



SEGUIMIENTO AMBIENTAL PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA "EL BOYAL"



Nombre de la instalación:	FV EL BOYAL
Provincia/s ubicación de la instalación:	ZARAGOZA
Término municipal:	SAN MATEO DE GÁLLEGO Y ZARAGOZA
Nombre del titular:	RENOVABLES DEL ORRUÑO, S.L.
CIF del titular:	B99542359
Nombre de la empresa de vigilancia:	AACiS Consulting Group, S.L.
Tipo de EIA:	SIMPLIFICADA
Informe de FASE de:	CONSTRUCCIÓN
Periodicidad del informe según DIA:	MENSUAL
Año de seguimiento nº:	AÑO 1
Nº de informe:	INFORME FINAL
Período que recoge el informe:	SEPTIEMBRE 2023 - NOVIEMBRE 2024

CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN.....	4
1.1.	EXPEDIENTE ADMINISTRATIVO	4
1.2.	OBJETO Y ALCANCE	4
1.3.	DESCRIPCIÓN Y LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO.....	5
2.	PLAN DE SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA AMBIENTAL	8
2.1.	OBJETIVOS	8
2.2.	ALCANCE	9
2.3.	FASES Y DURACIÓN	9
2.4.	MEDIDAS GENERALES	10
2.5.	LISTADO DE COMPROBACIÓN	12
3.	EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.....	13
3.1.	DESARROLLO DE LAS OBRAS	13
3.2.	CALENDARIO DEL SEGUIMIENTO AMBIENTAL.....	13
3.3.	REPORTAJE FOTOGRÁFICO	15
3.3.1.	OCTUBRE 2023	15
3.3.2.	MAYO 2024.....	19
3.3.3.	JUNIO 2024.....	25
3.3.4.	JULIO 2024.....	29
3.3.5.	AGOSTO 2024.....	31
3.3.6.	SEPTIEMBRE	32
3.3.7.	OCTUBRE 2024.....	36
3.3.8.	NOVIEMBRE 2024	38
4.	CONTROL DE PARÁMETROS.....	40
4.1.	ATMÓSFERA	40
4.2.	GEOMORFOLOGÍA, EROSIÓN Y SUELOS	40
4.3.	HIDROLOGÍA.....	40
4.4.	RESIDUOS Y VERTIDOS	41
4.5.	VEGETACIÓN E INCENDIOS	41
4.6.	FAUNA.....	42

4.7. PAISAJE.....	43
4.8. INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS.....	43
4.9. PATRIMONIO CULTURAL	43
5. INCIDENCIAS.....	45
6. SEGUIMIENTO DE SINIESTRALIDAD DE FAUNA.....	47
7. SEGUIMIENTO DE AVIFAUNA.....	48
8. CONCLUSIONES.....	57
9. HOJA DE FIRMAS.....	58
ANEXO 1: CARTOGRAFÍA.....	61
ANEXO 2: DOCUMENTACIÓN REALTIVA A LA GESTIÓN DE RESIDUOS	63

1. INTRODUCCIÓN

1.1. EXPEDIENTE ADMINISTRATIVO

Resolución de 12 de mayo de 2021 del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, por la que se adopta la decisión de no someter al procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria y se emite el informe de impacto ambiental del Proyecto de Planta Solar Fotovoltaica "El Boyal" 3 MW/3,6 MWp y su infraestructura de evacuación, en los términos municipales de Zaragoza y San Mateo de Gállego (Zaragoza), promovido por Ingeniería y Aplicaciones Solares Zaragoza 2005 S.L. (Número Expte. INAGA 500201/01B/2020/03153).

1.2. OBJETO Y ALCANCE

El objeto del presente informe es comunicar las actividades desarrolladas desde la Dirección Ambiental de Obra y los trabajos realizados en la fase de construcción de la planta solar fotovoltaica "El Boyal".

Tal y como queda reflejado en el punto 3 del condicionado de la Resolución de 12 de mayo de 2021 del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental (Número Expte. INAGA 500201/01B/2020/03153):

"Se realizará la vigilancia ambiental de acuerdo al Plan de Vigilancia Ambiental incluido en el documento ambiental, adaptándolo y ampliándolo a las determinaciones del presente condicionado, de forma que concrete el seguimiento efectivo de las medidas preventivas y correctoras planteadas, defina responsable, métodos y periodicidad de los controles e informes, así como el método y la forma para la corrección de las desviaciones sobre lo previsto y la detección y corrección de los posibles impactos no previstos en el documento ambiental."

"Durante la fase de construcción, los informes del Plan de Vigilancia Ambiental serán mensuales y un informe final con conclusiones que resumirá todos los informes anteriores. "

"Asimismo, durante la ejecución del proyecto la dirección de obra incorporará a un titulado como responsable de medio ambiente, para supervisar la adecuada aplicación de las medidas preventivas, correctoras, complementarias y de vigilancia, incluidas en el documento ambiental, así como en el presente condicionado y cualquier otras que se ordene aplicar a partir de la obtención de los permisos necesarios para su puesta en marcha."

Este se trata de un informe final de obra, por lo que su objeto es comunicar las actividades desarrolladas desde la Dirección Ambiental de Obra (en adelante DAO) y los trabajos realizados durante el desarrollo de la fase de construcción de la planta solar fotovoltaica "El Boyal. Para ello se resumen los informes mensuales resultantes de la fase de construcción. Se trata de un informe único, que se emite una vez finaliza la fase de construcción.

Este informe corresponde a la vigilancia ambiental que se ha llevado a cabo a lo largo de la fase de construcción, siendo, por tanto, el noveno informe de seguimiento en fase de construcción realizado en el Año número uno.

1.3. DESCRIPCIÓN Y LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

RENOVABLES DEL ORRUÑO, S.L., con CIF: B99542359, y domicilio social en C/ Argualas, 40, 1.^a planta D, 50012 Zaragoza (Zaragoza), promueve la realización de un proyecto de instalación solar fotovoltaica y su infraestructura de evacuación en los T.M. de Zaragoza y San Mateo de Gállego en la provincia de Zaragoza, denominada PFV "El Boyal".

La zona de implantación de la planta solar fotovoltaica (PFV) "El Boyal", y su infraestructura de evacuación se encuentra ubicada en los municipios de Zaragoza y San Mateo de Gállego, en la Comarca Central de Zaragoza, concretamente en las parcelas 1, 37, 38, 39, 40, 41 y 101 del polígono 22 del término municipal de Zaragoza, y parcela 3 del polígono 507 y 70 del polígono 14 del término municipal de San Mateo de Gállego, a unos 2,3 km al norte de Peñaflor y en las inmediaciones de la carretera A-123. Las parcelas seleccionadas para la instalación de la planta solar fotovoltaica son de uso agrícola, ocupadas actualmente por cultivos de cereal en secano. A la zona de implantación de la planta solar fotovoltaica se accede desde camino existente que parte desde la carretera autonómica A-123, a la altura del kilómetro 13. La instalación cuenta con una línea soterrada de media tensión (15 kV), la cual cuenta con una longitud total de 4.981,88 m. La línea de evacuación se inicia en las coordenadas 684.107/4.628.240 y finaliza en 685.281/4.631.730.

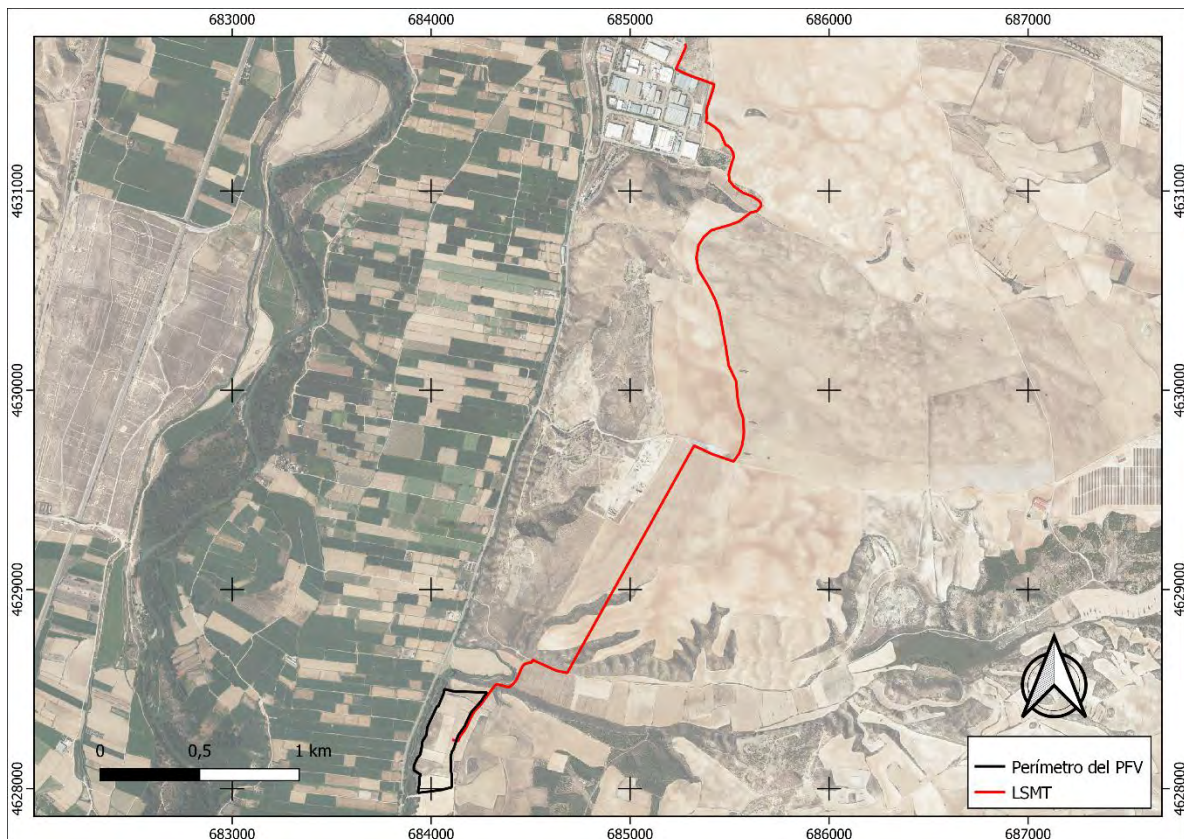


Ilustración 1. Situación de la PFV y su infraestructura de evacuación.

La PFV "El Boyal" tendrá una superficie total de ocupación de 9,84 ha y con un perímetro de vallado de 1,61 km. Se instalarán 9.480 módulos fotovoltaicos de 380 Wp, lo que suma una potencia total de 3,6 MWp. La planta solar tiene una potencia nominal de 3 MW. La energía total producida en la planta solar fotovoltaica es de 7.154 MWh/año.

