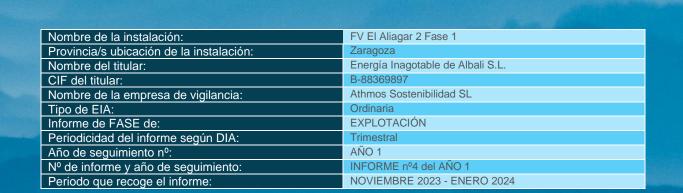


INFORME TRIMESTRAL FASE EXPLOTACIÓN4º INFORME 1er AÑO

FV EL ALIAGAR 2 FASE 1















ÍNDICE

1.	Hoja de Firmas	2
2	Justificación	3
3.	Descripción general de las infraestructuras	3
	Resumen ejecutivo	
4.1.		
4.2.		
5.	Tareas realizadas por Athmos Sostenibilidad	
5.1.	Listado de comprobación	4
5.2.	Censos de avifauna	5
5.2	2.1. Especies presentes en la DIA y otras especies relevantes	5
5.2	2.1. Resultados obtenidos a partir de estudios sinérgicos	7
5.2	2.2. Censos realizados	8
!	5.2.2.1. Censos realizados en el exterior del proyecto	9
!	5.2.2.2. Censos realizados en el interior del proyecto	11
5.3.	Seguimientos y vigilancias	12
5.3	3.1. Seguimiento y control de especies cinegéticas	12
5.3	3.2. Seguimiento del Plan de Restauración	12
5.3	3.3. Seguimiento de la regeneración de la vegetación	12
5.3	3.4. Seguimiento de la pantalla vegetal	13
5.3	3.5. Contaminación del suelo y aguas	13
5.3	3.6. Prevención contra incendios	14
5.3	3.7. Gestión de residuos	14
5.3	3.8. Comprobación del estado del vallado y su permeabilidad para la fauna	
5.3	3.9. Vigilancia de la erosión del suelo	15
5.3	3.1. Seguimiento de la red de drenajes	
5.3	3.1. Vigilancia de la siniestralidad de fauna en viales	16
6.	Conclusiones	. 16
6.1.	Censos de avifauna	16
6.2.	Seguimientos y vigilancias ambientales	16
VNE	COL CARTOGRAFÍA AVIFALINA	17



1. Hoja de Firmas

El presente informe está firmado por los siguientes técnicos

Fernando Goytre. Técnico especialista en avifauna Técnico responsable de la Vigilancia Ambiental en FV El Aliagar 2 Fase 1

> Míriam Falgueras García. Graduada en Biología Responsable ambiental FV Aliagar 2 Fase 1

> > Zaragoza, a 31 de enero de 2024



2. Justificación

El presente documento corresponde al cuarto informe trimestral del primer año de seguimiento de explotación del proyecto FV El Aliagar 2 Fase 1, para las fechas comprendidas entre noviembre de 2023 y enero de 2024, el cual ha sido redactado para dar cumplimiento al condicionado de la Declaración de Impacto Ambiental que indica lo siguiente:

"16.4. Los resultados serán suscritos por titulado especialista en medio ambiente y se presentarán ante el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, Dirección General de Medio Natural y Gestión Forestal y el órgano sustantivo en formato digital (textos y planos en archivos con formato. pdf que no superen los 20 MB e información georreferenciada en formato. shp, huso 30, datum ETRS89). Se presentarán informes trimestrales desde el inicio de las obras hasta los cinco primeros años en funcionamiento para posteriormente presentar informes anuales hasta el fin de la fase de funcionamiento. Durante la fase de abandono y desmantelamiento y sus dos años posteriores se volverán a presentar informes trimestrales"

Este informe es elaborado por la empresa Athmos Sostenibilidad SL y recoge las acciones descritas en el Plan de vigilancia Ambiental (PVA) detallado en el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto, complementado con el condicionado de la DIA.

3. Descripción general de las infraestructuras

El proyecto de planta fotovoltaica El Aliagar 2 Fase 1, de 19'78 MW de potencia y 40,70 Ha de superficie, se localiza en el término municipal de San mateo de Gállego, Zaragoza, y se divide en dos parcelas aledañas.

