

INFORME ANUAL FASE EXPLOTACIÓN. 1^{er} AÑO

FV EL ALIAGAR 2 FASE 1B

Nombre de la instalación:	FV El Aliagar 2 Fase 1B
Provincia/s ubicación de la instalación:	Zaragoza
Nombre del titular:	Energía Inagotable de Auriga, SL
CIF del titular:	B-88371307
Nombre de la empresa de vigilancia:	Athmos Sostenibilidad SL
Tipo de EIA:	Ordinaria
Informe de FASE de:	EXPLOTACIÓN
Periodicidad del informe según DIA:	ANUAL
Año de seguimiento nº:	AÑO 1
Nº de informe y año de seguimiento:	1 ^{er} INFORME – AÑO 1
Período que recoge el informe:	SEPTIEMBRE 2023 – AGOSTO 2024

SEPTIEMBRE 2023 – AGOSTO 2024



ÍNDICE

1.	Hoja de Firmas	3
2.	Justificación	4
3.	Descripción general de las infraestructuras	4
4.	Resumen ejecutivo	5
4.1.	Tareas Realizadas.....	5
4.2.	Incidencias y no conformidades ambientales	5
5.	Tareas realizadas por Athmos Sostenibilidad.....	5
5.1.	Listado de comprobación	5
5.2.	Censos de avifauna	6
5.2.1.	Especies presentes en la DIA y otras especies relevantes.....	7
5.2.2.	Censos realizados	10
5.2.2.1.	Censos realizados en el exterior del proyecto.....	12
5.2.2.2.	Censos realizados en el interior del proyecto	14
5.3.	Seguimientos y vigilancias	14
5.3.1.	Seguimiento del Plan de Restauración.....	14
5.3.2.	Regeneración de la vegetación	15
5.3.3.	Seguimiento de la pantalla vegetal	16
5.3.4.	Contaminación del suelo y aguas	17
5.3.5.	Erosión del suelo	17
5.3.6.	Red de drenajes.....	18
5.3.7.	Siniestralidad de fauna en viales	19
5.3.8.	Gestión de residuos.....	19
5.3.9.	Prevención contra incendios	19
5.3.10.	Estado del vallado	19
5.4.	Medidas complementarias	20
5.4.1.	Cajas nido	20
5.4.2.	Refugios terrestres para microfauna	20
5.4.3.	Medidas agroambientales.....	21
6.	Conclusiones.....	22
6.1.	Censos de avifauna	22
6.2.	Seguimientos y vigilancias ambientales	22
6.3.	Medidas complementarias	22

ANEXO I. CARTOGRAFÍA AVIFAUNA	23
ANEXO II. DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA.....	24

1. Hoja de Firmas

El presente informe está firmado por los siguientes técnicos



Fernando Goytre. Ornólogo. Técnico especialista en medio ambiente.
Técnico responsable de la Vigilancia Ambiental en FV El Aliagar 2 Fase 1B



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

Zaragoza, a 31 de agosto de 2024

2. Justificación

El presente documento corresponde al **primer informe anual del seguimiento en explotación** del proyecto FV El Aliagar 2 Fase 1B, para las fechas comprendidas entre septiembre de 2023 y agosto de 2024, el cual ha sido redactado para dar cumplimiento al condicionado de la Declaración de Impacto Ambiental que indica lo siguiente:

20.5. Durante la fase de construcción los informes del plan de vigilancia ambiental serán mensuales con un informe final con conclusiones que resumirá todos los informes anteriores. Durante la fase de explotación, en sus primeros cinco años, los informes de seguimiento serán trimestrales junto con un informe anual con conclusiones. Pasados cinco años y durante la fase de funcionamiento se realizarán informes semestrales y un informe anual que agrupe los anteriores con sus conclusiones. Durante la fase de desmantelamiento los informes serán mensuales durante el desarrollo de las operaciones y un informe anual con sus conclusiones. Los dos años siguientes a la finalización de los trabajos de desmantelamiento los informes serán trimestrales junto con su informe anual. 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.

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 1B, de 23,57 MW de potencia y 68,68 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 mediante línea soterrada hacia a la SET Aliagar, situada dentro de la planta fotovoltaica "El Aliagar 2 Fase 2", ubicada unos kilómetros al sur, y se conduce posteriormente a través de la línea de evacuación LAAT 132 Kv SET Aliagar – SET Peñafior, ambos proyectos con expedientes propios.

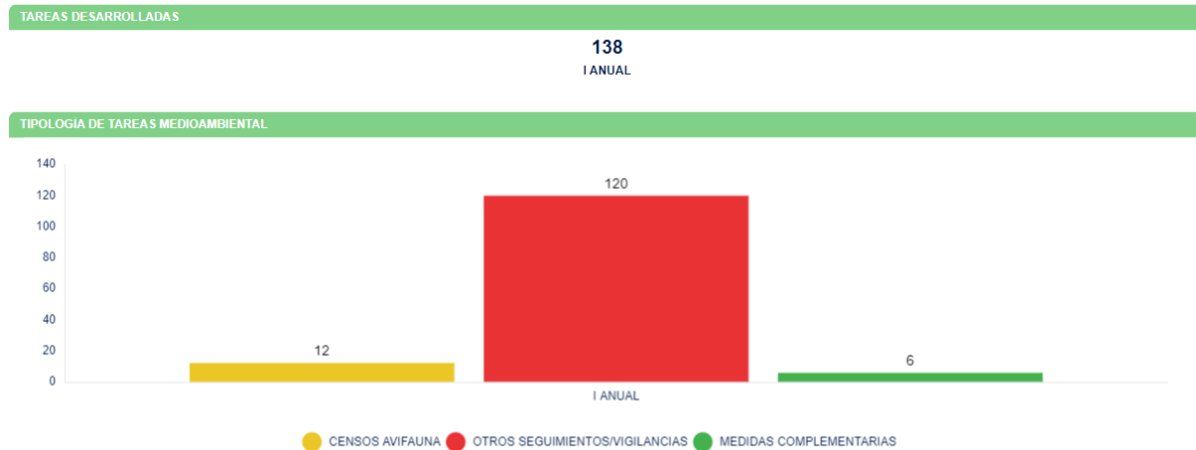


Situación de la planta fotovoltaica El Aliagar 2 Fase 1B.

4. Resumen ejecutivo

4.1. Tareas Realizadas

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



4.2. Incidencias y no conformidades ambientales

A lo largo de este primer año de explotación, se han abierto dos no conformidades en el proyecto:

- El 20/11/2023 se abrió una no conformidad por irregularidades en la gestión de los residuos de la planta. En estos momentos continúa abierta ya que no se han solventado los problemas por los que fue abierta.
- El 08/04/2024 se abrió otra no conformidad, por la presencia de basuras en el interior del recinto. Fue cerrada en el mes de mayo, tras realizar el personal de la planta batidas de limpieza y habilitar una serie de contenedores para recoger los diferentes residuos resultantes de la limpieza.

Para más información al respecto, consultar el apartado 5.3.8. Gestión de residuos, y el ANEXO II del presente informe.

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 1B.

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 reportes mensuales	TRABAJO DE GABINETE	INTERNO	
Realización de informes trimestrales	DIA	DIA	20.5
Censos de avifauna tanto en el interior de la planta como en el ámbito de estudio	TRABAJO DE GABINETE	INTERNO	20.1
Seguimiento del Plan de Restauración	TRABAJO DE GABINETE	DIA	10.3
Seguimiento de la regeneración de la vegetación	FAUNA	DIA	10.2
Seguimiento de la pantalla vegetal	CALIDAD DE AGUAS	DIA	10.4
Vigilancia de la contaminación de los suelos y de las aguas.	VEGETACIÓN	DIA	20.3
Vigilancia de la erosión del suelo.	VEGETACIÓN	DIA	20.3
Seguimiento de la red de drenajes	INCENDIOS	DIA	20.3
Vigilancia de la siniestralidad de fauna en viales	FAUNA	DIA	20.3
Gestión de residuos	GESTIÓN DE RESIDUOS	DIA	15
Prevención contra incendios	FAUNA	DIA	17
Seguimiento de cajas nido	FAUNA	DIA	10.6
Apertura IC/NC	TRABAJO DE GABINETE	INTERNO	
Cierre IC/NC	TRABAJO DE GABINETE	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 20.1 de la DIA:

"20.1. Se hará especial hincapié en el seguimiento de la modificación de comportamientos o desplazamientos de la avifauna existente en el ámbito de la planta solar. Se realizarán censos periódicos tanto en el interior de la planta como en la banda de 500 m en torno a la planta, siguiendo la metodología utilizada en el estudio de avifauna, realizando posteriormente un estudio comparativo para detectar posibles desplazamientos de especies de rapaces y esteparias o el abandono de territorios y puntos de nidificación, modificación de hábitat, etc. Se hará especial hincapié en las poblaciones de avifauna esteparia (avutarda, ganga ortega y sisón), y rapaces como aguilucho cenizo, aguilucho pálido, milano real, alimoche y águila real. En función de los resultados del seguimiento ambiental de la instalación y de los datos que posea el Departamento Agricultura, Ganadería y Medio

Ambiente, el promotor queda obligado a adoptar cualquier medida adicional de protección ambiental, incluyendo la prolongación temporal y espacial de la vigilancia y los censos.”

