



1.	Descripción del proyecto	3
1.1.	Tipo de proyecto	3
1.2.	Objeto	3
1.3.	Normativa ambiental de aplicación	3
2.	Descripción del proyecto	4
2.1.	Promotor del proyecto	4
2.2.	Descripción general del proyecto	4
2.2.1.	Localización	4
2.2.2.	Parcelas catastrales afectadas	5
2.2.3.	Accesos principales	6
2.2.4.	Datos urbanísticos de los terrenos donde se ubica el proyecto	7
2.2.5.	Planeamiento en tramitación	7
2.2.6.	Distancias a suelo urbano e infraestructuras	8
2.2.7.	Características de la obra de rehabilitación	8
2.2.8.	Abastecimiento y consumo de agua	9
2.2.9.	Suministro eléctrico	9
2.2.10.	Características socioeconómicas de la actividad	9
2.2.11.	Plazos de inicio y finalización de obras	9
2.3.	Estimación de los tipos, cantidades y composición de residuos, vertidos y emisiones	10
2.3.1.	Vertidos al agua	10
2.3.2.	Emisiones a la atmósfera	10
2.3.3.	Generación de olores	10
2.3.4.	Generación de residuos	10
3.	Examen de alternativas del proyecto	11
3.1.	Alternativa 0	11
3.2.	Selección previa de alternativas	12
3.2.1.	Criterios técnicos de emplazamiento	12
3.2.2.	Criterios ambientales de emplazamiento	12
3.2.3.	Selección final del emplazamiento	13
4.	Inventario ambiental	15
4.1.	Climatología	15
4.1.1.	Estación meteorológica	15
4.1.2.	Régimen pluviométrico y de temperaturas (Diagrama ombroclimático)	16
4.2.	Radiación solar	16
4.3.	Régimen de vientos	16
4.4.	Geología y ocupación del suelo	16
4.5.	Hidrología	16
4.6.	Fauna	17



4.7.	Vegetación	17
4.7.1.	Vegetación potencial de la zona	17
4.7.2.	Usos del suelo	17
4.7.3.	Vegetación actual en el interior de la parcela	17
4.8.	Figuras protegidas	18
4.9.	Patrimonio histórico, artístico y cultural	18
4.10.	Vías pecuarias y Montes de Utilidad Pública	18
4.11.	Paisaje	18
4.12.	Medio socioeconómico	19
5.	Identificación y valoración de impactos	19
5.1.	Descripción de las acciones del proyecto	19
5.2.	Factores ambientales susceptibles de ser afectados	20
5.3.	Impactos identificados	20
5.4.	Cuantificación y valoración de impactos	22
6.	Cuantificación y evaluación de las repercusiones en la red natura 2000	25
7.	Medidas preventivas correctoras y compensatorias	26
7.1.	Presupuesto de medidas preventivas, correctoras y compensatorias	26
8.	Programa de seguimiento y vigilancia ambiental	26
9.	Conclusiones	27



## 1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

### 1.1. Tipo de proyecto

El proyecto planteado por el promotor es rehabilitar un complejo hotelero que incluye las siguientes infraestructuras: albergue juvenil, edificio de recepción y oficinas, instalaciones generales, restaurante, edificio multiusos, piscina infantil, piscina de adultos, áreas de recreo, infraestructuras necesarias, aparcamientos, acondicionamiento zona arbolada para actividades deportivas, camino y cerramientos perimetrales de la parcela.

El proyecto ocupa una superficie de 15.028 m<sup>2</sup> (12.614 m<sup>2</sup> de pinar), con emplazamiento en la parcela 3 del polígono 163 (diseminado) de Argamasilla de Alba. Este emplazamiento está situado en zona de transición de Reserva de la Biosfera de la Mancha Húmeda. Por sus características y emplazamiento el proyecto debe cumplir con la siguiente legislación:

El Servicio de Medio Ambiente de la Consejería de Desarrollo Sostenible de Ciudad Real, en su escrito información sobre la actuación "Área recreativa Peñarroya" (exp. CON-CR-21-5793) establece que la tramitación ambiental a desarrollar por el órgano competente será la determinada como Evaluación de Impacto Ambiental Ordinaria y se dará lugar a su conclusión mediante la emisión de la Declaración de Impacto Ambiental.

Por todo lo anterior, se redacta y presenta este Estudio de Impacto Ambiental junto con la correspondiente documentación de aprobación del proyecto ante el órgano sustantivo de la actividad, tal y como establece la normativa al respecto.

### 1.2. Objeto

El presente estudio pretende evaluar el impacto ambiental que produciría el proyecto de ejecución del área recreativa Peñarroya en el término municipal de Argamasilla de Alba, situado en la provincia de Ciudad Real. Tras el análisis de estos impactos se propondrán una serie de medidas correctoras que disminuyan los impactos ambientales que puedan producirse durante la fase de ejecución y explotación del proyecto.

El área recreativa en su totalidad tiene una extensión de 15.058 m<sup>2</sup> y una capacidad para 150 personas.

Por tanto, el actual Estudio de Impacto Ambiental tiene como objeto presentar las principales características técnicas del área recreativa y sus infraestructuras asociadas de evacuación, así como una valoración ambiental de dichas instalaciones, sus alternativas y la determinación de las medidas protectoras y correctoras para el cumplimiento de las medidas y condicionantes ambientales propuestos y establecer un Programa de Vigilancia Ambiental.

En consecuencia, el objeto del presente Documento Ambiental es cumplimentar los requisitos exigidos por la Administración competente con miras a obtener las oportunas autorizaciones administrativas

### 1.3. Normativa ambiental de aplicación

En el estudio de impacto ambiental se incluye el listado de normativa ambiental de aplicación en este proyecto a nivel comunitario, estatal, autonómico y local.



## 2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto objeto del presente Estudio de Impacto Ambiental se denomina Rehabilitación del entorno del Castillo de Peñarroya, ubicado en el término municipal de Argamasilla de Alba, provincia de Ciudad Real:

El proyecto va a contemplar los siguientes elementos:

- Rehabilitación de las edificaciones existentes que se encuentran en estado óptimo para esta rehabilitación.
- Demolición de 3 edificaciones existentes no contempladas en catastro, que, debido a su estado actual de conservación, no pueden ser rehabilitadas.
- Adecuación del entorno donde se ubican dichas construcciones, a fin de permitir su utilización por los usuarios del conjunto del área recreativa.

### 2.1. Promotor del proyecto

Los datos relativos al promotor del proyecto (nombre/ razón social, NIF, representante y contacto) se encuentran detallados en la Solicitud de evaluación de impacto ambiental de proyectos (modelo de solicitud SIACI S478), conforme a la Ley 27/2006 de 18 de julio por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente, que acompaña a este documento.

Proyecto	Promotor
Rehabilitación del entorno del Castillo de Peñarroya	AYTO. DE ARGAMASILLA DE ALBA

Tabla 1. Promotor del proyecto

### 2.2. Descripción general del proyecto

La finalidad principal del proyecto de rehabilitación del área recreativa es la consolidación del turismo en el entorno del Castillo de Peñarroya mediante la habilitación de un alojamiento rural, restaurante, zona de actividades deportivas, áreas de recreo, piscina y otras instalaciones que permitan afianzar el turismo de calidad en dicho entorno.

Dicho proyecto no prevé la construcción de edificaciones nuevas, únicamente rehabilitará parte de las infraestructuras existentes que se describirán a continuación. Así mismo, se propone adecuar el entorno de las construcciones, a fin de permitir su utilización por los usuarios del conjunto del área recreativa.

#### 2.2.1. Localización

El área recreativa está situada en el término municipal de Argamasilla de Alba, en el paraje denominado "Entorno del Castillo" situado a 12 Km del núcleo urbano. El emplazamiento es colindante con la zona de especial protección constituida por el castillo de Peñarroya, a los pies del embalse de Peñarroya.