La energía generada se deriva a la SET Aliagar, situada dentro de la planta fotovoltaica cercana "El Aliagar 2 Fase 2", y se conduce a través de la línea de Evacuación LAAT 132 Kv SET Aliagar – SET Peñaflor, ambos proyectos con expedientes propios.



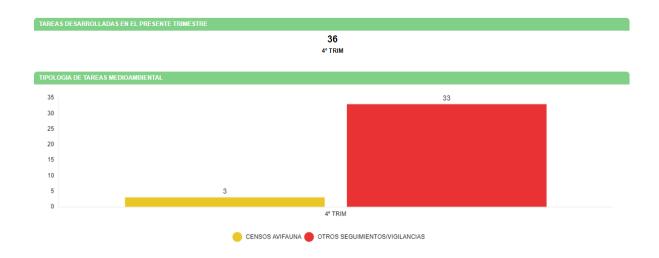
Situación de la planta fotovoltaica El Aliagar 2 Fase 1.



4. Resumen ejecutivo

4.1. Tareas Realizadas

Los siguientes gráficos muestran las tareas realizadas durante este período trimestral, agrupadas según la tipología de la tarea.



4.2. Incidencias y no conformidades ambientales

Durante el presente período trimestral no se han abierto nuevas incidencias o no conformidades.

En estos momentos continúa abierta la no conformidad que fuera abierta el pasado mes de octubre de 2023 en relación a la gestión de residuos de la planta, por no tener un espacio habilitado para ello.

5. Tareas realizadas por Athmos Sostenibilidad

La ejecución de estas tareas se ha llevado a cabo siguiendo, donde fuera apropiado, los plazos indicados en los procedimientos de la administración y siempre según lo acordado en el documento de operación del proyecto El Aliagar 2 Fase 1.

5.1. Listado de comprobación

En la siguiente tabla, a modo de listado de comprobación, se muestran las tareas realizadas durante este periodo trimestral en la planta fotovoltaica. Cada tarea tiene asignado un origen, tipología y condicionado de la DIA a la que hace referencia.

TAREA	ORIGEN	TIPOLOGIA	COND. DIA
Trabajo de Gabinete	TRABAJO DE GABINETE	INTERNO	
Realización de reporte mensual	TRABAJO DE GABINETE	INTERNO	
Realización de informes trimestrales	TRABAJO DE GABINETE	DIA	16.4
Censos de avifauna tanto en el interior de la planta como en el ámbito de estudio	FAUNA	DIA	16.1



Seguimiento y control de especies cinegéticas	FAUNA	DIA	12
Seguimiento del Plan de Restauración	PAISAJE, RESTAURACIÓN VEGETAL Y FISIOGRAFÍA	DIA	9.2
Seguimiento de la regeneración de la vegetación	VEGETACIÓN	DIA	16.1
Seguimiento de la pantalla vegetal	VEGETACIÓN	DIA	9.4
Vigilancia de la contaminación de los suelos y de las aguas.	CALIDAD DE AGUAS	DIA	16.2
Prevención contra incendios	INCENDIOS	DIA	18
Gestión de residuos	GESTIÓN DE RESIDUOS	DIA	15
Comprobación del estado del vallado y su permeabilidad para la fauna	FAUNA	DIA	16.2
Vigilancia de la erosión del suelo	SUELO, GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA	DIA	16.2
Seguimiento de la red drenajes	CALIDAD DE AGUAS	DIA	16.2
Vigilancia de la siniestralidad de fauna en viales	FAUNA	INTERNO	

5.2. Censos de avifauna

El objetivo de estos censos es obtener datos de las especies más sensibles en el ambiente para ver la evolución en el tiempo de las poblaciones e intentar determinar si hubiera relación entre la presencia de las instalaciones y un posible descenso de las mismas, dando respuesta al condicionado 16.1 de la DIA:

