

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA ALOJAMIENTO RURAL Y
ÁREA DE AUTOCARAVANAS EN EL T.M. DE NAVALVILLAR DE PELA
(BADAJOZ)**

PROMOTOR
ELISABETH CRUCERA GARCÍA



InnoCampo
INGENIERÍA Y CONSULTORÍA

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

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

ÍNDICE DEL DOCUMENTO

CAPÍTULO I.- INTRODUCCIÓN	5
1.- OBJETO DEL PROYECTO	5
2.- IDENTIFICACIÓN.....	5
3.- TITULAR DE LA INSTALACIÓN	6
4.- REDACTOR DEL PRESENTE DOCUMENTO	6
5.- EMPLAZAMIENTO DEL PROYECTO.....	6
CAPÍTULO II.- ACTIVIDAD E INSTALACIONES	8
2.-DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INSTALACIONES	8
2.1.-EDIFICACIONES E INFRAESTRUCTURAS ASOCIADAS AL COMPLEJO TURÍSTICO	9
CAPÍTULO III.- PRINCIPALES ALTERNATIVAS ESTUDIADAS Y JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA.....	14
3.-ESTUDIO DE ALTERNATIVAS	14
3.1.- ALTERNATIVA 0: NO ACTUACIÓN	14
3.1.- ALTERNATIVA 1: CAMBIO DE UBICACIÓN	14
3.2.- ALTERNATIVA 2: LLEVAR A CABO LA ACTIVIDAD.....	15
3.3.- CONCLUSIONES.....	15
CAPÍTULO IV.- ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES QUE PUEDEN VERSE AFECTADOS POR LA ACTIVIDAD PROYECTADA.....	16
4.-IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS.....	16
4.1.- DESCRIPCIÓN DEL MEDIO FÍSICO Y NATURAL	16
4.1.1.- CLIMA.....	16
4.1.2.- GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA	17
4.1.3.- EDAFOLOGÍA.....	17
4.1.4.- EROSIÓN	18
4.1.5.- HIDROGRAFÍA	19
4.1.6.- VEGETACIÓN	20
4.1.7.- FAUNA	22
4.1.8.- PAISAJE	27
4.1.9.- DESCRIPCIÓN DEL PAISAJE EXISTENTE	28
4.1.10.- ESPACIOS PROTEGIDOS	29
4.1.11.- VÍAS PECUARIAS	31
4.1.1.- DESCRIPCIÓN DEL MEDIO SOCIOECONÓMICO	31
4.1.2.- POBLACIÓN	31

OFICINA EXTREMADURA:

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

InnoCampo, S.L.

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:

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

4.1.3.- MEDIO SOCIO-ECONÓMICO	32
CAPÍTULO V.- ANÁLISIS DE IMPACTOS POTENCIALES EN EL MEDIO AMBIENTE Y ANTRÓPICO	33
5.1.- ACCIONES DEL PROYECTO Y SUS REPERCUSIONES	33
5.2.- METODOLOGÍA.....	33
5.3.- IDENTIFICACIÓN DE LOS FACTORES AMBIENTALES	36
5.4.- VALORACIÓN DE IMPACTOS.....	37
5.5.- DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS IDENTIFICADOS	41
5.5.1.- SOBRE LA ATMÓSFERA	41
5.5.2.- SOBRE EL AGUA	42
5.5.3.- SOBRE EL SUELO	43
5.5.4.- SOBRE LA VEGETACIÓN	45
5.5.5.- SOBRE LA FAUNA.....	46
5.5.6.- SOBRE EL PAISAJE	46
5.5.7.- SOBRE ÁREAS PROTEGIDAS	47
5.5.8.- SOBRE EL MEDIO SOCIOECONÓMICO	47
CAPÍTULO VI.- MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS O COMPENSATORIAS PARA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE.....	48
6.- INTRODUCCIÓN	48
6.1.- FASE DE EJECUCIÓN.....	49
6.1.1.- GESTIÓN AMBIENTAL DE TIERRAS Y MATERIALES DE OBRA.....	49
6.1.2.- REDUCCIÓN EN LA GENERACIÓN DE RESIDUOS.....	50
6.1.3.- DISMINUCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN	50
6.1.4.- REDUCCIÓN DEL IMPACTO VISUAL, CULTURAL Y SOCIOLÓGICO	50
6.1.5.- REDUCCIÓN DEL IMPACTO SOBRE LA FAUNA Y FLORA LOCAL	50
6.1.6.- DISMINUCIÓN DEL USO DE COMBUSTIBLES FÓSILES O ENERGÍAS RENOVABLES	50
6.1.7.- CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS.....	51
6.1.8.- EMISIONES AL AGUA	52
6.1.9.- RESIDUOS GENERADOS POR LOS OPERARIOS.....	52
6.1.10.- RESIDUOS GENERADOS POR LOS OPERARIOS.....	52
6.2.- PLAN DE RESTAURACIÓN.....	53
CAPÍTULO VII.- REPERCUSIONES A RED NATURA 2000	54
7.1.- LUGARES RED NATURA 2000 AFECTADOS	54
7.2.- EVALUACIÓN DE REPERCUSIONES SOBRE RED NATURA 2000.....	63
7.2.1.- VALORACIÓN DE IMPACTOS.....	64
CAPÍTULO VIII.- PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL.....	68

1.-DURANTE LA FASE DE OBRAS	69
2.-DURANTE LA FASE DE EXPLOTACIÓN	69
CAPÍTULO IX.- ANÁLISIS SOBRE LA VULNERABILIDAD ANTE ACCIDENTES GRAVES O CATÁSTROFES	70
9.-AMENAZAS EXÓGENAS.....	71
9.1.- FENÓMENOS NATURALES	71
9.2.- AMENAZAS ENDÓGENAS.....	80
9.3.- PROBABILIDAD DE OCURRENCIA DE LAS AMENAZAS	81
9.4.- VULNERABILIDAD DEL PROYECTO FRENTE A SUSTANCIAS PELIGROSAS	82
CAPÍTULO X.- RESUMEN NO TÉCNICO	83
10.1.- IDENTIFICACIÓN DEL PROMOTOR.....	83
10.2.- RESUMEN DE LA INSTALACIÓN	83
10.3.- ALTERNATIVAS.....	83
10.3.1.- ALTERNATIVAS DE IMPLANTACIÓN.....	83
ALTERNATIVA 0: CAMBIO DE UBICACIÓN	83
ALTERNATIVA 1: CAMBIO DE UBICACIÓN	84
ALTERNATIVA 2: LLEVAR A CABO LA ACTIVIDAD.....	84
10.3.2.- VALORACIÓN ELEGIDA Y JUSTIFICACIÓN DE SU ELECCIÓN.....	85
10.4.- ALTERNATIVAS.....	85
10.5.- CARACTERÍSTICAS DEL MEDIO FÍSICO, BIÓTICO Y SOCIO-ECONÓMICO	88
10.5.1.- CLIMA	88
10.5.2.- GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA	89
10.5.3.- EDAFOLOGÍA.....	89
10.5.4.- EROSIÓN	89
10.5.5.- HIDROLOGÍA	90
10.5.6.- VEGETACIÓN.....	90
10.5.7.- ESPACIOS PROTEGIDOS	92
10.5.8.- VÍAS PECUARIAS	93
10.6.- IMPACTOS POTENCIALES.....	94
10.7.- MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS O COMPENSATORIAS PARA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE.....	94
10.7.1.- GESTIÓN AMBIENTAL DE TIERRAS Y MATERIALES DE OBRA.....	94
10.7.2.- REDUCCIÓN EN LA GENERACIÓN DE RESIDUOS.....	95
10.7.3.- DISMINUCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN	95
10.7.4.- REDUCCIÓN DEL IMPACTO VISUAL, CULTURAL Y SOCIOLÓGICO.....	96
10.7.5.- REDUCCIÓN DEL IMPACTO SOBRE LA FAUNA Y FLORA LOCAL	96

10.7.6.- DISMINUCIÓN DEL USO DE COMBUSTIBLES FÓSILES O ENERGÍAS RENOVABLES ...	96
10.7.7.- CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS.....	96
10.7.8.- EMISIONES AL AGUA	97
10.7.9.- RESIDUOS GENERADOS POR LOS OPERARIOS.....	97
10.8.- PLAN DE RESTAURACIÓN.....	98
10.9.- CONCLUSIÓN	99
CAPÍTULO XI.- PRESUPUESTO	99
CAPÍTULO XII.- REDACTOR	100

OFICINA EXTREMADURA:

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

InnoCampo, S.L.

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:

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

CAPÍTULO I.-INTRODUCCIÓN

1.-OBJETO DEL PROYECTO

El documento que se presenta es el Estudio de Impacto Ambiental Ordinario para el Complejo Turístico situado en el Término municipal de Navalvillar de Pela, concretamente, la parcela objeto de la actuación se ubica a unos 7.200 m al norte del casco urbano de Navalvillar de Pela. La referencia catastral de la parcela es 06091A015020020000KQ, y posee 19.253 m²

2.-IDENTIFICACIÓN

El Proyecto objeto de estudio es el “Complejo turístico en el término municipal de Navalvillar de Pela”.

- Según la *Ley 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura*, el proyecto objeto deberá someterse a **Comunicación Ambiental Municipal**, al estar incluido en el *Anexo III Grupo 4.9 b) Establecimientos hoteleros, apartamentos turísticos, camping y otras instalaciones para alojamiento de carácter turístico*.
- Según el Real Decreto 445/2023 de 13 de junio por el que se modifican los anexos I, II y III de la Ley 21/2013 de 9 de diciembre de evaluación ambiental, el proyecto estaría sometido a Evaluación Ambiental Simplificada al estar incluido en el *Anexo II grupo 9.k) Urbanizaciones turísticas y complejos hoteleros fuera de las zonas urbanas y construcciones asociadas*.

Sin embargo, al encontrarse en Zona ZEPA de la Serena y Sierras Periféricas y Zona ZEC de la Serena, el proyecto estaría sometido a **Evaluación Ambiental Ordinaria**, al estar incluido en el *Anexo I Grupo 9. 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. No se entienden incluidos los proyectos expresamente permitidos en la zonificación y normativa reguladora del espacio. Para acreditar que un proyecto no es susceptible de causar efectos adversos apreciables sobre uno de estos espacios, el promotor podrá solicitar informe al órgano competente para la gestión de dicho espacio*.

Por lo tanto, dicho proyecto estaría sometido a **Evaluación Ambiental Ordinaria**.

Se ha elaborado la presente Evaluación de Impacto Ambiental conforme a lo estipulado en la normativa, comprensivo de la información necesaria, que permita evaluar los posibles efectos

significativos del proyecto sobre el medio ambiente y permita adoptar las decisiones adecuadas para prevenir y minimizar dichos efectos durante la explotación del proyecto.

Al efecto, en el presente documento, se pretenden determinar todas las acciones inherentes a la actuación proyectada que puedan tener efectos sobre el medio ambiente, en la fase de su funcionamiento, 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, a través del Ayuntamiento de Navalvillar de Pela y 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 instalación objeto del proyecto.

También este documento servirá a las empresas constructoras e instaladoras para llevar a término de manera correcta la ejecución de la instalación proyectada.

3.-TITULAR DE LA INSTALACIÓN

Se redacta el presente documento a petición de **D^a. ELISABETH CRUCERA GARCÍA** con D.N.I.-80.058.948-L y dirección a efectos de notificación en C/ Miralrío, 36, Orellana la Vieja (Badajoz).

4.-REDACTOR DEL PRESENTE DOCUMENTO

El presente documento 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.

5.-EMPLAZAMIENTO DEL PROYECTO

Paraje: Polígono 15, Parcela 2002, Cerro Fte.

Término Municipal: Navalvillar de Pela (Badajoz).

En las parcelas que se describen a continuación, se encuentran las instalaciones del Área de autocaravanas y alojamientos turísticos.

TÉRMINO MUNICIPAL: NAVALVILLAR DE PELA		
POLÍGONO	PARCELA	SUPERFICIE (ha)
15	2002	1,9253
SUPERFICIE TOTAL		1,9253 ha

Tabla 1.-Polígono y parcela

Localizaciones coordenadas geográficas: 39º 1' 52.92" N; 5º 29' 10.33" W

Localizaciones coordenadas UTM (Datum ED50): Huso = 30; X: 284.796,38; Y: 4.323.198,74

OFICINA EXTREMADURA:

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

InnoCampo, S.L.

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:

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

Su acceso se realiza al norte con la carretera Orellana-Navalvillar de Pela (EX 115) al suroeste y sureste con la antigua carretera Orellana-Navalvillar de Pela, recorriendo 7,2 kilómetros aproximadamente desde Navalvillar de Pela, y 1 kilómetro desde Orellana la Sierra.

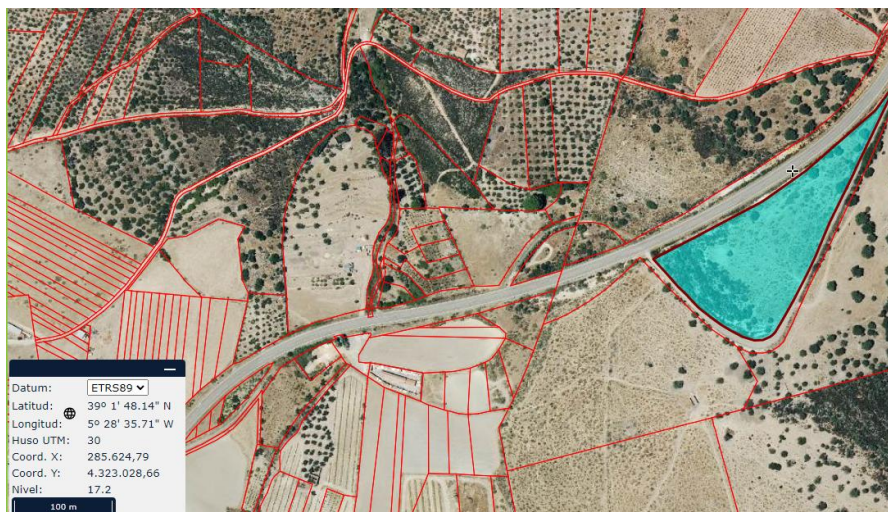


Imagen 1.-Imagen obtenida de SigPac

- **La parcela en cuestión SI se encuentra en zona Red Natura 2000 (está en zona ZEPA):**

La finca se encuentra inmersa en la **ZEPA** Embalse de Orellana y Sierra de Pela. ZEPA situada en el Noroeste de la provincia de Badajoz, entre las comarcas de La Serena, La Siberia y Las Vegas del Guadiana. Engloba en su totalidad el Embalse de Orellana y superficies limítrofes, justo aguas debajo de la Presa de Puerto Peña. Se halla enmarcado por las localidades de Esparragosa de Lares, Puebla de Alcocer y Talarrubias por el sur y, Orellana la Vieja, Orellana la Sierra, Navalvillar de Pela y Casas de Don Pedro por el norte.

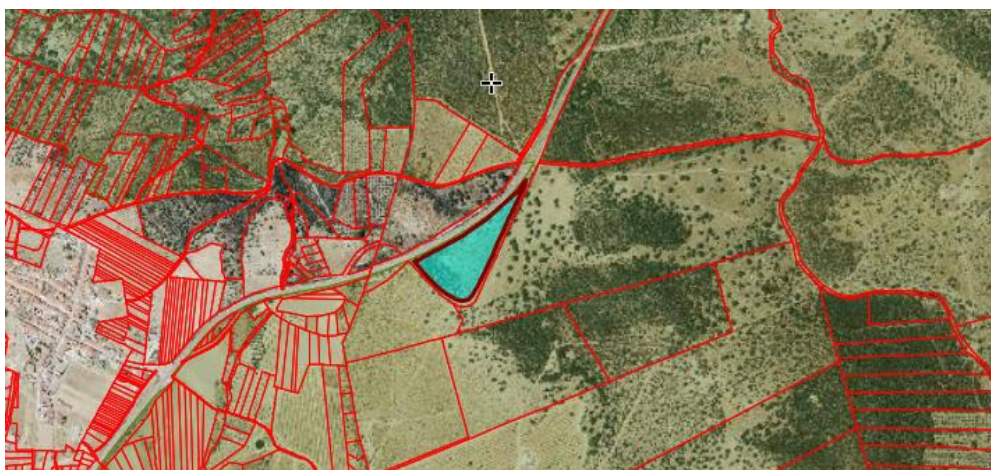


Imagen 2.-Imagen obtenida de SigPac

OFICINA EXTREMADURA:

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

InnoCampo, S.L.

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:

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

DISTANCIAS

La ubicación de las edificaciones mantendrá las siguientes distancias:

- **Linderos:** La edificación se encuentra a más de 3 metros del lindero.
- **Núcleo urbano:** La distancia al núcleo urbano más cercano (Orellana de la Sierra), medida en línea recta desde las edificaciones hasta la zona urbanizable es de unos 800 metros.
- **Edificaciones cercanas:** En la parcela objeto de estudio no existe ninguna otra construcción. Las únicas edificaciones cercanas se encuentran en las parcelas colindantes y son construcciones agrarias antiguas sin uso actualmente.
- **Parcelas colindantes:**
 - Norte: Polígono 15 parcela 1714 de Navalvillar de Pela.
 - Sur: Polígono 19 parcela 59 de Navalvillar de Pela.
 - Este: Polígono 19 parcela 75 de Navalvillar de Pela.
 - Oeste: Polígono 19 parcela 1059 de Navalvillar de Pela.
- **Carreteras y caminos:** La carretera EX – 115 discurre paralela a la parcela objeto de estudio, y tiene una entrada directa al camino que da acceso a la parcela.
- **Línea de máxima avenida:** Se encuentra el Arroyo del Hoyo de la Pela, a más de 650 metros de la parcela objeto de estudio.
- **Ferrocarril:** La línea de ferrocarril más próxima se encuentra a una distancia superior a 1000 metros.
- **Justificación de que no existe posibilidad de formación de núcleo de población:**

No hay posibilidad de formación de núcleo de población ya que la actividad que se desarrolla en las parcelas colindantes es ganadera y/o agrícola. Por tanto, no se demandarán infraestructuras urbanas en estas parcelas.

CAPÍTULO II.-ACTIVIDAD E INSTALACIONES

2.-DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INSTALACIONES

La actividad consiste en la puesta en marcha de la actividad de complejo turístico compuesto área de autocaravanas y alojamiento turístico tipo apartamento estudio.

Se proyectan en los terrenos la instalación de edificaciones con estructura prefabricada y de construcción en seco de similares características y diferentes diseños.

Para la estructura se utilizarán contenedores de carga marítima, mediante la anexión y modificación en taller de los mismos se compondrán la diversidad de espacios que conforman la actuación.

Se busca reducir el impacto de la cimentación sobre los terrenos y la rápida y sencilla reversibilidad de la actuación.

El suministro energético provendrá de captadores fotovoltaicos y acumuladores con servicio de emergencia de generador diésel.

El abastecimiento de agua provendrá de pozo de sondeo, previa autorización de perforación, y sistema de cloración y bombeo.

El saneamiento se resolverá mediante depuradora de oxidación total con el objetivo de reutilizar las aguas depuradas para el riego en la propia instalación.

2.1.-EDIFICACIONES E INFRAESTRUCTURAS ASOCIADAS AL COMPLEJO TURÍSTICO

Se proyectan en los terrenos la instalación de edificaciones con estructura prefabricada y de construcción en seco de similares características y diferentes diseños.

Para la estructura se utilizarán contenedores de carga marítima, mediante la anexión y modificación en taller de los mismos se compondrán la diversidad de espacios que conforman la actuación.

Se busca reducir el impacto de la cimentación sobre los terrenos y la rápida y sencilla reversibilidad de la actuación.

El suministro energético provendrá de captadores fotovoltaicos y acumuladores con servicio de emergencia de generador diésel.

El abastecimiento de agua provendrá de pozo de sondeo, previa autorización de perforación, y sistema de cloración y bombeo.

El saneamiento se resolverá mediante depuradora de oxidación total con el objetivo de reutilizar las aguas depuradas para el riego en la propia instalación.

Se relacionan y describen a continuación los usos proyectados:

Área de Autocaravanas

El área de auto caravanas dispondrá de terrenos destinados exclusivamente a la acogida de autocaravanas debidamente delimitado mediante vallado y setos naturales, así como señalización de recorridos y accesos.

Se instalarán paneles homologados de acuerdo con las Instrucción de Carreteras o señalización urbana tipo AIMPE.

Se instalarán paneles en la zona de recepción y andenes, donde se prestará información de las normas de uso de la infraestructura.

El uso del área será exclusivo para autocaravanas.

Cuenta con tres zonas diferenciadas:

- **Zona de servicios a las personas**, que aloja baños, duchas, lavaderos, recepción y zona de instalaciones.

- **Zona de servicios a los vehículos**, que cuenta con:

- Abastecimiento de agua potable proveniente de sistema de depuración previa autorización de la autorización sanitaria.

- Saneamiento de aguas residuales conectado a fosa séptica la cual contará con gestor autorizado de residuos o, en su caso, autorización de vertido de confederación hidrográfica del Guadiana.

- Punto limpio para recogida separativa de residuos sólidos.

La zona de servicios se encontrará pavimentada con hormigón.

- **Zona de aparcamiento**, que cuenta con parcelas distribuidas alrededor de la zona peatonal, ajardinadas con vegetación autóctona y dotadas con abastecimiento eléctrico y toma de agua.

Las zonas de aparcamiento contarán con pavimento de zahorra natural y contarán con drenaje y tratamiento de pendientes para favorecer la evacuación de aguas pluviales y evitar encharcamientos.

Se repoblará la zona con vegetación autóctona y ejecutará una piscina de uso público fomentando el crecimiento de la biodiversidad y mejorando el confort del entorno de manera pasiva así como la calidad paisajística.

Apartamentos Turísticos

Para el apoyo de los módulos prefabricados se proyecta el uso de durmientes de hormigón armado prefabricados, con el objeto de minimizar el impacto sobre el terreno y facilitar la restitución tras la vida útil de la actividad.

En situaciones en que se salven desniveles o se ubiquen sobre rocas aflorantes se prevé el uso puntual de placas de anclaje atornilladas a la roca aflorante.

En la cara interior del contenedor aislamiento mediante lana de roca en trasdosado directo de cartón yeso o de osb con 6 cm de espesor medio.

En cubierta se usará panel sándwich in situ compuesto por panel de OSB hidrófugo, aislamiento de 6 cm de XPS, panel de OSB hidrófugo, lámina de poliamidas transpirable e impermeable y sobre esta zinc de tipo junta alzada en rematería y canalones y teja cerámica.

- Alojamiento Tipo 1

Se trata de una edificación con uso apartamento turístico. Aloja tres dormitorios con baños independientes, espacio para instalaciones y un salón-cocina-comedor que se abre a una terraza, la cual será construida con estructura ligera.

Su estructura se compone de 5 contenedores marítimos de 12 metros dispuestos en forma de L. Aloja tres dormitorios con baños independientes y un salón-cocina-comedor que se abre a una terraza, la cual será construida con estructura ligera.

- Alojamiento Tipo 2

Se trata de una edificación con uso apartamento turístico. Aloja dos dormitorios con baños independientes, espacio para instalaciones y un salón-cocina-comedor que se abre a una terraza, la cual será construida con estructura ligera.

Su estructura se compone de 2 contenedores marítimos de 12 metros y un contenedor de 6 metros dispuestos en paralelo.

En el alojamiento tipo 2 los cerramientos Norte, Este y Oeste tendrán al interior aislamiento mediante lana de roca en trasdosado directo de cartón yeso o de osb con 6 cm de espesor medio. Al exterior tendrán proyectado de poliuretano de espesor medio 10 cm y 1 m de espesor medio de tierras, al encontrarse “enterrado” mediante talud.

Poseerá cubierta verde con aislamiento de 6 cm e impermeabilización sobre la que se dispondrá capa de 30 cm de espesor de tierra vegetal.

- Alojamiento Tipo 3

Se trata de una edificación con uso apartamento turístico. Aloja un dormitorio con baño independiente, espacio para instalaciones y un salón-cocina-comedor que se abre a una terraza, la cual será construida con estructura ligera.

Su estructura se compone de 2 contenedores marítimos de 6 metros dispuestos en paralelo.

Servicios comunes – Piscina

Se dotará a la instalación de piscina para uso exclusivo de los usuarios de los apartamentos turísticos. Se ejecutará piscina con sistema de vaso de hormigón gunitado y acabados en gres vitrificado. Contará con sistema de filtración y cloración, duchas y cumplimiento de exigencias según DECRETO 102/2012, de 8 de junio, por el que se regulan las condiciones técnico-sanitarias de las piscinas de uso colectivo de la Comunidad Autónoma de Extremadura.

A continuación, se puede ver la superficie ocupada por cada una de las instalaciones que conforman el alojamiento turístico:

OFICINA EXTREMADURA:

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

InnoCampo, S.L.

