



G CONSELLERIA
O HABITATGE, TERRITORI
I MOBILITAT
B SERVEIS FERROVIARIS
/ MALLORCA

DOCUMENTO AMBIENTAL

**“APARCAMIENTO DISUASORIO DEL PROYECTO
CONSTRUCTIVO PARA LA SUPRESIÓN DE LOS PASOS A NIVEL
EN LA ESTACIÓN ALARÓ-CONSELL (T.M. DE CONSELL) DE LA
RED DE SERVEIS FERROVIARIS DE MALLORCA”**

DICIEMBRE 2023

INDICE

1. INTRODUCCION	4
1.1 Concepto y objeto de la Evaluación Ambiental	4
1.2 Objeto y justificación	4
1.3 Metodología	8
2. PRINCIPALES CARACTERISTICAS DEL PROYECTO	11
2.1 Antecedentes y justificación del proyecto	11
2.2 Descripción y ubicación del proyecto	11
3. PRINCIPALES ALTERNATIVAS ESTUDIADAS.....	21
3.1 Alternativa 0. Justificación del proyecto.	21
3.2 Alternativas y conclusiones.....	22
4. DIAGNOSTICO TERRITORIAL E INVENTARIO AMBIENTAL	25
4.1 Climatología.....	25
4.2 Geología.....	27
4.3 Edafología.....	30
4.4 Hidrología.....	31
4.5 Vegetación.....	33
4.6 Fauna	35
4.7 Espacios Naturales Protegidos.....	37
4.8 Patrimonio	40
4.9 Medio socioeconómico.....	43
5. EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS POTENCIALES	45

5.1	Identificación y descripción de impactos.....	45
5.2	Determinación de los impactos significativos.....	54
5.3	Evaluación y valorización de los impactos significativos	64
5.4	Tabla resumen de la valorización de los impactos significativos	84
6.	PROPUESTA DE MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS	86
6.1	Medidas propuestas para la fase de construcción	88
6.2	Medidas propuestas para la fase de explotación	92
7.	PROPUESTA DE PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL	93
8.	CONCLUSIONES.....	104
9.	REDACCIÓN	105

1. INTRODUCCION

1.1 Concepto y objeto de la Evaluación Ambiental

La Evaluación Ambiental (EA), según la *Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental* y el *Decreto Legislativo 1/2020, de 28 de agosto, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de evaluación ambiental de las Illes Balears*, resulta indispensable para la protección del medio ambiente. Y a través de la evaluación de proyectos, garantiza una adecuada prevención de los impactos ambientales concretos que se puedan generar, al tiempo que establece mecanismos eficaces de corrección o compensación.

La *Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental* define la EA como el procedimiento administrativo instrumental respecto del de autorización de proyectos o, en su caso, respecto de la actividad administrativa de control de los proyectos sometidos a declaración responsable o comunicación previa, a través del cual se analizan los posibles efectos significativos sobre el medio ambiente de los proyectos. La evaluación ambiental incluye la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) de proyectos.

Se considera que generan impactos ambientales aquellas situaciones que producen una alteración sensible en el medio o en alguno de sus componentes.

El procedimiento de EIA tiene por objeto estudiar los impactos ambientales sobre el medio ambiente que puedan derivarse de la ejecución de la propuesta definida por Serveis Ferroviaris de Mallorca (SFM) referida al aparcamiento disuasorio del *"Proyecto para la supresión de los pasos a nivel en la Estación de Alaró-Consell (T.M. de Consell) de la red de Serveis Ferroviaris de Mallorca"*.

1.2 Objeto y justificación

El objeto del presente documento ambiental es informar y poner en conocimiento del órgano ambiental competente la ejecución del aparcamiento disuasorio del *"Proyecto para la supresión de los pasos a nivel en la Estación de Alaró-Consell (T.M. de Consell) de la red de Serveis Ferroviaris de Mallorca"* para cumplir los requisitos establecidos en la *Ley 21/2013, de*

9 de diciembre, de evaluación ambiental y el Decreto Legislativo 1/2020, de 28 de agosto, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de evaluación ambiental de las Illes Balears.

Legislación estatal

La Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, establece los proyectos que se deben sujetar al proceso de EIA. El Artículo 7 de dicha ley, establece el ámbito de aplicación de la EIA:

1. Serán objeto de una evaluación de impacto ambiental ordinaria los siguientes proyectos:

a) Los comprendidos en el anexo I, así como los proyectos que, presentándose fraccionados, alcancen los umbrales del anexo I mediante la acumulación de las magnitudes o dimensiones de cada uno de los proyectos considerados.

b) Los comprendidos en el apartado 2, cuando así lo decida caso por caso el órgano ambiental, en el informe de impacto ambiental de acuerdo con los criterios del anexo III.

c) Cualquier modificación de las características de un proyecto consignado en el anexo I o en el anexo II, cuando dicha modificación cumple, por sí sola, los umbrales establecidos en el anexo I.

d) Los proyectos incluidos en el apartado 2, cuando así lo solicite el promotor.

2. Serán objeto de una evaluación de impacto ambiental simplificada:

a) Los proyectos comprendidos en el anexo II.

b) Los proyectos no incluidos ni en el anexo I ni el anexo II que puedan afectar de forma apreciable, directa o indirectamente, a Espacios Protegidos Red Natura 2000.

A la vista de este artículo, el aparcamiento disuasorio del proyecto de "Supresión de los pasos a nivel en la Estación de Alaró-Consell (T.M. de Consell) de la red de Serveis Ferroviaris de Mallorca" no se enmarca dentro de ningún anexo, ya que la única mención de la construcción de aparcamientos se realiza en el Grupo 7.b) "Proyectos situados fuera de áreas urbanizadas de urbanizaciones, incluida la construcción de centros comerciales y aparcamientos y que en superficie ocupen más de 1 ha." dentro del Anexo II y el

aparcamiento abarca una superficie de 1.300 m², y tampoco afecta a ningún espacio protegido de Red Natura 2000.

Legislación autonómica

El Decreto Legislativo 1/2020, de 28 de agosto, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de evaluación ambiental de las Illes Balears establece los proyectos que se deben sujetar al proceso de EIA. El Artículo 13 de dicha ley, establece el ámbito de aplicación de la ley con indicación de los proyectos, planes y programas sujetos a EIA:

1. Deben ser objeto de evaluación de impacto ambiental ordinaria los proyectos siguientes:

a) Los proyectos en los que así lo exija la normativa básica estatal sobre evaluación ambiental.

b) Los proyectos que figuren en el anexo 1 de esta ley.

c) Los proyectos que se presenten fraccionados y alcancen los umbrales previstos en los apartados a) y b) anteriores por la acumulación de las magnitudes o las dimensiones de cada uno.

d) Los proyectos que hayan sido sometidos a evaluación ambiental simplificada cuando así lo decida, caso por caso, el órgano ambiental en el informe de impacto ambiental de acuerdo con los criterios del anexo III de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

e) Cualquier modificación de las características de un proyecto consignado en los apartados anteriores, cuando esta modificación cumpla los umbrales que establece la normativa básica estatal de evaluación ambiental, o el anexo 1 de esta ley.

f) Los proyectos sujetos a evaluación de impacto ambiental simplificada cuando el promotor solicite que se tramite por medio de una evaluación de impacto ambiental ordinaria.

2. Serán objeto de evaluación de impacto ambiental simplificada los proyectos siguientes:

a) Los proyectos en los que así lo exija la normativa básica estatal sobre evaluación ambiental.

b) Los proyectos que figuren en el anexo 2 de esta ley.

c) Los proyectos no incluidos en los apartados anteriores pero que requieran una evaluación por afectar espacios de la Red Natura 2000 en los términos previstos en la legislación sobre patrimonio natural y biodiversidad.

d) Cualquier modificación de las características de un proyecto sometidos a evaluación ambiental por la normativa básica estatal o por los anexos 1 o 2 de esta ley, diferente de las modificaciones descritas en el apartado 1.e) anterior, que sea posterior a la declaración de impacto ambiental o el informe ambiental, o de un proyecto ya autorizado, ejecutado o en proceso de ejecución, que pueda tener efectos adversos significativos sobre el medio ambiente. Se entiende que una modificación puede tener efectos adversos significativos sobre el medio ambiente cuando representa:

I. Un incremento significativo de las emisiones a la atmósfera.

II. Un incremento significativo de los vertidos a cauces públicos o al litoral.

III. Un incremento significativo de la generación de residuos.

IV. Un incremento significativo en la utilización de recursos naturales.

V. Una afección apreciable en espacios protegidos Red Natura 2000.

VI. Una afección significativa al patrimonio cultural.

En el caso de modificaciones de proyectos sometidos a evaluación ambiental, el órgano sustantivo deberá valorar, mediante informe técnico que obrará en el expediente, si la modificación puede tener efectos adversos significativos sobre el medio ambiente de acuerdo con los criterios anteriores, y, en consecuencia, si está o no sujeto a evaluación de impacto ambiental.

e) Los proyectos que se presenten fraccionados y alcancen los umbrales previstos en la normativa básica estatal de evaluación ambiental o del anexo 2 de esta ley mediante la acumulación de las magnitudes o las dimensiones de cada uno.

f) Los proyectos sometidos a evaluación de impacto ambiental ordinaria por la normativa básica estatal o por el anexo 1 de esta ley que sirven exclusiva o principalmente para desarrollar o ensayar nuevos métodos o productos, siempre que la duración del proyecto no sea superior a dos años.

Por tanto, el aparcamiento del “Proyecto constructivo para la supresión de los pasos a nivel en la Estación de Alaró-Consell (T.M. de Consell) de la red de Serveis Ferroviaris de Mallorca” se ajusta al segundo punto por estar incluido en el anexo II. Proyectos sujetos a evaluación de impacto ambiental cuando así lo decida el órgano ambiental, *grupo 4.4. Aparcamientos y marinas secas en suelo rústico.*

Conclusiones:

A la vista de lo expuesto anteriormente, el aparcamiento del “Proyecto para la supresión de los pasos a nivel en la Estación de Alaró-Consell (T.M. de Consell) de la red de Serveis Ferroviaris de Mallorca” propuesto se deberá sujetar a EIA cuando así lo decida el órgano ambiental, ya que está incluido dentro del Anejo II del *Decreto Legislativo 1/2020, de 28 de agosto, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de evaluación ambiental de las Illes Balears.*

1.3 Metodología

Los proyectos comprendidos en el Anejo II del Decreto Legislativo 1/2020, de 28 de agosto, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de evaluación ambiental de las Illes Balears serán objeto de Evaluación de Impacto Ambiental Simplificada conforme a la *Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental*, según el art. 17 del *Decreto Legislativo 1/2020, de 28 de agosto, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de evaluación ambiental de las Illes Balears.*

Por lo tanto, según el art. 45 de la *Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental*, dentro del procedimiento sustantivo de autorización del proyecto el promotor presentará ante el órgano sustantivo, junto con la documentación exigida por la legislación sectorial, una solicitud de inicio de la evaluación de impacto ambiental simplificada, acompañada del documento ambiental. El órgano sustantivo una vez realizadas las comprobaciones oportunas remitirá al órgano ambiental la solicitud de inicio y los documentos que la deben

acompañar, entre ellos el Documento Ambiental para determinar la sujeción o no del proyecto a Evaluación de Impacto Ambiental, previa consulta a las administraciones, personas e instituciones afectadas.

En cuanto al documento ambiental que se requiere y los contenidos de éste son los que se detallan en este artículo 45 de la *Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental* y que se detallan a continuación.

El presente documento ambiental del aparcamiento del proyecto de supresión de los pasos a nivel en la Estación de Alaró-Consell, contendrá los siguientes apartados (según el art. 45):

- a) La motivación de la aplicación del procedimiento de evaluación de impacto ambiental simplificada (descrito en el apartado anterior).
- b) La definición, características y ubicación del proyecto.
- c) Una exposición de las principales alternativas estudiadas y una justificación de las principales razones de la solución adoptada, teniendo en cuenta los efectos ambientales.
- d) Una evaluación de los efectos previsibles directos o indirectos, acumulativos y sinérgicos del proyecto sobre la población, la salud humana, la flora, la fauna, la biodiversidad, el suelo, el aire, el agua, los factores climáticos, el cambio climático, el paisaje, los bienes materiales, incluido el patrimonio cultural, y la interacción entre todos los factores mencionados, durante las fases de ejecución, explotación y en su caso durante la demolición o abandono del proyecto. Cuando el proyecto pueda afectar directa o indirectamente a los espacios Red Natura 2000 se incluirá un apartado específico para la evaluación de sus repercusiones en el lugar, teniendo en cuenta los objetivos de conservación del espacio.
- e) Las medidas que permitan prevenir, reducir y compensar y, en la medida de lo posible, corregir, cualquier efecto negativo relevante en el medio ambiente de la ejecución del proyecto.
- f) La forma de realizar el seguimiento que garantice el cumplimiento de las indicaciones y medidas protectoras y correctoras contenidas en el documento ambiental.

2. PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

2.1 Antecedentes y justificación del proyecto

La Estación de Alaró-Consell está situada en el PK 18+400 de la Línea Ferroviaria Palma-Inca en el Término Municipal de Consell, entre esta población y la localidad de Alaró y fue inaugurada en el año 1875. Se accede a ella desde el núcleo urbano de Consell por el Camí de Sant Jordi o por la carretera Ma-2050.

El proyecto para la supresión de los pasos a nivel en la Estación Alaró-Consell lleva consigo que los usuarios que accedan a la estación con su vehículo por la carretera Ma-2050, zona norte de la estación, pueden utilizar el aparcamiento actual, mientras que los que accedan con su vehículo por el Camí de Sant Jordi, zona sur de la estación, no tendrán acceso a dicho aparcamiento.

Por tanto, la implantación de un nuevo aparcamiento disuasorio de vehículos situado junto al paso a nivel, en la zona sur del mismo cuyo acceso se realiza desde el Camí de Sant Jordi, evitaría desplazamientos más largos en vehículo privado y la congestión del actual aparcamiento norte. En definitiva una medida necesaria para la mejora del servicio ferroviario asociada a la supresión del paso a nivel.

La construcción del nuevo aparcamiento dotará al entorno de la Estación de un mayor número de plazas que implica una acción disuasoria para los usuarios del transporte ferroviario y un mayor fomento del mismo. De esta forma, se potencian los desplazamientos en transporte público, siendo uno de los objetivos contemplado dentro del *Plan Director Sectorial de Movilidad de las Islas Baleares 2019-2026*, aprobado inicialmente el 20 de junio de 2018.

2.2 Descripción y ubicación del proyecto

El aparcamiento disuasorio del *“Proyecto para la supresión de los pasos a nivel en la Estación de Alaró-Consell (T.M. de Consell) de la red de Serveis Ferroviaris de Mallorca”* consta de un total de 39 plazas para vehículos tipo turismos con una glorieta al final del aparcamiento donde se realizará la reconstrucción de los muros y la puerta arco de mampostería desmontada y

acopiada durante las obras. Todo ello distribuido en una superficie total de 1.300 m² conforme la siguiente imagen.



Imagen 1. Aparcamiento proyectado.

Descripción de las obras

Una vez estudiadas las posibles ubicaciones del aparcamiento, se considera como opción más adecuada, la ubicación en la parcela mencionada; tal y como se desprende del punto 3. *PRINCIPALES ALTERNATIVAS ESTUDIADAS* de este Documento Ambiental.

Actuaciones previas, demoliciones y desmontaje

Las obras incluyen todas las operaciones de señalización de obra, demoliciones de urbanización, desmontaje de elementos para la correcta realización de los trabajos. Estos se resumen en:

- Señalización y adecuación de instalaciones de obra.
- Desmontaje y retirada de elementos.
- Despeje y desbroce del terreno. Poda, trasplante y apeo de árboles.
- Demolición de pavimentos, bordillos y obras de fábrica.

- Desmontaje o demolición de otros elementos particulares tales como vallados, muretes, señales, etc.

Movimiento de tierras

Dentro de este grupo de trabajos se incluye el desmontaje de la capa de tierra vegetal, que se almacenará y utilizará en los parterres, excavaciones, nivelación y adecuación de la explanada en el aparcamiento proyectado.

A partir de la cota teórica de rodadura, se deberá proceder a un saneo mínimo de 95 cm, correspondientes a rellenos antrópicos y tierra vegetal, de forma que se establezca posteriormente una explanada tipo E2 que albergue el firme proyectado según la Norma de Secciones de Firme 6.1.I.C de las Instrucciones de Carreteras.

Firmes y pavimentos

La totalidad de la superficie destinada al tránsito de vehículos se ejecutarán de manera idéntica, con una sección total de pavimentación que queda compuesta por una capa inicial de terreno natural compactado y seleccionado de hasta 55 cm según indicaciones de dirección de obra en base al estado de la plataforma y el terreno existente, sobre el que se verterá una capa de zahorras artificiales compactadas de 30 cm, que serán las encargadas de recibir las dos capas de asfaltado. Se imprimirá la capa superior de las zahorras compactadas mediante un riego de imprimación a base de una emulsión asfáltica, que recibirá una primera capa de aglomerado asfáltico en caliente de tipo AC22 BIN 35/50 CALIZA de espesor 5 cm. Posteriormente se aplicará un riego de adherencia para terminar con la capa de rodadura de 5 cm que estará formada por un aglomerado asfáltico en caliente de tipo AC16 SURF 35/50 S PORFÍDICO. Se pintarán las líneas de la calzada empleando una pintura de señalización viaria homologada y reflectante con microesferas de vidrio.

Aceras

La pavimentación de las aceras se resuelve mediante hormigón tratado superficialmente realizado con HM-20/B/20/I reforzado con fibra de polipropileno, de 20 cm de espesor. Esta

solera se apoyará sobre una capa de 15 cm de zahorras artificiales. La totalidad del paquete supone 35 cm de sección. Se estiman unas pendientes mínimas entre el 1 y el 2%.

Pavimentos táctiles

De acuerdo a la normativa de accesibilidad, en los puntos de los accesos deberán disponerse pavimentos táctiles para que personas con visión reducida puedan ubicarse y poder acceder a las diferentes aceras y recorrer con seguridad el ámbito del proyecto. De esta forma dentro de los entronques de pavimentación general asfaltado con aceras se ejecutarán, manteniendo continua la capa de zahorras compactadas de 15cm, una solera de 10 cm de hormigón en masa reforzada con fibras de polipropileno HM-20/B/20/I que se encargará de recibir la baldosa de acabado de canto 7cm para resistir el tránsito ocasional de vehículos sobre una capa de mortero de agarre de 3 cm. Se estiman unas pendientes mínimas entre el 1 y el 2%.

Bordillos

Se ejecutarán 2 tipos diferentes de bordillos. La totalidad de los elementos de bordillos se ejecutarán de manera previa a cualquier superficie pavimentada o calzada, de manera que sirvan para el replanteo de la urbanización general:

- Enrasado mediante pletina: Con el fin de enlazar la pavimentación de aceras con zonas ajardinadas donde se pretenda una continuidad en altura y que no exista un límite definido entre ambos espacios, se realizará mediante el empleo de pletinas de acero S275JR galvanizado en caliente con una protección mínima de 90 micras y con un canto de 250 mm y espesor de 10mm, colocadas mediante garras (redondos de Ø12 c/50cm) embebidas en mortero de cemento M40 vertido directamente sobre el fondo de la excavación.
- Bordillo prefabricado de hormigón: Con el fin de enlazar dos zonas con diferente acabado, es decir, cualquier zona de circulación de vehículos con zonas ajardinadas en alcorques o parterres y no se pretenda una continuidad en altura, esta transición se realizará mediante el empleo de piezas prefabricadas de bordillo de hormigón en masa de espesor 15 y canto según modelo, que salvará una altura máxima de peralte

de 20 cm. Este irá colocado sobre mortero de cemento M40 vertido directamente sobre el fondo de la excavación.

La totalidad de las zonas ajardinadas se ejecutarán con los elementos de borde definidos anteriormente, de manera que en su interior se desarrollen las plantaciones proyectadas. De esta forma se dejará un sustrato vegetal. Habrá dos tipos de plantaciones:

- Para crear sombras en el estacionamiento se han proyectado Morus Kagayame en el parterre longitudinal Sur, que se irán uniendo entre sí con las podas. No se dispondrán elementos de alto porte en el parterre situado junto a la línea ferroviaria.
- En los parterres longitudinales se combinará la plantación de diversos arbustos creando unos espacios con entidad propia.