A continuación, se detalla la localización del presente proyecto:

Hoja MTN 50	T.M.	Provincia	Paraje
0762	Argamasilla de Alba	Ciudad Real	Entorno del Castillo

Tabla 2. Localización.

A continuación, se recoge la distancia y situación respecto de los núcleos urbanos más cercanos:

Elemento	Distancia (m)	Ubicación relativa
Argamasilla de Alba	12.400	NE
Tomelloso	16.000	N
Ruidera	18.500	S

Tabla 3. Distancia a núcleos urbanos.

## 2.2.2. Parcelas catastrales afectadas

La parcela objeto del proyecto tiene dos referencias catastrales una de ellas hace referencia al terreno y otra a las construcciones existentes en su interior:

Referencia catastral	Objeto de la referencia
13019A163000030000PS	Terreno
13019A163000030001AD	Construcciones existentes en el interior del terreno

Tabla 4. Referencias catastrales de parcela afectada.



Figura 1. Parcela catastral sobre ortofoto.

- 13019A163000030000PS

Esta parcela incluye la parte rústica y su uso principal es agrario.

Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad productiva	Superficie (m <sup>2</sup> )
a	Pinar maderable	00	12.614
b	Improductivo	00	540
c	Improductivo	00	277
j	Improductivo	00	277

Tabla 5. Subparcelas de la parcela 13019A163000030000PS

- **13019A163000030001AD**

Esta parcela incluye los inmuebles.

Uso principal	Escalera/Planta/Puerta	Superficie (m <sup>2</sup> )	Tipo de reforma y fecha
Almacén	1/00/01	235	-
Almacén	1/00/02	158	Reforma media 2012
Almacén	1/00/03	22	
Almacén	1/00/04	189	-
Almacén	1/00/05	326	-
Almacén	1/00/06	149	-
Deportivo	1/00/07	108	-
Deportivo	1/00/08	183	-

Tabla 6. Subparcelas de la parcela 13019A163000030001AD

En el terreno existen además 3 construcciones en estado de ruina que no están contempladas en Catastro. Estas construcciones se recogen en el anejo "Planos". Por el mal estado de conservación se procederá a su demolición completa, eliminación de los residuos generados y restitución del terreno a su estado anterior.

### 2.2.3. Accesos principales

Para el acceso de vehículos se utilizarán los accesos actuales que enlazan con la carretera de acceso al sitio. Este acceso se corresponde con el punto kilométrico 10 de la carretera autonómica de 2ª orden CM-3115 Ruidera-Argamasilla.

Acceso	Coordenadas ETRS 89		Acceso
	X	Y	
1	498958	4323586	CM-3115

Tabla 7. Acceso principal.

Mediante este acceso principal, se podrán estacionar los vehículos en el aparcamiento y la entrada al resto de las instalaciones se realizará de manera peatonal.



#### 2.2.4. Datos urbanísticos de los terrenos donde se ubica el proyecto

El Municipio de Argamasilla de Alba presenta como Planeamiento vigente unas Normas Subsidiarias Municipales aprobadas definitivamente por silencio administrativo (BOP 146 de 8/12/1986). Las NNSS en cuestión incluían el núcleo de Ruidera, que pasaría a segregarse del TM de Argamasilla en 1990. *(Obtenido de la Memoria Informativa del Plan de Ordenación Municipal en tramitación)*

Según el documento "BASE DE DATOS DE PLANEAMIENTO GENERAL MUNICIPAL Actualización: octubre 2017", publicada por la Dirección General de Arquitectura, Vivienda y Suelo del Ministerio de Fomento, el planeamiento urbanístico vigente en el municipio de Argamasilla de Alba son las Normas Subsidiarias de Planeamiento Municipal, cuya aprobación definitiva es del año 1986.

Según este planeamiento, los terrenos están calificados como Suelo No Urbanizable. No obstante, de conformidad con la Disposición Transitoria Segunda del Reglamento de Suelo Rústico (RSR) que dice:

*Desde la entrada en vigor del presente Reglamento y hasta la adaptación al mismo de los planes vigentes en dicho momento o la aprobación de nuevos planes vigentes en dicho momento o la aprobación de nuevos planes municipales de ordenación con arreglo a lo previsto en él, el régimen urbanístico del suelo clasificado como no urbanizable o rústico será el siguiente:*

*a) Cuando no esté sujeto a específicas medidas de protección por la legislación sectorial o por el planeamiento territorial y urbanístico se le aplicará el régimen establecido para el suelo rústico de reserva en este Reglamento.*

*b) Cuando esté sujeto a específica protección por la legislación sectorial o por el planeamiento territorial y urbanístico se le aplicará el régimen establecido para el suelo.*

Consultando la web "Sistema de información Urbana de Castilla la Mancha se observa que los terrenos objeto del proyecto tienen varias protecciones:

- Protección de infraestructuras, por su colindancia con la carretera CM-3115, situada al norte de la parcela.
- Protección natural, por la presencia de zonas boscosas en el interior de la parcela.

Así pues, se comprueba que los terrenos están sujetos a específica protección por la legislación sectorial, y por tanto se les debe aplicar el régimen establecido para el Suelo Rústico No Urbanizable de Especial Protección en el Reglamento de Suelo Rústico.

#### 2.2.5. Planeamiento en tramitación

Se encuentra en tramitación el Plan de Ordenación Municipal (POM) de Argamasilla de Alba, que al día de la fecha no dispone de aprobación definitiva, por lo que no sería de aplicación en el presente proyecto.

Sin embargo, el proyecto pretende justificar el cumplimiento de las determinaciones del planeamiento vigente y también del planeamiento en tramitación, de manera que una vez aprobado éste, las actuaciones no se encuentren en situación de fuera de ordenación.

Así pues, se tienen en cuenta las determinaciones de este planeamiento, según el cual, los terrenos estarían clasificados como Suelo Rústico No Urbanizable de Especial Protección, en la categoría de "Área Dotacional-Recreativa Castillo de Peñarroya", que es una categoría de suelo rústico que establece el POM para esta zona específica. Estas determinaciones serían las siguientes:

## 2.2.6. Distancias a suelo urbano e infraestructuras

Atendiendo a la Base Topográfica Nacional a escala 1:25.000 del IGN, los núcleos urbanos y fincas diseminadas, así como otras infraestructuras y elementos más próximos, y sus respectivas distancias al proyecto, son los siguientes:

Núcleo urbano	Distancia (m)	Ubicación relativa
Argamasilla de Alba	7.600	NO
Tomelloso	11.100	NE
La Solana	27.500	SO
Ruidera	23.500	SE

Tabla 8. Núcleos urbanos próximos al área recreativa de Peñarroya.

Elemento		Distancia (m)	Ubicación relativa
Carreteras	CM-3115	10	S
Cauces	Río Guadiana	169	S

Tabla 9. Infraestructuras próximas a la PSF

## 2.2.7. Características de la obra de rehabilitación

Se rehabilitaran 7 de los 14 edificios presentes, y se procederá a la demolición de tres de ellos.

Actuaciones	Uso	Superficie ocupada (m2)	
		Catastro	Proyecto
Rehabilitación edificio nº 1	Alojamiento rural (albergue juvenil)	235	283
Rehabilitación edificio nº 2	Recepción y oficinas	158	173
Rehabilitación edificio nº 3	Alojamiento de instalaciones generales del conjunto	22	19
Rehabilitación edificio nº 4	Restaurante	189	175
Rehabilitación edificio nº 6	Edificio de uso polivalente	149	175
Rehabilitación preexistencia nº 7	Piscina infantil	108	108
Rehabilitación preexistencia nº 8	Piscina de adultos	183	183
Demolición preexistencia nº12	Demolición y rehabilitación	No figura	110
Demolición preexistencia nº13	Demolición y rehabilitación	No figura	30
Demolición preexistencia nº14	Demolición y rehabilitación	No figura	84

Figura 2. Resumen de las actuaciones

Para todas las actuaciones de rehabilitación se emplearán materiales tradicionales que se integren con el paisaje respetando la fachada actual en todos los casos en los que sea posible.