"16.1. Se hará especial hincapié en la modificación de comportamientos o desplazamientos de la avifauna existente y detección de bajas por electrocución y colisión, tanto en el ámbito de la planta solar como bajo la línea eléctrica de evacuación. Se realizarán censos periódicos tanto en el interior de la planta como en el ámbito de estudio del EsIA y Estudio de Avifauna, al menos una vez cada tres meses, siguiendo la metodología utilizada en dichos estudios, realizando posteriormente un estudio comparativo para detectar posibles desplazamientos de la avifauna esteparia o el abandono de territorios y puntos de nidificación, modificación de hábitat, etc..., haciendo especial hincapié a las poblaciones de avifauna esteparia (avutarda, ganga, ortega, sisón y cernícalo primilla). De la misma manera, se realizará el seguimiento de los ejemplares de águila real, milano real, milano negro, águila calzada, etc. detectados durante los estudios realizados, para determinar las modificaciones en el uso del espacio como zona de campeo y obtención de recursos tróficos. En función de los resultados del seguimiento ambiental de la instalación y de los datos que posea el Departamento Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente."

La metodología de los censos está determinada por las especies de estudio, si bien el marco de referencia para su diseño son las monografías de aves de Sociedad Española de Ornitología (SEO).

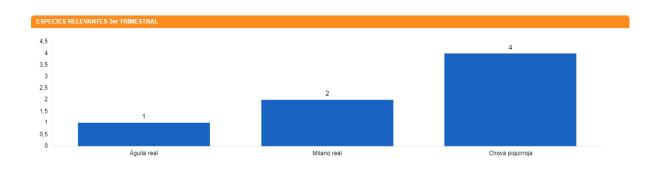
5.2.1. Especies presentes en la DIA y otras especies relevantes.

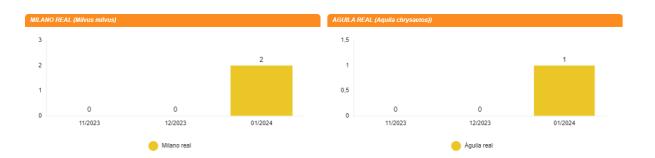
La declaración de impacto ambiental (DIA) de la planta fotovoltaica El Aliagar 2 Fase 1, identifica una serie de especies relevantes, a las cuales se añade alguna más por tratarse de especies sensibles de acuerdo con el grado de protección de las mismas o por ser susceptibles de verse afectadas por la implantación del proyecto. Son las siguientes:



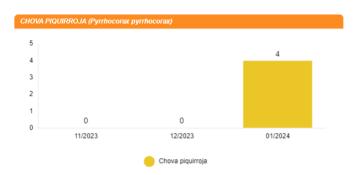
Especie	Nombre científico
Avutarda común	Otis tarda
Sisón común	Tetrax tetrax
Ganga ibérica	Pterocles alchata
Ganga ortega	Pterocles orientalis
Cernícalo primilla	Falco naumanni
Aguilucho cenizo	Circus pygargus
Milano real	Milvus milvus
Milano negro	Milvus migrans
Águila calzada	Hieraaetus pennatus
Chova piquirroja	Pyrrhocorax pyrrhocorax
Águila real	Aquila chrysaetos

A continuación, se muestran cuáles de estas especies han sido registradas durante el presente período trimestral, así como el número de ejemplares detectado y su distribución a lo largo de los diferentes meses que componen el presente informe.









Tal y como se puede observar, tres de las especies mencionadas han sido registradas durante este período. Estos datos incluyen los censos regulares efectuados tanto en el interior como en el exterior del proyecto, y otras observaciones que se hayan podido registrar durante la realización de otros controles medioambientales.

Como era de esperar, las especies registradas han disminuido con respecto al informe anterior, ya que muchas de las especies consideradas relevantes para el proyecto no están presentes en la zona en invierno, algunas de ellas por tratarse de especies migradoras al uso que viajan al continente africano, y otras porque, una vez finalizado el período reproductor, desplazan sus efectivos.