Se compone de los módulos fotovoltaicos que reciben y transforman la energía de la radiación solar en energía eléctrica con corriente continua, transformada en corriente alterna en los inversores y los centros de transformación elevan su voltaje para su inyección a la red. El conjunto está formado por 9.480 módulos fotovoltaicos monofaciales de silicio monocristalino de 380 Wp, 96 seguidores fotovoltaicos Monoline a un eje de 3H x 30, 14 seguidores fotovoltaicos a un eje 3H x 20 (con pitch de entre 8 y 12 m), 13 cajas de seccionamiento y protección (CSP) y 1 Power Station de 3 MW.

La energía generada por la planta solar fotovoltaica "El Boyal" recogida en la Power Station (PS) situada en el interior del mismo parque se evacuará a través de una línea subterránea a 15 kV de aproximadamente 4,98 km que transcurrirá por caminos públicos y lindes de parcelas hasta llegar al Centro de Seccionamiento (CS) en la línea de MT Gállego 2 15 kV, punto de entrega de la energía concedido por la compañía eléctrica propietaria.

La obra civil determina que en las zonas en que se supere la pendiente máxima aceptada por el seguidor se podrá realizar movimiento de tierras para adecuar el terreno a la pendiente permitida. El desbroce y limpieza del terreno de la zona afectada se realizará mediante medios mecánicos y comprenderá los trabajos necesarios para la retirada de maleza, broza, maderas caídas, escombros, basuras o cualquier otro material existente en la zona proyectada. En el trazado de caminos y zanjas se retirará la capa de tierra vegetal hasta una profundidad no inferior a 25 cm. La tierra vegetal no se llevará a vertedero. En el caso de la zanja, se acopiará en un cordón lateral de no más de 1 m de altura junto a la excavación de la misma para su posterior extendido sobre ella, minimizando así el posible impacto visual que se podría generar. En el caso de caminos, se acopiará la tierra vegetal retirada para su posterior extendido en parcelas adyacentes. La red de viales de la planta solar fotovoltaica está constituida por el vial de acceso al parque y los caminos interiores para el montaje y mantenimiento de los diferentes componentes. En el diseño de la red de viales, se procede a la adecuación de los caminos existentes en los tramos en los que no tengan los requisitos mínimos necesarios para la circulación de los vehículos especiales, y en aquellos puntos donde no existan caminos se prevé la construcción de nuevos caminos de 4 m de anchura y cunetas de 80 cm de anchura y 40 cm de profundidad (para la evacuación de las aguas de escorrentía).

Para facilitar las labores de construcción de la planta solar fotovoltaica se dispondrán zonas de acopio para depositar el material y maquinaria necesarios. Se ha propuesto que estas zonas se encuentren cerca de las entradas a la planta solar fotovoltaica y a un lado del vial, en una zona libre, donde posteriormente no se instalarán seguidores fotovoltaicos. Las dos zonas de acopio dispuestas a ambos lados de uno de los viales interiores de la planta solar fotovoltaica suman un total de 0,488 ha de superficie.

Para disminuir el efecto barrera debido a la instalación de la planta solar fotovoltaica, y para permitir el paso de fauna, el vallado perimetral de la planta se ejecutará dejando un espacio libre desde el suelo de 20 cm y con malla cinéctica. El vallado perimetral tendrá una altura de 2,50 m y carecerá de elementos cortantes o punzantes como alambres de espino o similar. En el recinto quedarán encerrados todos los elementos descritos de las instalaciones. Para la

protección del perímetro se utilizará un sistema de vídeo vigilancia con cámaras térmicas motorizadas.

Se prevé la construcción de un edificio de control en el interior del vallado, próximo a la entrada y junto al camino principal. El edificio será de una única planta con una altura libre de suelo a techo de 2,5 m. Integrará el control operativo y de seguridad de la planta solar fotovoltaica e incluirá un área de almacenamiento donde se conservarán algunos repuestos y herramientas para el mantenimiento de la instalación. Previamente a la instalación del edificio de control y mantenimiento será necesario un desbroce y preparación previa del terreno para su cimentación. La cimentación se diseñará mediante unas pequeñas zapatas de hormigón armado o losa de hormigón armado.

2. PLAN DE SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA AMBIENTAL

El presente Programa de Vigilancia Ambiental (PVA) se enmarca dentro de la Ley 21/2013 de Evaluación Ambiental, modificada por la ley 9/2018 por la que se establece el régimen jurídico de la evaluación de planes, programas y proyectos, en la que se define que: "El programa de vigilancia ambiental establecerá un sistema que garantice el cumplimiento de las indicaciones y medidas, preventivas y correctoras y compensatorias contenidas en el estudio de impacto ambiental tanto en la fase de ejecución como en la de explotación. Este programa atenderá a la vigilancia durante la fase de obras y al seguimiento durante la fase de explotación del proyecto."

En este caso, se realizará la vigilancia ambiental de acuerdo al PVA, que incluye los factores y actuaciones contemplados en los siguientes documentos:

- Documento Ambiental de abril de 2020 elaborado por la empresa ArgusTec S.L. (epígrafes 11 y 12 y 13 relativos a la identificación y evaluación de impactos y a la implantación de medidas preventivas y correctoras para cada uno de esos impactos, así como el epígrafe 14 (que describe con detalle el PVA).
- Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto, formulada en la Resolución del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental (INAGA) de fecha 12 de mayo de 2021.

Dicha Resolución indica las especificaciones de medidas preventivas y correctoras adicionales al proyecto, prestando especial atención a los siguientes aspectos:

- Integración paisajística de la planta.
- Afecciones a la vegetación.
- Afecciones a la fauna catalogada como amenazada del entorno.
- Afecciones al Patrimonio Cultural.
- Control de procesos de erosivos.
- Correcta gestión de residuos producidos.

2.1. OBJETIVOS

Los objetivos específicos del Plan de vigilancia ambiental son:

- Concretar las afecciones reales y comprobar que sus impactos no superen los umbrales límite recogidos en el Estudio de Impacto Ambiental.
- Comprobar que se realizan correctamente las medidas preventivas y correctoras planteadas en el Estudio de Impacto Ambiental y en la Declaración de Impacto Ambiental.
- Verificar el grado de eficacia de las medidas establecidas y ejecutadas. En caso de no resultar eficaces dichas medidas, determinar las causas y establecer soluciones adecuadas.
- Describir los indicadores concretos que permitirán verificar el cumplimiento de las medidas preventivas y correctoras.

- Detectar afecciones e impactos no previstos, proponer medidas que los eliminen, reduzcan o compensen.
- Definir responsables, métodos y periodicidad de los controles.
- Informar a la Administración de acuerdo a la normativa y resoluciones existentes.

2.2. ALCANCE

El presente apartado propone un sistema de indicadores que permite identificar los elementos ambientales (físico, biótico y perceptual) y tener una visión general de la calidad del medio y su tendencia.

A tal efecto se han considerado los siguientes aspectos:

- Caracterización ambiental de los elementos ambientales de cada medio.
- Cumplimiento de las normas ambientales.

Para el seguimiento y control de los elementos ambientales se ha incluido la siguiente información:

- Elementos ambientales a inspeccionar.
- Acciones del proyecto generadoras del impacto.
- Objetivos.
- Actuaciones.
- Localización del lugar de actuación.
- Parámetros (cualitativos y cuantitativos) a tener en cuenta.
- Periodicidad y duración de la inspección.
- Descripción de las medidas objeto del resultado de la inspección.
- Entidad responsable de la ejecución de las medidas.

2.3. FASES Y DURACIÓN

El Programa de Seguimiento y Vigilancia Ambiental se divide en tres fases, claramente diferenciadas:

- **Fase de construcción:** comprende dos subfases:
 - **Fase previa:** Se ejecutará el replanteo y jalonamiento de la obra (incluyéndose los elementos del medio que, por su valor, deben protegerse especialmente), se localizarán las actividades auxiliares de obra (préstamos, vertederos, Parque de maquinaria, caminos de obra...).
 - **Primera fase:** Se corresponde con la etapa de construcción de las obras, y se extiende desde la fecha del Acta de Replanteo hasta la de Recepción. La duración será la de las obras.
- **Fase de explotación:** comprende dos subfases:

- **Fase de explotación:** se extiende desde la fecha del Acta de Recepción y durante los cinco primeros años productivos de la instalación.
- **Fase de funcionamiento:** se extiende desde el quinto año productivo de la instalación hasta el final de la vida útil del Parque.
- **Fase de desmantelamiento:** se procede al desmontaje del parque fotovoltaico y a la restitución de la zona a las condiciones preobra.

2.4. MEDIDAS GENERALES

Como medidas generales relacionadas con el PVA, la normativa y la DIA establecen las siguientes:

- 1) El ámbito de aplicación de la Resolución del 12 de mayo de 2021 del INAGA son las actuaciones descritas en el documento ambiental del Proyecto de Planta Solar Fotovoltaica "El Boyal" 3 MW/3,6 MWp y su infraestructura de evacuación, en los términos municipales de Zaragoza y San Mateo de Gállego (Zaragoza), promovido por Ingeniería y Aplicaciones Solares Zaragoza 2005 S.L. Cualquier modificación del proyecto de planta solar fotovoltaica "El Boyal" y su infraestructura de evacuación o implantación de otras instalaciones no contempladas en la documentación presentada, que puedan modificar las afecciones ambientales aquí evaluadas, se deberá presentar ante el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental para su valoración, y si procede, será objeto de una evaluación de impacto ambiental, según determina la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón.
- 2) Se cumplirán las medidas preventivas y correctoras del documento ambiental, siempre y cuando no sean contradictorias con las de la Resolución del 12 de mayo de 2021. Todas las medidas adicionales determinadas en el presente condicionado serán incorporadas al proyecto definitivo con su correspondiente partida presupuestaria.
- 3) El promotor comunicará, con un plazo mínimo de un mes de antelación, a los Servicios Provinciales del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente, y del Departamento de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial de Zaragoza la fecha de comienzo de la ejecución del proyecto y la fecha de puesta en funcionamiento. De forma previa al inicio de las obras, se asegurará la compatibilidad el proyecto con otras autorizaciones existentes en la zona, especialmente los usos mineros que pudieran verse afectados por la implantación del proyecto.
- 4) Durante la ejecución del proyecto la dirección de obra incorporará a un titulado como responsable de medio ambiente, para supervisar la adecuada aplicación de las medidas preventivas, correctoras, complementarias y de vigilancia, incluidas en el documento ambiental, así como en el presente condicionado y cualquier otras que se ordene aplicar a partir de la obtención de los permisos necesarios para su puesta en marcha. Se comunicará antes del inicio de las obras el nombramiento del técnico responsable de medio ambiente a los Servicios Provinciales de los Departamentos de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente y de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial de Zaragoza.
- 5) Con anterioridad a la ejecución del proyecto, se deberá disponer de todos los permisos, autorizaciones y licencias legalmente exigibles, así como cumplir con las

correspondientes prescripciones establecidas por los organismos consultados en el proceso de consultas y participación pública.

