



DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARQUE DE OCIO EN ALOVERA, GUADALAJARA

PARCELA SL-EQ-1 (REGISTRAL 13.351) DEL SECTOR II-1

Promotor

RAYET CONSTRUCCIÓN, S.A.
CIF: A-78.988.540
Calle Capitán Haya nº 1, 28020, Madrid



Arquitectos

SPANIARQ T10 SERVICIOS DE ARQUITECTURA SLP
Francisco Buenaventura SANTISTEBAN SERRANO
José Luis PÉREZ HALCÓN



DILIGENCIA: La extiendo para hacer constar que las presentes Bases para la Concesión de un Parque de Ocio sobre la Parcela SL-EQ-1, aprobadas por acuerdos del Pleno de 28/02/2022 y 26/05/2022, rigen la licitación convocada por acuerdo del Pleno de 31/03/2025. El Secretario.



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETO	3
1.1. INTRODUCCIÓN.....	3
1.2. OBJETO.....	3
2. JUSTIFICACION DEL ABASTECIMIENTO DEL AGUA POR LA MANCOMUNIDAD DE AGUAS DEL SORBE	4
3. JUSTIFICACION DE LA VULNERABILIDAD DEL PROYECTO ANTE ACCIDENTES GRAVES O CATASTROFES	6
3.1. ANÁLISIS METODOLÓGICO.....	6
3.1.1. DEFINICIONES.....	6
3.2. ESQUEMA METODOLÓGICO.....	6
3.3. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS.....	7
3.3.1. Riesgos de accidentes graves.....	7
3.3.2. Riesgos de catástrofes.....	8
3.4. VALORACIÓN DEL RIESGO.....	8
3.4.1. Nivel de riesgo (NR).....	8
4. RIESGOS DERIVADOS DE ACCIDENTES GRAVES	9
4.1. FASE DE OBRA.....	10
4.1.1. Identificación de riesgos de accidentes graves.....	10
4.1.2. Valoración del riesgo.....	11
4.1.3. Análisis de impactos sobre el medio ambiente y el medio social.....	12
4.1.4. Definición de medidas adicionales.....	12
4.2. FASE DE EXPLOTACIÓN.....	13
5. RIESGOS DERIVADOS DE CATÁSTROFES	14
5.1. RIESGO SÍSMICO.....	14
5.1.1. Identificación de zonas de riesgo sísmico.....	15
5.1.2. Valoración del riesgo.....	16
5.1.3. Análisis de impactos sobre el medio ambiente y el medio social.....	18
5.1.4. Definición de medidas adicionales.....	18
5.2. RIESGO POR INUNDACIÓN.....	18
5.2.1. Identificación de zonas de riesgo de inundación.....	18
5.2.2. Valoración del riesgo.....	22
5.3. RIESGO DE INCENDIOS.....	22
5.3.1. Identificación de zonas de riesgo de incendios.....	22
5.3.2. Legislación.....	23
5.3.3. Valoración del riesgo.....	24
5.3.4. Análisis de impactos sobre el medio ambiente y el medio social.....	25
5.3.5. Definición de medidas adicionales.....	25
5.4. RIESGOS TECNOLÓGICOS. RIESGO NUCLEAR.....	26
6. RESUMEN Y CONCLUSIONES	27
7. DOCUMENTO ADJUNTO Nº1. INFORME DE LA MANCOMUNIDAD DE AGUAS DEL SORBE	28
8. DOCUMENTO ADJUNTO Nº2. REGISTRO DE ENTRADA SOLICITANDO INFORME EN LA MANCOMUNIDAD DE AGUAS DEL SORBE	29



1. INTRODUCCIÓN Y OBJETO.

1.1. INTRODUCCIÓN.

Se redacta el presente Documento Complementario al Estudio de Impacto Medio Ambiental del expediente PRO-SC-19-0787, para dar contestación a los puntos remitidos por la Consejería de Desarrollo Sostenible, Dirección General de Economía Circular en su escrito remitido el 28 de Enero del 2.020, con registro de de salida nº 85310.

1.2. OBJETO

La actuación a la que se refiere este documento consiste en la construcción y posterior explotación de un Parque de Ocio en la parcela urbana SL-EQ-1 del Sector II-1 del Término Municipal de Alovera, Guadalajara.

Así pues, este Documento tiene por objeto dar contestación a los siguientes puntos solicitados:

- *La propuesta de restauración ambiental e integración paisajística aportado no cuantifica el consumo de agua asociado a su mantenimiento. Este se entiende que puede ser de cierta entidad, dada la relevancia que los espacios verdes presentan en el proyecto del parque de ocio, por lo que deberá ser cuantificado, así como identificada su procedencia.*

En este sentido, se considerará desde el punto de vista ambiental más compatible aquellos sistemas de riego que reduzcan el consumo directo de agua, como es el uso de plantas y modelos de jardinería de bajo consumo hídrico, así como sistemas de reutilización de aguas para riego, siempre y cuando estos cumplan las condiciones higiénico sanitarias establecidas en la normativa aplicable.

Las estimas de necesidades de agua realizadas en el documento ambiental, y que oscilan entre los 25.584 m3/año y los 32.784 m3/año en función de si se aplica o no aditivos reductores de evaporación, tan solo han tenido en cuenta el consumo derivado del mantenimiento de la laguna y los derivados del uso de los edificios. A esta estima, habría que añadir, por tanto, la requerida anualmente para el mantenimiento de las zonas verdes. Y será sobre este total sobre el que informe el órgano gestor, en este caso la Mancomunidad de Aguas del Sorbe, en el caso de que al igual que en el resto de usos, también se prevea para el riego su procedencia de la dotación otorgada en el plan de ordenación municipal a la parcela afectada, esto es, la SL-EQ-1.

CONTESTACIÓN EN APARTADO 2

- *Por otro lado, en cumplimiento de las exigencias mínimas marcadas para el contenido de un documento ambiental en la Ley 21/2013, de evaluación ambiental, se requiere la identificación, descripción, análisis y si procede, cuantificación de los efectos esperados sobre el medio ambiente, derivados de la vulnerabilidad del proyecto ante riesgos de accidentes graves o de catástrofes, sobre el riesgo de que se produzcan dichos accidentes o catástrofes, y sobre los*



probables efectos adversos significativos sobre el medio ambiente, en caso de ocurrencia de los mismos, todo ello de acuerdo con el apartado f del artículo 45.1 de la Ley 21/2013, según la redacción dada por la Ley 9/2018 de 5 de diciembre.

CONTESTACIÓN EN APARTADO 3

2. JUSTIFICACION DEL ABASTECIMIENTO DEL AGUA POR LA MANCOMUNIDAD DE AGUAS DEL SORBE.

Tal y como se indica en el documento emitido por la Mancomunidad de Aguas del Sorbe (*Documento nº 1 adjunto _ Apartado 7*), la dotación de agua asignada a la parcela SL-EQ-1 es de 10,42 l/sg.

El Parque de Ocio objeto del presente Estudio de Impacto Medioambiental ocupa la totalidad de la parcela SL-EQ-1, tal y como se puede apreciar en los planos del EIA.

El consumo de agua estimado para la explotación del Parque del Ocio sin tener en cuenta las zonas verdes proyectadas es de 1,04 l/sg.

