

PLANTA SOLAR OPDE 8, S.L



SEGUIMIENTO AMBIENTAL EN FASE DE CONSTRUCCIÓN INFORME MENSUAL 2 AÑO 2

“PLANTA FOTOVOLTAICA LARRAL”

Nombre de la instalación	PFV LARRAL
Provincia de la instalación	ZARAGOZA
Nombre del titular	PLANTA SOLAR OPDE 8, S.L
CIF del titular	B-71338123
Nombre de la empresa de vigilancia	LUZ DE GESTIÓN Y MEDIO AMBIENTE
Tipo de EIA	ORDINARIA
Informe en FASE de	OBRA
Periodicidad del informe según DIA	MENSUAL
Año de seguimiento nº	2
nº de informe y año de seguimiento	INFORME 2 DEL AÑO 2
Periodo que recoge el informe	Febrero 2023

Número Expediente:
500201/01A/2020/09260



ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN	2
1.1.	DATOS GENERALES.....	2
1.1.	EXPEDIENTE ADMINISTRATIVO	2
1.2.	OBJETO DEL INFORME	3
2.	EJECUCIÓN DE LAS OBRAS	4
2.1.	INICIO DE LAS OBRAS	4
2.2.	CONTROL DE PARÁMETROS.....	5
2.3.	DELIMITACIÓN MEDIANTE BALIZAMIENTO	5
2.4.	PROTECCIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE	6
2.5.	CONSERVACIÓN DE SUELOS.....	7
2.6.	PROTECCIÓN DE LA VEGETACIÓN.....	8
2.7.	FAUNA	9
2.8.	GESTIÓN DE RESIDUOS	12
2.9.	PROTECCIÓN DEL PAISAJE.....	15
2.10.	PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES	16
2.11.	PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO HISTÓRICO-ARQUEOLÓGICO	17
3.	RESUMEN	20
4.	LISTA DE COMPROBACIÓN.....	22
5.	EQUIPO REDACTOR	23

1. INTRODUCCIÓN

1.1. DATOS GENERALES

PLANTA SOLAR OPDE 8, S.L. con CIF: B-71338123, y domicilio a efecto de notificaciones en C/ Cardenal Marcelo Spinola, nº 42, Torre Spinola, Planta 5, CP 28.016 Madrid; Teléfono: 914 559 996, promueve la realización de un proyecto de instalación solar fotovoltaica y su infraestructura de evacuación en los términos municipales de Zaragoza y La Muela en la Comunidad Autónoma de Aragón, denominada PFV Larral y sus infraestructuras de evacuación.

Dimensiones PFV LARRAL	
Superficie poligonal del PFV	134,55 ha
Superficie vallada del PFV	127,64 ha
Perímetro del vallado del PFV	9,51 km

En septiembre de 2022 comenzaron las obras de dicha instalación.

LUZ de Gestión y Medio Ambiente, S.L. con domicilio en Paseo Independencia 24-26, 3º 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 15 de noviembre de 2021 del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, por la que se formula la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto de Planta Solar Fotovoltaica "Larral", de 40 MW y sus infraestructuras de evacuación, en los términos municipales de Zaragoza y La Muela (Zaragoza), promovido por Planta Solar OPDE 8, S.L. (Expediente INAGA 500201/01A/2020/09260).

1.2. OBJETO DEL INFORME

El objeto del presente informe, es comunicar las actividades desarrolladas desde la Dirección Ambiental de Obra en el mes de febrero de 2023 en la planta fotovoltaica Larral.

Tal y como queda reflejado en la Resolución de 15 de noviembre de 2021 del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental:

“durante la ejecución del Proyecto, la dirección de obra incorporará a un titulado superior con formación académica en medio ambiente como responsable de medio ambiente para supervisar la adecuada aplicación de las medidas preventivas, correctoras y de vigilancia, incluidas en el Estudio de Impacto ambiental y modificaciones presentadas, así como en el presente condicionado”

“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.”

La presencia y participación de la Dirección Ambiental de Obra en el desarrollo del proyecto es fundamental para la protección de los valores naturales y prevenir futuros impactos, así como para conseguir la colaboración y la implicación de la Dirección facultativa de la obra.

2. EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

2.1. INICIO DE LAS OBRAS

A efectos de la Dirección Ambiental de Obra, el inicio de las obras se produce el 02 de septiembre de 2022. Por parte de esta Dirección Ambiental se han realizado cuatro visitas en este mes de febrero los días 02, 06, 13 y 23.

Durante este mes se llevaron a cabo los siguientes trabajos:

- Hincado y colocación de estructuras
- Apertura de zanjas y paso de cable
- Excavación y hormigonado de bases de apoyos
- Colocación de inversores
- Descargas de material
- Colocación de estructuras en la SET y del edificio.

2.2. CONTROL DE PARÁMETROS

2.3. DELIMITACIÓN MEDIANTE BALIZAMIENTO

El objetivo de la delimitación de las obras es minimizar la ocupación de suelo por las obras y sus elementos auxiliares.

Se se realiza un jalonamiento del perímetro mediante estacas. La Dirección Ambiental realiza un control visual continuado para comprobar que no se sobrepasan los límites de la zona de ocupación.



Fotografía 1. Jalonamiento previo.



Fotografía 2. Vallado.

2.4. PROTECCIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE

El objetivo es mantener el aire libre de polvo y partículas y mantener la calidad atmosférica.

Se restringe de la velocidad de circulación por todo el recorrido de la obra a para minimizar la producción de polvo.



Fotografía 3. Señal de limitación de velocidad.

Durante las visitas a obra no se constata afección por emisión de polvo significativa.

2.5. CONSERVACIÓN DE SUELOS

La tierra vegetal retirada durante las obras se acopia en caballones con el objetivo de conservarla correctamente para su posterior uso en la restauración.

Únicamente se realizan movimientos de tierra en aquellas zonas con mayor desnivel que es necesario nivelar. En las zonas donde no es necesario únicamente se realiza un desbroce de la vegetación de mayor altura, pero no se elimina esta por completo, ni se retira la capa de tierra vegetal para la colocación de los seguidores.



Fotografía 4. Acopio de tierra.



Fotografía 5. Hincas sobre el terreno.

2.6. 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.

La línea de evacuación se ubica en parte sobre vegetación natural, hasta el momento se han excavado y hormigonado los primeros apoyos, hasta el número 11, todos ellos se ubican sobre cultivo.

Durante las visitas a obra se verifica también que la maquinaria y camiones circulan únicamente por los viales habilitados para tal fin.

De forma previa al comienzo de las obras, el día 17 de agosto de 2022 se realizó una prospección de flora, en la que se revisó la vegetación natural de la zona de implantación tanto de la PFV como de la línea de evacuación en busca de especies de flora catalogadas, y en especial de la especie *Reseda lutea vivanttii*, inventariada en cuadrículas próximas al proyecto, no se localizando ningún ejemplar de esta especie ni de ninguna otra de las especies catalogadas. En ese momento, *Reseda lutea vivanttii* estaba incluida en el catálogo de especies protegidas de Aragón, aunque a partir del Decreto 129/2022 de 5 de septiembre, del Gobierno de Aragón, no se encuentra catalogada.

2.7. FAUNA

El objetivo de este control es garantizar la mínima incidencia de las obras sobre la fauna presente en la zona de obras.

El vallado perimetral se instalará utilizando malla cinégetica y permeable a la fauna y especialmente a especies que puedan favorecer el control natural de conejos, dejando un espacio libre desde el suelo de, al menos, 20 cm y con cuadros inferiores de tamaño mínimo de 300 cm².

Para hacerlo visible a la avifauna, se instalarán en disposición vertical tramos de fleje visualizador (revestido con alta tenacidad) y separación de 1 metro entre ellos a lo largo de todo el recorrido del vallado, o bien, se instalarán placas metálicas o de plástico de 25 cm x 25 cm. Estas placas se sujetarán a cerramiento en dos puntos con alambre liso acerado para evitar su desplazamiento, colocándose al menos una placa por vano entre postes y con una distribución al tresbolillo en diferentes alturas.

De forma previa al comienzo de las obras, el día 17 de agosto de 2022 se realizó una prospección de fauna, en la que se revisó la zona de implantación y su entorno, haciendo especial hincapié en la

búsqueda de nidos y ejemplares juveniles de aves, en especial de cernícalo primilla y especies esteparias como ganga ibérica, ganga ortega y sisón común, especies todas ellas observadas durante el estudio de avifauna previo.