Las tres especies fueron detectadas durante el mes de enero. El **águila real** es una especie ocasional con apariciones regulares en la zona, pero presencia intermitente. Dado que los ejemplares observados son mayoritariamente adultos, se sospecha que el proyecto puede estar situado en el límite de un territorio y que los ejemplares observados, a menudo sean los mismos. El **milano real** es una especie fundamentalmente invernante en el territorio aragonés, aunque desde que se empezaran a realizar seguimientos de avifauna en la zona se han registrado observaciones en la zona, haciendo pensar que en el último año ha podido reproducirse alguna pareja en las inmediaciones. Habrá que esperar a los próximos informes para ver si este hecho se vuelve a repetir, y estar atentos a posibles actitudes reproductoras, o la aparición de juveniles. Por último, se han detectado cuatro individuos de **chova piquirroja**. Esta es otra especie con presencia habitual pero intermitente en la zona, y aunque no se detectan nunca grandes números, no es raro verla campear en pequeños grupos por el área de estudio.

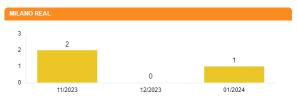
5.2.1. Resultados obtenidos a partir de estudios sinérgicos.

A raíz de la Comisión de Seguimiento Ambiental "El Aliagar", que tuvo lugar el pasado 22 de febrero de 2023, en la que se manifestó cierta preocupación por parte de la Administración debido a la acumulación de proyectos fotovoltaicos en la zona y su posible afección sobre las poblaciones de algunas especies de avifauna sensible que se reproducen en la zona, se incluye el presente apartado en el que se exponen algunos datos obtenidos en el seguimiento de proyectos aledaños, y que se considera pudieran ser de interés.

En este caso, gracias a los seguimientos de avifauna realizados en el contexto del proyecto vecino Aliagar 2 Fase 2, se obtienen resultados para algunas especies de relevancia mencionadas en la DIA del proyecto Aliagar 2 Fase 1. Son las siguientes: milano real, y ganga ortega.

A continuación, se detalla el número de individuos detectado para cada especie y su distribución a lo largo de los diferentes meses que componen el presente período trimestral.







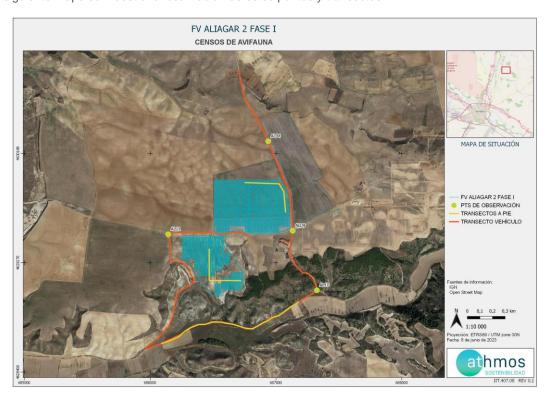
En consonancia con los resultados obtenidos para la Fase 1, los datos recogidos en la Fase 2 son también discretos, tanto en número de especies como de individuos, como es de esperar en la época de invernal. Aún así se han registrado datos de **ganga ortega** y **milano real**, detectándose 1 y 3 individuos respectivamente.

Las observaciones de estas especies y otras reflejadas en las gráficas se representan espacialmente en los mapas incluidos en el ANEXO I.

5.2.2. Censos realizados

Para el estudio de las comunidades de aves que hacen uso del espacio de la zona donde se ubica el proyecto y sus alrededores, se ha diseñado el siguiente esquema de puntos de observación y escucha, transectos a pie y transectos en vehículo.

En el siguiente mapa se muestra la localización de estos puntos y transectos.



Localización de los transectos y los puntos de observación y escucha.

Para cada una de las estaciones se realiza un censo de 5 minutos de duración, registrando la totalidad de los individuos detectados, independientemente de la especie que se trate. En los transectos a pie se procede de igual manera, en lo que a especies registradas se refiere, mientras que a lo largo del transecto en vehículo tan solo se registran ciertas especies, tales como rapaces, córvidos, otras planeadoras o aves propias de ambientes esteparios.

En las siguientes gráficas se representan el total de especies detectadas en los censos de avifauna efectuados durante el presente trimestre y los números totales para cada una de ellas.