Para la protección del firme de calzada en el parterre longitudinal del estacionamiento, se instalará una barrera flexible con costillas para raíces de polietileno de alta densidad de 1 mm de espesor.

Señalización

Forman este grupo de trabajos la señalización horizontal que delimitará el estacionamiento de la nueva ordenación con pintura de señalización vial, consistente en líneas continuas de 10 cm y una discontinua central del mismo espesor.

También se contempla la colocación de la señalización vertical para la correcta seguridad vial del nuevo entorno urbanizado.

Red de riego

Se proyecta una red de distribución de agua de riego formada por tuberías de PEAD con ramificaciones que dotan de agua la zona verde (tuberías con emisores autocompensantes y antisuccionantes).

La red de distribución de agua de riego partirá de una acometida a la red de agua potable de la Estación.

Sobre la tubería principal se encuentra la arqueta de riego que permitirá la regulación del mismo. Esta arqueta de riego estará formada por válvula de corte para independizar el sector.

Las tuberías de la red serán de polietileno de alta densidad PE 100, de presión nominal 10 atm y diámetros nominales de 40 para la conexión principal ó 32 mm para las ramificaciones. Las uniones entre estas tuberías y las tuberías con goteros integrados se realizarán mediante collarines de toma de polipropileno.

Las tuberías circularán a 40 cm de profundidad sobre coronación de pavimento, discurriendo siempre en lo posible por zona ajardinada. Bajo pavimento irá enfundada en tubería de PVC de 110 mm ó 200 mm.

En alcorques, se colocará una unidad de alcorque formada por tubería de polietileno de microirrigación DN 16 mm dispuesto en anillos alrededor del árbol que contenga como mínimo 4 goteros.

En todos los parterres el sistema de riego irá subterráneo, a una cota de aproximadamente 10 cm de profundidad desde coronación. La separación entre las líneas de goteros dependerá del ancho de los parterres y su topografía, con anchura variable de 0.5 (preferiblemente) a 0,75 m.

Las tuberías que nutren de agua a los laterales de riego serán:

- Tubería de polietileno de alta densidad, de presión nominal 6 atmósferas y diámetro nominal 40 mm (PEAD, PN10, DN40).
- Tubería de polietileno de alta densidad, de presión nominal 6 atmósferas y diámetro nominal 32 mm (PEAD, PN10, DN32).

Las uniones entre estas tuberías y las tuberías con goteros integrados se realizarán mediante collarines de toma de polipropileno.

Red de alumbrado público

La red de alumbrado diseñada para el aparcamiento se compone de luminarias independientes sobre columnas metálicas troncocónicas, de chapa de acero al carbono de 8,00 metros de altura.

Las columnas irán provistas de portezuela de acceso al registro de conexiones para la manipulación de sus elementos de protección y maniobra, por lo menos a 0,30 m. de la rasante final, dotada de una puerta o trampilla con grado de protección IP-44 según UNE 20.324 e IK10 según UNE-EN 50.102, que sólo se pueda abrir mediante el empleo de útiles especiales. En su interior se ubicará una tabla de conexiones de material aislante, la cual irá provista de alojamiento para los fusibles y de fichas para la conexión de los cables.

La sujeción a la cimentación se hará mediante placa de base a la que se unirán los pernos anclados en la cimentación, mediante arandela, tuerca y contratuerca.

A continuación se describen las características específicas de las luminarias a instalar:

- Modelo: TECEO 1 o similar. IP66 y Clase II.
- Lámpara: LED 51W, flujo 7.277lum, eficiencia 142,7 lm/W, 4.000 K, y vida útil 100.000h o similar.
- Óptica: Tipo 5120 área media.

Los basamentos de hormigón para los puntos de luz serán de hormigón en masa HM-200. Sus dimensiones mínimas serán de 0,80x0,80x1,00 m.

En ellos se dejarán colocados los pernos de anclaje de los báculos y columnas. Al tiempo de ejecutar los basamentos se dejará embebido en el hormigón un tubo de polietileno de doble capa de 110mm de diámetro, que unirá la arqueta correspondiente al punto de luz con el centro del plano superior del basamento, con objeto de pasar los cables eléctricos.

Se construirán las correspondientes arquetas de registro de 0,40 x 0,40 x 0,7 m.(prof.), con marco y tapa de Fundición dúctil de la clase D-400 y fabricada según la norma EN-124, de 0.4 x 0.4 m con 15 mm de espesor mínimo, con marco y grabada con el logo de Alumbrado

Público. Se colocarán a pie de cada columna y cambio de alineación. Las arquetas de cruce tendrán dimensiones interiores de 0,60x0,60x0,70 m.

Todas las entradas de tubos a las arquetas, quedarán selladas, una vez colocados los cables, con pasta de espuma de poliuretano que impide el paso de humedades y condensaciones.

Para la canalización subterránea en aceras y calzadas, los tubos irán embutidos en macizo de hormigón HM-20, de 35 x 30 cm de sección mínima, y a una profundidad medida desde la parte superior del pavimento hasta la parte inferior de los tubos de de 40 cm en aceras y 55 cm en calzada.

Los tubos deberán ser completamente estancos al agua y humedad, no presentando fisuras ni poros. Los tubos se conectarán de manera que el cierre sea completamente estanco, quedando los accesos de los tubos de canalizaciones cegados con poliuretano expandido.

Con el fin de ahorrar energía, las instalaciones de alumbrado dispondrán de un sistema para regular el nivel luminoso que se podrá programar para reducir el consumo eléctrico durante las horas de menor necesidad de uso de la instalación.

Dicha regulación se realizará, mediante equipos electrónicos de potencia regulable, junto con la instalación de un controlador para el funcionamiento de doble nivel con cableado de mando a 230V.

Cerramiento perimetral

El cerramiento perimetral del estacionamiento será de muro de piedra de 40-60 cm de altura y vallado de triple torsión sobre el mismo de 2,00 metros de altura.

Reposición de servicios y otras afecciones

Tal como se ha indicado previamente, existen servicios a reponer en cuanto a redes de telecomunicaciones y alumbrado público de la acera del Camí San Jordi se refiere, estando previsto en proyecto el desvío de ambas instalaciones y su reubicación.

La red de telefonía será soterrada en su recorrido por el viario público y el estacionamiento, mientras que la red de alumbrado público existente en la acera será desmantelada y repuesta en el lado opuesto del camino

Actuaciones mediambientales

Todos los terrenos ocupados de forma provisional por la ejecución de las obras serán restaurados adecuadamente por parte del contratista mediante la plantación de moreras (*Morus kagayame*) y diversos tipos de arbustos. Previamente al inicio de las obras se elaborará un informe previo al acta de replanteo donde se describirá la situación medioambiental existente en ese momento. Al final de la obra se redactará un informe previo al acta de recepción provisional, en el que se describan y valoren las actuaciones de protección e integración ambiental ejecutadas y la evolución de las mismas durante el periodo de obras.

Además, se realizará el desmontaje manual de muro y de puerta arco de piedra existente, mediante labores de desmontaje, recuperación, acopiado selectivo y posterior traslado a punto de reposición, ejecución de base de apoyo y cimentación y reconstrucción exacta del elemento trasladado, todo ello mediante la supervisión técnica de especialista en patrimonio o arqueólogo.

Ubicación y clasificación

El aparcamiento se enmarca en una finca colindante a la Estación de Alaró-Consell en el término municipal de Consell, dentro de la isla de Mallorca, y más concretamente en una pequeña franja dentro de la parcela 122 polígono 1, entre el dominio público ferroviario actual y la zona de protección al ferrocarril junto al Camí de Sant Jordi.

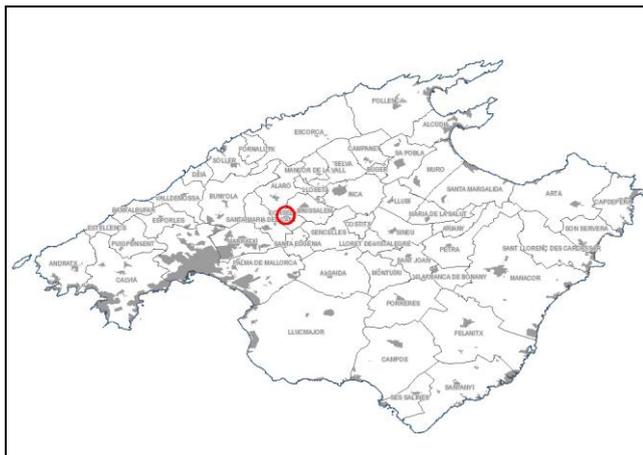


Imagen 2. Ubicación de Consell.

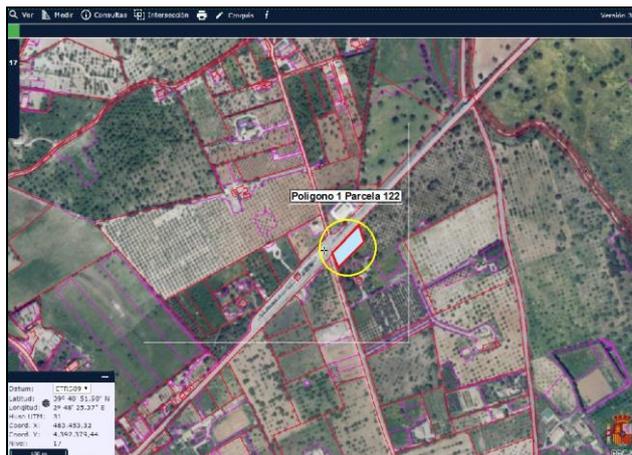


Imagen 3. Ubicación de la parcela.

La finca donde se realiza el proyecto está clasificada como **Suelo Rústico General** por el Plan Territorial Insular de Mallorca (PTIM). Por lo tanto, según la regulación de usos de la matriz de ordenación del suelo rústico recogida en las Directrices de Ordenación Territorial de las Islas Baleares (*Ley 6/1999, de 3 de abril, de las Directrices de Ordenación territorial y medidas tributarias* y sus modificaciones) el aparcamiento estaría incluido en el uso 2. *Condicionado según establece plan territorial insular*. Este establece en su Norma 54.4 la propuesta de aparcamientos en las diferentes estaciones de ferrocarril.



Imagen 4. Clasificación del suelo según el PTM.

LEYENDA	
	Suelo urbano y urbanizable
	A. T. Crecimiento
	A. T. Harmonización
	SRG
	SRG-Forestal

3. PRINCIPALES ALTERNATIVAS ESTUDIADAS

3.1 Alternativa 0. Justificación del proyecto.

El creciente interés por la protección del medio ambiente ha contribuido al aumento del transporte público en detrimento del vehículo privado. Este hecho ha motivado la puesta en marcha de proyectos encaminados a favorecer la utilización del transporte público, y en particular el ferrocarril.

Es por ello necesario ayudar a la construcción de aparcamientos disuasorios en las estaciones de ferrocarril, como viene reflejado en la Norma 54.4 del Plan Territorial de Mallorca, teniendo como objetivo el aumento del transporte ferroviario.

Durante los últimos años el número de usuarios de la línea Palma-Inca ha sufrido un incremento de viajeros. Esto ha motivado un aumento de los usuarios que se desplazan en vehículo propio a las estaciones de ferrocarril, donde se produce el transbordo entre los dos medios de transporte.

Con la supresión del paso a nivel en la Estación Alaró-Consell quedará impedida la circulación desde el municipio de Consell hasta la estación por el Camí de San Jordi, tratándose del recorrido de menor longitud entre el núcleo urbano y la infraestructura ferroviaria, itinerario empleado habitualmente por los habitantes de Consell tanto a pie como en vehículo privado, dado que la distancia entre el casco urbano y la estación es de unos 800 metros.

Por tanto, la continuidad del tránsito peatonal queda garantizada con la ejecución de una pasarela y rampas, sin embargo, la supresión del paso a nivel plantea la necesidad de dotar de una zona de estacionamiento disuasorio para los vehículos de los usuarios del transporte público que procedan del núcleo urbano por el Camí de San Jordi.

Las alternativas que a continuación vamos a desarrollar son la alternativa 0 o no realización del proyecto respecto a la realización del mismo.

La no realización del aparcamiento conllevaría que los usuarios de la estación provenientes de Consell por el Camí de Sant Jordi no disponen de ningún lugar para estacionar sus vehículos y por tanto deberán hacer un recorrido más largo para llegar al estacionamiento

actual con lo que ello implica de más gasto de combustible y de contaminación, lo cual podría desincentivar a posibles usuarios del tren.

Por su parte, la construcción del aparcamiento implicaría que los usuarios de la estación provenientes de Consell por el Camí de Sant Jordi pudieran estacionar sus vehículos en una zona habilitada para ello. Así se evitarían hacer un trayecto más largo, reduciéndose así el gasto de combustible y de contaminación e incentivando el transporte público. Por ello se hace necesaria la construcción del aparcamiento.

3.2 Alternativas y conclusiones.

La continuidad del tránsito peatonal queda garantizada con la ejecución de pasarela y rampas, sin embargo, la supresión del paso a nivel plantea la necesidad de dotar de una zona de estacionamiento disuasorio para los vehículos de los usuarios del transporte público que procedan del núcleo urbano por el Camí de San Jordi.

Para determinar la alternativa más idónea, se ha considerado tanto las condiciones técnicas, económicas y sociales, como los factores ambientales que se ven afectados por la elección de una u otra alternativa. A continuación, se presentan las dos alternativas que se han planteado:

Alternativa 1

Aparcamiento situado en la finca más próxima al sur del paso a nivel a eliminar, en una parcela rústica de cultivo de secano de almendros y algarrobos abandonados, donde se afectaría a 15 ejemplares de almendros (*Prunus dulcis*) y 2 ejemplares de algarrobos (*Ceratonia siliqua*) abandonados y también 2 ejemplares de pino carrasco jóvenes (*Pinus halepensis*) y 6 ejemplares de ciprés (*Cupressus sempervirens*).

Este emplazamiento afectaría también a elementos etnológicos como son un muro y una puerta arco de mampostería como consecuencia de dar acceso al aparcamiento. También afectaría a un poste del tendido aéreo de la red de telefonía que habría que desplazar.

Esta alternativa 1 implica algunos impactos positivos, como son la generación de empleo durante la construcción del estacionamiento. Además, se dotará a la estación de un mayor número de plazas que permita una mejora en la accesibilidad para los usuarios del

transporte ferroviario y un mayor fomento del mismo y de políticas sostenibles como consecuencia de aplicación de los conceptos de intermodalidad al transporte público.



Imagen 5. Alternativa 1.

Alternativa 2

Nuevo aparcamiento situado al norte del paso a nivel a eliminar. Esta alternativa no conllevaría impactos negativos destacables sobre el medio ambiente, ya que las parcelas más próximas a la estación son en suelo rústico de cultivo de secano de almendros y algarrobos algunos de ellos abandonados y, al igual que la Alternativa 1, su implantación supondría la generación de empleo temporal durante la construcción del aparcamiento. Sin embargo, esta alternativa presentaría el problema en cuanto a la ausencia de zona de estacionamiento al otro extremo de la vía (ámbito sur) para los usuarios del tren que provienen del Camí de Son Jordi, lo que permitiría acortar el recorrido a los vehículos que empleen esta ruta, al no obligarlos a tomar otras alternativas de mayor recorrido. Además, ya existe un área de estacionamiento en esta zona, al sureste de la estación de Alaró-Consell.



Imagen 6. Alternativa 2.

Conclusiones

Por tanto, la Alternativa 1 es la más idónea, ya que se dota de estacionamiento para los vehículos que provienen del Camí de Son Jordi y se ha elegido la parcela más cercana a la pasarela de acceso a la estación. Únicamente se afecta a un elemento etnológico como es un muro y una puerta arco de mampostería que será retirados y acopiados adecuadamente para su posterior reposición, integrándose y poniéndose en valor en la nueva zona urbanizada del estacionamiento, todo ello bajo la supervisión de un técnico arqueólogo.

4. DIAGNOSTICO TERRITORIAL E INVENTARIO AMBIENTAL

4.1 Climatología

El clima de Mallorca es típicamente mediterráneo, con unas temperaturas medias templadas y un régimen de precipitaciones estacional.

La isla presenta un clima con inviernos suaves y con heladas muy escasas. La primavera y el otoño son las estaciones del año con temperaturas más suaves. El verano es, en general, caluroso, aunque se deja sentir la influencia moderadora del mar en las costas, y el efecto de la altitud, en las zonas elevadas de la Sierra de Tramuntana. En la mayor parte de la isla, la temperatura media anual supera los 15 °C; solamente en el tercio noroccidental de la misma, es decir en su zona más montañosa, dicho parámetro no alcanza el valor señalado.

Por su parte, la precipitación anual media es más bien baja, inferior a los 700 mm, excepto en la zona montañosa de Artá, donde hay núcleos en los que se superan los 1000 mm. El régimen de precipitaciones es irregular, hasta el punto de que la región puede sufrir sequías algunos años. La mayor parte de la lluvia se concentra en pocos días, con precipitaciones intensas durante el otoño.

Las tormentas son relativamente frecuentes, especialmente en las zonas más montañosas de la isla, como reflejo de la importancia que la actividad convectiva tiene en la meteorología de toda la región. Este tipo de fenómenos se da con mayor frecuencia entre los meses de agosto y noviembre, revistiendo, a veces, gran espectacularidad por su aparato eléctrico y los intensos chaparrones que desencadenan, singularmente en ciertas zonas, como la de Pollença, cuya configuración orográfica constituye, al efecto, un factor determinante.

A continuación, se presentan los principales valores climatológicos de Mallorca. La caracterización climática del área en la que se localiza el proyecto se ha efectuado a partir de datos de la Agencia Estatal de Meteorología. La estación de referencia ha sido la de Palma de Mallorca/Aeropuerto, reflejándose sus características en la siguiente tabla:

Nombre de la estación	Altitud (m)	Latitud	Longitud	Período analizado
Palma de Mallorca / Aeropuerto	8	39° 33' 39'' N	02° 44' 12'' E	1981-2010

Tabla 1. Características de la estación meteorológica consultada

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
T	9.5	9.8	11.3	13.6	17.5	21.7	24.8	25.1	22.2	18.5	13.7	10.8	16.5
TM	15.2	15.4	17.5	19.8	23.7	28.1	31.2	31.3	27.9	23.9	19.0	16.1	22.4
Tm	3.8	4.0	5.2	7.4	11.3	15.4	18.3	18.9	16.5	13.1	8.3	5.4	10.6
R	37	32	26	34	32	12	5	17	50	62	55	48	411
H	79	77	75	71	67	63	62	65	71	77	79	79	72
DR	5.7	5.1	4.5	4.8	3.8	1.8	1	0.5	1.7	6.1	6.1	6.4	50.9
DN	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.3
DT	0.8	0.8	0.8	1.3	1.2	0.8	0.7	1.8	3.9	2.9	2.1	1.6	18.6
DF	6.3	5.5	6.9	3.5	2.2	0.6	0.4	0.5	1.3	3.1	3.2	5.5	39.1
DH	5.1	3.8	2.1	0.1	0	0	0	0	0	0	0.3	2.5	15
DD	3.5	2.9	3.9	3.8	5.4	9.1	16.1	12.4	5.0	2.6	2.3	3.1	70.6
I	163	166	202	234	283	316	342	315	222	203	162	152	2756

Tabla 2. Valores climatológicos de Mallorca

Siendo los parámetros los siguientes:

- Temperatura media mensual/anual, T (en °C).
- Media mensual/anual de las temperaturas máximas diarias, TM (en °C).
- Media mensual/anual de las temperaturas mínimas diarias, Tm (en °C).
- Precipitación mensual/anual media, R (en mm).
- Humedad relativa media, H (en (%)).
- Número medio mensual/anual de días de precipitación superior o igual a 1 mm, DR.
- Número medio mensual/anual de días de nieve, DN.
- Número medio mensual/anual de días de tormenta, DT.
- Número medio mensual/anual de días de niebla, DF.
- Número medio mensual/anual de días de helada, DH.
- Número medio mensual/anual de días despejados, DD.
- Número medio mensual/anual de horas de sol, I.

Como puede observarse, los máximos de temperatura se dan en los meses de verano, pero sin superar nunca los 32°C, mientras que los mínimos se dan en los meses de invierno, aunque sin descender nunca de los 3°C.

