

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO PARA
DESTINAR ÁREAS INCULTAS A LA EXPLOTACIÓN AGRÍCOLA
EN LA FINCA “LA SORIANILLA 2” EN EL T.M DE CABEZA DEL
BUEY (BADAJOZ)**

PROMOTORES:

D. JOSÉ MARÍA SÁNCHEZ MUÑOZ

D. JULIO SÁNCHEZ MUÑOZ



InnoCampo
INGENIERÍA Y CONSULTORÍA

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 Oficina 3 y 5
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfnº: 924 80 51 77

OFICINA SEVILLA:
C/Arquitectura,2, torre 11 (Torneo)
41015 SEVILLA
Tlfnº: 622 579 923

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfnº: 911 84 78 70

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN	7
1.1	ANTECEDENTES	7
1.2	MOTIVACIÓN DE LA APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE TRAMITACIÓN AMBIENTAL	8
1.3	AGENTES DEL PROYECTO	10
1.3.1.	<i>Promotor</i>	10
1.3.2.	<i>Redactor</i>	10
1.3.3.	<i>Órgano Ambiental</i>	10
2.	UBICACIÓN Y OBJETO DEL PROYECTO	10
2.1	UBICACIÓN DEL PROYECTO. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL	10
2.1.1.	<i>Localización</i>	10
2.2	OBJETO DEL PROYECTO	11
3.	ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS: EXAMEN MULTICRITERIO	12
3.1.	CONSIDERACIONES INICIALES	12
3.2.	DESCRIPCIÓN DE LAS ALTERNATIVAS	13
4.	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES A REALIZAR	17
4.1.	DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO: DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES	17
4.1.1.	<i>FASE DE EJECUCIÓN</i>	17
4.1.2.	<i>FASE DE EXPLOTACIÓN</i>	18
4.1.3.	<i>FASE DE CESE</i>	21
5.	INVENTARIO AMBIENTAL	21
5.1.	MARCO GEOGRÁFICO	21
5.2.	CLIMA	23
5.2.1.	<i>Precipitación</i>	24
5.2.2.	<i>Insolación y evotranspiración</i>	24
5.2.3.	<i>Viento</i>	25
5.3.	CALIDAD ATMOSFÉRICA	26
5.4.	GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA	31
5.5.	SUELO	31
5.6.	FLORA Y VEGETACIÓN	35
5.6.1.	<i>Vegetación en la zona de estudio</i>	35
5.6.2.	<i>Hábitats de interés comunitario</i>	36
5.7.	FAUNA	37

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

5.8.	PAISAJE _____	42
5.9.	ESPACIOS NATURALES DE LA RED NATURA 2000 _____	45
5.10.	OTROS ESPACIOS PROTEGIDOS _____	46
	5.10.1. Reserva de la Biosfera _____	47
	5.10.2. Humedales RAMSAR _____	47
	5.10.3. Áreas Importantes para las Aves (IBA) _____	47
5.11.	PATRIMONIO CULTURAL Y ARQUEOLÓGICO _____	48
	5.11.1. Yacimientos arqueológicos _____	48
	5.11.2. Vías Pecuarias _____	48
	5.11.3. Montes de Utilidad Pública _____	50
5.12.	MEDIO SOCIOECONÓMICO _____	51
	5.12.1. Población _____	51
	5.12.2. Economía _____	52
5.13.	CAMBIO CLIMÁTICO _____	52
6.	IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS _____	54
6.1.	DEFINICIONES SEGÚN EL MARCO LEGAL VIGENTE _____	54
6.2.	METODOLOGÍA _____	56
6.3.	EFFECTOS PREVISIBLES SOBRE EL ENTORNO Y SUS VALORES AMBIENTALES _____	60
	6.3.1. Valoración de la incidencia sobre la calidad atmosférica _____	61
	6.3.1.1. Calidad del aire _____	61
	6.3.1.2. Nivel de ruido _____	62
	6.3.2. Valoración de la incidencia sobre las masas de agua _____	63
	6.3.2.1. Calidad de las aguas superficiales _____	63
	6.3.2.2. Calidad de las aguas subterráneas _____	63
	6.3.3. Valoración de la incidencia sobre el suelo _____	64
	6.3.4. Valoración de la incidencia sobre la flora y la vegetación _____	65
	6.3.5. Valoración de la incidencia sobre la fauna _____	65
	6.3.6. Valoración de la incidencia sobre el paisaje _____	67
	6.3.7. Valoración de la incidencia sobre los espacios de la Red Natura 2000 _____	67
	6.3.8. Valoración de la incidencia sobre otros espacios protegidos _____	67
	6.3.9. Valoración de la incidencia sobre el patrimonio cultural y arqueológico _____	68
	6.3.9.1. Patrimonio arqueológico _____	68
	6.3.9.2. Montes de Utilidad Pública _____	68
	6.3.9.3. Vías Pecuarias _____	69
	6.3.10. Valoración de la incidencia sobre el medio socioeconómico _____	69

6.3.10.1. Empleo	69
6.3.10.2. Población	70
6.3.11. Valoración de la incidencia sobre el cambio climático	70
7. EVALUACIÓN DE REPERCUSIONES A RED NATURA 2000	71
7.1. Introducción	71
7.2. Objeto del proyecto	73
7.3. Zonificación	73
7.4. Inventario y estado de conservación de las especies de interés comunitario y las especies natura 2000 de los lugares natura 2000.	75
7.5. Elementos clave y justificación de su elección	75
7.6. Medidas de conservación relativas a todo el ámbito territorial del Plan de Gestión.	77
7.7. Detalles de la evaluación de repercusiones sobre RN2000.	80
8. EVALUACION DE REPERCUSIONES DEL PROYECTO A LARGO PLAZO SOBRE LOS ELEMENTOS DE CALIDAD QUE DEFINEN EL ESTADO O POTENCIAL DE LAS MASAS DE AGUAS AFECTADAS, INCLUYENDO LA MODIFICACION HIDROMORFOLOGICA DE LAS MASAS DE AGUAS SUPERFICIALES, LA ALTERACIÓN DEL NIVEL EN LAS MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA, ASÍ COMO, LAS AFECIONES AL ESTADO DE CALIDAD DE LAS MISMAS.	89
8.1. INTRODUCCIÓN	89
8.2. MODIFICACIÓN HIDROMORFOLÓGICA EN LAS MASAS DE AGUAS SUPERFICIALES.	90
8.6. CONCLUSIONES	94
9. ESTABLECIMIENTO DE MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS	95
9.1. BUENAS PRÁCTICAS A PIE DE OBRA	95
9.2. MEDIDAS PARA EL CONTROL DE LOS EFECTOS SOBRE LA CALIDAD ATMOSFÉRICA	98
9.2.1. Medidas preventivas para calidad del aire	98
9.2.2. Medidas preventivas para nivel de ruido	100
9.3. MEDIDAS PARA EL CONTROL DE LOS EFECTOS SOBRE LAS MASAS DE AGUA	101
9.3.1. Medidas preventivas	101
9.4. MEDIDAS PARA EL CONTROL DE LOS EFECTOS SOBRE EL SUELO	102
9.4.1. Medidas preventivas	102
9.4.2. Medidas correctoras	104
9.5. MEDIDAS PARA EL CONTROL DE LOS EFECTOS SOBRE LA FLORA Y LA VEGETACIÓN.	105
9.5.1. Medidas preventivas para el control de los efectos sobre la flora y la vegetación	105
9.6. MEDIDAS PARA EL CONTROL DE LOS EFECTOS SOBRE LA FAUNA	107
9.6.1. Medidas preventivas frente a la afección sobre la fauna	107
9.7. MEDIDAS PARA EL CONTROL DE LOS EFECTOS SOBRE EL PAISAJE	109

9.8.	MEDIDAS PARA EL CONTROL DE LOS EFECTOS SOBRE LOS ESPACIOS DE LA RED NATURA 2000	111
9.9.	MEDIDAS PARA EL CONTROL DE LOS EFECTOS SOBRE EL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO	111
9.10.	MEDIDAS PARA EL CONTROL DE LOS EFECTOS SOBRE LOS FACTORES SOCIOECONÓMICOS	112
9.11.	MEDIDAS PARA EL CONTROL DE LOS RESIDUOS	112
9.12	MEDIDAS PARA EL CONTROL DE LOS EFECTOS SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO	115
9.13	MEDIDAS PARA EL CONTROL DE LOS EFECTOS SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO	115
10.	PROGRAMA DE VIGILANCIA Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	116
10.1.	OBJETIVOS DEL PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL	116
10.1.1.	<i>Requerimientos del Plan de Vigilancia Ambiental en el ámbito del PRTR</i>	117
10.2.	CONTENIDO BÁSICO Y ETAPAS DEL PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL	118
10.3.	SEGUIMIENTO Y CONTROL	119
10.4.	ACTIVIDADES ESPECÍFICAS DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL	122
10.4.1.	<i>Fase de construcción</i>	122
10.4.1.1.	Seguimiento de la calidad atmosférica	122
10.4.1.2.	Seguimiento de las masas de agua	124
10.4.1.3.	Seguimiento de la calidad del suelo	125
10.4.1.4.	Seguimiento de la flora y la vegetación	127
10.4.1.5.	Seguimiento de la fauna	129
10.4.1.6.	Seguimiento del paisaje	129
10.4.1.7.	Seguimiento del patrimonio cultural	130
10.4.2.	<i>Fase de explotación</i>	131
10.4.2.1.	Seguimiento de las masas de agua	131
10.4.2.2.	Seguimiento sobre los efectos del suelo	131
10.4.2.3.	Seguimiento de la flora y la vegetación	131
10.4.2.4.	Seguimiento de la fauna	132
11.	ESTUDIO DE EFECTOS SINÉRGICOS Y ACUMULATIVOS	133
11.1.	<i>Objeto</i>	133
11.2.	<i>Definiciones</i>	134
11.3.	<i>Normativa</i>	136
11.4.	<i>Metodología</i>	139
11.5.	<i>Proyectos a estudiar</i>	140
11.6.	<i>Evaluación y valoración de los impactos ambientales sinérgicos</i>	142
11.6.1.	<i>Sobre la atmosfera</i>	143
11.6.1.1.	Calidad del aire	143
11.6.1.2.	Nivel de ruido	144

11.6.2	Valoración de la incidencia sobre las masas de agua	145
11.6.2.1.	Calidad de las aguas superficiales	145
11.6.2.2.	Calidad de las aguas subterráneas	145
11.6.3.	Valoración de la incidencia sobre el suelo	146
11.6.4.	Valoración de la incidencia sobre la flora y la vegetación	147
11.6.5.	Valoración de la incidencia sobre la fauna	147
11.6.6.	Valoración de la incidencia sobre el paisaje	148
11.6.7.	Valoración de la incidencia sobre los espacios de la Red Natura 2000	149
11.6.8.	Valoración de la incidencia sobre otros espacios protegidos	149
11.6.9.	Valoración de la incidencia sobre el patrimonio cultural y arqueológico	150
11.6.9.1.	Patrimonio arqueológico	150
11.6.9.2.	Montes de Utilidad Pública	150
11.6.9.3.	Vías Pecuarias	151
11.6.10.	Valoración de la incidencia sobre el medio socioeconómico	151
6.3.10.1.	Empleo	151
11.6.10.2.	Población	151
11.6.11.	Valoración de la incidencia sobre el cambio climático	152
12.	VULNERABILIDAD DEL PROYECTO ANTE EL RIESGO DE ACCIDENTES GRAVES O DE CATÁSTROFES.	153
13.	PRESUPUESTO	163
14.	RESUMEN NO TÉCNICO Y CONCLUSIONES	164
15.	EQUIPO REDACTOR	165
16.	BIBLIOGRAFIA	165
17.	ANEXOS	167

ANEXO I. CARTOGRAFÍA

1. INTRODUCCIÓN

El documento que se presenta es un Estudio de impacto ambiental para el "Proyecto de destinar áreas incultas a la explotación agrícola en la finca "La Sorianilla 2" en el T.M de Cabeza del Buey (Badajoz).

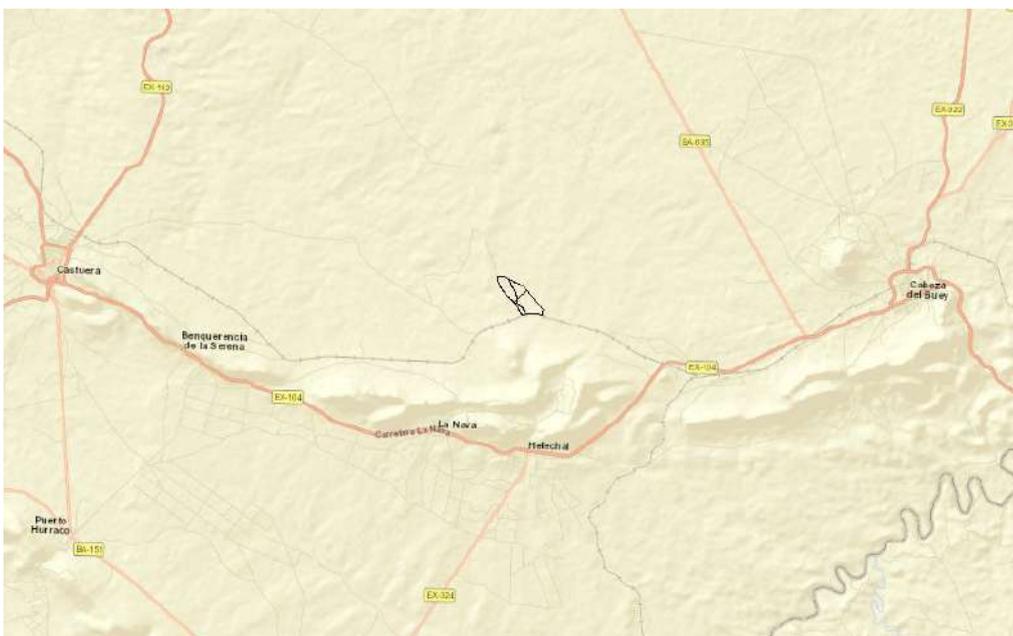


Imagen 1. Localización de la finca "La Sorianilla 2". Fuente: Elaboración propia

1.1 Antecedentes

La finca objeto de estudio, denominada "La Sorianilla 2" está situada en el término municipal de Cabeza del Buey (Badajoz). En la actualidad, las parcelas objeto de estudio cuentan con uso según Sigmoid, de pasto arbustivos (PR) en casi toda su extensión, debido a la gran cantidad de arbustos (principalmente retama) con la que cuenta la finca, debido al abandono del laboreo desde hace muchos años (por antiguos propietarios).

A lo largo de los años y con el fin de llevar a cabo un aprovechamiento de la finca, las parcelas se han utilizado para el pastoreo por parte del ganado ovino con el que cuenta la propiedad.

La falta de rentabilidad económica del estado actual de la finca, junto a la imposibilidad de ofrecer oportunidades en otros aspectos ha motivado que el propietario apueste por el desarrollo del proyecto objeto del presente documento.

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

Por lo anterior, surge la necesidad de un proyecto de cambio de uso de pastos arbustivos hacia tierras arables, con el fin de llevar a cabo cultivos anuales de cereales de invierno en secano (cultivos típicos de la zona).

La superficie de actuación estaba dedicada a la finalidad del proyecto en cuestión, es decir que en esta parcela tenía un uso agrícola, dedicada al cultivo de cereales de invierno. El abandono de la finca por parte de otros propietarios ha favorecido la presencia de retamas en esta superficie, por lo que el objetivo es simplemente llevar estos predios a conservar su situación inicial.

La zona de actuación es parte de una finca de más de 400 ha enfocada al ganado ovino extensivo. La superficie sobre la que se pretende actuar (zona de pasto y retamas fundamentalmente) es aprovechada, actualmente, por ganado ovino de raza Merina, con altas cargas ganaderas, donde los pastos se apuran al máximo dada la situación de altos precios de piensos y forrajes.

La finca objeto de limpieza linda con la línea ferroviaria de Badajoz-Madrid, siendo un elemento de alto riesgo ante incendios estivales. La ejecución del proyecto, el cual conlleva el hecho de eliminar retamas, reducirá el riesgo de incendios en la finca y por consiguiente en toda la zona (zona de alto riesgo por la presencia de la Sierra de Tiros y su continuación hasta Castuera).

1.2 Motivación de la aplicación del procedimiento de tramitación ambiental

Según la ley 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura, el proyecto estaría sometido a evaluación ambiental simplificada u ordinaria, cuando así lo establezca la legislación estatal básica en materia de evaluación de impacto ambiental, siempre que la competencia para su autorización o aprobación, o en su caso, para su control a través de la declaración responsable o comunicación previa, no corresponda a la Administración General del Estado.

Revisada la ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, y tras sus últimas modificaciones, como son el Real Decreto 445/2023, de 13 de junio, el presente

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

proyecto de “Destinar áreas incultas a la explotación agrícola en la finca “La Sorianilla” en el T.M de Cabeza del Buey (Badajoz)”, en función de su superficie, ya que asciende a una superficie de **82,4041 ha**, y por su ubicación (dentro de Red Natura 2000) se encuentra encuadrado en el siguiente apartado:

Anexo I. Proyectos sometidos a evaluación ambiental ordinaria regulada en el título II, capítulo II, sección 1.^a.

Grupo 9. Otros Proyectos.

a) Los siguientes proyectos cuando se desarrollen en espacios protegidos de la Red Natura 2000, en espacios naturales protegidos, en humedales de importancia internacional (Ramsar), en sitios naturales de la Lista del Patrimonio Mundial, en áreas o zonas protegidas de los Convenios para la protección del medio ambiente marino del Atlántico del Nordeste (OSPAR) o para la protección del medio marino y de la región costera del Mediterráneo (ZEPIM) y en zonas núcleo de Reservas de la Biosfera de la UNESCO.

(...)

3.º Transformación de áreas sin cultivar o áreas naturales o seminaturales para la explotación agrícola sobre una superficie mayor de 10 ha.

Por lo anterior, el proyecto está sometido al procedimiento de **evaluación de impacto ambiental ordinaria**.

Al efecto, en el presente estudio, se pretenden determinar todas las acciones inherentes a la actuación proyectada que puedan tener efectos sobre el medio ambiente, tanto en la fase de su realización como de su funcionamiento y, en su caso, desmantelamiento o demolición, determinando a los solos efectos ambientales, la conveniencia o no de realizar el proyecto y, en caso afirmativo, fijar las condiciones adecuadas en que deba realizarse.

Igualmente, dotará de la documentación necesaria para proceder ante los organismos que competa, a la tramitación de todos los permisos y/o licencias que correspondan para la ejecución, puesta en funcionamiento y uso de la explotación objeto del proyecto.

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

1.3 Agentes del proyecto

1.3.1. Promotor

El presente proyecto de "Destinar áreas incultas a la explotación agrícola en la finca "La Sorianilla" en el T.M de Cabeza del Buey (Badajoz)", lo promueve **DON JOSÉ MARÍA SÁNCHEZ MUÑOZ**, con DNI. - 08882251-L, y **DON JULIO SANCHEZ MUÑOZ**, con DNI 08882252-C, ambos con domicilio a efectos de notificaciones en Avenida de Sevilla, 2 Oficina 3 06400 Don Benito (Badajoz).

1.3.2. Redactor

El presente Estudio de Impacto Ambiental Ordinario ha sido redactado y firmado por **Antonio Guerra Cabanillas**, con D.N.I.- 08.880.924-A, Ingeniero Agrónomo, Colegiado nº 531 del C.O.I. Agrónomos de Extremadura

1.3.3. Órgano Ambiental

El órgano ambiental lo asume la **Dirección General de Sostenibilidad**.

2. UBICACIÓN Y OBJETO DEL PROYECTO

2.1 Ubicación del proyecto. Diagnóstico de la situación actual

2.1.1. Localización

Las parcelas objeto de estudio se encuentran en la provincia de Badajoz, en el término municipal de Cabeza del Buey.

El proyecto contiene las parcelas que se citan a continuación:

Provincia	Municipio	Agregado	Zona	Polígono	Parcela	Recinto
06-BADAJOZ	23- CABEZA DEL BUEY	0	0	38	35	1
06-BADAJOZ	23- CABEZA DEL BUEY	0	0	38	34	1

Tabla 1.- Relación de parcelas del proyecto.

Ambas parcelas suman una extensión de 88,2354, de las que se transformarán 82,4041 ha y el resto será excluido por motivos ambientales.

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607



Imagen 2. Ubicación de la Finca La Sorianilla. Fuente: Elaboración propia

2.2 Objeto del proyecto

El objetivo del proyecto es sentar las bases técnicas para llevar a cabo el proyecto de "DESTINAR ÁREAS INCULTAS A LA EXPLOTACIÓN AGRÍCOLA SOBRE UNA SUPERFICIE DE 82,4041 HECTÁREAS", situada en el T.M. de Cabeza del Buey (Badajoz).

Mediante el presente proyecto pretende realizar la transformación de una superficie de Pastos Arbustivos (PR) en una superficie de Tierra Arable (TA) Para ello, se quiere hacer un desbroce mecanizado con tractor y/o retroexcavadora para la eliminación de arbustos, principalmente de retamas (*Retama sphaerocarpa* L) con el fin de introducir nuevos cultivos como son cereales de invierno en seco.

El objetivo de este proyecto es poner en valor la finca, ya que ha sido adquirida por el promotor del proyecto y unir a la explotación agrícola que posee estas áreas incultas que llevan muchos años sin explotarse. Las parcelas objeto de estudio son la 34 y 35 del polígono 38 del T.M de Cabeza del Buey.

La zona pertenece a la zona ZEPA: La Serena y zonas periféricas. Y también a zona ZEC: La Serena. Debido a esto, y a la sinergia con otros proyectos, prestaremos una

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

especial atención en relación a la fragmentación del hábitat, para amortiguar los posibles impactos que puedan producirse en este sentido, ya que no se llevará a cabo los trabajos en la totalidad de las parcelas, ya que se respetará la zona marcada de exclusión, descartado por presentar afloramientos rocosos, arbolado, charcas y zonas de aguas, así como crear una zona de "corredor ecológico", el cuál favorecerá los procesos ecológicos y evolutivos de las especies existentes en estas zonas.

3. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS: EXAMEN MULTICRITERIO

3.1. Consideraciones iniciales

La descripción y análisis de las alternativas se fundamenta en el artículo 1.1 b) de la Ley 21/2013 de evaluación ambiental:

Artículo 1. Objeto y finalidad.

1. Esta ley establece las bases que deben regir la evaluación ambiental de los planes, programas y proyectos que puedan tener efectos significativos sobre el medio ambiente, garantizando en todo el territorio del Estado un elevado nivel de protección ambiental, con el fin de promover un desarrollo sostenible, mediante:

a) La integración de los aspectos medioambientales en la elaboración y en la adopción, aprobación o autorización de los planes, programas y proyectos;

b) el análisis y la selección de las alternativas que resulten ambientalmente viables;

En los artículos 35, 45 y Anexo VI de la mencionada ley, se establece la necesidad de incluir en el documento ambiental o estudio de impacto ambiental una descripción de las diversas alternativas razonables estudiadas que tengan relación con el proyecto y sus características específicas, 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 del proyecto sobre el medio ambiente.

3.2. Descripción de las alternativas

En el presente apartado se realiza una exposición y comparativa de las distintas soluciones o alternativas tenidas en cuenta, tomando como referencia la alternativa de no acometer ninguna actuación (Alternativa 0), así como una síntesis de la propuesta finalmente proyectada.

3.2.1. Alternativa cero

En primer lugar, se debería estudiar la opción de no actuación, en la cual la situación de partida es la que se encuentra actualmente la parcela: una superficie de Pastos Arbustivos con una masa forestal muy discontinua de encinas. Dado que la parcela se encuentra sin explotar, la productividad actual de la finca es prácticamente nula.

Además, dada la situación actual de despoblación forestal y vegetal, la zona se está expuesta a la erosión en las épocas de lluvia, lo que desemboca en una disminución de la calidad del suelo.

Por todo ello se hace indispensable la introducción de cultivos, en este caso cereales de invierno, que mejore tanto las condiciones del ecosistema como las propiedades del suelo, además de proteger a este último contra la erosión.

Respecto a la economía de la finca, dichos cultivos aumentarán la productividad de la misma y de la zona en general.

Por tanto, llevando a cabo la introducción de cultivos se obtiene una mejora en las condiciones ambientales y económicas.

A continuación, se indican las ventajas e inconvenientes técnicos, económicos y medioambientales:

Ventajas:

- No requiere inversión económica.
- Se evitan molestias y afecciones a los usuarios, al no ejecutarse obras.

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

Inconvenientes:

- No se consigue la rentabilidad de la finca, así como la eficiencia de los recursos hídricos, debido a su ubicación.
- La falta de rentabilidad de la finca conduciría a un abandono de la misma.
- Pérdidas de oportunidades económicas.
- Dependencia de materia prima externa para la alimentación de la ganadería ovina de la finca.
- Aumento de la masa arbustiva que conlleva un mayor riesgo de incendios.

3.2.2. Alternativa 1

Otra alternativa al proyecto es la implantación de especies forestales, dando un uso forestal a la totalidad de la superficie. Dentro de las posibilidades del medio podríamos considerar como adecuadas a la encina (*Quercus ilex*) y alcornoque (*Quercus suber*). Con ambas especies nos encontramos varios problemas entre los que destacan la falta de rentabilidad a corto y medio plazo, pudiendo obtener cierta rentabilidad a partir de los 40-50 años desde la plantación, rentabilidad basada en las primeras sacas de corcho secundario a los 30 años y primer corcho de reproducción a los 40 y la entrada en producción de bellota de la encina a los 25-30 años. Nos encontramos con la paradoja de que, siendo las especies ecológicamente más interesantes, son las que conllevan peores resultados económicos dado los altos costes en la implantación, el limitadísimo uso o aprovechamiento de estas y el tiempo transcurrido entre su plantación y posibilidad de obtención de rentas.

Ocurre que la posibilidad de retorno de las inversiones realizadas para la plantación y mantenimiento de esta especie son a muy largo plazo y enfocados sólo a la ganadería. Estos largos plazos de establecimiento de las quercíneas es el principal motivo por el que su plantación suele estar acogida a subvenciones y ayudas públicas, siendo inabordables desde el punto de vista económico por la propiedad, tanto por la escasez de valor de los productos obtenidos (algo más en el caso del alcornoque) como en el incremento del valor de la finca por la presencia de estas especies.

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

Si bien económicamente es la elección menos interesante, ecológicamente sería una elección acertada ya que son las especies arbóreas que ocupan las zonas cercanas a la finca, siendo indudable su valor ecológico por la biodiversidad que aportan.

Analizando los pros y contra de esta alternativa nos encontramos con la falta absoluta de rentabilidad de dichas especies a 40-50 años vista, siendo además necesario un intenso mantenimiento de las repoblaciones en los primeros 10- 15 años y un acotado al pastoreo durante los primeros quince que lo hace aún más inviable. Transcurrido este plazo de establecimientos, la rentabilidad de la encina viene asociada a la producción de leñas y bellota de la encina y corcho por parte del alcornoque, productos de escaso valor en el primer caso y de riesgo por lo variable del mercado en el segundo.

A continuación, se indican las ventajas e inconvenientes técnicos, económicos y medioambientales:

Ventajas:

- Mayor inversión inicial
- Buena adaptabilidad del cultivo en general.

Inconvenientes:

- Desaprovechamiento de los recursos naturales de la finca para obtener alimento para el ganado ovino.
- Zonas con poca profundidad de suelo donde no sería posible el desarrollo radicular de las encinas.
- No cumplen los condicionantes del promotor.
- Falta de rentabilidad y mayor plazo de amortización de la inversión.

3.2.2. Alternativa 2

El cultivo leñoso en seco es otra alternativa a considerar en la finca, como podría ser la plantación de olivar o almendral. Aunque analizando las características edafológicas de la parcela en cuestión vemos que predomina un suelo con poco contenido en materia

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

orgánica y con presencia de la roca madre a escasa longitud que impide el desarrollo de las raíces y con esto el desarrollo de la parte vegetativa de la plantación. Por lo que no es viable la introducción de cultivos leñosos en esta zona. También se descarta la idea de introducir cultivos leñosos en regadío ya que produciría un gran impacto ambiental, además de no ser cultivos adaptables a estas zonas como ya se ha comentado.

Ventajas:

- Utilización de los recursos naturales y humanos de la zona.

Inconvenientes:

- Mayor inversión de la instalación.
- Incompatibilidad de las características edafológicas con los cultivos leñosos.
- Mayor asesoramiento y preparación técnica del agricultor.
- Desaprovechamiento de los recursos naturales de la finca para obtener alimento para el ganado ovino.

3.2.3. Alternativa 3

La siembra de cereales de invierno, es una de las alternativas que se consideran más favorables por tales razones como son los buenos rendimientos de los cultivos análogos en zonas limítrofes, por las buenas características edafológicas para los requerimientos de este cultivo, la no utilización de agua para el riego, la obtención de cereales y de restos vegetales como son los rastrojos para el consumo por parte del ganado ovino de la explotación ganadera de la propiedad del mismo promotor, es decir fomentar el autoconsumo.

En relación a la protección de la fauna existente, no se va a llevar a cabo el desbroce de la totalidad de la parcela, sino que se van dejar zonas sin actuación de "corredero ecológico" para que estos animales podrán albergar en esa parte de la parcela y una vez que se introduzca el cultivo de cereales les servirá de alimento. En cuanto a las aves de la zona, la puesta en marcha del presente proyecto favorece la presencia de aves esteparias, ya que están asociadas muchas de ellas a estos cultivos.

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

Por otro lado, se plantea esta alternativa debido a que el promotor lleva toda la vida trabajando en este sector, por lo que tiene conocimientos y bienes materiales para llevar a cabo este proyecto. Todo ello hace que sea la alternativa más atractiva desde el punto de vista económico y ambiental.

3.2.4. Examen multicriterio de las alternativas.

A continuación, se muestra tabla con la puntuación que se le ha asignado para cada alternativa a cada factor (técnico, económico y ambiental).

Se seleccionará una alternativa única. La puntuación tendrá una escala de 1 al 5, siendo 5 el valor más favorable y 1 el valor más desfavorable.

VALORACION DE ALTERNATIVAS						
ACTUACIONES	CRITERIOS				ALTERNATIVA ELEGIDA	PUNTUACIÓN MAYOR
	Técnico	Económico	Ambiental	GLOBAL		
Alternativa 0	1	2	2	7	Alternativa 3	13
Alternativa 1	3	3	3	9		
Alternativa 2	3	4	3	10		
Alternativa 3	5	4	4	13		

Tabla 2.- Análisis de alternativas estudiadas.

4. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES A REALIZAR

En el presente punto se realizará la descripción general de las actuaciones que se proyectan.

4.1. Definición y características del proyecto: descripción de las actuaciones

4.1.1. FASE DE EJECUCIÓN

Los trabajos de la fase de ejecución son los siguientes:

- **Desbroce y limpieza del material vegetal:** Eliminación del material vegetal y de vertidos de cualquier índole a través de medios mecánicos. Dentro de este trabajo está comprendida el desbroce y limpieza de todo tipo de hierbas y especies arbustivas, independientemente de su tipo y dimensión. La finca cuenta con unas pendientes que oscilan entre el 6-13%. 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 movimiento de tierras:** En ella se prepara el terreno para la posterior siembra de cereal de invierno. Se trata de un movimiento de tierras que se reducirá a roturar el suelo, como a su descompactación, llevado a cabo a través de vertedera y gradas de discos y a la eliminación de malas hierbas que hayan podido quedarse tras aplicar los primeros trabajos en la zona aprovechable, respetando en todo momento los árboles existentes en la zona de actuación. Se realizará un laboreo convencional para voltear la tierra y mezclar los restos vegetales y materia orgánica que se encuentra en la capa superficial, acumulados debido a la presencia de monte.

4.1.2. FASE DE EXPLOTACIÓN

Los trabajos de la fase de explotación son los siguientes:

Los trabajos de la fase de explotación son los siguientes:

- **Preparación del terreno y laboreo:** A la hora de estudiar una adecuada preparación del lecho de siembra en la parcela objeto de estudio, debemos de tener en cuenta algunos factores en relación a la conservación del suelo. Es por ello, por lo que se apostará por un laboreo de conservación en las zonas donde sea posible, es decir, se realizarán labores poco profundas y se reducirán el número de pasadas. Con ellos mantendremos la materia orgánica y favoreceremos la estructura y textura del suelo. Esta tarea se realizará con una grada de discos profunda de 15 cm.

2-Abonados

Los principales elementos a aportar a los cereales de inviernos son:

- Nitrógeno(N): Factor de desarrollo y crecimiento. Afecta al desarrollo de la planta e influye en el contenido de proteína en el grano. La planta lo absorbe en forma de nitrato. Su aplicación tiene que ser fraccionada, debido a que el suelo no es capaz de retenerlo.
- Fósforo(P): Estimula el desarrollo de la raíz, favorece la floración, el cuajado y la maduración del grano. La planta lo absorbe en forma P₂O₅. Se aplicará en una vez, ya que el suelo es capaz de retenerlo.
- Potasio(K): Mejora la resistencia de la planta a las heladas, sequías y enfermedades. Favorece el aumento y peso del grano. La forma asimilable por la planta es K₂O. Como el suelo tiene la capacidad de retener este macronutriente tal y como lo hace con el Fósforo, sólo se aplicará de una vez.

Los abonados se van a dividir en:

- Abonado de fondo: El cuál se aplicará momentos antes de la siembra del cereal. La dosis a emplear es la siguiente:
 - N→80-100 kg/ha
 - P→50-60 kg/ha
 - K→50-60 Kg/ha

- Abonado de cobertera: El cuál se aplicará sobre los cultivos, lo más tardía posible (al principio del ahijado, con 3-5 hojas) para conservar el nitrógeno en la planta hasta pasada la floración del cereal. Estos se aplicarán siempre que sea posible, y las condiciones lo permitan.

3-Siembra

Los cereales de invierno se sembrarán en otoño ya que exigen un periodo de bajas temperaturas. La siembra se realizará en esta fecha debido a que se ha comprobado que da rendimientos superiores, debido al largo periodo vegetativo y también debido a que no nos encontramos en una zona con altos riesgos de heladas. La siembra debe realizarse en surcos separados a una distancia entre 15 y 20 cm, y a una profundidad de siembra de 3-6 cm.

En cuanto a la densidad de siembra tendremos unos valores de 100-130 kg semillas/ ha, con un mínimo de poder germinativo del 80%.

Se realizará mediante siembra mecanizada frente a la siembra a voleo o a chorrillo, ya que tendremos más ventajas en cuanto ahorro de semilla, permite laboreo entre líneas.

4-Fertilización

El control de las malas hierbas en cereales de invierno es una de las principales tareas que precisa el cultivo. Partimos de la base del uso racional de los fitosanitarios, por lo que cada año se valorará la aplicación o no de estos, en función de la necesidad.

Se realizarán tratamientos herbicidas contra las malas hierbas anuales. Se aplicará el tratamiento por pulverización dirigida al suelo. Esta aplicación se realizará una vez por campaña con herbicidas desde preemergencia del cultivo hasta su postemergencia.

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

temprana (2-3 hojas hasta el comienzo del ahijado), con Clorotoluron y dosis de 2 l/ha. La dosis variará en función del estado de la mala hierba y de las condiciones climáticas.

Se evitarán los tratamientos contra plagas y enfermedades, aplicando operaciones culturales como son el control de la fertilización nitrogenada, llevar a cabo las rotaciones de cultivo...En caso de tener problemas con plagas o enfermedades, se procederá a aplicar un tratamiento contra estos.

5-Recolección

La recolección suele realizarse desde mediados de mayo hasta finales de junio. El momento más conveniente es cuando los tallos han perdido por completo su color verde, momento en el que se procederá a la siega.

6-Rotaciones de cultivo

La sucesión de cultivos tiene como principal beneficio la mejora de la rentabilidad de la explotación, así como mejorar los niveles de materia orgánica, incrementar los rendimientos... Por ello se harán rotaciones de los cultivos. La parcela se va a dividir en 3 zonas con una superficie de 37,33 ha cada una. Por lo que quedaría tal y como podemos observar en la siguiente tabla.

	ZONA 1	ZONA 2	ZONA 3
AÑO 1	AVENA/GUISANTES	TRIGO/CEBADA	BARBECHO
AÑO 2	TRIGO/CEBADA	BARBECHO	AVENA/GUISANTES
AÑO 3	BARBECHO	AVENA/GUISANTES	TRIGO /CEBADA

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 no 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.

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

Por tanto, la ejecución y desarrollo de la actividad del proyecto no suponen una eliminación de superficie de dehesa, sino una complementación a esta, puesto que no se altera su estrato arbolado (encinas) ni en número ni en forma, aunque sí, el estrato herbáceo. Por todo esto, el establecimiento de estos cultivos no destruirá el hábitat inicial ni contradice el concepto tradicional de dehesa, siendo una actividad, que al contemplar todas las medidas correctoras que aparecen en el presente estudio, es compatible con el medio.

4.1.3. FASE DE CESE

El proyecto no contempla la fase de cese. En el caso de no seguir con la siembra de cereales de invierno, se dejará sin sembrar y con el paso del tiempo, volverá a aparecer especies arbustivas de retamas (estado actual).

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**.

5. INVENTARIO AMBIENTAL

5.1. Marco geográfico

Las actuaciones de este proyecto se encuentran situado en el Sureste de la Comunidad Autónoma de Extremadura, dentro de la provincia de Badajoz.

