

PLANTA SOLAR OPDE 17, S.L.



SEGUIMIENTO AMBIENTAL EN FASE DE EXPLOTACIÓN

INFORME TRIMESTRAL 4 del año 2

“PLANTA FOTOVOLTAICA "LOS ARCOS”

ANDORRA (TERUEL)

Nombre de la instalación	PFV Los Arcos
Provincia de la instalación	Teruel
Nombre del titular	Planta Solar OPDE 17, S.L.
CIF del titular	B-71354674
Nombre de la empresa de vigilancia	Luz de gestión y medio Ambiente
Tipo de EIA	ORDINARIA
Informe en FASE de	EXPLOTACIÓN
Periodicidad del informe según DIA	TRIMESTRAL
Año de seguimiento nº	2
nº de informe y año de seguimiento	INFORME TRIMESTRAL 4 DEL AÑO 2
Periodo que recoge el informe	DICIEMBRE 2024 - FEBRERO 2025

Número Expediente:
INAGA500201/01A/2020/08000



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN2

1.1. DATOS GENERALES2

1.1. EXPEDIENTE ADMINISTRATIVO2

1.2. OBJETO DEL INFORME2

2. CONTROL DE PARÁMETROS AMBIENTALES.....4

2.1. VISITAS REALIZADAS.....4

2.2. CONSERVACIÓN DE SUELOS Y PREVENCIÓN DE PROCESOS EROSIVOS5

2.3. PROTECCIÓN DE LA VEGETACIÓN.....7

2.4. PROTECCIÓN DEL PAISAJE.....8

2.5. FAUNA14

2.6. GESTIÓN DE RESIDUOS19

2.7. PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES20

3. RESUMEN21

4. LISTA DE COMPROBACIÓN.....21

5. EQUIPO REDACTOR22

1. INTRODUCCIÓN

1.1. DATOS GENERALES

PLANTA SOLAR OPDE 17, S.L., con CIF: B-71354674, y domicilio en C/ Cardenal Marcelo Spinola, nº 42, Torre Spinola, Planta 5, 28016 Madrid, ha realizado un proyecto de instalación solar fotovoltaica y su infraestructura de evacuación en el término municipal de Andorra en la provincia de Teruel denominada PFV "Los Arcos".

En marzo de 2023 comenzó la fase de explotación de dicha instalación.

LUZ de Gestión y Medio Ambiente, S.L. con domicilio en Paseo Independencia 24-26, 3ª planta, de Zaragoza y teléfono 976226410 ha sido contratada para realizar las labores de Vigilancia Ambiental y la redacción del presente Informe.

1.1. EXPEDIENTE ADMINISTRATIVO

Resolución de 20 de abril de 2021 del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental por la que se formula la declaración de impacto ambiental del Proyecto de Planta Solar Fotovoltaica "Los Arcos", de 40 MW / 50 MWp, y sus infraestructuras de evacuación, SET 30/132 kV, en el término municipal de Andorra, (Teruel), promovido por Planta Solar OPDE 17, S.L. (Expediente INAGA 500201/01A/2020/08000).

1.2. OBJETO DEL INFORME

El objeto del presente informe, es comunicar las actividades desarrolladas en cumplimiento de la Vigilancia Ambiental en el cuarto trimestre de la fase de explotación del segundo año en la planta fotovoltaica Los Arcos.

Tal y como queda reflejado en la Resolución de 20 de abril de 2021 del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental:

En la fase de explotación los informes serán **trimestrales** en sus primeros cinco años, 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. Estos reflejarán las diferentes acciones realizadas en relación con el proyecto, tales como:

- Incidencias medioambientales.
- Modificaciones de las medidas correctoras y adopción de medidas no previstas.
- Identificación de impactos no identificados inicialmente o variaciones sobre la valoración inicial.

2. CONTROL DE PARÁMETROS AMBIENTALES

2.1. VISITAS REALIZADAS

A efectos de la Vigilancia Ambiental, el final de la fase de obra y comienzo de la fase de explotación se produce en marzo de 2023.