No nieva nunca, aunque en invierno sí hay días con heladas. En todos los meses hay algún episodio de nieblas, siendo más frecuentes en invierno.

La humedad relativa es elevada, debido a la cercanía del mar, aunque desciende ligeramente durante los meses de verano. En general se mantiene entre el 60 y 80%, valores típicos de las costas mediterráneas. Las precipitaciones descienden también en verano, incluso de manera brusca en el mes de julio. Los picos de lluvias se dan en otoño, que es cuando hay más días de tormentas.

Teniendo en cuenta los datos anteriormente expuestos, se concluye que la zona del proyecto se sitúa, según la clasificación bioclimática de Rivas-Martínez, en la Región Mediterránea, en el Piso Termomediterráneo.

Según la clasificación agroclimática de Papadakis, la zona tiene un clima mediterráneo marítimo, con inviernos Citrus, veranos Oryza, un régimen térmico Marino Cálido y un régimen hídrico Mediterráneo Seco.

4.2 Geología

Marco geológico regional

La zona de Consell forma parte de la Unidad geomorfológica y estructural denominada Llano Central, que está situada entre la Sierra de Tramuntana y las Sierras de Levante, más cercana a la Sierra de Tramuntana.

Desde el punto de vista geológico, el Llano Central donde se ubica el aparcamiento se encuentra incluida en la hoja 670 del Mapa Geológico de España, a escala 1:50.000, y que a continuación se describen de forma detallada los materiales existentes en la zona:

TERCIARIO

Constituye la superficie sobre la que se depositan los sedimentos cuaternarios aflorantes en el Llano de Palma. Son depósitos miocenos, que pertenecen a uno de estos tres grupos:

- Calizas arrecifales (Mioceno superior-Plioceno. Tortoniense-Messiniense-Plioceno superior): esta unidad comprende dos conjuntos separados por una discontinuidad, que se han agrupado: el Complejo Arrecifal y el Complejo Terminal, correspondientes a la instalación de una plataforma arrecifal progradante. Se trata de calizas y calcarenitas con distintas faunas, e incluso en algunos casos se presentan margas y evaporitas en el centro de la cuenca.
- Margas y limolitas (Plioceno inferior y medio): formada a base por niveles de poco espesor de brechas y conglomerados con margas y limolitas grises con pirita, restos carbonosos y fragmentos de moluscos, a veces con cantos de caliza dispersos. Sobre estos se dispone un conjunto de margas y limolitas calcáreas grises de aspecto masivo, muy bioturbadas.
- Calcarenitas (Plioceno medio-superior-Pleistoceno inferior): se dispone de forma extensiva sobre la unidad anterior. Son sedimentos de carácter litoral. Son en la base calcarenitas bioclásticas amarillentas de aspecto masivo, con intercalaciones de niveles de limolitas si se apoya sobre la unidad anterior o de conglomerados si lo hace sobre sedimentos más antiguos. Sobre estas se presenta una lumaquela masiva. Corona la secuencia un conjunto de calcarenitas bioclásticas de grano medio de tonos ocre y rojizos.

CUATERNARIO

Se trata de depósitos de edad Pleistoceno y Holoceno, que rellenan o recubren la práctica totalidad del Llano de Palma:

- Arcillas rojas, limolitas, conglomerados y suelos calcimorfos (Pleistoceno): constituyen la mayor parte del relleno de la cuenca del Llano de Inca. Generalmente están recubiertas por suelos aluviales y eluviales más recientes, aflorando hacia los bordes de la Sierra. Poseen un espesor del orden de 50 a 70 m. Consisten en conglomerados y brechas de elementos calcáreos y dolomíticos, de fábrica clasto soportada, con matriz limo arenosa y cemento calcáreo, con bases erosivas, fangos ocre y rojos, a veces con cantos, areniscas calcáreas, limolitas rojas y suelos calcimorfos y costras

zonares. Hacia los bordes de la cubeta predominan las facies más gruesas, propias de las zonas proximales de un sistema de abanicos aluviales.

- Eolianitas (Pleistoceno superior): constituidas por granos de arena caliza, generalmente bioclastos, y cuarzo, de 0,5 a 1 mm bien clasificadas, más o menos cementadas por carbonatos. Contienen fragmentos de conchas marinas y foraminíferos rodados. Presentan estratificación cruzada de gran escala y gran ángulo, e intercalaciones de niveles de arcillas rojas de decalcificación y costras calcáreas.
- Limolitas y arcillas rojas con cantos de caliza (Holoceno): son depósitos de origen eluvial y aluvial que ocupan la superficie del Llano de Inca. Su espesor es en general reducido, y recubren los depósitos cuaternarios más antiguos. Están constituidas fundamentalmente por gravas y bolsas de cantos de caliza, con una matriz de limos y arcillas limolíticas rojas, con distintos niveles de encostramiento y rhizoconcreciones.

Marco geológico local

La finca donde se lleva a cabo el proyecto está formada por materiales del cuaternario de limos, arcillas y gravas.

Características geotécnicas

Las cualidades geotécnicas de un emplazamiento dependen de varios factores como son la tectónica local de la corteza terrestre, la composición de las rocas que forman la parte más superficial de la misma y el análisis de los agentes geológicos actuales (aguas subterráneas y geomorfología).

De acuerdo con el Mapa Geotécnico General (hoja 57 10-7 Palma de Mallorca) del Instituto Geológico y Minero de España, el aparcamiento se encuentra en la región de la Depresión central, en el área II₁.

II₁: Formas de relieve suaves: está constituida por una alternancia de conglomerados y limos consolidados. Presenta una superficie topográfica llana. El drenaje superficial es muy malo, mientras que el drenaje subterráneo es bueno. La capacidad de carga es alta, aunque sin problemas de asientos importantes.

4.3 Edafología

La caracterización edáfica se ha basado en la información contenida en el Mapa de Suelos de España, escala 1:1.000.000.

Clima, relieve y litología, son fundamentalmente los agentes responsables del desarrollo de los procesos de meteorización y edafización de los suelos, modificando o reforzando la acción de dichos agentes, la vegetación y la acción antrópica. De estos factores destacan por su importancia en el desarrollo y diferenciación de los perfiles, los balances de humedad y la acción de la erosión acentuada por el relieve.

El régimen de humedad de los suelos de la zona de estudio se encuadra dentro del tipo **xérico**. Esto es debido a que la mayoría de los años la zona del perfil edáfico primordialmente colonizada por las raíces de las plantas (sección de control de humedad) permanece totalmente seca por lo menos durante 45 días consecutivos, durante los 4 meses siguientes al solsticio de verano, y totalmente húmeda, al menos también 45 días consecutivos, durante los 4 meses siguientes al solsticio de invierno.

El suelo presente en el ámbito del proyecto es un **Inceptisol**. Los Inceptisoles son aquellos suelos que están empezando a mostrar el desarrollo de los horizontes puesto que los suelos son bastante jóvenes todavía en evolución. Es por ello, que en este orden aparecerán suelos con uno o más horizontes de diagnóstico cuya génesis sea de rápida formación, con procesos de translocación de materiales o meteorización extrema.

Incluye una amplia variedad de suelos. En algunas zonas los Inceptisoles son suelos con un mínimo desarrollo del perfil (aunque eso sí, más desarrollados que los Entisoles), mientras que en otras son suelos con horizontes de diagnóstico que no cumplen los requisitos exigidos para otros órdenes de suelos.

En los Inceptisoles uno de los factores más importantes es el tiempo puesto que se necesita el paso de éste para que los suelos se desarrollen. Su actuación sobre el suelo permitirá una evolución desde los Entisoles a los Inceptisoles al aparecer horizontes de diagnóstico incipientes.

Al ser un régimen xérico es el suborden Xerepts. Los Xerept son aquellos Inceptisoles con un régimen de humedad xérico y tienen un régimen de temperatura frígido, térmico o mésico. Se forman en depósitos Pleistocénicos o Holocénicos.

4.4 Hidrología

Hidrología superficial

El ámbito de estudio se encuentra inmerso en el entorno de la Demarcación Hidrográfica de las Islas Baleares.

En Baleares no existen cursos de agua permanentes. Sus aguas corrientes son esporádicas y se encauzan a través de los torrentes, debido a las escasas precipitaciones y a las infiltraciones favorecidas por los roquedos existentes.

El torrente más próximo a la zona de proyecto es el Torrente de Solleric al este del municipio, pero no se ve afectado por el proyecto del aparcamiento, como puede verse en la figura siguiente:

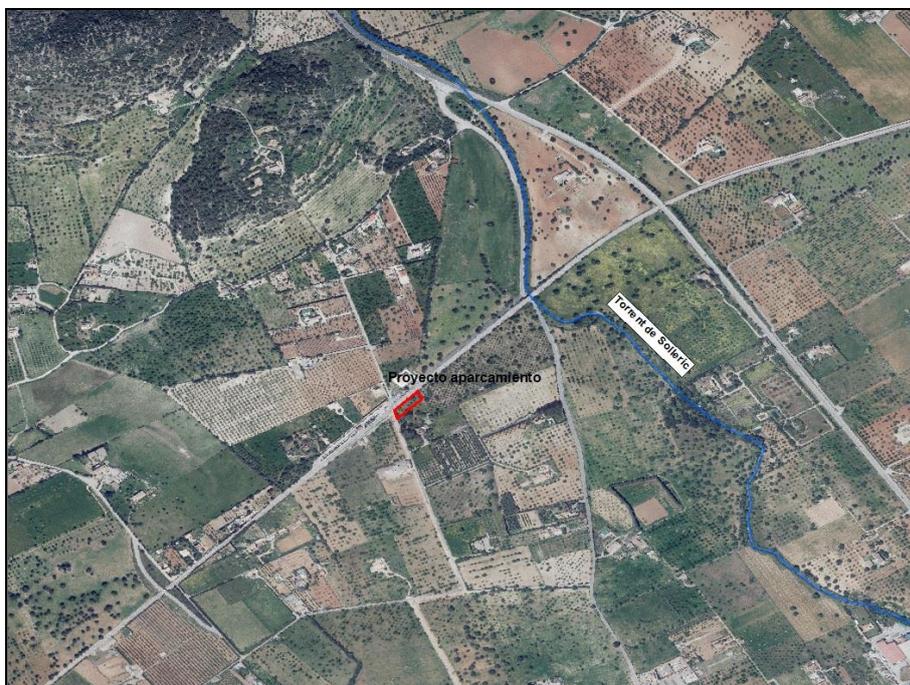


Imagen 7. Torrentes de la zona de estudio.

Hidrología subterránea

La isla de Mallorca está dividida en tres sistemas acuíferos: 76, 77 y 78.

Los sistemas 76 y 78 corresponden a los sistemas montañosos de la Sierra Norte y Sierra de Levante, en los que los depósitos calizos y dolomíticos mesozoicos dan lugar a gran número de acuíferos aislados y desconectados entre sí. El Sistema Acuífero 77 corresponde a la parte central de la isla, en la que un 85% de sus afloramientos son permeables, calizas y calcarenitas miocenas y pliocenas. La zona de estudio pertenece al sistema acuífero 77. *Llanos Centrales.*

El Sistema Acuífero 77 “Depresión central” comprende la parte central de la isla con una extensión de unos 2.200 km² flanqueada por la Sierra de Levante. Es una zona muy llana en la que normalmente las elevaciones no superan los 150 m puntualmente, en las Sierras Centrales, se llega a la cota de 500 m. Debido a estas características topográficas es en este sistema donde la agricultura ha experimentado su mayor desarrollo y es también donde se producen las mayores concentraciones de población fija. Consiguientemente es donde se producen las mayores demandas de agua para cubrir las necesidades humanas y agrícolas, y donde se efectúan los mayores bombeos encaminados a satisfacer estas demandas.

Unos 350 km² corresponden a afloramientos impermeables en su mayor parte margas burdigalienses. Los 1.850 km² de materiales permeables son de edades cuaternaria y vindoboniense, constituidos por calizas y calcarenitas en casi su totalidad.

A su vez, los distintos sistemas acuíferos están divididos en Unidades Hidrogeológicas. El proyecto está incluido en la **Unidad Hidrogeológica 18.09. Alaró.**

Vulnerabilidad de acuíferos

Como podemos observar en la siguiente figura, que nos muestra la vulnerabilidad a la contaminación de los acuíferos del Mapa de Vulnerabilidad a la Contaminación de Acuíferos de la Dirección General de Recursos Hídricos, la zona de proyecto se sitúa en una zona de vulnerabilidad de acuíferos moderada.

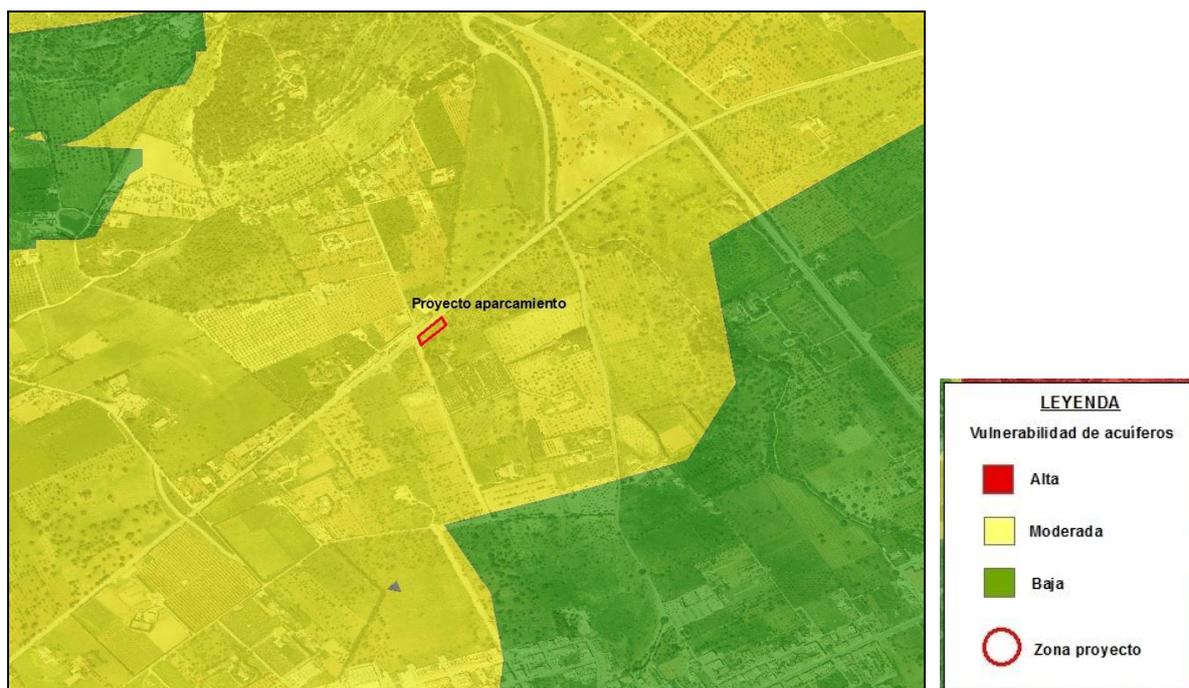


Imagen 8. Vulnerabilidad a la contaminación de acuíferos de la zona.

4.5 Vegetación

Vegetación potencial

Según Rivas-Martínez (1987) se entiende como vegetación potencial “la comunidad estable que existiría en un área dada como consecuencia de la sucesión geobotánica progresiva si el hombre dejase de influir y alterar los ecosistemas vegetales”; es decir la vegetación potencial corresponde a la cubierta vegetal que se encontraría presente de forma natural en ausencia de acciones transformadoras del territorio por parte del hombre, de modo que constituye la etapa de mayor desarrollo de la misma (vegetación climácica o clímax). La gestión del espacio y los usos que del mismo ha hecho y hace el hombre determinan, en mayor o menor medida, su desaparición, siendo sustituida por formaciones seriales de menor desarrollo (etapas degradativas) o por formaciones radicalmente diferentes a las potenciales (cultivos, prados, etc.). Tras la desaparición del elemento transformador, la vegetación evolucionaría de nuevo progresivamente hacia su etapa climácica o potencial, siempre que la alteración no haya adquirido un carácter irreversible.

De este modo, atendiendo a la caracterización climática y edafológica de la zona de estudio, la vegetación potencial del territorio inventariado incluye la siguiente unidad geobotánica

que representa al conjunto de comunidades vegetales y etapas seriales que pueden hallarse en un determinado ecosistema:

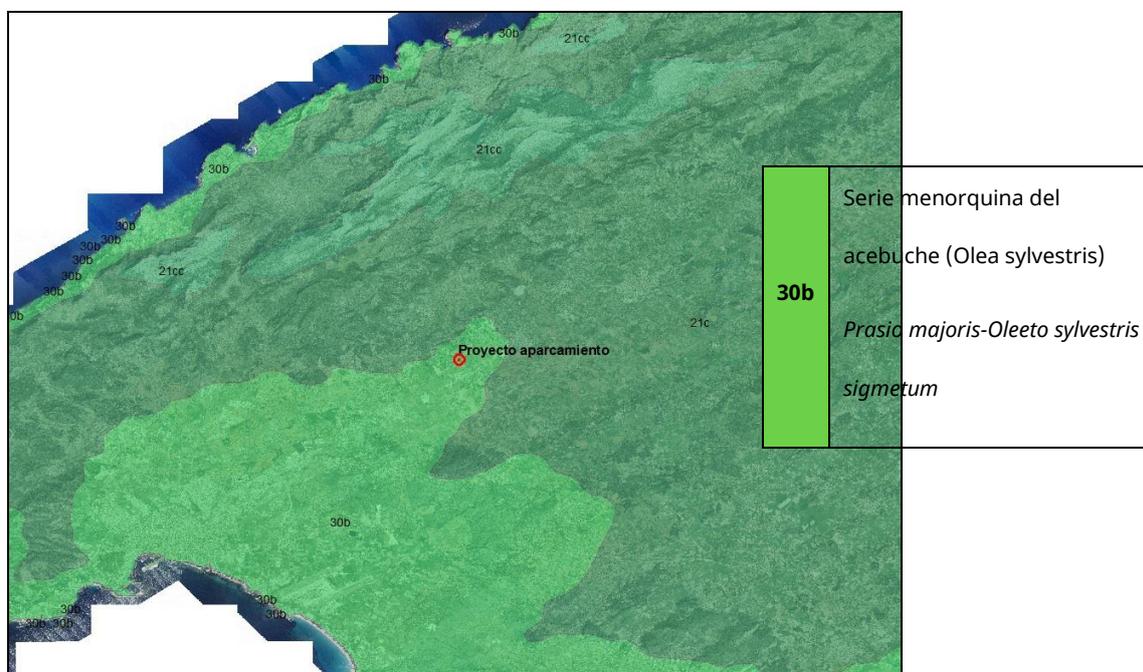


Imagen 9. Vegetación potencial de la zona.

Las etapas de regresión de la Serie menorquina del acebuche (*Prasio majoris-Oleeto sylvestris sigmetum*) se muestran en la tabla siguiente:

Bosque	Matorral denso	Matorral degradado	Pastizales
-	<i>Olea sylvestris</i> <i>Prasium majus</i> <i>Euphorbia dendroides</i> <i>Phillyrea rodriguezii</i>	<i>Erica multiflora</i> <i>Cistus incanus</i> <i>Erica scoparia</i> <i>Lavandula stoechas</i>	<i>Dactylis hispanica</i> <i>Brachypodium distachyon</i> <i>Stipa capensis</i>

Tabla 3. Etapas y sus especies de la Serie mesomediterránea mallorquina de la alsina.

Vegetación real

En el presente apartado se caracteriza la vegetación de la parcela donde se ubica el proyecto según la información aportada por el Mapa de Cultivos y Aprovechamientos y las visitas a la parcela.

Dicha parcela donde se realizará el proyecto es de bajo valor ecológico por ser de cultivo de secano de almendro y algarrobo abandonado, donde se afecta a 15 ejemplares de almendros (*Prunus dulcis*) y 2 ejemplares de algarrobos (*Ceratonia siliqua*) abandonados y también 2 ejemplares de pino carrasco jóvenes (*Pinus halepensis*) y 6 ejemplares de ciprés (*Cupressus sempervirens*).

Catálogo de árboles singulares

El Servicio de Protección de Especies de la Dirección General de Caza, Protección de Especies y Educación Ambiental, ha elaborado un Catálogo de Árboles Singulares amparado por la Ley 6/1991 de 20 de marzo de protección de los árboles singulares (BOCAIB nº 47 13.04.91).