La Hoja de Cabeza del Buey se encuentra en la zona septentrional de Sierra Morena limitada al S y SO por la Comarca del valle de los Pedroches (las facies graníticas del batolito de los Pedroches afloran en la esquina SO) y hacia el O existe una gran extensión conocida como «La Siberia Extremeña». Desde el punto de vista administrativo queda enmarcada en la provincia de Badajoz y como núcleos de población más

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

importantes destacan: Cabeza del Buey, Benquerencia de la Serena, Helechal y Almorchón. En general, se trata de una zona bastante despoblada, sobre todo los tercios norte de la Hoja. Topográficamente presenta varias zonas con una altitud desigual aunque, en general, la media es 621 m. Los relieves más importantes se localizan al sur de la Hoja, ocasionados por las Sierras cuarcíticas de dirección E-O, entre las que destacan los Altos del Castillo de la Nava, con alturas de 856 m (Buitrera); la Sierra de Tiros, con alturas de 961 m (Tiros); Sierra de la Rinconada, con 771 m; Sierra de la Osa, con 841 m; Sierra del Aliso, con 743 m; Sierra de las Vacas, con 897 m (Majada de la Peña) y la Sierra del Calvario, con 865 m. En el resto del área hacia el N, las alturas son menores llegando incluso a cotas inferiores a 360 m. En líneas generales, se trata de una zona peneplanizada donde se pueden observar retazos de la superficie fundamental (penillanura extremeña) degradada y sin límites claros

La parcela se encuentra, por proximidad y potencialidad del hábitat, dentro del área de distribución y campeo de especies amenazadas reproductoras en las zonas de sierra de Benquerencia de la Serena- Cabeza del Buey, entre ella tenemos las citadas a continuación:

- *Neophron percnopterus* (alimoche)
- *Aguila fasciata* (águila perdicera)
- *Aguila chrysaetos* (águila real)
- *Ciconia nigra* (cigüeña negra).

La parcela está en la periferia de uno de los núcleos históricos de reproducción de *Circus pygargus* (aguilucho cenizo) de La Serena. Se sitúa próxima a colonias de reproducción de *Falco naumanii* (cernícalo primillo). Así pues, la parcela es seguramente un área de campeo y alimentación frecuentada por este tipo de rapaces de medios esteparios.

También se encuentra en la periferia de un núcleo estepario de importancia para especies como:

- *Otis tarda* (avutarda)
- *Tetrax tetrax* (sisón)

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

-Burhinus oedicnemus (alcaraván)

En los últimos años, se ha constatado su presencia en las proximidades de las parcelas.

La parcela se localiza dentro del ámbito del área de invernada para Grus grus (grulla común) correspondiente al núcleo de Almorchón-Puerto Mejoral, del Sector La Serena.

5.2. Clima

La caracterización climática del área del estudio es importante para poder interpretar otros aspectos del medio físico como pueden ser la fauna, la vegetación y los usos del suelo.

La zona del estudio posee un clima mediterráneo, aunque sensiblemente continentalizado por su lejanía a este mar. Este clima se caracteriza por veranos anticiclónicos, secos y calurosos e inviernos lluviosos más o menos fríos.

El clima del término municipal de Cabeza del Buey, lugar donde se ubica la parcela y donde se llevarán a cabo las acciones, corresponde con el de la mayoría de la provincia de Badajoz, y se caracteriza por la extremidad de sus valores estacionales. Se relacionan a continuación los valores más representativos del clima existente en la zona.

Temperatura media mensual/anual:16,4 °C
Temperatura media mensual/anual de temperaturas máximas diarias:23,0 °C
Temperatura media mensual/anual de temperaturas mínimas diarias:9,7 °C
Precipitación media mensual/anual:486 mm
Número medio mensual anual de días de precipitación superior a 1 mm:78 días.
Número medio mensual anual de días de nieve:0,3 días.
Número medio mensual anual de días de tormenta:14,2 días.
Número medio mensual anual de días de niebla:33,3 días.
Número medio mensual anual de días de heladas:21,4 días.

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

Número medio mensual anual de días despejados:105,9 días.

Número medio mensual anual de horas de sol:..... 2829 horas.

(Información suministrada por el Instituto Nacional de Meteorología)

5.2.1. Precipitación

En Extremadura las precipitaciones tienen un claro régimen equinoccial, con dos cortos periodos de lluvias, invierno y otoño, y cuenta con un periodo de precipitaciones bajas coincidente con los meses de verano. Se caracteriza también por su alta variabilidad y la presencia de dilatados periodos secos.

No existe ninguna estación meteorológica pero las que se encuentran próximas a la zona permiten insinuar un tipo climático Mediterráneo Subtropical según la clasificación de PAPADAKIS. Este clima se caracteriza por un régimen térmico subtropical cálido con temperaturas medias que no superan los 17 °C y el régimen de humedad corresponde al tipo Mediterráneo húmedo con unas precipitaciones medias que no superan los 630 mm y evapotranspiración no superior a 900 mm.

5.2.2. Insolación y evotranspiración

Dentro del intercambio constante de agua entre los océanos, los continentes y la atmósfera, la evaporación es el mecanismo por el cual el agua es devuelta a la atmósfera en forma de vapor; en su sentido más amplio, involucra también la evaporación de carácter biológico que es realizada por los vegetales, conocida como transpiración y que constituye, según algunos la principal fracción de la evaporación total. Sin embargo, aunque los dos mecanismos son diferentes y se realizan independientemente, no resulta fácil separarlos, pues ocurren por lo general de manera simultánea; de este hecho deriva la utilización del concepto más amplio de evapotranspiración que los engloba.

La Evapotranspiración potencial o de referencia (ETP) representa la cantidad máxima de agua que podría perderse hacia la atmósfera si no existieran límites a su suministro.

En la siguiente tabla se recogen los datos de ETP promedio mensual a lo largo del año en la zona afectada por el proyecto.

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Promedio de EtPMon	26,53	29,44	49,03	81,73	113,02	159,04	179,18	195,25	164,71	110,59	68,02	25,89

Tabla 3.- Evo transpiración promedio mensual. Fuente: SIAR

5.2.3. Viento

Para la información del viento en la zona de estudio, se ha accedido al Mapa Eólico Ibérico.

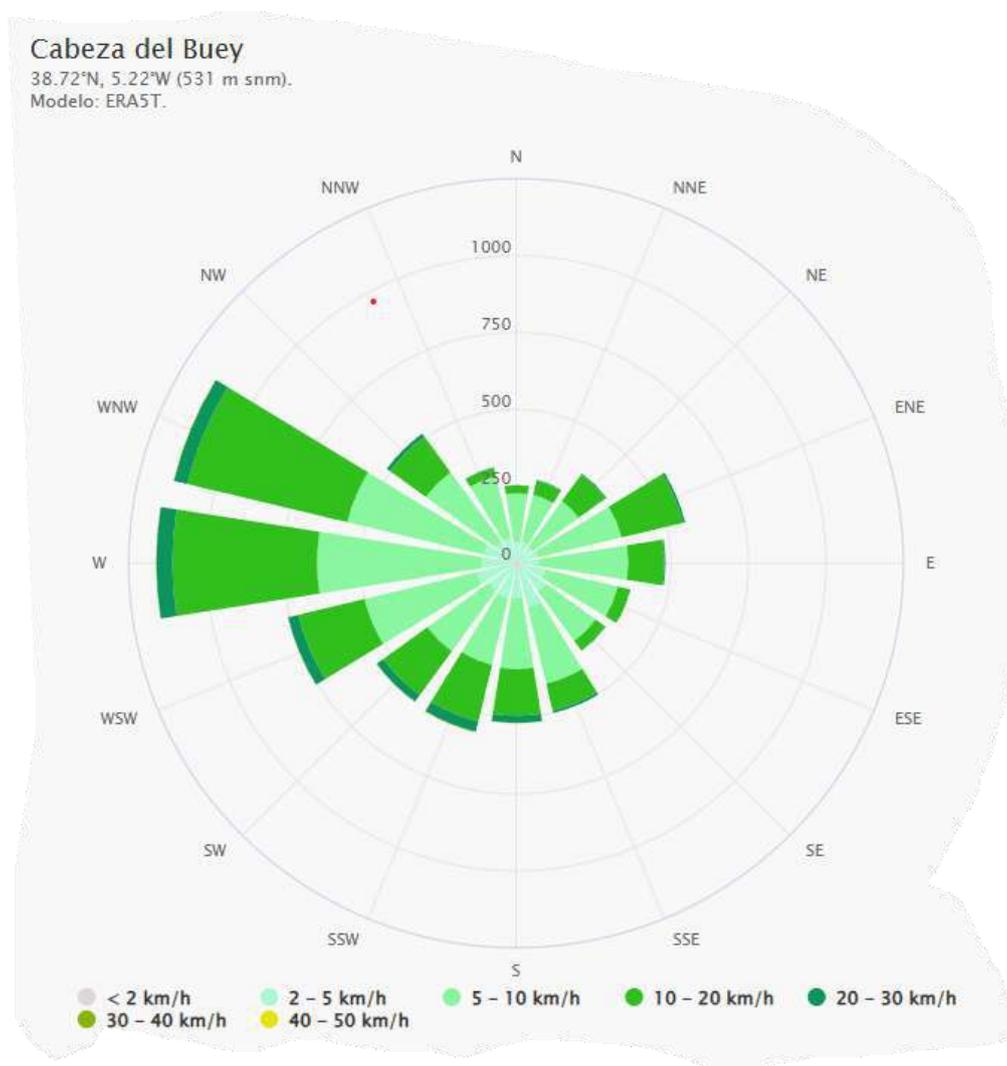


Imagen 3.- Rosa de vientos. Fuente: Mapa Eólico Ibérico

5.3. Calidad atmosférica

A nivel estatal, la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera, es actualmente la legislación básica estatal en materia de evaluación y gestión de la calidad del aire.

Por su parte, la Unión Europea ha ido publicando un conjunto de Directivas cuyo objetivo principal es tomar las medidas necesarias para mantener una buena calidad del aire ambiente o mejorarla donde sea necesario. La Directiva 2008/50/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de junio de 2008, relativa a la calidad del aire ambiente y a una atmósfera más limpia en Europa, supone la revisión, a la luz de los últimos avances científicos y sanitarios, y de la experiencia de los Estados miembros, de la normativa europea mencionada, incorporando las Directivas 96/62/CE, 99/30/CE, 2000/69/CE y 2002/3/CE, así como la Decisión 97/101/CE, con el fin de ofrecer mayor simplificación y eficacia normativa para el cumplimiento de los objetivos de mejora de la calidad del aire ambiente y considerando los objetivos del sexto programa de acción comunitario en materia de medio ambiente aprobado mediante la Decisión nº 1600/2002/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de julio de 2002.

La Directiva 2008/50/CE, fue transpuesta al ordenamiento jurídico español mediante el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire, el cual desarrolla la Ley 34/2007, de 9 de julio, en los temas relativos a calidad del aire y simplifica la normativa nacional en dicha materia. Entre las novedades que introduce el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, cabe destacar el establecimiento de requisitos de medida y límites para las partículas de tamaño inferior a 2,5 µm (PM2,5), la obligación de realizar mediciones de las concentraciones de amoníaco en localizaciones de tráfico y fondo rural y la definición de los puntos en los que deben tomarse las medidas de las sustancias precursoras del ozono y su técnica de captación.

Por ello, y debido a la peligrosidad de estos fenómenos se hace necesario una serie de controles estrictos de las emisiones de las sustancias causantes de contaminación del aire, de los niveles de las mismas en el medio y una vigilancia de su evolución en la zona de estudio. - Los datos más relevantes de este campo de estudio se encuentran en la Red

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

Extremeña de Protección e Investigación de la Calidad del Aire (REPICA) (Red REPICA, 2019) Dicha red se ocupa de la vigilancia y de la investigación de la calidad del aire en la región. Su diseño y gestión corre a cargo de la Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente, de la Junta de Extremadura, con aportaciones del grupo de investigación de Análisis químico del Medio Ambiente de la UNEX.

Los parámetros más significativos a tener en consideración para definir el estado de la calidad del aire en relación a la contaminación atmosférica:

- Monóxido de carbono (CO).
- Dióxido de azufre (SO₂).
- Partículas en suspensión (PES).
- Monóxido de Nitrógeno (NO).
- Dióxido de Nitrógeno (NO₂).
- Ozono troposférico (O₃).
- Compuestos orgánicos volátiles (COV).
- Hidrocarburos aromáticos policíclicos (PAH).
- Metales pesados

Los índices de calidad ambientales (ICA) son indicadores globales de la calidad del aire en un día y en una estación de medida en concreto. El ICA que se desarrolla en este informe es una adaptación a la normativa comunitaria y estatal vigente empleada por el sistema de pronóstico de calidad del aire CALÍOPE a través del Barcelona Supercomputing Center (BCA) de España. El sistema Calíope ofrece de forma operacional el pronóstico horario de la calidad del aire (a 24h y 48h) para Europa y la Península Ibérica, representando el estado actual del conocimiento en temas de modelización de pronóstico de la calidad del aire a nivel mundial.

La asignación de categorías de calidad del aire se estima diariamente, para cinco contaminantes principales, en función de los valores límite de concentración recogida en las normativas vigentes. A modo de síntesis, se indican dichas limitaciones en la siguiente tabla:

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

CALIDAD	O ₃	NO ₂	SO ₂	PM10	PM2,5	CO
BUENA	0-100	0-35	0-70	0-25	0-15	0-3
MODERADA	100-130	35-80	70-125	25-40	15-25	3-6
DEFICIENTE	130-180	80-200	125-350	40-50	25-40	6-10
MALA	180-240	200-400	350-500	50-75	40-60	10-15
MUY MALA	>240	>400	>500	>75	>60	>15

Tabla 4.- Valores límites para los principales contaminantes. Fuente: REPICA

Los datos anteriores están expresados en ppm (partes por millón).

- PM 2,5: se refiere a partículas sólidas en suspensión de menos de 2,5 micras.
- PM 10: Se refiere a partículas sólidas en suspensión de hasta 10 micras.
- NO₂: concentración de dióxido de nitrógeno.
- O₃: concentración de ozono.
- SO₂: concentración de dióxido de azufre.
- CO: concentración monóxido de carbono.

Las cinco categorías de calidad del aire se interpretan de la siguiente forma:

- BUENA: Las concentraciones medidas para el contaminante han sido muy bajas, muy por debajo de los límites legales establecidos por la normativa vigente.
- MODERADA: Las concentraciones medidas para el contaminante han sido bajas, por debajo de los límites legales establecidos por la normativa vigente. Se investigan las causas, naturales o antropogénicas, que puedan haber dado lugar a esta situación.

- DEFICIENTE: Las concentraciones medidas para el contaminante está cerca de sobrepasar los valores límites tanto se debería reducir el tiempo de exposición al aire ambiente.
- MALA: Las concentraciones medidas para el contaminante han superado puntualmente los límites legales establecidos por la normativa. Se investigan las causas, naturales o antropogénicas, que puedan 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.
- MUY MALA: Las concentraciones medidas para el contaminante han superado límites legales máximos establecidos por la normativa. Se investigan las causas, naturales o antropogénicas, 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.
- Los días sin datos se consideran como días con calidad del aire mala o muy mala.

La estación de medida de la red REPICA más cercana a la zona de estudio es la estación de Zafra.



Imagen 4.- Estación de Plasencia. REPICA

Los resultados obtenidos de la estación de Zafra son los siguientes:



Como se puede observar en la imagen anterior, los valores de calidad del aire son buenos. Por lo tanto, significa que las concentraciones medidas para el contaminante han sido bajas, por debajo de los límites legales establecidos por la normativa vigente.

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfnº: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfnº: 646715607

www.innocampo.es / info@innocampo.es

5.4. Geología y geomorfología

La finca se localiza al este del municipio de Cabeza del Buey. Cabeza del Buey es un municipio de la provincia de Badajoz, situado al este de la misma, ocupa una superficie de 475,06 Km². El núcleo urbano está situado a 550 metros de altitud, al este de Extremadura, pertenece a la comarca de la Serena. Se asienta en la ladera norte de la Sierra del Pedregoso que cruza el término municipal de este a oeste.

La hidrografía del término la forman el río Zújar, al norte, este y Sur, que delimitan un territorio de magníficas de terrenos alomado, adhecha y desarbolado y otro terreno arbolado con profusión de cerros.

Los terrenos en cuestión pertenecen a la estructura geológica del Devónico Inferior, que en su mayoría son cuarcitas y cuarzoesquistos grises y rojos con intercalaciones de areniscas ferruginosas y pizarras junto con algunas pizarras y limos versicolores con intercalaciones de cuarcitas acarameladas de calizas y conglomerados.

5.5. Suelo

Según el Catálogo de Suelos de Extremadura, la zona de estudio tiene las siguientes características edafológicas:

Provincia: Badajoz

Municipio: Cabeza del Buey

Características del terreno

Altitud: 420 metros.

Pendiente: 13 %

Relieve: Colinado

Fisiografía: Pendiente Cóncava

Rocidad: Frecuente de Granito muy duro

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

Características del suelo

Vegetación o Uso: Encinar

Material Original: Granito

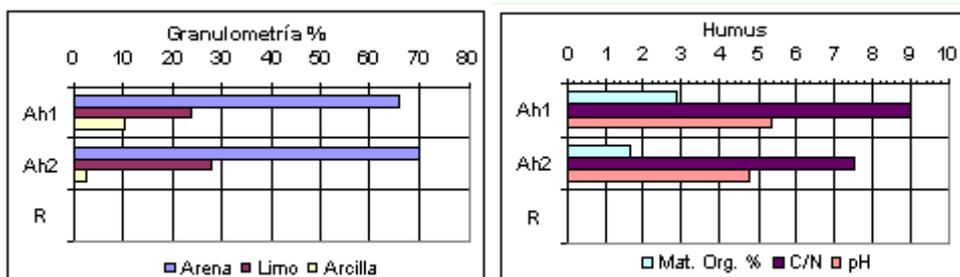
Pedregosidad: Frecuente de Granito de tamaño variable

Riesgos de erosión: Moderados

Drenaje: Bueno

Horizonte	Prof. (cm)	Descripción
h1	0 - 5	Color pardo a pardo oscuro (7.5YR 4/4) en húmedo y pardo amarillento (10YR 5/4) en seco. Textura franco-arenosa. Estructura subpoliédrica media débilmente desarrollada. No plástico, muy friable en húmedo y algo duro en seco. Se observan abundantes raíces de tamaño fino. Lombrices Su límite es difuso y ondulado.
Ah2	5 - 17	Color pardo a pardo oscuro (7.5YR 4/4) en húmedo y pardo amarillento (10YR 5/6) en seco. Textura franco-arenosa. Estructura subpoliédrica media moderadamente desarrollada. Ligeramente plástico, muy friable en húmedo y algo duro en seco. Se observan escasas raíces de tamaño fino. Lombrices. Su límite es abrupto e irregular.
R	>17	Granito compacto y duro.

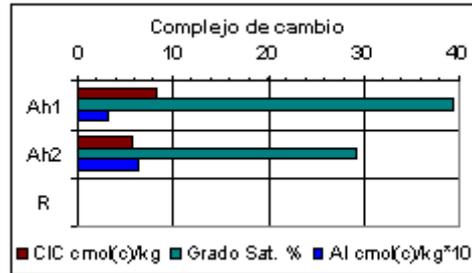
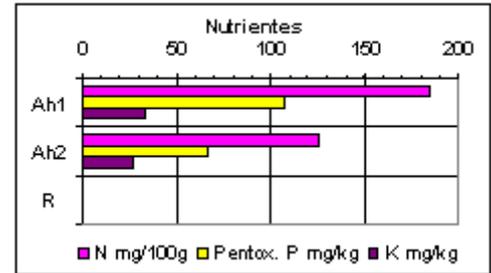
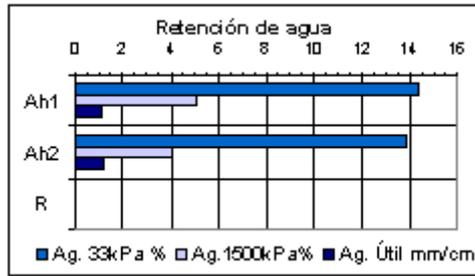
Datos analíticos más relevantes.



InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607



El Inventario Nacional de Erosión de Suelos forma parte del Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, a través de la estadística forestal según establece el Plan Forestal Español, la Ley 43/2003, de 21 de Noviembre, de Montes y la Ley 42/2007, de 13 de diciembre del Patrimonio Natural y la Biodiversidad. Su elaboración correspondía a la Dirección General de Desarrollo Rural y Política Forestal, a través de la Subdirección General de Silvicultura y Montes, según se indica en el Real Decreto 401/2012, de 17 de febrero, por el que se desarrollaba la estructura orgánica básica del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

Su antecedente más directo lo constituyen los Mapas de Estados Erosivos, realizados a escala 1:400.000 por grandes cuencas hidrográficas, cuyos trabajos fueron iniciados por el antiguo Instituto Nacional de Conservación de la Naturaleza en 1982. Su objetivo era generar una cartografía que permitiera conocer, a una escala apta para la priorización de inversiones, las características de los fenómenos erosivos. Una vez finalizados los Mapas de Estados Erosivos, éstos necesitaban ya de una profunda revisión que permitiese, no sólo actualizarlos sino, además, mejorar la metodología utilizada y adecuar la escala de trabajo a los requerimientos actuales de la planificación tanto a escala nacional como autonómica. Por ello, se puso en marcha el primer Inventario Nacional de Erosión de Suelos (INES).

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

Actualmente su elaboración, actualización y desarrollo corresponde a la Dirección General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación, a través de la Subdirección General de Política Forestal y Lucha contra la Desertificación, según se recoge en el Real Decreto 500/2020, de 28 de abril, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, y se modifica el Real Decreto 139/2020, de 28 de enero, por el que se establece la estructura orgánica básica de los departamentos ministeriales.

A continuación, podemos ver los niveles de erosión de la finca:

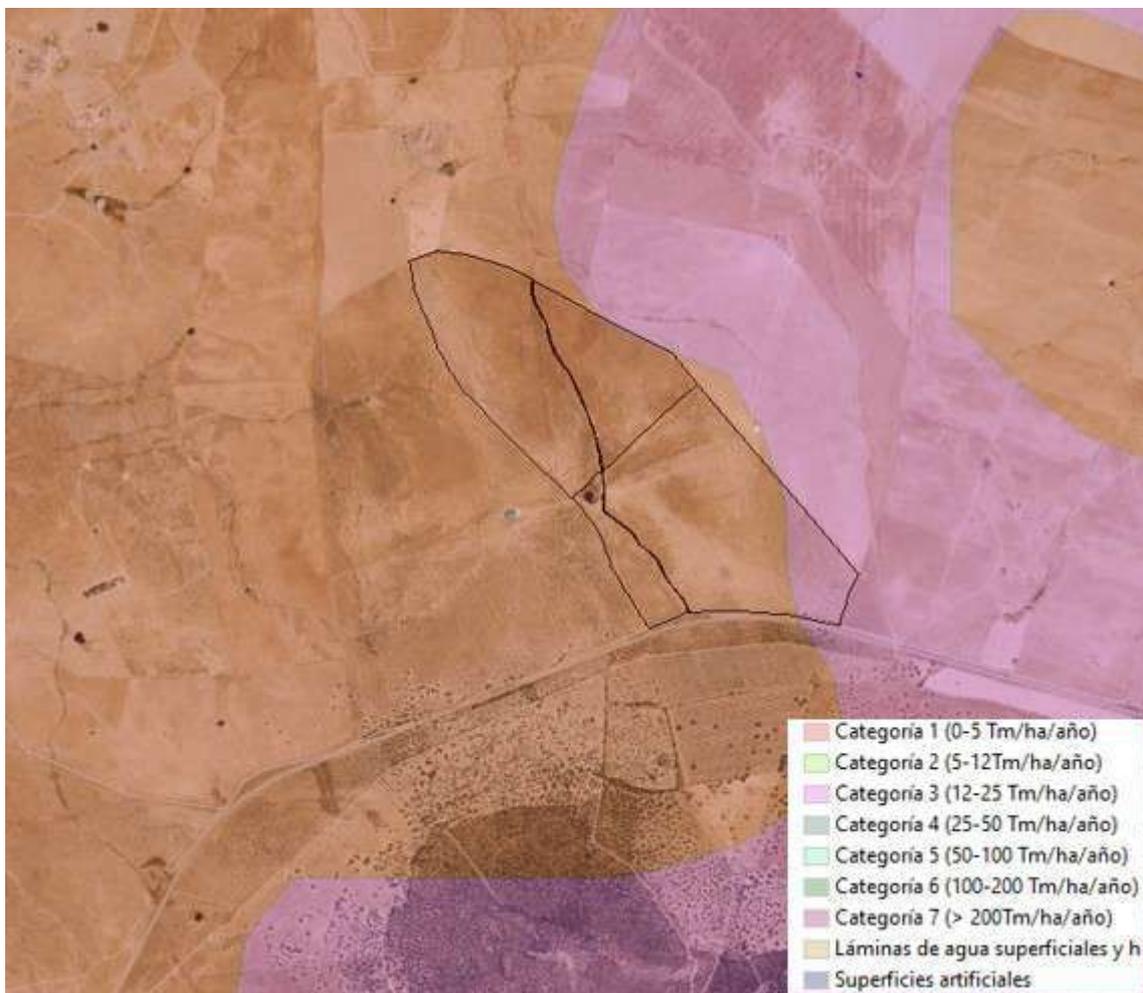


Imagen 5.- Erosión de suelos. Fuente INES.

5.6. Flora y Vegetación

La vegetación es uno de los aspectos más importantes a tratar en todos los estudios del medio físico, destacando además la importancia de la misma, por su relación con el resto de componentes bióticos y abióticos del medio que la rodea. La vegetación natural viene sufriendo desde hace tiempo una serie de agresiones de origen antrópico que hacen que en la actualidad haya zonas severamente afectadas por este aspecto.

Con la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad se instauró el principio de la preservación de la diversidad biológica y genética, de las poblaciones y de las especies. Una de las finalidades más importantes de dicha Ley es detener el ritmo actual de pérdida de diversidad biológica, y en este contexto indica en su artículo 52.1 que para garantizar la conservación de la biodiversidad que vive en estado silvestre, las comunidades autónomas y las ciudades con estatuto de autonomía deberán establecer regímenes específicos de protección para aquellas especies silvestres cuya situación así lo requiera. No obstante, además de las actuaciones de conservación que realicen las citadas administraciones públicas, para alcanzar dicha finalidad, la Ley 42/2007, en sus artículos 53 y 55 crea, con carácter básico, el Listado de Especies Silvestres en régimen de protección especial y, en su seno, el Catálogo Español de Especies Amenazadas. Posteriormente el R.D. 1015/2013, de 20 de diciembre, modifica los anexos I, II y V de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

Las normativas europeas, estatal y autonómica establecen distintas categorías de amenaza, como son Extintas (EX), En Peligro de Extinción (EN), Vulnerable (VU), y las especies que no encontrándose en ninguna de las categorías anteriores están sometidas a un Régimen de Protección Especial (especies incluidas en el LISTADO).

5.6.1. Vegetación en la zona de estudio

La vegetación potencial de una zona se refiere, a la comunidad vegetal estable que existiría tras una sucesión geobotánica natural, es decir, si el hombre dejase de influir y alterar los ecosistemas. En la práctica se considera la vegetación potencial como sinónimo

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

de clímax e igual a la vegetación primitiva (aún no alterada) de una zona concreta. En el presente apartado se definen las comunidades vegetales que potencialmente podrían desarrollarse bajo las condiciones ecológicas reinantes, según Salvador Rivas-Martínez. La zona objeto de estudio se encuentra enclavado, desde el punto de vista biogeográfico y teniendo en cuenta su vegetación y bioclimatología, dentro del área que abarca la región Mediterránea. Según los criterios que se siguen en la actualidad (Rivas Martínez, 1987) la región comprende la siguiente división coprológica:

- Región: Mediterránea.
- Azonal: Series climatofilas.
- Piso: Piso mesomediterráneo.
- Serie: Serie mesomediterranea luso-extremadurensis silicicola de Quercus rotundifolia o encina (Pyro bourgaeanae-Querceto rotundifoliae sigmetum). VP, encinares.

5.6.2. Hábitats de interés comunitario

En lo referente a la presencia de Hábitats de Interés Comunitario (HIC), incluidos en la Directiva Hábitats (92/43/CEE) y en el Anexo I de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, señalar que de acuerdo a la cartografía de la Junta de Extremadura (atlas de Hábitat, 2005) hay que indicar que la finca "La Sorianilla" no se ubica dentro de una zona de hábitat de interés comunitario.



Imagen 6.- Plano de hábitats de interés comunitario. Fuente: Elaboración propia

5.7. Fauna

La Directiva Aves estableció por primera vez un régimen general para la protección de todas las especies de aves que viven de forma natural en estado salvaje en el territorio de la Unión. Reconoció asimismo que las aves silvestres, que comprenden un gran número de aves migratorias, constituyen un patrimonio común a los Estados miembros de la UE y que para que su conservación sea eficaz, es necesaria una cooperación a escala mundial.

Según esta nueva Directiva, los Estados miembros de la Unión Europea (UE) deben adoptar medidas para garantizar la conservación y regular la explotación de las aves que viven de forma natural en estado salvaje en el territorio europeo, para mantener o adaptar su población a niveles satisfactorios. En este sentido, la desaparición de los hábitats o su deterioro representa una amenaza para la conservación de las aves silvestres. Por ello, es esencial protegerlos.

Para preservar, mantener o reestablecer los biotopos y los hábitats de las aves, los Estados deben designar zonas de protección, mantener y ordenar los hábitats de acuerdo con los imperativos ecológicos y restablecer los biotopos destruidos y crear otros nuevos.

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

www.innocampo.es / info@innocampo.es

La Ley 42/2007, de 13 de diciembre crea, con carácter básico, el Listado de Especies Silvestres en régimen de protección especial y, en su seno, el Catálogo Español de Especies Amenazadas. Dicho catálogo recoge el listado de especies, subespecies o poblaciones de la flora y fauna silvestres que requieren medidas específicas de protección. En posteriores modificaciones al catálogo inicial, las especies y subespecies quedan catalogadas en dos categorías: "en peligro de extinción" y "vulnerables".

Se ha recurrido a la Base de datos del Inventario Español de Especies Terrestres (IEET) del Ministerio para la Transición Ecológica según la información disponible de las cuadrículas 10x10, las actuaciones se ubican en la cuadrícula 29TQE33.

A continuación, se incluyen las especies que potencialmente serían encontradas en el ámbito de estudio para los grupos de aves, mamíferos, reptiles y anfibios. Además del nombre de cada especie, se incluye la categoría de protección de acuerdo con el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y el Catálogo Español de Especies Amenazadas (RD 139/2011) y autonómico (Decreto 37/2001, de 6 de marzo, por el que se regula el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura y el Decreto 74/2016, de 7 de junio, por el que se modifica el Decreto 37/2001, de 6 de marzo, por el que se regula el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura), Ley 42/2007 y categoría UICN. La Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad y Directiva 97/62/CEE, de 23 de octubre, por el que se adapta al Progreso Científico y Técnico la Directiva 92/43/CEE, de 21 de mayo de 1991, relativa a la Conservación de los Hábitats Naturales de la Fauna y Flora Silvestres, (Directiva Hábitat).

ESTATUS DE PROTECCIÓN	
CEEA	Catálogo español de Especies Amenazadas
CREA	Catálogo regional de Especies Amenazadas
LESPE	Listado español de Especies Protegidas
UICN	Libro Rojo de Especies Amenazadas
DIR AVE	Directiva de aves

Tabla 5.- Estatus de protección

- **Anfibios**

Nombre científico	Nombre común	D.AVES	CNAE	LESPE	LIBRO ROJO	CREA
Bufo calamita	Sapo corredor			+	LC	IE
Hyla meridionalis	Ranita meridional				LC	IE
Pelophylax perezi	Rana común				LC	

Tabla 6.- Anfibios en la zona de actuación según cuadrículas MITERD. Fuente: MITERD

- **Aves**

Nombre científico	Nombre común	D.AVES	CNAE	LESPE	LIBRO ROJO	CREA
<i>Aegypius monachus</i>	Buitre negro	I	LC		+	IE
<i>Aquila adalberti</i>	Águila Imperial Ibérica		PE	+	NT	PE
<i>Aquila pennata</i>	Águila calzada		LESRPE	+	LC	IE
<i>Aquila fasciata</i>	Águila perdicera	I	VU	+	EN	SAH
<i>Alectoris rufa</i>	Perdiz roja	II,III			VU	
<i>Amandava amandava</i>	Bengalí rojo					
<i>Anas platyrhynchos</i>	Ánade azulón	II, III			LC	
<i>Apus apus</i>	Vencejo común			+	VU	IE
<i>Athene noctua</i>	Mochuelo europeo			+	NT	IE
<i>Burhinus oedicephalus</i>	Alcaraván común	I		+	NT	VU
<i>Buteo buteo</i>	Busardo ratonero			+	LC	IE
<i>Calandrella brachydactyla</i>	Terrera común	I	VU	+	LC	IE
<i>Caprimulgus ruficollis</i>	Chotacabras cuellirrojo				VU	IE
<i>Carduelis cannabina</i>	Pardillo común				LC	
<i>Carduelis carduelis</i>	Jilguero europeo				LC	
<i>Carduelis chloris</i>	Verderón europeo				LC	
<i>Cecropis daurica</i>	Golondrina dáurica				LC	IE
<i>Certhia brachydactyla</i>	Agateador europeo	I		+	LC	IE
<i>Cettia cetti</i>	Ruiseñor bastardo			+	LC	IE
<i>Charadrius dubius</i>	Chorlitejo chico			+	LC	IE
<i>Ciconia ciconia</i>	Cigüeña blanca	I		+	LC	IE
<i>Circaetus gallicus</i>	Culebrera europea	I		+	LC	IE
<i>Cisticola juncidis</i>	Buitrón			+	NT	IE
<i>Columba livia</i>	Paloma bravía	II			LC	
<i>Columba palumbus</i>	Paloma torcaz	II,III			LC	
<i>Corvus corax</i>	Cuervo grande				LC	
<i>Coturnix coturnix</i>	Codorniz común	II			EN	
<i>Cuculus canorus</i>	Cuco común			+	LC	IE
<i>Cyanopica cyana</i>	Rabilargo asiático			+	LC	
<i>Delichon urbicum</i>	Avión común occidental			+	LC	IE
<i>Dendrocopos major</i>	Pico picapinos	I	EN	+	LC	IE

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

Nombre científico	Nombre común	D.AVES	CNAE	LESPE	LIBRO ROJO	CREA
Emberiza calandra	Escribano triguero				LC	IE
Emberiza hortulana	Escribano hortelano		EN	+	NT	IE
Falco tinnunculus	Cernícalo vulgar			+	EN	IE
Fringilla coelebs	Pinzón vulgar	I		+	LC	IE
Fulica atra	Focha común	II,III			LC	
Galerida cristata	Cogujada común		VU	+	LC	IE
Galerida theklae	Cogujada montesina	I	VU	+	LC	IE
Gallinula chloropus	Gallineta común	II			NT	
Hieraaetus pennatus	Águila calzada	I		+	LC	IE
Himantopus himantopus	Cigüeñuela común	I		+	LC	IE
Hippolais polyglotta	Zarcero polígloa			+	LC	IE
Hirundo rustica	Golondrina común			+	VU	IE
Lanius collurio	Alcaudón dorsirrojo		LC			IE
Lanius senator	Alcaudón común		EN	+	EN	IE
Lullula arborea	Alondra totovía	I	VU	+	LC	IE
Luscinia svecica	Ruiseñor pechiazul		VU	+	LC	IE
Merops apiaster	Abejaruco europeo			+	LC	IE
Milvus migrans	Milano negro	I		+	LC	IE
Milvus milvus	Milano real	I	EN	+	EN	EP
Motacilla alba	Lavandera blanca			+	LC	IE
Motacilla flava	Lavandera boyera			+	LC	IE
Oriolus oriolus	Oropéndola europea			+	LC	IE
Otus scops	Autillo europeo			+	VU	IE
Parus caeruleus	Herrerillo común				LC	IE
Parus major	Carbonero común			+	LC	IE
Passer domesticus	Gorrión común				LC	
Passer hispaniolensis	Gorrión moruno				LC	
Pernis apivorus	Halcón abejero		VU		NT	SAH
Pica pica	Urraca común	II			LC	
Picus viridis	Carpintero verde			+	LC	IE
Ptyonoprogne rupestris	Avión roquero			+	LC	IE
Riparia riparia	Avión zapador			+	LC	SAH
Saxicola torquatus	Tarabilla africana		LC			
Serinus serinus	Serín verdecillo				LC	
Streptopelia decaocto	Tórtola turca	II			LC	
Streptopelia turtur	Tórtola europea	II			VU	
Sturnus unicolor	Estornino negro				LC	
Sylvia cantillans	Curruca carrasqueña			+	LC	IE
Sylvia hortensis	Curruca mirlona occidental			+	LC	IE
Sylvia melanocephala	Curruca cabecinegra			+	LC	IE
Sylvia hundata	Curruca rabilarga	I		+	EN	IE
Tachybaptus ruficollis	Zampullín común			+	LC	IE
Tetrax tetrax	Sisón común	I	EN	+	EN	EP

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

Nombre científico	Nombre común	D.AVES	CNAE	LESPE	LIBRO ROJO	CREA
Tringa totanus	Archibebe común	II		+	LC	IE
Troglodytes troglodytes	Chochín paleártico	I		+	LC	IE
Turdus merula	Mirlo común				LC	IE
Tyto alba	Lechuza común			+	NT	IE
Upupa epops	Abubilla común			+	LC	IE
Vanellus vanellus	Avefría europea	II			LC	

Tabla 7.- Aves en la zona de actuación según cuadrículas MITERD. Fuente: MITERD

- **Mamíferos**

Nombre científico	Nombre común	D.AVES	IUCN UE	CEEA	LESPE	CREA
Apodemus sylvaticus	Ratón de campo				LC	
Arvicola sapidus	Rata de agua					VU
Crocidura russula	Musaraña gris				LC	
Eliomys quercinus	Lirón común				LC	
Erinaceus europaeus	Erizo europeo					IE
Felis silvestris	Gato montés			+	LC	IE
Genetta genetta	Gineta				LC	IE
Herpestes ichneumon	Meloncillo				LC	
Lepus granatensis	Liebre ibérica				LC	
Lutra lutra	Nutria			+	NT	IE
Mus spretus	Ratón moruno				LC	
Oryctolagus cuniculus	Conejo				NT	
Rattus norvegicus	Rata parda				LC	
Pipistrellus pipistrellus	Murciélago enano		NA	+	LC	IE
Pipistrellus pygmaeus	Murciélago de Cabrera		NA	+	LC	
Suncus etruscus	Musarañita				LC	
Sus scrofa	Jabalí				LC	
Tadarida teniotis	Murciélago rabudo			+	LC	IE
Talpa occidentalis	Topo ibérico				LC	IE
Vulpes vulpes	Zorro				LC	

Tabla 8.- Mamíferos en la zona de actuación según cuadrículas MITERD. Fuente: MITERD

- **Peces continentales**

Nombre científico	Nombre común	D.AVES	IUCN UE	CEEA	LESPE	CREA
Barbus comizo	Barbo comizo				VU	
Chondrostoma lemmingii	Pardilla				LC	
Micropterus salmoides	Black bass					

Tabla 9.- Peces continentales en la zona de actuación según cuadrículas MITERD. Fuente: MITERD

- **Reptiles**

Nombre científico	Nombre común	D.AVES	IUCN UE	CEEA	LESPE	CREA
<i>Acanthodactylus erythrurus</i>	Lagartija colirroja		LC		+	IE
<i>Blanus cinereus</i>	Culebrilla ciega		LC		+	IE
<i>Emys orbicularis</i>	Galápago europeo		NT		+	SH
<i>Hemidactylus turcicus</i>	Salamanquesa rosada		LC		+	IE
<i>Hemorrhois hippocrepis</i>	Culebra de herradura		LC		+	
<i>Macroprotodon brevis</i>	Culebra de cogulla occidental		NT		+	
<i>Malpolon monspessulanus</i>	Culebra bastarda		LC			IE

Tabla 10.- Reptiles en la zona de actuación según cuadrículas MITERD. Fuente: MITERD

5.8. Paisaje

Se conoce como paisaje natural o físico a aquel que es producto de todos los elementos físicos que lo componen, así como el conjunto de fenómenos naturales que tienen lugar en él. En este sentido, el paisaje físico es obra de la naturaleza, pues no interviene el ser humano en sus procesos y transformaciones. Se caracteriza por presentar algunas de los siguientes elementos: clima, suelos, minerales, vegetales, fauna, relieve (montañas, llanura o depresiones), hidrografía (ríos o lagos), etc.