Además de las especies ya comentadas, de los resultados obtenidos durante estos tres meses, las especies más numerosas son aquellas propias de sistemas agrarios y zonas de monte bajo. Así, aláudidos como la calandrias y cogujadas, fringílidos (pardillos, pinzones ...), o currucas, se encuentran entre los grupos de paseriformes mejor representados. Son numerosas también otras especies generalistas o asociadas a ambientes más antropizados, como el gorrión común, estorninos, cornejas, etc.

A continuación, se desglosan los resultados obtenidos para los diferentes transectos y puntos de observación y escucha durante este período cuatrimestral.

5.2.2.1. Censos realizados en el exterior del proyecto

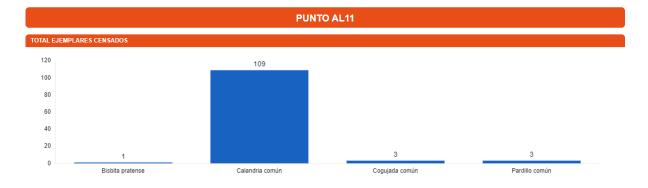
• Puntos de observación y escucha.



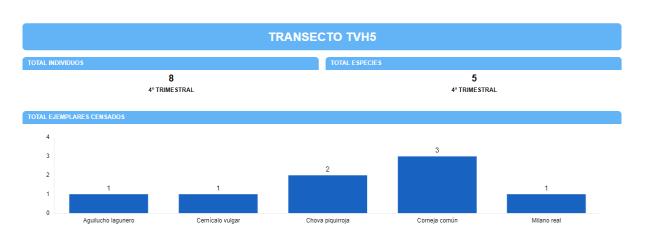








• Transecto en vehículo TVH5





• Transecto a pie TA32



5.2.2.2. Censos realizados en el interior del proyecto

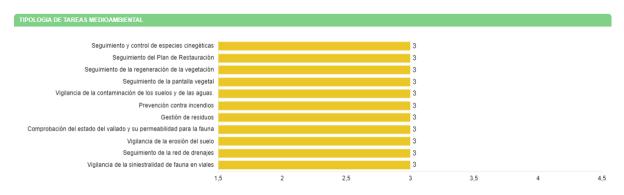
• Transectos a pie TA30 y TA31





5.3. Seguimientos y vigilancias

Los seguimientos y vigilancias realizados durante este trimestre se dividen en las siguientes categorías.



5.3.1. Seguimiento y control de especies cinegéticas

Descripción del control: de acuerdo con estipulado en la declaración de impacto ambiental del proyecto, se llevará cabo un control de las especies cinegéticas que puedan usar el recinto de la planta como zona de refugio o cría, en el que se incluirá un programa de seguimiento, así como se incorporarán todas aquellas medidas necesarias para su control al objeto de evitar causar daños en las zonas o fincas limítrofes a la planta fotovoltaica.

Actualización de la tarea: durante las visitas realizadas no se observa presencia notable de ninguna especie de esta índole, más allá de algunos conejos que ya estaban presentes antes de la instalación del proyecto, y que crían fundamentalmente en algunos taludes del exterior de la planta.

5.3.2. Seguimiento del Plan de Restauración

Descripción del control: los planes de restauración identifican la restauración ambiental como aquel conjunto de acciones encaminadas a lograr la recuperación edáfica, vegetal y paisajística de los terrenos afectados por la construcción del proyecto y su infraestructura de evacuación. En este apartado se dará seguimiento a la recuperación medioambiental del proyecto en un sentido general, y a las acciones llevadas a cabo para logarla, recomendando cualquier tipo de actuación adicional si así fuera necesario.

Actualización de la tarea: en las visitas realizadas se observa como el nivel de restauración del proyecto es bueno. En líneas generales, no se observan grandes problemas a nivel de erosión, regeneración de la vegetación u otros indicadores de la recuperación ambiental del proyecto. Al contrario, la mayor parte de la superficie ha revegetado correctamente, no se observan grandes problemas de erosión y la evolución de la pantalla perimetral es buena.