En dicho Catálogo, que se puede consultar a través de la página Web de la Dirección General de Espacios Naturales y Biodiversidad (<http://www.caib.es/sacmicrofront/contenido.do?mkey=M08092209023624284631&lang=CA&cont=6877>), se puede observar que **no existe** ningún árbol singular en la parcela donde se realiza el proyecto.

4.6 Fauna

La fauna de una zona está determinada por su vegetación y el tipo de hábitats existentes en la misma.

El análisis del valor faunístico de la zona se ha hecho en base a la información disponible en el Bioatlas, al trabajo de campo y la búsqueda de bibliografía:

Mamíferos

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE VULGAR	CATÁLOGO BALEAR DE ESPECIES AMENAZADAS
<i>Martes martes</i>	Marta	
<i>Genetta genetta</i>	Geneta	

Tabla 4. Especies de mamíferos de la zona de estudio.

AVES

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE VULGAR	CATÁLOGO BALEAR DE ESPECIES AMENAZADAS
<i>Apus apus</i>	Vencejo común	De interés especial
<i>Burhinus oedicnemus</i>	Alcaraván	De interés especial
<i>Carduelis carduelis</i>	Jilguero	
<i>Carduelis chloris</i>	Verderón común	
<i>Cisticola juncidis</i>	Buitrón	De interés especial
<i>Delichon urbicum</i>	Avión común	De interés especial
<i>Emberiza calandra</i>	Triguero	
<i>Emberiza cirulus</i>	Escribano soteño	De interés especial
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinzón vulgar	
<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina rústica	De interés especial
<i>Jynx torquilla</i>	Torcecuello	De interés especial
<i>Muscicapa striata</i>	Papamoscas gris	De interés especial
<i>Otus scops</i>	Autillo	De interés especial
<i>Parus major</i>	Carbonero común	De interés especial
<i>Passer domesticus</i>	Gorrión común	De interés especial
<i>Serinus serinus</i>	Verderillo	
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tórtola turca	
<i>Streptopelia turtur</i>	Tórtola europea	
<i>Sylvia balearica</i>	Curruca sarda	De interés especial
<i>Sylvia melanocephala</i>	Curruca cabecinegra	De interés especial
<i>Sylvia undata</i>	Curruca rabilarga	De interés especial

<i>Turdus merula</i>	Mirlo común	De interés especial
<i>Tyto alba</i>	Lechuza común	De interés especial
<i>Upupa epops</i>	Abubilla	De interés especial

Tabla 5. Especies de aves de la zona de estudio.

4.7 Espacios Naturales Protegidos

Los Espacios Naturales Protegidos (ENP) que se pueden ver afectados por el proyecto se detallan en este apartado.

Dentro de la Red Natura 2000 se distinguen dos figuras de protección: las Zonas Especiales para la Protección de las Aves (ZEPA) y los Lugares de Importancia Comunitaria (LIC).

Las ZEPAS son zonas de protección establecidas por la *Directiva 74/409, relativa a la conservación de las Aves Silvestres, adoptada por el Consejo de la Unión Europea*. Y los LIC "Lugares de Importancia Comunitaria", la *Directiva comunitaria Hábitat (92/43/CEE), transpuesta al ordenamiento español jurídico por el Real Decreto 1997/1995*, establece que cada Estado miembro contribuirá a la constitución de una red europea que capacite a la Comunidad Europea y a los Estado miembros, a través de criterios homogéneos, para el mantenimiento o restauración de un estado de conservación favorable para los hábitats y las especies.

En el ámbito de estudio **ninguna zona de ZEPA o LIC se ve afectada**, tal y como puede verse en la figura siguiente:

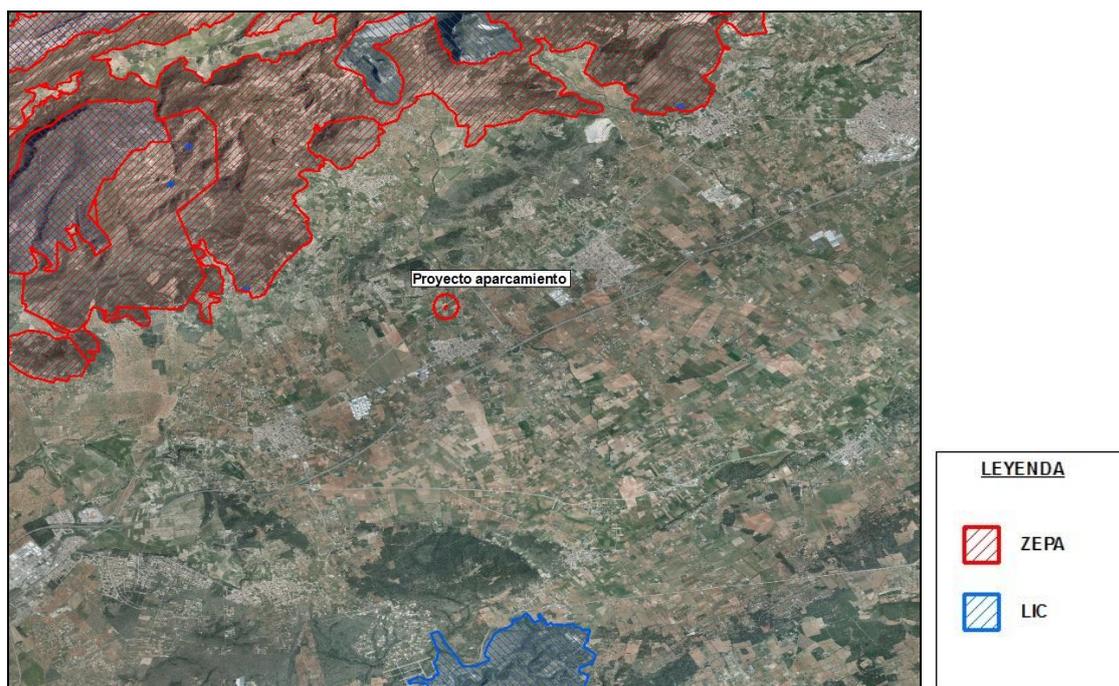


Imagen 10. Zonas de ZEPA y LIC.

Hábitats de Interés Comunitario (HIC)

Una vez consultado el banco de datos de la naturaleza de la Dirección General de Conservación de la Naturaleza, el proyecto de aparcamiento **no afecta** a ningún hábitat comprendidos en el Anexo I de la **Directiva 92/43/CEE** y **Directiva 97/62/CEE** que la modifica, como se puede observar en la figura siguiente:

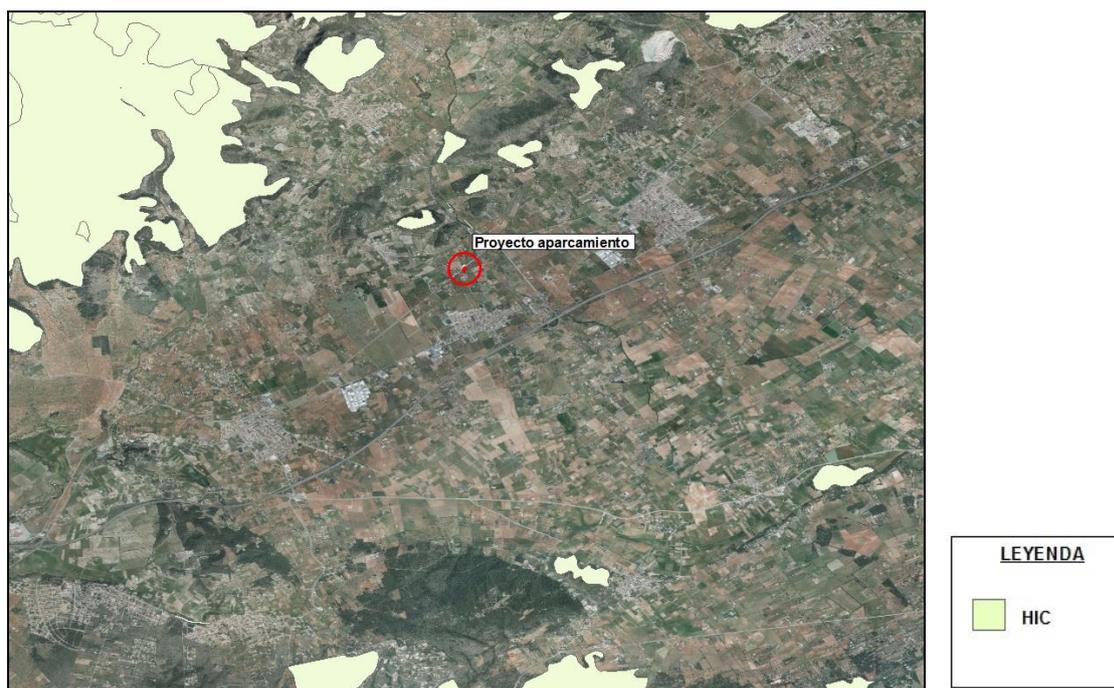


Imagen 11. Ubicación de los Hábitats de Interés Comunitarios.

La Ley 1/1991, de 30 de enero, de Espacios Naturales y de Régimen Urbanístico de las Áreas de Especial Protección de las Islas Baleares y su modificación en la Ley 4/2008, de 14 de mayo, de medidas urgentes para un desarrollo territorial sostenible en les Illes Balears, define las áreas de especial protección de interés para la comunidad autónoma, en razón a sus excepcionales valores ecológicos, geológicos y paisajísticos, y establecer las medidas y condiciones de ordenación territorial y urbanística precisas para su conservación y protección.

Las áreas de especial protección de interés para la Comunidad Autónoma son aquellas que pertenecen a las siguientes categorías:

- Área natural de especial interés (ANEI): espacios que por sus singulares valores naturales se declaran como tales en esta Ley.
- Área rural de interés paisajístico (ARIP): espacios transformados mayoritariamente por actividades tradicionales y que, por sus especiales valores paisajísticos, se declaran como tales en esta Ley.
- Área de asentamiento en paisaje de interés (AAPI): espacios destinados a usos y actividades de naturaleza urbana que supongan una transformación intensa y que

se declaren como tales en esta Ley por sus singulares valores paisajísticos o por su situación.

Estas áreas quedarán clasificadas como SUELO RÚSTICO DE ESPECIAL PROTECCIÓN y su dedicación no debe implicar transformación de su destino o naturaleza en los términos previstos en la *Ley 1/1991*, ni a aquellas que lesionen sus valores ecológicos o paisajísticos.

Tal y como se muestra en la figura siguiente, ningún área de especial protección de interés se ve afectado por las obras.

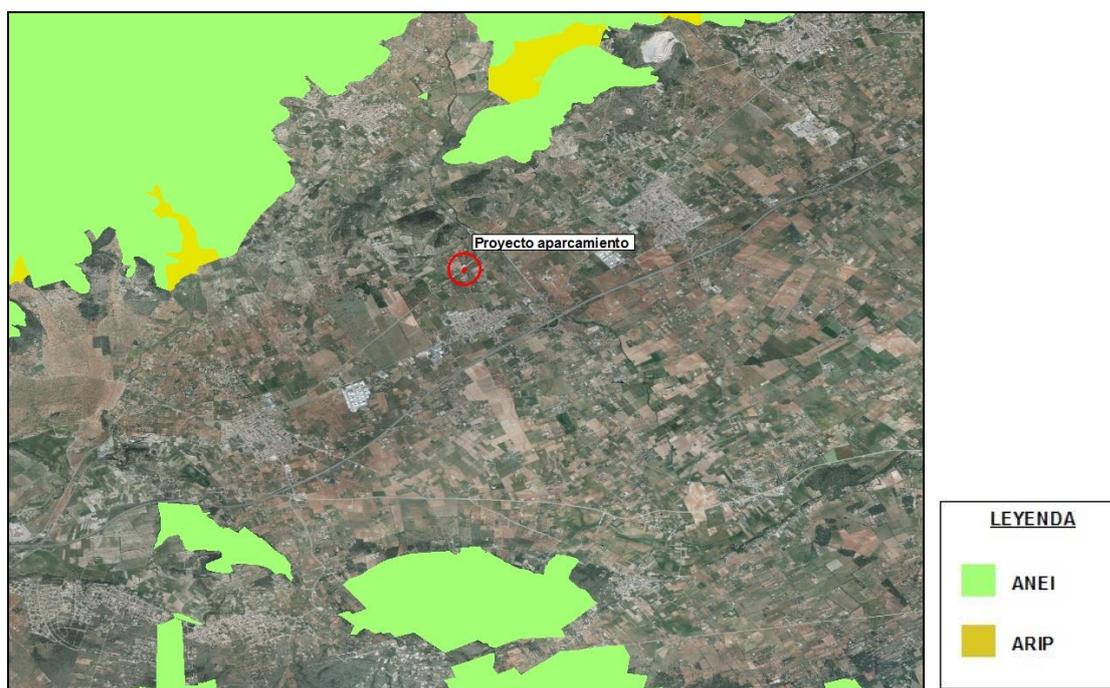


Imagen 12. Ubicación de las áreas de especial protección.

4.8 Patrimonio

Consultado el Catálogo de Protección del Patrimonio Histórico del municipio de Consell, se ha comprobado que los terrenos objetos de las obras se incluyen dentro del Sistema General Viario, si bien parte de la pasarela y la totalidad del nuevo estacionamiento de vehículos en superficie se encuentra en Suelo Rústico Común y en particular en la zona de protección SR5 de ordenación pormenorizada del municipio de Consell.



CATÀLEG DE PROTECCIÓ DEL PATRIMONI HISTÒRIC DE CONSELL

6. DEFINICIÓ DE LA ZONA DE PROTECCIÓ

Es delimita com a zona de protecció la franja situada entre les cases i el camí de s'Estació amb el concret traçat que figura en la documentació gràfica adjunta. En aquesta zona no es podrà fer cap tipus d'edificació. Els usos que s'hi admetin hauran de ser compatibles amb els requeriments de la infraestructura ferroviària. A la zona de protecció ferroviària seran d'aplicació l'article 12 i següents de la Llei 39/2003, de 17 de novembre, del Sector Ferroviari i l'article 24 i següents del Reial Decret 2387/2004, de 30 de desembre, pel que s'aprova el Reglament del Sector Ferroviari.

A estos efectos, la Ley 26/2022, de 19 de diciembre, por la que se modifica la Ley 38/2015, de 29 de septiembre, del sector ferroviario establece que el administrador de infraestructuras ferroviarias (en este caso SFM), podrá utilizar o autorizar la utilización de la zona de protección por razones de interés general o cuando lo requiera el mejor servicio de la línea ferroviaria y que podrá solicitar la expropiación de bienes que pasarán a tener la consideración de dominio público.

La zona de protección del ferrocarril a expropiar se encuentra actualmente sin edificaciones en su interior, con cultivos de secano, cumpliéndose lo establecido en los usos permitidos por el Reglamento de Circulación Ferroviaria. En el límite con el camino que da acceso a la Estación, la parcela dispone de un muro de cerramiento derribado parcialmente y un arco inutilizado para su acceso, tal como se muestra en la siguiente imagen:



Imagen 15. Muro de mampostería derribado y puerta arco.

Finalmente, se destaca que el grado de protección definido para Casa Rural “Son Manyes” es de tipo “C”, no obstante, tal como se ha comentado anteriormente, no se verá afectado por las obras ni su edificación ni su jardín, ya que se encuentra a unos 80 metros del paso a nivel, si bien la magnitud de la parcela hace que el cerramiento continúe hasta el mismo y se haya considerado en proyecto el respeto a esta particularidad del medio rural existente.

Aunque existe la necesidad estratégica de la implantación del aparcamiento en dicha zona, dada la protección de los muros de mampostería junto al camino como elemento etnológico, estos elementos existentes se conservarán, integrándose y poniéndose en valor en la nueva zona urbanizada del estacionamiento, debido a que necesariamente se debe realizar un punto de acceso al mismo, cumpliendo de esta forma con lo indicado en las Normas de Protección del Ayuntamiento de Consell, evitándose su demolición integral y llevando a cabo su rehabilitación y reestructuración en la parte afectada de la parcela mediante la supervisión en todo momento de un arqueólogo.

4.9 Medio socioeconómico

La zona donde se enclava nuestro proyecto es la Isla de Mallorca, concretamente en el término municipal de Consell.

Todos los datos obtenidos para este apartado se han extraído del *Instituto de estadística de les Illes Balears, IBESTAT*.

En la imagen siguiente se muestra la distribución de la población por municipios de la Isla de Mallorca para el año 2022.

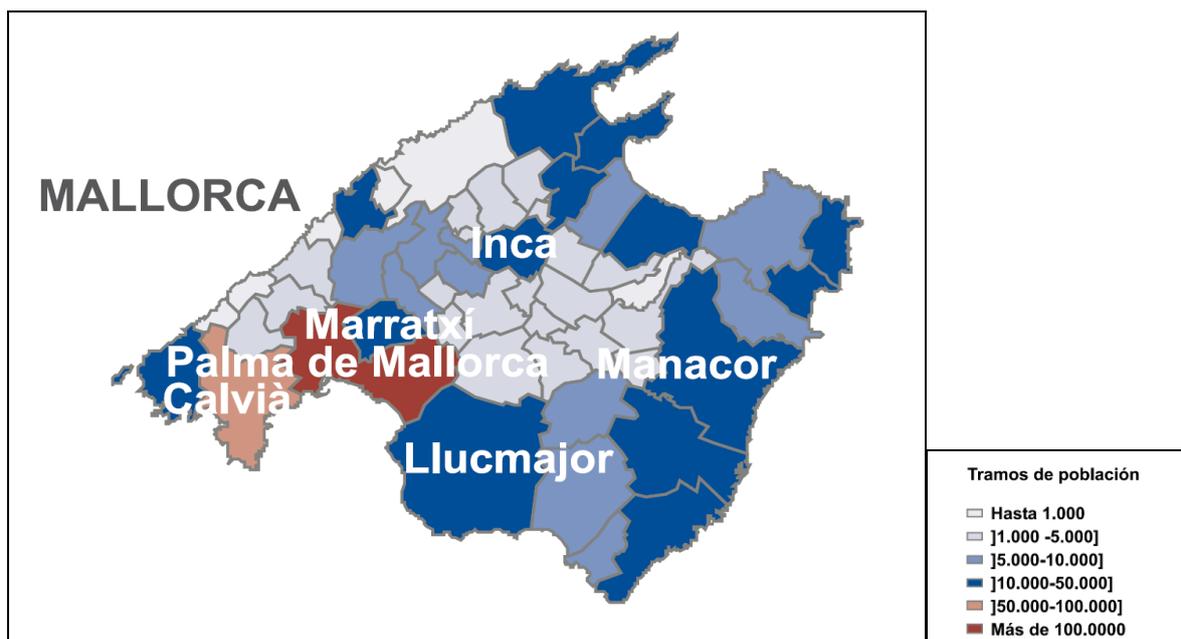


Imagen 16. Distribución de la población de Mallorca.

Como podemos observar en la imagen anterior y el dato de población que mostramos a continuación el municipio de Consell es uno de los municipios con una población baja de la isla.

Año 2022	Nº Habitantes
Isla de Mallorca	914.564
Consell	4.230

Tabla 6. Nº de habitantes.

La economía de la Isla de Mallorca es fundamentalmente el turismo. El municipio de Consell tiene una economía basada sobre todo en la agricultura de secano y en el sector industrial.

5. EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS POTENCIALES

En el presente capítulo se incluye, en primer lugar, la identificación y descripción de todos los impactos que el proyecto causará en el entorno, tanto sobre los factores del medio físico como del socioeconómico y, en segundo lugar, la evaluación y valoración de aquellos más significativos.

5.1 Identificación y descripción de impactos

Para llevar a cabo la identificación de impactos en primer lugar se van a enumerar aquellas acciones del proyecto (tanto en construcción como en operación y desmantelamiento) susceptibles de provocar impactos ambientales. De la misma forma se van a enumerar aquellos elementos del medio susceptibles de sufrir impactos por cada una de las acciones de proyecto previamente definidas.

Para facilitar la identificación de los impactos éstos se representan en una matriz de evaluación de impactos (Matriz de Leopold), en la que se han considerado las acciones del proyecto que inciden de forma directa o indirecta sobre algún factor del medio (filas) y los elementos del medio que pueden resultar afectados (columnas).