Para el cálculo del consumo de agua en las zonas verdes del Parque del Ocio, se han tenido en cuenta las siguientes consideraciones:

- Las necesidades están calculadas según la ETo de la media de 3 años no consecutivos (2013, 2016, 2019). Son aproximados para un año medio asumiendo también las precipitaciones medias. Se entiende que a partir de 3/4 año una vez establecidas las plantas y aumentando la densidad y por lo tanto la proyección/sombra sobre el terreno este consumo disminuya. En algunos casos, en el de las especies autóctonas especialmente, siendo solo necesarios en los meses de verano y espaciados en el tiempo.
- Unas buenas prácticas de establecimiento de la plantación pasan por hacer buenos alcorques individuales o conjuntos regando copiosamente y separados en el tiempo, haciendo que las plantas profundicen sus raíces. Se recomienda un acolchado según zonas de plantación bien de grava de 10cm de espesor para mantener la humedad y evitar la evaporación del terreno aún no cubierto por la vegetación a partir del primer año, en aquellas plantas más adaptadas a la sequía, y en algunos casos corteza de pino triturada que además se descompone con el tiempo. No se aconseja en ningún caso malla antihierbas para evitar que el agua del riego pueda evaporarse en superficie antes de llegar a las raíces.
- Las plantaciones de tapizantes y vivaces se recomienda sean de pequeño tamaño para su mejor establecimiento y rápido arraigamiento. Éstas deben realizarse preferiblemente en otoño o finales del invierno comienzos de la primavera para que enraícen antes de su primer verano. Durante este primer verano se recomiendan riegos copiosos y espaciados en el tiempo para que a la larga puedan vivir con mínimo riego gracias a su buen establecimiento.

En base a ello, las zonas verdes tienen una estimación de consumo actualmente proyectado de:



NECESIDADES TOTALES			
Zonas	Superficie (m2 y unidades)	Necesidades (m3/año)	Necesidades (l/s)
Arbustos y plantas autóctonas	4.184,58	1.003,13	0,03
Arbustos ornamentales	2.303,23	1.116,26	0,03
Césped	3.041,92	3.183,54	0,10
Tapizantes - Vivaces	2.303,23	846,04	0,03
Palmeras	1.188,00	1.669,23	0,05
Árboles ornamentales	352,00	604,96	0,02
TOTAL		8.423,15	0,26

Esta cifra, se puede mejorar con la construcción de un tanque de tormentas el cual recoja el agua de las cubiertas del Parque del Ocio.

Esta solución daría un ahorro anual estimado de de unos 0,08 l/sg, ya que en la zona hay un promedio de lluvia de 416 mm anuales, 416 l/m2. Si tenemos en cuenta que el parque cuenta con un total de 6.325 m2 de cubiertas obtendríamos un promedio anual de 2.630 m3 que podrían ser canalizados, almacenados en depósitos y tratados, y con un sistema de bombeo proveer de agua potable al sistema de riego por goteo previsto en el parque.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, el consumo del agua del Parque del Ocio sin tener en cuenta el posible ahorro mencionado es de 1,30 l/sg.

Es por ello que, tal y como indica la Mancomunidad de Aguas del Sorbe en su informe,

“ ... En Base a lo anteriormente expuesto, y a la vista de que el consumo estimado del parque de ocio, se reduce notablemente respecto a la estimación inicial, se informa que, actualmente las infraestructuras de transporte y potabilización de agua son suficientes para garantizar el desarrollo del parque del ocio... ”

Es por este motivo, que al pasar de una dotación inicial de la parcela de 10,42 l/sg a un consumo estimado máximo de 1,30 l/sg, las infraestructuras de agua son suficientes para garantizar el parque del ocio.

No obstante, tal y como indicó la Mancomunidad de Aguas del Sorbe en su informe, al encontrarse el proyecto del Parque del Ocio en una fase preliminar, una vez desarrollado el Proyecto Constructivo se validará de nuevo dicho informe adjuntando los cálculos de abastecimiento total del Parque del Ocio.

Para adelantar el trámite, se ha solicitado nuevo informe a la Mancomunidad con fecha 7 de Febrero del 2.020 y número de registro de entrada 2020-E-ER-3. (**Documento nº 2 adjunto _ Apartado 8**).



3. JUSTIFICACION DE LA VULNERABILIDAD DEL PROYECTO ANTE ACCIDENTES GRAVES O CATASTROFES.

3.1. ANÁLISIS METODOLÓGICO

3.1.1. DEFINICIONES.

Se definen a continuación los conceptos en los que se basa el análisis de la vulnerabilidad del EIA recogido en este documento, y que permitirán determinar el alcance y repercusiones de las potenciales afecciones que los sucesos pueden tener sobre el medio ambiente en caso de que éstos tengan lugar.

Riesgo asociado a una amenaza: se define como el valor probable de los daños ocasionados teniendo en cuenta la probabilidad de la amenaza y la vulnerabilidad de los elementos analizados. Estos riesgos pueden derivar de:

Accidente grave: suceso, como una emisión, un incendio o una explosión de gran magnitud, que resulte de un proceso no controlado durante la ejecución, explotación, desmantelamiento o demolición de un proyecto, que suponga un peligro grave, ya sea inmediato o diferido, para las personas o el medio ambiente.

Catástrofe: suceso de origen natural, como inundaciones, subida del nivel del mar, terremotos, etc., ajeno al proyecto, que produce gran destrucción o daño sobre las personas o el medio ambiente.

Los componentes del riesgo estarían determinados por:

Peligrosidad: definida como la amenaza o la probabilidad de que el suceso ocurra (se determinará en función de los riesgos identificados según su zonificación en el ámbito del proyecto), y como la severidad del mismo, entendida ésta como el nivel de consecuencias derivadas del daño producido.

Vulnerabilidad del proyecto: características físicas de un proyecto que pueden incidir en los posibles efectos adversos significativos que sobre el medio ambiente se puedan producir como consecuencia de accidentes graves o de catástrofes, o susceptibilidad del proyecto a sufrir un daño derivado de un evento determinado. Puede medirse como pérdidas o daños resultantes.

Según todo lo expuesto, el esquema conceptual del análisis del riesgo se desarrolla en el apartado siguiente.

3.2. ESQUEMA METODOLÓGICO.

La metodología propuesta parte de las siguientes consideraciones:

1. Identificación de los distintos riesgos que pueden amenazar al EIA, derivados éstos de accidentes graves o catástrofes.



2. Valoración del riesgo, que vendrá determinado por los siguientes parámetros.

- **Nivel de riesgo** que resulta de la probabilidad del suceso y de su severidad.
- **Vulnerabilidad** del EIA. Una vez identificados los riesgos en el ámbito del estudio, se ha de indicar qué elementos o partes del EIA son vulnerables frente al suceso o la amenaza, debido a su exposición, según las zonas de riesgo y/o fragilidad en las que éstos se encuadren.

Se indicarán, para cada elemento vulnerable, los criterios y parámetros que se han utilizado en la definición del estudio para minimizar o eliminar la vulnerabilidad de éstos frente a dichas amenazas. Se determinará en qué situaciones estos elementos pueden ser vulnerables (zonas de riesgo alto, y donde la intensidad de la amenaza pueda sobrepasar los parámetros tenidos en cuenta para el diseño del EIA).

3. Análisis de los posibles impactos sobre el medio ambiente y el medio social en zonas sensibles de acuerdo con la clasificación del territorio realizada, dentro de los ámbitos en que el estudio atraviesa zonas de riesgo alto, derivados de cada amenaza concreta.

Se parte del supuesto de que, salvo que los criterios de adaptabilidad sean suficientes a juicio del experto, sólo en estas zonas de riesgo alto y para sucesos excepcionales por su intensidad, las amenazas asociadas a éstas tienen una probabilidad real de materializarse.

4. Definición de medidas adicionales a las adoptadas por el EIA, y otros planes de emergencia vigentes en el ámbito analizado a tener en cuenta en caso de ocurrencia.

3.3. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS.

Los riesgos se analizarán, de acuerdo con la Ley 9/2018, para los casos de:

- Accidentes graves
- Catástrofes

3.3.1. Riesgos de accidentes graves.

Se identificarán los accidentes graves que pueden ocurrir, tanto en fase de construcción, como consecuencia de aquellos elementos vulnerables de la obra que pueden generar, por fallos, errores u omisiones, daños sobre el medio ambiente; como en fase de explotación, asociados éstos únicamente a aquellos casos de accidentes del transporte con mercancías peligrosas y a aquellos riesgos derivados de terceros.



3.3.2. Riesgos de catástrofes.

En caso de catástrofes, eventos asociados a fenómenos naturales, se identificarán dentro del ámbito del estudio las principales zonas de riesgo que pueden tener una influencia directa sobre el mismo.