### 2.2.8. Abastecimiento y consumo de agua

La red de abastecimiento de agua acometerá de la tubería de la red municipal en el punto de entronque cercano de la red municipal.

### 2.2.9. Suministro eléctrico

Al no disponer de toma eléctrica de propiedad pública en las inmediaciones se tramitará un proyecto de acometida eléctrica desde alguna de las líneas privadas cercanas al entorno del área recreativa.

### 2.2.10. Características socioeconómicas de la actividad

Las instalaciones que se quieren implantar consisten en un complejo turístico tipo "Área recreativa". En ella englobaremos, según normativa, por una parte, las instalaciones de alojamiento con sus respectivas zonas de servicio y por otras instalaciones de servicio y apoyo a la actividad como administración y mantenimiento del complejo, así como un bar y una pequeña tienda con sus correspondientes zonas de servicios. La zona de servicios se completa con una zona para aparcamientos.

Se deberá tener siempre presente los servicios mínimos con los que deberá contar un alojamiento de turismo rural según el RD 88 2018 de 29 de noviembre:

a) Suministro de agua corriente potable, caliente y fría, y de energía eléctrica garantizada durante las veinticuatro

horas del día, con puntos y tomas de luz en todas las habitaciones y zonas de uso común.

b) Botiquín de primeros auxilios.

c) Calefacción, aire acondicionado o climatización en dependencias comunes, habitaciones y baños.

d) Sistema efectivo de tratamiento y evacuación de aguas residuales.

e) Sistemas de insonorización adecuados, tanto en las unidades de alojamiento como en las zonas comunes, que garanticen el aislamiento de ruidos y vibraciones producidas por las instalaciones de maquinaria, elevadores, sistemas de climatización, funcionamiento de cocinas u otros.

f) Sistema de oscurecimiento, que impida la entrada de la luz, tanto en las unidades de alojamiento como en las

zonas comunes, así como ventilación directa al exterior o a patios no cubiertos.

g) Ventilación directa o forzada, con continua renovación del aire en cocina, baño y aseos.

h) Sistema de recogida de basuras, disponiendo de contenedores herméticos y de suficiente capacidad, de manera

que no quede a la vista, ni produzca olores.

### 2.2.11. Plazos de inicio y finalización de obras

Se proyecta un máximo de 12 meses para la fase de obras.



## 2.3. Estimación de los tipos, cantidades y composición de residuos, vertidos y emisiones

### 2.3.1. Vertidos al agua

Se ha previsto la instalación de un sistema de depuración de aguas residuales, de manera que no se producirá ningún tipo de vertido.

La red de la instalación de saneamiento que se contempla es una red de PVC corrugado con una pendiente del 5%. La red se diseña de manera independiente para cada edificación y se conecta a la fosa séptica compactada proyectada, desde donde se recogerá periódicamente el material de desecho por la empresa autorizada.

Debido al estado actual de redacción del proyecto definitivo de obra, la red de saneamiento está siendo proyectada.

La confederación hidrográfica del Guadiana ha resuelto favorablemente la actividad a falta de presentación de los siguientes documentos:

- *Características técnicas de la fosa y plano de detalle de esta.*
- *Certificado suscrito por técnico competente por el que se acredite la estanqueidad de la fosa de almacenamiento.*
- *Documento técnico que justifique adecuadamente el volumen de las aguas residuales generadas y la frecuencia de su retirada.*

### 2.3.2. Emisiones a la atmósfera

El aire sufrirá distintos impactos según la fase del proyecto que se considere.

Durante la fase de rehabilitación, la calidad del aire se resentirá fundamentalmente por el levantamiento de polvo relacionado con los movimientos de tierra necesarios para el acondicionamiento del terreno y la demolición de las edificaciones en ruinas.

Estas emisiones serán sobre todo perceptibles en los momentos de viento, ya que durante las calmas se depositará en las inmediaciones del foco emisor. En estas circunstancias, el área afectada dependerá de la dirección y velocidad del viento, pero dadas las proporciones de las obras previstas y de los vientos dominantes de la zona, se estima que las emisiones de polvo serán imperceptibles a 100 m de la obra. Por otra parte, estas emisiones de polvo serán temporales, desapareciendo cuando finalicen las obras de demolición y rehabilitación.

En esta fase también se producirán emisiones de gases procedentes de la oxidación de los combustibles utilizados en los motores de la maquinaria de obra y vehículos de transporte. La ventilación del área y el número máximo de vehículos movilizables hacen prever que no se superarán las concentraciones de estos gases en el aire fijados en la legislación vigente.

En la fase de funcionamiento las emisiones de polvo serán prácticamente nulas, debiéndose exclusivamente al tránsito de los vehículos de los usuarios (limitado por la capacidad de carga).

### 2.3.3. Generación de olores

La generación de olores en este tipo de actividad se considera irrelevante.

### 2.3.4. Generación de residuos

La instalación "área recreativa Peñarroya" será un establecimiento de tipo residencial público, es decir, ofrecerá al público alojamiento temporal y servicios de turismo en naturaleza derivados del entorno.



A continuación, se muestra una aproximación de los residuos generados en la actividad:

#### **Fase de construcción**

Durante el proceso de rehabilitación se recibirán diversos materiales, que, una vez instalados, dejan una serie de residuos y que fundamentalmente son:

- Residuos de construcción provenientes de la demolición de los edificios en mal estado sin posibilidad de rehabilitación y de eliminación de baldosas, terrazo, cerámicas... de los edificios a rehabilitar.
- Residuos peligrosos (latas de pintura, barnices etc...) fruto de la rehabilitación de los edificios que serán retirados a un centro de tratamiento de residuos.
- Elementos estructurales. Estos elementos vienen ya preparados para su montaje y son utilizados directamente, por lo que no producen ningún tipo de residuos.
- En la obra civil se necesita la utilización de diversa maquinaria. Carga y transporte de escombros limpios (sin maderas, chatarra, plásticos...) a planta de residuos de construcción autorizado por transportista autorizado (por la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma correspondiente), a una distancia menor de 10 km, considerando ida y vuelta, en camiones basculantes de hasta 15 t de peso, cargados con pala cargadora media, incluso canon de vertedero, sin medidas de protección colectivas. Según Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Todos los sobrantes de la excavación no aprovechados se depositarán en un vertedero autorizado.

#### **Fase de explotación**

Durante la fase de explotación los principales residuos generados serán:

- Generación de Residuos Sólidos Urbanos (RSU).
- Generación de aguas residuales. Se instalará una red de saneamiento de PVC corrugado con una pendiente del 5%. La red se diseña de manera independiente para cada edificación y se conecta a la fosa séptica compactada proyectada, desde donde se recogerá periódicamente el material de deshecho por empresa autorizada.
- Mantenimiento (infraestructuras y zonas verdes)

### **3. EXAMEN DE ALTERNATIVAS DEL PROYECTO**

#### **3.1. Alternativa 0**

Esta alternativa supone la no realización del proyecto. En este caso, no se afectaría a ningún elemento del medio natural (vegetación, suelos, geología, edificaciones existentes etc.), si bien, la no actuación repercutiría de forma negativa en el turismo de calidad que generaría la realización del proyecto.

Se debe aclarar que la adopción de la alternativa 0 implicaría:

- La no realización del concurso ya adjudicado:



*“Redacción del Proyecto Básico y de Ejecución, Estudio de Seguridad y Salud, Dirección de Obra y Coordinación de Seguridad y Salud para Rehabilitación del entorno del Castillo de Peñarroya. El Presupuesto de Ejecución Material del Proyecto ascenderá aproximadamente a la cantidad de 600.000,00 €, para un total de Presupuesto de Ejecución por Contrata de 863.940,00 €. El Proyecto Básico y de Ejecución comprenderá las obras a definir por el Ayuntamiento de Argamasilla de Alba tras la selección del adjudicatario y estarán orientadas a la consolidación del turismo en el entorno del Castillo de Peñarroya mediante la habilitación de un alojamiento rural, restaurante, zona de actividades deportivas, áreas de recreo y cualesquiera otras instalaciones que permitan afianzar un turismo de calidad en dicho entorno.”*

Se puede concluir que dado que existen alternativas viables cuyo impacto es asumible, la alternativa 0 no es la más adecuada y se descarta a pesar de ser la alternativa de menor impacto sobre el territorio por su no actuación.