En función de la afección de cada acción del proyecto sobre los elementos del medio, en los cruces entre ambas se designará con + si el impacto se considera positivo, - si se considera negativo y P a todos los Impactos Potenciales, que son aquellas alteraciones que, de obrar determinadas circunstancias (p.ej. riesgo de accidentes durante la fase de ejecución de las obras, riesgo de vertido de sustancias peligrosas, etc.), en cualquiera de las fases del proyecto, se podrían producir.

Una vez representados los impactos en la citada matriz, se va a proceder a realizar una breve descripción de cada uno de ellos, para posteriormente determinar aquellos que se consideran significativos y cuya valoración es necesaria.

Las acciones de proyecto susceptibles de generar impactos ambientales, tanto en la fase de construcción como en la de explotación, son las siguientes:

Fase de construcción

A. Actuaciones previas, demoliciones y desmontajes.

- B. Movimiento de tierras.
- C. Montaje de estructuras.
- D. Realización de firmes y pavimentación.
- E. Señalización.
- F. Realización de la red de riego.
- G. Montaje de la red de alumbrado público.
- H. Reposición de servicios y otras afecciones.
- I. Actuación medioambientales.
- J. Almacenamiento de materiales y residuos.
- K. Tránsito y trabajo de vehículos y maquinaria.
- L. Presencia de personal de obra.

Fase de explotación

- A. Explotación del aparcamiento.
- B. Mantenimiento del aparcamiento.
- C. Generación de empleo.

Los factores ambientales que pueden resultar alterados son los siguientes:

- a) Subsistema físico-natural
 - Medio físico:
 - Atmósfera:
 - Clima
 - Confort sonoro
 - Calidad del aire

- Geología:
 - Topografía
 - Materiales geológicos
 - Suelo:
 - Calidad de suelo y subsuelo
 - Estructura
 - Hidrología:
 - Red de drenaje natural
 - Calidad agua superficial
 - Hidrogeología:
 - Calidad agua subterránea
 - Medio biótico
 - Vegetación:
 - Unidades de vegetación
 - Flora protegida
 - Fauna:
 - Fauna terrestre
 - Avifauna y quirópteros
 - Uso del espacio y pautas de comportamiento
 - Conservación naturaleza:
 - Espacios protegidos
 - Hábitats
 - Medio perceptual
 - Paisaje
 - Calidad paisajística
 - Visibilidad
- b) Subsistema población y actividades
- Usos del territorio
 - Rural
 - Uso agrícola
 - Forestal
 - Uso ganadero
 - Recreativo

- Uso recreativo
- Caza y pesca
- Socioeconómico
 - Patrimonio cultural
 - Arqueología
 - Bienes de Interés Cultural (BIC)
 - Población
 - Empleo
 - Bienestar
 - Infraestructuras
 - Inf. Viarias

A continuación, se enumeran todos los cruces detectados en la tabla anterior, realizando una descripción somera de los impactos identificados y determinando posteriormente si se trata de impactos significativos o no en función de su entidad y su afección real sobre el recurso afectado. En el apartado 5.3 se realiza una valoración detallada de aquellos más significativos.

Fase de Construcción

Cruce A, B, C, D, E, F, G, H, L/2: Durante casi la totalidad de las fases de obra, el funcionamiento de la maquinaria y la propia actividad de la obra, van a generar emisiones sonoras.

Cruce A, B, C, D, E, F, G, K, L/3: En general, la totalidad de los trabajos de la ejecución del aparcamiento suponen un efecto negativo sobre la atmósfera, ya que la utilización de maquinaria lleva inevitablemente asociada la emisión de gases contaminantes. Así mismo, cualquier acción que conlleve actuar sobre suelo desnudo supone la generación de partículas sólidas en suspensión, con efectos negativos sobre la atmósfera.

Cruce A, B, C/4: Durante la fase de obras va a ser necesario modificar la geomorfología original de los terrenos adaptándola a las necesidades de cada uno de los elementos que componen la instalación, si bien dadas las características del área afectada, esta modificación es de escasa relevancia.

Cruce A, B, C/5: Dado que se trata de una actuación superficial la modificación de los materiales geológicos subyacentes es muy poco significativa.

Cruce M/6: Durante la ejecución de las obras existe el riesgo potencial de derrame de sustancias contaminantes con la consecuente contaminación del suelo.

Cruce B/7: La retirada del horizonte superficial del suelo para la ocupación de las superficies necesarias en las distintas fases de la obra conllevan el riesgo de aparición de

procesos erosivos (en este caso de escasa relevancia por la escasez de pendientes). Además, la instalación del aparcamiento lleva asociada la pérdida de suelo por la propia ocupación del mismo. Así mismo, la utilización de maquinaria provoca la compactación del suelo, alterando sus propiedades, además de su pérdida efectiva por erosión o por su disgregación y su transformación en polvo en suspensión.

Cruce A, B, J/9: Las actuaciones previas como el desbroce, los movimientos de tierra y, en definitiva, la aparición de superficies de suelo desnudo, va a provocar un aumento de la susceptibilidad de aparición de erosiones, con el consecuente arrastre de sedimentos a los cauces naturales y disminución de la calidad de los mismos. La escasa pendiente existente disminuye el riesgo de aparición de procesos erosivos.

Cruce M/9: En casos de derrame accidental de sustancias peligrosas existe el riesgo de contaminación de aguas superficiales por escorrentías.

Cruce M/10: En casos de derrame accidental de sustancias peligrosas existe el riesgo de contaminación de aguas subterráneas por infiltración.

Cruces A, B, C, D, F/11: Será necesario proceder a la retirada de la vegetación natural en todas aquellas superficies afectadas por las instalaciones, ya sean de carácter temporal o permanente, en las que esta vegetación esté presente. La mayor parte del proyecto está desprovisto de vegetación natural.

Cruce I/11: Una vez finalizadas las obras, aquellas superficies ocupadas de forma temporal en las que previamente había vegetación, serán restituidas y restauradas favoreciendo la implantación de la misma.

Cruce M/11: Durante la ejecución de las obras existen riesgos potenciales que suponen la afeción sobre la vegetación, sobre todo relacionados con el riesgo de incendios por la presencia de personal y maquinaria.

Cruces A, B, C, D, E, F, G, K, L/13, 15: La ocupación de las instalaciones tanto de carácter temporal como permanente supone una pérdida efectiva del hábitat de la fauna que, de forma natural, está presente en el entorno. Así mismo, la presencia de personal y maquinaria traen asociada molestias sobre la fauna.

Cruce M/13, 15: Durante la ejecución de las obras existen riesgos potenciales que suponen la afección sobre la fauna, fundamentalmente relacionados con atropellos por el tránsito de vehículos y con incendios por la presencia de personal y maquinaria.

Cruces A, B, C, D, G, K, L/18, 19: La retirada de la vegetación, la presencia de personal y maquinaria y la instalación de todos los elementos que de forma temporal o permanente van a formar parte del aparcamiento suponen una alteración de la calidad paisajística del entorno.

Cruces M/18, 19: La potencial aparición de incendios supone un riesgo asociado a la calidad paisajística del entorno.

Cruces A, B, C, D, E, F, G/20: La ejecución de la obra supone la ocupación de superficie y la consiguiente afección sobre el uso del suelo previamente existente, en este caso agrícola.

Cruces A/25, 26: Las obras afectarán al muro y puerta arco de mampostería asociado a la zona de protección SR-5: Casa Rural Son Manyes del Catálogo de Protección del Patrimonio Histórico del municipio de Consell.

Cruces I/25, 26: El muro y puerta arco de mampostería serán restaurados y colocados en la glorieta del aparcamiento con la supervisión de un arqueólogo.

Cruces A, B, C, D, E, F, G, I/27: La ejecución de las obras conlleva la necesidad de contratación de mano de obra, con el consiguiente impacto positivo sobre el empleo.

Cruces A, B, C, D, E, F, G, K, L/28: En general las labores constructivas tienen un efecto negativo sobre la población del entorno por las molestias ocasionadas durante la propia obra: ruidos, polvo, incremento de circulación, etc.

Cruces H, I/28: Tanto la reposición de servicios afectados como las actuaciones medioambientales de plantaciones van a causar un impacto positivo sobre la población del entorno.

Fase de explotación

Cruces A/1, 3, 27: La explotación del aparcamiento contribuirá al aumento del transporte público en detrimento del vehículo privado, y en particular el ferrocarril.

Cruces A, B/6, 9, 10: La explotación y las tareas de mantenimiento del aparcamiento suponen un riesgo potencial de vertido de aceites o combustibles procedentes de vehículos con la consiguiente contaminación de suelo. Este riesgo es muy reducido y limitado a los propios depósitos de los vehículos.

Cruces A, B/13, 15: La presencia de vehículos y personal se traduce en molestias sobre la fauna. Estas molestias serán mínimas, ya que la fauna de la zona está acostumbrada por el paso de trenes y vehículos y usuarios de la estación.

Cruce B/27: El mantenimiento del aparcamiento lleva asociada la creación de puestos de trabajo.

5.2 Determinación de los impactos significativos

Fase de construcción

Atmósfera

1. Alteración de la calidad del aire: Emisiones de gases de escape como consecuencia de la acción de vehículos y maquinaria.

El incremento de los gases contaminantes en la atmósfera es consecuencia del funcionamiento de la maquinaria.

Los principales contaminantes gaseosos que emitirán serán NO_x y CO. Los criterios de calidad están regulados por el *Real Decreto 34/2023, de 24 de enero, por el que se modifican el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire:*

Periodo	Periodo de promedio	Valor límite
Valor límite horario	1 hora	200 µg/m ³ de NO ₂ que no podrán superarse por más de 18 ocasiones por año civil
Valor límite anual	1 año civil	40 µg/m ³ de NO ₂
Nivel crítico	1 año civil	30 µg/m ³ de NO _x (expresado como NO ₂)

Tabla 7. Niveles de contaminación.

La Inspección Técnica de Vehículos (ITV) que deberá tener acreditada cada vehículo o maquinaria asegura que las emisiones serán mínimas y estarán por debajo de los valores límites establecidos. Así mismo se trata de un efecto temporal, directamente asociado al funcionamiento de la maquinaria de obra. Debido a los bajos niveles de emisiones previsibles en la realización de la obra, es muy poco probable que se produzcan superaciones de los valores límites establecidos por la legislación, por lo tanto, no se prevé que la obra afecte a las áreas residenciales cercanas. Por tanto, este impacto **no** se considera **significativo**.

2. Alteración de la calidad del aire: Incremento de partículas en suspensión

Este impacto es motivado por la circulación de vehículos y maquinaria sobre suelo desnudo en la zona de obras, dando lugar a la reducción de la calidad atmosférica por el incremento de partículas en suspensión.

La generación de partículas en suspensión depende de varios factores: número y características de maquinaria y vehículos a utilizar, características del sustrato y del firme de los viales, distancia recorrida por los vehículos y maquinaria, velocidad de desplazamiento y grado de humedad del suelo.

La tipología de este impacto, dependiente de varios factores de imposible predicción, hace que no sea posible llevar a cabo una cuantificación objetiva de la magnitud de este impacto en términos reales de concentración de partículas en suspensión PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$). No obstante, en el caso que nos ocupa, es de destacar la escasa envergadura de la actuación a ejecutar.

Se deberá asegurar que los niveles resultantes de concentración de partículas en el aire en las zonas externas habitadas próximas a la zona de actuación no superen los límites establecidos por el *Real Decreto 34/2023, de 24 de enero, por el que se modifican el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire:*

Periodo	Periodo de promedio	Valor límite
Valor límite diario	24 horas	50 µg/m ³ de PM10 que no podrán superarse por más de 35 ocasiones al año
Valor límite anual	1 año civil	40 g/m ³

Tabla 8. Valores de contaminación por partículas.

En cualquier caso, si bien aparecen en las cercanías viviendas aisladas, dada la distancia al núcleo habitado más cercano, en este caso Consell a 875 metros, y la posibilidad de aplicar medidas preventivas de resultados inmediatos (riegos en la zona de trabajo), es previsible que no se superen los valores máximos de concentración de PM10 definidos en la legislación vigente. Por tanto, este impacto se considera **no significativo**.

3. Alteración de los niveles sonoros: Ruido provocado por la actividad de la maquinaria

La ejecución de las obras conlleva la emisión de ruido provocado por la presencia de personal y maquinaria. Los niveles de ruido ocasionados por las obras dependerán del número y tipología de la maquinaria utilizada.

Toda la maquinaria utilizada cumplirá lo estipulado en la legislación existente en materia de ruidos y vibraciones: Real Decreto 524/2006, de 28 de abril, por el que se modifica el Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.

Teniendo en cuenta la tipología de la obra a ejecutar, que se trata de un impacto limitado a la propia actividad de la maquinaria, y que esta maquinaria deberá cumplir la legislación existente en materia de ruidos, no es probable que se superen los límites establecidos por la legislación vigente. Por tanto, el impacto se considera **no significativo**.

4. Energía y cambio climático

Las principales fuentes de consumo de energía durante las obras estarán asociadas a la utilización de maquinaria y vehículos de transporte. La magnitud de la obra a desarrollar y la temporalidad de la actuación hacen considerar tanto el consumo de combustible y energía como su contribución al cambio climático como **no significativo**.

Geología y suelos

1. Modificación de la geomorfología como consecuencia de los movimientos de tierra necesarios para la ejecución de la obra

Las alteraciones geomorfológicas ocasionadas como consecuencia de los movimientos de tierras necesarios para el aparcamiento son muy reducidas, dado el escaso relieve de la parcela. La totalidad de la superficie tiene una pendiente del 0-5%. De este modo no se van a generar desmontes o terraplenes.

Teniendo en cuenta las actuaciones a realizar y, sobre todo, el relieve existente en la parcela, se puede concluir que no se producirán alteraciones geomorfológicas reseñables, por lo que este impacto se considera **no significativo**.

2. Incremento de los procesos erosivos por la retirada de la vegetación y los movimientos de tierras

Tal y como ha quedado desarrollado anteriormente los movimientos de tierras asociados a la instalación, dada la geomorfología prácticamente llana de la parcela son muy reducidos, prácticamente inexistentes. De esta manera el riesgo de erosión hídrica como consecuencia de la retirada de la vegetación es prácticamente inexistente. Por lo tanto, este impacto se considera por tanto **no significativo**.

3. Alteración de la estructura edáfica y pérdida efectiva de suelo

Este impacto se considera **significativo**, pasándose a analizar en detalle en el apartado 5.3.

4. Afección directa sobre los elementos geológicos de interés

La actuación implica únicamente actuaciones superficiales, además en el ámbito de la actuación no se localizan elementos de interés geológico o materiales susceptibles de sufrir alteraciones notables como consecuencia de los elementos a instalar. Por tanto, este impacto **no** se considera **significativo**.

5. Contaminación de suelos como consecuencia de accidentes (potencial)

La presencia de maquinaria puede provocar la contaminación del suelo por aceites e hidrocarburos, principalmente, que pueden derramarse en la zona de trabajo. Son susceptibles de aplicación tanto medidas minimizadoras como correctoras y, en cualquier caso, el vertido sería de escasa dimensión y reducido a los depósitos de las propias máquinas. La ocurrencia de esta circunstancia es accidental, y el impacto **no** se considera **significativo**, si bien se deberán poner en marcha las medidas preventivas descritas en el apartado 6.

Hidrología

1. Alteración de la red de drenaje por la implantación de los medios necesarios para el aparcamiento

Por un lado, cerca de la zona del proyecto no hay torrentes por lo que no se va a modificar ni alterar la red de drenaje de los mismos.

Por otro lado, el relieve existente en el entorno inmediato del proyecto es prácticamente llano, con pendiente media entre 0-5%. La escorrentía existente en la parcela se puede considerar en su mayor parte como difusa. Por tanto, este impacto se considera **no significativo**.

2. Arrastre de sedimentos a los cauces naturales

El relieve prácticamente llano de la zona de actuación y la escasa entidad de las actuaciones a ejecutar hacen que los riesgos de erosión con el consecuente arrastre de sedimentos no sean significativos. Así mismo el carácter difuso de la escorrentía en la zona de proyecto y la ausencia de cauces de interés en el entorno inmediato hacen considerar este impacto como **no significativo**, si bien se deberán establecer medidas de preventivas y minimizadoras descritas en el apartado 6.

3. Contaminación de cursos de agua superficial o subterránea como consecuencia de accidentes (potencial)

La presencia de maquinaria conlleva un riesgo de accidentes asociado que puede derivar en vertidos de aceites e hidrocarburos u hormigón (limpieza canaletas de hormigoneras). Son susceptibles de aplicación tanto medidas minimizadoras como correctoras y, en cualquier caso, el vertido sería de escasa dimensión y reducido a los depósitos de las propias máquinas. La ocurrencia de esta circunstancia es accidental, de baja probabilidad y de muy fácil aplicación de medidas preventivas (ver apartado 6), por tanto, el impacto **no** se considera **significativo**.

Vegetación

1. Eliminación directa de la vegetación en toda la superficie necesaria para la ejecución de las obras

Este impacto se considera **significativo**, pasándose a analizar en detalle en el apartado 5.3.

2. Riesgo de accidentes

La presencia de personal y maquinaria en un entorno natural conlleva la posibilidad de aparición de incendios por accidentes o negligencias, riesgo dependiente de la época del año en que se lleven a cabo las obras. Se van a poner en marcha toda una serie de medidas preventivas y minimizadoras, descritas en el apartado 6, tendentes a minimizar el riesgo de incendios, por lo que el riesgo asociado no se va a analizar en detalle.

Fauna

1. Alteración y pérdida de hábitats

Este impacto se considera **significativo**, pasándose a analizar en detalle en el apartado 5.3.

2. Molestias por la presencia de personal y maquinaria

Este impacto se considera **significativo**, pasándose a analizar en detalle en el apartado 5.3.

3. Atropellos de fauna (potencial)

La fauna existente (marta y geneta) son susceptibles de sufrir atropellos durante los movimientos de tierra (maquinaria) y durante las fases posteriores de la obra por el paso de vehículos y maquinaria sobre los accesos. Este riesgo **no** se considera **significativo**, siendo además fácilmente aplicables medidas preventivas (ver apartado 6).

Paisaje

1. Alteración de elementos y componentes del paisaje de los terrenos utilizados para la ejecución del aparcamiento

La ejecución del aparcamiento ocasionará la alteración de algunos elementos del paisaje, fundamentalmente de la forma, la textura y el color (contraste cromático), y de ciertos componentes del paisaje entre los que destacan la vegetación y el relieve. Por tanto, este impacto será más patente en aquellas zonas con vegetación natural o agrícola. Este impacto se considera **significativo**, pasándose a analizar en detalle en el apartado 5.3.

2. Intrusión visual de nuevos elementos ajenos al paisaje

Durante la fase de construcción se producirá un impacto visual por la introducción de elementos ajenos al paisaje en el terreno donde se realizarán las obras. Así, la presencia de personal y maquinaria en la obra, etc. supondrá una modificación del paisaje desde un punto de vista visual durante el periodo que duren las obras. Este impacto tiene escasa relevancia y desaparece en su totalidad una vez finalizadas las obras. Por tanto, se estima **no significativo**.

3. Alteración de los componentes del paisaje derivado del riesgo de vertido y contaminación (potencial)

La ocurrencia de esta circunstancia es accidental y de baja probabilidad por lo que se considera **no significativo**. No obstante, se llevarán a cabo una serie de medidas preventivas descritas en el apartado 6.

4. Alteración de los componentes del paisaje derivado del riesgo de incendios (potencial)

La ocurrencia de un incendio ocasionaría un impacto sobre los elementos del paisaje, destacando el impacto sobre la vegetación, y sobre diversos elementos del mismo, principalmente sobre la forma, la textura y el color (contraste cromático). Se van a implementar una serie de medidas descritas tendentes a minimizar el riesgo de incendios.

Espacios Naturales Protegidos

El aparcamiento no se localiza en ningún espacio incluido en el listado de Espacios Naturales Protegidos de Islas Baleares según Ley 5/2005, de 26 de mayo, para la conservación de los espacios de relevancia ambiental (LECO), ni en la Red de Áreas de Especial Protección (según la Ley 1/1991, de 30 enero, de espacios naturales y de régimen urbanístico de las áreas de especial protección de las Islas Baleares). Tampoco va a producir afección en espacios catalogados como Red Natura 2000. Dada la distancia de estos espacios al aparcamiento, no se van a producir afecciones, ni directas ni indirectas.