En estas zonas y, de acuerdo con la intensidad del riesgo, el EIA incorporará una serie de criterios y medidas en la fase de diseño que, a priori, determinarán su adaptación y capacidad de resiliencia frente al evento. Estos criterios determinarán, por tanto, la invulnerabilidad del EIA frente a la materialización de estos sucesos, tanto por exposición como por fragilidad.

Las principales zonas de riesgos conocidas, categorizadas y clasificadas a nivel nacional y de comunidad autónoma son:

- Zonas de riesgo de inundaciones. Se clasifican según periodos de retorno de 10, 100 y 500 años
- Zonas de riesgo sísmico. Se clasifican en niveles de riesgo según frecuencia e intensidad
- Zonas de riesgo de incendios. Se clasifican en función de la probabilidad del suceso y sus consecuencias desde el punto de vista ambiental (magnitud del daño)
- Zonas de riesgo meteorológico: lluvias torrenciales, viento, nevadas, etc.
- Otras

Estas zonas serán identificadas más adelante, y definidas adecuadamente en el ámbito del estudio y de las soluciones planteadas.

3.4. VALORACIÓN DEL RIESGO.

3.4.1. Nivel de riesgo (NR).

Los principales componentes que intervienen en la valoración del riesgo(R) son:

- La probabilidad del evento (P)
- La magnitud o severidad (S) del daño (consecuencias derivadas del mismo)

$$R = P \times S$$

Se definen los niveles de probabilidad como:

- ALTA: Es posible que el riesgo ocurra frecuentemente



- MEDIA El riesgo ocurre con cierta frecuencia
- BAJA: Ocurre excepcionalmente, pero es posible

Asimismo, la severidad (consecuencias del evento) se clasifica también en tres niveles:

- ALTA: Cuando los daños al medio natural o social se consideran graves e irreversibles a corto o medio plazo
- MEDIA: Cuando los daños son significativos pero reversibles a corto-medio plazo
- BAJA: Cuando los daños son leves y reversibles a corto-medio plazo

Conforme a los criterios anteriores el nivel de riesgo (NR) se ve representado en la tabla siguiente.

NIVEL DEL RIESGO		PROBABILIDAD		
		ALTA	MEDIA	BAJA
SEVERIDAD	ALTA	ALTO	ALTO	MEDIO
	MEDIA	ALTO	MEDIO	BAJO
	BAJA	MEDIO	BAJO	BAJO

Esta valoración del nivel del riesgo se aplicará para cada zona de riesgo identificada:

- Zonas de riesgo de inundaciones
- Zonas de riesgo sísmico
- Zonas de riesgo de incendios
- Otras zonas de riesgo

Quando estas zonas, definidas para cada tipo de riesgo, estén ya caracterizadas y evaluadas dentro del ámbito del estudio, el nivel del riesgo vendrá determinado por el asignado en dichas normas o evaluaciones.

4. RIESGOS DERIVADOS DE ACCIDENTES GRAVES.

A grandes rasgos, podría decirse que los accidentes se producen porque ocurren errores y fallos humanos y/o de componentes y equipos, ya sean por acción u omisión, que desencadenan una secuencia accidental.



4.1. FASE DE OBRA.

En este apartado se analiza el riesgo de accidente ligado a la fase de obra durante la construcción del Parque de Ocio.

4.1.1. Identificación de riesgos de accidentes graves.

Las causas que pueden dar lugar a un accidente grave en la fase de construcción son:

- * Accidente de maquinaria, que contenga combustibles, aceites o productos químicos.
- * Falta de mantenimiento de equipos o maquinaria que contengan combustibles, aceites o productos químicos.
- * Uso de sustancias peligrosas durante el proceso de construcción que puedan generar residuos peligrosos RPs (aerosoles, fitosanitarios,).

Durante la construcción del Parque del Ocio, los potenciales accidentes que pueden producirse son los que se indican a continuación:

- Incendios provocados por las actividades propias de la obra, pudiendo generarse en:
 - o Cualquier zona de la obra en la que se lleven a cabo estas actuaciones:
 - Trabajos de soldadura de la estructura.
 - Cortes de materiales, como consecuencia de chispas...
 - Presencia de fumadores
 - Otras
 - o En las zonas de ocupación temporal:
 - Zonas de instalaciones: no habrá en obra plantas de hormigonado, ni de machaqueo. Estos materiales procederán de industrias existentes en el ámbito.
 - Zonas de almacenamiento de residuos peligrosos. En obra se habilitará una zona de almacenamiento con solera de hormigón, impermeabilizada y con una red de saneamiento a una arqueta independiente para recoger cualquier posible vertido. Además dispondrá de techado, y estará cubierto por 3 costados y se almacenarán los residuos en bidones estancos y marcados con los códigos LER correspondientes, y por último se identificará en centro de residuos peligrosos.
- Vertidos de sustancias peligrosas, durante la obra el riesgo de producirse este tipo de vertidos será BAJO, ya que:



- Se dispondrá de centro de residuos peligroso, debidamente legalizado para que en el hipotético caso de que se produzca un accidente tenemos manera de recoger los residuos.
- Que se realiza el mantenimiento preventivo de las herramientas y vehículos.
- Que se dispone de fichas de actuación para los posibles accidentes que se puedan generar en obra.
- Y que en resumen la empresa cuenta con un Sistema de Gestión Ambiental para poder actuar de manera correcta ante cualquier accidente.

La probabilidad de que este tipo de accidentes ocurra se considera baja, y su severidad, debido a los escasos volúmenes implicados sería media-baja, por lo que el nivel de riesgo global lo consideramos BAJO.

4.1.2. Valoración del riesgo.

Nivel de riesgo.

Dependiendo de la zona en la que se materialice el riesgo considerado, se obtienen los siguientes valores de probabilidad y severidad del riesgo.

Todos los riesgos individuales se consideran asumibles en términos generales teniendo en cuenta la pequeña magnitud de estos accidentes y la ubicación de las zonas de instalaciones y el diseño conceptual de los almacenamientos y proceso constructivo del Parque y acopios de materiales y la gestión de tierras dentro del perímetro de la obra.

NIVEL DEL RIESGO GLOBAL		PROBABILIDAD		
		ALTA	MEDIA	BAJA
SEVERIDAD	ALTA			
	MEDIA			
	BAJA			BAJO

De acuerdo a este análisis y las consideraciones de partida, el riesgo global de afecciones ambientales y socioeconómicas como consecuencia del riesgo asociado a la ejecución de la obra se considera bajo.

La probabilidad global del riesgo se considera BAJA y las consecuencias de los daños ambientales y/o sociales también.

Vulnerabilidad del EIA.

La vulnerabilidad en esta fase depende del grado de avance de la misma y del momento y lugar en el que se produzca el accidente. No se consideran aquí los riesgos derivados del diseño constructivo del Parque de Ocio, por considerarse que éstos se minimizan mediante los criterios adoptados en el EIA, no existiendo ningún elemento vulnerable frente al riesgo de accidente debido a este proceso.



En el caso de vertidos de sustancias contaminantes, no se estima que el Parque de Ocio sea especialmente vulnerable, y los posibles efectos ambientales o sociales serán los generados por el accidente en sí.

Por todo ello, se considera que el Parque de Ocio no es vulnerable frente a este tipo de accidentes graves en fase de obra, siendo asumibles las consecuencias del riesgo en caso de ocurrencia de alguno de los eventos analizados.

4.1.3. Análisis de impactos sobre el medio ambiente y el medio social.

Se considera que la afección al medio ambiente que podría causar un accidente durante la fase de obras no es significativa, y que con las medidas preventivas y protectoras recogidas en el estudio de impacto ambiental estos riesgos están minimizados al máximo.

Para estos accidentes menores, las medidas de actuación inmediata propuestas en caso de que se produzcan minimizan el alcance de los impactos derivados de éstos.