Por otro lado, un paisaje cultural es el resultado de la transformación de un espacio natural como consecuencia de ser habitado por un grupo humano a lo largo del tiempo. En un paisaje cultural, el ser humano ha talado árboles y construido viviendas, levantado edificios y tendido caminos, ha erigido monumentos y les ha asignado un significado, y acaba por asumir el paisaje como parte de su identidad. Así, los paisajes culturales se componen de elementos naturales y culturales, materiales e inmateriales, tangibles e intangibles.

El paisaje actual de la zona de estudio se encuentra antropizado debido a la actividad agrícola y ganadera (en menor medida) a lo largo del tiempo, que ha ido transformando la vegetación primitiva en un paisaje antropizado, resultado de la transformación por el hombre a lo largo de los siglos, y que actualmente es objeto de aprovechamiento agrícola y ganadero.

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

La importancia de esta intervención es enorme en nuestros paisajes, hasta el punto de que existen en la actualidad pocos de ellos que puedan considerarse estrictamente naturales.

Matizar que la actuación humana no tiene por qué asociarse necesariamente con aspectos negativos; en algunos casos la transformación del uso del suelo o la construcción de ciertas estructuras supone, intencionada o casualmente, un enriquecimiento del paisaje.

A continuación, podemos observar los tipos de paisaje que delimitan categorías territoriales que se perciben visualmente homogéneas, por una combinación particular de relieve, vegetación y usos del suelo.

- **Dominios de Paisaje** delimitan regiones con cierta homogeneidad geológica, geomorfológica, fisiográfica y climática, lo cual deriva en unos patrones concretos de aparición y distribución de componentes (Tipos de Paisaje).
- **Los Tipos de paisaje** se identifican con una categoría territorial que se percibe visualmente homogénea, por una combinación particular de relieve, vegetación y usos del suelo, dentro de un Dominio de Paisaje determinado.

Los paisajes de la zona de actuación se encuentran caracterizados por tres aspectos fundamentales:

- El clima de tipo mediterráneo.
- Un relieve generalmente llano o algo ondulado.
- Y finalmente la intervención humana

Estos tres aspectos dan lugar al paisaje típico de la zona de estudio, con amplios espacios abiertos ocupados por cultivos, escasamente alterados por las corrientes de agua existentes y marcado por una estructura poblacional que se dispone muy concentrada en los núcleos urbanos.

El tipo de paisaje presente en la zona del estudio es Penilladura de puro pasto de la serena.

En cuanto a las unidades de paisaje definidas en el Inventario Nacional del Paisaje elaborado por el Ministerio para la Transición Ecológica para la totalidad del territorio español, la totalidad de la zona de estudio se encuentra incluida en:

Unidad del Paisaje	Subtipo del Paisaje	Tipo de paisaje	Código		Código Asociación
			Tipo Paisaje	Asociación	
PENILLADURA DE PURO PASTO DE LA SERENA	ADEHESADAS SOBRE GRANITOS Y ESQUISITOS	PENILLADURAS SUROCCIDENTALES	45	PENILLADURAS Y PIEDEMONTES	A12

Tabla 11.- Tipos de paisaje. Fuente: MITERD



Imagen 7.- Tipos de paisaje en la zona de estudio. Fuente: MITERD

5.9. Espacios Naturales de la Red Natura 2000

La Directiva 92/43/CE relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (o Directiva Hábitats) crea en 1992 la Red Natura 2000, bajo los siguientes criterios:

“Se crea una red ecológica europea coherente de zonas especiales de conservación, denominada ‘Natura 2000’. Dicha red, compuesta por los lugares que alberguen tipos de hábitats naturales que figuran en el Anexo I y de hábitats de especies que figuran en el Anexo II, deberá garantizar el mantenimiento o, en su caso, el restablecimiento, en un estado de conservación favorable, de los tipos de hábitats naturales y de los hábitats de las especies de que se trate en su área de distribución natural” (artículo 3.1, Directiva Hábitats).

La Red Natura 2000 está vinculada asimismo a la Directiva 2009/147/CE relativa a la conservación de las aves silvestres, o Directiva Aves, al incluir también los lugares para la protección de las aves y sus hábitats declarados en aplicación de esta Directiva.

El objetivo de la Red Natura 2000 es por tanto garantizar la conservación, en un estado favorable, de determinados tipos de hábitat y especies en sus áreas de distribución natural, por medio de zonas especiales para su protección y conservación.

La Red está formada por las Zonas Especiales de Conservación (ZEC) y por los Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) hasta su transformación en ZEC, establecidas de acuerdo con la Directiva Hábitats, y por las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA), designadas en aplicación de la Directiva Aves.

Las Directivas Hábitats y Aves han sido transpuestas a nuestro ordenamiento jurídico interno por medio de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, que constituye el marco básico de la Red Natura 2000 en España.

El proyecto se encuentra en zona RED NATURA 2000, denominada “La Serena y Sierras Periféricas”

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

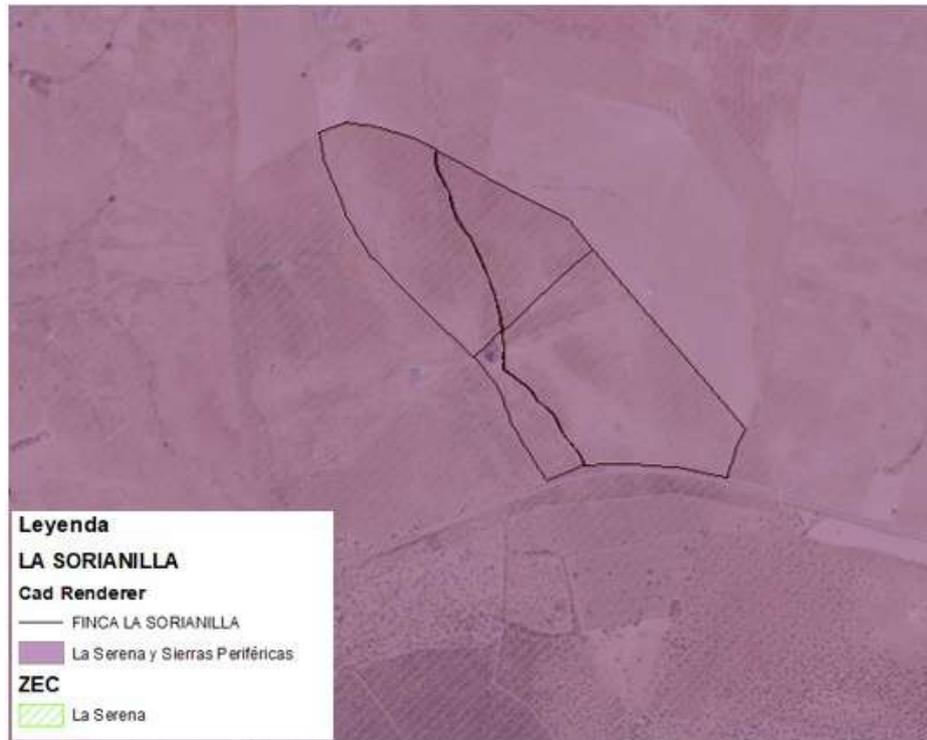


Imagen 8. Zona Red Natura 2000.

5.10. Otros espacios protegidos

De acuerdo con la Ley 42/2007 del Patrimonio Natural y la Biodiversidad, tienen la consideración de Espacios Naturales Protegidos aquellos espacios del territorio nacional, incluidas las aguas continentales y las aguas marítimas bajo soberanía o jurisdicción nacional, que cumplan al menos uno de los requisitos siguientes y sean declarados como tales:

- Contener sistemas o elementos naturales representativos, singulares, frágiles, amenazados o de especial interés ecológico, científico, paisajístico, geológico o educativo.
- Estar dedicados especialmente a la protección y el mantenimiento de la diversidad biológica, de la geodiversidad y de los recursos naturales y culturales asociados.

A continuación, se identificarán otros espacios naturales protegidos.

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

5.10.1. Reserva de la Biosfera

Las Reservas de Biosfera son "zonas de ecosistemas terrestres o costeros / marinos, o una combinación de los mismos, reconocidas como tales en un plano internacional, en el marco del Programa MAB (Hombre y Biosfera) de la UNESCO".

Sirven para impulsar armónicamente la integración de las poblaciones y la naturaleza, a fin de promover un desarrollo sostenible mediante un diálogo participativo, el intercambio de conocimiento, la reducción de la pobreza, la mejora del bienestar, el respeto a los valores culturales y la capacidad de adaptación de la sociedad ante los cambios.

En el ámbito de estudio no existen Reservas de la Biosfera, siendo la más próxima la Reserva de la Biosfera de La Siberia, a más de 25 km de distancia al noreste.

5.10.2. Humedales RAMSAR

La misión de la Convención RAMSAR es la "conservación y el uso racional de los humedales mediante acciones locales y nacionales y gracias a la cooperación internacional, como contribución al logro de un desarrollo sostenible en todo el mundo." Los humedales están entre los ecosistemas más diversos y productivos. Proporcionan servicios esenciales y suministran toda nuestra agua potable. Sin embargo, continúa su degradación y conservación para otros usos.

El área del proyecto **NO** se encuentra ubicada dentro de Humedales RAMSAR.

5.10.3. Áreas Importantes para las Aves (IBA)

Las áreas de Importancia para las Aves es un concepto creado y desarrollado desde hace más de 30 años por BirdLife International. A pesar de estar reconocidas internacionalmente, no suponen su protección, siendo su proceso de identificación totalmente independiente de las administraciones, tienen un importante componente de conservación, aunque sin implicaciones legales.

Las zonas IBAs que se ubican en la zona del estudio son las siguientes:

- IBA 280 "La Serena"



Imagen 9.- Plano de Zonas IBAs. Fuente: Elaboración propia

5.11. Patrimonio cultural y arqueológico

El proyecto afecta al municipio de Cabeza del Buey, situado en la provincia de Badajoz.

5.11.1. Yacimientos arqueológicos

En el proyecto no se detectan yacimientos arqueológicos, elementos arquitectónicos y etnográficos.

5.11.2. Vías Pecuarias

Las vías pecuarias son un patrimonio cultural que en los tiempos de la Mesta (siglos XIII al XIX), los ganados de las zonas frías y montañosas de la Península se trasladaban de un lugar a otro de su geografía, en una búsqueda permanente de pastos estivales e invernales, en un desplazamiento denominado "trashumancia".

El impulso económico y social de este movimiento ganadero fue favorecido por el Estado, constituyendo la organización de la Mesta, que legisló sobre los pastos y los caminos, trazando rutas, dormideros, esquiladeros, corrales, etc. A pesar de estar en

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

desuso, los caminos y cordeles mantienen su privilegio de paso franco y pueden recorrerse en la actualidad, rememorando los vestigios de la forma de vida rural e itinerante de otras épocas y percibir su contenido histórico, monumental y paisajístico.

Las vías pecuarias están clasificadas en cuatro categorías según su anchura:

- Cañadas: hasta 75 metros de anchura (90 varas castellanas)
- Cordeles: hasta 37,5 metros de anchura
- Veredas: hasta 20 metros de anchura
- Coladas: cualquier vía pecuaria de menor anchura que las anteriores

La red de vías pecuarias no se extiende sobre todas las regiones españolas, sino que está restringida a aquellas zonas donde las condiciones climáticas impiden la explotación de los pastos durante todo el año. Por lo tanto, en Galicia y a lo largo de la Cornisa Cantábrica, no existen cañadas. En el resto de España, las vías pecuarias reciben distintos nombres, en Aragón se conocen como cabañeras, mientras que en Cataluña se llaman carreradas, en Andalucía, son veredas de la carne y en Castilla, aparte del nombre genérico de cañadas, se denominan también galianas, cordones, cuerdas y cabañiles.

Los caminos pecuarios son ancestrales veredas o redes de vías que canalizan movimientos periódicos de ganados, a su vez ejes básicos de un sistema ganadero que se fundamenta en los desplazamientos cíclicos de animales y personas y que conocemos modélicamente como trashumancia.

En el área de proyecto no se localizan vías pecuarias:



Imagen 10.- Plano de vías pecuarias. Fuente: Elaboración propia

5.11.3. Montes de Utilidad Pública

Los montes de utilidad pública son todos aquellos montes de propiedad pública (Municipio, Comunidad Autónoma, Estado y otras entidades de derecho público), que es declarado "de utilidad pública" por el servicio que presta a la sociedad por los importantes beneficios ambientales y sociales que genera. Entre los servicios que prestan los montes de utilidad pública a la sociedad se encuentran la defensa de las poblaciones, cultivos e infraestructuras frente a los efectos de las riadas, inundaciones o aludes, la regulación del régimen hidrológico en las cabeceras de las cuencas hidrográficas y su consecuente disminución de los procesos erosivos y torrenciales.

Otro servicio público que prestan los montes de utilidad pública es el de garantizar el derecho constitucional a disfrutar de un medio ambiente adecuado para el desarrollo de la persona, ya que estos montes generan beneficios indirectos como el paisaje, el recreo, el esparcimiento y ocio al estar localizados en zonas con gran valor forestal, ambiental, ecológico o paisajístico, en espacios naturales protegidos, o en zonas destinadas a la restauración, repoblación o mejora forestal. Más concretamente, la Ley 43/2003 de Montes en su artículo 24 y 24 bis. establece las características que han de requerir los montes de utilidad pública para su declaración.

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

Los montes de utilidad pública integran el dominio público forestal y se les aplica un régimen jurídico especial de protección y uso que contribuye a la protección de la flora y fauna silvestre y a la conservación de la diversidad biológica y genética en estos montes caracterizados por sus importantes valores naturales. Al igual que los otros tipos de dominio público (dominio público marítimo terrestre, dominio público hidráulico, vías pecuarias, etc.) los montes de utilidad pública son inalienables (no se pueden vender), imprescriptibles (la posesión es indefinida), e inembargables (ningún juez ni autoridad pueden retenerlo).

Independientemente de quién sea el propietario del monte de utilidad pública (Municipios, Comunidad Autónoma, Estado, u otra entidad de derecho público) cualquier tipo de actuación en el mismo no característico de su gestión está sometido a un régimen de autorización o concesión por parte del órgano forestal gestor del monte, que en el caso de Extremadura es el Servicio de Ordenación y Gestión Forestal de la Consejería de Agricultura, Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Energía.

5.12. Medio socioeconómico

5.12.1. Población

El presente proyecto afecta principalmente al de población de Cabeza del buey (Badajoz). Cabeza del Buey se asienta en la ladera norte de la sierra del Pedregoso, (estribación de Sierra Morena) que cruza su término municipal de este a oeste con 18 kilómetros aproximadamente y de norte a sur con más 35 km de longitud y a la ribera del Zújar, que separa esta localidad de Andalucía. La sierra del Pedregoso forma una cadena montañosa con elevaciones de importancia, como la de Tiros (957 m s. n. m.),² sierra de la Rinconada (844 m s. n. m.), Collado de la Nava (831 m s. n. m.), Majada de las Vacas, Majada de la Peña (895 m s. n. m.), Cruz del siglo XX (866 m s. n. m.) y Almonacid. Su situación estratégica es de primer orden, puesto que se sitúa al este de Extremadura y a escasos kilómetros de Andalucía y Castilla-La Mancha. Su enclave estratégico ha sido un referente en la comunicación por vía férrea³ para las comarcas de La Serena, La Siberia y Los Pedroches, esta última en la provincia de Córdoba. Su casco urbano supera

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

las 140 ha (hectáreas) convirtiéndose en el más extenso de toda la zona de La Serena y la vecina Siberia; igual sucede con su término municipal, que es también el más extenso de las dos comarcas con una superficie de 475,06 km² (kilómetros cuadrados)⁴ y ocupa el quinto puesto de toda la provincia.

5.12.2. Economía

La economía de la zona de estudio se basa principalmente en la agricultura y ganadería.

El sector primario es la base de la economía de la zona, ya que las condiciones físicas generales que configuran el territorio permiten el desarrollo de los usos del suelo que van desde la agricultura tradicional en bancales, hasta la actividad agrícola intensiva.

La agricultura llevada a cabo en la zona es principalmente de regadío. En definitiva, la población que vive en el entorno está más preparada para desarrollar trabajos en el ámbito agrícola que cualquier otro tipo.

También existen actividades industriales con empresas agroalimentaria ligada al sector primario.

5.13. Cambio climático

El marco de la política energética y climática en España está determinado por la Unión Europea (UE) que a su vez responde a los requerimientos del Acuerdo de París alcanzado en 2015 para dar una respuesta internacional y coordinada al reto de la crisis climática. La UE ratificó el Acuerdo de París en octubre de 2016, lo que permitió su entrada en vigor en noviembre de ese año. España hizo lo propio en 2017, estableciendo así un compromiso renovado con las políticas energéticas y de cambio climático.

Energía limpia par En este contexto, la Comisión Europea presentó en 2016 el denominado "paquete de invierno" ("a todos los europeos", COM (2016) 860 final) que se ha desarrollado a través de diversos reglamentos y directivas. En ellos se incluyen revisiones y propuestas legislativas sobre eficiencia energética, energías renovables, diseño de mercado eléctrico, seguridad de suministro y reglas de gobernanza para la Unión de la Energía. Este nuevo marco normativo y político aporta certidumbre

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

regulatoria, genera las condiciones para que se lleven a cabo las importantes inversiones que se precisa movilizar y promueve que los consumidores europeos se conviertan en actores de la transición energética.

El objetivo de estas iniciativas es facilitar y actualizar el cumplimiento de los principales objetivos vinculantes para la UE en 2030 y que se recogen a continuación:

- 40% de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) respecto a 1990.
- 32% de renovables sobre el consumo total de energía final bruta.
- 32,5% de mejora de la eficiencia energética.
- 15% interconexión eléctrica de los Estados miembros

En España, el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030 (PNIEC) define los objetivos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (reducción de al menos un 23% de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) respecto a 1990), de penetración de energías renovables (en el uso final un 42%, y en generación eléctrica un 74%) y de eficiencia energética (reducción del 39,5% de la energía primaria respecto a la línea base europea) y determina las líneas de actuación más adecuadas y eficientes, maximizando las oportunidades y beneficios para la economía, el empleo, la salud y el medio ambiente; minimizando los costes y respetando las necesidades de adecuación a los sectores más intensivos en CO2.

Estos resultados permitirán avanzar hacia el cumplimiento del objetivo a más largo plazo que ha guiado la elaboración de este Plan que es alcanzar la neutralidad de emisiones de GEI de España en 2050, en coherencia con las posiciones adoptadas por la Comisión Europea y la mayoría de los Estados miembros. Este objetivo supone la reducción de, al menos, un 90% de las emisiones brutas totales de gases de efecto invernadero (GEI) respecto a 1990 para 2050. Además, se persigue alcanzar para esa fecha un sistema eléctrico 100% renovable.

La política de energía y clima de Extremadura se enmarca, necesariamente, dentro del marco español y europeo que, a su vez, viene determinado por los compromisos

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

internacionales que se han asumido en los últimos años para hacer frente al cambio climático.

Extremadura ha sido una de las primeras Comunidades Autónomas en comprometerse en la senda hacia la sostenibilidad que marca el PNIEC a nivel estatal, elaborando el Plan Extremeño Integrado de Energía y Clima (PEIEC) 2021-2030, claramente alineado con los objetivos establecidos en el PNIEC.

El PEIEC 2021-2030 representa las ambiciones, el compromiso y la contribución de Extremadura al esfuerzo nacional y europeo en la transición energética y la lucha contra el cambio climático.

El objetivo general del PEIEC 2021-2030 es avanzar en la transición energética de la economía extremeña, fundamentando una hoja de ruta política, social y económica orientada hacia la neutralidad climática de la región en el horizonte 2030.

Los objetivos establecidos por el PEIEC para 2030 en lo que respecta al sistema energético y emisiones de GEI son:

- Reducción de un 10,03% de las emisiones de GEI de Extremadura respecto de las emisiones de 2017.
- Incremento de un 9,8% de la capacidad de absorción de emisiones de GEI de los sumideros.
- Contribución del 40,6% de energía primaria renovable y del 35,7% de energía final renovable en 2030.
- 22% de reducción de energía primaria en 2030 respecto a 2017.
- 99% de contribución renovable en la generación eléctrica en 2030.

6. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS

6.1. Definiciones según el marco legal vigente

Según la ley 21/2013 de evaluación ambiental, los criterios a considerar en la valoración de impactos son los siguientes:

- a) Efecto directo: Aquel que tiene una incidencia inmediata en algún aspecto ambiental.*

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

b) Efecto indirecto o secundario: Aquel que supone incidencia inmediata respecto a la interdependencia, o, en general, respecto a la relación de un sector ambiental con otro.

c) Efecto acumulativo: Aquel que al prolongarse en el tiempo la acción del agente inductor, incrementa progresivamente su gravedad, al carecerse de mecanismos de eliminación con efectividad temporal similar a la del incremento del agente causante del daño.

d) Efecto sinérgico: Aquel que se produce cuando, el efecto conjunto de la presencia simultánea de varios agentes, supone una incidencia ambiental mayor que el efecto suma de las incidencias individuales contempladas aisladamente.

Asimismo, se incluye en este tipo aquel efecto cuyo modo de acción induce en el tiempo la aparición de otros nuevos.

e) Efecto permanente: Aquel que supone una alteración indefinida en el tiempo de factores de acción predominante en la estructura o en la función de los sistemas de relaciones ecológicas o ambientales presentes en el lugar.

f) Efecto temporal: Aquel que supone alteración no permanente en el tiempo, con un plazo temporal de manifestación que puede estimarse o determinarse.

g) Efecto a corto, medio y largo plazo: Aquel cuya incidencia puede manifestarse, respectivamente, dentro del tiempo comprendido en un ciclo anual, antes de cinco años, o en un periodo superior.

h) Impacto ambiental compatible: Aquel cuya recuperación es inmediata tras el cese de la actividad, y no precisa medidas preventivas o correctoras. preventivas o correctoras intensivas, y en el que la consecución de las condiciones ambientales iniciales requiere cierto tiempo.

i) Impacto ambiental moderado: Aquel cuya recuperación no precisa medidas preventivas o correctoras intensivas, y en el que la consecución de las condiciones ambientales iniciales requiere cierto tiempo.

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

- j) Impacto ambiental severo: Aquel en el que la recuperación de las condiciones del medio exige medidas preventivas o correctoras, y en el que, aun con esas medidas, aquella recuperación precisa un período de tiempo dilatado.*
- k) Impacto ambiental crítico: Aquel cuya magnitud es superior al umbral aceptable. Con él se produce una pérdida permanente de la calidad de las condiciones ambientales, sin posible recuperación, incluso con la adopción de medidas protectoras o correctoras.*
- l) Impacto residual: Pérdidas o alteraciones de los valores naturales cuantificadas en número, superficie, calidad, estructura y función, que no pueden ser evitadas ni reparadas, una vez aplicadas in situ todas las posibles medidas de prevención y corrección.*
- m) Peligrosidad sísmica: Probabilidad de que el valor de un cierto parámetro que mide el movimiento del suelo (intensidad, aceleración, etc.) sea superado en un determinado período de tiempo.*
- n) Fraccionamiento de proyectos: Mecanismo artificioso de división de un proyecto con el objetivo de evitar la evaluación de impacto ambiental ordinaria en el caso de que la suma de las magnitudes supere los umbrales establecidos en el anexo I.*

6.2. Metodología

La identificación y evaluación de los impactos ocasionados al medio se ha realizado aplicando la siguiente metodología:

- Definición de las acciones y elementos susceptibles tanto de generar como de recibir impacto en las diferentes fases del proyecto.
- Caracterización y valoración de los impactos.
- Descripción de los impactos del proyecto en cada una de las fases: Construcción (C) y explotación (E).

Para llevar a cabo la valoración, se ha utilizado la siguiente clave:

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

- Signo: Identifica el carácter beneficioso o perjudicial de la actuación y puede ser positivo (+) o negativo (-).
- Reversibilidad: Es la posibilidad de volver a las condiciones iniciales una vez producido el efecto. Se clasifica en Corto (C), Medio (M), Largo plazo (L) o Irreversible (I).
- Persistencia: Se define como el tiempo que permanecería el efecto a partir de la realización de la acción en cuestión. El tiempo puede ser Temporal (T) o Permanente (P).
- Extensión: Corresponde al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto considerado como susceptible. Esta puede ser Puntual (P), Parcial (Pr) o Extenso (E).
- Intensidad: Grado de incidencia sobre el medio en el ámbito específico en que se actúa. La intensidad puede ser Baja (b), Media (m) o Alta (a).

Para conocer la Valoración e Intensidad de los impactos se utiliza la siguiente clave, que refleja el grado de recuperación y la necesidad de aplicación de medidas correctoras:

- Impacto compatible (C): Es aquel cuya intensidad es baja y no precisa complejas Medidas Correctoras para alcanzar los Valores Medioambientales originales.
- Impacto moderado (M): Corresponde al impacto de baja o media intensidad, que supone una modificación leve de los Valores Medioambientales originales y que precisa medidas correctoras para su establecimiento.
- Impacto severo (S): Es de una intensidad media o alta, que supone una modificación grave de los Valores Medioambientales originales. El restablecimiento de los Valores Iniciales está condicionado por la implantación de unas Medidas Correctoras eficaces, precisando un seguimiento riguroso.
- Impacto Crítico (Cr): Es cuando se produce un impacto sobre el Medio de tal envergadura e intensidad, que aún siendo necesaria la implantación de

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

Medidas Correctoras, los Valores medioambientales iniciales no se reestablecen.

Por último, para obtener la valoración para un determinado impacto, se establece un nivel de jerarquía de forma que Signo engloba a Reversibilidad, Reversibilidad a Persistencia, etc., de manera que quedaría tal y como se indica en la siguiente tabla:

SIGNO	+ ó -																										
REVERSIBILIDAD	Corto						Medio						Largo						Irreversible								
PERSISTENCIA	Temporal			Permanente			Temporal			Permanente			Temporal			Permanente			Temporal			Permanente					
EXTENSIÓN	P	Pr	E	P	Pr	E	P	Pr	E	P	Pr	E	P	Pr	E	P	Pr	E	P	Pr	E	P	Pr	E	P	Pr	E
INTENSIDAD	baja						media						alta														
VALORACIÓN	C	C	M	C	C	M	C	C	M	M	M	M	S	S	S	S	Cr	S	Cr	Cr	Cr	Cr	Cr	Cr	Cr	Cr	Cr

La descripción para las características de impacto para cada valoración sería:

Impactos Compatibles:

1. Positivos o negativos.
 - a. *Reversibilidad a corto plazo.*
 - i. Persistencia temporal.
 1. Extensión puntual o parcial.
 - a. Intensidad baja.....Compatible
 - ii. Persistencia permanente.
 1. Extensión puntual o parcial.
 - a. Intensidad baja.....Compatible
 - b. *Reversibilidad a medio plazo.*
 - i. Persistencia temporal.
 1. Extensión puntual o parcial
 - a. Intensidad bajaCompatible

Impactos Moderados

1. Positivos o negativos.
 - a. *Reversibilidad a corto plazo.*
 - i. Persistencia temporal.
 1. Extensión puntual o parcial.

InnoCampo, S.L.

- a. Intensidad baja.....Moderado
- ii. Persistencia permanente.
 - 1. *Extensión puntual o parcial.*
 - a. Intensidad baja.....Moderado
 - b. *Reversibilidad a medio plazo.*
 - i. Persistencia temporal.
 - 1. Extensión Extenso
 - a. Intensidad media..... Moderado
 - ii. Persistencia permanente
 - 1. Extensión Puntual o parcial
 - a. Intensidad media.....Moderado
 - c. Reversibilidad a largo plazo
 - i. Persistencia temporal
 - 1. Extensión Puntual
 - a. Intensidad Media.....Moderado

Impactos Severos

- 1. Positivos o negativos.
 - a. *Reversibilidad a medio plazo.*
 - i. Persistencia permanente.
 - 1. *Extensión extensa*
 - a. Intensidad media.....Severo
 - b. Reversibilidad a largo plazo
 - i. Persistencia temporal
 - 1. Extensión parcial y extenso
 - a. Intensidad Media.....Severo
 - ii. Persistencia permanente
 - 1. Extensión puntual
 - a. Intensidad Media.....Severo
 - 2. Extensión parcial
 - a. Intensidad Alta.....Severo
 - c. Irreversibles
 - i. Persistencia temporal
 - 1. Extensión puntual
 - a. Intensidad Alta..... Severo.

Impactos Críticos

- 1. Positivos o negativos.
 - a. Reversibilidad a largo plazo
 - i. Persistencia permanente
 - 1. Extensión extensa
 - a. Intensidad Alta.....Crítico
 - b. Extensión Irreversibles

InnoCampo, S.L.

i. Persistencia temporal

1. Extensión parcial o extenso
 - a. Intensidad Alta.....Crítico

Persistencia permanente.....Crítico

6.3. Efectos previsibles sobre el entorno y sus valores ambientales

Para poder identificar y estimar las medidas correctoras que minimicen la acción con más impacto primero se tienen que analizar los efectos previsibles sobre el medio. Para ello se identifican las acciones susceptibles de provocar impactos sobre los factores ambiental, tanto en fase de ejecución como en fase de funcionamiento o explotación.

Fase de ejecución:

- Ocupación del suelo
- Desbroce de arbustos
- Circulación de maquinaria y transporte de materiales
- Roturación de terrenos
- Acondicionamiento y limpieza

Fase de explotación:

- Preparación de terrenos, siembra de cereales.
- Cuidades de la siembra
- Mantenimiento y recolección

Una vez que se han determinado las acciones del proyecto y sus repercusiones, se procede a identificar los factores ambientales que puede verse afectados por la implantación del Proyecto. Los impactos ambientales identificados se muestran en una matriz cruzada causa efecto en la que se señalan las casillas donde se produce cada interacción, ya se positiva o negativa.

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

Los factores ambientales tenidos en cuenta los siguientes:

- Calidad atmosférica
 - Calidad de aire
 - Nivel de ruido
- Masas de agua
 - Calidad de las aguas superficiales
 - Calidad de las aguas subterráneas
- Suelo
- Flora y vegetación
- Fauna
- Paisaje
- Red Natura 2000
- Espacios Protegidos
- Patrimonio cultural y arqueológico
 - Patrimonio arqueológico
 - Montes de Utilidad Pública
 - Vías Pecuarias
- Medio socioeconómico
 - Empleo
 - Población
- Cambio climático

6.3.1. Valoración de la incidencia sobre la calidad atmosférica

La incidencia sobre la calidad atmosférica se considera como un impacto sobre el medio físico. A continuación, se identifican los impactos potenciales del proyecto sobre este factor:

6.3.1.1. Calidad del aire

Fase de ejecución

Las afecciones sobre la calidad del aire se materializarán en la fase de ejecución, causadas principalmente por la emisión de partículas de diversos calibres derivadas de los

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

trabajos de desbroce de arbustos, roturación del terreno, circulación de maquinaria, acopio de materiales, etc. Se planifican la introducción de tres máquinas al proyecto ((retroexcavadora, camión y tractor forestal).

El impacto se considera negativo, corto, temporal, parcial y de intensidad baja. Por tanto, se considera un impacto **COMPATIBLE**.

Fase de explotación

Durante la fase de explotación los impactos son mínimos, estimándose que únicamente en las tareas de siembra, abonados y recolección.

La escasa envergadura de las obras y la duración de las mismas durante la fase de explotación, que se limitan labores tradicionales de mantenimiento de la siembras de cereales, que implicarán que los niveles de polvo apenas sean significativos.

El impacto generado se considera **NO SIGNIFICATIVO**.

6.3.1.2. Nivel de ruido

Fase de ejecución

Las acciones derivadas del aumento de los niveles de ruido se manifestarán principalmente en la fase de ejecución del proyecto, causadas por el tránsito de maquinaria y vehículos. Esta afección se traduce en un aumento del nivel de inmisión sonora de las obras y su entorno inmediato, con respecto a su estado actual, aunque estas se asemejan a los niveles que se producen normalmente en fincas de la zona.

El paso de maquinaria y personal, y el aumento del tránsito de vehículos durante la obra provocarán un ligero aumento de las emisiones de ruido.

Este impacto se considera negativo, corto, temporal, parcial y de intensidad baja. Por tanto, se considera un impacto **COMPATIBLE**.

Fase de explotación

En esta fase se producirán ruidos en las tareas de labores agrícolas, como son la preparación de terrenos, siembra de cereal, abonado, recolección...

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

El impacto en esta fase se considera **NO SIGNIFICATIVO**.

6.3.2. Valoración de la incidencia sobre las masas de agua

6.3.2.1. Calidad de las aguas superficiales

Fase de ejecución

Durante esta fase se puede producir una alteración sobre la calidad de las aguas superficiales debido a vertidos accidentales provenientes de la maquinaria. Aunque es poco probable de se genere afección por estos vertidos.

La emisión de polvo puede provocar que la sedimentación de estos solidos se deposite sobre los cauces que discurren por la finca (arroyo de la sorianilla) como del entorno, lo que puede provocar el deterioro de la calidad del curso del agua.

Se considera que este impacto será negativo, corto, temporal, puntual y de intensidad baja, por tanto, será un impacto **COMPATIBLE**. Además, al excluir esta franja y aplicar medidas preventivas en la fase de ejecución se podrá evitar que las sustancias contaminantes y el polvo alcance los cursos de agua cercanos y evitar los efectos de la escorrentía superficial.

Fase de explotación

El objetivo del proyecto, es el cambio de uso hacia tierra arables para llevar a cabo el cultivo de cereales de invierno en secano, por lo que el proyecto no es necesario el consumo de agua. La puesta en marcha del proyecto en la fase de explotación no se considera que afecte a las masas de aguas superficiales.

Se considera, por tanto, que este impacto será **NO SIGNIFICATIVO**.

6.3.2.2. Calidad de las aguas subterráneas

La finca objeto de estudio ubicada en el paraje "La Sorianilla" NO se sitúa dentro de ninguna masa de agua subterránea.

Fase de ejecución

Durante esta fase se puede producirán vertidos a ninguna masa de aguas. Se considera que este impacto será **NO SIGNIFICATIVO**.

Fase de explotación

No se altera el estado químico de ninguna masa de agua subterránea. Por tanto, se considera que el impacto es **NO SIGNIFICATIVO**.

6.3.3. Valoración de la incidencia sobre el suelo

Fase de ejecución

La calidad del suelo puede verse afectada por las labores de excavación y extracción de raíces ya que conlleva generación de residuos vegetales, etc. que pueden llegar a contaminar el suelo.

Las propiedades del suelo donde se asentará el proyecto se verán afectadas por la ejecución de las obras. Principalmente esta alteración se producirá en los siguientes aspectos:

- Remoción de horizontes en los movimientos de tierras y excavaciones
- Compactación por el paso de la maquinaria
- Potencial contaminación de suelos por vertidos accidentales

Para evitar o minimizar estos impactos se llevarán a cabo algunas medidas preventivas y correctoras que se especificarán en el apartado correspondiente.

El impacto del suelo en esta fase se considera **COMPATIBLE**, al ser impacto negativo, corto plazo, temporal, puntual y de intensidad baja.