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:

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

CUADRO DE SUPERFICIES			
Alojamiento Tipo 1			
Distribuidor		15,4	m ²
Dormitorio 1		14	m ²
Baño 1		4,7	m ²
Dormitorio 2		14,0	m ²
Baño 2		4,7	m ²
Dormitorio 3		10,6	m ²
Baño 3		5,4	m ²
Instalaciones		7,8	m ²
Salón Comedor		40,5	m ²
Cocina		10,8	m ²
SUPERFICIE ÚTIL		127,9	m²
SUPERFICIE CONSTRUIDA		164,4	m²
SUP. OCUPADA POR EDIFICACIÓN		164,4	m²
Alojamiento Tipo 2			
Dormitorio 1		12,1	m ²
Baño 1		4,7	m ²
Dormitorio 2		12,4	m ²
Baño 2		4,7	m ²
Instalaciones		2,9	m ²
Salón Comedor		21,3	m ²
Cocina		3,9	m ²
SUPERFICIE ÚTIL		62,0	m²
SUPERFICIE CONSTRUIDA		87,5	m²
SUP. OCUPADA POR EDIFICACIÓN		87,6	m²
Alojamiento Tipo 3			
Salón Comedor Dormitorio Cocina		20,8	m ²
Cocina		3,1	m ²
Baño		3,5	m ²
SUPERFICIE ÚTIL		27,4	m²
SUPERFICIE CONSTRUIDA		36,1	m²
SUP. OCUPADA POR EDIFICACIÓN		36,1	m²
SUPERFICIE CONSTRUIDA ALOJAMIENTOS			
2 x Alojamiento Tipo 1		328,8	m ²
1 x Alojamiento Tipo 2		87,5	m ²
1 x Alojamiento Tipo 3		36,1	m ²
SUP. ÚTIL ALOJAMIENTOS		345,2	m²
SUP. CONS. ALOJAMIENTOS		452,4	m²
SUP. OCUPADA POR EDIFICACIÓN		452,5	m²

OFICINA EXTREMADURA:

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

InnoCampo, S.L.

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:

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

Servicios Area Caravanas			
Recepción		11,5	m ²
Porche Acceso Aseos	50%	14,8	m ²
Aseos M		35,3	m ²
Aseos F		35,3	m ²
Lavadero-Fregadero	50%	21,8	m ²
Instalaciones 1		12,5	m ²
Instalaciones 2		12,5	m ²
Instalaciones 3		25	m ²
SUP. ÚTIL AREA CARAVANAS		150,4	m ²
SUP. CONS. AREA CARAVANAS		199,8	m ²
SUP. OCUPADA POR EDIFICACIÓN		227,9	m ²
SUPERTIFICIE ÚTIL TOTAL		495,6	m ²
SUPERFICIE CONSTRUIDA TOTAL		652,2	m ²
TOTAL SUP. OCUPADA POR EDIFIC.		680,4	m ²
SUPERFICIE PARCELA		19253	m ²
OCUPACIÓN		3,53	%
EDIFICABILIDAD Ms/Mt		0,03	

Superficie ocupada en Planta: 680,4 m²

Superficie construida: 652,2 m²

Número de plantas: 1 planta sobre rasante

Altura máxima a alero: 3,2 m

Altura máxima a cumbrera: 3,6 m

Tipo de cubierta: Inclclinada a 1 y 2 aguas. Teja cerámica
Plana – Techo Verde
Plana – Lámina caucho , cobertura zinc

Paramentos exteriores: Piedra
Madera
Corcho

Sistema de abastecimiento: Depósito con clorador.

Sistema de saneamiento: Depuración y reutilización para riego.

OFICINA EXTREMADURA:

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

InnoCampo, S.L.

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:

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

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

3.-ESTUDIO DE ALTERNATIVAS

3.1.-ALTERNATIVA 0: NO ACTUACIÓN

La alternativa cero consiste en no actuar sobre la parcela. Esto conllevaría a no realizar ningún tipo de edificación en la zona objeto de estudio.

Esta alternativa tiene una serie de ventajas, ya que no hay que realizar ninguna inversión y no se produce ninguna sobreexplotación de los recursos de la zona.

Se reduciría y/o cesaría el impacto ambiental que se genera propiamente por el desarrollo de la actividad (principalmente reducción de gases, olores y emisiones).

Sin embargo, los beneficios que se sacan de esta parcela son nulos. Esto impulsa al abandono de la finca con el riesgo que conlleva.

Además de la disminución de la actividad económica de Navalvillar de Pela y su área de influencia (afectaría a comerciales de productos, talleres de reparación, etc.)

Se verían afectados los puestos de trabajo en la zona, disminuyendo en este caso.

Viendo la cantidad de factores negativos que tendrían repercusión por la no instalación del parque de autocaravanas, se considera que la Alternativa Cero no es la más conveniente.

Por todos estos motivos se descarta la alternativa 0.

3.1.-ALTERNATIVA 1: CAMBIO DE UBICACIÓN

Esta alternativa consiste en reubicar el complejo turístico en otra ubicación cercana a la de objeto de estudio, a pesar de ser ambientalmente viable, es menos apta ya que supondría gastos en la adquisición de una nueva propiedad, sin garantías de que en la finca adquirida la instalación fuera más viable desde el punto de vista medioambiental. Si la ubicación se cambia, podría afectar a la vegetación existente, ya que cuenta con mayor densidad de arbolado, por lo tanto tendría un mayor efecto en la vegetación, y por tanto, también afectaría a la fauna.

La ubicación actual cuenta con un acceso directo desde la carretera, si se ubica en otro lugar, habría que preparar el terreno, lo que conllevaría un aumento de la afección al medio ambiente debido al tránsito de maquinaria.

Viendo la cantidad de factores negativos que tendrían repercusión tanto en la instalación del complejo turístico, y sobre las aves esteparias de la zona, se considera que la alternativa Uno no es la más conveniente.

3.2.-ALTERNATIVA 2: LLEVAR A CABO LA ACTIVIDAD

La alternativa 2 consiste en realizar la puesta en marcha de la actividad de complejo turístico compuesto de área de autocaravanas y alojamiento turístico tipo apartamento estudio. Como se ha mencionado en la alternativa 0, el llevar a cabo esta ampliación produce mayores beneficios que el no realizarla.

Cabe destacar que las construcciones que se proyectan para llevar a cabo la actividad turística se situarán en el lugar de la finca donde produzca menor impacto visual y ambiental y fuera de suelos de alto valor agroecológico, además se adaptarán a la topografía para integrarse en el entorno.

Esta alternativa posee numerosas ventajas como el aumento de la actividad económica de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra, así como los puestos de trabajo que supondría.

Implantar la actividad es positivo para los dos pueblos y para toda la comarca de Vegas Altas. Desde el punto de vista medioambiental posiblemente lo mejor es la no instalación de la misma, pero el impacto se minimizará con todas las medidas preventivas y correctoras que se van a aplicar. Por tanto, se elige la Alternativa 2.

3.3.-CONCLUSIONES

La alternativa 2 se considera la más viable ambiental y económicamente hablando ya que debido a las características del terreno y ubicación, es la alternativa que a priori supone menor impacto para la ejecución del complejo turístico de área de autocaravanas y alojamiento turístico, encontrando para la misma una gran aptitud. La ejecución de esta conllevaría el aumento en la economía de la zona con la creación de puestos de trabajo mejorando la rentabilidad del municipio de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra.

Por tanto, queda justificada la elección de la Alternativa 2 de Llevar a cabo la actividad de complejo turístico.

CAPÍTULO IV.-ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES QUE PUEDEN VERSE AFECTADOS POR LA ACTIVIDAD PROYECTADA

4.-IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS

El método de identificación de impactos que se utiliza consiste en realizar primero un inventario de los componentes del medio afectado para determinar después las acciones del proyecto que pueden desencadenar incidencias en su entorno, señalar los factores ambientales susceptibles de ser alterados, para concluir por fin con la búsqueda de relaciones causa-efecto, cada una de las cuales identifica un impacto.

Se evaluarán las posibles afecciones al medio ambiente derivadas de la ejecución del proyecto, así como los impactos que sobre el mismo pueda aparecer como consecuencia de la puesta en práctica de la actividad que se pretende realizar en el futuro.

4.1.-DESCRIPCIÓN DEL MEDIO FÍSICO Y NATURAL

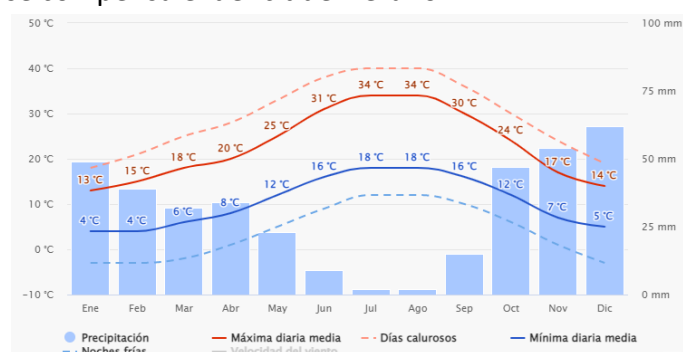
4.1.1.-Clima

La climatología de Navalvillar de Pela se corresponde en líneas generales con la provincial, presentando un clima de tipo mediterráneo continental, es la proximidad de la fachada atlántica lo que influye más.

La localidad se encuentra en el límite inferior provincial en cuanto a precipitaciones, pues alcanzan un valor de 342,8 mm. anuales, casi el mínimo de la provincia de Badajoz. No ocurre lo mismo con la temperatura, cuya posición es cercana al límite superior provincial, pues llega a alcanzar una temperatura media mensual de 16,4 °C.

El mes más cálido es julio (26,1 °C) y enero el más frío (7,0 °C), existiendo una oscilación térmica anual (diferencia entre la temperatura media del mes más cálido y el más frío) de 19,6 °C. Respecto a las precipitaciones, el mes más lluvioso es noviembre (52,1 mm.) y el más seco agosto (4,2 mm.). Por estaciones, es el invierno el que ostenta la máxima pluviosidad, coincidiendo con las mínimas temperaturas.

La evapotranspiración potencial (ETP) es de 926,5 mm. y la residual (e) de 183,2 mm., existiendo un déficit hídrico en el suelo para el desarrollo de la vegetación durante los meses de junio, julio, agosto y septiembre; en octubre el suelo empieza a recuperarse de esta pérdida, pero no es hasta finales de noviembre cuando se compensa el déficit del verano.



OFICINA EXTREMADURA:

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

InnoCampo, S.L.

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:

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

El mes más seco es julio, con 4,67 mm de lluvia. Por el contrario, el mes más lluvioso es octubre, con una media de 64,83 mm.

	TEMPERATURA											
MES	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Tª MÁXIMA	11,86	13,09	15,38	18,42	24,06	28,88	33,41	32,79	27,45	22,27	15,19	13,16
Tª MEDIA	7,60	8,41	10,33	13,09	17,66	21,84	25,84	25,44	21,12	16,92	10,90	8,93
Tª MÍNIMA	3,99	4,32	5,77	8,20	11,21	14,43	17,75	17,95	15,24	12,10	7,26	5,37
Precipitación (mm)	42,17	45,72	64,14	64,69	27,26	9,81	4,67	8,96	27,70	64,83	63,61	43,46

Tabla 2.-Temperaturas y precipitaciones medias.

4.1.2.-Geología y geomorfología

La zona de estudio está situada en la Hoja “Navalvillar de Pela” 0755, del MAGNA 50 - Mapa Geológico de España a escala 1:50.000

El terreno se sitúa íntegra sobre cuarcita armoricana, y datándose en la escala temporal geológica del Ordovícico inferior.

En cuanto a la geomorfología del terreno donde se pretende realizar el proyecto cuenta con una pendiente media es del 7,50 %.



4.1.3.-Edafología

De acuerdo con el sistema de catalogación Soil Taxonomy (USDA 1985), los suelos de la zona del estudio están clasificados dentro de un orden. A continuación, se mostrará una tabla explicativa con los diferentes suelos.

OFICINA EXTREMADURA:

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

InnoCampo, S.L.

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:

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

ORDEN	SUBORDEN	GRUPO	ASOCIACIÓN	INCLUSIÓN	SÍMBOLO
Inceptisol	Ochrept	Xerochrept	Haploxeralf	n/a	85

Tabla 2.- Edafología. Fuente: Elaboración propia

Todo el proyecto se asienta sobre suelo inceptisol.

Inceptisol: Son suelos bastante jóvenes y poco desarrollados que están empezando a mostrar el desarrollo de los horizontes. Están más desarrollados que los Entisoles, pero siguen presentando un perfil menos avanzado que la mayoría de suelos. Para ser considerados de este orden deben tener en el 50% o más de las capas situadas entre la superficie del suelo mineral, una profundidad de 50 cm y no contener óxido de hierro, óxido de aluminio y materia orgánica.



4.1.4.-Erosión

La erosión es el desgaste o denudación de suelos y rocas que producen distintos procesos en la superficie de la Tierra.

Según el Inventario Nacional de Erosión de Suelos (INES) en la Comunidad Autónoma de Extremadura, catalogan la erosión del suelo en nueve clases según pérdidas de suelo en Tm/ha/año, definidas en el establecimiento de niveles de erosión y los valores obtenidos en las parcelas de muestreo para los factores cultivo, pendiente, litofacies-erosionabilidad y agresividad de la lluvia. Como se puede ver en el siguiente plano, los terrenos del proyecto se caracterizan por tener una pérdida de suelo de categoría 4 en su mayor parte, con pérdidas de 25-50 Tm/ha/año.

OFICINA EXTREMADURA:

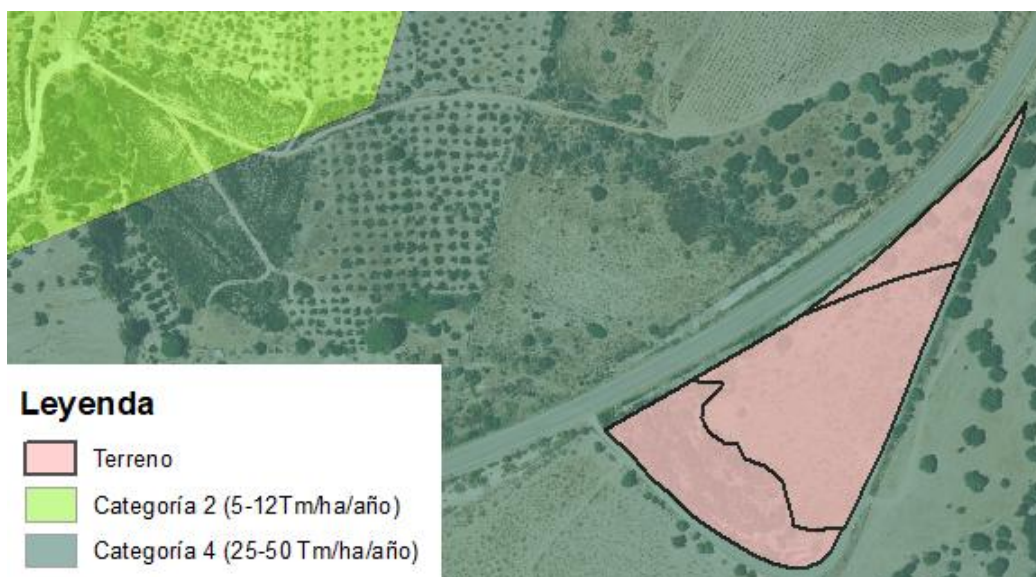
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

InnoCampo, S.L.

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:

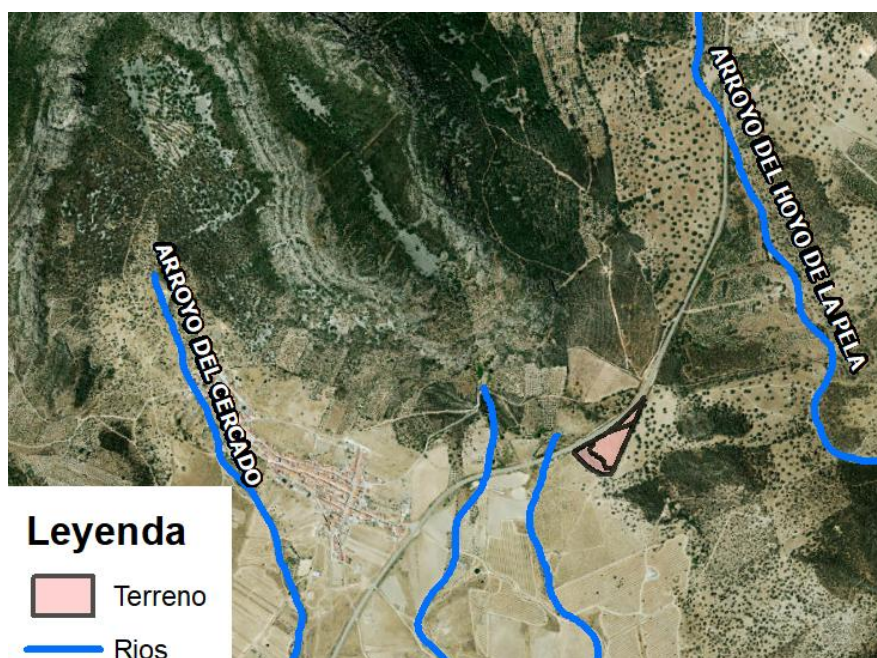
Paseo de la Castellana, nº 91.- 4ª pl
28046.- MADRID
Tlfno: 911 84 78 70



Los terrenos objeto de estudio presentan una topografía suave de valles y cerros característicos de la penillanura granítica extremeña, oscilando entre los 427 msn que alcanza en el límite noreste, y los 411 msn en el valle en la mitad sur de la parcela.

4.1.5.-Hidrografía

Todos los cursos fluviales que discurren dentro del ámbito de actuación pertenecen en su totalidad a la cuenca del Guadiana. La finca se encuentra entre el arroyo del cercado y el arroyo del hoyo de la pela, tal y como se puede ver en la siguiente imagen:



4.1.6.-Vegetación

En este apartado se va a analizar la vegetación potencial y la vegetación real de la zona del estudio.

Vegetación Potencial

La vegetación potencial de una zona se refiere a la comunidad vegetal que existirá 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 de clímax e igual a la vegetación primitiva (aún no alterada) de una zona concreta.

La zona objeto del estudio se encuentra enclavada, desde el punto de vista biogeográfico y teniendo en cuenta su vegetación y bioclimatología, dentro del área que abarca la región Eurosiberiana. Según los criterios que se siguen actualmente (Rivas Martínez, 1987) la región comprende las siguientes divisiones coprológica:

- Región: Mediterránea
- Azonal: Series climatofilas
- Piso: Mesomediterráneo

En el ámbito del estudio se reconocen las siguientes series de vegetación:

REGIÓN	AZONAL	PISO	SERIE
II (Mediterránea)	Z (series climatofilas)	H (mesomediterráneo)	24ca (Serie mesomediterranea luso-extremadurensis silicicola de Quercus rotundifolia o encina (Pyro bourgaeanae-Querceto rotundifoliae sigmetum). VP, encinares.

Serie mesomediterranea luso-extremadurensis silicicola de Quercus rotundifolia o encina (Pyro bourgaeanae-Querceto rotundifoliae sigmetum). VP, encinares. Corresponde en su etapa madura a un bosque esclerófilo en el que con frecuencia existe el piruétano o peral silvestre (Pyrus bourgaeana), así como en ciertas navas, y umbrías alcornoques (Quercus suber) o quejigos (Quercus faginea subsp. broteroi). El uso más generalizado de estos territorios, donde predominan los suelos silíceos pobres, es el ganadero; por ello los bosques primitivos han sido tradicionalmente adehesados a base de eliminar un buen número de árboles y prácticamente todos los arbustos del sotobosque. En las etapas preforestales, marginales y sustitutivas de la encina son comunes la coscoja (Quercus coccifera) y otros arbustos perennifolios que forman las maquias o altifruticetas propias de la serie (Hyacinthoides hispanicae-Quercetum cocciferae), en las cuales el madroño (Arbutus unedo) es un elemento escaso. También la coscoja puede utilizarse como diferencial

OFICINA EXTREMADURA:

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

InnoCampo, S.L.

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:

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

frente a la serie carpetana de la encina. Una destrucción o erosión de los suelos, sobre todo de sus horizontes superiores ricos en materia orgánica, conlleva, además de una pérdida irreparable de fertilidad, la extensión de los pobrísimos jarales formadores de una materia orgánica difícilmente humificable.

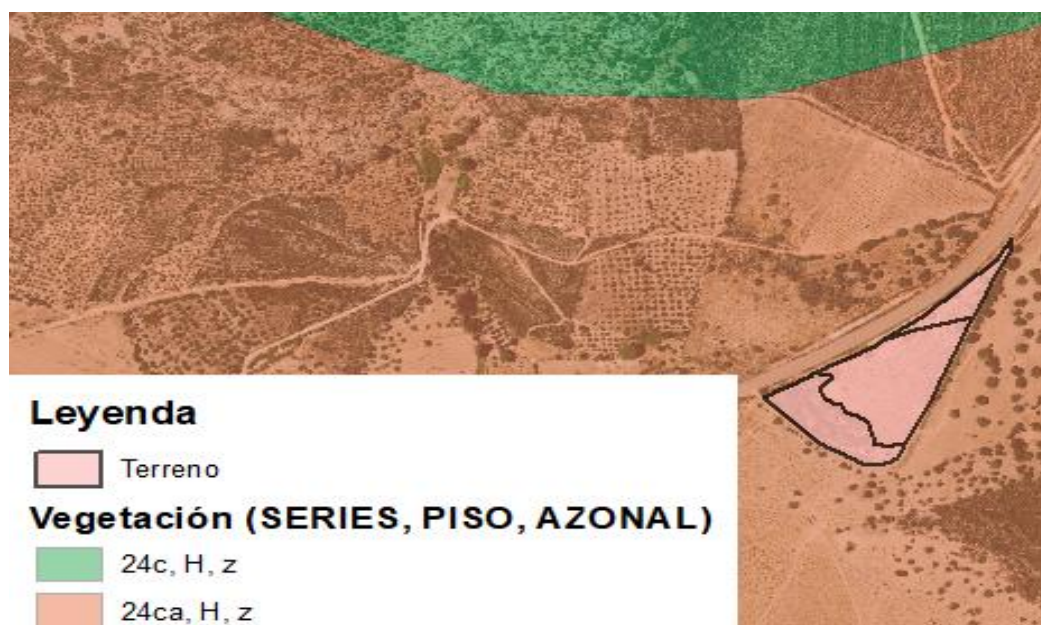


Imagen 5. -Plano de Serie de Vegetación. Fuente: Elaboración propia

Vegetación real

Hay que indicar que la finca donde se ubica el proyecto se caracteriza por la dominancia de encinas (*Quercus ilex*) como especie arbórea principal, además existen algunas ejemplares de alcornoque (*Quercus suber*), acebuche (olea europea), olmos (*Ulmus sp.*) como representantes de la flora autóctona.

En cuanto al estrato arbustivo, cabe destacar la dominancia de la retama sphaerocarpa y Genista cinarescens. Además, en la zona hay zarzas (*Rubus sp.*) asociadas a los vallicares más húmedos de la parcela. Se advierte también la presencia de cornicabra (*Pistacia terebinthus*), rusco (*ruscus aculeatus*), retama loca (*Osyris alba*).



OFICINA EXTREMADURA:

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

InnoCampo, S.L.

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:

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

Imagen 6.-Vegetación real

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), el proyecto se encuentra ubicado en las siguientes zonas hábitats:

Dehesas perennifolias de *Quercus spp.* Cod.E.U. 6310: paisaje de la península Ibérica caracterizado por pastizales arbolados con un dosel de densidad variable compuesto por robles esclerófilos, sobre todo *Q. ilex spp. ballota* (*Q. rotundifolia*) y, en mucha menor medida, *Q. suber*, *Q. ilex spp. ilex* y *Q. coccifera*, en los que se intercalan pequeñas parcelas de cultivo de secano y manchas de matorral bajo o arborescente. La configuración sabanoide de arbolado y pasto herbáceo con manchas cultivadas e invadidas por matorral se mantiene mediante prácticas de gestión, cuyo objetivo es el aprovechamiento de la vegetación por ganado vacuno, ovino, caprino y/o porcino en régimen extensivo y, de modo alternativo o complementario, por ungulados silvestres como ciervos (*Cervus elaphus*), jabalíes (*sus scrofa*), gamos (dama dama) o corzos (*capreolus capreolus*), que son explotados cinegéticamente. Es un hábitat importante para las aves rapaces, incluyendo la amenazada y endémica águila imperial ibérica (*Aquila adalberti*), para las grullas comunes (*Grus grus*) y para el amenazado lince ibérico (*Lynx pardinus*).



Imagen 7.-Plano de HIC según Atlas de Hábitats (2005) y actualización HIC 6310 (2020). Fuente: Elaboración propia

4.1.7.-Fauna

La fauna, por lo general, está muy condicionada por la propia geografía de la zona y las características ambientales que en ella se dan, principalmente factores climáticos y alimenticios.

OFICINA EXTREMADURA:

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

InnoCampo, S.L.

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:

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

Hay que considerar siempre la influencia humana que lo condiciona de alguna forma, la existencia de las especies protegidas o en peligro, favoreciendo la presencia de especies más cosmopolitas. Es evidente que la mayor parte de los hábitats que integran el paisaje actual son el resultado de una larga e intensa actividad humana. Este fenómeno ha favorecido la regresión o expansión del área de distribución y abundancia de numerosas especies.