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 1B 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:

<i>Especie</i>	<i>Nombre científico</i>
<i>Avutarda común</i>	<i>Otis tarda</i>
<i>Sisón común</i>	<i>Tetrax tetrax</i>
<i>Ganga ibérica</i>	<i>Pterocles alchata</i>
<i>Ganga ortega</i>	<i>Pterocles orientalis</i>
<i>Cernícalo primilla</i>	<i>Falco naumanni</i>
<i>Aguilucho cenizo</i>	<i>Circus pygargus</i>
<i>Aguilucho pálido</i>	<i>Circus cyaneus</i>
<i>Alimoche</i>	<i>Neophron percnopterus</i>
<i>Milano real</i>	<i>Milvus milvus</i>
<i>Chova piquirroja</i>	<i>Pyrhocorax pyrrhocorax</i>
<i>Águila real</i>	<i>Aquila chrysaetos</i>

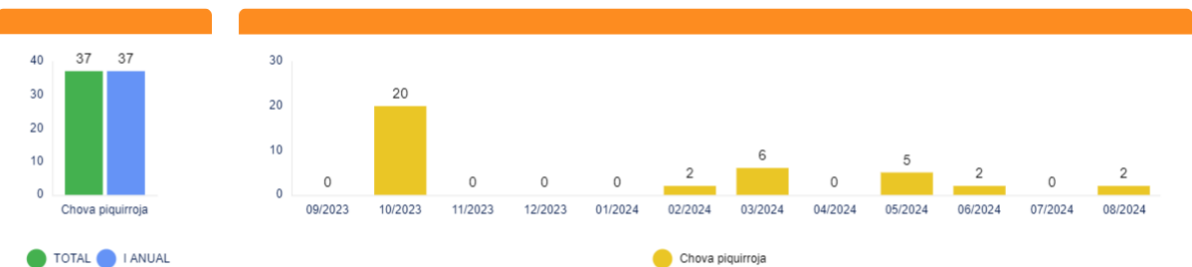
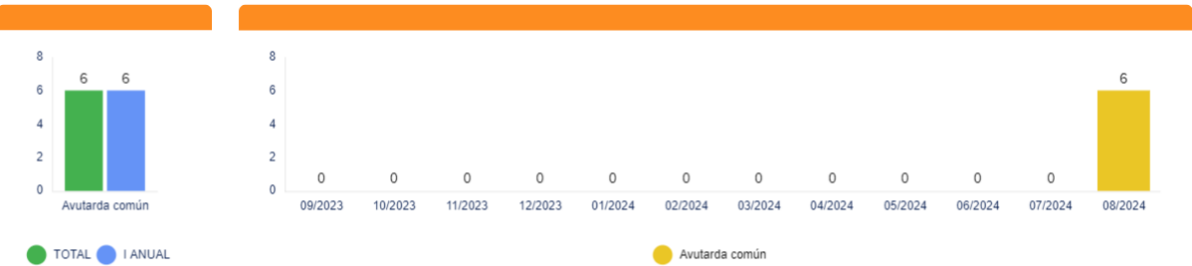
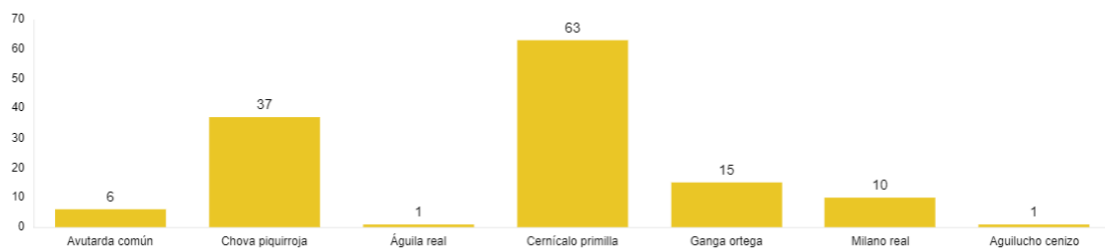
A continuación, se analiza brevemente la situación previa de cada una de las especies mencionadas en la tabla superior en la zona de estudio.

- **Avutarda:** esta especie no fue observada durante los trabajos realizados en el estudio previo de avifauna. Dados sus escasos efectivos en la comunidad autónoma, no es fácil observar avutardas en territorio aragonés. No obstante, sabemos por los trabajos realizados en proyectos aledaños, especialmente en Aliagar 2 Fase II, que: existe una pequeña población de avutarda reproductora a pocos km al sur; en aquella zona también se producen pequeñas concentraciones post-nupciales que llegan a superar la veintena de individuos; si bien en los meses de invierno las observaciones de avutarda desaparecen drásticamente de las zonas sobre las que hacemos seguimiento, no descartamos que parte de estos individuos permanezcan en invierno y ocupen campos próximos. Es por esto que, aunque se trata de una especie difícil de observar, no se descarta registrar alguna observación aislada, especialmente en los meses de invierno.
- **Sisón común:** se registró un individuo en los campos próximos al proyecto en el estudio previo de avifauna. Se conocen datos históricos de presencia y nidificación en las proximidades del proyecto, por lo que, teniendo en cuenta lo anterior, no sería raro obtener algún registro de la especie, especialmente en época reproductora, cuando es más fácil localizarla.
- **Ganga ibérica y ganga ortega:** dadas las características del entorno, los datos obtenidos en el estudio previo de avifauna y los resultados que se obtienen de estudios en proyectos próximos, parece probable que puedan detectarse ambas especies en la zona, si no reproduciéndose, al menos haciendo uso del espacio, especialmente la ganga ortega, especie aparentemente mejor representada en la zona.

- **Cernícalo primilla:** en el estudio previo de avifauna se registran algunos ejemplares de la especie sin identificar colonias de cría. Sin embargo, en los trabajos realizados por el equipo de Athmos Sostenibilidad para otros proyectos se observa que, en el Corral de la Venia, edificación ubicada a poco más de un kilómetro al SO de la poligonal del Aligar 2 Fase IB, existe una colonia de cernícalo primilla que ha estado activa al menos durante los últimos dos años (2022 y 2023), por lo que se espera que esta especie se registre de forma habitual, durante la época de cría. Además, se hará un seguimiento especial de la colonia, a fin de conocer el estado de la misma y estimar el número aproximado de parejas reproductoras que la habitan.
- **Aguilucho cenizo y pálido:** ambas especies han sido detectadas en los trabajos del estudio previo de avifauna. Dadas las características del entorno y los datos bibliográficos consultados, se espera que puedan registrarse avistamientos de ambas especies, especialmente de aguilucho cenizo.
- **Milano real:** la población reproductora de esta especie está catalogada como en peligro de extinción en el territorio aragonés, si bien en invierno el contingente de la misma se ve reforzado por la llegada de numerosos ejemplares procedentes del centro y norte de Europa, por lo que se espera obtener registros de la misma en las inmediaciones del proyecto en las épocas de paso e invernada.
- **Águila real:** a partir de los datos obtenidos en el estudio previo, de los datos bibliográficos consultados y del conocimiento propio de la zona a partir de estudios realizados en otros proyectos, no se descarta obtener alguna observación de la especie a lo largo del año, pero de forma ocasional, ya que no se tiene constancia de ningún área de reproducción establecida en las proximidades.
- **Alimoche:** de todas las especies que menciona la DIA expresamente, es aquella para la que se espera obtener menos resultados. Si bien la bibliografía consultada si contempla presencia de la especie no muy lejos de la poligonal, ni en el estudio previo ni en los trabajos realizados en la zona por Athmos Sostenibilidad se han detectado ejemplares de la especie campeando.

En las siguientes gráficas se muestran cuáles de estas especies han sido registradas durante este primer año, así como el número de ejemplares detectado y su distribución a lo largo de los diferentes meses que componen el presente informe.