Fase de explotación

Durante esta fase pueden producirse contaminación de suelo por vertidos accidentales de aceites que tiene su origen en la maquinaria que realice las actuaciones. En prevención de las consecuencias de este accidente, las recargas de combustibles se llevarán a cabo fuera de la finca y los cambios de aceite se realizarán en talleres oficiales.

InnoCampo, S.L.

Quitando los puntos anteriores, la ejecución del proyecto mejorará las propiedades físicas y química del suelo con la planificación proyectada de rotación de cultivos.

Es por ello, que este impacto se considera **NO SIGNIFICATIVO**.

6.3.4. Valoración de la incidencia sobre la flora y la vegetación

Fase de ejecución

Los desbroces y preparación de terrenos se harán dentro del perímetro definido para evitar daños a la vegetación del entorno y destrucción de vegetación asociada a fauna de interés. Se respetará una franja de 20 metros a cada lado del Arroyo de la Sorianilla, así como otras zonas donde hay presencia de afloramientos rocosos.

La ejecución del proyecto parte con el mantenimiento de todo el arbolado presente en la finca, además de respetar una zona con un radio de 8 metros, tal y como podemos ver en los planos.

Por tanto, se puede considerar que el impacto sobre la flora y la vegetación en la fase de construcción es **NO SIGNIFICATIVO**.

Fase de explotación

Durante la fase de explotación del proyecto no se producirán afecciones sobre la vegetación, por lo que se considera **NULO**.

6.3.5. Valoración de la incidencia sobre la fauna

Fase de ejecución

Durante la fase de construcción, la principal afección a la fauna es la alteración del hábitat y molestias a la fauna por el tránsito de vehículos y maquinaria. El grado de afección dependerá de la fecha en la que se realicen las obras, siendo el impacto temporal.

Para evitar estas afecciones se establecerán las medidas oportunas.

En consecuencia, el impacto que se puede generar sobre la fauna se ha valorado como impacto negativo, corto plazo, temporal, puntual y de intensidad baja. Es por ello, se considera que es un impacto **COMPATIBLE**.

Fase de explotación

Los valores reconocidos en los Planes de Gestión de los espacios Natura 2000 y/o en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, recogen presencia en estas zonas de Sisón común (*Tetrax tetrax*), Avutarda común (*Otis tarda*), así como de Grulla común (*Grus grus*).

La parcela objeto de estudio se encuentra dentro del Sector La Serena del plan de manejo de la grulla.

Las especies anteriores, son aves esteparias donde su hábitats, zonas de campeo y de alimentación preferidas son zonas con arbolado, disperso, cultivos cerealistas de secano, fincas con rotación de cultivos, terrenos en descanso productivo, rastrojos, siembras (praderas, cereal, leguminosa), labrados y de las áreas sin cultivar dedicadas a pastos permanentes, eriales, terrenos improductivos.

En concreto el Sisón, en periodo reproductor, ocupa hábitats abiertos o con arbolado disperso, dominados por cultivos cerealistas de secano o pastizales extensivos. Prefiere paisajes heterogéneos con presencia de eriales, barbechos y cultivos de leguminosas. En invierno también selecciona cultivos de regadío, como las alfalfas. En Extremadura, durante el periodo reproductor es más abundante en los campos de leguminosas y pastizales dedicados a la ganadería de ovino.

Con la ejecución del proyecto tendremos en la finca "Soriana y Sorianilla" todos estos usos, por lo que pasarán a ser zonas de atracción para estas especies.

Es por ello que se considera un impacto **POSITIVO**.

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

6.3.6. Valoración de la incidencia sobre el paisaje

Fase de ejecución

La presencia de maquinaria, los movimientos de tierras y la construcción de los diferentes elementos del proyecto afectan a la calidad del paisaje. Será una afección temporal y de manera escasa debido a que el entorno es habitualmente transitado por vehículos y maquinaria para la agricultura.

Por ello, se considera como un impacto negativo, corto plazo, temporal, puntual y de intensidad baja. Es por ello, se considera que es un impacto **COMPATIBLE**.

Fase de explotación

Al tratarse de un proyecto de siembra de cereales de invierno en secano, hace que el paisaje no cambie de manera sustancial en la fase de explotación, puesto que no habrá una alteración en los usos de suelo en la zona derivados del proyecto, ya que estamos en una zona dedicada a estos fines.

Dado el objetivo del proyecto, no se generarán impactos visuales reseñables.

El impacto generado por las actuaciones y actividades, por tanto, se considera **NO SIGNIFICATIVO** de efecto directo y permanente.

6.3.7. Valoración de la incidencia sobre los espacios de la Red Natura 2000

Como se indicó en el apartado de Red Natura 2000 del Inventario Ambiental la finca en cuestión se encuentra dentro de zona ZEPA "La Serena y Sierras Periféricas", por ello se llevarán a cabo todas las medidas preventivas, correctoras o compensatorias que se indican en el presente documentos y se seguirán las establecidas en el Plan de Gestión de la ZEPA citada y el Plan Director de la Red Natura 2000.

6.3.8. Valoración de la incidencia sobre otros espacios protegidos

Fase de ejecución

El proyecto se encuentra dentro de la IBA 280 "La Serena". Hay que remarcar que en la zona de actuación regadío no se encuentran especies de importancia, por lo que no

se verán afectadas por las actuaciones previstas. De todas maneras, se tomarán medidas preventivas.

Por ello, se considera como un impacto **COMPATIBLE** de corto plazo, temporal, puntual y de intensidad baja.

Fase de explotación

En esta fase no se contempla afección, por lo que se considera un impacto **NULO**.

6.3.9. Valoración de la incidencia sobre el patrimonio cultural y arqueológico

6.3.9.1. Patrimonio arqueológico

Fase de ejecución

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 como establece el artículo 54 de la Ley 2/1999 de Patrimonio Histórico y Cultural de Extremadura.

Por todo ello, se determina que el impacto para la fase de construcción es **COMPATIBLE**.

Fase de explotación

En esta fase no se contempla afección, por lo que se considera un impacto **NULO**.

6.3.9.2. Montes de Utilidad Pública

Fase de construcción

Como se indicó en puntos anteriores, las obras proyectadas no se sitúan sobre ningún Monte de Utilidad Pública.

Por tanto, la valoración del impacto se **NULO**.

InnoCampo, S.L.

Fase de explotación

En esta fase no se contempla afección, por lo que se considera un impacto **NULO**.

6.3.9.3. Vías Pecuarias

Fase de construcción

- El proyecto en cuestión no ocupa ninguna vía pecuaria, tal y como hemos visto en el apartado del Inventario Ambiental.

Por ello, se considera como un impacto **NULO**.

Fase de explotación

En esta fase no se contempla afección a vías pecuarias, por lo que se considera un impacto **NULO**.

6.3.10. Valoración de la incidencia sobre el medio socioeconómico

6.3.10.1. Empleo

Fase de construcción

La ejecución del proyecto requerirá la contratación de personal, lo que supondrá un aumento de la actividad del sector de la construcción. Además, el desarrollo de esta actuación supondrá reducción de costes de explotación por lo que se mejorará los rendimientos agrícolas y mejorará el nivel de renta del agricultor.

Es por ello, que el impacto generado por el empleo se estima como **POSITIVO**.

Fase de explotación

Una vez ejecutado el proyecto, como se ha indicado anteriormente, las nuevas instalaciones servirán de mejora para el riego y por ello la mejora de las cosechas, mejorando la vida de los agricultores.

Es por ello, que el impacto generado por el empleo se estima como **POSITIVO**.

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

6.3.10.2. Población

Fase de ejecución

En la fase de ejecución se emplearán las carreteras y caminos existentes para acceder hasta la finca, lo que producirá molestias leves por el aumento de tránsito rodado para los usuarios habituales de estas vías de comunicación. Cabe destacar que se accede por medio de vías poco transitadas y que por ellas también se puede decir que el tránsito de vehículos durante las obras no presenta un incremento del riesgo de accidente para la circulación del resto de vehículos y personas ajenas a las obras.

Se considera como un impacto **COMPATIBLE** de corto plazo, temporal, puntual y de intensidad baja, puesto que las carreteras y caminos son poco transitados y debido a que las molestias que se generen finalizaran tan pronto como se complete la instalación de las mejoras proyectadas.

Fase de explotación

Hay que considerar en las acciones de mantenimiento o reparación el tránsito de vehículos para el desplazamiento de los técnicos. Estas acciones son puntuales y se realizaran de forma programada.

Por ello, se valora como un impacto **NO SIGNIFICATIVO**.

6.3.11. Valoración de la incidencia sobre el cambio climático

Fase de ejecución

Durante la fase de ejecución se pueden generar gases de combustión por el uso de vehículos y de la maquinaria pesada. Estos gases son fundamentalmente CO₂, CO, NO_x, SO₂. Se prevé que esta emisión que sea de baja intensidad, y muy puntual, es decir, limitada a la duración de la obra civil del proyecto.

Por tanto, se considera este impacto como **COMPATIBLE** de efecto directo y temporal.

Fase de explotación

El tránsito de vehículos a motor emisores de gases de efecto invernadero durante la fase de explotación se reduce a los momentos en los que se necesite llevar a cabo las tareas de inspección y mantenimiento de las instalaciones, considerándose de muy baja intensidad, por lo que se valora como un impacto **COMPATIBLE**.

Por otro lado, las actuaciones del proyecto están encaminadas a la contribución a la lucha contra el cambio climático mediante mejoras encaminadas a maximizar la eficiencia hídrica.

El impacto se considera **POSITIVO**.

Globalmente, considerados todos los impactos ambientales del proyecto que han sido evaluados de forma individualizado, puede concluirse que el Proyecto es **COMPATIBLE**.

7. EVALUACIÓN DE REPERCUSIONES A RED NATURA 2000

7.1. Introducción

En la Ley de Protección ambiental de Extremadura (Ley 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura y Ley 5/2022, de 25 de noviembre, de medidas de mejora de los procesos de respuesta administrativa a la ciudadanía y para la prestación útil de los servicios públicos, por la que se modifica la Ley 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura), indica en su artículo 65:

Artículo 65. Estudio de impacto ambiental.

- 1. El promotor presentará el estudio de impacto ambiental ante el órgano sustantivo junto la documentación correspondiente a la autorización sustantiva.*

No obstante, el promotor presentará el estudio de impacto ambiental ante el órgano ambiental, para aquellos proyectos en los que no exista órgano sustantivo, o

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

siéndolo la Administración local, la actividad esté sometida a autorización ambiental integrada o unificada.

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.

2. El promotor elaborará el estudio de impacto ambiental que contendrá, al menos, la siguiente información en los términos desarrollados en el Anexo VII:

a) Descripción general del proyecto que incluya información sobre su ubicación, diseño, dimensiones y otras características pertinentes 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 generados y emisiones de materia o energía resultantes.

b) Descripción de las diversas alternativas razonables estudiadas que tengan relación con el proyecto y sus características específicas, 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 del proyecto sobre el medio ambiente.

c) Identificación, descripción, análisis y, si procede, cuantificación de los posibles efectos significativos directos o indirectos, secundarios, acumulativos y sinérgicos del proyecto sobre los siguientes factores: la población, la salud humana, la flora, la fauna, la biodiversidad, la geodiversidad, el suelo, el subsuelo, el aire, el agua, el medio marino, el clima, el cambio climático, el paisaje, los bienes materiales, 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.

Se incluirá un apartado específico para la evaluación de las repercusiones del proyecto sobre espacios Red Natura 2000 teniendo en cuenta los objetivos de conservación de cada lugar, que incluya los referidos impactos, las correspondientes medidas preventivas, correctoras y compensatorias Red Natura 2000 y su seguimiento.

Puesto que la parcela objeto de estudio se sitúa en Zona ZEPA "La Serena y Sierras Periféricas" se hace necesario el realizar el presente estudio específico de repercusiones del proyecto sobre espacios de Red Natura 2000.

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

7.2. Objeto del proyecto

El objetivo del proyecto es sentar las bases técnicas para llevar a cabo el **proyecto de "Destinar áreas incultas a la explotación agrícola en la finca "La Sorianilla" en el T.M de Cabeza del Buey (Badajoz).** El proyecto comprende una superficie de 88,2354 hectáreas de cambio de uso a Tierras Arables para la siembra de cereales de invierno en secano para obtener alimento para la ganadería ovina con la que cuenta la finca.

Para llevar a cabo el proyecto será necesario llevar a cabo un desbroce arbustivo (principalmente de Retama sphaerocarpa L).

7.3. Zonificación

Las parcelas de la finca objeto de estudio se encuentran dentro de la Red Natura 2000, en concreto dentro de:

- Zona de Especial Protección de Aves (ZEPA): La Serena y zonas periféricas.
- ZEC: La Serena.

Según la zonificación establecida en su Plan de Gestión (Anexo V del Decreto 110/2015, de 19 de mayo, por el que se regula la Red Ecológica Europea Natura 2000 en Extremadura) el paraje se encuentra incluido dentro de:

ZI: Zona de Interés. Tal y cómo podemos ver a continuación en la imagen.



Imagen 11.- Zonificación en Red Natura 2000. Fuente: Ideex

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

Plan de Gestión de la ZEPA "La Serena y Sierras Periféricas"

Espacio situado al este de la Comunidad, y que forma parte de la penillanura pacense. Este lugar acoge los medios desarbolados de la comarca del mismo nombre en las márgenes del río Zújar, además de las llanuras esteparias y pseudoesteparias que se extienden al este del espacio hasta el río Ortigas.

Prolongándose por las márgenes de los ríos Zújar y Guadalemar hacia el oeste recogiendo los valles de ambos ríos. De igual modo, el espacio se encuentra inmediato a los embalses de Zújar y de la Serena en cuyas orillas se establecen sus límites. También nos encontramos con un conjunto de sierras en su límite sur como la Sierra de La Nava, Sierra de la Rinconada, Sierra del Calvario, Sierra de La Osa y la Sierra de Tiros, entre otras pequeñas elevaciones serranas tanto formando parte integrante del espacio como formando los límites del mismo. En el interior del espacio encontramos varias vías de comunicación de cierta importancia, lo cual no podría ser de otro modo teniendo en cuenta la gran superficie protegida (153.702 ha) siendo la mayor de la Comunidad Autónoma. Entre estas cabe destacar la Ex-103 que une Castuera y Puebla de Alcocer, la Ex-104 que comunica Villanueva de la Serena con Castuera y Cabeza del Buey, la Ex-115 de Quintana de la Serena a Orellana la Vieja y la Ex-349/Bav-4009 de Campanario a Zarza Capilla. El uso del territorio también es fuerte, siendo fundamentalmente agrícola y ganadero de ovino.

LA SERENA Y SIERRAS PERIFÉRICAS	
Código	ES0000367
Tipo	A
Región Biogeográfica	Mediterránea
Clasificación ZEPA (año/mes)	2000/11
Superficie (ha)	154.973,62

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

7.4. Inventario y estado de conservación de las especies de interés comunitario y las especies natura 2000 de los lugares natura 2000.

ZEC "La Serena"								
Cód.	Hábitat	Sistema	Elem. Clave	Sup. (ha)	Cob (%)	Sup. rel.	E.C	Evolución del E.C
3170*	Estanques temporales mediterráneos	Hábitats acuáticos	SI	11,49	0,01	C	C	Desconocida
3260	Ríos de pisos de planicie a montano con vegetación de <i>Ranuncion fluitantis</i> y de <i>Callitriche-Batrachion</i>	Hábitats acuáticos	NO	--	--	C	A	Desconocida
4090	Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga	Matorral	NO	1,39	0,00	C	A	Desconocida
5210	Matorrales arborescentes de <i>Juniperus spp</i>	Matorral	NO	7,56	0,01	C	A	Desconocida
5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Matorral	SI	17.851,29	12,05	B	B	Desconocida
6220*	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del <i>Thero-Brachypodieta</i>	Pastizales y praderas	SI	58.706,06	39,62	B	C	Estable
6310	Dehesas perennifolias de <i>Quercus spp.</i>	Bosques	NO	26.850,50	18,12	B	A	Desconocida
6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del <i>Molinion-Holoschoenion</i>	Pastizales y praderas	NO	527,84	0,36	B	B	Desconocida
8220	Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica	Roquedos y cuevas	SI	577,29	0,39	B	A	Estable
9230	Robledales galaico-portugueses con <i>Quercus robur</i> y <i>Quercus pyrenaica</i>	Bosques	NO	--	--	C	A	Desconocida
92A0	Bosques galería de <i>Salix alba</i> y <i>Populus alba</i>	Hábitats ribereños	NO	196,89	0,13	C	B	Estable
92D0	Hábitat ribereños termomediterráneos	Hábitats ribereños	NO	855,60	0,58	B	B	Desconocida
9330	Alcornocales de <i>Quercus suber</i>	Bosques	NO	--	--	C	A	Desconocida
9340	Encinares de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i>	Bosques	NO	2.066,80	1,39	C	A	Estable

7.5. Elementos clave y justificación de su elección

Denominación del elemento clave	Criterios para su consideración como elemento clave
Jarabugo	Especie endémica de la cuenca del Guadiana catalogada En Peligro de Extinción a nivel nacional y regional, y con una acusada preferencia por pequeños ríos de curso medio y cauce estrecho, que en la ZEC La Serena encontramos en los ríos Siruela y Guadalemar.
<i>Narcissus pseudonarcissus subsp. portensis</i>	Si bien se trata de una especie ampliamente distribuida en Europa, la población de la sierra de Magacela constituye la localización más meridional de la especie. Se trata de un enclave relicto en que se localizó la especie por última vez en 1985 siendo necesario confirmar su presencia.
<i>Marsilea batardae</i>	Especie catalogada En Peligro de Extinción a nivel nacional y Sensible a la Alteración de su Hábitat a nivel regional seleccionada como elemento clave por presentar múltiples localizaciones y de gran extensión en la ZEC La Serena, siendo necesario el establecimiento de medidas de conservación que garanticen la conservación de las poblaciones existentes.
<i>Narcissus cavanillesii</i>	Especie endémica del suroeste de la península ibérica de la que existen cuatro localizaciones en la Red Natura 2000 en Extremadura, una de ellas en el Arroyo del Campo en la ZEC La Serena. Es necesario tomar las medidas necesarias para asegurar su preservación y descartar la presencia de más localizaciones de esta especie.
Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del <i>Thero-Brachypodieta</i> (6220)*	Hábitat prioritario con una extensa representación en Extremadura. La Serena puede considerarse el área de la península ibérica y del oeste de Europa donde las formaciones naturales de pastizales alcanzan mayor extensión y continuidad, presentando además un excelente grado de conservación.
Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica (8220)	Está presente en las umbrías de las crestas cuarcíticas más desarrolladas, seleccionado como elemento clave por la importante representación de este hábitat y por la presencia, en las fisuras más estrechas del roquedo, de una comunidad de especies con estrecho rango ecológico estando algunas de ellas amenazadas.
Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos (5330)	Este hábitat se distribuye por toda Extremadura y presenta en la ZEC de La Serena una amplia y buena representación.
Estanques temporales mediterráneos (3170)*	El hábitat de lagunas temporales mediterráneas en gran medida ha sido alterado por lo que en la actualidad es un hábitat escaso en Extremadura. Asociadas a estos encharcamientos encontramos especies de enorme interés por su singularidad, rareza y grado de amenaza constituyendo una vegetación de notable valor botánico y marcado carácter mediterráneo.

Estudio de Impacto Ambiental para el proyecto de Destinar áreas incultas a la explotación agrícola en la finca "La Sorianilla 2" en el TM de Cabeza del buey (Badajoz)

Denominación del elemento clave	Criterios para su consideración como elemento clave
Comunidad de aves esteparias (avutarda, sisón, ganga, ortega, carraca, alcaraván, aguilucho cenizo, aguilucho lagunero, aguilucho pálido, cernicalo primilla, terrera común, chorlito dorado común, canastera y chorlito carambolo).	Seleccionadas como <i>elemento clave</i> por ser la ZEPA de La Serena y Sierras Periféricas una de las áreas con mayor riqueza y diversidad de aves ligadas a medios esteparios, no solo a nivel regional sino también a nivel nacional y europeo. El uso agroganadero tradicional de estas zonas ha sido intensificado en los últimos años por lo que es necesario implementar medidas que aseguren la conservación de estos valores.
Comunidad aves rupícolas (alimoche, águila real, águila perdicera y cigüeña negra).	Las rapaces rupícolas presentes en la ZEPA "La Serena y Sierras Periféricas" están asociadas a las sierras circundantes como hábitat de nidificación, si bien usan las zonas esteparias y los embalses como cazadero, así como existen datos de parejas que crían en tendidos eléctricos. Se trata de una población estable pero muy dependiente de los usos agroganaderos y cinegéticos por lo que es necesario desarrollar medidas que aseguren el mantenimiento de sus zonas de nidificación y fomenten las poblaciones presa en las zonas cazadero. Cabe destacar que La Serena acoge a individuos que si bien no se reproducen dentro de este espacio lo visitan regularmente en busca de alimento. La cigüeña negra presenta importantes concentraciones postnupciales en las colas de la ZEPA Embalse de La Serena.
Comunidad de aves forestales (cigüeña negra, milano real, milano negro, águila calzada, águila culebrera y águila perdicera).	La ZEPA "La Serena y Sierras Periféricas" cuenta con territorios de reproducción de especies forestales, entre las que destacan la cigüeña negra, el milano real, el milano negro, el águila culebrera y el águila calzada. Asimismo la zona cuenta con hábitats propicios para el asentamiento de nuevos territorios de reproducción de estas especies, e incluso de parejas reproductoras de águila perdicera, como las zonas de vegetación natural mejor conservadas adyacentes al río Zújar y los arroyos de la Jara, Siruela y Guadalemar.
Grulla	En la ZEPA "La Serena y Sierras Periféricas" existe una importante población de grullas, en torno al 10% de las presentes en la provincia de Badajoz, que usan el espacio fundamentalmente como dormitorios, destacando algunos arroyos como el Almorchón o el Guadalefra en la ZEPA "La Serena y Sierras Periféricas", o las colas del embalse de La Serena y del Embalse del Zújar.
Águila pescadora	Seleccionado como <i>elemento clave</i> debido a las frecuentes citas de avistamientos de esta especie que hacen pensar en una posible ocupación de forma natural al presentar la ZEPA las condiciones adecuadas para la reproducción de la especie.
Colonias reproductoras de charrancito común y canastera	Seleccionadas como <i>elemento clave</i> por ser una zona de reproducción destacada de estas especies y por la enorme influencia que tienen en su conservación las fluctuaciones de los niveles de agua del embalse.
Comunidad de aves acuáticas (ánsar común, ánade rabudo, pato colorado y porrón moñado).	Seleccionadas como <i>elemento clave</i> por la importancia de esta ZEPA para la invernada de estas especies. Dentro de la comunidad de anátidas, destaca la invernada del ánade silbón europeo (<i>Anas penelope</i>) en la ZEPA Embalse de La Serena con una población cercana a los 300 individuos, lo que constituye el 40-50 % de sus efectivos durante el invierno para el conjunto de la Cuenca Hidrográfica del Guadiana.

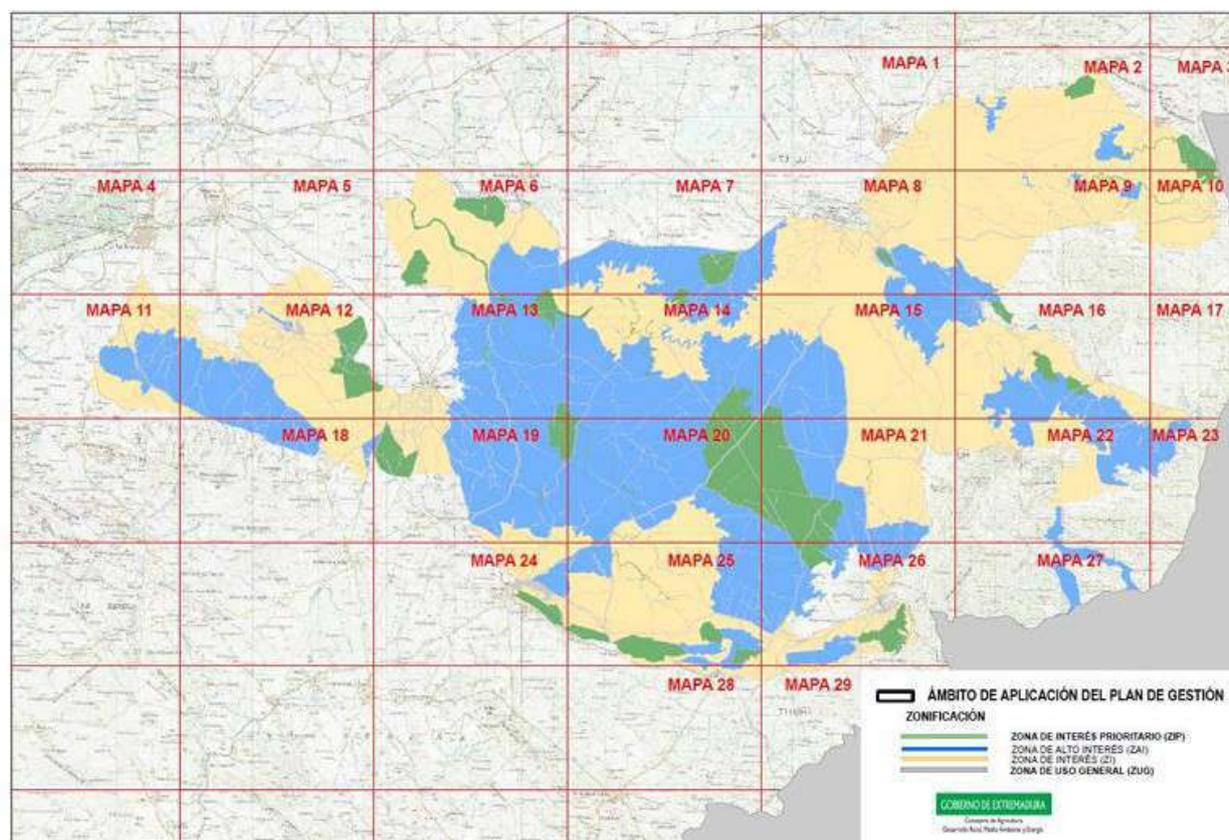


Imagen 12.- Zonificación en Red Natura 2000. Fuente: Plan de Gestión.

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

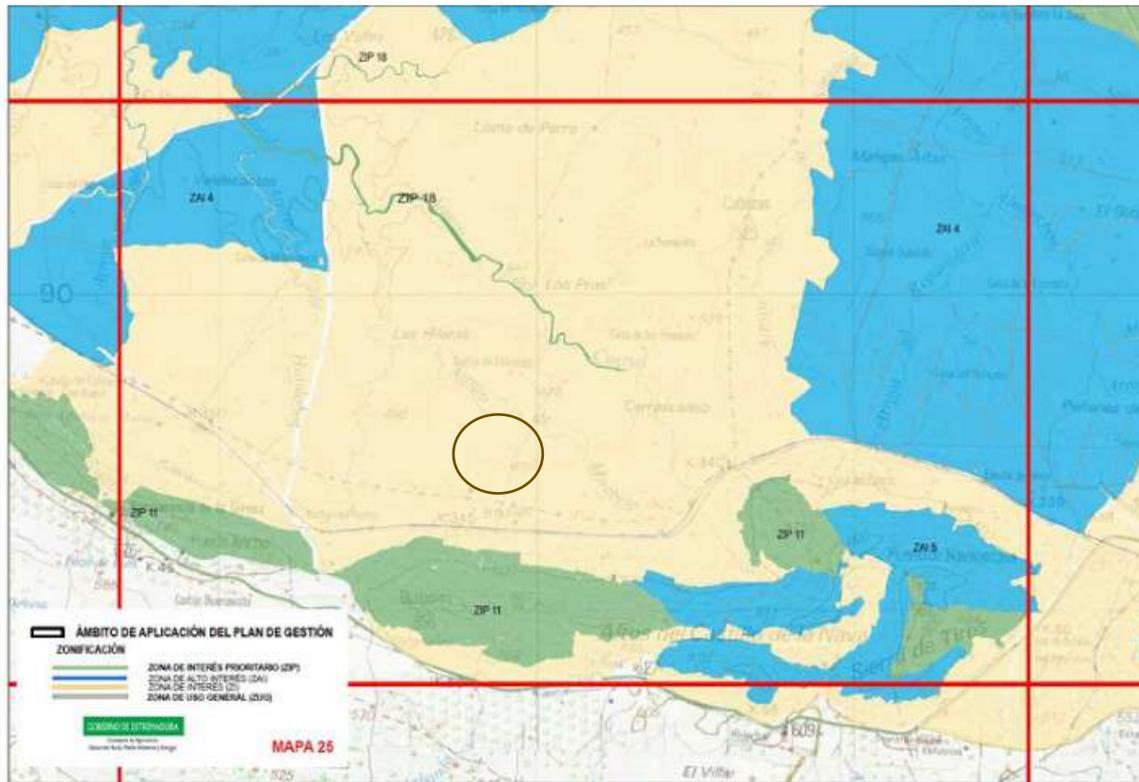


Imagen 13.- Zonificación en Red Natura 2000. Fuente: Plan de Gestión.

7.6. Medidas de conservación relativas a todo el ámbito territorial del Plan de Gestión.

- Se velará por el mantenimiento de los usos agrícolas y ganaderos tradicionales que han contribuido de forma clave a la presencia de los valores Natura 2000 presentes en estos espacios. En este sentido, se apoyará el mantenimiento de los aprovechamientos tradicionales, utilizando exclusivamente las rotaciones de cultivo con barbecho, cereal y/o leguminosa y erial a pastos, con labores extensivas al tercio o superiores, de forma que se labore el mismo año de siembra y aprovechando el ganado las hojas de rastrojo y posío.
- Se preservarán zonas sin laboreo en el borde los arroyos y zonas de afloramientos rocosos por su importancia en la diversificación del paisaje, reservorio de vegetación natural y lugar de refugio y reproducción de las especies silvestres, incluidas las cinegéticas. En los regatos se respetará una franja inculta de 2 m a cada lado como mínimo, evitando siempre afectar a la vegetación de ribera.
- Los trabajos forestales en las zonas con presencia de especies arbóreas primigenias, especialmente en el caso de los bosques de ribera, estarán orientados a la ampliación,

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfo: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfo: 646715607

consolidación, regeneración y/o conexión de las masas y su estructura y naturalidad, respetando o facilitando la presencia de las diferentes especies, estratos y clases de edad.

- Se elaborarán manuales de manejos de conservación o de buenas prácticas que describan claramente cómo llevar a cabo las distintas actividades relacionadas con la agricultura (alzado, fertilización, siembra, tratamiento, binado, cosecha, empacado, etc.) de forma respetuosa con el medio ambiente y, en concreto, de forma compatible con el ciclo reproductor de las aves esteparias. Estos manuales se harán de forma coordinada con las cooperativas agrícolas y ganaderas de la zona, y en concreto al menos con: ALANSER, FOVEX SAT y Cooperativa de Castuera.

- Se realizará un inventario de los elementos estructurales del paisaje y en concreto de los torrucos (acúmulos de piedras de las hojas de labor) por su importancia crucial para la reproducción de especies como el cernícalo primillo, pero también por su valor paisajístico. Se promoverá la inclusión en el Sistema de Información Geográfica de Identificación de Parcelas Agrícolas (SIGPAC) de la incidencia de elemento estructural en las parcelas con presencia de estos elementos.

Plan director de la Red Natura 2000.

Revisado el Plan Director de la Red Natura 2000, serán de aplicación las siguientes medidas de conservación:

- Se fomentará la continuidad y sostenibilidad de los usos agrícolas y ganaderos necesarios para la conservación de los hábitats de interés comunitario y los hábitats de especies Natura 2000.
- Se incentivarán los sistemas de producción agrícola y ganadera más compatibles con la conservación del medio natural en los que se tienda a la reducción de productos fertilizantes y fitosanitarios, al consumo eficiente de agua en las explotaciones de regadío, al mantenimiento y/o recuperación de sistemas de explotación tradicionales y extensivos con razas autóctonas y especies vegetales, propias o adaptadas a cada zona, a la implantación de modelos de producción que contemplen objetivos de conservación del suelo, hábitats naturales y seminaturales, fauna y flora silvestre, etc.

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

- Se velará por que los cambios de cultivo o la puesta en cultivo de nuevos terrenos no afecten negativamente al estado de conservación de los hábitats de interés comunitario y hábitats de especies Natura 2000.
- Se promoverá la compatibilización de los aprovechamientos ganaderos con el mantenimiento en un estado de conservación favorable de los hábitats de interés comunitario y los hábitats de especies Natura 2000.
- Se fomentará el mantenimiento de los elementos estructurales del paisaje agrario de interés para la biodiversidad (linderos de piedra y de vegetación, muros de piedra, majanos, regatos, fuentes, pilones, charcas, caballones entre parcelas, etc.). Así mismo, se impulsará su recuperación a través del establecimiento medidas de incentivación y asesoramiento dirigidas a los propietarios de las fincas.
- Se fomentará la reducción del uso de productos fitosanitarios y fertilizantes, el empleo de productos no peligrosos para el medio ambiente, especialmente para el medio acuático, y la aplicación de buenas prácticas en el empleo de estos productos, como las contempladas en el Código de Buenas Prácticas Agrarias de Extremadura. Estas medidas serán especialmente importantes en el entorno de las masas y cursos de aguas, debiéndose aplicar en estas zonas las restricciones establecidas al respecto en la normativa sectorial (normativa autonómica que regula la aplicación de la condicionalidad y establece los requisitos legales de gestión y las buenas condiciones agrarias y medioambientales en la comunidad autónoma de Extremadura y Real Decreto 1311/2012, de 14 de septiembre, por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios), y en los lugares de la Red Natura 2000 en los que la contaminación de origen agrícola y ganadero comprometa la conservación de los hábitats de interés comunitario, los hábitats de especies Natura 2000 y las especies Natura 2000.

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

- Se promoverá el desarrollo de campañas informativas sobre condicionalidad y buenas prácticas agrarias en materia gestión de explotaciones agrícolas y ganaderas y uso y aplicación de productos fertilizantes y fitosanitarios.

La puesta en marcha del presente proyecto no supone ningún incumplimiento de las medidas recogidas anteriormente. Además, se llevarán a cabo otro tipo de medidas preventivas, correctoras y compensatorias recogidas en el presente documento ambiental.

7.7. Detalles de la evaluación de repercusiones sobre RN2000.

IMPACTOS EN FASE DE CONSTRUCCIÓN

- Fase de Ocupación de terrenos
- Fase de Desbroces arbustivos
- Fase de Roturación de terrenos
- Acondicionamiento y limpieza

IMPACTOS EN FASE DE EXPLOTACIÓN

- Preparación de terrenos y siembra.
- Cuidados de la plantación
- Mantenimiento y Recolección.

La ejecución de estos trabajos puede suponer impacto como Fragmentación de hábitats, afección al paisaje y/o molestias a la fauna, que valoraremos a continuación.

Valoración de impactos significativos

En este apartado se van a definir los impactos significativos sobre el factor RN200 para cada una de las fases del proyecto, incluyendo su incidencia y magnitud.

Para el cálculo de la incidencia de los impactos, y poder valorar posterior su magnitud se han tenido en cuenta los siguientes criterios:

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

NATURALEZA	INTENSIDAD (I) (Grado de destrucción)
Impacto beneficioso +	Baja 1
Impacto perjudicial -	Media 2
	Alta 4
	Muy alta 8
	Total 12

<p>EXTENSIÓN (Ex) (Área de influencia)</p> <p>Puntual 1 Parcial 2 Extenso 4 Total 8 Crítica (+4)</p>	<p>MOMENTO (Mo)(Plazo de manifestación)</p> <p>Largo plazo 1 Medio plazo 2 Inmediato 4 Crítico (+4)</p>
<p>PERSISTENCIA (Pe) (Permanencia del efecto)</p> <p>Fugaz 1 Temporal 2 Permanente 4</p>	<p>REVERSIBILIDAD (Rv)</p> <p>Corto plazo 1 Medio plazo 2 Irreversible 4</p>
<p>SINERGIJA (Si) (Regularidad de la manifestación)</p> <p>Sin sinergismo (simple) 1 Sinérgico 2 Muy sinérgico 4</p>	<p>ACUMULACIÓN (Ac) (Incremento progresivo)</p> <p>Simple 1 Acumulativo 4</p>
<p>EFEECTO (Ef) (Relación causa – efecto)</p> <p>Indirecto (secundario) 1 Directo 4</p>	<p>PERIODICIDAD (Pr) (Regularidad de la manifestación)</p> <p>Irregular o aperiódico y discontinuo 1 Periódico 2 Continuo 4</p>

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

RECUPERABILIDAD(Mc) (Reconstrucción por medios humanos)	IMPORTANCIA (I)
Recuperable de manera inmediata	1
Recuperable a medio plazo	2
Mitigable	4
Irrecuperable	8

A continuación, se describen los factores de la tabla anterior:

- **Naturaleza:** Positivo si el impacto resulta favorable; Negativo si el impacto resulta perjudicial.
- **Intensidad (I):** Referido al grado de destrucción que causa la acción.
- **Extensión (Ex):** Área de influencia del efecto.
- **Momento (Mo):** Dependiendo de si la manifestación del impacto es a largo o corto plazo.
- **Persistencia (P):** Permanente si el efecto supone una alteración indefinida o fugaz si el efecto permanece durante un intervalo de tiempo determinado.
- **Reversibilidad (Rv):** Reversible cuando la alteración puede ser asimilada por el entorno en forma medible a medio plazo; Irreversible aquel que supone la imposibilidad o la dificultad extrema de retornar a la situación anterior a la acción.
- **Sinergia (Si):** Sinérgico cuando el efecto conjunto de la presencia simultánea de varios agentes supone una incidencia ambiental mayor que el efecto suma de las incidencias individuales; No Sinérgico cuando el efecto considerado no potencia la acción de otros efectos.
- **Acumulación (A):** Simple cuando se manifiesta sobre un solo componente ambiental sin consecuencias en la inducción de nuevos efectos ni acumulativos ni sinérgicos; Acumulativo cuando incrementa su gravedad a medida que se prolonga la acción que lo genera.
- **Efecto (Ef):** Directo si la incidencia es inmediata; Indirecto si el impacto viene derivado de un efecto primario.
- **Periodicidad (Pr).** Periódico si se manifiesta con un modo de acción intermitente y continua en el tiempo; De Aparición Irregular si se manifiesta de forma imprevisible en el tiempo.
- **Recuperabilidad (Mc):** Si su reconstrucción es posible por medios humanos.