5.3.3. Seguimiento de la regeneración de la vegetación

Descripción del control: seguimiento periódico de la regeneración de la vegetación espontánea dentro del perímetro de la planta fotovoltaica, a fin de dar cumplimiento a los siguientes condicionados de la DIA:

9.2. En la gestión de la vegetación en el interior de la planta fotovoltaica, se mantendrá una cobertura vegetal adecuada para favorecer la creación de un biotopo los más parecido posible al hábitat estepario de forma que pueda albergar comunidades florísticas y faunísticas propias de los terrenos existentes en el entorno. De esta manera, además de ejecutar el plan de restauración previsto, se evitará la corta o destrucción de especies de matorral estepario que puedan colonizar los terrenos situados en el interior de la planta, y el control del crecimiento de la vegetación que pudiera afectar a los paneles solares se realizará tan solo en las superficies bajo los paneles solares, sin afectar a otras zonas con vegetación natural, mediante pastoreo de ganado y, como alternativa de último recurso, mediante medios manuales y/o mecánicos. En ningún caso se admite la utilización de herbicidas u otras sustancias que puedan suponer la contaminación de los suelos y las aquas.

16.1.(...) Se comprobará también el estado de las superficies restauradas (regeneración de la vegetación) y su estado dentro del perímetro de la planta y de las superficies recuperadas en el entorno.



Actualización de la tarea: no se aprecian cambios sustanciales con respecto a los informes anteriores. Como ya se ha comentado con anterioridad, la cobertura vegetal del suelo es buena en la mayor parte de la superficie del proyecto, siendo pocas las zonas desnudas que se observan en el interior del mismo.





Imágenes del proyecto tomadas en la visita del mes de enero en diferentes sectores.

5.3.4. Seguimiento de la pantalla vegetal

Descripción del control: seguimiento periódico de la evolución de la pantalla vegetal dispuesta en el perímetro de la planta fotovoltaica.

Actualización de la tarea: el estado de la pantalla vegetal es bueno. Dado que la plantación ya va a cumplir el año, en las visitas realizadas durante el presente período trimestral se han realizado prospecciones al detalle para ver la evolución de la misma en los distintos sectores del proyecto. Se observan algunas marras que pueden llegar al 40/50% en algunos tramos localizados y que eventualmente sería necesario reponer, pero en general, la mayoría de las plantas sobreviven, habiendo alcanzado ya muchas un porte adecuado para empezar a retirar los protectores.





Estado de la pantalla vegetal en su extremo sur, y detalle de una de las plantas de tomillo.

5.3.5. Contaminación del suelo y aguas

Descripción del control: se realizará un seguimiento para evitar tanto la contaminación del suelo como de las aguas cercanas.

Actualización de la tarea: no se observan afecciones al suelo o las aguas en este sentido.



5.3.6. Prevención contra incendios

Descripción del control: la prevención contra los incendios tendrá en cuenta la revisión de los planes de prevención, el correcto estado de los medios de extinción y el seguimiento del área del parque, localizando posibles focos que pudieran dar lugar a incendios, como acumulaciones de madera, residuos, etc.

Actualización de la tarea: durante este período cuatrimestral se han realizado quemas controladas para el control de las capitanas acumuladas en el vallado, habiendo sido solicitada con anterioridad la pertinente autorización administrativa en la oficina comarcal agroambiental de Zuera, y tomando todas las precauciones necesarias a la hora de realizar las quemas. Aún hoy han quedado algunas matas acumuladas aún sin eliminar y que podrían suponer un futuro problema de cara al verano si no se eliminan, por lo que habrá que gestionarlas.



5.3.7. Gestión de residuos

Descripción del control: seguimiento periódico de la gestión de residuos en la planta fotovoltaica, vigilando tanto el punto limpio como otros posibles residuos que pueden generarse en el área

Actualización de la tarea: no se producen novedades en este sentido con respecto al anterior informe, y por el momento sigue abierta la no conformidad abierta al respecto, ya que no hay espacio habilitado para los residuos de la planta.

Al margen de lo comentado, la planta está limpia y los materiales presentes en el interior del proyecto se encuentran ordenados, bien acopiados y delimitados.







Zonas de acopios de material, identificadas, ordenadas y delimitadas.

5.3.8. Comprobación del estado del vallado y su permeabilidad para la fauna

Descripción del control: se realizará de forma periódica un seguimiento del estado de todos los materiales aislantes en las instalaciones y la revisión de los vallados, que permitan o no el paso de determinadas especies de fauna.