- 6) Previamente al inicio de las obras de ejecución del proyecto de la planta solar fotovoltaica "El Boyal" y de sus infraestructuras eléctricas de evacuación, se solicitará informe al Instituto Aragonés de Gestión Ambiental en relación a la remodelación topográfica y las nuevas superficies generadas. Para ello se aportará un documento técnico en que se definan las superficies afectadas por los movimientos de tierras, volúmenes de cada una de las zonas ya sean de excavación y de relleno, altura de excavación y espesor de rellenos, diseño de los taludes finales, etc. Se definirán las acciones y medios para realizar las excavaciones y los rellenos. Se precisará el destino final de las tierras excedentarias, proponiéndose por su cercanía su uso como material de relleno de los huecos mineros. Se describirá suficientemente la gestión a realizar de la tierra vegetal, su mantenimiento y su uso final, con la premisa de una reutilización completa en la misma planta solar fotovoltaica. Se incluirá un plan de restauración e integración paisajística para las nuevas superficies generadas y otras zonas que se puedan ver afectadas por las obras, precisando las especies a emplear para la revegetación, dosificación, medidas de mantenimiento, siembras/hidrosiembras/mallas de coco, etc. Se incluirán planos con al menos la topografía inicial y final, perfiles de la planta con la topografía inicial, topografía final y espesor de relleno, plano de los nuevos drenajes de la zona, etc.
- 7) Se desmantelarán las instalaciones al final de la vida útil de la planta solar o cuando se rescinda el contrato con el propietario de los terrenos, restaurando el espacio ocupado para lo que se redactará un proyecto de restauración ambiental que deberá ser informado por el órgano ambiental.
- 8) Se realizará la vigilancia ambiental de acuerdo al Plan de Vigilancia Ambiental incluido en el documento ambiental, adaptándolo y ampliándolo a las determinaciones de la Resolución del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental del 12 de mayo del 2021, de forma que concrete el seguimiento efectivo de las medidas preventivas y correctoras planteadas, defina responsable, métodos y periodicidad de los controles e informes, así como el método y la forma para la corrección de las desviaciones sobre lo previsto y la detección y corrección de los posibles impactos no previstos en el documento ambiental.
- 9) Este Plan de Vigilancia Ambiental tendrá una vigencia durante toda la vida útil de la planta solar fotovoltaica ampliado hasta los dos años posteriores a la finalización de las labores de desmantelamiento y rehabilitación al final de la vida útil de la planta.
- 10) La periodicidad de los informes del Plan de Vigilancia Ambiental es la siguiente:

FASE	INFORMES PERIÓDICOS	INFORMES CONCLUSIONES
Construcción	Mensual	Final
Explotación (hasta año 5)	Trimestral	Anual
Funcionamiento	Semestral	Anual
Desmantelamiento	Mensual	Anual
Tras desmantelamiento	Trimestral	Anual

Tabla 1. Periodicidad de los informes.

2.5. LISTADO DE COMPROBACIÓN

Cada medida lleva aparejada indicadores concretos que permiten evaluar el grado de ejecución de las medidas protectoras y correctoras, así como su eficacia. Uno o varios indicadores de realización, que podrá ser verificado mediante SI – NO- N/A, mide el grado de aplicación y ejecución de las medidas correctoras. Un umbral establece el límite a partir del cual se deberán tomar medidas de reparación, ahora definidas pero modificables. Una casilla de observaciones – recomendaciones permitirá al responsable ambiental incluir apuntes, modificaciones y recomendaciones, que se podrán implementar en las siguientes visitas de control. A continuación de las tablas completadas tras realizar las visitas se detallará el indicador de resultado, el cual permitirá comprobar si las medidas de reparación han funcionado o es necesaria la adopción de otras medidas.

Las medidas y sus indicadores contenidos en el presente PVA deben contemplarse como parámetros mínimos, de hecho, deberán ser revisados y si fuera necesario modificados, complementados o ampliados por el responsable de medio ambiente, de forma que se implementen correctamente las medidas preventivas y correctoras contenidas en el E.I.A y en la DIA.

Para lograr un adecuado seguimiento ambiental, el responsable ambiental podrá solicitar al contratista, promotor u otro personal técnico que participe en cualquiera de las fases del Proyecto, aquella documentación, estudios, análisis o información relacionada que permita acreditar la correcta ejecución y cumplimiento de las medidas correctoras y preventivas solicitadas.

3. EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

3.1. DESARROLLO DE LAS OBRAS

A efectos de la Dirección Ambiental de Obra, el inicio de la fase de construcción se produce el 3 de octubre de 2023 y finaliza el 28 de noviembre de 2024. No obstante, se realizó una parada en la obra entre los meses de octubre de 2023 y abril de 2024, ambos meses incluidos. Por lo tanto, la duración de la fase de construcción ha sido de aproximadamente 14 meses, **habiendo estado activa la obra durante 8 meses** de esos 14.

3.2. CALENDARIO DEL SEGUIMIENTO AMBIENTAL

Con el fin de que la fase de construcción de la PFV "El Boyal" se desarrolle según lo establecido en el PVA, se ha establecido una periodicidad de seguimiento semanal.

A continuación, se especifican las visitas a obra realizadas por la DAO a lo largo de los 8 meses que ha durado el seguimiento ambiental en fase de construcción. Hay que tener en cuenta que se produjo un parón en las obras entre el 01/10/2023 y el 01/05/2024, por lo que durante ese periodo de tiempo también se detuvo el seguimiento ambiental y se dejaron de realizar visitas a obra.

Durante estos 8 meses se han realizado un total de 39 visitas de vigilancia de obra, cuya fecha de realización se especifica en la Tabla 2.

CALENDARIO SEGUIMIENTO PFV "EL BOYAL"	
Tipo de vigilancia	Vigilancia ambiental en fase de obras
Técnico que realiza la vigilancia	Juan Castejón López
Número de visitas realizadas	34
Visita 1	04/10/2023
Visita 2	10/10/2023
Visita 3	18/10/2023
Visita 4	24/10/2023
Visita 5	31/10/2023
Visita 6	03/05/2024
Visita 7	10/05/2024
Visita 8	17/05/2024
Visita 9	23/05/2024
Visita 10	29/05/2024
Visita 11	07/06/2024
Visita 12	14/06/2024
Visita 13	21/06/2024
Visita 14	28/06/2024
Visita 15	04/07/2024
Visita 16	09/07/2024
Visita 17	18/07/2024
Visita 18	26/07/2024
Visita 19	02/08/2024

Visita 20	06/08/2024
Visita 21	13/08/2024
Visita 22	28/08/2024
Visita 23	05/09/2024
Visita 24	10/09/2024
Visita 25	18/09/2024
Visita 26	27/09/2024
Visita 27	04/10/2024
Visita 28	10/10/2024
Visita 29	18/10/2024
Visita 30	24/10/2024
Visita 31	08/11/2024
Visita 32	14/11/2024
Visita 33	21/11/2024
Visita 34	28/11/2024

Tabla 2. Calendario del seguimiento ambiental.

3.3. REPORTAJE FOTOGRÁFICO

A continuación, se detallan las acciones que se han llevado a cabo durante la fase de construcción, exponiendo el material fotográfico generado por la DAO, organizada por meses, mostrando el progreso de las obras de una manera visual. En el apartado final se incluye material fotográfico sobre al estado actual de la PFV El Boyal.

3.3.1. OCTUBRE 2023

Durante el mes de octubre de 2023 se llevaron a cabo los siguientes trabajos:

- Balizamiento y jalonamiento de las zonas de obra, zonas a preservar, etc.
- Movimiento de tierras y preparación del terreno.
- Instalación del vallado perimetral.
- Instalación de los elementos que visibilizan el vallado para la avifauna.
- Prueba de hincado.



Ilustración 2. Balizamiento conjunto arqueológico y medioambiental.



Ilustración 3. Preparación del terreno con traíllas.



Ilustración 4. Riegos periódicos con cuba.



Ilustración 5. Ejecución del vallado perimetral e instalación de las placas que lo visibilizan ante la fauna.

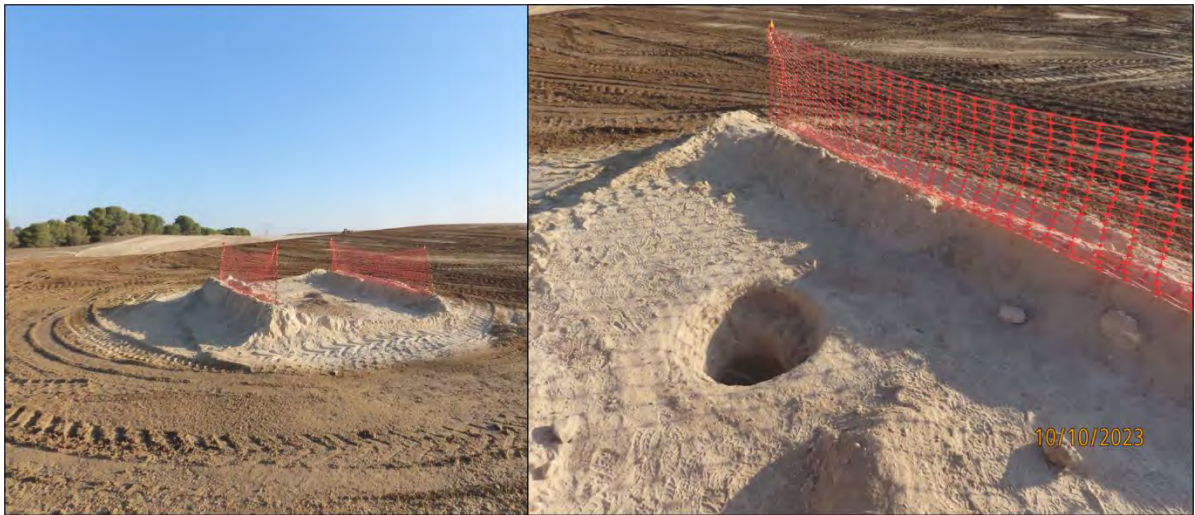


Ilustración 6. Seguimiento arqueológico.



Ilustración 7. Pruebas de hincado.



Ilustración 8. Barranqueras naturales en el interior de la PFV.

3.3.2. MAYO 2024

Durante el mes de mayo de 2024 se llevan a cabo los siguientes trabajos:

- Recepción y acopio de materiales.
- Montaje de la zona de instalaciones auxiliares.
- Disposición de contenedores y barriles metálicos para la correcta clasificación y posterior gestión de los residuos generados en obra.
- Colocación de la señalización de obra.
- Instalación del sistema de videovigilancia.
- Apertura de zanjas.
- Colocación de las tuberías que alojan el cableado eléctrico.
- Tapado de zanjas.
- Comienzo y finalización de los trabajos de hincadora.
- Hormigonado de la base de algunas hincas.
- Comienzo del montaje de las estructuras de los seguidores.