Así, respecto a las zonas de vertedero, cabe destacar que las tierras se gestionarán a través de plantas de valorización por lo que los riesgos asociados a este vertido (desprendimientos, afecciones hidrológicas, etc.) están asumidos y valorados en estas empresas ya autorizadas.

No tendrán lugar acopios temporales en el ámbito de la obra.

Conocidas las amenazas y los lugares en los que pueden producirse algún tipo de accidente durante la fase de obra, asociados básicamente a las zonas de instalaciones auxiliares, de acuerdo con el análisis de los factores ambientales más significativos, habiéndose considerado todos ellos como COMPATIBLES.

En general, siendo todos estos impactos asumibles, no se considera la necesidad de adoptar medidas adicionales a las descritas anteriormente.

4.1.4. Definición de medidas adicionales.

Medidas de prevención y extinción de incendios.

El proyecto de construcción definirá e incorporará un plan de prevención y extinción de incendios, que deberá ser aprobado y convalidado por el organismo competente, a la hora de establecer los períodos de mayor riesgo en el ámbito de la obra.

Medidas de control de los vertidos.

Las zonas de instalaciones auxiliares de obra, principalmente donde tenga lugar el acopio de materiales, serán debidamente acondicionadas mediante la impermeabilización de las superficies de ocupación con soleras de hormigón.



Durante la gestión de las obras se controlará que, en ningún caso se verterán aceites, combustibles, restos de hormigonado, escombros, etc., directamente al terreno o a los cursos de agua. Los productos residuales se gestionarán de acuerdo con la normativa vigente.

El mantenimiento de vehículos y maquinaria se realizará en talleres debidamente acreditados.

Protocolo de actuación en caso de vertidos accidentales.

En los casos de accidentes con sustancias que puedan afectar directamente al suelo se adoptarán, en el mismo momento del vertido, las medidas siguientes.

- Delimitar la zona afectada por el suelo.
- Construir una barrera de contención con el fin de evitar la dispersión del vertido por la superficie del suelo.
- Se adoptarán las medidas de seguridad necesarias para evitar perjuicios en la salud de las personas implicadas en las tareas de descontaminación: utilización de guantes, mascarillas, indumentaria adecuada.
- El suelo contaminado por una sustancia peligrosa, si se puede actuar por parte del personal de Rayet, dispondrá de fichas en las que se indican: Secuencias de actuación, responsabilidades, medidas de control y teléfonos de contactos en caso de que no puedan ser tratados “in situ”.
- El suelo contaminado, siempre que no pueda ser tratado “in situ”, será gestionado como residuo peligroso, procediéndose a su retirada a planta de tratamiento o depósito de seguridad.
- Por último, se procederá a la limpieza y retirada de **RCD** y escombros en todas aquellas superficies en las que se haya acopiado temporalmente, principalmente en las áreas de instalaciones auxiliares de obra, y en aquellas que resulten alteradas por las excavaciones.

En caso de vertidos a la red de alcantarillado o de agua potable, o incendios en el ámbito urbano que no pueda ser controlado de manera inmediata, se pondrá en conocimiento de protección civil y Ayuntamiento de Alovera.

4.2. FASE DE EXPLOTACIÓN.

Durante la fase de explotación no se considera que pueda ocurrir un accidente grave que pueda ser nocivo o dañino con el medio ambiente, por lo que este tipo de riesgos se considera nulo.



5. RIESGOS DERIVADOS DE CATÁSTROFES.

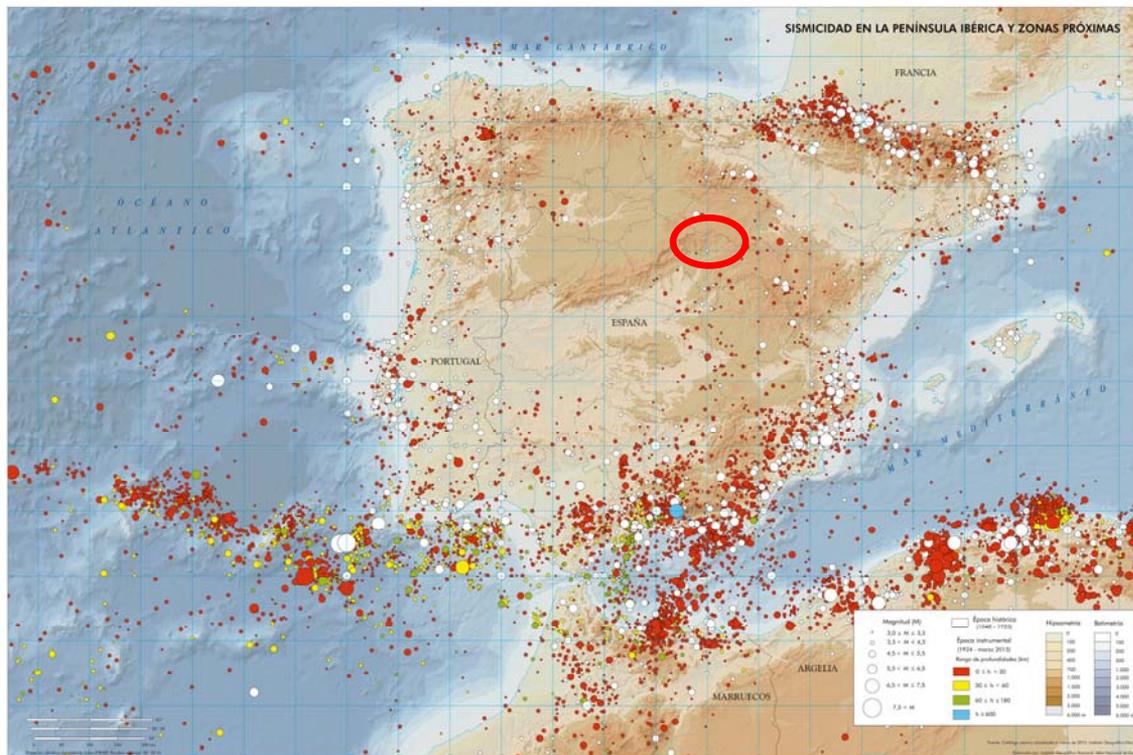
En este apartado se delimita cada una de las zonas de riesgo identificadas, caracterizándose el riesgo según las directrices y metodologías existentes aplicadas a cada una de estas áreas.

5.1. RIESGO SÍSMICO.

La actividad sísmica es un reflejo de la inestabilidad y singularidad geológica de una zona de la corteza terrestre. Esta inestabilidad y singularidad va unida a otros fenómenos geológicos como formación de cordilleras recientes, emisiones volcánicas, manifestaciones termales y presencia de energía geotérmica.

La sismicidad es el conjunto de parámetros que definen totalmente el fenómeno sísmico en el foco, y se representa generalmente mediante distribuciones temporales, espaciales, de tamaño, de energía, etc. El estudio de la distribución espacial de terremotos ha sido uno de los factores más importantes a la hora de establecer la teoría de la tectónica de placas, según la cual la superficie de la litosfera está dividida en placas cuyos bordes coinciden con las zonas sísmicamente activas.

Los mapas de peligrosidad realizados por el IGN se utilizan en la Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el Riesgo Sísmico a la hora de definir las áreas de aplicación de dicha directriz.



Mapa de sismicidad de la Península Ibérica. Fuente: Instituto Geográfico Nacional (IGN)



Los terremotos son uno de los fenómenos naturales con mayor capacidad para producir consecuencias catastróficas sobre extensas áreas del territorio, pudiendo dar lugar a cuantiosos daños en edificaciones, infraestructuras y otros bienes materiales, interrumpir gravemente el funcionamiento de servicios esenciales y ocasionar numerosas víctimas entre la población afectada.

España está situada en un área de actividad sísmica de relativa importancia y, en el pasado determinadas zonas del país se han visto afectadas por terremotos de considerable intensidad.

Se define peligrosidad sísmica en una localización como la probabilidad de que en un determinado parámetro representativo del movimiento del terreno, debido a la ocurrencia de terremotos, sobrepase en dicha localización un cierto valor en un determinado intervalo de tiempo.