Como consecuencia de ello establecer una clara asociación entre los hábitats y la fauna característica resulta en muchos casos bastante complicado. La mayoría de los animales tienen una relación más estrecha hacia un determinado medio durante la época de cría, estando menos ligada a él en otras etapas del ciclo anual cuando pueden moverse a otros lugares. Además, en el caso de las aves hay que tener en cuenta su gran facilidad de desplazamiento y el carácter migratorio de un gran número de especies, lo que lleva consigo la ocupación de una gran variedad de ambientes en las diferentes estaciones.

Como consecuencia de ello establecer una clara asociación entre los hábitats y la fauna característica resulta en muchos casos bastante complicado. La mayoría de los animales tienen una relación más estrecha hacia un determinado medio durante la época de cría, estando menos ligada a él en otras etapas del ciclo anual cuando pueden moverse a otros lugares. Además, en el caso de las aves hay que tener en cuenta su gran facilidad de desplazamiento y el carácter migratorio de un gran número de especies, lo que lleva consigo la ocupación de una gran variedad de ambientes en las diferentes estaciones.

Se ha recurrido a la Base de datos del Inventario Español de Especies Terrestres (IET) del Ministerio para la Transición Ecológica según la información disponible de las cuadrículas 10x10 que ocupan las parcelas objeto del estudio, en este la cuadrícula afectada por la zona del estudio es la cuadrícula 30STJ82:

Grupo	Nombre común	Nombre científico
Anfibios	Sapo partero ibérico	<i>Alytes cisternasii</i>
Anfibios	Sapo corredor	<i>Bufo calamita</i>
Anfibios	Tritón ibérico	<i>Lissotriton boscai</i>
Anfibios	Sapo de espuelas	<i>Pelobates cultripes</i>
Anfibios	Sapillo moteado ibérico	<i>Pelodytes ibericus</i>
Anfibios	Rana común	<i>Pelophylax perezi</i>
Anfibios	Gallipato	<i>Pleurodeles waltl</i>
Anfibios	Rana común	<i>Rana perezi</i>
Anfibios	Tritón pigmeo	<i>Triturus pygmaeus</i>
Aves	Azor común	<i>Accipiter gentilis</i>
Aves	Mito común	<i>Aegithalos caudatus</i>
Aves	Perdiz roja	<i>Alectoris rufa</i>
Aves	Ánade real	<i>Anas platyrhynchos</i>
Aves	Ánade friso	<i>Anas strepera</i>
Aves	Vencejo común	<i>Apus apus</i>

Grupo	Nombre común	Nombre científico
Aves	Vencejo pálido	<i>Apus pallidus</i>
Aves	Águila real	<i>Aquila chrysaetos</i>
Aves	Mochuelo europeo	<i>Athene noctua</i>
Aves	Búho real	<i>Bubo bubo</i>
Aves	Alcaraván común	<i>Burhinus oedicnemus</i>
Aves	Busardo ratonero	<i>Buteo buteo</i>
Aves	Chotacabras cuellirrojo	<i>Caprimulgus ruficollis</i>
Aves	Pardillo común	<i>Carduelis cannabina</i>
Aves	Jilguero europeo	<i>Carduelis carduelis</i>
Aves	Golondrina dáurica	<i>Cecropis daurica</i>
Aves	Alzacola rojizo	<i>Cercotrichas galactotes</i>
Aves	Agateador europeo	<i>Certhia brachydactyla</i>
Aves	Chorlitejo chico	<i>Charadrius dubius</i>
Aves	Cigüeña blanca	<i>Ciconia ciconia</i>
Aves	Cigüeña negra	<i>Ciconia nigra</i>
Aves	Culebrera europea	<i>Circaetus gallicus</i>
Aves	Aguilucho pálido	<i>Circus cyaneus</i>
Aves	Aguilucho cenizo	<i>Circus pygargus</i>
Aves	Cistícola buitrón	<i>Cisticola juncidis</i>
Aves	Críalo europeo	<i>Clamator glandarius</i>
Aves	Picogordo común	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>
Aves	Paloma bravía	<i>Columba domestica</i>
Aves	Paloma bravia	<i>Columba livia/domestica</i>
Aves	Paloma torcaz	<i>Columba palumbus</i>
Aves	Cuervo grande	<i>Corvus corax</i>
Aves	Grajilla	<i>Corvus monedula</i>
Aves	Codorniz común	<i>Coturnix coturnix</i>
Aves	Cuco	<i>Cuculus canorus</i>
Aves	Rabilargo ibérico	<i>Cyanopica cyana</i>
Aves	Avión común occidental	<i>Delichon urbicum</i>
Aves	Elanio común	<i>Elanus caeruleus</i>
Aves	Escribano triguero	<i>Emberiza calandra</i>
Aves	Escribano soteño	<i>Emberiza cirlus</i>
Aves	Estrilda común	<i>Estrilda astrild</i>
Aves	Halcón peregrino	<i>Falco peregrinus</i>
Aves	Cernícalo vulgar	<i>Falco tinnunculus</i>
Aves	Pinzón vulgar	<i>Fringilla coelebs</i>
Aves	Cogujada común	<i>Galerida cristata</i>
Aves	Gallineta común	<i>Gallinula chloropus</i>

OFICINA EXTREMADURA:

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

InnoCampo, S.L.

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:

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

Grupo	Nombre común	Nombre científico
Aves	Arrendajo euroasiático	<i>Garrulus glandarius</i>
Aves	Canastera común	<i>Glareola pratincola</i>
Aves	Águila perdicera	<i>Hieraaetus fasciatus</i>
Aves	Águila calzada	<i>Hieraaetus pennatus</i>
Aves	Cigüeñuela común	<i>Himantopus himantopus</i>
Aves	Golondrina común	<i>Hirundo rustica</i>
Aves	Alcaudon real	<i>Lanius excubitor</i>
Aves	Alcaudon Común	<i>Lanius senator</i>
Aves	Alondra totovía	<i>Lullula arborea</i>
Aves	Ruiseñor común	<i>Luscinia megarhynchos</i>
Aves	Calandria común	<i>Melanocorypha calandra</i>
Aves	Milano negro	<i>Milvus migrans</i>
Aves	Milano real	<i>Milvus milvus</i>
Aves	Roquero solitario	<i>Monticola solitarius</i>
Aves	Lavandera blanca	<i>Motacilla alba</i>
Aves	Alimoche común	<i>Neophron percnopterus</i>
Aves	Collalba rubia	<i>Oenanthe hispanica</i>
Aves	Collalba negra	<i>Oenanthe leucura</i>
Aves	Oropendola	<i>Oriolus oriolus</i>
Aves	Avutarda	<i>Otis tarda</i>
Aves	Herrerillo común	<i>Parus caeruleus</i>
Aves	Herrerillo capuchino	<i>Parus cristatus</i>
Aves	Carbonero común	<i>Parus major</i>
Aves	Golondrina común	<i>Passer domesticus</i>
Aves	Gorrión moruno	<i>Passer hispaniolensis</i>
Aves	Urraca común	<i>Pica pica</i>
Aves	Pito ibérico	<i>Picus viridis</i>
Aves	Avión roquero	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>
Aves	Chova piquirroja	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>
Aves	Rascón europeo	<i>Rallus aquaticus</i>
Aves	Tarabilla	<i>Saxicola torquatus</i>
Aves	Serín verdecillo	<i>Serinus serinus</i>
Aves	Tórtola turca	<i>Streptopelia decaocto</i>
Aves	Tórtola europea	<i>Streptopelia turtur</i>
Aves	Estornino negro	<i>Sturnus unicolor</i>
Aves	Curruca capirotada	<i>Sylvia atricapilla</i>
Aves	Curruca cabecinegra	<i>Sylvia melanocephal</i>
Aves	Zampullín común	<i>Tachybaptus ruficollis</i>
Aves	Sisón común	<i>Tetrax tetrax</i>

OFICINA EXTREMADURA:

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

InnoCampo, S.L.

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:

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

Grupo	Nombre común	Nombre científico
Aves	Mirlo común	<i>Turdus merula</i>
Aves	Lechuza común	<i>Tyto alba</i>
Aves	Abubilla común	<i>Upupa epops</i>
Mamíferos	Arruí	<i>Ammotragus lervia</i>
Mamíferos	Musaraña gris	<i>Crocidura russula</i>
Mamíferos	Erízo común	<i>Erinaceus europaeus</i>
Mamíferos	Gato montés	<i>Felis silvestris</i>
Mamíferos	Meloncillo	<i>Herpestes ichneumon</i>
Mamíferos	Liebre ibérica	<i>Lepus granatensis</i>
Mamíferos	Nutria	<i>Lutra lutra</i>
Mamíferos	Lince ibérico	<i>Lynx pardinus</i>
Mamíferos	Ratón casero	<i>Mus musculus</i>
Mamíferos	Ratón moruno	<i>Mus spretus</i>
Mamíferos	Conejo común	<i>Oryctolagus cuniculus</i>
Mamíferos	Murciélago común	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>
Mamíferos	Murciélago de Cabrera	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>
Mamíferos	Rata gris	<i>Rattus norvegicus</i>
Mamíferos	Jabalí	<i>Sus scrofa</i>
Mamíferos	Murciélago rabudo	<i>Tadarida teniotis</i>
Mamíferos	Zorro	<i>Vulpes vulpes</i>
Peces continentales	Barbo comizo	<i>Barbus comizo</i>
Peces continentales	Barbo cabezicorto	<i>Barbus microcephalus</i>
Peces continentales	Boga del Guadiana	<i>Chondrostoma willkommii</i>
Peces continentales	Colmilleja	<i>Cobitis paludica</i>
Peces continentales	Lucio europeo	<i>Esox lucius</i>
Peces continentales	Perca sol	<i>Lepomis gibbosus</i>
Peces continentales	Black bass	<i>Micropterus salmoides</i>
Reptiles	Culebrilla ciega	<i>Blanus cinereus</i>
Reptiles	Lagarto ocelado	<i>Lacerta lepida</i>
Reptiles	Culebra bastarda	<i>Malpolon monspessulanus</i>
Reptiles	Galápago leproso	<i>Mauremys leprosa</i>
Reptiles	Culebra viperina	<i>Natrix maura</i>
Reptiles	Culebra de collar	<i>Natrix natrix</i>
Reptiles	Lagartija ibérica	<i>Podarcis hispanica</i>
Reptiles	Lagartija colilarga	<i>Psammodromus algirus</i>
Reptiles	Culebra de escalera	<i>Rhinechis scalaris</i>
Reptiles	Salamanquesa común	<i>Tarentola mauritanica</i>
Reptiles	Lagarto ocelado	<i>Timon lepidus</i>

Tabla 3.-Especies del Inventario Español de Especies Terrestres (IET) del Ministerio para la Transición Ecológica (29SQD35)

OFICINA EXTREMADURA:

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

InnoCampo, S.L.

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:

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

4.1.8.-Paisaje

Podemos concentrar la definición de paisaje como la manifestación del conjunto de componentes y procesos ecológicos que concurren en un territorio, de los que constituye la parte más fácilmente perceptible. Por paisaje podemos entender, por tanto: naturaleza, territorio, área geográfica, medioambiente, sistema de sistemas, recurso natural, hábitat, escenario, entorno, pero, ante todo, y en todos los casos, el paisaje es una manifestación externa, imagen, indicador o clave de los procesos que tienen lugar en un territorio, ya correspondan al ámbito natural o al humano.

Los paisajes de la zona de actuación y en concreto en la zona del proyecto se encuentran caracterizados por tres aspectos fundamentales:

- El clima de tipo mediterráneo
- Un relieve generalmente llano
- 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 alternados con dehesas, escasamente alterados por las corrientes de agua existentes y marcado por una estructura poblacional que se dispone muy concentrada en los núcleos urbanos.

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 la unidad de paisaje “Campiñas al norte de las Vegas Altas del Guadiana”; tipo de paisaje “Campiñas de la meseta sur”; asociación “Campiñas”.



Imagen 8.-Plano de Paisaje. Fuente: Elaboración propia

OFICINA EXTREMADURA:

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

InnoCampo, S.L.

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:

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

4.1.9.- Descripción del paisaje existente

El paisaje existente conecta y forma parte de dos unidades paisajísticas bien diferenciadas. La zona de la sierra del Bravo y la zona del Pantano de Orellana. En ambas, se trata de un paisaje rural, agrícola-forestal.

En la sierra del Bravo, se mezclan, zona de pastos con olivar, y zona forestal de carácter predominantemente en fuerte pendiente. Coronando las sierras existen zonas de roquedo.

Los elementos naturales que la definen son los roquedos coronando la sierra con zona de matorral y bosque mediterráneo, olivares o zonas adehesadas hacia la falda de la sierra y en la ladera hasta la orilla del pantano de Orellana, zonas de pastos, con dehesas y retamas que abren la visual hacia la inmensidad de la comarca de la Serena.



Imagen 01. Visual desde carretera EX115 sentido Orellana la Sierra- Navalvillar de Pela

Se encuentran visualmente próximas las localidades de Orellana la Sierra y Orellana la Vieja, por lo que, en el entorno, junto con los núcleos urbanos, se ubican cantidad de edificaciones dispersas vinculadas al uso agropecuario o el uso turístico asociado principalmente al “turismo de agua”, debido a la atracción del embalse de Orellana, así como redes e infraestructuras de abastecimiento o vías de comunicación.

Al situarse los terrenos a una cota superior al de la plataforma de la carretera, existiendo un talud de hasta 6 metros de altura junto con la vegetación arbórea existe una pantalla visual que limita y reduce el impacto paisajístico de las instalaciones, llegando a estar totalmente ocultas en la mayoría de las situaciones a la vista desde este eje en ambos sentidos.

OFICINA EXTREMADURA:

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

InnoCampo, S.L.

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:

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

La situación de los terrenos es tal que no cuenta con visuales directas desde las poblaciones cercanas. Sólo se obtienen visuales directas desde puntos más elevados, los cuales son redes de senderos que se sitúan a una gran distancia.



Imagen 04. Visual desde camino del "Chorrero" en Orellana la Sierra

4.1.10.-Espacios protegidos

En este apartado se enumerarán los Espacios Protegidos más cercanos a la zona del estudio, de acuerdo con la información procedente del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación y del Ministerio para la Transición Ecológica y de la Información Geográfica de Extremadura (Junta de Extremadura).

Los espacios protegidos son aquellas áreas terrestres o marinas que, en reconocimiento a sus valores naturales sobresalientes, están específicamente dedicadas a la conservación de la naturaleza y sujetas, por lo tanto, a un régimen jurídico especial para su protección.

Red Natura 2000

Red Natura 2000 es una red ecológica europea de áreas de conservación de la biodiversidad. Consta de Zonas Especiales de Conservación (ZEC) establecidas de acuerdo con la Directiva Hábitat y de Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) designadas en virtud de la Directiva Aves.

El proyecto se ubica dentro del espacio Red Natura 2000, concretamente dentro de la ZEPA Embalse de Orellana y Sierra de Pela.

- ZEPA "Embalse de Orellana y Sierra de Pela." (SITE CODE: ES0000068): Se localiza en el Noreste de la provincia de Badajoz, entre las comarcas de La Serena, La Siberia y Las Vegas del Guadiana. Engloba en su totalidad el Embalse de Orellana y superficies limítrofes, justo aguas abajo de la Presa de Puerto Peña. Se halla enmarcado por las localidades de Esparragosa de Lares, Puebla de Alcocer y Talarrubias por el Sur y, Orellana la Vieja, Orellana de la Sierra, Navalvillar de Pela y Casas de Don Pedro por el Norte.

Un total de 19 elementos referidos en la Directiva se encuentran representados en dicho enclave. De ellos 12 son hábitats y 7 se corresponden con taxones del Anexo II. Equilibrio entre hábitats y taxones, siendo el hábitat predominante las subestepas de gramíneas anuales y las dehesas de

OFICINA EXTREMADURA:

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

InnoCampo, S.L.

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:

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

quercíneas. Sin embargo resultan más importantes superficies más pequeñas, pero de mayor valor dada su menor presencia en la región, tal es el caso de retamares y matorrales mediterráneos. Destaca por ser uno de los dos únicos espacios extremeños que acoge al taxón prioritario *Lythrum flexuosum* dentro de la propuesta de Red de Espacios. Igualmente existen importantes poblaciones de peces como *Chondostroma polylepis* y *Tropidophoxinellus alburnoides*, y una del reptil *Mauremys leprosa*.

A continuación, podemos ver la ubicación de la finca dentro de la ZEPA:



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.

El proyecto no se ubica dentro de ningún espacio de Reserva de la Biosfera.

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.

OFICINA EXTREMADURA:

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

InnoCampo, S.L.

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:

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

4.1.11.-Vías pecuarias

Las vías pecuarias son caminos tradicionales debidos a la trashumancia que conectan lugares de pastoreo de España para que los ganaderos pudieran migrar con su ganado aprovechando las estaciones del año.

Los tipos de vía pecuaria se clasifican según su anchura. Además, las vías pecuarias son grandes fuentes biológicas puesto que en ellas crecen diversos tipos de vegetación y son el hábitat de diferentes especies animales. Por otro lado, son canales de comunicación, rutas llanas y rectas que se enclavan entre los montes facilitando el paso entre poblaciones ya que son los caminos más cortos y fáciles de transitar.

El proyecto no afecta al trazado de ninguna vía pecuaria, la Cañada Real Leonesa se ubica a unos 4 kilómetros de la finca.

4.1.1.-DESCRIPCIÓN DEL MEDIO SOCIOECONÓMICO

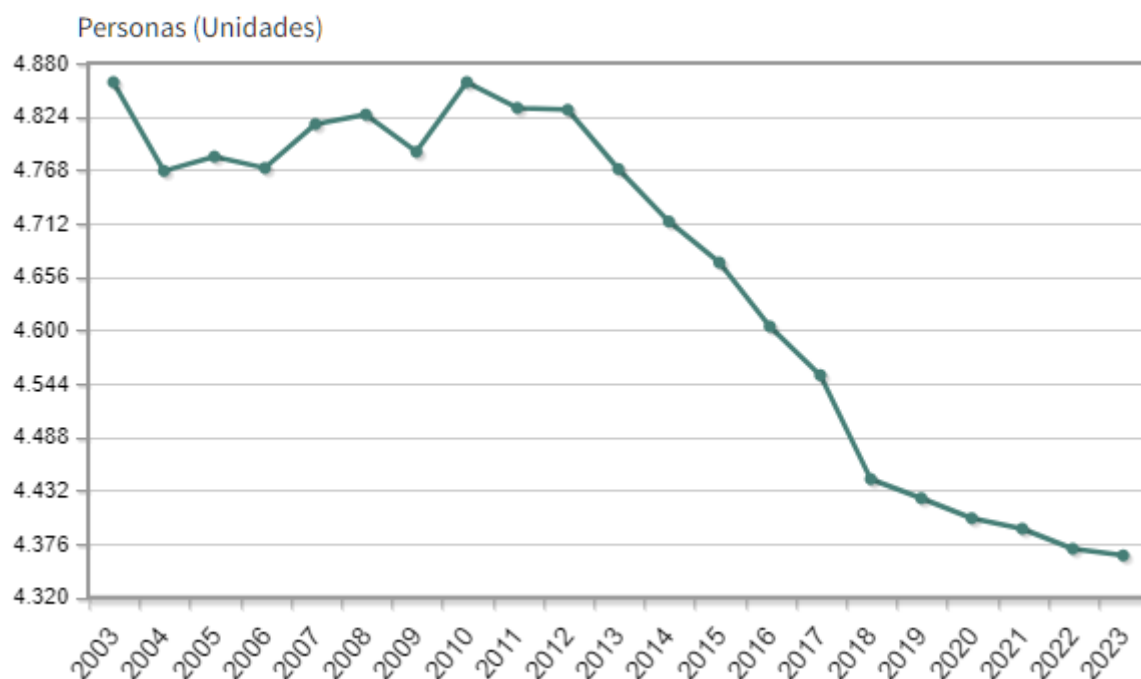
4.1.2.-Población

La población de Navalvillar de Plea censada en 2023 comprende 4.364 habitantes, habiéndose alcanzado el máximo poblacional en 1960, año en el que el municipio llegó a tener 6.810 vecinos. Desde esta fecha a la actualidad el descenso de la población ha sido progresivo, sobre todo a partir de la década de los setenta.

La proporción existente entre hombres y mujeres en la actualidad presenta una diferencia a favor de los primeros, que alcanzan el 50,32% de la población frente al 49,68% de las mujeres.

Tomando en consideración los porcentajes de los tres grupos de edad en que se suele dividir a la población, encontramos que la joven, comprendida entre 0 y 16 años, alcanza el 20,89%; la adulta, entre 17 y 64 años, el 54,39% y la senil, compuesta por los mayores de 65 años, el 24,72%. Estos datos reflejan un importante desequilibrio, al situarse los jóvenes en casi la quinta parte de la población total, mientras que los ancianos representan la cuarta; esto indica un futuro comprometido para el pueblo, al no estar asegurada la Tasa de Reemplazo Generacional.

La emigración es la verdadera protagonista de la población de Aldea del Cano a lo largo del presente siglo, especialmente marcada entre 1970 y 1990 en que se pierde el 30% de la población; pérdida que se traduce en una agudización del envejecimiento, un incremento de la mortalidad y una caída de la natalidad, procesos que han influido en la existencia de un crecimiento natural muy negativo. Resumiendo, la población ha experimentado un crecimiento natural negativo desde hace dos décadas, una intensa emigración durante todo el siglo XX y una economía que sirve para mantener a un contingente reducido. Mientras sigan existiendo estas características estructurales la evolución de la población en Navalvillar de Pela mostrará una tendencia hacia el descenso o a la estabilización tal y como se muestra en la siguiente gráfica:



4.1.3.-Medio Socio-económico

Desde el punto de vista económico, la actividad agraria (agrícola y ganadera) ha constituido tradicionalmente el eje fundamental en el desarrollo del municipio. Sin embargo, las nuevas pautas sociales y económicas han producido una regresión de dicha actividad, adquiriendo un nuevo papel las actividades relacionadas con el ocio.

El sector agrario se encuentra, portante, en recesión frente a un sector industrial con carácter incipiente, un sector de la construcción que depende mucho de las fluctuaciones de la economía nacional y un sector servicios que, a pesar de ocupar a un importante porcentaje de la población activa, tiene un escaso ámbito de influencia territorial.

El sector primario se ha basado tradicionalmente en un dominio de la actividad agraria, con uso intensivo del territorio, en función de sus potencialidades y de unas prácticas culturales heredadas del pasado. Dicha actividad agraria continúa siendo una de las claves económicas.

La actividad agrícola se enfrenta en la actualidad a un importante reto ante las nuevas perspectivas del sector. La agricultura tradicional de secano presenta ahora baja rentabilidad, encontrándose sujeta a importantes problemas. En los últimos años (2001) invernadero-pimiento un nuevo tipo de agricultura ha entrado en Navalvillar de Pela, se trata de los invernaderos, actualmente existe una superficie de 12 Hectáreas de invernaderos acristalados donde se producen pimientos, dirigiéndose el 100% de la producción a la exportación.

El sector secundario tiene su referente más significativo en el tejido empresarial, se encuentra constituido por pequeñas y medianas empresas. Adoptan, por lo general, la forma de empresario individual como personas físicas y de sociedad limitada, cooperativas y almazaras, como personas jurídicas.

Actualmente está en auge la iniciativa empresarial, la cual se ha visto favorecida por los polígonos industriales.

Los sectores más representativos son el sector de transformación de la madera seguido del alimenticio. Destaca la industria olivarera (almazaras).

Dentro de este sector, tenemos el sector energético. Navalvillar de Pela cuenta con dos centrales termosolares, éstas transforman la energía proveniente del sol en electricidad para su consumo.

El sector terciario tiene su referente más significativo en el comercio, que presentan como principal característica una composición familiar. A su vez, podemos observar en los últimos años un progresivo aumento de profesionales liberales relacionados con los servicios a empresas, como abogados, arquitectos, sanitarios, ingenieros etc. El Ayuntamiento incluye una corporación municipal de 7 miembros.

CAPÍTULO V.-ANÁLISIS DE IMPACTOS POTECIALES EN EL MEDIO AMBIENTE Y ANTRÓPICO.

5.1.- Acciones del proyecto y sus repercusiones

En este apartado se identifican, caracterizan y valoran los impactos ambientales que previsiblemente se ocasionará el proyecto del complejo turístico. El análisis se realiza tanto en la fase de construcción y de explotación. A continuación, se identifican las acciones susceptibles de provocar impactos sobre los factores ambientales y antrópicos en las fases descritas anteriormente.

Fase de construcción:

- Desbroce del terreno
- Excavaciones y movimientos de tierra
- Construcción de infraestructuras y estructuras básicas (Accesos, red de tuberías, etc.
- Plantación de especies vegetales

Fase de explotación:

- Generación de aguas residuos sólidos urbanos (RSU)
- Mantenimiento (Infraestructuras y zonas verdes)

5.2.- 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), explotación (E) y desmantelamiento (D).