Población

1. Molestias a la población por la propia actividad de la obra

Las distancias existentes a los núcleos habitados ubicados en el entorno de la actuación hacen considerar este impacto como **no significativo**. El núcleo urbano más cercano es el de Consell a 875 metros. Es de destacar la presencia de viviendas aisladas cercanos a al aparcamiento. Destacar también que la mayor parte de la obra se concentrará en la propia parcela, siendo las actuaciones necesarias para la ejecución del aparcamiento de escasa envergadura.

No se considera la posibilidad de afección sobre la salud humana.

Usos del suelo

1. Perdida del uso tradicional del suelo

Este impacto se considera **significativo**, pasándose a analizar en detalle en el apartado 5.3.

Patrimonio cultural y arqueológico

1. Afección a elementos patrimoniales

Consultado el Catálogo de Protección del Patrimonio Histórico del municipio de Consell, donde se prevé ejecutar el aparcamiento se afecta a un muro y una puerta arco de mampostería asociados a la zona de protección arqueológica SR-5 "Son Manyes". Durante las obras, el muro y la puerta arco de mampostería serán retirados, acopiados y rehabilitados en la glorieta del aparcamiento, todo bajo la supervisión de un arqueólogo. Por ello se considera este impacto **no significativo**.

Infraestructuras

1. Afección a vías de comunicación existentes por utilización o cruzamiento de las mismas

Este impacto se considera **significativo**, pasándose a analizar en detalle en el apartado 5.3.

Impactos positivos

1. Impacto positivo en fase de restitución y restauración sobre geomorfología, suelo, vegetación, hidrología, fauna, paisaje y usos del suelo

La fase de restitución y restauración de las obras forma parte del conjunto de las medidas correctoras encaminadas a mitigar que las mismas han generado sobre los diferentes elementos del medio. Las características detalladas de esta fase de restitución se incluyen en el apartado 6 del presente documento.

2. Generación de empleo durante la ejecución

La fase de construcción del aparcamiento favorecerá la creación de empleo en la comarca. La demanda de mano de obra puede absorber población activa local que se encuentre en ese momento desempleada.

Fase de explotación

Atmosfera

1. Alteración de la calidad del aire: Ruido asociado al funcionamiento del aparcamiento

Aunque hay viviendas aisladas la distancia al núcleo habitado más próximo, que es el del Consell, es de unos 875 metros aproximadamente, por lo que se concluye que no se producirá un incremento de los niveles de ruido en esa población por el funcionamiento del aparcamiento. Tampoco se espera que se produzcan afecciones a las viviendas aisladas cercanas. Por tanto, el impacto se considera **no significativo**.

Suelos

1. Contaminación de suelos como consecuencia de accidentes (potencial)

La presencia de vehículos puede provocar la contaminación del suelo por derrames accidentales de aceites e hidrocarburos y el vertido sería de escasa dimensión y reducido a los depósitos de los vehículos. Por tanto, el impacto **no** se considera **significativo**.

Hidrología

1. Contaminación de cursos de agua superficial o subterránea como consecuencia de accidentes (potencial)

Como ocurre con la contaminación de suelos, La presencia de vehículos puede provocar la contaminación por derrames accidentales de aceites e hidrocarburos y el vertido sería de escasa dimensión y reducido a los depósitos de los vehículos. Por tanto, el impacto **no** se considera **significativo**.

Fauna

1. Molestias asociadas a la explotación del aparcamiento

Las posibles molestias sobre la fauna durante la explotación vienen motivadas por la presencia de vehículos y usuarios y las tareas de mantenimiento, y son reducidas y de escasa envergadura ya que es una zona donde ya existe la presencia de vehículos y usuarios de la estación del tren y del propio paso del tren. Por tanto, el impacto **no** se considera **significativo**.

2. Colisión de la avifauna con el vallado perimetral

Debido a las aves que podemos encontrar en la zona de estudios según el BIOATLAS, las salidas a la parcela y alrededores y la bibliografía consideraremos este impacto **significativo**, pasándose a analizar en detalle en el apartado 5.3.

Paisaje

1. Intrusión visual de los elementos que componen el aparcamiento

La presencia de elementos que de forma permanente y en superficie van a permanecer durante la explotación, supone una alteración significativa sobre los elementos del entorno. Este impacto se considera **significativo** pasando a analizar en el apartado 5.3.

Impactos positivos

1. Explotación del aparcamiento

La explotación del aparcamiento contribuirá al aumento del transporte público en detrimento del vehículo privado, y en particular el ferrocarril, con todos los impactos positivos que ello conlleva, como menor contaminación atmosférica, menor número de vehículos en los destinos del usuario que utiliza el aparcamiento...

2. Creación de puestos de trabajo

La generación de empleo durante la explotación de la instalación supone un impacto positivo durante la fase de explotación que previsiblemente redundará sobre la población local.

5.3 Evaluación y valorización de los impactos significativos

Para realizar la valoración de los impactos significativos identificados en el apartado anterior se siguen las directrices marcadas por la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación de Impacto Ambiental, determinándose el valor de los impactos en función de dos parámetros: la incidencia y la magnitud. La incidencia se refiere al grado y forma de la alteración, ambas definidas por una serie de atributos de tipo cualitativo que caracterizan la alteración y que quedan definidos en la Ley 21/2013. La magnitud representa la cantidad y

calidad del factor modificado y su valoración se realizará, en la medida de lo posible, en términos cuantitativos

Los atributos utilizados para valorar la incidencia de cada impacto serán los siguientes:

- Signo. Positivo si el impacto resulta favorable; Negativo si el impacto resulta perjudicial.
- Persistencia (P). Permanente si el efecto supone una alteración indefinida; Temporal si el efecto permanece durante un intervalo de tiempo determinado.
- Acumulación (A). Simple cuando se manifiesta sobre un solo componente ambiental sin consecuencias en la inducción de nuevos efectos ni acumulativos ni sinérgicos; Acumulativo cuando incrementa su gravedad a medida que se prolonga la acción que lo genera; Sinérgico cuando el efecto conjunto de la presencia simultánea de varios agentes supone una incidencia ambiental mayor que el efecto suma de las incidencias individuales; No Sinérgico cuando el efecto considerado no potencia la acción de otros efectos.
- Inmediatez (I). Directo si la incidencia es inmediata; Indirecto si el impacto viene derivado de un efecto primario.
- Reversibilidad (R). Reversible cuando la alteración puede ser asimilada por el entorno en forma medible a medio plazo; Irreversible aquel que supone la imposibilidad o la dificultad extrema de retornar a la situación anterior a la acción.
- Recuperabilidad (Rec). Recuperable cuando la alteración que supone puede eliminarse de forma natural o por la acción humana; Irrecuperable cuando la pérdida que supone es imposible de reparar o restaurar.
- Periodicidad (Pd). Periódico si se manifiesta con un modo de acción intermitente y continua en el tiempo; De Aparición Irregular si se manifiesta de forma imprevisible en el tiempo.
- Continuidad (C). Continuo si se manifiesta con una alteración continua en el tiempo; Discontinuo si se manifiesta a través de alteraciones irregulares o intermitentes en su permanencia.

Para calcular el índice de incidencia en función de los atributos indicados se llevan a cabo las siguientes acciones:

- Atribuir un código numérico a cada forma, acotado entre un valor máximo para la más desfavorable (3) y uno mínimo para la más favorable (1):

ATRIBUTO	CARÁCTER	CÓDIGO
Signo	Positivo	+
	Negativo	-
Inmediatez (I)	Directo	3
	Indirecto	1
Acumulación (A)	Simple	1
	Acumulativo	2
	Sinérgico	3
Persistencia (P)	Permanente	3
	Temporal	1
Reversibilidad (R)	Reversible	1
	Irreversible	3
Recuperabilidad (Rec)	Recuperable	1
	Irrecuperable	3
Periodicidad (Pd)	Periódico	3
	De aparición irregular	1

Continuidad (C)	Continuo	3
	Discontinuo	1

Tabla 12. Valores según atributo

- Aplicar una suma ponderada a los códigos de los atributos (que tienen una carga cuantificada) para obtener un valor. La suma ponderada será la siguiente:

$$I+2A+3P+3R+3Rec+Pd+C.$$

- Acotar entre 0 y 1 los valores obtenidos mediante la ponderación:

$$I_p = (I-I_{min})/(I_{max}-I_{min})$$

Siendo I_p : Incidencia ponderada, I : Incidencia del Impacto, I_{min} : Incidencia Mínima del Impacto, I_{max} : Incidencia Máxima del Impacto.

Para el cálculo de la magnitud se va a realizar una cuantificación objetiva del recurso afectado (fundamentalmente basada en unidad de superficie de afección) y una definición de la calidad de ese recurso (en este caso basada en atributos cualitativos) en calidad muy alta, alta, media, baja y muy baja, ponderados con valores del 5 al 1 respectivamente (en aquellos casos en los que se puede dar un valor ponderable a la calidad).

De acuerdo con los resultados de estos dos parámetros (incidencia y magnitud) posteriormente se pasará a evaluar los diferentes impactos en base a la siguiente nomenclatura:

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

- **Impacto ambiental crítico:** aquel cuya magnitud es superior al umbral aceptable. Con él se produce una pérdida permanente de la calidad de las condiciones ambientales, sin posibilidad de recuperación, incluso con la adopción de medidas protectoras o correctivas

Los elementos del medio sobre los que los impactos son más significativos y que se pasan a valorar a continuación son, en fase de construcción, los siguientes: geología y suelos, vegetación, fauna, paisaje, usos del suelo, elementos patrimoniales e infraestructuras; en fase de explotación: fauna y paisaje.

De forma previa a la valoración de impactos se incluye a continuación la cuantificación de la superficie afectada por la totalidad de los elementos del proyecto:

- Afección permanente: **1140 m²**
- Afección temporal durante la construcción (susceptible de restauración): **160 m²**

Fase de construcción

Geología y suelos

FC1. Alteración de la estructura edáfica

La retirada de la cubierta vegetal y la adecuación de accesos y de los terrenos para la instalación de los elementos que componen el aparcamiento conllevan la pérdida de suelo por su disgregación en partículas más finas y su posterior difusión a la atmósfera en forma de polvo, además del arrastre de finos consecuencia de la erosión hídrica, si bien, por las características del entorno afectado y del propio proyecto va a ser muy reducida. Así mismo, el tránsito de maquinaria conlleva la compactación del suelo y su consecuente alteración.

Incidencia del Impacto

El impacto ocasionado sobre los suelos es de signo negativo, directo dado que su incidencia es inmediata, acumulativo dado que puede incrementarse su gravedad en caso de prolongarse en el tiempo (imposibilidad del desarrollo de la vegetación, erosiones...), el impacto tiene carácter permanente en el caso de las instalaciones permanentes como el asfaltado. Se puede considerar reversible y recuperable con la correcta aplicación de

medidas correctoras. Por último, se considera periódico y continuo. Los códigos numéricos para la cuantificación de la incidencia son los siguientes:

ATRIBUTO	CARÁCTER	CÓDIGO
Signo	Negativo	-
Inmediatez (I)	Directo	3
Acumulación (A)	Acumulativo	2
Persistencia (P)	Permanente	3
Reversibilidad (R)	Reversible	1
Recuperabilidad (Rec)	Recuperable	1
Periodicidad (Pd)	Periódico	3
Continuidad (C)	Continuo	3

Incidencia del Impacto = 28

Incidencia ponderada = 0,8

Magnitud del impacto

Para valorar la magnitud se va a cuantificar la superficie de suelo afectado por cada uno de los elementos que componen la instalación (de acuerdo a la clasificación realizada por la Soil Taxonomy).

La totalidad de los elementos que componen la instalación se van a ubicar sobre suelos definidos como Inceptisoles, de acuerdo con la Soil Taxonomy. Se trata de suelos débiles en el desarrollo de sus horizontes, puesto que muestran un perfil con notable falta de madurez, conservando así cierta semejanza con el material originario

En función de su susceptibilidad de alteración y de su singularidad se le asigna un valor de calidad de 3 (medio) sobre una escala de 1 a 5.

A continuación, se cuantifica la superficie afectada por el proyecto, discriminando aquella ocupación que supone afección permanente y temporal durante la ejecución de la obra:

- Afección permanente: 1140 m²

➤ Afección temporal durante la construcción (susceptible de restauración): 160 m2

Evaluación del Impacto: Se debe tener en cuenta que parte de la superficie afectada el suelo se va a restaurar, recuperando las condiciones originales. Esta superficie recuperable es de 160 m2 de suelos clasificados como Inceptisoles, que conllevan una recuperación inmediata.

En función del valor de incidencia calculado y de las magnitudes finales el impacto se estima **compatible**.

Vegetación

FC2. Eliminación directa de la vegetación en toda la superficie necesaria para la ejecución de las obras

La totalidad de la superficie ocupada por el aparcamiento corresponde a cultivo de secano de almendros y algarrobos. Indicar también que el paso de maquinaria y vehículos produce nubes de partículas en suspensión que se depositan sobre las hojas, obstruyen los estomas, afectando a la actividad fisiológica de la vegetación (fotosíntesis, respiración, etc.), si bien este impacto es fácilmente corregible y no se considera significativo

Incidencia del impacto

Es un impacto de signo negativo y directo dado que se manifiesta de forma inmediata. Se puede considerar acumulativo por las consecuencias que puede acarrear la eliminación de la cubierta vegetal sobre el resto de factores del medio. La persistencia se puede considerar temporal. Tiene carácter irreversible pero recuperable con la aplicación de las medidas correctoras adecuadas. Por último, es periódico y continuo. La valoración de la incidencia se realiza de la siguiente forma:

ATRIBUTO	CARÁCTER	CÓDIGO
Signo	Negativo	-
Inmediatez (I)	Directo	3
Acumulación (A)	Acumulativo	2
Persistencia (P)	Temporal	1
Reversibilidad (R)	Irreversible	3

Recuperabilidad (Rec)	Recuperable	1
Periodicidad (Pd)	Periódico	3
Continuidad (C)	Continuo	3

Incidencia del Impacto = 28

Incidencia ponderada = 0,8

Magnitud del impacto

Para valorar la magnitud del impacto se ha considerado la siguiente información: afección a la vegetación existentes; afección a la vegetación catalogada como Hábitat de Interés Comunitario (incluidos en la Directiva Hábitats (92/43/CEE) y en el anexo I de la Ley 42/2007, de 13 de Diciembre del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad donde se listan los tipos de hábitats naturales de interés comunitario cuya conservación requiere la designación de zonas de especial protección); afección a flora amenazada.

1. Afección a la vegetación existente.

Se afecta a cultivo de almendro y algarrobo abandonado que habrá que eliminar.

Para valorar la magnitud se ha tenido en cuenta el tipo de cultivo y su estado y se ha valorado de 1 a 5:

Vegetación existente	Valor
Almendros y algarrobos abandonados	Muy bajo (1)

A continuación, se cuantifica la superficie afectada por el proyecto, discriminando aquella ocupación que supone afección permanente y temporal durante la ejecución de la obra:

Afección permanente: 1140 m²

Afección temporal durante la construcción (susceptible de restauración): 160 m²

2. Superficie de afección a la vegetación catalogada como Hábitat de Interés Comunitario (incluidos en la Directiva Hábitats (92/43/CEE) y en el Anexo I de la Ley 42/2007, de 13 de

diciembre del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad donde se listan los tipos de hábitats naturales de interés comunitario cuya conservación requiere la designación de zonas de especial protección).

En la calidad de la vegetación afectada, se ha de tener en cuenta su catalogación como hábitat de interés comunitario. En ningún caso la vegetación afectada está catalogada como Hábitats de Interés Comunitario (HIC), incluidos en la Directiva Hábitats (92/43/CEE) y en el Anejo I de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, de acuerdo con la cartografía del IDEIB (Infraestructura de datos espaciales de Islas Baleares).

3. Afección a flora amenazada

En lo que respecta a las especies de flora protegidas, se ha consultado el Decreto 75/2005, de 8 de julio, por el cual se crea el Catálogo Balear de Especies amenazadas y de Especial Protección, las Áreas Biológicas Críticas y el Consejo Asesor de Fauna y Flora de les Illes Balears, el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas (Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas) y el Atlas y Libro Rojo de la Flora Vasculosa Amenazada de España, no encontrándose presencia potencial de flora protegida ni en las zonas afectadas por el proyecto ni en zonas aledañas. Así mismo, de acuerdo con la información consultada en el BIOATLAS de Islas Baleares (Consejería de Medio Ambiente, Agricultura y Pesca), en la cuadrícula 5 x 5 km en la que se encuadra el proyecto no se localizan especies amenazadas de vegetación.

Evaluación del Impacto: Una vez finalizadas las obras, parte de la superficie afectada del suelo se va a restaurar. De este modo la única afección permanente va a tener lugar sobre los cultivos de almendros y algarrobos en una superficie de 1140 m². Dada la superficie y características de la vegetación afectada el impacto del parque solar fotovoltaico sobre la vegetación se considera **moderado**.

Fauna

FC3. Alteración y pérdida de biotopos

La ejecución de las obras conlleva desaparición de los elementos que componen los biotopos y su sustitución por elementos ajenos al entorno natural, modificándose consecuentemente los hábitats de las especies de fauna presente.

La alteración del hábitat de las especies de fauna presentes en el ámbito de estudio va a ser dependiente de la superficie afectada por los distintos elementos que componen el aparcamiento. Dicha alteración, conllevará la modificación del medio donde se desarrolla el ciclo biológico de las especies, traduciéndose en distintos impactos en función del grupo biológico afectado.

Incidencia del impacto

Se trata de un impacto de signo negativo, directo y sinérgico por su capacidad de incrementar los efectos por otras perturbaciones. Así mismo es permanente durante la explotación, aunque se puede considerar tanto reversible como recuperable con la aplicación de las medidas correctoras adecuadas. En cuanto a su manifestación es periódico y continuo. La valoración de su incidencia se realiza de la siguiente forma:

ATRIBUTO	CARÁCTER	CÓDIGO
Signo	Negativo	-
Inmediatez (I)	Directo	3
Acumulación (A)	Sinérgico	3
Persistencia (P)	Permanente	3
Reversibilidad (R)	Reversible	1
Recuperabilidad (Rec)	Recuperable	1
Periodicidad (Pd)	Periódico	3
Continuidad (C)	Continuo	3

Incidencia del Impacto = 30

Incidencia ponderada = 1

Magnitud del impacto

Dado que no todos los biotopos van a ser susceptibles de albergar similar riqueza faunística se va a realizar una valoración cualitativa en función de su capacidad para albergar fauna de interés (fundamentalmente especies protegidas). Esta valoración se va a realizar en una escala de 1 (muy baja) a 5 (muy alta).

El único biotopo afectado por los elementos de proyecto corresponde al definido como agrícola y edificaciones dispersas. Dadas las características del biotopo afectado se le asigna un valor de calidad medio (2).

A continuación, se cuantifica la superficie afectada por el proyecto discriminando aquella ocupación que supone afección permanente y temporal durante la ejecución de la obra.

Afección permanente: 1140 m²

Afección temporal durante la construcción (susceptible de restauración): 160 m²

Evaluación del Impacto: El biotopo afectado corresponde a agrícola y edificaciones dispersas, dado que el parque se ubica, en su práctica totalidad, sobre cultivos de secano (almendros y algarrobos). Si tenemos en cuenta que la presencia de este biotopo en la zona de estudio es predominante, el porcentaje de pérdida de hábitat en la zona de estudio definida va a ser poco apreciable. Además, hay que tener en cuenta la presencia de construcciones dispersas en el entorno, las cuales van a condicionar la riqueza faunística del emplazamiento.

Estos medios agrícolas albergan tanto comunidades faunísticas antropófilas como otras más adaptadas a los cultivos de secano y arbóreos.

Dados los valores de incidencia calculados, y las magnitudes cuantificadas se puede estimar el impacto como **moderado**.

FC4. Molestias sobre la fauna por la presencia de personal y maquinaria

La presencia del personal y la maquinaria para la ejecución de las obras en un entorno rural conlleva molestias sobre la fauna que de forma habitual utiliza ese territorio. Estas

molestias, por regla general, se traducen en pequeños desplazamientos de la fauna, pero, en determinadas épocas (reproducción) pueden afectar seriamente a los individuos.