La aceleración sísmica es una medida utilizada en terremotos que consiste en una medición directa de las aceleraciones que sufre la superficie del suelo. Normalmente la unidad de aceleración utilizada es la intensidad del campo gravitatorio ($g = 9,81 \text{ m/s}^2$).

A diferencia de otras medidas que cuantifican terremotos, como la escala Richter o la escala de magnitud de momento, no es una medida de la energía total liberada del terremoto, por lo que no es una medida de magnitud sino de intensidad. Se puede medir con simples acelerómetros y es sencillo correlacionar la aceleración sísmica con la escala de Mercalli.

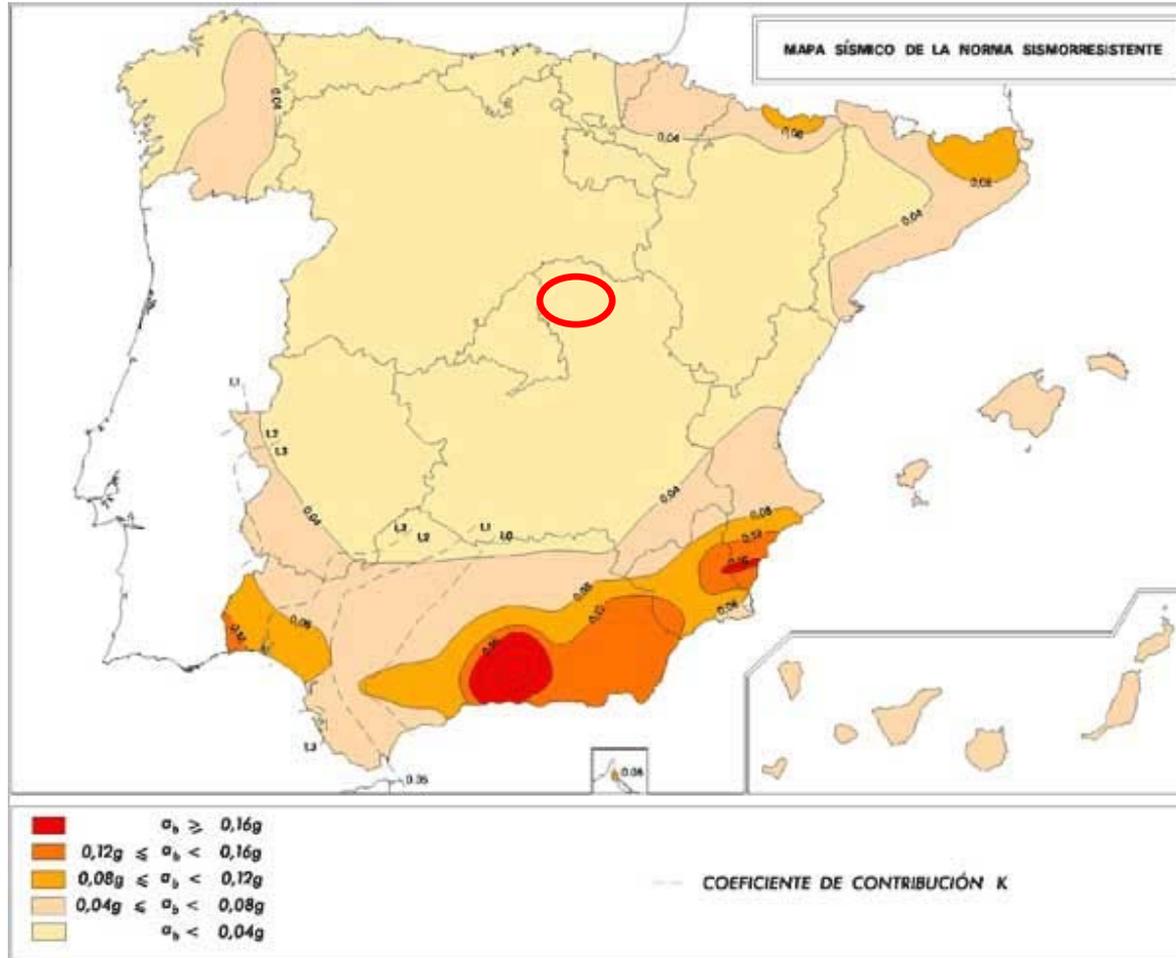
La aceleración sísmica es la medida de un terremoto más utilizada en ingeniería, y es el valor utilizado para establecer normativas sísmicas y zonas de riesgo sísmico. Durante un terremoto, el daño en los edificios y las infraestructuras está íntimamente relacionado con la velocidad y la aceleración sísmica, y no con la magnitud del temblor. En terremotos moderados, la aceleración es un indicador preciso del daño, mientras que en terremotos muy severos la velocidad sísmica adquiere una mayor importancia.

Se considera que una zona es de alta peligrosidad cuando los valores de aceleración se sitúan entre 2,4 y 4,0 m/s^2 , zona de peligrosidad sísmica moderada cuando los valores se sitúan entre 0,8 y 2,4 m/s^2 , y zona de baja peligrosidad sísmica, cuando el valor de la aceleración es menor que 0,8 m/s^2 .

5.1.1. Identificación de zonas de riesgo sísmico.

El Parque de Ocio se situará en el Término Municipal de Alovera, Guadalajara. Con objeto de conocer la peligrosidad sísmica asociada al territorio nacional, en la NCSE-02 se define el mapa de peligrosidad sísmica de la figura adjunta. Dicho mapa suministra, para cada punto del territorio español y expresado en relación al valor de la gravedad g , la aceleración sísmica básica a_b , como un valor característico de la aceleración horizontal de la superficie del terreno, correspondiente a un periodo de retorno de 500 años; y el coeficiente de contribución K , que tiene en cuenta la influencia de los distintos tipos de terremotos esperados en la peligrosidad sísmica de cada punto.





Mapa sísmico de la norma sismorresistente (NCSE-02)

Según este mapa, la zona de estudio se enmarca en la franja que corresponde a una aceleración básica $a_b < 0,04g$. Este aspecto queda ratificado al no aparecer el término municipal de Alovera dentro del listado del Anejo 1 incluido en la norma NCSE-02.

5.1.2. Valoración del riesgo.

Nivel de riesgo.

Se considera que la probabilidad de materializarse el riesgo de ocurrencia de un sismo es baja en el ámbito del estudio, dado que se enmarca en una zona de baja peligrosidad sísmica.

Por otro lado, la severidad del daño causado, en caso de llegar a producirse un sismo, sería baja, puesto que, históricamente, la intensidad de los terremotos en el ámbito de estudio no es elevada, dando lugar a daños leves y reversibles a corto-medio plazo.

De este modo, el nivel del riesgo se considera BAJO, según los criterios establecidos previamente, y reflejados en la tabla siguiente.



NIVEL DEL RIESGO		PROBABILIDAD		
		ALTA	MEDIA	BAJA
SEVERIDAD	ALTA	ALTO	ALTO	MEDIO
	MEDIA	ALTO	MEDIO	BAJO
	BAJA	MEDIO	BAJO	BAJO

Vulnerabilidad del EIA.

Al tratarse de una obra donde la aceleración sísmica básica a_b , es inferior a 0,04 g, siendo g la aceleración de la gravedad, no es necesario la aplicación de la “Norma de Construcción Sismorresistente NCSR-02”

Vulnerabilidad del EIA

El grado de exposición de las soluciones planteadas es bajo, puesto que no se encuentra dentro de zonas de riesgo sísmico alto o medio.

Por otro lado, el diseño de la estructura de contención de la laguna está concebido como un elemento flexible constituido por una lámina de polietileno apoyada sobre una capa de material granular. La rotura del vaso, por tanto, en ningún caso se produciría de forma frágil, es decir, repentina y sin aviso, sino que sería a base de posibles fisuras o grietas en la lámina que filtrarían al agua a través de la capa de material granular.