ESPECIES RELEVANTES





Tal y como se puede observar, siete 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. Las especies detectadas son las siguientes:

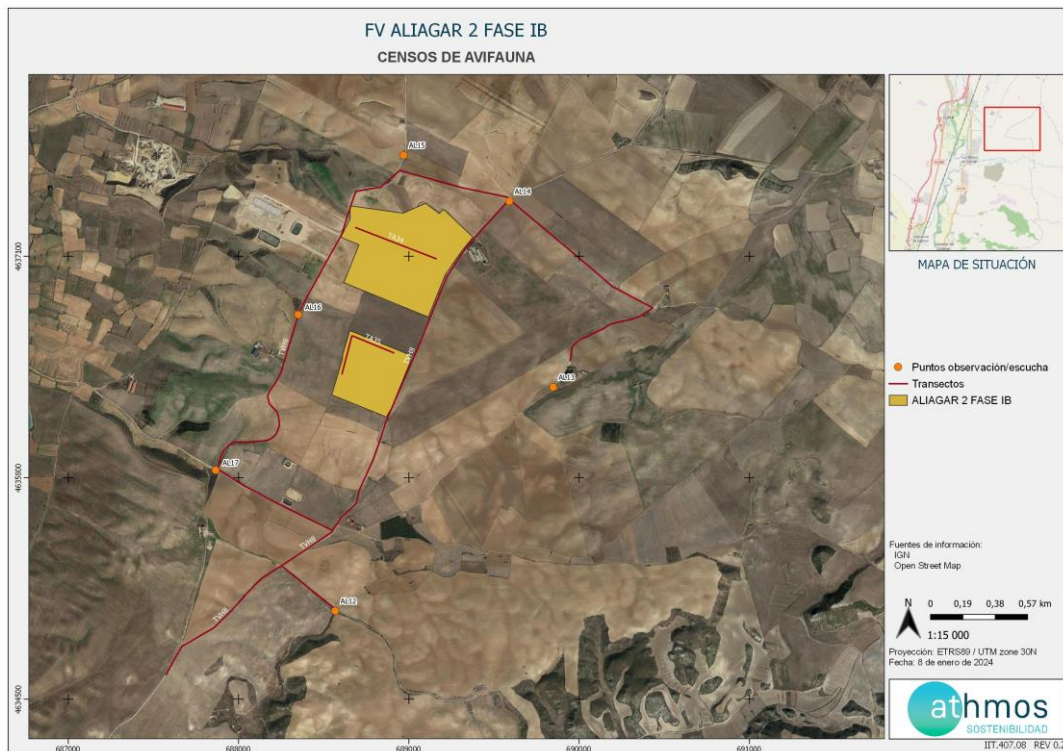
- **Avutarda:** tan solo se ha registrado una observación para esta especie, concretamente correspondiente a 6 individuos en el mes de agosto, en las inmediaciones de la planta. No obstante, se tiene constancia de que ocasionalmente se detectan individuos en zonas no muy distantes, por lo que se espera que se produzcan más observaciones en el futuro.
- **Chova piquirroja:** especie con presencia ocasional en la zona, sin que se hayan detectado hasta la fecha núcleos reproductores dentro del ámbito de estudio. Destaca una observación de 20 individuos en el mes de octubre.
- **Águila real:** tan sólo se ha producido una observación de águila real durante este año, correspondiente a un individuo adulto campeando. No hay constancia de territorios en las cercanías, pero no se descarta que el área pueda ser utilizada como área de dispersión y campeo, especialmente en los meses de otoño e invierno.

- **Cernícalo primilla:** se producen observaciones continuadas de la especie desde el mes de marzo hasta agosto, debido a la presencia de una colonia activa muy próxima al proyecto, por lo que suelen verse individuos campeando en los campos de los alrededores con cierta facilidad.
- **Ganga ortega:** se producen cuatro avistamientos de la especie en este año, siempre de unos pocos individuos, lo que indica que la presencia de la ortega en la zona no es infrecuente, aunque desconocemos se reproducen en los alrededores. No obstante, de existir una población reproductora, esta sería pequeña, a juzgar como se comentaba, por los pocos individuos que se registran en cada avistamiento.
- **Milano real:** hay un total de 7 registros para esta especie, repartidos en cuatro meses. No hay por los alrededores zonas aptas para que críe esta rapaz, de manera que se asume que los individuos observados corresponden a individuos en paso o dispersión, o a algún invernante.
- **Aguilucho cenizo:** tan solo hay un avistamiento de esta especie en la zona, aunque se sabe por estudios previos que puede reproducirse en las proximidades, por lo que habrá que estar atentos en la próxima primavera. Los esfuerzos dedicados al seguimiento de las medidas complementarias ayudarán a conocer mejor sobre la presencia del aguilucho cenizo en los alrededores.

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.

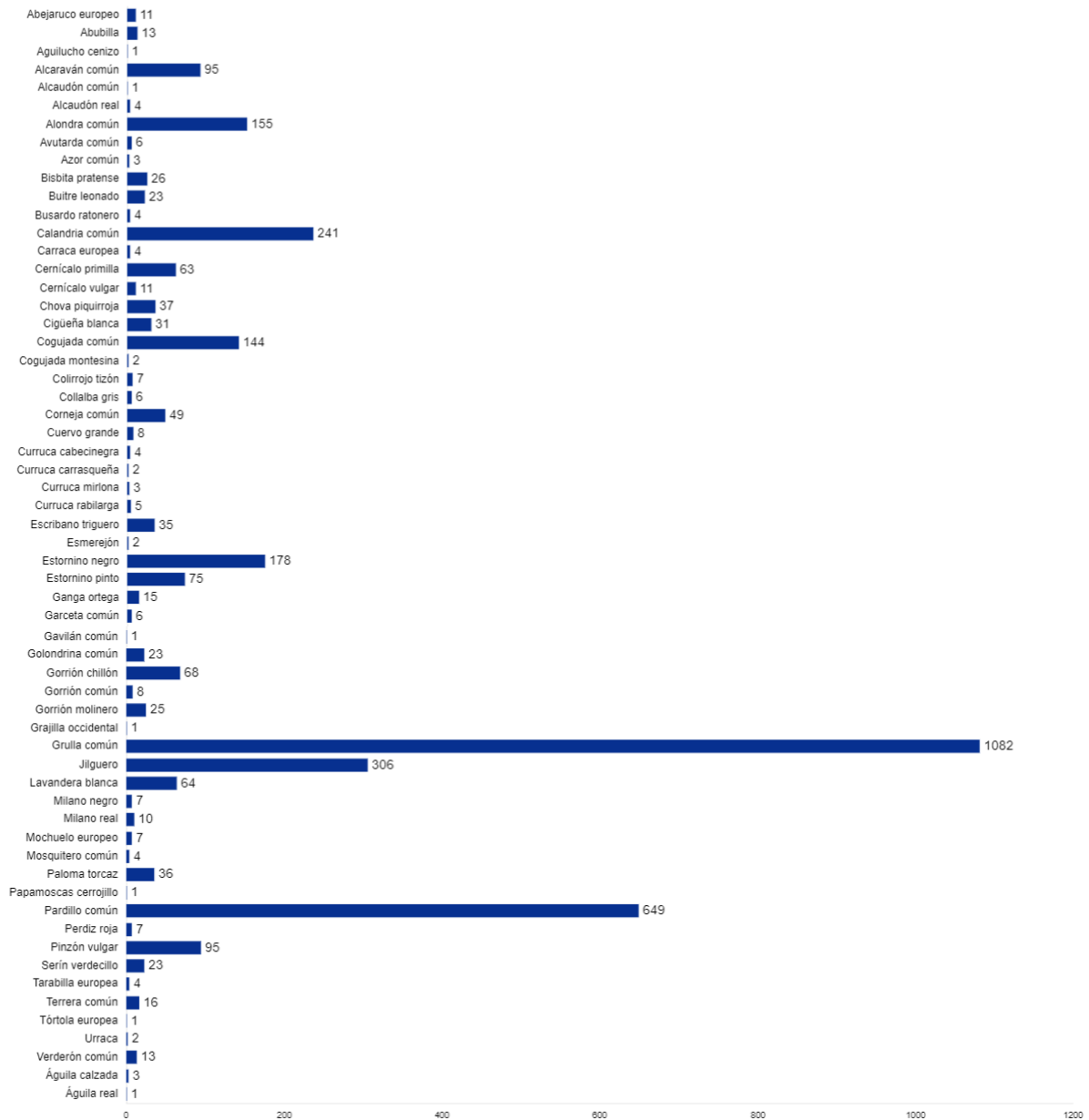
Para cada una de las estaciones se realiza un censo de 5 minutos de duración, registrando la totalidad de los individuos detectados, independientemente de la especie que se trate. En los transectos a pie (TA34 y TA35) se procede de igual manera, en lo que a especies registradas se refiere, mientras que a lo largo del transecto en vehículo (TVH8) 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 período anual y los números totales para cada una de ellas.