Ilustración 9. Recepción y acopio de materiales.



Ilustración 10. Colocación de la señalización de obra.



Ilustración 11. Instalación del sistema de videovigilancia.



Ilustración 12. Zona de instalaciones auxiliares.



Ilustración 13. Apertura de zanjas y acopio de tierra vegetal.



Ilustración 14. Disposición de contenedores para la clasificación de residuos.



Ilustración 15. Colocación de cableado y tapado de zanjas.



Ilustración 16. Trabajos de hincadora.



Ilustración 17. Instalación de las estructuras de los seguidores.



Ilustración 18. *Habilitación de zona impermeable para el lavado de las cubas de hormigón.*



Ilustración 19. *Bandeja metálica bajo depósito de combustible para evitar contaminación por vertidos.*

3.3.3. JUNIO 2024

Durante el mes de junio de 2024 se llevan a cabo los siguientes trabajos:

- Recepción y acopio de materiales.
- Cimentación de las zapatas de las hincas.
- Colocación de las tuberías que alojan el cableado eléctrico.
- Tapado de zanjas.
- Finalización del montaje de las estructuras de los seguidores.
- Inicio de la instalación de los paneles solares sobre los seguidores.
- Ejecución del Centro de Seccionamiento.



Ilustración 20. Cimentación de las zapatas de las hincas.



Ilustración 21. Colocación de tuberías de cableado y tapado de zanjas.



Ilustración 22. Finalización del montaje de las estructuras de los seguidores.



Ilustración 23. *Instalación del centro de seccionamiento.*



Ilustración 24. *Instalación de paneles fotovoltaicos.*



Ilustración 25. Ampliación de la zona de gestión de residuos.

3.3.4. JULIO 2024

Durante el mes de julio de 2024 se llevan a cabo los siguientes trabajos:

- Recepción y acopio de materiales.
- Finalización de la instalación de los paneles solares.
- Instalación de cableado en el interior de las instalaciones.
- Repaso y acondicionamiento de los viales interiores.
- Instalación eléctrica del centro de seccionamiento.



Ilustración 26. Acondicionamiento de los viales interiores.



Ilustración 27. Instalación de cableado en el interior de las instalaciones.



Ilustración 28. Instalación eléctrica del centro de transformación.



Ilustración 29. Finalización de la instalación de paneles solares (26/07/2024).

3.3.5. AGOSTO 2024

Durante el mes de agosto de 2024, a excepción de las visitas del día 02/08/2024 y del 06/08/2024, en las que el personal de obra estuvo repasando la correcta instalación de los elementos de las instalaciones, las obras han permanecido paradas, ya que se da por finalizado el montaje del parque fotovoltaico y se permanece a la espera del inicio de la ejecución de la LSMT.

Es por esto por lo que el resto del mes se han realizado visitas con la finalidad de mantener la periodicidad del censo de avifauna, ya que este se debe de seguir realizando a pesar de que la obra se encuentre parada.



Ilustración 30. Línea de placas finalizada y revisada.



Ilustración 31. Centro de transformación preparado y a la espera de la ejecución de la LSMT.

3.3.6. SEPTIEMBRE

Durante el mes de septiembre de 2024 se llevan a cabo los siguientes trabajos:

- Ejecución de la LSMT



Ilustración 32. Señalización en la entrada al tajo.



Ilustración 33. Señalización en camino atravesado por la obra, con reposición de camino mediante puente sobre la zanja.



Ilustración 34. Extremo de la LSMT, que parte de la PFV "La Pallaruela".



Ilustración 35. Señalización del trazado de la zanja a la altura del PFV "El Boyal".



Ilustración 36. Trazado de la LSMT. Al fondo el PFV "El Boyal".



Ilustración 37. *Movimiento de los cables de línea.*

3.3.7. OCTUBRE 2024

Durante el mes de octubre de 2024 se llevan a cabo los siguientes trabajos:

- Instalación de cableado en el interior de las instalaciones.
- Instalación eléctrica del centro de seccionamiento.
- Finalización de la ejecución de la LSMT



Ilustración 38. Cables de la LSMT en su punto de conexión al Centro de Seccionamiento.



Ilustración 39. Tapado de la zanja que alberga la LSMT.



Ilustración 40. Zanja que alberga la LSMT tapada.

3.3.8. NOVIEMBRE 2024

Durante el mes de noviembre de 2024 se llevan a cabo los siguientes trabajos:

- Finalización de instalación eléctrica en el interior de las instalaciones.
- Ejecución del plan de restauración ambiental.
- Recogida de residuos por gestor autorizado.
- Finalización de la fase de obra.



Ilustración 41. PFV El Boyal.



Ilustración 42. Plantación interior en el PFV Boyal.



Ilustración 43. Riego de plantación de la franja vegetal.

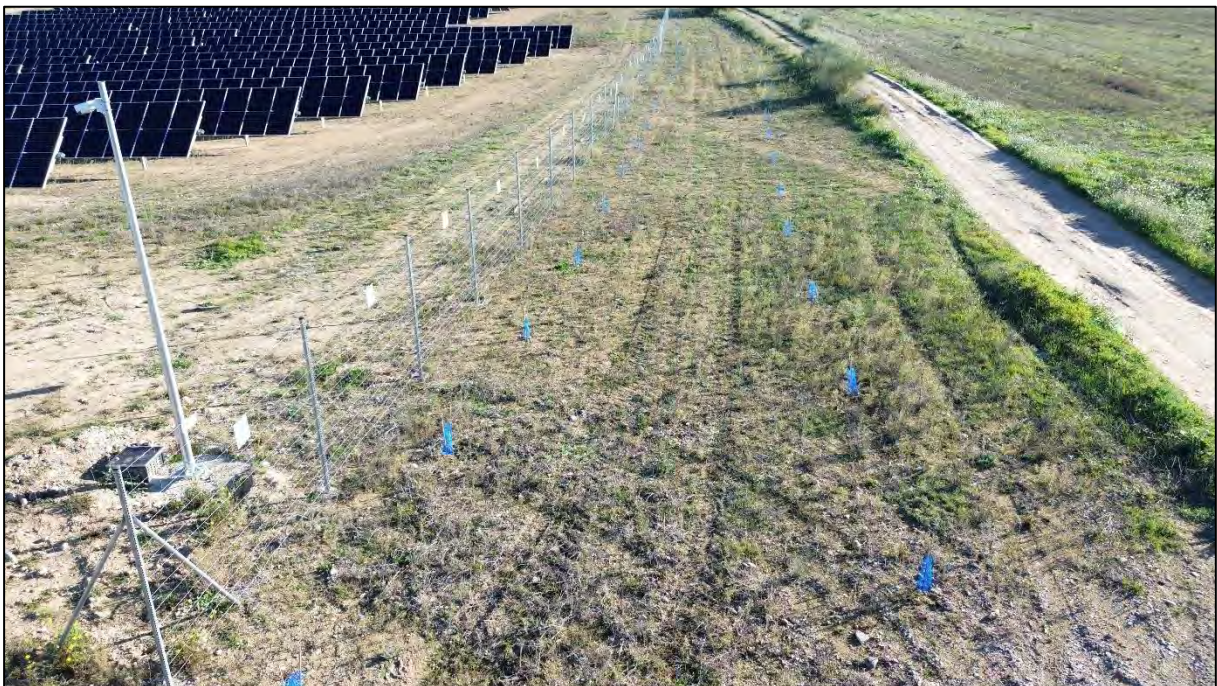


Ilustración 44. Franja vegetal.

4. CONTROL DE PARÁMETROS

4.1. ATMÓSFERA

Con el fin de proteger la calidad atmosférica, la DAO lleva a cabo los siguientes controles:

- Control del ruido y de la emisión de gases de la maquinaria.
- Control del aumento de las partículas en suspensión.
- Control de la contaminación lumínica.

La maquinaria y los vehículos que han intervenido durante la fase de obras contaban con la documentación requerida a nivel legal.

Durante los movimientos de tierra se han aplicado riegos periódicos para evitar la generación de polvo.

No se ha instalado ninguna luminaria en las instalaciones de la PFV, al igual que no se utiliza ningún tipo de foco de obra, dado que las obras se han realizado durante el día, por lo que no se ha generado ningún tipo de contaminación lumínica en el desarrollo de estas.

No se ha registrado ninguna incidencia en estos controles.

4.2. GEOMORFOLOGÍA, EROSIÓN Y SUELOS

Con el fin de proteger la calidad del suelo, la DAO lleva a cabo los siguientes controles:

- Control de la apertura de caminos y zanjas.
- Control de la retirada, acopio y conservación de la tierra vegetal.
- Control de procesos erosivos. Suelos, taludes y laderas.
- Control de la alteración y compactación de suelos.

Durante la realización de acciones que afectan al suelo, se han realizado los controles pertinentes, asegurando el cumplimiento de las prescripciones técnicas de la DIA.

Así mismo, se decide mantener los "desagües" naturales de la parcela. Esto significa mantener la capacidad del terreno a evacuar las aguas de escorrentía gracias a la orografía. Con esto se consigue evitar la pérdida de suelo por erosión provocada por la escorrentía.

No se ha registrado ninguna incidencia al respecto.

4.3. HIDROLOGÍA

Con el fin de proteger la calidad del agua de los cauces próximos al proyecto, la DAO lleva a cabo los siguientes controles:

- Control de la calidad de las aguas superficiales.
- Control de la implantación de barreras de retención en drenajes.

El objetivo es evitar vertidos procedentes de la obra en las zonas de drenaje. Para ello se evita ocupar las zonas de escorrentía con materiales, viales, etc. También se controla la presencia de

materiales de obra en zonas de escorrentía con riesgo de ser arrastrados y que el control de aceites, reparación de maquinaria y la limpieza de hormigoneras se realicen en zonas expresamente destinadas para ello.

El cauce más próximo a las instalaciones es la Acequia Camarera, que discurre al noroeste de la PFV. No se ha afectado a dicho curso artificial de agua durante las obras.

En cuanto a los cambios de aceite y reparación de la maquinaria, se han realizado en talleres habilitados para ello y nunca en el interior de las instalaciones.

No se ha registrado ninguna incidencia al respecto.

4.4. RESIDUOS Y VERTIDOS

Con el fin de llevar a cabo una correcta gestión de los residuos generados en obra, la DAO lleva a cabo los siguientes controles:

- Control de ubicación de Instalaciones Auxiliares y zona de acopio de residuos.
- Recogida, acopio y tratamiento de residuos.
- Control de los residuos de hormigón.
- Gestión de residuos.
- Zonas de préstamos y vertederos.

Durante la fase de construcción se ha contado con los contenedores y bidones necesarios para gestionar los residuos generados. La ubicación de la zona de acopio de residuos y de la caseta que albergaba los bidones de residuos peligrosos ha estado correctamente definida y señalada. También se habilitó una zona impermeabilizada para los residuos de hormigón.