### **3.2. Selección previa de alternativas**

Las alternativas de ejecución del proyecto tienen como objeto afianzar un turismo de calidad en el entorno del Castillo de Peñarroya. Por lo que uno de los criterios técnicos principales será el emplazamiento.

#### **3.2.1. Criterios técnicos de emplazamiento**

Las áreas potenciales para la instalación de áreas recreativas que fomenten el turismo de calidad en el entorno del castillo de Peñarroya vienen determinadas principalmente por el área del entorno del castillo y las figuras de protección presentes en la zona. La posibilidad de realizar nuevas edificaciones en zonas de protección es el principal factor limitante para la creación de áreas recreativas.

De esta manera, se han analizado alrededor del área del entorno del Castillo de Peñarroya, ubicaciones posibles para la creación de esta área recreativa:

- Ubicación que técnica y económicamente permita el coste.
- Terrenos con posibilidad de restauración de edificaciones existentes o creación de nuevas edificaciones, zonas aptas según el Plan de Ordenación Municipal de Argamasilla de Alba (urbanísticamente viables).
- Facilidades para disponibilidad de agua, electricidad y gestión de residuos.

#### **3.2.2. Criterios ambientales de emplazamiento**

Desde el punto de vista medioambiental, y con el objetivo de minimizar los impactos sobre el medio natural, la optimización mediante la utilización de infraestructuras preexistentes será determinante a la hora de valorar la viabilidad ambiental.

De esta manera la ubicación elegida deberá contar con las siguientes características:

- Ubicación en áreas libres y recreativas según el Plan de Ordenación Municipal.
- No afección a áreas con alto valor ambiental, con figuras de protección.
- Distancias adecuadas con respecto al dominio público hidráulico.
- Emplazamiento que cause una afección mínima a la vegetación existente.

### 3.2.3. Selección final del emplazamiento

Una vez tenidos en cuenta los condicionantes anteriores, se va a llevar a cabo la elección de la alternativa definitiva. Para ello se considerarán tres alternativas en torno al Castillo de Peñarroya:

Alternativa	Ubicación	Acciones por realizar	Superficie (m2)	Distancia al Castillo de Peñarroya
1	Polígono 163 Parcela 3	Demolición y nueva construcción	15.028	225
2	Polígono 163 Parcela 3	Rehabilitación	15.028	225
3	Polígono 161 Parcela 21	Nueva construcción sin rehabilitación	8.686	245

Tabla 10. Resumen de alternativas.

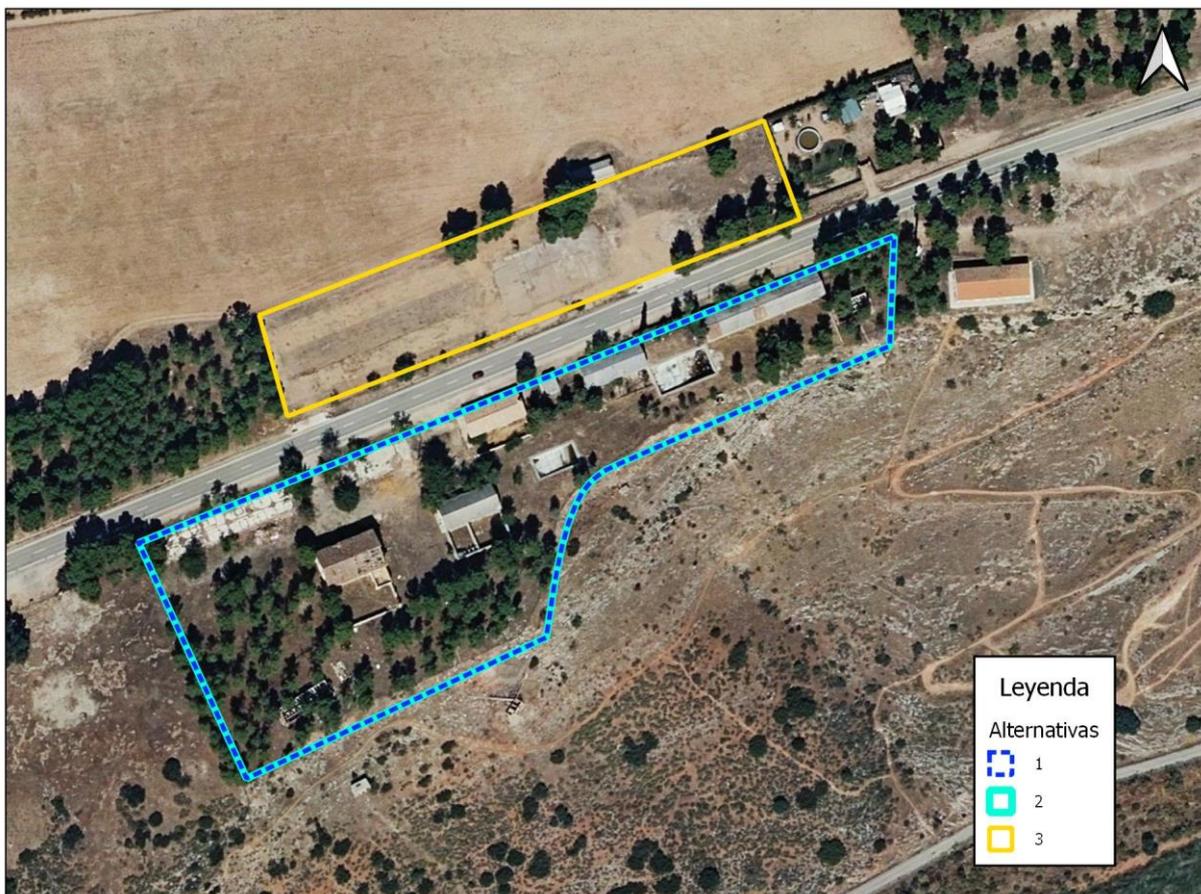


Figura 3. Alternativas de ubicación del área recreativa.

#### Alternativa 1

- Esta alternativa está ubicada en la parcela 3 del polígono 163.
- La acción por realizar sería la demolición de las infraestructuras existentes y la construcción de nuevas infraestructuras. Esta demolición supondrá una mayor generación de residuos que la rehabilitación.
- Desde el punto de vista de clasificación de los terrenos, se encuentra incluidos como área recreativa según el POM.
- Guarda distancia suficiente con el Dominio Público Hidráulico.



- Buen acceso desde la CM-3115.
- Existencia de arbolado en la parcela que disminuye el impacto visual desde la carretera.
- Desde el punto de vista ambiental, se encuentra en:
  - Zona de Transición de la Mancha Húmeda.
  - Zona de dispersión del Águila Perdicera.
  - Distancia con respecto al Espacio Natural Protegido de Lagunas de Ruidera de 77 metros.

#### **Alternativa 2**

- Esta alternativa está ubicada en la parcela 3 del polígono 163 (misma ubicación que la alternativa 1).
- La acción por realizar sería la rehabilitación de las infraestructuras existentes. Por lo que la generación de residuos será menor que en la alternativa 1.
- Desde el punto de vista de clasificación de los terrenos, se encuentra incluidos como área recreativa según el POM.
- Guarda distancia suficiente con el Dominio Público Hidráulico.
- Buen acceso desde la CM-3115.
- Existencia de arbolado en la parcela que disminuye el impacto visual desde la carretera.
- Desde el punto de vista ambiental, se encuentra en:
  - Zona de Transición de la Mancha Húmeda.
  - Zona de dispersión del Águila Perdicera.
  - Distancia con respecto al Espacio Natural Protegido de Lagunas de Ruidera de 77 metros.

