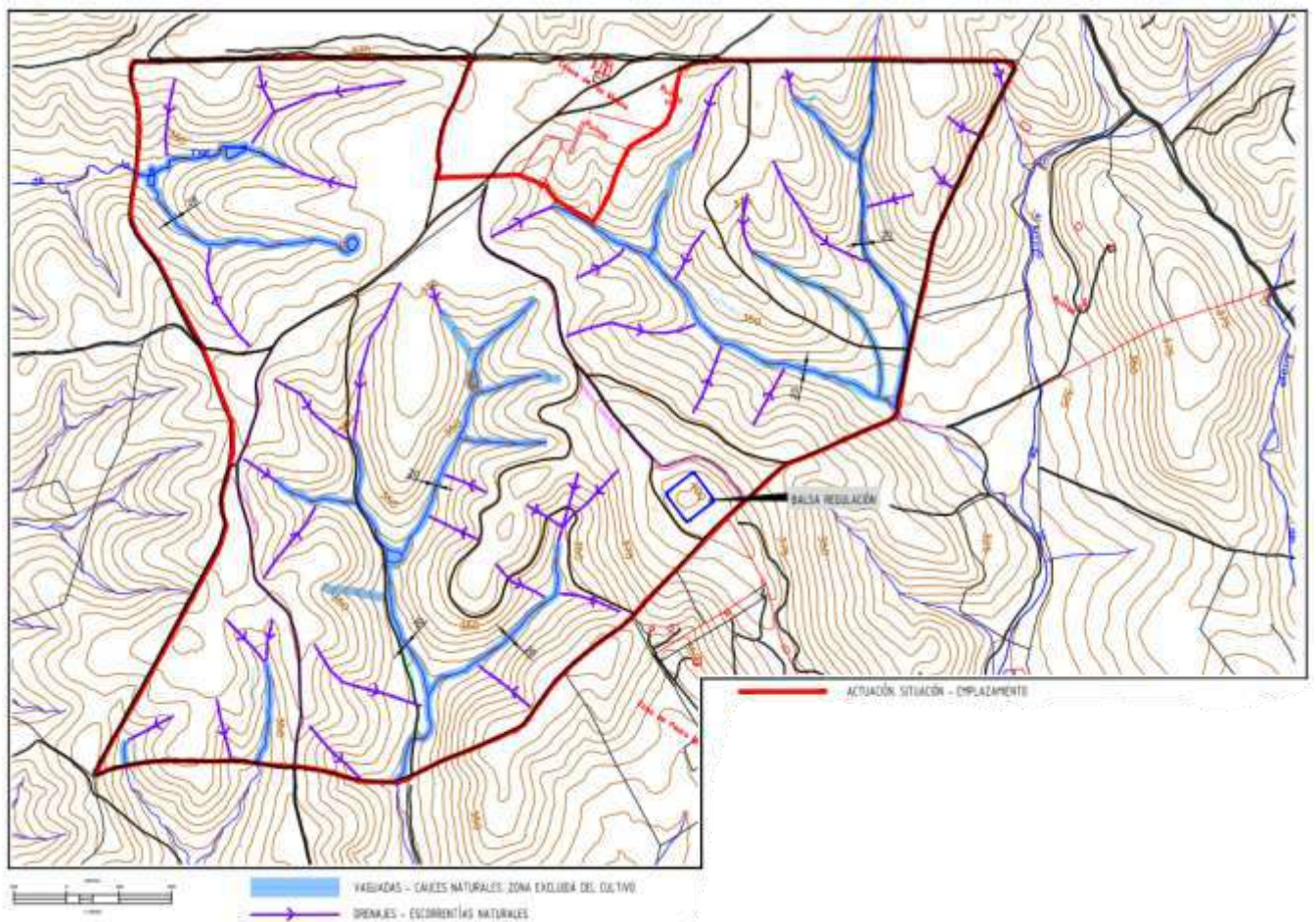


Imagen: Distribucion de derenajes y escorrentias

El enclave de la zona de actuación con respecto a las masas de agua subterráneas se posiciona fuera de estas masas. La más próxima es la Masa de Vegas Altas (código 30597).

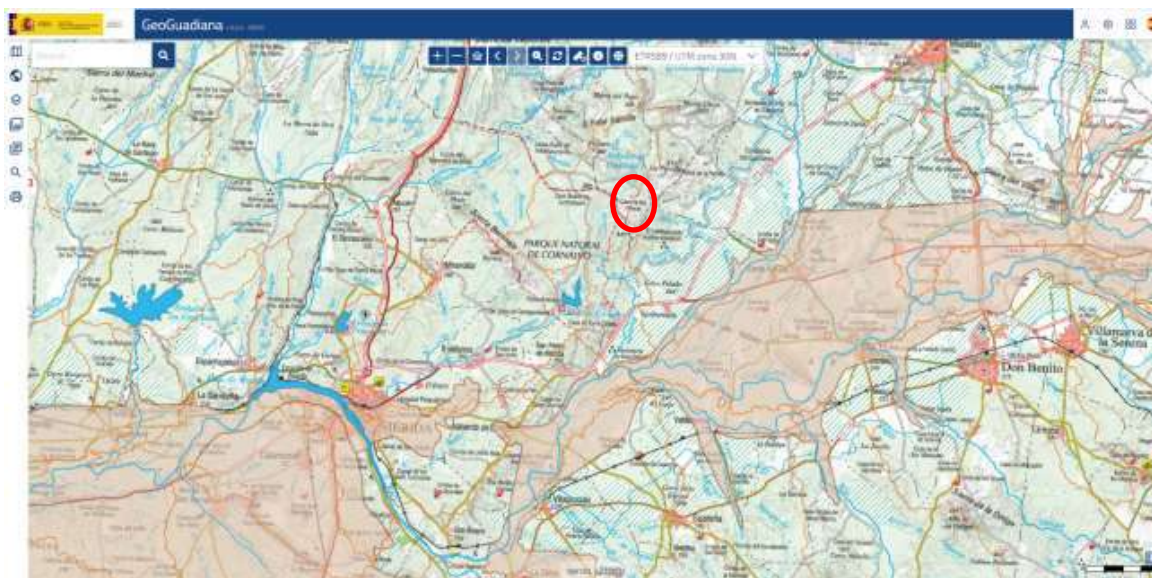


Imagen: Visor Geoguadiana.

Con respecto a los niveles piezométricos existentes con carácter general en el entorno se tienen registros, hacia el sur, dentro de la masa de agua Vegas Altas (ES040MSBT000030597), en el término municipal de Guareña. Este emplazamiento dista 7 Km aproximadamente del entorno de actuación y el nivel piezométrico se sitúa en valores medio en torno a 2 m.

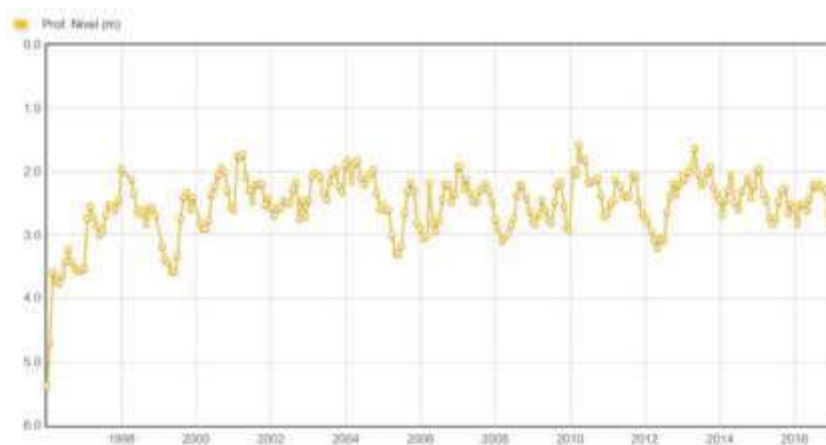


Imagen: Red piezometrica

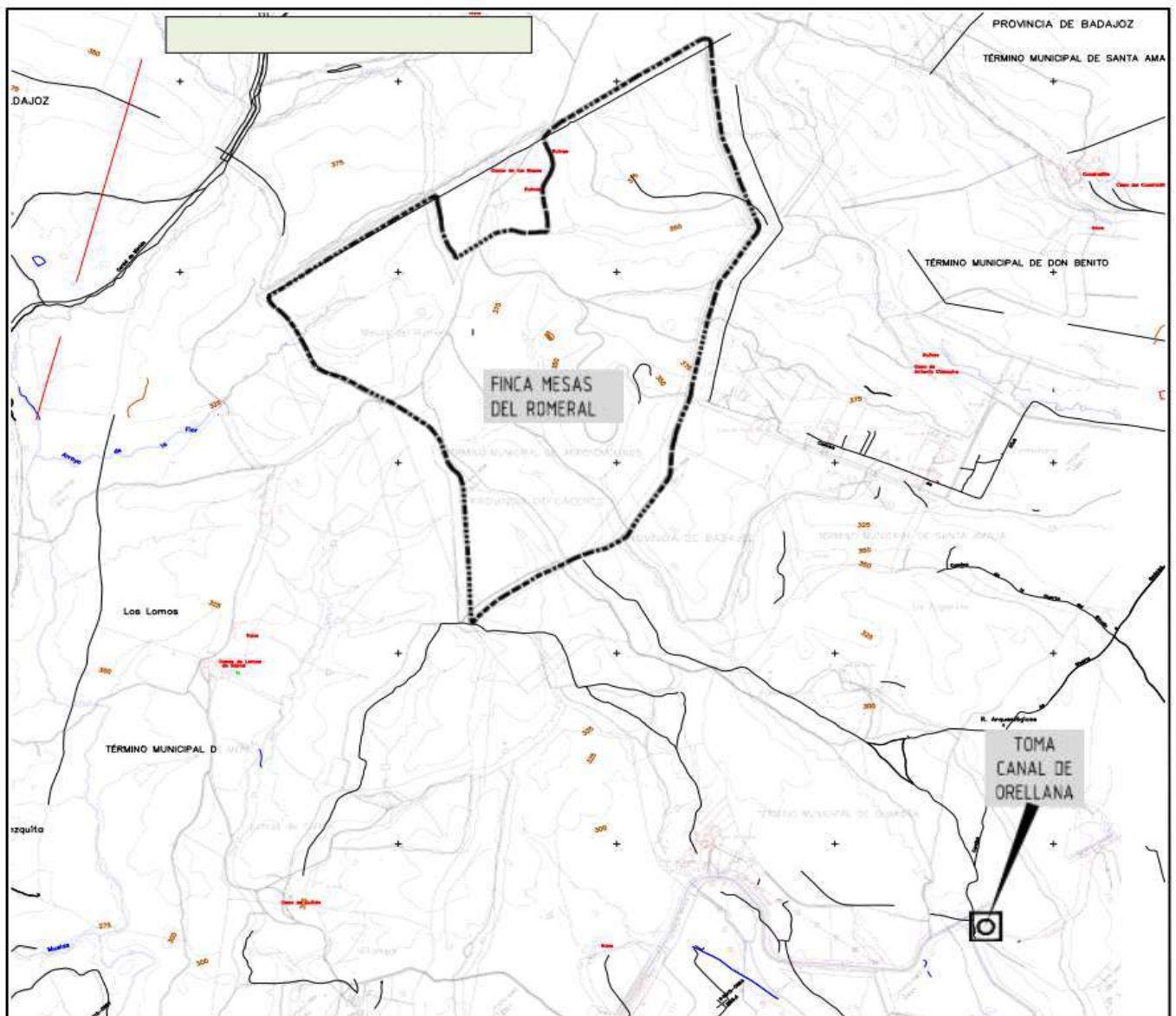
La posibilidad de encontrar productos fitosanitarios de aportes, es casi imposible porque la explotación de las plantaciones de olivar y de alcornoque requieren tratamientos suaves. El nivel de la calidad de aguas es bueno.

Por otra parte, el emplazamiento de las 2 balsas se realizará considerando la orografía del terreno y la permeabilidad del suelo donde se asienta, eligiendo para ello un terreno de baja

permeabilidad, que reduce sustancialmente el riesgo de contaminación del subsuelo y las aguas subterráneas. Se garantiza la total estanqueidad. Es decir, en su normal funcionamiento no existe una fuente de contaminación, ya que la estanqueidad de la balsa está garantizada y se han previsto controles anuales.

Por otro lado, para reducir la turbidez en las aguas a la vez que la contaminación de las mismas, las obras únicamente se llevan a cabo durante la época de estiaje por lo que esta inactividad también debe ser controlada. Además, se lleva a cabo un control de la calidad de las aguas al inicio de las obras y otra vez finalizadas las mismas, para ver si se ha producido alguna afección.

Para poder transformar la finca de secano a regadío hace falta el elemento fundamental que es el agua, la propia finca no dispone de ella por lo que hay que llevarla. Para ello se parte del canal de Orellana que pasa cerca de la finca y se llevará a cabo la construcción de una toma en dicho canal. El proyecto requiere un volumen de agua, el cual se tramita con el expediente nº 63/2018 (2600/2018), solicitado con fecha de 28/12/2018.



Las coordenadas de la toma del canal es la siguiente:

- (X m, Y m): (749.766 m, 4.322.591 m)

1.4 GEOLOGIA

El término municipal de Arroyomolinos se sitúa en la zona sur de la Provincia de Cáceres, donde predominan los ecosistemas de Sierras, Humedales y Dehesas. Se ubica en la zona de transición entre la Sierra de Montánchez y las Vegas del Guadiana. La Sierra de Montánchez junto a la de Guadalupe, San Cristóbal, Centinela y San Pedro constituyen la divisoria de las cuencas del Tajo y el Guadiana. Esta ubicación geográfica provee de dos diferentes tipos de relieve que, a su vez, constituyen dos unidades paisajísticas distintas. Por un lado, el área montañosa, al norte, con fuertes pendientes, sin que llegue el término a las cimas superiores, que pertenecen a Montánchez y cuyo pico más alto se acerca a los 1.000 metros. Por otro lado, una zona con altitudes de 360 y 420 metros y suaves pendientes, que se vuelven abruptas en la sierra del Saltillo, extendiéndose hacia el sur hasta alcanzar los límites de la provincia de Badajoz.

La sierra destaca geológicamente por su gran cantidad de rocas graníticas. Éstas son muy variadas en cuanto a su tamaño, existiendo algunas zonas en las cuales se aglomeran conformando enormes "canchales". Junto al granito, pero ya en algunas zonas muy localizadas, la pizarra y en menor medida el cuarzo blanco también hacen acto de presencia. En cuanto a las grandes extensiones adehesadas que conforman el resto del territorio, hemos de resaltar las características afloraciones de pizarra que salpican la zona. No obstante, también existen materiales aún más antiguos como son las cuarcitas, que forman pequeñas colinas llamadas popularmente "morras".

El casco urbano se encuentra en la transición de estas zonas tan diferenciadas, estando la mayor parte de éste en zona de pendientes suaves y quedando la zona norte (C/ del Altozano, del Pilar, Arenillas, etc.) con pendientes algo más acentuadas pero sin pasar del 10% .

La altitud sobre el nivel del mar del término varía entre los 325 metros, pasando por los 535 de la sierra del Saltillo y asciendiendo hasta los 680 metros en la ladera de Montánchez. En el núcleo urbano, varía desde los 382 metros hasta los 412, estando la Plaza de la Constitución, donde se encuentra el Ayuntamiento, a 398 metros sobre el nivel del mar.

La zona objeto de estudio, situada al sur del municipio de Arroyomolinos, linda con el Parque Natural de Cornalvo, y se encuentra cercana a la mina La Parrila. En concreto, estas parcelas pertenecen al paraje de “Mesas del Romeral”. La zona sobre la que se emplaza el Proyecto se enmarca en un territorio rural y vertebrado por las vías de comunicación A-5 y cauces tributarios del río Guadiana por su margen derecha, como son el Arroyo de Fresneda, etc. Como infraestructura hidráulica dominante se emplaza el canal de Orellana.

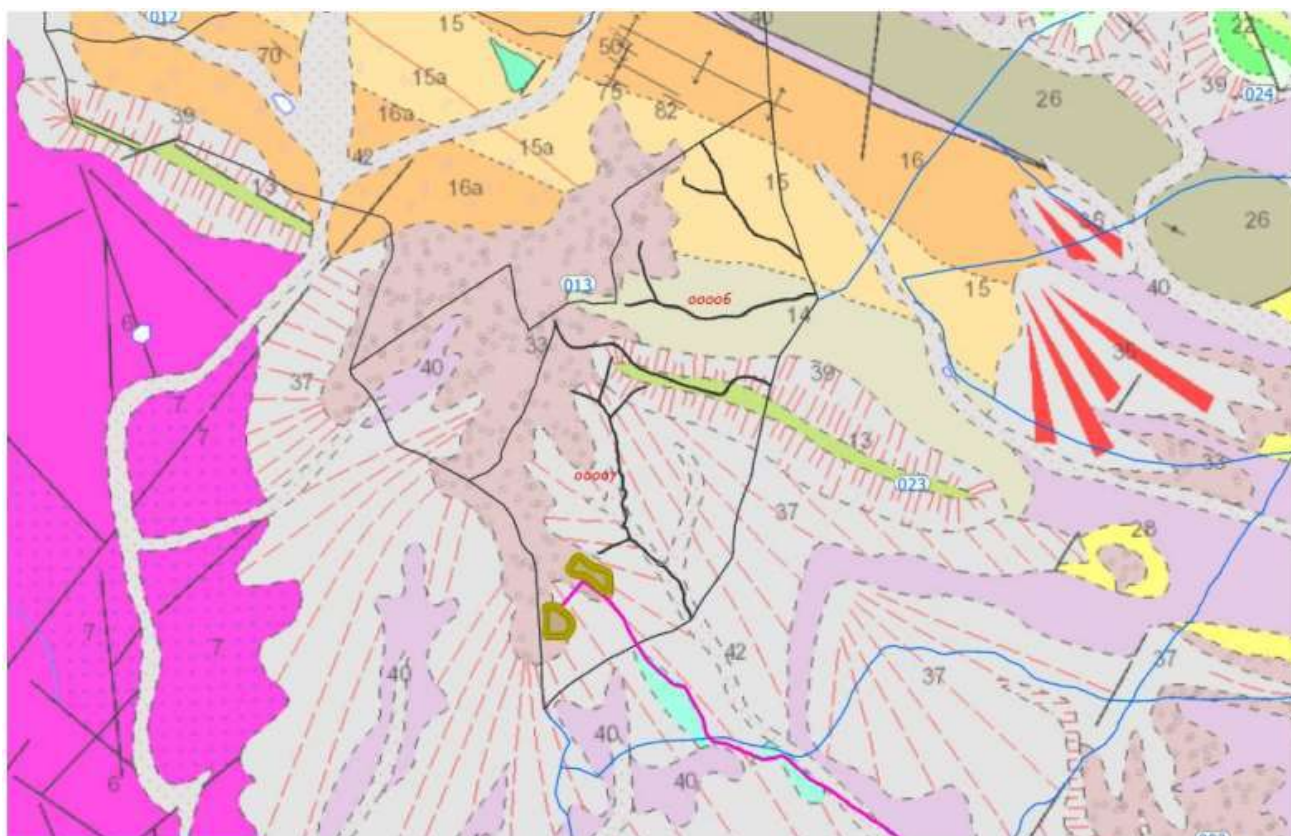
Estudio geológico regional

En referencia a las características geotécnicas de la zona, según la hoja 753-Miajadas del Instituto Geológico y Minero a Escala 1:50.000, indican la siguiente litología en la zona de actuación:

Litología tipo 1 (33): Cantos y bloques (conglomerados). Area fuente metamórfica. Perteneciente al Cuaternario. Esta litología se da en gran parte de la superficie de la finca, incluyendo la zona del emplazamiento de las balsas.

Litología tipo 2 (42): Arenas, gravas y cantos redondeados polimicticos. Canales, aluviales. Perteneciente al terciario. Esta es la otra tipología mas frecuente en el área ocupada por la finca, así como en los terrenos por los que discurre el trazado de la tubería de llenado de la balsa.

Para la elaboración del presente Documento Técnico se ha empleado el Modelo Digital del Terreno 2º cobertura (2015-actualidad) con paso de malla 2 m obtenida del Centro de Descargas del IGN.



Caracterización Geológica de la Zona de estudio

LEYENDA			
CUATERNARIO	HOLOCENO	42 41 40 39 38 37 36 35 34 33 32	42 Arenas, gravas y cantos redondeados polimícticos. Canales, aluviales. 41 Arenas eólicas. 40 Arenas, limos y gravas. Glacis transversales. 39 Cantos y bloques de pizarras y cuarcitas con matriz areno-limosa. Coluviones. 38 Bloques y cantos de pizarra y cuarcitas. Canchales. 37 Limos, arenas y gravas. Glacis subactuales, derrames de ladera. 36 Limos, arenas y gravas. Terrazas de los ríos Burdalos, Guadiana y Ruedas. 35 Gravas y arenas arcóscas. Glacis. 34 Gravas, arenas y limos. Glacis. 33 Cantos y bloques (conglomerados). Área fuente metamórfica. 32 Conglomerados de cantos y bloques. Área fuente mixta granítica-metamórfica.
	PLEISTOCENO	37 36 35 34 33 32	
TERCIARIO	PLIOCENO	33 32 31	
	MIOCENO	28 29 30	

EDAFOLOGÍA

Según el mapa geológico del Instituto Geográfico y Minero de España, la finca se encuentra en un área de suelos procedentes del Precámbrico y el Cuaternario.

Estos suelos con algo de pendiente y que, en ascenso, terminan en ladera, son un conjunto de los mismos que se presentan en las formaciones precámbricas residuales, con cuarcitas en las cumbres y los recubrimientos pedregosos que se han formado en sus laderas y piedemonte.

En cuanto a la estabilidad geomorfológica es suficiente, presentándose suelos bastante evolucionados. Se caracterizan por un horizonte superficial de textura franco-arenosa que descansa sobre un horizonte más arcilloso, de color rojo, con estructura bien desarrollada, cúbica o prismática.

Se trata de suelos que, pese a no tener una alta fertilidad natural, sí que son muy aptos para el cultivo por razón de su textura, drenaje y su profundidad.

En el año 2016 se solicitó al Laboratorio de la Junta de Extremadura en Cáceres, un análisis de suelo de la finca “Mesas del Romeral”, y los resultados fueron los siguientes:

DETERMINACIONES	Ud. Medida	DATO	INTERPRETACIÓN
TEXTURA			Franco-arenoso
Arcilla	%	9,67	
Arena	%	60,39	
Limo	%	29,94	
PH en agua 1:2,5		6,20	Muy ácido
Conductividad Eléctrica (CE 1:5 20°C)	mmhos/cm	0,014	No salino
Materia Orgánica Oxidable	%	1,16	Bajo
Fósforo asimilable	ppm	19,1	Normal
Sodio (Na)	meq/100 gr	< 0,10	Muy pobre
Potasio (K)	meq/100 gr	0,11	Muy bajo
Capacidad de Intercambio Catiónico	meq/100 gr	4,94	Muy débil
Calcio Asimilable	meq/100 gr	0,31	Muy pobre
Magnesio Asimilable	meq/100 gr	< 0,16	Muy pobre
Cobre (Cu)	ppm	< 0,50	Normal
Hierro (Fe)	ppm	28,5	Alto
Manganeso (Mn)	ppm	9,24	Alto
Zinc (Zn)	ppm	< 0,50	Bajo

En general la inmensa mayoría de ellos carecen de un valor ambiental digno de ser destacado, ya que se tratan de elementos edafológicos suficientemente representados en nuestra región geográfica, y que por tanto su roturación no presenta ningún tipo de amenaza por razón de su singularidad.

Las características del suelo se componen principalmente de su material con nula pedregosidad, con drenaje algo deficiente y con ligeros riesgos de erosión.

1.6. AGUA

El agua a utilizar para el riego procede del canal de Orellana (río Guadiana). La Confederación Hidrográfica del Guadiana dispone de análisis del agua atendiendo a la Red ICA:

- Estación GN00000097, Orellana la Vieja, embalse de Orellana.

Analizando los valores para un año, se obtienen los resultados expuestos en las tablas siguientes:

Cloruros (Cl ⁻) - (mg/L)		Sulfatos (SO ₄ ⁻²) - (mg/L)	
enero	9,00	enero	7,60
febrero	9,60	febrero	7,80
marzo	9,40	marzo	8,10
abril	9,70	abril	6,80
mayo	9,60	mayo	6,30
junio	9,40	junio	6,40
julio	9,80	julio	7,80
agosto	10,90	agosto	8,00
septiembre	10,90	septiembre	7,70
octubre	11,40	octubre	10,20
noviembre	9,10	noviembre	8,20
diciembre	9,60	diciembre	7,80
media	9,87	media	7,73

Carbonatos (CO ₃ ⁻²) - (mg/L)		Bicarbonatos (CO ₃ H ⁻) - (mg/L)	
enero	<0,1	enero	32,50
febrero	<0,1	febrero	31,60
marzo	<0,1	marzo	31,70
abril	<0,1	abril	31,70
mayo	<0,1	mayo	35,10
junio	<0,1	junio	33,40
julio	<0,1	julio	33,60
agosto	<0,1	agosto	36,40
septiembre	<0,1	septiembre	35,20
octubre	<0,1	octubre	39,90
noviembre	<0,1	noviembre	38,50
diciembre	<0,1	diciembre	39,90
		media	34,96

Calcio (Ca++) - (mg/L)	Magnesio (Mg++) - (mg/L)																																																				
<table> <tr><td>enero</td><td>6,70</td></tr> <tr><td>febrero</td><td>6,40</td></tr> <tr><td>marzo</td><td>6,50</td></tr> <tr><td>abril</td><td>6,30</td></tr> <tr><td>mayo</td><td>6,24</td></tr> <tr><td>junio</td><td>6,82</td></tr> <tr><td>julio</td><td>6,58</td></tr> <tr><td>agosto</td><td>7,57</td></tr> <tr><td>septiembre</td><td>7,18</td></tr> <tr><td>octubre</td><td>8,47</td></tr> <tr><td>noviembre</td><td>8,73</td></tr> <tr><td>diciembre</td><td>8,73</td></tr> <tr><td>media</td><td>7,19</td></tr> </table>	enero	6,70	febrero	6,40	marzo	6,50	abril	6,30	mayo	6,24	junio	6,82	julio	6,58	agosto	7,57	septiembre	7,18	octubre	8,47	noviembre	8,73	diciembre	8,73	media	7,19	<table> <tr><td>enero</td><td>0,0100</td></tr> <tr><td>febrero</td><td>0,0100</td></tr> <tr><td>marzo</td><td>0,0100</td></tr> <tr><td>abril</td><td>0,0500</td></tr> <tr><td>mayo</td><td>0,0500</td></tr> <tr><td>junio</td><td>0,0500</td></tr> <tr><td>julio</td><td>0,0500</td></tr> <tr><td>agosto</td><td>0,0500</td></tr> <tr><td>septiembre</td><td>0,0500</td></tr> <tr><td>octubre</td><td>0,0500</td></tr> <tr><td>noviembre</td><td>0,1319</td></tr> <tr><td>diciembre</td><td>0,3179</td></tr> <tr><td>media</td><td>0,07</td></tr> </table>	enero	0,0100	febrero	0,0100	marzo	0,0100	abril	0,0500	mayo	0,0500	junio	0,0500	julio	0,0500	agosto	0,0500	septiembre	0,0500	octubre	0,0500	noviembre	0,1319	diciembre	0,3179	media	0,07
enero	6,70																																																				
febrero	6,40																																																				
marzo	6,50																																																				
abril	6,30																																																				
mayo	6,24																																																				
junio	6,82																																																				
julio	6,58																																																				
agosto	7,57																																																				
septiembre	7,18																																																				
octubre	8,47																																																				
noviembre	8,73																																																				
diciembre	8,73																																																				
media	7,19																																																				
enero	0,0100																																																				
febrero	0,0100																																																				
marzo	0,0100																																																				
abril	0,0500																																																				
mayo	0,0500																																																				
junio	0,0500																																																				
julio	0,0500																																																				
agosto	0,0500																																																				
septiembre	0,0500																																																				
octubre	0,0500																																																				
noviembre	0,1319																																																				
diciembre	0,3179																																																				
media	0,07																																																				

Sodio (Na+) - (mg/L)	pH																																																				
<table> <tr><td>enero</td><td>7,8000</td></tr> <tr><td>febrero</td><td>7,5000</td></tr> <tr><td>marzo</td><td>8,1000</td></tr> <tr><td>abril</td><td>8,3270</td></tr> <tr><td>mayo</td><td>8,7050</td></tr> <tr><td>junio</td><td>8,8050</td></tr> <tr><td>julio</td><td>7,7130</td></tr> <tr><td>agosto</td><td>8,4800</td></tr> <tr><td>septiembre</td><td>8,4150</td></tr> <tr><td>octubre</td><td>10,5000</td></tr> <tr><td>noviembre</td><td>8,9170</td></tr> <tr><td>diciembre</td><td>8,4180</td></tr> <tr><td>media</td><td>8,47</td></tr> </table>	enero	7,8000	febrero	7,5000	marzo	8,1000	abril	8,3270	mayo	8,7050	junio	8,8050	julio	7,7130	agosto	8,4800	septiembre	8,4150	octubre	10,5000	noviembre	8,9170	diciembre	8,4180	media	8,47	<table> <tr><td>enero</td><td>7,7</td></tr> <tr><td>febrero</td><td>7,6</td></tr> <tr><td>marzo</td><td>7,3</td></tr> <tr><td>abril</td><td>7,6</td></tr> <tr><td>mayo</td><td>7,2</td></tr> <tr><td>junio</td><td>7,5</td></tr> <tr><td>julio</td><td>8,4</td></tr> <tr><td>agosto</td><td>7,4</td></tr> <tr><td>septiembre</td><td>8,3</td></tr> <tr><td>octubre</td><td>7,9</td></tr> <tr><td>noviembre</td><td>7,5</td></tr> <tr><td>diciembre</td><td>7,4</td></tr> <tr><td>media</td><td>7,65</td></tr> </table>	enero	7,7	febrero	7,6	marzo	7,3	abril	7,6	mayo	7,2	junio	7,5	julio	8,4	agosto	7,4	septiembre	8,3	octubre	7,9	noviembre	7,5	diciembre	7,4	media	7,65
enero	7,8000																																																				
febrero	7,5000																																																				
marzo	8,1000																																																				
abril	8,3270																																																				
mayo	8,7050																																																				
junio	8,8050																																																				
julio	7,7130																																																				
agosto	8,4800																																																				
septiembre	8,4150																																																				
octubre	10,5000																																																				
noviembre	8,9170																																																				
diciembre	8,4180																																																				
media	8,47																																																				
enero	7,7																																																				
febrero	7,6																																																				
marzo	7,3																																																				
abril	7,6																																																				
mayo	7,2																																																				
junio	7,5																																																				
julio	8,4																																																				
agosto	7,4																																																				
septiembre	8,3																																																				
octubre	7,9																																																				
noviembre	7,5																																																				
diciembre	7,4																																																				
media	7,65																																																				

CE - ($\mu\text{S}/\text{cm}$)		Nitratos - (mg/L)	
enero	106,9	enero	1,30
febrero	103,5	febrero	1,70
marzo	105,0	marzo	1,60
abril	107,0	abril	1,00
mayo	109,0	mayo	1,00
junio	109,0	junio	1,00
julio	113,0	julio	1,00
agosto	117,0	agosto	1,00
septiembre	117,0	septiembre	1,00
octubre	136,0	octubre	1,00
noviembre	126,0	noviembre	1,00
diciembre	126,0	diciembre	1,00
media	114,62	media	1,13

Resumen:

(mg/L)	Cloruros (Cl^-)	9,87
(mg/L)	Sulfatos (SO_4^{-2})	7,73
(mg/L)	Carbonatos (CO_3^{-2})	
(mg/L)	Bicarbonatos (CO_3H^-)	34,96
(mg/L)	Calcio (Ca^{++})	7,19
(mg/L)	Magnesio (Mg^{++})	0,07
(mg/L)	Sodio (Na^+)	8,47
	pH	7,65
($\mu\text{S}/\text{cm}$)	CE	114,62
(mg/L)	Nitratos	1,13

media media
 mg/L Meq/L

Sodio (Na^+)	8,47	0,37
Magnesio (Mg^{++})	0,07	0,01
Calcio (Ca^{++})	7,19	0,36
Cloruros (Cl^-)	9,87	0,28

RAS =	0,86
-------	------

Con arreglo a los criterios del USSS y las directrices de la FAO se tiene que:

- La CE media es de 114,62 microS/cm, por lo que no hay problema en este sentido.
- R.A.S.= 0,86. Valor pequeño por lo que no se cuantifica el valor corregido con los iones calcio precipitados. Tenemos un riesgo de salinidad bajo.

En cuanto a drenaje y salinidad, como entidades posibles receptoras de agua se tiene a los cauces ya referidos anteriormente y que están en el interior del recinto de la finca:

- Regato Valle Hondo.
- Regato de los Ladrones.
- Regato del Valle del Lobo
- Vaguadas tributarias de escorrentía innominadas.

Se consideran resueltos tanto el drenaje superficial como el subterráneo en tanto que:

- Los drenajes superficiales se dispondrán en los sectores de cultivo, con objeto de permitir el discurrir natural de las aguas hasta los cauces referidos. Estos drenajes estarán conformados por pequeñas depresiones en el terreno existente, dando salida al agua de lluvia que por escorrentía a causa de saturación del terreno no pueda percolar en el mismo.
- El drenaje subterráneo no se considera de aplicación a este proyecto en tanto que los riegos se proporcionarán por goteo afectando a la capa superior del suelo y en época de déficit de agua, con lo que no se producirán excesos que puedan afectar a la masa de aguas subterráneas.

Igualmente, con el simple hecho de la construcción de las redes de riego y resto de infraestructura (balsas, etc.) no se afecta a la red de aguas subterráneas, máxime cuando nos emplazamos fuera del radio de acción de estas masas.

Conforme se ha justificado en el apartado anterior en referencia a la calidad de las aguas de riego, no existe riesgo de salinidad.

El agua del Canal de Orellana tiene una calidad aceptable y está más que contrastada su utilización para el riego. Las explotaciones de la zona de riego no producen efectos negativos sobre la calidad de las mismas.

Tampoco se prevén alteraciones significativas de la capa freática, no obstante es de suponer un ligero descenso de la misma.

Se prevé que los residuos generados por la maquinaria sean correctamente recogidos para su posterior procesamiento en el vertedero correspondiente.

Igualmente para evitar la contaminación de las aguas, por arrastre en periodos de lluvias intensas, se controlará el empleo de productos fitosanitarios de forma que sea adecuada su dosis y su composición.

1.7 BIODIVERSIDAD - ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

Extremadura es, desde el punto de vista ecológico, un área privilegiada en Europa. Muchas especies amenazadas de plantas y de animales se cobijan aquí, en espacios naturales apenas modificados por la actividad humana, o, como en el caso de las dehesas, tratados desde tiempos inmemoriales con una mágica compatibilidad de aprovechamiento y respeto, ejemplo claro de desarrollo sostenible.

Condicionada por un clima de precipitaciones escasas, ceñidas a la época de otoño- invierno, con unas primaveras muy cortas y altas temperaturas veraniegas, no cabe duda de que la base ecológica de la región extremeña es el bosque mediterráneo. Se trata de una formación vegetal constituida fundamentalmente por un estrato arbóreo de encinas y alcornoques; con jaras, escobas, brezos, cantuesos, madroños y otras especies en el estrato arbustivo, y numerosas herbáceas y plantas de pequeño porte. Allí encontramos gran variedad de animales relacionados con el medio terrestre: moluscos, anélidos, artrópodos, anfibios, reptiles, aves y mamíferos. Auténticas joyas de la naturaleza, como la cigüeña negra, el águila imperial o el buitre negro se refugian entre la vegetación mediterránea de las sierras extremeñas.

El bosque mediterráneo también sirve como marco para el espacio acuático. Dos grandes ríos, el Tago y el Guadiana, cruzan nuestra región, con numerosos afluentes. Arroyos, riberas y escorrentías bajan de las montañas, y las charcas sirven de almacén hídrico en las dehesas. Todos estos enclaves, junto con nuestros embalses, constituyen un refugio tanto para aves acuáticas como para distintas especies de peces.

La Ley 8/1998 de 26 de Junio de Conservación de la naturaleza y de Espacios Naturales de Extremadura, establece las figuras de protección en la Comunidad Extremeña, ampliando las pertenecientes a nivel estatal, establecidas en la Ley 4/89 de 27 de Marzo, de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres.

Los espacios protegidos, son los siguientes:

- Parques Nacionales
- Parques Naturales
- Reservas Naturales
- Monumentos naturales.
- Paisajes Protegidos
- Zonas de Importancia Comunitaria. Se incluyen las zonas Zepas (Zonas de especial protección para las aves), y las Zonas Especiales de Conservación.

Las parcelas objeto de la transformación no se encuentran dentro ningún Área Protegida, lo que incluye tanto Espacios Naturales Protegidos como zonas Red Natura 2000 (ZEPAs, LICs y ZECs). Tampoco cuenta con Árboles Singulares declarados en su territorio. Se encuentra dentro de una zona IBA.

Las parcelas están lindando con la Zona “Zepa Embalse de Cornalvo y Sierra Bermeja”

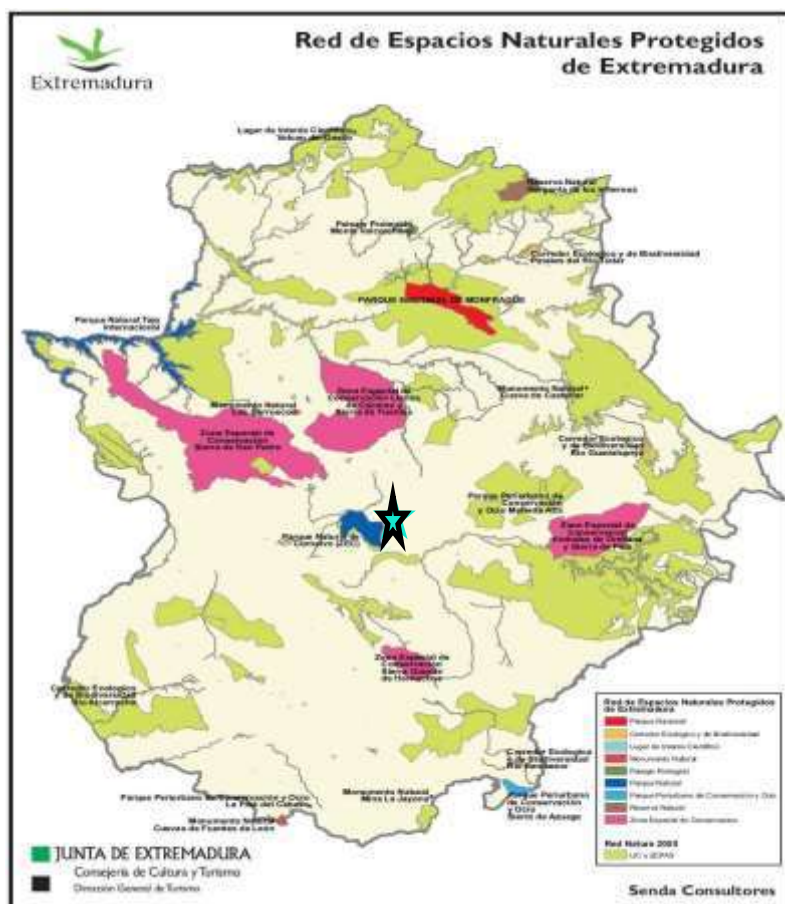


Imagen. 11. Ubicación parcela fuera espacios naturales.

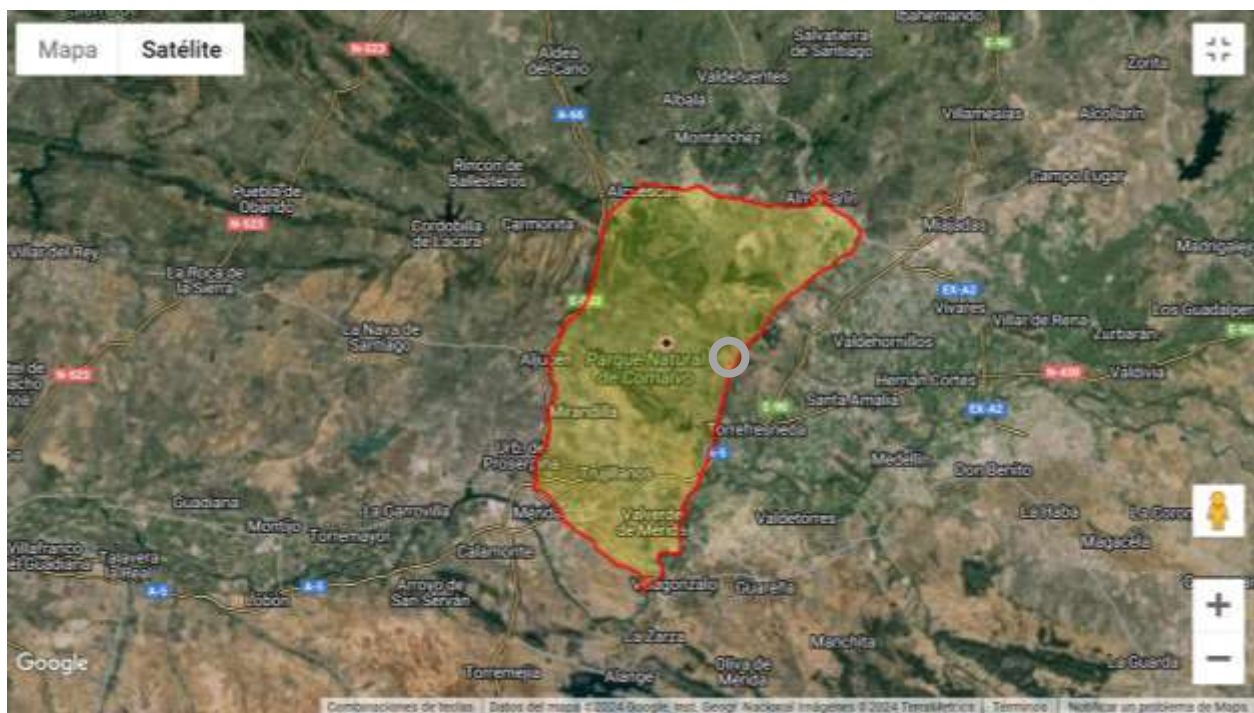


Imagen 13. Zonas IBA (Important Bird Areas)

○ Ubicación del proyecto

POSIBLES IMPACTOS CERCANÍA EMBALSE DE CORNALVO Y SIERRA BERMEJA.

Como ya se ha descrito anteriormente, el proyecto está basado en una zona que no está dentro de la Red Natura 2000 ni de Zona Zepa, pero si **se encuentra cerca** de la zona cepa denominada “Embalse de Cornalvo y Sierra Bermeja” correspondiente al Tipo “C” y con código ES0000069.

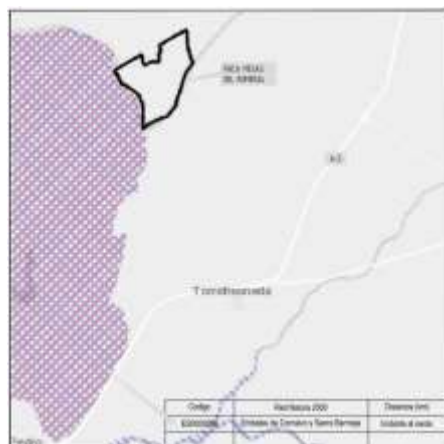


Imagen 14 de emplazamiento proyecto en la Zona Zepa de Cornalvo y Sierra Bermeja

La localización la encontramos en:

Coordenadas del centro: Longitud (km):13.143.40

Latitud: W 6 13 45 39 2 4 W/E (Greenwich)

Altitud (m): Mínima: 240,00 Media: 328,00 Máxima: 520,00

Superficie: 2,3 hectáreas

Región Administrativa:

CÓDIGO NUTS	NOMBRE DE LA REGIÓN	% COBERTURA
ES431	Badajoz	99,00
ES432	Cáceres	1,00

Superficie de mar no cubierta por una Región NUTS

Región Biogeográfica: Mediterránea

Información Ecológica: Tipos de HÁBITAT presentes en el lugar y evaluación del lugar
en función de éstos: TIPOS DE HÁBITAT ANEXO I:

CÓDIGO	%COBERTURA	REPRESENTATIVIDAD	SUPERFICIE RELATIVA	ESTADO DE CONSERVACIÓN	EVALUACIÓN GLOBAL
6220	8,00	A	C	A	A
6310	62,00	A	C	A	A
91B0	1,00	B	C	B	B
9330	9,00	A	C	A	A

ESPECIES a las que se aplica el artículo 4 de la Directiva 79/409/CEE y que figuran
en el Anexo II de la Directiva 92/43/CEE y evaluación del lugar en función de éstas

- AVES que figuran en el Anexo I de la Directiva 79/409/CEE:

CÓDIGO	NOMBRE	POBLACIÓN			EVALUACIÓN DEL LUGAR				
		Sedentaria	Migratoria		Población	Aislamiento		Global	
			Reprod.	Invernal		De paso	Conservación		
A030	Ciconia nigra			15i	2i	B	B	C	B
A031	Ciconia ciconia		45p			C	B	C	B
A072	Pernis apivorus		1p			D			
A399	Elanus caeruleus	10p				C	B	B	B
A073	Milvus migrans		20p			D			
A074	Milvus milvus	6p		150i		C	B	C	B
A077	Neophron percnopterus		P		P	D			
A080	Circus gallicus		5p			D			
A084	Circus pygargus		23p			C	A	C	A
A092	Hieraaetus pennatus		7p			C	B	C	B
A095	Falco naumanni	12p				D			
A127	Grus grus			180i		C	A	C	A
A128	Tetrax tetrax	25p				D			
A129	Otis tarda	3p				D			
A131	Himantopus himantopus		P		P	D			
A133	Burhinus oedicnemus	80p				D			
A135	Glareola pratensis		4p			D			
A245	Galerida theklae	P				D			
A246	Lullula arborea	P				D			
A255	Anthus campestris		P			D			
A279	Oenanthe leucura	P				D			
A302	Sylvia undata		P			D			
A231	Coracias garrulus		>10p			D			

- AVES migradoras de presencia regular que no figuran en el Anexo I de la Directiva 79/409/CEE:

CÓDIGO	NOMBRE	POBLACIÓN			EVALUACIÓN DEL LUGAR		
		Sedentaria	Migratoria		Población	Aislamiento	
Reprod.	Invernal	De paso	Conservación	Global			

- MAMÍFEROS que figuran en el Anexo II de la Directiva 92/43/CEE:

CÓDIGO	NOMBRE	POBLACIÓN				EVALUACIÓN DEL LUGAR			
		Sedentaria	Migratoria			Población	Aislamiento		Global
			Reprod.	Invernal	De paso		Conservación		
1355	Lutra lutra	P				C	B	C	A

- ANFIBIOS Y REPTILES que figuran en el Anexo II de la Directiva 92/43/CEE:

CÓDIGO	NOMBRE	POBLACIÓN				EVALUACIÓN DEL LUGAR			
		Sedentaria	Migratoria			Población	Aislamiento		
			Reprod.	Invernal	De paso		Conservación	Global	
1194	Discoglossus galganoi	p				C	B	C	B
1221	Mauremys leprosa	P				D			

- PECES que figuran en el Anexo II de la Directiva 92/43/CEE:

CÓDIGO	NOMBRE	POBLACIÓN			EVALUACIÓN DEL LUGAR				
		Sedentaria	Migratoria		Población	Aislamiento			
			Reprod.	Invernal		De paso	Conservación	Global	
1133	Anaecypris hispanica	P				B	A	C	A
1142	Barbus comiza	P				D			
1116	Chondrostoma toxostoma	P				C	B	C	B
1125	Rutilus termingii	P				D			
1123	Rutilus alburnoides	P				D			
1149	Cobitis taenia	P				D			

- INVERTEBRADOS que figuran en el Anexo II de la Directiva 92/43/CEE:

CÓDIGO	NOMBRE	POBLACIÓN			EVALUACIÓN DEL LUGAR			
		Sedentaria	Migratoria		Población	Aislamiento		
			Reprod.	Invernal		De paso	Conservación	Global
1088	Cerambyx cerdo	P				D		
1065	Euphydryas aurinia	P				C	A	C A

- PLANTAS que figuran en el Anexo II de la Directiva 92/43/CEE:

CÓDIGO	NOMBRE	POBLACIÓN	EVALUACIÓN DEL LUGAR			
			Población	Aislamiento		
				Conservación	Global	

DESCRIPCIÓN DEL LUGAR

- CÁRACTER GENERAL DEL LUGAR:

Clases de hábitat Pastizales	% Cobertura
áridos. Estepas	66,00
Otros territorios (incluyendo ciudades, pueblos, carreteras, vertederos, minas, zonas industriales, etc.)	26,00
Bosques esclerófilos	7,00
Cuerpos de agua continentales (lénticos, lóticos)	1,00
Cobertura total	100,00

Otras características del lugar

Se encuentra situado casi en el centro de la comunidad de Extremadura en las cercanías de Mérida. Forma parte de las estribaciones de la Sierra de Montánchez, centralizado alrededor del Embalse de Cornalvo y Sierra Bermeja. Extendiéndose por el norte hasta el límite provincial entre Cáceres y Badajoz, englobando parte de la cuenca del río Aljucén y al sur casi alcanza la comarca de las Vegas Bajas.

Espacio conectado por medio del Río Guadiana-Zújar con los situados en el este de la región.

- CALIDAD E IMPORTANCIA:

Un total de 13 elementos referidos en la Directiva se encuentran representados en dicho enclave. De ellos 4 son hábitats y 9 se corresponden con taxones del Anexo II. El hábitat está representado por una amplia dehesa de quercíneas salpicada de zonas subesteparias. En ocasiones la dehesa da paso a una importante superficie de Bosque de Quercus suber. A nivel de taxones encuentra refugio en el área una importante población de Cerambyx cerdo y Lutra lutra, así como un quelonio, Mauremys leprosa. Un total de seis especies de peces se encuentra en el área propuesta, resaltando la presencia de Anaecypris hispanica por estar en peligro de extinción

- VULNERABILIDAD:

- Tendidos eléctricos.
- Envejecimiento del encinar por podas abusivas en años anteriores.
- Carga ganadera excesiva.

FIGURAS DE PROTECCIÓN DEL LUGAR Y RELACIÓN CON CORINE BIOTOPOS

- FIGURAS DE PROTECCIÓN a nivel Nacional y Regional:

CÓDIGO	% COBERTURA
ES10	100,00
ES99	100,00

- RELACIÓN DEL LUGAR DESCRITO CON OTROS SITIOS:

Designados a nivel Nacional o Regional

CÓDIGO	NOMBRE DEL LUGAR	SOLAPAMIENTO	TIPO	%COBERTURA
ES10	Embalse de Cornalvo y Sierra Bermeja	=		100,00
ES99	Zona Especial de Conservación Cornalvo	=		100,00

Designados a nivel Internacional

TIPO	NOMBRE DEL LUGAR	SOLAPAMIENTO	TIPO	% COBERTURA
------	------------------	--------------	------	-------------

- RELACIÓN DEL LUGAR DESCRITO CON SITIOS CORINE BIOTOPOS:

CÓDIGO	DEL SITIO CORINA	SOLAPAMIENTO	TIPO	%COBERTURA
--------	------------------	--------------	------	------------

IMPACTOS Y ACTIVIDADES DENTRO Y EN LOS ALREDEDORES DEL LUGAR

IMPACTOS Y ACTIVIDADES GENERALES EN EL LUGAR Y
PORCENTAJE DE SUPERFICIE AFECTADA:

Impactos y Actividades dentro del lugar:

CÓDIGO	INTENSIDAD	% DEL LUGAR	INFLUENCIA
140	B	100,00	-
511	B	50,00	-

Impactos y Actividades en los alrededores del lugar

CÓDIGO	INTENSIDAD	INFLUENCIA
---------------	-------------------	-------------------

GESTIÓN DEL LUGAR:

Institución responsable de la gestión del lugar

Junta de Extremadura

Consejería de Agricultura, Ganadería y
Desarrollo Sostenible

Dirección General de Sostenibilidad

06800 MÉRIDA

Gestión y planes de ordenación y manejo

En realización el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN) y el Plan
Rector de Uso y Gestión (PRUG).

- ORDEN DE 22 DE ENERO DE 2009

CONSEJERÍA DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y MEDIO AMBIENTE

ORDEN de 22 de enero de 2009 por la que se aprueba el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural de Cornalvo. (2009050044).

Mediante Ley 7/2004, de 19 de noviembre, se declara a Cornalvo Parque Natural como reconocimiento a los grandes valores naturales que posee, el alto grado de conservación de sus ecosistemas y la escasa incidencia de las transformaciones humanas sobre el medio que ha propiciado la permanencia en el mismo de numerosas especies de fauna.

Por Decreto 188/2005, de 26 de julio, se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Parque Natural de Cornalvo, modificado por Decreto 264/2008, de 29 de diciembre, que se constituye en el instrumento básico de planificación de los Espacios Naturales Protegidos.

El artículo 49 de la Ley 8/1998, de 26 de junio, de Conservación de la Naturaleza y Espacios Naturales de Extremadura, establece la existencia obligatoria de un Plan Rector de Uso y Gestión para, entre otros Espacios Naturales Protegidos, los Parques Naturales, y califica a los mismos como “elemento básico de gestión”.

El procedimiento de aprobación de los Planes Rectores de Uso y Gestión viene establecido en el artículo 51 de la Ley de Conservación de la Naturaleza y Espacios Naturales de Extremadura y, siguiendo este procedimiento, el 24 de abril de 2008 el Director General del Medio Natural dictó una Resolución por la que se aprobaba inicialmente el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural de Cornalvo.

Informado por la Junta Rectora del Parque Natural y por el Consejo Asesor de Medio Ambiente de Extremadura, el proyecto del Plan es sometido a información pública mediante Anuncio de 28 de mayo de 2008. Asimismo, se notifica a cuantos aparecen como interesados y se solicitan los informes y consultas legalmente exigidos.

Tanto las alegaciones como los informes recibidos son atendidos e incorporados total o parcialmente al proyecto definitivo.

Conforme a lo establecido en el artículo 51 de la Ley de Conservación de la Naturaleza y Espacios Naturales de Extremadura, el Consejo de Gobierno conoció el texto del Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural de Cornalvo.

En virtud de lo expuesto, de conformidad con el artículo 92.1 de la Ley 1/2002, de 28 de febrero, del Gobierno y de la Administración de la Comunidad Autónoma de Extremadura,

DISPONGO:

Artículo único.

Se aprueba el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural de Cornalvo, integrado por la parte dispositiva, la cartografía y los indicadores de seguimiento que se contienen, respectivamente, en los Anexos I, II y III de la presente Orden, y se ordena la publicación del mismo.

El Consejero de Industria, Energía y Medio Ambiente,

JOSÉ LUIS NAVARRO RIBERA

Del Anexo I de dicha Orden extraemos los puntos que puede abordar en estudio de Impacto Ambiental que nos ocupa:

ANEXO I

**GESTIÓN DEL PARQUE NATURAL DE CORNALVO PARTE
DISPOSITIVA**

NATURALEZA JURÍDICA.

De conformidad con la citada disposición, la protección de los elementos y sistemas naturales descritos debe orientarse tanto a proteger las áreas que ofrecen un interés singular desde el punto de vista científico, cultural, educativo, estético, paisajístico y recreativo, como a contribuir a la supervivencia de comunidades de especies necesitadas de protección, mediante la conservación de sus hábitats.

Para garantizar esas dos finalidades, y recogiendo las obligaciones y directrices que emanan de la Ley 8/1998, de 26 de junio, la Comunidad Autónoma de Extremadura define como Parques Naturales aquellas áreas naturales poco transformadas por la explotación u ocupación humana que, en razón de la belleza de sus paisajes, la singularidad de su flora y vegetación, de su fauna o de sus formaciones geomorfológicas, poseen unos valores ecológicos, estéticos, educativos y científicos cuya conservación merece una atención preferente (artículo 17.1 de la Ley 8/1998, de 26 de junio).

ÁMBITO DE APLICACIÓN.

El ámbito de aplicación del PRUG se circunscribe a los límites establecidos en el PORN del Parque Natural. La superficie del Parque Natural de Cornalvo es de 11.601 hectáreas que se reparten entre cinco términos municipales: Aljucén, Guareña, Mérida, Mirandilla y San Pedro de Mérida.

Este instrumento de gestión y manejo del Parque Natural de Cornalvo tendrá la consideración de Plan de Gestión del LIC y ZEPA “Embalse de Cornalvo y Sierra Bermeja” a los efectos de lo establecido en el párrafo 4 del artículo 56 ter. de la Ley 8/1998, de 26 de junio, el párrafo 1 del artículo 6 del Real Decreto 1997/1995 y el párrafo 1.a) del artículo 45 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, por los cuales se establecen medidas de conservación para la Red Natura 2000.

Por ello el Lugar Red Natura 2000 “Embalse de Cornalvo y Sierra Bermeja” se incluye dentro del ámbito de aplicación del PRUG. Su delimitación geográfica queda recogida en el Anexo II de Cartografía de este Plan y abarca 13.143,4 hectáreas y parte de los términos municipales de Aljucén, Mirandilla, Mérida y San Pedro de Mérida.

En aquellas zonas con la designación de ZEPA-LIC que no estén incluidas dentro de los límites del Parque Natural, sólo serán de aplicación las directrices de gestión desarrolladas en este PRUG.

EFFECTOS.

Con carácter general:

Las determinaciones del presente Plan serán obligatorias y ejecutivas para la Administración y los particulares desde la entrada en vigor de la Orden de aprobación del mismo.

Las disposiciones contenidas en las normas de este Plan son de aplicación directa en todo el ámbito del Parque Natural.

Las directrices de gestión contenidas en el PRUG son de aplicación en el ámbito del Parque Natural y del LIC-ZEPA “Embalse de Cornalvo y Sierra Bermeja”.

En relación con el planeamiento territorial y urbanístico:

El presente PRUG tiene carácter vinculante para administraciones y particulares y prevalecerá sobre el planeamiento urbanístico, de modo que si sus determinaciones fueran incompatibles con la normativa urbanística en vigor, ésta se revisará de oficio por los órganos competentes, tal y como establece el artículo 52 de la Ley 8/1998, de 26 de junio.

En relación con instrumentos y normas sectoriales:

Cualquier plan o programa sectorial que, teniendo o sin tener relación directa con la gestión del Parque Natural de Cornalvo, pueda afectar de forma apreciable a este espacio requerirá informe preceptivo y vinculante de la Dirección General del Medio Natural.

VALORES DEL PARQUE NATURAL DE CORNALVO.

El área de Cornalvo constituye una de las mejores representaciones de los sistemas adehesados y sus usos tradicionales y además uno de los últimos reductos de la vegetación que hace siglos ocupó las fértiles vegas del Guadiana. En toda su extensión, las encinas y los alcornoques son las especies dominantes del paisaje, dando lugar a variadas formaciones a las que están asociadas una flora y fauna de gran interés.

Estas dehesas han sobrevivido a las transformaciones humanas debido a la imposibilidad sus tierras de mantener grandes parcelas de cultivos de secano o regadío.

Además, se conservan grandes manchas de bosque y matorral mediterráneo en las dos principales formaciones montañosas, Sierra Bermeja y Sierra del Moro; existen formaciones de alcornocales de llanura, escasamente representados en Extremadura; y hay una gran diversidad de sotos de ribera debido a su extensa red fluvial.

Como consecuencia de la diversidad estructural de los hábitats, el Parque Natural de Cornalvo acoge 282 especies de vertebrados: 206 especies de aves, 31 especies de mamíferos, 17 de reptiles, 15 de peces y 13 de anfibios. La especie más emblemática es la cigüeña negra que está catalogada por el Catálogo Regional de Especies Amenazadas (Decreto 37/2001, de 6 de marzo) como “en peligro de extinción”. Las aves forestales están bien representadas y, en los cultivos de cereal de las inmediaciones del Parque Natural, se pueden observar aves esteparias. Además, las aguas de los embalses atraen a un gran número de aves migratorias en invierno. La gestión llevada a cabo por los propietarios de las fincas y la actividad socioeconómica desarrollada en toda el área del Parque Natural han sido de gran importancia para mantener y potenciar los valores naturales y culturales actuales dignos de protección y conservación.

De esta forma, la conservación de los recursos naturales del territorio, aspecto prioritario en el Parque Natural de Cornalvo, debe ser compatible con la finalidad básica de todo espacio natural, que es la de promover y potenciar el desarrollo de actividades económicas que reviertan en una mejora del nivel de vida de las poblaciones locales. En definitiva, propiciar el desarrollo sostenible de toda su área de influencia.

FIGURAS DE PROTECCIÓN.

La Ley 7/2004, de 19 de noviembre, declara a Cornalvo como Parque Natural, pasando a formar parte de la Red de Espacios Protegidos de Extremadura.

Además, el Parque Natural de Cornalvo está integrado casi en su totalidad en el LIC-ZEPA “Embalse de Cornalvo y Sierra Bermeja” y por lo tanto en la Red Natura 2000.

La diversidad de aves presentes en el Parque Natural ha posibilitado la designación, en 1989, de este espacio como Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) “Embalse de Cornalvo y Sierra Bermeja”, en aplicación de la Directiva 79/409/CEE, de 2 de abril, relativa a la conservación de las aves silvestres.

Debido al excelente estado de conservación y representatividad de las especies y hábitats naturales de interés comunitario que caracterizan este espacio, la propuesta como LIC del “Embalse de Cornalvo y Sierra Bermeja” ha sido aceptada mediante la Decisión de la Comisión de 19 de julio de 2006 por la que se adopta, de conformidad con la Directiva 92/43/CEE del Consejo, la lista de lugares de importancia comunitaria de la región biogeográfica mediterránea.

Los límites de la ZEPA y el LIC “Embalse de Cornalvo y Sierra Bermeja” son coincidentes entre sí, pero difieren de los límites del Parque Natural de Cornalvo. En el Anexo II de Cartografía del presente Plan se recoge un plano que integra las tres Áreas Protegidas.

Además, el Parque Natural de Cornalvo, como parte integrante de la Red de Áreas Protegidas de Extremadura, está en íntima relación con otros espacios de la Red Natura 2000 y la Red de Espacios Protegidos de Extremadura. De este modo, por el Norte, se une con los LIC “Río Aljucén Alto” y “Corredor del Lácara”, este último próximo a las ZEPA “Embalse Horno Tejero” y “Sierra de San Pedro”, creando una cadena de conexiones.

Hacia el Oeste conecta con el LIC “Río Aljucén Bajo” que lo relaciona con las ZEPA “Embalse de Montijo” y “Embalse de los Canchales”, y por el Sur con el “Río Guadiana Alto-Zújar”, LIC que lo vincula ampliamente con otras áreas de la Red.

En el Área Protegida (Parque Natural y LIC-ZEPA) se han identificado cuatro hábitats naturales incluidos en el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE, del Consejo, de 21 de mayo, de los cuales uno está considerado de interés prioritario (*). Estos hábitats son:

- 6220: Zonas subestépicas de gramíneas y anuales (Thero-Brachypodietea)*.
- 6310: Dehesas perennifolias de *Quercus* spp.
- 91B0: Bosques de fresnos con *Fraxinus angustifolia*.
- 9330: Bosques de *Quercus suber*.

Respecto a las especies existentes en la zona, destacan las que están recogidas, por un lado, en el Anexo I de la Directiva 79/409/CEE, del Consejo, de 2 de abril, y, por otro, en el Anexo II y Anexo IV de la Directiva 92/43/CEE, del Consejo, de 21 de mayo.

En cuanto a la Directiva 92/43/CEE, del Consejo, de 21 de mayo, las especies de interés comunitario, recogidas en su Anexo II (se indican las especies que se incluyen también en el Anexo IV) y presentes en el espacio, son las siguientes:

Respecto a las especies existentes en la zona, destacan las que están recogidas, por un lado, en el Anexo I de la Directiva 79/409/CEE, del Consejo, de 2 de abril, y, por otro, en el Anexo II y Anexo IV de la Directiva 92/43/CEE, del Consejo, de 21 de mayo.

En cuanto a la Directiva 92/43/CEE, del Consejo, de 21 de mayo, las especies de interés comunitario, recogidas en su Anexo II (se indican las especies que se incluyen también en el Anexo IV) y presentes en el espacio, son las siguientes:

- Murciélago grande de herradura, *Rhinolophus ferrumequinum* (1304) (IV).
- Murciélago pequeño de herradura, *Rhinolophus hipposideros* (1303) (IV).
- Murciélago de cueva, *Miniopterus schreibersii* (1310) (IV).
- Nutria, *Lutra lutra* (1355) (IV).
- Galápago europeo, *Emys orbicularis* (1220) (IV).
- Galápago leproso, *Mauremys leprosa* (1221) (IV).
- Sapillo pintojo ibérico, *Discoglossus galganoi* (1194) (IV).
- Jarabugo, *Anaecypris hispanica* (1133) (IV).
- Barbo comizo, *Barbus comiza* (1142).
- Boga, *Chondrostoma polylepis* (1116).
- Pardilla, *Rutilus lemmingii* (1125).
- Calandino, *Squalius alburnoides* (1123).
- Colmilleja, *Cobitis taenia* (1149).
- Ondas rojas, *Euphydryas aurinia* (1065).
- Trébol de cuatro hojas, *Marsilea batardae* (1427) (IV).

Por lo que respecta a las aves recogidas en el Anexo I de la Directiva 79/409/CEE, del Consejo, de 2 de abril, en el Parque Natural se encuentran:

- Martinete, *Nycticorax nycticorax* (A023).
- Garcilla cangrejera, *Ardeola ralloides* (A024).
- Garceta común, *Egretta garzetta* (A026).
- Garza imperial, *Ardea purpurea* (A029).
- Cigüeña negra, *Ciconia nigra* (A030).
- Cigüeña blanca, *Ciconia ciconia* (A031).
- Halcón abejero, *Pernis apivorus* (A072).
- Elanio azul, *Elanus caeruleus* (A399).
- Milano negro, *Milvus migrans* (A073).
- Milano real, *Milvus milvus* (A074).