Al finalizar la fase de construcción todos los residuos han sido gestionados por un gestor de residuos autorizado.

No se ha registrado ninguna incidencia al respecto.

4.5. VEGETACIÓN E INCENDIOS

Con el fin de proteger la vegetación y prevenir incendios, la DAO lleva a cabo los siguientes controles:

- Control de replanteo y jalonamiento.
- Control del movimiento de la maquinaria.
- Control de los desbroces.
- Gestión de la cobertura vegetal.
- Control del riesgo de incendios forestales.

Previamente al inicio de las obras, la DAO y la constructora se reúnen para estudiar las superficies afectadas y decidir qué zonas de vegetación natural era posible conservar. Así pues, se seleccionan dichas zonas y se procede a su balizamiento previamente al inicio de las obras, con la finalidad de que la maquinaria no genere impactos sobre las zonas a preservar.

La totalidad de los restos generados durante las tareas de desbroce es gestionada evitando que quede material en el interior de las instalaciones que pueda alimentar un incendio. De igual forma, en la obra se ha contado con equipos de extinción homologados, tanto en las casetas de control como en la maquinaria que lo debe de llevar por normativa.

El objetivo del balizamiento es delimitar las distintas zonas establecidas en el proyecto: zona de acopios, parque de maquinaria, zonas de vegetación natural a preservar, elementos arqueológicos, etc. Esto se hace con el fin de minimizar los impactos que se produzcan sobre las zonas balizadas.

No se registra ninguna incidencia al respecto de este seguimiento.

4.6. FAUNA

Con el fin de proteger a la fauna del entorno y causarle las menores molestias posibles, la DAO lleva a cabo los siguientes controles:

- Prospección faunística previa al inicio de las obras.
- Seguimiento de las aves esteparias que se reproducen en la zona de emplazamiento del parque fotovoltaico y su área de influencia.
- Control de la ejecución del vallado perimetral.
- Control de la instalación de elementos para la fauna.
- Control de la instalación de las medidas complementarias planteadas.

En cuanto a los elementos para el uso y protección de la fauna, se han instalado los siguientes:

- Elementos del vallado perimetral que evitan colisiones de avifauna.
- Montículos de piedra.

Faltan por instalar:

- Cajas nido para pequeñas y medianas rapaces (mochuelo y lechuza) en el pinar cercano a las instalaciones.
- Postes posadero para rapaces.
- Hoteles de insectos.

La instalación de estos elementos se está contratando a fecha de la redacción del presente informe. No obstante, se dejará indicado como Incidencia leve para que se asegure su instalación durante los primeros meses del seguimiento ambiental en fase de explotación.

A fecha de redacción del presente informe, se están coordinando con el Servicio Provincial de Biodiversidad las medidas relativas a la mejora de edificios en colonias existentes de cernícalo primilla (*Falco naumanni*) en las inmediaciones del área de actuación. Esta medida sustituirá a la construcción de un nuevo primillar. Como se ha señalado, estas actuaciones están siendo coordinadas con la Administración.

Durante el seguimiento ambiental en fase de construcción, se ha realizado el seguimiento de las colisiones y la mortalidad de la fauna contra elementos de la instalación (vallado, placas, etc.). Los resultados obtenidos se exponen en el **PUNTO 6** del presente informe.

De igual forma, durante la fase de construcción se ha realizado un seguimiento de la avifauna de interés en el entorno de las obras. Los resultados obtenidos se exponen en el **PUNTO 7** del presente informe.

No se registra ninguna incidencia al respecto de este seguimiento.

4.7. PAISAJE

Con el fin de proteger el paisaje, la DAO lleva a cabo los siguientes controles:

- Control del diseño de infraestructuras.
- Pantalla vegetal.

Durante la fase de obra, el impacto paisajístico generado por este tipo de proyectos se asocia a movimientos de tierra, acopio de materiales, basura, apertura de viales y la presencia de vehículos y casetas de obra. Estos impactos son temporales y reversibles.

Por otro lado, se genera un impacto paisajístico irreversible, que es la propia presencia de las instalaciones en el entorno. Como medida correctora se ha ejecutado una franja vegetal exterior al vallado perimetral. Esta franja vegetal presente una anchura de 8 metros en aquellos tramos en los que es posible debido a las servidumbres subyacentes.

4.8. INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS

Con el fin de proteger infraestructuras y servicios del entorno del parque fotovoltaico, la DAO lleva a cabo los siguientes controles:

- Control de reposición de servicios, infraestructuras y servidumbres afectadas.

Se ha hecho uso de los viales existentes en la zona para evitar la pérdida de suelo y los impactos derivados de la habilitación de nuevos viales. Estos caminos se acondicionan en algún tramo puntual para que sean transitables por la maquinaria requerida para la ejecución del proyecto.

Durante la ejecución de la LSMT se cortó algún camino, ofreciendo siempre una alternativa a los usuarios. Tras la ejecución de la LSMT, los caminos sobre los que se han abierto zanjas, han sido restaurados.

No se registra ninguna incidencia al respecto de este seguimiento.

4.9. PATRIMONIO CULTURAL

Con el fin de proteger el patrimonio cultural, la DAO lleva a cabo los siguientes controles:

- Control de la protección del Patrimonio Cultural.

Se ha llevado a cabo seguimiento arqueológico en diferentes momentos de las obras:

- Prospección previa: se detectó la presencia de trincheras próximas al emplazamiento del proyecto. Tras una prospección realizada por la arqueóloga contratada por el promotor, se decide retranquear el vallado perimetral para evitar el yacimiento.
- Seguimiento arqueológico durante los movimientos de tierra.
- Seguimiento arqueológico durante la apertura y el tapado de zanjas.

Los hallazgos e inventarios arqueológicos realizados han sido correctamente comunicados a Patrimonio y se ha cumplido con los procedimientos pertinentes.

No se registra ninguna incidencia al respecto de este seguimiento.

5. INCIDENCIAS

Cabe comentar que, al detectar una irregularidad, anomalía o falta en una de las actuaciones que se deben supervisar mediante el seguimiento ambiental se ha notificado como:

- **Incidencia leve (IL):** todas aquellas irregularidades detectadas derivadas de actividades que no cumplan con el plan de actuaciones descritas en las tareas del Plan de Vigilancia Ambiental establecido y que no supongan un riesgo para el medioambiente, la salud y la seguridad del personal y/o la funcionalidad del proyecto.
- **Incidencia grave (IG):** todas aquellas irregularidades detectadas derivadas de actividades que no cumplan con el plan de actuaciones descritas en las tareas del Plan de Vigilancia Ambiental establecido y que supongan un riesgo para el medioambiente, la salud y la seguridad del personal y/o la funcionalidad del proyecto.
- **No conformidad (NC):** todas aquellas irregularidades detectadas derivadas de actividades que no cumplan con el plan de actuaciones descritas en las tareas del Plan de Vigilancia Ambiental establecido y que supongan un peligro crítico para el medioambiente, que atente contra la funcionalidad del proyecto o el mantenimiento de las propias instalaciones del parque y/o la seguridad del personal del parque solar.

La reiteración prolongada en el tiempo de una incidencia leve pasará a considerarse como una incidencia grave. Así bien, la reiteración en el tiempo de una incidencia grave pasará a considerarse como una no conformidad.

Tal y como se ha indicado anteriormente, **se abren 3 incidencias** que reflejan la no instalación de algunos de los elementos para la fauna que se indican en el condicionado de la DIA del proyecto. Son las siguientes:

Nº de incidencia:	1
Gravedad:	Incidencia leve (IL)
Fecha de apertura:	10/12/2024
Fecha de cierre:	-
Descripción:	Ausencia de cajas nido para medianas y pequeñas rapaces en el pinar cercano a las instalaciones.
Medidas aplicadas:	Actualmente se está gestionando la compra y la instalación de dicho elemento.
Resolución de la incidencia:	-
Nº de incidencia:	2
Gravedad:	Incidencia leve (IL)
Fecha de apertura:	10/12/2024
Fecha de cierre:	-
Descripción:	Ausencia de los postes posadero para rapaces.
Medidas aplicadas:	Actualmente se está gestionando la compra y la instalación de dicho elemento.
Resolución de la incidencia:	-

Nº de incidencia:	3
Gravedad:	Incidecia leve (IL)
Fecha de apertura:	10/12/2024
Fecha de cierre:	-
Descripción:	Ausencia de los hoteles para insectos.
Medidas aplicadas:	Acutalmente se está gestionando la compra y la instalación de dicho elemento.
Resolución de la incidencia:	-

Cabe resaltar, que no se ha abierto ninguna otra incidencia, aparte de las abiertas en este informe, durante toda la fase de obras. Esto refleja que la obra se ha realizado siguiendo todas las directrices recogidas en el PVA.

Por lo tanto, a fecha de redacción del presente informe, **3 incidencias permanecen abiertas** en el seguimiento ambiental de obra de la PFV El Boyal. Como se ha explicado, dichas incidencias indican que faltan por colocar algunos de los elementos para la fauna. Sin embargo, la empresa promotora se encuentra a fecha de redacción del presente informe gestionando la compra e instalación de dichos elementos. Se deberá hacer un seguimiento de estas incidencias durante el seguimiento ambiental en fase de explotación del proyecto.

6. SEGUIMIENTO DE SINIESTRALIDAD DE FAUNA

Este seguimiento consiste en realizar el recorrido a pie por la totalidad del vallado perimetral y por los elementos de la instalación en busca de posibles colisiones o muertes por parte de la fauna del entorno, incluidas las zanjas y las estructuras de las placas. Esto se hace en todas las visitas que la DAO realiza a obra. En caso de identificar algún siniestro de este tipo se aportan los datos georreferenciados y representados cartográficamente de los casos identificados. Igualmente, en caso de identificar una situación de colisión o de mortalidad, se avisará a los Agentes de Protección de la Naturaleza (APN) para que se encarguen de la gestión del animal afectado.

Durante el seguimiento ambiental en fase de obra de la PFV El Boyal, no se ha registrado ningún caso de colisión o siniestralidad de fauna, ni en el interior ni en las inmediaciones de las instalaciones.

7. SEGUIMIENTO DE AVIFAUNA

La metodología llevada a cabo para el seguimiento de avifauna durante el transcurso de las obras consiste en el establecimiento de estaciones de observación (en este caso 2) situadas en puntos estratégicos en las inmediaciones de las instalaciones. El técnico especializado en ornitología permanece durante 30 minutos en cada una de estas estaciones. Se georreferencian los datos de las especies de interés identificadas, distinguiendo entre las vistas en vuelo y las vistas en posada, dándonos así una visión del uso del espacio que hace cada especie.