No se localizaron nidos en uso, sin embargo, en los tejados de los edificios de la dehesa de ganaderos se asienta una colonia de cernícalo primilla, que en las fechas de la prospección los pollos del año ya eran ejemplares juveniles y no se observaron en el propio primillar, sino realizando velos de caza en los alrededores antes de realizar la migración.

En la prospección no se observaron ejemplares de gangas ni sisón, sin embargo, al tratarse de especies con gran capacidad de camuflaje, no se descartó su presencia.

Dada la posibilidad de puestas tardías a finales de verano de ambas especies de ganga, y de la presencia confirmada de juveniles de cernícalo primilla en los alrededores, se aconsejó retrasar el comienzo de las obras y en especial de los movimientos de tierra y el hincado de las estructuras, que son los trabajos con mayor capacidad de provocar molestias. Por este motivo hasta comienzos del mes de septiembre no se comenzaron los trabajos, y estos comenzaron lentamente, únicamente procediendo a la colocación de casetas de obra y allanado de caminos, comenzando el hincado en octubre.

En esta prospección se anotaron las especies avistadas y su ubicación, se pueden observar en la siguiente figura:

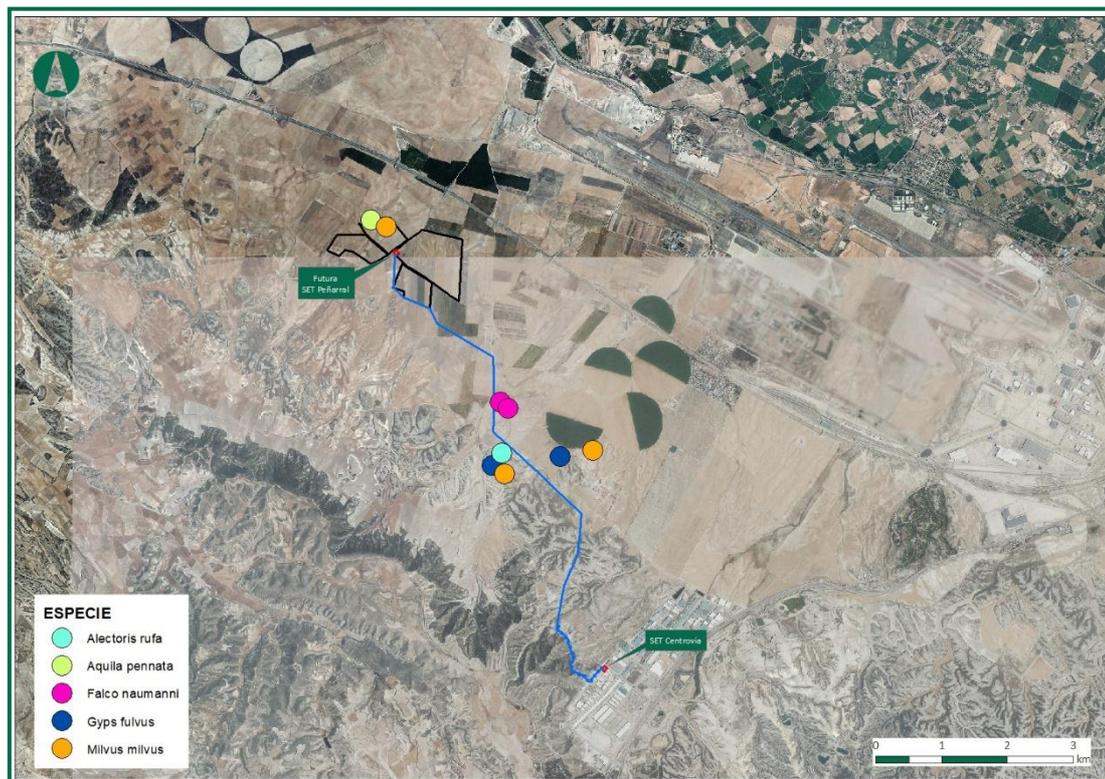


Figura 1. Avistamientos en la prospección.