Actualización de la tarea: en las visitas realizadas se comprueba que el estado del vallado y los materiales aislantes es el adecuado.

5.3.9. Vigilancia de la erosión del suelo.

Descripción del control: la superficie general de la planta fotovoltaica puede sufrir modificaciones como resultado de los trabajos efectuados durante la fase de obra. Se realizará un seguimiento de los diferentes procesos erosivos que pudieran aparecer en el interior del proyecto.

Actualización de la tarea: como se ha comentado en anteriores ocasiones, la planta no ha sufrido hasta la fecha graves problemas de erosión, en gran medida gracias a la regeneración de la vegetación, o a la conservación de la vegetación natural en las zonas no ocupadas por los seguidores durante la fase de obra. Así, las zonas donde existen mayores afecciones, ya notificadas en informes previos, no han sufrido modificación hasta la fecha. Ni se han realizado reparaciones preventivas para evitar que vayan a más, ni se han agravado durante el invierno tras las lluvias caídas. Por lo tanto, por el momento, los problemas de erosión se consideran puntuales y leves, aunque se sigue recomendando su seguimiento y a ser posible su reparación para evitar que el problema pudiera ir a mayores en el futuro.



Cárcava en la parcela sur del proyecto.



5.3.1. Seguimiento de la red de drenajes

Descripción del control: control del estado y funcionamiento de las redes de drenaje (cunetas, arquetas, obras de drenaje longitudinal y transversal, etc.) verificando la correcta conservación de las redes naturales de drenaje, la dirección de flujos de agua que circulan por los mismos y la capacidad de evacuación de la planta.

Actualización de la tarea: no se detectan incidencias que reportar en este sentido. Los drenajes se encuentran despejados, funcionales y en la planta no se observan problemas de encharcamientos o evacuación.

5.3.1. Vigilancia de la siniestralidad de fauna en viales

Descripción del control: se procederá a la revisión de los viales, tanto interiores como exteriores del parque. Debido a que la velocidad máxima de circulación es de 30 km/h y a que hay una menor afluencia de tráfico que durante la fase de obra, no se espera encontrar individuos atropellados.

Actualización de la tarea: no se detectan incidencias que reportar en este sentido

6. Conclusiones

6.1. Censos de avifauna

El presente informe trimestral comprende desde el mes de noviembre de 2023 hasta el mes de enero de 2024, ambos inclusive. En lo que a los censos de avifauna se refiere, estos son los aspectos más destacados:

- El período que comprende el presente informe comprende el grueso de la invernada, por lo que tanto el número de especies detectadas, como el número de individuos para cada una de ellas, disminuye, siendo siempre la época invernal la más floja en este sentido dentro del área de estudio.
- De las especies consideradas relevantes, se obtienen registros para tres de ellas: águila real, milano real, y chova piquirroja. Las tres detectadas en el mes de enero y en bajos números.
- Los datos obtenidos a partir de censos elaborados en proyectos próximos no aportan en esta ocasión mucha información, ya que tan solo se obtienen registros para dos de ellas: milano real y ganga ortega.

6.2. Seguimientos y vigilancias ambientales

- La regeneración de la vegetación es buena, y el estado de la pantalla vegetal es correcto en línea generales, aunque se han detectado algunas zonas en las que habrá que realizar reposición de marras en un futuro.
- No se observan grandes procesos erosivos, y los que hay, de momento, no se han agravado, aunque se les dará seguimiento a fin de prevenir que empeoren.
- La planta no cuenta con un sistema adecuado de gestión de residuos, por lo que continua sin resolver la no conformidad que se abrió en el otoño pasado al respecto
- Por lo demás, en el resto de controles efectuados en las visitas periódicas no se encuentran aspectos que reseñar.



ANEXO I. CARTOGRAFÍA AVIFAUNA

FV ALIAGAR 2 FASE I

ESPECIES MÁS RELEVANTES DETECTADAS (CENSOS REGULARES Y RESULTADOS DE ESTUDIOS SINÉRGICOS)