Así, según el valor obtenido en el cálculo de la importancia para cada uno de los factores afectados, se clasificará como:

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

$I \leq 25$ Compatible

$25 < I < 50$ Moderado

$50 < I < 75$ Severo

$75 < I < 100$ Crítico

- **Impacto ambiental compatible (C):** aquel cuya recuperación es inmediata tras el cese de la actividad y no precisa prácticas correctivas o protectoras.
- **Impacto ambiental moderado (M):** aquel cuya recuperación precisa prácticas correctivas o protectoras, y en el que la consecución de las condiciones ambientales iniciales requiere un periodo de tiempo medio.
- **Impacto ambiental severo (S):** aquel en el que la recuperación de las condiciones del medio exige la adecuación de medidas correctoras o protectoras, y en el que, aun con esas medidas, aquella recuperación precisa un período de tiempo dilatado.
- **Impacto ambiental crítico (Cr):** aquel cuya magnitud es superior al umbral aceptable. Con él se produce una pérdida permanente de la calidad de las condiciones ambientales, sin posibilidad de recuperación, incluso con la adopción de medidas protectoras o correctivas.

En la valoración global de impactos, el factor de espacios naturales protegidos se ha ponderado un 0,08.

Se procede al análisis de los impactos significativos para cada una de las fases del proyecto en relación espacios de Red Natura 2000 presentes en el área de estudio, para cada una de las alternativas.

FASE DE CONSTRUCCIÓN

Fragmentación y pérdida de hábitats

Este impacto esta causado por la realización de un desbroce de arbustos que conlleva inevitablemente una cierta fragmentación y pérdida de hábitats para las especies. Aunque para ello hemos establecido unas medidas para amortiguar este impacto.

Se puede considerar como negativo por su signo, de intensidad baja por su grado de destrucción, de extensión puntual, momento de manifestación a medio plazo, de persistencia temporal, reversible a corto plazo, con efectos sinérgicos y acumulativos, y de efecto indirecto.

ATRIBUTO	CARÁCTER	VALOR
Signo	Negativo	-
Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Medio	2
Persistencia	Temporal	2
Reversibilidad	Corto plazo	1
Sinergia	Simple	1
Acumulación	Acumulativo	4
Efecto	Directo	4
Periodicidad	Periódico	2
Recuperabilidad	Recuperable a medio plazo	2
INCIDENCIA DEL IMPACTO		23
INCIDENCIA PONDERADA		1,84
MAGNITUD DEL IMPACTO		COMPATIBLE

Molestias a la fauna

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

Este impacto está provocado en su mayoría por el ruido, vibraciones del paso de maquinaria y vehículos, movimientos de tierra, acumulación de restos vegetales etc.

Se puede considerar como negativo por su signo, de intensidad baja por su grado de destrucción, de extensión parcial, inmediato por su momento de manifestación, de persistencia temporal, reversible a corta, sin efectos sinérgicos.

ATRIBUTO	CARÁCTER	VALOR
Signo	Negativo	-
Intensidad	Baja	1
Extensión	Parcial	2
Momento	Medio plazo	2
Persistencia	Temporal	2
Reversibilidad	Corto plazo	1
Sinergia	Simple	1
Acumulación	Simple	1
Efecto	Directo	4
Periodicidad	Periódico	2
Recuperabilidad	Mitigable	4
INCIDENCIA DEL IMPACTO		25
INCIDENCIA PONDERADA		2
MAGNITUD DEL IMPACTO		COMPATIBLE

Afecciones al paisaje

Este impacto se designa por la pérdida de calidad del paisaje por la retirada de los arbustos de la zona, principalmente retamas (*Retama sphaerocarpa L*) y algunas otras especies herbáceas.

Se puede considerar como negativo por su signo, de intensidad baja por su grado de destrucción, de extensión parcial, medio plazo por su momento de manifestación, de persistencia temporal, reversibilidad a corto plazo. Se manifiesta de forma continua y se puede recuperar, siendo mitigable.

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

ATRIBUTO	CARÁCTER	VALOR
Signo	Negativo	-
Intensidad	Baja	1
Extensión	Parcial	2
Momento	Medio plazo	2
Persistencia	Temporal	2
Reversibilidad	Corto plazo	1
Sinergia	Simple	1

Acumulación	Simple	1
Efecto	Directo	4
Periodicidad	Continuo	4
Recuperabilidad	Recuperable a medio plazo	2
INCIDENCIA DEL IMPACTO		25
INCIDENCIA PONDERADA		2
MAGNITUD DEL IMPACTO		COMPATIBLE

Fase de explotación

Fragmentación de hábitats

Este impacto está causado por las labores cultivares, siembra y trabajos para el cultivo de cereales que conlleva inevitablemente una cierta fragmentación de hábitats para las especies.

Se puede considerar como negativo por su signo, de intensidad baja por su grado de destrucción, de extensión puntual, momento de manifestación a medio plazo, de persistencia temporal, reversible a corto plazo, con efectos sinérgicos y acumulativos, y de efecto indirecto.

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

ATRIBUTO	CARÁCTER	VALOR
Signo	Negativo	-
Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Medio	2
Persistencia	Temporal	2
Reversibilidad	Corto plazo	1
Sinergia	Simple	1
Acumulación	Acumulativo	4
Efecto	Directo	4
Periodicidad	Periódico	2
Recuperabilidad	Recuperable a medio plazo	2
INCIDENCIA DEL IMPACTO		23
INCIDENCIA PONDERADA		1,84
MAGNITUD DEL IMPACTO		COMPATIBLE

Molestias a la fauna

Este impacto está provocado en su mayoría por el ruido y vibraciones del paso de maquinaria y vehículos para la realización de las labores de abonado, siembra, recolección, etc.

Se puede considerar como negativo por su signo, de intensidad baja por su grado de destrucción, de extensión parcial, medio por su momento de manifestación, de persistencia temporal, reversible a corta, sin efectos sinérgicos, pero si acumulativos.

ATRIBUTO	CARÁCTER	VALOR
Signo	Negativo	-
Intensidad	Baja	1
Extensión	Parcial	2
Momento	Medio plazo	2

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

ATRIBUTO	CARÁCTER	VALOR
Persistencia	Temporal	2
Reversibilidad	Corto plazo	1
Sinergia	Simple	1
Acumulación	Acumulativo	4
Efecto	Directo	4
Periodicidad	Periódico	2
Recuperabilidad	Mitigable	4
INCIDENCIA DEL IMPACTO		23
INCIDENCIA PONDERADA		1,84
MAGNITUD DEL IMPACTO		COMPATIBLE

A continuación, se van a exponer el valor global de los impactos del proyecto:

FASE	IMPACTO	INCIDENCIA	INCIDENCIA PONDERADA	MAGNITUD
CONSTRUCCIÓN	Fragmentación y pérdida de hábitats	23	1,84	COMPATIBLE
	Molestias a la fauna	25	2	COMPATIBLE
	Afecciones al paisaje	25	2	COMPATIBLE
EXPLOTACIÓN	Fragmentación y pérdida de hábitats	23	1,84	COMPATIBLE
	Molestias a la fauna	23	1,84	COMPATIBLE

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

Una vez analizadas las principales repercusiones que tendrá la actividad solicitada respecto a los componentes de la Red Natura 2000, se concluyen en que la actividad solicitada no es susceptible de afectar a los lugares incluidos en la Red Natura 2000, siempre y cuando se lleven a cabo todas las medidas recogidas en el presente Estudio de Impacto ambiental, así como otras medidas que se establezcan en la futura Declaración de Impacto Ambiental.

8. EVALUACION DE REPERCUSIONES DEL PROYECTO A LARGO PLAZO SOBRE LOS ELEMENTOS DE CALIDAD QUE DEFINEN EL ESTADO O POTENCIAL DE LAS MASAS DE AGUAS AFECTADAS, INCLUYENDO LA MODIFICACION HIDROMORFOLOGICA DE LAS MASAS DE AGUAS SUPERFICIALES, LA ALTERACIÓN DEL NIVEL EN LAS MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA, ASÍ COMO, LAS AFECIONES AL ESTADO DE CALIDAD DE LAS MISMAS.

8.1. Introducción

A nivel nacional, la normativa ambiental aplicable es la Ley 9/2018, de 5 de diciembre, por la que se modifica la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental. Esta Ley, recoge en su artículo 14 la siguiente modificación del artículo 35.1.c de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental: "Cuando el proyecto pueda causar a largo plazo una modificación hidromorfológica en una masa de agua superficial o una alteración del nivel en una masa de agua subterránea que puedan impedir que alcance el buen estado o potencial, o que pueda suponer un deterioro de su estado o potencial, se incluirá un apartado específico para la evaluación de sus repercusiones a largo plazo sobre los elementos de calidad que definen el estado o potencial de las masas de agua afectadas."

La modificación hidromorfológica generada se estudia siguiendo la guía de "RECOMENDACIONES PARA INCORPORAR LA EVALUACIÓN DE EFECTOS SOBRE LOS

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

OBJETIVOS AMBIENTALES DE LAS MASAS DE AGUA Y ZONAS PROTEGIDAS EN LOS DOCUMENTOS DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DE LAS A.G.E" del Ministerio para la Transición Ecológica, siguiendo el índice orientativo que este documento expone de cara a evaluar los efectos del proyecto sobre las masas de agua (Tabla 32). Esta Guía está dirigida a los Promotores y a los Consultores que intervienen en la evaluación de impacto ambiental de proyectos autorizados por la A.G.E., y su objeto es facilitar una metodología para considerar en los estudios de impacto ambiental y en los documentos ambientales los efectos del proyecto sobre los objetivos ambientales derivados de la Directiva Marco del Agua. Todo ello de acuerdo con la reciente modificación de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, por la Ley 9/2018, de 5 de diciembre.

Por ello, se presenta este apartado específico para la evaluación de las repercusiones a largo plazo sobre los elementos de calidad que definen el estado o potencial de las masas superficiales de aguas afectadas.

8.2. Modificación hidromorfológica en las masas de aguas superficiales.

En la fase de ejecución podría existir riesgo de contaminación debido a la maquinaria y a residuos de obra, y para evitarlo se desarrollarán medidas preventivas de calado que se exponen en su apartado correspondiente.

Debido a la naturaleza del proyecto 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.

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

www.innocampo.es / info@innocampo.es

Como es lógico se va a abarcar la información y procedimientos relacionados con las aguas superficiales, que son las que se utilizan en este caso, aunque no se dejarán de estudiar efectos sobre las aguas subterráneas a nivel de contaminación.

Para la elaboración de este apartado se ha obtenido información abundante de la página web de Confederación Hidrográfica del Guadiana y páginas y documentos varios asociados. Se ha consultado al propio personal especializado de dicha confederación y se han tenido en cuenta las "Recomendaciones para incorporar la evaluación de efectos sobre los objetivos ambientales de las masas de agua y zonas protegidas en los documentos de evaluación de impacto ambiental de la A.G.E."

Dentro de las decisiones preliminares de la evaluación, la Directiva Marco del Agua establece cuándo considerar los objetivos ambientales en la Evaluación de Impacto Ambiental de un proyecto. Así, y previo a proceder a la evaluación de impacto ambiental del proyecto y abordar el enfoque de sus impactos sobre el factor "agua", se tiene que plantear si existe o no la necesidad de considerar entre ellos a los efectos del proyecto sobre los objetivos ambientales de las masas de agua o zonas protegidas, en función de que el proyecto pueda tener o no capacidad de afectar a alguno de ellos. En este sentido, para identificar posibles efectos sobre el factor "agua", partiendo de un conocimiento básico del proyecto en todas sus fases (localización, características, funcionamiento, materias primas, vertidos), puede utilizarse la lista básica de comprobación de la tabla adjunta.

Teniendo presente que un proyecto que cause efectos sobre el factor "agua" no tiene por qué equivaler siempre a que también cause efectos sobre los objetivos ambientales de alguna masa de agua. Esto último requiere, además, en primer lugar, que los efectos tengan carácter permanente o se manifiesten a medio y largo plazo o durante toda la fase de explotación, y en segundo lugar que dichos efectos tengan alguna capacidad de influir en los elementos de calidad que definen el estado o potencial de una masa de agua o el resto de objetivos ambientales.

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

Test elemental para identificar elementos o acciones del proyecto susceptibles de general impactos sobre el factor ambiental "agua"	
PREGUNTA	RESPUESTA
El proyecto o sus instalaciones y superficies auxiliares ¿ocupan materialmente o se desarrollan en zonas de dominio público hidráulico (DPH) o marítimo-terrestre? ¿Zonas de ribera? ¿Zonas inundables?	No. Toda la zona de actuación se sitúa fuera de DPH. Se excluye del proyecto una franja de 20 metros a cada lado del Arroyo de la Sorianilla.
¿Requiere el uso de agua directa o indirectamente extraída de alguna masa de agua superficial o subterránea?	No. El proyecto se desarrollará en secano, sin consumo de agua.
¿Genera retornos de agua sobre alguna masa de agua superficial o subterránea?	No.
¿Genera vertidos contaminantes directos o indirectos sobre alguna masa de agua superficial o subterránea?	No
¿Genera acúmulos de sustancias potencialmente contaminantes o de residuos que pueden generar lixiviados, escurrimientos o infiltraciones que puedan contaminar alguna masa de agua superficial o subterránea?	No
¿Hay riesgo de accidentes graves o de catástrofes naturales que puedan afectar al proyecto con consecuencias sobre alguna masa de agua superficial o subterránea?	No.

Para considerar si un proyecto que causa efectos sobre el agua tiene además alguna posibilidad de poner en riesgo el cumplimiento de alguno de los objetivos ambientales establecidos para una masa de agua superficial o una zona protegida, se

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

requiere conocer las masas de agua y zonas protegidas existentes en su entorno, y se puede aplicar en el test elemental de descarte que a continuación se refleja.

Test para descartar la posibilidad de afección del proyecto sobre los objetivos ambientales de una masa de agua o zona protegida.		
PREGUNTA		RESPUESTA
Masa superficial	¿Puede tener el proyecto alguna capacidad de influir negativamente a medio o largo plazo sobre alguno de los elementos de calidad hidromorfológicos, químicos, físico-químicos o biológicos que conceptualmente definen el estado (potencial) ecológico de la masa de agua superficial?	No
	¿Puede el proyecto causar contaminación con alguna de las sustancias prioritarias o demás contaminantes que definen el estado químico (Anexo IV Real Decreto 817/2015), incluyendo vertidos accidentales en caso de accidente grave o catástrofes?	No
Zonas Protegidas	¿Puede tener el proyecto alguna capacidad de dificultar o impedir a medio o largo plazo que se alcancen los objetivos o se incumplan las normas de alguna zona protegida?	No

Si la respuesta a todas las preguntas es claramente que NO, caso que nos ocupa, ya sea porque se está seguro de que el efecto es imposible o de que aun en caso de existir el efecto se puede demostrar de manera inequívoca que su magnitud será irrelevante y despreciable o que sus efectos serán leves y completamente reversibles a corto plazo, entonces la evaluación de impacto ambiental del proyecto (simplificada u ordinaria) no tendría por qué abordar los efectos del proyecto sobre los objetivos ambientales de las masas de agua afectadas. Ello sin perjuicio de que sí se deban considerar los demás efectos del proyecto sobre el factor agua.

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

8.6. Conclusiones

El objetivo del proyecto es el cambio de uso de pastos arbustivos a tierras arables, para llevar a cabo la siembra de cereales de invierno en secano. El total de la superficie de afectada asciende a un total de 88,2354 ha.

La ejecución del proyecto en cualquiera de sus fases, se verifica que no se originan nuevas afecciones que pudieran causar efectos a largo plazo o permanentes sobre algún elemento de calidad del estado actual de las masas de agua que impidan alcanzar o mejorar su estado.

- Respecto a las masas de agua superficiales, el proyecto no originará presiones cuantitativas referidas a:
 - Alteraciones físico-químicas o químicas temporales, pero causantes de efectos a largo plazo o irreversibles sobre las comunidades biológicas.
 - Alteraciones físico-químicas y químicas por vertidos en fase de explotación, ya sean directos, indirectos o difusos, que sean susceptibles de alterar las condiciones físico químicas generales, la concentración de los contaminantes específicos o la de las sustancias prioritarias y otros contaminantes contemplados en el Anexo IV del Real Decreto 817/2015 para las aguas superficiales.
 - Alteraciones hidromorfológicas temporales, pero que causen efectos permanentes o irreversibles sobre las comunidades biológicas: por ejemplo, si en la fase de obras se produce la eliminación local de una especie o una comunidad biológica que posteriormente no podrá volver a recolonizar la masa de agua.
 - Alteraciones hidrológicas de las extracciones directas o indirectas de agua, retornos de agua, régimen de regulación o de alteración del caudal fluvial o de alteración de los niveles en lagos o embalses.
- En el caso de las masas de agua subterránea, las acciones del proyecto en todas sus fases no originarán presiones cuantitativas referidas a:
 - Extracciones de agua subterránea para su uso (explotación).

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

- Perforaciones en la capa saturada de proyectos que no tienen objetivos extractivos, iniciándose en la fase de construcción y pudiendo prolongarse a lo largo de toda la existencia del proyecto.
- Inyecciones de agua.
- Vertidos directos a la zona saturada: inyección de vertidos.
- Vertidos indirectos por filtración desde la superficie o la zona no saturada, de fuentes puntuales o difusas
- Vertidos accidentales en caso de accidentes graves o catástrofes: derrame por rotura de tanques, de conducciones enterradas, etc.

Por tanto, se concluye que, las acciones negativas de la puesta en marcha del proyecto no provocan deterioro ni hace que no alcancen un buen estado de las masas de agua, por lo que este proyecto es compatible con los objetivos ambientales establecidos por la DMA para las masas de aguas.

Aun así, las afecciones de carácter negativo quedarán mitigadas con la ejecución de las medidas preventivas, correctoras y /o compensatorias establecidas en el presente estudio de impacto ambiental, que se detallarán en el apartado siguiente.

9. ESTABLECIMIENTO DE MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS

9.1. Buenas prácticas a pie de obra

En la fase de construcción deberá aplicarse una serie de medidas y buenas prácticas organizativas, con el fin de limitar posibles afecciones ambientales:

Responsabilidades

- Coordinación de la responsabilidad de los diferentes agentes de la obra en materias de medio ambiente.
- Observar un estricto cumplimiento de las indicaciones de los encargados y de las instrucciones de trabajo de la empresa.

- Potenciar entre los trabajadores una actitud que contribuya al cumplimiento del Sistema de Gestión Medio Ambiental de la empresa.

Residuos

- Minimización de la generación de residuos.
- Fomentar la formación de los trabajadores para evitar el uso indebido de materiales y equipos. Reutilizar materiales en la medida de lo posible.
- Planificar debidamente, y con suficiente antelación, la contratación del gestor autorizado para la recogida de residuos, de forma que los residuos se puedan segregar, almacenar y gestionar adecuadamente desde el primer momento.

Consumos

- Realizar seguimientos del consumo energético de la obra.
- Definir un programa de inspecciones y lecturas periódicas del consumo en obra, para detectar posibles excesos y plantear objetivos de ahorro energético.
- Tratar de evitar el consumo excesivo e inadecuado del agua.
- Definir políticas y procedimientos que obliguen a utilizar máquinas de consumo mínimo.
- Asegurar el adecuado mantenimiento técnico de las mismas (que asegure una buena combustión en el motor), y el empleo de vehículos y maquinaria nuevos o recientes.
- Practicar la conducción adecuada de vehículos y máquinas para evitar excesos en el consumo de carburantes.

Vertidos accidentales y seguridad laboral

- Realizar una adecuada conservación y mantenimiento de herramientas e instalaciones para evitar fugas, emisiones y pérdidas de energía. Aplicar un plan de mantenimiento con inspecciones periódicas.
- Garantizar el correcto mantenimiento de la maquinaria de obra con objeto de evitar derrames de combustibles o aceites. Evitar la realización de las

InnoCampo, S.L.

operaciones de limpieza, y mantenimiento de vehículos y maquinaria en obra. Estas operaciones deberán ser realizadas en talleres, gasolineras o locales autorizados, donde los vertidos generados sean convenientemente gestionados.

Emisiones y ruido

- Control del ruido de la maquinaria en obra. Medir el ruido de las distintas máquinas que participan en la obra para determinar su legalidad, según umbrales establecidos por la legislación vigente. En caso de incumplimiento, incorporar sistemas silenciadores o tratar de sustituir la máquina.
- Revisión periódica de los vehículos de obra y mantenimiento de los mismos al objeto de adecuar a la legislación vigente las emisiones contaminantes de CO, NOx, HC, SO2, etc.

Vegetación

- Planificar las zonas accesibles a vehículos y maquinaria de las obras para evitar destrucción de zonas vegetales, compactación de suelos, etc.

Polvo

- Limitar las operaciones de carga/descarga de materiales, ejecución de excavaciones y, en general, todas aquellas actividades que puedan dar lugar a la movilización de polvo o partículas a periodos en los que el rango de velocidad del viento (vector dispersante) sea inferior a 10 km/h.
- Riego o humectación de las zonas de obra susceptibles de generar polvos, como zonas con movimiento de tierras y caminos de rodadura, además de la zona de instalaciones auxiliares de obra.
- Limpieza de los lechos de polvo en las zonas colindantes al ámbito de la obra donde, como consecuencia del transporte de materiales y tránsito de maquinaria, se hayan depositado.
- Reducción de la velocidad de los vehículos de obra con el objeto de disminuir la producción de polvos y la emisión de contaminantes gaseosos.

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

www.innocampo.es / info@innocampo.es

- Empleo de toldos en los camiones, o riegos del material transportado susceptible de crear pulverulencias o pérdidas de material en sus recorridos.

Factor humano

- Aplicación de la totalidad de las medidas de Seguridad e Higiene en el trabajo, así como de Prevención de Riesgos Laborales, y cumplimiento de la legislación vigente.
- Control del acceso de personal no autorizado, sobre todo a la zona de operaciones.

9.2. Medidas para el control de los efectos sobre la calidad atmosférica

9.2.1. Medidas preventivas para calidad del aire

Fase de construcción

Las operaciones propias de la construcción del proyecto pueden generar emisiones atmosféricas produciéndose por ello un aumento en los niveles de inmisión (o disminución de calidad del aire).

Las medidas aquí descritas están encaminadas a evitar las molestias que el polvo y las emisiones generadas durante la ejecución de las obras pudieran ejercer sobre el entorno.

Riego de superficies pulverulentas

Se realizarán riegos periódicos con agua de los caminos de tierra por los cuales vaya a circular la maquinaria, acopios de tierras y áridos y en general aquellas superficies que sean fuentes potenciales de polvo.

La periodicidad de los riegos se adaptará a las características de las superficies a regar y a las condiciones meteorológicas, siendo más intensos en las épocas de menores precipitaciones, de modo que en todo caso se asegure que los niveles resultantes de concentración de partículas en el aire.

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

Cubrición de los camiones de transporte del material térreo

Durante los movimientos de la maquinaria de transporte de materiales, se puede producir la emisión de partículas, afectando en las inmediaciones de las distintas rutas utilizadas.

La emisión debida a la acción del viento sobre la superficie de la carga de los volquetes se reducirá por confinamiento, cubriéndola mediante lonas de forma que se evite la incidencia directa del viento sobre ella y por tanto la dispersión de partículas. Las lonas deberán cubrir la totalidad de las cajas de los camiones. Esta medida se aplicará a todos los medios de transporte de materiales pulverulentos, principalmente en días ventosos y en zonas habitadas. En todo caso, es obligado que cuando estos vehículos circulen por carreteras lo hagan siempre tapados.

Limitación de la velocidad de circulación en la zona de obras

Para reducir la emisión de partículas pulverulentas a la atmósfera se limitará la velocidad de circulación de la maquinaria en los caminos de obra no pavimentados.

Otras medidas

- Los caminos de acceso a la finca serán los empleados para el transporte de los materiales hasta las instalaciones. Se emplearán los caminos existentes en la medida de lo posible.
- Se comprobará que no se apilan materiales finos en zonas desprotegidas del viento.
- Las operaciones de excavación, y de carga y descarga de materiales susceptibles de emitir polvo se realizarán en días con condiciones atmosféricamente favorables (velocidad de viento adecuada) o bien se regarán previamente los materiales y la zona a tratar.

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

Fase de explotación

No se contemplan nuevas medidas preventivas en fase de explotación ya que la implantación de las actuaciones no implica la generación de partículas en suspensión. En caso de operaciones de mantenimiento, se atenderá a las medidas expuestas en el apartado anterior para las obras.

9.2.2. Medidas preventivas para nivel de ruido

Fase de construcción

Como norma general, las acciones llevadas a cabo para la ejecución de las obras propuestas deberán hacerse de manera que el ruido producido no resulte molesto. Por este motivo el personal responsable de los vehículos, deberá acometer los procesos de carga y descarga sin producir impactos directos sobre el suelo tanto del vehículo como del pavimento, así como evitar el ruido producido por el desplazamiento de la carga durante el recorrido.

Como medidas se establecen las siguientes:

- Se llevará a cabo una puesta a punto de la maquinaria que interviene en las obras, realizada por un servicio autorizado o disponer de los documentos que acrediten que se han pasado con éxito las inspecciones técnicas de vehículos correspondientes, en cumplimiento de la legislación existente en esta materia.
- Se controlará la velocidad de los vehículos de obra en las zonas de actuación y accesos (40 km/h para vehículos ligeros y 30 km/h para los pesados).
- Revisión y control periódico de escapes y ajuste de motores, así como de sus silenciadores (ITV).
- Siempre que sea necesario los trabajadores utilizarán protectores auditivos según la Normativa de Seguridad e Higiene en el trabajo.

Limitaciones en el horario de trabajo

Se intentará trabajar siempre en horario diurno especialmente cuando se precise maquinaria ruidosa.

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

Fase de explotación

A pesar de que con la implantación de las actuaciones proyectadas no se prevé un aumento de las emisiones sonoras, se tendrán en cuenta las siguientes premisas:

- Se desempeñarán los eventuales trabajos de mantenimiento en jornada laboral diurna.
- Todos los equipos generadores de ruido serán instalados en el interior de las edificaciones existentes. No se considera necesaria la implantación de medidas correctoras adicionales.
- Todos los equipos emisores de ruido estarán diseñados para limitar las emisiones/inmisiones sonoras, se efectuarán operaciones periódicas de mantenimiento de la maquinaria para reducir el nivel sonoro en el exterior de la instalación.

9.3. Medidas para el control de los efectos sobre las masas de agua

9.3.1. Medidas preventivas

Fase de construcción

Se deberían llevar a cabo las siguientes medidas para evitarlo:

- Para el control de los derrames, todas las zonas destinadas al almacenamiento de residuos, deberán disponer de algún sistema de recogida o contención de fugas.
- Se evitará la contaminación de los cauces con sólidos que puedan quedar en suspensión, aumentando la turbidez e incluso el pH del agua. Se pondrá especial atención en el Arroyo de la Sorianilla.
- Se mantendrán los márgenes de las aguas corrientes o estancadas, en una franja de unos 20 metros a cada lado. Esta zona permanecerá en el estado actual a modo de corredor ecológico para la fauna.
- No se ocupará ninguna zona de vegetación natural asociada a los encharcamientos y cauces.

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

www.innocampo.es / info@innocampo.es

- Las zonas de acopio de materiales o préstamos estarán situadas donde les corresponda para evitar posibles impactos ambientales, sobre suelo protegido, preparado con zahorra tras la retirada de la capa de suelo vegetal (primeros 10-15 cm) y nunca sobre cauces o zonas de encharcamiento.
- No podrán verse afectados los elementos naturales (lagunas y encharcamientos naturales) ni los elementos estructurales del paisaje agrario de interés para la biodiversidad (linderos de piedra y de vegetación, muros de piedra, majanos, regatos, fuentes, pilones, charcas, afloramientos rocosos, etc), realizando su reposición al estado inicial en el caso de afección y guardando la concordancia absoluta con la consecución del tramo existente utilizando materiales de la zona y dimensiones y características similares.
- Se evitará el vertido de cualquier tipo de material, así como la localización de instalaciones auxiliares de obra en áreas desde las que se pueda afectar al sistema fluvial.

9.4. Medidas para el control de los efectos sobre el suelo

9.4.1. Medidas preventivas

Fase de construcción

- Disponer del protocolo de actuación en caso de derrame o vertido en la obra y de materiales absorbentes como sepiolita o turba, además de un contenedor destinado a materiales contaminados.
- Todas las maniobras de mantenimiento de la maquinaria se realizarán en las zonas habilitadas para tal fin, por ejemplo, con el suelo protegido por mantas absorbentes, bandejas y/o plásticos; o en talleres fuera de la zona de obra, evitando posibles vertidos.
- 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.

- La recarga de combustible se realiza tomando las medidas adecuadas para evitar fugas o derrames.
- Se dispondrá de turba o sepiolita para remediar cualquier vertido puntual o accidental que pueda ocurrir.
- Se utilizarán los accesos existentes para la realización de los trabajos, minimizando la entrada de máquinas o vehículos de transporte de materiales en los lugares naturales, así como establecer en ellos los parques de maquinaria o material de rechazo y acopios.
- Los movimientos de tierras serán los mínimos imprescindibles. Se disminuirá la intensidad de la actuación en las vaguadas muy pronunciadas, zonas pedregosas, laderas de elevada pendiente, y en las proximidades de nidos o madrigueras de especies protegidas, así como en las márgenes de los cursos de agua continuos o discontinuos (respetando 5 metros como mínimo). Se ejecutarán las medidas necesarias para conseguir la integración paisajística de todas las actuaciones.
- Los sobrantes de tierra vegetal procedentes de la excavación para la conducción serán esparcidos en las inmediaciones del trazado de las tuberías y se irá rellenando y restaurando a medida que avance la obra. Se restaurarán las zonas alteradas por movimientos de tierra restituyendo morfológicamente los terrenos afectados.
- No se realizarán movimientos de suelo ni operaciones bajo copa de arbolado (gradeos profundos, subsolados) que pongan en riesgo su supervivencia.
- Se mantendrán las islas y enclaves de vegetación natural o roca que se encuentren en la parcela.
- Se conservarán los elementos estructurales del terreno, especialmente en lo referente a los sotos fluviales, ribazos y márgenes de cañadas.
- Al finalizar los trabajos, se deberá proceder a la retirada de cualquier tipo de residuo no biodegradable generado por la maquinaria u operarios, los cuales

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

www.innocampo.es / info@innocampo.es

serán gestionados según las disposiciones establecidas en la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

Fase de explotación

- Durante la fase de explotación no se generarán nuevos impactos que impliquen la adopción de medidas correctoras, salvo en situaciones de reparación de averías o en labores de mantenimiento de las diferentes infraestructuras.
- En las labores de mantenimiento se emplearán los caminos existentes.

9.4.2. Medidas correctoras

Fase de construcción

- En caso de producirse vertidos accidentales de aceites, hormigón u otros residuos en el suelo, se retirará inmediatamente la capa de suelo afectada y se almacenará en un contenedor estanco hasta que sea entregado a un gestor autorizado para ese tipo de residuo. La recogida ha de ser inmediata para evitar que la contaminación pueda desplazarse, alterando perfiles más profundos del suelo o pasar al sistema hídrico. Una vez tomadas las medidas inmediatas para evitar la propagación, se avisará lo más rápido posible a las autoridades competentes para que tomen las medidas oportunas, facilitándoles la ayuda necesaria para evitar el daño ambiental.
- Los aceites usados y residuos peligrosos que pueda generar la maquinaria de la obra se recogerán y almacenarán en recipientes adecuados para su evacuación y tratamiento por gestor autorizado. En todo caso se cumplirá la normativa relativa a residuos.

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

9.5. Medidas para el control de los efectos sobre la flora y la vegetación.

9.5.1. Medidas preventivas para el control de los efectos sobre la flora y la vegetación

Fase de construcción

- Antes de comenzar los trabajos se pondrá en contacto con los diferentes coordinadores de zona para que le indique el nombre y teléfono del Agente del Medio Natural de la zona con el que ponerse en contacto, y que realizará las indicaciones oportunas para la correcta realización.
- No se ocupará ninguna zona de vegetación natural asociada a los encharcamientos y cauces.
- Las zonas de acopio de materiales o préstamos estarán situadas donde les corresponda para evitar posibles impactos ambientales, sobre suelo protegido, preparado con zahorra tras la retirada de la capa de suelo vegetal (primeros 10-15 cm)
- Se eliminarán los elementos vegetales imprescindibles para la ejecución de la obra; los necesarios que resulten directamente afectados por la superficie de ocupación.
- Se respetará todo el arbolado (diámetro superior a 15 cm) y el regenerado existente (de encina y acebuche) de altura superior a 1,5 m. Las matas de altura inferior también se respetarán siempre que no haya otra mata a respetar en un diámetro de 10 metros. Se balizarán antes de iniciar la actividad.
- No podrán verse afectados los elementos naturales (lagunas y encharcamientos naturales) ni los elementos estructurales del paisaje agrario de interés para la biodiversidad (linderos de piedra y de vegetación, muros de piedra, majanos, regatos, fuentes, pilones, charcas, afloramientos rocosos, etc), realizando su reposición al estado inicial en el caso de afección y guardando la concordancia absoluta con la consecución del tramo existente utilizando materiales de la zona y dimensiones y características similares.

InnoCampo, S.L.

- No se emplearán herbicidas en las labores de limpieza de la vegetación por el alto riesgo de contaminación de las aguas públicas y el daño a las poblaciones animales silvestres.
- En ningún caso se procederá a la quema de la vegetación, ya que está práctica, además de la destrucción de un lugar de refugio y alimento de fauna, provoca procesos de erosión y pérdida de fertilidad del suelo. La realización de quemas de restos y el uso de determinada maquinaria puede suponer graves riesgos de incendio, por lo que se deben adoptar los medios, medidas, precauciones generales y limitaciones oportunas; realizando las solicitud, declaración responsable o comunicación previa correspondiente en función de los trabajos y la época en base a lo establecido en el Plan Infoex.
- Se respetarán los pies con nidos de especies protegidas, así como los situados alrededor de ellos (según indicaciones del Agente del Medio Natural).
- Las actuaciones sobre el arbolado (corta, poda, apostado...) se limitarán a las necesarias para la realización de los trabajos proyectados, procurando que la afección sea la mínima posible. La corta de arbolado deberá realizarse con el señalamiento previo del Agente del Medio Natural. Este señalamiento se realizará mediante ACTA DE CONTROL, suscrito por el Agente del Medio Natural y el solicitante.
- Se respetarán y se tomarán todas las medidas necesarias para no dañar durante los trabajos a realizar el arbolado y vegetación no objeto de corta, debiendo balizar estos pies con carácter previo a la realización de las actividades.
- La poda y apostado se realizará con medios manuales y cumpliendo las normas técnicas recogidas en el Anexo del Decreto 134/2019 (DOE 10-9-2019). Su ejecución se planificará en el periodo de parada vegetativa (entre el 1 de noviembre y el 28 de febrero). Si se requieren cortas superiores a 18 cm (de diámetro) se realizará señalamiento previo en presencia del Agente, también mediante ACTA DE CONTROL, suscrito por el Agente y el solicitante.

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

- La poda se ejecutará de forma que las podas queden bien conformadas, esto es, no se podarán exclusivamente las ramas que puedan estorbar, sino que las copas deben quedar equilibradas. Cuando los cortes sean de más de 18 cm de diámetro será obligatorio el uso de productos para el sellado y cicatrización de las heridas de poda.
- Para evitar la propagación de enfermedades y plagas asociadas a masas forestales, antes de realizar un aprovechamiento o actividad en que vayan a utilizarse, se desinfectarán las herramientas de poda.
- Respecto a las plantaciones, se realizarán cumpliendo las condiciones técnicas del Decreto 134/2019 (DOE 10-9-2019).
- Al finalizar los trabajos, se llevará a cabo una limpieza general de la zona de trabajos de todo tipo de materiales no biodegradables, que serán depositados en un vertedero autorizado para ello.

Fase de explotación

- En las labores de mantenimiento se emplearán los caminos existentes respetando la vegetación presente.
- El control de la vegetación será mecánico y no utilizando herbicidas. Siempre respetando las épocas de reproducción de las especies nidificantes en el suelo presente en la zona.

9.6. Medidas para el control de los efectos sobre la fauna

9.6.1. Medidas preventivas frente a la afección sobre la fauna

Fase de construcción

- Las zanjas y vaciados de tierra por debajo del nivel del suelo, susceptibles de atrapar fauna vertebrada, contarán con sistemas de escape adecuados mediante elementos específicos o taludes de tierra. Deberán tener una zona

con menos pendiente mayor de 45º para que en caso de que caiga algún animal en su interior se pueda facilitar la salida del mismo. Si no fuera posible, colocar una tabla o material rugoso para que sirva de rampa de salida para la fauna.