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

OFICINA EXTREMADURA:

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

InnoCampo, S.L.

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:

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

- **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 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
INTENSIDAD	baja						media						alta											
VALORACIÓN	C	C	M	C	C	M	C	C	M	M	M	S	M	M	S	S	S	Cr	S	Cr	Cr	Cr	Cr	Cr

OFICINA EXTREMADURA:

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

InnoCampo, S.L.

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:

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

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 extensa.
 - a. Intensidad baja.....Moderado
 - ii. Persistencia permanente.
 1. Extensión extensa.
 - a. Intensidad baja.....Moderado
 - b. *Reversibilidad a medio plazo.*
 - i. Persistencia temporal.
 1. Extensión Extensa
 - 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 o parcial
 - a. Intensidad media.....Moderado

Impactos Severos

1. Positivos o negativos.
 - a. *Reversibilidad a medio plazo.*
 - i. Persistencia permanente.

OFICINA EXTREMADURA:

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

InnoCampo, S.L.

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:

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

1. *Extensión extensa*
 - a. Intensidad media.....Severo
- b. Reversibilidad a largo plazo
 - i. Persistencia temporal
 1. Extensión extensa
 - 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
 - i. Persistencia temporal
 1. Extensión parcial o extenso
 - a. Intensidad Alta.....Crítico
 - ii. Persistencia permanente.....Crítico

5.3.- Identificación de los factores ambientales

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 el 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 sea positiva o negativa.

Los factores ambientales tenidos en cuenta los siguientes:

- Atmósfera
 - Calidad del aire
 - Nivel de ruido y vibraciones
- Hidrología
 - Calidad del agua

- Suelo
 - Calidad del suelo
 - Usos del suelo
 - Erosión del suelo
- Vegetación
 - Interés de la vegetación
- Fauna
- Paisaje
 - Calidad paisajística
- Áreas protegidas

En cuanto al medio antrópico se han evaluado los siguientes elementos:

- Medio socioeconómico cultural:
 - Empleo
 - Actividad económica

5.4.-VALORACIÓN DE IMPACTOS

Una vez representados los impactos en la matriz, a continuación, se va a proceder a realizar la valoración cuantitativa de cada uno de ellos, para determinar la naturaleza e importancia de los mismos.

Los resultados de la evaluación individualizada de los diferentes impactos han sido recogidos de forma resumida en la matriz de valoración, en la que se presenta un código de colores indicativo del tipo de impacto resultante siendo el verde impacto positivo, el naranja impacto negativo moderado y el verde claro impacto negativo compatible. A continuación, se muestra la matriz con los resultados de la valoración de impactos de este proyecto:

IMPACTOS		ACCIONES DEL PROYECTO	FASE DE CONSTRUCCIÓN				FASE DE EXPLOTACIÓN	
CONSIDERADOS			Desbroce del terreno	Excavaciones y movimientos de tierra	Construcción de infraestructuras y estructuras básicas (Accesos, red de tuberías, etc.	Plantación de especies vegetales	Generación de aguas residuos sólidos urbanos (RSU)	Mantenimiento (Infraestructuras y zonas verdes)
MEDIO NATURAL	ATMOSFERA	Calidad del aire						
		Nivel de ruido y vibraciones						
	HIDROLOGIA	Calidad del agua						
	SUELO	Calidad del suelo						
		Usos del suelo						
		Erosión del suelo						
	FLORA	Interés de la vegetación						
	FAUNA	Interés de la fauna						
	PAISAJE	Calidad paisajística						
	AREAS PROTEGIDAS	Áreas Protegidas						
MEDIO ANTROPICO	MEDIO SOCIO CULTURAL	Medio socio cultural						
	ECONOMIA	Economía						

		CANTIDAD
POSITIVO		22
COMPATIBLE		40
MODERADO		6
SEVERO		0
CRÍTICO		0

5.5.-DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS IDENTIFICADOS

5.5.1.-Sobre la atmósfera

Calidad del aire

En la fase de construcción, la calidad del aire se verá afectada por la emisión de partículas de diversos calibres derivadas de los trabajos de desbroce, excavaciones y movimientos de tierra, construcción de infraestructuras y estructuras básicas (Accesos, red de tuberías, etc.)

Así como de los gases de la combustión y componentes orgánicos volátiles derivadas del uso de vehículos y maquinaria, fundamentalmente en la fase de construcción.

En la fase de explotación, los impactos sobre la atmósfera serán controlados por las operaciones de control y mantenimiento.

Fase de construcción

La alteración de la calidad del aire producida por la emisión de partículas y emisión de gases y olores vendrá motivada por la circulación de maquinaria por suelo desnudo, y por la realización de excavaciones y movimientos de tierras. Estos procesos son propensos a levantar nubes del polvo, incrementando el número de partículas sólidas en suspensión.

La emisión de partículas va a depender del número y tipo de máquinas a utilizar, trayectorias recorridas, tiempos de trabajo, velocidades de desplazamiento, velocidad del viento, características del suelo y humedad del ambiente, entre otras.

Dada la posibilidad de aplicar medidas preventivas de resultados inmediatos (riegos en la zona de trabajo), es previsible que no se superen los valores máximos de concentración de PM10 definidos en la legislación vigente.

Además de la emisión de partículas sólidas, el tránsito de la maquinaria de obra y de los vehículos empleados durante la fase de construcción producirán la emisión de gases de efecto invernadero, tales como el monóxido de carbono (CO), óxidos de azufre (SOx), óxidos de nitrógeno (NOx) y compuestos orgánicos volátiles (COV).

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 en la fase de construcción se considera negativo, reversibilidad a corto plazo, persistencia temporal, extensión puntual e intensidad baja, es por ello se considera que el impacto es COMPATIBLE.

Fase de explotación

Durante el funcionamiento del Proyecto 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 mantenimiento y la circulación de los usuarios del complejo turístico.

El impacto durante esta fase se considera **POSITIVO**.

Nivel de ruido y vibraciones

Fase de construcción

Durante la fase de construcción, como consecuencia del trasiego de maquinaria, transporte de materiales, excavaciones y demás acciones, se producirá un aumento en los niveles acústicos actuales en la zona de obra. Los niveles de ruidos variarán en función del número y tipología de maquinaria empleada en cada fase de la construcción.

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 impacto en la fase de construcción se considera negativo, reversibilidad a corto plazo, persistencia temporal, extensión puntual e intensidad baja, es por ello se considera que el impacto es COMPATIBLE.

Fase de explotación

En lo relativo a la emisión de ruidos y vibraciones en la fase de explotación tan solo se producirá por los usuarios del complejo turístico, con una emisión inferior a 45 dB. De esta forma la emisión de ruidos al exterior es despreciable

El impacto en la fase de explotación se considera inexistente a excepción del control de operaciones y mantenimiento que se considera POSITIVO.

5.5.2.-Sobre el agua

La calidad del agua se verá afectada por los desbroces, movimiento de tierras, etc. fundamentalmente en la fase de construcción.

En la zona de actuación existen un arroyo denominado arroyo del hoyo de la pela. En cualquier caso, se respetará la zona de servidumbre de los cauces, por lo que no se prevé alteración de los

cauces naturales durante la fase de construcción. Teniendo siempre en cuenta la adopción de medidas correctoras para no afectar a dicho cauce.

Fase de construcción

Con respecto a los efectos sobre la calidad de las aguas durante la fase de construcción, se podría alterar por la deposición de partículas físicas sólidas producidas por el movimiento de maquinaria. Los aportes de partículas se agravarían en el caso de que se produjeran intensas precipitaciones en cortos períodos de tiempo y sobre el suelo desnudo, aumentando la turbidez de los cauces cercanos.

Por otro lado, la calidad de las aguas podría verse afectada negativamente en el caso de que se produjera algún vertido accidental de algún producto químico empleado para el mantenimiento o funcionamiento de la maquinaria o equipos empleados en la construcción tales como aceite, gasolina, etc. pero este hecho se considera muy improbable.

Se respetará la distancia mínima de separación a los cauces legalmente establecida, la contaminación de dichos cursos de agua por derrame o vertido de combustible o lubricante como consecuencia de averías o mantenimiento in situ de la maquinaria podría provocar impacto leve pero la probabilidad de la ocurrencia de estos impactos se prevé baja. De igual manera se propondrán una serie de medidas preventivas y correctoras para evitar que se produzcan este tipo de accidentes.

El impacto en la fase de construcción se considera negativo, reversibilidad a corto plazo, persistencia temporal, extensión puntual e intensidad baja, es por ello se considera que el impacto es **COMPATIBLE**.

Fase de explotación

Durante el funcionamiento del complejo turístico no se producirán afecciones sobre el régimen de escorrentías de la zona, pues no existe interferencia a éstas consecuencia de dicha actividad.

El impacto en la fase de explotación se considera inexistente a excepción del control de operaciones y mantenimiento que se considera **POSITIVO**.

5.5.3.-Sobre el suelo

En la fase de construcción tanto la calidad, como el uso y la erosión del suelo se verán afectados por los acondicionamientos de los terrenos, desbroce, movimiento de tierras, etc. Durante la fase de explotación se controlarán todas las operaciones de control y mantenimiento de cara a evitar cualquier alteración de la calidad. Además, se prevé un impacto por erosión producido por la construcción las edificaciones y otras infraestructuras (viales, aseos...), teniendo en cuenta las pendientes del terreno en la fase de explotación.

Calidad del suelo

Fase de construcción

La calidad del suelo puede verse afectada por el desbroce, movimiento de tierras, el acondicionamiento del terreno, etc.

Se debe tener en cuenta que gran parte de los terrenos donde se ubicará el complejo turístico, están ocupados por pasto arbustivo y pasto arbolado. Como consecuencia de la presencia y movimientos de la maquinaria en la zona de obras, se podrán afectar a las propiedades físico químicas del suelo mediante la posible compactación del suelo, que disminuirá la tasa de infiltración del mismo. También puede producirse la remoción de horizontes o vertidos accidentales de sustancias contaminantes sobre el suelo.

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

El impacto en esta fase se considera negativo, reversibilidad a corto plazo, persistencia temporal, extensión puntual e intensidad baja, es por ello se considera que el impacto es **COMPATIBLE**.

Fase de explotación

El impacto en la fase de explotación se considera inexistente a excepción del control de operaciones y mantenimiento que se considera **POSITIVO**.

Usos del suelo

Fase de construcción

Actualmente las parcelas a ocupar por el complejo turístico estaban siendo utilizadas como pasto arbustivo.

Además, la instalación del Proyecto supondrá una ocupación del territorio rural durante un periodo muy elevado. Dicha ocupación prolongada del terreno impedirá que se puedan llevar a cabo otro tipo de actuaciones relacionadas con diferentes usos del suelo.

El impacto en esta fase se considera negativo, reversibilidad a corto plazo, persistencia permanente, extensión puntual e intensidad baja, es por ello se considera que el impacto es **COMPATIBLE**.

Fase de explotación

Una vez que las edificaciones y todas las instalaciones asociadas al proyecto estén construidos, ya se ha producido el cambio de uso.

El impacto en la fase de explotación se considera inexistente a excepción del control de operaciones y mantenimiento que se considera **POSITIVO**.

OFICINA EXTREMADURA:

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

InnoCampo, S.L.

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:

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

Erosión

Fase de construcción

Los desbroces del terreno y excavaciones sobre suelos desnudos necesarios durante la fase de construcción aumentan el riesgo de producirse fenómenos erosivos en el terreno. Estas erosiones pueden provocar la aparición de surcos en el suelo, si no se toman medidas adecuadas.

La potencialidad de la erosión dependerá de los materiales líticos, así como de la pendiente y de los periodos de precipitaciones. Las pendientes son suaves, por lo que no se prevén procesos erosivos relevantes durante la construcción.

El impacto en esta fase se considera negativo, reversibilidad a corto plazo, persistencia permanente, extensión puntual e intensidad baja, es por ello se considera que el impacto es **COMPATIBLE**, a excepción de los accesos, excavaciones y movimientos de tierra que se considera impacto **MODERADO** al tener una persistencia permanente.

Fase de explotación

Durante el funcionamiento del complejo turístico se prevé una leve alteración del suelo compatible producido por la presencia de las edificaciones y viales de acceso. El impacto en esta fase se considera negativo, reversibilidad a corto plazo, persistencia temporal, extensión puntual e intensidad baja, es por ello se considera que el impacto es **COMPATIBLE**.

5.5.4.-Sobre la vegetación

La vegetación existente en la zona de estudio es de matorral, por lo que la afección tanto en el interés de la misma como en la densidad vegetal en la fase de construcción será mínima.

Aun así, en la fase de desmantelamiento se realizarán actividades de reforestación de vegetación que supondrán la recuperación de los posibles impactos producidos.

Interés de la vegetación

Fase de construcción

Para llevar a cabo la construcción del complejo turístico será necesario la alteración de vegetación presente en la zona para la implantación de las diferentes infraestructuras asociadas a este proyecto, intentando afectar al menor número de especies e individuos posibles.

Por tanto, en la fase de construcción se considera un impacto negativo, reversible a corto, de persistencia temporal, extensión extensa y baja intensidad, por ello, es un IMPACTO MODERADO.

Fase de explotación

Durante la fase de explotación no se producirán impactos en la vegetación a excepción de las tareas de control y mantenimiento que se considera POSITIVO.

5.5.5.-Sobre la fauna

Interés de la fauna

Fase de construcción

Durante la fase de construcción, los posibles impactos sobre la fauna se centran en la posible alteración del hábitat debido a la presencia de maquinaria y personas, así como por los ruidos derivados de las obras.

La fauna que se puede ver afectada a corto plazo durante la fase de obras es la presente en las inmediaciones de las zonas de trabajo, por lo que se planificarán los trabajos para tener la mayor brevedad posible. Una vez terminada la fase de construcción, la mayoría de los ejemplares de fauna podrán volver a ocupar los terrenos. De igual manera se ejecutarán medidas preventivas y correctoras para minimizar la afección a la fauna.

Es por ello que se considera un negativo, de reversibilidad corta y persistencia temporal, extensión extensa e intensidad baja, por lo que es IMPACTO Compatible.

Fase de explotación

Las afecciones sobre la fauna durante la fase de explotación del proyecto son se producen por la modificación del hábitat y por la pérdida del mismo ocupado ahora por las infraestructuras de la planta, por lo que se considera un impacto Compatible. Sin embargo, las tareas de control y mantenimiento que se considera POSITIVO.

5.5.6.-Sobre el paisaje

Calidad paisajística

Fase de construcción

Los potenciales efectos sobre la calidad visual del paisaje durante la fase de obras provendrán principalmente de la retirada de la cubierta vegetal existente y la presencia de maquinaria.

Por ello, durante la fase de construcción y como consecuencia de la presencia y operatividad de la maquinaria y preparación del terreno se producirá una alteración en el paisaje por alteración de la percepción cromática, eliminación de vegetación y por la intrusión de elementos extraños al medio.

El impacto en esta fase se considera negativo, reversibilidad a corto plazo, persistencia temporal, extensión parcial e intensidad baja, es por ello se considera que el impacto es COMPATIBLE.

OFICINA EXTREMADURA:

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

InnoCampo, S.L.

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:

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

Fase de explotación

Tras la construcción del complejo turístico, la presencia de las edificaciones y otras instalaciones de conforman el complejo turístico provocarán una modificación del paisaje, que supondrá la aparición de elementos discordantes con el resto de los elementos predominantes en el paisaje rural de los alrededores.

La instalación del Proyecto supondrá un impacto negativo, reversibilidad a medio plazo, persistencia temporal, extensión parcial e intensidad baja, es por ello se considera impacto COMPATIBLE.

5.5.7.-Sobre Áreas protegidas

Fase de construcción

La ubicación del proyecto está dentro de Red Natura 2000, concretamente dentro de la ZEPA Embalse de Orellana y Sierra de Pela, por lo que se prevén afecciones a la misma. El complejo turístico se encuentra dentro de la ZEPA por lo que se tendrán en cuenta medidas preventivas.

Por otra parte, hay que indicar que el proyecto se ubica dentro de Zona Hábitats, concretamente. Es por ello que se considera un negativo, de reversibilidad corta y persistencia temporal, extensión puntual e intensidad baja, por lo que es impacto COMPATIBLE.

Fase de explotación

Durante esta fase y tomando las medidas preventivas el impacto producido por el proyecto es prácticamente nulo en lo relativo a espacios protegidos a excepción de las tareas de control y mantenimiento que se considera POSITIVO.

5.5.8.-Sobre el medio socioeconómico

La instalación del proyecto conlleva consecuencias en el medio sociocultural del entorno más cercano a la ubicación del mismo. Han sido evaluados dos ámbitos relacionados: el empleo y la actividad económica del entorno.

La demanda de puestos de trabajo puede afectar a la población activa de los núcleos de población cercanos a la ubicación de este proyecto.

Empleo

Fase de construcción

En la fase de construcción del proyecto, tendrá un impacto POSITIVO en el empleo ya que habrá un incremento de puestos de trabajos en la zona desde las fases iniciales del mismo. Durante la construcción será necesario emplear a diferentes trabajadores por un periodo temporal.

OFICINA EXTREMADURA:

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

InnoCampo, S.L.

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:

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

Fase de explotación

Durante esta fase, habrá diversos puestos de trabajo. Durante la fase de explotación será necesario contratar personal de forma permanente durante la vida útil del proyecto. De manera que será un impacto POSITIVO.

Actividad económica**Fase de construcción**

Esta fase tiene gran importancia, ya que repercute a la activación del empleo en los núcleos cercanos a dicha construcción mencionado anteriormente, las cuales tendrán unas consecuencias POSITIVAS en la actividad económica. Además de la generación de empleos en la zona, la actividad económica se verá beneficiada por la recaudación de impuestos.

Fase de explotación

En esta fase, supondrá incorporación de puestos de trabajo, por tanto, tiene consecuencias POSITIVAS en la actividad económica.

CAPÍTULO VI.-MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS O COMPENSATORIAS PARA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE**6.-INTRODUCCIÓN**

En la ejecución del proyecto y en el ejercicio de determinadas actividades que puedan producir daños en el medio que no sean evitables mediante medidas correctoras previas, se establecerán medidas compensatorias de efectos ambientales equivalentes para tratar de compensar o reparar en la medida de lo posible los daños provocados. En este particular se cumplirán las medidas correctoras impuestas por el Órgano Ambiental en la Declaración de Impacto Ambiental.

Ya que la actividad que se va a realizar tiene una fase de ejecución cuyos posibles efectos negativos son transitorios a corto plazo, a priori no son necesarias medidas de forestación, actuaciones de mejora de hábitats de especies afectadas, etc.

Para asegurar una correcta actuación en el medio natural, así como su eficacia y prolongación en el tiempo, se hace necesaria la adecuada planificación técnica de las actuaciones, así como su continua supervisión por personal especializado.

6.1.-FASE DE EJECUCIÓN

6.1.1.-GESTIÓN AMBIENTAL DE TIERRAS Y MATERIALES DE OBRA

De forma general, para la correcta ejecución de los trabajos se considera necesario implantar las siguientes medidas:

- Colocación de medidas de protección (balizamientos, carteles indicativos, vallas protectoras, señalización, etc.,) adecuadas a cada zona de trabajo.
- Empleo de maquinaria en perfecto estado de mantenimiento, de forma que se cumpla en todo momento con los requisitos de protección ambiental en lo referente a la emisión de gases y ruidos.
- El mantenimiento de la maquinaria se hará en un lugar adecuado, para ello los aceites, grasas, materiales impregnados, y gasóleos se depositarán en recipientes adecuados para su evacuación y transporte por gestor autorizado. Reducción de la generación de residuos mediante la sustitución de los productos servidos en envase por los suministrados a granel. Se habilitarán contenedores para los residuos generados durante las obras.
- Las operaciones mecanizadas se realizarán desplazándose según curvas de nivel.
- No se modificará la orografía del terreno en las zonas que puedan estar aterrazadas.
- Se evitará el movimiento de máquinas por zonas próximas a cauces, siempre que esto sea posible, de manera que las máquinas perturben lo mínimo la calidad del agua.
- Se tomarán medidas de disminución del impacto visual negativo que pudiera generarse con motivo de la actividad.
- Se transportarán a plantas de reciclaje de aquellos materiales extraídos que sean susceptibles de ser reciclados o reutilizados. El resto de los materiales serán transportados a vertedero controlado.
- Se establecerán procedimientos de emergencia frente a la pérdida o derrame involuntario de aceite u otras sustancias peligrosas.
- Los trabajos se realizarán en periodos que no coincidan con los de celo y cría de especies amenazadas.

6.1.2.-REDUCCIÓN EN LA GENERACIÓN DE RESIDUOS

Dadas las características de la obra, se van a producir residuos de consideración. Los producidos serán los procedentes de la construcción de las infraestructuras y los procedentes de la comida de los trabajadores. La reducción de estos residuos se realizará evitando desplazamientos de vehículos innecesarios, usos inadecuados de la maquinaria, mantenimiento de maquinaria en talleres autorizados y utilización de contenedores reutilizables para los productos que se van a emplear.

6.1.3.-DISMINUCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN

- Control de ruidos: se establecerá un límite de velocidad. Si resultasen afectados componentes sensibles del ecosistema, que no es el caso, se colocarían pantallas anti-ruídos durante la fase de ejecución de las obras en la que intervengan equipos que originen elevados niveles de ruido.
- Control de la polución atmosférica: el polvo y los gases de escape disminuyen temporalmente la calidad del aire por lo que se procederá periódicamente a la revisión de la maquinaria y vehículos empleados, así como adecuar la velocidad de los mismos a las características de las vías.

6.1.4.-REDUCCIÓN DEL IMPACTO VISUAL, CULTURAL Y SOCIOLÓGICO

Las propias actuaciones a realizar en la obra se encaminan a reducir el impacto visual, cultural y sociológico. Todas sus actuaciones están encaminadas a mejorar el estado actual de la zona. Respecto a la situación actual, la ejecución de los trabajos añadirá un grado de naturalidad que supondrá un impacto positivo para la apreciación visual de los observadores.

6.1.5.-REDUCCIÓN DEL IMPACTO SOBRE LA FAUNA Y FLORA LOCAL

Protección y restauración vegetal: Se realizarán las actuaciones mejorando la situación ambiental del entorno, consiguiendo mejorar la calidad paisajista y natural de la zona. Durante estas operaciones se prestará especial atención a especies protegidas y endémicas que pudieran aparecer en el lugar de actuación.

6.1.6.-DISMINUCIÓN DEL USO DE COMBUSTIBLES FÓSILES O ENERGÍAS RENOVABLES

Para lograr la disminución del uso de combustibles se evitarán desplazamientos y usos inadecuados de los vehículos ligeros y de la maquinaria, correcto mantenimiento y chequeo periódico de los mismos por parte de cada conductor; para ello estará en la obra un encargado de la empresa que se encargará de coordinar los trabajos y de minimizar los desplazamientos.

OFICINA EXTREMADURA:

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

InnoCampo, S.L.

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:

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

6.1.7.-CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS

- Cumplimiento de la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
- Durante la fase de construcción, la generación de residuos provendrá principalmente de los movimientos de tierra, cimentación y realización de zanjas y residuos de la construcción y demolición, procedentes de las demoliciones previstas, etc. Durante la fase de explotación, se generarán residuos asimilables a urbanos, y, aguas residuales urbanas.

A) Medidas en fase de construcción:

- Tras las obras, retirar los residuos no biodegradables generados, los cuales serán gestionados según las disposiciones establecidas en la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular. Cuando estos supongan riesgos para la propagación de incendios, deberán ser eliminados en la misma campaña, no dejando combustible en la época de riesgos de incendios marcada en la orden anual del Plan INFOEX.
- Los residuos de construcción y demolición (RCD) que se generen durante la ejecución del proyecto, se deberán separar adecuadamente y entregar a una planta de reciclaje autorizada para su tratamiento, cumpliendo en todo caso lo establecido en el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, y en el Decreto 20/2011, de 25 de febrero, por el que se establece el régimen jurídico de la producción, posesión y gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad Autónoma de Extremadura.

B) Medidas en fase de explotación:

- Los residuos generados en el desarrollo de la actividad deberán ser gestionados conforme a lo establecido en la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

C) Medidas a aplicar al final de la actividad:

- Al final de la actividad se procederá al derribo de las construcciones, al desmantelamiento de las instalaciones y al relleno de la fosa. El objetivo de la restauración será que los terrenos recuperen su aptitud original, demoliendo adecuadamente las instalaciones, y retirando los residuos a gestor autorizado.

6.1.8.-EMISIONES AL AGUA

No se producirán emisiones al agua o al subsuelo debido a los productos químicos superiores a los marcados en la normativa.

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

6.1.9.-RESIDUOS GENERADOS POR LOS OPERARIOS

Los operarios generarán residuos procedentes de su almuerzo diario.

Las cantidades generadas de estos residuos serán:

- Restos de alimentos, bolsa, envoltorio, envases de refrescos = 45 kg/año.

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

6.1.10.-RESIDUOS GENERADOS POR LOS OPERARIOS

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

D) POLVO:

El polvo en la instalación se generará fundamentalmente en la fase de obras.