Se ha realizado una visita mensual en cada uno de los tres meses recogidos en este informe, los días:

Diciembre de 2024: día 18

Enero de 2025: día 22

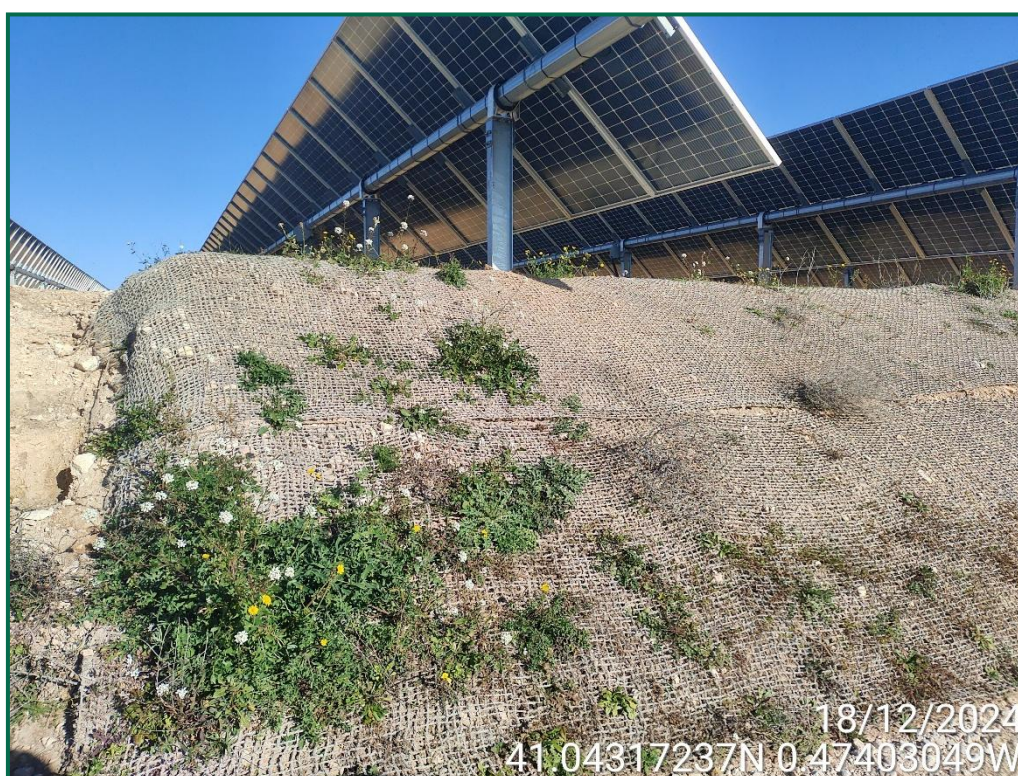
Febrero de 2025: día 25

2.2. CONSERVACIÓN DE SUELOS Y PREVENCIÓN DE PROCESOS EROSIVOS

La tierra vegetal retirada durante las obras se acopió en caballones con el objetivo de conservarla correctamente para su posterior uso en la restauración, esta tierra se extendió en los taludes y zonas perimetrales.

Las zonas de acopio compactadas en obra, fueron descompactadas mediante su arado una vez finalizadas las obras.

Por el momento no se han producido procesos erosivos importantes, los taludes se han acondicionado y se ha colocado una biomalla de coco para fijar el estrato y mejorar el enraizamiento de la vegetación y así evitar la erosión.



Fotografía 1. Talud interior con malla de coco.



Fotografía 2. Talud interior con malla de coco.



Fotografía 3. Talud de la subestación.

2.3. PROTECCIÓN DE LA VEGETACIÓN

El objetivo de este parámetro es la minimización de la afección a la vegetación y la protección de la vegetación en zonas sensibles.

Los seguidores, así como la subestación eléctrica se ubican sobre campos de cultivo. Los viales internos discurren entre parcelas de cultivo o sobre caminos existentes. Las zonas de acopio de materiales y las casetas de obra se localizan únicamente en terrenos agrícolas. Las zonas con vegetación en el interior del vallado en zonas donde no se han colocado seguidores han permanecido en su estado original.

En la implantación de los seguidores solares, se evitó el movimiento y extracción de tierra vegetal únicamente a las zonas donde era estrictamente necesario por su inclinación, en el resto se mantuvo tanto la tierra vegetal como la vegetación presente en el momento de inicio de las obras, en algunos casos restos de la última cosecha de cereal y en otros, vegetación de barbecho.