- Creación de calendario de actuaciones mediante plan de obras detallado para minimizar las posibles afecciones a la fauna. No se iniciarán los trabajos de construcción en los meses comprendido entre el 1 de marzo y el 31 de julio (periodo crítico definido en el plan de recuperación de la cigüeña negra).
- Se limitarán los trabajos de forma que se realicen durante el horario diurno y se eviten así molestias y se minimice la posible afección por ruidos, tanto a la fauna como a la población.
- Si se observan molestias derivadas del desarrollo de la actividad (ruido, tránsito, iluminación) sobre esta comunidad de especies esteparias, se atenderá a las recomendaciones de los Agentes del Medio Natural que correspondan.
- No se llevarán a cabo labores en los periodos de nidificación de las especies autóctonas o en los periodos de escasez de recursos alimenticios para la fauna.
- Si durante la realización de las actividades se detectará la presencia de alguna especie incluida en el Catálogo de Especies Amenazadas de Extremadura (Decreto 37/2001) que pudiera verse afectada por los mismos, se paralizará inmediatamente la actividad y se estará a lo dispuesto por el personal de la Dirección General de Sostenibilidad (Agentes del Medio Natural y/o técnicos de este Servicio), previa comunicación de tal circunstancia.
- Se llevará a cabo diariamente una revisión de las zonas de trabajo con objeto de rescatar pequeños vertebrados, y especialmente anfibios y reptiles que pudieran caer accidentalmente en alguna de las zanjas a realizar, así como cualquier infraestructura de riego asociada (desagües, sifones, arquetas). En el caso de detectarse cualquier punto negro potencialmente peligroso para la fauna se estudiarán y aplicarán medidas para impedir la caída en el interior de

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

www.innocampo.es / info@innocampo.es

estas infraestructuras y/o medidas que permitan su salida del interior, como rampas rugosas con pendiente inferior a 45º.

- En caso de necesitar instalar cerramientos, *se aplicará el Decreto 226/2013, de 3 de diciembre, por el que se regulan las condiciones para la instalación, modificación y reposición de los cerramientos cinegéticos y no cinegéticos en la Comunidad Autónoma de Extremadura.*
- *Con la piedra que se genere durante la preparación de terrenos se realizarán refugios para reptiles. La ubicación será replanteada por el Coordinador ambiental.*

Fase de explotación

- No se realizarán trabajos nocturnos.
- En caso de necesidad de labores de mantenimiento, se evitará intervenir durante las épocas de reproducción y, si es indispensable, se determinará la potencial afección a la fauna presente, se contactará con la Administración para la coordinación de los trabajos si se determina que puede causar un efecto significativo.

9.7. Medidas para el control de los efectos sobre el paisaje

La mayoría de las medidas que pueden aplicarse con la finalidad de minimizar el impacto paisajístico, ya se han descrito cuando se ha hablado de otros factores, especialmente las que minimizan la superficie afectada por la obra, la afección a la vegetación, las dirigidas a una adecuada gestión de residuos, así como el orden en las áreas de acopio e instalaciones auxiliares.

Fase de construcción

- Las zanjas que se ejecuten durante la fase de obras deberán enterrarse a la mayor brevedad, procediendo al completo extendido de los materiales provenientes de la excavación y minimizando el impacto visual debido a las obras.

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

www.innocampo.es / info@innocampo.es

- Las zonas de préstamos, parque de maquinaria, viario de acceso a las obras, instalaciones auxiliares o vertederos se localizarán en las zonas de mínimo impacto visual.
- Se procurará un mantenimiento óptimo del estado general de conservación de todos los equipos necesarios para la ejecución de la obra, especialmente de máquinas, señales, luces y cerramientos, así como el mantenimiento de una absoluta limpieza de la zona de obras, maquinaria y vehículos.
- Con el fin de reducir el impacto paisajístico en la fase de construcción, se retirarán periódicamente los residuos y materiales sobrantes durante las obras.
- Una vez terminada la obra se realizará un acondicionamiento general de toda el área afectada. Se recuperarán las superficies afectadas por las obras que después de la finalización se queden sin uso.
- La limpieza y mantenimiento de los tajos consiste en la retirada de los residuos que se van generando a medida que se desarrollan los trabajos. En la medida de lo posible se tendrán disponibles en el tajo solo aquellos materiales que se vayan a usar, eliminando los materiales innecesarios y clasificando las herramientas y los materiales útiles en las zonas más adecuadas.

Fase de explotación

- Los acabados de las diferentes infraestructuras existentes deberán integrarse en la medida de lo posible con el entorno, evitando reflejos o brillos metálicos. Para la caseta de riego se utilizarán materiales y colores que integran las construcciones en su entorno.
- Los tutores y protectores a utilizar en el caso de ser necesario, serán biodegradables y de colores no llamativos.

9.8. Medidas para el control de los efectos sobre los espacios de la Red Natura 2000

Como se ha comentado anteriormente, la finca se encuentra en Red Natura 2000, por ello se tendrán en cuenta las medidas expuestas anteriormente.

9.9. Medidas para el control de los efectos sobre el patrimonio arqueológico

Durante la fase de ejecución de las obras se realizará un control especialmente durante los movimientos de tierra en cotas bajo rasante natural.

Si como consecuencia de estos trabajos se confirmara la existencia de restos arqueológicos que pudieran verse afectados por las actuaciones derivadas del proyecto de referencia, se procederá a la paralización inmediata de las obras en la zona de afección, se balizará el área para preservarla de tránsitos, se realizará una primera aproximación cronocultural de los restos y se definirá la extensión máxima del yacimiento en superficie. Estos datos serán remitidos mediante informe técnico a la Dirección General de Bibliotecas, Archivos y Patrimonio Cultural con copia, en su caso, al organismo que tuviera delegada esas competencias en función del ámbito de actuación de la actividad. Una vez recibido, se cursará visita de evaluación con carácter previo a la emisión de informe de necesidad de excavación completa de los hallazgos localizados conforme a los criterios técnicos y metodológicos establecidos en el siguiente en el siguiente apartado.

Fase de explotación

No será necesario implantar medidas de control puesto que no existen afecciones, no obstante, se seguirán las mismas medidas expuestas para la fase de construcción para los trabajos de explotación y mantenimiento.

9.10. Medidas para el control de los efectos sobre los factores socioeconómicos

Fase de construcción

- Para potenciar el impacto positivo en la socioeconomía se intentará contratar tanto la mano de obra, maquinaria, materiales, etc de los términos municipales y próximos a la zona de las obras siempre que sea posible.

Fase de explotación

- Para potenciar el impacto positivo en la socioeconomía se utilizará mano de obra de la zona y empresas locales siempre que sea posible.

9.11. Medidas para el control de los residuos

Las medidas para el control de los residuos están basadas en fomentar la economía circular, según la Ley 7/2022, de 8 de abril de residuos y suelos contaminados para una economía circular. Se establecen las siguientes medidas:

Madera

- Los medios auxiliares y embalajes de madera procederán de madera recuperada y se utilizarán tantas veces como sea posible, hasta que estén deteriorados. En ese momento se separarán para su reciclaje o tratamiento posterior. Se mantendrán separados del resto de residuos para que no sean contaminados.
- Los palets serán devueltos al suministrador correspondiente, ya que esta es la mejor manera de asegurar su reutilización.
- Las maderas usadas se acopiarán bajo una cobertura y serán clasificadas para una reutilización rápida y eficiente. No se ha de abusar del uso de clavos, ya que dificultan el corte y posterior reutilización de la madera.

- Los fragmentos de madera sobrantes, nunca serán quemados en la obra. Se triturarán para ser utilizados como aglomerados o serrín en la obra o fuera de ella, como último recurso, se destinarán a valorización energética en plantas autorizadas.
- La madera tratada con algunos productos químicos o con clavos es de difícil reutilización o reciclado.

Metales

- El suministro de los elementos metálicos, incluidas sus aleaciones, se realizará con las cantidades mínimas y estrictamente necesarias, a fin de proceder a la ejecución de los trabajos donde se deban de utilizarse y evitar mermas y despuntes.
- Respecto al uso del acero, los perfiles y barras de las armaduras deben de llegar a la obra con todas las secciones y dimensiones fijas del taller, listas para ser colocadas, y a ser posible, dobladas y montadas, no produciéndose trabajos dentro de la obra, a excepción del montaje de los correspondientes kits prefabricados.
- Recuperar todos los residuos metálicos: son fácilmente reciclables. Es un material con un valor.

Embalajes y plásticos

- La alternativa preferible es la recogida por parte del proveedor del material, ya que dispone de mejores condiciones logísticas para reutilizarlos o reciclarlos. En cualquier caso, no se ha de quitar el embalaje de los productos hasta que no sean utilizados, y después de usarlos, se guardarán inmediatamente.

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

Residuos especiales

- La manipulación de algunos materiales, como aceites y baterías, originan residuos potencialmente peligrosos y requieren una manipulación especialmente cuidadosa.
- Los residuos especiales, así como sus envases y embalajes, se han de separar y almacenar en recintos separados, cubiertos, ventilados y con las especificaciones que se expondrán más adelante.
- La solución más deseable es que no se generen. Para ello, se reducirá el volumen tanto como sea posible. Esto se logrará con una buena planificación de compras y acabando siempre el contenido de cada envase sin dejar restos sin utilizar.
- Es fundamental un correcto mantenimiento de la maquinaria y los vehículos empleados, para evitar pérdidas de lubricantes, combustibles u otras sustancias contaminantes.

Otras medidas

Otras medidas previstas para la reducción de generación de residuos son:

- Consideración de la optimización del sistema de transporte de materias primas con el objetivo de minimizar las pérdidas de material en éstos procesos.
- Se considerará la posibilidad, siempre que la calidad del agua lo permita, de reutilizar el agua residual, proveniente de proceso de limpieza, servicios, en la preparación de hormigones, procesos de refrigeración, dentro de la obra.
- Cualquier maquinaria que pueda, debido a su mal funcionamiento, generar una mayor producción de residuos peligrosos será sustituida.

Fase de explotación

- No se estima que se produzcan residuos peligrosos en la fase de explotación. No obstante, cualquier resto de material sobrante en las reparaciones deberá ser convenientemente retirado y convenientemente gestionado.

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

9.12 Medidas para el control de los efectos sobre el cambio climático

- Las emisiones de la maquinaria empleada se corresponderán con las fichas técnicas de cada una de ellas, y contarán con los correspondientes certificados de homologación para poder ser empleadas.

9.13 Medidas para el control de los efectos sobre el cambio climático

- Como medida fitosanitaria y de prevención de incendios forestales, se retirarán o eliminarán todos los restos vegetales procedentes de la corta en un plazo no superior a dos meses desde la finalización de la misma, y en cualquier caso, antes de la declaración de la época de peligro alto de incendios. Se desaconseja la quema como método de eliminación, no obstante, cualquiera que sea el método elegido, deberá cumplir la normativa vigente en materia de incendios.
- Se cumplirán las medidas establecidas en el art. 35 c) del 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) durante la época de peligro alto y medio, en la ejecución de los trabajos forestales que puedan dar lugar a incendios forestales.
- De igual manera, se tendrá en cuenta el art 31 del Decreto 260/2014, de 2 de diciembre, por el que se regula la prevención de los Incendios Forestales en la Comunidad Autónoma de Extremadura así como cualquier normativa que en desarrollo de las anteriores, limite o prohíba las actividades en el monte. En concreto, en caso de declararse "Peligro Extremo de Incendios" o cuando las condiciones meteorológicas así lo aconsejen, podrá ordenarse la paralización de los trabajos, conforme a lo establecido en el artículo 24 del Decreto 134/2019 de 3 de septiembre de 2019.

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfn: 924 80 51 77

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfn: 646715607

10. PROGRAMA DE VIGILANCIA Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL

10.1. Objetivos del Plan de Vigilancia Ambiental

El Plan de Vigilancia Ambiental (PVA) tiene por objeto verificar los impactos producidos por las acciones derivadas de las actuaciones del proyecto, así como la comprobación de la eficacia de las medidas preventivas, correctoras y compensatorias establecidas en el capítulo correspondiente y que deberán ser aceptadas con carácter obligatorio por la empresa contratada para la realización de la obra.

De forma genérica, la vigilancia ambiental ha de atender a los siguientes objetivos:

- Controlar y garantizar el cumplimiento de las medidas preventivas y correctoras establecidas en el presente documento.
- Analizar el grado de ajuste entre el impacto previsto, y el real producido durante la ejecución de las obras y tras la puesta en funcionamiento.
- Detectar la aparición de impactos no deseables de difícil predicción en la evaluación anterior a la ejecución de las obras; una de las funciones fundamentales del PVA es identificar las eventualidades surgidas durante el desarrollo de la actuación para poner en práctica las medidas correctoras oportunas.
- Ofrecer los métodos operativos de control más adecuados al carácter del proyecto con objeto de garantizar un correcto programa de vigilancia ambiental.
- Describir el tipo de informes que han de realizarse, así como la frecuencia y la periodicidad de su emisión.

En todo caso, el PVA ha de constituir un sistema abierto de ajuste y adecuación en respuesta a las variaciones que pudieran plantearse respecto a la situación prevista.

Además de los análisis y estudios que se han señalado, se realizarán otros particularizados cuando se presenten circunstancias o sucesos excepcionales que impliquen deterioro ambiental o situaciones de riesgo, tanto durante la fase de obras, como en la de explotación.

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

Las medidas y controles a los que se refiere cada uno de los siguientes apartados para cada variable afectada, se desarrollarán con la periodicidad que se marca en cada caso y con carácter general y de forma inmediata, cada vez que se produzca algún incidente o eventualidad que pueda provocar una alteración sensible de la variable en cuestión.

El plan ha de tener un carácter dinámico que debe ir parejo a la ejecución de las obras para garantizar la optimización de esta herramienta de verificación y prevención.

10.1.1. Requerimientos del Plan de Vigilancia Ambiental en el ámbito del PRTR

Según se establece en el Anexo III del *Convenio entre el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación y la Sociedad Mercantil Estatal de Infraestructuras Agrarias, SA, en relación con las obras de modernización de regadíos del «Plan para la mejora de la eficiencia y la sostenibilidad en regadíos» incluido en el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia de la Economía Española. Fase I:*

El control de la eficacia de las medidas estará recogido en el Programa de Vigilancia Ambiental que se ha de adoptar para cada proyecto, incluyendo indicadores, que serán de tipo cuantitativo siempre que sea posible y se ajustarán a lo establecido a este respecto en el presente Convenio.

El Programa de Vigilancia Ambiental comprenderá tanto la fase de ejecución, como la fase de seguimiento ambiental posterior a la ejecución de las obras, durante los 5 primeros años tras la entrega de las mismas. Entre otras actuaciones, recogerá el plan de seguimiento y mantenimiento de los dispositivos instalados según los casos (sensores), así como la reposición de árboles en el caso de las estructuras vegetales de conservación y su mantenimiento con riego durante los tres primeros años. También incluirá el mantenimiento de otras estructuras de conservación y de retención de nutrientes que se hayan instalado, garantizando su funcionamiento y persistencia.

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

10.2. Contenido básico y etapas del Plan de Vigilancia Ambiental

La supervisión de todas las inspecciones la llevará a cabo un técnico medioambiental que se contrate directamente o a través de una empresa especializada, durante la ejecución de las obras. La dedicación del mismo a la actividad si bien no ha de ser completa durante todo el periodo que ésta dure, debe ser suficiente para garantizar un seguimiento de detalle y pleno desarrollo de las actuaciones, así como la realización de las siguientes funciones:

- Realizar los informes del PVA
- Coordinar el seguimiento de las mediciones.
- Controlar que la aplicación de las medidas preventivas y correctoras adoptadas se ejecute correctamente.
- Elaborar propuestas complementarias de medidas correctoras.
- Vigilar el desarrollo de la actuación al objeto de detectar impactos no valorados a priori.

En el desarrollo del Plan de Vigilancia Ambiental, el proyecto presenta tres fases claramente diferenciadas, caracterizadas con parámetros distintos: fase previa a la construcción, fase de construcción y fase de explotación.

Fase previa a la construcción

Constituye la etapa previa a la ejecución del proyecto y se llevará a cabo antes del inicio de las obras. El objetivo de esta fase es el de realizar un reconocimiento sobre el terreno de la zona que se verá afectada por las obras, recabándose toda aquella información que se considere oportuna y entre la que se incluirá:

- Toma de fotografías.
- Muestreo de calidad de las aguas antes del inicio de las obras
- Saneamiento y gestión de residuos en las instalaciones de servicios propios de obra.

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

Fase de construcción

Esta etapa se prolongará por el espacio de tiempo que duren las obras. Durante este período se realizarán inspecciones aleatorias sobre el terreno en función de la evolución de los trabajos que se vayan realizando.

El intervalo transcurrido entre dos visitas sucesivas no superará los treinta días. El objetivo propio de esta fase se centra en realizar un seguimiento directo de las obras, verificando el cumplimiento de las medidas preventivas y correctoras especificadas.

Fase de explotación

Esta fase dará comienzo justo después de concluir las obras, realizándose un seguimiento del retorno de las condiciones ambientales posterior a la finalización de las obras, incluyendo la correspondiente redacción de informes. Si durante el periodo de tiempo establecido para el seguimiento al término de las obras se percibiera algún impacto significativo no previsto, se propondrán de inmediato las posibles medidas correctoras a aplicar con el fin de minimizar o eliminar los efectos no deseados.

10.3. Seguimiento y control

El contratista de la obra deberá responsabilizarse del cumplimiento estricto de la totalidad de los condicionados ambientales establecidos para la obra, que se encuentren incluidos en el proyecto, en el estudio de impacto ambiental, en el correspondiente informe ambiental o en la legislación vigente. Por lo tanto, debe conocer estos condicionados y ponerlos en ejecución.

El promotor y, en su caso, el contratista principal, deben definir quién será el personal asignado a las labores de seguimiento y vigilancia ambiental en obras. En el caso de la vigilancia del contratista principal, se designará un Jefe de Medio Ambiente o el Jefe de Obra, en caso de que no exista la figura anterior.

El equipo encargado de llevar a cabo el PVA estará compuesto por:

- El responsable del programa: debe ser un experto en alguna de las disciplinas especializadas y con experiencia probada en este tipo de trabajos. El experto

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

será el responsable técnico del PVA en las tres fases identificadas (planificación, construcción y funcionamiento) y el interlocutor válido con la Dirección de las Obras en la fase de construcción.

- Equipo de técnicos especialistas (equipo técnico ambiental). Conjunto de profesionales experimentados en distintas ramas del medio ambiente, cultura y socio-economía, que conformarán un equipo multidisciplinar para abordar el PVA. Las principales funciones de este personal son las siguientes:
 - o Seguimiento y vigilancia ambiental durante la ejecución de las obras.
 - o Control y seguimiento de las relaciones con proveedores y subcontratistas.
 - o Ejecución del PVA
 - o Controlar la ejecución de las medidas preventivas, correctoras y compensatorias.
 - o Emitir informes de seguimiento periódicos.
 - o Dejar constancia de todas las actividades de seguimiento, detallando el resultado de las mismas.
 - o Comunicar los resultados del seguimiento y vigilancia ambiental al Director de Obra y al Jefe de Obra.

Para el seguimiento y vigilancia ambiental de las obras, el personal asignado realizará visitas periódicas in situ, podrá realizar mediciones cuando sea necesario y deberá estudiar los documentos de la obra que incluyen los principales condicionados ambientales:

- Programa de Vigilancia Ambiental
- Proyectos informativos y constructivos de la obra.
- Estudio de impacto ambiental y declaración de impacto ambiental o documento ambiental e informe ambiental en su caso
- Plan de gestión ambiental de obra (PGA).

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

En la fase de construcción tanto el responsable del PVA como el equipo de técnicos especialistas deberán visitar periódicamente la zona de obras desde el inicio de la misma, al objeto de controlar desde las fases más tempranas del proyecto todos y cada uno de los programas que se desarrollen.

El equipo del PVA debe coordinar sus actuaciones con el personal técnico planificador, así como el personal técnico destacado en la zona de obras. En este segundo caso, el equipo del PVA deberá estar informado de las actuaciones de la obra que se vayan a poner en marcha, para así asegurar su presencia en el momento exacto de la ejecución de las unidades de obra que puedan tener repercusiones sobre el medio ambiente.

Al mismo tiempo, la Dirección de Obra deberá notificar con suficiente antelación en qué zonas se va a actuar y el tiempo previsto de permanencia, de forma que permita al Equipo Técnico Ambiental establecer los puntos de inspección oportunos de acuerdo con los indicadores a controlar.

Para la adecuada ejecución del seguimiento ambiental de los impactos generados por la fase de construcción del proyecto, el Equipo Técnico Ambiental llevará a cabo los correspondientes estudios, muestreos y análisis de los distintos factores del medio ambiente, al objeto de obtener indicadores válidos que permitan cuantificar las alteraciones detectadas.

Todos los informes emitidos por el equipo de trabajo del Plan de Vigilancia Ambiental deberán ser supervisados y firmados por el técnico responsable, el cual los remitirá al promotor en las fases de planificación y operación, y a la Dirección de las Obras en la fase de construcción. El promotor y la Dirección de las Obras, remitirán todos los informes al órgano sustantivo, al objeto de que sean supervisados por éste.

10.4. Actividades específicas de seguimiento ambiental

10.4.1. Fase de construcción

10.4.1.1. Seguimiento de la calidad atmosférica

CONTROL DE PARTÍCULAS	
DEFINICIÓN DEL CONTROL	Control visual de sólidos en suspensión por el paso de vehículos y maquinaria.
OBJETIVO	Evitar niveles elevados de sólidos en suspensión.
INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	Ausencia de polvo excesivo de acuerdo con el criterio del Coordinador Ambiental. Señalización de la limitación de velocidad para los vehículos y maquinaria.
RESPONSABLE DE SU GESTIÓN	Promotor a través del Coordinador Ambiental.
MOMENTO DE APLICACIÓN	Durante toda la fase constructiva, especialmente durante periodos de sequedad ambiental.
MEDIDAS A ADOPTAR	Ejecución de riegos con camiones cisterna en zonas de paso de vehículos y maquinaria. Señalización de la limitación de velocidad. Se tomarán medidas en las zonas de acopio de materiales para evitar dispersión de polvo y partículas.

CONTROL DE CONTAMINACIÓN POR RUIDO	
DEFINICIÓN DEL CONTROL	Control para minimizar las molestias por ruidos del entorno.
OBJETIVO	Evitar niveles elevados de ruido.
INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	Ausencia de ruido excesivo de acuerdo con el criterio del Coordinador Ambiental. Señalización

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

CONTROL DE CONTAMINACIÓN POR RUIDO	
	de la limitación de velocidad para los vehículos y maquinaria.
RESPONSABLE DE SU GESTIÓN	Promotor a través del Coordinador Ambiental.
MOMENTO DE APLICACIÓN	Durante toda la fase constructiva.
MEDIDAS A ADOPTAR	Se procederá a la verificación periódica de las medidas recomendadas, orientadas a vigilar el adecuado desarrollo ambiental y social del proyecto. Si como resultado de esta verificación se constata que existen medidas que no cumplen su objetivo o resultan innecesarias, el plan es flexible y permite indicar nuevas acciones a emprender, así como otros parámetros ambientales utilizados de referencia. Señalización de la limitación de velocidad.

CONTROL MANTENIMIENTO DE LA MAQUINARIA	
DEFINICIÓN DEL CONTROL	Verificación de los certificados de inspección técnica a todos los vehículos y maquinaria utilizados en la obra.
OBJETIVO	Minimizar las emisiones de gases y ruidos por la maquinaria y vehículos en obra.
INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	Documentación de vehículos y maquinaria de obra en regla.
RESPONSABLE DE SU GESTIÓN	Promotor a través del Coordinador Ambiental.
MOMENTO DE APLICACIÓN	Antes de que un nuevo vehículo o maquinaria se incorpore a la obra.

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

CONTROL MANTENIMIENTO DE LA MAQUINARIA	
MEDIDAS A ADOPTAR	<p>Notificación a la Dirección de Obra en caso de incumplimiento.</p> <p>Todas las maniobras de mantenimiento de la maquinaria se realizarán en las zonas habilitadas para tal fin o en talleres fuera de la zona de obra, evitando posibles vertidos.</p> <p>La recarga de combustible se realiza tomando las medidas adecuadas para evitar fugas o derrames.</p> <p>Los vehículos destinados al transporte de tierras y escombros usan lonas de protección.</p> <p>Se supervisará que la maquinaria cumple la reglamentación de ruido y vibraciones de acuerdo al Decreto 19/1997, y la Ley 37/2003.</p> <p>Los aceites usados y residuos peligrosos que pueda generar la maquinaria de la obra se recogerán y almacenarán en recipientes adecuados para su evacuación y tratamiento por gestor autorizado. En todo caso se cumplirá la normativa relativa a residuos.</p>

10.4.1.2. Seguimiento de las masas de agua

CONTROL LIMITACIÓN DEL ESPACIO UTILIZADO PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS	
DEFINICIÓN DEL CONTROL	Adecuación del espacio utilizado durante la ejecución de las obras al especificado en proyecto.
OBJETIVO	Evitar ocupaciones adicionales.
INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	Coincidencia del señalamiento del replanteo con los planos de proyecto. Ausencia de evidencias de

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

CONTROL LIMITACIÓN DEL ESPACIO UTILIZADO PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS	
	paso de vehículos y maquinaria (rodaduras en terreno natural) fuera de las zonas balizadas. Correcto balizamiento de las zonas definidas para la ejecución de la obra.
RESPONSABLE DE SU GESTIÓN	Promotor a través del Coordinador Ambiental
MOMENTO DE APLICACIÓN	Durante toda la obra. Controles semanales de cumplimiento.
MEDIDAS A ADOPTAR	Notificación a la Dirección de Obra si se detectan sobreocupaciones. En caso de que sea técnicamente necesaria la sobreocupación de terrenos el contratista deberá solicitarlo a la Dirección Ambiental para su autorización bajo criterios ambientales.

10.4.1.3. Seguimiento de la calidad del suelo

CONTROL OCUPACIÓN DEL SUELO	
DEFINICIÓN DEL CONTROL	Se aprovecharán los accesos y la red de caminos existentes.
OBJETIVO	Evitar ocupaciones adicionales.
INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	Ausencia de evidencias de paso de vehículos y maquinaria (rodaduras en terreno natural) fuera de las zonas existentes.
RESPONSABLE DE SU GESTIÓN	Promotor a través del Coordinador Ambiental
MOMENTO DE APLICACIÓN	Durante toda la obra. Controles semanales de cumplimiento.
MEDIDAS A ADOPTAR	Notificación a la Dirección de Obra si se detectan sobreocupaciones.

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

CONTROL OCUPACIÓN DEL SUELO	
	<p>En caso de que sea técnicamente necesaria la sobreocupación de terrenos el contratista deberá solicitarlo a la Dirección Ambiental para su autorización bajo criterios ambientales.</p> <p>Se debe garantizar el mantenimiento de la red fluvial actual, minimizando las alteraciones de caudal durante la ejecución de las obras, y sin que se produzca alteración entre el régimen de caudales anterior y posterior a la ejecución.</p> <p>Se señalarán los caminos con el límite de velocidad.</p>

CONTROL EJECUCIÓN ZANJAS	
DEFINICIÓN DEL CONTROL	Permanecerán abiertos el menor tiempo posible
OBJETIVO	Evitar caída de animales en su interior
INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	Ausencia aparición de animales en el interior de las zanjas
RESPONSABLE DE SU GESTIÓN	Promotor a través del Coordinador Ambiental
MOMENTO DE APLICACIÓN	Durante toda la obra.
MEDIDAS A ADOPTAR	<p>Dejar una zona con menos pendiente para que en caso de que caiga algún animal en su interior se pueda facilitar la salida del mismo.</p> <p>Se deben restituir las áreas alteradas, especialmente en zanjas o si se generan taludes.</p> <p>Gestionar adecuadamente la tierra vegetal para su uso posterior en las tareas de restauración de las superficies alteradas, que debe llevarse a cabo paralelamente durante la fase de construcción</p>

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

10.4.1.4. Seguimiento de la flora y la vegetación

CONTROL DE PROTECCIÓN DE LA VEGETACIÓN NATURAL	
DEFINICIÓN DEL CONTROL	Controlar que las actividades que se realicen durante la fase de construcción interfieran en el menor grado posible a la flora existente.
OBJETIVO	Evitar ocupaciones adicionales.
RESPONSABLE DE SU GESTIÓN	Promotor a través del Coordinador Ambiental
MOMENTO DE APLICACIÓN	Durante toda la obra. Controles semanales de cumplimiento.
MEDIDAS A ADOPTAR	<p>Durante las obras, se comprobará la integridad de las zonas de vegetación natural que el proyecto constructivo no prevé que se vean afectadas, así como el estado del jalonamiento.</p> <p>Se comprobará que las zonas de acopio de materiales, punto limpio y parque de maquinaria se ubican en zonas agrícolas o desprovistas de vegetación natural.</p> <p>Se asegurará que la maquinaria de las obras no transita fuera de las zonas de actuación y accesos previstos, especialmente que no lo hace por terrenos cubiertos con vegetación natural.</p> <p>Se controlará que, en la medida de lo posible, no se abran caminos no previstos por superficies cubiertas con vegetación natural.</p> <p>Se controlará que se desbrocen únicamente las superficies en que sea necesario realizar movimientos de tierras previstos por el proyecto constructivo.</p>

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

CONTROL DE PROTECCIÓN DE LA VEGETACIÓN NATURAL	
	Se llevarán a cabo las actuaciones descritas en el apartado referido a la atmósfera, con objeto de controlar que se minimiza la afección a la vegetación del entorno por deposición de partículas de polvo.

CONTROL DE SUPERVISIÓN PLAN DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS	
DEFINICIÓN DEL CONTROL	Control de las medidas de prevención de incendios.
OBJETIVO	Evitar la aparición de incendios forestales.
INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	Cumplimiento de las medidas de prevención de incendios aprobadas.
RESPONSABLE DE SU GESTIÓN	Promotor a través del Coordinador Ambiental
MOMENTO DE APLICACIÓN	Durante toda la obra
MEDIDAS A ADOPTAR	Aplicación de las Precauciones y Medidas Mínimas de Seguridad en las épocas de peligro de acuerdo a la correspondiente orden por la que se establece la época de peligro alto de incendios forestales del Plan INFOEX en el año que aplique, y presentación de la correspondiente declaración responsable de actividad con riesgo forestal en peligro alto. Notificación a la Dirección de Obra en caso de incumplimiento. Solicitud de cumplimiento Aplicación del Plan de Emergencia Ambiental y el de Seguridad y salud en obra.

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

www.innocampo.es / info@innocampo.es

10.4.1.5. Seguimiento de la fauna

CONTROL AFECCIONES A LA FAUNA	
DEFINICIÓN DEL CONTROL	Previamente al comienzo de las obras de construcción, se deberá consensuar un calendario de actuaciones con la Dirección General de Sostenibilidad, mediante un plan de obras detallado, de modo que se minimicen las posibles molestias o afecciones a la fauna.
OBJETIVO	Minimizar la afección a la fauna.
INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	No afección a especies de fauna de interés
RESPONSABLE DE SU GESTIÓN	Promotor a través del Coordinador Ambiental
MOMENTO DE APLICACIÓN	Antes y durante las obras.
MEDIDAS A ADOPTAR	Creación de calendario de actuaciones mediante plan de obras detallado para minimizar las posibles afecciones a la fauna. Controlar la intensidad del tráfico de camiones y maquinaria.

10.4.1.6. Seguimiento del paisaje

CONTROL DE SOBRE EL IMPACTO VISUAL	
DEFINICIÓN DEL CONTROL	Realizar un seguimiento de la evolución de los impactos estéticos, visuales y paisajísticos.
RESPONSABLE DE SU GESTIÓN	Promotor a través del Coordinador Ambiental
MOMENTO DE APLICACIÓN	Control mensual.

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfo: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfo: 646715607

MEDIDAS A ADOPTAR	<p>Minimizar la ocupación del suelo para las tareas y para los elementos auxiliares en áreas externas a la zona prevista de obra.</p> <p>Vigilar la restauración de las zonas utilizadas para la localización de elementos auxiliares/temporales de la obra.</p>
-------------------	--

10.4.1.7. Seguimiento del patrimonio cultural

CONTROL DEL PATRIMONIO	
OBJETIVO	Asegurar que, 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 Dirección General de Bibliotecas, Archivos y Patrimonio Cultural.
RESPONSABLE DE SU GESTIÓN	Promotor a través del Coordinador Ambiental
MOMENTO DE APLICACIÓN	Control permanente en obras durante tareas de excavación.
MEDIDAS A ADOPTAR	Se controlarán los movimientos de tierras, excavaciones, desbroces, etc.

10.4.2. Fase de explotación

10.4.2.1. Seguimiento de las masas de agua

CONTROL DE LAS MASAS DE AGUA SUPERFICIAL	
OBJETIVO	Seguimiento de los sistemas de monitorización para el control y seguimiento de la calidad del agua de entrada y de los retornos del riego.
RESPONSABLE DE SU GESTIÓN	Promotor
MOMENTO DE APLICACIÓN	Inspección periódica durante los 3 primeros.
MEDIDAS A ADOPTAR	Se controlarán el estado de la masa de agua superficial del Arroyo de la Sorianilla.

10.4.2.2. Seguimiento sobre los efectos del suelo

CONTROL DE LOS EFECTOS DEL SUELO	
OBJETIVO	Seguimiento de los sistemas de monitorización por sensores del contenido de humedad del suelo.
RESPONSABLE DE SU GESTIÓN	Promotor
MOMENTO DE APLICACIÓN	Inspección periódica durante los 3 primeros.
MEDIDAS A ADOPTAR	Se controlarán los sistemas y datos de los sistemas de monitorización por sensores del contenido de humedad del suelo.

10.4.2.3. Seguimiento de la flora y la vegetación

CONTROL DE LA EVALUACIÓN DE LAS ESTRUCTURAS VEGETALES	
OBJETIVO	Verificar la correcta implantación de las estructuras vegetales ejecutadas.
RESPONSABLE DE SU GESTIÓN	Promotor
MOMENTO DE APLICACIÓN	Inspección durante los 3 primeros años de manera trimestral.

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

CONTROL DE LA EVALUACIÓN DE LAS ESTRUCTURAS VEGETALES	
MEDIDAS A ADOPTAR	Se controlarán aspectos de mantenimiento como el riego adecuado, la realización de desbroces, binas y escardas, así como la supervivencia de los ejemplares y, si fuese necesario, la reposición de marras.

10.4.2.4. Seguimiento de la fauna

SEGUIMIENTO DE LAS MEDIDAS PARA LA MEJORA DE LA HABITABILIDAD DE LA FAUNA	
OBJETIVO	Verificar las cajas nidos y refugios de quirópteros e insectos.
RESPONSABLE DE SU GESTIÓN	Promotor
MOMENTO DE APLICACIÓN	Anual
MEDIDAS A ADOPTAR	<p>Inspecciones visuales del estado de los refugios para fauna.</p> <p>Revisión del éxito de utilización de estos refugios.</p> <p>Los parámetros a analizar serán: buen estado de los refugios asegurando su impermeabilidad al agua, estado de limpieza del interior de las cajas y refugios y utilización por las especies para las que fueron instaladas.</p>

11. ESTUDIO DE EFECTOS SINÉRGICOS Y ACUMULATIVOS

En la Directiva europea de Evaluación de Impactos ambientales se señala en su artículo 4, la importancia de determinar y analizar la interacción entre los diferentes factores ambientales. Asimismo, en el artículo 4 del Anexo III se subraya la necesidad de tener en cuenta la acumulación de los efectos con otros proyectos.

La necesidad de realizar un estudio de los efectos sinérgicos de un proyecto en relación a varios proyectos relacionados nace de la Ley 9/2018, de 5 de diciembre, por la que se modifica la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental. En ella se realiza la importancia de la prevención, la precaución y la acción cautelar. La ley incluye la necesidad de realizar para cada proyecto un análisis de la vulnerabilidad de los proyectos ante accidentes graves o catástrofes naturales, sobre el riesgo de los mismos y los probables efectos adversos que se derivarían de esos hechos, en caso de su ocurrencia. Además, en su artículo catorce que modifica al artículo 35 de la ley 21/2013, de "Estudio de impacto ambiental", en el apartado 1 C) se incluye la necesidad de incluir una cuantificación de los posibles efectos acumulativos y sinérgicos del proyecto de numerosos factores como: flora, fauna, biodiversidad, geodiversidad, suelo, aire, agua, clima, paisaje, etc.; y la interacción de dichos factores durante todas las fases del proyecto.

Este estudio de los efectos sinérgicos del proyecto, en relación a proyectos, nos da una visión global de los efectos sobre el medio, y nos permite gestionar las medidas preventivas, correctoras y complementarias de una forma más coherente y efectiva, ya que se intentan evitar duplicidades y se realiza la idea de concentrar esfuerzos.

11.1. Objeto

El objeto de este documento es realizar un estudio de los efectos sinérgicos que tendrían lugar si se tuvieran en cuenta los proyectos de la misma naturaleza en los alrededores de la finca. Todo esto se ubica en los términos municipales de Cabeza del Buey y Benquerencia de la Serena.

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

Los objetivos para los que se redacta este estudio de efectos sinérgicos:

- Establecer el ámbito geográfico objeto del estudio para acotar el alcance espacial del estudio de los impactos sinérgicos. Con ello, determinar la zona de influencia del proyecto considerado en relación a los demás.
- Determinar los proyectos que sean relevantes para el análisis de los efectos sinérgicos de los impactos ambientales en relación con el desbroce que va a ser objeto de estudio.
- Definir, valorar y analizar, desde el punto de vista ambiental, los posibles efectos sinérgicos que se puedan derivar de la implantación de varios proyectos de la misma naturaleza (cambio de uso de PR a TA) en el mismo ámbito geográfico o zona de influencia.
- Identificar y cuantificar, en la medida de lo posible, la magnitud y el alcance de dichos efectos sinérgicos de los impactos ambientales ya existentes.
- Detectar la aparición de posibles nuevos impactos no detectados anteriormente en el análisis individual de cada uno de los proyectos.
- Determinar y establecer las correspondientes medidas preventivas, correctoras y compensatorias para cada uno de los impactos que se han determinado en los estudios previos.
- Tener una visión global de los cambios que pueda sufrir el medio como consecuencia de la implantación de varios proyectos de naturaleza similar en una zona concreta.
- Diseñar un Programa de Vigilancia Ambiental que permita realizar un correcto seguimiento y un control periódico de los factores ambientales que puedan verse afectados en el desarrollo de las actividades.