El polvo puede reducir la visibilidad, provocar problemas respiratorios y facilitar la propagación de olores y enfermedades. Las medidas recomendadas para reducir la generación de polvo se recogerán en apartados posteriores.

E) RUIDO:

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

En la fase de explotación no se producirá un aumento de los niveles sonoros, que al no existir núcleos cercanos de población y teniendo en cuenta la extensión del paraje, no se consideran perturbadores.

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

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

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

Durante el **día nunca se rebasarán los 70 dBA** permitidos en la fachada.

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

6.2.-PLAN DE RESTAURACIÓN

La estrategia empresarial a medio o largo plazo está basada en la adaptación a las nuevas condiciones de mercado que pudieran surgir, razón que le permitirá su mantenimiento a lo largo del tiempo, no considerándose por ello la opción de cierre o traslado de las instalaciones.

No obstante, se procederá:

- Al derribo, en el caso de no finalizar las obras. Para ello se dispondrá de maquinaria adecuada y se dejará el terreno en las condiciones iniciales.
- Traspaso o venta de instalaciones con el objeto de que la actividad no finalice.
- Aprovechamiento de la construcción para actividades agrarias del entorno, adecuando las instalaciones y contando con las autorizaciones exigidas para el nuevo aprovechamiento.
- Derribo de construcciones y traslado de materiales a vertedero.
- Reforestación de los terrenos para otorgar valores naturales iniciales.

- Una vez desmontada y demolidas todas las instalaciones, se realizarán las siguientes actuaciones sobre el terreno, para la restauración topográfica de este:
 - Rellenado de tierras: Rellenando los huecos dejados por las tuberías con tierra vegetal, por medios mecánicos en capas, incluyendo el perfilado de estas.
 - Extendido de tierras: Se extenderá tierra vegetal, procedente de tierra de cabeza, libre de elementos gruesos y residuos vegetales. Se realizará por un Buldózer equipado con lámina.
 - Descompactación del terreno: Se realizará para descompactar el terreno en aquellos lugares, donde por causa del proceso productivo, se ha producido una compactación del terreno. Este se realizará mediante un subsolado cruzado sin inversión de horizontales y alcanzándose una profundidad de 50 cm., mediante besanas paralelas separadas unos 2 metros.
 - Escarificación del terreno: Se realizará para completar la labor anterior de descompactación. Se realizará con arado chisel arrastrado por tractor, consiguiendo una profundidad de labor de hasta 25 cm. Y sin mezcla de los materiales superficiales.
 - Gradeado del terreno: Este se realizará con grada de púas, arrastradas por un tractor, siendo el ancho de labor de 2 m. Esta labor se realizará con el fin de nivelar el terreno.

CAPÍTULO VII.-REPERCUSIONES A RED NATURA 2000

El objeto del presente apartado es realizar un análisis específico de las repercusiones del proyecto sobre Red Natura 2000.

A efectos prácticos, la necesidad de realizar una adecuada evaluación de las repercusiones de un proyecto sobre la Red Natura 2000 requiere la inclusión, en el Estudio de Impacto Ambiental, de un apartado adicional y específico de dichas repercusiones.

Esta necesidad se deriva con motivo de que el proyecto se ubica dentro de la ZEPA Embalse de Orellana y Sierra de Pela.

7.1.-LUGARES RED NATURA 2000 AFECTADOS

Como se menciona anteriormente, el espacio perteneciente a Red Natura 2000 se localiza dentro del área de estudio del proyecto, concretamente con la la ZEPA Embalse de Orellana y Sierra de Pela (ES0000068)

OFICINA EXTREMADURA:

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

InnoCampo, S.L.

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:

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

Código	Nombre	Espacio Red Natura 2.000
ES0000068	Embalse de Orellana y Sierra de Pela	ZEPA y ZEC

Tabla 4.-Espacio Red Natura 2000 afectado

Además, en este ámbito se encuentra otra área protegida de Extremadura que no forma parte de la Red Ecológica Natura 2000:

Nombre	Figura de protección
Embalse de Orellana y Sierra de Pela	Zona de Interés Regional

Tabla 5.-Otras áreas protegidas afectadas

En una primera identificación de los espacios Red Natura 2000, se considera que los espacios que pueden ser afectados por el proyecto son los expuestos a continuación. Para ello se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

- Las zonas ZEPA (Zona de Especial Protección para las Aves). Son las declaradas en relación a la Directiva de Aves (Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres).
- Las zonas ZEC (Zonas de Especial Conservación), son las declaradas en aplicación a la Directiva de Hábitats (Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres).

Partiendo de la base de que el complejo turístico, tiene como fundamento la autonomía y la sostenibilidad, para lo que se han diseñado estrategias que permitan reutilizar el agua proveniente de pozo de sondeo, además se obtendrá agua mediante la instalación de depósitos para acumulación de agua de lluvia destinada a usos de limpieza y riego excepcional así como posible abastecimiento externo y la autosuficiencia energética mediante captadores fotovoltaicos y acumuladores con servicio de emergencia de generador diésel. Teniendo en cuenta estas características del proyecto que, de manera habitual, no se van a producir vertidos que puedan afectar a las aguas, puesto que el saneamiento se realizará mediante depuradora de oxidación total con el objetivo de reutilizar las aguas depuradas para el riego y baldeo en la propia instalación, por lo que estará controlado no generándose ningún vertido, aunque sea necesario tenerlos en cuenta por la posible ocurrencia de vertidos incontrolados, pero que con las medidas correctoras y preventivas expuestas en el Estudio de Impacto Ambiental, no causarán afección al medio; que los residuos serán gestionados a través de gestor de residuos autorizado; y, que en cuanto a las emisiones, se producirá un aumento de partículas a la atmósfera durante la fase de obra principalmente, debido al tráfico de maquinaria, movimiento de tierras, etc., cuyo impacto no será significativo y se verá reducido con las medidas correctoras y preventivas expuestas en el Estudio de Impacto Ambiental.

La ejecución del proyecto tiene como objetivo la integración de la actividad turística sostenible y la conservación del ecosistema y las especies silvestres, además de suponer un incremento del aprovechamiento de fuentes renovables de energía, que a su vez se traducirá en menor dependencia energética y en una disminución en la producción de gases de efecto invernadero, ayudando a sí mismo a lograr los objetivos de reducción de gases de efecto invernadero comprometidos en el ámbito internacional.

Los mayores impactos que se pueden generar son la ocupación del terreno, la consecuente disminución de superficie del hábitat para algunas especies y las molestias generadas en la fase de construcción, aunque estos solo se aplican sobre la ZEPA Embalse de Orellana y Sierra de Pela.

Con todo ello, se considera que infraestructuras asociadas al proyecto producirán afección sobre la ZEPA que está geográficamente solapadas con ellas, o que, aunque no estando solapadas, se localicen en su entorno, en los que puedan habitar aves objeto de conservación que se puedan ver desplazadas, pérdida de zonas de alimentación y campeo u otro tipo de impacto por el proyecto.

Tipo de espacio	Nombre	Superficie del espacio (ha)	Superficie incluida en el área de estudio (ha)	% en el ámbito de estudio
ZEPA	Embalse de Orellana y Sierra de Pela	42.609	1,92 ha	100%
(*) Superficie del ámbito de estudio: 1,92 ha				

Tabla 6.-Superficie de la ZEPA Embalse de Orellana y Sierra de Pela dentro del área de estudio

A continuación, se procede a una identificación preliminar de los espacios Red Natura 2000 que pueden verse afectados por el proyecto:

ES0000068 ZEPA Embalse de Orellana y Sierra de Pela

Espacio natural declarado como Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA). Se localiza en el Noreste de la provincia de Badajoz, entre las comarcas de La Serena, La Siberia y Las Vegas del Guadiana. Engloba en su totalidad el Embalse de Orellana y superficies limítrofes, justo aguas abajo de la Presa de Puerto Peña. Se halla enmarcado por las localidades de Esparragosa de Lares, Puebla de Alcocer y Talarrubias por el Sur y, Orellana la Vieja, Orellana de la Sierra, Navavillar de Pela y Casas de Don Pedro por el Norte.

- Estructura de la propiedad y ciclo agrícola:

En término generales, dentro del área incluida en la ZIR se aprecian dos tipos de organización de la propiedad. Por una parte, zonas de fuerte concentración parcelaria, auténticos minifundios localizados generalmente en las proximidades de los cascos urbanos pueblos. Por otra parte, grandes fincas (latifundios), eso sí, divididas en varias hazas cada una, que ocupan la mayor parte

de la superficie. Dicha distribución de la propiedad contribuye a generar un paisaje en mosaico característico de la zona.

- *Unidades paisajísticas:*

○ Sierras:

Las sierras están formadas por las alineaciones montañosas paleozoicas de altitudes medias en torno a los 700 m. Su disposición es irregular, presentándose de forma discontinua e inconexa. Dentro de la zona aparecen como relieves más significativos la Sierra de Pela y la Sierra de Maribañez, ubicadas en el extremo noroeste de la Zona de Interés Regional, entre las poblaciones de Orellana de la Sierra y Navalvillar de Pela.

Otra alineación montañosa está formada por la Sierra de la Chimenea y la Sierra de Santa Catalina, coronando la entrada al embalse y albergando alguno de los conjuntos de flora y fauna rupícola más completo de Extremadura. Al sur, junto a Puebla de Alcocer se sitúa la Sierra del Castillo, también de gran interés ornitológico. Estas Sierras no se encuentran dentro del Área Protegida, pero constituyen zonas con alto valor ambiental.

○ Masas de agua:

La Zona de Interés Regional se encuadra en la Cuenca Hidrográfica del Guadiana, constituyendo este río la principal arteria fluvial de la zona, recorriéndola de noreste a oeste. El río Guadiana, desde su entrada en la provincia de Badajoz, se encuentra embalsado primero por la presa del Cijara, posteriormente por la presa de García de Sola en las proximidades de la Zona de Especial Conservación, y posteriormente por la presa de Orellana, confiriéndole unas características fluvio-lacustres.

El tramo que recorre el Guadiana dentro de la ZIR presenta numerosos afluentes de poca entidad, por lo que las aportaciones recibidas se deben a estos pequeños arroyos y regatos existentes en ambas márgenes, y que están sometidos a un gran periodo de estiaje. Entre los más representativos se pueden mencionar los arroyos Grande, Bodeguillas, Casas, Valsecas y Santa Bárbara.

○ Penillanura:

La penillanura, una de las unidades ambientales más extendidas en la Zona de Interés Regional, está formada por materiales precámbricos. Presenta una morfología suave, alomada, sin grandes desniveles, que da lugar a una sucesión de lomas y vaguadas. Se extiende a lo largo de una gran parte del terreno, sobre todo al sur del río Guadiana entre las poblaciones de Orellana la Vieja y Talarrubias.

Esta unidad ambiental está representada por un hábitat de interés comunitario como es la “Zona Subestépica de Gramíneas y Anuales”, tanto al norte como al sur del embalse y siempre próxima a las orillas del mismo.

Los pastizales naturales tradicionalmente han sido explotados por el ganado ovino de forma extensiva, principalmente por la raza merina, o bien para el cultivo extensivo de cereal. Estos pastizales crean unas llanuras muy atractivas para la fauna esteparia.

- Dehesas:

El bosque primitivo de encinas ocupa escasos enclaves en el espacio. Éstos están ubicados en las umbrías y en las zonas altas e inaccesibles de las sierras, como ya se ha comentado en dicha unidad ambiental. Los encinares en las laderas y zonas más llanas se presentan transformados en dehesa.

En el sistema de dehesa, se ha destruido el sotobosque y se ha aclarado el arbolado con el fin de obtener pastizales con una importante cobertura arbórea para su ganadería extensiva, constituyendo los majadales, con su especie representativa, la *Poa bulbosa*, de gran valor ganadero, especialmente en la otoñada y en el bache productivo invernal, mezclada con *Trifolium subterraneo*. Estas especies se asientan sobre suelos pobres sustituyendo al encinar.

- *Análisis hidrológico:*

Se encuentra el embalse de Orellana, sobre el río Guadiana. Es el más grande de los situados en el tramo medio del río, está regulado por los de García Sola y Cijara, y por el transvase del Zújar y La Serena.

Junto con las lagunas de la Albuera, son las únicas zonas húmedas de Extremadura que pertenecen a la lista de humedales de importancia internacional establecidos en el Convenio de Ramsar.

- *Vegetación:*

1. Encinares. El bosque primitivo de encinas ocupa escasos enclaves ubicados en las umbrías y las zonas altas e inaccesibles de las sierras. Las Encinas ocasionalmente se encuentran acompañadas por Alcornoques y Quejigos y en las laderas y zonas más llanas el encinar se presenta transformado en dehesa. La vegetación serial que acompaña al encinar degradado está compuesta por Coscoja, Jara, Ahulaga, Astrágalo, Jaguarzo, Lentisco y Madroño.

2. Charncales. Sustituyen a los encinares en las llanuras y en las solanas de las sierras. Como plantas asociadas abundan el Acebuche, la Coscoja, el Madroño, el Brezo, la Jara, el Jaguarzo y escasamente, el Romero.

3. Madroñales. Sustituyen a los encinares y alcornocales tanto de llanura y laderas de solana, como a los de umbría y altura. Se encuentran acompañados de Acebuche, Quejigo, Brezo, Peonia, Durillo, Rusco, Jara pringosa y Jaguarzo.

4. Vegetación riparia. Sobre los caúces de algunos arroyos y en las colas del embalse se desarrollan una importante cubierta matorral de ribera, donde Adelfas, Tamujos y Atarfes conviven con Majuelos y Rosas silvestres.

5. Repoblaciones forestales. Están compuestas por Eucaliptos (*E. camaldulensis*, *E. rostrata* y *E. globulus*) y Pinos (*P. pinaster* y en menor cuantía *P. pinea*).

6. Majadales. La especie representativa es *Poa bulbosa* mezclada con *Trifolium subterrâneo*. Se asientan sobre suelos pobres sustituyendo al encinar. Parte de estos pastizales están siendo abandonados e invadidos por Retama (*Retama sphaerocarpa*).

- Fauna:

La Zona de Interés Regional presenta una gran variedad de biotopos: sierras, llanuras, humedales, etc.. lo que se traduce en una gran riqueza faunística tanto por la variedad como por la relevancia y el interés de las especies existentes.

En la ictiofauna presente en el embalse de Orellana dominan las especies alóctonas sobre las autóctonas siendo la tendencia a un aumento de las primeras sobre las segundas, éstas en claro retroceso. Entre las especies autóctonas se encuentran el Barbo comizo, Calandino, Fraile y entre las alóctonas el Lucio, Black-Bass, Percasol, Carpa y Gambusia.

Entre los anfibios, los más abundantes son el Gallipato, Tritón jaspeado, Sapo partero ibérico, Sapo de espuelas, Sapo corredor, Ranita de San Antonio y Rana común. Más escasamente aparecen el Tritón ibérico, Sapillo pintojo, Sapillo moteado, Sapo común y Ranita meridional.

En cuanto a los anfibios el Galápago leproso es la especie más abundante junto con el Lagarto ocelado, Lagartija colilarga, Culebra bastarda y Culebra viperina. Por el contrario las especies más raras y escasas en la zona son la Culebrilla ciega, Salamanquesa común, Lagartija ibérica, Lagartija cenicienta, Culebra de cogulla, Culebra viperina y Víbora hocicuda.

Sin duda alguna, son las aves el grupo que mayor relevancia presenta. En las sierras se encuentran especies como el Águila real, Águila perdicera, Águila pescadora, Buitre leonado, Alimoche, Avión roquero, Roquero solitario, etc... En las laderas ocupadas por dehesas que se adentran hasta la orilla del Embalse se pueden observar el Críalo, Urraca, Tórtola común y Rabilargo, entre otros.

Entre las aves estepáricas que se asientan en las llanuras ubicadas sobre todo al sur del embalse, destacan la Avutarda, Sisón, Ortega, Ganga, Calandria, Cojugada montesina, Totovía y Collalba rubia.

La ornitocenosis acuática del embalse de Orellana, está representada al menos por nueve familias con más de una treintena de especies que hacen diferente usos de la masa de agua. Así, las Grullas (14.000 ejemplares) y Gaviotas (más 20.000 ejemplares) tienen el embalse como dormitorio, permaneciendo en él gran parte o todo el día.

La gran variedad de de anátidas: Ánsar común (*Anser anser*), Ánade Silbón (*Anas penelope*), Ánade friso (*Anas strepera*), Ánade real (*Anas platyrhynchos*), Cerceta común (*Anas crecca*), Pato cuchara (*Anas clypeata*), Porrón común (*Aythya ferina*), Porrón moñudo (*Aythya fuligula*), Ánade rabudo (*Anas actua*), etc... junto a las Grullas (*Grus grus*) y Gaviotas (*Larus sp.*) son los grupos que dominantes durante la invernada comparten el embalse con Somormujos lavancos (*Podiceps cristallus*), Zampullines chicos (*Tachybaptus ruficollis*), Zampullines cuellinegos (*Podiceps nigricollis*), Cormoranes grandes (*Phalacrocorax carbo*), Pollas de agua (*Gallinula chloropus*), Focha común (*Fulica atra*). Conforme va desapareciendo el invierno se produce un intercambio de especies, abandonando algunas el embalse y apareciendo otras como la Garza real, Cigüeña negra, Cigüeña blanca, Charrancito, Cigüeñela, Pato colorado, Gracillas Bueyera, Garceta común, Martinete, Pagaza piconegra, Canastera y Chorlitejo chico.

Por lo que a los mamíferos se refiere son muy abundantes junto al Jabalí y el Zorro, especies como: Erizo europeo, Musaraña común, Murciélago común, Murciélago ratonero grande, Murciélago de cueva, Comadreja, Turón, Garduña, Nutria, Tejón, Gineta, Ratón de campo, Rata común y Conejo. Más raros de observar son: Murciélagos de herradura, Meloncillo, Gato montés, Lirón careto, Liebre, Ciervo, Gamo y Corzo.

- *Criterios seguidos para la zonificación de la ZIR:*

La ZEPA Embalse de Orellana y Sierra de Pela fue declarada por la presencia de los dos únicos espacios extremeños que acoge al taxón prioritario *Lythrum flexuosum* dentro de la propuesta de Red de Espacios. Igualmente existen importantes poblaciones de peces como *Chondostroma polylepis* y *Tropidophoxinellus alburnoides*, y una del reptil *Mauremys leprosa*.

La ley 8/1998, de 26 de junio, de Conservación de la Naturaleza y los Espacios Protegidos de Extremadura, y atendiendo a sus valores naturales, se declaró la Zona de Interés Regional "Embalse de Orellana y Sierra de Pela" por la Disposición Adicional Quinta de dicha Ley.

La totalidad del Espacio Natural Protegido cuenta con una triple designación de Área Protegida al ser también Zona de Especial Protección para Aves (ZEPA) “Embalse de Orellana y Sierra de Pela” y Lugar de Importancia Comunitaria (LIC) “Embalse de Orellana y Sierra de Pela”.

La Ley 8/1998, de 26 de junio, de Conservación de la Naturaleza y Espacios Naturales de Extremadura, modificada por la Ley 9/2006, de 23 de diciembre, contempla y define, en sus artículos 16 y 21 respectivamente, la figura de Zona de Interés Regional. Las Zonas de Interés Regional son aquellos lugares que habiendo sido declarados como Zonas de la Red Natura 2000, presentan elementos o sistemas naturales cuya representatividad, singularidad, rareza, fragilidad o interés aconsejan también su declaración como espacio natural protegido, al objeto de que les sea de aplicación el régimen jurídico previsto para los mismos.

De acuerdo con la necesaria zonificación que requiere la ZEPA, las distintas áreas del espacio se han clasificado del siguiente modo:

- ✓ Zonas de uso restringido: estarán constituidas por aquellas áreas con mayor calidad biológica, o que contengan en su interior elementos bióticos más frágiles, amenazados o representativos. El paso a estas zonas será restringido y el acceso controlado.
- ✓ Zonas de uso limitado: en ellas se podrá tolerar un moderado uso público que no requiera instalaciones permanentes. Se incluirán dentro de esta clase aquellas áreas donde el medio natural mantiene una alta calidad, pero sus características permiten aquel tipo de uso.
- ✓ Zonas de uso compatible: son las áreas del medio natural cuyas características permiten la compatibilización de su conservación con las actividades educativas y recreativas, permitiéndose con ello un moderado desarrollo de servicios con finalidades de uso público o de mejora de la calidad de vida de los habitantes de la zona.
- ✓ Zonas de uso general: son las zonas de la ZIR de menor calidad ambiental relativa que, a tenor del apdo. 24 del artículo único de la Ley 9/2006, de 23 de diciembre, por la que se modifica la Ley 8/1998, de Conservación de la Naturaleza y de Espacios Naturales de Extremadura, pueden ser destinadas, previa Resolución favorable de la Dirección General del Medio Natural, al crecimiento y desarrollo de los casos urbanos que se encuentren inmersos en él o en sus inmediaciones, que en todo caso precisarán de la aprobación de la correspondiente normativa urbanística de ámbito local y regional, y la legislación sectorial preceptiva.

En la siguiente imagen se puede ver la ubicación de la finca donde se situará el complejo turístico respecto a las ZIR de la ZEPA Embalse de Orellana y Sierra de Pela:

OFICINA EXTREMADURA:

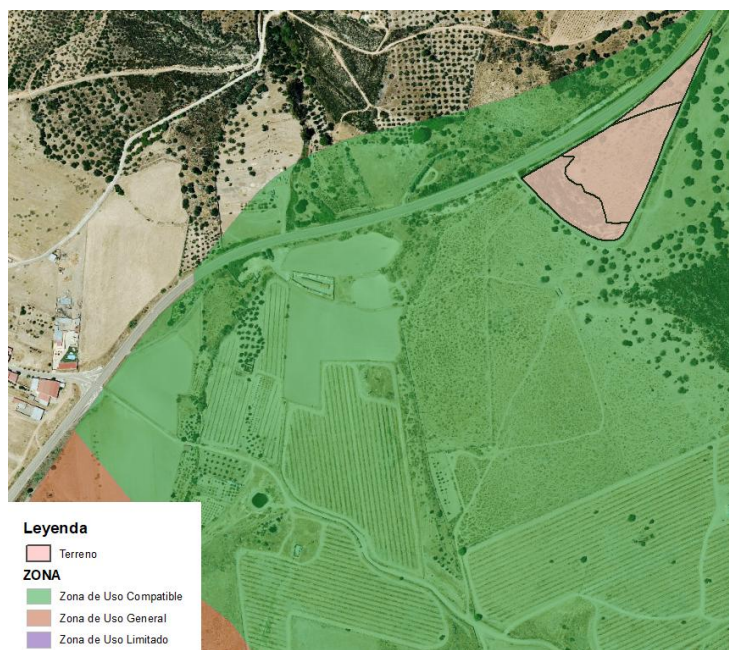
Avda. de Sevilla, nº 2 (Rotonda de Cuatro Caminos).
06400. DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno: 924 80 51 77

InnoCampo, S.L.

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:

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



En la siguiente imagen se puede ver como la finca afectaría a la categoría de uso compatible dentro de la zonificación de la ZEPA.

- *Patrimonio arqueológico:*

No son muy representativos en cuanto a su significación los yacimientos que se encuentran dentro de este espacio protegido, dado que la gran mayoría de ellos atiende a pequeños restos de villas y poblados romanos donde aparecen cerámicas, alineaciones de paredes, muros de separación, etc., en deficiente estado de conservación.

- *Objetivos específicos de conservación de valores naturales:*

○ Flora y vegetación:

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

- ✓ Conservar los ecosistemas, mantener la diversidad de biotopos, incidiendo en aquellos directamente ligados al mantenimiento de las comunidades y especies de fauna protegida.
- ✓ Defensa de las formaciones vegetales contra los incendios forestales y contra plagas y enfermedades.
- ✓ Protección de los hábitats incluidos en el Anexo I de la Directiva de Hábitats (92/43/CEE) que estén presentes en la ZIR y asegurar que se mantienen con un estado de conservación favorable.

- Fauna:

Los objetivos específicos correspondientes a esta área son los siguientes:

- ✓ Conservar el hábitat y favorecer los requerimientos ecológicos de las especies amenazadas conforme al *Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero*.
- ✓ Proteger las especies incluidas en el Anexo I de la Directiva 2009/147/CE que estén presentes en la ZIR, así como los hábitats necesarios para asegurar su supervivencia y reproducción.
- ✓ Eliminar, o en casos excepciones mantener en unos niveles adecuados, las poblaciones de especies alóctonas, u otras.
- ✓ Promover planes de estudio, seguimiento y gestión de especies protegidas, especialmente de aquellas que presenten un mayor grado de amenaza.

- Paisaje:

El paisaje de la zona constituye un recurso natural y cultural más de la ZIR que debe ser protegido, conservado y restaurado.

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

- ✓ Proteger de forma integral el paisaje, conservando todos sus componentes, tanto naturales como aquellos de carácter antrópico y cultural.
- ✓ Garantizar la integración ambiental y paisajística de infraestructuras y edificaciones en consonancia con el entorno en el que se localicen.
- ✓ Recuperar las características paisajísticas de las zonas degradadas por actividades desarrolladas con anterioridad al PRUG.
- ✓ Dotar de las infraestructuras necesarias y establecer las medidas oportunas para mantener el espacio limpio, libre de basuras, y los equipamientos en buen estado de conservación.