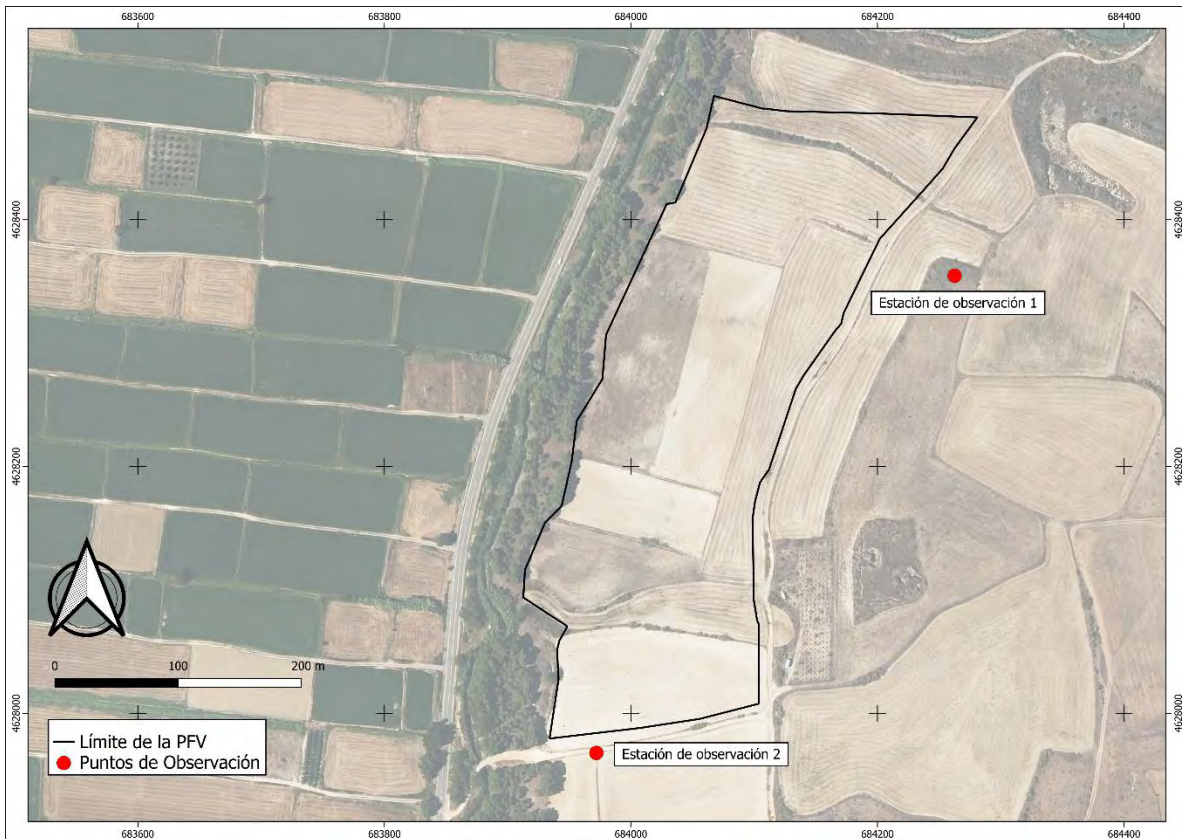


Ilustración 45. Itinerario del seguimiento de avifauna.

En el PVA se define una periodicidad quincenal para la realización del seguimiento de avifauna.

A continuación, se muestra el calendario del seguimiento de avifauna que se ha realizado durante el seguimiento ambiental en fase de obra):

SEGUIMIENTO AVIFAUNA DE LA PFV "EL BOYAL"	
Tipo de seguimiento	Seguimiento de avifauna
Técnico que realiza el seguimiento	Juan Castejón López
Número de visitas realizadas	15
Visita 1	04/10/2023
Visita 2	31/10/2023
Visita 3	03/05/2024
Visita 4	17/05/2024

Visita 5	29/05/2024
Visita 6	07/06/2024
Visita 7	14/06/2024
Visita 8	04/07/2024
Visita 9	18/07/2024
Visita 10	10/09/2024
Visita 11	27/09/2024
Visita 12	04/10/2024
Visita 13	18/10/2024
Visita 14	08/11/2024
Visita 15	21/11/2024

Tabla 3. Calendario del seguimiento de avifauna.

Se han realizado un total de 15 visitas de seguimiento de avifauna durante el seguimiento ambiental en fase de obra.

A continuación, se muestran los resultados del seguimiento de avifauna:

Especie	Nombre científico	Nº de avistamientos
Abejero europeo	<i>Pernis apivorus</i>	1
Águila calzada	<i>Hieraetus pennatus</i>	11
Águila culebrera europea	<i>Circaetus gallicus</i>	2
Águila pescadora	<i>Pandion haliaetus</i>	1
Águila real	<i>Aquila chrysaetos</i>	1
Aguilucho cenizo	<i>Circus pygargus</i>	1
Aguilucho lagunero	<i>Circus aeruginosus</i>	10
Alcaraván común	<i>Burhinus oedicephalus</i>	1
Azor común	<i>Accipiter gentilis</i>	3
Buitre leonado	<i>Gyps fulvus</i>	37
Busardo ratonero	<i>Buteo buteo</i>	14
Cernícalo vulgar	<i>Falco tinnunculus</i>	5
Chova piquirroja	<i>Pyrhacorax pyrrhocorax</i>	15
Cigüeña común	<i>Ciconia ciconia</i>	6
Cormorán grande	<i>Phalacrocorax carbo</i>	7
Esmerejón	<i>Falco columbarius</i>	1
Garcilla bueyera	<i>Bubulcus ibis</i>	1
Garza real	<i>Ardea cinerea</i>	3
Grulla común	<i>Grus grus</i>	14
Milano negro	<i>Milvus migrans</i>	20
Milano real	<i>Milvus milvus</i>	26
Mochuelo europeo	<i>Athene noctua</i>	7

Tabla 4. Especies de interés observadas durante el seguimiento de avifauna.

El plano con la representación de las observaciones del seguimiento de avifauna se incluye en el **ANEXO 2**.

A continuación, se muestra un reportaje fotográfico que resume las especies más habituales y las especies menos habituales, cuya presencia se debe resaltar:



Ilustración 46. Águila real (*Aquila chrysaetos*), perseguida por una corneja negra (*Corvus corone*).



Ilustración 47. Macho de cernícalo primilla (*falco naumanni*) posado en el tejado de la colonia.



Ilustración 48. Mochuelo europeo (*Athene noctua*) posado en el pedregal próximo a la paridera.



Ilustración 49. Macho de esmerejón (*Falco columbarius*) posado en un cultivo de seco.



Ilustración 50. Macho de aguilucho cenizo (*Circus pygargus*) sobrevolando los cultivos de secano.

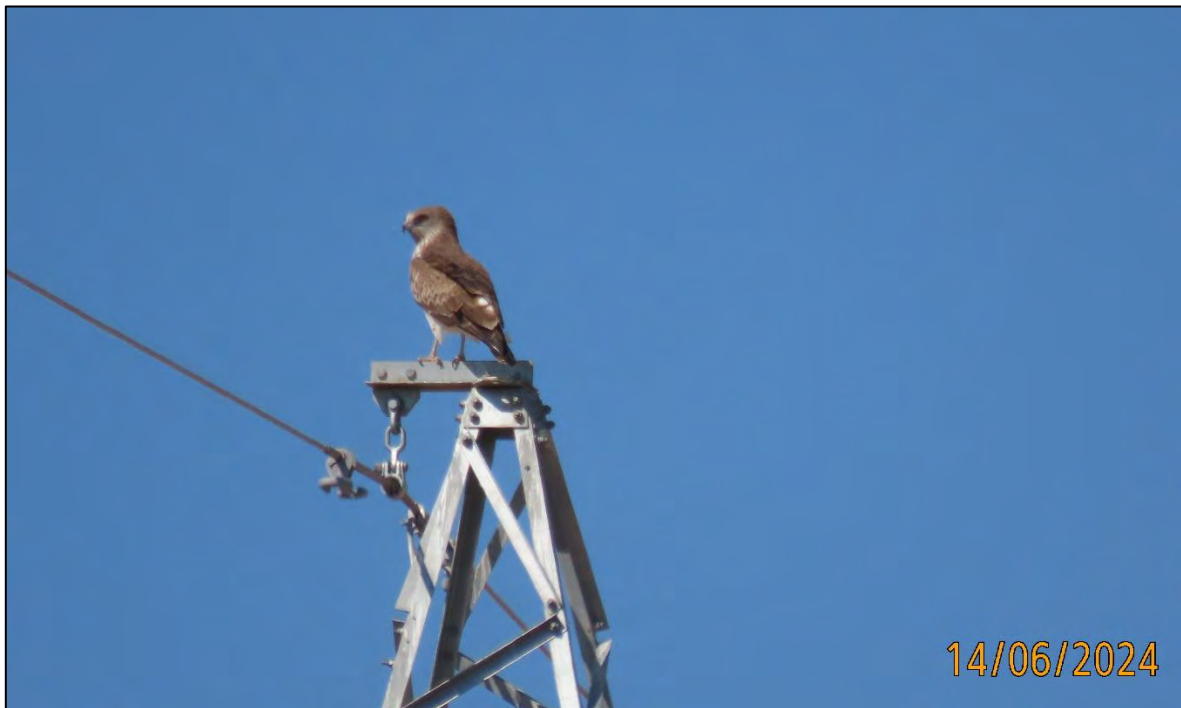


Ilustración 51. Águila culebrera (*Circaetus gallicus*).



Ilustración 52. Aguilucho lagunero (*Circus aeruginosus*).



Ilustración 53. Pollos de Chova piquirroja (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*).



Ilustración 54. Milano negro (*Milvus migrans*).

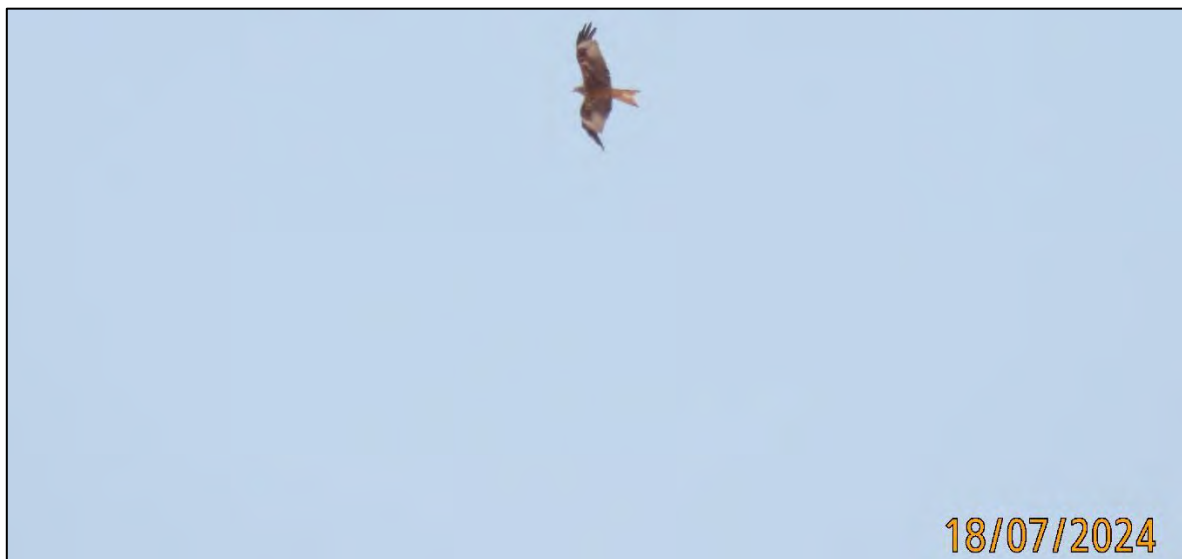


Ilustración 55. Milano real (*Milvus milvus*).