Durante las visitas del mes de febrero se ha realizado seguimiento de avifauna, anotando los avistamientos durante los recorridos por el entorno de la obra, hasta el momento las especies avistadas son las siguientes:

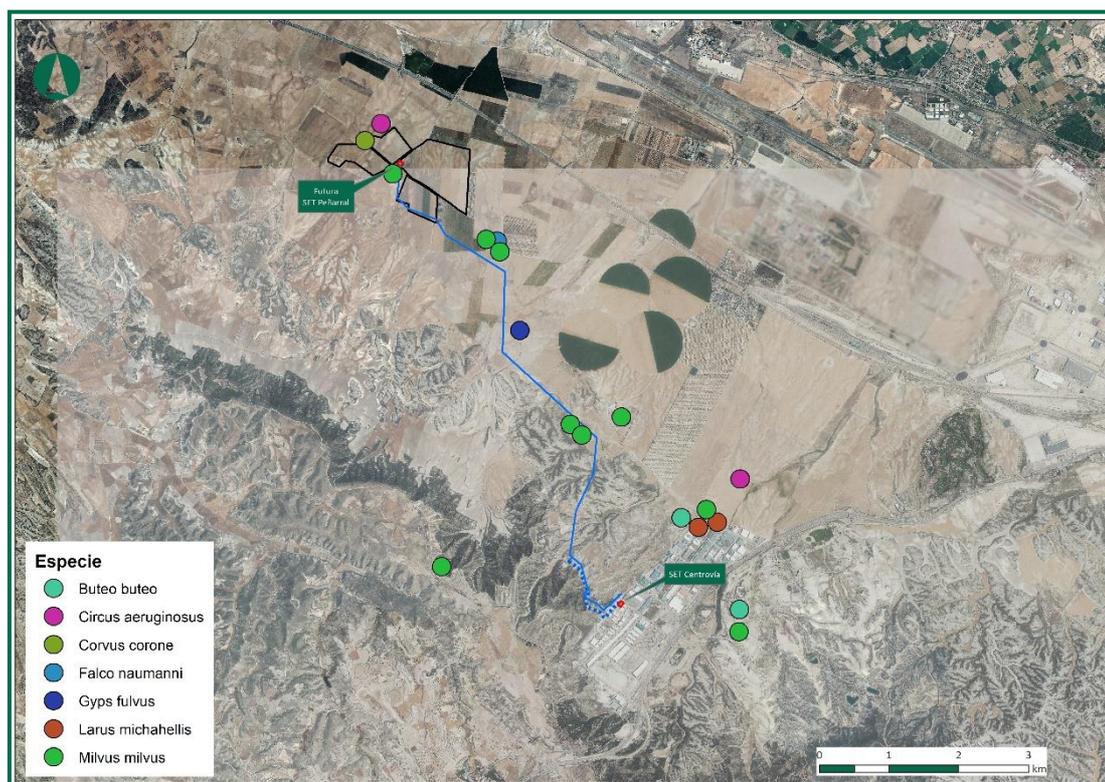


Figura 2. Avistamientos en obra

En este mes se han avistado rapaces habituales en el periodo de invernada, y por primera vez en la temporada de ha visto una pareja de cernícalo primilla en Dehesa de ganaderos.

2.8. GESTIÓN DE RESIDUOS

Se han recibido contenedores específicos de gran tamaño para la separación de los residuos inertes voluminosos, para plásticos, madera y cartón y papel, todos ellos se han etiquetado. Para los asimilables a basura urbana se dispone de papeleras en el interior de las casetas.

Se ha procedido el registro del centro de trabajo como Pequeño Productor de Residuos Peligrosos, mediante Resolución del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental de fecha 19 de octubre de 2022:

Resolución del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental por la que se inscribe en el Registro de Pequeños Productores de Residuos Peligrosos de la Comunidad Autónoma de Aragón a MAGTEL OPERACIONES S.L.U para su centro situado en Pg. 144 Parc. 21 Dehesa de Ganaderos de Zaragoza (Nº Expte. INAGA/500303/05.2022/07320).

Asignándole el número de inscripción **AR/PP – 15732**.