ESPECIES TOTALES OBSERVADAS

TOTAL ESPECIES
60
 I ANUAL

TOTAL INDIVIDUOS
3727
 I ANUAL

TOTAL EJEMPLARES CENSADOS


Se han detectado un total de 60 especies en los censos realizados durante este primer período anual, y la comunidad de aves de la zona se compone fundamentalmente de especies propias de sistemas agrarios, además de otras especies generalistas, como corresponde al hábitat que rodea a la planta, compuesto fundamentalmente por campos de cultivo, la mayoría de cereal de secano. Así, las familias mejor representadas en cuanto a número de especies y de individuos son los aláudidos y los fringílidos. La especie con mayor número de individuos contabilizados es la grulla común, debido a un fuerte paso migratorio coincidente con una de las visitas del final del invierno.

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

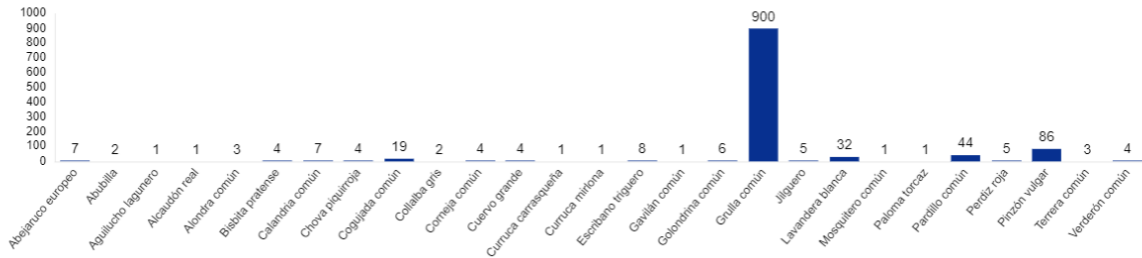
- Puntos de observación y escucha.