#### **Alternativa 3**

- Esta alternativa está ubicada en la parcela 21 del polígono 161.
- La acción por realizar sería la construcción de nuevas edificaciones sin necesidad de eliminar infraestructuras preexistentes.
- Desde el punto de vista de clasificación de los terrenos, se encuentra incluidos como área recreativa según el POM.
- Guarda distancia suficiente con el Dominio Público Hidráulico.
- Buen acceso desde la CM-3115.
- Debido a la cercanía de la carretera CM-3115, la parte más cercana a la carretera no sería válida para la construcción de nuevas infraestructuras. Teniendo en cuenta la superficie de la parcela, más de la mitad de ella sería inválida para la construcción.
- Al estar ubicada la alternativa al lado contrario de la CM-3115 que el Castillo de Peñarroya, el acceso a esta área sería más complejo que las anteriores alternativas por la necesidad de cruzar la carretera.
- Mayor afección paisajística por la no existencia de arbolado en la parcela.
- Desde el punto de vista ambiental, se encuentra en:
  - Zona de Transición de la Mancha Húmeda.
  - Zona de dispersión del Águila Perdicera.

-Distancia con respecto al Espacio Natural Protegido de Lagunas de Ruidera de 240 metros.

Para la elección final de la zona se compararán las alternativas mediante un sistema cualitativo en función de los criterios considerados para su valoración, ordenados de más favorable (1) a menos favorable (2).

En la tabla que se presenta a continuación, la casilla coloreada indica una mayor capacidad e idoneidad para la implantación de la alternativa en lo que se refiere al elemento del medio analizado. En aquel elemento que no hay afección se marcará también como prioritario, aunque haya varias alternativas que reúnan estas condiciones.

Criterios	Alternativas		
	1	2	3
Clasificación del suelo	1	1	1
Superficie	1	1	2
Accesos	1	1	1
Generación de residuos en fase de construcción	2	1	1
Paisaje	1	1	2
Hidrología	1	1	1
Facilidad de acceso al área del Castillo de Peñarroya	1	1	2
Resultado	8	7	10

Tabla 11. Análisis cualitativo de alternativas.

Con este resultado de valoración la alternativa elegida será la **alternativa 2**.

## 4. INVENTARIO AMBIENTAL

Los factores ambientales analizados son los indicados a continuación:

### 4.1. Climatología

La clasificación climática del ámbito de estudio se corresponde, según la clasificación climática de Köppen-Geiger en la Península Ibérica e Islas Baleares (Atlas Climático Ibérico 1971-2000. AEMET, 2011), con un clima estepa fría (Bsk), dentro del tipo de clima seco o árido (B), subtipo estepa (BS), variedad fría (letra k).

#### 4.1.1. Estación meteorológica

Para la caracterización climática se han tomado los datos aportados por la estación climática de Argamasilla de Alba. A través de los datos de la estación meteorológica se han obtenido gráficas con información del clima en la zona de actuación contando con datos históricos.

Estación meteorológica	Nº	X	Y	Altitud
Argamasilla de Alba	CR 07	495018	4325230	727

Tabla 12. Estación meteorológica (SIAR).



#### 4.1.2. Régimen pluviométrico y de temperaturas (Diagrama ombroclimático)

En líneas generales las temperaturas muestran grandes contrastes entre invierno y verano, con una gran oscilación térmica. La precipitación mensual también oscila considerablemente a lo largo del año, siendo la precipitación media mensual 380 mm.

#### 4.2. Radiación solar

La energía solar de onda corta incidente promedio diaria tiene variaciones estacionales extremas durante el año.

El período más resplandeciente del año dura 3,2 meses, del 13 de mayo al 21 de agosto, con una energía de onda corta incidente diaria promedio por metro cuadrado superior a 7,1 kWh. El día más resplandeciente del año es el 5 de julio, con un promedio de 8,4 kWh.

El período más oscuro del año dura 3,5 meses, del 29 de octubre al 13 de febrero, con una energía de onda corta incidente diaria promedio por metro cuadrado de menos de 3,4 kWh. El día más oscuro del año es el 22 de diciembre, con un promedio de 2,1 kWh.

#### 4.3. Régimen de vientos

La velocidad promedio del viento por hora en Argamasilla de Alba tiene variaciones estacionales leves en el transcurso del año.

La parte más ventosa del año dura 4,0 meses, del 7 de enero al 6 de mayo, con velocidades promedio del viento de más de 13,9 kilómetros por hora. El día más ventoso del año es el 6 de abril, con una velocidad promedio del viento de 15,5 kilómetros por hora.

El tiempo más calmado del año dura 8,0 meses, del 6 de mayo al 7 de enero. El día más calmado del año es el 27 de agosto, con una velocidad promedio del viento de 12,3 kilómetros por hora.

En cuanto a los vientos predominantes de la zona provienen del Este.

#### 4.4. Geología y ocupación del suelo

Entorno al embalse de Peñarroya existen calizas muy características, además de margas y arenas. La presa de Peñarroya se encuentra en estratos geológicos del secundario que posteriormente pasan a terrenos del Terciario (POM, Argamasilla).

#### 4.5. Hidrología

El área de estudio se sitúa en la cuenca del Guadiana, y colindante al área recreativa encontramos los siguientes elementos hidrológicos:

Elemento	Distancia	Dirección
Río Guadiana	165	S
Embalse de Peñarroya	280	SE

Tabla 13. Elementos hidrológicos cercanos.

En el proyecto básico no se prevé la afección a cauce del Dominio Público Hidráulico del Estado, tampoco a la zona de servidumbre ni a la de policía.



## 4.6. Fauna

Una de las principales características de este espacio es su situación privilegiada, antes del inicio del Parque Natural de Lagunas de Ruidera. Nos encontramos con grandes farallones y cortados de caliza, donde habitan especies rupícolas, junto con extensiones de bosque mediterráneo. Y en el fondo del valle el embalse de Peñarroya y anterior a este el propio río Guadiana que forma pequeñas zonas inundables junto con bosques de ribera.

Como información de partida de especies presentes en la zona de estudio se ha consultado la Base de Datos del Inventario Español de Especies Terrestres (IEET) que recoge la distribución, abundancia y estado de conservación de la fauna y flora terrestre española.

Tras el análisis de la información aportada por el IEET en dichas cuadrículas UTM, tendríamos un total de 112 especies de vertebrados, de las cuales: 4 son anfibios, 9 reptiles, 2 peces continentales, 4 mamíferos y 93 aves. El porcentaje de cada grupo faunístico respecto al total se presenta en el siguiente gráfico.

Como principales mamíferos aparecen la nutria, la rata de agua, la liebre y el conejo. En cuanto a las aves, predominan rapaces junto a especies de humedal como el pato colorado, el porrón moñudo, y la garza imperial. Entre las rapaces destaca el Aguilucho lagunero, el aguilucho pálido, el águila culebrera.... Es de destacar la presencia de Lechuza común.

En cuanto a la Fauna, la delegación provincial, autoriza la realización de la actividad condicionando a la colocación de 3 cajas nido de quirópteros y 1 para lechuza común. La ubicación de tales cajas nido deberán establecerse por el órgano gestor del Parque Natural de las Lagunas de Ruidera.

## 4.7. Vegetación

### 4.7.1. Vegetación potencial de la zona

Se han identificado las series de vegetación potencial en la zona planteada para el proyecto gracias al Mapa de Series de Vegetación creado por Salvador Rivas Martínez. El ámbito de estudio se sitúa sobre la serie 22 b Serie mesomediterránea manchega y aragonesa basófila de la encina.

### 4.7.2. Usos del suelo

Para conocer los usos del suelo del territorio objeto de estudio, se ha consultado el sistema de información geográfica de parcelas agrícolas (SIGPAC), cuya regulación viene recogida en el Real Decreto 1077/2014, de 19 de diciembre.