Dirección Ambiental de Obra

Informe mensual 2 año 2

(Febrero 2023)

Los residuos contemplados son los siguientes:

RESIDUO	LER	t/año	código HP(1)
Aceites minerales no clorados de motor, de transmisión mecánica y lubricantes	130205	0,329	HP6
Fuel oil y gasóleo	130701	0,004	HP3
Otros disolventes y mezclas de disolventes	140603	0,060	HP3
Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas	150110	0,200	HP6
Envases metálicos, incluidos los recipientes a presión vacíos, que contienen una matriz sólida y porosa peligrosa (por ejemplo, amianto)	150111	0,100	HP5
Absorbentes, materiales de filtración (incluidos los filtros de aceite no especificados en otra categoría), trapos de limpieza y ropas protectoras contaminados por sustancias peligrosas	150202	0,016	HP6
Tierra y piedras que contienen sustancias peligrosas	170503	0,013	HP6

Los residuos peligrosos, se almacenan en bidones específicos, cerrados y almacenados en el interior de un contenedor metálico tipo marítimo. Actualmente se dispone de 5 contenedores, cada uno de ellos etiquetado, para los siguientes residuos: Aerosoles, Tierra y piedras contaminadas, envases metálicos contaminados y envases de plástico contaminados.



Fotografía 6. Bidones para residuos peligrosos.

Se ha habilitado una zona para el lavado de canaletas de hormigoneras en planta, que cuenta con un plástico para evitar infiltraciones.



Fotografía 7. Zona de lavado de hormigón.

Se han instalado baños en dos de las casetas, con una fosa séptica estanca enterrada, y un depósito de agua.

El grupo electrógeno en uso cuenta con chasis estanco y se ha colocado un plástico para evitar vertidos accidentales en la recarga de combustible.



Fotografía 8. Contenedores para voluminosos.



Fotografía 9. Grupo electrógeno.

2.9. 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 en la fase de explotación y conseguir una correcta integración paisajística y restauración vegetal, Se ejecutará una franja vegetal de 8 m de anchura en torno al vallado perimetral. Esta franja vegetal se realizará con especies propias de la zona (tomillares, romerales, retamas, espino negro, pino, etc....) mediante las plantaciones al tresbolillo de plantas procedentes de vivero, de al menos dos savias en una densidad suficiente, de forma que se minimice la afección de las instalaciones fotovoltaicas en el paisaje.

Esta medida se llevará a cabo una vez esté instalado el vallado perimetral.

Con respecto a la línea eléctrica de evacuación los apoyos n 17 y nº 24 (inicio y fin del tramo modificado) y accesos a los mismos, que afectan al HIC hábitat de interés comunitario prioritario 1520 "Matorrales gypsícolas ibéricos", y para minimizar la afección, no se podrán realizar

pistas de acceso ni plataformas de montaje, por lo que estos apoyos deberán ser colocados bien con maquinaria que puede entrar mediante rodadas o con medio aéreos.

Todavía no se ha comenzado ningún tipo de trabajo en los citados apoyos de la línea de evacuación, únicamente se han comenzado las excavaciones y hormigonado hasta el apoyo 11, y todos en los que se ha trabajado se encuentran en campo de cultivo.

2.10. PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES

Durante la realización de los trabajos 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.

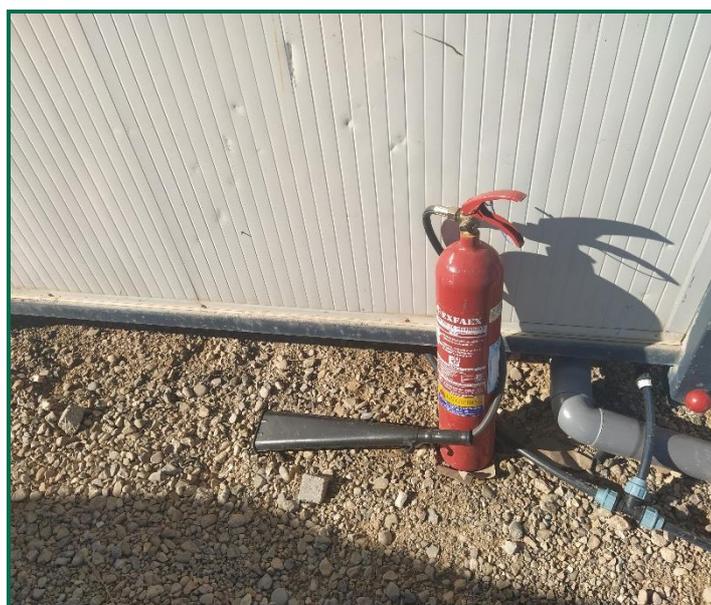
Se dotará la obra de equipos materiales básicos de extinción. Los materiales combustibles procedentes de desbroces no deberán ser abandonados o depositados sobre el terreno.