- Alimoche, *Neophron percnopterus* (A077).
- Buitre negro, *Aegypius monachus* (A079).
- Águila culebrera, *Circaetus gallicus* (A080).
- Aguilucho lagunero, *Circus aeruginosus* (A081).
- Aguilucho pálido, *Circus cyaneus* (A082).
- Aguilucho cenizo, *Circus pygargus* (A084).
- Águila imperial ibérica, *Aquila adalberti* (A405).
- Águila calzada, *Hieraaetus pennatus* (A092).
- Cernícalo primilla, *Falco naumanni* (A095).
- Grulla común, *Grus grus* (A127).
- Sisón común, *Tetrax tetrax* (Y A128).
- Avutarda, *Otis tarda* (A129).
- Cigüeñuela común, *Himantopus himantopus* (A131).
- Alcaraván, *Burhinus oedicnemus* (A133).
- Canastera común, *Glareola pratincola* (A135).
- Chorlito dorado, *Pluvialis apricaria* (A140).
- Combatiente, *Philomachus pugnax* (A151).
- Carraca europea, *Coracias garrulus* (A231).
- Cogujada montesina, *Galerida theklae* (A245).
- Totovía, *Lullula arborea* (A246).
- Bisbita campestre, *Anthus campestris* (A255).
- Collalba negra, *Oenanthe leucura* (A279).
- Curruca rabilarga, *Sylvia undata* (A302).

FINALIDADES Y OBJETIVOS DEL PLAN RECTOR DE USO Y GESTIÓN.

FINALIDADES DEL PLAN RECTOR DE USO Y GESTIÓN.

La redacción del Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural de Cornalvo responde a la necesidad de establecer normas específicas de protección del patrimonio natural para facilitar su protección, conservación, restauración y mejora, así como asegurar su desarrollo sostenible y preservación para las generaciones futuras.

OBJETIVOS GENERALES DEL PLAN DE ORDENACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES DEL PARQUE NATURAL DE CORNALVO.

Atmósfera.

Los objetivos básicos en este ámbito son:

- a. Mantener en niveles óptimos la calidad del aire en el territorio del Parque Natural y, en los casos que sea necesario, regenerarla limitando la emisión de ruidos y sustancias contaminantes en concentraciones tales que la modifiquen por encima de los niveles autorizados.
- b. Minimizar el efecto de las fuentes de emisión de olores desagradables estableciendo las oportunas medidas correctoras.
- c. Controlar las fuentes emisoras de ruido de manera que no se perturbe la tranquilidad de la población y las especies animales en el ámbito del Parque Natural, en especial aquellas que puedan afectar negativamente a las poblaciones y hábitats de las especies protegidas presentes.

Gea.

Para la conservación de los valores geológicos, geomorfológicos y edáficos del Parque Natural de Cornalvo se establecen los siguientes objetivos básicos:

- a. Preservar la integridad de las estructuras geológicas y geomorfológicas y unidades morfoestructurales presentes evitando de forma general aquellas actividades o actuaciones que pudieran alterar o modificar su volumen o perfil de manera importante, atendiendo a lo establecido en el apartado k del artículo 46 de la Ley 8/1998, de 26 de junio. En particular, se evitará la alteración de las formaciones de granito, especialmente de los grandes afloramientos batolíticos, dado su importante valor paisajístico.
- b. Mantener y conservar la calidad de los suelos y sus procesos evolutivos, su fertilidad y características estructurales y texturales.
- c. Proteger las áreas con alto riesgo de erosión, frenando los procesos erosivos y recuperando las áreas degradadas.

Recursos Hídricos.

Los objetivos básicos a conseguir serán los siguientes:

- a. Alcanzar y mantener un adecuado nivel de calidad y cantidad de las aguas superficiales y subterráneas, y los sistemas vegetales asociados, controlando cualquier actuación que pueda ser causa de degradación. Dicho objetivo será prioritario en el río Aljucén y sus afluentes.
- b. Alcanzar un buen estado de las masas de agua superficiales y subterráneas.
- c. Establecer y mantener unos niveles óptimos de calidad en las aguas embalsadas, especialmente en todo el sistema que permite el abastecimiento de agua potable a los núcleos de población.
- d. Alcanzar un adecuado tratamiento de depuración para los vertidos que se incorporen a las aguas o al terreno, ya sean urbanos, industriales, agrícolas o ganaderos.
- e. Reducir progresivamente la contaminación de aguas superficiales procedente de sustancias prioritarias e interrumpir o suprimir gradualmente los vertidos, las emisiones y las pérdidas de sustancias peligrosas prioritarias, de acuerdo con la Directiva Marco del Agua (Directiva 2000/60/CE).
- f. Reducir progresivamente la contaminación de las aguas subterráneas.

Flora y Vegetación.

Los objetivos que rigen las actuaciones en esta materia son los siguientes:

- a. Conservar los ecosistemas, mantener la diversidad de biotopos, incidiendo directamente en el mantenimiento de aquellos de mayor interés para asegurar la continuidad de los hábitats y especies protegidas.

Favorecer el desarrollo y equilibrio de las formaciones naturales de manera que s
Deberá valorarse especialmente la dinámica progresiva de las formaciones vegetales.

Favorecer la conservación de las dehesas de Quercíneas, su regeneración y estado sanitario adecuado, así como su diversidad estructural.

- b. Se acerquen al máximo a su situación climática o se estabilicen en su etapa serial.

- c. Eliminar o controlar la presencia de especies de flora exóticas, y cuando éstas supongan un riesgo para las especies autóctonas sustituirlas por éstas.
- d. Defender las formaciones vegetales contra los incendios forestales, plagas y enfermedades.
- e. Proteger los hábitats incluidos en el Anexo I de la Directiva de Hábitats (92/43/CEE) que estén presentes en el Parque Natural y asegurar que se mantienen con un estado de conservación favorable.
- f. Proteger las especies de flora incluidas en los Anexos II y IV de la Directiva de Hábitats (92/43/CEE) que estén presentes en el Parque Natural y asegurar que se mantienen con un estado de conservación favorable.

Fauna.

Los objetivos específicos correspondientes a esta área son los siguientes:

- a. Conservar el hábitat y favorecer los requerimientos ecológicos de las especies incluidas en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura (Decreto 37/2001, de 6 de marzo) presentes en el Parque Natural de Cornalvo, especialmente de aquellas incluidas en las categorías de “en peligro de extinción”, “sensibles a la alteración de su hábitat” y “vulnerables”.
- b. Proteger las especies incluidas en el Anexo I de la Directiva de Aves (79/409/CEE) que estén presentes en el Parque Natural, así como sus hábitats.
- c. Proteger las especies de fauna incluidas en los Anexos II y IV de la Directiva de Hábitats (92/43/CEE) que estén presentes en el Parque Natural y asegurar que se mantienen con un estado de conservación favorable.
- d. Impedir la introducción de poblaciones de especies exóticas o variedades de éstas. En el caso que existan en el ámbito del Parque habrá que eliminarlas o al menos controlar sus poblaciones de tal modo que no supongan riesgo para las poblaciones autóctonas.
- e. Promover planes y proyectos para el estudio, seguimiento y gestión de especies protegidas, especialmente de aquéllas que presenten un mayor grado de amenaza.

Paisaje.

El paisaje del área de Cornalvo constituye un recurso natural y cultural más del Parque Natural que debe ser protegido, conservado y restaurado. Los objetivos de gestión que rigen las actuaciones ligadas a este recurso son:

- a. La protección integral del paisaje que implicará la conservación de todos sus componentes, tanto naturales como aquellos de carácter antrópico y cultural.
- b. Regular los usos y actividades que representen una intrusión visual y paisajística en el Parque Natural.
- c. Potenciar la observación del paisaje como elemento de bienestar personal y como elemento de evaluación de las actividades humanas.
- d. Recuperar las características paisajísticas de las zonas degradadas por actividades desarrolladas con anterioridad al PRUG.

Patrimonio Histórico y Cultural.

Los objetivos de gestión que rigen las actuaciones ligadas a este recurso son:

- a. Dar a conocer y difundir los valores históricos y culturales presentes en el entorno del Parque Natural.
- b. Evitar actuaciones que puedan deteriorar o hacer desaparecer valores históricos y culturales dentro de los límites del espacio protegido.
- c. Fomentar el estudio del patrimonio cultural y etnográfico presente en el Parque Natural así como su protección y recuperación, incluyendo las vías pecuarias.

Actividades Agrícolas, Ganaderas y Forestales.

Los objetivos del PRUG se orientan a mantener la sostenibilidad de los usos agrícolas, ganaderos y forestales tradicionales, de manera que se cumplan los objetivos de conservación del Parque Natural sin detrimento de la calidad de vida de los habitantes de la zona. Para ello se establecen los siguientes objetivos:

- a. Conservar y mejorar las actividades tradicionales.
- b. Asegurar el desarrollo ordenado y sostenido de las explotaciones, de tal manera que se consiga la conservación de los valores naturales del área, a la vez que un eficaz aprovechamiento económico de los recursos existent

- c. Garantizar la calidad de vida de los habitantes de la zona, desde la perspectiva del desarrollo sostenible.
- d. Fomentar métodos de producción agraria compatibles con las exigencias de protección y conservación del medio natural.
- e. Potenciar la utilización de abonos orgánicos frente al uso de abonos químicos, favoreciendo la lucha integrada para el control de plagas y enfermedades, con vistas a reducir el uso de productos químicos en la agricultura.
- f. Favorecer la reforestación con especies autóctonas, teniendo en cuenta las series de vegetación potencial en cada terreno.

Actividades de Caza y Pesca.

Los objetivos básicos de gestión referente a estas actividades se orientan al mantenimiento de la actividad cinegética y piscícola tradicional sin menoscabo de los valores naturales del Parque Natural y son los siguientes:

- a. Compatibilizar la actividad cinegética tradicional con otros usos y actividades que se desarrollen en el Parque Natural.
- b. Fomentar la incorporación de criterios de gestión integrada de los recursos naturales en los Planes de Ordenación y Aprovechamiento Cinegético.
- c. Supeditar el ejercicio de la caza al uso racional y sostenible de los recursos naturales y a la conservación de la vegetación y la fauna.
- d. Garantizar el cumplimiento de las autorizaciones y normas de regulación en relación con la caza en el ámbito del Parque Natural, aplicando en todos los casos lo establecido en el presente Plan.
- e. Conseguir una mejor conservación, manejo y gestión de la riqueza cinegética y piscícola.
- f. Compatibilizar el aprovechamiento sostenido de los recursos piscícolas con el mantenimiento de los recursos naturales de la zona y los objetivos de conservación del espacio protegido.
- g. Mejorar los hábitats acuáticos para favorecer el desarrollo de las poblaciones ictícolas.

Lucha contra los Incendios Forestales.

Los incendios forestales constituyen una de las principales amenazas a las que se enfrenta el Parque Natural, puesto que pueden constituirse en el factor de degradación más rápido y devastador; por ello, la lucha contra los incendios, tanto en su faceta de prevención como de extinción, es un objetivo de primer orden en la gestión del Parque Natural. Los objetivos particulares relativos a este aspecto de la gestión son los siguientes:

- a. Ajustar, teniendo en cuenta los valores naturales del Parque Natural de Cornalvo, todas las actuaciones relativas a la lucha contra los incendios forestales en el ámbito del Parque Natural a lo establecido en el Plan de Lucha contra Incendios Forestales de la Comunidad Autónoma de Extremadura, Plan INFOEX.
- b. Desarrollar, tras la aprobación del PRUG, medidas específicas que complementen lo recogido en el Plan INFOEX y permitan un trato singular de actuación rápida y eficaz en este enclave de alto valor medioambiental.
- c. Adaptar las medidas y actuaciones preventivas contra incendios forestales recogidas en el Plan de Prevención de Incendios Forestales de la Comunidad Autónoma de Extremadura, Plan PREIFEX, a los valores naturales del Parque Natural.
- d. Desarrollar, tras la aprobación del PRUG, medidas específicas que complementen lo recogido en el Plan PREIFEX, los Planes de Prevención de Incendios Forestales y el Plan de Defensa de la Zona de Alto Riesgo o de Protección Preferente de “Sierra de San Pedro”, a la que pertenece en parte el Parque Natural de Cornalvo, y constituyan un sistema eficaz de prevención de incendios forestales en este enclave de alto valor medioambiental.

Además, el Plan INFOEX y el Plan PREIFEX deben tener en cuenta la defensa de los valores naturales fomentando la coordinación entre las distintas partes implicadas, y especialmente con el órgano de gestión del espacio protegido.

Actividades Investigadoras.

La investigación es un aspecto importante dentro de la gestión que se potenciará en el Parque Natural de Cornalvo, siempre y cuando la propuesta metodológica de actuación esté justificada y sea respetuosa con las especies y los procesos ecológicos esenciales

Los objetivos básicos a conseguir en esta área son los siguientes:

- a. Favorecer y potenciar la actividad investigadora dentro del Parque Natural.
- b. Difundir los conocimientos científicos sobre el Parque Natural.

Uso Público.

La diversidad y la riqueza natural de Cornalvo ofrecen óptimas posibilidades para el contacto con la naturaleza, el turismo y la adquisición de valores a través de la Educación Ambiental. Estas actividades, además de cubrir las necesidades de un amplio sector de población de nuestra sociedad, pueden contribuir de un modo importante al desarrollo económico de las poblaciones del entorno.

Los objetivos concretos en esta materia son:

- a. Promocionar a través del uso público el conocimiento y difusión de los valores naturales y culturales del Parque Natural actuando como instrumento para la recuperación del equilibrio entre la actividad humana y la naturaleza como concepto de calidad de vida.
- b. Acercar al visitante a la naturaleza, despertando en él la capacidad de sentir e impresionarse por los procesos de la vida.
- c. Fomentar actitudes favorables hacia la naturaleza como es la conservación y protección de los elementos naturales
- d. Potenciar, a través del Parque Natural de Cornalvo, el desarrollo turístico de los municipios afectados, así como las restantes zonas de interés de nuestra Comunidad Autónoma.
- e. Ordenar las actividades recreativas, turísticas y educativas de tal manera que su impacto en la dinámica del Parque Natural sea mínimo.
- f. Facilitar el contacto de las personas con la naturaleza a través de todas aquellas actividades compatibles con los criterios y objetivos de conservación del Parque Natural.

Educación Ambiental y Sensibilización.

La Educación Ambiental nace como respuesta a los problemas sociales y medioambientales que el desarrollo económico humano está causando en nuestro planeta, y su finalidad consiste en ayudar a los ciudadanos a tomar conciencia de estas alteraciones y capacitarlo para tomar las medidas adecuadas para solucionarlas.

En este proceso en el que deben participar todo tipo de Instituciones, Organismos y personas, el Parque Natural tiene una especial responsabilidad que asume con todos los medios disponibles.

Los objetivos a conseguir son los siguientes:

- a. Dar a conocer Cornalvo como unidad biológica compleja desarrollada a partir de la interrelación humana con el medio y por los valores que han llevado a su declaración como Espacio Natural Protegido.
- b. Concienciar a los colectivos de productores y empresarios sobre la compatibilidad del desarrollo económico con la protección y conservación del medio ambiente.
- c. Informar sobre los efectos beneficiosos de las buenas prácticas agrícolas y el desarrollo de la ganadería extensiva sostenible de acuerdo a criterios de capacidad de carga.
- d. Aprovechar la dinámica natural de Cornalvo para despertar los sentimientos hacia la naturaleza y el cambio hacia un sistema de valoración más adecuado.
- e. Utilizar las dehesas y su modelo de aprovechamiento dentro del Parque Natural de Cornalvo como recurso didáctico para divulgar su valor como modelo de desarrollo sostenible, la integración del hombre en el ecosistema, así como su importancia ecológica.
- f. Divulgar la importante labor que, a través de la gestión de sus explotaciones, es realizada por los agricultores y ganaderos de la zona en la conservación del medio y el mantenimiento de la heterogeneidad de los ecosistemas.
- g. Utilizar el Parque Natural como punto de referencia para entender y comprender los grandes problemas socio-medioambientales que afectan a nivel global.

- h. Capacitar e instar a los ciudadanos para movilizarse en la búsqueda de una solución adecuada a su problemática medioambiental más cercana para contribuir a la solución de la problemática medioambiental global.
- i. Dotar al Centro de Interpretación de Cornalvo de los medios humanos y materiales necesarios para desarrollar plenamente los objetivos de educación ambiental, así como fomentar la creación de nuevas instalaciones y recursos complementarios que sirvan de apoyo.

Desarrollo socioeconómico.

Los objetivos básicos del Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural de Cornalvo en materia de desarrollo económico son los siguientes:

- a. Ordenación del aprovechamiento de los recursos naturales, con el fin de propiciar su óptima utilización, conservación y restauración, y de asegurar su adecuación a los objetivos del Plan Rector de Uso y Gestión.
- b. Promover el desarrollo socioeconómico de las poblaciones del entorno del Espacio Natural Protegido, de manera que la existencia del espacio genere beneficios socioeconómicos en la población local y contribuya al desarrollo sostenible de los municipios afectados por el Parque Natural.
- c. Potenciar e incentivar la dedicación a las actividades tradicionales, siempre compatibilizando este desarrollo con los valores naturales del entorno.
- d. Mantener el desarrollo económico agrícola-ganadero actual adecuándolo a las medidas propuestas en los distintos ámbitos para el mantenimiento de los valores naturales.

Referente a todo lo expuesto, tanto el Proyecto de transformación de secano a regadío de la fina “Las Mesas del Romeral” como este Estudio de Impacto Ambiental, tendrán en cuenta todo lo descrito la orden de 22 de enero de 2009.

ÁMBITO TERRITORIAL.

El ámbito de aplicación del presente PRUG es el Parque Natural de Cornalvo y el LIC-ZEPA “Embalse de Cornalvo y Sierra Bermeja”.

El Parque Natural de Cornalvo tiene una superficie de 11.601 hectáreas y sus límites geográficos se describen en el Anexo I del Decreto 188/2005, de 26 de julio, por el que se aprueba su Plan de Ordenación de los Recursos Naturales y se recogen en el Anexo II de Cartografía del presente Plan.

La delimitación geográfica del LIC-ZEPA se recoge Anexo II de Cartografía de este Plan y abarca 13.143,4 hectáreas.

Asimismo, la delimitación literal y cartográfica detallada del ámbito territorial de estas Áreas Protegidas se recogen en el Registro de Áreas Protegidas de Extremadura regulado por el artículo 32 de la Ley 8/1998, de 26 de junio.

ZONIFICACIÓN DEL TERRITORIO.

Con la finalidad de asegurar la conservación de los valores más representativos del Parque Natural, posibilitar un adecuado desarrollo de las actividades de uso público y facilitar el sostenimiento y mejora de los aprovechamientos productivos compatibles, el PORN del Parque Natural de Cornalvo (Decreto 188/2005, de 26 de junio) divide su territorio en zonas.

Teniendo en cuenta el grado de intervención humana que tolera el territorio, el PORN establece cinco zonas:

- ZONA DE USO RESTRINGIDO.
- ZONA DE USO LIMITADO.
- ZONA DE USO COMPATIBLE.
- ZONA DE USO GENERAL.
- ÁREA DE INFLUJO SOCIOECONÓMICO.

Los límites establecidos para cada zona quedan reflejados en el Plano de Zonificación del Anexo de Cartografía.

ZONA DE USO RESTRINGIDO.

Territorio del Parque Natural integrado por aquellos enclaves con mayor calidad biológica o que contienen en su interior los elementos bióticos más frágiles, amenazados y/o representativos.

En el ámbito del Parque Natural de Cornalvo se han determinado como Zonas de Uso Restringido aquellas áreas que cumplan alguno de los siguientes requisitos:

- Las áreas críticas para la conservación de las especies catalogadas en peligro de extinción, sensibles a la alteración del hábitat o vulnerables, recogidas en el Decreto 37/2001, de 6 de marzo, por el que se regula el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura.
- Las áreas para la conservación de especies incluidas en el Anexo II de la Directiva 92/43/CEE, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (Especies animales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación) o en el Anexo I de la Directiva 79/409/CEE^o, relativa a la conservación de las aves silvestres.

Localización de la Zona de Uso Restringido.

El área incluida en esta zona es el cauce del río Aljucén, ya que en sus aguas se ha constatado la presencia de una población estable de Jarabugo (*Anaecypris hispanica*), zonas de alimentación de Cigüeña negra (*Ciconia nigra*) y vegetación de ribera con presencia de *Fraxinus angustifolia*.

Usos permitidos.

- Aquellos compatibles con los objetivos y directrices de conservación del Parque Natural.
- Usos consistentes en acciones encaminadas a la protección y conservación de los elementos naturales.

Usos incompatibles.

- Las obras de infraestructuras viarias, hidráulicas, industriales o de cualquier índole, realizadas directamente sobre la zona declarada, o fuera de esta zona pero con influencia negativa sobre ella.
- Las explotaciones o aprovechamientos ganaderos realizados directamente sobre la Zona de Uso Restringido o fuera de ésta pero con influencia negativa sobre ella, así como la realización de cualquier tipo de vertidos.

ZONA DE USO LIMITADO.

Territorio del Parque Natural donde el medio natural mantiene una alta calidad, estando constituido por un conjunto de enclaves de gran valor naturalístico o paisajístico, poco alterados por actuaciones humanas.

La conservación de sus características básicas es compatible con la realización de aprovechamientos productivos tradicionales de carácter primario. También es compatible con un uso público moderado, basado en actividades programadas que no requieran instalaciones de carácter permanente.

Localización de la Zona de Uso Limitado.

Para la delimitación de las Zonas de Uso Limitado se han tenido en cuenta los criterios basados en su definición legal. Se considera con carácter general, incluida en esta zona, el resto de la superficie del Parque Natural no perteneciente a las categorías restantes.

Usos permitidos.

- Usos y actividades agrícolas, silvopastoriles y cinegéticas de carácter tradicional que se acomoden a las características propias de cada zona.

Usos incompatibles.

- Todas aquellas actuaciones que pueden suponer modificaciones sustanciales y/o la alteración de la morfología, suelos, red de drenaje o ecosistemas poco alterados, y todas aquellas actuaciones no ligadas directamente al desarrollo de los usos permitidos

- El desarrollo de aprovechamientos productivos tradicionales o no que por su naturaleza, intensidad o modalidad conlleven la degradación de las características del medio.

Usos autorizables.

— Podrán autorizarse pistas o caminos de nueva construcción que fuesen necesarios para realizar actividades ligadas al uso público, al manejo del medio o a los aprovechamientos tradicionales. Habrán de ser aprobadas expresamente por la Dirección General del Medio Natural y en cualquier caso siempre se adaptarán al terreno minimizando los posibles impactos negativos.

— La Dirección General del Medio Natural podrá autorizar otras actuaciones siempre que éstas sean compatibles con los objetivos del presente PRUG.

ZONA DE USO COMPATIBLE.

Territorio del Parque Natural que integra aquellos espacios en los que la intervención humana ha alterado en mayor medida sus características naturales. Estas áreas permiten que sea compatible la conservación con las actividades educativas y recreativas, siendo posible por ello un desarrollo moderado de servicios con finalidades de uso público o de mejora de la calidad de vida de los habitantes de la zona.

Para la delimitación de la Zona de Uso Compatible se han tenido en cuenta los criterios basados en su definición legal, así como, las peculiaridades derivadas de la propiedad del territorio del área de Cornalvo.

Esta Zona está constituida por áreas dominadas por un ambiente natural con capacidad para acoger un uso público más intenso que en los casos anteriores.

Localización de la Zona de Uso Compatible.

— Carretera asfaltada de acceso a la presa de Cornalvo y la presa de Las Muelas, incluyendo sus correspondientes zonas de afección.

— Todas las vías pecuarias incluidas dentro de los límites del Parque Natural.

— Las márgenes y riberas del embalse de Cornalvo que se encuentren bajo la cota de 313,00 m.s.n.m.

- La red de caminos de uso público y aquellos caminos privados previo acuerdo con los propietarios.

Usos permitidos.

- Dotación y mejora de infraestructuras y equipamientos que propicien el desarrollo sostenible del Parque Natural.
- Las actuaciones ligadas sobre todo al uso público, la observación de la naturaleza y la educación ambiental.

Usos incompatibles.

- Todas aquellas actuaciones o actividades no recogidas entre los usos permitidos en esta zona y que no sean susceptibles de autorización.
- Actuaciones o actividades que sean contrarias a los objetivos de conservación del Parque Natural o las directrices de actuación en esta zona.

Usos autorizables.

- Arreglos o mejoras de los caminos, carreteras y vías pecuarias destinadas a mejorar la accesibilidad.
- Desarrollo de medidas de conservación de flora y fauna en las vías pecuarias (por ejemplo, microrreservas de flora), siempre que sean compatibles con su uso ganadero.
- Actuaciones o actividades que sean compatibles con los objetivos de conservación del Parque Natural o con las directrices de actuación en esta zona.

ZONA DE USO GENERAL.

Territorio del Parque Natural que por su menor calidad relativa dentro del espacio protegido natural, o por poder absorber un influjo mayor, pueda utilizarse para el emplazamiento de instalaciones de uso público que redunden en beneficio del disfrute o de la mejor información respecto al patrimonio natural, de modo que en ella se ubicarán las distintas instalaciones y actividades que benefician al desarrollo socioeconómico de todos los habitantes del territorio.

Localización de la Zona de Uso General.

Los enclaves que constituyen la Zona de Uso General son:

- Todas aquellas áreas incluidas bajo el régimen de suelo urbano y urbanizable de los municipios que configuran el Parque Natural de Cornalvo.
- Carreteras de la Red del Estado o Autonómicas que limitan el Espacio Natural de Cornalvo.

Usos permitidos.

- Actividades productivas y aprovechamientos compatibles con la protección del entorno y los objetivos de conservación del Parque Natural, conforme a lo establecido en este PRUG y en la normativa vigente.
- Dotación y mejora de infraestructuras y equipamientos que propicien el desarrollo sostenible del Parque Natural.

Usos incompatibles.

- Actuaciones o actividades no recogidas entre los usos permitidos en esta zona y que no sean susceptibles de autorización.
- Actuaciones o actividades que sean contrarias a los objetivos de conservación del Parque Natural y las directrices de actuación en esta zona.

ÁREA DE INFLUJO SOCIOECONÓMICO.

De acuerdo con la Ley 8/1998, de 26 de junio, de Conservación de la Naturaleza y de Espacios Protegidos de Extremadura (art. 11), pueden establecerse Áreas de Influjo Socioeconómico de los espacios naturales protegidos, que contribuyan al mantenimiento de los mismos, al desarrollo sostenible del territorio, y a la compensación socioeconómica de las poblaciones afectadas. Estas áreas están integradas por el conjunto de los términos municipales donde se ubique el Espacio Natural Protegido de que se trate y, en su caso, la Zona Periférica de Protección.

Localización del Área de Influjo Socioeconómico.

Se clasifica como Área de Influjo Socioeconómico el territorio integrado por el conjunto de los términos municipales que, en parte o en su totalidad, estén bajo el régimen de protección del Parque Natural de Cornalvo. Éstos son: Aljucén, Mirandilla, Mérida, San Pedro de Mérida, Guareña y Trujillanos.

Por lo tanto, las obras a realizar en la finca “Las Mesas del Romeral”, quedan fuera del ámbito de la zona de afección del Parque Natural de Cornalvo y de Sierra Bermeja.

APROVECHAMIENTOS AGRÍCOLAS, GANADEROS, FORESTALES Y OTROS APROVECHAMIENTOS.

La transformación de la finca “Mesas del Romeral” de secano a regadío es con la finalidad de implantar cultivos perennifolios. **De las actividades permitidas dentro de la zona de afección del Parque de Cornalvo y Sierra Bermeja, nos centraremos en la agricultura que es la que nos concierne según el Proyecto**, aunque hay que mencionar las actividades indicadas en la Orden de 22 de enero de 2009 referentes a la zona Cepa ya definida.

Las actividades agrarias, ganaderas y forestales se regirán por lo dispuesto en la normativa vigente y las disposiciones establecidas en el presente Plan.

Serán usos permitidos el aprovechamiento agrícola, ganadero y forestal que sean afines a la protección del Parque Natural de Cornalvo, de acuerdo con lo previsto en el presente Plan Rector de Uso y Gestión y en otras normas de aplicación.

Se considera compatible con los objetivos de conservación de los recursos naturales el mantenimiento de la actividad agrícola y ganadera como actividades tradicionales extensivas y como soporte necesario para la conservación de los recursos y la preservación de los hábitats. Asimismo, también serán compatibles aquellos aprovechamientos agrícolas, ganaderos y forestales no tradicionales que se realicen siguiendo el procedimiento establecido en las correspondientes autorizaciones.

La apicultura y la recolección de recursos vegetales se consideran actividades compatibles dentro del Parque Natural y ajustadas a sus objetivos de conservación.

En el ámbito del Parque Natural se permite:

- El uso y aplicación de fitosanitarios en la agricultura por medios terrestres de acuerdo con la normativa vigente y las buenas prácticas agrícolas.
- El uso en agricultura de abonos de origen orgánico y estiércoles y purines generados en la explotación, cuyo objeto sea el de fertilizar las tierras, que se ajuste a la normativa vigente (Decreto 158/1999, de 14 de septiembre, Real Decreto 261/1996, de 16 de febrero, y Orden de 24 de noviembre de 1998, por la que se publica el Código de Buenas Prácticas Agrarias en Extremadura). Se deberá tener en cuenta que los estiércoles ganaderos cuando se utilizan en el marco de las explotaciones agrícolas no serán considerados como residuos.
- Las explotaciones ganaderas de carácter tradicional y extensivo que no superen la carga ganadera de 0,6 UGM/hectárea, excepto las de porcino que serán autorizables, entendiéndose por ganadería extensiva el aprovechamiento de los recursos naturales por el ganado de manera que no disminuya el potencial natural de la explotación o el equilibrio de los ecosistemas.
- El empleo de técnicas de repoblación que no alteren el perfil del suelo.
- La reparación de los vallados existentes siempre que la luz de malla sea como mínimo de 15 cm x 30 cm al menos en los 30 cm inferiores, no tengan alambre de espinos y no se aumente la altura de los mismos.
- La recolecta de recursos vegetales con fines de autoconsumo y no con fines industriales.

Estará sometido a autorización por la Dirección General del Medio Natural:

- Las campañas de tratamiento de plagas agrícolas mediante medios aéreos.
- Las explotaciones ganaderas de carácter intensivo.
- Las explotaciones de porcino de hasta 120 Unidades de Ganado Mayor (en adelante UGM, cuyas equivalencias para ganado porcino se recogen en los Anexos I y IV del Real Decreto 324/2000, de 3 de marzo y del Decreto 158/1999, de 14 de septiembre, respectivamente) anuales de acuerdo con los siguientes condicionantes.
 - En aquellas explotaciones en las que el ganado permanece recluso constantemente en naves y patios de ejercicio hormigonados anexos a estas naves, la capacidad anual máxima de la explotación será de 0,6 UGM por hectárea de la finca.

- En aquellas explotaciones de carácter tradicional en las que el ganado permanece, al menos durante un periodo de tiempo, en montanera o sistemas de manejo similares, la capacidad anual máxima de la explotación será de 0,36 UGM por hectárea de la finca.

- En aquellas explotaciones en las que existan estos dos tipos de manejo de manera independiente, para el cálculo de las UGM anuales máximas permitidas para cada sistema de explotación, la superficie a considerar para cada uno será tal que la suma de éstas no supere la superficie total de la finca.

- Las explotaciones de razas ganaderas diferentes a las explotadas tradicionalmente en la zona.

- Las nuevas construcciones, ampliaciones o adecuación de instalaciones ya existentes vinculadas al aprovechamiento ganadero.

- Los aprovechamientos forestales tradicionales (saca de corcho, podas, entresacas, cortas de pino o eucaliptos, corta de árboles secos) y otras tareas silvícolas, entre las que se recogen las siguientes:

- a) Los aprovechamientos de monte bajo por cortas a matarrasa y las cortas a hecho en montes arbolados de masas de pinos y eucaliptos.

- b) El arranque o eliminación de matorral leñoso que se pretenda realizar en los terrenos incluidos en los límites del Parque Natural, cualquiera que sea la pendiente del terreno donde se prevé actuar.

- La tala de pies dañados, enfermos o muertos de árboles autóctonos.

- En el caso de explotaciones forestales, los tratamientos masivos con productos fitosanitarios en situaciones especiales en que la plaga ponga en peligro la persistencia o el equilibrio de un ecosistema.

- La apertura de nuevas vías de saca y cortafuegos.

- El repaso de vías de saca y de cortafuegos.

- El desbroce en zonas de uso restringido donde no se considere incompatible.

- El desbroce en superficies continuas menores de 25 hectáreas debiendo mantener rodales o mosaicos sin desbrozar.

- La instalación de nuevos vallados agrícolas, ganaderos y forestales (con objeto de limitar el paso del ganado o de la fauna silvestre).

- El uso de otros cerramientos (encerraderos, huertos, casas)

- La construcción de muros o paredes de piedra.
- El establecimiento de núcleos zoológicos.
- La recolección de setas con fines industriales o comerciales, entendiéndose como tal la recolecta de más de 5 kilogramos por persona y 15 kilogramos por cuadrilla.

En el ámbito del Parque Natural es incompatible:

- La quema de rastrojos en fincas agrícolas. Del mismo modo podrá limitarse la utilización del fuego como herramienta en las prácticas agrícolas.
- La roturación y laboreo de tierras en los 5 primeros metros desde la orla de vegetación del río Aljucén.
- La ejecución de nuevas repoblaciones forestales si precisan aterrazados o grandes movimientos de tierras que cambien sustancialmente el relieve.
- La tala de árboles autóctonos, en especial de quercíneas, salvo la de pies dañados, enfermos o muertos (con la excepción hecha de los aprovechamientos tradicionales autorizados), así como la destrucción de arbolado de ribera y setos naturales de lindes de fincas y caminos.
- La corta y/o roza del arbolado de ribera dentro de la zona de policía del dominio público hidráulico (banda de terreno de cien metros de anchura en cada margen del cauce). En especial, la corta de fresnos.
- El desbroce en zonas de uso restringido con una pendiente superior al 35% o que constituyan superficies continuas mayores de 10 hectáreas en pendientes superiores al 20%.

Las actividades permitidas, bien directamente o mediante autorización, relacionadas con las actividades agrícolas, ganaderas y forestales deberán ajustarse a la siguiente normativa de gestión .

Aprovechamientos agrícolas.

En las prácticas agrícolas se tomarán las medidas oportunas para que las especies cultivadas y el tratamiento del suelo no supongan una degradación de la cubierta fértil y el recurso edáfico permanezca en condiciones de ser utilizado de manera sostenida.

Tampoco debe permitir este aprovechamiento el deterioro de las especies vegetales y animales silvestres, ni la propagación de plagas o enfermedades.

Las prácticas agrícolas permitirán que el recurso edáfico permanezca en condiciones de ser utilizado de manera sostenida.

Las especies cultivadas no pueden suponer la degradación de la cubierta fértil ni el deterioro de especies vegetales y animales silvestres. En este sentido, se tomarán las medidas necesarias para impedir la propagación de plagas o enfermedades.

1. Laboreo del suelo.

a. Las labores agrícolas deberán practicarse de forma respetuosa con el mantenimiento de la estabilidad y estructura natural del suelo y, en particular, en los terrenos donde la pendiente sea mayor al 15% y se detecten problemas erosivos severos, se aplicarán técnicas de laboreo de conservación.

b. El laboreo del suelo en pendiente deberá realizarse siguiendo las curvas de nivel.

2. Uso de abonos y fitosanitarios.

a. Para el uso de abonos (entendiéndose como tal cualquier producto orgánico o inorgánico natural o sintético que aporte a las plantas uno o varios elementos principales, secundarios u oligoelementos) se atenderá a lo establecido en la legislación estatal vigente (Real Decreto 72/1988, de 5 de febrero, sobre fertilizantes y afines, modificado por el Real Decreto 877/1991, de 31 de mayo).

b. De acuerdo con la disposición adicional quinta de la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos, cuando los estiércoles se usen en agricultura como abono, no se considerará que se está efectuando una operación de vertido de acuerdo a lo establecido en el artículo 97 del Real Decreto Legislativo 1/2001. Su regulación se efectuará mediante la aplicación del Real Decreto 261/1996, de 16 de febrero, sobre protección de las aguas contra la contaminación de nitratos de fuentes agrarias.

c. Sólo podrán utilizarse los productos fitosanitarios autorizados (inscritos en el Registro de Productos Fitosanitarios de conformidad con las disposiciones del Real Decreto 2163/1994).

d. Con carácter general se recomienda el uso de fitosanitarios no clasificados como peligrosos para el medio ambiente, de acuerdo con el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de productos peligrosos. En ningún caso podrán utilizarse los productos clasificados como peligrosos para el medio ambiente acuático con las fases de riesgo R50-53 en la Zona de Uso Restringido.

UTILIZACIÓN Y GESTIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS Y EL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO.

Los usos relacionados con la gestión y utilización de los recursos hídricos, bien superficiales o subterráneos, han de cumplir con los objetivos generales y específicos enumerados en apartados anteriores.

1. La gestión y utilización de los Recursos Hídricos y el Dominio Público Hidráulico dentro de los límites del Parque Natural se regirá por lo dispuesto en la normativa vigente y las disposiciones establecidas en el presente Plan. En cualquier caso, deberán tenerse en cuenta las limitaciones establecidas por la normativa de aguas cuando se afecte al dominio público hidráulico y a las zonas de servidumbre y policía.

2. En el ámbito del Parque Natural se permite:

— Las labores propias de planificación, gestión y administración del dominio público hidráulico, competencia de Confederación Hidrográfica del Guadiana, y en particular las de explotación de la presa de Cornalvo que se enumeran a continuación:

- Maniobras periódicas de las compuertas del desagüe de fondo de la presa para mantenerlas en perfecto estado de funcionamiento.
- Limpieza del canal de descarga del desagüe de fondo.
- Limpieza del canal alimentador.
- Mantenimiento de las instalaciones anejas a la presa (vivienda del guarda y almacenes).

El desarrollo de estas actuaciones tendrá en cuenta la no afección a las especies protegidas de flora en la cola del mismo.

— Las labores de mantenimiento de las presas de Las Muelas, del Caballo y del Tamujoso y de sus elementos mecánicos (engrase, pintura, reparaciones de compuertas...) competencia de Confederación Hidrográfica del Guadiana, siempre que no impliquen movimientos de tierra o cambios en el nivel del agua.

— La inspección y vigilancia del Dominio Público Hidráulico por parte de Confederación Hidrográfica del Guadiana (implica la navegación por los embalses con motor de explosión).

3. Estará sometido a autorización por la Dirección General del Medio Natural:

— La construcción de cualquier tipo de charca, con independencia de su capacidad de embalsado.

— Cualquier vertido que se realice en los cauces existentes en el Parque Natural, que además debe contar con las restantes autorizaciones administrativas sectoriales necesarias.

— La realización de pozos y sondeos para la extracción de agua subterránea, independientemente de las restantes autorizaciones administrativas necesarias de la Confederación Hidrográfica del Guadiana y de la Dirección General de Industria.

— Los trabajos u obras en la zona de uso restringido cuyo objetivo sea el de la restauración hidrológica, siempre que tengan que realizarse por motivos de seguridad y debidamente autorizadas por la Dirección General del Medio Natural.

— La modificación de los niveles de llenado de los embalses existentes dentro del Parque Natural, cuya gestión corresponde a Confederación Hidrográfica del Guadiana, atendiendo a razones de seguridad, de garantía de suministro, medioambientales y de calidad de las aguas.

— Las labores realizadas por Confederación Hidrográfica del Guadiana relacionadas con la explotación de la presa de Cornalvo que se enumeran:

- Limpieza y desbroce del espaldón aguas abajo de la presa.
- Limpieza y desbroce del paramento de aguas arriba de la presa.
- Desbroce de las márgenes de la carretera de acceso a la presa.
- Actuaciones encaminadas a favorecer las condiciones de seguridad de la presa y sus instalaciones.

El desarrollo de estas actuaciones tendrá en cuenta la no afección a las especies protegidas de flora en la cola del mismo.

— Labores de mantenimiento de las presas de Las Muelas, del Caballo y del Tamujoso y de sus elementos mecánicos (engrase, pintura, reparaciones de compuertas...) competencia de Confederación Hidrográfica del Guadiana que impliquen movimientos de tierra o cambios en el nivel del agua.

4. En el ámbito del Parque Natural es incompatible:

— Las actuaciones que atenten contra la conservación y/o funcionalidad del dominio público hidráulico.

— Cualquier manejo del agua que incumpla alguno de los objetivos propuestos.

— La realización de actuaciones que interfieran o alteren la red natural de drenaje, salvo casos que cuenten con la declaración de interés público. Por tanto, son actuaciones incompatibles por ser lesivas de los objetivos propuestos: las encaminadas a desviar el curso natural de las aguas de manera permanente, obligando con ello a desvíos artificiales; y el embalsamiento privado del agua que impida en superficie el curso natural y constante de su cauce en función de la disponibilidad hídrica.

— El vertido directo o indirecto de aguas residuales no tratadas adecuadamente, o de cualquier residuo sólido o líquido susceptible de producir contaminación. Está incluido en este punto el lavado de maquinaria o vehículos fuera de los lugares habilitados para ello.

— En la zona de uso restringido, la instalación de vallados o cerramientos que crucen el cauce fluvial o que impidan el libre tránsito por las zonas de dominio público hidráulico y zona de servidumbre. Del mismo modo, será incompatible cualquier actividad que implique alteración del medio, considerándose como tales la extracción de áridos, movimientos de tierras, y limpieza del cauce entre otros.

— La construcción de charcas en los cauces de los cursos fluviales, modificando su dinámica natural.

En cuanto a los recursos hídricos del proyecto de “Las Mesas del Romeral”, no afectan a los citados en la Orden del 22 de enero de 2009.

PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO HISTÓRICO Y CULTURAL.

1. Las actividades que afecten al Patrimonio Histórico y Cultural del Parque Natural se regirán por lo dispuesto en la normativa vigente y las disposiciones del presente Plan.
2. En el ámbito del Parque Natural es incompatible:
 - La realización de cualquier actuación que suponga la degradación del Patrimonio Histórico-Cultural.
3. Otras autorizaciones o informes sectoriales.
 - La manipulación, traslado o alteración de cualquier objeto de valor histórico, cultural o arqueológico, siempre conforme a lo establecido en la normativa sectorial de aplicación, requerirá la autorización de la Consejería de Cultura y Turismo.

Normativa de gestión.

La Dirección General del Medio Natural podrá establecer limitaciones específicas de uso de elementos de carácter singular para garantizar su protección.

En aquellas zonas donde a causa de movimientos de tierra, operaciones en desarrollo, urbanización o edificación se produzcan hallazgos causales de interés arqueológico o se presuma la existencia de posibles yacimientos, se actuará conforme a lo establecido en los artículos 54 y 55 de la Ley 2/1999, de Patrimonio Histórico y Cultural de Extremadura.

Las directrices de gestión a seguir en torno a esta área serán los siguientes:

- Se integrarán recursos históricos y culturales en las actuaciones de Educación Ambiental y Uso Público.
- Se apoyará la elaboración de materiales divulgativos para su conocimiento.
- Se colaborará en el mantenimiento, con el carácter de uso tradicional, de las festividades lúdico religiosas que se desarrollen dentro del Parque Natural. Por la Dirección del Parque Natural se establecerán normas para un correcto desarrollo de estas celebraciones en perfecta compatibilidad con la conservación de los valores de conservación que orientan su gestión.

MEDIDAS A TENER EN CUENTA SOBRE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PARQUE DE CORNALVO Y SIERRA BERMEJA.

HABITATS

Los árboles de zonas libres de afección serán convenientemente protegidos al igual que los árboles nuevos autóctonos que se trasplanten.

1.- Reforestación mediante alcornoques en los recintos con uso forestal, excepto en 5,5 ha que se plantará de olivar superintensivo respetando las encinas o alcornoques presentes. Se va a reforestar también de alcornoques una zona de matorral bajo.

2.- La reforestación ocupará una superficie de alrededor de unas 100 hectareas de alcornoques de la variedad Quercus Suber con sistema de riego, para así compensar las plantaciones de dichos recintos forestales y los efectos medioambientales del proyecto.

FLORA Y FAUNA

— Especies incluidas en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas:

- Realización de estudios para actualizar la información sobre la distribución y efectivos poblacionales de las especies incluidas en el Catálogo.
- Diseño y aplicación de medidas eficaces de protección directa para las especies catalogadas “en peligro de extinción”, aumentando la vigilancia, el seguimiento y la eliminación de las posibles amenazas.

Las especies a las que se prestará una atención preferente serán las siguientes:

Flora:

Serapias perez-chiscanoi. Marsilea batardae.

Fauna:

Cigüeña negra (Ciconia nigra).
Jarabugo (Anaecypris hispanica). **(En nuestro caso no se han detectado)**
Salamandra común (Salamandra salamandra).
Galápago europeo (Emys orbicularis).
Buitre negro (Agypius monachus).
Comunidades de Paseriformes.
Poblaciones de Odonatos.
Poblaciones de Quiróptero.

Lucha contra incendios.

- Instalación dentro del Parque Natural de Cornalvo en las inmediaciones de Sierra Bermeja, de una caseta para la vigilancia de incendios y otras labores de seguimiento y control.
- Dotación de un retén de lucha contra incendios en el Parque Natural de Cornalvo (personal y equipamiento).

Residuos.

- Creación una red de puntos limpios para la recogida selectiva de residuos adecuándolos a la demanda de los usuarios, población local y visitantes.

APROVECHAMIENTOS AGRÍCOLAS-GANADEROS Y CINEGÉTICOS.

- Asesoramiento al propietario de la finca “**Las Mesas del Romeral**” sobre modelos de gestión agraria compatibles con la conservación de los valores naturales.
- Aplicación y difusión de medidas recogidas en el código de Buenas Prácticas Agrarias.

ANEXO 111.- PRUG PARQUE NATURAL DE CORNALVO.-INDICADORES DE SEGUIMIENTO

FACTOR DE ESTUDIO	INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	MEDIO DE VERIFICACIÓN	CRITERIO DE ACEPTACIÓN	SEGUIMIENTO
Contaminación de suelos	Nº puntos detectados con problemas de contaminación de suelo	Nº	Denuncias/Agentes del Medio Natural	<10	Anualmente
Descontaminación de suelo	(Nº puntos recuperados/No puntos detectados) x 100	%	Denuncias/Agentes del Medio Natural/Informe de la	≥90%	Anualmente
Impacto sobre el suelo de obras e infraestructuras	(Nº expedientes con medidas correctoras incumplidas relacionadas con la degradación de suelo/Nº expedientes totales)x1 00	%	Seguimiento de los expedientes de EIA, Informes de Afección e Informes Ambientales	< 55%	Anualmente
Tamaño poblacional	Nº individuos	Nº individuos	Censo de la especie	Cuanto menos mantener	Anualmente
Crecimiento de la población en edad reproductora	(Nº parejas reproductoras año actual)- (Nº parejas reproductoras año anterior)	Nº	Seguimiento en época de nidificación	Cuanto menos mantener	Anualmente
Ocupación de nidos	(Nº nidos ocupados/Nº nidos censados)x1 00	%	Seguimiento en época de nidificación	≥90%	Anualmente

Gestión de las poblaciones
De Cigüeñas Negras

	Éxito reproductor	Nº de pollos/Nº de parejas	Adimensional	Seguimiento en época de cría	≥ 1	Anualmente
	Mortalidad	Nº de individuos muertos al año y causa (dentro del área de dispersión de la población de Cornalvo)	Nº individuos/año y causa	Informes de los Agentes del Medio Natural	≤ 3 individuos/año y 100% de las causas de muertes ajenas a la gestión del espacio	Anualmente
Seguimiento de poblaciones	Seguimiento de poblaciones	(Especies censadas/especies presentes) ⁸ x 100	%	Base de datos del servicio de conservación de la Naturaleza y Áreas Protegidas	$\geq 10\%$	Anualmente
	Fragmentación de hábitats	Nº de autorizaciones de desbroce con superficie mayor de 25 Has.	Nº de autorizaciones	Autorizaciones	≤ 2	Anualmente
Conservación de hábitats	Heterogeneidad de hábitats	Nº de hábitats distintos incluidos en el espacio	Nº de hábitats	Ortofoto/SIG/SIGPAC	Mantener	Tras 8 años
	Seguimiento de poblaciones	(Especies censadas/especies presentes) ⁸ x 100	%	Base de datos del S. de Conservación de la Naturaleza y Áreas Proteg.	$\geq 10\%$	Anualmente
Detección y actuación contra el Cerambyx spp	Detección y actuación contra el Cerambyx spp	Personal encargado de la gestión y detección y en caso de plaga grave, eliminación de árboles muertos o moribundos.	Adimensional	Funciones/tareas/ Competencias de los agentes.....	Si	Anualmente
	Hábitats de Interés Comunitario	Superficie ocupada por hábitats de interés comunitario	Ha	Registro de hábitats de interés comunitario/SIG	Cuanto menos mantener	Cada 4 años

Mejora de habitats del Anexo I de la Directiva Habitat	Superficie mejorada/Superficie total de habitats recogidos en el Anexo I de la directiva)x100	%	Memoria de actuaciones y seguimiento de zonas a las que se aplican medidas pasivas y activas /SIG	≥ 5%	Tras 8 años
Eliminación de especies alóctonas	Nº programas de eliminación de especies alóctonas	Nº de programas	Programa de actuaciones	≥ 1	Bianualmente
Conservación y mejora de la vegetación de ribera	Km de ribera en buen estado de conservación	Km	Muestreo de campo / Control de superficies degradadas / Control superficies restauradas	Cuanto menos mantener	Tras 8 años
Evolución de los usos del suelo	Superficie destinada a cada uso	Ha/uso	SIGPAC/SIG/Ortofoto/ Teledetección	Aumento de la superficie agrícola ≤ 1% Disminución de la superficie forestal ≤ 1% Aumento de superficie de formaciones riparias ≥ 0.5%	Cada 4 años
Ordenación de la superficie forestal	(Superficie forestal ordenada/superficie forestal total)x100	%	Planes de ordenación forestal/SIG/Ortofoto/ Teledetección	≥ 10% (1º año) ≥ 30% (3er año) ≥ 50% (5º año) ≥ 70% (7º año) ≥ 20% (2º año) ≥ 40% (4º año) ≥ 60% (6º año) ≥ 75% (8º año)	Cada 4 años
Carga ganadera	Carga ganadera ¹¹ (UGM)/superficie pastable del espacio	UGM/Ha	Registro de explotaciones ganaderas	≤ 0.5	Anualmente
Superficie agrícola con prácticas compatibles con el medio ambiente	(Superficie agrícola acogida a ayudas agroambientales/Superficie agrícola total)x100	%	SIG/SIGPAC/Ortofoto/ Teledetección/Servicio ayudas estructurales	≥ 30%	Anualmente

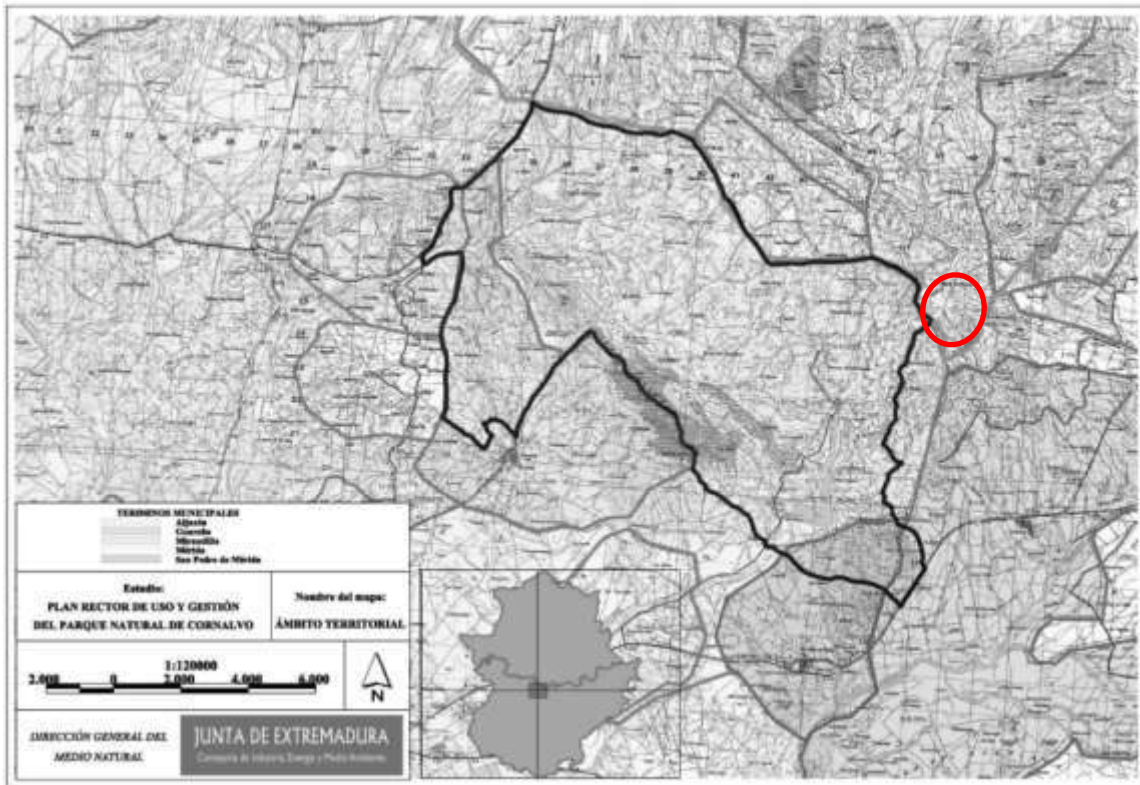
Actividad agrícola	(Superficie agrícola/superficie total del Parque natural) x 100	%	SIG/SIGPAC/Ortofoto/ Teledetección/Servicio Ayudas Sectoriales	Mantener	Anualmente
Intensificación ganadera	(Cabezas de ganado en régimen ganadero intensivo (UGM)/Cabeza de ganado total en el espacio)x100	%	Registro de explotaciones ganaderas/Servicio de ayudas estructurales	≤ 30	Anualmente
Extensificación ganadera	% explotaciones de ganado bovino con prima de extensificación	%	Dirección General de Política Agraria Comunitaria	≥ 95	Anualmente
Reforestación con especies autóctonas	(Superficie reforestada/superficie forestal total)x100	%	Informe del servicio de ayudas estructurales/informe de otras ayudas/ informes programas propios de la Dirección General del Medio Natural	≥ 1%	Anualmente
Restauración superficie forestal	Superficie forestal restaurada/superficie forestal degradada)x100	%	Plan de reforestación, SIG, SIGPAC, Teledetección, Ortofoto	≥ 5%	Anualmente
Incentivos para la reforestación	Expedientes de reforestación de tierras agrarias en el año de seguimiento (Nº de nuevas infraestructuras instaladas/Nº de infraestructuras necesarias)x100	Nº de expedientes	Dirección General de Estructuras Agrarias	≥ 1 (siempre que exista una convocatoria de ayuda)	Anualmente
Gestión y acondicionamiento de equipamiento de uso público	(Nº de nuevas infraestructuras instaladas/Nº de infraestructuras necesarias)x100	%	Registro de Áreas Protegidas/SIG/Visita	≥ 30%	Anualmente
	Estado de conservación de las infraestructuras	Adimensional	Informe técnico, agentes	Buen estado de conservación (en general)	Anualmente

Desarrollo empresarial unido al Parque Natural	Nº empresas vinculadas al Parque Natural	Nº	Ayuntamiento	Que no disminuya	Anualmente
	Nº de trabajadores de dichas empresas	Nº	Recopilación de datos de empresas vinculadas al Parque Natural	Que aumente	Anualmente
	Nº visitantes y origen	Nº	Anuario de las instalaciones del espacio	Aumentar	Anualmente
Puntos de información de visitantes	Nº puntos de información oficiales	Nº	Ayuntamiento/web	Un punto de información por cada municipio incluido en el Parque Natural	Anualmente
Oferta de plazas de alojamiento	Nº de plazas de alojamiento (hoteles, pensiones, casas rurales)	Nº	Ayuntamiento, Consejería de Cultura y Turismo, Establecimientos ofertantes	Aumentar	Anualmente
Fomento de empresas vinculadas al turismo o uso público del espacio	Nº empresas vinculadas al turismo o uso público del espacio	Nº	Registro mercantil, Ayuntamientos, Consejería de Cultura y Turismo	Aumentar	Anualmente
Solicitud Ayudas al Desarrollo Sostenible	(Nº de fincas y explotaciones acogidas a ayudas para el desarrollo sostenible/Nº fincas totales)x100	%	Expedientes de solicitud de ayudas concedidas por la Dirección General del Medio Natural/Registro de explotaciones	30%	Anualmente
Recursos de Educación Ambiental	Material divulgativo creado	Adimensional	Tripticos, folletos, manuales, cuadernos...	Realizado	Anualmente
Campañas de educación/sensibilización ambiental	Nº de campañas de sensibilización ambiental	Nº	Memoria de actuaciones	Aumentar	Anualmente

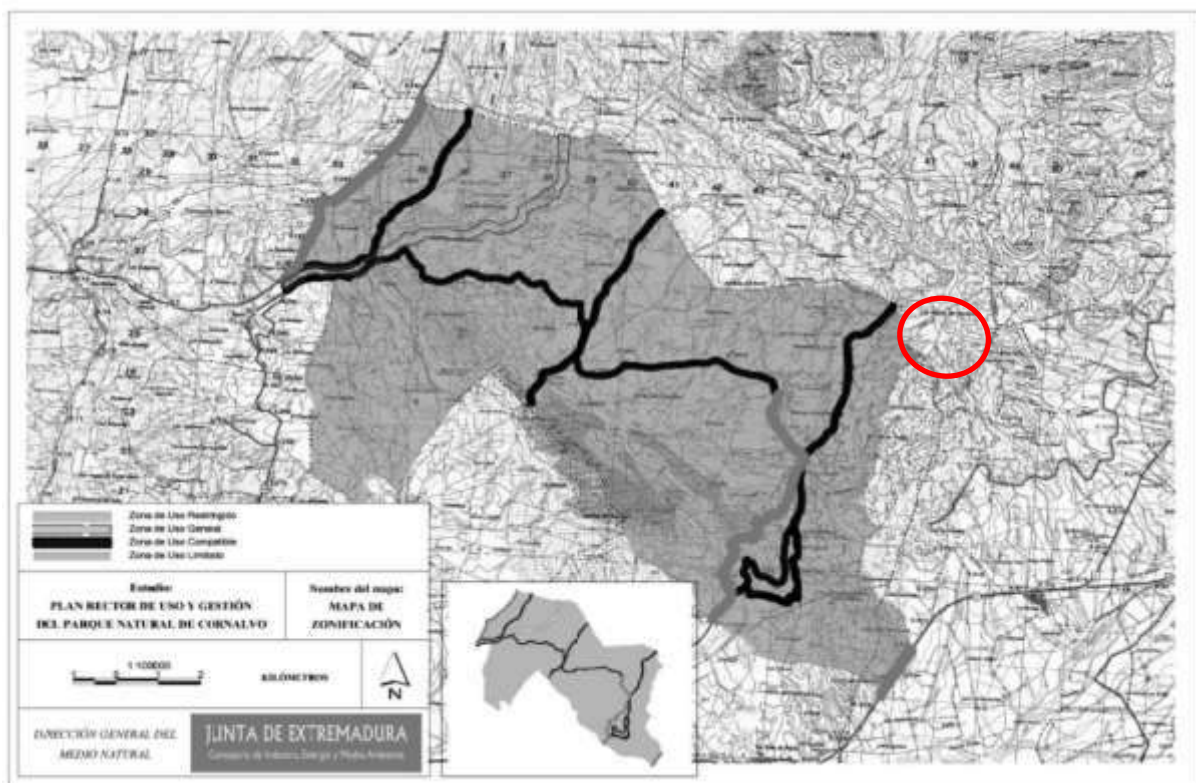
Participación	Nº de participantes en las actividades y/o campañas	Nº	Memoria de actuaciones	Aumentar	Anualmente
	Nº de colegios y alumnos que han participado en las actividades y/o campañas	Nº	Memoria de actuaciones	Aumentar	Anualmente
Población y aceptación del espacio	(Nº individuos que conoce el espacio/nº individuos encuestados) x 100	%	Encuestas	≥ 90%	Anualmente
	(Nº individuos conformes a la declaración del espacio/Nº individuos encuestados que conoce el espacio) x 100	%	Encuestas	≥ 70%	Anualmente
Participación en actividades de educación ambiental	Nº de participantes en las actividades y/o campañas	Nº	Memoria de actuaciones	Aumentar	Anualmente
	Nº de colegios y alumnos que han participado en las actividades y/o campañas	Nº	Memoria de actuaciones	Aumentar	Anualmente
Participación en la gestión del área protegida	Nº reuniones con las partes interesadas y los afectados	Nº	Actas de reunión	≥ 2	Anualmente
	Nº de asistentes a las reuniones	Nº	Actas de reunión	Aumentar	Anualmente

Fomento de programas de investigación en el espacio protegido.	Nº de proyectos de investigación realizados relacionados con el Parque Natural	Nº	Memoria final del proyecto/Informe anual del espacio/Autorización	≥ 1	Anualmente
	Nº de estudios realizados y temática	Nº y tipo	Memoria final del estudio/Informe anual del espacio	Que la temática se ajuste a las necesidades del espacio	Anualmente
Difusión de investigaciones realizadas	Nº de artículos relacionados con el Parque Natural publicados en revistas científicas	Nº	Seguimiento de investigaciones relacionadas con el espacio	≥ 1	Anualmente
Cumplimiento de medidas correctoras de informes ambientales, informes de afección y EIA	(Proyectos con medidas cumplidos/Total de proyectos con medidas correctoras)x100	%	Seguimiento/ Inspecciones	$\geq 80\%$	Anualmente
Grado de ejecución de las actuaciones propuestas	(Actuaciones realizadas/actuaciones previstas en el PRUG)	%	Informe anual de seguimiento	$\geq 80\%$	Tras 8 años
Grado de puesta en marcha	(Actuaciones iniciadas/actuaciones previstas en el PRUG) x 100	%	Informe anual de seguimiento/Informe final (tras los 8 años de vigencia)	$\geq 50\%$	Anualmente

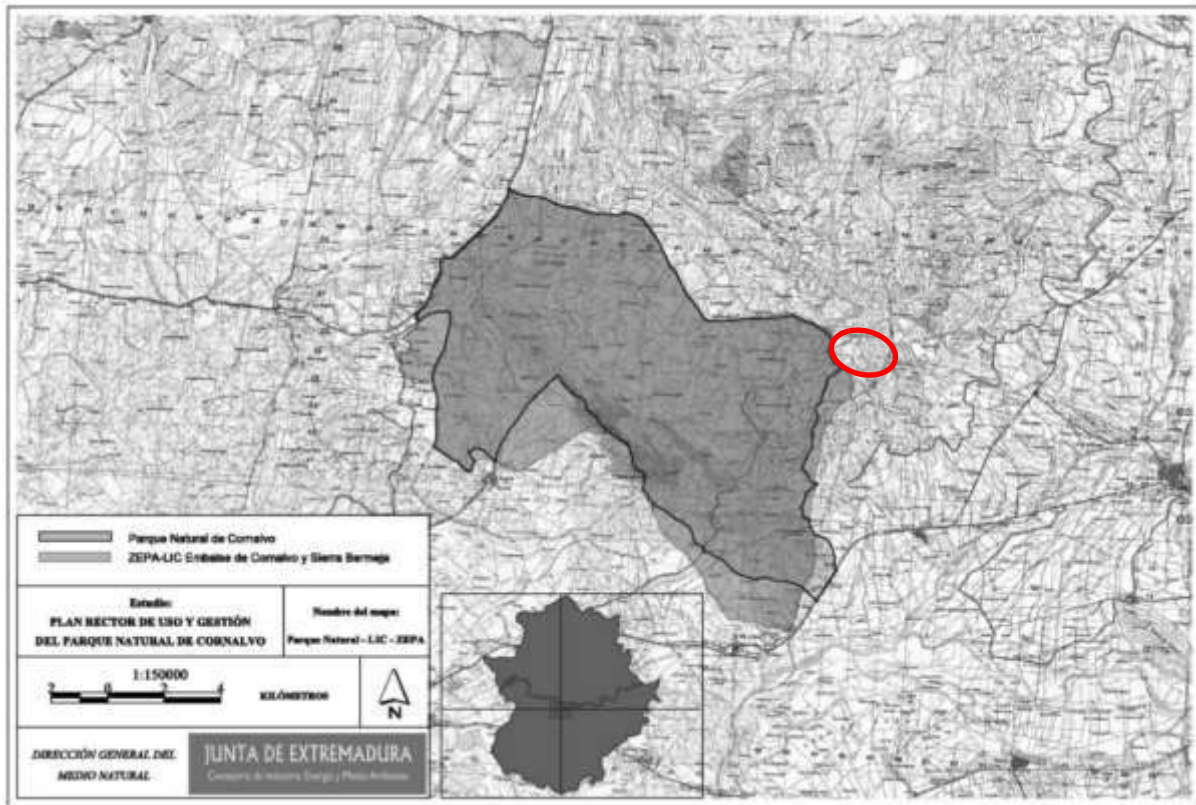
CARTOGRAFÍA.