11.2. Definiciones

- **Efecto sinérgico:** aquel que se produce cuando el efecto conjunto de la presencia simultánea de varias actividades supone una incidencia ambiental mayor que el efecto suma de las incidencias individuales contempladas aisladamente. Asimismo, se incluye aquel efecto cuyo modo de acción induce en el tiempo la aparición de otros nuevos.

Este concepto difiere del concepto de Efecto acumulativo:

- **Efecto acumulativo:** Aquel que al prolongarse en el tiempo la acción del agente inductor, incrementa progresivamente su gravedad, al carecerse de mecanismos de eliminación con efectividad temporal similar a la del incremento del agente causante del daño.

Por tanto, para que tenga lugar un efecto sinérgico debe ocurrir que diferentes acciones o causas incidan sobre un mismo factor ambiental. Sin embargo, el efecto acumulativo, se refiere a un incremento progresivo en el tiempo de la pérdida de la calidad ambiental causada por un efecto.

En este estudio sinérgico es importante tener en cuenta los conceptos de efecto sinérgico y efecto acumulativo.

El concepto de *efecto sinérgico* viene definido en la Ley 16/2015, de 23 de abril de Protección Ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura, en su artículo número tres:

"3.17. Efecto sinérgico: aquel que se produce cuando el efecto conjunto de la presencia simultánea de varias actividades supone una incidencia ambiental mayor que el efecto suma de las incidencias individuales contempladas aisladamente. Asimismo, se incluye aquel efecto cuyo modo de acción induce en el tiempo la aparición de otros nuevos".

Este concepto difiere del de *efecto acumulativo* que se refiere a aquel efecto que al prolongarse en el tiempo la acción del agente inductor, incrementa progresivamente su gravedad, al no tener mecanismos de eliminación con efectividad temporal similar a la del incremento del agente causante del daño.

Tras conocer estos conceptos, hay que saber que para que tengan lugar efectos sinérgicos deben concurrirse varios factores. Debe haber diferentes acciones o causas de impactos que incidan directa o indirectamente sobre un mismo proceso ambiental o elemento del ecosistema que está siendo analizado. Además, el efecto que se provoca debe presentar una pérdida de calidad ambiental que sea superior a la de una simple suma que produciría cada una de las acciones o causas de impacto por separado.

Por ello, es necesario un estudio detallado de los principales efectos sinérgicos que se producirían al implementar varios proyectos de la misma naturaleza en un reducido ámbito geográfico.

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

Todo ello nos daría una imagen real de los impactos que sufriría el medio, al tratar como un proyecto global varios proyectos que están relativamente relacionados entre sí y que ocupan una misma área. En adición, al concurrir varios proyectos en el mismo espacio podrían aparecer nuevos impactos, que no se detectarían con la simple suma de los análisis de los proyectos por separado.

11.3. Normativa

Para el estudio del presente Estudio Sinérgico, nos hemos acogido a los siguientes Reglamentos, Leyes y Normas:

→ Legislación Ambiental

- Ley 9/2018, de 5 de diciembre, por la que se modifica la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental
- Ley 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura.
- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación de Impacto Ambiental. Espacios Naturales.
- Decreto 54/2011, de 29 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de evaluación ambiental de Extremadura.
- Decreto 81/2011, de 20 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de autorizaciones y comunicación ambiental de Extremadura.

→ Flora y Fauna

- Real Decreto 139/2011 de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.
- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- Decreto 37/2001, de 6 de marzo, por el que se regula el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura
- Directiva 97/62/CEE, de 23 de octubre, por el que se adapta al Progreso Científico y Técnico la Directiva 92/43/CEE, de 21 de mayo de 1991, relativa a la Conservación de los Hábitats Naturales de la Fauna y Flora Silvestres

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

→ Aguas

- 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.
- Orden AAA/2056/2014, de 27 de octubre, por la que se aprueban los modelos oficiales de solicitud de autorización y de declaración de vertido.
- Real Decreto 1514/2009, de 2 de octubre, por el que se regula la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro.
- Orden ARM/1312/2009, de 20 de mayo, por la que se regulan los sistemas para realizar el control efectivo de los volúmenes de agua utilizados por los aprovechamientos de agua del dominio público hidráulico, de los retornos al citado dominio público hidráulico y de los vertidos al mismo.
- Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Planificación Hidrológica.
- Real Decreto 606/2003, de 23 de mayo, por el que se modifica el 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 VIII de la Ley 29/1985 de 2 de agosto, de Aguas.
- Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.
- Real Decreto 1664/1998, de 24 de julio, por el que se aprueban los Planes Hidrológicos de cuenca.

→ Atmósfera

- Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.
- Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación.
- Ley 34/2007, de 15 de diciembre, calidad del aire y protección de la atmósfera.

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

- Real Decreto 717/1987, de 27 de mayo, por el que se modifica parcialmente el decreto 833/1975, de 6 de febrero, y se establecen nuevas normas de calidad del aire en lo referente a contaminación por dióxido de nitrógeno y plomo.
- Real Decreto 717/1987, 27 de mayo, sobre contaminación atmosférica por dióxido de nitrógeno y plomo: normas de calidad del ambiente.

→ Ruido

- 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.
- Ley 37/2003, de 17 de noviembre, de ruido.
- Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.

→ Paisaje

- Instrumento de ratificación del Convenio Europeo del Paisaje (número 176 del Consejo de Europa), hecho en Florencia el 20 de octubre de 2000. BOE 5 de febrero de 2008.

→ Patrimonio Histórico

- Ley 2/1999, de 29 de marzo, de Patrimonio Histórico y Cultural de Extremadura.

→ Desarrollo rural

- Ley 45/2007, de 13 de diciembre, para el desarrollo sostenible del medio rural.

→ Vías pecuarias

- Ley 3/1995, de 23 de marzo, del Vías Pecuarias

→ Suelo

- Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana

→ Ley de Montes

- Ley 21/2015, de 20 de julio, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes.

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

www.innocampo.es / info@innocampo.es

11.4. Metodología

Desde los comienzos del desarrollo de las evaluaciones de impacto ambiental se ha reconocido que la mayoría de los efectos perjudiciales para el medioambiente no provienen de los impactos directos de proyectos individuales, sino que provienen de una combinación de pequeños impactos generados por un gran número de proyectos. Dichos impactos, a lo largo del tiempo pueden causar efectos significativos.

En la Directiva Europea de Evaluación de Impacto Ambiental (Directiva 2014/52/UE, de 16 de abril de 2014, por la que se modifica la Directiva 2011/92/UE, relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente) se señala en su artículo cuatro la importancia de determinar y analizar la interacción entre los diferentes factores ambientales.

La metodología que sirve de base para la realización de este estudio proviene de "Seven Steps to Cumulative Impacts Analysis" (Clark, 1994). Esta elección se debe a que en guías como "Study on the Assessment of Indirects and Cumulative Impacts, as well as Impacts Interactions" de 1999 elaborada por la Comisión Europea se determina como una de las mejores metodologías a aplicar en este tipo de estudios.

Los siete pasos a los que se refiere esta metodología se mencionan a continuación:

1. Establecer objetivos.
2. Determinar las fronteras espaciales y temporales.
3. Determinar situación inicial del medio (puntos de referencia).
4. Definir los factores de impacto.
5. Identificar los valores umbrales de impacto.
6. Analizar los impactos de las diferentes propuestas y de sus alternativas.
7. Determinar un plan de monitoreo y vigilancia ambiental.

En los modelos cualitativos se determinan cuáles son los impactos que potencialmente van a tener efectos sobre el medio del proyecto a considerar. En los modelos cuantitativos se analiza el alcance de dichos impactos determinados anteriormente.

Dichos análisis pueden arrojar información directa para la toma de decisiones en los principales modelos de gestión de los proyectos con implicaciones ambientales. Esto se consigue usando diversas herramientas y/o criterios.

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

Para determinar dichos impactos, es necesario el establecer una situación inicial o de referencia, que sirva de comparativa para analizar cuáles serían los cambios que sufriría el medio con la ejecución de los proyectos.

Para el caso de las evaluaciones de los efectos sinérgicos de los impactos ambientales, los modelos probabilísticos se usan en combinación con el concepto de "zonas de influencia" para calcular o medir el riesgo estimado de unos proyectos en relación con otros, cuya implantación se da en ámbitos geográficos cercanos o coincidentes.

El siguiente paso, sería definir cuáles van a ser los factores ambientales que se van a tener en cuenta para desarrollar las evaluaciones de impacto, pues no todos los proyectos presentan la misma casuística. A su vez, es necesario el establecer los umbrales de impacto que se van a considerar, para determinar si los impactos que se han identificado son "significativos" o no lo son. Una vez determinados dichos parámetros, se debe proceder a la estimación semi-cuantitativa de los efectos de dichos impactos sobre los diversos factores estudiados.

Por último, para poder hacer frente a los impactos detectados, se deben desarrollar una serie de medidas con carácter preventivo, corrector y complementario que se deben implantar en la zona estudiada.

11.5. Proyectos a estudiar

El proyecto que se pretende analizar en comparación con los demás que se encuentran en el ámbito geográfico a analizar por el estudio es el denominado "*Proyecto de Destinar áreas incultas a la explotación agrícola en la finca "La Sorianilla" en el TM de Cabeza del buey (Badajoz)*". Este proyecto se emplaza en las parcelas 34 y 35 del polígono 8 y se pretende realizar un desbroce arbustivo para pasar a tierras arables y realizar cultivos de cereales de invierno en secano.

Para realizar el estudio sinérgico hay que realizar un buffer de entre 5 y 10 km desde el proyecto objeto, por ello, se ha buscado los expedientes en ese radio. En el caso de este estudio Sinérgico el **radio de estudio** es de **5 km** desde el entorno de la finca La Sorianilla (T.M. de Cabeza del buey, Badajoz).

Tras su análisis se detectan los siguientes:

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

PROMOTOR	EXPEDIENTE	PROYECTO	SUPERFICIE (ha)	DISTANCIA (Km)
Jose María Sánchez Muñoz Julio Sánchez Muñoz	IA21/0047 Resuelto	Destinar Áreas Incultas a la explotación agrícola	80	Parcela lindera
Jose María Sánchez Muñoz Julio Sánchez Muñoz	IA21/1454 En trámite	Destinar Áreas Incultas a la explotación agrícola	112	2,5

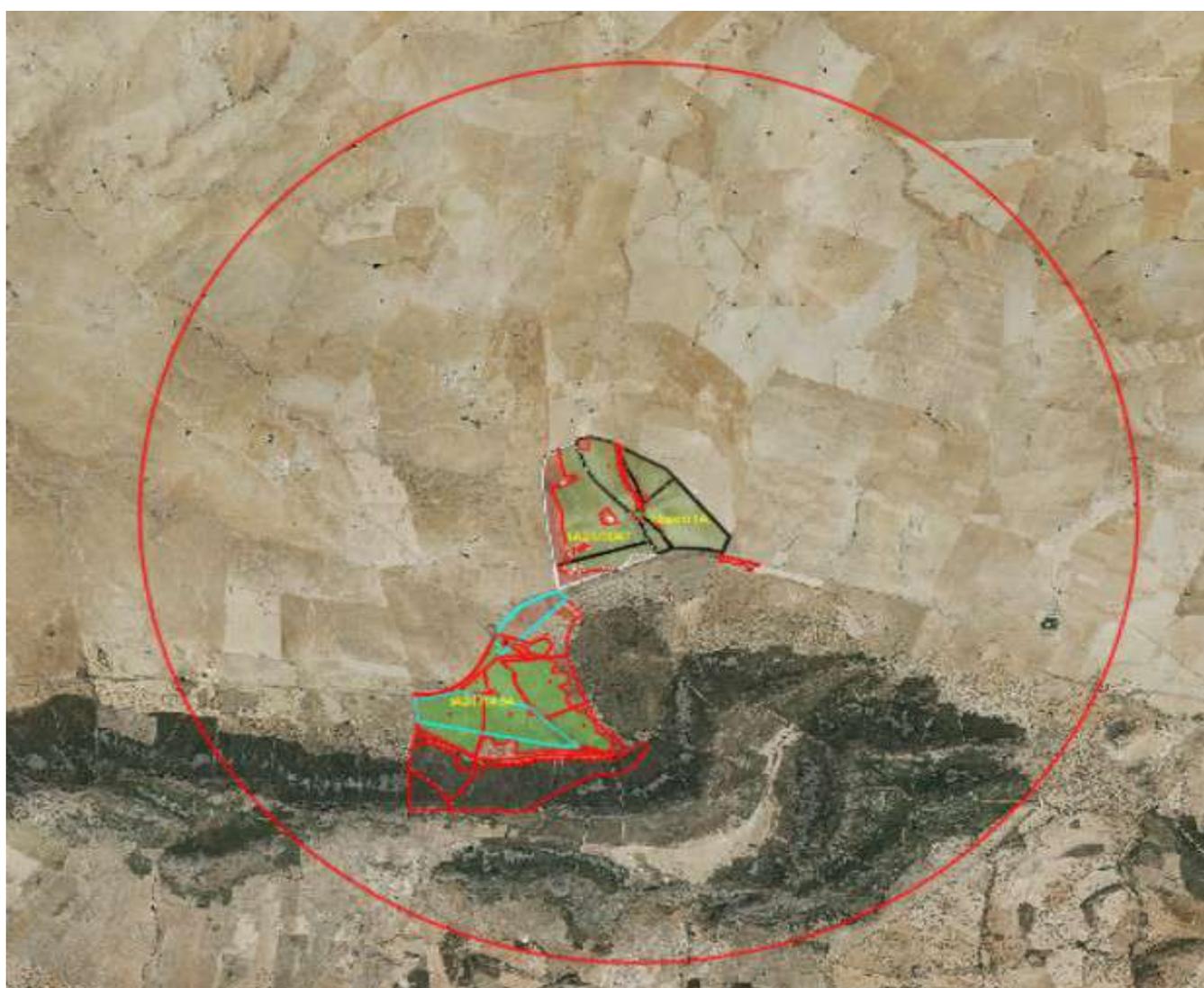


Imagen 14. Proyectos en buffer de 5 km

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

www.innocampo.es / info@innocampo.es

11.6. Evaluación y valoración de los impactos ambientales sinérgicos

En este apartado se pretende evaluar y valorar los impactos ambientales sinérgicos que previsiblemente puedan ocasionar el conjunto de proyectos existentes con el proyecto nuevo en un entorno próximo.

Para ello, se ha utilizado la metodología de identificación, caracterización y valoración de impactos ambientales.

Para la realización de la evaluación y la valoración de los impactos ambientales sinérgicos, previamente serán identificadas las acciones del proyecto de la construcción del nuevo Proyecto Capellanías, susceptibles de provocar impactos ambientales sinérgicos durante la fase de construcción, de explotación y de desmantelamiento:

IMPACTOS EN FASE DE CONSTRUCCIÓN

- Fase de Ocupación de terrenos
- Fase de Desbroces arbustivos
- Fase de Roturación de terrenos
- Acondicionamiento y limpieza

IMPACTOS EN FASE DE EXPLOTACIÓN

- Preparación de terrenos y siembra.
- Cuidados de la plantación
- Mantenimiento y Recolección.

Fase de desmantelamiento:

El proyecto no contempla la fase de cese. En el caso de no seguir con la siembra de cereales de invierno, se dejará sin sembrar y con el paso del tiempo, volverá a aparecer especies arbustivas de retamas (estado actual).

11.6.1. Sobre la atmosfera

11.6.1.1. Calidad del aire

Fase de ejecución

Las afecciones sobre la calidad del aire se materializarán en la fase de ejecución, causadas principalmente por la emisión de partículas de diversos calibres derivadas de los trabajos de desbroce de arbustos, roturación del terreno, circulación de maquinaria, acopio de materiales, etc. Se planifican la introducción de tres máquinas al proyecto ((retroexcavadora, camión y tractor forestal).

La maquinaria presente en la zona de obra deberá tener acreditada la Inspección Técnica de Vehículos, asegurando que las emisiones sean las mínimas posibles. Se controlará además que no se superen los valores límites por contaminante establecidos en la legislación. Así mismo la zona de estudio presenta unos niveles de inmisión muy bajos.

Aun existiendo la posibilidad de producción de gases y olores, sus niveles se consideran mínimos durante las fases de construcción y explotación, generando muy bajos niveles de contaminación. Además, los diferentes mecanismos de dispersión harán que la presencia de gases y olores en las zonas más próximas a las obras sea mínima y prácticamente no medible.

El impacto se considera negativo, corto, temporal, parcial y de intensidad baja. Por tanto, se considera un impacto **COMPATIBLE**.

Fase de explotación

Durante la fase de explotación los impactos son mínimos, no se produce ningún tipo de alteración en la calidad del aire, salvo el que pueda ocasionar el tránsito ocasional de vehículos que realicen las tareas de siembra, abonados y recolección.

La escasa envergadura de las obras y la duración de las mismas durante la fase de explotación, que se limitan labores tradicionales de mantenimiento de las siembras de cereales, que implicarán que los niveles de polvo apenas sean significativos.

El impacto generado se considera **NO SIGNIFICATIVO**.

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

11.6.1.2. Nivel de ruido

Fase de ejecución

Las acciones derivadas del aumento de los niveles de ruido se manifestarán principalmente en la fase de ejecución del proyecto, causadas por el tránsito de maquinaria y vehículos. Esta afección se traduce en un aumento del nivel de inmisión sonora de las obras y su entorno inmediato, con respecto a su estado actual, aunque estas se asemejan a los niveles que se producen normalmente en fincas de la zona.

Toda la maquinaria y equipos empleados deberá cumplir con la legislación vigente en materia de ruidos. Tanto en fase de construcción como de explotación y en relación con la contaminación acústica, se cumplirá la normativa al respecto, el Decreto 19/1997, de 4 de febrero, de Reglamentación de Ruidos y Vibraciones de Extremadura y la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, así como la Orden PCI/1319/2018, de 7 de diciembre, por la que se modifica el anexo II del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a la evaluación del ruido ambiental.

El paso de maquinaria y personal, y el aumento del tránsito de vehículos durante la obra provocarán un ligero aumento de las emisiones de ruido.

Este impacto se considera negativo, corto, temporal, parcial y de intensidad baja. Por tanto, se considera un impacto **COMPATIBLE**.

Fase de explotación

En esta fase se producirán ruidos en las tareas de labores agrícolas, como son la preparación de terrenos, siembra de cereal, abonado, recolección... El proyecto se ubican en zona con predominio de grandes superficies dedicadas a la agricultura de tierras de labor de secano. Por lo que es común el tránsito de maquinaria de campo destinada a la siembra, cuidado y recogida de los cultivos.

En los proyectos de este tipo no existen elementos que causen ruidos.

El impacto en esta fase se considera **NO SIGNIFICATIVO**.

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

11.6.2 Valoración de la incidencia sobre las masas de agua

11.6.2.1. Calidad de las aguas superficiales

Fase de ejecución

Durante esta fase se puede producir una alteración sobre la calidad de las aguas superficiales debido a vertidos accidentales provenientes de la maquinaria. Aunque es poco probable de se genere afección por estos vertidos.

La emisión de polvo puede provocar que la sedimentación de estos solidos se deposite sobre los cauces que discurren por la finca (arroyo de la sorianilla) como del entorno, lo que puede provocar el deterioro de la calidad del curso del agua.

Se considera que este impacto será negativo, corto, temporal, puntual y de intensidad baja, por tanto, será un impacto **COMPATIBLE**. Además, al excluir esta franja y aplicar medidas preventivas en la fase de ejecución se podrá evitar que las sustancias contaminantes y el polvo alcance los cursos de agua cercanos y evitar los efectos de la escorrentía superficial.

Fase de explotación

El objetivo del proyecto, es el cambio de uso hacia tierra arables para llevar a cabo el cultivo de cereales de invierno en secano, por lo que el proyecto no es necesario el consumo de agua. La puesta en marcha del proyecto en la fase de explotación no se considera que afecte a las masas de aguas superficiales.

Se considera, por tanto, que este impacto será **NO SIGNIFICATIVO**.

11.6.2.2. Calidad de las aguas subterráneas

La finca objeto de estudio ubicada en el paraje "La Sorianilla" NO se sitúa dentro de ninguna masa de agua subterránea.

Fase de ejecución

Durante esta fase se puede producirán vertidos a ninguna masa de aguas. Se considera que este impacto será **NO SIGNIFICATIVO**.

InnoCampo, S.L.

Fase de explotación

No se altera el estado químico de ninguna masa de agua subterránea. Por tanto, se considera que el impacto es **NO SIGNIFICATIVO**.

11.6.3. Valoración de la incidencia sobre el suelo

Fase de ejecución

La calidad del suelo puede verse afectada por las labores de excavación y extracción de raíces ya que conlleva generación de residuos vegetales, etc. que pueden llegar a contaminar el suelo.

Las propiedades del suelo donde se asentará el proyecto se verán afectadas por la ejecución de las obras. Principalmente esta alteración se producirá en los siguientes aspectos:

- Remoción de horizontes en los movimientos de tierras y excavaciones
- Compactación por el paso de la maquinaria
- Potencial contaminación de suelos por vertidos accidentales

Para evitar o minimizar estos impactos se llevarán a cabo algunas medidas preventivas y correctoras que se especificarán en el apartado correspondiente.

El impacto del suelo en esta fase se considera **COMPATIBLE**, al ser impacto negativo, corto plazo, temporal, puntual y de intensidad baja.

Fase de explotación

Durante esta fase pueden producirse contaminación de suelo por vertidos accidentales de aceites que tiene su origen en la maquinaria que realice las actuaciones. En prevención de las consecuencias de este accidente, las recargas de combustibles se llevarán a cabo fuera de la finca y los cambios de aceite se realizarán en talleres oficiales.

Quitando los puntos anteriores, la ejecución del proyecto mejorará las propiedades físicas y química del suelo con la planificación proyectada de rotación de cultivos.

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

Es por ello, que este impacto se considera **NO SIGNIFICATIVO**.

11.6.4. Valoración de la incidencia sobre la flora y la vegetación

Fase de ejecución

Los desbroces y preparación de terrenos se harán dentro del perímetro definido para evitar daños a la vegetación del entorno y destrucción de vegetación asociada a fauna de interés. Se respetará una franja de 20 metros a cada lado del Arroyo de la Sorianilla, así como otras zonas donde hay presencia de afloramientos rocosos.

La ejecución del proyecto parte con el mantenimiento de todo el arbolado presente en la finca, además de respetar una zona con un radio de 8 metros, tal y como podemos ver en los planos.

Por tanto, se puede considerar que el impacto sobre la flora y la vegetación en la fase de construcción es **NO SIGNIFICATIVO**.

Fase de explotación

Durante la fase de explotación del proyecto no se producirán afecciones sobre la vegetación, por lo que se considera **NULO**.

11.6.5. Valoración de la incidencia sobre la fauna

Fase de ejecución

Durante la fase de construcción, la principal afección a la fauna es la alteración del hábitat y molestias a la fauna por el tránsito de vehículos y maquinaria. El grado de afección dependerá de la fecha en la que se realicen las obras, siendo el impacto temporal.

Para evitar estas afecciones se establecerán las medidas oportunas.

En consecuencia, el impacto que se puede generar sobre la fauna se ha valorado como impacto negativo, corto plazo, temporal, puntual y de intensidad baja. Es por ello, se considera que es un impacto **COMPATIBLE**.

Fase de explotación

Los valores reconocidos en los Planes de Gestión de los espacios Natura 2000 y/o en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, recogen presencia en estas zonas de Sisón común (*Tetrax tetrax*), Avutarda común (*Otis tarda*), así como de Grulla común (*Grus grus*).

La parcela objeto de estudio se encuentra dentro del Sector La Serena del plan de manejo de la grulla.

Las especies anteriores, son aves esteparias donde su hábitats, zonas de campeo y de alimentación preferidas son zonas con arbolado, disperso, cultivos cerealistas de secano, fincas con rotación de cultivos, terrenos en descanso productivo, rastrojos, siembras (praderas, cereal, leguminosa), labrados y de las áreas sin cultivar dedicadas a pastos permanentes, eriales, terrenos improductivos.

En concreto el Sisón, en periodo reproductor, ocupa hábitats abiertos o con arbolado disperso, dominados por cultivos cerealistas de secano o pastizales extensivos. Prefiere paisajes heterogéneos con presencia de eriales, barbechos y cultivos de leguminosas. En invierno también selecciona cultivos de regadío, como las alfalfas. En Extremadura, durante el periodo reproductor es más abundante en los campos de leguminosas y pastizales dedicados a la ganadería de ovino.

Con la ejecución del proyecto tendremos en la finca "Soriana y Sorianilla" todos estos usos, por lo que pasarán a ser zonas de atracción para estas especies.

Es por ello que se considera un impacto **POSITIVO**.

11.6.6. Valoración de la incidencia sobre el paisaje

Fase de ejecución

La presencia de maquinaria, los movimientos de tierras y la construcción de los diferentes elementos del proyecto afectan a la calidad del paisaje. Será una afección temporal y de manera escasa debido a que el entorno es habitualmente transitado por vehículos y maquinaria para la agricultura.

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

Por ello, se considera como un impacto negativo, corto plazo, temporal, puntual y de intensidad baja. Es por ello, se considera que es un impacto **COMPATIBLE**.

Fase de explotación

Al tratarse de un proyecto de siembra de cereales de invierno en secano, hace que el paisaje no cambie de manera sustancial en la fase de explotación, puesto que no habrá una alteración en los usos de suelo en la zona derivados del proyecto, ya que estamos en una zona dedicada a estos fines.

Dado el objetivo del proyecto, no se generarán impactos visuales reseñables.

El impacto generado por las actuaciones y actividades, por tanto, se considera **NO SIGNIFICATIVO** de efecto directo y permanente.

11.6.7. Valoración de la incidencia sobre los espacios de la Red Natura 2000

Como se indicó en el apartado de Red Natura 2000 del Inventario Ambiental la finca en cuestión se encuentra dentro de zona ZEPA "La Serena y Sierras Periféricas", por ello se llevarán a cabo todas las medidas preventivas, correctoras o compensatorias que se indican en el presente documentos y se seguirán las establecidas en el Plan de Gestión de la ZEPA citada y el Plan Director de la Red Natura 2000.

11.6.8. Valoración de la incidencia sobre otros espacios protegidos

Fase de ejecución

El proyecto se encuentra dentro de la IBA 280 "La Serena". Hay que remarcar que en la zona de actuación regadío no se encuentran especies de importancia, por lo que no se verán afectadas por las actuaciones previstas. De todas maneras, se tomarán medidas preventivas.

Por ello, se considera como un impacto **COMPATIBLE** de corto plazo, temporal, puntual y de intensidad baja.

Fase de explotación

En esta fase no se contempla afección, por lo que se considera un impacto **NULO**.

11.6.9. Valoración de la incidencia sobre el patrimonio cultural y arqueológico

11.6.9.1. Patrimonio arqueológico

Fase de ejecución

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 como establece el artículo 54 de la Ley 2/1999 de Patrimonio Histórico y Cultural de Extremadura.

Por todo ello, se determina que el impacto para la fase de construcción es **COMPATIBLE**.

Fase de explotación

En esta fase no se contempla afección, por lo que se considera un impacto **NULO**.

11.6.9.2. Montes de Utilidad Pública

Fase de construcción

Como se indicó en puntos anteriores, las obras proyectadas no se sitúan sobre ningún Monte de Utilidad Pública.

Por tanto, la valoración del impacto se **NULO**.

Fase de explotación

En esta fase no se contempla afección, por lo que se considera un impacto **NULO**.

11.6.9.3. Vías Pecuarias

Fase de construcción

- El proyecto en cuestión no ocupa ninguna vía pecuaria, tal y como hemos visto en el apartado del Inventario Ambiental.

Por ello, se considera como un impacto **NULO**.

Fase de explotación

En esta fase no se contempla afección a vías pecuarias, por lo que se considera un impacto **NULO**.

11.6.10. Valoración de la incidencia sobre el medio socioeconómico

6.3.10.1. Empleo

Fase de construcción

La ejecución del proyecto requerirá la contratación de personal, lo que supondrá un aumento de la actividad del sector de la construcción. Además, el desarrollo de esta actuación supondrá reducción de costes de explotación por lo que se mejorará los rendimientos agrícolas y mejorará el nivel de renta del agricultor.

Es por ello, que el impacto generado por el empleo se estima como **POSITIVO**.

Fase de explotación

Una vez ejecutado el proyecto, como se ha indicado anteriormente, las nuevas instalaciones servirán de mejora para el riego y por ello la mejora de las cosechas, mejorando la vida de los agricultores.

Es por ello, que el impacto generado por el empleo se estima como **POSITIVO**.

11.6.10.2. Población

Fase de ejecución

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

En la fase de ejecución se emplearán las carreteras y caminos existentes para acceder hasta la finca, lo que producirá molestias leves por el aumento de tránsito rodado para los usuarios habituales de estas vías de comunicación. Cabe destacar que se accede por medio de vías poco transitadas y que por ellas también se puede decir que el tránsito de vehículos durante las obras no presenta un incremento del riesgo de accidente para la circulación del resto de vehículos y personas ajenas a las obras.

Se considera como un impacto **COMPATIBLE** de corto plazo, temporal, puntual y de intensidad baja, puesto que las carreteras y caminos son poco transitados y debido a que las molestias que se generen finalizaran tan pronto como se complete la instalación de las mejoras proyectadas.

Fase de explotación

Hay que considerar en las acciones de mantenimiento o reparación el tránsito de vehículos para el desplazamiento de los técnicos. Estas acciones son puntuales y se realizaran de forma programada.

Por ello, se valora como un impacto **NO SIGNIFICATIVO**.

11.6.11. Valoración de la incidencia sobre el cambio climático

Fase de ejecución

Durante la fase de ejecución se pueden generar gases de combustión por el uso de vehículos y de la maquinaria pesada. Estos gases son fundamentalmente CO₂, CO, NO_x, SO₂. Se prevé que esta emisión que sea de baja intensidad, y muy puntual, es decir, limitada a la duración de la obra civil del proyecto.

Por tanto, se considera este impacto como **COMPATIBLE** de efecto directo y temporal.

Fase de explotación

El tránsito de vehículos a motor emisores de gases de efecto invernadero durante la fase de explotación se reduce a los momentos en los que se necesite llevar a cabo las

tareas de inspección y mantenimiento de las instalaciones, considerándose de muy baja intensidad, por lo que se valora como un impacto **COMPATIBLE**.

Por otro lado, las actuaciones del proyecto están encaminadas a la contribución a la lucha contra el cambio climático mediante mejoras encaminadas a maximizar la eficiencia hídrica.

El impacto se considera **POSITIVO**.

CONCLUSIONES

Los impactos sinérgicos negativos serán sobre la atmósfera, el suelo, el paisaje y la fauna, principalmente provocado por el cambio de uso de suelo que afecta directamente a los otros dos factores. Todos estos impactos sinérgicos se consideran compatibles con la adopción de las medidas preventivas y correctoras propuestas en el estudio de impacto ambiental.

El resto de los factores ambientales tenidos en cuenta en el Estudio de efectos sinérgicos, no producirán ningún tipo de impacto sinérgico.

Globalmente y considerados todos los impactos ambientales del Proyecto, que han sido evaluados de forma individualizada, puede concluirse que el proyecto de Destinar Áreas incultas a la explotación agrícola en la finca "La Sorianilla" es **COMPATIBLE** con el medio en el que se implanta, tras su análisis y siempre que se lleven a cabo las medidas establecidas para reducir y minimizar el impacto.

12. VULNERABILIDAD DEL PROYECTO ANTE EL RIESGO DE ACCIDENTES GRAVES O DE CATÁSTROFES.

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 cese del proyecto.

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

www.innocampo.es / info@innocampo.es

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 cultivos leñosos 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:

Amenazas exógenas

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.

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

www.innocampo.es / info@innocampo.es

El mapa estatal de peligrosidad sísmica para un período de retorno de 500 años es el siguiente:

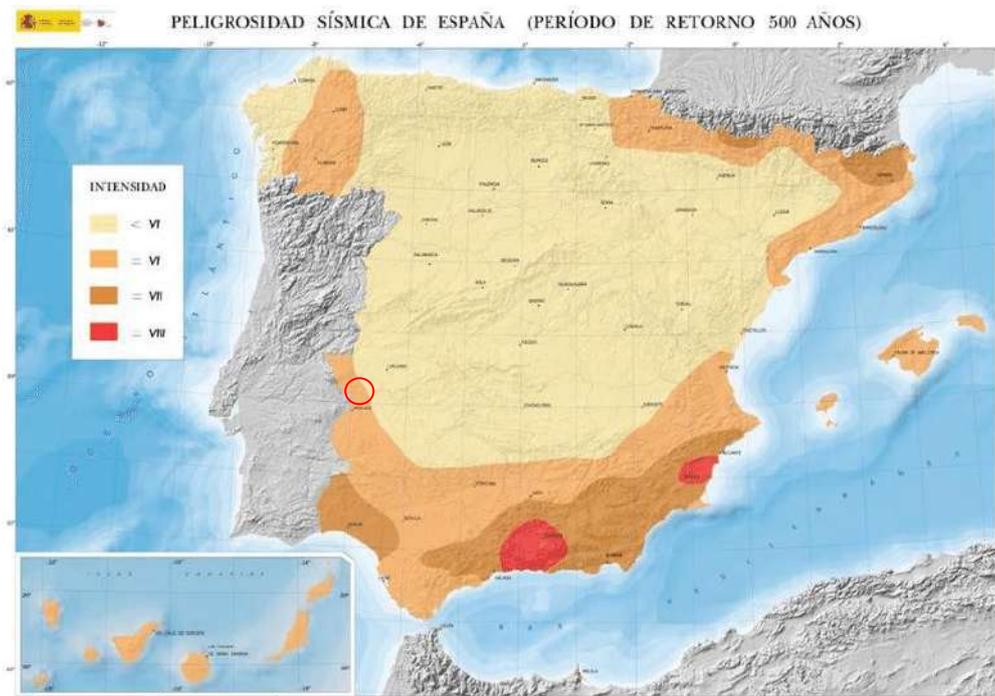


Figura 1. Peligrosidad sísmica de España (Período de Retorno de 500 años). Fuente: Instituto Geográfico Nacional (IGN).

En la Comunidad Autónoma de Extremadura, los municipios con una peligrosidad sísmica igual o superior a VI son los siguientes:

- Provincia de Cáceres: Alcántara, Carbajo, Cedillo, Herrera de Alcántara, Herreruela, Membrío, Salorino, Santiago de Alcántara, Valencia de Alcántara.
- Provincia de Badajoz: Aceuchal, Ahillones, Albuera (La), Alburquerque, Alconchel, Alconera, Aljucén, Almendral, Almendralejo, Arroyo de San Serván, Atalaya, Azuaya, Badajoz, Barcarrota, Berlanga, Bienvenida, Bodonal de la Sierra, Burguillos del Cerro, Cabeza la Vaca, Calamonte, Calera de León, Calzadilla de los Barros, Carrascalejo (El), Casas de Reina, Cheles, Codosera (La), Cordobilla de Lácara, Corte de Peleas, Entrín Bajo, Esparragalejo, Feria, Fregenal de la Sierra, Fuente de Cantos, Fuente del Arco, Fuente del Maestre, Fuentes de León, Garrovilla (La), Higuera de Llerena, Higuera de Vargas, Higuera

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

la Real, Hinojosa del Valle, Jerez de los Caballeros, Lapa (La), Llerena, Lobón, Malcocinado, Medina de las Torres, Mérida, Mirandilla, Monesterio, Montemolín, Montijo, Morera (La), Nava de Santiago (La), Nogales, Oliva de la Frontera, Olivenza, Parra (La), Puebla de la Calzada, Puebla de Sancho Pérez, Puebla del Maestre, Puebla del Prior, Pueblonuevo de Guadiana, Reina, Ribera del Fresno, Roca de la Sierra, Salvaleón, Salvatierra de los Barros, San Vicente de Alcántara, Santa Marta, Santos de Maimona (Los), Segura de León, Solana de los Barros, Talavera la Real, Táliga, Torre de Miguel Sesmero, Torremayor, Torremejía, Trasierra, Trujillanos, Usagre, Valdelacalzada, Valencia de las Torres, Valencia del Ventoso, Valle de Matamoros, Valle de Santa Ana, Valverde de Burguillos, Valverde de Leganés, Valverde de Llerena, Villafranca de los Barros, Villagarcía de la Torre, Villalba de los Barros, Villanueva del Fresno, Villar del Rey, Zafra, Zahínos.

El término municipal de Cabeza del Buey 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, este municipio 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.

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

- 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 Ministro 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.

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfnº: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfnº: 646715607

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.

B) 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.

c) 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. La zona de plantación tiene ligera pendiente hacia zonas de depresión que evacuarán el agua de lluvia al río.

Teniendo en cuenta el PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN CIVIL DE RIESGO DE INUNDACIONES EXTREMADURA (INUNCAEX), Gata se encuentra en una zona de RIESGO MEDIO por inundaciones.