SIGPAC se configura como una base de datos que contiene una imagen aérea de todo el territorio nacional, y la delimitación geográfica e información alfanumérica asociada de los recintos SIGPAC, siendo estos, una superficie continua de terreno dentro de una parcela catastral con un único uso de los definidos en el Real Decreto mencionado anteriormente.

La mayor parte de la parcela, donde se sitúan las edificaciones esta clasificada como improductivo. Y la parte inferior de pinar como Forestal.

### 4.7.3. Vegetación actual en el interior de la parcela

La vegetación que encontramos alrededor del área del proyecto se trata de monte mediterráneo, principalmente ejemplares de encinas con especies de matorral acompañante. En el interior de la parcela encontramos ejemplares de pino, repoblados artificialmente, con el objetivo de dar sombra a las viviendas allí instaladas.



En el proyecto básico se realiza un inventario del arbolado presente en la parcela, existiendo 129 árboles en el interior del vallado. En un principio no se prevé la necesidad de eliminación del arbolado presente.

En el proyecto de obra se plantea la instalación de zonas ajardinadas, sin haber definido aún las especies.

En cuanto a la vegetación de la parcela, la delegación provincial, autoriza la realización de la actividad condicionando a que las especies utilizadas en las áreas ajardinadas anexas a los edificios sean especies autóctonas y la afección a la vegetación natural será la mínima posible para ejecutar las obras.

#### **4.8. Figuras protegidas**

La parcela objeto del Área recreativa se ubica en la Zona de especial conservación de las Lagunas de Ruidera y en Zona de transición de la Mancha húmeda. Pero fuera del Parque Natural Lagunas de Ruidera.

#### **4.9. Patrimonio histórico, artístico y cultural**

Como elementos del patrimonio histórico y cultural nos encontramos con el elemento "*Castillo de Peñarroya*". La declaración del nivel de protección BIC incluye el entorno de protección de 100 metros de radio con respecto al punto central del Castillo.

Según la Carta Arqueológica del Ayuntamiento de Argamasilla de Alba parte de la parcela se encuentra en la zona de protección del Castillo de Peñarroya. En dicho ámbito de protección se integran varios Yacimientos.

El servicio de Cultura ha informado favorablemente el proyecto condicionando su ejecución al control y seguimiento arqueológico de los movimientos de tierra necesarios. (Anejo 2)

#### **4.10. Vías pecuarias y Montes de Utilidad Pública**

En el ámbito del proyecto no existen vías pecuarias cercanas, por lo que no existirá afección. En relación con Montes de Utilidad Pública, tampoco existe afección a ninguno: El monte de utilidad pública más cercano nos lo encontramos a unos 500 metros en dirección este, Monte "Los Cerrillos".

#### **4.11. Paisaje**

El paisaje puede definirse mediante tres componentes: el espacio visual, formado por una porción del terreno, la percepción del territorio por parte del hombre y la interpretación que este hace de dicha percepción. Estas componentes tienen una parte subjetiva importante, por lo que se hace necesario objetivarla metodología de estudio de paisajes para eliminar en su máxima medida estas componentes subjetivas.

La capacidad de acogida es un parámetro objetivo, que indica desde el punto de vista paisajístico, la capacidad del terreno de soportar determinado proyecto. Esta variable requiere un análisis detallado de los elementos que conforman el paisaje, en primer lugar se requiere la determinación de las unidades paisajísticas, en segundo lugar la realización de un estudio de la calidad paisajística, en tercer lugar el estudio de la fragilidad del paisaje y por último determinación de la cuenca visual y el grado de visibilidad.

En el Estudio de impacto ambiental se realiza un análisis de la unidad paisajística y un estudio de la calidad paisajística y la fragilidad visual.



## 4.12. Medio socioeconómico

Como ya se ha comentado el área recreativa se encuentra a unos 12 km del núcleo de población de Argamasilla de Alba.

A continuación, se muestran los datos obtenidos del Servicio de Estadística de Castilla-La Mancha referentes al año 2019 sobre el municipio donde se sitúa el proyecto:

Municipio	Habitantes			Densidad de población (hab/km <sup>2</sup> )
	Total	Hombres	Mujeres	
Argamasilla de Alba	6.955	3499	3456	17,5

Tabla 14. Población de Argamasilla de Alba. INE

La evolución demográfica de este municipio presenta una dinámica de población muy irregular a lo largo del siglo XX. En la década de los 50 la población alcanza sus máximos históricos y, a partir de la década de los 60 se inicia un periodo de estancamiento con pequeñas subidas y bajadas que se mantiene en el siglo XXI.

Según los datos publicados por el INE procedentes del padrón municipal de 2020 el 58.48% (4.067) de los habitantes empadronados en el Municipio de Argamasilla de Alba han nacido en dicho municipio, el 28.93% han emigrado a Argamasilla de Alba desde diferentes lugares de España, el 21.83% (1.518) desde otros municipios de la provincia de Ciudad Real, el 1.02% (71) desde otras provincias de la comunidad de Castilla-La Mancha, el 6.08% (423) desde otras comunidades autónomas y el 12.60% (876) han emigrado a Argamasilla de Alba desde otros países.

El sector servicios es el de mayor importancia con un porcentaje de ocupación de 57,59%, seguido del sector agrícola con un 27,63% de empleo. Con un 8,17% de afiliaciones se sitúa el sector de la construcción y por último el sector industrial con un porcentaje de 6,61% de afiliados.

## 5. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS

### 5.1. Descripción de las acciones del proyecto

#### Fase de construcción

A continuación, se enumeran las principales acciones del proyecto consideradas en la fase de construcción:

- Replanteos, preparación del medio.
- Despeje y desbroce de vegetación.
- Excavaciones y movimientos de tierra
- Eliminación de elementos inutilizables de las edificaciones
- Apertura y acondicionamiento de accesos.
- Transporte de materiales
- Cimentaciones
- Construcción de las edificaciones
- Tránsito de maquinaria
- Presencia de personal en obra
- Restitución de terrenos y servicios



### Fase de mantenimiento

- Generación de Residuos Sólidos Urbanos (RSU)
- Generación de aguas residuales
- Actividades de mantenimiento de las instalaciones (infraestructuras y zonas verdes)

## 5.2. Factores ambientales susceptibles de ser afectados

Las acciones descritas anteriormente causarán impacto sobre una serie de factores ambientales. El grado de importancia de estos no sólo depende de la magnitud de las acciones, sino que entra en juego la fragilidad y calidad del factor considerado. Los factores ambientales identificados como susceptibles de sufrir alteraciones son los siguientes:

- Atmósfera
- Calidad acústica
- Calidad del aire
- Geomorfología y suelos
- Hidrología
- Hidrogeología
- Vegetación
- Fauna y biotopos faunísticos
- Hábitat
- Espacios naturales
- Paisaje
- Medio socioeconómico
- Población (empleo, molestias por ruido, polvo, etc.)
- Usos del suelo
- Comunicaciones e infraestructuras
- Patrimonio cultural y arqueológico

## 5.3. Impactos identificados

A partir de las acciones que se van a llevar a cabo, y los factores ambientales recogidos anteriormente, se van a enumerar una serie de impactos potenciales identificados en la siguiente tabla:

FASE DE CONSTRUCCIÓN/REHABILITACIÓN
Impacto sobre el medio ambiente atmosférico
• Cambio climático
• Incremento del nivel sonoro
• Incremento puntual y localizado de las partículas en suspensión
• Alteración de la calidad del aire por emisiones de los gases de escape de la maquinaria
Impacto sobre el suelo, geomorfología
• Modificación de la geomorfología local debido a los movimientos de tierras



FASE DE CONSTRUCCIÓN/REHABILITACIÓN	
• Contaminación del suelo por vertidos accidentales o inadecuada gestión de los materiales, residuos y/o combustibles de maquinaria	
Impacto sobre la hidrología	
• Alteración de la escorrentía superficial y la red de drenaje	
Impactos sobre la vegetación	
• Eliminación de vegetación por despeje, desbroce y ocupación de las instalaciones	
Impactos sobre la fauna	
• Molestias a la fauna por la presencia y desarrollo de las obras	
• Mortalidad por atropello	
Impactos sobre Espacios Naturales Protegidos	
• Afección sobre Espacios Naturales Protegidos y espacios incluidos en la Red Natura 2000	
Impactos sobre el paisaje	
• Alteraciones del paisaje por el desarrollo de las obras	
Impactos sobre el medio socioeconómico	
• Dinamización económica	
• Afecciones a los usos del suelo	
• Afección a comunicaciones e infraestructuras	
Impactos sobre el dominio público	
• Afección a vías pecuarias	
• Afecciones potenciales al Patrimonio Arqueológico	

Tabla 15. Impactos detectados en la fase de construcción y rehabilitación.