Se reservaron más de 200 olivos de explotaciones interiores de la PFV para su trasplante a la pantalla vegetal perimetral, estos árboles fueron marcados y trasplantados durante el mes de abril de 2022. Se seleccionaron ejemplares ya maduros pero jóvenes, con un diámetro de tronco entre 10 y 25 cm aproximadamente, por considerarlos más aptos para el trasplante. Finalmente se han trasplantado 219 ejemplares repartidos por el vallado, con mayor concentración en la mitad norte de este y en la zona junto a la carretera, se han evitado zonas de vía pecuaria y aquellas zonas de menor cota propensas a inundaciones por ser menos aptas para este tipo de árbol.

En las zonas interiores del vallado, donde no se han colocado seguidores ni otros elementos de la planta solar, la vegetación se ha mantenido en su estado original, en varias zonas había olivos, que se han mantenido.



Fotografía 4. Zonas internas con vegetación original.

2.4. PROTECCIÓN DEL PAISAJE

El impacto paisajístico se deriva durante la fase de obra del movimiento de tierras, apertura de viales, acopio del material extraído y presencia en la zona de casetas de obra y maquinaria, así como de la presencia de residuos en el emplazamiento. No obstante, este impacto es temporal y reversible.

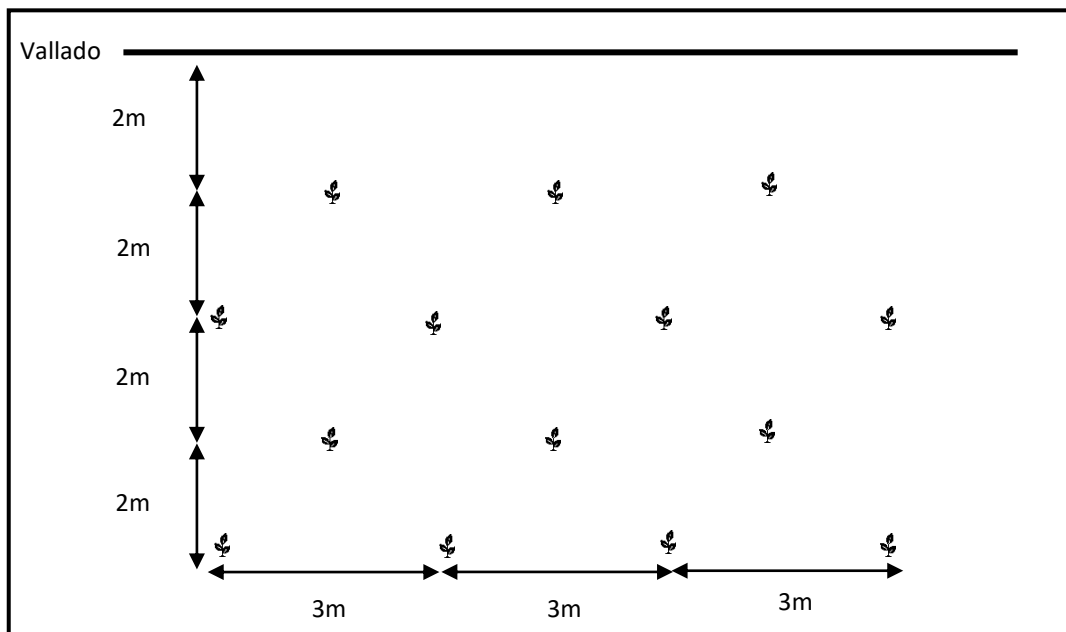
Para minimizar el impacto se están instalando pantallas vegetales en la visual de las zonas en las que se concentre una mayor cantidad de observadores potenciales como puedan ser núcleos urbanos, centros de trabajo, carreteras o caminos.

Las plantaciones perimetrales se comenzaron en primavera de 2023, pero debido a episodios de sequía, con prácticamente ausencia de precipitaciones durante los meses de marzo y abril, y el estado del sustrato más seco de lo habitual en esta época, se decidió posponer el resto de las plantaciones a un periodo más favorable, estas plantaciones se completaron en primavera de 2024.