PUNTOS DE OBSERVACIÓN Y ESCUCHA

TOTAL ESPECIES	51	TOTAL INDIVIDUOS	3014
	IANUAL		IANUAL

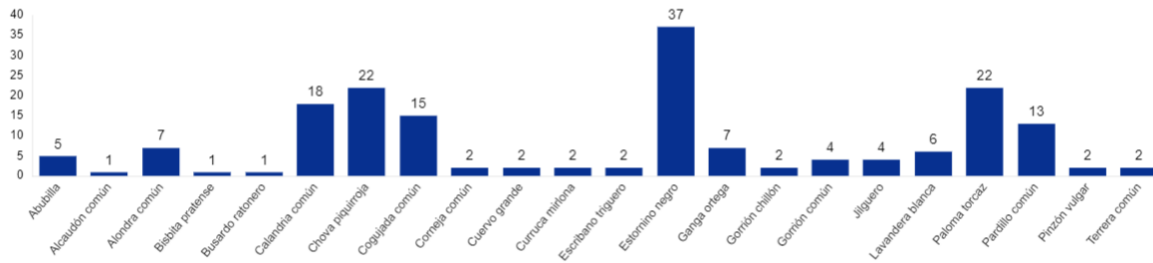
PUNTO AL12

TOTAL EJEMPLARES CENSADOS



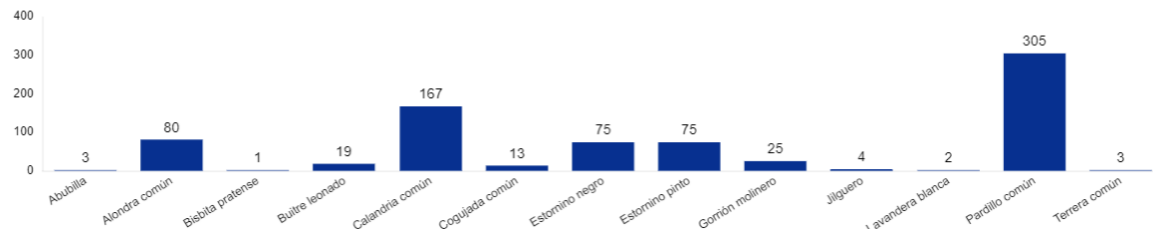
PUNTO AL13

TOTAL EJEMPLARES CENSADOS



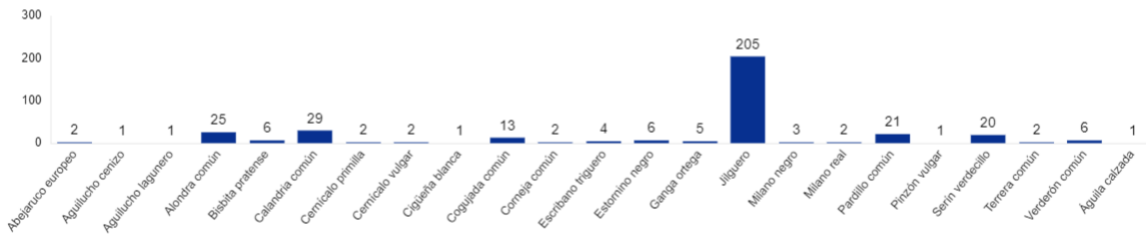
PUNTO AL14

TOTAL EJEMPLARES CENSADOS



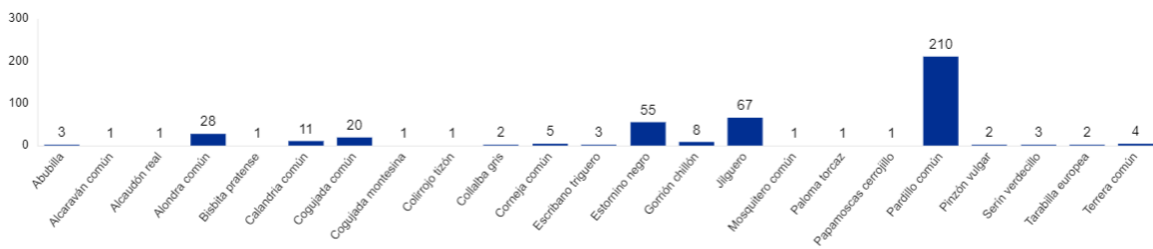
PUNTO AL15

TOTAL EJEMPLARES CENSADOS



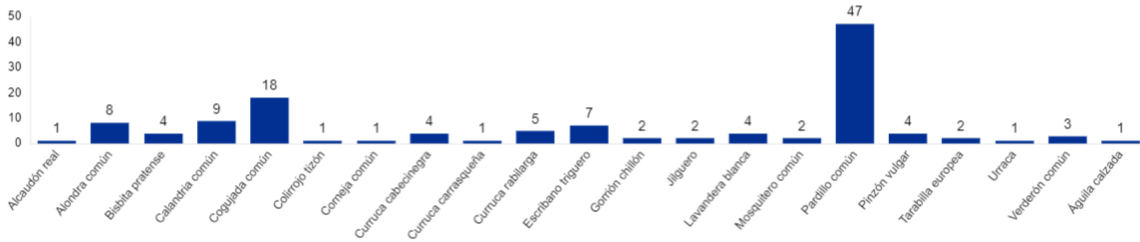
PUNTO AL16

TOTAL EJEMPLARES CENSADOS



PUNTO AL17

TOTAL EJEMPLARES CENSADOS



- **Transecto en vehículo TVH8**

TRANSECTO TVH8

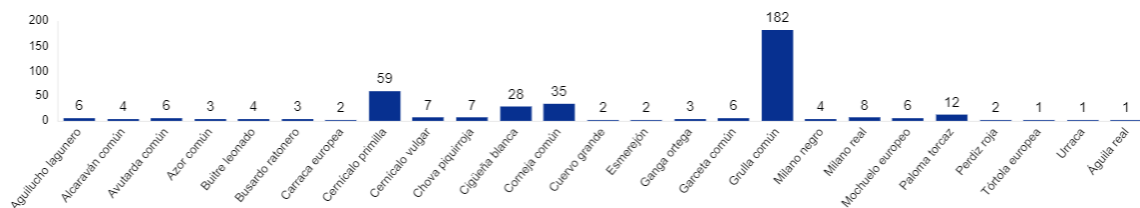
TOTAL ESPECIES

25
IANUAL

TOTAL INDIVIDUOS

394
IANUAL

TOTAL EJEMPLARES CENSADOS



5.2.2.2. Censos realizados en el interior del proyecto

- Transectos a pie TA34 y TA35

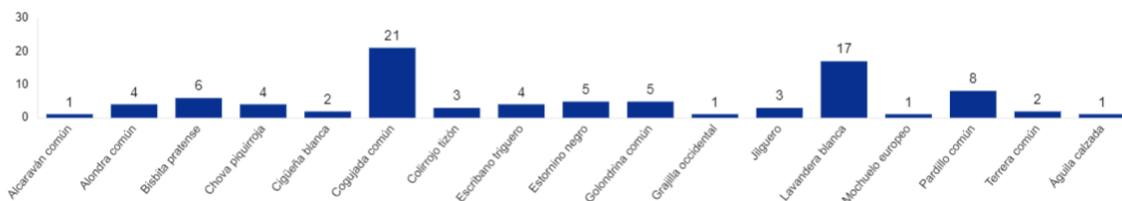
TRANSECTOS A PIE

INTERIOR FV

TOTAL ESPECIES	24	TOTAL INDIVIDUOS	227
	ANUAL		ANUAL

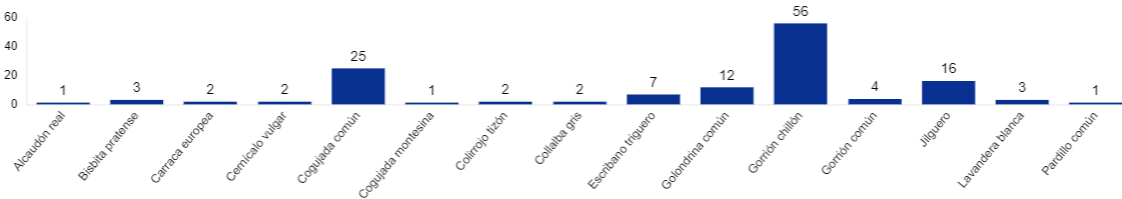
TRANSECTO TA34

TOTAL EJEMPLARES CENSADOS



TRANSECTO TA35

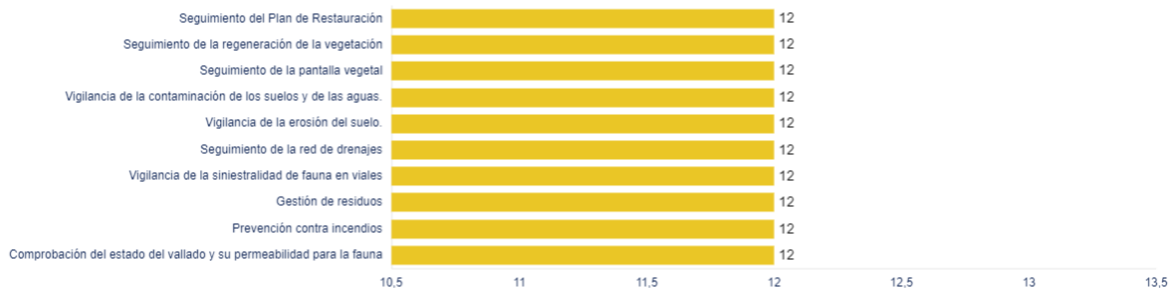
TOTAL EJEMPLARES CENSADOS



5.3. Seguimientos y vigilancias

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

TIPOLOGÍA DE TAREAS MEDIOAMBIENTAL



5.3.1. Seguimiento del Plan de Restauración

Descripción del control: seguimiento periódico del Plan de Restauración incluido en el Estudio de Impacto Ambiental, y de forma genérica, de todas aquellas acciones encaminadas a lograr la máxima restauración ambiental del proyecto, de acuerdo con lo dictaminado en la Declaración de Impacto Ambiental y otros documentos ambientales del proyecto.

Actualización de la tarea: una vez finalizada la obra, el proyecto presenta una serie de zonas que no se han recuperado de forma satisfactoria a nivel ambiental, especialmente en lo concerniente a recuperación de la cobertura vegetal, erosiones en el interior del proyecto y capacidad de evacuación de las aguas superficiales.

En estos tres aspectos se profundizará más en los siguientes apartados, pero en líneas generales diremos que mientras que los procesos erosivos han empeorado con el paso del tiempo, y los problemas de drenaje y evacuación del agua no se han solventado, la cobertura vegetal sí ha evolucionado favorablemente en algunas partes de la planta.

5.3.2. 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:

10.2. 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 lo más parecido posible a los hábitats circundantes o potenciales de la zona de forma que pueda albergar comunidades florísticas y faunísticas propias de los terrenos esteparios existentes en el entorno (...).

10.3. Se favorecerá la revegetación natural en las zonas libres donde no se vaya a instalar ningún elemento de la planta y que queden dentro del perímetro vallado de la misma (...).

Actualización de la tarea: como se decía anteriormente, la planta inicia su actividad con una superficie considerable sin cobertura vegetal, a causa de las afecciones de los trabajos en la fase de obra. No obstante, la meteorología del invierno y del inicio de la primavera de este año han permitido que parte de estas áreas se hayan ido recuperando por sí solas, creando un panorama a día de hoy muy contrastado. Por un lado, buena parte de la planta se encuentra en buen estado, con parches de vegetación natural en perfecto estado, como sería el norte del proyecto, una zona en la que el buen estado del proyecto ha permitido incluso que especies como el alcaraván busquen refugio en ella.

Sin embargo, parte de la superficie de la planta se ha estado utilizando para acopiar grandes cantidades de materiales destinados a otros proyectos, lo que ha ocasionado que existan amplias superficies en las que el proceso natural de restauración ha sido imposible. A esto hay que sumar una zona concreta en el NO de la parcela norte en la que existe un talud y una zona de pendiente en la que el terreno se observa muy transformado y la vegetación no ha conseguido apenas prosperar por sí sola.



Una de las explanadas utilizada para acopio de materiales, ya vacía, en la que se aprecia la ausencia de vegetación.

Tras el paso de la pasada primavera, en la que como se ha dicho la meteorología ha favorecido la aparición de zonas con muy buena cobertura vegetal, las zonas de suelo desnudo quedan principalmente acotadas a estas explanadas utilizadas para acopios de materiales y al referido talud y sus alrededores.

La Comisión de Seguimiento Ambiental resuelve en mayo de este año que estas zonas han de ser recuperadas, para lo que hay que poner en marcha acciones destinadas a restaurarlas, tras lo cual se hizo una identificación sobre el terreno de las zonas sobre las actuar, resultando el siguiente mapa. Por el momento no se han definido las acciones a llevar a cabo.



Mapa de las zonas más afectadas que serían objeto de restauración.



Zonas de la planta durante la primavera en las que la recuperación del terreno ha sido muy favorable.

5.3.3. 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: la pantalla vegetal perimetral instalada en el proyecto ha evolucionado con desigual suerte en según qué zonas de la planta. Así, en algunas zonas de la parcela sur ha sido necesario ir retirando los protectores, debido a la talla que alcanzaban algunas de las plantas. Sin embargo, en otras zonas se ha observado desde el inicio un decaimiento y muerte de las plantas desde el principio. Se da además la circunstancia de que el

seguimiento de la plantación no es fácil en todas las zonas del vallado, debido a la espesa vegetación herbácea que se ha desarrollado junto al mismo, ocultando por completo las plantas de romeros, tomillos y retamas que se pusieron.

En general, lo que se ha podido apreciar es que hay grandes zonas en las que la pantalla vegetal no ha conseguido prosperar adecuadamente, a lo que hay que sumar que, durante este verano, la introducción de ganado en la planta como control de la vegetación también afectó a la propia pantalla, desapareciendo esta por completo en algunas partes del interior y del exterior, por las que transitaron las ovejas. Es por ello que habría que realizar una reposición de marras.



Zonas del vallado en las que la vegetación herbácea tapa por completo la plantación realizada.



Zonas del vallado, tanto en interior como en exterior en las que la pantalla vegetal ha desaparecido tras el paso de las ovejas.

5.3.4. 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 durante este primer período anual.

5.3.5. Erosión del suelo

Descripción del control: la superficie general de la planta fotovoltaica puede sufrir modificaciones durante la fase de obra, debido a los movimientos de tierra realizados u otras acciones que tengan afección sobre el suelo, que eventualmente podrían derivar en problemas de erosión de la superficie del proyecto. Se realizará un seguimiento de los procesos erosivos y la creación de cárcavas.

Actualización de la tarea: las zonas afectadas por la erosión que se detectan en la planta desde el inicio de la actividad se concentran principalmente en el sector NO de la parcela norte. Se trata de una zona en la que el terreno tiene cierta pendiente, y en la que hay además un talud completamente desprovisto de vegetación.

Si bien los problemas de erosión en el resto del proyecto no son especialmente acusados, o no hay, en esta zona, sin que lleguen a ser muy graves, ya han alcanzado cierta consideración, por lo que se lleva tiempo recomendando repararlos para prevenir que empeoren. Acciones de reparación y restauración de estas zonas no solo evitarían el avance de la erosión, sino frenarían la pérdida de suelo, evitarían los arrastres, y mejorarían la capacidad de drenaje del suelo, evitando los encharcamientos que se producen como resultado de ello en las zonas más bajas.