7.2.-EVALUACIÓN DE REPERCUSIONES SOBRE RED NATURA 2000

La evaluación de repercusiones sobre Red Natura 2000 se tiene que centrar en los impactos que afectan directa o indirectamente a los objetivos de conservación de cada espacio, y a la coherencia de la Red. Los demás impactos detectados que no afecten a los objetivos de conservación de los lugares ni a la coherencia de la Red no se pueden considerar relevantes en este tipo de evaluación. Las principales afecciones pueden ser:

- **Molestias:** la presencia del personal y la maquinaria en un entorno natural conlleva molestias (generalmente en forma de ruidos) sobre la fauna que utiliza ese territorio. Estas molestias por regla general se traducen en pequeños desplazamientos de las aves.

- **Molestias en la reproducción:** la presencia del personal y la maquinaria en un entorno natural conlleva molestias (generalmente en forma de ruidos), sobre la fauna que utiliza ese territorio. En época de reproducción pueden afectar seriamente a los individuos.
- **Alteración y pérdida de hábitat:** la ocupación de la superficie donde se ubiquen las distintas infraestructuras del proyecto, conlleva la pérdida directa de los biotopos previamente presente. En consecuencia, esto puede afectar tanto al área de campeo y alimentación de algunas especies.
- **Pérdida del hábitat de reproducción:** la ocupación de la superficie donde se las distintas infraestructuras del proyecto, en caso de afectar a poblaciones reproductoras, puede ocasionar disminución de la población, debido a molestias ocasionadas en su periodo de producción.

7.2.1.-Valoración de impactos

La valoración cualitativa se efectuará a partir de una matriz de importancia de impactos. Cada casilla de cruce da una idea del efecto de cada acción impactante (elementos del proyecto) sobre cada factor ambiental considerado (especies catalogadas en peligro de extinción, sensibles a la alteración de su hábitat y vulnerables; perteneciente a dicha ZEPA, y situadas dentro del área de estudio según la cuadrícula UTM 10x10). En este estado de valoración se mide el impacto, en base al grado de manifestación cualitativa del efecto que quedará reflejado en lo que se define como importancia del impacto.

Hay que tener en cuenta que se concentran grandes cantidades de aves acuáticas, como las anátidas, y por tanto generar impacto sobre estas, en cambio, el proyecto se ubica en una zona con unas características (vegetación, topografía...), a priori incompatible con las aves acuáticas, por lo que sería poco probable la afección a dichas aves.

El hábitat predominante son las subestepas de gramíneas anuales y las dehesas de quercíneas. Sin embargo resultan más importantes superficies más pequeñas, pero de mayor valor dada su menor presencia en la región, tal es el caso de retamares y matorrales mediterráneos.

La importancia del impacto es pues, la ratio mediante el cual se mide cuantitativamente el impacto ambiental, en función, tanto del grado de incidencia o intensidad de la alteración producida, como de la caracterización del efecto, que responde a su vez a una serie de atributos de tipo cualitativo, tales como extensión, tipo de efecto, intensidad o grado de destrucción, plazo de manifestación, permanencia del efecto, reversibilidad, etc.

NATURALEZA		INTENSIDAD (I) (Grado de destrucción)	
Impacto beneficioso	+	Baja	1
Impacto perjudicial	-	Media	2
		Alta	4
		Muy alta	8
		Total	12
EXTENSIÓN (EX) (Área de influencia)		MOMENTO (MO) (Plazo de manifestación)	
Puntual	1	Largo plazo	1
Parcial	2	Medio plazo	2
Extenso	4	Inmediato	4
Total	8	Crítico	(+4)
Crítica	(+4)		
PERSISTENCIA (PE) (Permanencia del efecto)		REVERSIBILIDAD (RV)	
Fugaz	1	Corto plazo	1
Temporal	2	Medio plazo	2
Permanente	4	Irreversible	4
SINERGIA (SI) (Regularidad de la manifestación)		ACUMULACIÓN (AC) (Incremento progresivo)	
Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1
Sinérgico	2	Acumulativo	4
Muy sinérgico	4		
EFECTO (EF) (Relación causa-efecto)		PERIODICIDAD (PR) (Regularidad de la manifestación)	
Indirecto (secundario)	1	Irregular y discontinuo	1
Directo	4	Periódico	2
		Continuo	4
RECUPERABILIDAD (MC) (Reconstrucción por medios humanos)		IMPORTANCIA (I)	
Recuperable de manera inmediata	1	$I = \pm (3 I + 2 EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$	
Recuperable a medio plazo	2		
Mitigable	4		
Irrecuperable	8		

Tabla 7.-Valoración cualitativa de impactos

La importancia del impacto, o sea la importancia del efecto de una acción sobre un factor ambiental no debe confundirse con la importancia del factor ambiental afectado.

La importancia del impacto se puede clasificar según la siguiente escala:

- Los impactos con valores de importancia inferiores a 25 son irrelevantes, es decir, compatibles.
- Los impactos moderados presentan una importancia entre 25 y 50.
- Serán severos cuando la importancia se encuentre entre 50 y 75.
- Críticos cuando el valor sea superior a 75.

	Impacto positivo
	Impacto compatible
	Impacto moderado
	Impacto severo
	Impacto crítico

OFICINA EXTREMADURA:

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

InnoCampo, S.L.

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:

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

Los impactos notables se clasifican en compatibles, moderados, severos y críticos. La legislación indica también como distinguirlos. En el Anexo I: Conceptos técnicos de la Le 16/2015, de Protección Ambiental en Extremadura, se define:

- **Impacto ambiental compatible:** aquel cuya recuperación es inmediata tras el cese de la actividad, y no precisa prácticas protectoras o correctoras.
- **Impacto ambiental moderado:** aquel cuya recuperación no precisa prácticas protectoras o correctoras intensivas, y en el que la consecución de las condiciones ambientales iniciales requiere cierto tiempo.
- **Impacto ambiental severo:** aquel en el que la recuperación de las condiciones del medio exige la adecuación de medidas protectoras o correctoras, y en el que, aun con esas medidas, aquella recuperación precisa un periodo de tipo dilatado.
- **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.

Especies importantes dentro de la ZEPA Embalse de Orellana y Sierra de Pela		Complejo turístico Catalogación CREA	
Catalogación CREA	Nombre		
Vulnerable	Águila real (<i>Aquila chrysaetos</i>)	-	1
		1	4
		2	2
		1	1
		4	1
		2	-23
Vulnerable	Alcaraván oedicnemus) (Burhinus	-	-
		-	-
		-	-
		-	-
		-	-
		-	-
Vulnerable	Alzacola rojizo (<i>Cercotrichas galactotes</i>)	-	1
		1	4
		2	2
		1	1
		4	1
		2	-23
1. Sensible a la Alteración de su Hábitat	Avutarda (<i>Otis tarda</i>)	-	-
		-	-
		-	-
		-	-
		-	-
		-	-
Vulnerable	Carraca (<i>Coracias garrulus</i>)	-	1
		1	4
		2	2
		1	1
		4	1

Especies importantes dentro de la ZEPA Embalse de Orellana y Sierra de Pela		Complejo turístico Catalogación CREA	
Catalogación CREA	Nombre		
		2	-23
2. Sensible a la Alteración de su Hábitat	Cernícalo primilla (Falco naumanni)	-	1
		1	4
		2	2
		1	1
		4	1
		2	-23
Vulnerable	Milano real (Milvus milvus)	-	1
		1	4
		2	2
		1	1
		4	1
		2	-23
3. Sensible a la Alteración de su Hábitat	Charrancito común (Sterna albifrons)	-	1
		1	4
		2	2
		1	1
		4	1
		2	-23
Vulnerable	Alimoche común (Neophron percnopterus)	-	1
		1	4
		2	2
		1	1
		4	1
		2	-23
En Peligro	Cigüeña negra (Ciconia nigra)	-	1
		1	4
		2	2
		1	1
		4	1
		2	-23
En Peligro	Milano real (Milvus milvus)	-	1
		1	4
		2	2
		1	1
		4	1
		2	-23
5. Sensible a la Alteración de su Hábitat	Sisón común (Tetrax tetrax)	-	1
		1	4
		2	2
		1	1
		4	1
		2	-23

Tabla 8.-Valoración de las especies importantes dentro de las ZEPA y situadas dentro del Formulario de la ZEPA Embalse de Orellana y Sierra de Pela

Como se puede comprobar, la variabilidad del carácter del impacto para las especies mencionadas se ha determinado en función del grupo al que pertenecían, determinando que aquellas especies que pertenecen al grupo de las esteparias, presentarán un impacto menor debido a que la parcela

en cuestión no posee las características adecuadas para estas especies por lo que no se alteraría el hábitat donde se encuentran estas especies

En cuanto al resto de impactos, se presentan siempre como compatibles, en lo que respecta a que las molestias ocasionadas a las especies se generarán únicamente en las fases de construcción y de desmantelamiento.

A continuación, se muestra una tabla resumen el tiempo de impacto generado a cada especie tanto por la construcción/desmantelamiento del proyecto.

Nombre Especie	Impacto del complejo turístico
Águila imperial ibérica (<i>Aquila adalberti</i>)	Impacto compatible
Águila real (<i>Aquila chrysaetos</i>)	Impacto compatible
Aguilucho cenizo (<i>Circus pygargus</i>)	Impacto compatible
Alcaraván común (<i>Burhinus oedicephalus</i>)	Impacto compatible
Alimoche (<i>Neophron pernopterus</i>)	Impacto compatible
Avutarda (<i>Otis tarda</i>)	Impacto compatible
Carraca (<i>Coracias garrulus</i>)	Impacto compatible
Cernícalo primilla (<i>Falco naumanni</i>)	Impacto compatible
Charrancito común (<i>Sterna albifrons</i>)	Impacto compatible
Cigüeña negra (<i>Ciconia nigra</i>)	Impacto compatible
Milano real (<i>Milvus milvus</i>)	Impacto compatible
Sisón común (<i>Tetrax tetrax</i>)	Impacto compatible

Tabla 9.-Impactos sobre las especies

En conclusión, se ha determinado que los impactos posibles derivados de la construcción del complejo turístico son en todo caso **COMPATIBLES**.

Todos estos impactos se mitigarán con las medidas protectoras necesarias.

CAPÍTULO VIII.-PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

Mediante el presente Programa de Vigilancia Ambiental se asegurará el correcto cumplimiento de las medidas previstas en este documento para prevenir, reducir, eliminar o compensar los efectos ambientales significativos. El programa consistirá en las siguientes medidas en la fase de obras y fase de explotación:

OFICINA EXTREMADURA:

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

InnoCampo, S.L.

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:

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

1.-DURANTE LA FASE DE OBRAS

De acuerdo con el Anexo VII de la Ley 16/2015, de 23 de abril, de Protección Ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura se atenderá a la vigilancia durante la fase de obras con los siguientes objetivos:

- Detectar y corregir desviaciones, con relevancia ambiental, respecto a lo proyectado en el proyecto de construcción.
- Supervisar la correcta ejecución de las medidas ambientales.
- Determinar la necesidad de suprimir, modificar o introducir nuevas medidas.
- Seguimiento de la evolución de los elementos ambientales relevantes.

El Programa de Vigilancia Ambiental irá encaminado, en nuestro caso, a la revisión y control de las infraestructuras y dispositivos introducidos para disminuir la intensidad de los impactos producidos durante el proceso de ejecución. Para ello, se llevará a cabo, entre otros:

- La Instrucción al personal de obra sobre las buenas prácticas medioambientales que pueden prevenir, reducir o evitar los impactos de sus actividades.
- Mantenimiento de la maquinaria: se habilitará zonas para tal fin o, en su caso, se controlará que se lleve a cabo en talleres fuera de la zona de obra (cambios de aceite, filtros, etc.), evitando los posibles vertidos accidentales al medio. 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.
- Materiales: se observará que los materiales que se pretendan utilizar atenúen el impacto visual de las mismas, así como los acabados de las construcciones sean de tonos que se integren lo mejor posible en el entorno.
- Áreas de almacenamiento: Se habilitarán las correspondientes áreas de almacenamiento de los residuos generados durante la construcción de las obras para su posterior gestión por gestor autorizado. Se pondrá especial atención a la retirada de material no biodegradable, contaminante o perjudicial para la fauna, que serán gestionados por gestor autorizado.

2.-DURANTE LA FASE DE EXPLOTACIÓN

De acuerdo con el Anexo VII de la Ley 16/2015, de 23 de abril, de Protección Ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura se atenderá al seguimiento durante la fase de explotación del proyecto, justificándose la extensión temporal de esta fase considerando la relevancia ambiental de los efectos adversos previstos, con los siguientes objetivos:

- Vigilancia de la gestión específica de residuos

- Seguimiento de la respuesta y evolución ambiental del entorno a la implantación de la actividad.
- Controlar la calidad de los efluentes y reducción de emisiones.
- Seguimiento y control de los niveles de ruido.
- Gestión de control y prevención de incendios.
- Seguimiento y control de circulaciones de vehículos, evitar atropellos y emisión de polvos.

En todo caso, se instruirá a los operarios de la explotación sobre las buenas prácticas medioambientales que pueden prevenir, reducir o evitarlos impactos de sus actividades.

Así los elementos a controlar serán:

- Mantenimiento de los elementos de jardinería. Revisión trimestral de los ejemplares, reponiendo los ejemplares deteriorados, en mal estado o muertos.
- Las instalaciones se revisarán con el fin de controlar el correcto funcionamiento.
- Control por parte de la Dirección General de Turismo.
- Elementos de seguridad e higiene en el trabajo. Se revisarán anualmente por la empresa contratada por el promotor en tema de riesgos laborales y seguridad e higiene en el trabajo.
- Habrá un Libro de entrada y salida de usuarios que se alojen en el área de autocaravanas.
- Las personas titulares del establecimiento cumplirán la normativa vigente en materia de sanidad, seguridad, riesgos laborales, industria, medioambiente, igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres y protección al consumidor, sin perjuicio del cumplimiento de cuantas otras normas les sean de aplicación.

CAPÍTULO IX.-ANÁLISIS SOBRE LA VULNERABILIDAD ANTE ACCIDENTES GRAVES O CATÁSTROFES

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.

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:

9.-AMENAZAS EXÓGENAS

9.1.-FENÓMENOS NATURALES

A) Fenómenos sísmicos.

Para determinar la vulnerabilidad del proyecto frente a un riesgo sísmico se ha analizado la zona de implantación del proyecto, según el mapa de peligrosidad sísmica de España para un periodo de 500 años, identificando el grado de intensidad del Instituto Geográfico Nacional (IGN).



Imagen 9.-Peligrosidad sísmica en España

El área de influencia se localiza en una zona con sísmico V y es poco probable que se produzcan fenómenos sísmicos con capacidad de producir un impacto relevante sobre la parcela con destino al complejo de turismo.

En la Comunidad Autónoma de Extremadura, los municipios con una peligrosidad sísmica igual o superior a VI son los siguientes:

OFICINA EXTREMADURA:

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

InnoCampo, S.L.

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:

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

- Provincia de Cáceres: Alcántara, Carbajo, Cedillo, Herrera de Alcántara, Herrerueta, 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 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 Navalvillar de Pela, donde está situada la parcela objeto de estudio, no se encuentra en una zona con la peligrosidad sísmica igual o superior a VI. Por tanto, está en una zona de actividad sísmica peligrosa poco significativa.

A continuación, se pasa a valorar el nivel de riesgo (R) donde los principales componentes que intervienen en la valoración del riesgo son la probabilidad del evento (P) y La magnitud o severidad del daño (consecuencias derivadas del mismo) (S).

$$R = P \times S$$

En el caso de la ocurrencia del seísmo sobre la instalación, el riesgo se valora, de acuerdo con la siguiente expresión:

$$R = T \times P \times S$$

donde:

R: es el riesgo por que se produzca un seísmo

T: es la tasa de accidentabilidad

P: es la probabilidad del evento (seísmo)

S: es la severidad o consecuencias derivadas de la materialización de ese riesgo.

El riesgo global del accidente grave producido por el seísmo sería la suma de los riesgos asociados por el efecto de la catástrofe en la planta.

Los criterios de calificación de probabilidad para el proyecto se presentan en la siguiente tabla y son los siguientes:

ÍNDICE	CLASIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN
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

Tabla 10.-Criterios de calificación de probabilidad

Según PLASISMEX, cuando clasifica los municipios en función de su vulnerabilidad por los daños producidos por sismos acontecidos en cada una de las localidades (A, B, C, D), Don Benito queda en una vulnerabilidad MEDIA y los daños producidos se clasifican de LIGEROS.

De acuerdo con la DIRECTRIZ BÁSICA DE PLANIFICACIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL ANTE EL RIESGO SÍSMICO (BOE de 25 mayo de 1995), se establecen las posibles situaciones siguientes:

- Situación 0: ocurrencia de fenómenos sísmicos ampliamente sentidos por la población, sin ocasionar víctimas ni daños materiales relevantes, pero que requerirá de las autoridades y órganos competentes una actuación coordinada, dirigida a intensificar la información a los ciudadanos sobre dichos fenómenos.
- Situación 1: ocurrencia de fenómenos sísmicos, cuya atención, en lo relativo a la protección de personas y bienes, puede quedar asegurada mediante el empleo de los medios y recursos disponibles en las zonas afectadas.
- Situación 2: ocurrencia de fenómenos sísmicos que, por la gravedad de los daños ocasionados, el número de víctimas o la extensión de las áreas afectadas, hacen necesario, para el socorro y protección de personas y bienes, el concurso de medios, recursos o servicios ubicados fuera de dichas áreas.
- Situación 3: emergencias sísmicas en las que, habiéndose considerado que está en juego el interés nacional, así sean declaradas por el 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.

OFICINA EXTREMADURA:

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

InnoCampo, S.L.

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:

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

- 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 conclusión, el área de influencia se localiza en una zona con bajo riesgo sísmico y es poco probable que se produzcan fenómenos sísmicos con capacidad de producir un impacto relevante sobre el proyecto en cuestión.

A) Amenaza por derrumbamientos, deslizamientos de tierra

Estos procesos implican el movimiento, por lo general rápido, hacia abajo de una pendiente, de masas de roca y tierra, arrastrando gran cantidad de material orgánico del suelo. En el área del proyecto no existen grandes elevaciones ni paisajes rocosos.

B) Amenaza por inundaciones y avenidas

La amenaza por inundación y avenida se refiere a la posibilidad de que se produzcan inundaciones en la zona del proyecto.

En general se producirían por intervalos de lluvia muy intensos que provocarían el desborde de cursos de agua. En la zona se encuentra el arroyo que pasa por la localidad, el Arroyo del Hoyo de Pela y el embalse de Orellana, que se encuentra a 1,63 km de distancia en línea recta.

Teniendo en cuenta el PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN CIVIL DE RIESGO DE INUNDACIONES EXTREMADURA (INUNCAEX), Badajoz se encuentra en una zona de extremo riesgo por inundaciones. Badajoz deberá elaborar un Plan Local de Actuación Municipal ya que el término municipal se encuentra en un área de extremo riesgo potencial significativo de inundación (ARPSIs).

A continuación, se presenta el mapa de distribución del riesgo de inundación de Extremadura según el Plan especial de protección civil de riesgo de inundaciones Extremadura (INUNCAEX). Según el cual, la zona del proyecto presenta un riesgo por inundaciones “medio”.

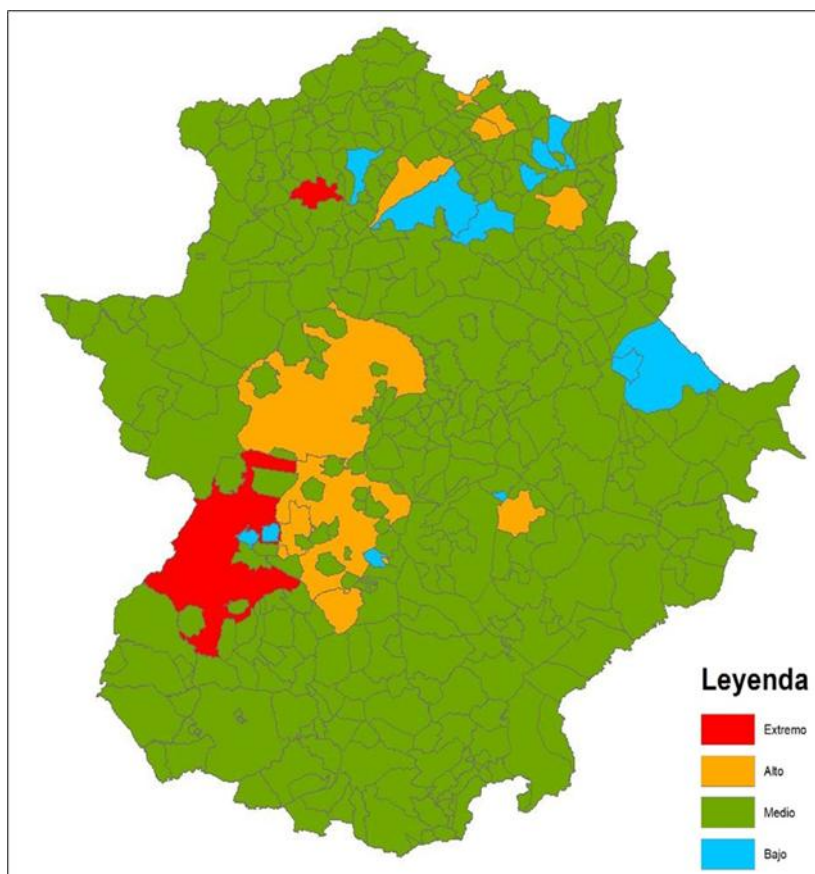


Imagen 10.- "Distribución del riesgo de inundación de Extremadura"

C) Amenaza de daños a terceros

Se refiere a los efectos nocivos, es decir a los daños y perjuicios, de aquellas acciones ejecutadas por personal ajeno al proyecto. Que bien se realicen intencionadamente o por negligencia, y de manera lícita o ilícita. Algunas veces pueden ser con mala intención, tales como: el robo de elementos, atentados, vandalismos, invasión de terrenos, etc.

En 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.

D) Amenaza por viento

Esta sección trata sobre el vector de viento promedio por hora del área ancha (velocidad y dirección) a 10 metros sobre el suelo. El viento de cierta ubicación depende en gran medida de la topografía local y de otros factores; y la velocidad instantánea y dirección del viento varían más ampliamente que los promedios por hora.

La velocidad promedio del viento por hora en Navavillar de Pela tiene variaciones estacionales *leves* en el transcurso del año.

OFICINA EXTREMADURA:

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

InnoCampo, S.L.

www.innocampo.es / info@innocampo.es

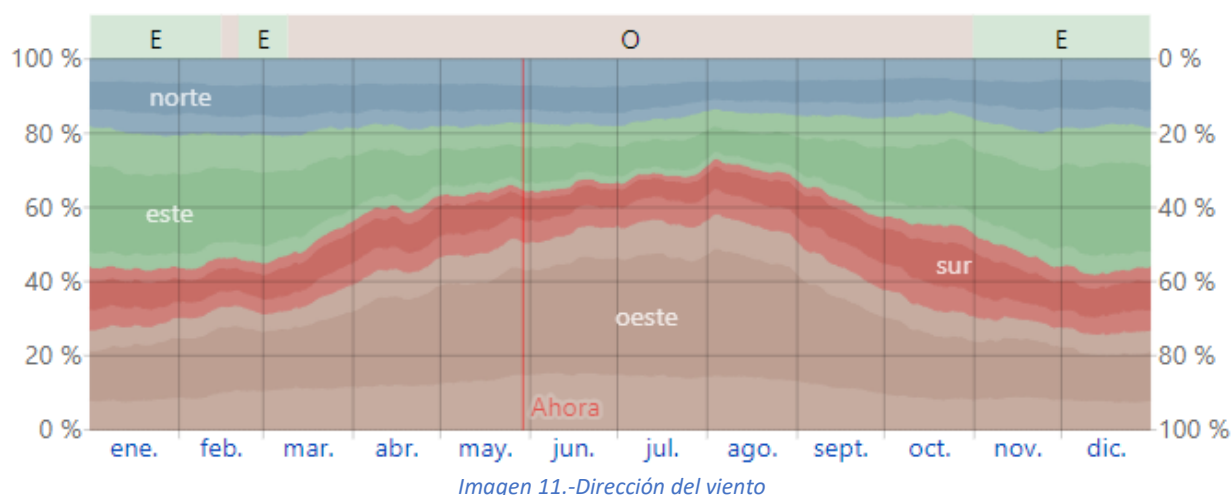
OFICINA MADRID:

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

La parte *más ventosa* del año dura *4,2 meses*, del *15 de enero* al *21 de mayo*, con velocidades promedio del viento de más de *12,3 kilómetros por hora*. El mes *más ventoso* del año es *abril*, con una velocidad promedio del viento de *13,2 kilómetros por hora*.