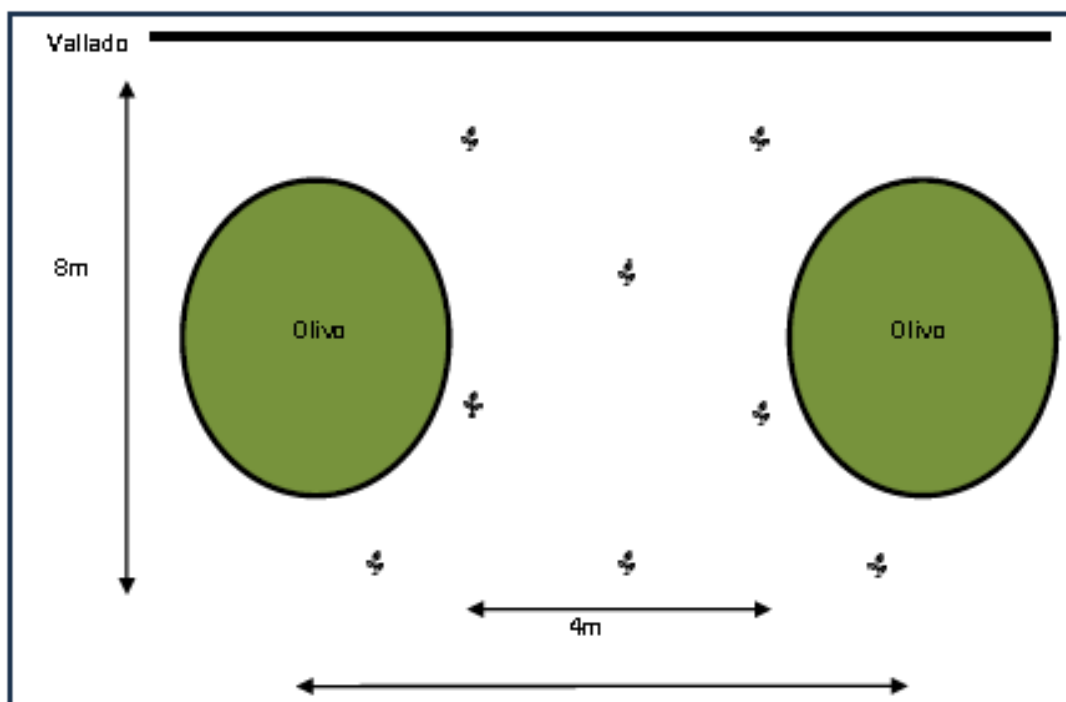
En la primera fase se plantaron 660 plantas de las siguientes especies: *Quercus ilex*, *Tymus vulgaris*, *Rosmarinus officinalis* y *Rhamnus lycioides*.

En esta segunda fase plantaron 11.550 plantas de las mismas 4 especies.

La disposición de estas plantas es la siguiente:



En las zonas donde ya se han trasplantado olivos, esta distribución es diferente:

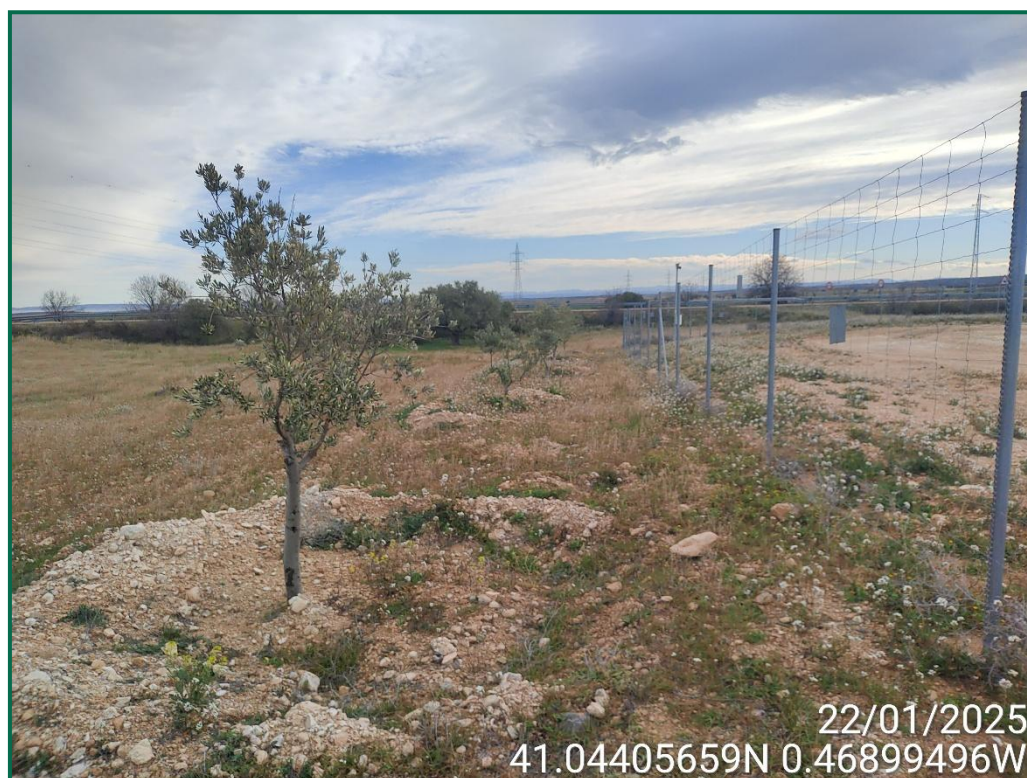


En global, la densidad aproximada es de 1,6 plantas por cada metro lineal de vallado.

Respecto a los taludes, se ha colocado malla de coco continúa brotando algo de vegetación de especies pioneras anuales.

Se realiza un seguimiento del desarrollo de estas plantas y se han observado marras, está previsto reponer estas marras en los próximos meses. En estos meses se ha desarrollado vegetación espontánea junto a estas plantas, en su mayoría se trata de herbáceas anuales.

En zonas colindantes con cultivos junto al vial situado entre los dos vallados que conforman la planta solar, se ha observado afección a la pantalla vegetal debido al arado de las tierras de cultivo, por parte del agricultor propietario, invadiendo gran parte de los 8 metros designados para esta.



Fotografía 5. Olivos trasplantados.



Fotografía 6. Zonas del vallado con plantaciones.



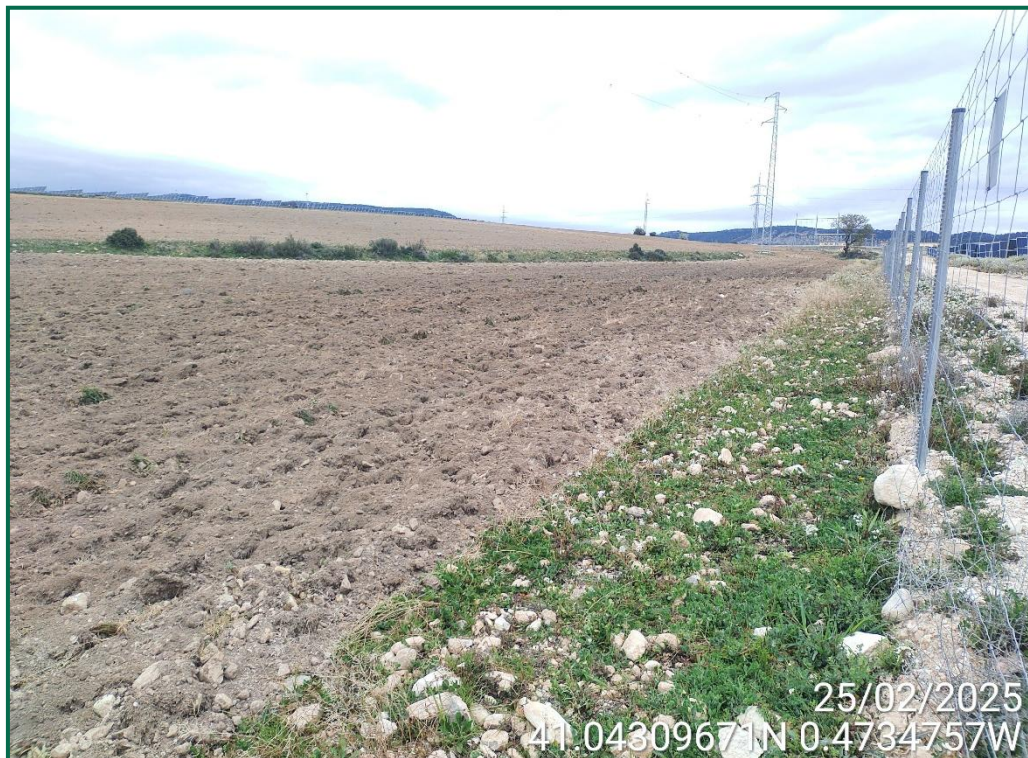
Fotografía 7. Zonas del vallado con plantaciones.