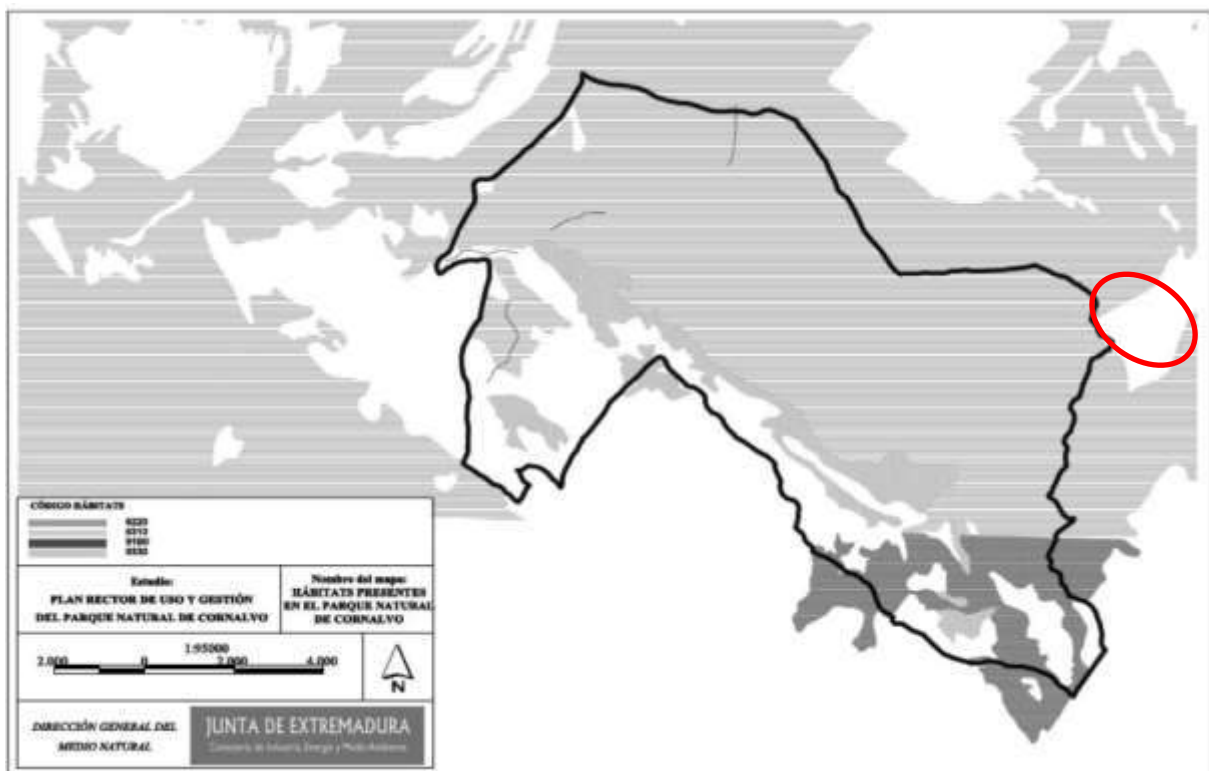
Mapa. Ámbito territorial del parque natural de Cornalvo.  Ubicación del proyecto



Mapa. Mapa de Zonificación.  Ubicación del proyecto



Mapa del Parque Natural-LIC-ZEPA. ○ Ubicación del proyecto



Mapa de hábitat reseñables en el Parque Natural de Cornalvo. ○ Ubicación del proyecto

1.8 HÁBITATS NATURALES

Hábitats incluidos en la Directiva 92/43/CEE, encontramos distribuidos en el término municipal de Arroyomolinos son los siguientes:

- 4090 Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga.
- 5210 Formaciones de enebro.
- 5333 Fruticedas termófilas.
- 5335 Retamales y matorrales de genisteas.
- 6310 Bosques de Quercus suber y/o ilex.
- 92A0 Bosques galería de salís alba y populus alba.
- 9330 Bosques de Quercus suber.

1.9 FAUNA

En el término municipal de Arroyomolinos existe una amplia variedad de fauna y flora. Entre las especies de fauna de la zona pueden citarse peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos. Los peces dulceacuícolas presentan una buena representación, teniendo en cuenta la amplia red hidrológica que se extiende sobre el término municipal, y que dichos cursos de agua no han sufrido una presión o impacto ambiental tan acusado como buena parte de las masas de aguas superficiales que se extienden por la comarca de las Vegas Altas a causa de las diferentes infraestructuras hidráulicas realizadas sobre los cursos de estas masas de agua (embalses y pantanos, canales y acequias, etc.), así como el impacto provocado por la contaminación de esas masas de agua superficiales debido a los insumos utilizados en la agricultura intensiva de riego llevada a cabo en la zona. Destacar algunas especies autóctonas como el barbo comizo, el barbo cabecicorto, la boga, la colmilleja o el calandino y especies alóctonas como la carpa común, el lucio, el percasol o el black-bass, entre otros.

La amplia red hidrológica del término municipal constituida por ríos y numerosos arroyos, motiva que sea un hábitat ideal para una gran variedad de anfibios entre los que destacan especies como el sapo partero ibérico, la ranita de San Antonio, el sapo de espuelas, el sapillo moteado ibérico, el gallipato, la rana común y el tritón pigmeo.

La variedad de hábitats que se extienden por el territorio, motiva que la representación de especies de reptiles sea bastante diversa. Entre las especies que se pueden encontrar destacan la culebrilla ciega, la salamandresa rosada, el lagarto ocelado, la culebra bastarda, la culebra viperina

o culebra de agua, la culebra de collar, la lagartija ibérica, la lagartija cenicienta, la lagartija colilarga, la culebra de escalera o la salamancha común.

En el territorio existe una buena representación de aves rapaces, pudiéndose encontrar rapaces diurnas del orden falconiformes como el azor común, águila real, ratonero común, el águila culebrera, el aguilucho cenizo, el aguilucho lagunero occidental, el elanio común, el cernícalo primilla, el halcón peregrino, el cernícalo vulgar, el águila perdicera, el águila calzada, el milano negro, milano real y el alimoche común; así como rapaces nocturnas del orden estrigiformes como el búho real, el mochuelo europeo o mochuelo común, la lechuza común o el cárabo común.

Por otra parte, asociados a las zonas de pastizales naturales y cultivos de secano, destacar algunas especies de aves esteparias como la perdiz roja, el sisón, la avutarda, la ganga común, la ganga ortega o el alcaraván, así como otras especies de aves ligadas a este tipo de mosaicos o agrosistemas y zonas de dehesa como la perdiz roja, codorniz común, paloma torcaz o tórtola europea, entre otras, especies de aves, todas de interés cinegético, así como otros tipos de aves como la abubilla, urraca, cuervo común, rabilargo asiático, abejaruco, arrendajo, calandria común, terrera común, cojugada común o cojugada montesina, entre otras.

Por último, destacar la enorme representación de passeriformes que se encuentran en el término municipal asociados a hábitat palustres y formaciones riparias sobre los diversos cursos de agua (ríos y arroyos), así como a los cultivos de regadío y las sierras y cerros de la zona, entre las que destacan especies de la familia de los fringílidos como el mito, pardillo común, jilguero europeo, verderón europeo o verderón común, verdecillo o serín verdecillo o pinzón vulgar, así como otros passeriformes como el carricero tordal, el carricero común, agateador común, triguero, alcaudón real, alcaudón común, herrerillo común, carbonero común, curruca cabecinegra, estornino negro o mirlo común, entre otras.

En el territorio se presenta una amplia variedad de especies de mamíferos, entre los que destacan mamíferos de pequeño tamaño como el ratón de campo, la rata de agua, la musaraña gris, el lirón común o careto, el erizo europeo, el topillo mediterráneo, el ratón de campo, el ratón moruno, la rata negra o de campo, la rata parda o de alcantarilla, la musaraña o musgaño enano, mamíferos de tamaño medio como la liebre ibérica, la garduña o el conejo de monte y mamíferos de gran tamaño como el gato montés, la gineta, el meloncillo, la nutria, el jabalí y el zorro. También destacar algunas especies de murciélagos como el murciélago común o murciélago enano, el murciélago de cabrera y el murciélago rabudo.

1.10 FLORA

La composición y aspecto de la cubierta vegetal es uno de los factores que más ayudan a definir las características de una zona, ya que se trata del factor que más determina la primera impresión que cualquier observador obtiene al analizar una determinada zona, entendiéndose por vegetación el manto vegetal de la misma.

La vegetación es la propia del clima mediterráneo continental, con especies adaptadas a soportar temperaturas extremas y sequías prolongadas en verano. Las especies arbóreas más características son la encina, el alcornoque y el melojo.

a) Marco biogeográfico

Desde el punto de vista biogeográfico, el municipio de Arroyomolinos se sitúa en la Región Mediterránea, concretamente en la Subprovincia Luso – Extremadurense.

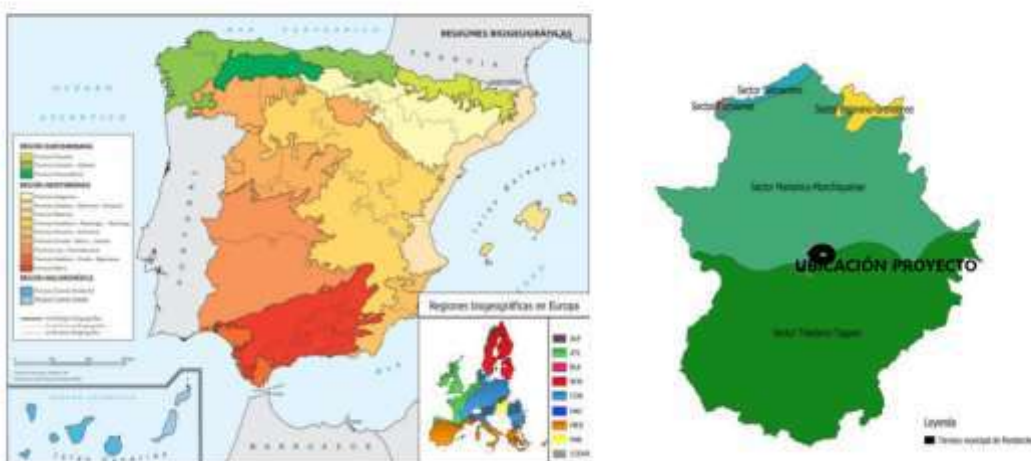


Imagen 15, Mapa de regiones biogeográficas.

Arroyomolinos se encuentra incluido en el Sector Marianico Mochiquense, Subsector Marianense, Distrito Serena-Pedroches, En general estas zonas están caracterizadas por pastizales y dehesas.

El piso y nivel bioclimático en el que se encuentra Arroyomolinos es el mayoritario en Extremadura, el piso Mesomediterráneo corresponde básicamente a las formaciones vegetales más termófilas esclerófilas (encinares, alcornocales, garrigas...) con clima de influencia atlántica, con veranos acusadamente áridos por la incidencia del anticiclón de las Azores.

a) Series de vegetación

Según el mapa de Series de Vegetación de España de Rivas-Martínez, el área de influencia se encuentra dominada por la serie de vegetación Mesomediterráneo lusoextremadurensis silicícola de *Quercus rotundifolia* o encina (*Pyro bourgaeanae-Querceto rotundifoliae sigmetum*), en la que domina como vegetación potencial los encinares.

La formación vegetal autóctona, cuya extensión es muy limitada, es de tipo durilignosa, con un bosque esclerófilo mediterráneo representado por la encina, junto a otras especies que componen el matorral: jara, aulaga, cantueso, entre otros. Dicho área de influencia también se encuentra dominado por Geomegaseries riparias mediterráneas y regadíos (R), cuya formación vegetal autóctona se corresponde con alamedas negras que tienen en la cabecera de serie la asociación *Rubo-Salicetum atrocinereae*, la cual en sus orlas se asocia a arbustadas espinosas del *Rubo ulmifolii-Rosetum corymbiferae*, en las orlas próximas al cauce abundan *Salix salviifolia* y *Salix atrocinerea*, los cuales conforman la asociación *Salicetum salvifolio-lambertianae*, y las correspondientes con las alamedas blancas, algo más termófilas que las anteriores, tienen en la cabecera de serie las asociaciones *Rubio tinctorum-Populetum albae* y *Salici atrocinereae-Populetum albae*, las cuales se componen principalmente de un estrato arbóreo denso de *Populus alba*, bajo el cual aparecen arbustadas espinosas de las asociaciones *Pruno-Rubion ulmifolii* y *Clematido campaniflorae-Rubetum ulmifolii*, mientras que en las zonas próximas a las riberas aparecen también saucedas de *Salix salviifolia* y *Salix atrocinerea* pertenecientes a la asociación *Salicetum salvifolio-lambertianae*.

A nivel local, en el entorno geográfico donde se actúa, las zonas de cultivo están medianamente representadas en el territorio, localizándose en determinados términos, en función a los distintos tipos de cultivos. En gran parte de ellos los aprovechamientos principales son de cultivos de cereales de invierno en secano. También hay presencia de cultivos leñosos (normalmente olivar, frutos secos...).

El estrato arbustivo suele estar ausente, con frecuencia tienen buena representación diversos tipos de pastizales de carácter terofítico, entre los que destacan los majadales. Las dehesas de encina típicas mesomediterráneas sobre suelos ácidos corresponden con la asociación *Pyro bourgaeanae-Quercetum rotundifoliae*.

— *Quercus suber* — *Quercus ilex* — *Olea europaeae* — *Pyro bourgaeanae* — *Quercetum rotundifoliae*.

Localizados en diversas áreas del termino municipal. Se encuentran, al igual que los alcornocales, en forma adhesionada, es una variante típica silicícola de encinares de la serie mesomediterránea luso-extremaduraense de la encina (*Pyro bourgaeanae* *Querceto rotundifoliae* *sigmetum*), donde la asociación cabeza de serie es *Pyro bourgaeanae*-*Quercetum rotundifoliae*.

Especies presentes:

— Quercus ilex — Quercus pirenaica — Quercus suber — Cistus ladanifer — Cytisus scoparius — Daphne gnidium — Genista hirsuta — Lavandula stoechas subsp. Sampaiana

vi. Eucaliptales

Distribuidos por diversas partes del término municipal de formación adehesada, resto de las antiguas explotaciones forestales de este tipo de arbolado para la producción de madera. La vegetación asociada es muy pobre debido a la acidificación del suelo producida por esta especie.

Especies presentes: — Eucalyptus camaldulensis

vii. Melojares

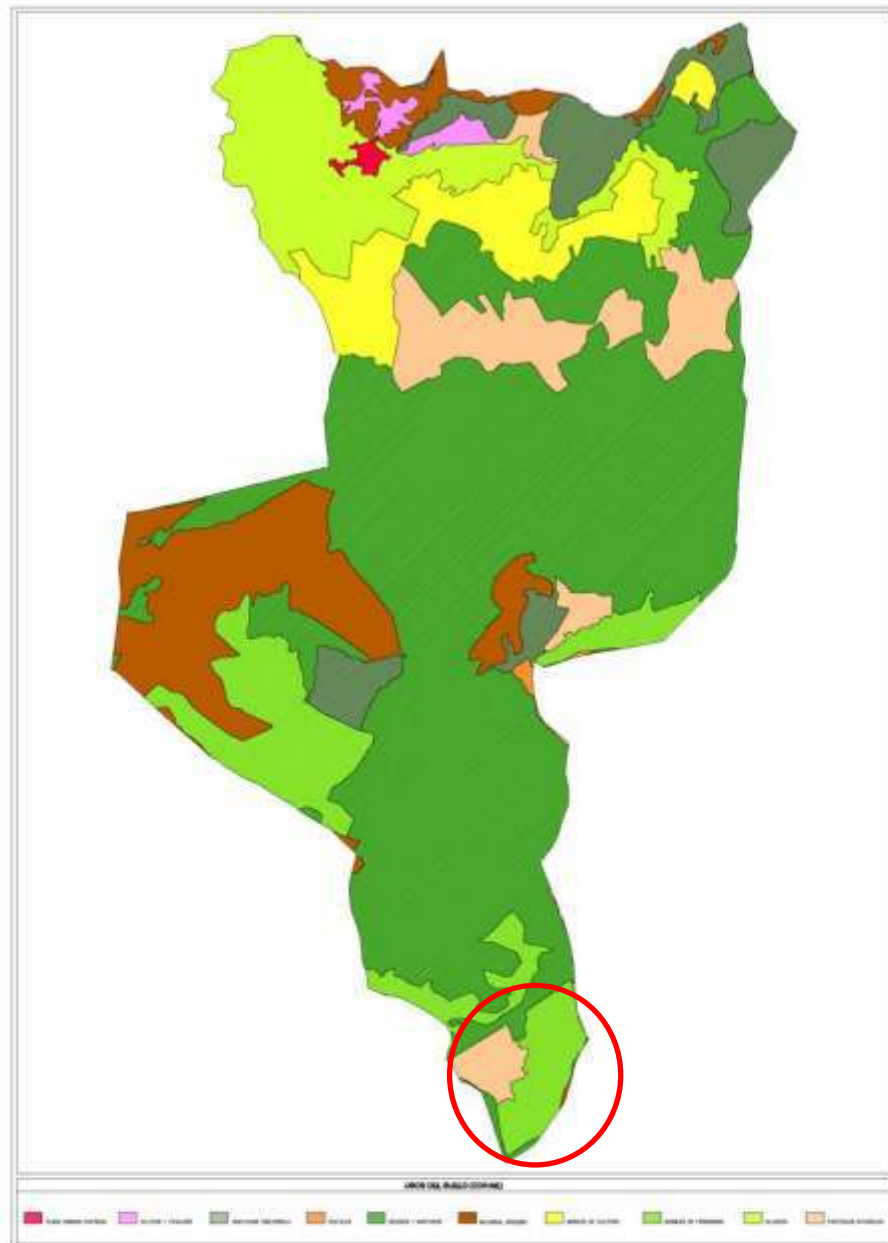
Muy escasos en todo el territorio extremeño, se puede encontrar un pequeño melojar en un área próxima al núcleo poblacional, este tipo de melojares se encuentran dentro de la clasificación de melojares de tipo seco. Su estructura arbórea es densa y está compuesta por Quercus pirenaica

Especies presentes:

— Viburnum Tinus — Daphne gnidium — Osyris alba — Erica arborea — Phillyrea angustifolia — Arbutus unedo — Narcissus triandrus, — Ruscus aculeatus — Pteridium aquilinum, — Geum sylvaticum — Arenaria montana — Orchis mascula.

viii. Zonas no arboladas

Las zonas no arboladas como de cultivos herbáceos corresponden una pequeña parte del término municipal (11%). A continuación, se pueden observar los tipos de vegetación:



Las superficies destinadas a los distintos cultivos y uso agrícola son las siguientes:

Herbáceos		1.262 Ha.	11,0%
Leñosos	Olivar	700 Ha.	9,1%
	Frutales	290 Ha.	
Viñas		94 Ha.	0,7%
Pastos		7.387 Ha.	64,0%
Especies forestales		1.319 Ha.	11,5%
Usos no agrícolas		423 Ha.	3,7%

En estas parcelas en donde se va a desarrollar la actuación son tierras transformadas por el hombre, que actualmente existen tierras arables en una gran parte de la superficie, con árboles

dispersos de encinas, alcornoques o chaparros. Por otro lado, existen unas zonas forestales según SigPac, donde en antaño existían eucaliptos que fueron arrancados hace años, solo existen algunos eucaliptos pequeños dispersos que han rebrotado, como también existen encinas o alcornoques dispersos por esta superficie forestal. No se va afectar a ninguna especie protegida ni singular en la zona de actuación del proyecto, excepto en la zona donde se implantarán las dos balsas de almacenamiento y este impacto se mitigará con la reforestación de 99,06 hectáreas de alcornoques.

La vegetación que exista en los arroyos y regatos, se mantendrá y protegerá. Como se protegerá la vegetación de las lindes.

En la finca descrita y aledañas no se tiene constancia de especies que se encuentren incluidas en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura, Catálogo Nacional de Especies Amenazadas, con presencia en la zona.

A tenor de estos resultados, se concluye que la vegetación climática de la zona de estudio posee un estado de conservación bajo.

1.11 PAISAJE

El paisaje resulta un elemento difícilmente clasificable y a veces relegado a un segundo plano desde el punto de vista medioambiental y del impacto posible hacia el mismo. Para su protección y dar respuesta a la necesidad de su preservación, desde el año 2000 existe el ELC (European Landscape Convention o Convención de Florencia) llamado en español Convenio Europeo del Paisaje (CEP), cuyo documento fundacional entró en vigor en 2004 y ya ha sido firmado y ratificado (20-08-2008) por 29 de los 46 países miembros del Consejo de Europa (y firmado por otros seis), entre ellos España.

Según el mismo, “se entiende por paisaje cualquier parte del territorio tal y como la percibe la población, cuyo carácter sea el resultado de la acción y la interacción de factores naturales y/o humanos”, por tanto, se entiende por paisaje tanto los elementos humanos como naturales.

La zona objeto de estudio se engloba en un paisaje homogéneo típico de tierras arables de cultivos herbáceos y leñosos tanto de secano como de regadío, aunque también se encuentra cercano a la Sierra de Enmedio y la Sierra de Pela. Además, existen algunas edificaciones en parcelas colindantes que son fruto de la explotación de las mismas.

Por su parte las actuaciones a realizar se llevarán a cabo en cumplimiento de lo indicado en el Convenio Europeo del Paisaje, de manera que no se alterare de forma significativa el paisaje natural existente en la zona.

1.12 POBLACION

El término municipal de Arroyomolinos tiene una extensión de 115'67 km², siendo el de mayor superficie de la comarca.

En la actualidad el municipio de Arroyomolinos cuenta con una población de 809 habitantes (INE 2023). La población de este municipio tiene una tendencia descendente desde el año 1950 hasta la actualidad, como podrán comprobar en el grafico nº 1.

El municipio de Arroyomolinos se caracteriza por el envejecimiento paulatino de la misma, unas tasas de natalidad baja y un aumento paulatino de las tasas de mortalidad, por lo que las previsiones demográficas de Arroyomolinos son especialmente desesperanzadoras, ya que se prevé un aumento de masa anciana.

El siguiente gráfico expone la evolución de la población de Arroyomolinos desde 1900 a 2023.

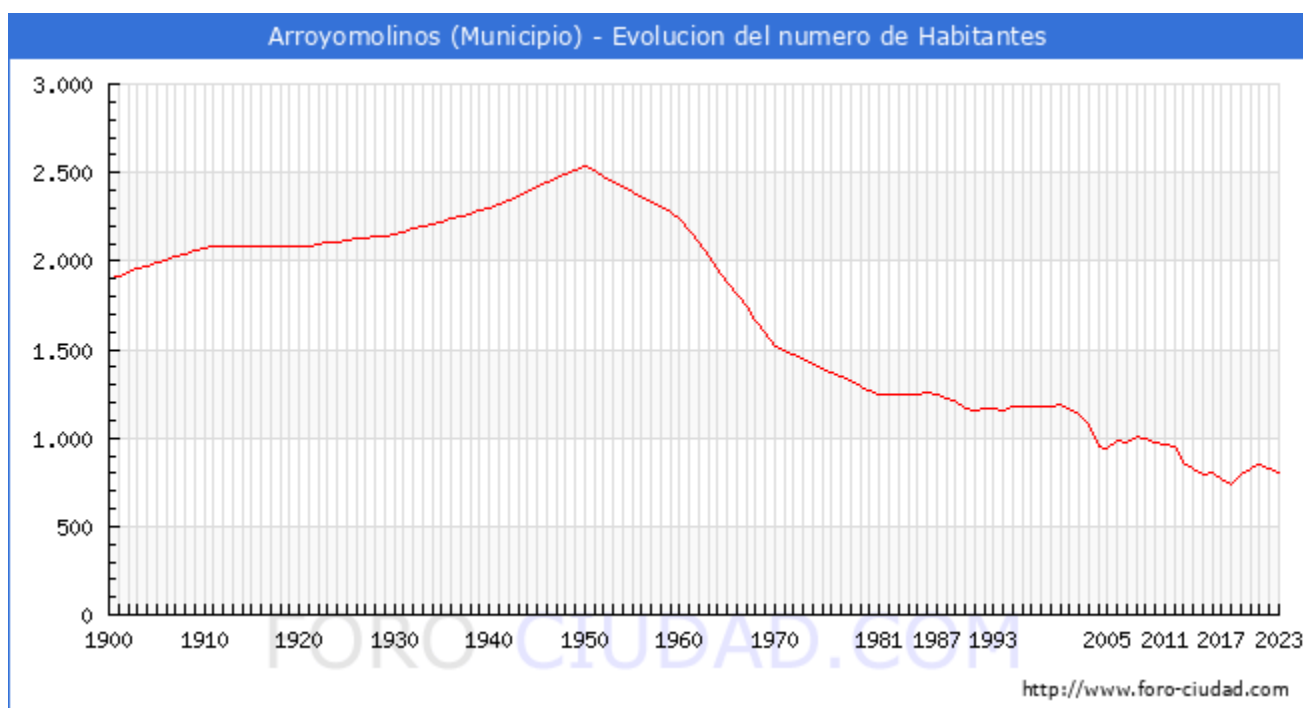


Gráfico nº 1 Evolución de la población de Arroyomolinos año 2023.

En el gráfico se observan los habitantes de Arroyomolinos por sexo y rango de edades

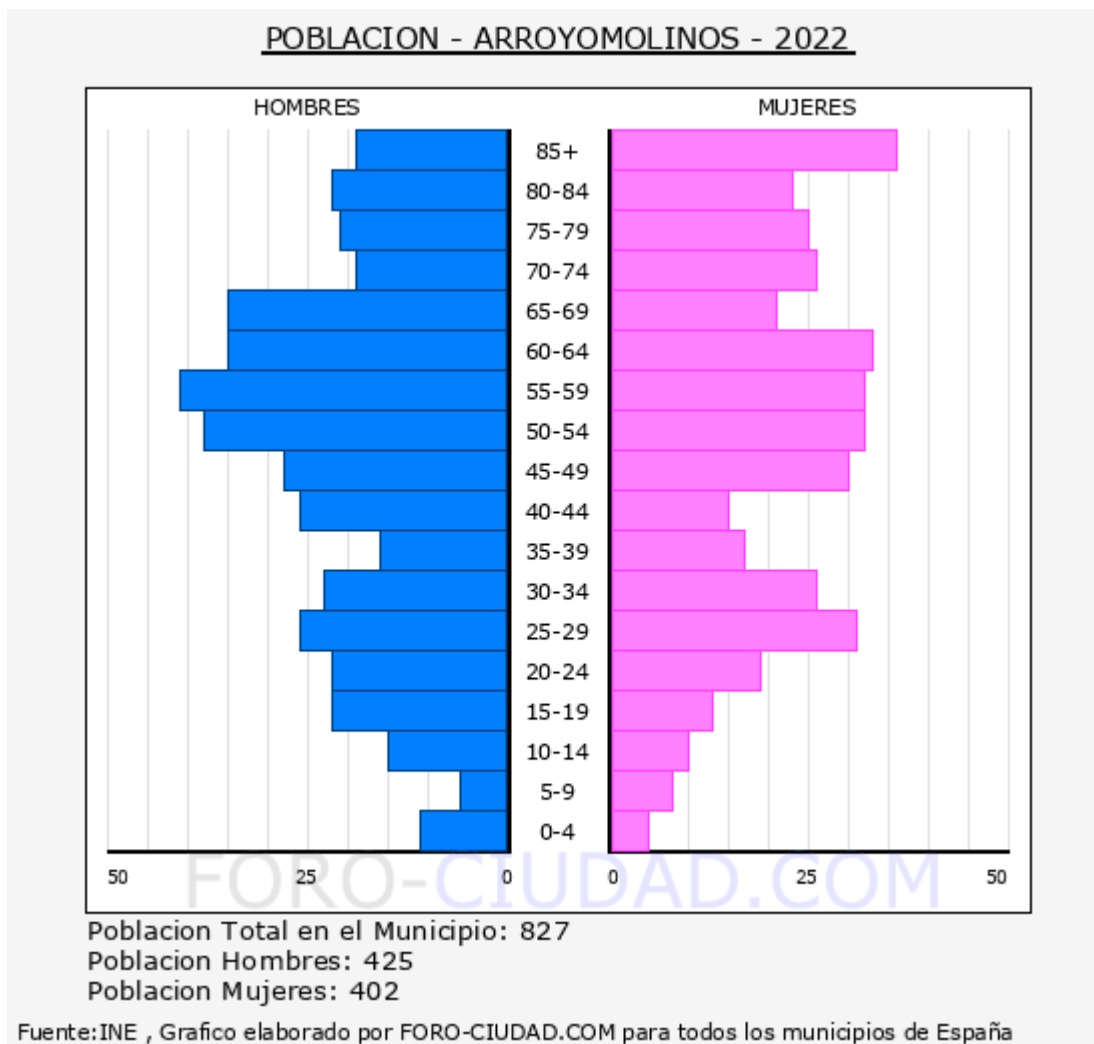


Gráfico nº 2 Habitantes de Arroyomolinos por sexo y rango de edades año 2022.

1.13 ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

La actividad principal de la zona es la agricultura principalmente dedicada al sector del olivar seguida de la ganadería sobre todo en pequeñas explotaciones familiares.

La agricultura llevada a cabo en la zona es de secano generalmente con algo de regadío, habiendo grandes diferencias de producción entre ellas. En definitiva, la población que vive en el entorno, está más que preparada para desarrollar trabajos en el ámbito agrícola. También existe un porcentaje de habitantes que se desplazan a las industrias de la localidad de Miajadas (Cáceres), la cual dista a pocos kilómetros.

Se puede decir que la actividad económica en la zona es escasa debido a la escasa presencia de empresas existentes, motivado por la escasa población que habita en dicho entorno. La

emigración ha hecho estragos en las localidades de la zona, que intentan mantener su población lanzando iniciativas de carácter público para hacer más interesante y atractivo el futuro para los jóvenes.

1.14 CALIDAD DEL AIRE

Para el cumplimiento de la normativa de la calidad del aire, desde la Comunidad Autónoma de Extremadura se realiza una investigación anual de la calidad del aire a través de la red REPICA (Red Extremeña de Protección e investigación de la Calidad del Aire).

REPICA es una red de estaciones ubicadas a lo largo de la geografía extremeña que poseen un sistema de detección de los niveles de inmisión de los principales contaminantes para la vigilancia de la calidad del aire.

Esta red cuenta con seis unidades fijas, dos unidades móviles, un centro de proceso de datos, dos laboratorios analíticos y tres paneles informativos ubicados en Badajoz, Cáceres y Mérida. Por medio de dicha red se monitorizan los principales parámetros de la calidad del aire.

- Monóxido de carbono (CO)
- Dióxido de azufre (SO₂)
- Ozono Troposférico (O₃)
- Oxido de Nitrógeno (NOx)
- Benceno
- Partículas PM10

La asignación de categorías de calidad del aire se estima para cada cinco contaminantes principales en función de los valores límite de concentración recogidos en las normativas vigentes, según el siguiente cuadro:

Categorías de calidad del aire							
Contaminantes	SO ₂	PM ₁₀	NO ₂	CO	O ₃	Índice	Calidad
Valores límite de concentración	0-36	0-25	0-110	0-5	0-90	0-50	Muy buena
	63-125	25-50	110-220	5-10	90-180	50-100	Buena
	125-188	50-75	220-330	10-15	180-240	100-150	Admisible
	>188	>75	>330	>15	>240	>150	Mala

Imagen nº 18. Categorías de calidad del aire

Las categorías de calidad del aire deben interpretarse de la siguiente forma:

- Muy buena: Las concentraciones medidas para el contaminante han sido muy bajas, muy por debajo de los límites legales establecidos por la normativa vigente.
- Buenas: Las concentraciones medidas para el contaminante han sido muy bajas, por debajo de los límites legales establecidos por la normativa vigente.
- Admisible: Las concentraciones medidas para el contaminante han superado puntualmente los límites legales establecidos por la normativa. Se investigan las causas, naturales o antropogenéticas, que pueden haber dado lugar a esta situación. Se ponen en marcha mecanismos específicos de seguimiento e información sobre la evolución del contaminante, para tomar medidas especiales de protección si la situación persiste.
- Mala: Las concentraciones medidas para el contaminante han superado límites legales máximos establecidos por la normativa. Se investigan las causas, naturales o antropogenéticas, que puedan haber dado lugar a esta situación. Se ponen en marcha mecanismos específicos de seguimiento, información y alerta sobre la evolución del contaminante, para tomar medidas especiales de protección si la situación persiste.

Para evaluar la calidad el aire se han consultado los datos medios del último año disponible (2014) de la unidad fija de Cáceres. Los indicadores de calidad muestran una **elevada calidad del aire en la zona**, ya que estos nunca han superado los valores límite de protección a la salud humana. **Por todo ello la instalación no genera ningún riesgo para la Calidad del Aire.**

1.15 SALUD HUMANA

La zona de estudio se encuentra aledañas a terrenos rústicos y a una distancia más que suficiente para no generar molestias por emisiones contaminantes a la atmosfera (principalmente polvo en suspensión) y ruido.

Polvo

El polvo en las parcelas se genera fundamentalmente en las labores de implantación. El polvo puede reducir la visibilidad, provocar problemas respiratorios y facilitar la propagación de

olores y enfermedades. Las medidas tomadas para reducir la generación de polvo se recogerán en apartados posteriores.

Ruido

A falta de una campaña de mediciones de ruido ambiental que pudiera reflejar a ciencia cierta los niveles sonoros preoperacionales, se puede estimar a partir del tipo de vía, intensidad de uso y distancia entre parcela y caminos un nivel sonoro continuo equivalente (Leq) máximo, tanto diurno como nocturno, en el perímetro de la parcela no se va superar los límites máximos establecidos. En los lados perimetrales más alejados de la carretera, la única fuente de ruido reseñable es la debida al tránsito más o menos ocasional de maquinaria agrícola por las tierras de labor o caminos.

La emisión sonora de la actividad no rebasa en ningún caso los límites legales establecidos para una actividad diurna (70 dBA).

En la fase de explotación no se producirá un aumento de los niveles sonoros, que no sea el propio de la maquinaria durante las fases de preparación del terreno y recolección, y como el de los grupos electrógenos de combustión en caso de utilizarse, estarán dotados de un silenciador homologado por la empresa constructiva y no superará niveles altos de ruidos, ni de vibración. No se consideran perturbadores.

Los niveles de ruido ambiental según Decreto de la Junta de Extremadura 19/1997, de 4 de febrero, de Reglamentación de Ruidos y Vibraciones son:

	Día (7-23)	Noche (23-7)
Nivel Límite (dBA)	70	60

Teniendo en cuenta que en la finca los elementos que pueden emitir ruido en mayor nivel, de todos los existentes, son:

Elemento	dBA
Camión Cisterna	68
Voz alzada	70
Voz normal	60

Los turnos de trabajo son totalmente diurnos (entre las 8 y las 20 horas), por tanto durante la noche no se superarán los límites permitidos ya que no habrá trabajadores.

Durante **el día nunca se rebasarán los 70 dBA** permitidos.

Como medida preventiva, la maquinaria a utilizar estará en perfecto estado de uso, se utilizarán únicamente el tiempo estricto mínimo y se usará maquinaria de última generación (con menor emisión de ruido durante su funcionamiento).

1.16 PATRIMONIO CULTURAL

No se prevé afección al patrimonio arqueológico del municipio de Arroyomolinos (Cáceres), por lo que no se prevén impactos a estos bienes.

No obstante, como medida preventiva, existe que si durante la ejecución de las obras, se hallasen restos u objetos de valor arqueológico, el promotor y/o la dirección facultativa de la misma paralizarán inmediatamente los trabajos, se tomarían las medidas adecuadas para la protección de los restos y comunicarán su descubrimiento en el plazo de cuarenta y ocho horas a la “Consejería de Cultura”.

Los edificios incluidos como protegidos en la NN.SS. de Arroyomolinos son los siguientes:

1. Iglesia Parroquial Ntra. Sra. de la Consolación Ermita de San Sebastián.
2. Cruz de San Martín.
3. Portada.
4. Portada.
5. Portada.
6. Ventana adintelada.
7. Escudo esquinado.
8. Escudo esquinado.
9. Escudo.
10. Escudo y lápida.
11. Escudo.
12. La Garganta.

La estructura urbana del núcleo de Arroyomolinos es radial focalizada hacia los dos nodos centrales, que son la Plaza de la Constitución presidida por el ayuntamiento y a la Parroquia de Ntra. Sra. de la Consolación, desde los que arranca una red de calles radiales entre las que destaca

como eje estructural el formado por las C/ Real, Plaza de la Constitución, Juan Carlos I y Calle Corredera, esta red de calles en el exterior del núcleo tiene continuidad en los caminos de comunicación con el término y las localidades vecinas, como Montánchez, Alcuescar o Almoharín. Esta red radial se completa con viario transversal del que destaca por su continuidad el formado por las Calles Pizarro y San Sebastian al norte, las Calles Membrillo, Castezuela, Molina y Urraca al noreste, la Calle Judería al oeste y las Calles Lagar y Federico García Lorca al sur.

El viario en general es de trazado medieval y por tanto irregular, de anchura variable según los tramos e importancia de las calles, pero en general con anchura por debajo de los seis metros, a pesar de ello gran parte de las calles principales tienen tráfico rodado en las dos direcciones sin que se produzcan disfuncionalidades con la intensidad que soportan.

Las manzanas del núcleo histórico son muy irregulares, tanto en forma como en tamaño, se pueden distinguir las del centro que son manzanas cerradas, ocupadas por la edificación en todo su perímetro con patios y espacios libres en el interior, la densidad de ocupación en las manzanas es inversamente proporcional al tamaño de estas, las mas pequeñas están mas densamente edificadas y las mayores presentan, los espacios libres interiores de mayor superficie.

Listado del Inventario de Bienes Inmuebles de la Consejería de Cultura

<u>Denominación</u>	<u>Ubicación</u>
ANTIGUA ERMITA DE SANTA CATALINA	C/ SANTA CATALINA
CRUZ DE SAN MARTIN	
DINTEL CON MENSULA	BARRIOBLANCO
ERMITA DE SAN SEBASTIAN	C/ SAN SEBASTIAN
ESCUDO	C/ CERVANTES, 15
ESCUDO	C/ CONSTITUCION
ESCUDO ESQUINADO	C/ CORREDERIA, 17
ESCUDO ESQUINADO	C/ REAL , 41
IGLESIA PARROQUIAL DE NTA. SRA. DE LA CONSOLACION	C/ LA IGLESIA
PORTADA	C/ JUDERIA, 4
RESTOS DE UNA CAPILLA FUNERARIA	C/IGLESIA, 11
VENTANA	C/ NUEVA, 13

Listado del Inventario de Arquitectura Vernácula de la Consejería de Cultura

DENOMINACIÓN	UBICACIÓN
Noria	Paraje de las perdices
Vivienda mediano propietario	Calle Corredera N-5
Vivienda pequeño propietario	Calle Corredera N-11
Vivienda mediano propietario	Calle Santa Catalina N-4
Hornos de cono	Calle San Sebastian N-10
Tahona	Calle Santa Catalina N-11
Bodega	Calle Corredera N-11
Chozo de el Robledal	Paraje el Robledal Camino de Zarza
Conjunto de chozos	Termino municipal
Cruz de San Martín	Calle de San Martín
Pozos de las Curanderas	Charca de las curanderas
Fuente de las perdices	Camino Paraje de las perdices
Abrevadero Fuente del contadero	Camino San Pedro de Mérida
Zahurdas	Ruta de los molinos 200m. del casco

Listado del Inventario de Restos Arqueológicos de la Consejería de Cultura

ARROYOMOLINOS (10161)

Castillejo de Arroyomolinos de Montánchez [\(YAC74126\)](#)

Coord.: 39° 03' 30" N, 6° 09' 32" W. 752-IV W. Altitud: 335 m.

En un cerro, con buena visibilidad. Los escasos restos en superficie, el topónimo, diversas referencias históricas, su proximidad a la vía que partiendo del Iter ab Emerita Asturicam se dirigía hacia Turgalium y Augustobriga... Hacen pensar en la existencia de un castellum romano con la misión de defender la calzada (Alonso 1988b: 58-59).

ALONSO SÁNCHEZ, A. (1988b): Fortificaciones romanas en Extremadura : la defensa del territorio. Universidad de Extremadura.

Los Trampales [\(YAC74132\)](#)

En el sitio de Los Trampales.

Hallazgo de diversas inscripciones de cronología romana (Mélida 1024a, T1: 150-152).

MÉLIDA ALINARI, J. R. (1924a): Catálogo monumental de España. Provincia de Cáceres (1914-1916). Madrid.

Peña Aguilera [\(YAC74135\)](#)

A 3 km de Arroyomolinos; en una galería, en medio de la ladera de una de las montañas que componen el macizo granítico de Montánchez.

Conjunto de materiales descontextualizados filtrados con tierra a través de una fractura provocada por el desprendimiento de una gran roca desde una galería superior: fragmentos cerámicos con impresiones de punto y raya, mamelones...; industria microlítica: lascas retocadas, hojas, una punta, un segmento de círculo con el borde abatido... (González Cordero 1996: 698-699), (Rodríguez Díaz et al. 1995: 22).

GONZÁLEZ CORDERO, A. (1996): "Asentamientos neolíticos en la Alta Extremadura". I Congreso del Neolítico a la Península Ibérica. Gavà-Bellaterra 1995. Rubricatum 1, Vol. II: 697-705.

RODRÍGUEZ DÍAZ, A; PAVÓN SOLDEVILA, I. (1999): El poblado protohistórico de Aliseda (Cáceres) - Campaña de 1995-. Cáceres.

C/ España (YAC74137)

Casco urbano, C/ España nº 16.

En un solar de la c/ España nº 16 se halló una tumba de piedra. En el solar colindante también aparecieron vestigios de una tumba completa con una inscripción funeraria romana.

- "Informe de la visita realizada a la localidad de Arromolinos (Cáceres)", Manuel Garrido Santiago, 27-11-1989. (SPHA, Dirección General de Patrimonio Cultural).

Navilla, La o Mengacha (Calcolítico – Bronce. Asentamiento en alto) (YAC74143)

Coord. UTM X: 741.761'14 Y: 4.331.932'04 HUSO 29

Coord. geogr: 39° 06' 08" N / 6° 12' 17" W Hoja 752 – II Altitud: 547 m

Se trata de un cerro de abruptas pendientes (sobre todo en su flanco norte) y cumbre amesetada. Por el norte lo rodea el arroyo Viñaza, y por el oeste el río Aljucén. El límite de términos municipales entre Arroyomolinos y Montánchez pasa justo por la cima del cerro

En lo alto del cerro abundan los majanos de piedra y restos cerámicos a mano de tosca factura y cocción reductora. La cima parece estar rodeada por dos recintos de muralla, en cuyo interior se atisban restos de cabañas circulares, si bien la abundancia de jaras dificulta en gran medida la prospección intensiva del lugar e impide una visión de conjunto de la zona.

Gran valor estratégico: controla los filones estanníferos de La Parrilla y el curso alto del Aljucén.

Extensión: menos de 2 Ha

Cronología: Calcolítico y Bronce Final (cazuelas carenadas, ollas de aspecto cuidado y fragmentos toscos de vasos de almacén).

PAVÓN SOLDEVILA, I. (1998): El tránsito del II al I milenio a.C. en las cuencas medias de los ríos Tajo y Guadiana: la edad del Bronce. Cáceres.

HALLAZGOS AISLADOS**18. La Quebrada (inscripción)**

M.T.N. Hoja nº 630 (1:50:000): 39° 11' 40" N, 2° 24' 40" W. En la alquería de La Quebrada, a unos 8 km al Sur-Sureste de Montánchez y a otros 8 al Este de Arroyomolinos.

Lápida funeraria y aras votivas romanas (Fita 1901b: 450-473). (Madruga 1993: 81-92).

FITA Y COLOME, F. (1901b): "Epigrafía romana de Montánchez, Rena, Baños de la Encina, Linares, Santisteban del Puerto, Cartagena y Cádiz". Boletín de la Real Academia de la Historia 38: 450-473.

Las parcelas del proyecto no se encuentran dentro, ni próximas a los restos arqueológicos del inventario de la Consejería, como no presentan ningún elemento de Arquitectura Vernácula catalogado por la Consejería de Cultura.

Por otro lado, comentar que las parcelas se encuentran a más de 2 km de la Ruina Romana del Confesionario y a más de 4,5 km de la Mina de la Parrilla que se encuentran fuera del termino municipal de Arroyomolinos.

- Ruina Romana del Confesionario

Situado en el Camino Real, Madrid-Badajoz y a la mitad de distancia entre Trujillo y Mérida se localizan las ruinas de una construcción llamada "El Confesionario", que consta de dos arcos de ladrillos rojos, casi a ras del suelo y que da paso a un depósito de agua con bóveda, que incluso en la estación de verano conserva algo de agua, por lo que es posible que sea manantial.

Este lugar se cita en la Orden de 1 de enero de 1825, cuando la Capitanía General de la Provincia de Extremadura y dirigida la Alcalde Mayor de Medellín dice que conocida la peligrosidad del paraje llamado vulgarmente el Confesionario, espesura de retamas y arbustos en donde se esconden los malhechores para robar y matar a los viajeros de las Diligencias, dispone que se corten todas las retamas y arbustos que se hallen a 200 varas por cada lado del Camino Real, con el fin de que los viajeros no puedan ser sorprendidos por los malhechores.

Antonio López, también nombra este lugar y lo utiliza como argumento para convencer al Rey, Fernando VII de la conveniencia de la Fundación del nuevo pueblo y dice que el Confesionario es una madriguera o guarida de ladrones, bandoleros y contrabandistas que roban y matan a los viajeros arrojándolos a un pozo profundo.

Esto es lo que consta en los Archivos Municipales de Santa Amalia, en los documentos sobre su Fundación, pero las leyendas orales son otras. Dicen que en tiempo de la Inquisición, el Tribunal, llevaban allí a personas que creían sabrían decirles algo sobre posibles herejes, he de ahí el nombre de CONFESIONARIO.

Posteriormente le darían empleo similar las Tropas de Soldados que vigilaban el Camino Real cuando cogían a los bandoleros que robaban a las Diligencias de viajeros.

Se dice que estas ruinas tenían una construcción encima, que pudiera ser una vivienda y el pozo sería un aljibe para el suministro de agua. El aljibe es posible que sea de la época de los romanos.

Lo que choca un poco, haciéndolo inverosímil, es que los malhechores tuvieran como refugio un lugar, justo situado en el mismo Camino Real.

Actualmente la finca donde está el Confesionario se llama "El Borril" y pertenece al termino Municipal de Guareña.

- Mina de la Parrilla

La Mina de La Parrilla, situada casi en su totalidad en el término municipal de Almoharín, en la provincia de Cáceres, es el mejor ejemplo europeo de filones mineralizados en scheelita que encajan en rocas del Proterozoico Superior (Complejo Esquistos-Grauváquico o C.E.G.). La riqueza en scheelita de sus filones la hizo conocida a nivel internacional y, junto con la Mina de Barruecopardo en Salamanca, fue la explotación de wolframio de mayor envergadura de España.

En la actualidad su explotación está inactiva debido a las condiciones de mercado del wolframio. A finales de su etapa de explotación la producción era cercana a las 5.000 toneladas de scheelita y las reservas estimadas se cifraban en unos 40 millones de toneladas de mineral de wolframio. El yacimiento fue explotado desde 1951 por las sociedades Minera Bonilla S.A. y Minera Adelaida S.A. En un principio la explotación era subterránea, reconvirtiéndose a cielo abierto en 1968, en una corta de forma subcircular que en la actualidad en su mayor parte está inundada. La mina dejó de explotarse definitivamente en el año 1987.

1.17 VIAS PECUARIAS

En la zona donde se van a desarrollar las obras no se encuentra ninguna Cañada Real, Colada, Cordel y Vereda como se observa en el plano de Vías Pecuarias de Extremadura.

De la red de caminos que circundan por las fincas, se van a mantener todos en su estado actual, incluido el corredor de la Vereda Ladronera (trazado en catastro, como adjunto).

Según lo dispuesto en Reglamento de Vías Pecuarias de la Comunidad Autónoma de Extremadura (Decreto 49/2000, de 8 de marzo, modificado por el Decreto 195/2001, de 5 de diciembre), se establece, en el Artículo 37 y siguientes, que se podrán autorizar ocupaciones de las vías pecuarias de forma temporal, siempre que tales ocupaciones no alteren el tránsito ganadero, ni impida los demás usos compatibles y complementarios con aquél. Tal y como establece esta norma, se deberá solicitar la ocupación temporal de estos espacios.

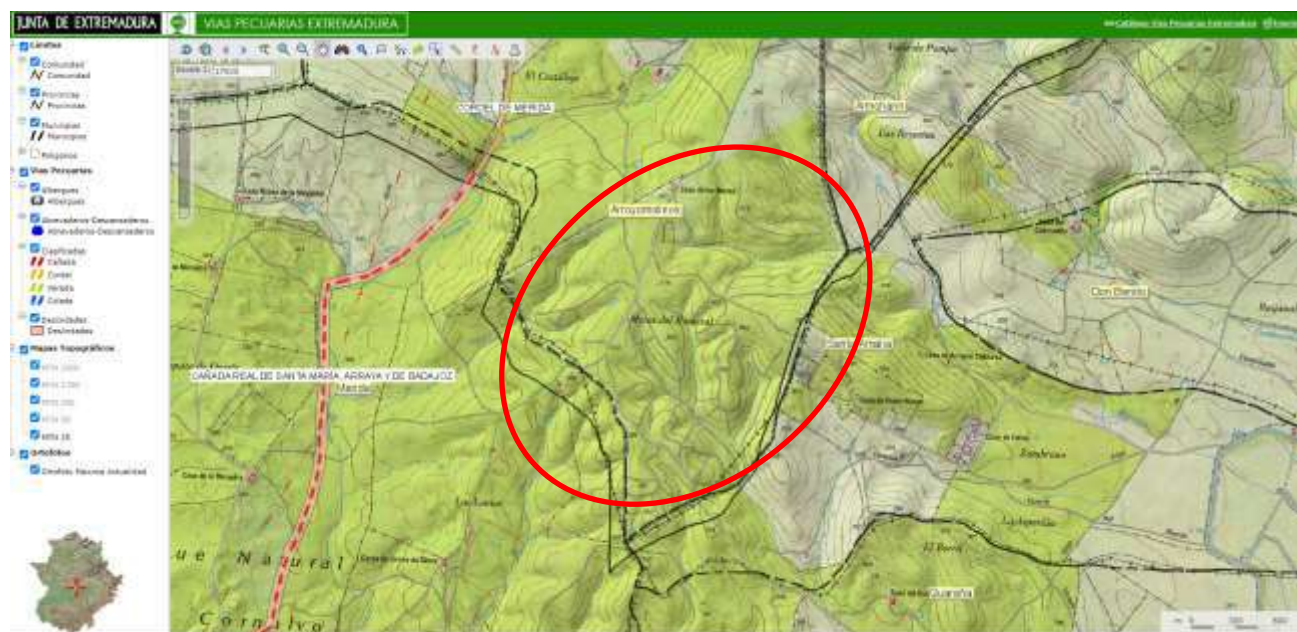


Imagen 20. Mapa de vías pecuarias presentes en el T.M. de Arroyomolinos.

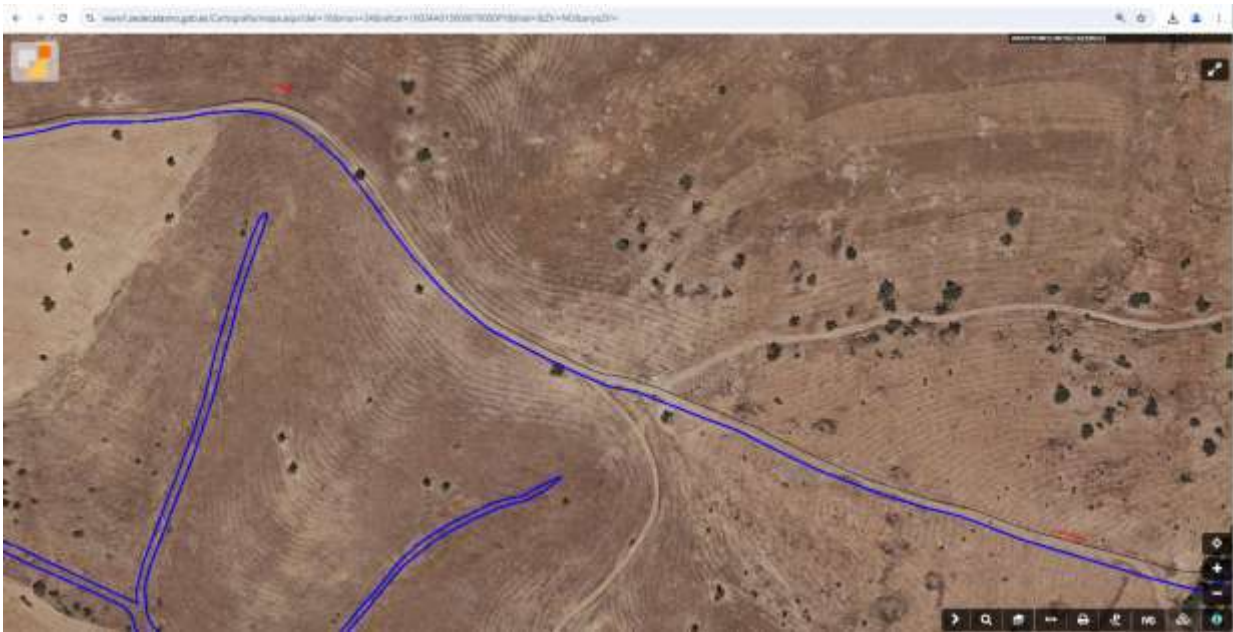


Imagen nº 21 de catastro, con ubicación del corredor de la Vereda Ladronera entre la parcela 6 y 7.

En cuanto a los montes públicos, decir que en la zona de estudio no existen Montes Públicos inventariados, según el visor de Montes de Utilidad Pública de Extremadura (<http://visormontesup.gobex.es/>). A continuación, se observa un mapa en el que se encuentra enmarcado en rojo la zona donde se pretende llevar a cabo la transformación de secano en regadío con las plantaciones de olivar y alcornoques, y se puede observar como en la zona reflejada y en los alrededores próximos no existen Montes Públicos.



Imagen nº 22. Visor de Montes Públicos en Extremadura

1.18 CAMBIO CLIMATICO

Las características medioambientales de la zona que pueden verse afectadas de manera más significativa a consecuencia de las actuaciones descritas son los usos agrarios tradicionales del suelo. Estos valores ambientales pueden verse afectados, ante los nuevos escenarios de cambio climático, si no se toman las medidas oportunas.

La Junta de Extremadura decidió tomar un posicionamiento activo frente a las variaciones climáticas previstas y, para ello, se aprobó la Estrategia de Cambio Climático para Extremadura 2013-2020, la cual marca las directrices a seguir en materia de mitigación y adaptación al cambio climático. Entre las estrategias se incluyen medidas concretas como desarrollar inventarios anuales de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y contribuir al desarrollo y demostración de enfoques innovadores, tecnologías, métodos e instrumentos que permitan el desarrollo sin aumentar e incluso reducir las emisiones de GEI.

La Junta de Extremadura ha realizado diversos trabajos destinados al estudio de los posibles escenarios de cambio climático en la región. Los Escenarios Regionalizados de Cambio Climático surgen de la necesidad de conocer la magnitud de los procesos de cambio de las principales variables climáticas como consecuencia de las emisiones de los GEI a la atmósfera. Su análisis permite la elaboración de estrategias de planificación relacionadas con la adaptación al cambio climático, mediante el establecimiento de medidas y actuaciones acordes con la importancia y signo de los cambios del clima en el futuro, dentro de una determinada región. Es decir, que los escenarios regionalizados de cambio climático proporcionan estimaciones de la evolución del clima en el siglo XXI con resoluciones temporales y espaciales suficientemente detalladas, para permitir elaborar los diferentes modelos de impacto, vulnerabilidad y adaptación. A continuación, se resume una descripción de los Escenarios Regionalizados de Cambio Climático para las distintas zonas rurales establecidas en Extremadura, a raíz de la entrada en vigor de la Ley 45/2007, de 13 de diciembre, para el desarrollo sostenible del medio rural (BOE del 14 de diciembre de 2007). Las actuaciones previstas tienen objetivos compartidos con la mencionada Ley: regular y establecer medidas para mantener y mejorar el nivel de población, elevando el grado de desarrollo económico de las zonas rurales y el bienestar de sus ciudadanos.

Sobre la definición de Escenarios Regionalizados de Cambio Climático en Extremadura, se ha realizado un análisis comparativo entre el clima de referencia, el promedio de treinta años comprendido entre 1961-1990 y el clima de los años horizonte 2025-2050, bajo dos de los cuatro

escenarios de emisiones definidos por el Panel Intergubernamental de Cambio Climático. Los escenarios considerados han sido cuatro:

A1. Escenario de Rápido Crecimiento Global. La familia de escenarios y línea evolutiva A1, describe un mundo futuro de crecimiento económico muy rápido, en el que la población mundial alcanzaría su nivel más alto a mitad del siglo y disminuiría posteriormente, al producirse una rápida introducción de nuevas tecnologías más eficaces. Las cuestiones importantes subyacentes, son la convergencia entre las regiones, la capacitación (formación y adquisición de destrezas) y las mayores interacciones culturales y sociales, con una importante reducción de las diferencias regionales en los ingresos per cápita.

A2. Escenario de Crecimiento Regional. La familia de escenarios y línea evolutiva A2, describe un mundo muy heterogéneo. Sus características más distintivas son la autosuficiencia y la conservación de las identidades locales. Los perfiles de fertilidad en las distintas regiones tienden a converger muy lentamente, lo cual acarrearía un aumento continuo de la población. El desarrollo económico tiene una orientación principalmente regional y el crecimiento económico per cápita y el cambio tecnológico están más fragmentados y son más lentos que en otras líneas evolutivas.

B1. Escenario de Crecimiento Económico Global. La familia de escenarios y línea evolutiva B1 describe un mundo convergente, con la misma población mundial, que alcanzaría su nivel más alto a mediados del siglo para disminuir posteriormente, como en la línea evolutiva A1, pero con cambios rápidos en las estructuras económicas hacia una economía de la información y de los servicios, con reducciones en el consumo de materiales e introducción de tecnologías limpias y de recursos eficaces. En esta línea evolutiva se reconocen las soluciones mundiales a la sostenibilidad económica, social y ambiental, lo que comprende una mejora de la equidad, pero sin iniciativas climáticas adicionales.

B2. Escenario de Crecimiento Poblacional. La familia de escenarios y línea evolutiva B2, describe un mundo en el que se integran las soluciones locales a la sostenibilidad económica, social y ambiental. Se trata de un mundo cuya población mundial crecería continuamente, a un ritmo menor al de la línea evolutiva A2, con niveles medios de desarrollo económico y cambios tecnológicos menos rápidos y más variados que en las líneas evolutivas B1 y A1. Aunque el escenario, también

está orientado hacia la protección ambiental y la equidad social, se centra en los niveles local y regional.

A continuación, se muestran varias imágenes con la previsión de variación en Extremadura de algunos de los factores climáticos de carácter esencial que pueden afectar al objeto del presente documento, como son las temperaturas y la precipitación, en función de los escenarios analizados en el estudio de consideración del cambio climático.