Se tendrán en cuenta las disposiciones contenidas en la Orden AGM/112/2021, de 1 de febrero, por la que se prorroga transitoriamente la Orden de 20 de febrero de 2015, del Consejero de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente, sobre prevención y lucha contra incendios forestales en la Comunidad Autónoma de Aragón para la campaña 2015/2016 (publicada el 16 de febrero de 2018), o en la que se encuentre vigente en el momento de la ejecución de las obras.

Se dispone de extintores, en la zona de casetas, junto al grupo electrógeno y en la zona de obras. No se han depositado restos de desbroces ni materiales combustibles.



Fotografía 10. Extintor.



Fotografía 11. Extintor junto a grupo electrógeno.

2.11. PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO HISTÓRICO-ARQUEOLÓGICO

La Dirección General de Cultura y Patrimonio ha dictado dos resoluciones en relación a los resultados de las prospecciones arqueológicas en los terrenos ocupados por el proyecto.

Dichas resoluciones son las siguientes:

- Resolución de la Dirección General de Patrimonio Cultural de 2 de junio de 2020, relativa a los resultados de las prospecciones arqueológicas en el ámbito del proyecto de planta solar fotovoltaica el Larral y su línea de evacuación, en los tt.mm de Zaragoza y La Muela (Zaragoza),

- Así como posterior Resolución de la Dirección General de Patrimonio Cultural, relativa a los resultados de las prospecciones arqueológicas en el ámbito del proyecto de planta solar fotovoltaica Larral y su línea de Evacuación. Modificado 2 proyecto ad. Lat 132 kv set peñarralset Centrovía, en el t.m de zaragoza (Zaragoza), de 17 de marzo de 2022

En dichas resoluciones se indica:

- Se recomienda el balizado de los elementos etnológicos Muelle de carga, Caseta 1, Caseta 2, Caseta 3 y Pozo con el objeto de maximizar su visualización y evitar su afección durante el desarrollo de las obras.
- Se recomienda el balizado de los elementos asociados a la Guerra de España (1936 – 1939) consistentes en dos Pozos de Tirador con el objeto de maximizar su visualización y evitar su afección durante el desarrollo de las obras.
- Balizado rígido y señalización previa del Pozo de Tirador (Ficha 1) Control y seguimiento arqueológico de los movimientos de tierras asociados a esta obra en el entorno inmediato de estos restos arqueológicos de la Guerra de España. Este control y movimiento exige la presencia obligada y permanente del arqueólogo mientras duren los mismos, desde los momentos iniciales de desbroce hasta los niveles de obra o niveles geológicos.
- Control y seguimiento arqueológico de los movimientos de tierras asociados a esta obra en el entorno inmediato de los restos arqueológicos y del Pozo de Tirador de la Ficha 3. Este control y movimiento exige la presencia obligada y permanente del arqueólogo mientras duren los mismos, desde los momentos iniciales de desbroce hasta los niveles de obra o niveles geológicos.
- Control y seguimiento arqueológico de los movimientos de tierras asociados a esta obra en el entorno inmediato de los restos arqueológicos de la Ficha 4. Este control y movimiento exige la presencia obligada y permanente del arqueólogo mientras duren los mismos, desde los momentos iniciales de desbroce hasta los niveles de obra o niveles geológicos.
- Debido a la vulnerabilidad de la zona, a la presencia de restos arqueológicos de la contienda de la Guerra de España (1936-1939) y la posibilidad de existencia de enclaves arqueológicos no conocidos, se recomienda el control y seguimiento de los movimientos de tierras

asociados al proyecto con carácter general, especialmente en los movimientos de explanación, apertura de zanjas, apertura de apoyos y desbroces.