Fotografía 8. Zonas del vallado con plantaciones.



Fotografía 9. Zonas del vallado con plantaciones.



Fotografía 10. Zonas que han sido aradas.



Fotografía 11. Zonas que han sido aradas.

2.5. FAUNA

El objetivo de este control es garantizar la mínima incidencia de las instalaciones sobre la fauna presente en planta fotovoltaica y su entorno.

El vallado perimetral se ha instalado utilizando malla cinegética y dejando un espacio de al menos 20 cm desde el suelo, se han creado de pasos de fauna cada 50 metros. Ya se han colocado placas anticolidión, de manera que queda una placa por vano entre postes, colocadas a diferentes alturas unas de otras.

Se han colocado majanos de piedra en el perímetro y en el interior utilizando la piedra extraída en el movimiento de tierras. Se han colocado nueve postes posaderos, también se han colocado dos niales, que constan de una caja nido sobre un poste de madera, se ha colocado uno en cada uno de los vallados (norte y sur).

También se ha instalado un hotel de insectos en el interior.



Fotografía 12. Majano para reptiles.



Fotografía 13. Nidal.



Fotografía 14. Hotel de insectos.



Fotografía 15. Posadero.



Fotografía 16. Posadero.



Fotografía 17. Vallado perimetral con placas anticolidión.

Se ha realizado seguimiento de avifauna, anotando los avistamientos durante los recorridos por el entorno de las instalaciones. Las especies avistadas este trimestre han sido escasas, en algunas de las visitas ha habido niebla densa limitando la visibilidad. Se ha observado mochuelo europeo, cuervo grande y buitre leonado.

También se ha observado presencia de excrementos en los posaderos y en las cajas nido, lo que confirma que se utilizan como posadero de rapaces, no se han detectado indicios de anidamiento en ellas.

Los vuelos detectados se pueden observar en la siguiente figura:

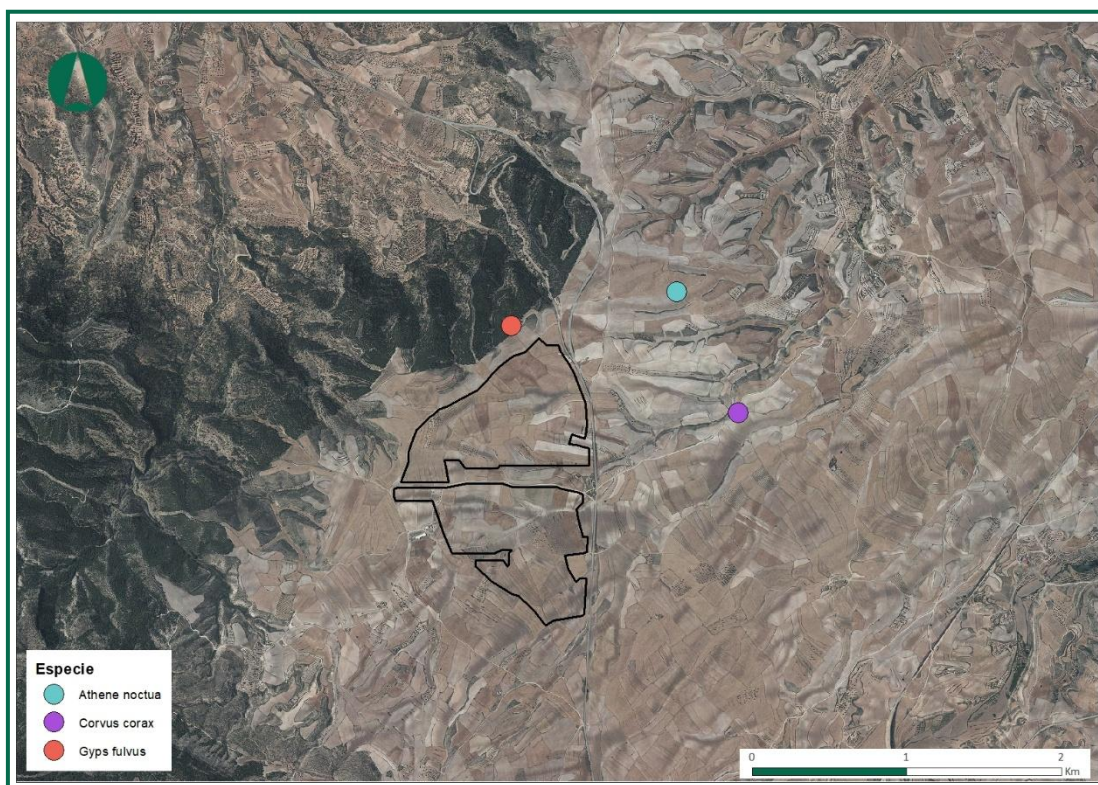
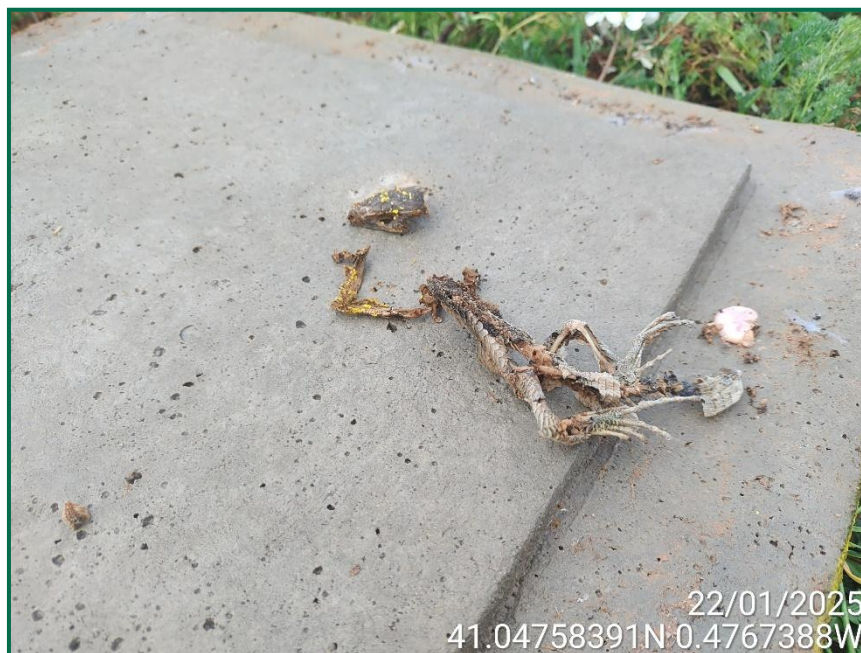


Figura 1. Avistamientos en el entorno

Se han realizado todas las medidas complementarias relativas a fauna: los majanos para reptiles, posaderos para rapaces, nidales, hotel de insectos, y pasos de fauna.

También se revisan elementos donde pueda quedar algún tipo de fauna atrapada, como son las arquetas de conexión. En una de ellas se encontraron restos de un lagarto ocelado (*Timon lepidus*). Se están preparando nuevas medidas de prevención.



Fotografía 18. Restos de lagarto ocelado (*Timon lepidus*).

2.6. GESTIÓN DE RESIDUOS

Al comienzo de las obras se preparó un punto limpio para el almacenamiento selectivo y seguro de los residuos peligrosos, así como contenedores de gran volumen para residuos inertes. Este punto limpio se retiró en febrero de 2023, así como los contenedores, y la zona de acopio de residuos se trasladó al interior del edificio de control dentro de la subestación.

La empresa encargada de la construcción ha dejado de ser la encargada de la gestión de los residuos, de esta tarea se encarga la empresa promotora y actual titular de la planta fotovoltaica.

El titular de las instalaciones, la sociedad PLANTA SOLAR OPDE 17 S.L. ha realizado la **Inscripción como Productor Residuos Peligrosos < 10 t/AÑO**, y se le ha asignado el número de registro **AR/PP – 24730** y el **NIMA 4400027048**.