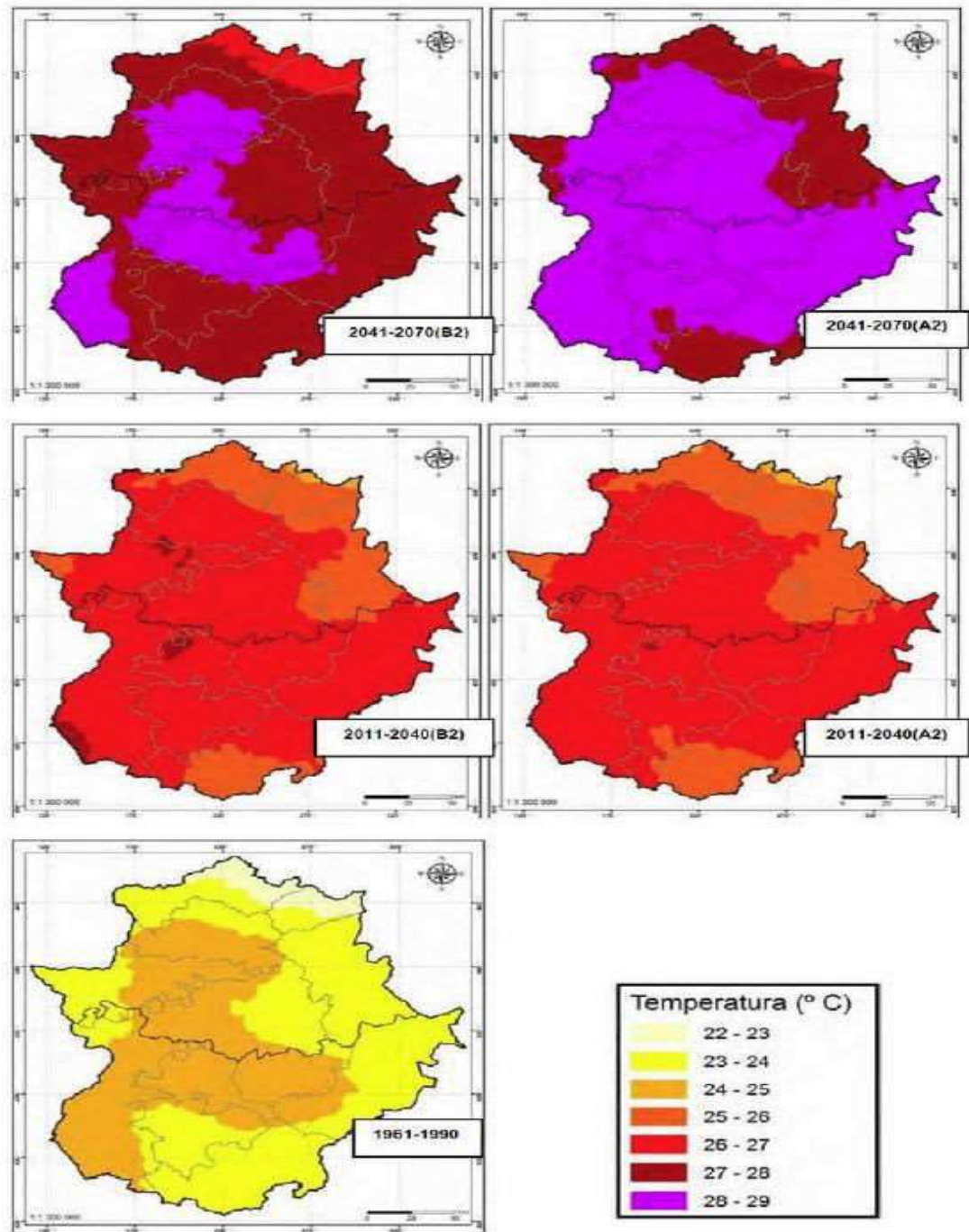


Imagen 38. Media anual de T° máximas diarias periodos 61-90 y 41-70 (escenarios A2 y B2)

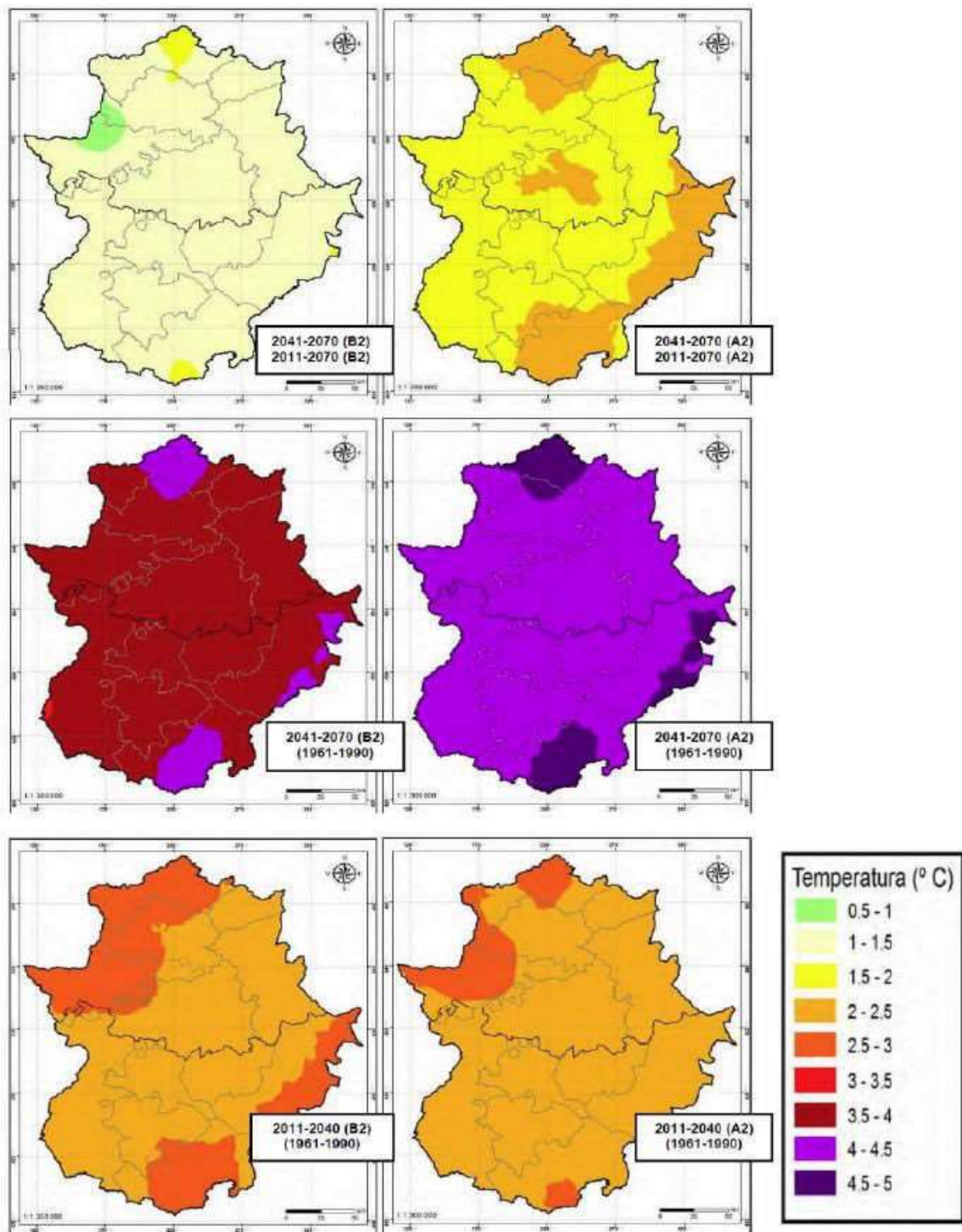


Imagen 39. Aumento T° medias anuales de máximas períodos 61-90, 11-40 y 41-70 (escenarios A2 y B2)

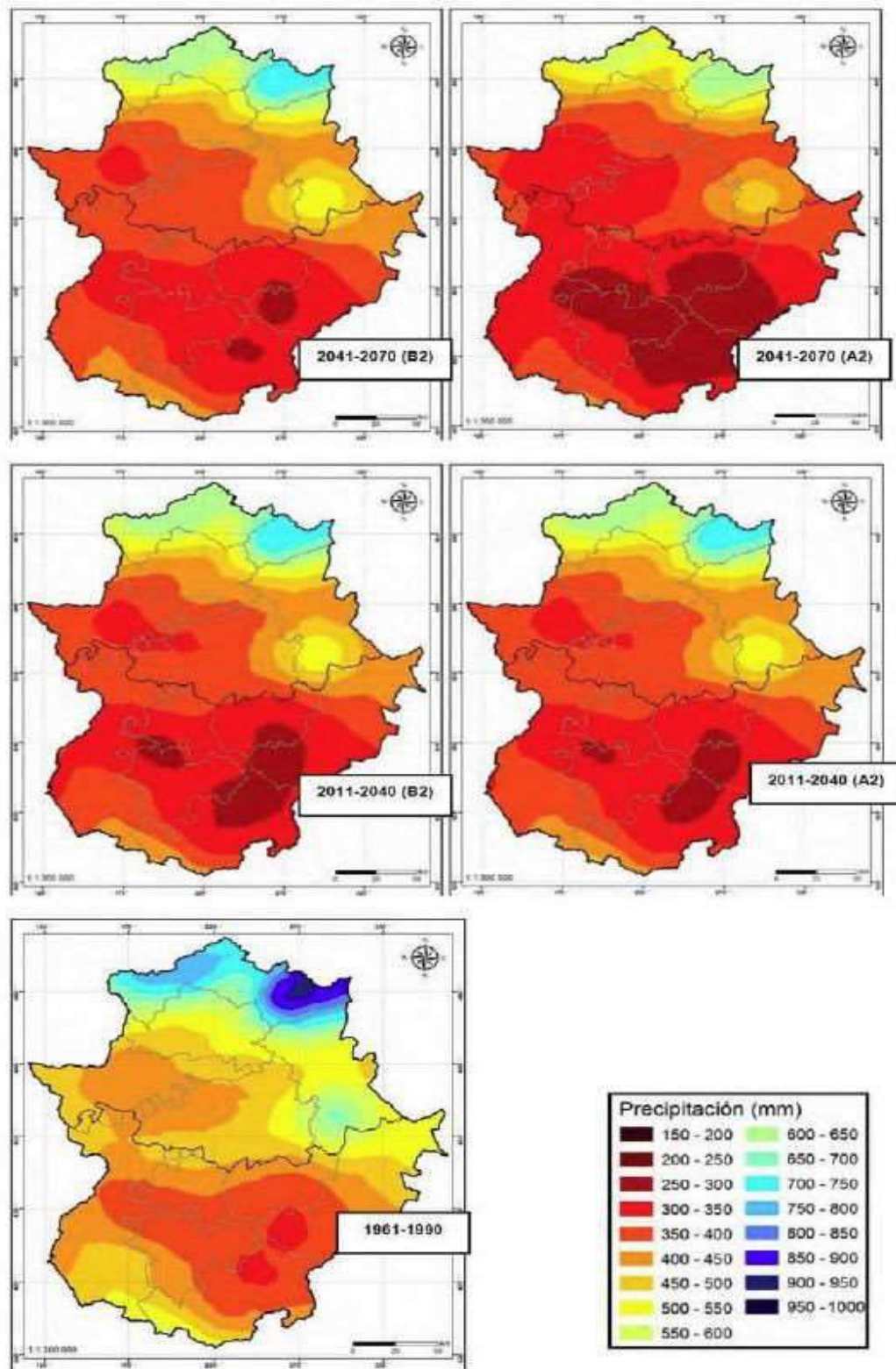


Imagen 40. Precipitación anual media en los periodos 61-90, 11-40 y 41-70 (escenarios A2 y B2)

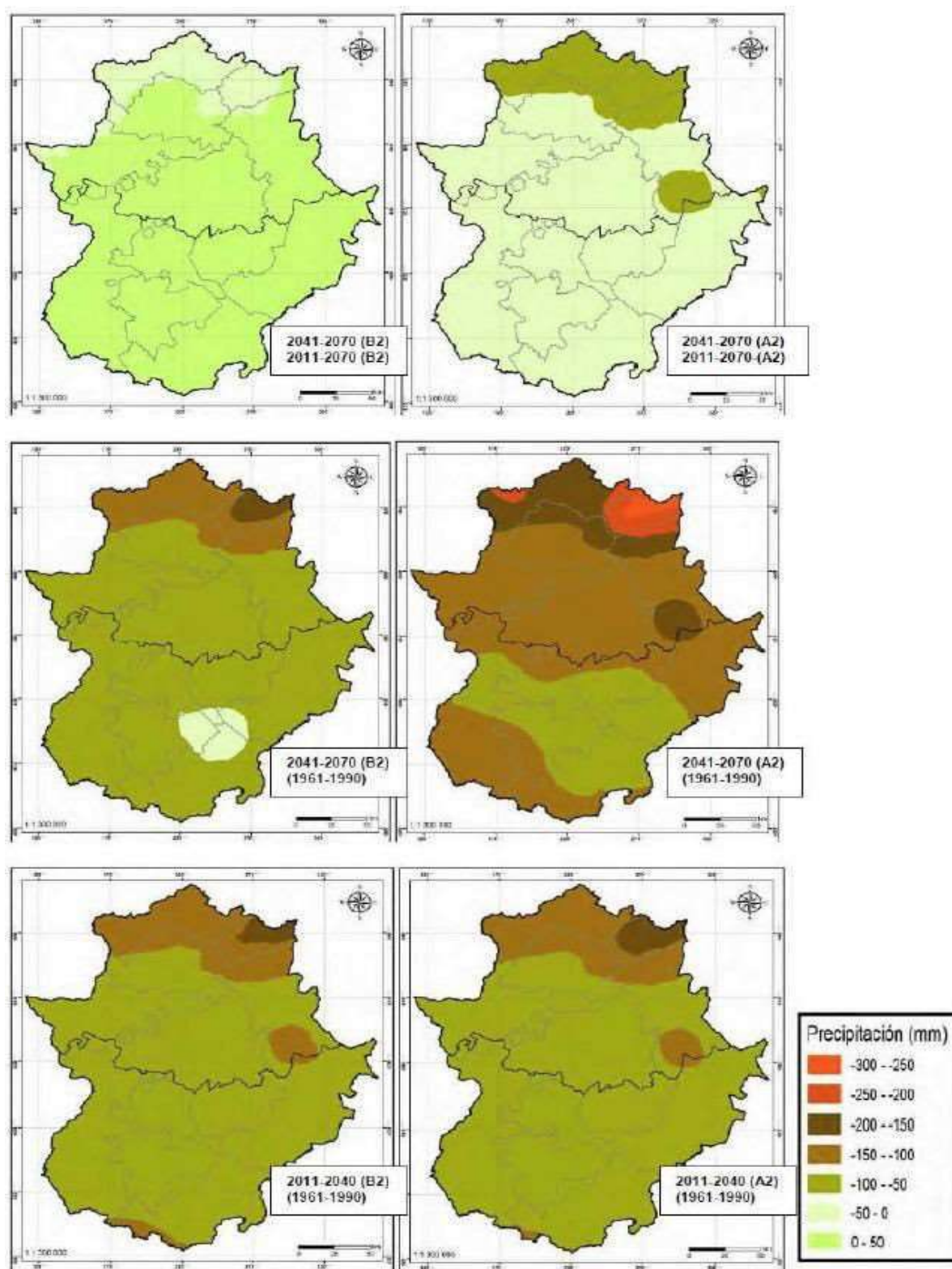


Imagen 41. Variación de precipitación media anual periodos 61-90, 11-40 y 41-70 (escenarios A2 y B2)

Según el Estudio de escenarios de Cambio Climático en Extremadura realizado por la Junta de Extremadura, en la zona de actuación se producirán incrementos de las medias anuales de las

temperaturas máximas y mínimas diarias en todos los escenarios considerados. Por el contrario, se producirán descensos en la precipitación media acumulada en todos los escenarios. El resultado último tras analizar el comportamiento de las variables climáticas pone de manifiesto que se producirán aumentos en las temperaturas medias y descensos en las precipitaciones medias con vistas al futuro más próximo. Esta situación obliga, durante el proceso de evaluación de impacto ambiental, a tener en cuenta dichas circunstancias de cara a la ejecución del presente proyecto. La adaptación a los nuevos escenarios de cambio climático se revela esencial para los cultivos en cuestión y, ante este nuevo contexto, se deberán plantear dos vías que están íntimamente relacionadas, pero tienen objetivos muy diferentes, las medidas de mitigación y las medidas de adaptación al cambio climático.

El hecho de asegurar mediante infraestructuras de riego la disponibilidad de agua de irrigación a los cultivos permite a la explotación adaptarse a los futuros escenarios climáticos.

Concretando a nivel regional, la incorporación de nuevas parcelas de regadío mediante riego por goteo estaría dentro de las acciones propuestas por el Plan de Adaptación del Sector Agrícola de Extremadura, elaborado y asumido por la Junta de Extremadura. En este plan de la administración autonómica se establecen varios programas de actuación y medidas propuestas que están dentro del ámbito de las actuaciones objeto del presente documento

- Programa 1: Disponibilidad de agua, medida 1.1. Mejora de uso de los sistemas de riego.
- Programa 1: Disponibilidad de agua, medida 1.3. Aplicación de tecnología para el uso eficiente del agua.

Por otro lado, según la Estrategia de Cambio Climático de Extremadura 2013-2020, elaborada y asumida por la Junta de Extremadura, existen varias medidas dentro del Sector Agropecuario que están directamente relacionadas con el desarrollo de las actuaciones previstas en la presente documentación:

- Objetivo 11: Disminuir el uso de fertilizantes nitrogenados en actividades agrícolas:

- ✓ Medida 41. Fomentar el uso de fertilizantes líquidos incluidos en la irrigación.
- Objetivo 13: Fomentar la eficiencia energética y eficiencia de uso de recursos hídricos en las explotaciones agropecuarias:
 - ✓ Medida 54. Introducir contadores de consumo de agua para las explotaciones agrícolas de regadío.

La puesta en servicio de las instalaciones no producirá impactos diferenciales comparando la situación de secano y la situación de regadío. Otra cosa distinta es analizar la incidencia de la transformación en relación a las adaptaciones necesarias ante los nuevos escenarios de cambio climático. La introducción de este tipo de regadío permite la adaptación de los cultivos a las previsiones de cambio climático estudiadas. La implantación de riego por goteo se encuentra dentro de las acciones propuestas por el Plan de Adaptación del Sector Agrícola de Extremadura, y por tanto es totalmente compatible con los posibles escenarios del cambio climático.

CAPÍTULO V.- IDENTIFICACION Y VALORACION DE IMPACTOS

1. IDENTIFICACION DE IMPACTOS

En función de las acciones previstas a realizar en las obras establecidas en los proyectos, se van a identificar y valorar los distintos impactos que sobre los elementos del medio (aire, suelo, agua, fauna, flora y paisaje) pudieran aparecer. Se tendrá en cuenta tanto la **fase de ejecución de las obras** así como la **fase de explotación** de las actuaciones previstas.

Los impactos ambientales más relevantes originados sobre estos condicionantes serán:

ELEMENTO	TIPO DE IMPACTO	SIGNO
Aire	Aumento de los sólidos en suspensión (cenizas y polvo)	-
	Humo de la combustión de motores (CO ₂ , SO ₂ , NO ₂)	-
	Contaminación acústica por la maquinaria	-
Suelo	Aumento de procesos erosivos por el movimiento de tierras	-
	Compactación por el paso de la maquinaria	-
	Contaminación por vertidos de restos de obra	-
	Protección de las tierras adyacentes	+
Agua	Contaminación de las aguas por vertido (aceites)	-
	Aumento de la turbidez	-
	Disminución del oxígeno disuelto	-
Clima	Oscilación térmica	+
	Cambios en la evapotranspiración	+
Flora	Alteración de la cubierta vegetal	-
	Pérdida de estabilidad.	-
	Plantación de especies adecuadas	+
Fauna	Alteración en las pautas de comportamiento	-
	Pérdida de diversidad por alteración del ecosistema	-
Paisaje	Recuperación de la cubierta vegetal	+
	Adecuación del entorno	+

Socioeconomía	Creación de empleo	+
	Mejoras en la infraestructura.	+
Vías Pecuarias y Montes Públicos	Afección a Vías Pecuarias	-
	Afección a monte publico	-
Patrimonio	Presencia de restos patrimoniales	-
Espacios naturales protegidos	Presencia de Red Natura 2000	

2.- MATRIZ DE IMPACTOS

		Movimientos de tierras y desbroces	Apertura y tapado de zanjas	Instalación de tuberías	Construcciones auxiliares del riego	Riego de las plantaciones
AIRE	Aumento de los sólidos en suspensión (cenizas)	X	X		X	
	Humo de la combustión de motores (CO ₂ , SO ₂ ,	X	X	X	X	
	Contaminación acústica por la maquinaria	X	X	X	X	
SUELO	Aumento de los procesos erosivos por el movimiento de tierras	X		X		
	Compactación por el paso de la maquinaria	X	X	X	X	
	Contaminación por vertidos de restos de obra	X	X	X	X	
	Protección de las tierras adyacentes		X			X
AGUA	Contaminación de las aguas por vertido	X				
	Aumento de la turbidez					
	Disminución del oxígeno disuelto	X				
FLORA	Alteración de la cubierta vegetal	X				
	Pérdida de estabilidad	X	X	X	X	
	Recuperación florística					X
FAUNA	Alteración en las pautas de comportamiento	X	X	X		
	Pérdida de diversidad por alteración del ecosistema	X	X	X		
PAISAJE	Alteración visual	X	X	X	X	
	Adecuación del entorno		X	X		X
SOCIO-ECONOMIA	Creación de empleo	X	X	X	X	X
	Mejoras en la infraestructura	X	X	X	X	X
	Mejora de la calidad de vida			X	X	X

3. VALORACIÓN DE LOS EFECTOS SEÑALADOS COMO POSIBLES IMPACTOS

En general las actuaciones de la transformación del proyecto no representan perturbación significativa sobre el aire, suelo, agua, flora, fauna y paisaje, ya que con las actuaciones previstas se protege y patrocina el entorno. A continuación, se describen detalladamente los impactos considerados en cierta medida significativos en esta adecuación.

3.1- IMPACTO SOBRE LA ATMÓSFERA

Respecto a los cambios microclimáticos, no se destruye la vegetación, solo en la zona de la ubicación de las balsas, pero se van a reforestar alrededor de 100 hectareas de alcornos en compensación para mitigar los efectos del proyecto. Por lo tanto, en el área de estudio y en general, la afección de las obras sobre el microclima será inexistente o compatible.

Tanto el tránsito de maquinaria como el transporte de materiales generan un aumento en el aire de partículas sólidas en suspensión. En este sentido conviene destacar que la zona de actuación ya se cultivaba, por lo que el paso de maquinaria ya se daba, por lo que el impacto producido será mínimo y solo durante la fase de adecuación del terreno al regadío.

Se realizarán riegos periódicos de los caminos de obra.

Se realizará un plan de trayectos alternativos durante las obras para minimizar el efecto barrero.

Caracterización: Adverso o perjudicial, directo, temporal, reversible y recuperable.

Dictamen: Se considera despreciable. No procede la aplicación de medidas correctoras al ser temporal y reversible, pero si se aplicarán medidas preventivas para disminuir su efecto.

Magnitud: Compatible.

La maquinaria de trabajo y el tránsito de los vehículos generan humos de combustión que, por la localización de la zona de actuación, no tienen una afección significativa sobre el medio. Aun así, por su carácter temporal exige que se tomen medidas preventivas que minimicen el citado efecto.

Caracterización: Adverso, directo, temporal, reversible y recuperable.

Dictamen: No procede la aplicación de medidas correctoras al ser temporal y reversible. Se aplicarán medidas preventivas que disminuyan la emisión de humos de la maquinaria de trabajo.

Magnitud: Compatible.

La emisión de ruidos no se considera significativa debido a la lejanía del área de estudio del núcleo urbano. Las afecciones más notables:

- Aumento del ruido ambiental por el movimiento de tierras y tareas de desbroce y despeje: se requiere la realización de excavaciones y explanaciones en el terreno para poder realizar las cimentaciones de la nave, la balsa y la caseta de riego al igual que para la zanja, generándose en consecuencia ruido.

- Incremento de la contaminación acústica por construcción de infraestructuras: para la construcción de edificios e instalaciones es necesaria la realización de una serie de obras y trabajos consistentes en la disposición de diferentes estructuras metálicas, de hormigón y de plástico, lo que conlleva ineludiblemente la generación de ruido.

- Incremento del ruido ambiental por el funcionamiento de la maquinaria agrícola: las diferentes fases del proceso productivo de las futuras actividades agrarias producirán ruido aunque muy escaso.

Caracterización: Adverso, directo, temporal, reversible e irrecuperable.

Dictamen: No procede la aplicación de medidas correctoras al ser de escasa magnitud. Se aplicarán las medidas preventivas que se consideren necesarias.

Magnitud: Compatible

3.2.- IMPACTO SOBRE LA GEOLOGIA Y GEOMORFOLOGIA.

Las acciones del proyecto que podrían generar alteraciones en el substrato geológico son aquellas que se derivan de las operaciones complementarias a los trabajos que tienen lugar en la

zona objeto de transformación. No va a haber grandes desmontes de tierra, se respetarán las curvas de nivel. Los impactos más destacables serían:

- Destrucción de suelos por la edificación del terreno: soleras. La primera fase a realizar consiste en tareas de desbroce, despeje, explanación y afirmado del terreno, hasta conseguir una plataforma adecuada para la sustentación de la nave y la caseta de riego. Asimismo, durante la fase de construcción, se deberá delimitar las vías de circulación de maquinaria de obra. En consecuencia, durante la fase de obra se procederá a la eliminación de la cubierta edáfica sobre la superficie a ocupar.

- Destrucción de suelos por el tendido de redes de agua, tuberías, procediéndose a su soterramiento, y por tanto, alterándose los suelos afectados.

- Riesgo de contaminación de suelos por una mala gestión de residuos sólidos urbanos (envases, restos orgánicos, elementos constructivos) e industriales (subproductos, restos hidrocarburos, aceites usados y demás residuos peligrosos). Para cada tipología de residuos peligrosos se deberá disponer de un contenedor específico perfectamente estanco, debiéndose realizar también una segregación de residuos de envases. Estas alteraciones no suponen un cambio importante de la morfología de la zona.

Caracterización: Adverso, directo, temporal, reversible.

Dictamen: Procede la aplicación de medidas correctoras al ser de escasa magnitud. Se aplicarán las medidas preventivas que se consideren necesarias.

Magnitud: Compatible.

3.3.- IMPACTOS SOBRE EL SUELO.

Las alteraciones fundamentales se basan en la eliminación de suelos por arrastre del agua y su posible salinización en función del drenaje y de la calidad del agua a emplear, en la situación actual, las lluvias arrastran las capas del suelo debido a la pendiente, con el nuevo planteamiento de transformarlo a tierras de regadío, los caballones de los árboles y la orientación de las plantaciones protegerán más el suelo eliminando prácticamente la escorrentía, la existencia de cauces de drenaje naturales y la calidad del agua de riego, estos cambios son inapreciables.

Son las que se producen por preparación del terreno por las obras. La maquinaria pesada provoca a su paso la compactación del suelo. Esto repercute en la falta de aireación e impermeabilización del mismo, lo que influye muy negativamente en la vegetación. Para evitarlo se

tomarán medidas preventivas, prohibiendo el paso de la maquinaria por fuera de los caminos establecidos a tal efecto.

Se tendrá en consideración, la extracción con cuidado de la capa de tierra vegetal a ocupar por la traza de las tuberías, ya que podrían eliminarse en gran parte los nutrientes y elementos contenidos en él.

Caracterización: Adverso, directo, permanente y recuperable.

Dictamen: Se tomarán medidas preventivas como la no circulación de la maquinaria pesada por fuera de los caminos establecidos.

Magnitud: Moderado.

3.4.- IMPACTO SOBRE LA HIDROLOGIA.

El medio hídrico es de especial importancia en el ecosistema, ya que en él se basan muchos organismos para el desarrollo de sus actividades.

Las obras realizadas en la zona de riego producirán alteraciones de los drenajes superficiales de carácter significativos.

Respecto a la escorrentía superficial tendrá incidencias complementarias.

- Riesgo de contaminación de aguas subterráneas por lixiviados de residuos mal gestionados: la instalación de actividades agrarias lleva asociado la generación de residuos RSU (restos orgánicos, envases...) que serán almacenados en un punto sigfito.

El mantenimiento de la maquinaria y los restos de obra que se generan en las inmediaciones pueden contaminar las aguas de la finca. Por ello se tomarán las medidas preventivas necesarias para evitarlo, que serán siempre mucho menos costosas ecológica y económicamente que las medidas correctoras a aplicar una vez realizada la excavación.

- Medio marino: no afecta.

Caracterización: Adverso, directo, no acumulativo, reversible y recuperable.

Dictamen: Se precisan medidas preventivas para evitar cualquier posible vertido.

Magnitud: Compatible.

La fertilización se aplica por el goteo directamente a las plantas deseadas, evitando la mayoría de las afecciones que pudieran generarse sobre los diversos factores del medio (agua superficial y del subsuelo en este caso). Una aplicación irresponsable (no será el caso que no ocupa) de estos productos se podría contaminar el agua.

Los productos fitosanitarios se aplicarán específicamente en los puntos donde sea necesario con un control totalmente individualizado, evitando la mayoría de las afecciones que pudieran generarse sobre los diversos factores del medio. Una aplicación irresponsable (no será el caso que no ocupa) de estos productos podría contaminar el agua.

Caracterización: Adverso, directo, no acumulativo, reversible y recuperable.

Dictamen: Se precisan medidas preventivas para evitar cualquier posible vertido.

Magnitud: Compatible.

El trabajo del movimiento de tierras en las zanjas para la instalación de las tuberías en épocas de lluvias puede provocar la turbidez de los cursos de agua de forma transitoria, debido al arrastre de sólidos en suspensión.

Caracterización: Adverso, directo, no acumulativo, reversible y recuperable.

Dictamen: No se precisan medidas preventivas.

Magnitud: Compatible.

3.5.- CONTAMINACIÓN POR VERTIDOS DE RESTOS DE OBRA.

Los restos de obra abandonados (aceites, piezas, materiales inservibles, plásticos) suponen un impacto sobre el suelo, sobre el agua y sobre el paisaje, teniendo la consideración de residuos peligrosos, aplicándose la vigente legislación (Ley 20/1986 Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobada mediante RD 833/1988. Y modificada por el RD 952/1997, y Ley 10/1998 de Residuos), además será de aplicación el Plan Integral de Residuos de Extremadura (PIREX) 2.016-2.02

Se trata de evitar el abandono o vertido de residuos, trasladándose los que se generen a un vertedero autorizado.

Aplicación de medidas preventivas que serán:

- Puesta a punto de la maquinaria y vehículos, para minimizar la emisión de los gases

de combustión.

- Riego periódico de los caminos de obra.
- Plan de trayectos alternativos durante las obras para minimizar el efecto barrera.
- Homologación de toda la maquinaria adscrita a la obra.

Caracterización: Adverso, directo, acumulativo, reversible y recuperable.

Dictamen: Se tomarán medidas preventivas. Se precisan medidas correctoras: limpieza de restos de obra.

Magnitud: Compatible.

3.6.- IMPACTOS SOBRE LA VEGETACIÓN.

Cualquier tipo de obra, por insignificante que sea, afecta a la cubierta vegetal, tanto por los desbroces, caminos de acceso, vertederos, etc. Produciendo por tanto efectos negativos como consecuencia de la inmisión de contaminantes y la antropización del entorno.

Las operaciones a desarrollar consisten en:

- Operaciones de desbroce y despeje en las zonas de las zanjas, sin afectar al olivar y los alcornoques de las plantaciones.
- Retirada de la tierra vegetal existente de las trazas de tuberías, para ser utilizada, en el relleno de las zanjas.
- Apertura de las zanjas destinadas a la colocación de las tuberías.
- Apertura de nuevos accesos
- Zona para acopio de las tuberías (fuera de influencia de vegetación natural).

No existe ningún tipo de afección, una vez realizada la actuación.

Caracterización: Positivo, directo, permanente, localizado, reversible y recuperable.

Dictamen: No se precisan medidas protectoras ni correctoras.

Magnitud: Compatible

3.7.- IMPACTOS SOBRE LA FAUNA.

Diferenciamos aquellas acciones que afecten a vegetación natural o a cultivos, por la relevancia de pérdida de hábitat que supone.

Las acciones que afectan a los cultivos, son la apertura de nuevo accesos, el tránsito de maquinaria y vehículos y la apertura de zanja para la introducción de las conducciones, como la construcción de la caseta de riego en la toma, nave de aperos, toma de canal de Orellana, la realización de las 2 balsa de riego y la colocación de los grupos electrógenos y de los paneles fotovoltaicos.

Por un lado, las actuaciones previstas generarán un ruido que espanta a los distintos grupos de fauna que se encuentren en la zona. Durante la fase de construcción se mantendrá el nivel de ruido, pero una vez que finalicen las obras y debido al corto plazo de ejecución, los animales podrían ir.

En la fase de funcionamiento se utilizará en principio un grupo electrógeno de 600 Kva para dar servicio a las bombas de la impulsión en la toma del canal, pero la intención del promotor del proyecto es la de enganche a la red eléctrica, por opción mas económica, medioambiental y útil. Por otro lado, para la alimentación de las bombas en las balsas para el funcionamiento del sistema de riego se utilizará en primer lugar grupo electrógeno de 350 Kva, siendo la intención del promotor la instalación de 550 paneles solares de 560 w policristalinos en la base de los muros de coronación de las balsas. Los grupos electrógenos en el caso de utilizarse estarán dotados de silenciador homologado por la empresa constructiva y no superarán niveles altos de ruidos, ni de vibración.

Se considera el impacto negativo, de magnitud baja, baja extensión, baja persistencia, reversible, temporal y directo.

Para el grupo de las aves, el impacto sería mayor si las obras se realizan en periodo de cría, ya que se puede afectar al ciclo reproductivo, por tanto, se valorará como impacto moderado durante la duración de la obra, si se respeta esta premisa.

Por otro lado, estas actuaciones pueden dar muerte a algún ejemplar de fauna, y destruir nidos o puestas. La magnitud del impacto disminuye si se considera que la diversidad es baja, por el grado de antropización de la zona, y si se tienen en cuenta medidas preventivas, como evitar trabajar en periodo de cría.

Caracterización: Adverso, directo, temporal, reversible e irrecuperable.

Dictamen: No procede la aplicación de medidas correctoras al ser de escasa magnitud. Se aplicarán las medidas preventivas que se consideren necesarias.

Magnitud: Compatible.

3.8.- IMPACTO SOBRE LA CREACIÓN DE EMPLEO

Todas las acciones enumeradas en la matriz de impacto generarán empleo, en las localidades más cercanas, Arroyomolinos, Santa Amalia, Torrefresneda, San Pedro de Mérida, etc, tanto para los proveedores, como los recolectores de aceitunas, podadores, peones comerciantes de la zona, etc.

Caracterización: Beneficioso, directo, temporal.

Dictamen: Genera recursos y beneficios sociales.

Magnitud: Compatible.

3.9. - IMPACTO SOBRE VIAS PECUARIAS

En la zona donde se van a desarrollar las obras no se va interceptar ninguna traza de las Vías Pecuaria del inventario de las catalogadas por la Junta de Extremadura. En nuestro proyecto **No se verán interceptadas vías pecuarias** en la ejecución de las obras.

Por ello, no se derivan impactos para este factor ambiental, que implique una ocupación temporal o definitiva de las mismas, no siendo necesaria una modificación de trazado, según lo dispuesto en Reglamento de Vías Pecuarias de la Comunidad Autónoma de Extremadura (Decreto 49/2000, de 8 de marzo, modificado por el Decreto 195/2001, de 5 de diciembre).

Dictamen: No se precisan medidas protectoras ni correctoras.

Magnitud: Compatible.

3.10.- IMPACTO SOBRE MONTE PÚBLICO

Respecto a la afección a Monte Publico no se verá afectado por las obras de puesta en riego.

Dictamen: No se precisan medidas protectoras ni correctoras.

Magnitud: Compatible.

3.11.- IMPACTO SOBRE RESTOS PATRIMONIALES

Respecto a la afección al Patrimonio Arqueológico no se prevé la presencia de yacimientos arqueológicos y de elementos etnográficos. No obstante, si durante la ejecución de las obras, apareciera algún yacimiento arqueológico, como medida preventiva se establecerá una protección del mismo y llamar a la Unidad de Protección del Patrimonio Cultural de la Consejería de Cultura, Turismo, Jóvenes y Deportes.

Dictamen: No se precisan medidas protectoras ni correctoras.

Magnitud: Compatible.

3.12.- IMPACTO SOBRE ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

Tendremos en cuenta las posibles afecciones derivadas de la obra proyectada, sobre espacios naturales protegidos por alguna legislación.

La zona de obras se sitúa sobre un espacio no protegido, fuera de ZEPA, LIC, o Red Natura 2000. Pero se encuentra dentro de una ZONA IBA (Important Bird Areas), concretamente dentro de la ZONA IBA 287 y lindando con la Zepa Embalse de Cornalvo y Sierra Bermeja.

Por tanto, se procurará que las obras se realicen con el máximo cuidado para evitar el deterioro de dichas áreas y de todos los elementos que la componen.

Las medidas que se deben tomar, serian:

- Señalización de la zona de obras, especialmente en las zonas donde exista vegetación especial.
- Se restaurarán las zonas colindantes al trazado de las obras, con el fin de que el suelo pueda ser restituído a su estado anterior a las obras.

- Durante las obras se realizarán riegos de agua periódicos, en las zonas que puedan dar origen a la aparición de polvo.
- Se prestará atención a los equipos que puedan originar incendios, disponiendo de medios que puedan controlar los mismos.
- Se cubrirán con mallas las cajas de los camiones que realicen transporte de tierras.
- Se realizará una restauración de la cubierta vegetal de las zonas afectadas por las obras.
- Se realizará una limpieza general de la zona, una vez hayan finalizado las obras.
- Se evitará en lo posible, la utilización de vallados metálicos, si existieran se procedería a su señalización, también se eliminará el alambre de espino, respetándose sobre todo los muros de piedra si existieran.
- Además se realizarán actuaciones encaminadas a la creación y mantenimiento de las franjas representativas de la vegetación natural existente en las lindes de la finca.
- De todas formas, la afección que se generará sobre dicho espacio natural será moderada.

Dictamen: Se precisan medidas protectoras para la avifauna especialmente.

Magnitud: Compatible.

3.13.- IMPACTO SOBRE LA POBLACION

Existen los núcleos poblacionales de Torrefresneda y San Pedro de Merida alejados de las parcelas, para la generación de ruidos y polvo durante la ejecución de las obras que ocasionen molestias en los habitantes.

Las fincas y cortijos próximos sí tendrán mayor impacto como consecuencia de ruido y el polvo que se genere, aunque debido a la escasa importancia de las obras y corta duración este impacto será inexistente.

3.14.- PÉRDIDA DEL VALOR ESTÉTICO

En la fase de preparación del terreno, se generará un mínimo impacto visual negativo por el movimiento de los vehículos que transporten los materiales de riego, siendo un impacto muy

temporal y moderado. La nave, caseta de riego y balsa sí generará un impacto visual.

3.15.- IMPACTO SOBRE EL PAISAJE

Se verá modificado estéticamente en cuanto a la aparición de la nave de aperos, caseta de riego y balsas., influirá un poco en el entorno del paisaje:

- Alteración paisajística asociada a la construcción de las edificaciones: la construcción de la futura nave agrícola, de la caseta de riego y de las balsas supondrán un impacto visual, ya que se disponen una serie de elementos artificiales, de formas planas y rectangulares, que están contruidos a base de hormigón, ladrillo y estructuras metálicas y plástico. En los alrededores existen infraestructuras similares.

- El impacto visual por el desarrollo de una actividad agrícola no supondrá ninguna alteración en el paisaje.

Originados sobre el paisaje:

- Acciones: originadas por los tubos de riego, no existen ya que van enterrados, no hay cambio de vegetación. Sí originarán las naves y las balsas.

- Efectos causados: hay algunas modificaciones morfológicas.

- Naturaleza: negativo.

- Causa efecto: directo.

- Extensión: localizado.

- Persistencia: permanente.

- Cuenca espacial: alejada de la fauna piscícola y cercana a la avícola.

- Reversibilidad: irreversible.

- Valoración general: bajo ya que es escasa la superficie afectada.

- Medidas correctoras: las medidas que admite serán detalladas más adelante.

3.16.- MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS Y DE LA CALIDAD DE VIDA

La transformación de una finca de secano en regadío supone una mejora en la calidad de vida de los vecinos de los pueblos cercanos como son Arroyomolinos, Santa Amalia, Torrefresneda, San Pedro de Mérida etc. Se incrementará la actividad agrícola generando nuevos puestos de trabajo.

Caracterización: Beneficioso, directo, temporal.

Dictamen: Genera recursos y beneficios sociales.

Magnitud: Compatible.

3.17.- IMPACTO SOBRE EL CLIMA Y CAMBIO CLIMATICO

El clima no se va a ver afectado, tampoco afectará sobre el cambio climático.

3.18.- IMPACTO SOBRE BIENES MATERIALES

Tampoco afectará sobre los bienes materiales.

5.- VALORACIÓN DE IMPACTOS.

Una vez identificados los efectos positivos y negativos que las acciones del proyecto producen sobre el medio, se procede a valorar los mismos de forma cualitativa. Para ello, se van a caracterizar dichos efectos, otorgándoles un valor o peso de importancia a los mismos, para posteriormente determinar la importancia final del impacto.

NATURALEZA

Impacto beneficioso +

Impacto perjudicial -

INTENSIDAD (I)

Baja1

Media.....2

Alta4

EXTENSIÓN (EX)

Puntual1

Localizado.....2

Extenso.....3

MOMENTO (MO)

Corto plazo 1

Medio plazo 2

Largo plazo 3

PERSISTENCIA (PE)

Temporal1

Permanente3

REVERSIBILIDAD (RV)

A corto plazo 1

A medio plazo 2

A largo plazo 4

La importancia del impacto es, pues, una valoración cualitativa final del impacto producido por cada una de las acciones del proyecto en función de las características de sus afectos sobre el medio (Naturaleza, Intensidad, Extensión, Momento o plazo de manifestación, Persistencia y Reversibilidad). El resultado final de la importancia del impacto se calculará según la fórmula siguiente:

$$\text{IMPORTANCIA} = (3I + 2EX + MO + PE + RV)$$

5.1.- SOBRE AIRE

Las alteraciones producidas sobre el aire durante la fase de transformación y posterior aprovechamiento son similares a las que se venían produciendo en la zona, y de escasa importancia, debido a su carácter temporal, localizado, de baja intensidad y reversibilidad a corto plazo. Se considera como un impacto compatible con el medio.

Tipo de impacto	Signo	I	EX	MO	PE	RV	Valor
Aumento de los sólidos en suspensión	-	1	1	1	1	1	-8
Humos de combustión de motores	-	1	1	1	1	1	-8
Contaminación acústica por maquinaria	-	1	1	1	1	1	-8
Total							-24

Al encontrarse fuera del casco urbano y ser la fase de construcción muy corta (4 meses) puede considerarse el efecto sobre el aire nulo.

5.2.- SOBRE SUELO

La compactación producida por el paso de la maquinaria, los procesos erosivos derivados de las obras y la contaminación por restos de las mismas son las principales afecciones que sobre el suelo pueden causarse. Con las medidas preventivas y de protección necesarias se pretende

paliar la compactación superficial y la contaminación. Por tanto, se califica el impacto sobre el suelo como compatible.

Tipo de impacto	Signo	I	EX	MO	PE	RV	Valor
Compactación paso de la maquinaria.	-	1	1	1	1	1	-8
Contaminación vertidos restos de obra.	-	1	1	1	1	1	-8
Protección de las tierras adyacentes	+	1	1	3	3	1	13
Total							-3

5.3.- SOBRE EL AGUA

Los vertidos de los restos de obra serán de baja intensidad y reversibilidad a corto plazo, debido fundamentalmente a la escasa dimensión espacio-temporal de la misma.

Esto, unido a las medidas preventivas y de protección fácilmente aplicables, hace que el impacto de las obras sobre el agua se considere de bajo riesgo y por tanto **compatible**.

Tipo de impacto	Signo	I	EX	MO	PE	RV	Valor
Contam. del agua por vertidos (aceites)	-	1	1	1	1	1	-8
Aumento de la turbidez	-	1	1	1	1	1	-8
Disminución del oxígeno disuelto	-	1	1	1	1	1	-8
Total							-24

5.4.- SOBRE EL CLIMA

Respecto a los cambios microclimáticos derivados de la destrucción de la vegetación hay que señalar que éstos se producen fundamentalmente cuando se afecta a las formaciones de bosque, se eliminan los setos, o se elimina la vegetación de ribera presente a lo largo de un río. Este caso se va a eliminar la vegetación donde se ubicarán las infraestructuras (balsas y

nave), pero se van a reforestar alrededor de 100 ha de alcornoques, por lo que el impacto se considera compatible.

Tipo de impacto	Signo	I	EX	MO	PE	RV	Valor
Oscilación térmica	-	1	1	2	2	1	-7
Cambios en la evapotranspiración	-	1	1	1	2	1	-6
Total							-13

5.5.- SOBRE LA FAUNA

El impacto sobre la fauna se produce tanto en la fase de ejecución de las obras como en la fase de aprovechamiento. En la primera, el impacto será a corto plazo causado por la presencia de maquinaria y personal de obra.

En la segunda el impacto será a largo plazo. Con el funcionamiento previsto de las balsas tendrá que tener siempre agua con los beneficios que tiene disponer de un punto de agua de esta naturaleza y en este lugar. Esta infraestructura será muy positiva para la fauna. Su mantenimiento será necesario.

Con el desarrollo de riegos se crea un microclima durante el verano con unas temperaturas más suaves que favorecerá a la fauna.

Tipo de impacto	Signo	I	EX	MO	PE	RV	Valor
Alteración pautas de comportamiento	-	1	2	1	3	1	-12
Perdida de diversidad	-	1	2	1	3	1	-12
Total							-24

Aun así, la fauna presente en la zona es la formada por aves agrícolas muy comunes y aves esteparias migratorias de paso, que una vez finalizada la fase de transformación al regadío, podrán volver a nidificar en la zona.

5.6.- SOBRE LA FLORA

Como se ha indicado en la memoria se va a realizar una reforestación de alrededor de 100 hectareas de Alcornos de la variedad Quercus Suber, para paliar los efectos medioambientales del proyecto, como el arranque de algunos elementos de la vegetación para las construcción de las infraestructuras. Se mantiene la flora en todas las lindes y en las zonas de los cauces presentes. Por lo que la afección a la flora es nula y el impacto se considera compatible.

Tipo de impacto	Signo	I	EX	MO	PE	RV	Valor
Eliminación de la cubierta vegetal	-	1	1	1	1	1	-8
Total							-8

5.7.- SOBRE EL PAISAJE

Al tratarse de una zona de cultivo de cereal de secano, podemos considerarlo un paisaje antrópico, y degradado, por lo que la plantación de árboles tendrá un efecto visual positivo. Por tanto, se considera compatible el impacto.

El efecto visual de la balsa se verá mimetizado con el entorno natural, al pintar la valla de color grisáceo o beige que son colores semejantes al medio, por otro lado los taludes serán reforestados con vegetación autóctona arbustiva y arbóreas introduciendo especies representativas del extracto arbustivo y de bajo mantenimiento. La reforestación perseguirá la integración paisajística de esta instalación y se realizará en los taludes exteriores de la balsa y entre estos y el vallado perimetral. Tendrá un efecto visual positivo. Por tanto, se considera compatible el impacto.

La caseta de riego de la toma y la nave de aperos-sala riego se verá mimetizada con el entorno natural, al pintar las paredes de color grisáceo o beige que son colores semejantes al medio y el techo de colores tierra o rojizo.

Tipo de impacto	Signo	I	EX	MO	PE	RV	Valor
Recuperación ambiental de la zona	+	1	1	1	1	1	+8
Total							+8

5.8.- SOBRE EL MEDIO SOCIOECONOMICO.

Bajo el punto de vista socioeconómico el proyecto se considera positivo y beneficioso. La mejora de las infraestructuras y la creación de empleo son motivo suficiente para considerarlo positivo para los vecinos de Arroyomolinos y los pueblos cercanos.

Tipo de impacto	Signo	I	EX	MO	PE	RV	Valor
Creación de empleo	+	1	1	1	1	1	+ 8
Mejoras en las infraestructuras	+	1	2	2	3	1	+13
Mejora de la calidad de vida	+	1	1	2	3	1	+11
Total							+32

5.9.- SOBRE VIAS PECUARIAS Y MONTE PUBLICO

No se verán interceptadas vías pecuarias ni se ocupará monte público en la ejecución de las obras.

5.10.- PATRIMONIO

No se prevé la presencia de yacimientos arqueológicos y de elementos etnográficos.

CAPÍTULO VI.- MEDIDAS PREVISTAS PARA REDUCIR, ELIMINAR O COMPENSAR LOS EFECTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS, INCLUÍDA LA VALORACIÓN ECONÓMICA

En la ejecución del proyecto y en el ejercicio de determinadas actividades que puedan producir daños en el medio que no sean evitables mediante medidas correctoras previas, se establecen medidas compensatorias de efectos ambientales equivalentes para tratar de compensar o reparar en la medida de lo posible los daños provocados.

Para asegurar una correcta actuación en el medio natural, así como su eficacia y prolongación en el tiempo, se hace necesaria la adecuada planificación técnica de las actuaciones, así como su continua supervisión por personal especializado.

1.- FASE DE EJECUCIÓN

1.1.- GESTIÓN AMBIENTAL DE TIERRAS Y MATERIALES DE OBRA

De forma general, para la correcta la correcta ejecución de los trabajos se considera necesario implantar las siguientes medidas:

- Las tierras procedentes del movimiento de tierras se reutilizarán en la propia finca.
- El material rocoso procedente de la excavación, será almacenado en un lugar apropiado designado por la dirección de obra, para su posterior reutilización de la siguiente forma:
 - Como barrera que sirva para señalar/balizar las zonas de no actuación (Islas, rodales).
 - El material rocoso sobrante, será triturado y reutilizado como refuerzo en los caminos existentes en la finca.
 - Colocación de medidas de protección (balizamientos, carteles indicativos, vallas protectoras, señalización, etc.) adecuadas a cada zona de trabajo.

En ningún caso los acopios deben afectar a la red de drenaje natural.

- Empleo de maquinaria en perfecto estado de mantenimiento, de forma que se cumpla en todo momento con los requisitos de protección ambiental en lo referente a la emisión de gases y ruidos.
- El mantenimiento de la maquinaria se hará en un lugar adecuado, para ello los aceites, grasas, materiales impregnados, y gasóleos se depositarán en recipientes adecuados para su evacuación y transporte por gestor autorizado. Reducción de la generación de residuos mediante la sustitución de los productos servidos en envase por los suministrados a granel. Se habilitarán contenedores para los residuos generados durante las obras.
- Se reducirá a lo mínimo posible la superficie transitada con medios mecánicos para evitar compactaciones del suelo, y si esto se produjera se procedería al laboreo del suelo para su regeneración.
- Se minimizará la superficie alterada; así los lugares de emplazamiento de equipos se ceñirán a lo estrictamente necesario, sin ocupar zonas sensibles y vulnerables ambientalmente. Como criterio general a seguir se situarán eligiendo áreas impermeables y ya degradadas en caso de que estas existiesen en la zona de trabajo.
- Reducción de la velocidad de circulación en un máximo de 20 km/h.
- Las operaciones mecanizadas se realizarán desplazándose según curvas de nivel. No se modificará la orografía del terreno en las zonas que puedan estar aterrazadas.
- Se realizarán riegos de caminos y viales, con mayor frecuencia en las épocas estivales.
- Se evitará el movimiento de máquinas por zonas próximas a cauces, siempre que esto sea posible, de manera que las máquinas perturben lo mínimo la calidad del agua.
- Se tomarán medidas de disminución del impacto visual negativo que pudiera generarse con motivo de la actividad.
- Se transportarán a plantas de reciclaje de aquellos materiales extraídos que sean susceptibles de ser reciclados o reutilizados. El resto de los materiales serán transportados a vertedero controlado.
- Se establecerán procedimientos de emergencia frente a la pérdida o derrame involuntario de aceite u otras sustancias peligrosas.
- Los trabajos se realizarán en periodos que no coincidan con los de celo y cría de especies amenazadas.
- Se estará en contacto con los Agentes de la Dirección General del Medio Natural al objeto de planificar las actividades de forma que se eviten molestias a las especies incluidas en

el Catálogo Regional de Especies Amenazadas durante su periodo de reproducción.

- Si al realizar los trabajos se descubren nidos o, en su caso, rodales de especies contempladas en el Decreto 3712001 de 6 de marzo, Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura, que puedan condicionar la realización de los mismos, se le comunicará con la mayor brevedad posible a los Agentes del Medio Natural de la zona.
- Tal y como viene contemplado en el artículo 54 de la Ley 2/1999 de Patrimonio Histórico y Cultural de Extremadura: “si durante la ejecución de las obras se hallasen restos u objetos con valor arqueológico, el promotor y/o la dirección facultativa de la misma paralizarán inmediatamente los trabajos, tomarán las medidas adecuadas para la protección de los restos y comunicarán su descubrimiento en el plazo de cuarenta y ocho horas a la Consejería de Cultura”.

1.2.- REDUCCIÓN EN LA GENERACIÓN DE RESIDUOS

Dadas las características de la obra no se van a producir residuos de consideración, los producidos serán los procedentes del mantenimiento de la maquinaria que deba realizarse in situ debido a posibles averías (aceites, materiales impregnados, etc.) y los procedentes de la comida de los trabajadores. La reducción de estos residuos se realizará evitando desplazamientos de vehículos innecesarios, usos inadecuados de la maquinaria, mantenimiento de maquinaria en talleres autorizados y utilización de contenedores reutilizables para los productos que se van a emplear.

Los residuos procedentes de los restos de alimentos de los trabajadores serán almacenados por ellos mismos y eliminados posteriormente en los contenedores municipales de los municipios cercanos.

1.3.- DISMINUCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN

- Control de vertidos: se procederá a una revisión periódica de los vehículos y maquinaria con el fin de evitar vertidos de carburantes y aceites, si estos se produjesen se recogerían por medio de un absorbente, y se tratarían como residuos peligrosos siendo gestionados por un gestor autorizado de RTP o depositados en los Puntos Limpios más cercanos para su correcto tratamiento.
- Control de ruidos: se establecerá un límite de velocidad. Si resultasen afectados

componentes sensibles del ecosistema, que no es el caso, se colocarían pantallas anti-ruídos durante la fase de ejecución de las obras en la que intervengan equipos que originen elevados niveles de ruido. Deberán instalarse silenciadores en los escapes de los vehículos.

- Control de la polución atmosférica: el polvo y los gases de escape disminuyen temporalmente la calidad del aire por lo que se procederá periódicamente a la revisión de la maquinaria y vehículos empleados, así como adecuar la velocidad de los mismos a las características de las vías.

Si se manejaran sustancias químicas se velará por su correcto uso y almacenamiento para evitar vertidos.

1.4.- REDUCCIÓN DEL IMPACTO VISUAL, CULTURAL Y SOCIOLÓGICO

Las propias actuaciones a realizar en la obra se encaminan a reducir el impacto visual, cultural y sociológico. Todas sus actuaciones están encaminadas a mejorar el estado actual de la zona. Respecto a la situación actual, la ejecución de los trabajos añadirá un grado de naturalidad que supondrá un impacto positivo para la apreciación visual de los observadores.

El vallado de la balsa se mimetizará con el entorno al pintarlo con colores semejantes al medio (colores grisáceos y tonos beig). Los taludes serán reforestados con vegetación autóctona arbustiva y arbóreas introduciendo especies representativas del extracto arbustivo y de bajo mantenimiento. La reforestación perseguirá la integración paisajística de esta instalación y se realizará en los taludes exteriores de la balsa y entre estos y el vallado perimetral. Tendrá un efecto visual positivo.

La caseta de riego se verá mimetizada con el entorno natural, al pintar las paredes de color grisáceo o beige que son colores semejantes al medio y el techo al ser de teja curva es de color rojizo. Y el depósito de almacenamiento es de un color beige.

Los protectores de la plantación serán de color verde o beige y los tutores de color marrón, para mimetizarlos con el entorno natural.

1.5.- REDUCCIÓN DEL IMPACTO SOBRE LA FAUNA Y FLORA LOCAL

Protección y restauración vegetal: Se realizarán las actuaciones mejorando la situación ambiental del entorno, consiguiendo mejorar la calidad paisajista y natural de la zona. Durante estas operaciones se prestará especial atención a especies protegidas y endémicas que pudieran aparecer en el lugar de actuación.

- Se respetará una franja adecuada de separación con el Parque Natural de Cornalvo.
- Se respetará todas el arbolado presente en la zona de plantación, además de respetar un área de 8 metros entorno a la proyección de la copa sobre el suelo.
- Se respetarán las charcas y cauces naturales. Estas áreas se conectarán con otras zonas de reserva y exclusión del proyecto para formar un corredor ecológico en la finca, de manera que puedan refugiarse la fauna y desarrollar la flora autóctona.
- Se creará una zona de reserva de encinas, en áreas con mayor densidad. En estas zonas, asi como en otras excluidas del proyecto, se llevará a cabo un plan de reforestación de encinas.
- La orientación de la plantación se realizará teniendo en cuenta las curvas de nivel, de manera que cada líneo de cultivo obstaculice el paso del agua y suelo, evitando el fenómeno de la erosión y contaminación de los cauces. Con esto presente, se proponen las orientaciones de los cultivos. Hay que tener en cuenta también que la orientación del cultivo haga viable las labores a realizar (mantenimientos, recolección...).
- Se mantendrán los elementos del paisaje tales como setos, lindes, charcas, abrevaderos naturales...
- Las líneas de cultivo serán de 150-200 metros lineales, quedando facilitada la evacuación de aguas y previniendo su desfavorable acumulación en zonas de considerable pendiente.

1.6.- DISMINUCIÓN DEL USO DE COMBUSTIBLES FÓSILES O USO DE ENERGÍAS RENOVABLES

Para lograr la disminución del uso de combustibles se evitarán desplazamientos y usos inadecuados de los vehículos ligeros y de la maquinaria, correcto mantenimiento y chequeo

periódico de los mismos por parte de cada conductor; para ello estará en la obra un encargado de la empresa que se encargará de coordinar los trabajos y de minimizar los desplazamientos.

Valoración económica fase de ejecución = 500 €uros/año

2.- FASE DE EXPLOTACIÓN

2.1.- MEDIDAS CORRECTORAS DE IMPACTO SOBRE EL SUELO Y EL AIRE

- Previo al inicio de los trabajos se contactará con el Agente del Medio Natural de la zona, para que pueda supervisar el desarrollo de los trabajos.
- Se empleará maquinaria en perfecto estado de mantenimiento, de forma que se cumpla en todo momento con los requisitos de protección ambiental en lo referente a la emisión de gases y ruidos.
- No se realizarán labores del suelo a favor de la pendiente que conlleven su volteo para pendientes superiores al 10 %. Tampoco se realizarán entre la fecha de recolección de la cosecha anterior y el 1 de septiembre.
- No se aplicarán fertilizantes y/o fitosanitarios en terrenos encharcados.
- En barbecho y tierras de retirada se realizarán prácticas tradicionales de cultivo de mínimo laboreo o de mantenimiento de una cubierta vegetal adecuado.
- No se transitará con vehículos ni se realizarán labores en suelos encharcados.
- La aplicación de enmiendas orgánicas o residuos ganaderos, industriales o de depuración de aguas, se realizará siempre que se cumpla la normativa vigente y sean adecuados a las características del suelo.
- En la aplicación de fertilizantes nitrogenados se respetarán los límites en las zonas vulnerables.
- Se conservarán los elementos estructurales del terreno, especialmente en lo referente a los sotos fluviales, ribazos y márgenes de cañadas.

- Se adecuarán majanos con restos vegetales (cuando esté contemplado en el Plan Cinegético) y rocas en los lindes de las parcelas.
- No se quemarán las rastrojeras salvo por razones fitosanitarias y siempre con la debida autorización y respetando las normas establecidas en materia de prevención de incendios forestales.
- Se conservarán los residuos de cosecha sobre la superficie del suelo durante periodos de lluvia o vientos fuertes.
- Si se detectaran especies catalogadas no identificadas o cuya presencia no se hubiere previsto en el estudio, se notificará su presencia al órgano competente, quien determinará las acciones a seguir.
- Respecto a la retirada de envases procedentes de los tratamientos fertilizantes, fitosanitarios y otros se estará a lo dispuesto en el RD 1416/2001, de 14 de diciembre, sobre envases de productos fitosanitarios, estableciéndose el sistema de depósito, devolución y retorno a través de un sistema de gestión de residuos de envases usados.
- Con respecto a la aplicación de fitosanitarios, se atenderá a lo dispuesto en el Código de Buenas Prácticas Agrarias en Extremadura. No se emplearán fitosanitarios de categoría toxicológica C, tanto para la fauna terrestre como para la acuática. Será obligatoria la tenencia del carné de manipulador de fitosanitarios para su aplicación. Se evitará la aplicación de dosis elevadas de abonos nitrogenados para evitar contaminación de nitritos y nitratos.
- Entre dos cultivos consecutivos no se realizará aportaciones de estiércoles y purines y de fertilizantes químicos nitrogenados en el tiempo que se estime por el órgano competente, y estas aportaciones se harán de acuerdo con las prácticas agrarias establecidas.
- En cuanto a la generación de ruidos se respetará lo dispuesto en su Real Decreto, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.
- Los grupos electrógenos de 350 Kva y 600 Kva en el caso de utilizarse, estarán dotados de silenciador homologado por la empresa constructiva y no superará niveles altos de ruidos, ni de vibración.
- Se cumplirá con la Condicionalidad: conjunto de Requisitos Legales de Gestión y de Buenas Condiciones Agrarias y Medioambientales que han de cumplir los beneficiarios de

las ayudas de la PAC (Política Agrícola Común). Buenas Condiciones Agrarias y Medioambientales (BCAM): obligaciones de un beneficiario de ayudas de la PAC cuyo respeto, junto con el de los Requisitos Legales de Gestión (RLG), conducirá al cumplimiento de la condicionalidad. Estos requisitos se agrupan en cuestiones encaminadas a evitar la erosión, a conservar la materia orgánica del suelo, a evitar la compactación y mantener la estructura de los suelos y a garantizar un nivel mínimo de mantenimiento y prevenir el deterioro de los hábitats.

- En relación a los gases de efecto invernadero y cambio climático con las tareas de transformación globales (sistema de riego + balsa de ejecución) se liberan 182 kg de CO₂ por hectárea aproximadamente. Esta cantidad quedará más que compensada a lo largo de los años ya que cada año se captarán 280 kg de CO₂ por hectárea gracias a los cultivos de explotación.

2.2.- MEDIDAS CORRECTORAS DE IMPACTO SOBRE LA FLORA Y LA FAUNA

De forma general se aplicarán las siguientes normas:

- De acuerdo con los Planes de Gestión de las ZEPA colindantes, no se realizará ningún tipo de laboreo dentro del periodo que se comprende entre el 1 de abril y el 30 de junio, con el fin de evitar la destrucción de nidos de aves que nidifican en el suelo, en cumplimiento de la normativa de la condicionalidad que establece para la protección de aves.
- Si al realizar los trabajos se descubren nidos o, en su caso, rodales de especies contempladas en el Decreto 3712001 de 6 de marzo, Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura, que puedan condicionar la realización de los mismos, se le comunicará con la mayor brevedad posible a los Agentes del Medio Natural de la zona.
- Durante la realización de trabajos que impliquen remoción del suelo, se respetará una distancia de separación de al menos 1 m. con respecto a la proyección vertical de la copa de los árboles de la zona de actuación.
- Si los trabajos se realizan en época de elevadas temperaturas, se tomarán las medidas necesarias para evitar la aparición y propagación de posibles incendios, atendiendo a las condiciones meteorológicas y la vegetación circundante y realizando las labores con el cuidado suficiente para que no haya roces con rocas o piedras y se desprendan chispas que puedan incendiar la vegetación.
- Se tendrá prevención de la invasión de las tierras agrícolas por vegetación espontánea

no deseada.

- Se respetarán todas las encinas y alcornoques existentes de diámetro superior a 15 cm, medidos a la altura del pecho (a excepción de las que se ubican en la zona de implantación de las balsas) y se dejará una superficie libre de cultivo de 8 metros de radio alrededor de cada una de ellas, para posibilitar su desarrollo y la no existencia de interferencias con el cultivo a instalar.
- No se realizarán movimientos de suelos ni operaciones bajo copas, tales como gradeos profundos o subsolados, que pongan en riesgo la supervivencia de las quercíneas.
- Los tratamientos selvícolas futuros se harán conforme a la normativa vigente en materia forestal de la Comunidad Autónoma de Extremadura, con el objetivo de mantener una correcta formación y equilibrio de las copas.
- Como medida fitosanitaria y de prevención de incendios forestales, se retirarán los restos vegetales que se generen en un plazo no superior a dos meses desde la realización de la misma. Cualquier método de retirada se ajustará a lo indicado en la normativa vigente en materia de incendios.
- Como medida compensatoria se propone la plantación de especies de alcornoques en unas 100 hectáreas de las parcelas en un marco intensivo en regadío.
- Como medida fitosanitaria y de prevención de incendios forestales, se retirarán los restos vegetales que se generen en un plazo no superior a dos meses desde la realización de la misma. Cualquier método de retirada se ajustará a lo indicado en la normativa vigente en materia de incendios.
- Se mantendrán los márgenes de las aguas corrientes o estancadas, a partir de la ribera, las franjas de protección ocupadas por vegetación espontánea (2 m.), no se aplicarán ni fitosanitarios ni fertilizantes.
- Se comunicará cualquier proyecto o cambio de cultivo previsto, de manera que se determine por la autoridad competente la compatibilidad del mismo, y disponer de los permisos pertinentes.
- Se realizará laboreo mínimo, favoreciendo la formación de cubierta vegetal en las calles de la plantación.
- Se mantendrán los márgenes de las aguas corrientes o estancadas no se aplicarán ni fitosanitarios ni fertilizantes.
- Se comunicará cualquier proyecto de cambio de cultivo, de manera que se determine por la autoridad competente la compatibilidad del mismo, y disponer de los permisos

pertinentes.

- Se respetarán los elementos naturales del terreno, especialmente sotos fluviales y ribazos y márgenes de cañadas y caminos.
- Se mantendrán las islas y enclaves de vegetación natural o roca que se encuentran en el interior de las parcelas.
- Durante los aprovechamientos se procederá a cosechar primero el perímetro y realizar la misma desde un borde la parcela hacia el otro de forma que dé tiempo a la fauna a huir.
- Se evitará realizar la cosecha durante la noche.
- Los padrones que se disponen cada 450 metros, servirán además de para facilitar las labores agrícolas, como corredores para la circulación de la fauna silvestre.
- La presencia de agua en la zona es altamente deseable por los efectos positivos sobre el entorno al incrementar el grado de humedad del área.
- De la balsa de almacenamiento no se retirarán los posibles lodos que se depositen. La presencia de esta fina capa de lodos favorecerá la formación de fauna bentónica de alto valor para las especies limícolas que pueden utilizar la balsa en las épocas de menor nivel.
- La presencia de agua en la zona es altamente deseable por los efectos positivos sobre el entorno al incrementar el grado de humedad del área así como ser un reservorio de agua utilizable por la fauna, el objetivo es mantener un remanente no inferior a una lámina de 15 cm de profundidad.
- Se mantendrá la balsa y su entorno cercano en perfectas condiciones, favoreciendo a su flora y fauna asociada y favoreciendo al paisaje.
- El extracto vegetal se va a enriquecer en la zona con la reforestación que se realice en las balsas.
- Se realizará laboreo mínimo, permitiendo así la proliferación de hierba, con todos los beneficios para el medio que ello conlleva:
- Los arboles no mantienen una competencia por el agua con la cubierta vegetal, ya que ésta es cortada justo en el momento anterior a que esto pueda ocurrir. A su vez, la hierba retiene más el agua y mantiene la humedad en el suelo. En un suelo labrado tiene que llover más para absorber la misma cantidad de agua que sobre un suelo con cubierta vegetal, ya que el poder de retención de ésta es muy elevado y además el nivel de evapotranspiración es mínimo. Otra ventaja doble (ambiental y económica), hecho que no suele ser habitual, es la reducción del coste que supone la aplicación de fertilizantes, ya que con este sistema se

obtiene un abonado natural. La misma hierba que se desbroza se mantiene en la tierra consiguiéndose una riqueza en nutrientes considerable. Se previene la erosión del suelo, y por tanto su destrucción. Se beneficia, o mejor dicho, se disminuye la afección sobre el estrato herbáceo, manteniéndose el valor biológico y será beneficioso para la fauna.

- En las balsas de almacenamiento de agua se colocará una isla de corcho natural con variedades de plantas acuáticas y perennes seleccionadas en función de la climatología de la finca. La creación de un humedal flotante tiene una serie de ventajas como la restauración del paisaje, generará biodiversidad mejorando la salud de todo el ecosistema y la anidación de aves, etc.
- Colocar pequeños refugios para abejas y otros insectos auxiliares, es otra de las medidas propuesta por su estética y su efectividad al aumentar las poblaciones de insectos polinizadores y auxiliares de los cultivos. Aumentar la diversidad de insectos e invertebrados en los cultivos, a diferencia de lo que en un principio pudiera parecer, puede resultar muy beneficioso para mantener un equilibrio que controle el aumento desmesurado de la población del algún invertebrado causante de plagas. Los siguientes invertebrados (arácnidos e insectos), pueden ser muy beneficiosos y ahorrar muchos costes a la hora de evitar o controlar la mayoría de las plagas:
 - Abejas: El polen de muchas especies agrícolas es demasiado pesado, por lo que no puede ser transportado por el viento, siendo esta labor de los insectos. Estos insectos son básicamente abejas silvestres, las cuales están cada día más mermadas por causas naturales (el ácaro Avarroa) y por la mano del hombre. Por ello es muy recomendable disponer ayudar a la potenciación de estas abejas aportándole zonas de alimentación durante todo el año.
 - Avispas: Son grandes consumidores de larvas de insectos dañinos, y controlan perfectamente el desarrollo de plagas ya que las destruyen desde el inicio.
 - Mariquitas: Este pequeño insecto de colores llamativos ayuda a controlar las plagas de pulgones, ácaros y cochinillas, hasta el punto de considerarse su presencia como un factor de salud agrícola.
 - risopas: Si bien por este nombre es un insecto poco conocido, sí que es un habitual del verano. Es un insecto de color verde, de alas alargadas y transparentes, con una vida principalmente nocturna, por lo que es fácil verle en las cercanías de las farolas y luces. Actuará como depredador de pulgones y mosca blanca, tanto de las larvas como de los adultos.
 - Mantis Religiosa: Este insecto es el mayor depredador de todos ya que

incluso la hembra se come al macho tras la cópula. Este insecto se alimenta de todo tipo de insectos, principalmente de los más abundantes.

- Libélulas: Las libélulas ocupan un lugar privilegiado entre los depredadores. La libélula alcanza fácilmente al 95% de toda cosa comestible que tiene ante sus ojos (generalmente, moscas y mosquitos). Son depredadores muy efectivos tanto en su fase larvaria (acuática) como en su fase adulta (aérea).
- Ciempiés: Es un depredador por excelencia se alimenta de insectos dañinos para las plantas.
- Necesita de suelos húmedos y donde haya piedras que le permitan esconderse.
- Arañas: Al igual que el ciempiés otro terrible depredador que nos ayuda a lograr un ecosistema equilibrado entre la población de insectos.



Imagen de diferentes modelos de refugios a instalar sobre los postes.

2.3.- MEDIDAS CORRECTORAS FRENTE MEDIDAS A LA PRODUCCIÓN DE EMISIONES, RESIDUOS Y VERTIDOS

- La biomasa obtenida como consecuencia de las labores realizadas, se acumulará fuera de las zonas arboladas y evitando la formación de cordones longitudinales. Los restos generados en ningún momento se echarán a los cauces de los arroyos. Si se eliminaran mediante quema, se adoptarán las limitaciones y regulaciones establecidas tanto en la Ley 5/2004, de 24 de junio de *Prevención y Lucha contra Incendios Forestales*

en Extremadura, el Decreto 52/2010, de 5 de marzo, por el que se aprueba el Plan de Lucha contra Incendios Forestales de la Comunidad Autónoma de Extremadura (Plan INFOEX). el Decreto 260/2014, de 2 de diciembre, por el que se regula el Plan PREIFEX y las restantes normativas en materia de quemas que se hallen en vigor en el momento de realizar la actividad.