Evolución del talud de la parcela norte entre septiembre de 2023 y marzo de 2024.

5.3.6. Red de drenajes

Descripción del control: se realizará un seguimiento de la red de drenajes del proyecto y la capacidad de desagüe del mismo, con especial atención a que no se altere la circulación natural de las aguas superficiales y no se produzcan encharcamientos de consideración en el interior del proyecto.

Actualización de la tarea: la zona más afectada por las erosiones es también la que tiene más pendiente, y a causa de la falta de cobertura vegetal, el suelo de estas zonas altas pierde capacidad de drenaje, y hace que el agua discorra hacia zonas más bajas donde queda acumulada durante semanas, en una charca temporal que alcanza la veintena de metros de longitud, como se observa en la imagen inferior.

La ausencia de una estructura de evacuación al pie del talud y esa falta de capacidad de drenaje son las principales causas de estos encharcamientos, que impiden que la planta evacúe con normalidad el agua en episodios de fuertes precipitaciones.



5.3.7. 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 durante este primer año.

5.3.8. 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: la gestión de los residuos generados en la planta ha sido irregular desde el inicio de la actividad. Se tardó algún tiempo en disponer de un espacio con contenedores para los residuos peligrosos, y a causa de la cantidad de materiales acopiados en las explanadas, se han generado en algunos momentos puntuales importantes cantidades de basura que quedaron sin recoger. La documentación aportada en cuanto a la gestión de los residuos presenta ciertas irregularidades, sin que se hayan solventado completamente estos problemas.

Por ello, durante este primer año se han abierto dos no conformidades al respecto. Una en relación a la gestión de los residuos en general, y otra a causa de las basuras generadas. Esta última se cerró al mes de abrirla, una vez se recogieron los plásticos y demás residuos que había esparcidos por la planta. La primera continúa abierta, ya que aunque se ha ido trabajando en solucionar el problema, este no ha quedado solventado por completo.

Para más información, consultar la documentación adjunta en el ANEXO II del presente informe.



Contenedores habilitados temporalmente para recoger las basuras que había en la planta.

5.3.9. 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 proyecto localizando posibles focos que pudieran dar lugar a incendios, como acumulaciones de madera, residuos, etc.

Actualización de la tarea: la planta cuenta con los medios de extinción adecuados, y no se detectan posibles focos de riesgo. Se han realizado desbroces previos a la época de mayor peligro de incendios para evitar posibles riesgos en el interior del proyecto.

5.3.10. Estado del vallado

Descripción del control: se realizará de forma periódica un seguimiento del estado de los vallados del proyecto garantizando que permanezcan siempre en buen estado cerrando el proyecto adecuadamente, pero manteniendo su permeabilidad para la fauna.

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

5.4. Medidas complementarias

Se plantean una serie de medidas complementarias en distintas áreas de la planta fotovoltaica Aliagar 2 - Fase IB, algunas de las cuales ya se han comenzado (otras están aún pendientes de comenzar a funcionar). Entre ellas se encuentran la colocación de refugios de fauna, la instalación de cajas nido o la gestión de 12,43 has de terrenos colindantes para mejorar de hábitats esteparios.

5.4.1. Cajas nido

Descripción de la medida: colocación de cajas nido en diferentes puntos del perímetro para diversas especies, como cernícalo, mochuelo, quirópteros o carraca.

Estado de la medida: una vez terminada la temporada reproductora, se confirma que al menos tres de las cajas instaladas en el proyecto han sido ocupadas. Dos de ellas por carraca *Coracias garrulus*, y otra más por mochuelo *Athene noctua* (en la imagen inferior, con el mochuelo dentro).



5.4.2. Refugios terrestres para microfauna

Descripción de la medida: creación de refugios terrestres. Estos refugios están pensados para preservar y recuperar la microfauna (anfibios, reptiles y pequeños mamíferos) del entorno.

Estado de la medida: la DIA del proyecto dictamina en el condicionado 10.6 que se instalarán refugios de piedra para fauna cada 25 metros a lo largo de todo el vallado perimetral. Para dar respuesta a dicho condicionado se instalaron pequeños montículos de piedra cada 25 metros. No obstante, se instalaron también varios refugios de una talla considerable -foto inferior- con piedra traída de fuera del proyecto (modelo presentado en la propuesta de medidas complementarias). Además de todo ello, en la parcela norte del proyecto existe un cordón de piedra de unos 20 metros de longitud que estaba presente previo a la instalación del proyecto y que se ha respetado y mantenido como estaba, y que seguramente sea, de cara a ofrecer refugio a determinadas especies de fauna, la más útil de todas estas estructuras.



Arriba, uno de los grandes montones de piedra instalados en el proyecto. En total son 12 las estructuras de este tipo que se han colocado. Abajo, una parte del cordón de piedra al que se hacía referencia anteriormente

En enero del presente año se presentó la propuesta de medidas complementarias, en la que además de tratar otras medidas, se mencionaban los refugios de fauna que en aquel momento ya se habían colocado. En su repuesta, la Dirección General del Medio Natural considera adecuado el diseño de los montones de piedra, y aclara que *“contraviniendo lo que se indica en el condicionado 10.6 de la DIA, no resulta necesario llegar a una densidad de 1 montículo cada 25 metros, ya que se considera excesiva. Bastaría con aproximarse a una densidad de 1 montículo cada 80-100 metros.”*

Existen en la planta, además de aquellas estructuras que existían previamente y se han conservado, 12 refugios de piedra de gran talla. A pesar de que la resolución de la Dirección General del Medio Natural redujo la densidad de los refugios a instalar, seguían siendo necesarios uno 35-40 refugios en total para dar cumplimiento a dicha resolución. Considerando que para ello habría que introducir grandes cantidades de piedra que previamente no estaban presentes en el entorno y teniendo en cuenta la superficie el proyecto y el tipo de hábitat circundante (cultivos cerealistas), la cantidad de refugios presentes se consideró suficiente para poder dar cobijo a las poblaciones locales de reptiles y micromamíferos presentes en la zona (baja por definición), por lo que en la primavera se presentó ante el Servicio de Biodiversidad solicitud para que diera por buena la cantidad de refugios presentes, acompañada de un pequeño informe técnico.

Con fecha 1 de agosto, se recibe respuesta positiva del Servicio de Biodiversidad a la propuesta e informe lanzado en el anterior período trimestral, solicitando que se dieran por buenos los refugios ya existentes en la planta.

“En coherencia con todo lo anterior, y a la vista de la distribución y morfología de los montículos de piedra existentes en la planta (tanto los construidos por el proyecto como los previamente presentes y conservados), por parte de este Servicio de Biodiversidad se considera adecuadamente cumplida la condición 10.6 de la DIA, dando por tanto la conformidad tanto al diseño como a la cantidad de refugios para fauna instalados.”

Para más información consultar el documento completo, adjunto en el ANEXO II del presente informe.

5.4.3. Medidas agroambientales

Descripción de la medida: dentro de las medidas complementarias se plantea, como mejora del hábitat para las aves esteparias, una rotación de barbechos y cultivos, y gestión de una serie de parcelas aledañas al proyecto, con una superficie total de 12,43 has

Estado de la medida: la aplicación de las medidas agroambientales relativas a la planta Aliagar 2 Fase 1B comenzará en otoño del presente año, encontrándose en estos momentos en conversaciones con el ayuntamiento de San Mateo de Gállego y los agricultores implicados.

6. Conclusiones

6.1. Censos de avifauna

El presente documento corresponde al primer informe anual del proyecto, que incluye las fechas comprendidas entre el mes de septiembre de 2023 al mes de agosto de 2024, ambos inclusive. En lo que a los censos de avifauna se refiere, estos son los aspectos más destacados:

- De las especies consideradas relevantes, se obtienen registros para siete de ellas: chova piquirroja, avutarda, milano real, aguilucho cenizo, cernícalo primilla, ganga ortega y águila real. La mayor parte de ellas, a excepción del cernícalo primilla, aparecen en la zona de forma ocasional. En el caso del primilla, existe una colonia activa muy próxima ubicada a poco más de un kilómetro al SO de la planta.
- Se detectan 60 especies en total, estando la comunidad de aves de la zona compuesta fundamentalmente por especies propias de sistemas agrarios, además de otras especies generalistas, como corresponde al hábitat que rodea a la planta, compuesto fundamentalmente por campos de cultivo, la mayoría de cereal de secano.
- A destacar la reproducción en el interior de la planta, en las cajas nido habilitadas como medida complementaria, de tres parejas de carraca y una de mochuelo.