Esta filtración sería fácilmente absorbida aguas abajo por el arroyo Malvecino y/o por las tierras de labor que se encuentran aguas debajo del parque. Estando, además la laguna formada por agua libre de productos tóxicos no constituiría un riesgo medioambiental en caso de vertido.

El diseño de todos sus elementos y en especial de las estructuras que contendrán la laguna se calcularán considerando la influencia de la sismicidad.

Según todo lo expuesto, la vulnerabilidad del EIA se considera NULA, por la combinación de estos dos factores, tal como se recoge en la tabla siguiente.

VULNERABILIDAD DEL EI		GRADO DE EXPOSICIÓN		
		ALTO	MEDIO	BAJO
FRAGILIDAD	ALTA			
	MEDIA			
	BAJA			
	NULA			NULA



5.1.3. Análisis de impactos sobre el medio ambiente y el medio social.

Dado que el proyecto no se ejecutará en una zona de riesgo sísmico alto, y que la vulnerabilidad del EIA es nula frente a estos fenómenos, en virtud de su correcto diseño, el riesgo es asumible, no produciéndose impactos significativos.

5.1.4. Definición de medidas adicionales.

Puesto que no se espera la ocurrencia de sismos importantes en la zona de actuación, no es preciso establecer medidas adicionales más allá del correcto diseño de la laguna en los proyectos constructivos, considerando la influencia de la sismicidad.

5.2. RIESGO POR INUNDACIÓN.

5.2.1. Identificación de zonas de riesgo de inundación.

La Comisión Europea aprobó en noviembre de 2007 la Directiva 2007/60, sobre la evaluación y gestión de las inundaciones, la cual ha sido transpuesta a la legislación española mediante el Real Decreto 903/2010 de evaluación y gestión de riesgos de inundación.

Entre otros aspectos, con esta Directiva y su transposición al ordenamiento español se pretende mejorar la coordinación de todas las administraciones a la hora de reducir los daños derivados de las inundaciones, centrándose fundamentalmente en las zonas con mayor riesgo de inundación, llamadas Áreas de Riesgo Potencial Significativo de Inundación (ARPSIs).

Dentro de este contexto, el Ministerio para la Transición Ecológica, siguiendo los principios de la Directiva 2007/60 sobre evaluación y gestión de riesgos de inundación, puso en marcha el Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables (SNCZI), un instrumento de apoyo a la gestión del espacio fluvial, la prevención de riesgos, la planificación territorial y la transparencia administrativa.

Para las áreas de riesgo potencial significativo de inundación (ARPSIs) se han elaborado los mapas de peligrosidad por inundaciones que incluyen tres escenarios: Baja (eventos extremos o período de retorno mayor o igual a 500 años), Media (período de retorno mayor o igual a 100 años) y Alta probabilidad de inundación (período de retorno mayor o igual a 10 años), y los mapas de riesgo de inundación que delimitan las zonas inundables así como los calados del agua, e indican los daños potenciales que una inundación pueda ocasionar a la población, a las actividades económicas y al medio ambiente.

El riesgo de inundación en el ámbito de estudio se encuentra ligado a los siguientes cauces:

- Arroyo Valvecino (arroyo de primero orden del Río Henares)

En las siguientes figuras se observa la implantación del Parque de Ocio junto al arroyo de Valvecino, junto con la cartografía de zonas inundables para los periodos de retorno de 10, 100 y 500 años en el ámbito en el que se desarrollan el Parque de Ocio.





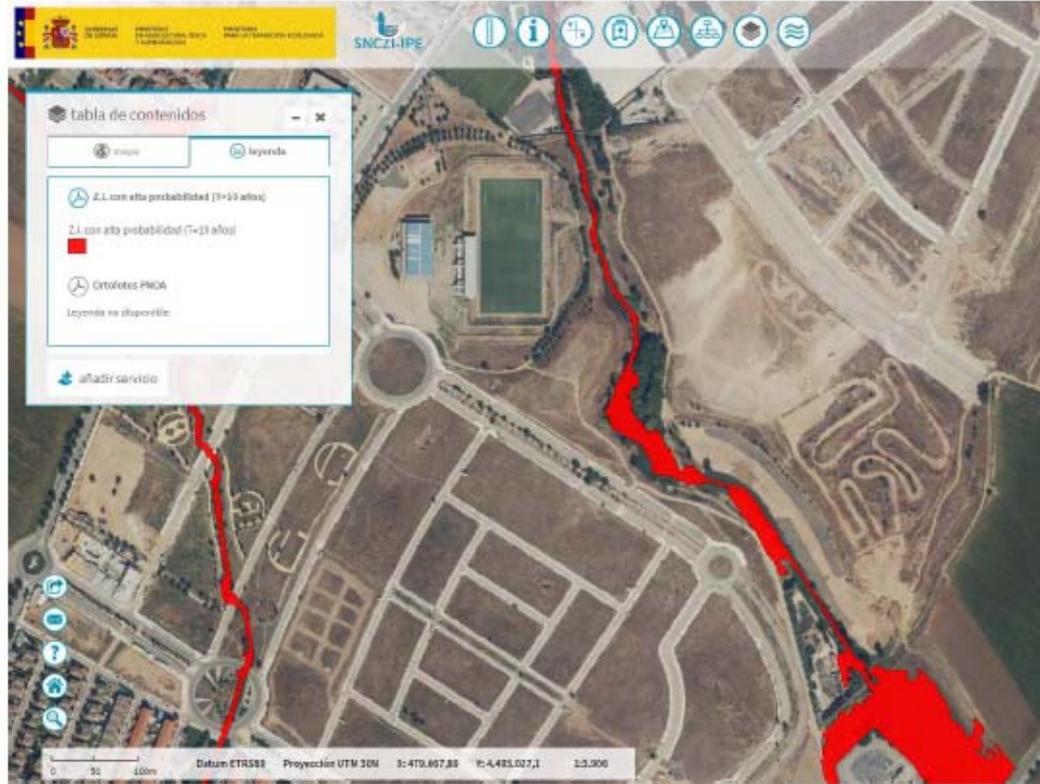
Situación del Arroyo de Valvecino



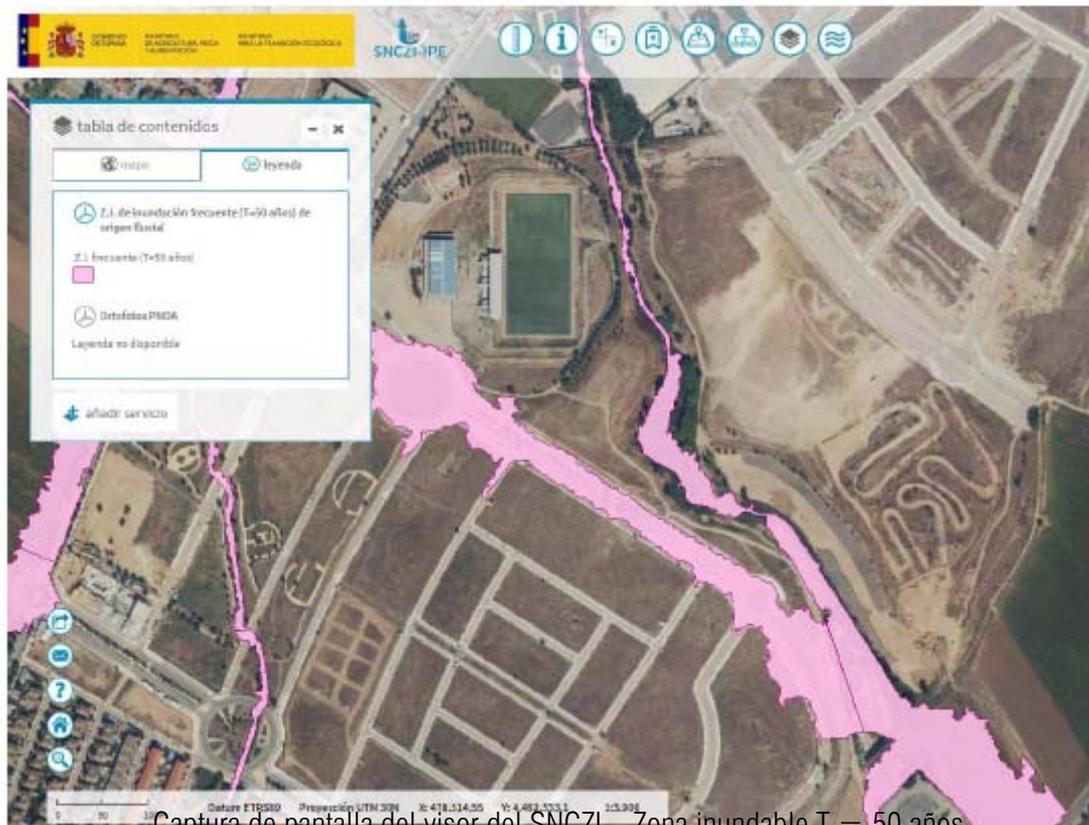
Implantación del Parque del Ocio de Alovera