El tiempo *más calmado* del año dura *7,8 meses*, del *21 de mayo* al *15 de enero*. El mes *más calmado* del año es *septiembre*, con una velocidad promedio del viento de *11,3 kilómetros por hora*.

La dirección predominante promedio por hora del viento en Navalvillar de Pela varía durante el año. El viento con más frecuencia viene del *oeste* durante *7,7 meses*, del *9 de marzo* al *31 de octubre*, con un porcentaje máximo del *58 %* en *3 de agosto*. El viento con más frecuencia viene del *este* durante *3,5 meses*, del *31 de octubre* al *15 de febrero*, con un porcentaje máximo del *35 %* en *29 de febrero*.



El porcentaje de horas en las que la dirección media del viento viene de cada uno de los cuatro puntos cardinales, excluidas las horas en que la velocidad media del viento es menos de 1,6 km/h. Las áreas de colores claros en los límites son el porcentaje de horas que pasa en las direcciones intermedias implícitas (noreste, sureste, suroeste y noroeste).

Teniendo en cuenta las características el futuro proyecto hemos considerado el nivel de riesgo por esta catástrofe es despreciable respecto al complejo.

E) Amenaza por tormentas eléctricas

La densidad de descarga anual de tormentas eléctricas en la zona de estudio es de 0,501-0,750 descargas/km²/año. Por debajo de la densidad media en la Península Ibérica que se sitúa en 0,86 descargas/km²/año.

OFICINA EXTREMADURA:

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

InnoCampo, S.L.

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:

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

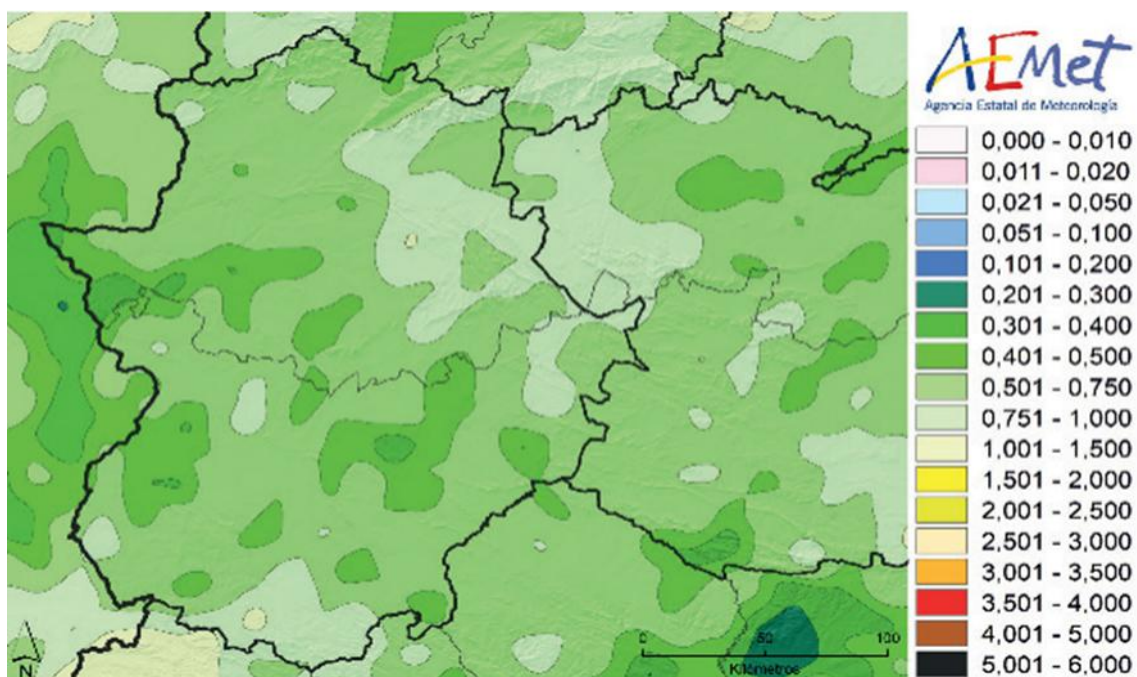


Imagen 12.-Densidad anual de descargas en Extremadura

El riesgo de tormentas eléctricas es despreciable sobre el complejo turístico si tenemos en cuenta las características de la zona del proyecto.

F) Amenaza por heladas

A continuación, se presenta el mapa de los días de heladas anuales de Extremadura.

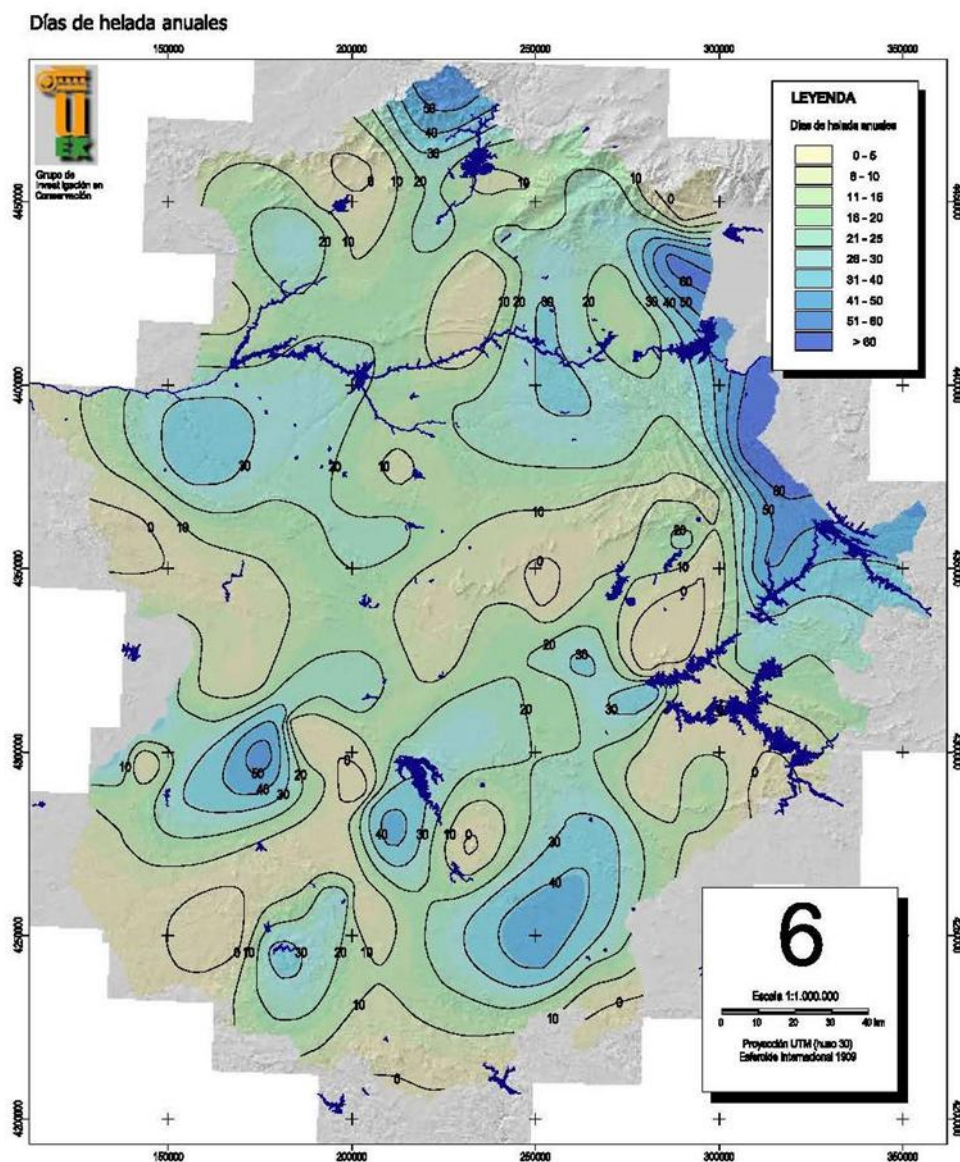


Imagen 13.-Días de heladas anuales en Extremadura

Como podemos observar el riesgo de días heladas es bastante bajo, con una media de 8-10 días de heladas al año, por lo que el nivel de riesgo es despreciable si tenemos en cuenta las características de la edificación.

G) Temperaturas extremas

A continuación, se presenta el mapa de las temperaturas máximas absolutas de Extremadura.

OFICINA EXTREMADURA:

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

InnoCampo, S.L.

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:

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

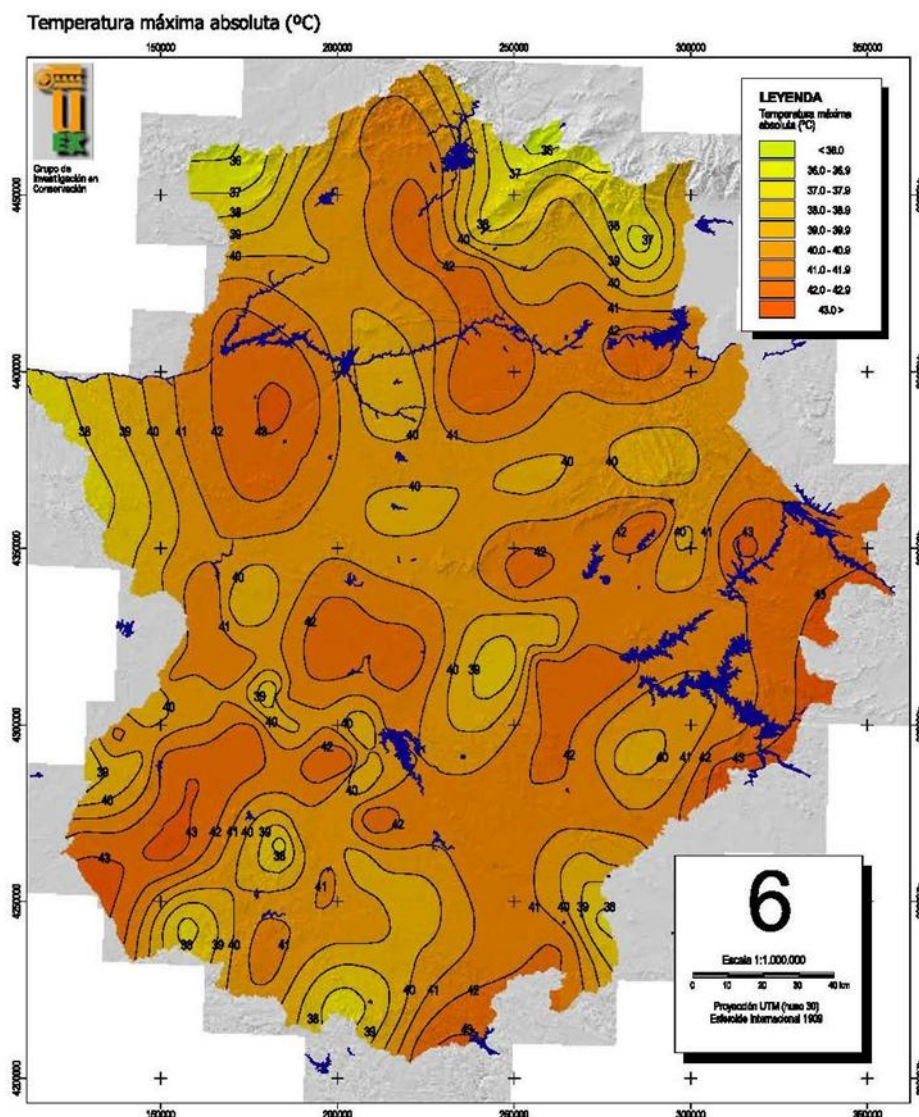


Imagen 14.-Temperaturas máximas absolutas en Extremadura

Hemos considerado que el nivel de riesgo por temperatura máxima absoluta no es relevante si tenemos en cuenta las características de la edificación.

9.2.-AMENAZAS ENDÓGENAS

H) 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.

- I) 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.

- J) 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.

- K) Accidentes con vehículos

Si en la fase de explotación, se encontrara maquinaria y/o vehículos circulando por las instalaciones, podrían producirse accidentes que deriven en consecuencias negativas para el medio ambiente y la salud de las personas. En este sentido, se implantarán normas de tráfico para evitar posibles accidentes y reducirlos al máximo, tales como los límites de velocidad y uso de los sistemas de seguridad. Aun así, la densidad de maquinaria que confluya simultáneamente en la parcela será muy baja, reduciendo la probabilidad de accidente.

- L) Otros riesgos

En la zona de almacén pueden darse riesgos derivados de un mal uso de los EPIS's (Equipos de Protección Individual) e imprudencia en el uso de equipos y herramientas. Para solventar estos riesgos, los operarios recibirán la formación adecuada para evitar riesgos innecesarios.

9.3.-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:

OFICINA EXTREMADURA:

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

InnoCampo, S.L.

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:

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

ÍNDICE CLASIFICACIÓN DESCRIPCIÓN

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
Endógenas	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 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.

9.4.-VULNERABILIDAD DEL PROYECTO FRENTE A SUSTANCIAS PELIGROSAS

La Ley 9/2018 define accidente grave como aquel suceso en el que pueda producirse una emisión, incendio o explosión de gran magnitud, que resulte de un proceso no controlado durante la ejecución, explotación, desmantelamiento o demolición, que suponga un peligro grave, ya sea inmediato o diferido, para las personas y el medio ambiente.

Como consecuencia de las obras del proyecto y el movimiento de maquinaria, se pueden generar sustancias no peligrosas y pequeñas cantidades de sustancias peligrosas (<10 Tn/año). El tránsito de vehículos y por tanto los posibles accidentes pueden genera un riesgo ambiental de vertido de lubricantes o combustibles como consecuencia de accidentes.

OFICINA EXTREMADURA:

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

InnoCampo, S.L.

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:

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

Fase de construcción y desmantelamiento: En la fase de construcción los volúmenes de químicos empleados para el desarrollo de proyecto no pueden, incluso en caso de accidente, producir una catástrofe; sí pueden producir un riesgo que se contralará con las medidas preventivas propuestas en las medidas correctoras del estudio de impacto ambiental.

Fase de funcionamiento: Analizada la posible ocurrencia de accidentes graves derivados el proyecto, no se identifican riesgos de accidentes de tales características que puedan originarse durante la fase de funcionamiento ya que, no supone la generación de residuos, vertidos o gases de relevancia.

Es por ello que el Riesgo por sustancias peligrosas se considera **BAJO**.

CAPÍTULO X.-RESUMEN NO TÉCNICO

10.1.-IDENTIFICACIÓN DEL PROMOTOR

Se redacta el presente documento a petición de **D^a. ELISABETH CRUCERA GARCÍA** con D.N.I.-80.058.948-L y dirección a efectos de notificación en C/ Miralrío, 36, Orellana la Vieja (Badajoz).

10.2.-RESUMEN DE LA INSTALACIÓN

El documento que se presenta es el Estudio de Impacto Ambiental del **PROYECTO ALOJAMIENTO RURAL Y ÁREA DE AUTOCARAVANAS EN EL T.M. DE NAVALVILLAR DE PELA (BADAJOZ)**, compuesto por área de autocaravanas y alojamientos turísticos.

El objeto de este estudio es la evaluación ambiental del Proyecto **ALOJAMIENTO RURAL Y ÁREA DE AUTOCARAVANAS EN EL T.M. DE NAVALVILLAR DE PELA (BADAJOZ)** y todas sus instalaciones.

10.3.-ALTERNATIVAS

10.3.1.-ALTERNATIVAS DE IMPLANTACIÓN

ALTERNATIVA 0: CAMBIO DE UBICACIÓN

La alternativa cero consiste en no actuar sobre la parcela. Esto conllevaría a no realizar ningún tipo de edificación en la zona objeto de estudio.

Esta alternativa tiene una serie de ventajas, ya que no hay que realizar ninguna inversión y no se produce ninguna sobreexplotación de los recursos de la zona.

Se reduciría y/o cesaría el impacto ambiental que se genera propiamente por el desarrollo de la actividad (principalmente reducción de gases, olores y emisiones).

Sin embargo, los beneficios que se sacan de esta parcela son nulos. Esto impulsa al abandono de la finca con el riesgo que conlleva.

Además de la disminución de la actividad económica de Navalvillar de Pela y su área de influencia (afectaría a comerciales de productos, talleres de reparación, etc.)

Se verían afectados los puestos de trabajo en la zona, disminuyendo en este caso.

Viendo la cantidad de factores negativos que tendrían repercusión por la no instalación del parque de autocaravanas, se considera que la Alternativa Cero no es la más conveniente.

Por todos estos motivos se descarta la alternativa 0.

ALTERNATIVA 1: CAMBIO DE UBICACIÓN

Esta alternativa consiste en reubicar el complejo turístico en otra ubicación cercana a la de objeto de estudio, a pesar de ser ambientalmente viable, es menos apta ya que supondría gastos en la adquisición de una nueva propiedad, sin garantías de que en la finca adquirida la instalación fuera más viable desde el punto de vista medioambiental. Si la ubicación se cambia, podría afectar a la vegetación existente, ya que cuenta con mayor densidad de arbolado, por lo tanto tendría un mayor efecto en la vegetación, y por tanto, también afectaría a la fauna.

La ubicación actual cuenta con un acceso directo desde la carretera, si se ubica en otro lugar, habría que preparar el terreno, lo que conllevaría un aumento de la afección al medio ambiente debido al tránsito de maquinaria.

Viendo la cantidad de factores negativos que tendrían repercusión tanto en la instalación del complejo turístico, y sobre las aves esteparias de la zona, se considera que la alternativa Uno no es la más conveniente.

ALTERNATIVA 2: LLEVAR A CABO LA ACTIVIDAD

La alternativa 2 consiste en realizar la puesta en marcha de la actividad de complejo turístico compuesto de área de autocaravanas y alojamiento turístico tipo apartamento estudio. Como se ha mencionado en la alternativa 0, el llevar a cabo esta ampliación produce mayores beneficios que el no realizarla.

Cabe destacar que las construcciones que se proyectan para llevar a cabo la actividad turística se situarán en el lugar de la finca donde produzca menor impacto visual y ambiental y fuera de suelos de alto valor agroecológico, además se adaptarán a la topografía para integrarse en el entorno.

Esta alternativa posee numerosas ventajas como el aumento de la actividad económica de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra, así como los puestos de trabajo que supondría.

Implantar la actividad es positivo para los dos pueblos y para toda la comarca de Vegas Altas.

Desde el punto de vista medioambiental posiblemente lo mejor es la no instalación de la misma, pero el impacto se minimizará con todas las medidas preventivas y correctoras que se van a aplicar. Por tanto, se elige la Alternativa 2.

10.3.2.-VALORACIÓN ELEGIDA Y JUSTIFICACIÓN DE SU ELECCIÓN

La alternativa 2 se considera la más viable ambiental y económicamente hablando ya que debido a las características del terreno y ubicación, es la alternativa que a priori supone menor impacto para la ejecución del complejo turístico de área de autocaravanas y alojamiento turístico, encontrando para la misma una gran aptitud. La ejecución de esta conllevaría el aumento en la economía de la zona con la creación de puestos de trabajo mejorando la rentabilidad del municipio de Navalvillar de Pela y Orellana de la Sierra.

Por tanto, queda justificada la elección de la Alternativa 2 de Llevar a cabo la actividad de complejo turístico.

10.4.-ALTERNATIVAS

El presente proyecto “**ALOJAMIENTO RURAL Y ÁREA DE AUTOCARAVANAS EN EL T.M. DE NAVALVILLAR DE PELA (BADAJOZ)**”, se encuentra en el término municipal de Navalvillar de Pela, situado a una distancia lineal de 800 metros del centro de Orellana de la Sierra.

La instalación se realizará ocupando parte de las siguientes parcelas:

TÉRMINO MUNICIPAL: NAVALVILLAR DE PELA		
POLÍGONO	PARCELA	SUPERFICIE (ha)
15	2002	1,9253
SUPERFICIE TOTAL		1,9253 ha

Tabla 1.-Polígono y parcela

Su acceso se realiza al norte con la carretera Orellana-Navalvillar de Pela (EX 115) al suroeste y sureste con la antigua carretera Orellana-Navalvillar de Pela, recorriendo 7,2 kilómetros aproximadamente desde Navalvillar de Pela, y 1 kilómetro desde Orellana la Sierra.

La actividad consiste en la puesta en marcha de la actividad de complejo turístico compuesto área de autocaravanas y alojamiento turístico tipo apartamento estudio.

Se proyectan en los terrenos la instalación de edificaciones con estructura prefabricada y de construcción en seco de similares características y diferentes diseños.

OFICINA EXTREMADURA:

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

InnoCampo, S.L.

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:

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

Para la estructura se utilizarán contenedores de carga marítima, mediante la anexión y modificación en taller de los mismos se compondrán la diversidad de espacios que conforman la actuación.

Se busca reducir el impacto de la cimentación sobre los terrenos y la rápida y sencilla reversibilidad de la actuación.

El suministro energético provendrá de captadores fotovoltaicos y acumuladores con servicio de emergencia de generador diésel.

El abastecimiento de agua provendrá de pozo de sondeo, previa autorización de perforación, y sistema de cloración y bombeo.

El saneamiento se resolverá mediante depuradora de oxidación total con el objetivo de reutilizar las aguas depuradas para el riego en la propia instalación.

Se relacionan y describen a continuación los usos proyectados:

Área de Autocaravanas

El área de auto caravanas dispondrá de terrenos destinados exclusivamente a la acogida de autocaravanas debidamente delimitado mediante vallado y setos naturales, así como señalización de recorridos y accesos.

Se instalarán paneles homologados de acuerdo con las Instrucción de Carreteras o señalización urbana tipo AIMPE.

Se instalarán paneles en la zona de recepción y andenes, donde se prestará información de las normas de uso de la infraestructura.

El uso del área será exclusivo para autocaravanas.

Cuenta con tres zonas diferenciadas:

- **Zona de servicios a las personas**, que aloja baños, duchas, lavaderos, recepción y zona de instalaciones.

- **Zona de servicios a los vehículos**, que cuenta con:

- Abastecimiento de agua potable proveniente de sistema de depuración previa autorización de la autorización sanitaria.
- Saneamiento de aguas residuales conectado a fosa séptica la cual contará con gestor autorizado de residuos o, en su caso, autorización de vertido de confederación hidrográfica del Guadiana.
- Punto limpio para recogida separativa de residuos sólidos.

La zona de servicios se encontrará pavimentada con hormigón.

OFICINA EXTREMADURA:

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

InnoCampo, S.L.

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:

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

- **Zona de aparcamiento**, que cuenta con parcelas distribuidas alrededor de la zona peatonal, ajardinadas con vegetación autóctona y dotadas con abastecimiento eléctrico y toma de agua. Las zonas de aparcamiento contarán con pavimento de zahorra natural y contarán con drenaje y tratamiento de pendientes para favorecer la evacuación de aguas pluviales y evitar encharcamientos.

Se repoblará la zona con vegetación autóctona y ejecutará una piscina de uso público fomentando el crecimiento de la biodiversidad y mejorando el confort del entorno de manera pasiva así como la calidad paisajística.

Apartamentos Turísticos

Para el apoyo de los módulos prefabricados se proyecta el uso de durmientes de hormigón armado prefabricados, con el objeto de minimizar el impacto sobre el terreno y facilitar la restitución tras la vida útil de la actividad.

En situaciones en que se salven desniveles o se ubiquen sobre rocas aflorantes se prevé el uso puntual de placas de anclaje atornilladas a la roca aflorante.

En la cara interior del contenedor aislamiento mediante lana de roca en trasdosado directo de cartón yeso o de osb con 6 cm de espesor medio.

En cubierta se usará panel sándwich in situ compuesto por panel de OSB hidrófugo, aislamiento de 6 cm de XPS, panel de OSB hidrófugo, lámina de poliamidas transpirable e impermeable y sobre esta zinc de tipo junta alzada en rematería y canalones y teja cerámica.

- Alojamiento Tipo 1

Se trata de una edificación con uso apartamento turístico. Aloja tres dormitorios con baños independientes, espacio para instalaciones y un salón-cocina-comedor que se abre a una terraza, la cual será construida con estructura ligera.

Su estructura se compone de 5 contenedores marítimos de 12 metros dispuestos en forma de L. Aloja tres dormitorios con baños independientes y un salón-cocina-comedor que se abre a una terraza, la cual será construida con estructura ligera.

- Alojamiento Tipo 2

Se trata de una edificación con uso apartamento turístico. Aloja dos dormitorios con baños independientes, espacio para instalaciones y un salón-cocina-comedor que se abre a una terraza, la cual será construida con estructura ligera.

Su estructura se compone de 2 contenedores marítimos de 12 metros y un contenedor de 6 metros dispuestos en paralelo.

En el alojamiento tipo 2 los cerramientos Norte, Este y Oeste tendrán al interior aislamiento mediante lana de roca en trasdosado directo de cartón yeso o de osb con 6 cm de espesor medio.

OFICINA EXTREMADURA:

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

InnoCampo, S.L.

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:

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

Al exterior tendrán proyectado de poliuretano de espesor medio 10 cm y 1 m de espesor medio de tierras, al encontrarse “enterrado” mediante talud.