6.2. Seguimientos y vigilancias ambientales

- El estado de restauración ambiental del proyecto es parcialmente bueno, dependiendo mucho de la zona de la planta. A raíz de la Comisión de Seguimiento Ambiental celebrada el 20 de mayo, el proyecto deberá tomar medidas para recuperar aquellas zonas que se vieron afectadas por la obra y que no se han recuperado. Se realizó una identificación de aquellas zonas en las que el problema era más acuciente. Por el momento no hay noticias sobre posibles actuaciones a llevar a cabo.
- Existen ciertos problemas de erosión y drenaje en el sector NO de la parcela norte, que requieren de intervención para solucionarse.
- La pantalla vegetal perimetral se encuentra muy afectada o desaparecida en algunas zonas, por lo que será necesaria una reposición de marras.
- La gestión de residuos realizada hasta el momento presenta ciertas irregularidades, y aunque algunas se han ido solucionando, aún hay abierta una no conformidad al respecto, hasta que no se regularice el almacenamiento y gestión de los residuos por completo.

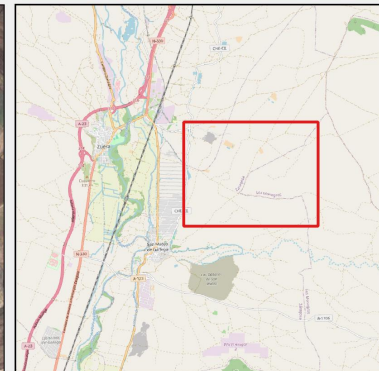
6.3. Medidas complementarias

- Una vez finalizada la temporada reproductora, se contabilizan un total de tres cajas nido ocupadas en el interior del proyecto. Dos por carraca y una por mochuelo
- Tras el envío de solicitud al Servicio de Biodiversidad para que valide los refugios de fauna existentes en este momento en la planta, en cuanto a número y talla de los mismos, se recibe respuesta positiva al respecto.
- Las medidas agroambientales se empezarán a ejecutar este próximo otoño, por lo que en el próximo informe trimestral se les dará seguimiento.

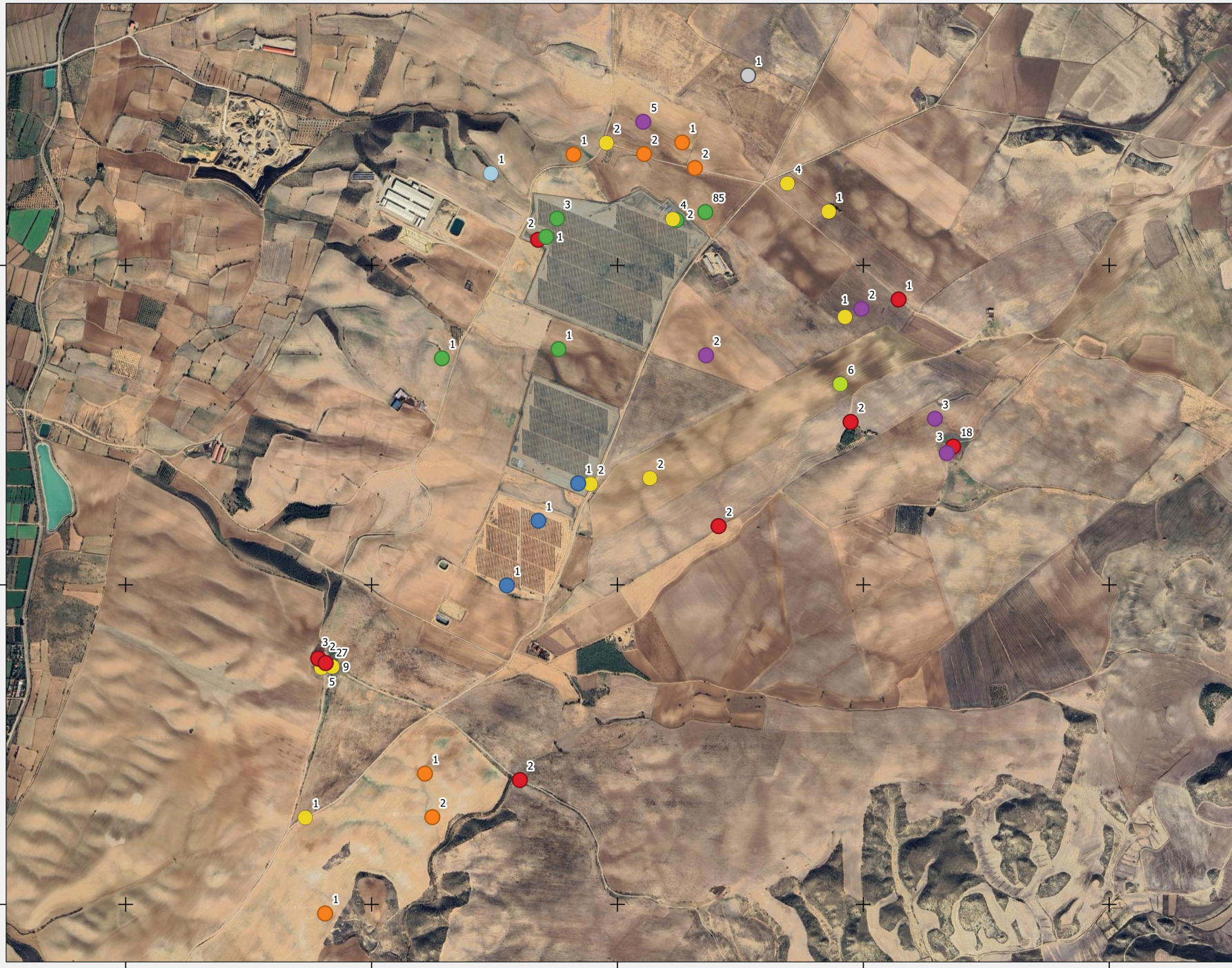
ANEXO I. CARTOGRAFÍA AVIFAUNA

FV ALIAGAR 2 FASE 1B

ESPECIES MÁS RELEVANTES DETECTADAS

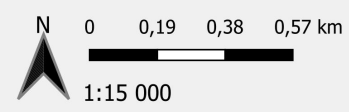


MAPA DE SITUACIÓN



- ESPECIES RELEVANTES (Nº Indv)
- Águila real ●
 - Aguilucho cenizo ●
 - Alcaraván común ●
 - Avutarda común ●
 - Carraca europea ●
 - Cernícalo primilla ●
 - Chova piquirroja ●
 - Ganga ortega ●
 - Milano real ●
 - FV ALIAGAR 2 FASE 1B ■

Fuentes de información:
IGN
Open Street Map




Proyección: ETRS89 / UTM zone 30N
Fecha: 13 de octubre de 2024



4637100
4635800
4634500

687000 688000 689000 690000 691000

ANEXO II. DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA

	PROJECT / PROYECTO FV ALIAGAR 2 FASE IB	Code / Código: LEV_0148A2B_NC_ BASURA_20240408	NC N°: 2
Communication type / Tipo de comunicación:	NON CONFORMITY REPORT / INFORME DE NO CONFORMIDAD	Date / Fecha:	25/05/2024

NON CONFORMITY TYPE / TIPO DE NO CONFORMIDAD

Incident / Incidente: <input type="checkbox"/>	Claim-Complaint / Queja-Reclamación: <input type="checkbox"/>	Non-compliance / Incumplimiento: <input checked="" type="checkbox"/>
Quality / Calidad: <input type="checkbox"/>	At reception / En Recepción: <input type="checkbox"/>	Geometry / Geometría (G): <input type="checkbox"/>
Environmental / Medio Ambiente: <input type="checkbox"/>	In process / En proceso: <input type="checkbox"/>	Execution / Ejecución (E): <input type="checkbox"/>
Sustainability / Sostenibilidad: <input checked="" type="checkbox"/>	At the end / Al final: <input type="checkbox"/>	Procedure / Procedimiento (P): <input type="checkbox"/>
H&S / S&S: <input type="checkbox"/>	Materials / Materiales (M): <input type="checkbox"/>	

Subcontractor or Supplier involved / Proveedor o Subcontratista implicado:	LEVITEC
---	----------------

Opened by / Abierta por: **ATHMOS SOSTENIBILIDAD** Opening date / Fecha de apertura: **08/04/2024**

DESCRIPTION OF THE NON-CONFORMITY / DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD:

Desde que empezara la fase de operación del proyecto, la planta ha sido y sigue siendo utilizada para el acopio de materiales. Como resultado de las cargas y descargas de estos materiales, y de la degradación de los plásticos de embalajes, la planta presenta basura de forma continuada, mucha de la cual ha llegado a campos aledaños. Esta situación se ha notificado de forma reiterada, y en alguna ocasión se han realizado limpiezas, aunque a día de hoy sigue habiendo basura desperdigada por la planta y se sigue generando nueva cada vez que se retiran lotes de materiales. Por este motivo, y dada la reiteración de los avisos, se procede a abrir la presente no conformidad, hasta que se limpie la planta por completo.