La época más delicada para la fauna es la reproducción de ahí que las acciones del proyecto que produzcan ruido o polvo pueden molestar a las especies que habitan en las cercanías de las obras, lo que obligará a determinados individuos a realizar pequeños desplazamientos. Así mismo el grupo faunístico que puede sufrir mayores molestias durante el periodo reproductor va a ser la avifauna.

Incidencia del impacto

La incidencia del impacto sobre la fauna por molestias durante la construcción se considera de signo negativo, de carácter inmediato, acumulativo ya que incrementa su gravedad si se prolonga en el tiempo. Así mismo la persistencia es temporal. Es un impacto de carácter irreversible pero recuperable una vez que éste se ha producido. Por último, se considera que es de aparición irregular y discontinua.

A continuación, se identifican los códigos numéricos para la valoración de la incidencia del impacto sobre la fauna.

ATRIBUTO	CARÁCTER	CÓDIGO
Signo	Negativo	-
Inmediatez (I)	Directo	3
Acumulación (A)	Acumulativo	2
Persistencia (P)	Temporal	1
Reversibilidad (R)	Irreversible	3
Recuperabilidad (Rec)	Recuperable	1
Periodicidad (Pd)	Irregular	1
Continuidad (C)	Discontinuo	1

Incidencia del Impacto = 24

Incidencia ponderada = 0,4

Magnitud del impacto

La magnitud de este impacto se va a valorar en función del grado de protección de las especies de fauna existentes en el entorno y que puedan verse afectadas, asignando los valores de calidad de acuerdo con la siguiente tabla:

Criterio	Valor
Si representa una amenaza para una especie catalogada En Peligro de Extinción (de acuerdo tanto con el Catálogo Nacional como Autonómico).	Muy alto (5)
Si representa una amenaza para una especie catalogada Vulnerable o Sensible a la Alteración de su Hábitat (de acuerdo tanto con el Catálogo Nacional como Autonómico).	Alto (4)
Si representa una amenaza para una especie incluida en el anexo 2 (marcada como prioritaria), en el anexo 4 o en el Anexo 5 de la Ley 42/2007.	Medio (3)
Si representa una amenaza para una especie incluida en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y el Catálogo Español de Especies Amenazadas (RD 139/2011) catalogada como de Especial Protección.	Bajo (2)
Si representa una amenaza para el resto de especies de fauna.	Muy bajo (1)

Tabla 9. Valores de calidad de la fauna.

En el apartado 4.6. Fauna, se incluye el listado de fauna con potencial presencia en la zona de estudio, indicándose la categoría de protección.

Evaluación del Impacto: La posible afección sobre liebre y marta es muy reducida dado el bajo número de especies de interés conservacionista susceptible de verse afectadas por las obras.

Con la aplicación de las correspondientes medidas de prevención el impacto por molestias sobre la fauna en época reproductora se estima **compatible**.

Paisaje

FC5. Alteración de elementos y componentes del paisaje de los terrenos utilizados para la instalación del aparcamiento

Este impacto se va a originar fundamentalmente por la ocupación de la superficie necesaria para la ejecución de las obras.

Gracias a las medidas correctoras encaminadas a restaurar la vegetación una vez finalizadas las obras, esta afección desaparece en todos aquellos elementos del aparcamiento de carácter temporal.

Incidencia del impacto

Este impacto es de signo "negativo" y "directo" dado que se manifiesta de forma inmediata. Se puede considerar "simple" en cuanto al atributo de acumulación. La persistencia se puede considerar "temporal". Tiene carácter "irreversible" pero "recuperable". Por último, se considera "periódico" y "continuo". La valoración de la incidencia se realiza de la siguiente forma:

ATRIBUTO	CARÁCTER	CÓDIGO
Signo	Negativo	-
Inmediatez (I)	Directo	3
Acumulación (A)	Simple	1
Persistencia (P)	Temporal	1
Reversibilidad (R)	Irreversible	3
Recuperabilidad (Rec)	Recuperable	1
Periodicidad (Pd)	Periódico	3
Continuidad (C)	Continuo	3

Incidencia del Impacto = 26

Incidencia ponderada = 0,6

Magnitud del impacto

La magnitud de este impacto variará en función del valor paisajístico del territorio. Así, cuanto mayor sea esta variable, la magnitud del impacto será consecuentemente mayor.

A continuación, se indica el valor asignado a cada una de las categorías de valoración paisajística:

VALORACIÓN PAISAJÍSTIVA	VALOR
Muy alto	5
Alto	4
Medio	3
Bajo	2
Muy bajo	1

Tabla 10. Valoración paisajística.

A continuación, se cuantifica la superficie afectada por el proyecto, discriminando aquella ocupación que supone afección permanente (durante la vida útil de la instalación) y temporal durante la ejecución de la obra:

Elementos del proyecto	Superficie afección de la valoración del paisaje (m ²)				
	Muy bajo (1)	Bajo (2)	Medio (3)	Alto (4)	Muy alto (5)
Afección permanente	0	1140 m ²	0	0	0
Afección temporal	0	160 m ²	0	0	0

Tabla 11. Superficie con respecto a la valoración del paisaje.

Evaluación del Impacto: Se debe tener en cuenta que, una vez finalizadas las obras, parte de la superficie afectada del suelo se va a restaurar. Dadas las características de estas superficies (agrícola), se recuperará el valor paisajístico previo a la actuación.

De este modo, con la aplicación de las correspondientes medidas correctoras, la superficie afectada sería la definida en la tabla anterior como afección permanente.

Dados los valores de incidencia calculados y las magnitudes cuantificadas (notablemente reducidas), junto con la posibilidad de aplicación de medidas correctoras, el impacto paisajístico en fase de construcción se estima **moderado**.

Usos del suelo

FC6. Pérdida del uso tradicional del suelo (sector primario)

La necesidad de ocupación de suelo para las obras del aparcamiento implica que no se puedan seguir teniendo lugar los usos previos a la construcción del aparcamiento (agricultura), con el correspondiente perjuicio sobre el medio socioeconómico.

Incidencia del impacto

El impacto ocasionado sobre los usos previos del suelo considera de signo negativo y de incidencia directa. No es un impacto ni acumulativo ni sinérgico. El efecto de este impacto es permanente y es reversible y recuperable. Se manifiesta de forma periódica y continua en el tiempo. La valoración de la incidencia se realiza con los siguientes códigos:

ATRIBUTO	CARÁCTER	CÓDIGO
Signo	Negativo	-
Inmediatez (I)	Directo	3
Acumulación (A)	Simple	1
Persistencia (P)	Permanente	3
Reversibilidad (R)	Reversible	1
Recuperabilidad (Rec)	Recuperable	1
Periodicidad (Pd)	Periódico	3
Continuidad (C)	Continuo	3

Incidencia del Impacto = 26

Incidencia ponderada = 0,6

Magnitud del impacto

Para la valoración de la magnitud del impacto se va a cuantificar la afección de los diferentes elementos del proyecto a los usos de suelo tradicional en términos de superficie.

A continuación, se han asignado valores de calidad (ponderados de 1 a 5) a cada tipo de uso de suelo, según su valor y su susceptibilidad de afección.

Usos del suelo	Valor
Cultivo de almendro y algarrobo abandonado	Bajo (2)

A continuación, se cuantifica la superficie afectada por el proyecto, discriminando aquella ocupación que supone afección permanente (durante la vida útil de la instalación) y temporal durante la ejecución de la obra:

Cultivos arbóreos de secano (Almendros y algarrobos):

Afección permanente: 1140 m²

Afección temporal durante la construcción (susceptible de restauración): 160 m²

Evaluación del Impacto: Dados los valores de incidencia calculados, y las magnitudes cuantificadas (notablemente reducidas), junto con la posibilidad de aplicación de medidas correctoras, se puede estimar el impacto como **moderado**.

Infraestructuras

FC7. Afección a vías de comunicación existentes por la utilización o el cruzamiento de las mismas

La principal vía de comunicación susceptible de verse afectada por el proyecto es la carretera Ma-2022 que comunica Alaró-Consell y parte del camino de Sant Jordi. Estos viales podrán verse afectados por su incremento del tráfico durante las obras. Estas afecciones pueden suponer cortes temporales con el consiguiente perjuicio a los usuarios.

Incidencia del impacto

El impacto ocasionado por la afección a infraestructuras existentes se considera de signo negativo y de incidencia directa. No es un impacto ni acumulativo ni sinérgico. El efecto de este impacto es temporal y es fácilmente reversible y recuperable. Se manifiesta de forma periódica y continua en el tiempo. La valoración de la incidencia se realiza con los siguientes códigos:

ATRIBUTO	CARÁCTER	CÓDIGO
Signo	Negativo	-
Inmediatez (I)	Directo	3
Acumulación (A)	Simple	1
Persistencia (P)	Temporal	1
Reversibilidad (R)	Reversible	1
Recuperabilidad (Rec)	Recuperable	1
Periodicidad (Pd)	Periódico	3
Continuidad (C)	Continuo	3

Incidencia del Impacto = 20

Incidencia ponderada = 0

Magnitud del impacto

Para valorar la magnitud de afección a infraestructuras se enumeran a continuación las infraestructuras de comunicación afectadas por el proyecto.

- Carretera Ma-2022: Se trata de una vía de comunicación pública que une el núcleo urbano de Consell con la carretera Ma-2050 que une Consell con Alaró. En cuanto al incremento del tráfico asociado a las obras se considera que este es perfectamente asumible por la carretera, dado que el tráfico actual no es excesivo.
- Camino de Sant Jordi: Se trata de un camino asfaltado, que une el núcleo urbano de Consell con la Estación de tren.

Evaluación del Impacto: La principal afección va a tener lugar sobre el camino de Sant Jordi. Se deberá proceder a la aplicación de medidas preventivas durante el desarrollo de las obras, estimándose el impacto como **compatible**.

Fase de explotación

Fauna

FE1. Colisión de la avifauna con el vallado perimetral

El vallado perimetral conlleva un riesgo de colisión de avifauna de pequeño tamaño y con parámetros de vuelo a baja altura.

Incidencia del impacto

La incidencia sobre la avifauna por el impacto por riesgo de colisión en el vallado se considera de signo negativo, de carácter inmediato, acumulativo en cuanto a que incrementa su gravedad si se prolonga en el tiempo. Así mismo la persistencia es permanente. Es un impacto de carácter irreversible pero recuperable. Por último, se considera que es de aparición irregular y discontinua.

A continuación, se identifican los códigos numéricos para la valoración de la incidencia del impacto sobre la fauna.

ATRIBUTO	CARÁCTER	CÓDIGO
Signo	Negativo	-
Inmediatez (I)	Directo	3
Acumulación (A)	Acumulativo	2
Persistencia (P)	Permanente	3
Reversibilidad (R)	Irreversible	3
Recuperabilidad (Rec)	Recuperable	1
periodicidad (Pd)	Irregular	1
Continuidad (C)	Discontinuo	1

Incidencia del Impacto = 30

Incidencia ponderada = 1

Magnitud del impacto

El vallado de la instalación puede suponer un peligro para aves de pequeño tamaño con parámetros de vuelo a baja altura propias de zonas agrícolas.

Evaluación del Impacto: La totalidad del vallado tendrá una longitud de 200 m, con una altura de 2 m. Con las medidas preventivas a aplicar el impacto por posibles colisiones se estima **moderado**.

Paisaje

FE2. Intrusión visual de los elementos que componen el aparcamiento

La presencia del aparcamiento supone una intrusión visual de los elementos que lo componen. Los elementos del aparcamiento que van a ocasionar un impacto paisajístico significativo durante la explotación van a ser principalmente la iluminaria y el vallado. El resto de elementos van a suponer por sí mismos un escaso impacto paisajístico dado su escasa entidad.

Incidencia del Impacto

Este impacto es de signo "negativo" y "directo" dado que se manifiesta de forma inmediata. Se puede considerar "sinérgico" en cuanto al atributo de acumulación. La persistencia se puede considerar "temporal". Tiene carácter "irreversible" pero "recuperable". Por último, se considera "periódico" y "continuo". La valoración de la incidencia se realiza de la siguiente forma:

ATRIBUTO	CARÁCTER	CÓDIGO
Signo	Negativo	-
Inmediatez (I)	Directo	3
Acumulación (A)	Sinérgico	3
Persistencia (P)	Temporal	1
Reversibilidad (R)	Irreversible	3
Recuperabilidad (Rec)	Recuperable	1
periodicidad (Pd)	Periódico	3

Continuidad (C)	Continuo	3
------------------------	----------	---

Incidencia del Impacto = 30

Incidencia ponderada = 1

Magnitud del impacto

En este caso, para valorar la magnitud de este impacto se tiene en cuenta tanto el valor del paisaje en la zona de ubicación del parque, como la visibilidad, que es poca.

El aparcamiento se ubica sobre una zona con un valor del paisaje bajo.

En lo que respecta a potenciales observadores el proyecto no va a ser visible prácticamente desde ningún tramo de la carretera Ma-2022.

Evaluación del Impacto: Del análisis realizado se deduce que el impacto paisajístico ocasionado por el aparcamiento es **moderado**, teniendo en cuenta tanto el valor paisajístico de la zona como la visibilidad.

5.4 Tabla resumen de la valorización de los impactos significativos

A continuación, se incluyen las tablas con el resumen de la valoración de impactos significativos realizada anteriormente.

Fase de construcción

IMPACTO	VALORACIÓN		
	Incidencia ponderada	Magnitud	Evaluación
FC1. Alteración de la estructura edáfica.	0,8	Afección permanente cambisol/inceptisol: 1140 m ²	Compatible
FC2. Eliminación de la vegetación.	0,8	Afección permanente cultivo arbóreos de almendros y algarrobos: 1140 m ²	Moderado
FC3. Alteración y pérdida de hábitats faunísticos.	1	Afección permanente agrícola: 1140m ²	Moderado
FC4. Molestias a la fauna.	0,4	Especies catalogadas En Peligro de Extinción en cuadrícula 5x5: Ninguna	Compatible.

FC5. Alteración de elementos y componentes del paisaje.	0,6	Valoración del paisaje de la zona de estudio: Bajo.	Moderado
FC6. Pérdida de usos del suelo.	0,6	Afección permanente cultivos de almendro y algarrobos: 1140m ²	Moderado
FC7. Afección a vías de comunicación.	0	Afección a la carretera Ma-2022 y el camino de Sant Jordi.	Compatible

Tabla 12. Valoración del impacto en fase de construcción.

Fase de explotación

IMPACTO	VALORACIÓN		
	Incidencia ponderada	Magnitud	Evaluación
FE1. Colisión avifauna en vallado perimetral	1	Longitud riesgo colisión vallado perimetral: 200 m	Moderado
FE2. Intrusión visual de los elementos que componen el aparcamiento	1	Valoración del paisaje de la zona de estudio: Bajo.	Moderado

Tabla 13. Valoración del impacto en fase de explotación.

6. PROPUESTA DE MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS

Las medidas preventivas y correctoras están destinadas a minimizar los efectos de las acciones susceptibles de producir impactos derivados de la ejecución de las obras para la construcción del aparcamiento y las derivadas de su explotación.

En este apartado examinaremos lo que exige y aconseja la legislación vigente para determinar los objetivos que se pretenden, que son prevenir, paliar o corregir el impacto ambiental. Esto significa introducir medidas preventivas y/o correctoras a la actividad con la finalidad de:

- Explotar en mayor medida las oportunidades que brinda el medio para el mejor logro ambiental del proyecto.
- Anular, atenuar, evitar, corregir o compensar los efectos negativos que las acciones derivadas del proyecto producen sobre el medio ambiente.
- Incrementar, mejorar y potenciar los efectos positivos que puedan existir.

Para minimizar los impactos ambientales se suelen considerar dos tipos de medidas según la forma de actuar: las medidas preventivas o protectoras y las medidas correctoras.

Las medidas preventivas o protectoras son aquellas que evitan la aparición de un efecto modificando los elementos definitorios de la actividad. Su objetivo es evitar o reducir los impactos de las actuaciones durante la fase de obras y la fase de explotación. Por tanto, se aplicarán siempre con carácter protector, de forma previa o durante la ejecución de la obra. Este carácter preventivo está relacionado con la pretensión de evitar el impacto antes de que se produzca.

Las medidas correctoras son aquellas que al modificar las acciones o los efectos consiguen anular, corregir, atenuar un impacto recuperable, bien sea mejorando las condiciones de funcionamiento, modificando el medio, o favoreciendo los procesos naturales de regeneración. Es decir, se aplican una vez producido el impacto que ha sido inevitable, y están encaminadas a corregir o minimizar, en la medida de lo posible, los impactos que se generan durante la ejecución de la obra. Por eso, básicamente consisten en remediar todas las afecciones accidentales que se producen sobre el suelo, las aguas o cualquier otro

elemento del medio, y en corregir aquellas alteraciones inherentes a actuaciones concretas del proyecto y que son inevitables.

Para asegurar el cumplimiento de las medidas preventivas y correctoras deberá existir un encargado de la supervisión ambiental mientras duren las obras. Su tarea es comprobar que la construcción se ajusta a las medidas preventivas aquí expuestas y que las correctoras también se desarrollan. Además, este encargado también tendrá que corregir los impactos no contemplados en el presente documento pero que se aprecien posteriormente, poniendo en marcha las medidas correctoras oportunas.

Hay determinadas medidas que se adoptarán antes del comienzo de las obras, que son las siguientes:

1. El acceso a la zona de obra se intentará que se produzca por el viario existente.
2. Los excedentes de tierras y hormigón serán gestionados como residuos de construcción y demolición que se trasladará a un gestor autorizado por el Departamento de Medio Ambiente del Consell de Mallorca.
3. Los áridos y las tierras seleccionadas para la ejecución de las obras deberán proceder de instalaciones autorizadas.
4. Se deberá realizar un replanteo previo, determinando exactamente el área afectable.
5. Se deberá prever dispositivos de defensa frente a la llegada de materiales.
6. El contratista está obligado a cumplir las órdenes de la Dirección cuyo objeto sea evitar la contaminación del aire y en general cualquier bien público o privado que pudieran producir las obras o instalaciones anejas a las mismas, dentro de los límites impuestos en las disposiciones vigentes. Quedará prohibido el vertido o depósito temporal o definitivo de materiales procedentes de excavación o materiales residuales de las obras, debiendo ser trasladados a los lugares aprobados en el momento del replanteo. En operaciones de mantenimiento de maquinaria, se utilizarán los medios necesarios para evitar el derramamiento de combustible y lubricante sobre el terreno. En el caso de aceite usado, se almacenará en sitio seguro hasta el momento de su traslado a la planta de

reciclaje. Estas operaciones de mantenimiento sólo se podrán realizar sobre las maquinas cuya presencia en el lugar de la obra sea permanente y en ningún caso se admitirá sobre maquinaria cuya presencia sea esporádica o circunstancial.

Las medidas preventivas y correctoras que se enumeran a continuación están destinadas a prevenir los posibles impactos ocasionados tanto en la fase de construcción como la en la fase de explotación.

6.1 Medidas propuestas para la fase de construcción

Protección de la atmósfera

- Emisión de contaminantes gaseoso e incremento de partículas en el aire:
 - Riegos periódicos de la zona de obras y caminos transitados.
 - Cubrir las cajas de camiones encargados de transportar tierras con lonas.
 - Revisar el correcto estado de la maquinaria.
 - Colocación de silenciadores en la maquinaria.
 - Limitar la velocidad de circulación de los vehículos que circulen por caminos de tierra a una velocidad máxima de 40km/h.
 - Apagado de maquinaria siempre que sea posible.
 - Reducción de la actividad que genere polvo durante los días con fuertes vientos.
 - Riego de los materiales que se cargan sobre los volquetes.
- Ruido y vibraciones:
 - Revisar el correcto estado de la maquinaria.
 - Evitar concentrar maquinaria que no sea necesaria en la zona de actuación.

Protección de la geología y suelo

- Contaminación del suelo por vertidos accidentales:
 - Evitar acopios fuera de la zona reservada para ellos.

- Gestionar de forma adecuada los residuos generados durante la obra.
- Previsión de un “punto limpio” para almacenamiento temporal de residuos hasta su retirada por un gestor autorizado.
- Tránsito de maquinaria y vehículos por los caminos o vías existentes.
- Alteración de los horizontes edáficos:
 - Previsión del movimiento de tierras, necesidades de canteras y vertederos.
 - Retirada de residuos y limpieza del terreno.
- Compactación y pérdida de suelo:
 - Evitar acopios fuera de la zona reservada para ellos.
 - Optimización del balance de tierras.
 - Traslado de excedentes a vertedero autorizado.
 - Control de la zona de acopios y el riesgo de erosión.
 - Balizamiento de las zonas de ocupación temporal, así como el tajo de obra.
 - Reutilización de tierras precedentes de la excavación.
 - Descompactación de los suelos de las pistas y zona de obras.