FASE DE EXPLOTACIÓN	
Impacto sobre el medio ambiente atmosférico	
• Incremento del nivel sonoro por presencia de turistas	
Impacto sobre el suelo, geomorfología	
• Contaminación del suelo por vertidos accidentales o inadecuada gestión de RSU.	
Impactos sobre la fauna	
• Molestias a la fauna por la presencia de turistas en las instalaciones.	
• Mortalidad por atropello debido al aumento del flujo de vehículos.	
Impactos sobre Espacios Naturales Protegidos	
• Afección sobre Espacios Naturales Protegidos y espacios incluidos en la Red Natura 2000	
Impacto sobre la Hidrología	
• Captación legal de la red de abastecimiento	
• Inadecuada gestión de las aguas residuales.	
Impactos sobre el medio socioeconómico	
• Dinamización económica	
• Afección a comunicaciones e infraestructuras	
• Afección al ocio y recreo de la población.	



FASE DE EXPLOTACIÓN
Impactos sobre el dominio público
• Captación adecuada de la red eléctrica de suministro
• Afección a vías pecuarias
• Afecciones potenciales al Patrimonio Arqueológico

Tabla 16. Impactos detectados en la fase de explotación

#### 5.4. Cuantificación y valoración de impactos

Para cada impacto identificado se definirán varios atributos para obtener la importancia de cada uno:

- **NATURALEZA / SIGNO (+/-):** Es decir, positivo cuando es beneficioso o negativo cuando es perjudicial.
- **MAGNITUD / INTENSIDAD (i):** Grado de incidencia de la acción sobre el terreno. Escala de puntuación (1-12), diferenciando cuatro grados de intensidad:
  - Impacto de baja intensidad sobre factores de escasa importancia o baja fragilidad (1).
  - Impacto de media intensidad sobre recursos de mediano valor, o bien sobre elementos de baja fragilidad con acciones muy agresivas o sobre factores de alto valor con actividades de poca importancia (4).
  - Impacto alto sobre factores de alta calidad o fragilidad (8).
  - Impacto de intensidad muy alta sobre factores de extrema calidad o fragilidad (12).
- **EXTENSIÓN (EX):** Área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto. Escala de puntuación (1-8).
  - Carácter puntual (1).
  - Área de influencia parcial (2).
  - Área de influencia extensa (4).
  - Cuando el impacto no admite una ubicación precisa dentro del entorno, siendo esta generalizada en toda la superficie (8).
- **MOMENTO (MO):** Tiempo que transcurre entre la acción y el comienzo del efecto sobre el factor en el medio considerado. Escala de puntuación (1-4):
  - Carácter inmediato o de corto plazo, inferior a un año (4).
  - Medio plazo, entre 1 y 5 años (2).
  - Largo plazo, más de 5 años (1).
- **PERSISTENCIA (PE):** Tiempo que supuestamente permanecería el efecto a partir del inicio de la acción. Escala de puntuación (1-4):
  - La acción produce un efecto fugaz (1).
  - La acción es temporal, entre 1 y 10 años (2).
  - La acción produce un efecto permanente, más de 10 años (4).
- **REVERSIBILIDAD (RV):** Posibilidad de retorno a las condiciones iniciales previas a la actuación por medios naturales una vez la acción deja de actuar sobre el medio. Escala de puntuación (1-4):



- Retorno de las condiciones a corto plazo (1).
- Retorno de las condiciones a medio plazo, 1 a 10 años (2).
- Efecto irreversible (4).
- **RECUPERABILIDAD (RC):** Posibilidad de reconstrucción del factor afectado. La posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la actuación por medio de la intervención humana. Escala de puntuación (1-8):
  - El factor es totalmente recuperable de forma inmediata. (1).
  - El factor es totalmente recuperable a medio plazo (2).
  - El factor es mitigable (4).
  - El factor es irrecuperable (8).
- **SINERGIA (SI):** El sinergismo se define como el reforzamiento de dos o más impactos simples, cuya componente se manifiesta provocando acciones que actúan simultáneamente, siendo esta superior a la que habría que esperar de la manifestación de efectos cuando actúan de forma independiente. Escala de puntuación (1-4):
  - Acción que actúa sobre un factor no sinérgico con otras acciones (1).
  - Sinergismo moderado (2).
  - Sinergismo alto (4).
- **ACUMULACIÓN (AC):** Incremento progresivo de la manifestación del efecto cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que genera. Escala de puntuación (1-4):
  - La acción produce efectos no acumulativos. (1).
  - El efecto que produce la acción es acumulativo (4).
- **EFFECTO (EF):** Relación causa/efecto. Forma de manifestación del efecto sobre un factor como consecuencia de una acción. Escala de puntuación (1-4):
  - Efecto indirecto o secundario. La manifestación no es consecuencia directa de la acción (1).
  - Efecto directo o primario. La repercusión de la acción es consecuencia directa de esta (4).
- **PERIODICIDAD (PR):** Regularidad de manifestación del efecto. Escala de puntuación (1-4):
  - Efecto irregular o impredecible (1).
  - Efecto periódico o regularidad de forma cíclica o recurrente (2).
  - Efecto continuo (4).

A partir de todos los valores recogidos anteriormente, se va a calcular la **IMPORTANCIA DEL IMPACTO (I)**, mediante la siguiente expresión:

$$I = \pm [ 3i + 2EX + MO + PE + RV + RC + SI + AC + EF + PR ]$$

El valor de cada uno de los impactos atendiendo a la expresión anterior va a situarse entre 13 y 100, por lo que estos se pueden clasificar en función de los siguientes valores:

Clasificación de impactos	
<25	COMPATIBLE
25-50	MODERADO
50-75	SEVERO

>75	CRÍTICO
-----	---------

Tabla 17. Clasificación de los impactos.

- **IMPACTO COMPATIBLE:** Aquel cuya recuperación es inmediata tras el cese de la actividad, y no precisa prácticas protectoras o correctoras.
- **IMPACTO MODERADO:** Aquel cuya recuperación no precisa prácticas protectoras correctoras intensivas, y en el que la consecución de las condiciones ambientales iniciales requiere cierto tiempo.
- **IMPACTO 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 estas medidas, dicha recuperación precisa un período de tiempo dilatado.
- **IMPACTO 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

A continuación, se incluye la matriz resumen con todos los impactos valorados anteriormente. Se puede comprobar que ninguno de estos se cataloga como severo o crítico, siendo la mayoría compatibles.