Person in charge / Responsable: FERNANDO GOYTRE	Signature / Firma responsable: 
Deadline / Plazo de cierre: 25/05/2024	

RESOLUTION / RESOLUCIÓN (*)

El 29 de mayo se realiza visita a la planta, en la que se comprueba como se han limpiado las zonas más afectadas, y se han habilitado dos contenedores para depositar plásticos en uno, y maderas en otro, motivo por el cual se procede al cierre de la presente no conformidad.

Person in charge / Responsable: FERNANDO GOYTRE	Authorized signature / Firma: 
Closing Date / Fecha de cierre NC: 29/05/2024	

MONITORING / SEGUIMIENTO

Deadline compliance / Cumplimiento de plazo:	YES / SI: <input checked="" type="checkbox"/>	NO / NO: <input type="checkbox"/>
Efficiency / Eficacia:	SATISFACTORY / SATISFACTORIA: <input checked="" type="checkbox"/>	NOT SATISFACTORY / NO SATISFACTORIA: <input type="checkbox"/>

Comments / Observaciones:


Person in charge / Responsable: Closing Date / Fecha de cierre NC:	Authorized signature / Firma:
---	--

CAUSE ANALYSIS / ANÁLISIS DE CAUSAS

--

CORRECTION ACTIVITY REPORT NEEDED? / REQUIERE INFORME ACCIÓN CORRECTIVA?:	YES <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
--	-------------------------------------	------------------------------------

CAR N° / IAC N°:

	PROJECT / PROYECTO FV ALIAGAR 2 FASE IB	Code / Código: LEV_0148A2B_NC_RESIDUOS_20231120	NC Nº: 1
Communication type / Tipo de comunicación:	NON CONFORMITY REPORT / INFORME DE NO CONFORMIDAD	Date / Fecha:	20/11/2023

NON CONFORMITY TYPE / TIPO DE NO CONFORMIDAD

Incident / Incidente: <input type="checkbox"/>	Claim-Complaint / Queja-Reclamación: <input type="checkbox"/>	Non-compliance / Incumplimiento: <input checked="" type="checkbox"/>
Quality / Calidad: <input type="checkbox"/>	At reception / En Recepción: <input type="checkbox"/>	Geometry / Geometría (G): <input type="checkbox"/>
Environmental / Medio Ambiente: <input type="checkbox"/>	In process / En proceso: <input type="checkbox"/>	Execution / Ejecución (E): <input type="checkbox"/>
Sustainability / Sostenibilidad: <input checked="" type="checkbox"/>	At the end / Al final: <input type="checkbox"/>	Procedure / Procedimiento (P): <input type="checkbox"/>
H&S / S&S: <input type="checkbox"/>		Materials / Materiales (M): <input type="checkbox"/>

Subcontractor or Supplier involved / Proveedor o Subcontratista implicado:	LEVITEC
---	----------------

Opened by / Abierta por: **ATHMOS SOSTENIBILIDAD** Opening date / Fecha de apertura: **20/11/2023**

DESCRIPTION OF THE NON-CONFORMITY / DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD:

La planta cuenta con un espacio habilitado para la gestión de los residuos peligrosos, con dos bidones etiquetados según normativa, con sellos de sendas empresas gestoras (Chazar y Adiego), de lo que se desprende que debieran existir dos contratos diferentes para la gestión de los mismos (uno por empresa). No obstante, una vez solicitados los contratos, no se aporta documentación ninguna. Por otra parte, se cuenta con sistema de contención de derrames (sepiolita), pero no existe bidón para el almacenaje de tierras contaminadas en caso de incidente, algo no descartable ya que en las últimas semanas hay vehículos pesados entrando y saliendo de planta. Una vez se formalice la gestión de los residuos de acuerdo a lo que dictamina la ley, se procederá al cierre de la presente No Conformidad.

Person in charge / Responsable: FERNANDO GOYTRE	Signature / Firma responsable: 
Deadline / Plazo de cierre: 20/12/2023	

RESOLUTION / RESOLUCIÓN (*)

Person in charge / Responsable:	Authorized signature / Firma:
Closing Date / Fecha de cierre NC:	

MONITORING / SEGUIMIENTO

Deadline compliance / Cumplimiento de plazo:	YES / SI: <input type="checkbox"/>	NO / NO: <input type="checkbox"/>
Efficiency / Eficacia:	SATISFACTORY / SATISFACTORIA: <input type="checkbox"/>	NOT SATISFACTORY / NO SATISFACTORIA: <input type="checkbox"/>

Comments / Observaciones:

Person in charge / Responsable:	Authorized signature / Firma:
Closing Date / Fecha de cierre NC:	

CAUSE ANALYSIS / ANÁLISIS DE CAUSAS

CORRECTION ACTIVITY REPORT NEEDED? / REQUIERE INFORME ACCIÓN CORRECTIVA?:	CAR Nº / IAC Nº:
YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>



Fecha Zaragoza, a fecha de la firma electrónica

Su referencia

Nuestra referencia MAF/r/m

Asunto Valoración sobre instalación de refugios de fauna en PFV Aliagar 2-Fase IB (Expte. INAGA 500201/01A/2021/03211)

ENERGIA INAGOTABLE DE AURIGA SL

notificaciones@grupogestiona-t.com

Revisada la memoria sobre **Refugios para fauna: evaluación de la eficacia y propuestas de mejora** para la Planta Fotovoltaica Aliagar 2 Fase IB, elaborada por Athmos Sostenibilidad, y remitida con fecha 16/05/2024 por, Energía Inagotable de Auriga, S.L., empresa promotora de la PFV, para la conformidad de este Servicio de Biodiversidad, y de acuerdo con lo establecido en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) de la citada Instalación (RESOLUCIÓN de 14 de diciembre de 2021, del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, por la que se formula la declaración de impacto ambiental del Proyecto de planta solar fotovoltaica "Aliagar 2 Fase 1B", de 23,5741 MWp, en el término municipal de San Mateo de Gállego (Zaragoza), promovido por Energía Inagotable de Auriga, SL. (Expte. Industria G-SO-Z-160/2020). (Número de Expediente INAGA 500201/01A/2021/03211)), por parte de este Servicio se informa lo siguiente:

- La DIA mencionada establece en su condicionado n.º 10.6 que *"Se construirán montículos de piedras cada 25 metros junto a la franja vegetal en el perímetro de la planta fotovoltaica para favorecer la colonización de reptiles e invertebrados"*.
- Con fecha 23/01/2024, este Servicio emite informe dando la conformidad a la propuesta de medidas complementarias para la Planta Fotovoltaica Aliagar 2 Fase IB, e indicando respecto a la construcción de montículos de piedra lo siguiente

"El diseño de la medida se considera adecuado. Sin embargo, y contraviniendo lo que se indica en el condicionado 10.6 de la DIA, no resulta necesario llegar a una densidad de 1 montículo cada 25 m, ya que se considera excesiva. Bastaría con aproximarse a una densidad de 1 montículo cada 80-100 metros".



- Considerando el promotor aún excesiva esta distribución, se elabora por parte de Athmos la memoria sobre **Refugios para fauna: evaluación de la eficacia y propuestas de mejora** que ahora se analiza.
- El documento señala que existen en la planta 12 refugios de piedra de gran talla construidos por el promotor, además de un cordón de piedras de unos 20 metros de longitud, ubicado en la parcela norte de la PFV, que estaba presente previamente a la instalación del proyecto y que se ha respetado y mantenido como estaba. Este cordón de piedras que parece ser muy útil en cuanto a ofrecer refugio a determinadas especies de fauna. Con estas infraestructuras, el promotor considera que se cubren de manera suficiente las necesidades que se persiguen en cuanto a garantizar los servicios ecosistémicos (refugios para fauna).

En coherencia con todo lo anterior, y a la vista de la distribución y morfología de los montículos de piedra existentes en la planta (tanto los construidos por el proyecto como los previamente presentes y conservados), por parte de este Servicio de Biodiversidad se considera adecuadamente cumplida la condición 10.6 de la DIA, dando por tanto la conformidad tanto al diseño como a la cantidad de refugios para fauna instalados.

Todo lo cual, se hace constar a los efectos oportunos.

Fdo.: Manuel Alcántara de la Fuente

Jefe del Servicio de Biodiversidad