Poseerá cubierta verde con aislamiento de 6 cm e impermeabilización sobre la que se dispondrá capa de 30 cm de espesor de tierra vegetal.

- Alojamiento Tipo 3

Se trata de una edificación con uso apartamento turístico. Aloja un dormitorio con baño independiente, espacio para instalaciones y un salón-cocina-comedor que se abre a una terraza, la cual será construida con estructura ligera.

Su estructura se compone de 2 contenedores marítimos de 6 metros dispuestos en paralelo.

Servicios comunes – Piscina

Se dotará a la instalación de piscina para uso exclusivo de los usuarios de los apartamentos turísticos. Se ejecutará piscina con sistema de vaso de hormigón gunitado y acabados en gres vitrificado. Contará con sistema de filtración y cloración, duchas y cumplimiento de exigencias según DECRETO 102/2012, de 8 de junio, por el que se regulan las condiciones técnico-sanitarias de las piscinas de uso colectivo de la Comunidad Autónoma de Extremadura.

10.5.-CARACTERÍSTICAS DEL MEDIO FÍSICO, BIÓTICO Y SOCIO-ECONÓMICO

10.5.1.-CLIMA

La climatología de Navalvillar de Pela se corresponde en líneas generales con la provincial, presentando un clima de tipo mediterráneo continental, es la proximidad de la fachada atlántica lo que influye más.

La localidad se encuentra en el límite inferior provincial en cuanto a precipitaciones, pues alcanzan un valor de 342,8 mm. anuales, casi el mínimo de la provincia de Badajoz. No ocurre lo mismo con la temperatura, cuya posición es cercana al límite superior provincial, pues llega a alcanzar una temperatura media mensual de 16,4 °C.

El mes más cálido es julio (26,1 °C) y enero el más frío (7,0 °C), existiendo una oscilación térmica anual (diferencia entre la temperatura media del mes más cálido y el más frío) de 19,6 °C. Respecto a las precipitaciones, el mes más lluvioso es noviembre (52,1 mm.) y el más seco agosto (4,2 mm.). Por estaciones, es el invierno el que ostenta la máxima pluviosidad, coincidiendo con las mínimas temperaturas.

La evapotranspiración potencial (ETP) es de 926,5 mm. y la residual (e) de 183,2 mm., existiendo un déficit hídrico en el suelo para el desarrollo de la vegetación durante los meses de junio, julio, agosto y septiembre; en octubre el suelo empieza a recuperarse de esta pérdida, pero no es hasta finales de noviembre cuando se compensa el déficit del verano.

10.5.2.-GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA

La zona de estudio está situada en la Hoja “Navalvillar de Pela” 0755, del MAGNA 50 - Mapa Geológico de España a escala 1:50.000

El terreno se sitúa íntegra sobre cuarcita armoricana, y datándose en la escala temporal geológica del Ordovícico inferior.

En cuanto a la geomorfología del terreno donde se pretende realizar el proyecto cuenta con una pendiente media es del 7,50 %.

10.5.3.-EDAFOLOGÍA

De acuerdo con el sistema de catalogación Soil Taxonomy (USDA 1985), los suelos de la zona del estudio están clasificados dentro de un orden. A continuación, se mostrará una tabla explicativa con los diferentes suelos.

ORDEN	SUBORDEN	GRUPO	ASOCIACIÓN	INCLUSIÓN	SÍMBOLO
Inceptisol	Ochrept	Xerochrept	Haploxeralf	n/a	85

Tabla 2.- Edaforología. Fuente: Elaboración propia

Todo el proyecto se asienta sobre suelo inceptisol.

Inceptisol: Son suelos bastante jóvenes y poco desarrollados que están empezando a mostrar el desarrollo de los horizontes. Están más desarrollados que los Entisoles, pero siguen presentando un perfil menos avanzado que la mayoría de suelos. Para ser considerados de este orden deben tener en el 50% o más de las capas situadas entre la superficie del suelo mineral, una profundidad de 50 cm y no contener óxido de hierro, óxido de aluminio y materia orgánica.

10.5.4.-EROSIÓN

La erosión es el desgaste o denudación de suelos y rocas que producen distintos procesos en la superficie de la Tierra.

Según el Inventario Nacional de Erosión de Suelos (INES) en la Comunidad Autónoma de Extremadura, catalogan la erosión del suelo en nueve clases según pérdidas de suelo en Tm/ha/año, definidas en el establecimiento de niveles de erosión y los valores obtenidos en las parcelas de muestreo para los factores cultivo, pendiente, litofacies-erosionabilidad y agresividad de la lluvia. Como se puede ver en el siguiente plano, los terrenos del proyecto se caracterizan por tener una pérdida de suelo de categoría 4 en su mayor parte, con pérdidas de 25-50 Tm/ha/año.

Los terrenos objeto de estudio presentan una topografía suave de valles y cerros característicos de la penillanura granítica extremeña, oscilando entre los 427 msn que alcanza en el límite noreste, y los 411 msn en el valle en la mitad sur de la parcela.

OFICINA EXTREMADURA:

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

InnoCampo, S.L.

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:

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

10.5.5.-HIDROLOGÍA

Todos los cursos fluviales que discurren dentro del ámbito de actuación pertenecen en su totalidad a la cuenca del Guadiana. La finca se encuentra entre el arroyo del cercado y el arroyo del Hoyo de la Pela.

10.5.6.-VEGETACIÓN

En este apartado se va a analizar la vegetación potencial y la vegetación real de la zona del estudio.

Vegetación Potencial

La vegetación potencial de una zona se refiere a la comunidad vegetal que existirá 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 de clímax e igual a la vegetación primitiva (aún no alterada) de una zona concreta.

La zona objeto del estudio se encuentra enclavada, desde el punto de vista biogeográfico y teniendo en cuenta su vegetación y bioclimatología, dentro del área que abarca la región Eurosiberiana. Según los criterios que se siguen actualmente (Rivas Martínez, 1987) la región comprende las siguientes divisiones coprológica:

- Región: Mediterránea
- Azonal: Series climatofilas
- Piso: Mesomediterráneo

En el ámbito del estudio se reconocen las siguientes series de vegetación:

REGIÓN	AZONAL	PISO	SERIE
II (Mediterránea)	Z (series climatofilas)	H (mesomediterráneo)	24ca (Serie mesomediterranea luso-extremadurensis silicicola de Quercus rotundifolia o encina (Pyro bourgaeanae-Querceto rotundifoliae sigmetum). VP, encinares.

Serie mesomediterranea luso-extremadurensis silicicola de Quercus rotundifolia o encina (Pyro bourgaeanae-Querceto rotundifoliae sigmetum). VP, encinares. Corresponde en su etapa madura a un bosque esclerófilo en el que con frecuencia existe el piruétano o peral silvestre (Pyrus bourgaeana), así como en ciertas navas, y umbrías alcornoques (Quercus suber) o quejigos (Quercus faginea subsp. broteroi). El uso más generalizado de estos territorios, donde predominan los suelos silíceos pobres, es el ganadero; por ello los bosques primitivos han sido tradicionalmente

OFICINA EXTREMADURA:

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

InnoCampo, S.L.

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:

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

adehesados a base de eliminar un buen número de árboles y prácticamente todos los arbustos del sotobosque. En las etapas preforestales, marginales y sustitutivas de la encina son comunes la coscoja (*Quercus coccifera*) y otros arbustos perennifolios que forman las maquias o altifruticetas propias de la serie (*Hyacinthoides hispanicae*-*Quercetum cocciferae*), en las cuales el madroño (*Arbutus unedo*) es un elemento escaso. También la coscoja puede utilizarse como diferencial frente a la serie carpetana de la encina. Una destrucción o erosión de los suelos, sobre todo de sus horizontes superiores ricos en materia orgánica, conlleva, además de una pérdida irreparable de fertilidad, la extensión de los pobrísimos jarales formadores de una materia orgánica difícilmente humificable.

Vegetación real

Hay que indicar que la finca donde se ubica el proyecto se caracteriza por la dominancia de encinas (*Quercus ilex*) como especie arbórea principal, además existen algunas ejemplares de alcornoque (*Quercus suber*), acebuche (*Olea europea*), olmos (*Ulmus sp.*) como representantes de la flora autóctona.

En cuanto al estrato arbustivo, cabe destacar la dominancia de la retama sphaerocarpa y *Genista cinarescens*. Además, en la zona hay zarzas (*Rubus sp.*) asociadas a los vallicares más húmedos de la parcela. Se advierte también la presencia de cornicabra (*Pistacia terebinthus*), rusco (*Ruscus aculeatus*), retama loca (*Osiris alba*).

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), el proyecto se encuentra ubicado en las siguientes zonas hábitats:

Dehesas perennifolias de *Quercus spp.* Cod.E.U. 6310: paisaje de la península Ibérica caracterizado por pastizales arbolados con un dosel de densidad variable compuesto por robles esclerófilos, sobre todo *Q. ilex spp. ballota* (*Q. rotundifolia*) y, en mucha menor medida, *Q. suber*, *Q. ilex spp. ilex* y *Q. coccifera*, en los que se intercalan pequeñas parcelas de cultivo de secano y manchas de matorral bajo o arborescente. La configuración sabanoide de arbolado y pasto herbáceo con manchas cultivadas e invadidas por matorral se mantiene mediante prácticas de gestión, cuyo objetivo es el aprovechamiento de la vegetación por ganado vacuno, ovino, caprino y/o porcino en régimen extensivo y, de modo alternativo o complementario, por ungulados silvestres como ciervos (*Cervus elaphus*), jabalíes (*Sus scrofa*), gamos (dama dama) o corzos (*Capreolus capreolus*), que son explotados cinegéticamente. Es un hábitat importante para las aves rapaces, incluyendo la amenazada y endémica águila imperial ibérica (*Aquila adalberti*), para las grullas comunes (*Grus grus*) y para el amenazado lince ibérico (*Lynx pardinus*).

10.5.7.-ESPACIOS PROTEGIDOS

En este apartado se enumerarán los Espacios Protegidos más cercanos a la zona del estudio, de acuerdo con la información procedente del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación y del Ministerio para la Transición Ecológica y de la Información Geográfica de Extremadura (Junta de Extremadura).

Los espacios protegidos son aquellas áreas terrestres o marinas que, en reconocimiento a sus valores naturales sobresalientes, están específicamente dedicadas a la conservación de la naturaleza y sujetas, por lo tanto, a un régimen jurídico especial para su protección.

Red Natura 2000

Red Natura 2000 es una red ecológica europea de áreas de conservación de la biodiversidad. Consta de Zonas Especiales de Conservación (ZEC) establecidas de acuerdo con la Directiva Hábitat y de Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) designadas en virtud de la Directiva Aves.

El proyecto se ubica dentro del espacio Red Natura 2000, concretamente dentro de la ZEPA Embalse de Orellana y Sierra de Pela.

- ZEPA “Embalse de Orellana y Sierra de Pela.” (SITE CODE: ES0000068): Se localiza en el Noreste de la provincia de Badajoz, entre las comarcas de La Serena, La Siberia y Las Vegas del Guadiana. Engloba en su totalidad el Embalse de Orellana y superficies limítrofes, justo aguas abajo de la Presa de Puerto Peña. Se halla enmarcado por las localidades de Esparragosa de Lares, Puebla de Alcocer y Talarrubias por el Sur y, Orellana la Vieja, Orellana de la Sierra, Navalvillar de Pela y Casas de Don Pedro por el Norte.

Un total de 19 elementos referidos en la Directiva se encuentran representados en dicho enclave. De ellos 12 son hábitats y 7 se corresponden con taxones del Anexo II. Equilibrio entre hábitats y taxones, siendo el hábitat predominante las subestepas de gramíneas anuales y las dehesas de quercíneas. Sin embargo resultan más importantes superficies más pequeñas, pero de mayor valor dada su menor presencia en la región, tal es el caso de retamares y matorrales mediterráneos. Destaca por ser uno de los dos únicos espacios extremeños que acoge al taxón prioritario *Lythrum flexuosum* dentro de la propuesta de Red de Espacios. Igualmente existen importantes poblaciones de peces como *Chondostoma polylepis* y *Tropidophoxinellus alburnoides*, y una del reptil *Mauremys leprosa*.

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".

OFICINA EXTREMADURA:

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

InnoCampo, S.L.

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:

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

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.

El proyecto no se ubica dentro de ningún espacio de Reserva de la Biosfera.

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.

10.5.8.-VÍAS PECUARIAS

Las vías pecuarias son caminos tradicionales debidos a la trashumancia que conectan lugares de pastoreo de España para que los ganaderos pudieran migrar con su ganado aprovechando las estaciones del año.

Los tipos de vía pecuaria se clasifican según su anchura. Además, las vías pecuarias son grandes fuentes biológicas puesto que en ellas crecen diversos tipos de vegetación y son el hábitat de diferentes especies animales. Por otro lado, son canales de comunicación, rutas llanas y rectas que se enclavan entre los montes facilitando el paso entre poblaciones ya que son los caminos más cortos y fáciles de transitar.

El proyecto no afecta al trazado de ninguna vía pecuaria, la Cañada Real Leonesa se ubica a unos 4 kilómetros de la finca.

10.6.-IMPACTOS POTENCIALES

IMPACTOS		ACCIONES DEL PROYECTO	FASE DE CONSTRUCCIÓN				FASE DE EXPLOTACIÓN	
CONSIDERADOS			Desbroce del terreno	Excavaciones y movimientos de tierra	Construcción de infraestructuras y estructuras básicas (Accesos, red de tuberías, etc.	Plantación de especies vegetales	Generación de aguas residuos sólidos urbanos (RSU)	Mantenimiento (Infraestructuras y zonas verdes)
MEDIO NATURAL	ATMOSFERA	Calidad del aire						
		Nivel de ruido y vibraciones						
	HIDROLOGIA	Calidad del agua						
	SUELO	Calidad del suelo						
		Usos del suelo						
		Erosión del suelo						
	FLORA	Interés de la vegetación						
	FAUNA	Interés de la fauna						
	PAISAJE	Calidad paisajística						
	AREAS PROTEGIDAS	Áreas Protegidas						
MEDIO ANTROPICO	MEDIO SOCIO CULTURAL	Medio socio cultural						
	ECONOMIA	Economía						

	CANTIDAD
POSITIVO	22
COMPATIBLE	40
MODERADO	6
SEVERO	0
CRÍTICO	0

10.7.-MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS O COMPENSATORIAS PARA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

10.7.1.-GESTIÓN AMBIENTAL DE TIERRAS Y MATERIALES DE OBRA

De forma general, para la correcta ejecución de los trabajos se considera necesario implantar las siguientes medidas:

- Colocación de medidas de protección (balizamientos, carteles indicativos, vallas protectoras, señalización, etc.,) adecuadas a cada zona de trabajo.
- Empleo de maquinaria en perfecto estado de mantenimiento, de forma que se cumpla en todo momento con los requisitos de protección ambiental en lo referente a la emisión de gases y ruidos.
- El mantenimiento de la maquinaria se hará en un lugar adecuado, para ello los aceites, grasas, materiales impregnados, y gasóleos se depositarán en recipientes adecuados para

OFICINA EXTREMADURA:

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

InnoCampo, S.L.

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:

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

su evacuación y transporte por gestor autorizado. Reducción de la generación de residuos mediante la sustitución de los productos servidos en envase por los suministrados a granel. Se habilitarán contenedores para los residuos generados durante las obras.

- Las operaciones mecanizadas se realizarán desplazándose según curvas de nivel.
- No se modificará la orografía del terreno en las zonas que puedan estar aterrazadas.
- Se evitará el movimiento de máquinas por zonas próximas a cauces, siempre que esto sea posible, de manera que las máquinas perturben lo mínimo la calidad del agua.
- Se tomarán medidas de disminución del impacto visual negativo que pudiera generarse con motivo de la actividad.
- Se transportarán a plantas de reciclaje de aquellos materiales extraídos que sean susceptibles de ser reciclados o reutilizados. El resto de los materiales serán transportados a vertedero controlado.
- Se establecerán procedimientos de emergencia frente a la pérdida o derrame involuntario de aceite u otras sustancias peligrosas.
- Los trabajos se realizarán en periodos que no coincidan con los de celo y cría de especies amenazadas.

10.7.2.-REDUCCIÓN EN LA GENERACIÓN DE RESIDUOS

Dadas las características de la obra, se van a producir residuos de consideración. Los producidos serán los procedentes de la construcción de las infraestructuras y los procedentes de la comida de los trabajadores. La reducción de estos residuos se realizará evitando desplazamientos de vehículos innecesarios, usos inadecuados de la maquinaria, mantenimiento de maquinaria en talleres autorizados y utilización de contenedores reutilizables para los productos que se van a emplear.

10.7.3.-DISMINUCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN

- Control de ruidos: se establecerá un límite de velocidad. Si resultasen afectados componentes sensibles del ecosistema, que no es el caso, se colocarían pantallas anti-ruidos durante la fase de ejecución de las obras en la que intervengan equipos que originen elevados niveles de ruido.
- Control de la polución atmosférica: el polvo y los gases de escape disminuyen temporalmente la calidad del aire por lo que se procederá periódicamente a la revisión de

la maquinaria y vehículos empleados, así como adecuar la velocidad de los mismos a las características de las vías.

10.7.4.-REDUCCIÓN DEL IMPACTO VISUAL, CULTURAL Y SOCIOLÓGICO

Las propias actuaciones a realizar en la obra se encaminan a reducir el impacto visual, cultural y sociológico. Todas sus actuaciones están encaminadas a mejorar el estado actual de la zona. Respecto a la situación actual, la ejecución de los trabajos añadirá un grado de naturalidad que supondrá un impacto positivo para la apreciación visual de los observadores.

10.7.5.-REDUCCIÓN DEL IMPACTO SOBRE LA FAUNA Y FLORA LOCAL

Protección y restauración vegetal: Se realizarán las actuaciones mejorando la situación ambiental del entorno, consiguiendo mejorar la calidad paisajista y natural de la zona. Durante estas operaciones se prestará especial atención a especies protegidas y endémicas que pudieran aparecer en el lugar de actuación.

10.7.6.-DISMINUCIÓN DEL USO DE COMBUSTIBLES FÓSILES O ENERGÍAS RENOVABLES

Para lograr la disminución del uso de combustibles se evitarán desplazamientos y usos inadecuados de los vehículos ligeros y de la maquinaria, correcto mantenimiento y chequeo periódico de los mismos por parte de cada conductor; para ello estará en la obra un encargado de la empresa que se encargará de coordinar los trabajos y de minimizar los desplazamientos.

10.7.7.-CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS

- Cumplimiento de la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
- Durante la fase de construcción, la generación de residuos provendrá principalmente de los movimientos de tierra, cimentación y realización de zanjas y residuos de la construcción y demolición, procedentes de las demoliciones previstas, etc. Durante la fase de explotación, se generarán residuos asimilables a urbanos, y, aguas residuales urbanas.

F) Medidas en fase de construcción:

- Tras las obras, retirar los residuos no biodegradables generados, los cuales serán gestionados según las disposiciones establecidas en la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular. Cuando estos supongan riesgos para la propagación de incendios, deberán ser eliminados en la misma campaña, no dejando combustible en la época de riesgos de incendios marcada en la orden anual del Plan INFOEX.

- Los residuos de construcción y demolición (RCD) que se generen durante la ejecución del proyecto, se deberán separar adecuadamente y entregar a una planta de reciclaje autorizada para su tratamiento, cumpliendo en todo caso lo establecido en el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, y en el Decreto 20/2011, de 25 de febrero, por el que se establece el régimen jurídico de la producción, posesión y gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad Autónoma de Extremadura.

G) Medidas en fase de explotación:

- Los residuos generados en el desarrollo de la actividad deberán ser gestionados conforme a lo establecido en la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

H) Medidas a aplicar al final de la actividad:

- Al final de la actividad se procederá al derribo de las construcciones, al desmantelamiento de las instalaciones y al relleno de la fosa. El objetivo de la restauración será que los terrenos recuperen su aptitud original, demoliendo adecuadamente las instalaciones, y retirando los residuos a gestor autorizado.

10.7.8.-EMISIONES AL AGUA

No se producirán emisiones al agua o al subsuelo debido a los productos químicos superiores a los marcados en la normativa.

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

10.7.9.-RESIDUOS GENERADOS POR LOS OPERARIOS

Los operarios generarán residuos procedentes de su almuerzo diario.

Las cantidades generadas de estos residuos serán:

- Restos de alimentos, bolsa, envoltorio, envases de refrescos = 45 kg/año.

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

10.8.-PLAN DE RESTAURACIÓN

La estrategia empresarial a medio o largo plazo está basada en la adaptación a las nuevas condiciones de mercado que pudieran surgir, razón que le permitirá su mantenimiento a lo largo del tiempo, no considerándose por ello la opción de cierre o traslado de las instalaciones.

No obstante, se procederá:

- Al derribo, en el caso de no finalizar las obras. Para ello se dispondrá de maquinaria adecuada y se dejará el terreno en las condiciones iniciales.
- Traspaso o venta de instalaciones con el objeto de que la actividad no finalice.
- Aprovechamiento de la construcción para actividades agrarias del entorno, adecuando las instalaciones y contando con las autorizaciones exigidas para el nuevo aprovechamiento.
- Derribo de construcciones y traslado de materiales a vertedero.
- Reforestación de los terrenos para otorgar valores naturales iniciales.
- Una vez desmontada y demolidas todas las instalaciones, se realizarán las siguientes actuaciones sobre el terreno, para la restauración topográfica de este:
 - Rellenado de tierras: Rellenando los huecos dejados por las tuberías con tierra vegetal, por medios mecánicos en capas, incluyendo el perfilado de estas.
 - Extendido de tierras: Se extenderá tierra vegetal, procedente de tierra de cabeza, libre de elementos gruesos y residuos vegetales. Se realizará por un Buldózer equipado con lámina.
 - Descompactación del terreno: Se realizará para descompactar el terreno en aquellos lugares, donde por causa del proceso productivo, se ha producido una compactación del terreno. Este se realizará mediante un subsolado cruzado sin inversión de horizontales y alcanzándose una profundidad de 50 cm., mediante besanas paralelas separadas unos 2 metros.

- Escarificación del terreno: Se realizará para completar la labor anterior de descompactación. Se realizará con arado chisel arrastrado por tractor, consiguiendo una profundidad de labor de hasta 25 cm. Y sin mezcla de los materiales superficiales.
- Gradeado del terreno: Este se realizará con grada de púas, arrastradas por un tractor, siendo el ancho de labor de 2 m. Esta labor se realizará con el fin de nivelar el terreno.

10.9.-CONCLUSIÓN

Como conclusión al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto para Complejo Turístico y Área de Autocaravanas en el T.M de Navalvillar de Pela (Cáceres), y, tras haber analizado todos los posibles impactos que el mismo pudiera generar, se deduce que dicho proyecto produce un **IMPACTO GLOBAL COMPATIBLE**, por lo que en su conjunto es **VIABLE** con la consideración de las medidas preventivas y correctoras activadas y la puesta en marcha del Programa de Vigilancia Ambiental.

CAPÍTULO XI.-PRESUPUESTO

1	URBANIZACIÓN.....	20.600,00
2	MOVIMIENTOS DE TIERRA Y CONSOLIDACIONES	5.300,00
3	RED DE SANEAMIENTO	12.300,00
4	CIMENTACIONES.....	6.700,00
5	ESTRUCTURAS.....	28.600,00
6	ALBAÑILERÍA.....	3.500,00
7	CUBIERTAS.....	10.600,00
8	REVESTIMIENTOS Y FALSOS TECHOS.....	12.800,00
9	AISLAMIENTOS E IMPERMEABILIZACIÓN.....	16.500,00
10	PAVIMENTOS, ALICATADOS Y CHAPADOS.....	14.500,00
11	INSTALACIÓN DE FONTANERÍA.....	10.200,00
12	APARATOS SANITARIOS.....	9.500,00
13	INSTALACIÓN ELÉCTRICA.....	10.700,00
14	INSTALACIÓN DE CALEFACCIÓN Y CLIMATIZACIÓN.....	7.800,00
15	INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA.....	46.000,00
16	CARPINTERÍA DE MADERA.....	4.200,00
17	CARPINTERÍA METÁLICA Y CERRAJERÍA.....	11.500,00
18	PISCINA.....	12.500,00
19	PINTURAS.....	3.600,00
20	CONTROL DE CALIDAD.....	850,00
21	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	850,00
22	SEGURIDAD Y SALUD.....	1.400,00
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		250.500,00

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de **DOSCIENTOS CINCUENTA MIL QUINIENTOS EUROS**.

OFICINA EXTREMADURA:

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

InnoCampo, S.L.

www.innocampo.es / info@innocampo.es

OFICINA MADRID:

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

CAPÍTULO XII.-REDACTOR

El conjunto de documentos que contienen la presente Memoria da una idea clara y completa de las obras a realizar y acciones a desarrollar. Por ello, este Documento Ambiental debe servir por sí mismo para la tramitación de autorizaciones que procedan por los organismos que competa.

Don Benito, 6 de noviembre de 2025.
El Ingeniero Agrónomo,
Colegiado nº 531 del COIA de Extremadura.

Fdo.: Antonio Guerra Cabanillas