- Se evitarán la formación de cordones longitudinales con restos de vegetación y tierra.
- Se realizará una correcta gestión de cualquier tipo de residuos que se pudiera general (envases de plástico y papel, aceites, residuos de PVC de la instalación de riego...)
- Se evitará el vertido incontrolado de cualquier tipo de residuos durante la realización de los trabajos y al finalizar éstos, se deberá proceder a la retirada de todo producto no biodegradable generado, los cuales serán depositados en vertederos autorizados para ello.

2.4.- MEDIDAS CORRECTORAS FRENTE AL PATRIMONIO HISTORICO

- Tal y como viene contemplado en el artículo 54 de la Ley 2/1999 de Patrimonio Histórico y Cultural de Extremadura: “si durante la ejecución de las obras se hallasen restos u objetos con valor arqueológico, el promotor y/o la dirección facultativa de la misma paralizarán inmediatamente los trabajos, tomarán las medidas adecuadas para la protección de los restos y comunicarán su descubrimiento en el plazo de cuarenta y ocho horas a la Consejería de Cultura Turismo, Jóvenes y Deportes”.

2.5.- OTRAS MEDIDAS

Se prestará especial atención a no dañar los muros de piedra u otras construcciones o formaciones que pudieran aparecer junto a las zonas de actuación y en los casos en que fueran derribados de manera accidental se procederá a su reconstrucción.

Se dotará a las balsas de un aliviadero, para evitar daños de laminación por descuido del personal que maneja la entrada de agua a la balsa.

Propuesta de reforestación: En los terrenos objeto de reforestación se llevará a cabo un plan de reforestación que consistirá en la reforestación con especies autóctonas arbustivas introduciendo especies representativas del estrato arbustivo y de bajo mantenimiento ocupando la mitad de la unidad rústica en cuestión.

La reforestación se realizará en los taludes exteriores de las balsas. La reforestación perseguirá la integración paisajística de estas instalaciones, aunque sólo se emplearán especies arbustivas.

Dicha reforestación consistirá en:

- Determinación de la especie de reforestación: Para llevar a cabo esta elección es necesario el estudio de los factores ecológicos y condiciones del medio de los terrenos a reforestar. Se han determinado la especie autóctona la especie arbustiva retama amarilla (*Retama sphaerocarpa*) y jara (*Cistus ladanifer*) (1:3) para realizar dicha reforestación. Se ha elegido esta especie arbustiva pues es la que domina el paisaje en las zonas con matorral. El marco de plantación previsto será irregular y equivalente a un marco 3x3.
- Preparación del Terreno: esta operación tiene por objeto aumentar la capacidad de retención de agua; facilitar la absorción de los elementos nutritivos por la raíz; facilitar el desarrollo radical en profundidad y lateralmente; aumentar la infiltración del agua de lluvia en el suelo y disminuir la escorrentía superficial. Los procedimientos de preparación del terreno consistirán en la limpieza del terreno y apertura manual o mecánica de hoyos, los hoyos serán de profundidad variable según la textura del suelo y el tipo de vegetación a plantar. Los hoyos se realizarán cuando el suelo se encuentre con buen tempero, y cuando no haya habido heladas recientes.
- Reforestación: Se reforestará con las especies autóctonas citadas que tienen bajo mantenimiento consiguiendo de esta forma unos beneficios para el suelo como son el mantenimiento de la humedad (reduce la evaporación), mayor protección frente a los agentes erosionantes, mayor estabilidad, etc. además de las evidentes ventajas estéticas y paisajísticas.
- Se proporcionará riego, al menos, los 2 primeros veranos.

Plan de restauración

El cierre definitivo conllevará el desmontaje y restauración de los terrenos, para lo que, llegado el momento, se redactará un plan específico a la legislación que estuviere vigente en ese momento. El proceso de desmantelamiento se realizará siguiendo las siguientes fases:

- Limpieza de la balsa, caracterización del residuo y gestión de los residuos adecuada a la caracterización de los mismos.
- Retirada de la impermeabilización de la balsa y transporte a vertedero autorizado.

- Catas y análisis de suelos con objeto de identificar y descontaminar posibles. zonas contaminadas.
- Recuperación de las geoformas en el hueco dejado por la balsa.
- Descompactado del material aportado.
- Aporte de tierra vegetal y nutriente.
- Hidrosiembra con mezclas de semillas herbáceas compatibles con el hábitat natural afectado o plantación de cultivo como se encuentra el resto de la parcela.

Valoración económica fase de explotación = 600 €uros/año

CAPÍTULO VII.- PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

El programa de Vigilancia Ambiental atenderá a los requerimientos necesarios para la ejecución de proyectos afectados por la Ley 16/2015, de 23 de abril de Protección Ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura.

Este programa asegurará el correcto funcionamiento de las medidas previstas para reducir, eliminar o compensar los efectos ambientales significativos. Los objetivos perseguidos son los siguientes:

A) VIGILANCIA AMBIENTAL DURANTE LA FASE DE OBRAS

- Detectar y corregir desviaciones, con relevancia ambiental, respecto a lo proyectado en el proyecto.
- Supervisar la correcta ejecución de las medidas ambientales.
- Determinar la necesidad de suprimir, modificar o introducir nuevas medidas.
- Seguimiento de la evolución de los elementos ambientales relevantes.
- Alimentar futuros estudios de impacto ambiental.

B) SEGUIMIENTO AMBIENTAL DURANTE LA FASE DE EXPLOTACIÓN

El estudio de impacto ambiental justificará la extensión temporal de esta fase considerando la relevancia ambiental de los efectos adversos previstos.

- Verificar la correcta evolución de las medidas aplicadas en la fase de obras.
- Seguimiento de la respuesta y evolución ambiental del entorno a la implantación de la actividad.

Con el seguimiento de las incidencias que puedan surgir se podrá comprobar el grado de cumplimiento de la normativa medioambiental y de las previsiones reflejadas en el Documento Ambiental.

La empresa dispondrá de personal vigilante encargado del cumplimiento de las medidas de protección ambiental y de riesgos laborales.

1. EL PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL QUE NOS OCUPA TENDRÁ EL SIGUIENTE SEGUIMIENTO AMBIENTAL DEL PROYECTO.

1.1 SEGUIMIENTO AMBIENTAL DE LA FAUNA.

Objetivos.

Garantizar el mínimo impacto de la actividad sobre la fauna terrestre y la avifauna asociada al ámbito de actuación.

Evitar la destrucción de nidadas, camadas o puestas durante las tareas en la instalación.

Parámetro de control.

Control de afección a la fauna.

Metodología.

Con carácter previo al inicio de la actividad se efectuará un reconocimiento general del ámbito de actuación, con la finalidad de detectar indicios de nidadas, camadas o puestas que habitan en el lugar.

Valor umbral.

Mantenimiento de nidadas y camadas en el entorno. Aparición de nuevas nidadas y camadas.

Periodicidad y puntos de muestreo.

Durante la época de reproducción y cría.

Debido a la escasa superficie del proyecto se inspeccionará toda la parcela visualmente.

1.2 SEGUIMIENTO AMBIENTAL DE LA FLORA.

Objetivos.

El control de los efectos sobre la vegetación se refiere a la inspección visual de las especies del entorno de la instalación. Así será posible determinar si las emisiones de polvo causan algún tipo de enfermedad o pérdida de vigor superior a lo previsto.

Comprobar la correcta restauración de la cubierta vegetal de la balsa de regulación.

Parámetro de control.

Control de la afección a la flora por depósito de polvo en la superficie foliar que impida el correcto funcionamiento fisiológico.

Metodología.

Al objeto de que no se afecte más superficie de la requerida para el desarrollo de la actividad, se amojonarán y replantarán topográficamente el perímetro de la instalación. Al objeto.

Esta actividad se realizará al inicio de las labores de preparación.

Valor umbral.

Aspecto devaluado respecto al resto de vegetación de similar naturaleza presente en los alrededores.

Periodicidad y puntos de muestreo.

Control mensual, incrementando la vigilancia durante la floración y la época estival. Debido a la gran superficie del proyecto se inspeccionará ciertos puntos de la parcela visualmente.

1.3 SEGUIMIENTO AMBIENTAL DEL SUELO.

Objetivos.

Evitar la alteración de los suelos.

Parámetro de control.

Control de procesos erosivos y de contaminación del suelo.

Metodología.

Respecto a la inestabilidad y erosión:

1.3.1. Se realizarán inspecciones visuales de los alrededores de la instalación, a fin de detectar posibles puntos de riesgo de caída de rocas o deslizamiento de suelos. Se observarán posibles síntomas de erosión: acumulación de finos, creación de regueros, etc.

Respecto al control de la contaminación del suelo:

1.3.2. Se inspeccionan el firme de los viales

1.3.3. Esta inspección se ampliará en la franja de 5 m alrededor de cada área a inspeccionar.

Valor umbral.

El espesor mínimo retirado se calculará en función del tipo de suelo caracterizado. Presencia de rodadura fuera de los caminos. Presencia de sustancias contaminantes.

Periodicidad y puntos de muestreo.

Diaria durante la fase preoperacional y quincenal durante la fase de explotación y abandono y clausura.

Debido a la escasa superficie del proyecto se inspeccionará toda la parcela visualmente.

Medidas complementarias

En caso de no cumplirse con los niveles mínimos exigidos se proseguirá de la siguiente forma:

Aprovisionamiento externo de tierra vegetal en caso de déficit, adecuado acopio de la tierra vegetal y mantenimiento de la misma en condiciones de uso.

Circulación de vehículos exclusivamente por las zonas destinadas al efecto.

Correcto mantenimiento de la maquinaria de la instalación y gestión adecuada de los residuos generados.

Comprbación de los pequeños refugios para abejas y otros insectos auxiliares colocados en diversos puntos de la finca.

1.4 SEGUIMIENTO AMBIENTAL DE LA CALIDAD ATMOSFERICA. SEGUIMIENTO AMBIENTAL DE LAS EMISIONES DE POLVO.

Objetivos.

Evitar que las emisiones generadas en las actividades industriales lleguen a ser molestas para las personas y perjudiciales para la fauna y flora asociadas al ámbito de actuación, así como para la capacidad agrológica del entorno.

Parámetro de control.

Control de partículas en la atmósfera.

Metodología.

Comprobaciones periódicas del buen funcionamiento de las medidas correctoras respecto al polvo.

Valor umbral.

Presencia de polvo.

Periodicidad y puntos de muestreo.

Para este tipo de proyecto por ser de escasa envergadura según la normativa Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera y sus posteriores actualizaciones del Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, se realizarán exclusivamente la revisión periódica anual la efectividad de las medidas correctoras propuestas.

El seguimiento ambiental de partículas se tomará como indicadores la presencia de polvo en las hojas de la flora colindante.

Medidas complementarias

En caso de no cumplirse con los niveles mínimos exigidos se proseguirá de la siguiente forma:

1.4.1 Incremento de la frecuencia de los riegos respecto a los programados.

1.4.2 Empleo de toldos de cubrición de remolques.

1.4.3 Limpieza periódica de superficies de transporte.

1.5 SEGUIMIENTO AMBIENTAL DE LA CALIDAD ATMOSFERICA. SEGUIMIENTO AMBIENTAL DE LAS EMISIONES DE GASES.

Objetivos.

Evitar que las emisiones generadas en las actividades de la instalación lleguen a ser perjudiciales para la fauna y flora asociada al ámbito de actuación, así como para la capacidad agrológica del entorno.

Parámetro de control.

Control de las emisiones de gases.

Metodología.

Se comprobarán que no se sobrepasan los valores umbrales de emisión e inmisión de partículas a la atmósfera.

Valor umbral.

Incumplimiento de la normativa aplicable.

Periodicidad y puntos de muestreo.

Para este tipo de proyecto por ser de escasa envergadura según la normativa Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera y sus posteriores actualizaciones del Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, se realizarán exclusivamente la revisión periódica anual la efectividad de las medidas correctoras propuestas.

El seguimiento ambiental de partículas se tomará como indicadores la presencia de polvo en las hojas de la flora colindante.

1.6 SEGUIMIENTO AMBIENTAL DE LA CALIDAD ATMOSFERICA. SEGUIMIENTO AMBIENTAL DE RUIDO.

Objetivos

Garantizar la protección de las condiciones de sosiego público, debido a los niveles sonoros diurnos y nocturnos, de manera que queden registradas las medidas sonoras ambientales. Se tendrá en cuenta la presencia de fauna de interés, aves.

Parámetros de control

Control de los niveles de emisión de ruidos durante explotación.

Metodología

Se proponen los puntos donde llevar a cabo las mediciones de ruido, estableciéndose la periodicidad oportuna e incluso las condiciones en que deberán realizarse las mediciones y el tipo de sonómetro a utilizar.

Se establecerán los valores umbrales en función de la normativa vigente respecto al ruido y las ordenanzas con las que cuente el municipio donde se vaya a realizar la actividad.

Valor umbral

Nivel de emisión permitido por la legislación vigente en lo referente a objetivos de calidad y emisiones acústicas. Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

Periodicidad y puntos de muestreo.

De forma general se realizará cada 5 años, en función de la distancia a núcleos de población, hábitats sensibles para la fauna y a Red Natura 2000.

Se realizará las medidas cercanas al camino lindero a la finca objeto de proyecto.

Medidas complementarias:

En caso de no cumplimiento de los niveles mínimos reglamentados se actuará de la siguiente forma:

- 1.6.1 Replantear la programación de trabajo.
- 1.6.2 Sustitución de la maquinaria problemática por otra con menor impacto acústico.
- 1.6.3 Colocación de silenciadores en la maquinaria pesada.

En todos los casos es necesario tener en cuenta los efectos acumulativos de otras fuentes de polvo, de gases y de ruido externas a la instalación como, por ejemplo, labores agrícolas o carreteras, para determinar cuál es la dimensión real de la afección causada por la actividad en cuanto a la calidad atmosférica.

1.7 SEGUIMIENTO AMBIENTAL DE LA CALIDAD DEL AGUA SUPERFICIAL Y SUBTERRÁNEA

Objetivos

Asegurar que se realizan las medidas preventivas y correctoras y que se cumplen los estándares de calidad de las aguas, recogidos en la legislación vigente.

Parámetros de control

Control de la salida de efluentes, de las aguas subterráneas y en el caso de existir vertido autorizado seguimiento ambiental del mismo.

Se inspeccionará visualmente una vez por mes, por el personal de mantenimiento de la explotación, todo el perímetro de las parcelas para comprobar el estado de las mismas, se comprobará el sistema de riego de las parcelas, la nave de aperos-sala de riego, la caseta de la impulsión en la toma del canal y las balsas de riego.

Metodología

Debido a que el proyecto no genera vertidos, es por lo que resulta imposible que se afecten a las aguas subterráneas y superficiales.

Valor umbral

Vertido cero. Los valores vendrán determinados por los parámetros que determine la Confederación Hidrográfica correspondiente.

Periodicidad y puntos de muestreo.

Revisión anual del técnico para valorar que desde la zona afectada no discurren por escorrentía superficial las aguas pluviales para que así generan un vertido directo con gran cantidad de sólidos en suspensión de las arenas.

En relación con las aguas subterráneas, como no sé interceptará el nivel freático no se proponen acciones.

Medidas complementarias.

En caso de no cumplirse con los niveles mínimos exigidos se proseguirá de la siguiente forma:

Colocación de barreras de retención de sedimentos.

1.8 SEGUIMIENTO AMBIENTAL PAISAJE.

Objetivos.

Garantizar la integración paisajística del emplazamiento de la actividad.

Parámetro de control.

Control de afección al paisaje

Metodología.

Seguimiento de la evolución de los impactos estéticos, visuales y paisajísticos. Para ello se establecerá un itinerario fotográfico.

Se realizará el seguimiento de la evolución de la vegetación en los lugares repoblados, bien para las zonas inestables, bien para camuflaje de las estructuras e instalaciones que puedan provocar alteraciones paisajísticas.

Esta supervisión de las afecciones paisajísticas se llevará a cabo a lo largo de la vida útil del proyecto y en los años posteriores al abandono y clausura.

Periodicidad y puntos de muestreo.

Las fotografías se tomarán anualmente. Los puntos de muestreo se situarán en los lugares de mayor flujo de observadores.

Medidas complementarias.

Recuperación de la zona afectada.

1.9 SEGUIMIENTO AMBIENTAL DE LA BALSA.

Objetivos.

Garantizar el buen funcionamiento de las balsas.

Control de las medidas de protección

Metodología.

Se controlará y registrará la eventual caída y ahogamientos de animales en las balsas, tanto para la adopción de medidas excepcionales que salvaguarden la fauna si fuera el caso, como para asegurar la calidad del agua. Esta incidencia es improbable dada la pendiente de los taludes de la balsa, pero no obstante se realizará un control preventivo.

Se controlará la repoblación realizada en la balsa.

Control de las islas de corcho natural con variedades de plantas acuáticas y perennes que se encuentran flotan en las balsas.

Control del vallado del perímetro exterior de la balsa y elementos de protección y seguridad.

Esta supervisión de las afecciones de las balsas se llevará a cabo a lo largo de la vida útil del proyecto y en los años posteriores al abandono y clausura.

Periodicidad y puntos de muestreo.

Las fotografías se tomarán cada mes de los puntos más significativos.

Medidas complementarias.

Recuperación de la zona afectada.

1.10 OTRAS MEDIDAS DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL.

- Se cumplirá con los condicionados del informe que se emita por parte del Organismo competente limitando las acciones más agresivas en épocas fuera de peligro para posibles especies de fauna silvestre en la zona en el caso de ser necesario.
- Si durante la ejecución de los trabajos se detectase la presencia de alguna especie protegida incluida en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura (CREAEX), se contactará con la Dirección General del Medio Natural para su conocimiento y toma de medidas adecuadas.
- Se hará un seguimiento de la aplicación correcta de los productos fitosanitarios, observando el Código de Buenas Prácticas Agrarias en Extremadura. Prestando especial atención a la posible contaminación de suelos y agua.

2.- PRESUPUESTO DE EJECUCION AMBIENTAL

Unidad	Vigilancia	Precio unitario (E)	Precio total (E)
1	Fauna	250	250
1	Flora	250	250
1	Suelo	150	150
1	Emisiones de Polvo	150	150
1	Emisiones de gases	200	200

1	Emisiones de ruido	500	500
1	Calidad del Agua	150	150
1	Paisaje	100	100
1	Balsas	800	800
		TOTAL	2.650

Tabla 1: Plan de vigilancia Ambiental

El total del presupuesto anual de vigilancia asciende a la cantidad en euros de «DOS MIL SEISCIENTOS CINCUENTA EUROS (2.650 €).

CAPÍTULO VIII.- PRESUPUESTO**1.- PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL**

La instalación de estas obras asciende a un montante económico de:

PRESUPUESTO GENERAL PUESTA EN RIEGO POR GOTEO FINCA MESAS DEL ROMERAL			
PRESUPUESTO PUESTA EN RIEGO DEL OLIVAR SUPERINTENSIVO			
UNIDADES	Descripción	PRECIO	Importe
424,800	MTS. TUBO PVC ORIENTAD DN 315 PN 12.5 J.ELASTICA	21,75	9.239,40
2.040,000	MTS. TUBO PVC DN 315 PN 06 J.ELASTICA	25,17	51.341,41
654,000	MTS. TUBO PVC DN 250 PN 06 J. ELASTICA	16,30	10.660,41
978,000	MTS. TUBO PVC DN 200 PN 06 J.ELASTICA	10,44	10.210,32
618,000	MTS. TUBO PVC DN 160 PN 06 J .ELASTICA	7,63	4.714,21
432,000	MTS. TUBO PVC DN 140 PN 06 J ELÁSTICA.	5,90	2.549,70
2.292,000	MTS. TUBO PVC DN 125 PN 06 J. ELASTICA	4,73	10.847,58
2.568,000	MTS. TUBO PVC DN 110 PN 06 J. ELASTICA	3,62	9.294,11
3.372,000	MTS. TUBO PVC DN 90 PN 06 J.ELASTICA	3,02	10.185,60
2.730,000	MTS. TUBO PVC DN 75 PN 06 J. ELASTICA	2,13	5.806,65
10.776,000	MTS. TUBO PVC DN 63 PN 06 J.ELASTICA	1,59	17.175,22
85,000	MTS. TUBO PVC DN 50 PN 08 J.ENCOLAR	1,41	119,50
14,000	TE IGUAL PVC DN 315 ENCOL.	271,45	3.800,27
5,000	TE IGUAL PVC DN 250 ENCOL.	149,10	745,49
8,000	TE IGUAL PVC DN 200 ENCOL.	43,82	350,57
3,000	TE IGUAL PVC DN 160 ENCOL.	31,59	94,77
12,000	TE IGUAL PVC DN 140 ENCOL.	28,01	336,14
18,000	TE IGUAL PVC DN 125 ENCOL.	16,75	301,50
4,000	TE IGUAL PVC DN 110 ENCOL.	10,09	40,35
10,000	TE IGUAL PVC DN 90 ENCOL.	6,84	68,35
6,000	TE IGUAL PVC DN 75 ENCOL.	3,79	22,71
1,000	TE IGUAL PVC DN 63 ENCOL.	2,00	2,00
3,000	CODO 90° PVC DN 315 ENCOL.	229,74	689,21
4,000	CODO 90° PVC DN 250 ENCOL.	130,86	523,44
3,000	CODO 90° PVC DN 160 ENCOL.	23,83	71,48
35,000	CODO 90° PVC DN 140 ENCOL.	21,40	748,84
37,000	CODO 90° PVC DN 125 ENCOL.	12,48	461,92

35,000	CODO 90° PVC ENC. "AIR" DN 125-2"	19,45	680,68
6,000	CODO 90° PVC DN 110 ENCOL.	8,58	51,50
3,000	CODO 90° PVC ENC. "AIR" DN 110-1"	16,02	48,06
22,000	CODO 90° PVC DN 90 ENCOL.	4,86	106,96
14,000	CODO 90° PVC DN 75 ENCOL.	2,97	41,60
89,000	CODO 90° PVC DN 63 ENCOL.	1,54	137,30
84,000	CODO 90° PVC DN 50 ENCOL.	0,92	77,51
6,000	CODO 45° PVC DN 75 ENCOL.	3,27	19,61
34,000	CODO 45° PVC DN 63 ENCOL.	1,66	56,36
8,000	CASQUILLO REDUCCION PVC DN 315-250	89,68	717,44
19,000	CASQUILLO REDUCCION PVC DN 315-200	66,44	1.262,34
16,000	CASQUILLO REDUCCION PVC DN 200-160	17,69	283,01
19,000	CASQUILLO REDUCCION PVC DN 160-140	8,20	155,83
55,000	CASQUILLO REDUCCION PVC DN 140-125	6,20	341,07
81,000	CASQUILLO REDUCCION PVC DN 125-110	4,78	387,18
82,000	CASQUILLO REDUCCION PVC DN 110-90	3,34	273,80
44,000	CASQUILLO REDUCCION PVC DN 90-75	1,83	80,45
41,000	CASQUILLO REDUCCION PVC DN 75-63	1,10	44,93
1,000	REDUCCION CONICA PVC DN 160-140-125	11,04	11,04
7,000	REDUCCION CONICA PVC DN 140-125-110	7,42	51,96
20,000	REDUCCION CONICA PVC DN 125-110-90	5,67	113,36
39,000	REDUCCION CONICA PVC DN 110-90-75	4,01	156,24
51,000	REDUCCION CONICA PVC DN 90-75-63	2,32	118,29
80,000	REDUCCION CONICA PVC DN 75-63-50	1,78	142,46
80,000	VALVULA ESFERA PVC DN 50 ENCOL.	9,83	786,19
5.000,000	TOMA SIMPLE C/JUNTA BILABIAL DN 16 HECHA	1,30	6.494,00
27,000	VENTOSA DOBLE EFECTO DN 2" RM	58,18	1.570,88
33,000	VENTOSA CINETICA AV 2" RH REGABER	24,89	821,52
60,000	UNIDAD ACCESORIOS P/VENTOSA	10,41	624,65
1,000	VALVULA RETENCION BOLA DN300 C/BRIDA PN10	856,18	856,18
1,000	VALVULA MARIPOSA FUND. C/ REDUCTOR DN 300	278,13	278,13
1,000	VALVULA MARIPOSA FUND. C/ REDUCTOR DN 250	190,21	190,21
2,000	BRIDA DOBLE CAMARA C/ANILLO DN 300/315	139,85	279,70
2,000	BRIDA DOBLE CAMARA C/ANILLO DN 250	114,70	229,39

24,000	TORNILLO CADMIADO C/TUERCA 20*90	2,38	57,20
24,000	TORNILLO CADMIADO C/TUERCA 20*140	3,39	81,40
4,000	JUNTA PLANA CAUCHO DN 315	21,29	85,14
2,000	JUNTA NEOPRENO DN 250 C/TALADRO	8,53	17,05
50,000	ADHESIVO COLLAKE-25 P/PVC 1000 cc SIN PINCEL	14,87	743,65
50,000	DISOLVENTE LIMPIADOR COLLAKE-25 1000 cc	7,51	375,73
50,000	LUBRICANTE COLLAKE P/TUB. J.ELAST 750cc CODIGO:265750	6,58	329,02
26,000	UNIDAD DE PEQUEÑO MATERIAL	25,25	656,42
1,000	UNIDAD MANO DE OBRA	46.440,00	46.440,00
	--VALVULERIA--	0,00	0,00
11,000	VALVULA HIDRAULICA GALBLUE-DOROT 3" BR	148,78	1.636,62
10,000	VALVULA HIDRAULICA GALBLUE-DOROT 3" RH	154,01	1.540,10
12,000	VALVULA HIDRAULICA GALBLUE-DOROT 2" RH	52,18	626,17
33,000	VALVULA 3 VIAS SAGIVE 1/4" x 1/8"	11,15	367,90
33,000	MANDO MANUAL SAGIVE	21,23	700,58
33,000	PILOTO SOST/REG. PRESION MOND. 1-10 ATM. (M.NEGRO)	61,77	2.038,35
26,000	UNIDAD ARQUILLO REGULADOR RAMAL 2"	147,56	3.836,56
33,000	SOLENOIDE METAL 3 VIAS 24V AC N/O	50,88	1.678,94
22,000	PORTA-BRIDA PVC DN 90 ENCOL.	2,67	58,84
22,000	BRIDA ACERO ZINCADO P/PVC DN 90	10,02	220,43
22,000	JUNTA PLANA EVA DN 90	0,83	18,31
176,000	TORNILLO CADMIADO C/TUERCA 16x80	1,42	249,25
20,000	TERMINAL RM PVC DN 90-3"	4,73	94,55
22,000	TERMINAL RM PVC DN 63-2"	1,34	29,44
150,000	ROLLO TEFLON (12 MTS. ROLLO)	0,36	53,96
33,000	UNIDAD DE PEQUEÑO MATERIAL	25,25	833,15
33,000	UNIDAD MATERIAL ELECTRICO	32,14	1.060,62
1,000	UNIDAD MANO DE OBRA	2.200,00	2.200,00
	--FILTRADO--	0,00	0,00
3,000	FILTRO HIDRAULICO 10" UNIATEC 2010 HORIZONTAL CON PROGRAMADOR	4.984,40	14.953,20

2,000	COLECTOR ENTRADA SALIDA 12" -3X 10" ENTRADA SALIDA BRIDA C/ SOPORTE	1.312,40	2.624,80
3,000	UNIDAD ACCESORIOS LIMPIEZA P/FILTRO	61,13	183,40
6,000	VALVULA MARIPOSA FUND. C/ REDUCTOR DN 250	190,21	1.141,26
1,000	VALVULA COMPUERTA DN 300 PN16 NOD BRIDAS C/VOLANTE	539,68	539,68
1,000	VALVULA RETENCION BOLA DN 300 C/BRIDA PN10	1.259,09	1.259,09
1,000	VALVULA ESTABILIZADORA LAMA 10"	1.547,68	1.547,68
2,000	CONOS C/ BRIDA 10"X12"	108,80	217,60
8,000	JUNTA NEOPRENO DN 300 C/TALADRO	7,70	61,62
14,000	JUNTA NEOPRENO DN 250 C/TALADRO	8,53	119,40
2,000	BRIDA CIEGA PVC DN 300	53,42	106,84
84,000	TORNILLO CADMIADO C/TUERCA 20*160	4,97	417,10
120,000	TORNILLO CADMIADO C/TUERCA 20*90	2,38	286,01
1,000	UNIDAD DE PEQUEÑO MATERIAL	25,25	25,25
1,000	UNIDAD MANO DE OBRA	2.200,00	2.200,00
	--FERTIRRIGACION--	0,00	0,00
2,000	INJECTA TAURUS TP 15 220 L/H 8 BAR 0,25 KW TRIF. PVC FPM	737,92	1.475,84
2,000	SOPORTE METALICO P/BOMBA DOSIFICADORA	32,52	65,03
2,000	UNIDAD MATERIAL P/ABONADO COMPLETO	74,37	148,73
1,000	UNIDAD DE PEQUEÑO MATERIAL	25,25	25,25
1,000	UNIDAD MATERIAL ELECTRICO	32,14	32,14
1,000	UNIDAD MANO DE OBRA	400,00	400,00
	--BOMBEO--		0,00
2,000	UD BOMBA SUM. ROVATTI MODELO 10E-240/2A PARA MOTOR 8" 75 CV	3.500,58	7.001,16
2,000	MOTOR SUMERGIDO TESLA 8" ARRANQUE DIRECTO 75 CV TRIF. PE2+PA	4.372,00	8.744,00
2,000	PLATAFORMA FLOTANTE PARA BOMBA C/ ENCAMISADO Y ELEMENTOS DE FLOTACION	2.800,00	5.600,00
20,000	FLOTADOR 150 LITROS	107,14	2.142,73
2,000	COLETE SOLDAR CONTRABRIDA 6" X 10" C/BRIDAS	286,00	572,00
120,000	MTS. TUBO PE P100 DN 200 PN 10 U.ALIMENTARIO	24,88	2.985,88
4,000	PORTABRIDA PE INY. DN 200	41,96	167,82

14,000	MANGUITO PE ELECTROS. DN 200	34,72	486,09
4,000	BRIDA P/PE ELECTROS. DN 200	45,34	181,36
1,000	COLECTOR METAL EN TE PANTALON 2X10" A SALIDA 12"	533,80	533,80
150,000	MTS. CABLE RV-K 0,6/1KV 1x25 mm CONDUCTOR	5,80	869,43
1,000	CUADRO ELECTRICO CON DOS VARIADORES 75 CV .	17.047,34	17.047,34
2,000	JUNTA NEOPRENO DN 300 C/TALADRO	7,71	15,41
4,000	JUNTA NEOPRENO DN 200 C/TALADRO 8 AGUJEROS	4,16	16,62
24,000	TORNILLO CADMIADO C/TUERCA 20*90	2,38	57,20
32,000	TORNILLO CADMIADO C/TUERCA 16x90	1,55	49,69
1,000	UNIDAD DE PEQUEÑO MATERIAL	25,25	25,25
1,000	UNIDAD MATERIAL ELECTRICO	32,14	32,14
1,000	UNIDAD MANO DE OBRA	2.400,00	2.400,00
	--AUTOMATISMOS--	0,00	0,00
1,000	PROGRAMADOR AGRONIC 4500 24 SALIDAS CAJA	1.546,64	1.546,64
1,000	ALIMENTACION DE 220 Vac A 12Vcc 3A PARA A-4500	48,48	48,48
1,000	OPCION AGROBEE-L1 868MHZ A-4500	402,42	402,42
1,000	OPCION NUBE + PC A-4500	174,54	174,54
1,000	AGROBEE-L 8SD 2ED SOLAR SUPER 868Mhz	616,72	616,72
19,000	AGROBEE-L 2SD 2ED SOLAR SUPERCOND.868 MHz	510,05	9.691,03
15,000	MTS. CANALETA ELECTRICA 100*60	16,89	253,37
2,000	PRESOSTATO KP-I MAX/MIN PRESION REF. KP-35	70,38	140,76
21,000	MASTIL ABATIBLE ANTENA HORMIGONADO	108,80	2.284,80
1,000	UNIDAD DE PEQUEÑO MATERIAL	25,25	25,25
1,000	UNIDAD MATERIAL ELECTRICO	32,14	32,14
1,000	UNIDAD MANO DE OBRA	1.650,00	1.650,00
	--MANGUERA GOTE--	0,00	0,00
437.000,00 0	MTS. TUBO PE R/S PLUS PC DN 16*1,0 2,0 L/H 65 CMS.	0,27	115.805,00
6.000,000	MANGUITO MICROIRRIGACION DENTADO DN 16	0,12	745,01
5.000,000	CIERRE FINAL DN16	0,13	644,64
	--GRUPO ELECTROGENO--	0,00	0,00
1,000	UD GRUPO ELECTROGENO F350 CON MOTOR IVECO 350 KVA 400V-CUADRO MANUAL O AUTOMÁTICO POR	34.926,00	34.926,00

	SEÑAL EXTERNA O 550 PANELES SOLARES DE 560 W POLICRISTALINAS, incluye montaje de paneles, cableado y estructura para soportación de los paneles y kit de hibridacion para las bombas de impulsión de las blasas a los sectores de riego, con cuadro electrico e instalacion completa, incluido bancadas		
1,000	UNIDAD MATERIAL DIESEL	62,81	62,81
1,000	UNIDAD ACCESORIOS P/GASOIL	59,40	59,40
1,000	UNIDAD DE ACCESORIOS DE ESCAPE	64,55	64,55
1,000	UNIDAD MANO DE OBRA	450,00	450,00
330.000,0	OLIVOS ARBEQUINOS, PLANTADOS A MARCO 4,5 X 1,30 M, DE 0,65 M APROX DE ALTURA, CON PROTECTOR ANTICONEJO, COLOCADOS CON PLANTADORA CON SISTEMA DE GUIADO GPS-GEOPOSICION Y TUTOR DE BAMBU DE 16 MM PARA GUIADO.	1,20	396.000,00
195,4	HECTAREAS DE PREPARACION DEL TERRENO PARA LA PLANTACION DE 195,36 Ha DE OLIVAR SUPERINTENSIVO.	125,00	24.420,00

PRESUPUESTO PUESTA EN RIEGO DEL ALCORNOCAL EN INTENSIVO

UNIDADES	Descripción	PRECIO	IMPORTE
	--TUBERIA PVC--	0,00	0,00
1.578,000	MTS. TUBO PVC DN 200 PN 06 J.ELASTICA	10,44	16.474,32
870,000	MTS. TUBO PVC DN 140 PN 06 J ELÁSTICA.	5,90	5.134,81
114,000	MTS. TUBO PVC DN 125 PN 06 J. ELASTICA	4,73	539,54
1.356,000	MTS. TUBO PVC DN 110 PN 06 J. ELASTICA	3,62	4.907,63
1.500,000	MTS. TUBO PVC DN 90 PN 06 J.ELASTICA	3,02	4.530,96
2.070,000	MTS. TUBO PVC DN 75 PN 06 J. ELASTICA	2,13	4.402,84
4.956,000	MTS. TUBO PVC DN 63 PN 06 J.ELASTICA	1,59	7.899,07
75,000	MTS. TUBO PVC DN 50 PN 08 J.ENCOLAR	1,41	105,44
	--ACCESORIOS PVC--	0,00	0,00
12,000	TE IGUAL PVC DN 200 ENCOL.	43,82	525,85
6,000	TE IGUAL PVC DN 140 ENCOL.	28,01	168,07
2,000	TE IGUAL PVC DN 125 ENCOL.	16,75	33,50
12,000	TE IGUAL PVC DN 110 ENCOL.	10,09	121,05
4,000	TE IGUAL PVC DN 90 ENCOL.	6,83	27,33
6,000	TE IGUAL PVC DN 75 ENCOL.	3,79	22,71

5,000	CODO 90° PVC DN 200 ENCOL.	39,72	198,61
4,000	CODO 90° PVC DN 140 ENCOL.	21,40	85,59
6,000	CODO 90° PVC ENC. "AIR" DN 125-2"	19,45	116,69
5,000	CODO 90° PVC DN 125 ENCOL.	12,48	62,42
25,000	CODO 90° PVC DN 110 ENCOL.	8,58	214,60
10,000	CODO 90° PVC ENC. "AIR" DN 110-1"	16,02	160,21
18,000	CODO 90° PVC DN 90 ENCOL.	4,86	87,52
38,000	CODO 90° PVC DN 75 ENCOL.	2,97	112,92
45,000	CODO 90° PVC DN 63 ENCOL.	1,54	69,42
36,000	CODO 90° PVC DN 50 ENCOL.	0,92	33,22
3,000	CODO 45° PVC DN 75 ENCOL.	3,27	9,81
15,000	CODO 45° PVC DN 63 ENCOL.	1,66	24,87
8,000	CASQUILLO REDUCCION PVC DN 200-160	17,69	141,50
8,000	CASQUILLO REDUCCION PVC DN 160-140	8,20	65,61
18,000	CASQUILLO REDUCCION PVC DN 140-125	6,20	111,62
20,000	CASQUILLO REDUCCION PVC DN 125-110	4,78	95,60
35,000	CASQUILLO REDUCCION PVC DN 110-90	3,34	116,87
25,000	CASQUILLO REDUCCION PVC DN 90-75	1,83	45,71
38,000	CASQUILLO REDUCCION PVC DN 75-63	1,10	41,65
4,000	REDUCCION CONICA PVC DN 125-110-90	5,67	22,67
10,000	REDUCCION CONICA PVC DN 110-90-75	4,01	40,07
26,000	REDUCCION CONICA PVC DN 90-75-63	2,32	60,30
36,000	REDUCCION CONICA PVC DN 75-63-50	1,78	64,10
36,000	VALVULA ESFERA PVC DN 50 ENCOL.	9,83	353,78
2.500,000	TOMA SIMPLE C/JUNTA BILABIAL DN 16 HECHA	1,30	3.247,00
15,000	VENTOSA DOBLE EFECTO DN 2" RM	58,18	872,71
24,000	VENTOSA CINETICA AV 2" RH REGABER	24,89	597,47
38,000	UNIDAD ACCESORIOS P/VENTOSA	10,41	395,61
1,000	VALVULA RETENCION BOLA DN 200 C/BRIDA PN10	508,57	508,57
1,000	VALVULA MARIPOSA FUND. C/ REDUCTOR DN 200	150,65	150,65
1,000	BRIDA DOBLE CAMARA P/PE C/ANILLO DN 200	72,37	72,37
24,000	TORNILLO CADMIADO C/TUERCA 20*90	2,38	57,20
12,000	TORNILLO CADMIADO C/TUERCA 20*140	3,39	40,70
4,000	JUNTA PLANA EVA DN 200	2,00	8,01

25,000	ADHESIVO COLLA-K-25 P/PVC 1000 cc SIN PINCEL	14,87	371,82
25,000	DISOLVENTE LIMPIADOR COLLA-K-25 1000 cc	7,51	187,87
25,000	LUBRICANTE COLLA-K P/TUB. J.ELAST 750cc CODIGO:265750	6,58	164,51
23,000	UNIDAD DE PEQUEÑO MATERIAL	25,25	580,68
1,000	UNIDAD MANO DE OBRA	24.321,00	24.321,00
	--VALVULERIA--	0,00	0,00
3,000	VALVULA HIDRAULICA GALBLUE-DOROT 3" BR	148,78	446,35
4,000	VALVULA HIDRAULICA GALBLUE-DOROT 3" RH	154,01	616,04
16,000	VALVULA HIDRAULICA GALBLUE-DOROT 2" RH	52,18	834,88
23,000	VALVULA 3 VIAS SAGIVE 1/4" x 1/8"	11,15	256,41
23,000	MANDO MANUAL SAGIVE	21,23	488,28
23,000	PILOTO SOST/REG. PRESION MOND. 1-10 ATM. (M. NEGRO)	61,77	1.420,67
20,000	UNIDAD ARQUILLO REGULADOR RAMAL 2"	217,00	4.340,00
23,000	SOLENOIDE METAL 3 VIAS 24V AC N/O	50,88	1.170,17
6,000	PORTA-BRIDA PVC DN 90 ENCOL.	2,68	16,05
6,000	BRIDA ACERO ZINCADO P/PVC DN 90	10,02	60,12
6,000	JUNTA PLANA EVA DN 90	0,83	4,99
48,000	TORNILLO CADMIADO C/TUERCA 16x80	1,42	67,97
8,000	TERMINAL RM PVC DN 90-3"	4,73	37,82
32,000	TERMINAL RM PVC DN 63-2"	1,34	42,82
90,000	ROLLO TEFLON (12 MTS. ROLLO)	0,36	32,37
23,000	UNIDAD DE PEQUEÑO MATERIAL	25,25	580,68
23,000	UNIDAD MATERIAL ELECTRICO	32,14	739,22
1,000	UNIDAD MANO DE OBRA	1.600,00	1.600,00
	--FILTRADO--	0,00	0,00
1,000	FILTRO HIDRAULICO 10" UNIATEC 2010 HORIZONTAL CON PROGRAMADOR	4.984,40	4.984,40
1,000	SOPORTE METALICO PARA FILTRO HORIZONTAL	156,40	156,40
2,000	CURVA METALICA 8" X 10" ENTRADA-SALIDA CON TOMAS	380,80	761,60
1,000	UNIDAD ACCESORIOS LIMPIEZA P/FILTRO	61,13	61,13
1,000	VALVULA RETENCION BOLA DN 200 C/BRIDA PN10	508,57	508,57

1,000	VALVULA ESTABILIZADORA 8" DE LAMA	1.487,16	1.487,16
2,000	VALVULA MARIPOSA FUND. C/ REDUCTOR DN 200	150,65	301,29
2,000	COLETES DE 8" C/ BRIDAS	150,00	300,00
16,000	TORNILLO CADMIADO C/TUERCA 16*150	2,10	33,67
64,000	TORNILLO CADMIADO C/TUERCA 16x90	1,55	99,40
12,000	JUNTA PLANA EVA DN 200	2,00	24,03
1,000	UNIDAD DE PEQUEÑO MATERIAL	25,25	25,25
1,000	UNIDAD MANO DE OBRA	900,00	900,00
	--FERTIRRIGACION--	0,00	0,00
1,000	INJECTA TAURUS TP 15 220 L/H 8 BAR 0,25 KW TRIF. PVC FPM	737,91	737,91
1,000	SOPORTE METALICO P/BOMBA DOSIFICADORA	32,52	32,52
1,000	UNIDAD MATERIAL P/ABONADO COMPLETO	74,36	74,36
1,000	UNIDAD DE PEQUEÑO MATERIAL	25,25	25,25
1,000	UNIDAD MATERIAL ELECTRICO	32,14	32,14
1,000	UNIDAD MANO DE OBRA	250,00	250,00
	--BOMBEO--	0,00	0,00
1,000	UD BOMBA ROVATTI MOD. 8E-140/5F PARA MOTOR 50 CV 6"	3.289,00	3.289,00
1,000	MOTOR SUMERGIDO TESLA 6" ARRANQUE DIRECTO TRIANG. 37 KW 400V TRIF.	2.993,00	2.993,00
1,000	PLATAFORMA FLOTANTE PARA BOMBA C/ENCAMISADO Y ELEMENTOS DE FLOTACION	2.800,00	2.800,00
8,000	FLOTADOR 150 LITROS	107,14	857,09
1,000	COLETE 5" ROSCA C/ BRIDA 8"	286,00	286,00
60,000	MTS. TUBO PE P100 DN 200 PN 10 U.ALIMENTARIO	29,17	1.750,35
7,000	MANGUITO PE ELECTROS. DN 200	34,72	243,05
2,000	PORTABRIDA PE INY. DN 200	41,96	83,91
2,000	BRIDA P/PE ELECTROS. DN 200	45,34	90,68
100,000	MTS. CABLE SUBTEFLEX FLEXIBLE 3x16mm	9,57	957,17
1,000	CUADRO CON VARIADOR PARA BOMBA 50 CV Y DOSIFICADORA	7.029,74	7.029,74
2,000	JUNTA PLANA EVA DN 200	2,01	4,01
16,000	TORNILLO CADMIADO C/TUERCA 16x80	1,42	22,66
1,000	UNIDAD DE PEQUEÑO MATERIAL	25,25	25,25

1,000	UNIDAD MATERIAL ELECTRICO	32,14	32,14
1,000	UNIDAD MANO DE OBRA	1.800,00	1.800,00
	--AUTOMATISMOS--	0,00	0,00
1,000	OPCION AGROBEE-L2 - 868 A-4500	402,42	402,42
1,000	AGROBEE-L 8SD 2ED SOLAR SUPER 868MHz	616,72	616,72
11,000	AGROBEE-L2SD 2ED SOLAR SUPER 868MHz	510,05	5.610,57
20,000	MASTIL ABATIBLE PARA AGROBEE	160,00	3.200,00
20,000	MTS. CANALETA ELECTRICA 100*60	16,89	337,82
2,000	PRESOSTATO KP-I MAX/MIN PRESION REF. KP-35	70,38	140,76
1,000	UNIDAD DE PEQUEÑO MATERIAL	25,25	25,25
1,000	UNIDAD MATERIAL ELECTRICO	32,14	32,14
1,000	UNIDAD MANO DE OBRA	1.600,00	1.600,00
	--MANGUERA GOTEO--	0,00	0,00
167.500,00 0	MTS. TUBO PE TORO DN 16 CON GOT.INTEG. 2,2 L/H. A 75 CMS.	0,26	42.712,50
2.100,000	MANGUITO MICROIRRIGACION DENTADO DN 16	0,12	260,75
1.750,000	CIERRE FINAL DN16	0,13	225,62
27.000,0	ALCORNOCOS, PLANTADOS A MARCO 6 X 6 M, DE 0,25 M APROX DE ALTURA, CON PROTECTOR ANTICONEJO, COLOCADOS CON PLANTADORA CON SISTEMA DE GUIADO GPS-GEOPOSICION Y TUTOR DE BAMBU DE 16 MM PARA GUIADO.	0,75	20.250,00
99,1	HECTAREAS DE PREPARACION DEL TERRENO PARA LA PLANTACION DE 99,06 Ha DE ALCORNOCOS INTENSIVO.	105,00	10.401,30

PRESUPUESTO OBRA CIVIL ENGANCHE A CANAL ORELLANA, CONDUCCION TUBERIAS Y BALSAS

UNIDADES	DESCRIPCION	UNIDADES	IMPORTE
	-- BOMBEO--	0,00	0,00
2,000	BOMBA VERTICAL ROVATTIL MOD 12V18N/10 ROD TIPO AB CONTIENE: - 2 TRAMOS DE COLUMNAS POR BOMBA DE 3,05 MTS 8A45L	43.137,00	86.274,00

	CATAFORESIS - MOTOR 150 CV 400/690 4P 3155 B5-V1 IE3 1450 rpm - CABEZAL MOTOR ELECTRICO 8/ME5.1F - VALVULA DE PIE VA12/1		
1,000	UD ANCLAJE Y HORMIGONADO	2.600,00	2.600,00
1,000	UD SOPORTE METALICO BOMBAS	4.655,00	4.655,00
1,000	UD CONJUNTO COLECTOR METALICO DOS BOMBAS	4.720,00	4.720,00
2,000	VALVULA COMPUERTA DN 250 PN16 NOD BRIDAS C/VOLANTE	485,00	970,00
1,000	CONTADOR FUND.GRIS HIDROWOLTMANN DN300	1.557,00	1.557,00
2,000	UD CONO REDUCIDO C/COLETES CON TRANSICION 12x16"	1.393,60	2.787,20
1,000	UD CABLEADO Y PEQUEÑO MATERIAL	721,21	721,21
1,000	CUADRO PROTECCION BOMBAS C/ VARIADOR DANFOSS DOS BOMBAS 150 CV (175)	33.810,00	33.810,00
1,000	UNIDAD MANO DE OBRA	4.600,00	4.600,00
	--TUBERIA PVC O CONDUCCION	0,00	0,00
501,500	TUBERIA PVC- O DN 400 PN 16 JUNTA ELASTICA	61,27	30.726,91
2.985,400	TUBERIA PVC- O DN 400 PN 12.5 JUNTA ELASTICA	53,40	159.420,36
4,000	UD VALVULA RETENCION BOLA DN-400	3.612,00	14.448,00
6,000	UD VENTOSA TRIFUNCIONAL DN 3" C/ BRIDA CARRETE Y COLLARIN	621,25	3.727,50
4,000	UD TE DESCARGA EN DN-400 C/ VALVULA DN 100	655,20	2.620,80
1,000	P.A. JUNTAS, TORNILLERIA Y ACCESORIOS	3.500,00	3.500,00
1,000	UNIDAD MANO DE OBRA	13.360,00	13.360,00
	--MATERIAL Y OBRA CIVIL TOMA--	0,00	0,00
1,000	UD. OBRA CIVIL PARA ACOMETIDA DE AGUA EN CANAL DE ORELLANA Suministro y puesta en obra de materiales para realizacion de obra civil e instalacion de material toma -Compuerta plana mural de 400x400 mm. -Compuerta de regulacion de nivel constante	28.314,00	28.314,00

	aguas abajo hasta 200 l/s. - Compuerta modular de caudal constante para 250 ls fraccionable en multiplos de 50 l/s. INCLUYE: - Replanteo de excavaciones necesarias y marcaje en obra de la excavacion a realizar. - Acompañamiento en la excavación y rotura en el canal de Orellana. -Movimiento de tierras, excavacion con retroexcavadora, necesaria para albergar la acometida en el Canal. Acopio de tierras en el entorno de la obra. Relleno de tierras para reacondicionar el entorno de la obra. - Colocacion de esperas en canal para cosido de estructura nueva. - Colocación de perfil expansivo en uniones de muros co SIKADUR 32 fix. - Colocacion de aramadura en solera para losa de cimentación doble PARRILLA DE 150x150x12 mm., con esperas de diametro 10 mm. para muros. - Hormigonado de solera con cubilote de 25 cm. de espesor. - Elaboracion en taller de armadura de muros con doble parrila de 150x150x12 mm. y montaje en obra para posterior hormigonado - Encofrado y desencofrado de muros a doble cara con espadines. Tapado de espadines con SIKADUR 31. - Hormigonado de muros con cubilote de 25 cm. de espesor - Mano de obra para la obra civil necesaria para realizacion de cubeto donde van alojadas las tres compuertas a instalar. - Materiales tales como anclajes, juntas de estanqueidad, armadura y morteros de reparacion para la obra civil y morteros impermeabilizantes.		
1,000	COMPUERTA PLANA MURAL DE 400X400 mm. CONESTANQUEIDAD A CUATRO CARAS Y ACCIONA MIENTO MOTORIZADO MEDIANTE REDUCTOR Y	6.999,30	6.999,30

	CREMALLERA, EJECUTADA EN ACERO INOXIDABLE AISI 304		
1,000	COMPUERTA DE NIVEL CONSTANTE AGUAS ABAJO HASTA 250 L/S INCLUYENDO BASTIDOR	13.700,50	13.700,50
1,000	COMPUERTA MODULAR DE CAUDAL CONSTANTE PARA 250 L/S FRACCIONABLE EN MULTIPLOS DE 50 L/S, PARA UNA VARIACION DE NIVEL DE 5 cm. EJECUTADO EN ACERO INOXIDABLE AISI 304	4.965,40	4.965,40
1,000	REJILLA EN TOMA ANTES DE LA COMPUERTA MURAL	792,00	792,00
1,000	TRANSPORTE Y MONTAJE DE LOS EQUIPOS	3.942,40	3.942,40
1,000	PUESTA EN MARCHA	1.100,00	1.100,00
	--CONEXION Y TELEMANDO--	0,00	0,00
1.450,000	CABLE FOA-DQ(ZN) (SR) 2Y4X2e9/125 0,3613 + 0.22 h18lg + BOBINA DE MADERA	3,25	4.712,50
1,000	PREPARACION DE EXTREMO CABLE F.O.	50,05	50,05
1,000	PREPARACION TUBO CABLE F.O.	41,53	41,53
1,000	CONEXIONADO F.O. EN AMBOS EXTREMOS	286,43	286,43
1,000	EXTENDIDO CABLE F.O. EN TUBERIA EXISTENTE	3.872,40	3.872,40
	--PASAMURO F.O.--	0,00	0,00
2,000	ARQUETA PREFABRICADA EN HORMIGON 100X100X100 CON TAPADERA SEGUN NORMATIVA	589,22	1.178,44
60,000	MTS. TUBO PVC DN 110 PN 06 J. ELASTICA	6,24	374,40
1,000	UD. DE MONTAJE CON LECHO DE ARENA Y HORMIGONADO EN LA PARTE SUPERIOR	1.491,05	1.491,05
	--CASETA BOMBEO--	0,00	0,00
1,000	UD CASETA BOMBEO PREFABRICADA CON LAMINAS DE HORMIGON Y LOSA HORMIGON 6X4	7.800,00	7.800,00
	--GRUPO ELECTROGENO--	0,00	0,00
1,000	GRUPO ELECTROGENO F600 CON MOTOR IVECO ABIERTO TRIFÁSICO 600 KVA 400V- CUADRO MANUAL O AUTOMÁTICO POR SEÑAL EXTERNA	61.164,00	61.164,00
1,000	UNIDAD MATERIAL DIESEL	64,66	64,66
1,000	UNIDAD ACCESORIOS P/GASOIL	61,14	61,14
1,000	UNIDAD DE ACCESORIOS DE ESCAPE	66,45	66,45
1,000	UNIDAD MANO DE OBRA	400,00	400,00

	--AUTOMATIZACION ARRANQUE BOMBAS RADIO FRECUENCIA--	0,00	0,00
2,000	RADIO CONTROL 6E-6S 220V ANTENA DIRECTIVA 869 MHz	793,57	1.587,14
2,000	UNIDAD MASTIL PARA ANTENAS	210,00	420,00
1,000	UNIDAD DE PEQUEÑO MATERIAL	25,99	25,99
1,000	UNIDAD MATERIAL ELECTRICO	33,08	33,08
1,00	Construccion balsa para riego de 200x100x4 m, con medios mecanicos, traillas, nivelado, apisonado y compactacion, y colocacion de malla de poletileno de 10 galgas termosellada.	280.000,00	280.000,00
1,00	Construccion balsa para riego de 200x100x4,5 m, con medios mecanicos, traillas, nivelado, apisonado y compactacion, y colocacion de malla de poletileno de 10 galgas termosellada.	315.000,00	315.000,00
1,00	NAVE AGRICOLA DE 200 M, PARA USO RIEGO Y ALMACEN DE APEROS, situada en parcela 7 poligono 13 TM Arroyomolinos	40.000,00	40.000,00
1,00	NAVE AGRICOLA DE 20 M, PARA USO RIEGO Y ALMACEN DE APEROS, situada en parcela 9005 poligono 2 TM Guareña	4.500,00	4.500,00
			2.264.597,07

TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL

Gasto de ejecución..... 2.264.597,07€

13,00 % Gastos generales..... 294.433,00 €

6,00 % Beneficio industrial..... 135.875,82 €

21,00 % I.V.A..... 475.565,37 €

TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA 2.538.936,60 €

TOTAL PRESUPUESTO GENERAL 3.170.471,20 €

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de **TRES MILLONES CIENTO SETENTA MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y UNO EUROS CON VEINTE CENTIMOS DE EURO.**

En base a los datos aportados en el presente documento ambiental, se considera como **FAVORABLE la instalación y concesión de superficie para el riego de 195,36 ha de olivar superintensivo y 99,06 ha de alcornoques intensivos.**

En Almendralejo, 04 de diciembre de 2024



Fdo.: Juan Antonio García Carrasco
Ingeniero Técnico Agrícola

CAPÍTULO IX.- RESUMEN DEL ESTUDIO Y CONCLUSIONES

1.- RESUMEN DEL ESTUDIO

El proyecto de transformación de secano en regadío de las fincas del paraje “El Mesas del Romeral” en el T.M. de Arroyomolinos deberá someterse a Evaluación de Impacto Ambiental Ordinaria. Con este estudio pretendemos la comunicación de las actuaciones a realizar, ante el organismo Medio Ambiental.

Tras el correspondiente estudio de alternativas viables, se llega a la conclusión de que el cultivo del olivar en superintensivo en regadío de una parte de las parcelas y en otras el cultivo del alcornoque en regadío es el más adecuado para la zona, dada la posibilidad de tener la disponibilidad de agua de canal y poder instalar una red de riego por goteo.

Las actividades que componen el proyecto son:

➤ Fase de ejecución:

- Movimiento de tierras.
- Arranque de 8 árboles autóctonos, dispersos en la zona implantación de las balsas.
- Arranque de pies aislados de eucaliptos.
- Acondicionamiento del terrero.
- Plantaciones del olivar y alcornoques.
- Construcción de la toma.
- Construcción de caseta de riego en la toma de canal de Orellana.
- Impulsión desde la toma
- Construcción de las balsas.
- Construcción de la nave de aperos-sala de riego.
- Colocación de las placas solares.
- Realización puntos de cruce de las conducciones.
- Instalación del riego.
- Puesta en funcionamiento del riego.

➤ Fase de explotación:

- Cuidados iniciales.
- Cuidados previos a la producción.
- Mantenimiento y recolección.

- Impulsión de las aguas.

Para conocer los impactos se deben analizar las acciones que actuarán sobre el medio, y los factores del medio que se verán afectados por dichas acciones. Y los análisis se realizarán durante la fase de ejecución y de la fase de explotación. Para evaluar los impactos se ha de valorar la importancia de los efectos de las acciones sobre los diferentes parámetros del medio.

Aquellos impactos de carácter negativo podrán paliarse mediante la aplicación de las medidas correctoras y protectoras, como minimizar el ruido provocado por la maquinaria, efectos sobre la fauna y flora, las emisiones de gases a la atmósfera, mejora de la calidad de suelo, mejora de la percepción visual.

Debido a las actuaciones a realizar, se originan una serie de incidencias sobre los distintos factores que configuran el medio. Estos efectos pueden ser de carácter positivo o negativo, de magnitud variable, afectando en distintas medidas según sean las acciones y los factores afectados.

A partir del conocimiento de las características de la explotación y del estado actual de las distintas variables o factores que definen el medio natural, social y económico, podemos señalar que todos los impactos tendrán una incidencia baja.

Con el programa de vigilancia ambiental se garantiza el cumplimiento de las medidas correctoras establecidas, permitiendo que el impacto conserve su carácter beneficioso, para lo cual se han de cumplir los puntos que recogen dicho programa.

2.- CONCLUSIONES DEL ESTUDIO

Una vez realizado el Documento Ambiental llegamos a la conclusión de que las actuaciones previstas en las fincas del paraje “Mesa del Romeral” en el T.M. de Arroyomolinos (Cáceres) producirá un enorme aumento de la productividad en la finca e incluso supondrá un aumento del valor ecológico del terreno. No causarán ningún efecto negativo considerable sobre el medio en el que se desarrolla, al realizar una reforestación de 99,06 ha de alcornoques en regadío, siendo un proyecto innovador en Extremadura, esta reforestación. A parte que se van a excluir zonas de cauces naturales, caminos etc, que se van a proteger y mantener, sin modificar lo más mínimo.

Es destacable la influencia positiva en la economía de la zona, debido fundamentalmente a la creación de puestos de trabajo durante la fase de ejecución y posterior explotación.

Se va a respetar el número de encinas y alcornoques existentes, excepto la vegetación que se encuentre en la zona donde se ubicarán las balsas. Se va a dejar superficies sin modificar lo más mínimo (zona de reserva, lindes, márgenes de arroyos, etc) y conservando en todo momento la cubierta vegetal entre las calles del marco de plantación, tal y como indica la normativa vigente en materia de Producción Integrada. Por ello, se considera compatible el desarrollo de la actividad proyectada y la protección del medio ambiente.

Dada las características del entorno y de la explotación, se determina que el medio tiene una capacidad de acogida capaz de soportar las correspondientes actuaciones, siempre teniendo en cuenta la realización de las medidas correctoras, preventivas o compensatorias indicadas.

Con el presente Documento Ambiental quedan suficientemente especificados los efectos y desarrollo del proyecto, así como las medidas correctoras a adoptar para tratar de evitar dichos efectos, sometiendo el presente trabajo al órgano administrativo competente a efectos de Declaración de Impacto Ambiental para su estudio y posterior dictamen.

Declaración responsable de actividades con riesgo de incendio forestal en peligro alto:

De acuerdo a lo establecido por el Servicio de Prevención y Extinción de Incendios Forestales de Extremadura, se presentará con la debida antelación el “Modelo de responsabilidad de actividades en riesgo de incendio forestal de peligro alto” para todas las actividades que así lo requieran.

Informe de las dificultades informativas o técnicas encontradas para la elaboración del presente Estudio de Impacto Ambiental:

Para la elaboración del presente Estudio de Impacto Ambiental no se han presentado ni dificultades informativas ni técnicas.

En Almendralejo, 4 de diciembre de 2024



Fdo.: Juan Antonio García Carrasco
Ingeniero Técnico Agrícola

CAPÍTULO X.- DOCUMENTOS CARTOGRÁFICOS

1.- PLANOS

PLANO 1. DE SITUACIÓN

PLANO 2. SECTORIZACIÓN

PLANO 2. SECTORIZACIÓN SOBRE ORTOFOTO

PLANO 3. DISTRIBUCIÓN RIEGO.

PLANO 3. DISTRIBUCIÓN RIEGO SOBRE ORTOFOTO

PLANO 4. Balsa

PLANO 5. TOMA CANAL

PLANO 6. CASETA DE RIEGO

PLANO 7. SALA DE RIEGO

PLANO 8. CONEXIONES

PLANO 9. NAVE DE APEROS 1

PLANO 10. NAVE DE APEROS 2

PLANO 11. EMPLAZAMIENTO CATASTRAL

PLANO 12. RECINTOS FORESTALES SIGPAC NO EXCLUIDOS DE LAS PLANTACIONES.

PLANO 13. EMPLAZAMIENTO URBANISTICO

PLANO 14. EMPLAZAMIENTO AMBIENTAL

PLANO 15. EMPLAZAMIENTO GEOLOGICO

PLANO 16. ESTADO ACTUAL TOPOGRAFIA

PLANO 17. ESTADO DE PERFILES Y PENDIENTES

PLANO 18. DISTRIBUION DE DRENAJES

CAPÍTULO XI.- ANEXOS

1.- VALORACIÓN DE UNA MODIFICACIÓN HIDROMORFOLÓGICA SOBRE LAS MASAS DE AGUA.

2.- ANÁLISIS SOBRE LA VULNERABILIDAD ANTE ACCIDENTES GRAVES O DE CATASTROFE.

3.- ANEXO DOCUMENTACION.

PLANOS

ANEXOS

**ANEXO AL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SIMPLIFICADO
DEL PROYECTO DE TRANSFORMACION DE SECANO EN
REGADIO EN EL PARAJE “MESAS DEL ROMERAL” EN EL T.M. DE
ARROYOMOLINOS (CACERES)**

VALORACIÓN DE UNA MODIFICACIÓN HIDROMORFOLÓGICA SOBRE LAS MASAS

PROMOTOR: RAMON SAAVEDRA SILVA

AUTOR: JUAN ANTONIO GARCIA CARRASCO

Titulación: INGENIERO TECNICO AGRICOLA

Colegiada nº: 1059

El presente documento que se anexa a la Evaluación de Impacto Ambiental Simplificada, conlleva la modificación de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental (Ley 9/2018).

1.- PETICIONARIO

Se redacta el presente informe a petición de de D. Ramón Saavedra Silva y domicilio en Badajoz (Badajoz), el cual actúa como propietario de las parcelas objeto del presente proyecto.

2.- REDACTOR

El presente Estudio de Impacto Ambiental Simplificado ha sido redactado y firmado por Juan Antonio García Carrasco, con D.N.I.: 75.533.570-X, Ingeniero Técnico Agrícola, Colegiado nº 1.059 del C.O.I.TA.B.A. de Badajoz.

3.- UBICACIÓN DEL PROYECTO

La finca objeto de estudio está identificada de la siguiente manera:

TERMINO MUNICIPAL	POLÍGONO	PARCELA	SUPERFICIE (ha)
Arroyomolinos	13	6	151,4917
	13	7	156,8839
	13	10006	17,6998
Superficie Total según Sigpac			326,08
Superficie Plantación Proyecto			294,42

4.- VALORACIÓN DE UNA MODIFICACIÓN HIDROMORFOLÓGICA SOBRE LAS MASAS DE AGUA.

4.1 Masas de agua o zonas protegidas potencialmente afectadas: identificación, caracterización, estado actual, presiones e impactos y objetivos ambientales.

La información necesaria para elaborar y dar alcance a la presente valoración e identificación de las masas de aguas ha sido tomada en su mayoría de “Recomendaciones para incorporar la evaluación de los efectos sobre los objetivos ambientales de las masas de aguas y zonas protegidas en los documentos de evaluación ambiental de las A.G.E.”

Abreviaturas utilizadas

DA. Documento ambiental de un proyecto, contemplado en el artículo 45.1 de la ley 21/2013 de evaluación ambiental.

DAS. Directiva de Aguas Subterráneas. Directiva 2006/118/CE relativa a la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro.

DIA. Declaración de impacto ambiental. Su emisión concluye la evaluación de impacto ambiental ordinaria de un proyecto. Contemplada en el artículo 41 de la Ley 21/2013 de evaluación ambiental.

DMA. Directiva 2000/60/CE Marco del Agua.

DPSIR. (Drivers, pressures, status, impacts, response). Factor determinante, presión, estado, impacto, respuesta. Modelo adoptado por la Agencia Europea de Medio Ambiente para explicar las relaciones entre la actividad humana y el medio ambiente, utilizado en la planificación hidrológica.

EIA. Evaluación del impacto ambiental de proyectos, regulada por la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, modificada por la Ley 9/2018, de 5 de diciembre.

EsIA. Estudio de impacto ambiental de un proyecto, contemplado en el artículo 35 y el Anexo VI de la ley 21/2013 de evaluación ambiental.

IIA. Informe de impacto ambiental. Su emisión concluye la evaluación de impacto ambiental simplificada de un proyecto. Contemplado en el artículo 47 de la Ley 21/2013 de evaluación ambiental.

IPH. Instrucción de planificación hidrológica. Aprobada por Orden ARM/2656/2008.

NCA. Norma de calidad ambiental, en el sentido utilizado en el Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental,

OMA. Objetivos medioambientales del art. 4 de la DMA y art. 92bis del TRLA.