Dado el tipo de proyecto y la topografía de la zona de plantación, teniendo en cuenta que Gata está en zona de riesgo medio 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.

d) 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

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

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 la finca en cuestión hay un guarda que vive allí y además está contratado un servicio de vigilancia externo 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 del viento en la zona de estudio, obtenida a partir del Mapa Eólico Ibérico. El viento proviene, predominantemente del suroeste y noreste con una velocidad de viento no superior a 9 m/s.

Debido a que es una plantación, dentro de una finca de mayor extensión propiedad del promotor y 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.

4.2.2. Endógenas.

F) 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.

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfo: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfo: 646715607

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.

G) 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.

I) 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 anti-incendios basados en extintores que llevarán en las maquinarias y vehículos y las medidas preventivas exigidas por la legislación vigente. Y además cuenta con la cercanía algunos embalses en caso de que hubiese que realizar labores de extinción, que permitiría la captación de agua por cualquier medio de extinción.

J) Accidentes con vehículos

Tanto en la fase de plantación como de 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

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

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.

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:

1 Improbable	Un caso cada 10 años
2 Muy eventual	Hasta 1 caso cada 5 años
3 Ocasional	Hasta un 1 caso cada año
4 Probable	Hasta 1 caso cada 6 meses
5 Muy probable	Más de 1 caso al mes

Criterios de calificación de probabilidad de ocurrencia de eventos. Fuente: Elaboración propia.

Fenómenos sísmicos	1
Derrumbamientos	1
Inundaciones	1
Amenazas externas	2
Contaminación de suelos por vertido accidental	2
Vertidos accidentales a cauces de agua	1
Incendios/Explosiones	1
Accidentes de vehículos	1

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

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

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.

13. PRESUPUESTO

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

CAPÍTULO	RESUMEN	EUROS/Ha	IMPORTE
I	Maquinaria para desbroce de la parte vegetal 200 euros/ha	400,00	33.200,00
II	Limpieza de material vegetal	100,00	8.300,00
III	Maquinaria para movimiento de tierras	60,00	4.980,00
IV	Abonados	80,00	6.640,00
V	Siembra	39,40	3.270,80
VI	Fertilización	74,50	6.183,00
	Total Presupuesto Ejecución Material		62.573,80

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

14. RESUMEN NO TÉCNICO Y CONCLUSIONES

El objetivo del proyecto es sentar las bases técnicas para llevar a cabo el proyecto de "DESTINAR ÁREAS INCULTAS A LA EXPLOTACIÓN AGRÍCOLA SOBRE UNA SUPERFICIE DE 88,2354 HECTÁREAS", situada en el T.M. de Cabeza del Buey (Badajoz).

Mediante el presente proyecto pretende realizar la transformación de una superficie de Pastos Arbustivos (PR) en una superficie de Tierra Arable (TA) Para ello, se quiere hacer un desbroce mecanizado con tractor y/o retroexcavadora para la eliminación de arbustos, principalmente de retamas (*Retama sphaerocarpa* L) con el fin de introducir nuevos cultivos como son cereales de invierno en seco.

El objetivo de este proyecto es poner en valor la finca, ya que ha sido adquirida por el promotor del proyecto y unir a la explotación agrícola que posee estas áreas incultas que llevan muchos años sin explotarse. Las parcelas objeto de estudio son la 34 y 35 del polígono 38 del T.M de Cabeza del Buey.

La zona pertenece a la zona ZEPA: La Serena y zonas periféricas. Y también a zona ZEC: La Serena. Debido a esto, y a la sinergia con otros proyectos, prestaremos una especial atención en relación a la fragmentación del hábitat, para amortiguar los posibles impactos que puedan producirse en este sentido, ya que no se llevará a cabo los trabajos en la totalidad de las parcelas, ya que se respetará la zona marcada de exclusión, descartado por presentar afloramientos rocosos, arbolado, charcas y zonas de aguas, así como crear una zona de "corredor ecológico", el cuál favorecerá los procesos ecológicos y evolutivos de las especies existentes en estas zonas y también se respetarán zonas de cría de la fauna existente en estas zonas como son los majanos.

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfo: 924 80 51 77

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfo: 646715607

15. EQUIPO REDACTOR

El presente Estudio de Impacto Ambiental ha sido redactado por InnoCampo S.L. con C.I.F.- B06583884 y domicilio en Avda. Sevilla 2, Oficina 3 .- 06400 Don Benito bajo la dirección de Antonio Guerra Cabanillas con D.N.I. 08.880.924-A, Ingeniero Agrónomo nº 531 del COIA de Extremadura.

Fdo.: Antonio Guerra Cabanillas
(Representante InnoCampo S.L.)

16. BIBLIOGRAFIA

- *Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental. Texto consolidado 31 diciembre de 2020. Jefatura del Estado «BOE» núm. 296, de 11 de diciembre de 2013. Referencia: BOEA- 2013-12913*
- *Reglamento de taxonomía (Reglamento (UE) 2020/852 del Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de junio de 2020 relativo al establecimiento de un marco para facilitar las Inversiones Sostenibles y por el que se modifica el Reglamento (UE) 2019/2088.*
- *Reglamento Delegado Clima de 4/6/2021: Reglamento Delegado UE de la Comisión por el que se completa el Reglamento UE 2020/852 del Parlamento Europeo y del Consejo y por el que se establecen los Criterios técnicos de selección*

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

para determinar las condiciones en las que se considera que una actividad económica contribuye de forma sustancial a la adaptación al cambio climático y para determinar si esa actividad económica no causa un perjuicio significativo a ninguno de los demás objetivos ambientales. Anexos 1 y 2.

- MITERD, 2019. *Recomendaciones para incorporar la evaluación de efectos sobre los objetivos ambientales de las masas de agua y zonas protegidas en los documentos de evaluación de impacto ambiental de la A.G.E. Ministerio para la Transición Ecológica. Madrid.*
- MAPAMA, 2018. *Recomendaciones sobre la información necesaria para incluir una evaluación adecuada de repercusiones de proyectos sobre Red Natura 2000 en los documentos de evaluación de impacto ambiental de la A.G.E. Madrid.*
- *Geodiversidad: concepto y relación con el patrimonio geológico. Geo-Temas, 10, 1299- 1303. VII Congreso Geológico de España. Carcavilla, L., Durán, J.J., y López-Martínez, J. 2008.*
- INSTITUTO GEOLOGÍCO Y MINERO DE ESPAÑA (1973). Mapa Hidrogeológico de España, Escala 1:200.000. Ministerio de Industria, Madrid.
- INSTITUTO GEOLOGÍCO Y MINERO DE ESPAÑA (1973). Mapa geológico de España, escala 1:50.000. La Albuera (802)
- INSTITUTO TECNOLÓGICO Y GEOMINERO DE ESPAÑA (2000). Unidades Hidrogeológicas de España y datos básicos. Mapa Hidrogeológico de España, escala 1:1.000.000. Ministerio de Ciencia y Tecnología, Madrid.
- RIVAS MARTINEZ (1987): "Mapa de Series de Vegetación en España". ICONA.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE (2012): "Mapa Forestal de España, Escala 1:50.000"
- CNIG: "Mapa Topográfico Nacional. Hojas nº 802. Escala 1:50.000"

InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607

www.innocampo.es / info@innocampo.es

- Tipos de Hábitats de Interés Comunitario en España. Ministerio para la Transición Ecológica.
- SEO/Bird (1997): "Atlas de las Aves de España, 1975-1995". Lynx Edicions
- DIRECCIÓN GENERAL DE DESARROLLO RURAL Y POLÍTICA FORESTAL "Mapa de estados erosivos"
- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación: www.mapa.gob.es
- Ministerio para la Transición Ecológica: www.miteco.gob.es
- Geoportal: <https://sig.mapama.gob.es/geoportal/>
- Junta de Extremadura: <http://sitex.gobex.es/>
- Instituto Geológico y Minero: www.igme.es
- Infraestructura de datos espaciales de Extremadura: <http://www.ideex.es/IDEEXVisor/>
- Montes de Utilidad Pública: <http://visormontesup.gobex.es/>
- Vías Pecuarias de Extremadura: <http://visorviaspecuarias.gobex.es/>
- Instituto Nacional de Estadística: <https://www.ine.es/>
- SeoBirdLife: <https://www.seo.org/cartografia-iba/>
- Humedales Ramsar de España: <https://www.ramsar.org/es/humedal/espana>

17. ANEXOS

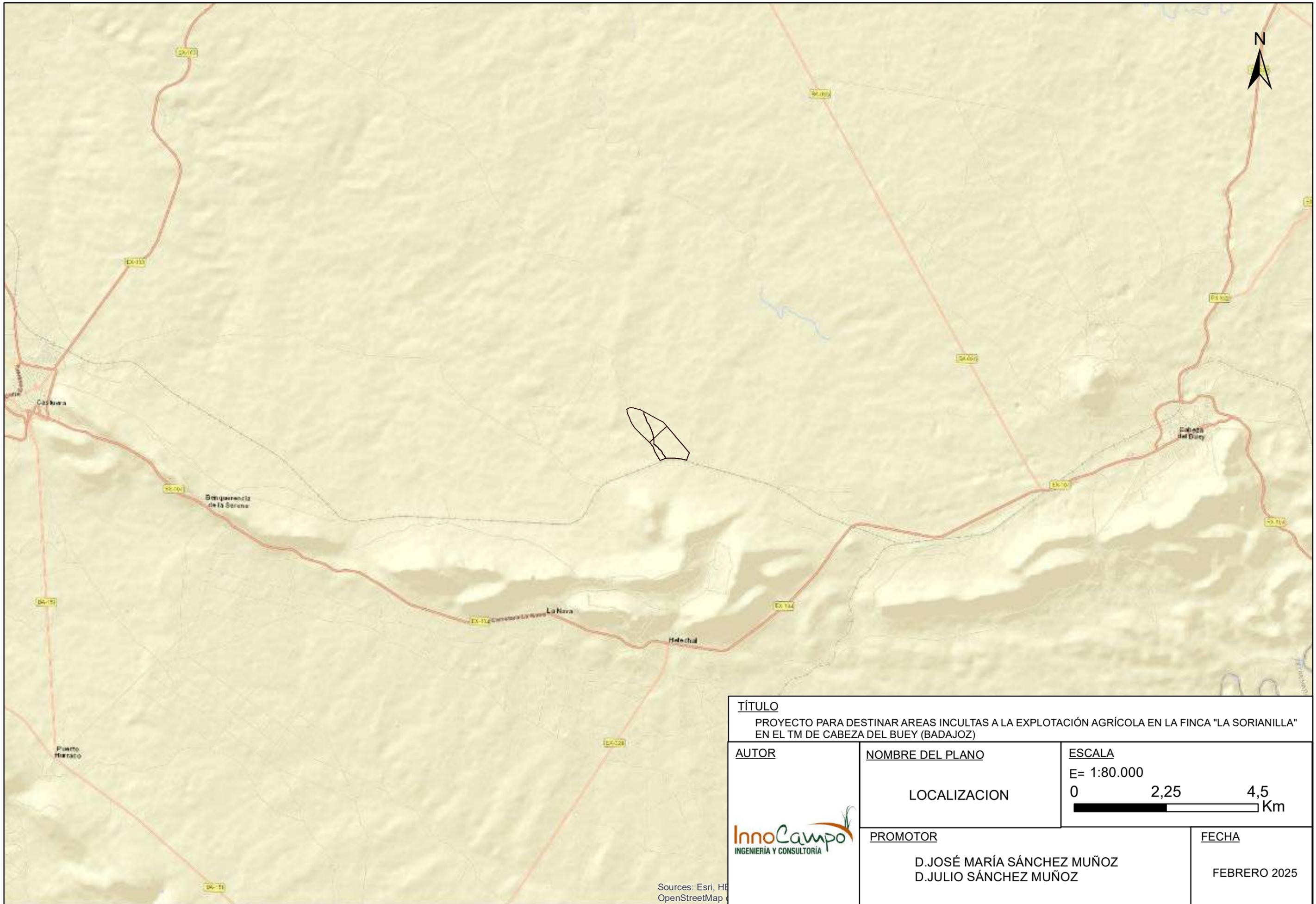
ANEXO I. CARTOGRAFÍA

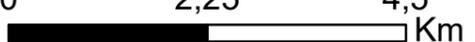
InnoCampo, S.L.

OFICINA EXTREMADURA:
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

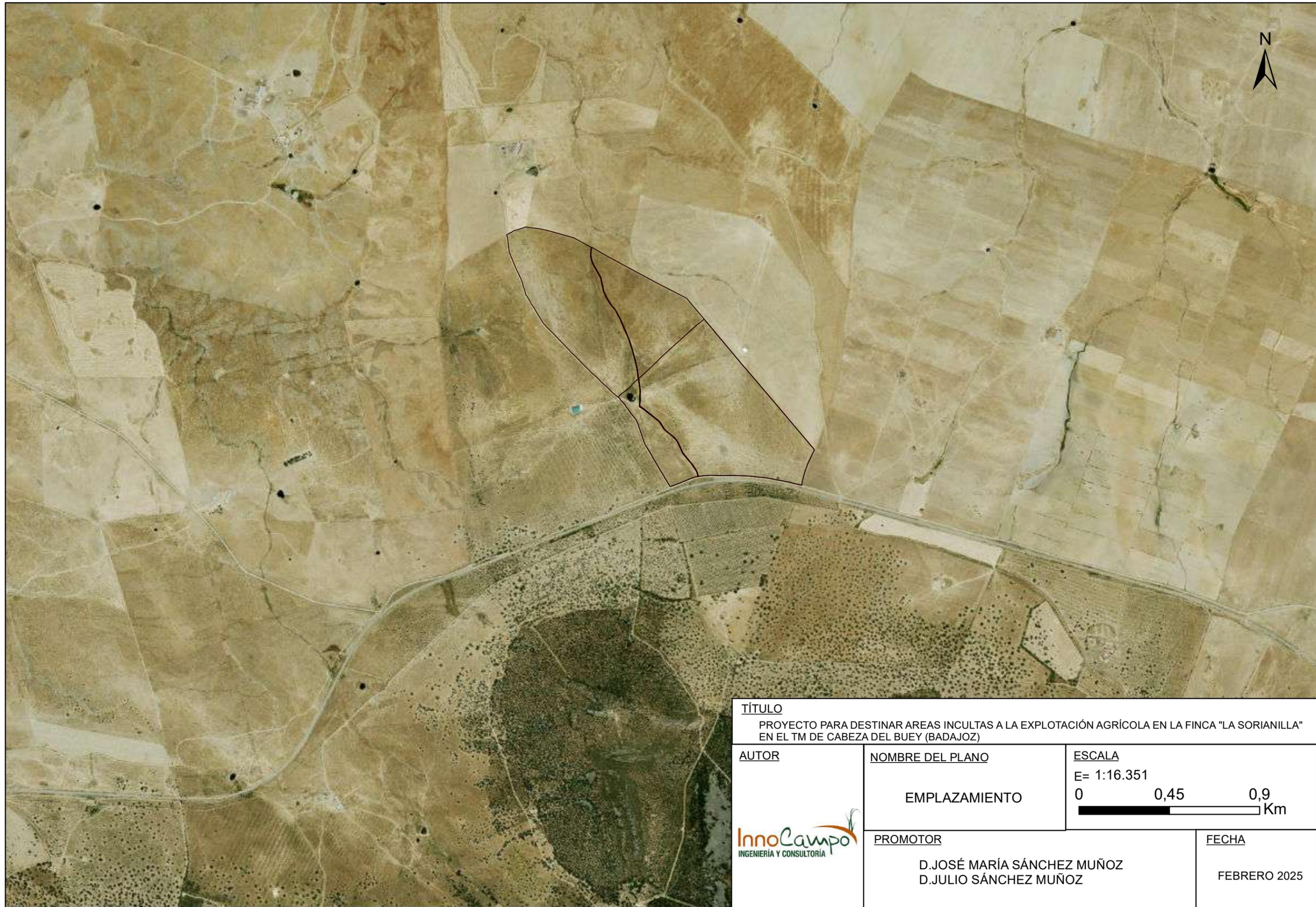
www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 646715607



TÍTULO PROYECTO PARA DESTINAR AREAS INCULTAS A LA EXPLOTACIÓN AGRÍCOLA EN LA FINCA "LA SORIANILLA" EN EL TM DE CABEZA DEL BUEY (BADAJOZ)		
AUTOR 	NOMBRE DEL PLANO LOCALIZACION	ESCALA E= 1:80.000 0 2,25 4,5  Km
	PROMOTOR D.JOSÉ MARÍA SÁNCHEZ MUÑOZ D.JULIO SÁNCHEZ MUÑOZ	

Sources: Esri, HD
OpenStreetMap



TÍTULO PROYECTO PARA DESTINAR AREAS INCULTAS A LA EXPLOTACIÓN AGRÍCOLA EN LA FINCA "LA SORIANILLA" EN EL TM DE CABEZA DEL BUEY (BADAJOZ)		
AUTOR	NOMBRE DEL PLANO EMPLAZAMIENTO	ESCALA E= 1:16.351 0 0,45 0,9 Km
	PROMOTOR D.JOSÉ MARÍA SÁNCHEZ MUÑOZ D.JULIO SÁNCHEZ MUÑOZ	FECHA FEBRERO 2025



LEYENDA:

- ZONA DESBROCE PARA TA
- ZONA RESERVA EXCLUIDA
- ARBOLADO A RESPETAR
- CHARCA TIERRA A RESPETAR

PROYECTO: PROYECTO PARA "DESTINAR ÁREAS INCULTAS A LA EXPLOTACIÓN AGRÍCOLA EN LA FINCA "LA SORIANILLA" EL T.M. DE CABEZA DEL BUEY (BADAJOZ)"

CONSULTORIA:



REDACTOR:

D. ANTONIO GUERRA CABANILLAS
INGENIERO AGRÓNOMO
Nº DE COLEGIADO: 531

FIRMA:

PROMOTOR: JOSÉ Mº SÁNCHEZ MUÑOZ
JULIO SÁNCHEZ MUÑOZ

ESCALA:
1:10.000

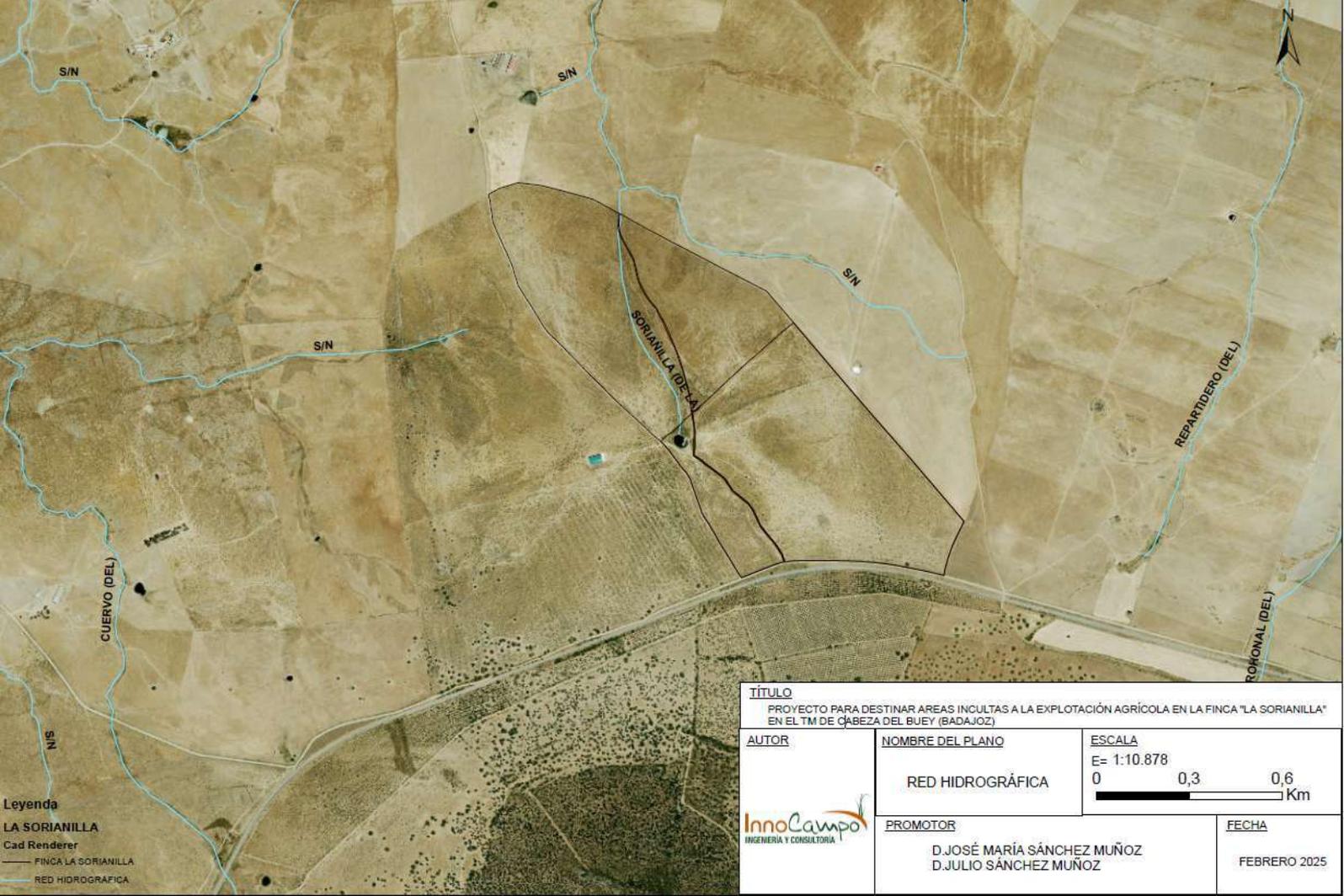
FECHA:
FEBRERO 2025

NOMBRE DEL PLANO:

ZONIFICACIÓN

Nº DE PLANO:

2



Leyenda
 LA SORIANILLA
 Cad Renderer
 — FINCA LA SORIANILLA
 — RED HIDROGRÁFICA

TÍTULO PROYECTO PARA DESTINAR AREAS INCULTAS A LA EXPLOTACIÓN AGRÍCOLA EN LA FINCA "LA SORIANILLA" EN EL TM DE CABEZA DEL BUEY (BADAJÓZ)		
AUTOR	NOMBRE DEL PLANO RED HIDROGRÁFICA	ESCALA E= 1:10.878 0 0,3 0,6 Km
PROMOTOR D.JOSÉ MARÍA SÁNCHEZ MUÑOZ D.JULIO SÁNCHEZ MUÑOZ		FECHA FEBRERO 2025





Leyenda

LA SORIANILLA

Cad Renderer

— FINCA LA SORIANILLA

Región de Vegetación

■ Mesomediterraneo

TÍTULO

PROYECTO PARA DESTINAR AREAS INCULTAS A LA EXPLOTACIÓN AGRÍCOLA EN LA FINCA "LA SORIANILLA" EN EL TM DE CABEZA DEL BUEY (BADAJOZ)

AUTOR



NOMBRE DEL PLANO

VEGETACIÓN

ESCALA

E= 1:20.878

0 0,5 1 Km

PROMOTOR

D.JOSÉ MARÍA SÁNCHEZ MUÑOZ
D.JULIO SÁNCHEZ MUÑOZ

FECHA

FEBRERO 2025



Leyenda

LA SORIANILLA

Cad Renderer

— FINCA LA SORIANILLA

Edafología

Edafología USDA

Entisol

Inceptisol

TÍTULO

PROYECTO PARA DESTINAR AREAS INCULTAS A LA EXPLOTACIÓN AGRÍCOLA EN LA FINCA "LA SORIANILLA" EN EL TM DE CABEZA DEL BUEY (BADAJOZ)

AUTOR



NOMBRE DEL PLANO

EDAFOLOGIA

ESCALA

E= 1:20.878

0 0,5 1 Km

PROMOTOR

D.JOSÉ MARÍA SÁNCHEZ MUÑOZ
D.JULIO SÁNCHEZ MUÑOZ

FECHA

FEBRERO 2025



- Leyenda**
LA SORIANILLA
Cad Renderer
- FINCA LA SORIANILLA
 - Categoría 1 (0-5 Tm/ha/año)
 - Categoría 3 (12-25 Tm/ha/año)

TÍTULO PROYECTO PARA DESTINAR AREAS INCULTAS A LA EXPLOTACIÓN AGRÍCOLA EN LA FINCA "LA SORIANILLA" EN EL TM DE CABEZA DEL BUEY (BADAJOZ)		
AUTOR	NOMBRE DEL PLANO NIVELES DE EROSION	ESCALA E= 1:10.000 0 0,275 0,55 — Km
PROMOTOR D.JOSÉ MARÍA SÁNCHEZ MUÑOZ D.JULIO SÁNCHEZ MUÑOZ		FECHA FEBRERO 2025





- Leyenda**
LA SORIANILLA
Cad Renderer
- FINCA LA SORIANILLA
 - PENILLANURA DE PURO PASTO DE LA SERENA, ADEHESADAS SOBRE GRANITOS Y ESQUISTOS, PENILLANURAS SUROCCIDENTALES
 - SIERRA DE CASTUERA, SIERRAS CUARCICAS DE LA PENILLANURA EXTREMEÑA

TÍTULO PROYECTO PARA DESTINAR AREAS INCULTAS A LA EXPLOTACIÓN AGRÍCOLA EN LA FINCA "LA SORIANILLA" EN EL TM DE CABEZA DEL BUEY (BADAJOZ)		
AUTOR	NOMBRE DEL PLANO PAISAJE	ESCALA E= 1:20.878 0 0,5 1 ————— Km
 PROMOTOR D.JOSÉ MARÍA SÁNCHEZ MUÑOZ D.JULIO SÁNCHEZ MUÑOZ		FECHA FEBRERO 2025



Leyenda

LA SORIANILLA

Cad Renderer

— FINCA LA SORIANILLA

Zonas Habitats

Código, Descripción

- 4000. Brezales oromediterráneos endémicos con allaga
- 5210. Matorrales arborescentes de Juniperus spp.
- 5330. Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos
- 6220. Zonas subestepicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea
- 6310. Dehesas perennifolias de Quercus spp.
- 9330. Alcornocales de Quercus suber

<p>TÍTULO PROYECTO PARA DESTINAR AREAS INCULTAS A LA EXPLOTACIÓN AGRÍCOLA EN LA FINCA "LA SORIANILLA" EN EL TM DE CABEZA DEL BUEY (BADAJOZ)</p>		
<p>AUTOR</p>	<p>NOMBRE DEL PLANO HABITATS</p>	<p>ESCALA E= 1:20.878 0 0,5 1 </p>
<p>PROMOTOR D.JOSÉ MARÍA SÁNCHEZ MUÑOZ D.JULIO SÁNCHEZ MUÑOZ</p>		<p>FECHA FEBRERO 2025</p>





Leyenda

LA SORIANILLA

Cad Renderer

- FINCA LA SORIANILLA
- La Serena y Sierras Periféricas

ZEC

- La Serena

TÍTULO

PROYECTO PARA DESTINAR AREAS INCULTAS A LA EXPLOTACIÓN AGRÍCOLA EN LA FINCA "LA SORIANILLA" EN EL TM DE CABEZA DEL BUEY (BADAJOZ)

AUTOR



NOMBRE DEL PLANO

RED NATURA 2000

ESCALA

E= 1:20.878

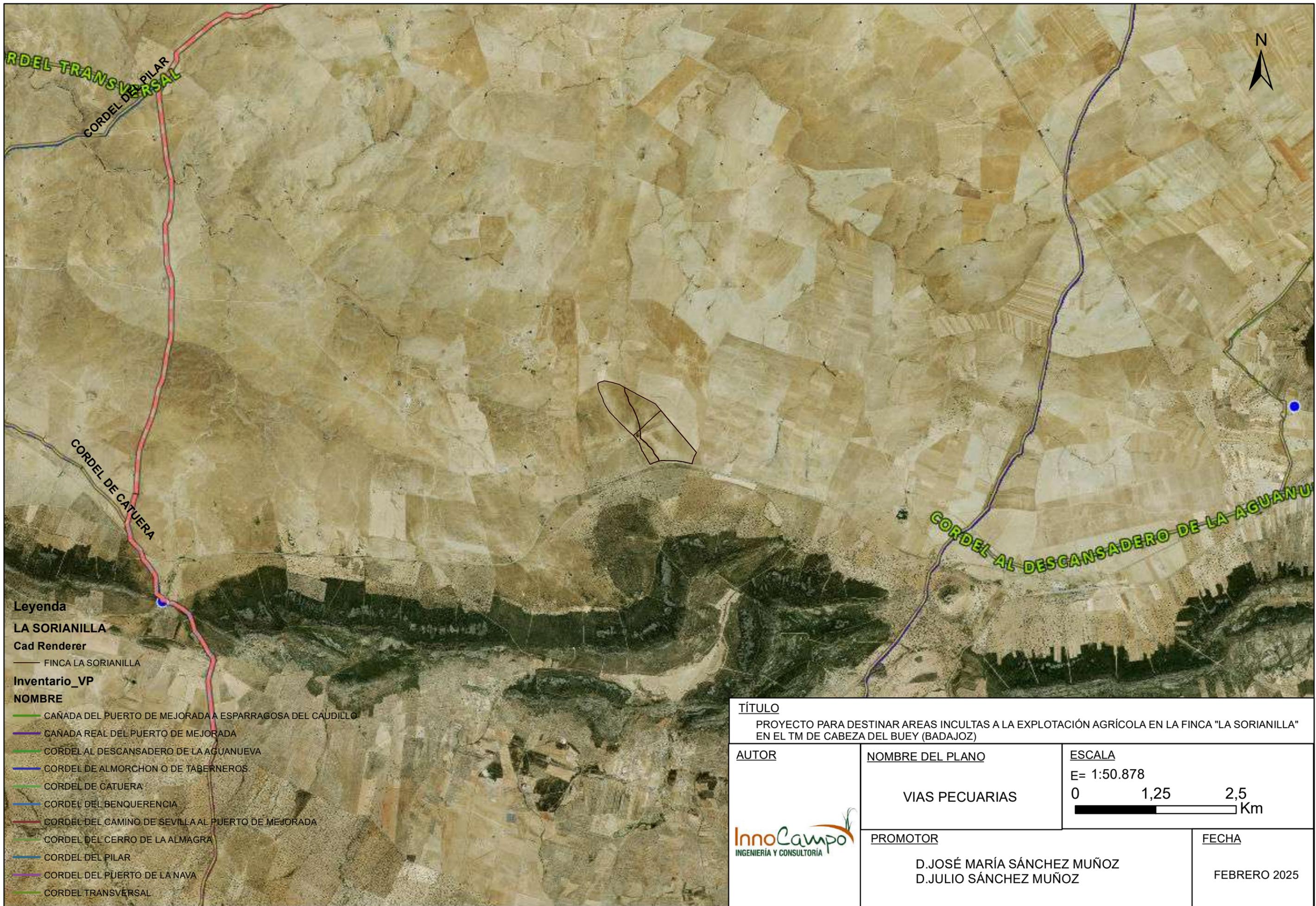
0 0,5 1 Km

PROMOTOR

D.JOSÉ MARÍA SÁNCHEZ MUÑOZ
D.JULIO SÁNCHEZ MUÑOZ

FECHA

FEBRERO 2025



Leyenda

LA SORIANILLA

Cad Renderer

— FINCA LA SORIANILLA

Inventario_VP

NOMBRE

- CAÑADA DEL PUERTO DE MEJORADA A ESPARRAGOSA DEL CAUDILLO
- CAÑADA REAL DEL PUERTO DE MEJORADA
- CORDEL AL DESCANSADERO DE LA AGUANUEVA
- CORDEL DE ALMORCHON O DE TABERNEROS
- CORDEL DE CATUERA
- CORDEL DEL BENQUERENCIA
- CORDEL DEL CAMINO DE SEVILLA AL PUERTO DE MEJORADA
- CORDEL DEL CERRO DE LA ALMAGRA
- CORDEL DEL PILAR
- CORDEL DEL PUERTO DE LA NAVA
- CORDEL TRANSVERSAL

TÍTULO

PROYECTO PARA DESTINAR AREAS INCULTAS A LA EXPLOTACIÓN AGRÍCOLA EN LA FINCA "LA SORIANILLA" EN EL TM DE CABEZA DEL BUEY (BADAJOZ)

AUTOR

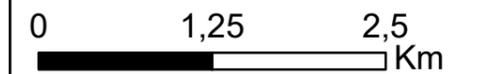


NOMBRE DEL PLANO

VIAS PECUARIAS

ESCALA

E= 1:50.878



PROMOTOR

D.JOSÉ MARÍA SÁNCHEZ MUÑOZ
D.JULIO SÁNCHEZ MUÑOZ

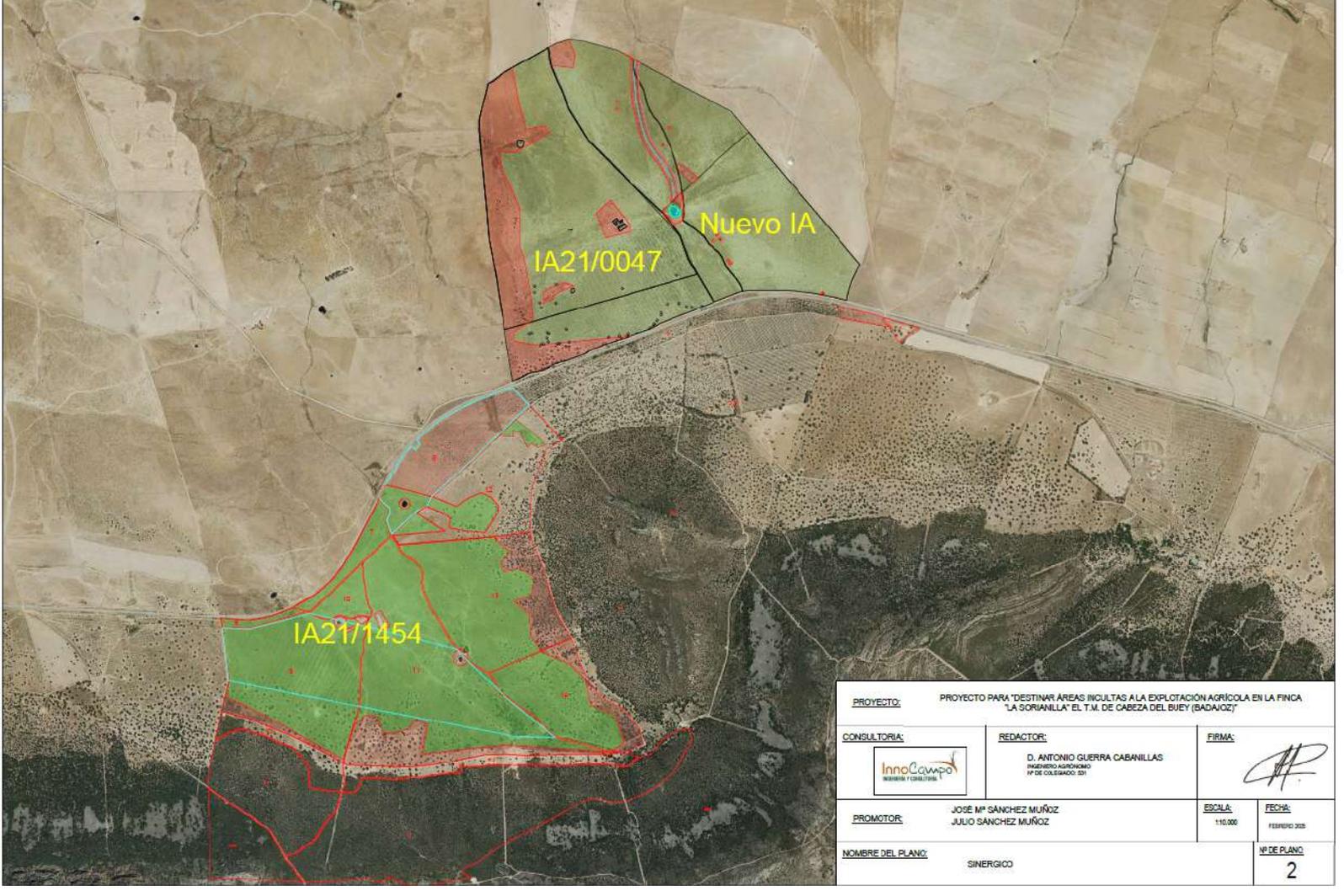
FECHA

FEBRERO 2025



- Leyenda**
- LA SORIANILLA**
Cad Renderer
- FINCA LA SORIANILLA
 - 279, Puerto Mejoral - Almorchón - Cabeza del Buey
 - 280, La Serena

TÍTULO PROYECTO PARA DESTINAR AREAS INCULTAS A LA EXPLOTACIÓN AGRÍCOLA EN LA FINCA "LA SORIANILLA" EN EL TM DE CABEZA DEL BUEY (BADAJOZ)		
AUTOR	NOMBRE DEL PLANO ZONAS IBA	ESCALA E= 1:20.878 0 0,5 1 ————— Km
 PROMOTOR D.JOSÉ MARÍA SÁNCHEZ MUÑOZ D.JULIO SÁNCHEZ MUÑOZ		FECHA FEBRERO 2025



IA21/0047

Nuevo IA

IA21/1454

PROYECTO: PROYECTO PARA "DESTINAR ÁREAS INICULTAS A LA EXPLOTACIÓN AGRÍCOLA EN LA FINCA "LA SORIANILLA" EL T.M. DE CABEZA DEL BUEY (BADAJOZ)"		
CONSULTORIA: 	REDACTOR: D. ANTONIO GUERRA CABANILLAS INGENIERO AGRÓNOMO M.P.CE. COLEGIADO 521	FIRMA: 
PROMOTOR: JOSE M ^o SANCHEZ MUÑOZ JULIO SANCHEZ MUÑOZ	ESCALA: 1:10.000	FECHA: FEBRERO 2025
NOMBRE DEL PLANO: SINERGICO	Nº DE PLANO: 2	