DILIGENCIA: La extiendiendo para hacer constar que las presentes Bases para la Concesión de un Parque de Ocio sobre la Parcela SL-EQ-1, aprobadas por acuerdos del Pleno de 28/02/2022 y 26/05/2022, rigen la licitación convocada por acuerdo del Pleno de 31/03/2025. El Secretario.





Captura de pantalla del visor del SNCZI – Zona inundable T = 10 años



Captura de pantalla del visor del SNCZI – Zona inundable T = 50 años

DILIGENCIA: La extiendiendo para hacer constar que las presentes Bases para la Concesión de un Parque de Ocio sobre la Parcela SL-EQ-1, aprobadas por acuerdos del Pleno de 28/02/2022 y 26/05/2022, rigen la licitación convocada por acuerdo del Pleno de 31/03/2025. El Secretario.





Captura de pantalla del visor del SNCZI – Zona inundable T = 100 años



Captura de pantalla del visor del SNCZI – Zona inundable T = 500 años

DILIGENCIA: La extiendo para hacer constar que las presentes Bases para la Concesión de un Parque de Ocio sobre la Parcela SL-EQ-1, aprobadas por acuerdos del Pleno de 28/02/2022 y 26/05/2022, rigen la licitación convocada por acuerdo del Pleno de 31/03/2025. El Secretario.



Como puede apreciarse, el Parque de Ocio, no se encuentra dentro de ninguna de la Zonas Inundables. Por ello no es necesario realizar ninguna actuación.

5.2.2. Valoración del riesgo.

Nivel de riesgo.

Se considera que la probabilidad de materializarse el riesgo de ocurrencia de una inundación depende de la zona que se considere. Lo mismo ocurre con la severidad del daño causado, en caso de llegar a producirse una inundación. Se establecen lo siguiente:

- La probabilidad de inundación es NULA, por lo que la severidad es NULA.

Vulnerabilidad del EIA.

Los elementos de vulnerabilidad del EIA frente a las inundaciones no existen al ser NULA.

El grado de exposición del Parque del Ocio frente a inundaciones es NULO.

Según todo lo expuesto, la vulnerabilidad del EIA se considera NULO por la combinación de estos dos factores.

Análisis de impactos sobre el medio ambiente y el medio social.

Dado que el nivel de riesgo se ha valorado como nulo y que la vulnerabilidad del EIA es nulo frente a estos riesgos de inundaciones en virtud de su correcto diseño, no existe riesgo, no produciéndose impactos significativos.

Definición de medidas adicionales.

Puesto que no se espera la generación de impactos significativos derivados de inundaciones en la zona de actuación, no es preciso establecer medidas adicionales más allá del correcto diseño de la infraestructura en los proyectos constructivos.

5.3. RIESGO DE INCENDIOS.

5.3.1. Identificación de zonas de riesgo de incendios.

Se entiende por riesgo la probabilidad de que se produzca un incendio forestal en una zona en un intervalo de tiempo determinado.



5.3.2. Legislación.

El Decreto 36/2013, de 4 de julio, por el que se regula la planificación de emergencias en Castilla-La Mancha y se aprueba la revisión del Plan Territorial de Emergencia de Castilla-La Mancha (PLATECAM) (D.O.C.M. núm. 129 de 05/07/2013) y su revisión y actualización mediante la Orden 130/2017, de 14 de Julio de la Consejería de Hacienda y Administraciones Públicas (D.O.C.M. núm. 147 de 31 de julio de 2017) indica que tiene la naturaleza de Plan Director y establece entre otros los siguientes:

- a) Dar respuesta a todas las emergencias que puedan producirse en la Comunidad Autónoma, como consecuencia de los riesgos identificados en este plan.
- b) Establecer el marco organizativo de la protección civil en el ámbito territorial de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha, permitiendo la integración tanto de los planes especiales, específicos y de respuesta como de los planes territoriales de emergencia de ámbito inferior.
- c) Analizar los riesgos principales que puedan afectar a la Comunidad Autónoma, establecer los criterios generales para su estudio detallado, así como el territorio previsiblemente afectado por ellos.
- d) Determinar la estructura orgánica-funcional y los procedimientos operativos que garanticen la respuesta en caso de emergencia.
- e) Fijar las pautas de coordinación entre las distintas Administraciones públicas que tuvieran que intervenir, garantizando la función directiva de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha y la organización de los servicios y recursos.
- f) Instaurar el marco para desarrollar los criterios y procedimientos a seguir por las Administraciones públicas ante cualquier situación de emergencia cuya gestión o dirección corresponde a la Administración de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha

Así mismo indica que los planes especiales deberán ser aprobados de acuerdo a sus directrices básicas relativas a cada riesgo.

La Directriz Básica de planificación de protección civil de emergencias por incendios forestales, aprobada mediante el Real Decreto 893/2013, regula los elementos básicos para la planificación de protección civil de emergencia por incendios forestales, la estructura general y contenido mínimo de la planificación de protección civil de emergencia por incendios forestales.

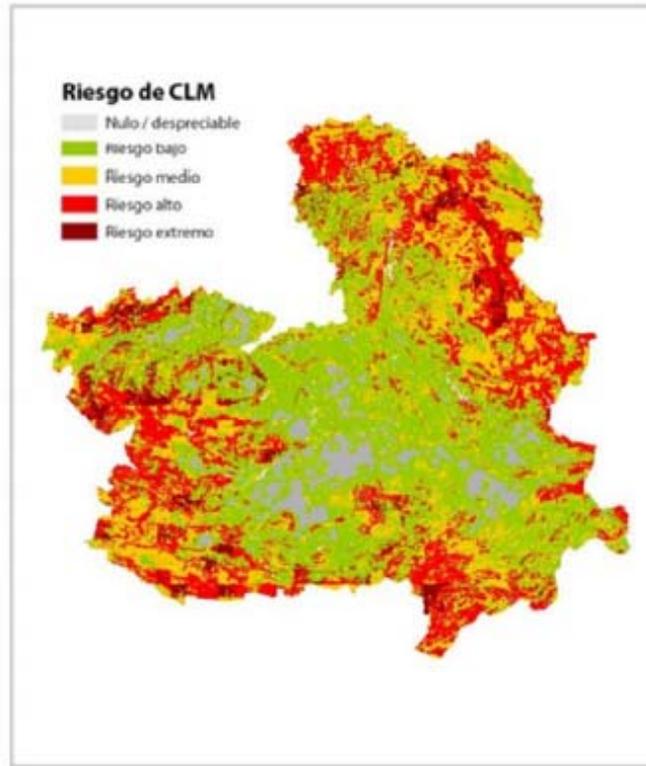
Por ello en Castilla La Mancha, existe un Plan de Emergencia por Incendios Forestales.

Las zonas consideradas como no forestales no tienen ninguno de estos valores asociados.

El municipio de Alovera, en función de los resultados del Índice de Riesgo de la comarca en la que se ubica, se considera como de nivel de Riesgo Bajo.