Protección de la hidrología

- Arrastre de partículas debido al movimiento de tierras:
 - Realizar reparaciones y mantenimiento de maquinaria en zonas impermeabilizadas.
 - Evitar acopios fuera de la zona reservada para ellos.
 - Tránsito de maquinaria por los caminos o vías existentes.
- Contaminación por vertidos accidentales sobre la hidrología:
 - Establecer las instalaciones auxiliares de obra y parque de maquinaria alejadas de las zonas de torrentes.
 - Control riguroso del manejo de hormigoneras. Impedir su vertido o limpieza en áreas no destinadas para tal fin.

- Control de los vertidos accidentales realizando las operaciones de reparación y mantenimiento de maquinaria en áreas impermeabilizadas.
- Tránsito de maquinaria y vehículos por los caminos o vías existentes.
- Contaminación por vertidos accidentales sobre la hidrogeología:
 - Realizar reparaciones y mantenimiento de maquinaria en zonas impermeabilizadas.
 - Evitar acopios fuera de la zona reservada para ellos.
 - Retirada y almacenamiento adecuado de residuos y limpieza del terreno.
 - Tránsito de maquinaria y vehículos por los caminos o vías existentes.

Protección de la vegetación

- Deterioro de la vegetación por depósitos de polvo:
 - Riego periódico de la zona de obras y los caminos más transitados.
 - Control para una correcta combustión y funcionamiento de motores, maquinarias y vehículos.
 - Jalonamiento de una banda que defina la zona de obras.
- Eliminación de la vegetación por desbroce y limpieza:
 - Jalonamiento de una banda que defina la zona de obras.
 - Implantación de tratamientos de restauración, revegetación e integración paisajística en las inmediaciones de las instalaciones y zonas afectadas por las obras.

Protección de la fauna

- Alteración por ruido y vibraciones derivadas de las obras:
 - Prospección previa a la ocupación faunística del terreno y traslado a otras zonas con iguales características.
 - Evitar el movimiento de tierras y la excavación en épocas de reproducción de las especies de mayor interés.

- Riesgos periódicos en la zona de obras y caminos transitados.
- Revisar el correcto estado de la maquinaria.
- Colocación de silenciadores en la maquinaria.
- Limitar la velocidad de circulación de los vehículos que circulen por caminos de tierra a una velocidad máxima de 40Km/h.
- Tránsito de maquinaria y vehículos por los caminos o vías existentes.
- Delimitar la zona de actuación.
- Evitar trabajos nocturnos.
- Se aplicarán las medidas propuestas para el factor atmósfera.
- Atropello por la maquinaria:
 - Limitar la velocidad de circulación de los vehículos por caminos de tierra a una velocidad máxima de 40Km/h.

Protección del paisaje

- Impacto visual por la presencia de elementos extraños en el paisaje:
 - Agilizar las obras para reducir al máximo su duración.
- Impacto visual del aparcamiento:
 - Revegetación de las zonas afectadas por las obras.

Protección del patrimonio

Se realizará el desmontaje manual del muro y la puerta arco de mampostería existentes, mediante labores de desmontaje, recuperación, acopio selectivo y posterior traslado a punto de reposición, ejecución de base de apoyo y cimentación y reconstrucción exacta o rehabilitada del elemento trasladado, todo ello con la supervisión técnica de un especialista en patrimonio.

Protección del bienestar y calidad de vida

- Molestias por ruido y vibraciones:

- Siempre que sea posible, se evitará el tránsito de maquinaria pesada por el interior de las poblaciones.
- Agilizar las obras para reducir su duración.
- Cortes y desvíos del tráfico:
 - Durante el desarrollo de las obras se asegurará la no afección a las instalaciones existentes en la zona, así como el libre acceso a las propiedades colindantes y el normal uso de las instalaciones existentes.
 - En caso de verse afectada alguna de las mismas, se comunicará previamente a los afectados, al menos 24 horas antes y nunca permanecerá cerrada más de 8 horas, es decir, una jornada laboral.
 - Cuando el ancho de la misma lo permita, sólo se afectará la mitad de la misma, pudiendo circularse por la otra mitad y en la fase siguiente, por el contrario.
 - Reposición de servidumbres de paso, caminos, etc.
 - Se realizará una correcta señalización de cortes y desvíos temporales del tráfico. Reposición de todos los servicios (alambradas, accesos, etc) que hayan podido verse afectados, garantizándose su correcta funcionalidad.
- Accidentes de tráfico:
 - Los vehículos vinculados a la obra irán señalizados de forma visible.
 - La circulación de maquinaria pesada se realizará en días y en horarios en las que la intensidad del tráfico local sea más baja, para reducir las molestias a la población y el riesgo de accidentes.

6.2 Medidas propuestas para la fase de explotación

Las medidas propuestas para la fase de explotación son las propias del mantenimiento del aparcamiento.

7. PROPUESTA DE PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

El Programa de Vigilancia Ambiental (PVA) es un documento que tiene por objeto garantizar el cumplimiento de las previsiones y medidas correctoras y protectoras. Además, la aplicación del sistema y control propuesto tendrá que servir para aportar una información detallada y exhaustiva del cumplimiento de las medidas propuestas y del efecto real que resulta de la aplicación de estas medidas.

Esta información permitirá observar la necesidad o la conveniencia de aplicar nuevas medidas que eviten que se generen impactos no previstos o que se corrijan las posibles afecciones no consideradas.

Los apartados objeto de vigilancia son:

- Controlar la correcta ejecución de las medidas previstas en el proyecto y su adecuación a los criterios de integración ambiental establecidos.
- Verificar los estándares de calidad de los materiales y de los medios utilizados en la construcción del proyecto.
- Comprobar la eficacia de las medidas protectoras y correctoras establecidas y ejecutadas. Cuando tal eficacia se considere insatisfactoria, se tendrán que determinar las causas y establecer los remedios adecuados.
- Detectar los impactos no previstos y prever las medidas adecuadas para reducirlos, eliminarlos o compensarlos.
- Informar al promotor sobre los aspectos objeto de vigilancia y ofrecerle un método sistemático, lo más sencillo y económico posible, para realizar la vigilancia de forma eficaz.
- Describir el tipo de informes, la frecuencia y período de su emisión que deben remitirse a la Comisión de Medio Ambiente de les Illes Balears.

El PVA permitirá el control de determinados impactos, la predicción de los cuales resulta complicada durante la fase de proyecto, así como articular nuevas medidas correctoras en caso de que las que ya se han aplicado no sean suficientes. El objetivo final es garantizar el mínimo daño ambiental, evitando que se produzcan impactos ambientales residuales causados por la ejecución o puesta en marcha del proyecto.

Responsabilidad de seguimiento

La ejecución del Plan de Vigilancia Ambiental (PVA) es responsabilidad del Promotor del proyecto quien lo llevará a cabo con personal propio, o mediante asistencia técnica, que se responsabilizará de llevar a cabo el PVA, de la emisión de los informes técnicos periódicos sobre el grado de cumplimiento del mismo, y de su remisión a la Comisión de Medio Ambiente de les Illes Balears (CMAIB).

La contrata, por su parte, nombrará a un Responsable Técnico de Medio Ambiente que será el responsable de la ejecución de las medidas correctoras, y de proporcionar al Promotor del proyecto la información y los medios necesarios para el correcto cumplimiento del PVA.

Metodología

Con carácter previo al comienzo de las obras, la contrata entregará a la Dirección Ambiental de la obra un Manual de Buenas Prácticas Ambientales. Este manual incluirá todas las medidas tomadas por la dirección y el Responsable Técnico de Medio Ambiente para evitar los impactos derivados de la gestión de las obras.

Entre otras, incluirá como mínimo las siguientes determinaciones:

- **Prácticas de control de residuos y basuras.** Se mencionará explícitamente las referentes al control de aceites usados, envolturas de materiales de construcción, plásticos, maderas, etc.
- **Prácticas de conducción,** velocidades máximas y obligatoriedad de circulación por los accesos estipulados en el plan de obras.
- **Actuaciones prohibidas,** mencionándose explícitamente los vertidos de aceites usados, aguas de limpieza de hormigoneras, escombros, plásticos y basuras en general.

Este manual deberá ser aprobado por la Dirección de Obra y ampliamente difundido entre todo el personal.

La realización del seguimiento se basa en la formulación de parámetros que proporcionan la forma de estimar, de manera cuantificada y simple en la medida de lo posible, la realización de las medidas previstas y su eficiencia.

Con carácter específico, para cada uno de los aspectos concretos a vigilar, se indicará, siempre que sea posible:

- Objetivo
- Indicador
- Calendario
- Valores umbrales
- Momento del análisis
- Información a proporcionar por parte del contratista
- Medidas
- Observaciones

Por otra parte, se tendrá en cuenta, toda la normativa vigente de la Unión Europea, Estatal y Autonómica, que guarde relación con el medio, acción o efecto sometido a vigilancia ambiental. Por lo tanto, el Contratista deberá acreditar que cuenta con la debida experiencia en la materia. El Contratista irá presentando a la Dirección los informes técnicos, en el momento debido.

Los controles del programa de vigilancia ambiental son los siguientes:

- Control del jalonamiento de la zona de obras y de los caminos de acceso:

Objetivo:	Minimizar la ocupación de suelo por las obras y sus elementos auxiliares.
Indicador:	Longitud correctamente señalizada en relación a la longitud total del perímetro correspondiente a la zona de obras y caminos de acceso, expresado en porcentaje.
Calendario:	Control previo al inicio de las obras y verificación mensual durante la fase de construcción.
Valor umbral:	Menos del 80% de la longitud total correctamente señalizada a juicio de la dirección

	ambiental de obra.
Momento del análisis:	Al realizar cada verificación.
Medidas:	Reparación o reposición de la señalización.

Objetivo:	Evitar los daños producidos por la circulación de vehículos fuera de las zonas señalizadas.
Indicador:	Circulación de vehículos fuera de las zonas señalizadas.
Calendario:	Control semanal.
Valor umbral:	Presencia de vehículos de obra fuera de las zonas señalizadas.
Momento del análisis:	Al realizar cada verificación.
Medidas:	Sanción prevista en el manual de buenas prácticas ambientales.
Observaciones:	Se anotarán todas las incidencias detectadas y justificación en su caso.

- Control para la protección de la atmósfera:

Objetivo:	Mantener el aire libre de contaminación producida por la maquinaria de obra.
Indicador:	Presencia de exceso humo y contaminación.
Calendario:	Diario.
Valor umbral:	Apreciación visual.
Medidas:	Uso de maquinaria en buenas condiciones y al corriente de la legislación vigente.

	Verificación de las inspecciones técnicas de la maquinaria presente en obra.
--	--

Objetivo:	Mantener el aire libre de polvo producido por movimientos de tierra, y tránsito de maquinaria.
Indicador:	Presencia evidente de polvo.
Calendario:	Diario durante los periodos secos y en todo el periodo estival.
Valor umbral:	Presencia evidente de polvo por simple observación visual según criterio del Director Ambiental de la obra.
Momento del análisis:	En periodos de sequías prolongada.
Información a proporcionar:	El diario ambiental de la obra informará sobre la situación en las zonas en las que se producen movimientos de tierra, así como las fechas y momentos en que se ha humectado la superficie.
Medidas:	Incremento de la humectación en superficies polvorientas. El Director Ambiental de obra puede requerir el lavado de elementos sensibles afectados. Utilización de lonas o similares en el transporte de tierras, uso preferente de caminos que no generen polvo y lavado de ruedas de la maquinaria.

Objetivo:	Minimizar la presencia de polvo en la vegetación.
Indicador:	Presencia ostensible de polvo en la vegetación próxima a la obra.
Calendario:	Control periódico simultaneo con los controles de polvo en el aire.
Valor umbral:	Apreciación visual.

Momento del análisis:	De 7 a 15 días después del comienzo del periodo seco (ausencia de lluvias).
Medidas:	Excepcionalmente y a juicio del Director de Obra puede ser necesario lavar la vegetación afectada.

- Control para la protección de la geología y suelos:

Objetivo:	Evitar la apertura de nuevos caminos de acceso.
Indicador:	Presencia de nuevos caminos de acceso a las obras no previstos.
Calendario:	Control semanal.
Valor umbral:	Presencia de nuevos caminos fuera de las zonas señalizadas.
Momento del análisis:	Al realizar cada verificación.
Medidas:	Evitar la creación de caminos de acceso no indicados en el proyecto.
Observaciones:	Se anotarán todas las incidencias detectadas y justificación en su caso.

Objetivo:	Evitar la contaminación de los suelos durante la ejecución de las obras.
Indicador:	Accidentes con productos peligrosos que afecten directamente al suelo.
Calendario:	Control semanal o quincenal y cada vez que se utilice algún producto peligroso que pueda generar vertidos indeseables.
Valor umbral:	Presencia de un 20% de vertidos peligrosos sobre el suelo.
Momento del análisis:	En cada control.

Medidas:	Revisión de los materiales que contengan productos peligrosos, inflamables o contaminantes.
-----------------	---

- Control de la protección de la hidrología:

Objetivo:	Evitar vertidos a torrentes próximos o al terreno, procedente de las obras
Indicador:	Presencia de materiales en las proximidades de los torrentes con riesgo de ser arrastrados. Presencia de recipientes con líquidos contaminantes en el terreno.
Calendario:	Control semanal.
Valor umbral:	Presencia de materiales y recipientes susceptibles de ser arrastrados.
Momento del análisis:	Comienzo de las obras y en cada verificación.
Información a proporcionar:	El responsable técnico de medio ambiente informará con carácter de urgencia al Director Ambiental de la obra de cualquier vertido accidental en un cauce público.
Medidas:	Revisión de las medidas tomadas. Emisión de informes y en su caso paralización de las obras y realización de las actuaciones complementarias.

Objetivo:	Evitar vertidos al terreno procedentes de las zonas de instalaciones auxiliares.
Indicador:	Presencia de vertidos en las zonas de instalaciones auxiliares con riesgo de ser arrastrados.
Calendario:	Control semanal.
Valor umbral:	Presencia de vertidos susceptibles de ser arrastrados.

Momento del análisis:	Comienzo y fin de las obras y en cada verificación.
Medidas:	Ejecución de puntos de limpieza de hormigoneras, de barreras de sedimentación y de instalaciones que permitan una correcta gestión de las aguas residuales.

Objetivo:	Correcta retirada de los puntos de limpieza de hormigoneras.
Indicador:	Presencia de elementos de los puntos de limpieza de hormigoneras, de las barreras de sedimentación y de las balsas de decantación.
Calendario:	Antes y después de la retirada de estas instalaciones auxiliares.
Valor umbral:	Presencia de elementos o vertidos susceptibles de ser arrastrados.
Momento del análisis:	En cada verificación.
Medidas:	Retirar y eliminar los elementos o vertidos que aún persisten.

- Control para la protección de la vegetación:

Objetivo:	Protección de la vegetación colindante.
Indicador:	Porcentaje de vegetación afectada por las obras en los 10 metros exteriores y colindantes a la señalización.
Calendario:	Control mensual.
Valor umbral:	10% de la superficie con algún tipo de afección negativa por efecto de las obras.
Momento del análisis:	En cada verificación.

Medidas:	Recuperación de las zonas afectadas.
Observaciones:	<p>Se considera vegetación afectada a aquella que:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Ha sido eliminada total o parcialmente. b) Dañada de forma traumática por efecto de la maquinaria. c) Con presencia ostensible de partículas de polvo sobre la superficie foliar.

Objetivo:	Correcta preparación de la superficie del terreno para plantaciones y siembras.
Indicador:	Espesor de la capa de tierra vegetal incorporada a la superficie.
Calendario:	Control diario durante el extendido de la tierra.
Valor umbral:	No se admitirá un espesor inferior a un 10% al previsto en el proyecto.
Momento del análisis:	En cada verificación.
Medidas:	Aportación de una nueva capa de tierra vegetal hasta llegar a los 30cm, realización de labores contra la compactación, eliminación de elementos gruesos...

- Control para la protección de la fauna:

Objetivo:	Protección de la fauna contra el riesgo de atropellos por la maquinaria.
Indicador:	Número de animales atropellados por los vehículos
Calendario:	Control semanal.

Valor umbral:	Número de animales muertos inadmisibles (> 2 animales al mes).
Momento del análisis:	En cada verificación.
Medidas:	Limitar la velocidad de circulación de los vehículos por caminos de tierra a una velocidad máxima de 40Km/h.

- Control para la gestión de los residuos:

Objetivo:	Correcta gestión de los residuos.
Indicador:	Presencia de puntos de almacenamiento y recogida para cada tipo de residuos.
Calendario:	Control semanal.
Valor umbral:	Almacenamiento correcto de los distintos tipos de residuos por simple observación visual según criterio del Director Ambiental de la obra.
Momento del análisis:	En cada verificación.
Medidas:	La gestión de los diferentes tipos de residuos serán gestionados por gestores autorizados para cada tipo de residuos.
Observaciones:	Se llevará un registro de los residuos peligrosos producidos y su destino. En caso de desaparición, pérdida o vertido se debe de informar a las autoridades competentes.

Informes técnicos del PVA

Los informes a elaborar serán redactados por el promotor y remitidos a la Comisión de Medio Ambiente de les Illes Balears (CMAIB) como órgano ambiental correspondiente.

Los tipos y momentos de redacción de los informes serán los siguientes:

- Antes del acta de comprobación del replanteo (Tipo 1).
- Antes del acta de recepción provisional de las obras (Tipo 2).
- Informes especiales.

Contenido de los informes tipo 1

Se redactará un informe que incluirá al menos:

- Mapa con la delimitación definitiva de todas las áreas afectadas por las obras.
- Mapa de accesos y zonas de acopio.
- Manual de buenas prácticas ambientales de la obra definido por el contratista.

Contenido de los informes tipo 2

Se redactará un informe que incluirá al menos:

- Desmantelamiento de todas las unidades que correspondan a elementos auxiliares de las obras definidos como temporales.
- Retirada de todos los elementos de delimitación de obras.
- Ejecución de tareas de restauración.
- Justificación de cualquier modificación sobre lo previsto.
- Medidas adoptadas y definición de las correspondientes acciones de vigilancia y control ambiental.

Informes especiales

Ante cualquier situación excepcional que pueda suponer un riesgo de deterioro de cualquiera de los factores ambientales, se presentarán informes especiales. Se prestará atención especial a las siguientes situaciones:

- Accidentes producidos en la fase de construcción que pudieran ocasionar consecuencias ambientales negativas.

8. CONCLUSIONES

El presente documento, como se ha dicho anteriormente, corresponde al Documento Ambiental, para que la Comisión de Medio Ambiente de les Illes Balears determine la necesidad o no de realizar EIA. En dicho documento:

- Se ha identificado la zona de estudio.
- Se han definido las características del proyecto.
- Se ha realizado un estudio de las alternativas técnicamente viables.
- Se ha llevado a cabo un diagnóstico territorial y del medio ambiente afectado.
- Se han identificado los impactos potenciales con el objetivo de proponer las medidas preventivas y correctoras.
- Se han propuesto las medidas de protección y corrección, así como la propuesta de un programa de vigilancia ambiental.

Podemos concluir que la zona del aparcamiento es una pequeña zona de escaso interés ambiental por ser una zona de cultivo de secano de almendros y algarrobos abandonado.

El proyecto favorece la utilización del ferrocarril en detrimento del vehículo privado con todas las ventajas que ello supone, desde menor contaminación ambiental al necesitar menos vehículos, y como consecuencia menor tráfico.

Los factores que se ven perjudicados con la realización de este aparcamiento son los mínimos y sobre todo durante la fase de construcción. Ya que durante la explotación se favorece la disminución del vehículo privado con los beneficios ambientales y de bienestar que ello implica.

9. REDACCIÓN

La redacción del presente documento ha sido elaborada por el técnico de TRAGSATEC, David Fuentes Muñoz, Licenciado en Biología, Colegiado Nro 00803-IB.

David Fuentes Muñoz,
Licenciado en Biología, Colegiado Nro 00803-IB.