Los residuos previstos incluidos en esta Inscripción son los siguientes:

CÓDIGO LER O LER-RAEE DEL RESIDUO	t/AÑO	HP ₍₁₎
13 01 01* Aceites hidráulicos que contienen PCB	0,02	HP 4 Irritante
13 01 11* Aceites hidráulicos sintéticos	0,5	HP 4 Irritante
13 02 08* Otros aceites de motor, de transmisión mecánica y lubricantes	0,1	HP 5 Toxicidad
15 01 10* Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas	0,05	HP 4 Irritante y HP 14 Ecotóxico
15 01 11* Envases metálicos, incluidos los recipientes a presión vacíos, que contienen una matriz sólida y porosa peligrosa (por ejemplo, amianto)	0,05	HP 4 Irritante y HP 14 Ecotóxico
15 02 02* Absorbentes, materiales de filtración (incluidos los filtros de aceite no especificados en otra categoría), trapos de limpieza y ropas protectoras contaminados por sustancias peligrosas	0,05	HP 5 Toxicidad
16 05 04* Gases en recipientes a presión (incluidos los halones) que contienen sustancias peligrosas	0,03	HP 3 Inflamable
17 05 03* Tierra y piedras que contienen sustancias peligrosas	0,01	HP 6 Toxicidad aguda
20 01 35*-22* Otros monitores y pantallas con componentes	0,03	HP 6 Toxicidad aguda

Tabla 1. Residuos previstos y sus características.

2.7. PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES

Durante la realización de los trabajos en las fases de construcción, funcionamiento y desmantelamiento de la planta solar fotovoltaica y construcciones anexas, se adoptarán medidas oportunas para evitar la aparición y propagación de cualquier conato de incendio, debiendo cumplir en todo momento las prescripciones de la Orden anual vigente sobre prevención y lucha contra los incendios forestales en la Comunidad Autónoma de Aragón.

Se dispone de extintores en la zona de la subestación y en cada uno de los inversores.



Fotografía 19. Extintor junto a inversor.

3. RESUMEN

La operación de las instalaciones se lleva a cabo conforme a los parámetros establecidos en la Declaración de Impacto Ambiental así como en las resoluciones y autorizaciones de los organismos competentes en la materia y en el plan de vigilancia ambiental.

Se están tomando las medidas oportunas para la protección de la vegetación y la fauna.

Se han realizado todas las medidas complementarias, como son los majanos para reptiles, posaderos para rapaces, nidales, hotel de insectos, los pasos de fauna y las plantaciones.

Con todo lo expuesto en el presente informe, se concluye que, la afección sobre el medio natural durante la operación de la Planta solar fotovoltaica, en el periodo que abarca este informe ha sido leve, no detectándose ningún impacto no considerado previamente.

4. LISTA DE COMPROBACIÓN

PARÁMETRO	ESTADO	OBSERVACIONES
CONSERVACIÓN DE SUELOS Y PREVENCIÓN DE LA EROSIÓN	OK	Tierra vegetal extendida, descompactación, biomalla en talud.
VEGETACIÓN	EN PROCESO	No se afecta vegetación fuera de la superficie de implantación. Se ha completado revegetación. Se observan marras
FAUNA	OK	Medidas complementarias aplicadas.
GESTIÓN DE RESIDUOS	OK	Titular registrado como productor de residuos y con NIMA.
PAISAJE	EN PROCESO	Ya se han trasplantado olivos y se ha realizado pantalla vegetal. Prevista restitución de marras.
PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES	OK	Extintores ok.

5. EQUIPO REDACTOR

El presente informe trimestral ha sido elaborado en el mes de febrero de 2025, por la técnico que lo suscribe:

NOMBRE	TITULACIÓN	FIRMA
Eva Vallespín Gracia	Ambientóloga	

Zaragoza, a 28 de febrero de 2025.

El presente documento puede incluir información sometida a derechos de propiedad intelectual o industrial a favor de LUZ de Gestión y Medio Ambiente, S.L. LUZ de Gestión y Medio Ambiente, S.L no permite que sea duplicada, transmitida, copiada, arreglada, adaptada, distribuida, mostrada o divulgada total o parcialmente, a terceros distintos de la organización promotora de este proyecto, ni utilizada para cualquier uso distinto del de su evaluación de impacto ambiental para el que se ha preparada, sin el consentimiento previo, expreso y por escrito de LUZ de Gestión y Medio Ambiente, S.L.