OMR. Objetivos menos rigurosos, establecidos excepcionalmente en el plan hidrológico para una masa de agua, y contemplados en el art. 4(5) DMA, art. 92 bis 3 TRLA, y art. 37 RPH.

PHC. Plan hidrológico de cuenca (genérico).

RPH. Reglamento de Planificación Hidrológica. Aprobado por Real Decreto 907/2007.

RDPH. Reglamento del Dominio Público Hidráulico. Aprobado por Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, que desarrolla los títulos preliminar I, IV, V, VI y VII de la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas.

TRLA. Texto refundido de la Ley de Aguas. Aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.

MASAS DE AGUA SUPERFICIAL

De acuerdo con el Reglamento de Planificación Hidrológica (RPH), se consideran aguas superficiales las aguas continentales en la superficie del suelo (excluidas las subterráneas), las aguas de transición y las aguas costeras. En lo que se refiere al estado químico, también se consideran tales las aguas territoriales. Aunque la DMA diferencia el tratamiento de las aguas superficiales y de las subterráneas, ambos tipos de masas de agua suelen estar conectadas. Precisamente el grado de alteración de estas conexiones es uno de los elementos de calidad que se utiliza para evaluar su estado.

Tabla 1. Elementos de calidad en masas de agua superficial naturales que definen el estado ecológico (adaptado del Anexo V Directiva 2000/60/CE y del Real Decreto 817/2015)						
Elementos de calidad			Categoría de masa de agua			
			Ríos	Lagos	Aguas transición	Aguas costeras
Biológicos	Flora acuática (excl. fitoplancton). Composición y abundancia		X (macrófitas y fitobentos)	X (macrófitas y fitobentos)	X (macroalgas y angiospermas)	X (macroalgas angiospermas)
	Fitoplancton. Composición, abundancia y biomasa			X	X	X
	Invertebrados bénticos. Composición y abundancia		X	X	X	X
	Peces. Composición y abundancia		X + estructura edades	X + estructura edades	X	
Hidromorfológicos de soporte de los biológicos	Régimen hidrológico	Cantidad y dinámica de caudales	X	X		
		Conexión con masas de agua subterránea	X	X		
		Tiempo de residencia		X		
	Continuidad fluvial		X			
	Condiciones morfológicas	Variación en la profundidad	X + anchura	X	X	X
		Lecho: estructura y substrato	X	X + cantidad	X + cantidad	X
		Estructura de la zona de ribera	zona de ribera	orilla del lago	zona intermareal	zona intermareal
	Régimen mareal	Caudal de agua dulce			X	
Exposición al oleaje				X	X	
Dirección de las corrientes dominantes					X	
Químicos y físico-químicos de soporte de los biológicos	General	Transparencia		X	X	X
		Régimen de temperaturas	X	X	X	X
		Condiciones de oxigenación	X	X	X	X
		Salinidad	X	X	X	X
		Estado de acidificación	X	X		
		Condiciones de nutrientes	X	X	X	X
	Contaminantes específicos	Otras sustancias vertidas en cantidades significativas en la cuenca, incluidas en su caso sustancias preferentes	X	X	X	X

Tabla. Elementos de calidad de aguas

Tanto los vigentes planes hidrológicos como el Real Decreto 817/20153 diferencian las masas de agua superficial por categoría (**río, lago, aguas de transición y aguas costeras**), según sean naturales, muy modificadas o artificiales, y dentro de cada una reconocen diferentes tipos. Para cada tipo han establecido un conjunto de índices, con las respectivas condiciones de referencia y los límites de clases de estado, que permiten a Directiva 2000/60/CE establece en su artículo 4 los objetivos ambientales de las masas de agua superficial. Estos objetivos han sido traspuestos al derecho nacional mediante el artículo 92 bis del TRLA y artículo 35 del RPH. De una forma sintética, estos objetivos ambientales son:

- Evitar el deterioro de su estado ecológico (masas naturales) o potencial ecológico (masas muy modificadas o artificiales), y de su estado químico. No obstante, excepcionalmente se puede admitir un deterioro temporal por causas naturales, imprevistas, accidentales o excepcionales de fuerza mayor contempladas en el artículo 4 de la DMA, o permitir su incumplimiento si concurren las circunstancias y se cumplen las condiciones de su art. 4.

- Alcanzar el buen estado / potencial desde 2015. No obstante, excepcionalmente los planes hidrológicos pueden contemplar la posibilidad de prórroga para el logro de este objetivo (art 4 de la

DMA), establecer objetivos menos rigurosos (art. 4), permitir un deterioro temporal por causas naturales, imprevistas, accidentales o excepcionales de fuerza mayor (art. 4), o permitir su incumplimiento si concurren las circunstancias y se cumplen las condiciones de su art. 4.

- Reducir progresivamente la contaminación de sustancias prioritarias y eliminar o suprimir gradualmente los vertidos, emisiones o pérdidas de sustancias peligrosas prioritarias (Art. 16, apartados 1 y 8).

Para cada masa de agua superficial, el plan hidrológico de la demarcación determina los objetivos de buen estado o potencial ecológico y buen estado químico, o en su caso las excepciones por prórroga, por objetivos menos rigurosos (OMR) o por la vía del artículo 4 de la Directiva, transpuesto por el artículo 39 del RPH. A efectos de la evaluación del impacto ambiental de proyectos, precisamente los esfuerzos deben centrarse en predecir si el proyecto permitirá, dificultará o impedirá el cumplimiento de todos estos objetivos ambientales en los plazos en cada caso requeridos.

La Guía de la Comisión de 2016 para el suministro de información (reporting) considera presiones “significativas” a las que provocan impactos que impiden el logro de sus objetivos ambientales, y desarrolla su clasificación y codificación en su Anexo 1a.

Las presiones suelen clasificarse en los grandes grupos de modificación de régimen de caudales a través de extracciones o de regulación, alteraciones morfológicas, contaminación difusa y contaminación puntual. En el mismo sentido, se consideran impactos significativos los que provocan un incumplimiento de los objetivos ambientales.

Tabla 4. Relaciones frecuentes entre los tipos de presiones y los tipos de impactos que afectan a las aguas superficiales		
Tipo de elementos directamente afectados	Presión sobre masas de agua superficial (Tipología Anexo 1a WFD Reporting Guidance 2016)	Impacto (Tipología Anexo 1b WFD Reporting Guidance 2016)
Hidromorfológicos	3. Extracción de agua o desvío de caudales	HHYC. Alteración de hábitats por cambios hidrológicos
	4.3. Alteraciones hidrológicas (regulación flujo)	
	4.2. Presas, azúdes, esclusas	HMOC. Alteración de hábitats debido a cambios morfológicos (incluye conectividad)
	4.1. Alteraciones físicas del canal, lecho, ribera u orilla	
	4.4. Alteraciones hidromorfológicas. Pérdida de parte de la masa de agua.	
	4.5. Otras alteraciones hidromorfológicas	
Físico- químicos y químicos	1. Contaminación originada por fuente puntual 2. Contaminación originada por fuentes difusas 9. Presiones antropogénicas. Contaminación histórica.	ACID. Acidificación CHEM. Contaminación química MICR. Contaminación por microorganismos NUTR. Contaminación por nutrientes ORGA. Contaminación orgánica SALI. Salinización TEMP. Subida de las temperaturas
	5.3. Depósitos de basura	LITT. Basura
Biológicos	5.1. Introducción de especies alóctonas y enfermedades	OTHE. Otros tipos de impacto significativos
	5.2. Explotación o retirada de animales o plantas	
Varios	7. Otras presiones antropogénicas.	UNKN. Impacto desconocido.
	8. Presiones antropogénicas desconocidas.	

La concesión de agua que nos ocupa es de aguas superficiales.

El término municipal de Arroyomolinos se encuentra dentro de la Cuenca del Guadiana. La Sierra de Montánchez, con la que limita el término por el norte, separa las cuencas de los ríos Tajo y Guadiana, quedando todo el término municipal de Arroyomolinos en la Cuenca Hidrográfica del río Guadiana. La red fluvial está conformada por arroyos de escasa importancia, siendo el más caudaloso el río Aljucén, que nace cerca de la localidad de Montánchez y que cruza el término de noroeste a suroeste. Entre los arroyos y regatos que bañan el término se encuentran:

- Regato de la Fuente-Alba o Fontalba
- Arroyo del Lugar, Arroyo de la Garganta o Garganta de los Molinos
- Regato Vaquerizas
- Arroyo de Montanchuelo
- Arroyo del Saltillo
- Regato de los Perales
- Arroyo de la Fresneda

El río Aljucén es un afluente del Guadiana por la derecha, nace en la Sierra de Montánchez, con 48 Km. de curso y desemboca aguas debajo de Mérida, embalse de Montijo, surca el norte del Parque de Cornalvo a lo largo de unos 10 km. Es el más importante afluente del Guadiana en esta zona, sufre un fuerte estiaje durante el verano.

El Arroyo de la Fontalba da nombre al paraje serrano por el que discurre; su agua se mantiene fluyendo limpia y fresca aún en el rigor del verano. El Arroyo de la Garganta es el que atraviesa el núcleo urbano y alimentaba los molinos que dieron nombre a la población. El Arroyo de la Fresneda, que nace en el término municipal, es el que abastece al embalse de Cornalvo, enclave básico del Parque Natural que lleva su nombre.

A nivel local, en la finca objeto de estudio se aprecian los siguientes cursos de agua:

- Regato Valle Hondo.
- Regato de los Ladrones.
- Regato del Valle del Lobo.
- Arroyo de la Flor.
- Vaguadas tributarias de escorrentía innominadas.

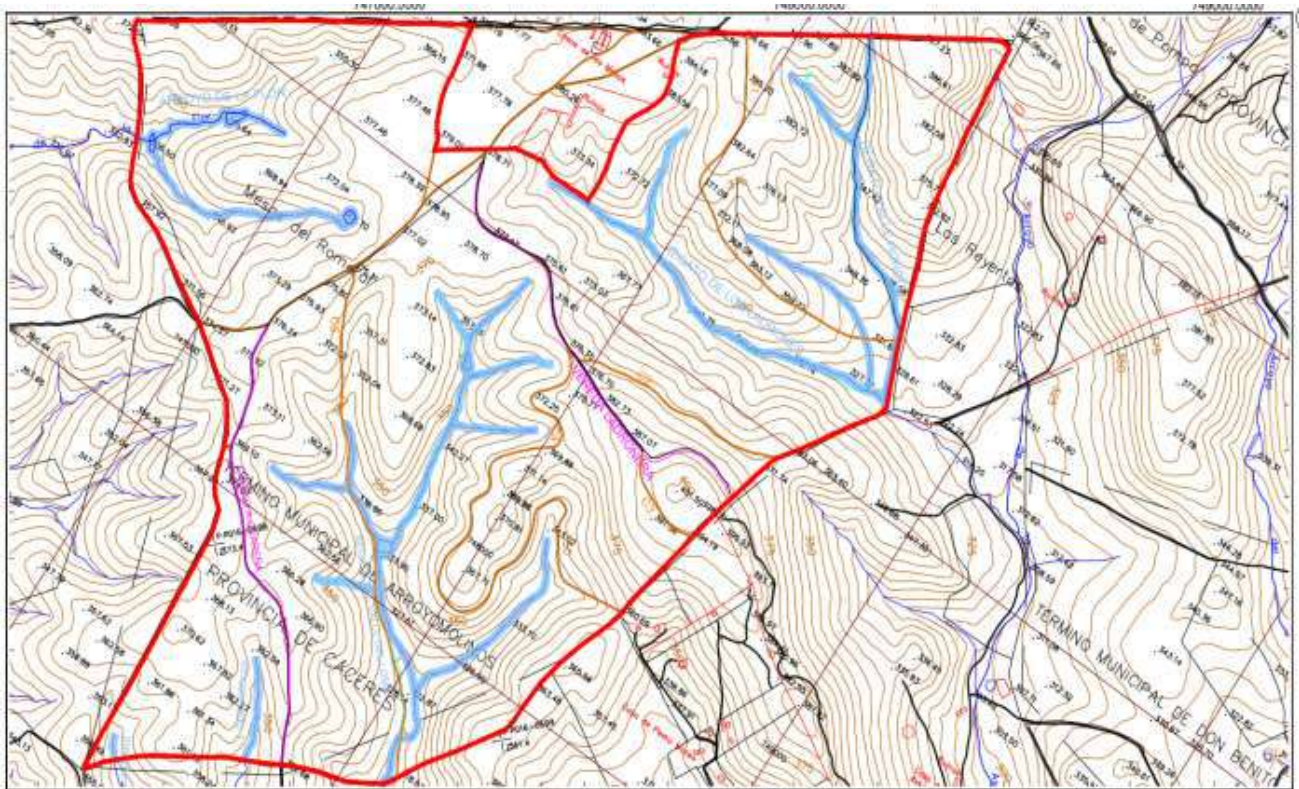


Imagen : La red de drenaje superficial de las parcelas del proyecto

El suelo del término municipal de Arroyomolinos, es impermeable o semipermeable. El drenaje por infiltración es nulo en granitos y aceptable e incluso favorable en el lehm. El drenaje por escorrentía varía de deficiente a aceptable e incluso favorable en zonas de pendiente acusada. Las condiciones generales de drenaje se caracterizan por convivir zonas con drenaje muy deficiente o nulo con otras aceptables e incluso favorables. Es un área de efímeros acuíferos aislados, que están ligados a fenómenos de fracturación y alteración superficial de la roca. Debido a este carácter superficial que poseen, los niveles friáticos se encuentran a escasa profundidad.

Como se expone en la imagen siguiente, la zona de actuación se emplaza fuera de afloramientos permeables. Los más próximos se emplazan en la margen izquierda de la Autovía A-5, conformados por terrenos permeables detríticos (sombreado magenta en la imagen).



Imagen afloramiento permeables

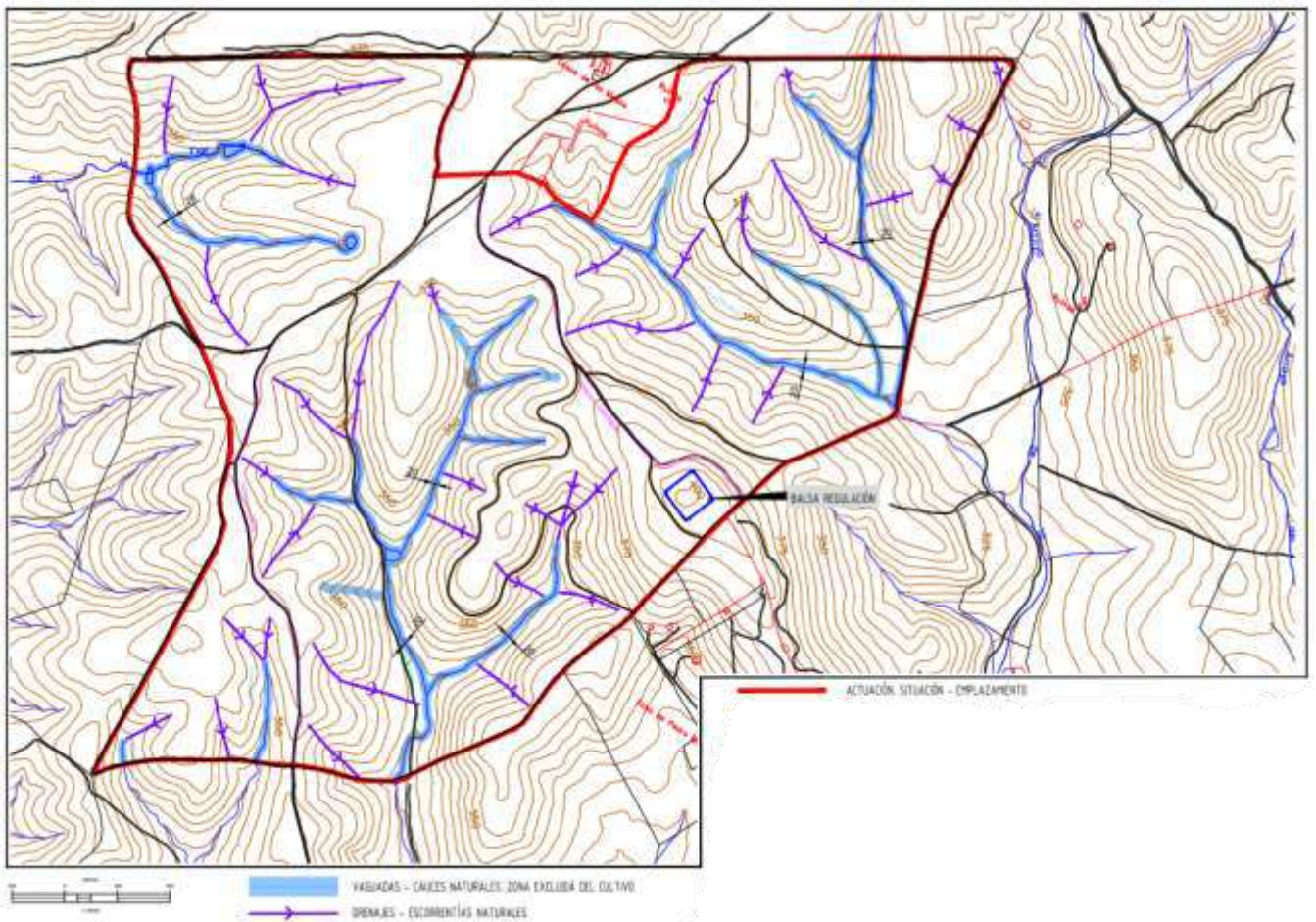


Imagen: Distribucion de drenajes y escorrentias

Para poder transformar la finca de secano a regadío hace falta el elemento fundamental que es el agua, la propia finca no dispone de ella por lo que hay que llevarla. Para ello se parte del canal

de Orellana que pasa cerca de la finca y se llevará a cabo la construcción de una toma en dicho canal. El proyecto requiere un volumen de agua, el cual se tramita con el expediente nº 63/2018 (2600/2018), solicitado con fecha de 28/12/2018.

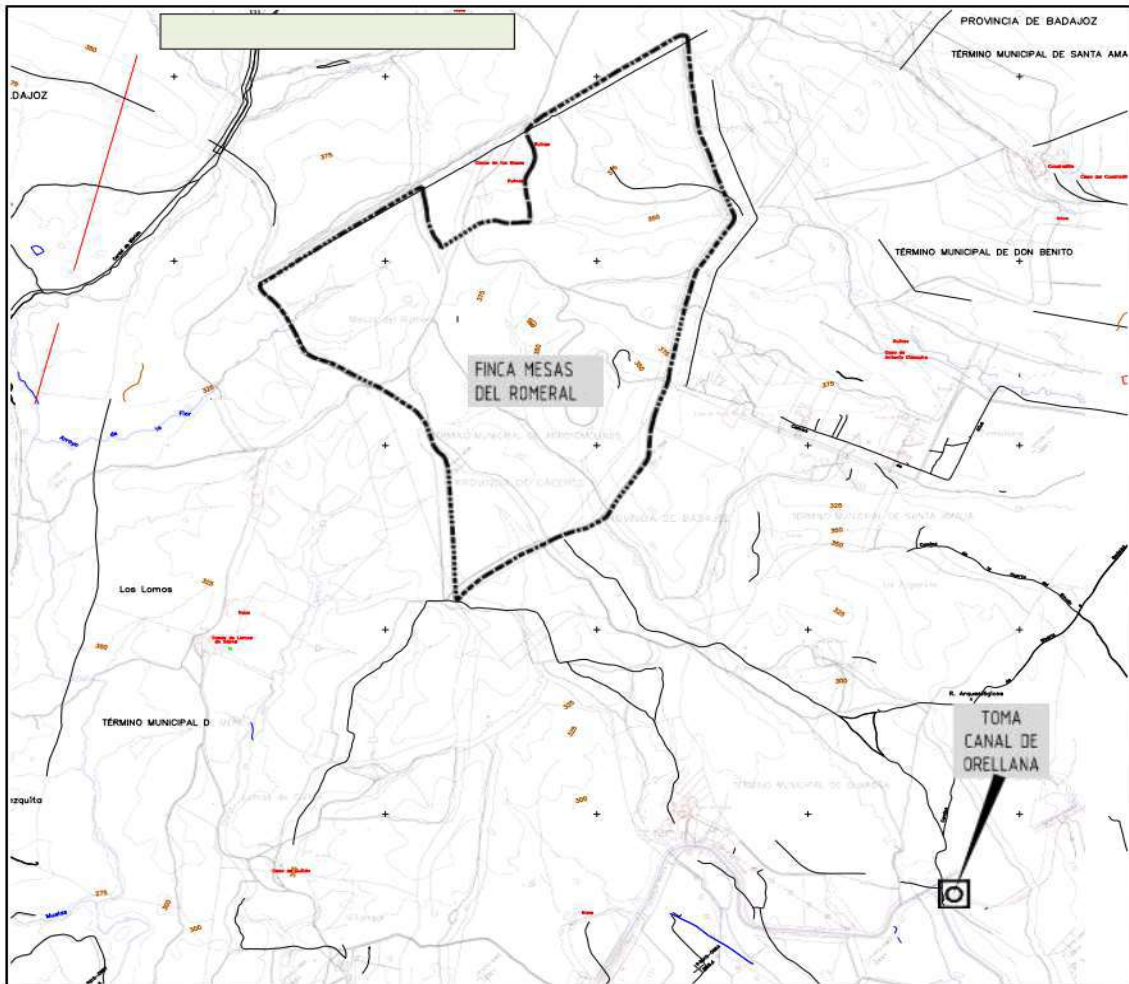


Imagen: Situación de la Toma en el Canal de Orellana

Las coordenadas de la toma del canal es la siguiente:

- (X m, Y m): (749.766 m, 4.322.591 m)

El enclave de la zona de actuación con respecto a las masas de agua subterráneas se posiciona fuera de estas masas. La más próxima es la Masa de Vegas Altas (código 30597).



Imagen: Visor Geoguadiana. Parcelas fuera de la Masas de aguas subterráneas.

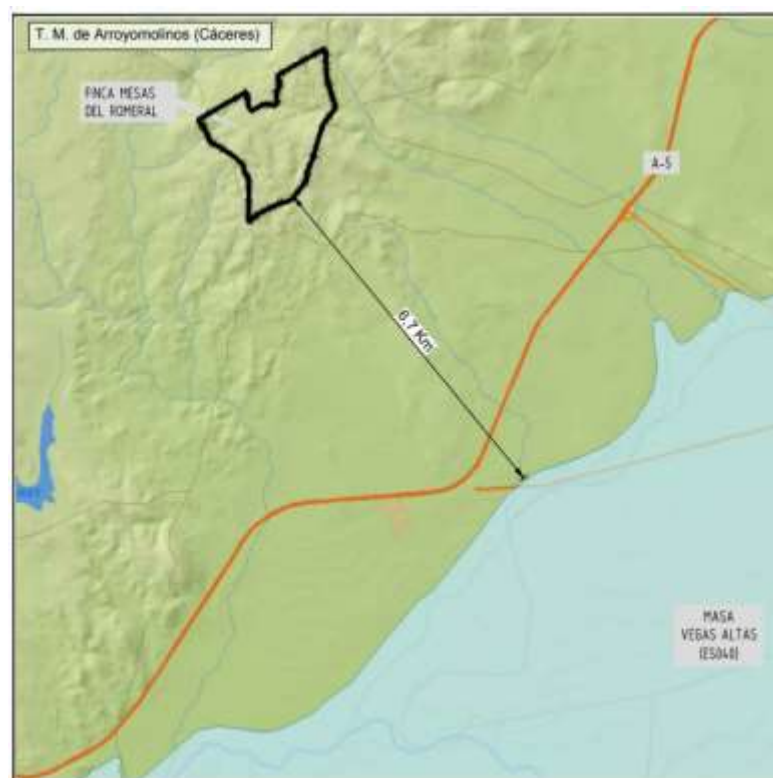


Imagen: Emplazamiento de las parcelas del proyecto respecto a la masa de aguas subterráneas “Vegas Altas”.

Las obras de las plantaciones del olivar y alcornoques, construcción de las dos balsas de riego, toma de canal, caseta de aperos-sala de riego, la caseta de riego de la impulsión, como la puesta del riego, no afectarán a ningún curso de agua estacional o permanente. No se realizarán obras que deriven los posibles cauces. Se va dejar una franja mínima de protección con los arroyos y se va a mantener la vegetación que existiera en ellos.

La concesión que nos ocupa es de aguas superficiales, con lo cual la alteración de los recursos hídricos subterráneos será prácticamente inexistente. Existe la posibilidad de contaminar las aguas superficiales debido a productos como fertilizantes y fitosanitarios si se realizara una utilización o gestión erróneas; no será el caso, es más, habrá importantes medidas correctoras en este sentido.

En la fase de producción, se consideran tanto el impacto generado por la captación de recursos hídricos superficiales con destino a riego como el riesgo de contaminación potencial (maquinaria, fertilizantes, fitosanitarios y residuos diversos).

No se debe perder de vista que la afección que el proyecto puede generar a nivel hidrológico es totalmente analizada por el organismo de Confederación Hidrográfica del Guadiana. Dicho organismo es el que comprueba la amplia disponibilidad de recursos hídricos en el punto que nos ocupa para la plantación objeto, evitando comprometer la integridad de la masa de aguas a cualquier nivel.

Se solicitó la solicitud de concesión de aguas a la Confederación Hidrográfica del Guadiana, en diciembre de 2018 por parte del promotor, con Información pública en el BOP nº 53 con fecha 19 de marzo de 2019 (competencia de proyectos, Ref. Conc. 63/2018). Caudal continuo solicitado de 285 l/s.

Escrito del organismo de cuenca (Confederación Hidrográfica del Guadiana) en contestación a la solicitud del promotor sobre la viabilidad para la concesión de un volumen anual de 2.100.000 m³ desde el Canal de Orellana en el Término Municipal de Guareña (Badajoz) y riego de 330 Ha. Se adjunta escrito de la Oficina de Planificación Hidrológica por la que se considera compatible con el Plan Hidrológico de cuenca "la futura concesión", supeditando a la Comunidad de Regantes de la Zona Regable Oficial de Orellana la viabilidad física del suministro:

- Fecha del escrito: 11/11/2016.
- Referencia: JARC/JMFL – OPH-5772.



MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL GUADIANA

NOTA INTERIOR

S/REF. JCG/JRR Conc. General
N/REF. JARC/JMFL – OPH-5772
FECHA Badajoz, 11 de noviembre de 2016
ASUNTO Informe de viabilidad.
Concesión aguas superficiales.
Peticionario:

SR. COMISARIO DE AGUAS

BADAJOZ

Volumen anual: 2.100.000 m³.
Uso: Riego.
Fuente de suministro: Canal de Orellana.

En relación con la petición formulada relativa a la solicitud de informe de viabilidad para la puesta en riego de 330 Has en el polígono 13 parcelas 6, 7 y 10006 del t.m. de Arroyomolinos (Cáceres), con toma de aguas superficiales desde el río Guadiana (por el Canal de Orellana), le comunico que, de acuerdo con la información disponible en esta Oficina de Planificación, existen recursos hídricos suficientes en la zona para la demanda solicitada, por lo que la solicitud de una futura concesión de aguas sería **compatible** con el vigente Plan Hidrológico de cuenca.

No obstante lo anterior, dado que la toma del recurso sería desde las infraestructuras de la Zona Regable Oficial de Orellana, debería confirmarse por la Comunidad de Usuarios correspondiente y por el Servicio de Explotación de la Dirección Técnica del Organismo, la posibilidad física de suministro y de la suficiencia de las infraestructuras existentes.

EL JEFE DE LA OPH,

Fdo.: José Ángel Rodríguez Cabellos

Con fecha de 15/10/2024, tras una modificación en el riego inicial (consensuada con medio ambiente) se volvió a solicitar a competencias de proyectos una disminución considerable del caudal y un aumento de la superficie a regar, siendo aceptada la propuesta de manera positiva en noviembre del año 2024. Dicha resolución favorable ha sido enviada desde Confederación Hidrográfica del Guadiana a Sostenibilidad adjuntar al expediente ambiental. Por lo que se realiza la modificación de Proyecto para la puesta en riego de la Finca, a incorporar al expediente de concesión con referencia Conc. 63/2018, actualmente se solicita para 294,42 Ha efectivas de plantación, cuando en el proyecto inicial se solicitó para 258,61 Ha.

Inicialmente se solicitó un volumen anual de 2.100.000 m³, pero en este nuevo planteamiento de plantación y manejo de la finca se va a reducir considerablemente este volumen, siendo el

necesario para las 195,36 Ha de olivar superintensivo y las 99,06 Ha de alcornoques con sistema de riego por goteo, la cantidad de 734.670 m³/año.

Debido a la naturaleza de la transformación y a la intención que tiene este documento, ha sido necesario revisar la práctica totalidad de los capítulos de la guía, desde los primeros más generales y de carácter normativo hasta los de mayor envergadura, de Evaluación de impactos sobre los objetivos ambientales de la DMA, establecimiento de medidas mitigadoras frente a los impactos sobre los OMA, etc. La información que contiene la guía señalada ha sido sintetizada y analizada, introduciendo los datos relativos a este caso concreto.

Descripción de los elementos y acciones del proyecto que pueden afectar a los objetivos ambientales de alguna masa de agua.

Es la etapa en la que se produce la transformación en riego descrita a lo largo del documento, considerando también la fase de actividad.

Aunque se exponen todas las acciones que pueden afectar al agua, las más significativas están relacionadas con las captaciones de agua y con la contaminación de esta debido a la propia actividad agrícola y a la aplicación de determinados productos (fertilizantes y fitosanitarios).

a) FASE DE EJECUCIÓN.

Movimiento y mantenimiento de la maquinaria.

Se produce una utilización generalizada de maquinaria para realizar los trabajos necesarios con sus efectos y consecuencias pertinentes y relacionadas con preparación del terreno, plantación, colocación de instalaciones, entre otros. Esta acción podría afectar a las aguas a nivel de contaminación de aguas debido a averías, mantenimiento, ...

B) FASE DE FUNCIONAMIENTO

Riegos.

Habrà que regar en los momentos críticos en los que la evapotranspiración sea más elevada a la precipitación y se genere riesgo sobre la plantación y su productividad.

El riego se realiza a partir de aguas superficiales según los volúmenes y periodos indicados.

En cualquier caso, se produce afección a la masa de aguas superficiales derivada de su consumo.

Movimiento y mantenimiento de la maquinaria.

Para la práctica totalidad de las tareas necesarias en la fase de producción se necesita maquinaria, bien de trabajo, bien de transporte, bien de recogida& cuyo desplazamiento por la finca genera impactos (ligeros en este caso). Este impacto es bastante fugaz a lo largo del año; puede afectar a las aguas a nivel de contaminación de aguas debido a averías, mantenimiento, ...

Fertilización.

El fertilizante se aplica mediante el goteo. Esto es muy positivo ya que se le aplica a cada árbol y en cada sector la dosis exacta que hace falta, yendo estas sustancias directamente a la planta disuelta en el agua; de esta forma se evitan dosis mal aplicadas y acumulación de estas con todos los efectos negativos que conlleva (contaminación). El fertilizante se introduce en el sistema en la caseta de riego. La fertilización se realiza en función de análisis químico, y siempre siguiendo el Código de Buenas Prácticas Agrarias.

Una aplicación incorrecta de estas sustancias puede generar contaminación tanto de recursos hídricos superficiales como de subterráneos, sobre todo a nivel de nitratos. Esta afección se da en la actualidad, solo que, de forma más impactante, ya que no se aplica el fertilizante por goteo.

Tratamiento mediante fitosanitarios.

Para evitar incidencia de plagas y enfermedades se va a llevar a cabo en todos los casos control integrado de plagas: técnica que combina procedimientos en la cual se usan todos los medios a nuestro alcance, ya sean físicos (sellados), químicos (insecticidas) o biológicos (depredadores o enfermedades) para combatir una plaga o una estrategia de control capaz de mantener especies con capacidad de provocar daños por debajo del umbral de tolerancia, dando prioridad en primer lugar los factores naturales y utilizando posteriormente métodos integrados de lucha (biológicos, físicos, químicos, etc.) compatibles con el medio ambiente; en cualquier caso se evita en la mayor medida posible la utilización de productos químicos. Una aplicación incorrecta de estas sustancias puede generar contaminación tanto de recursos hídricos superficiales como de subterráneos.

Presencia de instalaciones auxiliares.

Nos referimos a la presencia de casetas, balsa, arquetas y elementos varios relacionados con el riego, y como es evidente el mantenimiento de estas infraestructuras. Estos elementos y sus dispositivos asociados, teniendo un funcionamiento deficiente, pueden provocar un derroche considerable de agua, de ahí la afección que pudiesen generar.

Masas de agua potencialmente afectadas: identificación, caracterización, estado actual, presiones e impactos y objetivos ambientales.

Identificación y caracterización

La obtención de las aguas del río Guadiana a través del Canal de Orellana, propiedad de Confederación Hidrográfica del Guadiana, una infraestructura construida específicamente para este uso, es decir, para captación de aguas para riego.

Estado actual de la masa de aguas

A continuación, se exponen los estados hidrológicos, físico-químico y biológico, determinándose que la calidad de los recursos disponibles es buena, y que a nivel cuantitativo se dispone de agua más que suficiente para el uso pretendido.

El estado de una masa de agua se define como el grado de alteración que presenta respecto a sus condiciones naturales. Por lo tanto, el estado de las aguas superficiales es una expresión general del estado de una masa de agua determinado por el peor valor de su estado químico y ecológico.

Estado hidromorfológico

El agua para el riego de la superficie indicada se va a obtener, tal y como se ha indicado, del río Guadiana a través del Canal de Orellana, propiedad de la Confederación Hidrográfica del Guadiana.

Conociendo los datos y el estado de la infraestructura, se llega a la conclusión de que a nivel cuantitativo/hidromorfológico hay buen estado de las aguas superficiales para el desarrollo del presente proyecto.

Calidad biológica, ecológica y estado físico-químico

Estado químico

En el canal estado químico está muy controlado: hay cientos de regantes que dependen de esta infraestructura para regar, por lo tanto, los controles son muy importantes de cara a evitar cualquier efecto nocivo de importancia.

El estado químico puede tener incluso más importancia que en el resto de determinaciones de este tipo. El estado químico es una expresión del grado de cumplimiento de las normas de calidad ambiental, establecidas reglamentariamente, de las sustancias prioritarias presentes en una masa de agua superficial. Este estado sólo se consigna si se alcanza o no se alcanza el buen estado, de acuerdo a las Normas de Calidad Ambiental.

Para conocer las características de las aguas de riego, se solicitó a la Confederación Hidrográfica del Guadiana, un análisis de agua de riego del canal de Orellana que va a llegar a la finca "Mesas del Romeral".

RESULTADOS DE LA ANALITICA DE LAS AGUAS.

DETERMINACIONES (UNIDADES)	RESULTADOS	VALOR PARAMETRICO
pH	7,1	6,5-8,4
Conductividad (uS/cm)	376	3000
Cloro Residual Libre (mg/l)	--	1
Nitratos (mg/l)	<0,1	30
Nitritos (mg/l)	--	0,5
Calcio (mg/l)	31,57	--
Magnesio (mg/l)	14,47	--
Dureza total (en grados Franceses)	138,5	54
Sodio (mg/l)	20,20	200
Potasio (mg/l)	3,20	--
Cloruros (mg/l)	30,1	250
Sulfatos (mg/l)	66,2	250
Alcalinidad(mg/l)	86,3	--
Hidróxidos (mg/l)	<0,1	--
Carbonatos (mg/l)	<0,1	--
Bicarbonatos(mg/l)	86,3	--

VALORACIÓN DEL ESTADO/POTENCIAL ECOLÓGICO DE LAS MASAS DE AGUA.

En la valoración del estado ecológico de las masas de agua superficiales se han utilizado indicadores representativos de los elementos de calidad biológicos, hidromorfológicos y fisicoquímicos y se han asignado los valores numéricos a cada límite entre estas clases, definidos en la documentación de referencia, para esas tipologías.

Dentro de los indicadores de los elementos de calidad biológicos se han evaluado:

- Condiciones térmicas generales. Temperatura media del agua: 17,36 °C.
- Condiciones de oxigenación.
 - Medidas de oxígeno disuelto: 9,06 mg/l
 - DBO5: 4,76 mg/l O₂
- Salinidad. Medidas de conductividad eléctrica: 283,88 uS/cm
- Estado de acidificación. Medida de pH: 7,76
- Concentración de nutrientes.
 - Medidas de Amonio total: 0,105 mg/l
 - Nitratos: 1,63 mg/l
 - Fosfatos (P total): 0,153 mg/l

A continuación, se expone una tabla con los valores de condiciones de referencia y límite de cambio de clase de estado ecológico de los indicadores de los elementos de calidad de los ríos.

Elemento	Indicador	Muy bueno/ bueno	Bueno/moderado	Moderado/permisible	Deficiente/malo
Condiciones de oxigenación	Oxígeno (mg/L O ₂)	7,5	6,5		
Condiciones de oxigenación	BDOS		<6		
Salinidad	Conductividad (µS/cm)	<320	<600	600 2000	>2000
Estado de acidificación	pH	6,3-8,5	6,2-9		
Nutrientes	Nitrato (mg/L NO ₃)		<25		
Nutrientes	Amonio (mg/L NH ₄)		<1		
Nutrientes	Fósforo total (mg/L PO ₄)		<0,4		

En base a los datos analíticos de muestra recogida en el río Guadiana y a lo expuesto en la tabla, se llega a la conclusión de que el estado ecológico es “bueno”. A estas conclusiones se ha llegado mediante la consulta de datos de los documentos por la Confederación Hidrográfica del Guadiana.

Presiones e impactos sobre la masa de aguas superficiales

Los impactos más significativos detectados en la demarcación hidrográfica del Guadiana a nivel de aguas superficiales son los siguientes:

- Fuentes puntuales de contaminación en aguas superficiales. Se refiere este apartado a vertidos industriales, urbanos, de piscifactorías, de desaladoras, vertederos y fuentes que nada tienen que ver con el proyecto pretendido.
- Fuentes de contaminación difusa en aguas superficiales. La fuente de contaminación difusa más significativa en la demarcación hidrográfica del Guadiana es la generada por el sector agropecuario. En este sentido los excedentes de fertilización nitrogenada aplicados a los suelos y cultivos agrarios tanto en forma de abonos químicos como en estiércol generan anualmente un excedente considerable de nitrógeno (N) en forma de NO_3 , NH_4 , etc... Este excedente de fertilización se genera como consecuencia de aportar a los suelos de la Demarcación más fertilizantes nitrogenados de los necesarios.

El fósforo producido por fuentes difusas no genera una contaminación destacable debido a su particular tendencia a ser retenido en suelo y no incorporarse al medio hídrico. Los resultados analíticos asociados a las sustancias Arsénico, Cinc y Plomo se corresponderían en gran medida con niveles de origen natural relacionados con los afloramientos de rocas ígneas y menas metálicas que atraviesan el cauce mencionado.

En relación a la cuantificación de la carga contaminante generada por las sustancias activas de los pesticidas, fitosanitarios, etc., no existen datos de superarse los niveles en ningún punto.

- Extracción de aguas superficiales. Para usos agronómicos se consideran como significativas aquellas con una extracción anual igual o superior a $20.000 \text{ m}^3/\text{año}$, como es el caso que nos ocupa, y el resto de usos no nos incumben (industrial, abastecimiento de población). El hecho de que hablemos de una extracción significativa hace que esta sea de las presiones principales, si no la principal, en el caso cuestión.
- Alteraciones morfológicas y regulación de flujo. Trasvases, presas, azudes, canalizaciones, extracción de áridos, diques de encauzamiento & no se desarrolla ninguna acción de este tipo en el proyecto que nos ocupa.

- Otras presiones en aguas superficiales. Hablamos de especies alóctonas, drenajes, suelos contaminados y que nada tienen que ver con la transformación.

En la tabla que aparece a continuación se resumen las principales presiones que suelen afectar a las aguas superficiales. Para facilitar su comprensión se han reagrupado según el tipo de elemento de calidad al que afectan en primer lugar (directamente). Ello no prejuzga sobre qué elemento se causa directa o indirectamente el efecto más importante. Así, la extracción de agua que nos ocupa afecta directamente a los elementos hidromorfológicos (régimen hidrológico), e indirectamente a los elementos físico-químicos (reducción del caudal de dilución de contaminantes) y a los biológicos (pérdida de hábitat potencial).

Objetivos ambientales

El procedimiento a seguir el cual se fija en el Plan Hidrológico Nacional para la cuenca que nos ocupa de cara a establecer los objetivos medioambientales y los indicadores para la clasificación del estado es el siguiente:

- a) Propuesta inicial de objetivos medioambientales, de acuerdo con el sistema de clasificación del estado, o potencia, y con el principio de no deterioro.

Se reitera que se trata de un canal para obtener el agua de riego, una infraestructura diseñada y construida exclusivamente para este fin. Este canal nace en un embalse de un río con una calidad de aguas muy elevada tal y como se ha expuesto con anterioridad. En este caso es difícil hablar de objetivos ambientales adicionales. Eso sí, siempre será objetivo hacer un uso responsable del agua.

Indicar que, por la naturaleza de la transformación y su importancia, las cuales son muy limitadas en relación a la entidad de todo un canal como el que nos ocupa y todas sus actividades asociadas, las opciones de lograr cualquier objetivo ambiental adicional por ella misma son inexistentes, pero alcanzando una buena eficiencia del sistema y evitando cualquier tipo de contaminación, si todo uso derivado de este canal cumple los objetivos en la misma medida, habría una gran repercusión positiva.

- b) Se estima el grado en que la masa se aleja de cumplir esos objetivos en el año 2021 de acuerdo con el escenario tendencia y se analizan las medidas adicionales básicas y complementarias necesarias para alcanzar los objetivos.

El río del cual parte el canal que aporta el agua a la tubería tiene como objetivo medioambiental, tal y como se plasma en las “Disposiciones Normativas del Plan Hidrológico de la Parte Española de la Demarcación Hidrográfica del Guadiana” alcanzar el buen estado en el periodo 2022–2027. Se entiende que el estado actual es bueno, no siendo posibles muchas mejoras adicionales.

- c) Si las condiciones naturales, tras la aplicación de las medidas, permiten la consecución de los objetivos en plazo, se evalúa si estas medidas son factibles y proporcionadas en cuanto a plazo y coste para alcanzar los objetivos y, si es así, se definen para la masa de agua los objetivos medioambientales generales que corresponden a su categoría.

Tal y como se ha indicado, por la naturaleza de la transformación y su importancia, las cuales son muy limitadas en relación a la entidad de todo un río como el que nos ocupa, las opciones de lograr el objetivo ambiental por ella misma son inexistentes, pero alcanzando una buena eficiencia

del sistema y evitando cualquier tipo de contaminación, si todo uso derivado del cauce cumpliera los objetivos en la misma medida, esto sería totalmente posible. Es decir, aunque nuestro proyecto va a contribuir a mejorar los aspectos necesarios para mejorar el estado del cauce (estos aspectos son sobre todo a nivel ecológico), lo que se necesitan son medidas globales que se extiendan a otros proyectos desarrollados en la zona.

Como ya se expuso en el apartado correspondiente, para alcanzar el buen estado ecológico hay que cumplir con los siguientes límites, los cuales son fijados por la ORDEN ARM/2656/2008, de 10 de septiembre, por la que se aprueba la instrucción de planificación hidrológica. Con anterioridad ya se demostró el cumplimiento holgado de la totalidad de los aspectos que recoge, con lo cual se deduce el absoluto cumplimiento actual:

Límite para el buen estado
Oxígeno disuelto > 5 mg/L
60 % < Tasa de saturación de Oxígeno < 120 %
6 < pH < 9
DBO ₅ < 6 mg/L O ₂
Nitrato < 25 mg/L NO ₃
Amonio < 1 mg/L NH ₄
Fósforo total < 0,4 mg/L PO ₄

d) -Medidas correctoras a desarrollar para lograr el cumplimiento de los objetivos ambientales.

Con la intención de cumplir con lo ya fijado, se desarrollan múltiples medidas de calado en el apartado correspondiente para lograr y/o mantener el buen estado hidrológico en todos sus aspectos. No debemos perder de vista que hablamos de un proyecto cuya única acción será la derivación de un volumen (del cual se dispone plenamente, según señala la Confederación Hidrográfica del Guadiana) con destino a riego: no se producen alteraciones en el río, ni vertido de contaminantes, ni desperdicio de agua, por ello las medidas a desarrollar se aplican en relación a la actividad a desarrollar y a las posibilidades que esta permite.

Horizonte temporal, considerando los efectos de otros proyectos y cambio climático.

Horizonte temporal

Una Concesión de Aguas de este tipo tiene una duración de veinticinco años. Entonces, como es evidente, este es el periodo de tiempo que nos importa y para el cual se analizan todos los aspectos necesarios. Transcurridos los veinticinco años, si se decidiera continuar con el riego, sería necesario renovar la concesión, tratándose de un nuevo procedimiento totalmente distinto e independiente del actual y habiendo que evaluar de nuevo estos aspectos.

Efectos de otros proyectos

Se reitera que se trata de un canal por la que circula agua de riego, una infraestructura diseñada y construida exclusivamente para este fin. Es una conducción de gran tamaño con recursos muy elevados que proporciona aguas para el riego de cientos de hectáreas: a nivel cuantitativo no habría en principio ningún problema, hecho que debe ser certificado por la Oficina de Planificación de la Confederación Hidrográfica del Guadiana.

Sí que habría que disponer de una toma de la tubería en buen estado, evitando una fractura en este elemento que pudiera perjudicar al resto de regantes.

Cambio climático

Según el informe “Evaluación General de los Impactos en España por Efecto del Cambio Climático”, el cambio climático con aumento de la temperatura y disminución de la precipitación causará una disminución de aportaciones hídricas y un aumento de la demanda de los sistemas de regadío, así como un aumento de la magnitud y frecuencia de fenómenos extremos como inundaciones y sequías.

Los impactos del cambio climático sobre los recursos hídricos no solo dependen de las aportaciones que ceda el ciclo hidrológico, condicionadas por el uso y cubierta del suelo, la temperatura y la estructura temporal de la precipitación, sino que es el sistema de recursos hidráulicos disponible y la forma de manejarlo un factor determinante de la suficiencia o escasez de agua frente a las necesidades humanas globales.

La sensibilidad de los recursos hídricos al aumento de temperatura y disminución de la precipitación es muy alta, precisamente en las zonas con temperaturas medias altas y con precipitaciones bajas.

La temporalidad en la distribución de precipitaciones y temperaturas incide en la generación de recursos hídricos con mayor entidad, en muchas ocasiones, que los mismos valores medios de estos dos parámetros climáticos.

Para evaluar el posible efecto del cambio climático sobre la demarcación, en este ciclo de planificación, se han tomado los resultados del estudio de “Evaluación del cambio climático sobre los recursos hídricos en régimen natural”, realizado por el CEDEX para la Dirección General del Agua (CEDEX, 2010). Se ha adoptado un procedimiento directo de análisis basado en obtener desviaciones porcentuales entre los resultados de cada periodo del siglo XXI y el periodo de control, asumiendo que el clima se hubiera comportado según los datos de las proyecciones durante dicho periodo de control.

Para la Demarcación Hidrográfica del Guadiana la variación promedio de la esorrentía (en%)

prevista en los distintos periodos respecto al periodo de control 1961–1990 queda como sigue:

	Escenario A2	Escenario B2
2011-2040	-12	-9
2041-2070	-27	-11
2071-2100	-42	-20

Consecuentemente, se considera que la reducción de aportaciones en la cuenca del Guadiana a aplicar a las series que incluyan los años críticos posteriores a 1990, es de un 6%.

Cabe destacar que el olivo y el alcornoque es un cultivo adaptado también al secano que pueden soportar la aplicación de menores cantidades de riego o incluso la ausencia de este; la falta de agua para estos cultivos no supondría su destrucción, sino un descenso de la producción.

Entonces, la reducción de disponibilidad de recursos para riego prevista derivada del cambio climático no pondrá en riesgo la supervivencia de la plantación, aunque sí puede resentirse el nivel de producción, es decir, estamos hablando de cultivos y sistemas que podrán resistir al cambio climático.

Impactos específicos sobre la masa de aguas pertinente.

Aunque se exponen todos los impactos que pueden afectar al agua, los cuales son correctamente calculados y determinados en su apartado correspondiente, los más significativos están relacionados con la captación de agua y con la contaminación de esta debido a la propia actividad agrícola y a la aplicación de determinados productos (fertilizantes y fitosanitarios), siendo los siguientes y estando señalados en negrita los que específicamente nos pueden afectar en el caso presente:

Relaciones frecuentes entre los tipos de presiones y los tipos de impactos que afectan a las aguas superficiales		
Tipo de elementos directamente afectados	Presión sobre masas de agua superficial (Tipología Anexo 1a WFD Reporting Guidance 2016)	Impacto (Tipología Anexo 1b WFD Reporting Guidance 2016)
Hidromorfológicos	3. Extracción de agua o desvío de caudales	HHYC. Alteración de hábitats por cambios hidrológicos
	4.3. Alteraciones hidrológicas (regulación flujo)	
	4.2. Presas, azudes, esclusas	HMOC. Alteración de hábitats debido a cambios morfológicos (incluye conectividad)
	4.1. Alteraciones físicas del canal, lecho, ribera u orilla.	
	4.4. Alteraciones hidromorfológicas. Pérdida de parte de la masa de agua.	
	4.5. Otras alteraciones hidromorfológicas	
Físico- químicos y químicos	1. Contaminación originada por fuente puntual 2. Contaminación originada por fuentes difusas 9. Presiones antropogénicas. Contaminación histórica.	ACID. Acidificación CHEM. Contaminación química MICR. Contaminación por microorganismos NUTR. Contaminación por nutrientes ORGA. Contaminación orgánica SALI. Salinización TEMP. Subida de las temperaturas
	5.3. Depósitos de basura	LITT. Basura
Biológicos	5.1. Introducción de especies alóctonas y enfermedades	OTHE. Otros tipos de impacto significativos
	5.2. Explotación o retirada de animales o plantas	
Varios	7. Otras presiones antropogénicas.	UNKN. Impacto desconocido.
	8. Presiones antropogénicas desconocidas.	

a) FASE DE EJECUCIÓN.

Contaminación originada por fuentes difusas:

“Movimiento y mantenimiento de la maquinaria”. Se puede producir una utilización generalizada de maquinaria por toda la finca para realizar los trabajos necesarios con sus efectos y consecuencias pertinentes y relacionadas con preparación del terreno, plantación, colocación de instalaciones, entre otros.

b) FASE DE FUNCIONAMIENTO.

Estas acciones engloban toda la superficie del proyecto: las 924,42 ha totales.

Contaminación originada por fuentes difusas:

- “Fertilización”. El fertilizante se aplica mediante el goteo. Esto es muy positivo ya que se le aplica a cada planta y en cada sector la dosis exacta que hace falta, yendo estas sustancias directamente a la planta disuelta en el agua; de esta forma se evitan dosis mal aplicadas y acumulación de estas con todos los efectos negativos que conlleva (contaminación). El

fertilizante se introduce en el sistema en la caseta de riego, donde existe un sistema de inyección conectado depósito de acumulación. La fertilización se realiza en función de análisis químico, y siempre siguiendo el Código de Buenas Prácticas Agrarias. Una aplicación incorrecta de estas sustancias puede generar contaminación tanto de recursos hídricos superficiales como de subterráneos, sobre todo a nivel de nitratos. Esta afección se da en la actualidad, solo que, de forma más impactante, ya que no se aplica el fertilizante por goteo.

- “Tratamiento mediante fitosanitarios”. Para evitar incidencia de plagas y enfermedades se va a llevar a cabo en todos los casos control integrado de plagas: técnica que combina procedimientos en la cual se usan todos los medios a nuestro alcance, ya sean físicos (sellados), químicos (insecticidas) o biológicos (depredadores o enfermedades) para combatir una plaga o una estrategia de control capaz de mantener especies con capacidad de provocar daños por debajo del umbral de tolerancia, dando prioridad en primer lugar los factores naturales y utilizando posteriormente métodos integrados de lucha (biológicos, físicos, químicos, etc.) compatibles con el medio ambiente; en cualquier caso se evita en la mayor medida posible la utilización de productos químicos. Una aplicación incorrecta de estas sustancias puede generar contaminación tanto de recursos hídricos superficiales como de subterráneos.
- “Movimiento y mantenimiento de la maquinaria”. Para la práctica totalidad de las tareas necesarias en la fase de producción se necesita maquinaria, bien de trabajo, bien de transporte, bien de recogida, cuyo desplazamiento de la finca genera impactos (ligeros en este caso). Este impacto es bastante fugaz a lo largo del año.

Extracción de agua:

- “Riegos”. Habrá que regar en los momentos críticos en los que la evapotranspiración sea más elevada a la precipitación y se genere riesgo sobre la plantación y su productividad. El riego se realiza a partir de aguas superficiales según los volúmenes y periodos indicados. En las plantaciones se desarrollarán los riegos suficientes para cubrir las necesidades teóricas. De esta forma se alcanza un equilibrio óptimo entre elevadas producciones y utilización responsable de los recursos hídricos disponibles. En cualquier caso, se produce afección a la masa de aguas superficiales ya que existe extracción de estas.

- “Presencia de instalaciones auxiliares”. Nos referimos a la presencia de las balsas de riego,

caseta de riego, nave apero-sala de riego, arquetas y elementos varios relacionados con el riego, y como es evidente el mantenimiento de estas infraestructuras. Estos elementos y sus dispositivos asociados, teniendo un funcionamiento deficiente, pueden provocar un derroche considerable de agua, de ahí la afección que pudiesen generar.

En Almendralejo, 04 de diciembre de 2024



Fdo.: Juan Antonio García Carrasco
Ingeniero Técnico Agrícola
(D.N.I.- 75.433.570-X)

**ANEXO AL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SIMPLIFICADO
DEL PROYECTO DE TRANSFORMACION DE SECANO EN
REGADIO EN EL PARAJE “MESAS DEL ROMERAL” EN EL T.M. DE
ARROYOMOLINOS (CACERES)**

ANÁLISIS SOBRE LA VULNERABILIDAD ANTE ACCIDENTES GRAVES O DE CATASTROFE

PROMOTOR: RAMON SAAVEDRA SILVA

AUTOR: JUAN ANTONIO GARCIA CARRASCO

Titulación: INGENIERO TECNICO AGRICOLA

Colegiada nº: 1059

El presente documento que se anexa a la Evaluación de Impacto Ambiental Simplificada, conlleva la modificación de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental (Ley 9/2018).

1.- PETICIONARIO

Se redacta el presente informe a petición por Ramon Saavedra Silva y con domicilio social en Badajoz.

2.- REDACTOR

El presente Estudio de Impacto Ambiental Simplificado ha sido redactado y firmado por Juan Antonio García Carrasco, con D.N.I.: 75.533.570-X, Ingeniero Técnico Agrícola, Colegiado nº 1.059 del C.O.I.TA.B.A. de Badajoz.

3.- UBICACIÓN DEL PROYECTO

La finca objeto de estudio está identificada de la siguiente manera:

TERMINO MUNICIPAL	POLÍGONO	PARCELA	SUPERFICIE (ha)
Arroyomolinos	13	6	151,4917
	13	7	156,8839
	13	10006	17,6998
Superficie Total según Sigpac			326,08
Superficie Plantación Proyecto			294,42

4.- ANÁLISIS SOBRE LA VULNERABILIDAD ANTE ACCIDENTES GRAVES O DE CATASTROFE:

En el presente Estudio de Impacto Ambiental se evalúan las acciones de respuesta a los impactos ambientales identificados para las fases de construcción y operación del proyecto, en condiciones normales. Sin embargo, es preciso identificar posibles amenazas y riesgos derivados de la vulnerabilidad del proyecto ante riesgos de accidentes graves o de catástrofes en las fases de construcción, explotación y arranque de las plantaciones de olivar y alcornoque.

La vulnerabilidad del proyecto frente a riesgos de accidentes o catástrofes se refiere al grado en que se puede ver afectado por alguna amenaza y a la capacidad que tiene para responder ante estos acontecimientos sin que les afecte negativamente. Es decir, los mecanismos de acción del proyecto frente a los cambios.

La vulnerabilidad del proyecto frente a riesgos de accidentes o catástrofes se refiere al grado en que se puede ver afectado por alguna amenaza y a la capacidad que tiene para responder ante estos acontecimientos sin que les afecte negativamente. Es decir, los mecanismos de acción del proyecto frente a los cambios.

Según el origen o las causas de las que procedan dichos accidentes o catástrofes, los riesgos se podrán clasificar como exógenos o endógenos. Exógenos serán aquellos provocados por fenómenos ajenos al proyecto, como pueden ser catástrofes o fenómenos meteorológicos adversos como terremotos, inundaciones, etc. Endógenos serán aquellos dependientes de acciones del propio proyecto, como vertidos accidentales de productos fitosanitarios, etc..

Por regla general las plantaciones de olivar y de alcornoques con riego por goteo no son proyectos complejos en las que se manejen productos químicos o procesos industriales complejos y peligrosos. Por lo que los potenciales riesgos existentes, no tienen tan graves consecuencias como los de otras industrias y/o proyectos.

Con el objetivo de determinar la vulnerabilidad del proyecto frente a riesgos de accidentes graves se procede a identificar las posibles amenazas tanto exógenas como endógenas:

4 Amenazas exógenas

4.2.1.1 Fenómenos naturales

A) Fenómenos sísmicos.

La amenaza por sismicidad se refiere a la posibilidad de que se produzcan terremotos o seísmos.

El área de influencia se localiza en una zona con bajo riesgo sísmico y es poco probable que se produzcan fenómenos sísmicos con capacidad de producir un impacto relevante sobre la plantación.

El mapa estatal de peligrosidad sísmica para un período de retorno de 500 años es el siguiente:



Figura 1. Peligrosidad sísmica de España (Periodo de Retorno de 500 años). Fuente: Instituto Geográfico Nacional (IGN)

La Comunidad Autónoma de Extremadura, tiene una franja estrecha al este con peligrosidad sísmica de un grado de intensidad V, una gran zona con intensidad VI y otra franja estrecha al suroeste con intensidad VII, tal y como se puede ver en la figura 1.

El término municipal de Arroyomolinos, donde estará la plantación, NO se encuentra en una zona con la peligrosidad sísmica igual o superior a VI. Por tanto, no está en una zona de actividad sísmica peligrosa ni significativa. Según el Mapa de Distribución de daño sísmico de la Junta de Extremadura, Arroyomolinos se encuentra en una zona de riesgo **BAJO**.

De acuerdo con la DIRECTRIZ BÁSICA DE PLANIFICACIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL ANTE EL RIESGO SÍSMICO (BOE de 25 mayo de 1995), se establecen las posibles situaciones siguientes:

- Situación 0: ocurrencia de fenómenos sísmicos ampliamente sentidos por la población, sin ocasionar víctimas ni daños materiales relevantes, pero que requerirá de las autoridades y órganos competentes una actuación coordinada, dirigida a intensificar la información a los ciudadanos sobre dichos fenómenos.
- Situación 1: ocurrencia de fenómenos sísmicos, cuya atención, en lo relativo a la protección de personas y bienes, puede quedar asegurada mediante el empleo de los medios y recursos disponibles en las zonas afectadas.
- Situación 2: ocurrencia de fenómenos sísmicos que por la gravedad de los daños ocasionados, el número de víctimas o la extensión de las áreas afectadas, hacen necesario, para el socorro y protección de personas y bienes, el concurso de medios, recursos o servicios ubicados fuera de dichas áreas.
- Situación 3: emergencias sísmicas en las que, habiéndose considerado que está en juego el interés nacional, así sean declaradas por el Ministerio de Justicia e Interior. Además, el PLASISMEX contempla la declaración de la situación 4, que se declarará una vez finalizada la fase de emergencia.
- Situación 4: Declarada esta situación por parte de la Dirección del PLASISMEX, se iniciarán las primeras tareas de rehabilitación en las zonas afectadas, así como el realojo provisional de las personas afectadas y se adoptarán todas las medidas necesarias para el retorno a la normalidad.

De acuerdo con la DIRECTRIZ BÁSICA DE PLANIFICACIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL ANTE EL RIESGO SÍSMICO (BOE de 25 mayo de 1995), se definen las fases siguientes:

1) Fase de intensificación del seguimiento y la información.

En esta fase los fenómenos sísmicos se producen sin ocasionar víctimas ni daños materiales relevantes, por lo que, desde el punto de vista operativo, está caracterizada fundamentalmente por el seguimiento instrumental y el estudio de dichos fenómenos y por el consiguiente proceso de información a los órganos y autoridades competentes en materia de protección civil y a la población en general.

2) Fase de emergencia

Esta fase tendrá su inicio con la ocurrencia de un terremoto que haya producido daños materiales o víctimas y se prolongará hasta que hayan sido puestas en práctica todas las medidas

necesarias para el socorro y la protección de personas y bienes y se hayan restablecido los servicios básicos en las zonas afectadas.

3) Fase de normalización.

Fase consecutiva a la de emergencia que se prolongará hasta el restablecimiento de las condiciones mínimas imprescindibles para el retorno a la normalidad en las zonas afectadas por el terremoto. Durante esta fase se realizarán las primeras tareas de rehabilitación en dichas zonas, consistentes fundamentalmente en el reforzamiento o, en su caso demolición de edificios dañados; reparación de los daños más relevantes sufridos por las infraestructuras de los transportes, de las telecomunicaciones y del suministro de agua; electricidad y combustibles; realojamiento provisional de las personas que hubieran perdido su vivienda; etc

Para la rápida activación de los planes tras el acaecimiento de movimientos sísmicos que así lo requieran o la adopción, en otros casos, de las medidas que procedan, es imprescindible establecer los mecanismos de información que permitan a los órganos que hayan de adoptar tales decisiones, conocer las características fundamentales del terremoto, de la forma más inmediata y con la mayor precisión posible.

- Fecha y hora en que ha ocurrido el terremoto.
- Parámetros focales, con detalle de latitud, longitud, profundidad, magnitud (Richter) y estimación de intensidad (M.S.K.).
- Estimación del área afectada.
- Estimación de intensidades (M.S.K.) en municipios del área afectada. Los trabajadores de las instalaciones en cualquiera de sus fases deben conocer y comprender la realidad de la situación una vez producido el seísmo, y debe recibir consignas claras sobre cómo actuar y a dónde dirigirse.

En caso de movimiento sísmico se procederá a la evacuación de las personas que hayan resultado heridas siguiendo las indicaciones establecidas en el Plan de Seguridad y Salud.

En conclusión, el área de influencia se localiza en una zona con bajo riesgo sísmico y es poco probable que se produzcan fenómenos sísmicos con capacidad de producir un impacto relevante sobre el proyecto en cuestión.

A) Amenaza por derrumbamientos, deslizamientos de tierra.

Estos procesos implican el movimiento, por lo general rápido, hacia abajo de una pendiente, de masas de roca y tierra, arrastrando gran cantidad de material orgánico del suelo. En el área del proyecto no existen grandes elevaciones ni paisajes rocosos.

B) Amenaza por inundación

La amenaza por inundación y avenidas se refiere a la posibilidad de que se produzcan inundaciones en la zona de implantación.

En general se producen por intervalos de lluvia muy intensos que provocaran el desborde de cursos de agua. En la zona no se encuentran cursos de agua de gran entidad, que pudieran generar inundaciones de importancia.

Teniendo en cuenta el PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN CIVIL DE RIESGO DE INUNDACIONES EXTREMADURA (INUNCAEX), Arroyomolinos se encuentra en una zona de RIESGO BAJO por inundaciones

Dado el tipo de proyecto y la topografía de la zona de las plantaciones, teniendo en cuenta que Arroyomolinos está en zona de riesgo bajo de inundaciones, se considera que es poco probable que se produzcan fenómenos de inundación con capacidad de producir un impacto relevante sobre el proyecto en cuestión.

Por otro lado, también tendríamos que tener en cuenta la posible inundación que produciría la rotura de un talud de la balsa de almacenamiento de agua, pero es poco probable ya que se tomaron las medidas estructurales necesarias en su cálculo y dimensionado para su construcción y evitar que se produzca cualquier fisura, así como las medidas de seguimiento de revisión de la balsa periódicamente, como su mantenimiento.

C) Amenaza de daños por terceros

Se refiere a los efectos nocivos, es decir a los daños y perjuicios, de aquellas acciones ejecutadas por personal ajeno al proyecto. Que bien se realicen intencionadamente o por negligencia, y de manera lícita o ilícita. Algunas veces pueden ser con mala intención, tales como: el robo de elementos, atentados, vandalismos, invasión de terrenos, etc. En el pueblo de Arroyomolinos existe el servicio de Guardería Rural que vigilan los campos de la población para evitar y disuadir este tipo de acciones.

En otras ocasiones puede tratarse de accidentes por desarrollo de otras actividades en áreas cercanas, como quemas de áreas agrícolas, accidentes de camiones que transporten por el área algún tipo de material, o explosión o incendio en algún área cercana.

E) Amenaza por viento

Según datos de velocidad media del viento de la estación meteorológica de Alcuescar (Badajoz) sacados de REDAREX, la velocidad media de los últimos 20 años es de 3,78 m/s. Esta velocidad es menor que la velocidad del viento según la Figura 2 Valor básico de la velocidad del viento, v_b del CTE (Zona B $\rightarrow$ 27 m/s).



Figura 2. Valor básico de la velocidad del viento, v_b

Debido a que es una plantación de olivar superintensivo y una plantación de alcornoque intensivo, teniendo en cuenta los parámetros de viento registrados, se considera que es poco probable que se produzcan fenómenos de viento con capacidad de producir un impacto relevante sobre el proyecto en cuestión.

F) Riesgo Volcánico.

No hay dentro de la Comunidad Autónoma ningún volcán, por lo que el riesgo de origen volcánico es inexistente.

5.2.2. Endógenas.

A) Contaminación de suelos por vertido accidental

La presencia de vehículos y maquinaria puede provocar la contaminación del suelo por escapes de aceites e hidrocarburos, principalmente, que pueden derramarse en la zona de trabajo. Son susceptibles de aplicación tanto medidas minimizadoras como correctoras y, en cualquier caso, el vertido sería de escasa dimensión y reducido a los depósitos de las propias máquinas.