- El Pozo de tirador identificado en el lugar conocido como cuesta de la Casa se encuentra afectado directamente por el camino de acceso al apoyo 19, por lo que se propone su modificación hacia el sur al menos a una distancia de 10 metros del mismo, además deberá ser balizado con el objeto de maximizar su visualización y evitar su afección durante el desarrollo de las obras.
- Quedará registrado en la Carta arqueológica de Aragón las coordenadas de los hallazgos aislados y de los hallazgos de bala de la Guerra de España con el fin de documentar su hallazgo y contextualizarlo en posibles investigaciones posteriores.
- El hallazgo de restos con interés arqueológico durante la fase de movimiento de tierras será comunicado de forma inmediata a la Dirección General de Patrimonio Cultural, que resolverá las medidas de protección y conservación a que pudieran dar lugar.

Por otra parte, si en el transcurso de las obras y movimientos de tierras asociados al proyecto apareciesen restos que puedan considerarse integrantes del Patrimonio Cultural Aragonés, se deberá comunicar inmediata y obligatoriamente el hallazgo a la Dirección General de Patrimonio cultural para su correcta documentación y tratamiento según se establece en la Ley 3/1999, de 10 de marzo, del Patrimonio Cultural Aragonés.

Ya se ha procedido al balizado de los elementos arqueológicos indicados, a continuación, se muestran fotografías de estos balizados:



Fotografía 12. Caseta 1



Fotografía 13. Caseta 2



Fotografía 14. Caseta 3



Fotografía 15. Muelle de carga



Fotografía 16. Pozo



Fotografía 17. Pozo de tirador 1



Fotografía 18. Pozo de tirador 2



Fotografía 19. Pozo de tirador 3



Fotografía 20. Cerámica

Los movimientos de tierra han comenzado, contando con la presencia del arqueólogo Raúl Leorza, quien cuenta con el permiso correspondiente para dicho Control y Seguimiento arqueológico. Este mismo arqueólogo ha estado presente durante el balizado de los elementos indicados.

3. RESUMEN

La presencia y participación de la Dirección Ambiental de Obra en el desarrollo de la obra es fundamental para la protección de los valores naturales y prevenir futuros impactos. Así mismo, la sensibilización de las personas que intervienen en la obra es otro punto fundamental en el éxito de la Dirección Ambiental de Obra así como la colaboración e implicación de la Dirección facultativa de la obra.

La obra está siendo ejecutada, hasta el día de hoy, 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.

Dirección Ambiental de Obra

Informe mensual 2 año 2
(Febrero 2023)

Se están tomando las medidas oportunas para la protección del patrimonio etnográfico y para evitar derrames accidentales sobre el terreno y para la protección de la vegetación y la fauna.

Con todo lo expuesto en el presente informe, se concluye que, la afección sobre el medio natural durante la construcción de la Planta solar fotovoltaica, en el período de febrero de 2023 ha sido leve, no detectándose ningún impacto no considerado previamente.

4. LISTA DE COMPROBACIÓN

PARÁMETRO	ESTADO	OBSERVACIONES
BALIZAMIENTO	EN PROCESO	Se está instalando el vallado.
CALIDAD DEL AIRE	OK	Sin emisiones importantes.
CONSERVACIÓN DE SUELOS	OK	No se han producido derrames ni vertidos
VEGETACIÓN	OK	No se afecta vegetación fuera de la superficie de implantación.
FAUNA	OK	En prospección previa no se localizaron nidos. Tampoco durante la obra.
GESTIÓN DE RESIDUOS	OK	Preparado punto limpio.
PAISAJE	EN PROCESO	Se creará pantalla vegetal.
PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES	OK	Extintores ok.
PATRIMONIO HISTÓRICO-ARQUEOLÓGICO	OK	En las parcelas sujetas a control arqueológico se ha comenzado con movimiento de tierras, contando con la presencia del arqueólogo Raúl Leorza.

Dirección Ambiental de Obra

Informe mensual 2 año 2

(Febrero 2023)

5. EQUIPO REDACTOR

El presente informe mensual ha sido elaborado en el mes de marzo de 2023, por la técnico que lo suscribe:

NOMBRE	TITULACIÓN	DNI	FIRMA
Eva Vallespín Gracia	Ambientóloga	72979938H	

Zaragoza, a 27 de marzo de 2023.

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.