MATRIZ DE VALORACIÓN DE IMPACTOS				VALOR IMPACTO	CLASIFICACIÓN
FASE DE REHABILITACIÓN Y CONSTRUCCIÓN	Impacto sobre el medio ambiente atmosférico	1	Cambio climático	-	-
		2	Incremento del nivel sonoro	-21	COMPATIBLE
		3	Incremento puntual y localizado de las partículas en suspensión	-19	COMPATIBLE
		4	Alteración de la calidad del aire por emisiones de los gases de escape de la maquinaria	-19	COMPATIBLE
	Impacto sobre el suelo, geomorfología	5	Aumento del riesgo de erosión	-21	COMPATIBLE
		6	Contaminación del suelo por vertidos accidentales	-22	COMPATIBLE
	Impacto sobre la hidrología	7	Alteración de la escorrentía superficial y la red de drenaje	-21	COMPATIBLE
		8	Contaminación de las aguas superficiales y subterráneas debido a vertidos accidentales	-21	COMPATIBLE
	Impacto sobre la vegetación	9	Eliminación de vegetación por despeje, desbroce y ocupación de las instalaciones	-30	MODERADO
	Impactos sobre la fauna	10	Molestias a la fauna por la presencia y desarrollo de las obras	-16	COMPATIBLE
		11	Mortalidad por atropello	-16	COMPATIBLE
	Impactos sobre el paisaje	12	Alteraciones del paisaje por el desarrollo de las obras	-21	COMPATIBLE
		13	Dinamización económica	21	BENEFICIOSO
		14	Afecciones a los usos del suelo	24	BENEFICIOSO

MATRIZ DE VALORACIÓN DE IMPACTOS				VALOR IMPACTO	CLASIFICACIÓN
Impactos sobre el medio socioeconómico	15	Afección a comunicaciones e infraestructuras	-24	COMPATIBLE	
	16	Molestias a la población por el incremento y/o dificultad del tráfico	-	NO SIGNIFICATIVA	
Impactos sobre el dominio público	17	Afección a vías pecuarias	-	NO SIGNIFICATIVA	
	18	Afecciones potenciales al Patrimonio Arqueológico	-	NO SIGNIFICATIVA	

MATRIZ DE VALORACIÓN DE IMPACTOS				CLASIFICACIÓN	
FASE DE EXPLOTACIÓN	Impacto sobre el medio ambiente atmosférico	1	Incremento del nivel sonoro por presencia de turistas	-21	COMPATIBLE
	Impacto sobre el suelo, geomorfología e hidrología	2	Contaminación del suelo por la incorrecta gestión de los residuos	-22	COMPATIBLE
	Impacto sobre la hidrología	3	Origen y calidad del agua de abastecimiento y destino de aguas residuales	-22	COMPATIBLE
	Impacto sobre la fauna	4	Modificación del hábitat y efecto barrera del vallado	-	NO SIGNIFICATIVO
	Impactos sobre el paisaje	5	Alteraciones del paisaje por la presencia física de la planta	-	NO SIGNIFICATIVO
	Impactos sobre el medio socioeconómico	6	Dinamización económica	21	BENEFICIOSA

## 6. CUANTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS REPERCUSIONES EN LA RED NATURA 2000

Como se ha recogido en el apartado Inventario Ambiental, las instalaciones proyectadas del área recreativa no se ubican en ningún ENP.

En cambio, la parcela si se encuentra en Zona de transición de la Mancha húmeda, esta es una reserva Mundial de la Biosfera que se articula entorno a los espacios protegidos de las Tablas de Daimiel y las Lagunas de Ruidera.

A continuación, se recogen las distancias aproximadas de los espacios protegidos más cercanos a la zona de estudio:

Espacio protegido	Distancias al área del proyecto (m)
Parque Natural Lagunas de Ruidera	152
Parque Nacional Tablas de Daimiel	58.000
Reserva Natural Lagunas Alcázar de San Juan	41.000

Tabla 18. Espacios Naturales Protegidos cercanos.

Debido a las características del proyecto, tamaño y ubicación, se considera que no habrá repercusiones en la Red Natura 2000.



## 7. MEDIDAS PREVENTIVAS CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS

A continuación, se establecen una serie de medidas que tratarán de mitigar, corregir o minimizar los impactos negativos derivados de la ejecución de las obras necesarias para la construcción del área recreativa y sus instalaciones, de ocio, deportivas y tiempo libre. Es precisa la colaboración de todos los agentes implicados en la obra para la puesta en práctica de estas medidas.

Se hace por ello necesaria una labor de comunicación y formación del personal empleado, por lo que se establece como primera medida de prevención la información y exposición de este documento a los trabajadores, explicándoles las limitaciones, restricciones y buenas prácticas que deben poner en funcionamiento.

A continuación, se exponen las medidas anteriormente citadas, catalogadas en función del elemento del medio físico al que van dirigidas.

- Control del correcto funcionamiento de la maquinaria.
- Control de la correcta gestión de residuos.
- Establecimiento de un protocolo en caso de vertidos accidentales.
- Riego en zonas de trabajo.
- Respeto de la vegetación en fase de obra.
- Compensación de la vegetación afectada.
- Control de las emisiones sonoras
- Control de la correcta instalación de cajas nido.
- Minimizar afección sobre el paisaje
- Evitar afección al patrimonio arqueológico

La descripción, objetivos, responsable y control de estas medidas se detalla en el Estudio de Impacto ambiental.

### 7.1. Presupuesto de medidas preventivas, correctoras y compensatorias

El presupuesto de las distintas medidas que se contemplan se detallará una vez redactados los proyectos de ejecución definitivos. De esta manera también se podrán considerarlas posibles observaciones realizadas por los agentes interesados. No obstante, podemos estimar un coste del 0,6% del presupuesto de ejecución material de la planta a efectos orientativos.

## 8. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA AMBIENTAL

Durante la fase de ejecución, el seguimiento y control se centrará en verificar la correcta realización de las obras del proyecto, en lo que respecta a las especificaciones del mismo con incidencia ambiental, y de las medidas preventivas y correctoras propuestas según las indicaciones del presente documento. Además, se vigilará la posible aparición de impactos no previstos o para los que no se han propuesto medidas preventivas o correctoras.

Las funciones de la asistencia Ambiental de Obras marcadas en el PVA serán:

- Intervención en todas las labores de coordinación con el Órgano Medioambiental competente.
- Vigilancia del cumplimiento de las prescripciones ambientales (medidas correctoras, preventivas y cautelares) definidas en el Estudio de Impacto Ambiental y Resolución sobre el Informe Ambiental.



- Control y revisión de las actuaciones, personal, vertidos, maquinaria y de todo aquello que tenga incidencia a nivel medioambiental.

Los controles sobre los impactos y las medidas preventivas y correctoras previstas que se establecerán para el presente proyecto son los que se indican a continuación para la fase de construcción/Rehabilitación:

- FO-1. Control del replanteo y jalonamiento
- FO-2. Control de la zona de acopio de residuos
- FO-3. Control de los niveles acústicos de la maquinaria
- FO-4. Control del aumento de partículas en suspensión
- FO-5. Control de la apertura de caminos y zanjas.
- FO-6. Control de la conservación de la tierra vegetal
- FO-7. Control de la alteración y compactación de suelos.
- FO-8. Control del sistema hidrológico
- FO-9. Control de la red eléctrica de abastecimiento.
- FO-10. Vigilancia de la protección de la vegetación natural
- FO-11. Control de la afección a la fauna. Correcta instalación de cajas nido
- FO-12. Recogida, acopio, tratamiento y gestión de residuos
- FO-13. Control de derrames y vertidos accidentales
- FO-14. Control de las características del vallado
- FO-15. Control de la integración paisajística
- FO-16. Control arqueológico y del patrimonio cultural
- FO-17. Control de la afección a infraestructuras y equipamientos

Completándose además con los siguientes controles:

- FE-1. Control de la gestión de los residuos
- FE-2. Control de derrames y vertidos accidentales
- FE-3. Control de la vegetación
- FE-4. Control y seguimiento de las instalaciones

Todos los informes emitidos por el equipo del PVA deberán estar supervisados y firmados por el responsable del Seguimiento. Sin perjuicio de lo que establezca en la resolución administrativa ambiental, para la realización de un correcto seguimiento del proyecto en las diferentes fases, se propone la realización regular de los siguientes informes en las distintas fases de la vida de las instalaciones.

## 9. CONCLUSIONES

Se considera que, tanto en fase de construcción, como en fase de funcionamiento, los impactos globales que van a influir sobre los distintos elementos valorados van a ser compatibles. Adicionalmente, ninguno de los impactos se ha considerado como severo o crítico, tanto individualmente, como de forma global.