Ilustración 56. Abejero europeo (*Pernis apivorus*).



Ilustración 57. Pareja de águila calzada (*Hieraaetus pennatus*).



Ilustración 58. Águila pescadora (*Pandion haliaetus*).



Ilustración 59. Cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*).



Ilustración 60. Milano real (*Milvus milvus*) acosado por una pareja de corneja negra (*Corvus corone*).

8. CONCLUSIONES

Las obras de ejecución de la PFV El Boyal, han sido ejecutadas de acuerdo a las directrices establecidas en el Proyecto Constructivo y cumpliendo con las prescripciones medioambientales establecidas en las Resoluciones Administrativas y el correspondiente Estudio de Impacto Ambiental.

Durante el desarrollo de las obras no se ha abierto ninguna incidencia, a excepción de las 3 incidencias que se han abierto en el presente informe. Dichas incidencias se corresponden con la colocación de elementos para la fauna, que actualmente están siendo coordinados por parte del promotor.

Desde la Dirección Ambiental de Obra se quiere destacar que los buenos resultados obtenidos y la no aparición de incidencias se debe en gran parte a la comunicación y coordinación que ha existido entre el promotor y la DAO. Esto ha permitido atajar acciones desde un principio, de forma previa al proyecto, previniendo incidencias futuras y marcando una hoja de ruta en la que todas las partes implicadas en el proyecto son conscientes de los diferentes aspectos que este tipo de proyectos contempla. Esta sinergia se ha mantenido durante el tercer mes de obras, facilitando el trabajo de todas las partes y realizando un control y un seguimiento ambiental tal y como se requiere para esta tipología de proyectos.

Se concluye que la cantidad de visitas realizada ha sido la óptima para el correcto desarrollo del PVA, y que las obras se han desarrollado conforme a los condicionados ambientales. Los impactos generados durante las obras se corresponden con lo estipulado en el Documento Ambiental.


Así pues, a la finalización del seguimiento ambiental de obra, únicamente permanecen abiertas las 3 incidencias que ya se han comentado.

Las medidas ambientales que restar por instalar, enfocadas a biodiversidad, se están coordinando conjuntamente con el Servicio de Biodiversidad. Se hará un seguimiento de esta situación durante el seguimiento ambiental en fase de explotación.

9. HOJA DE FIRMAS

El presente informe de seguimiento ambiental en fase de obra del parque fotovoltaico "El Boyal", en los términos municipales de Zaragoza y San Mateo de Gállego (Zaragoza), ha sido realizado por la empresa AACiS Consulting para RENOVABLES DEL ORRUÑO, S.L.

Zaragoza, a 10 de diciembre de 2024.

 <p>Fdo.: Juan Castejón López</p>	<p>Dirección Ambiental de Obra</p> <p>AMBIENTÓLOGO</p> <p>Graduado en Ciencias Ambientales por la Escuela Politécnica Superior de Huesca.</p> <p>Máster en Ordenación Territorial y Medioambiental.</p>
---	---



AACiS CONSULTING GROUP, S.L.

C/ Rioja, 9. Local 4F. 50017 – Zaragoza

Tlf.: +34 976 32 18 32

gerencia@aacis.es

www.aacis.es

PERITACIONES VALORACIONES 	ENERGÍAS RENOVABLES 	EXPROPIACIONES 
MEDIO AMBIENTE 	ESTUDIOS TÉCNICOS 	SERVICIOS DE CONSULTORÍA 

De acuerdo con lo establecido por la Ley Orgánica 3/2018 de Protección de Datos de Carácter Personal y Garantías de Derechos Digitales, los datos personales utilizados en el presente informe quedarán incluidos en un fichero bajo la responsabilidad de AACiS Consulting SL y serán utilizados únicamente para el fin al que se destina su elaboración. Para ejercer el derecho de acceso, cancelación, rectificación y oposición se deberá remitir escrito a la dirección: C/ Rioja, nº 9 Local 4F de Zaragoza, código postal 50.017.



Índice de Anexos

Anexo 1: Cartografía

Anexo 2: Documentación relativa a la gestión de residuos

ANEXO 1: CARTOGRAFÍA

PFV EL BOYAL EN EL T.M. DE ZARAGOZA Y SAN MATEO DE GÁLLEGO (ZARAGOZA)

Seguimiento de avifauna fase de obra

ELEMENTOS PFV

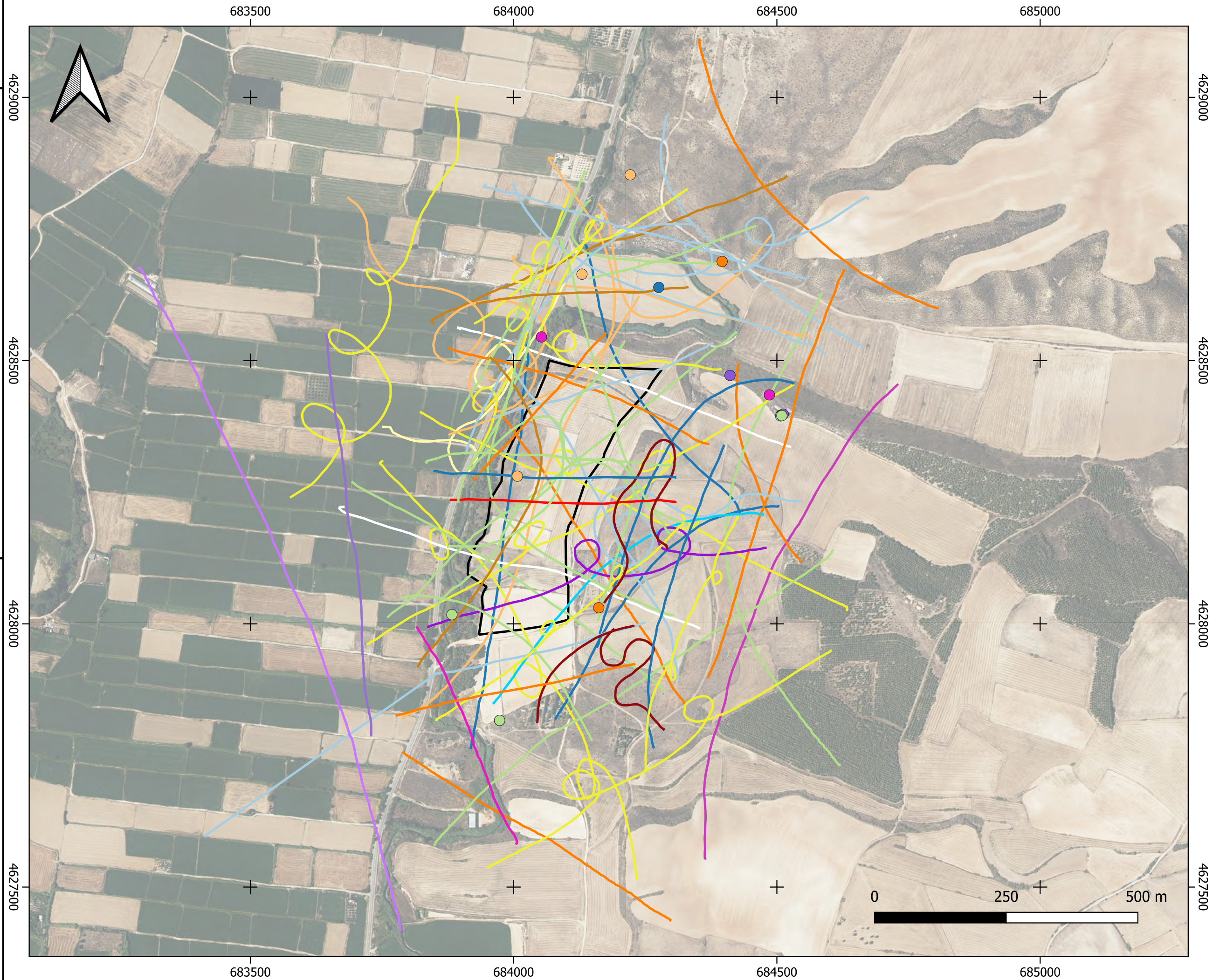
— Límite PFV Boyal

ESPECIES EN VUELO

- Abejero europeo
- Águila calzada
- Águila pescadora
- Águila real
- Aguilucho lagunero
- Alcaraván común
- Azor común
- Buitre leonado
- Busardo ratonero
- Cernícalo vulgar
- Chova piquirroja
- Cigüeña blanca
- Cormorán grande
- Garza real
- Grulla común
- Milano negro
- Milano real

ESPECIES EN POSADA

- Águila calzada
- Águila culebrera europea
- Aguilucho lagunero
- Azor común
- Busardo ratonero
- Cernícalo vulgar
- Milano negro
- Milano real
- Mochuelo europeo



PARIDERA DE LA PALLARUELA EN EL T.M. DE SAN MATEO DE GÁLLEGO (ZARAGOZA)
Seguimiento extraordinario de avifauna fase de obra