El Mapa de riesgo de incendio por comarca forestal es el siguiente.





5.3.3. Valoración del riesgo.

Nivel de riesgo.

El índice de riesgo de incendios en Alovera es bajo, por ello, se considera que la probabilidad de materializarse el riesgo de ocurrencia el ámbito del núcleo urbano de Alovera es baja.

Por otro lado, la severidad del daño causado por el incendio, en caso de llegar a producirse un incendio que pueda afectar a la vegetación y zona verde del ámbito del EIA, es baja, teniendo en cuenta el valor ecológico de estas formaciones vegetales urbanizadas, y que las consecuencias serían reversibles a corto o medio plazo.

De este modo, el nivel del riesgo se considera BAJO según los criterios establecidos previamente y reflejados en la tabla siguiente.

NIVEL DEL RIESGO		PROBABILIDAD		
		ALTA	MEDIA	BAJA
SEVERIDAD	ALTA			
	MEDIA			
	BAJA			BAJO



Vulnerabilidad del EIA.

La vulnerabilidad del Parque de Ocio frente a la amenaza de un incendio dependerá de la magnitud y gravedad del fuego ocasionado.

Por todo lo anterior, el grado de exposición es bajo.

Según todo lo expuesto, la vulnerabilidad del EIA se considera BAJA para nuestro caso del Parque de Ocio, por la combinación de estos dos factores, tal como se recoge en la tabla siguiente.

VULNERABILIDAD DEL EI		GRADO DE EXPOSICIÓN		
		ALTO	MEDIO	BAJO
FRAGILIDAD	ALTA			
	MEDIA			
	BAJA			BAJO
	NULA			

5.3.4. Análisis de impactos sobre el medio ambiente y el medio social.

La ocurrencia de un incendio en fase de explotación provocaría un mal funcionamiento o parada de servicio de las instalaciones, asociado a la falta de suministro eléctrico o a la imposibilidad de acceso al mismo.

Provocaría que se cerrara el parque de ocio, no obstante se traduciría en la variación de emisiones de CO2 a la atmósfera por el propio incendio pero en ningún caso por el parque al encontrarse cerrado. En cualquier caso se puede considerar como puntual.

Como se ha indicado anteriormente, el parque se enmarca dentro de la zona de riesgo bajo de incendios forestales, esta en un municipio dentro de suelo urbano, por lo que los valores amenazados no se consideran importantes.

5.3.5. Definición de medidas adicionales.

El gestor del parque del Ocio dispondrá de un protocolo de emergencia frente a incendios para la fase de explotación del mismo, teniendo en cuenta en todo caso la legislación vigente en la materia.

En la planificación de las medidas de lucha contra los incendios forestales, se tendrán en cuenta las épocas de peligro que establezcan los organismos competentes del Gobierno de Castilla la Mancha y su Plan de Emergencia ante este tipo de situaciones.

No obstante, la creación de esta lámina de agua, podría ser utilizada en caso necesario para cargar agua ante un posible incendio en las proximidades, lo cual podría facilitar la extinción del mismo.



5.4. RIESGOS TECNOLÓGICOS. RIESGO NUCLEAR.

El Parque de Ocio está fuera del ámbito de las zonas de planificación de los Planes de Emergencia Nuclear de cualquier central nuclear (dichas zonas se denominan IA, IB, IC y II,; y llegan, respectivamente hasta una distancia de 3, 5, 10 y 30 km del reactor nuclear).

La central nuclear más cercana al trazado propuesto es la Central Nuclear de Trillo; a una distancia de 54 km del punto más cercano del trazado.



No se consideran por tanto riesgos asociados a esta instalación que tengan repercusión sobre la integridad de la infraestructura. Los daños ambientales y sociales derivarán básicamente de la contaminación derivada de una catástrofe en dicha central nuclear.

Para el caso en particular de la Central Nuclear de Trillo, existe el PENGUA - Plan de Emergencia Nuclear Exterior a las Centrales Nucleares de José Cabrera y Trillo (Guadalajara).

DILIGENCIA: La extiendiendo para hacer constar que las presentes Bases para la Concesión de un Parque de Ocio sobre la Parcela SL-EQ-1, aprobadas por acuerdos del Pleno de 28/02/2022 y 26/05/2022, rigen la licitación convocada por acuerdo del Pleno de 31/03/2025. El Secretario.



6. 6. RESUMEN Y CONCLUSIONES

En el presente estudio de vulnerabilidad se ha analizado los riesgos asociados a accidentes graves y/o catástrofes que, en caso de ocurrencia, puedan generar daños sobre el Parque de Ocio de Alovera, que se están desarrollando en el EIA, se generen nuevos efectos adversos significativos sobre el medio ambiente.

Se han analizado estos riesgos asociados a eventos concretos tanto para la fase de obra como para la fase de explotación.

Los accidentes analizados para la fase de obra han sido:

- Incendios
- Vertidos de sustancias contaminantes

Los riesgos asociados a catástrofes se han analizado para la fase de explotación del Parque de Ocio, fase ésta en la que los elementos más vulnerables pueden verse dañado en caso de que éstas se produzcan. Concretamente se han analizado los siguientes eventos catastróficos:

- Inundaciones
- Sismos
- Incendios
- Riesgos nucleares

Determinado el nivel de riesgo asociado a cada evento analizado en función de su probabilidad (zonas de riesgo identificadas para cada uno de ellos) y la severidad del daño en caso de ocurrencia, se ha definido la vulnerabilidad del EIA basándonos en la fragilidad (elementos más vulnerables del estudio) y grado de exposición de éste en función de las zonas de riesgo alto en que estos elementos vulnerables están presentes.

El resultado final, es que el parque de ocio no es vulnerable frente a ninguno de los riesgos analizados, siendo estos, mayoritariamente, bajos.



8. DOCUMENTO ADJUNTO Nº2. REGISTRO DE ENTRADA SOLICITANDO INFORME EN LA
MANCOMUNIDAD DE AGUAS DEL SORBE



RECIBO

REGISTRO DE ENTRADA

OFICINA	Nº REGISTRO	FECHA Y HORA
Oficina Auxiliar de Registro Electrónico	2020-E-RE-3	07/02/2020 10:44

RESUMEN

Instancia General (SIA 1075191)

TERCERO	NIF/CIF/DIR3	NOMBRE
Representante	03094858R	JAVIER ALONSO ONGIL
Interesado	A78988540	RAYET CONSTRUCCION SA

COMPROBACIÓN DE LA IDENTIDAD

Fecha y hora de autenticación: 07/02/2020 10:41
Apellidos, Nombre: ALONSO ONGIL, JAVIER
NIF/CIF: 03094858R
Proveedor de identidad: Cl@ve - Gobierno de España
Sistema de identidad: Certificado reconocido de firma
Nivel de seguridad: Medio
IP: 194.224.28.25
Id sesión: 00000x2f8aavfqxmytfr3kdg33kox2s2ftsyo13xkd5vujj3

DOCUMENTOS

Nombre del fichero: 32.-ESCRITO_MAS.pdf Tipo de documento: - Validez: Original CSV: - Huella digital: 3ddffd0c566c44520fe4b3bbcbcae472f5c71175c
Nombre del fichero: Instancia firmada-2020-E-RE-3.pdf Tipo de documento: Solicitud Validez: Original CSV: 45K6G9R65ZD4232YQ43T45MTX Huella digital: 150e45452c97024872a62fc753eabc6737822f9b

Sello del Organismo de Saneamiento (1 de 1)
Fecha Firma: 07/02/2020 10:44
HASH: a873a4942514e4d404d2726f6c815

DILIGENCIA: La extinguido para hacer constar que las presentes Bases para la Concesión de un Parque de Ocio sobre la Parcela SL-EQ-1, aprobadas por acuerdos del Pleno de 28/02/2022 y 26/05/2022, rigen la licitación convocada por acuerdo del Pleno de 31/03/2025. El Secretario.