La ocurrencia de esta circunstancia es accidental, siendo además muy reducida la presencia de vehículos y maquinaria. Además, se realizarán inspecciones periódicas de la maquinaria para controlar el estado de la misma.

Como medida preventiva y correctora se va a poner en marcha durante la fase de construcción y explotación un protocolo DE ACTUACIÓN DE EMERGENCIA ANTE DERRAMES O VERTIDOS PELIGROSOS.

B) Contaminación de cursos de agua superficial o subterránea como consecuencia de accidentes.

La presencia de maquinaria en las cercanías de cursos de agua o en zonas de alta permeabilidad con presencia de acuíferos conlleva un riesgo de accidentes

asociado que puede derivar en vertidos de aceites e hidrocarburos. En cualquier caso, el vertido sería de escasa dimensión y reducido a los depósitos de las propias máquinas. Además, se realizarán inspecciones periódicas de la maquinaria para controlar el estado de la misma y evitar posibles vertidos.

C) Explosión/ incendios

La presencia de personal y maquinaria en un entorno natural conlleva la posibilidad de aparición de incendios por accidentes o negligencias, riesgo dependiente de la época del año en que se lleven a cabo las obras. Se trata de sucesos muy poco probables, y además los operarios contarán con sistemas de protección antincendios basados en extintores que llevarán en las maquinarias y vehículos y las medidas preventivas exigidas por la legislación vigente. La finca ya cuenta con un Plan de Prevención de Incendios Forestales aprobado y en vigor. Y además contará con la toma de agua para cargaderos de los pulverizadores en caso de que hubiese que realizar labores de extinción, que permitiría la captación de agua por cualquier medio de extinción.

D) Accidentes con vehículos

En la fase de construcción, como mantenimiento, se encontrará maquinaria y vehículos circulando por las instalaciones. Pueden producirse accidentes que deriven en consecuencias negativas para el medio ambiente y la salud de las personas. En este sentido, se implantarán normas de tráfico para evitar posibles accidentes y reducirlos al máximo, tales como los límites de velocidad y uso de los sistemas de seguridad que se encuentran en el Estudio de Seguridad y Salud. Aun así, la densidad de maquinaria que confluya simultáneamente en la plantación será muy baja, reduciendo la probabilidad de accidente.

D) Proximidad a actividades industriales

La ausencia de cualquier tipo de actividad industrial en las inmediaciones de la finca “MESAS DEL ROMERAL”, muy alejada de polígonos industriales y núcleos urbanos, hace prácticamente inexistente cualquier posible riesgo de interacción entre actividades que pudiera ocasionar cualquier accidente de gravedad.

PROBABILIDAD DE OCURRENCIA DE LAS AMENAZAS

La magnitud de una amenaza/riesgo se expresa en términos de la probabilidad de ocurrencia de los eventos en un tiempo y área determinada. Los criterios de calificación de probabilidad para el proyecto se presentan a continuación:

Criterios de calificación de probabilidad de ocurrencia de eventos.

1 Improbable	Un caso cada 10 años
2 Muy eventual	Hasta 1 caso cada 5 años
3 Ocasional	Hasta 1 caso cada año
4 Probable	Hasta 1 caso cada 6 meses
5 Muy probable	Más de 1 caso al mes

Fuente: Elaboración propia.

En la siguiente tabla se detalla la probabilidad de ocurrencia de las amenazas en el proyecto:

Fenómenos sísmicos	1
Derrumbamientos	1
Inundaciones	1
Amenazas externas	2
Contaminación de suelos por vertido accidental	2
Vertidos accidentales a cauces de agua	1
Fenómenos sísmicos	1
Accidentes de vehículos	1
Proximidad a actividades industriales	1

Fuente: Elaboración propia.

Tal y como se muestra anteriormente, las posibilidades de que ocurran graves accidentes o catástrofes teniendo en cuenta la naturaleza del proyecto y su

ubicación, son bastante reducidas. En cualquier caso, con respecto a las amenazas endógenas se tomarán medidas para prevenirlas y de minimización en caso de que se produzcan. Para el caso de las amenazas exógenas, se reforzará en todos los aspectos posibles, se dispondrá de herramientas para prevenir este tipo de amenaza y se dispondrán de planes de emergencia para actuar en caso de catástrofes.

En Almendralejo, 04 de diciembre de 2024



Fdo.: Juan Antonio García Carrasco
Ingeniero Técnico Agrícola
(D.N.I.- 75.433.570-X)

DOCUMENTACION ANEXA



MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL GUADIANA

NOTA INTERIOR

S/REF. JCC/JRR Conc. General
N/REF. JARC/JMFL - OPH-5772
FECHA Badajoz, 11 de noviembre de 2016
ASUNTO Informe de viabilidad.
Concesión aguas superficiales.
Peticionario:

SR. COMISARIO DE AGUAS

BADAJOS

Volumen anual: 2.100.000 m3.

Uso: Riego.

Fuente de suministro: Canal de Orellana.

En relación con la petición formulada relativa a la solicitud de informe de viabilidad para la puesta en riego de 330 Has en el polígono 13 parcelas 6, 7 y 10006 del t.m. de Arroyomolinos (Cáceres), con toma de aguas superficiales desde el río Guadiana (por el Canal de Orellana), le comunico que, de acuerdo con la información disponible en esta Oficina de Planificación, existen recursos hídricos suficientes en la zona para la demanda solicitada, por lo que la solicitud de una futura concesión de aguas sería **compatible** con el vigente Plan Hidrológico de cuenca.

No obstante lo anterior, dado que la toma del recurso sería desde las infraestructuras de la Zona Regable Oficial de Orellana, debería confirmarse por la Comunidad de Usuarios correspondiente y por el Servicio de Explotación de la Dirección Técnica del Organismo, la posibilidad física de suministro y de la suficiencia de las infraestructuras existentes.

EL JEFE DE LA OPH,

Fdo.: José Ángel Rodríguez Cabellos

ALCORNQUES

Nº Sector	Superficie (HAS)	Cultivo	Variedad	Marco (mts)	Gotero (l/h)	Distancia entre goteros	Goteros por Ha
S1	4,33	Alcornoque	Quercus Suber	6x6	2,2	0,75	2.222
S2	2,94	Alcornoque	Quercus Suber	6x6	2,2	0,75	2.222
S3	4,57	Alcornoque	Quercus Suber	6x6	2,2	0,75	2.222
S4	5,94	Alcornoque	Quercus Suber	6x6	2,2	0,75	2.222
S5	5,97	Alcornoque	Quercus Suber	6x6	2,2	0,75	2.222
S6	2,49	Alcornoque	Quercus Suber	6x6	2,2	0,75	2.222
S7	2,66	Alcornoque	Quercus Suber	6x6	2,2	0,75	2.222
S8	2,51	Alcornoque	Quercus Suber	6x6	2,2	0,75	2.222
S9	3,57	Alcornoque	Quercus Suber	6x6	2,2	0,75	2.222
S10	3,69	Alcornoque	Quercus Suber	6x6	2,2	0,75	2.222
S11	2,67	Alcornoque	Quercus Suber	6x6	2,2	0,75	2.222
S12	2,24	Alcornoque	Quercus Suber	6x6	2,2	0,75	2.222
S13	2,93	Alcornoque	Quercus Suber	6x6	2,2	0,75	2.222
S14	2,03	Alcornoque	Quercus Suber	6x6	2,2	0,75	2.222
S15	2,15	Alcornoque	Quercus Suber	6x6	2,2	0,75	2.222
S16	7,59	Alcornoque	Quercus Suber	6x6	2,2	0,75	2.222
S17	11,35	Alcornoque	Quercus Suber	6x6	2,2	0,75	2.222
S18	6,22	Alcornoque	Quercus Suber	6x6	2,2	0,75	2.222
S19	2,83	Alcornoque	Quercus Suber	6x6	2,2	0,75	2.222
S20	8,02	Alcornoque	Quercus Suber	6x6	2,2	0,75	2.222
S21	4,19	Alcornoque	Quercus Suber	6x6	2,2	0,75	2.222
S22	5,35	Alcornoque	Quercus Suber	6x6	2,2	0,75	2.222
S23	2,82	Alcornoque	Quercus Suber	6x6	2,2	0,75	2.222
	99,06						

CARACTERISTICAS HIDRAULICAS RIEGO ALCORNOQUES

[illegible]

CARACTERISTICAS HIDRAULICAS RIEGO ALCORNOQUES

S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20	S21	S22	S23
3,98	2,76	2,92	10,31	15,41	8,45	3,84	10,89	5,69	7,27	3,83
171,89	119,09	126,13	445,28	665,87	364,91	166,03	470,51	245,81	313,87	165,44
744,87	516,07	546,58	1.929,55	2.885,42	1.581,26	719,45	2.038,86	1.065,19	1.360,09	716,91
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
5,90034965										
27,15										
17,20										
148.590,00										

Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	
1,55%	8,45%	18,88%	30,35%	20,79%	13,48%	6,50%	100,00%
2.303,15	12.555,86	28.053,79	45.097,07	30.891,86	20.029,93	9.658,35	148.590,00

ZONAS DE RIEGO Y TURNOS ALCORNOQUES FINCA MESAS DEL ROMERAL	
SECTORES	TURNOS
SECTOR 1	1
SECTOR 2	1
SECTOR 3	1
SECTOR 4	1
SECTOR 5	1
SECTOR 6	1
SECTOR 7	2
SECTOR 8	2
SECTOR 9	2
SECTOR 10	2
SECTOR 11	2
SECTOR 12	2
SECTOR 13	2
SECTOR 14	2
SECTOR 15	2
SECTOR 16	3
SECTOR 17	3
SECTOR 18	3
SECTOR 19	4
SECTOR 20	4
SECTOR 21	4
SECTOR 22	4
SECTOR 23	4

ZONAS DE RIEGO Y TURNOS ALCORNOQUES FINCA MESAS DEL ROMERAL			
SECTORES	SUPERFICIE	TURNOS	SUPERFICIE RIEGO DEL GRUPO
SECTOR 1	4,33	1	26,24
SECTOR 2	2,94	1	
SECTOR 3	4,57	1	
SECTOR 4	5,94	1	
SECTOR 5	5,97	1	
SECTOR 6	2,49	1	
SECTOR 7	2,66	2	24,45
SECTOR 8	2,51	2	
SECTOR 9	3,57	2	
SECTOR 10	3,69	2	
SECTOR 11	2,67	2	
SECTOR 12	2,24	2	
SECTOR 13	2,93	2	
SECTOR 14	2,03	2	
SECTOR 15	2,15	2	
SECTOR 16	7,59	3	25,16
SECTOR 17	11,35	3	
SECTOR 18	6,22	3	
SECTOR 19	2,83	4	23,21
SECTOR 20	8,02	4	
SECTOR 21	4,19	4	
SECTOR 22	5,35	4	
SECTOR 23	2,82	4	

PROGRAMACIÓN DE RIEGO SEMANAL ALCORNOQUES						
	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
Grupos Sectores de riego	Grupo 1-2-3-4	Grupo 1-2-3-4	Grupo 1-2-3-4	Grupo 1-2-3-4	Grupo 1-2-3-4	Grupo 1-2-3-4
Horas de riego por Grupo de riego	2	2	2	2	2	2

CARACTERISTICAS HIDRAULICAS RIEGO ALCORNOQUES

Sector	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12
Caudal máximo instantáneo (l/sg)	5,88	3,99	6,21	8,07	8,11	3,38	3,61	3,41	4,85	5,01	3,63	3,04
Volumen consumido (m3/mes)	1.100,78	747,41	1.161,80	1.510,08	1.517,71	633,01	676,23	638,10	907,57	938,08	678,77	569,46
Horas riego	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Frecuencia mensual	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
Meses de riego	5,90034965											
Consumo de cada sector en litros/hora	21.168,89	14.373,33	22.342,22	29.040,00	29.186,67	12.173,33	13.004,44	12.271,11	17.453,33	18.040,00	13.053,33	10.951,11

CARACTERISTICAS HIDRAULICAS RIEGO ALCORNOQUES

S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20	S21	S22	S23
3,98	2,76	2,92	10,31	15,41	8,45	3,84	10,89	5,69	7,27	3,83
744,87	516,07	546,58	1.929,55	2.885,42	1.581,26	719,45	2.038,86	1.065,19	1.360,09	716,91
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
5,90034965										
14.324,44	9.924,44	10.511,11	37.106,67	55.488,89	30.408,89	13.835,56	39.208,89	20.484,44	26.155,56	13.786,67

OLIVAR

Nº Sector	Superficie (HAS)	Cultivo	Variedad	Marco (mts)	Gotero (l/h)	Distancia entre goteros	Goteros por Ha
S1	6,75	Olivar	Arbequina	4,5x1,30	2	0,65	3.419
S2-1	3,08	Olivar	Arbequina	4,5x1,30	2	0,65	3.419
S2-2	6,48	Olivar	Arbequina	4,5x1,30	2	0,65	3.419
S3	7,71	Olivar	Arbequina	4,5x1,30	2	0,65	3.419
S4-1	1,48	Olivar	Arbequina	4,5x1,30	2	0,65	3.419
S4-2	5,51	Olivar	Arbequina	4,5x1,30	2	0,65	3.419
S5	2,32	Olivar	Arbequina	4,5x1,30	2	0,65	3.419
S6	7,6	Olivar	Arbequina	4,5x1,30	2	0,65	3.419
S7	5,93	Olivar	Arbequina	4,5x1,30	2	0,65	3.419
S8	4,49	Olivar	Arbequina	4,5x1,30	2	0,65	3.419
S9	2,74	Olivar	Arbequina	4,5x1,30	2	0,65	3.419
S10	9,55	Olivar	Arbequina	4,5x1,30	2	0,65	3.419
S11	5,78	Olivar	Arbequina	4,5x1,30	2	0,65	3.419
S12	4,09	Olivar	Arbequina	4,5x1,30	2	0,65	3.419
S13-1	2,29	Olivar	Arbequina	4,5x1,30	2	0,65	3.419
S13-2	5,47	Olivar	Arbequina	4,5x1,30	2	0,65	3.419
S13-3	4,82	Olivar	Arbequina	4,5x1,30	2	0,65	3.419
S13-4	4,2	Olivar	Arbequina	4,5x1,30	2	0,65	3.419
S13-5	3,57	Olivar	Arbequina	4,5x1,30	2	0,65	3.419
S14	6,88	Olivar	Arbequina	4,5x1,30	2	0,65	3.419
S15	6,88	Olivar	Arbequina	4,5x1,30	2	0,65	3.419
S16	3,94	Olivar	Arbequina	4,5x1,30	2	0,65	3.419
S17-1	4,07	Olivar	Arbequina	4,5x1,30	2	0,65	3.419
S17-2	7,96	Olivar	Arbequina	4,5x1,30	2	0,65	3.419
S18-1	3,28	Olivar	Arbequina	4,5x1,30	2	0,65	3.419
S18-2	8,07	Olivar	Arbequina	4,5x1,30	2	0,65	3.419
S19	10,75	Olivar	Arbequina	4,5x1,30	2	0,65	3.419
S20	3,95	Olivar	Arbequina	4,5x1,30	2	0,65	3.419
S21	6,79	Olivar	Arbequina	4,5x1,30	2	0,65	3.419
S22	5,51	Olivar	Arbequina	4,5x1,30	2	0,65	3.419
S23	9,01	Olivar	Arbequina	4,5x1,30	2	0,65	3.419
S24	6,78	Olivar	Arbequina	4,5x1,30	2	0,65	3.419
S25	9,5	Olivar	Arbequina	4,5x1,30	2	0,65	3.419
S26	8,13	Olivar	Arbequina	4,5x1,30	2	0,65	3.419
	195,36						

PARTE 1

CARACTERISTICAS HIDRAULICAS RIEGO OLIVAR ARBEQUINO														
Sector	S1	S2-1	S2-2	S3	S4-1	S4-2	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12
Caudal máximo instantáneo (l/sg)	12,82	5,85	12,31	14,64	2,81	10,47	4,41	14,43	11,26	8,53	5,20	18,14	10,98	7,77
Volumen consumido (m3/semana)	830,77	379,08	797,54	948,92	182,15	678,15	285,54	935,38	729,85	552,62	337,23	1.175,38	711,38	503,38
Volumen consumido (m3/mes)	4.153,85	1.895,38	3.987,69	4.744,62	910,77	3.390,77	1.427,69	4.676,92	3.649,23	2.763,08	1.686,15	5.876,92	3.556,92	2.516,92
Horas riego	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Frecuencia mensual	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Meses de riego	4,875													
J de la tubería mas desfavorable (Pto A-B)	27,15													
Caudal continuo medio equivalente (l/sg)	67,83													
Volumen total al año extraído (m3)	586.080,00													

PARTE 2

CARACTERISTICAS HIDRAULICAS RIEGO OLIVAR ARBEQUINO																			
S13-1	S13-2	S13-3	S13-4	S13-5	S14	S15	S16	S17-1	S17-2	S18-1	S18-2	S19	S20	S21	S22	S23	S24	S25	S26
4,35	10,39	9,15	7,98	6,78	13,07	13,07	7,48	7,73	15,12	6,23	15,33	20,42	7,50	12,90	10,47	17,11	12,88	18,04	15,44
281,85	673,23	593,23	516,92	439,38	846,77	846,77	484,92	500,92	979,69	403,69	993,23	1.323,08	486,15	835,69	678,15	1.108,92	834,46	1.169,23	1.000,62
1.409,23	3.366,15	2.966,15	2.584,62	2.196,92	4.233,85	4.233,85	2.424,62	2.504,62	4.898,46	2.018,46	4.966,15	6.615,38	2.430,77	4.178,46	3.390,77	5.544,62	4.172,31	5.846,15	5.003,08
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
4,875																			
27,15																			
67,83																			
586.080,00																			

Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	
1,55%	8,45%	18,88%	30,35%	20,79%	13,48%	6,50%	100,00%
9.084,24	49.523,76	110.651,90	177.875,28	121.846,03	79.003,58	38.095,20	586.080,00

ZONAS DE RIEGO Y TURNOS OLIVAR FINCA MESAS DEL ROMERAL	
SECTORES	GRUPO DE RIEGO
S1	1
S2-1	1
S2-2	1
S3	1
S4-1	1
S4-2	1
S5	1
S6	1
S7	1
S8	2
S9	2
S10	2
S11	2
S12	2
S13-1	2
S13-2	2
S13-3	2
S13-4	2
S13-5	2
S14	2
S15	3
S16	3
S17-1	3
S17-2	3
S18-1	3
S18-2	3
S19	3
S20	3
S21	4
S22	4
S23	4
S24	4
S25	4
S26	4

ZONAS DE RIEGO Y TURNOS OLIVAR FINCA MESAS DEL ROMERAL				
SECTORES	SUPERFICIE	CAUDAL	TURNOS	SUPERFICIE RIEGO DEL GRUPO
SECTOR 1	9,48	64.824	1	49,04
SECTOR 2	6,26	42.806	1	
SECTOR3	8,44	57.713	1	
SECTOR3.4	0,78	5.334	1	
SECTOR 4.1	2,52	17.232	1	
SECTOR 4.2	5,87	40.139	1	
SECTOR 5	2,16	14.770	1	
SECTOR 6	7,6	51.969	1	
SECTOR 7	5,93	40.549	1	
SECTOR 8	4,49	30.703	2	53,88
SECTOR 9	2,74	18.736	2	
SECTOR 10	9,55	65.303	2	
SECTOR 11	5,78	39.524	2	
SECTOR 12	4,09	27.967	2	
SECTOR 13.1	2,29	15.659	2	
SECTOR 13.2	5,47	37.404	2	
SECTOR 13.3	4,82	32.959	2	
SECTOR 13.4	4,2	28.720	2	
SECTOR 13.5	3,57	24.412	2	
SECTOR14	6,88	47.045	2	48,90
SECTOR 15	6,88	47.045	3	
SECTOR16	3,94	26.942	3	
SECTOR 17.1	4,07	27.831	3	
SECTOR 17.2	7,96	54.430	3	
SECTOR 18.1	3,28	22.429	3	
SECTOR 18.2	8,07	55.183	3	
SECTOR 19	10,75	73.509	3	
SECTOR 20	3,95	27.010	3	
SECTOR 21	6,79	46.430	4	45,72
SECTOR 22	5,51	37.677	4	
SECTOR 23	9,01	61.610	4	
SECTOR 24	6,78	46.362	4	
SECTOR 25	9,5	64.961	4	
SECTOR 26	8,13	55.593	4	

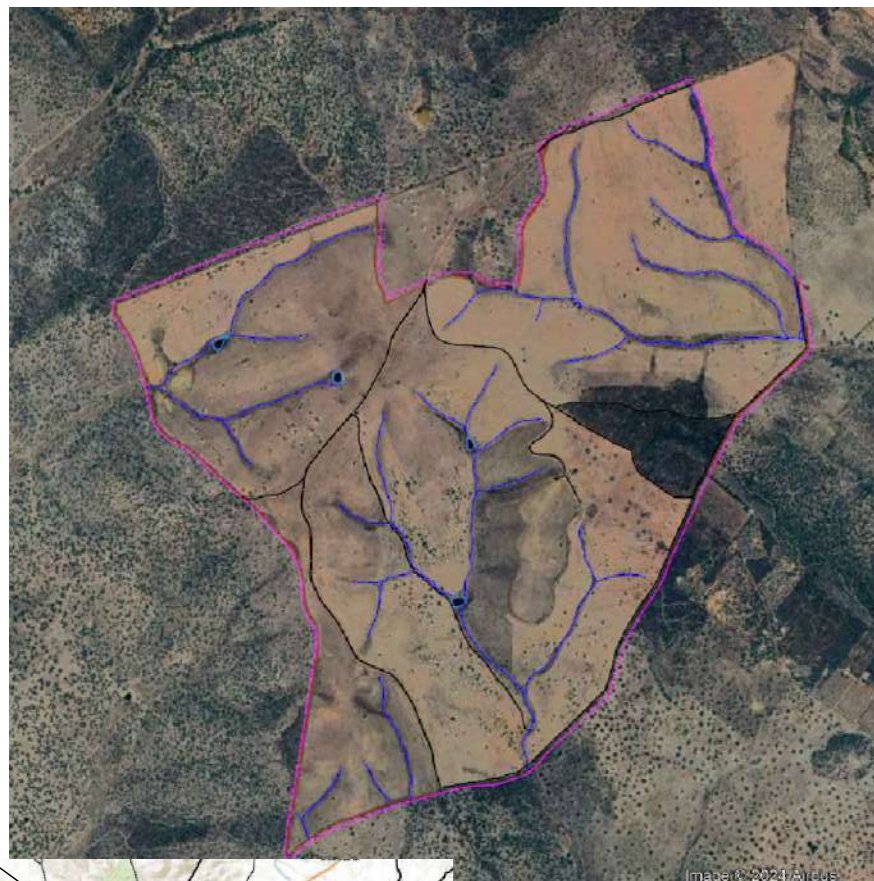
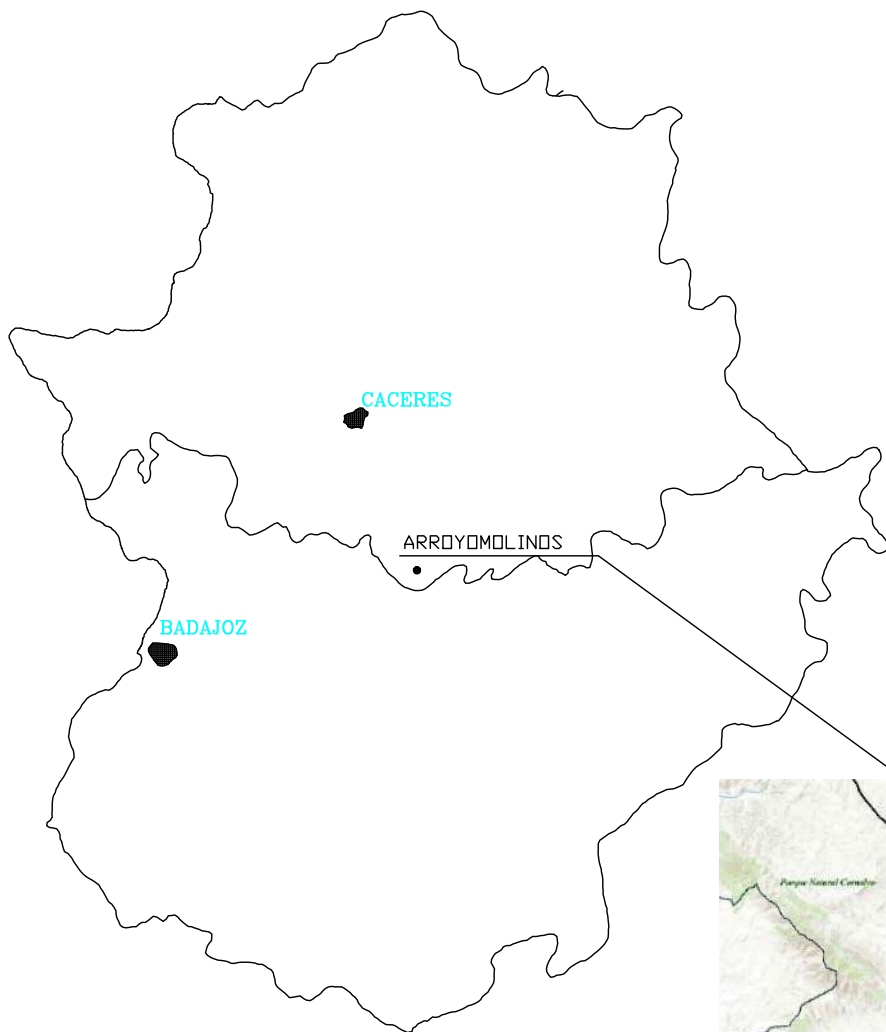
PROGRAMACIÓN DE RIEGO SEMANAL OLIVAR							
	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Grupos Sectores de riego	Grupo 1-2-3-4	Grupo 1-2-3-4	Grupo 1-2-3-4	Grupo 1-2-3-4	Grupo 1-2-3-4	Grupo 1-2-3-4	Grupo 1-2-3-4
Horas de riego por Grupo de riego	3	3	3	3	3	3	3

CARACTERISTICAS HIDRAULICAS RIEGO OLIVAR ARBEQUINO

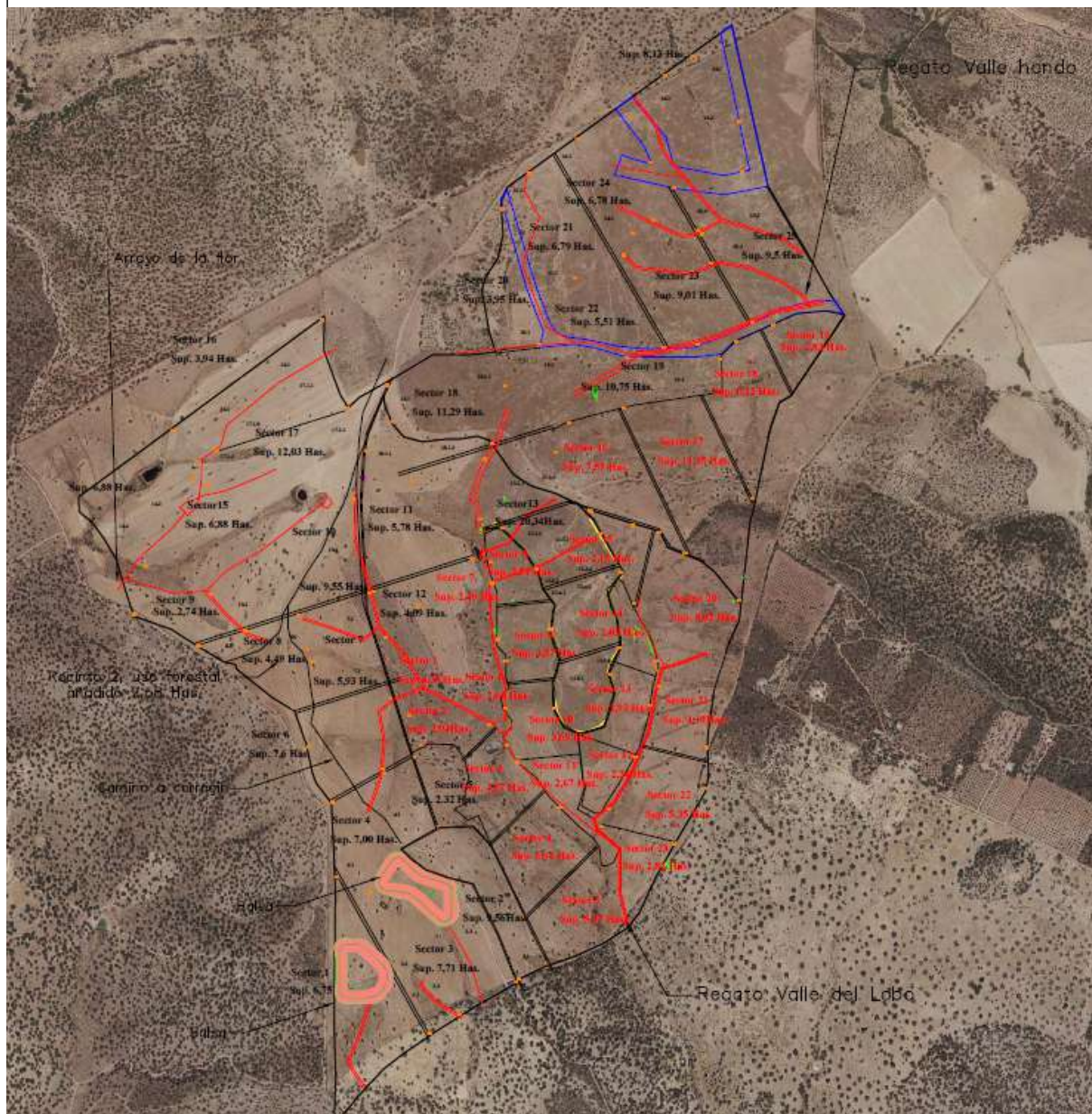
Sector	S1	S2-1	S2-2	S3	S4-1	S4-2	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13-1
Caudal máximo instantáneo (l/sg)	12,82	5,85	12,31	14,64	2,81	10,47	4,41	14,43	11,26	8,53	5,20	18,14	10,98	7,77	4,35
Volumen consumido (m3/mes)	4.153,85	1.895,38	3.987,69	4.744,62	910,77	3.390,77	1.427,69	4.676,92	3.649,23	2.763,08	1.686,15	5.876,92	3.556,92	2.516,92	1.409,23
Horas riego	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Frecuencia mensual	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Meses de riego	4,875														
Consumo de cada sector en litros/hora	46.153,85	21.059,83	44.307,69	52.717,95	10.119,66	37.675,21	15.863,25	51.965,81	40.547,01	30.700,85	18.735,04	65.299,15	39.521,37	27.965,81	15.658,12

CARACTERISTICAS HIDRAULICAS RIEGO OLIVAR ARBEQUINO

S13-2	S13-3	S13-4	S13-5	S14	S15	S16	S17-1	S17-2	S18-1	S18-2	S19	S20	S21	S22	S23	S24	S25	S26
10,39	9,15	7,98	6,78	13,07	13,07	7,48	7,73	15,12	6,23	15,33	20,42	7,50	12,90	10,47	17,11	12,88	18,04	15,44
3.366,15	2.966,15	2.584,62	2.196,92	4.233,85	4.233,85	2.424,62	2.504,62	4.898,46	2.018,46	4.966,15	6.615,38	2.430,77	4.178,46	3.390,77	5.544,62	4.172,31	5.846,15	5.003,08
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
4,875																		
37.401,71	32.957,26	28.717,95	24.410,26	47.042,74	47.042,74	26.940,17	27.829,06	54.427,35	22.427,35	55.179,49	73.504,27	27.008,55	46.427,35	37.675,21	61.606,84	46.358,97	64.957,26	55.589,74



MODIFICACIÓN IA 19/1088 DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO DE TRANSFORMACIÓN DE SECANO EN REGADÍO DE OLIVAR SUPERINTENSIVO Y ALCORNOQUES EN EL PARAJE "MESAS DEL ROMERAL" EN EL TM DE ARROYOMOLINOS (CÁCERES)		
ING. TEC. AGRÍCOLA		
N Colegiado 1059 Juan Antonio García Carrasco		
PROPIEDAD LAS MONGIAS SCL		
PLANO N: 1	SITUACION	ESCALA E: 1/100
FECHA: Almendralejo, Agosto de 2024		



Nº Sector	Superficie (HAS)	Cultivo	Variedad	Marco (mts)
S1	6,75	Oliver	Arbequina	4,5x1,30
S2-1	3,08	Oliver	Arbequina	4,5x1,30
S2-2	6,48	Oliver	Arbequina	4,5x1,30
S3	7,71	Oliver	Arbequina	4,5x1,30
S4-1	1,48	Oliver	Arbequina	4,5x1,30
S4-2	5,51	Oliver	Arbequina	4,5x1,30
S5	2,32	Oliver	Arbequina	4,5x1,30
S6	7,6	Oliver	Arbequina	4,5x1,30
S7	5,93	Oliver	Arbequina	4,5x1,30
S8	4,49	Oliver	Arbequina	4,5x1,30
S9	2,74	Oliver	Arbequina	4,5x1,30
S10	9,55	Oliver	Arbequina	4,5x1,30
S11	5,78	Oliver	Arbequina	4,5x1,30
S12	4,09	Oliver	Arbequina	4,5x1,30
S13-1	2,29	Oliver	Arbequina	4,5x1,30
S13-2	5,47	Oliver	Arbequina	4,5x1,30
S13-3	4,82	Oliver	Arbequina	4,5x1,30
S13-4	4,2	Oliver	Arbequina	4,5x1,30
S13-5	3,57	Oliver	Arbequina	4,5x1,30
S14	6,88	Oliver	Arbequina	4,5x1,30
S15	6,88	Oliver	Arbequina	4,5x1,30
S16	3,94	Oliver	Arbequina	4,5x1,30
S17-1	4,07	Oliver	Arbequina	4,5x1,30
S17-2	7,96	Oliver	Arbequina	4,5x1,30
S18-1	3,28	Oliver	Arbequina	4,5x1,30
S18-2	8,07	Oliver	Arbequina	4,5x1,30
S19	10,75	Oliver	Arbequina	4,5x1,30
S20	3,95	Oliver	Arbequina	4,5x1,30
S21	6,79	Oliver	Arbequina	4,5x1,30
S22	5,51	Oliver	Arbequina	4,5x1,30
S23	9,01	Oliver	Arbequina	4,5x1,30
S24	6,78	Oliver	Arbequina	4,5x1,30
S25	9,5	Oliver	Arbequina	4,5x1,30
S26	8,13	Oliver	Arbequina	4,5x1,30
195,36				

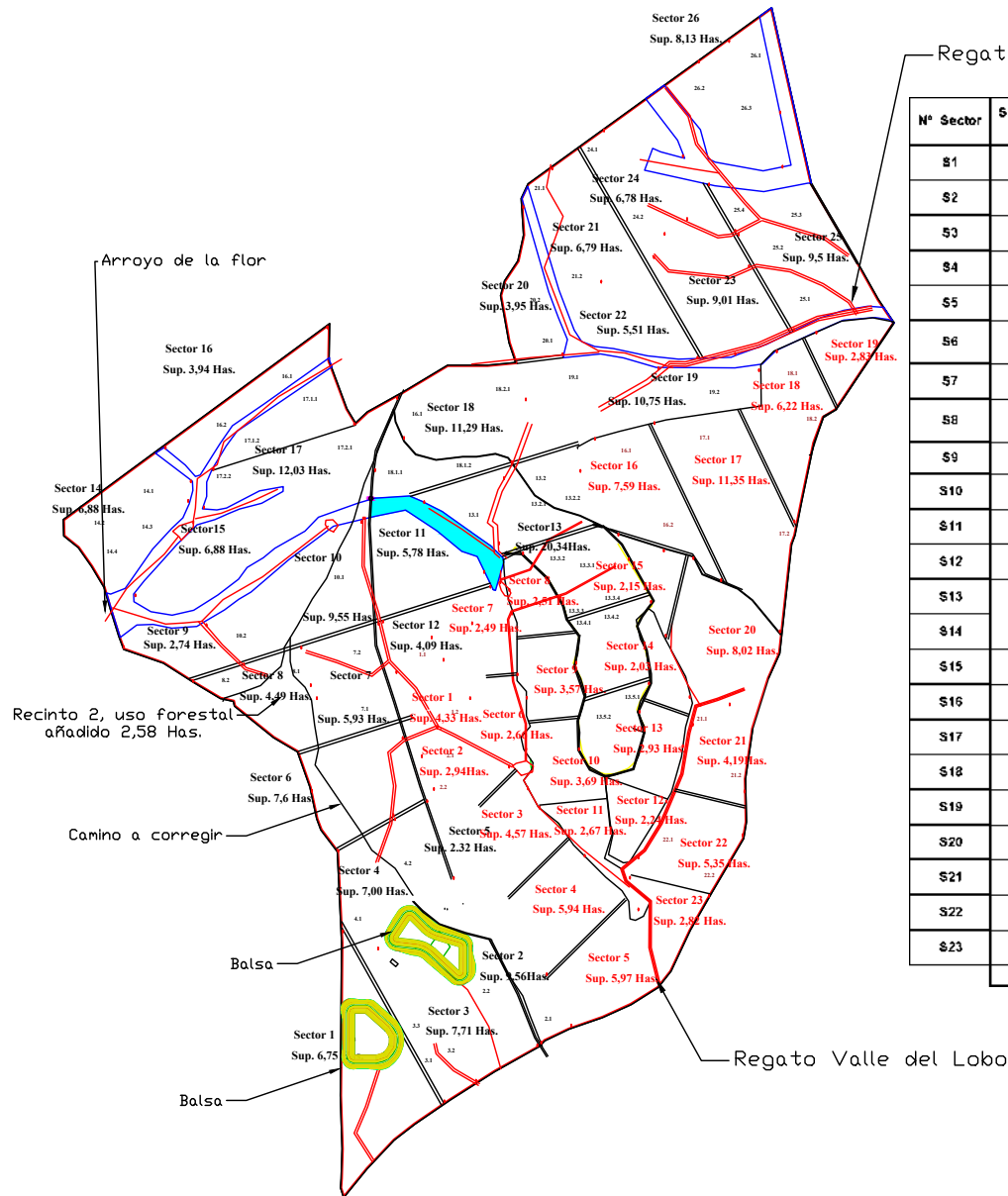
MODIFICACION LA 19/1088 DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO DE TRANSFORMACIÓN DE SECANO EN REGADÍO DE OLIVAR SUPERINTENSIVO Y ALCORNOQUES EN EL PARAJE "MESAS DEL ROMERAL" EN EL TM DE ARROYOMOLINOS (CÁCERES)

ING. TEC. AGRÍCOLA
N Colegiado 1059
Juan Antonio García Carrasco

PROPIEDAD LAS MONGIAS SCL

PLANO N: 02
SECTORIZACION SOBRE ORTOFOTO
ESCALA E: 1/100

FECHA: Almendralejo, Agosto de 2024



Regato Valle hondo

Nº Sector	Superficie (HAS)	Cultivo	Variedad	Marco (mts)	Nº Sector	Superficie (HAS)	Cultivo	Variedad	Marco (mts)
\$1	4,33	Alcornaque	Quercus Suber	6x6	\$1	6,75	Oliver	Arbequina	4,5x1,30
\$2	2,94	Alcornaque	Quercus Suber	6x6	\$2-1	3,08	Oliver	Arbequina	4,5x1,30
\$3	4,57	Alcornaque	Quercus Suber	6x6	\$2-2	6,48	Oliver	Arbequina	4,5x1,30
\$4	5,94	Alcornaque	Quercus Suber	6x6	\$3	7,71	Oliver	Arbequina	4,5x1,30
\$5	5,97	Alcornaque	Quercus Suber	6x6	\$4-1	1,48	Oliver	Arbequina	4,5x1,30
\$6	2,49	Alcornaque	Quercus Suber	6x6	\$4-2	5,51	Oliver	Arbequina	4,5x1,30
\$7	2,66	Alcornaque	Quercus Suber	6x6	\$5	2,32	Oliver	Arbequina	4,5x1,30
\$8	2,51	Alcornaque	Quercus Suber	6x6	\$6	7,6	Oliver	Arbequina	4,5x1,30
\$9	3,57	Alcornaque	Quercus Suber	6x6	\$7	5,93	Oliver	Arbequina	4,5x1,30
\$10	3,69	Alcornaque	Quercus Suber	6x6	\$8	4,49	Oliver	Arbequina	4,5x1,30
\$11	2,67	Alcornaque	Quercus Suber	6x6	\$9	2,74	Oliver	Arbequina	4,5x1,30
\$12	2,24	Alcornaque	Quercus Suber	6x6	\$10	9,55	Oliver	Arbequina	4,5x1,30
\$13	2,93	Alcornaque	Quercus Suber	6x6	\$11	5,78	Oliver	Arbequina	4,5x1,30
\$14	2,03	Alcornaque	Quercus Suber	6x6	\$12	4,09	Oliver	Arbequina	4,5x1,30
\$15	2,15	Alcornaque	Quercus Suber	6x6	\$13-1	2,29	Oliver	Arbequina	4,5x1,30
\$16	7,59	Alcornaque	Quercus Suber	6x6	\$13-2	5,47	Oliver	Arbequina	4,5x1,30
\$17	11,35	Alcornaque	Quercus Suber	6x6	\$13-3	4,82	Oliver	Arbequina	4,5x1,30
\$18	8,22	Alcornaque	Quercus Suber	6x6	\$13-4	4,2	Oliver	Arbequina	4,5x1,30
\$19	2,83	Alcornaque	Quercus Suber	6x6	\$13-5	3,57	Oliver	Arbequina	4,5x1,30
\$20	8,02	Alcornaque	Quercus Suber	6x6	\$14	6,88	Oliver	Arbequina	4,5x1,30
\$21	4,19	Alcornaque	Quercus Suber	6x6	\$15	6,88	Oliver	Arbequina	4,5x1,30
\$22	5,35	Alcornaque	Quercus Suber	6x6	\$16	3,94	Oliver	Arbequina	4,5x1,30
\$23	2,82	Alcornaque	Quercus Suber	6x6	\$17-1	4,07	Oliver	Arbequina	4,5x1,30
95,06					\$17-2	7,96	Oliver	Arbequina	4,5x1,30
					\$18-1	3,28	Oliver	Arbequina	4,5x1,30
					\$18-2	8,07	Oliver	Arbequina	4,5x1,30
					\$19	10,75	Oliver	Arbequina	4,5x1,30
					\$20	3,95	Oliver	Arbequina	4,5x1,30
					\$21	6,79	Oliver	Arbequina	4,5x1,30
					\$22	5,51	Oliver	Arbequina	4,5x1,30
					\$23	9,01	Oliver	Arbequina	4,5x1,30
					\$24	6,78	Oliver	Arbequina	4,5x1,30
					\$25	9,5	Oliver	Arbequina	4,5x1,30
					\$26	8,13	Oliver	Arbequina	4,5x1,30
					195,36				

MODIFICACION LA 19/1088 DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO DE TRANSFORMACIÓN DE SECANO EN REGADÍO DE OLIVAR SUPERINTENSIVO Y ALCORNOQUES EN EL PARAJE "MESAS DEL ROMERAL" EN EL TM DE ARROYOMOLINOS (CÁCERES)

ING. TEC. AGRÍCOLA

N Colegiado 1059
Juan Antonio García Carrasco

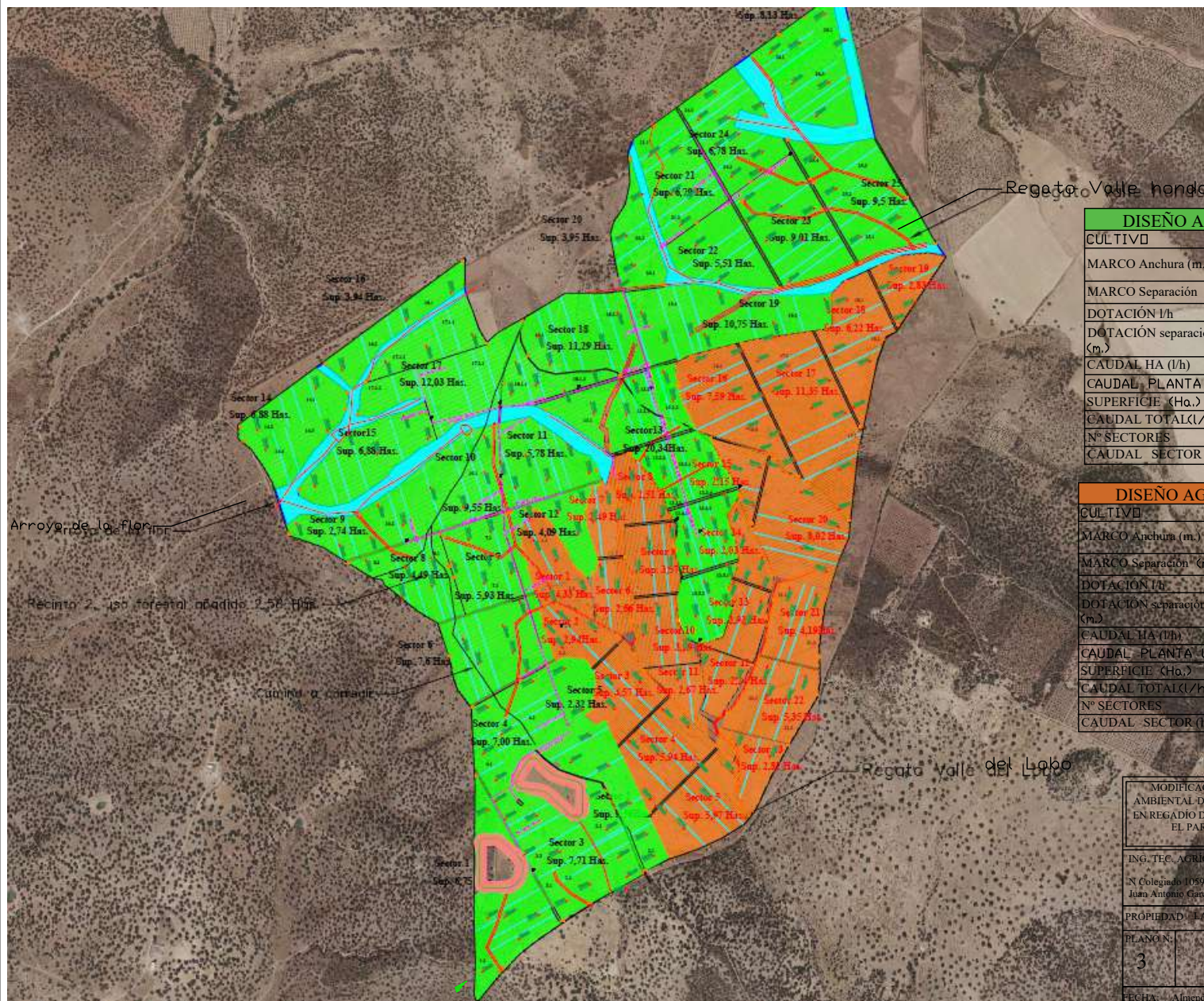
PROPIEDAD LAS MONGIAS SCL

PLANO N:
02

SECTORIZACION

ESCALA
E: 1/100

FECHA: Almendralejo, Agosto de 2024



DISEÑO AGRONÓMICO	
CULTIVO	OLIVAR
MARCO Anchura (m.)	4.50
MARCO Separación (m.)	1.35
DOTACIÓN l/h	2.00
DOTACIÓN separación (m.)	0.65
CAUDAL HA (l/h)	6838
CAUDAL PLANTA l/h	2.2792
SUPERFICIE (Ha.)	199,80
CAUDAL TOTAL(l/h)	1366232
Nº SECTORES	26
CAUDAL SECTOR (l/h)	52547

DISEÑO AGRONÓMICO	
CULTIVO	ALCORNOCQUE
MARCO Anchura (m.)	6.00
MARCO Separación (m.)	6.00
DOTACIÓN l/h	2.20
DOTACIÓN separación (m.)	0.75
CAUDAL HA (l/h)	4889
CAUDAL PLANTA l/h	0.4889
SUPERFICIE (Ha.)	100,00
CAUDAL TOTAL(l/h)	488900
Nº SECTORES	23
CAUDAL SECTOR (l/h)	21257

MODIFICACIÓN IA 19/1088 DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO DE TRANSFORMACIÓN DE SECANO EN REGADÍO DE OLIVAR SUPERINTENSIVO Y ALCORNOQUES EN EL PARAJE "MESAS DEL ROMERAL" EN EL TM DE ARROYOMOLINOS (CÁCERES)

ING. TEC. AGRÍCOLA

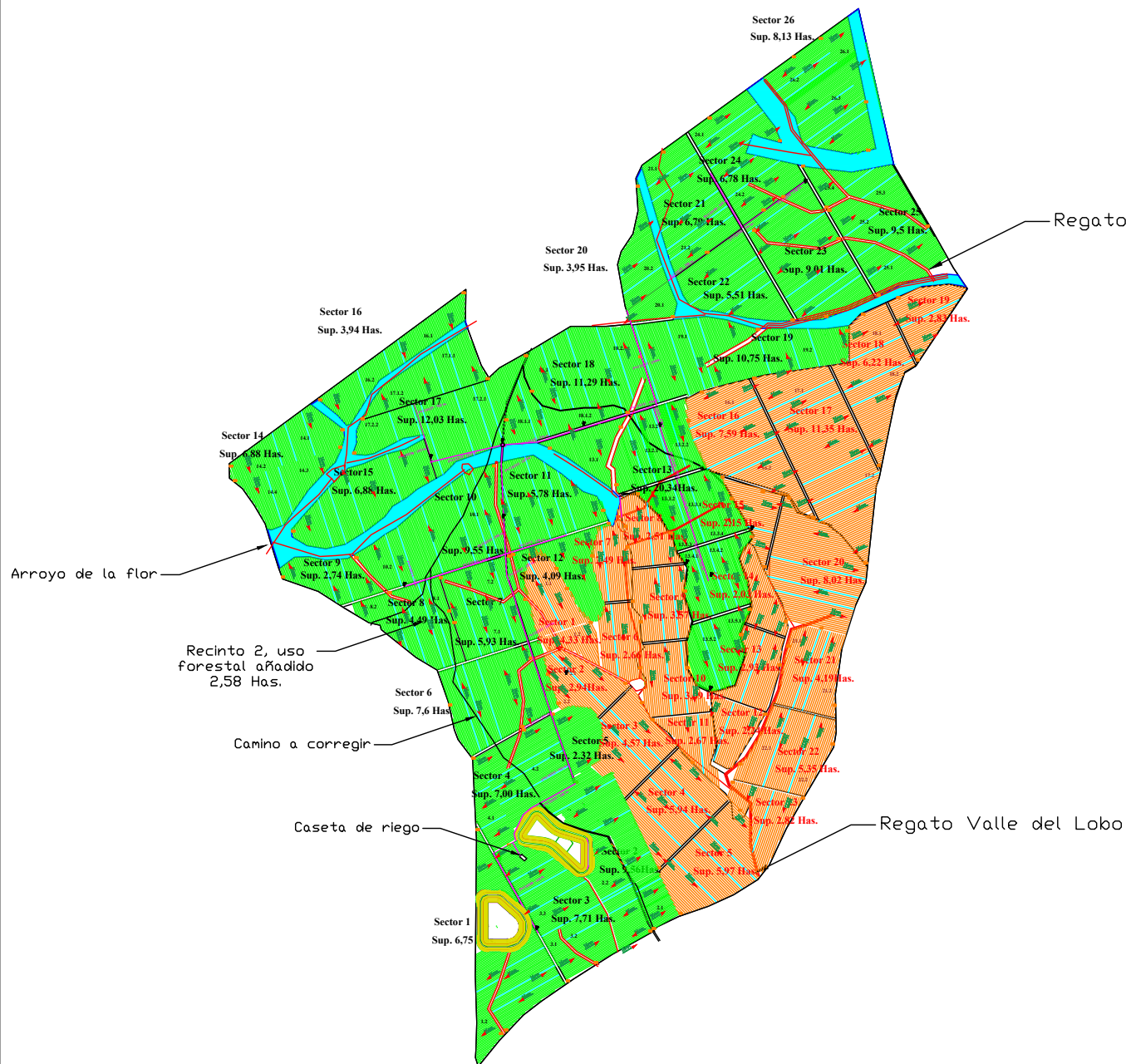
Nº Colegiado 1059
Juan Antonio García Carrasco

PROPIEDAD: LAS MONGIAS SCL

PLANO N:
3 DISTRIBUCION RIEGO

ESCALA
E: 1/100

FECHA: Almadraejo, Agosto de 2024



DISEÑO AGRONÓMICO	
CULTIVO	OLIVAR
MARCO Anchura (m.)	4.50
MARCO Separación (m.)	1.35
DOTACIÓN l/h	2.00
DOTACIÓN separación (m.)	0.65
CAUDAL HA (l/h)	6838
CAUDAL PLANTA l/h	2.2792
SUPERFICIE (Ha.)	199,80
CAUDAL TOTAL(l/h)	1366232
Nº SECTORES	26
CAUDAL SECTOR (l/h)	52547

DISEÑO AGRONÓMICO	
CULTIVO	ALCORNOCQUE
MARCO Anchura (m.)	6.00
MARCO Separación (m.)	6.00
DOTACIÓN l/h	2.20
DOTACIÓN separación (m.)	0.75
CAUDAL HA (l/h)	4889
CAUDAL PLANTA l/h	0.4889
SUPERFICIE (Ha.)	100,00
CAUDAL TOTAL(l/h)	488900
Nº SECTORES	23
CAUDAL SECTOR (l/h)	21257

MODIFICACIÓN IA 19/1088 DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO DE TRANSFORMACIÓN DE SECANO EN REGADÍO DE OLIVAR SUPERINTENSIVO Y ALCORNOQUES EN EL PARAJE "MESAS DEL ROMERAL" EN EL TM DE ARROYOMOLINOS (CÁCERES)

ING. TEC. AGRÍCOLA

N Colegiado 1059
Juan Antonio García Carrasco

PROPIEDAD LAS MONGIAS SCL

PLANO N:

3

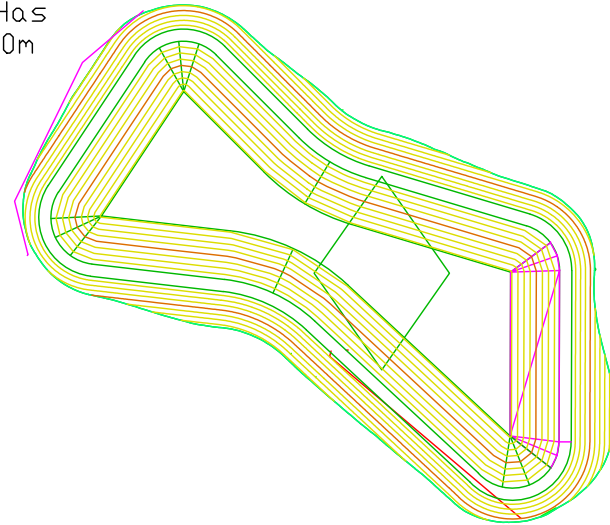
DISTRIBUCION RIEGO

ESCALA

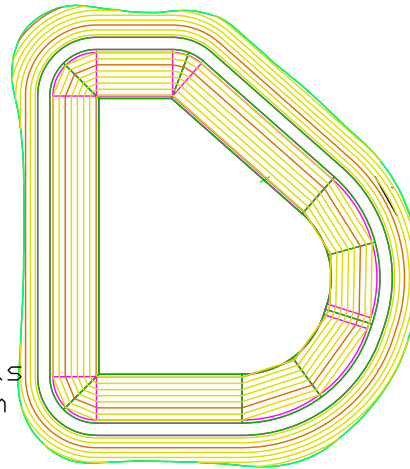
E: 1/100

FECHA: Almendralejo, Agosto de 2024

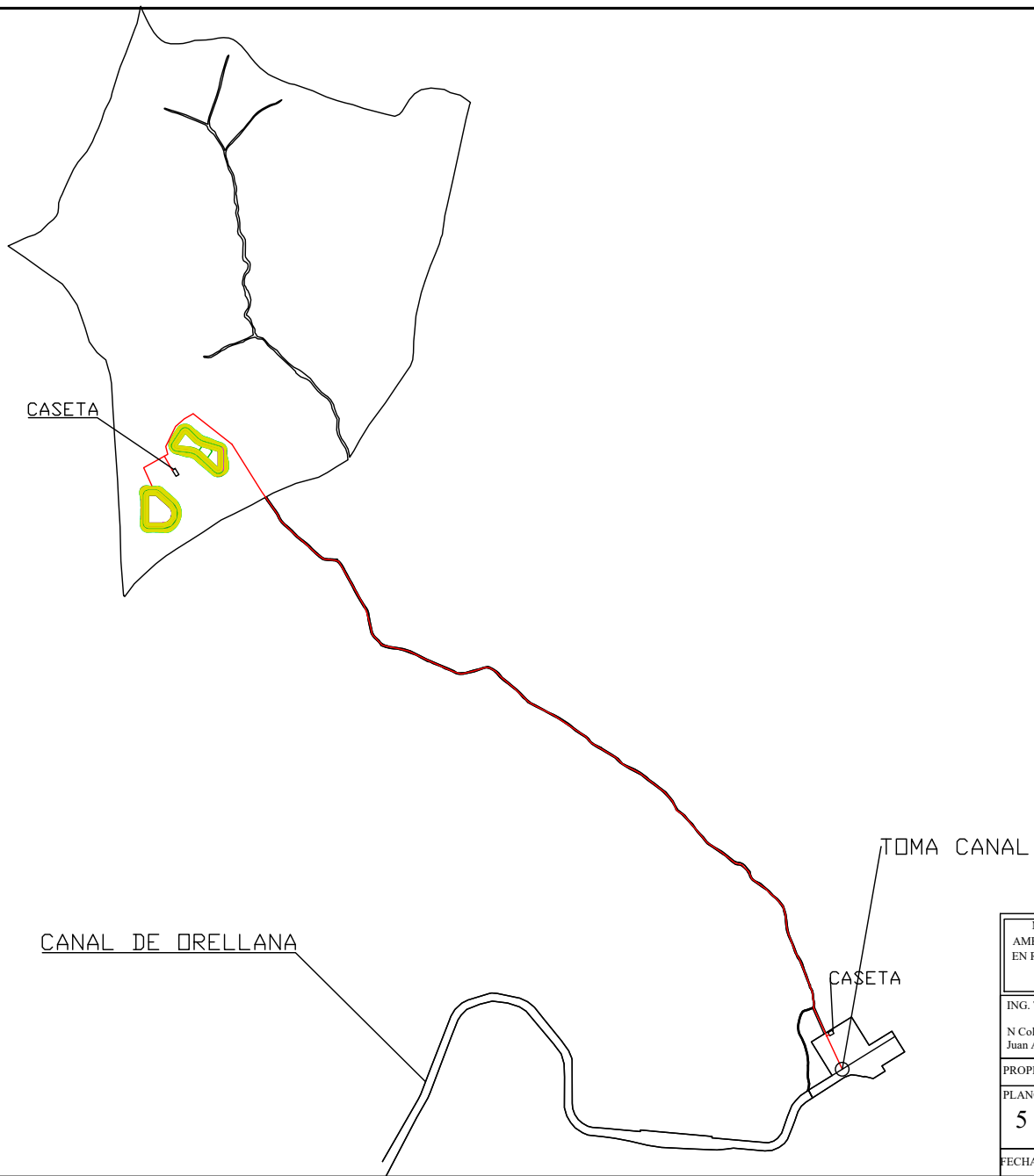
CAPACIDAD: 79.970 m³
SUPERFICIE OCUPADA: 2,80 Has
COTA DE CORONACION: 368,80m
COTA DE FONDO: 360,80m



CAPACIDAD: 91.923 m³
SUPERFICIE OCUPADA: 2,56 Has
COTA DE CORONACION: 372,50m
COTA DE FONDO: 364,50m



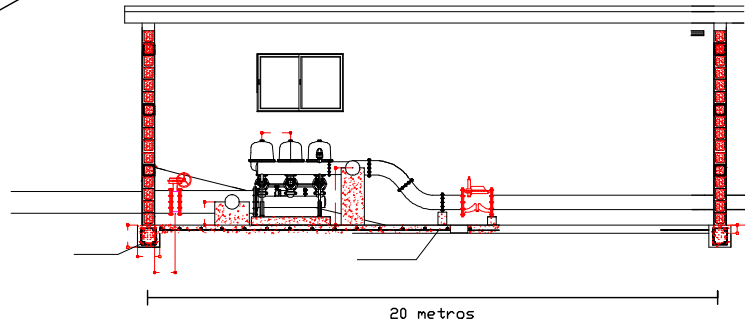
MODIFICACIÓN LA 19/1088 DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO DE TRANSFORMACIÓN DE SECANO EN REGADÍO DE OLIVAR SUPERINTENSIVO Y ALCORNOQUES EN EL PARAJE "MESAS DEL ROMERAL" EN EL TM DE ARROYOMOLINOS (CÁCERES)		
ING. TEC. AGRÍCOLA N Colegiado 1059 Juan Antonio García Carrasco		
PROPIEDAD LAS MONGIAS SCL		
PLANO N: 4	PLANTA BALSA	ESCALA E: 1/100
FECHA: Almendralejo, Agosto de 2024		



MODIFICACION IA 19/1088 DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO DE TRANSFORMACIÓN DE SECANO EN REGADÍO DE OLIVAR SUPERINTENSIVO Y ALCORNOQUES EN EL PARAJE "MESAS DEL ROMERAL" EN EL TM DE ARROYOMOLINOS (CÁCERES)		
ING. TEC. AGRÍCOLA N Colegiado 1059 Juan Antonio García Carrasco		
PROPIEDAD LAS MONGIAS SCL		
PLANO N: 5	TOMA CANAL	ESCALA E: 1/100
FECHA: Almendralejo, Agosto de 2024		

CASETA DE RIEGO POLIGONO 13 PARCELA 7

Vista lateral



Vista frontal



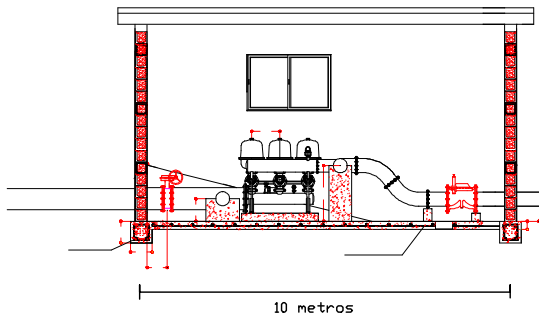
CASETA

CASETA

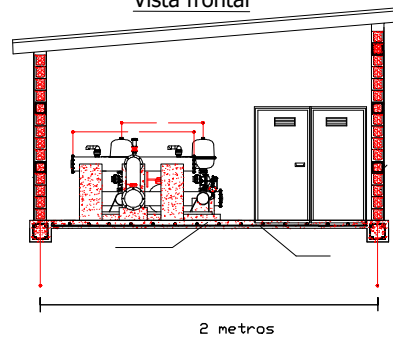
TOMA CANAL

CASETA DE RIEGO POLIGONO 2 PARCELA 9005

Vista lateral



Vista frontal



MODIFICACION IA 19/1088 DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO DE TRANSFORMACION DE SECANO EN REGADIO DE OLIVAR SUPERINTENSIVO Y ALCORNOQUES EN EL PARAJE "MESAS DEL ROMERAL" EN EL TM DE ARROYOMOLINOS (CÁCERES)

ING. TEC. AGRÍCOLA

N Colegiado 1059
Juan Antonio García Carrasco

PROPIEDAD LAS MONGIAS SCL

PLANO N:

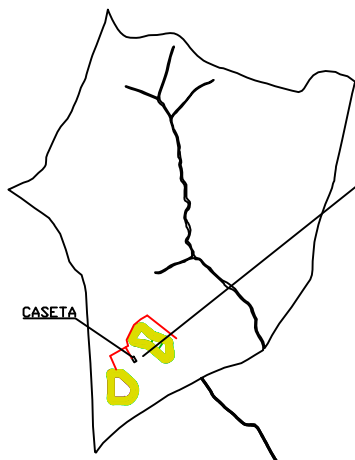
6

CASETAS DE RIEGO

ESCALA

E: 1/100

FECHA: Almendralejo, Agosto de 2024



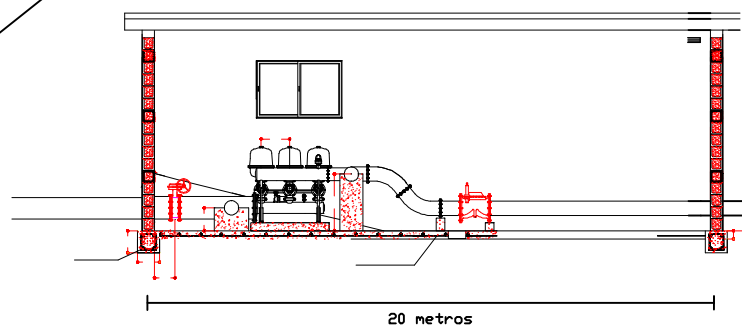
CASETA

LEYENDA

- 1. JUNTA ANTI-VIBRATORIA DN80
- 2. VÁLVULA DE RETENCIÓN DISCO PARTIDO DN80
- 3. VÁLVULA DE SECCIONAMIENTO DN80
- 4. VENTOSA TRI-FUNCIONAL 3"
- 5. PRESOSTATO DE MÁXIMO/MÍNIMO
- 6. VÁLVULA DE ALIVIO DN100
- 7. FILTRO DE MALLA AUTOMÁTICO 12", SIF O SIMILAR
- 8. VÁLVULA DE MARIPOSA DN300
- 9. ELECTROVÁLVULA SUSTENTADORA DE PRESIÓN DN80
- 10. LUPRESTONA DE AGUA 2"
- 11. CONTADOR VOLTMAN DN300 O SIMILAR
- 12. VÁLVULA DE RETENCIÓN DISCO PARTIDO DN80
- 13. VÁLVULA DE SECCIONAMIENTO DN80
- 14. TORNILLOS DE 1" PARA INYECCIÓN DE FERTILIZANTES
- 15. RESERVA ESPACIO EN ASPIRACIÓN BOMBAS
- 16. DEPÓSITOS FERTILIZANTES
- 17. PROGRAMADOR DE RIEGO / CONTROL

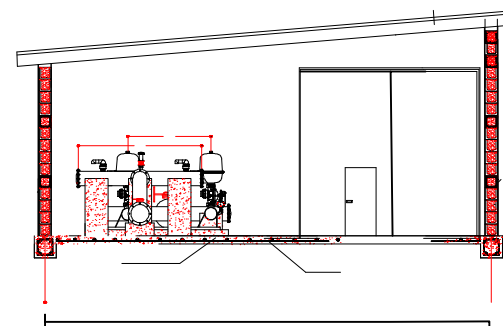
CASETA DE RIEGO Y NAVE DE APEROS POLIGONO 13 PARCELA 7

Vista lateral

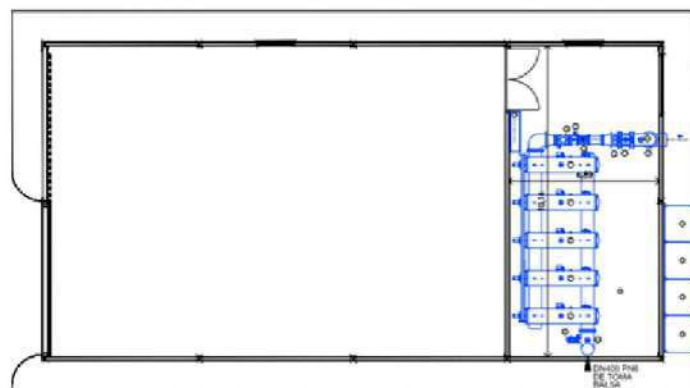


20 metros

Vista frontal

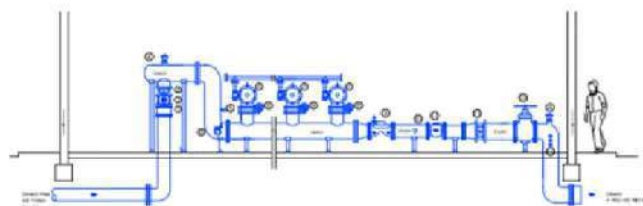


10 metros



planta general_salsa de riego

E=1/700



alzado/sección cabezal de riego

E=1/75

MODIFICACIÓN LA 19/1088 DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO DE TRANSFORMACIÓN DE SECANO EN REGADÍO DE OLIVAR SUPERINTENSIVO Y ALCORNOQUES EN EL PARAJE "MESAS DEL ROMERAL" EN EL TM DE ARROYOMOLINOS (CÁCERES)

ING. TEC. AGRÍCOLA

N Colegiado 1059
Juan Antonio García Carrasco

PROPIEDAD LAS MONGIAS SCL

PLANO N.
7

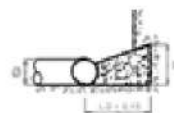
SALA DE RIEGO

ESCALA
E: 1/100

FECHA: Almendralejo, Agosto de 2024



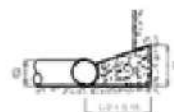
DERIVACIÓN EN TE



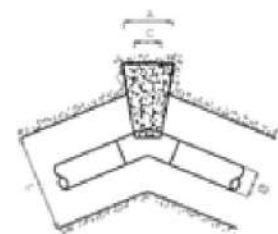
DIMENSIONES (m)			
Ø (mm)	A	B	C
hasta 110	0.4	0.25	0.15
125 a 200	0.5	0.35	0.2
250 a 315	0.7	0.45	0.4
400	0.8	0.5	0.5



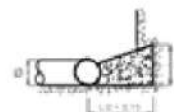
GIRO 90°



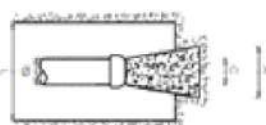
DIMENSIONES (m)			
Ø (mm)	A	B	C
hasta 110	0.5	0.4	0.2
125 a 200	0.6	0.4	0.2
250 a 315	0.7	0.45	0.4
400	0.8	0.5	0.5



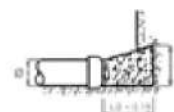
GIRO 45°



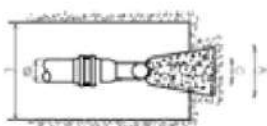
DIMENSIONES (m)			
Ø (mm)	A	B	C
hasta 110	0.3	0.25	0.15
125 a 200	0.4	0.35	0.2
250 a 315	0.5	0.4	0.4
400	0.6	0.5	0.5



TERMINAL

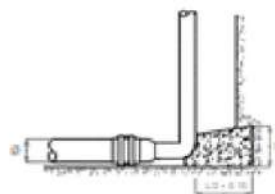


DIMENSIONES (m)			
Ø (mm)	A	B	C
hasta 110	0.4	0.25	0.15
125 a 200	0.5	0.35	0.2
250 a 315	0.7	0.45	0.4
400	0.8	0.5	0.5



TERMINAL PARA CABEZAL

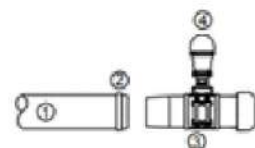
10 metros



DIMENSIONES (m)			
Ø (mm)	A	B	C
hasta 110	0.4	0.25	0.15
125 a 160	0.5	0.35	0.2
200 a 315	0.7	0.45	0.4
400	0.8	0.5	0.5

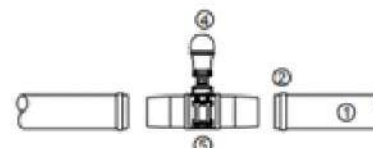
2 metros

TERMINAL PARA CONDUCCIÓN SECUNDARIA



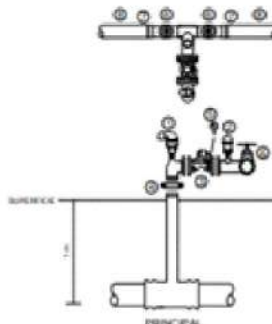
- ① CONDUCCIÓN
- ② JUNTA
- ③ TERMINAL PVC

UNIÓN TIPO CONDUCCIONES SECUNDARIAS



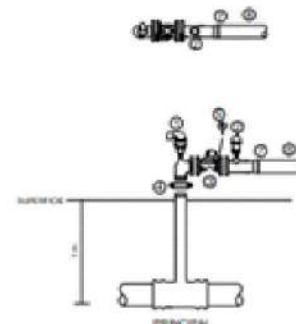
- ④ VENTOSA CINÉTICA 1"
- ⑤ UNIÓN PVC

CABEZAL TIPO 1



- ⑥ VENTOSA TRIPLE EFECTO 2"
- ⑦ VENTOSA CINÉTICA 2"
- ⑧ ELECTROVALVULA CON PILOTO REDUCTOR DE PRESIÓN
- ⑨ JUNTA DE DESMONTAJE

CABEZAL TIPO 2



- ⑩ MEDICIÓN MANOMÉTRICA
- ⑪ VALVULA DE SECCIONAMIENTO
- ⑫ JUNTA UNIÓN
- ⑬ CONDUCCIÓN RIEGO SECUNDARIA

MODIFICACIÓN LA 19/1088 DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO DE TRANSFORMACIÓN DE SECANO EN REGADÍO DE OLIVAR SUPERINTENSIVO Y ALCORNOQUES EN EL PARAJE "MESAS DEL ROMERAL" EN EL TM DE ARROYOMOLINOS (CÁCERES)

ING. TEC. AGRÍCOLA

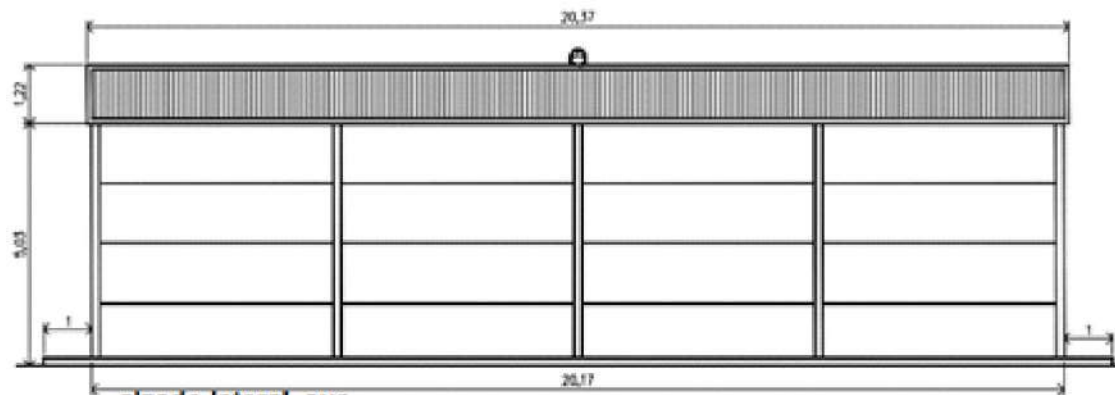
N Colegiado 1059
Juan Antonio García Carrasco

PROPIEDAD LAS MONGIAS SCL

PLANO N:
8 CONEXIONES

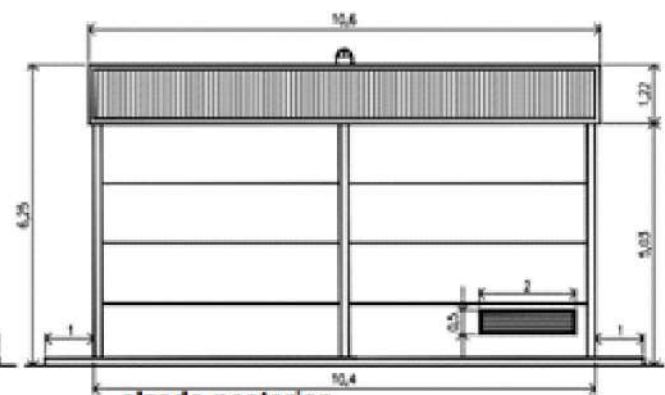
ESCALA
E: 1/100

FECHA: Almedralejo, Agosto de 2024



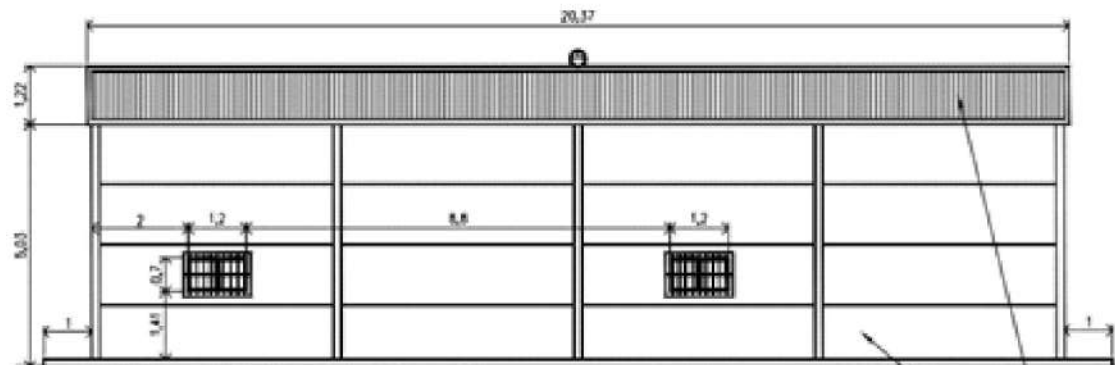
alzado lateral_sur

E=1/100



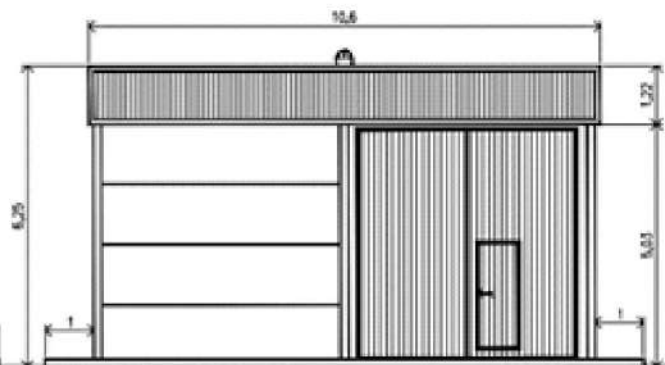
alzado posterior

E=1/100



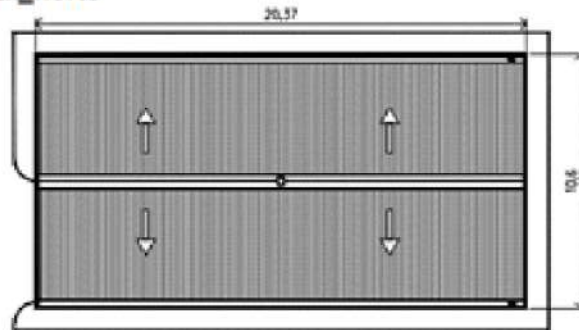
alzado lateral_norte

E=1/100



alzado principal

E=1/100



planta general_referencia

E=1/200

OSPA PULCADA
en 8 mm, color verde
cubierta y pisos

PANEL PROT. HORMIGÓN en 12 cm

MODIFICACION 19/1088 DE EVALUACION DE IMPACTO
AMBIENTAL DEL PROYECTO DE TRANSFORMACION DE SECANO
EN REGADÍO DE OLIVAR SUPERINTENSIVO Y ALCORNOQUES EN
EL PARAJE "MESAS DEL ROMERAL" EN EL TM DE
ARROYOMOLINOS (CÁCERES)

ING. TEC. AGRÍCOLA

N Colegiado 1059
Juan Antonio García Carrasco

PROPIEDAD LAS MONGIAS SCL

PLANO N:

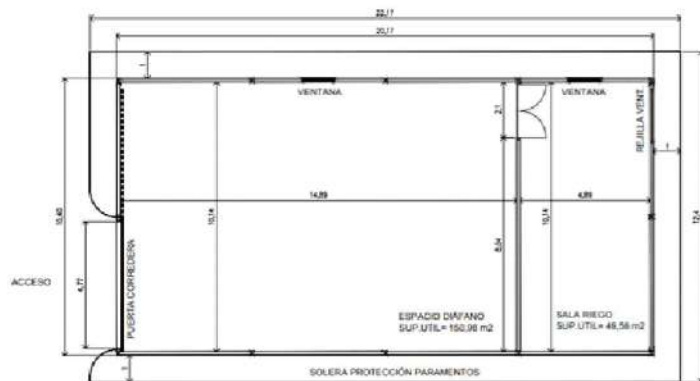
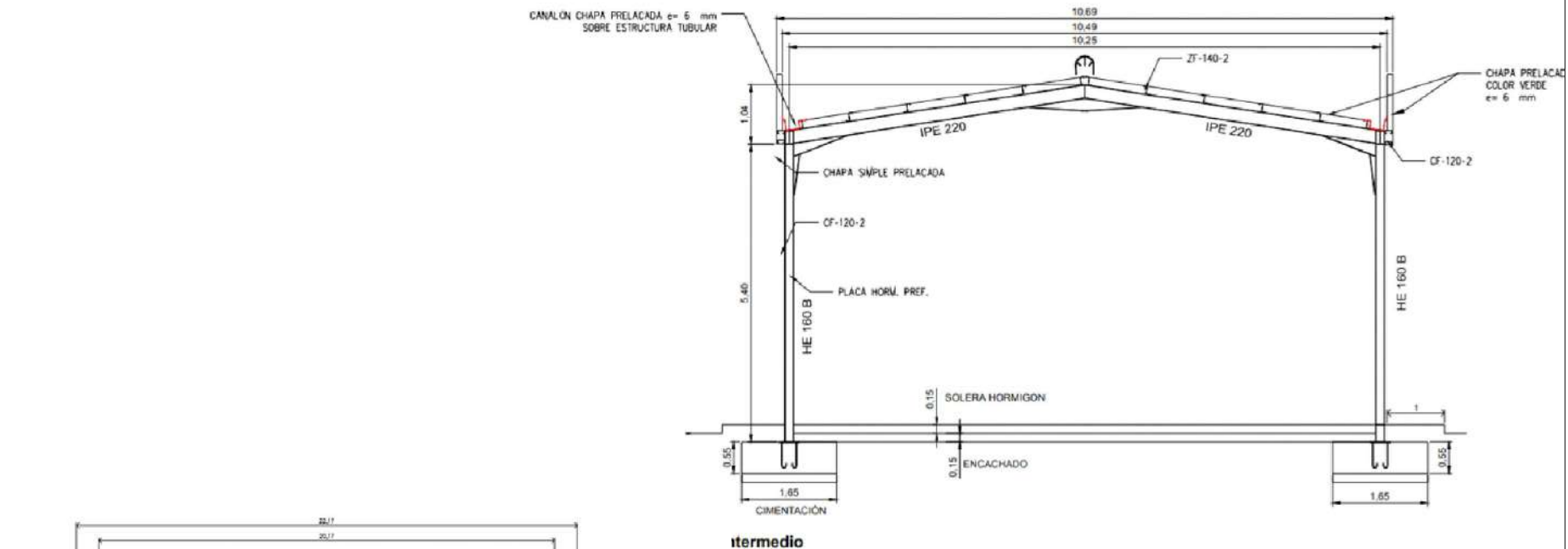
9

NAVE DE APEROS

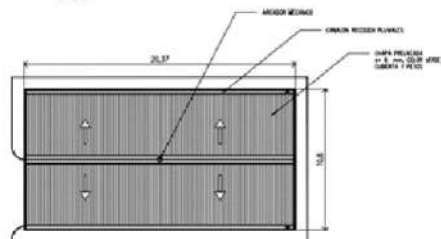
ESCALA

E: 1/100

FECHA: Almendralejo, Agosto de 2024



planta general_distribución
1=1/100



planta general_cubierta
1=1/200

CUADRO DE SUPERFICIES

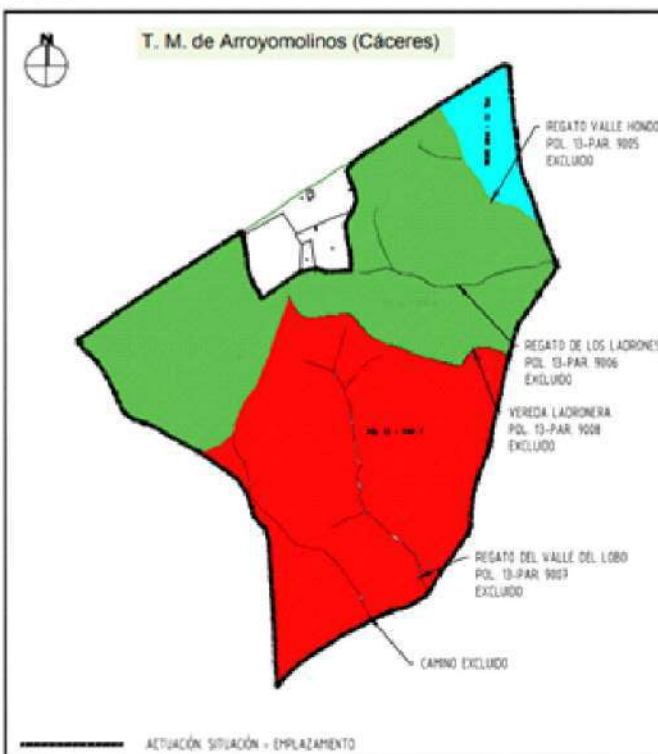
SUPERFICIE CONSTRUIDA	15.40x25.17= 388.77 m ²
SUPERFICIE OCUPADA	250.37 m ²
SUPERFICIE UTIL. INT.	10.16x15.89= 161.68 m ²
ALTURA MAXIMA	6.25 m
VOLUMEN OCUPADO	1311.00 m ³

MODIFICACION 1A 19/1088 DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO DE TRANSFORMACIÓN DE SECANO EN REGADÍO DE OLIVAR SUPERINTENSIVO Y ALCORNOQUES EN EL PARAJE "MESAS DEL ROMERAL" EN EL TM DE ARROYOMOLINOS (CÁCERES)		
ING. TEC. AGRÍCOLA N Colegiado 1059 Juan Antonio García Carrasco		
PROPIEDAD LAS MONGIAS SCL		
PLANO N: 10	NAVE DE APEROS	ESCALA E: 1/100
FECHA: Almendralejo, Agosto de 2024		

[illegible]

Localización	
Zona	Mesas del Romeral
Emplazamiento	T.M. de Arroyoscondos (Cáceres)
UTM - Huso 29 ET RS 89	747.933 - 4.325.285 (FINCA)
Polígono - Parcela	13 - 6 (parte)
Polígono - Parcela	13 - 7 (parte)
Polígono - Parcela	13 - 10006 (parte)
UTM - Huso 29 ET RS 89	749.766 - 4.322.691 (TOMA, pól. 2 - par 9005, T.M. Guareña, Canal de Orellana)

E = 5/219 000



MODIFICACION IA 19/1088 DE EVALUACION DE IMPACTO
AMBIENTAL DEL PROYECTO DE TRANSFORMACIÓN DE SECANO
EN REGADÍO DE OLIVAR SUPERINTENSIVO Y ALORNOQUES EN
EL PARAJE "MESAS DEL ROMERAL" EN EL TM DE
ARROYOMOLINOS (CÁCERES)

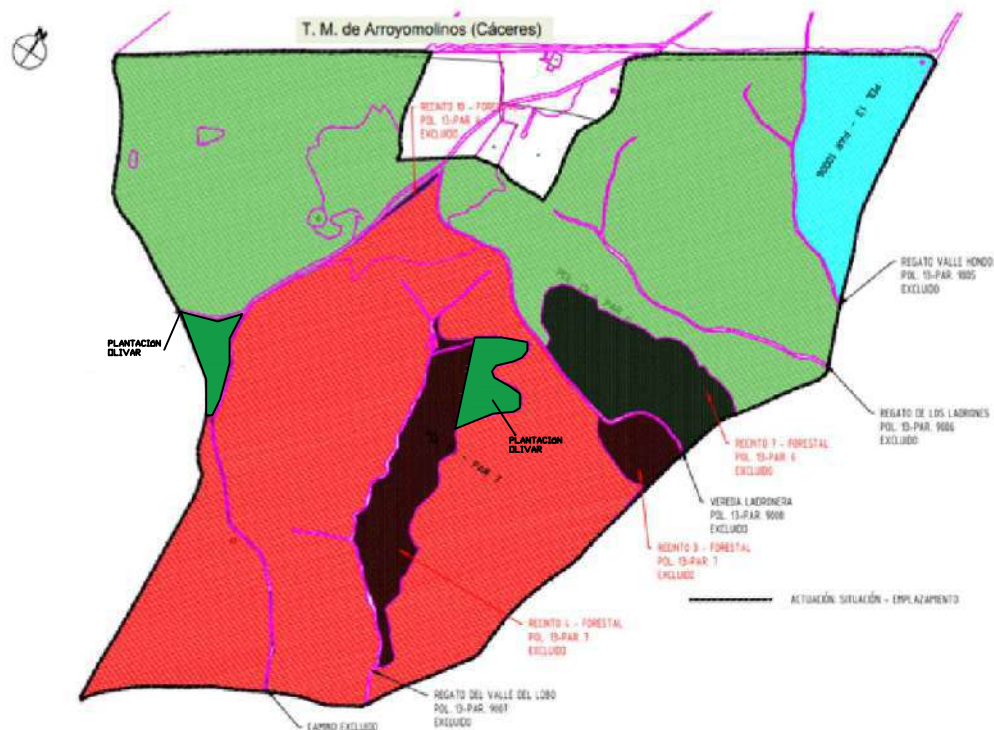
N Colegiado 1059
Juan Antonio García Carrasco

PROPIEDAD LAS MONGIAS SCL

PLANO N°:	EMPLAZAMIENTO CATASTRAL
11	

ESCALA
E: 1/100

FECHA: Almendralejo, Agosto de 2024



— RECINTOS SIGPAC

▨ RECINTOS DE USO FORESTAL EN SIGPAC, INCLUIDOS EN LA PLANTACIONES DE ALCORNOQUES Y OLIVAR

MODIFICACIÓN IA 19/1088 DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO DE TRANSFORMACIÓN DE SECANO EN REGADÍO DE OLIVAR SUPERINTENSIVO Y ALCORNOQUES EN EL PARAJE "MESAS DEL ROMERAL" EN EL TM DE ARROYOMOLINOS (CÁCERES)

ING. TEC. AGRÍCOLA

N Colegiado 1059
Juan Antonio García Carrasco

PROPIEDAD LAS MONGIAS SCL

PLANO N:
12 RECINTOS SIG PAC USO FORESTAL

ESCALA
E: 1/100

FECHA: Almendralejo, Agosto de 2024

EMPLAZAMIENTO URBANÍSTICO

E+ 1/25.000



LEYENDA

- SUELO URBANO
- SUELO NO URBANIZABLE
- SUELO NO URBANIZABLE USO PROTEGIDO (SNUP-1)
- SUELO NO URBANIZABLE USO PROTEGIDO (SNUP-2)
- USOS PROTEGIDOS

ACTUACIÓN SITUACIÓN - EMPLAZAMIENTO



JUNTA DE EXTREMADURA GOBIERNO DE S.P. - PLANIFICACIÓN Y ORDENAMIENTO	
NORMAS SUBSIDIARIAS DE PLANEAMIENTO ARROYOMOLINOS (CÁDIZ)	
CLASIFICACIÓN DEL SUELO	
ORDEN, IMPULSO, COORDINACIÓN EL DEPARTAMENTO DE PLANEAMIENTO 	COLEGIO 1059 SEAL 1059
4.11	

MODIFICACION IA 19/1088 DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO DE TRANSFORMACIÓN DE SECANO EN REGADÍO DE OLIVAR SUPERINTENSIVO Y ALCORNOQUES EN EL PARAJE "MESAS DEL ROMERAL" EN EL TM DE ARROYOMOLINOS (CÁDIZ)

ING. TEC. AGRÍCOLA

N Colegiado 1059
Juan Antonio García Carrasco

PROPIEDAD LAS MONGIAS SCL

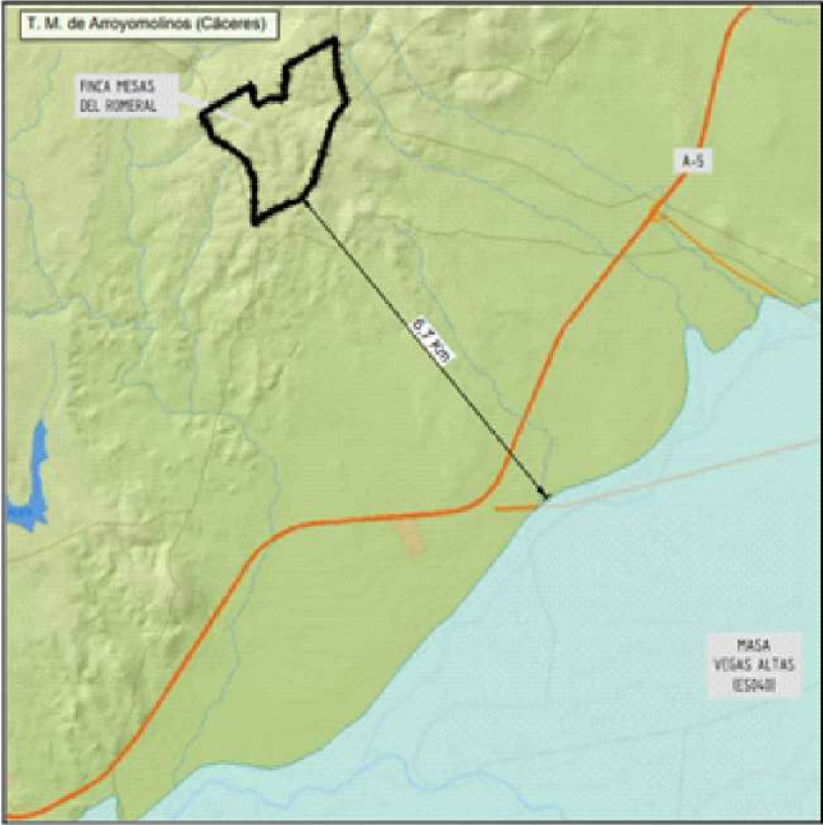
PLANO N:
13 EMPLAZAMIENTO URBANISTICO

ESCALA
E: 1/100

FECHA: Almendralejo, Agosto de 2024

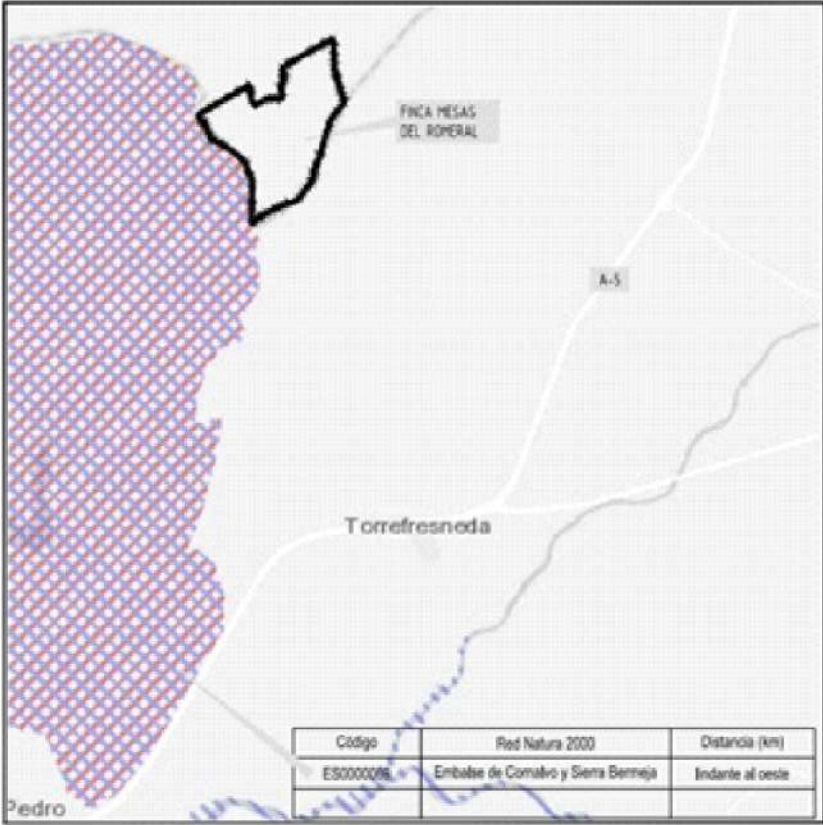
MASA AGUAS SUBTERRÁNEAS

E+ 1/75.000



EMPLAZAMIENTO AMBIENTAL

E+ 1/75.000



DELIMITACIÓN SITUACIÓN - EMPLAZAMIENTO



Localización	
Zona	Mesas del Romeral
Emplazamiento	T. M. de Arroyomolinos (Cáceres)
UTM+ Huso 29 ETRS89	747.533 - 4.325.285 (FINCA)
Polígono - Parcela	13 - 6 (parte)
Polígono - Parcela	13 - 7 (parte)
Polígono - Parcela	13 - 10006 (parte)
UTM+ Huso 29 ETRS89	749.786 - 4.322.591 (TCMA, pol 2 - por 9005, T.M. Guareña, Canal de Orellana)

MODIFICACIÓN LA 19/1088 DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO DE TRANSFORMACIÓN DE SECANO EN REGADÍO DE OLIVAR SUPERINTENSIVO Y ALCORNOQUES EN EL PARAJE "MESAS DEL ROMERAL" EN EL TM DE ARROYOMOLINOS (CÁ CERES)

ING. TEC. AGRÍCOLA

N Colegiado 1059
Juan Antonio García Carrasco

PROPIEDAD LAS MONGIAS SCL

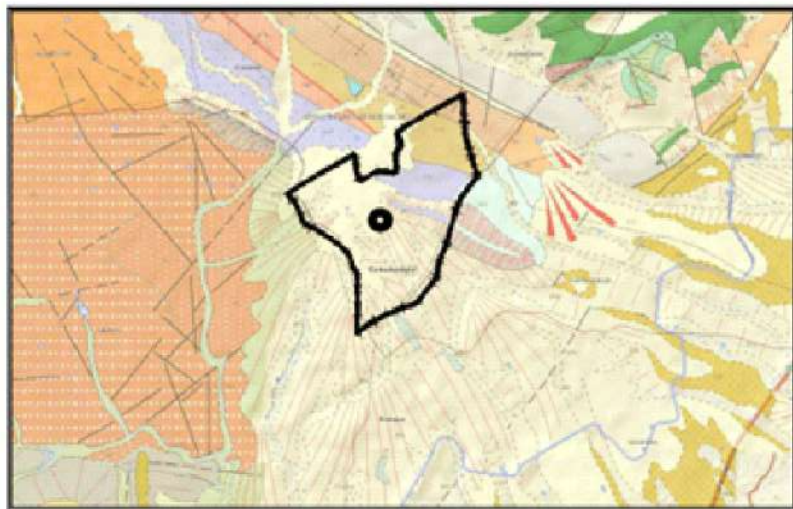
PLANO N:
14
EMPLAZAMIENTO
AMBIENTAL

ESCALA
E: 1/100

FECHA: Almendralejo, Agosto de 2024

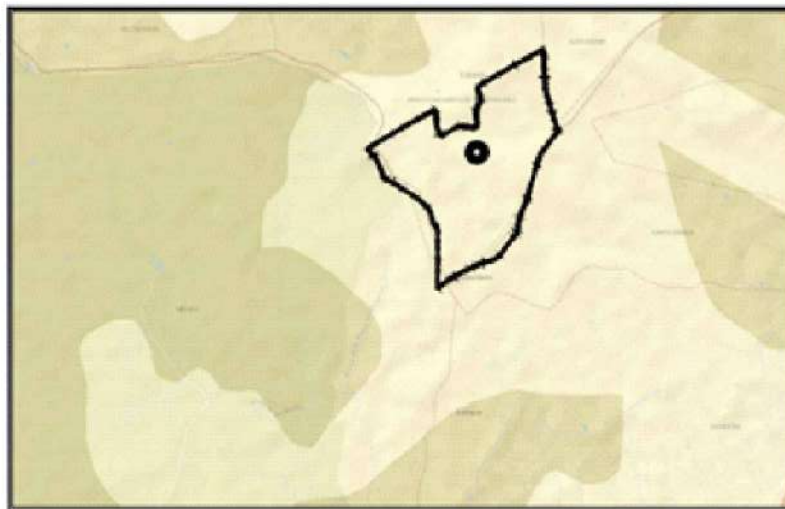
GEOLÓGICO

S/E



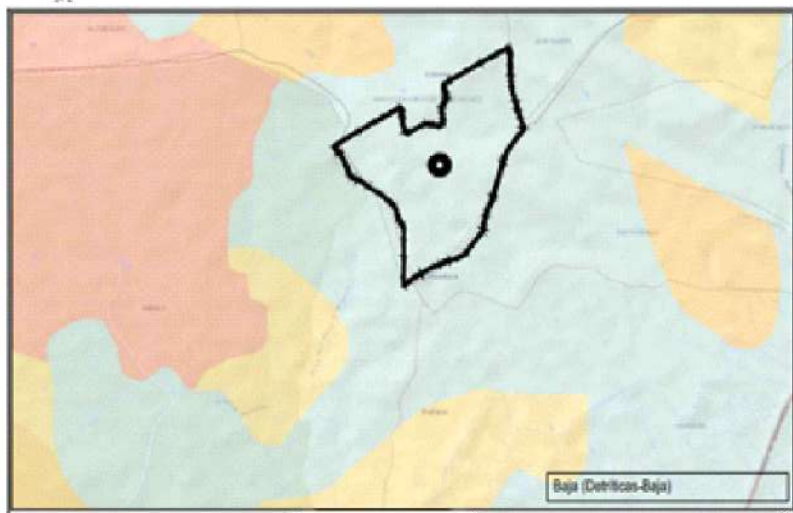
HIDROGEOLÓGICO

S/E



PERMEABILIDAD

S/E



Código Unidad Geológica	375
Descripción Geológica	Glaciales Verientes/Actual. Cantos redondeados, matriz arcilloarenosa roja
Edad Superior	Holoceno
Edad Inferior	Pleistoceno Superior
Descripción Litológica	Gravas, arenas, arcillas y limos (Depósitos de glaciales, piedemonte y superficies)

 DELIMITACIÓN SITUACIÓN - EMPLAZAMIENTO

MODIFICACION IA 19/1088 DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO DE TRANSFORMACIÓN DE SECANO EN REGADÍO DE OLIVAR SUPERINTENSIVO Y ALCORNOQUES EN EL PARAJE "MESAS DEL ROMERAL" EN EL TM DE ARROYOMOLINOS (CÁCERES)

ING. TEC. AGRÍCOLA

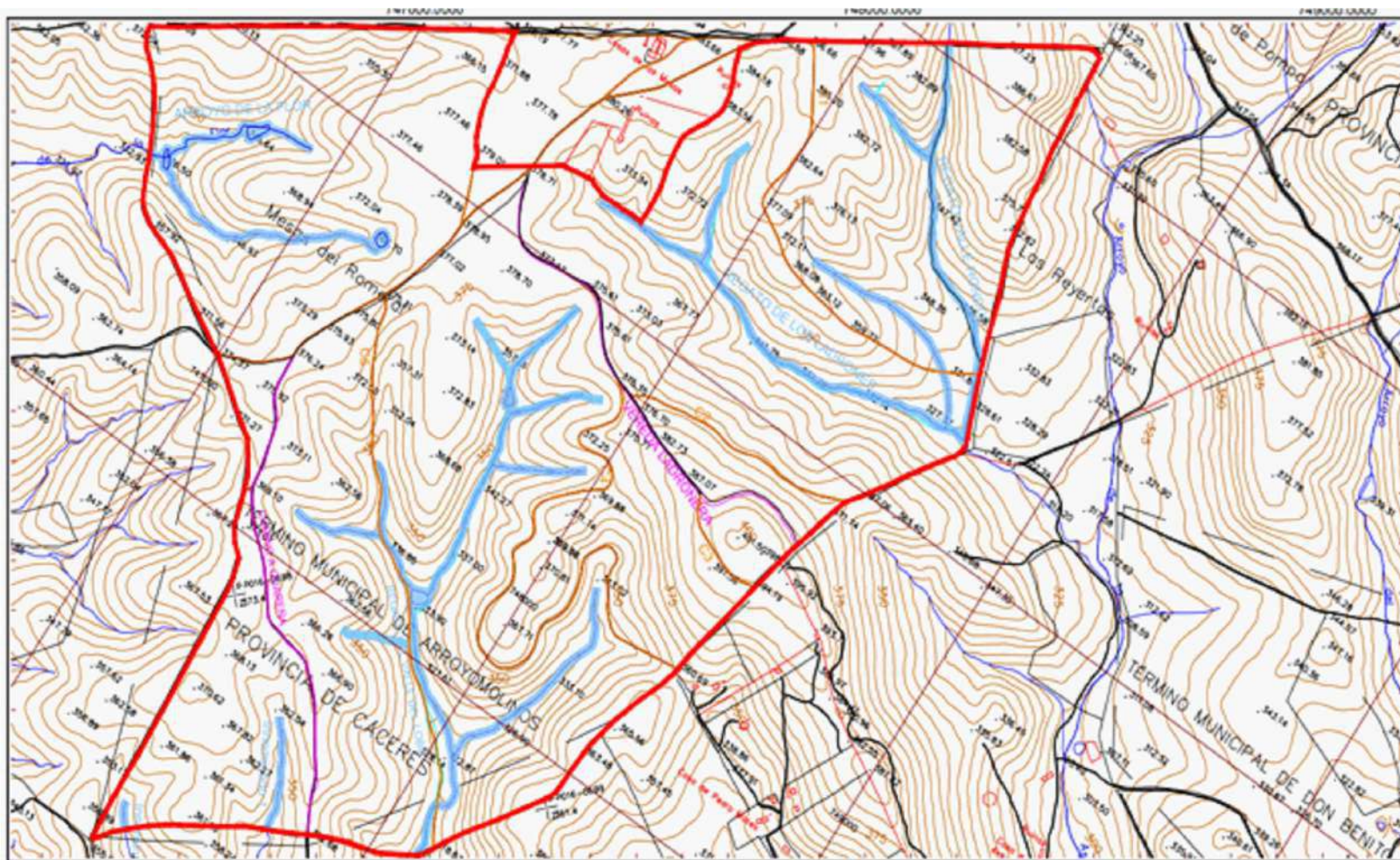
N Colegiado 1059
Juan Antonio García Carrasco

PROPIEDAD LAS MONGIAS SCL

PLANO N:
15
EMPLAZAMIENTO
HIDROGEOLOGICO

ESCALA
E: 1/100

FECHA: Almendralejo, Agosto de 2024



MODIFICACION IA 19/1088 DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO DE TRANSFORMACION DE SECANO EN REGADIO DE OLIVAR SUPERINTENSIVO Y ALCORNOQUES EN EL PARAJE "MESAS DEL ROMERAL" EN EL TM DE ARROYOMOLINOS (CÁCERES)

ING. TEC. AGRÍCOLA

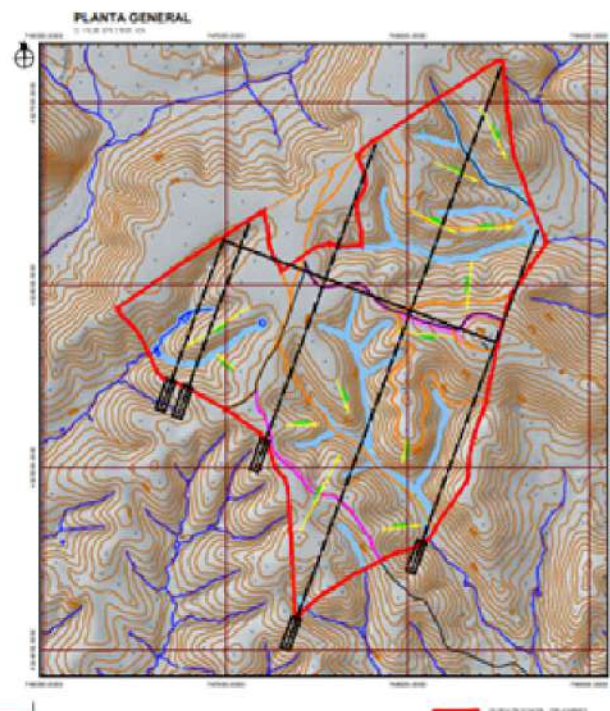
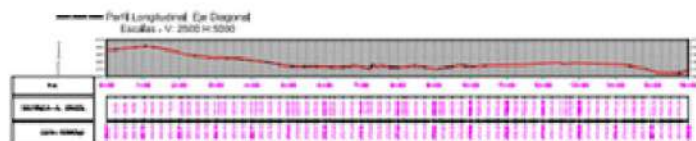
N Colegiado 1059
Juan Antonio García Carrasco

PROPIEDAD LAS MONGIAS SCL

PLANO N:
16 ESTADO ACTUAL
TOPOGRAFICO

ESCALA
E: 1/100

FECHA: Almendralejo, Agosto de 2024



MODIFICACION IA 19/1088 DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO DE TRANSFORMACION DE SECANO EN REGADIO DE OLIVAR SUPERINTENSIVO Y ALCORNOQUES EN EL PARAJE "MESAS DEL ROMERAL" EN EL TM DE ARROYOMOLINOS (CÁCERES)

ING. TEC. AGRÍCOLA

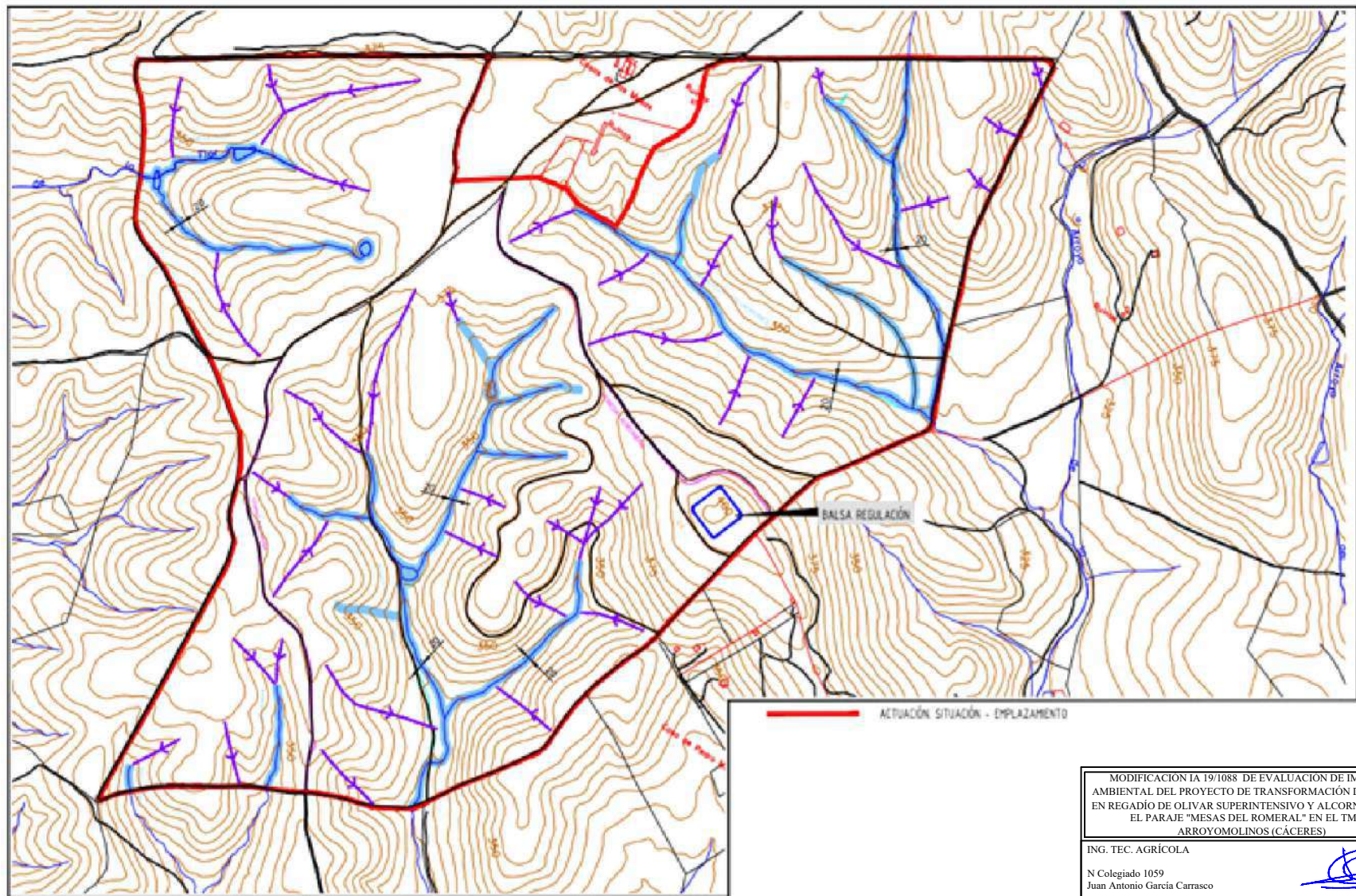
N Colegiado 1059
Juan Antonio García Carrasco

PROPIEDAD LAS MONGIAS SCL

PLANO N:
17 ESTADO ACTUAL
PERFILES Y PENDIENTES

ESCALA
E: 1/100

FECHA: Almendralejo, Agosto de 2024



— ACTUACIÓN, SITUACIÓN - EMPLAZAMIENTO

 VAGUADAS - CAUDES NATURALES. ZONA EXCLUIDA DEL CULTIVO
 DRENAJES - ESCORRENTÍAS NATURALES

MODIFICACIÓN IA 19/1088 DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO DE TRANSFORMACIÓN DE SECANO EN REGADÍO DE OLIVAR SUPERINTENSIVO Y ALCORNOQUES EN EL PARAJE "MESAS DEL ROMERAL" EN EL TM DE ARROYOMOLINOS (CÁCERES)

ING. TEC. AGRÍCOLA

N Colegiado 1059
Juan Antonio García Carrasco



PROPIEDAD LAS MONGIAS SCL

PLANO N:
18 DISTRIBUCION DRENAJES Y ESCORRENTIAS

ESCALA
E: 1/100

FECHA: Almendralejo, Agosto de 2024

Justificante de Presentación

Datos del Representante:

Documento identificativo: B06579452 - ETOEX ASESORIA TECNICA AGRICOLA S.L.

Dirección: Avenida Avenida Presidente Juan Carlos Rodríguez Ibarra 149 1º

Almendralejo 06200 (Provincia: Badajoz - País: España)

Teléfono de contacto: 924661756

Correo electrónico: administracion@etoex.es

Alerta Email: Si Alerta Sms: No

Datos de los Interesados:

Datos del Interesado:

Documento identificativo: 09162972W - RAMON SAAVEDRA SILVA

Dirección: Calle MERIDA,6

Almendralejo 06200 (Provincia: Badajoz - País: España)

Teléfono de contacto: 924661756

Correo electrónico:

Número de registro: REGAGE24e00092669505

Número de registro provisional: N/A

Fecha y hora de presentación: 11/12/2024 12:28:34

Fecha y hora de registro: 11/12/2024 12:28:45

Tipo de registro: Entrada

Oficina de registro electrónico: Reg. Administración General del Estado

Organismo destinatario: EA0043744 - Confederacion Hidrografica del Guadiana

Organismo raíz: E05068001 - Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico

Nivel de administración: Administración del Estado

Asunto: MODIFICACION CONCESION AGUAS SUPERFICIALES 63/2018

Expone: Se pretende con esta Modificación del Proyecto inicial presentado en el exp de Concesión de Aguas Superficiales nº 63/2018, describir las obras necesarias para transformar 195,36 has en Olivar Superintensivo y 99,06 Ha de Alcornocal en regadío mediante riego por goteo, modificándose así lo solicitado en el anterior proyecto presentado en el año 2018.

Solicita: TENGAN A BIEN LA DOCUMENTACION ADJUNTA.SE REALIZARÁ OTRO REGISTRO PARA ANEXAR EL ANEXO 8 DEBIDO A SU GRAN PESO

Documentos anexados:

Nombre: ANEXO CALCULOS ALCORNOQUE.pdf
Algoritmo: SHA-512
Huella digital:

El presente justificante tiene validez a efectos de presentación de la documentación en este Registro Electrónico y no prejuzga la admisión del escrito para su tramitación. La fecha y hora de este Registro Electrónico es la de la Sede electrónica del Punto de Acceso General (<https://sede.administracion.gob.es/>). El inicio del cómputo de los plazos que hayan de cumplir las Administraciones Públicas vendrá determinado por la fecha y hora de presentación en el registro electrónico de cada Administración u organismo.

De acuerdo con el art. 31.2b de la Ley 39/15, a los efectos del cómputo de plazo fijado en días hábiles, y en lo que se refiere al cumplimiento de plazos por los interesados, la presentación en un día inhábil se entenderá realizada en la primera hora del primer día hábil siguiente salvo que una norma permita expresamente la recepción en día inhábil.

De acuerdo con el Art. 28.7 de la Ley 39/15, el interesado de esta solicitud se responsabiliza de la veracidad de los documentos que presenta.

8cc32996555ec9540c1451b497d0ac7c9dc6f9382bfd5d898caf8e961f17cc7ca96267b1b44f97822f20872f70ab0321843f45dc455478eca6f87856d67dc50

Nombre: PROYECTO DE RIEGO POR GOTEO FINCA ARROYOMOLINOS.pdf

Algoritmo: SHA-512

Huella digital: 8801745f69429ba7ec5c4232ffae4c0b31f8c47c0790ac6d843090e16938b6e00edc3717732e6fa997f8b55fbf2e50675943107ec51055540a8f796557afe2e2

Nombre: ANEXO CALCULOS OLIVAR.pdf

Algoritmo: SHA-512

Huella digital: 9fac3daf90691fc9697a052b8f81d96129e5f94e12aab5270981ab4244ebe9d4808685fdfa219102b4add0df3e35b0cad71dab42dd58d6cb9b453dc267fc58a6

Nombre: SOLICITUD MODIFICACION CARACT CONC AGUA SUPERF.pdf

Algoritmo: SHA-512

Huella digital: 03a2d87c032bb101a148840650c59b5e3bd1a8c4764faa95661ef7e55f0f5d46b425ed0d84ba4f1e6c852afe529689a8e6204ae52f77f0cdcae87465fc7f1a7e

El presente justificante tiene validez a efectos de presentación de la documentación en este Registro Electrónico y no prejuzga la admisión del escrito para su tramitación. La fecha y hora de este Registro Electrónico es la de la Sede electrónica del Punto de Acceso General (<https://sede.administracion.gob.es/>). El inicio del cómputo de los plazos que hayan de cumplir las Administraciones Públicas vendrá determinado por la fecha y hora de presentación en el registro electrónico de cada Administración u organismo.

De acuerdo con el art. 31.2b de la Ley39/15, a los efectos del cómputo de plazo fijado en días hábiles, y en lo que se refiere al cumplimiento de plazos por los interesados, la presentación en un día inhábil se entenderá realizada en la primera hora del primer día hábil siguiente salvo que una norma permita expresamente la recepción en día inhábil.

De acuerdo con el Art. 28.7 de la Ley 39/15, el interesado de esta solicitud se responsabiliza de la veracidad de los documentos que presenta.

Justificante de Presentación

Datos del Representante:

Documento identificativo: B06579452 - ETOEX ASESORIA TECNICA AGRICOLA S.L.

Dirección: Avenida Avenida Presidente Juan Carlos Rodríguez Ibarra 149 1º

Almendralejo 06200 (Provincia: Badajoz - País: España)

Teléfono de contacto: 924661756

Correo electrónico: administracion@etoex.es

Alerta Email: Si Alerta Sms: No

Datos de los Interesados:

Datos del Interesado:

Documento identificativo: 09162972W - RAMON SAAVEDRA SILVA

Dirección: Calle MERIDA,6

Almendralejo 06200 (Provincia: Badajoz - País: España)

Teléfono de contacto: 924661756

Correo electrónico:

Número de registro: REGAGE24e00092711853

Número de registro provisional: N/A

Fecha y hora de presentación: 11/12/2024 13:40:28

Fecha y hora de registro: 11/12/2024 13:40:32

Tipo de registro: Entrada

Oficina de registro electrónico: Reg. Administración General del Estado

Organismo destinatario: EA0043744 - Confederacion Hidrografica del Guadiana

Organismo raíz: E05068001 - Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico

Nivel de administración: Administración del Estado

Asunto: ANEXO DOC AL REGISTRO REGAGE24e00092669505 DEL EXP 63/2018 AGUAS SUPERFICIALES

Expone: SE APORTA EL ANEXO 8 AL REGISTRO REGAGE24e00092669505 PARA LA MODIFICACION DE LA CONCESION DE AGUAS SUPERFICIALES 63/2018 DEBIDO A SU TAMAÑO SE APORTA EN OTRO REGISTRO.

Solicita: POR FAVOR UNANLO AL RESTO DE DOCUMENTACIÓN DEL EXPEDIENTE 63/2018 DE AGUAS SUPERCIALES DEL REGISTRO REGAGE24e00092669505 DEL DÍA 11/12/2024

Documentos anexados:

Nombre: ANEXO 8 sin planos.pdf

Algoritmo: SHA-512

Huella digital: f7d6f146f73d9f040bdb122c725a7568476d25dc1ea8d588e74fb1ee44a64445ef67c2b5ebe5f4f5261fd3bde94667f74345e9b2beb060f9e36ad6c6c88c0b74

El presente justificante tiene validez a efectos de presentación de la documentación en este Registro Electrónico y no prejuzga la admisión del escrito para su tramitación. La fecha y hora de este Registro Electrónico es la de la Sede electrónica del Punto de Acceso General (<https://sede.administracion.gob.es/>). El inicio del cómputo de los plazos que hayan de cumplir las Administraciones Públicas vendrá determinado por la fecha y hora de presentación en el registro electrónico de cada Administración u organismo.

De acuerdo con el art. 31.2b de la Ley 39/15, a los efectos del cómputo de plazo fijado en días hábiles, y en lo que se refiere al cumplimiento de plazos por los interesados, la presentación en un día inhábil se entenderá realizada en la primera hora del primer día hábil siguiente salvo que una norma permita expresamente la recepción en día inhábil.

De acuerdo con el Art. 28.7 de la Ley 39/15, el interesado de esta solicitud se responsabiliza de la veracidad de los documentos que presenta.

El presente justificante tiene validez a efectos de presentación de la documentación en este Registro Electrónico y no prejuzga la admisión del escrito para su tramitación. La fecha y hora de este Registro Electrónico es la de la Sede electrónica del Punto de Acceso General (<https://sede.administracion.gob.es/>). El inicio del cómputo de los plazos que hayan de cumplir las Administraciones Públicas vendrá determinado por la fecha y hora de presentación en el registro electrónico de cada Administración u organismo.

De acuerdo con el art. 31.2b de la Ley39/15, a los efectos del cómputo de plazo fijado en días hábiles, y en lo que se refiere al cumplimiento de plazos por los interesados, la presentación en un día inhábil se entenderá realizada en la primera hora del primer día hábil siguiente salvo que una norma permita expresamente la recepción en día inhábil.

De acuerdo con el Art. 28.7 de la Ley 39/15, el interesado de esta solicitud se responsabiliza de la veracidad de los documentos que presenta.



ÓRGANO GESTOR 12-AGRICULTURA, GANADERÍA Y DESARROLLO SOSTENIBLE

CÓDIGO TERRITORIAL 120602

Espacio reservado para la etiqueta identificativa.

(Si no dispone de etiquetas, haga constar a continuación sus datos identificativos, así como los de su domicilio fiscal)

1 NÚMERO DE DOCUMENTO



0503270017564

2 FECHA DE DEVENGO 12/03/2025

4 CONCEPTO 0373

5 NIF
09162972W

6 Apellidos y nombre o razón social
SAAVEDRA SILVA RAMON

7 Tipo Vía 8 Nombre vía pública
CALLE MARQUEZ DE MONSALUD

9 Tipo num. 10 Número 11 Cal.núm.
NUM 52

12 Bloque 13 Portal 14 Esc. 15 Planta 16 Pta. 17 Complemento de domicilio

18 Localidad (si es distinta del municipio)

19 Municipio

20 Provincia

21 Código postal

Badajoz

Badajoz

06001

22 Teléfono

23 Fax

24 Correo electrónico

Señalar con una (X) lo que proceda:

☒ 31 TASAS

☐ 32 PRECIOS PÚBLICOS

☐ 33 OTROS INGRESOS

34 N° de código 120373

35 Expediente N° IA24/0846

36 Fecha de autoliquidación
13/03/2025

37 Fecha de vencimiento voluntario
13/03/2025

38 Detalle del concepto 120373 - Por formulación y modificación de la Declaración de Impacto Ambiental

39 Detalle de la liquidación

LIQUIDACIÓN PROYECTO DE RIEGO DE ARROYO MOLINO

40 TOTAL A INGRESAR 546,84 €

5 NIF
09162972W

6 Apellidos y nombre o razón social
SAAVEDRA SILVA RAMON

7 Tipo Vía 8 Nombre vía pública
CALLE MARQUEZ DE MONSALUD

9 Tipo num. 10 Número 11 Cal.núm.
NUM 52

12 Bloque 13 Portal 14 Esc. 15 Planta 16 Pta. 17 Complemento de domicilio

18 Localidad (si es distinta del municipio)

19 Municipio

20 Provincia

21 Código postal

Badajoz

Badajoz

06001

22 Teléfono

23 Fax

24 Correo electrónico

Por autoliquidación del modelo 050 en concepto de **120373 - Por formulación y modificación de la Declaración de Impacto Ambiental** ha sido pagada la cantidad de **546,84 €**

Número Referencia Operación (NRO): 0503270017564000706289

Código Seguro de Verificación (CSV): DHSAW5G7AG6ZWWFDJ6MGZJN8LNU5

Importe pagado: 546,84 €

Fecha y Hora del pago: 12/03/2025 13:05:00

Dirección de verificación: <https://portaltributario.juntaex.es/portaltributarioutilscotejoDocumentos.jsp>



(90)0177000200503270017564





ÓRGANO GESTOR 12-AGRICULTURA, GANADERÍA Y DESARROLLO SOSTENIBLE

CÓDIGO TERRITORIAL 120602

Espacio reservado para la etiqueta identificativa.

(Si no dispone de etiquetas, haga constar a continuación sus datos identificativos, así como los de su domicilio fiscal)

1 NÚMERO DE DOCUMENTO



0503270017564

2 FECHA DE DEVENGO 12/03/2025

4 CONCEPTO 0373

5 NIF
09162972W

6 Apellidos y nombre o razón social
SAAVEDRA SILVA RAMON

7 Tipo Vía
CALLE

8 Nombre vía pública
MARQUEZ DE MONSALUD

9 Tipo num.
NUM

10 Número
52

11 Cal.núm.

12 Bloque

13 Portal

14 Esc.

15 Planta

16 Pta.

17 Complemento de domicilio

18 Localidad (si es distinta del municipio)

19 Municipio
Badajoz

20 Provincia
Badajoz

21 Código postal
06001

22 Teléfono

23 Fax

24 Correo electrónico

Señalar con una (X) lo que proceda:

☒ 31 TASAS

☐ 32 PRECIOS PÚBLICOS

☐ 33 OTROS INGRESOS

34 N° de código 120373

35 Expediente N° IA24/0846

36 Fecha de autoliquidación
13/03/2025

37 Fecha de vencimiento voluntario
13/03/2025

38 Detalle del concepto 120373 - Por formulación y modificación de la Declaración de Impacto Ambiental

39 Detalle de la liquidación

LIQUIDACIÓN PROYECTO DE RIEGO DE ARROYO MOLINO

40 TOTAL A INGRESAR 546,84 €

5 NIF
09162972W

6 Apellidos y nombre o razón social
SAAVEDRA SILVA RAMON

7 Tipo Vía
CALLE

8 Nombre vía pública
MARQUEZ DE MONSALUD

9 Tipo num.
NUM

10 Número
52

11 Cal.núm.

12 Bloque

13 Portal

14 Esc.

15 Planta

16 Pta.

17 Complemento de domicilio

18 Localidad (si es distinta del municipio)

19 Municipio
Badajoz

20 Provincia
Badajoz

21 Código postal
06001

22 Teléfono

23 Fax

24 Correo electrónico

Por autoliquidación del modelo 050 en concepto de **120373 - Por formulación y modificación de la Declaración de Impacto Ambiental** ha sido pagada la cantidad de **546,84 €**

Número Referencia Operación (NRO): 0503270017564000706289

Código Seguro de Verificación (CSV): DHSAW5G7AG6ZWWFDJ6MGZJN8LNU5

Importe pagado: 546,84 €

Fecha y Hora del pago: 12/03/2025 13:05:00

Dirección de verificación: <https://portaltributario.juntaex.es/portaltributarioutilscotejoDocumentos.jsp>



(90)0177000200503270017564



Ejemplar para el Interesado

INTERESADO (A)

AUTOLIQUIDACIÓN (B)

PRESENTADOR (C)

JUSTIFICANTE PAGO

Solicitud de Inicio de Evaluación de Impacto Ambiental conforme a la Ley 16/2015, 23 Abril, de Protección Ambiental de la Comunidad de Extremadura

DATOS DEL SOLICITANTE									
Nombre / Razón Social RAMON	NIF/CIF 9162972W								
1º. Apellido SAAVEDRA	2º Apellido SILVA								
DATOS DEL REPRESENTANTE (si procede deberá acreditarse representación)									
Nombre / Razón Social	NIF/CIF								
1º. Apellido	2º Apellido								
DATOS DIRECTOS DE NOTIFICACIÓN Y CONTACTO									
Nombre y Apellidos / Razón Social RAMON SAAVEDRA SILVA									
C/Pza CALLE MARQUES DE MONSALUD	Número 52								
C.P. 06008	Localidad BADAJOS								
Tfno. 924661756	Tfno. Móvil								
Email administracion@etoex.es									
DATOS DE LA SOLICITUD									
Título del proyecto MODIFICACION DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE RIEGO POR GOTEO DE 195,36 Ha DE OLIVAR SUPERINTENSIVO Y 99,06 Ha DE ALCORNOQUES EN EL PARAJE DE "LAS MESAS DEL ROMERAL EN EL T.M. DE ARROYOMOLINOS									
Localidad ARROYOMOLINOS									
Provincia BADAJOS									
Paraje LAS MESAS DEL ROMERAL									
Polígono	13	13	13						
Parcela	6	7	40006						
TIPO DE SOLICITUD									
Proyecto	Evaluación Impacto Ambiental Ordinaria - Sometimienta a evaluación								
DOCUMENTACIÓN QUE ACOMPAÑA A LA SOLICITUD									
Tipo de documento	Estudio de Impacto Ambiental (artículo 86.1)								
Otra documentación y observaciones SE ADJUNTA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL COMPLETO CON PLANOS. TENER EN CUENTA TODA LA DOCUMENTACIÓN RECABADA DE LAS CONSULTAS REALIZADAS A LOS DISTINTOS ORGANISMOS DEL EXPEDIENTE AMBIENTAL IA19/1088.									

En ALMENDRALEJO, a 10 de DICIEMBRE de 2024

Firma del solicitante o de su representante

Pdo:

RAMON SAAVEDRA SILVA

De acuerdo con la Ley 27/2006 de 18 de Julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente, la documentación presentada puede ser publicada en la página web <http://extremambiente.gobex.es>, sin perjuicio de las excepciones planteadas por su artículo 13. De acuerdo con este artículo, los datos personales y/o confidenciales deberán ser excluidos de los documentos aportados, debiendo ser detallados únicamente en el presente Modelo EIA de solicitud.