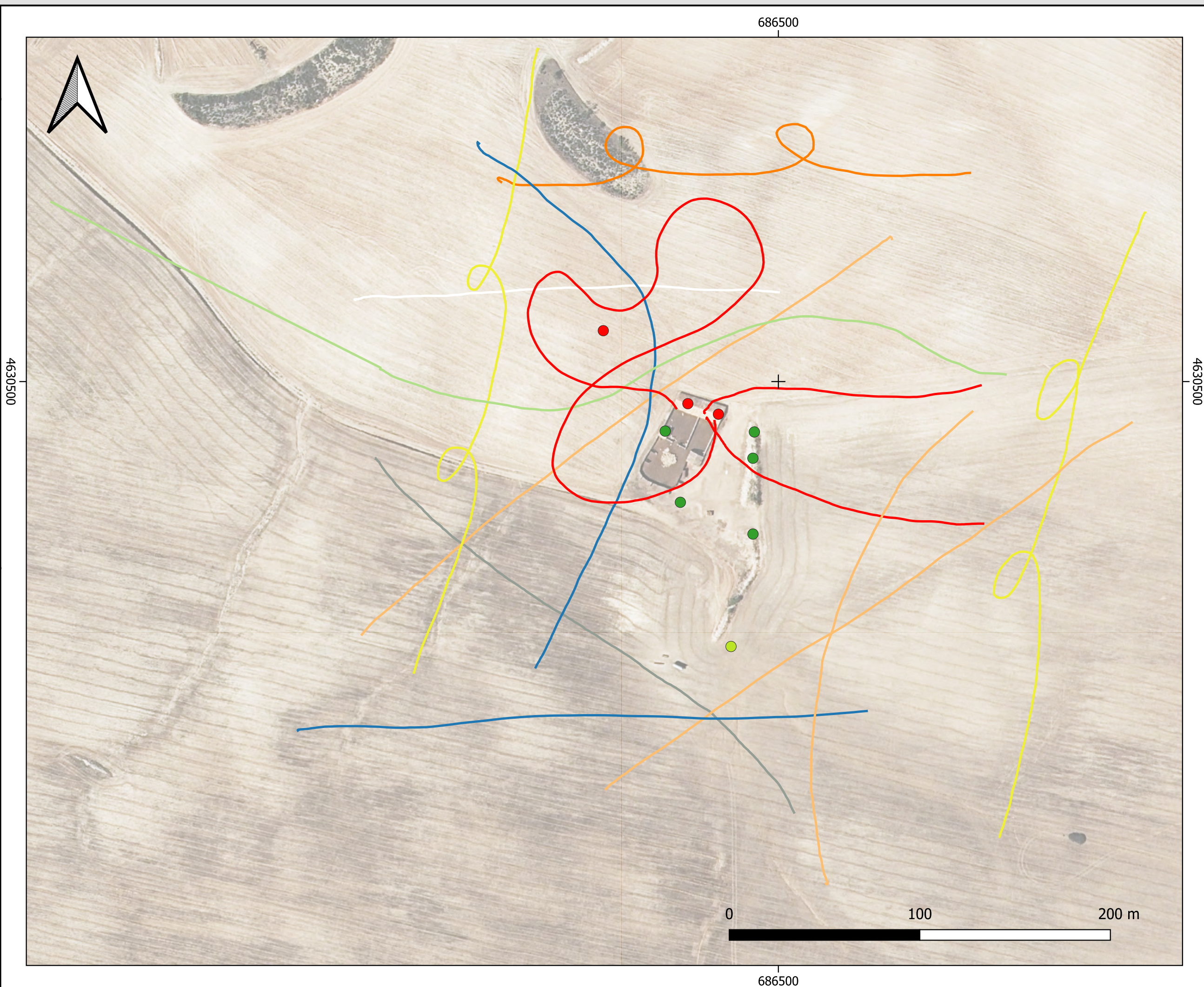
ELEMENTOS PFV

ESPECIES EN VUELO

- Aguilucho cenizo
- Aguilucho lagunero
- Buitre leonado
- Busardo ratonero
- Chova piquirroja
- Cigüeña blanca
- Milano negro
- Milano real

ESPECIES EN POSADA

- Chova piquirroja
- Garcilla bueyera
- Mochuelo europeo



ANEXO 2: DOCUMENTACIÓN REALTIVA A LA GESTIÓN DE RESIDUOS

DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN DE RESIDUOS

(Artículo 6 del R.D. 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado. B.O.E. nº 171 del 19/06/2020)

Documento de Identificación nº

DCS00500006103020240524660

DATOS GENERALES DOCUMENTO IDENTIFICACIÓN

Notificación previa (NT) nº	NT00500006103020240040129
Fecha inicio de traslado	2024-11-26

INFORMACIÓN RELATIVA AL OPERADOR DEL TRASLADO

NIF	B50847359	Razón social/Nombre	RECUPERACIÓN DE RESIDUOS Y CHATARRAS		
NIMA	5000061030	Nº inscripción	AR/RGP-45	Tipo Operador	A01
Dirección	C/ TARBA, S/N			C.P.	50162
Municipio	Villamayor de Gállego	Provincia	Zaragoza		
Teléfono	976582860	Correo electrónico	m.martinez@gruporeciclarte.com		

INFORMACIÓN RELATIVA AL ORIGEN DEL TRASLADO

Información del centro productor o poseedor de residuos o de la instalación origen del traslado:					
NIF	B99068405	Razón social/Nombre	INGENIERIA Y APLICACIONES SOLARES ZARAGOZA		
NIMA	5000085113	Nº inscripción	AR/PP-13277	Tipo centro	P02
Actividad económica	-				
Dirección	Lomas de Gállego, coordenadas 41°47'04.3"N 0°47'04.0"W			C.P.	50830
Municipio	Zuera	Provincia	Zaragoza		
Teléfono	667802411	Correo electrónico	victorsaaavedra@iasol.es		

Información de la empresa autorizada para realizar operaciones de tratamiento de residuos, incluido el almacenamiento, en caso de que el origen del traslado sea una instalación de tratamiento de residuos

NIF		Razón social/Nombre		
NIMA				
Dirección			C.P.	
Municipio		Provincia		
Teléfono		Correo electrónico		

INFORMACIÓN RELATIVA AL DESTINO DEL TRASLADO

Información de la instalación de destino					
NIF	B99183436	Razón social/Nombre	RECICLARTE 2007, S.L.		
NIMA	5000036003	Nº inscripción	AR/GRP-136	Tipo centro gestor	G01
Dirección	POLÍGONO INDUSTRIAL MALPICA, CALLE C, PARCELAS 5-7			C.P.	50016
Municipio	Zaragoza	Provincia	Zaragoza		
Teléfono	976582860	Correo electrónico	m.martinez@gruporeciclarte.com		

Información de la empresa autorizada para realizar operaciones de tratamiento de residuos, incluido el almacenamiento, en la instalación de destino

NIF		Razón social/Nombre		
NIMA				
Dirección			C.P.	
Municipio		Provincia		
Teléfono		Correo electrónico		

Código Seguro de Verificación (CSV): MA1060E0RYCKICOYL03SBOELJ71733392426. Comprobable en <https://sede.miteco.gob.es/CSV>

INFORMACIÓN SOBRE EL RESIDUO QUE SE TRASLADA

Código LER/LER-RAEE (Lista Europea de Residuos, según Decisión 2000/532/CE)	150111	(seis dígitos/ocho dígitos RAEE)
Descripción del residuo:	Aerosoles	
Código proceso-residuo en origen		Descripción proceso origen
Operación de tratamiento destino (R/D)	R12	Código peligrosidad (HP)
		HP3
		Código operación proceso destino (R/D 4 cifras)
Cantidad (kg netos)	150	

INFORMACIÓN DEL SISTEMA DE RESPONSABILIDAD AMPLIADA DEL PRODUCTOR QUE, EN SU CASO, DECIDE LA INSTALACIÓN

NIF	Razón social/Nombre	
NIMA	Nº inscripción	
Dirección		C.P.
Municipio	Provincia	
Teléfono	Correo electrónico	

INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTISTA

N.I.F:	B50847359	Razón social/Nombre	RECUPERACIÓN DE RESIDUOS Y CHATARRAS
NIMA	5000061030	Nº inscripción	AR/TRAP-45
Dirección	C/ TARBA, S/N	C.P.	50162
Municipio	Villamayor de Gállego	Provincia	Zaragoza
Teléfono	976582860	Correo electrónico	m.martinez@gruporeciclarte.com

INFORMACIÓN SOBRE LA ACEPTACIÓN DEL RESIDUO

Fecha entrega:	2024-12-03	Kg. netos recibidos	18	Aceptación	Sí <input checked="" type="radio"/>	No <input type="radio"/>
Fecha aceptación/rechazo	2024-12-03					
Acción en caso de rechazo						
Fecha devolución/reenvío						
Motivo de rechazo						
Firma del gestor de la instalación de destino						

INFORMACIÓN SOBRE LA RECEPCIÓN EN ORIGEN DEL RESIDUO RECHAZADO Y DEVUELTO

Fecha de entrega:		Kg. netos recibidos	
-------------------	--	---------------------	--

DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN DE RESIDUOS

(Artículo 6 del R.D. 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado. B.O.E. nº 171 del 19/06/2020)

Documento de Identificación nº

DCS00500006103020240524672

DATOS GENERALES DOCUMENTO IDENTIFICACIÓN

Notificación previa (NT) nº	NT00500006103020240040127
Fecha inicio de traslado	2024-11-26

INFORMACIÓN RELATIVA AL OPERADOR DEL TRASLADO

NIF	B50847359	Razón social/Nombre	RECUPERACIÓN DE RESIDUOS Y CHATARRAS		
NIMA	5000061030	Nº inscripción	AR/RGP-45	Tipo Operador	A01
Dirección	C/ TARBA, S/N			C.P.	50162
Municipio	Villamayor de Gállego		Provincia	Zaragoza	
Teléfono	976582860	Correo electrónico	m.martinez@gruporeciclarte.com		

INFORMACIÓN RELATIVA AL ORIGEN DEL TRASLADO

Información del centro productor o poseedor de residuos o de la instalación origen del traslado:					
NIF	B99068405	Razón social/Nombre	INGENIERIA Y APLICACIONES SOLARES ZARAGOZA		
NIMA	5000085113	Nº inscripción	AR/PP-13277	Tipo centro	P02
Actividad económica	-				
Dirección	Lomas de Gállego, coordenadas 41°47'04.3"N 0°47'04.0"W			C.P.	50830
Municipio	Zuera		Provincia	Zaragoza	
Teléfono	667802411	Correo electrónico	victorsaaavedra@iasol.es		

Información de la empresa autorizada para realizar operaciones de tratamiento de residuos, incluido el almacenamiento, en caso de que el origen del traslado sea una instalación de tratamiento de residuos

NIF		Razón social/Nombre	
NIMA			
Dirección			C.P.
Municipio		Provincia	
Teléfono		Correo electrónico	

INFORMACIÓN RELATIVA AL DESTINO DEL TRASLADO

Información de la instalación de destino					
NIF	B99183436	Razón social/Nombre	RECICLARTE 2007, S.L.		
NIMA	5000036003	Nº inscripción	AR/GRP-136	Tipo centro gestor	G01
Dirección	POLÍGONO INDUSTRIAL MALPICA, CALLE C, PARCELAS 5-7			C.P.	50016
Municipio	Zaragoza		Provincia	Zaragoza	
Teléfono	976582860	Correo electrónico	m.martinez@gruporeciclarte.com		

Información de la empresa autorizada para realizar operaciones de tratamiento de residuos, incluido el almacenamiento, en la instalación de destino

NIF		Razón social/Nombre	
NIMA			
Dirección			C.P.
Municipio		Provincia	
Teléfono		Correo electrónico	

INFORMACIÓN SOBRE EL RESIDUO QUE SE TRASLADA						
Código LER/LER-RAEE (Lista Europea de Residuos, según Decisión 2000/532/CE)			150110		(seis dígitos/ocho dígitos RAEE)	
Descripción del residuo: Envases metálicos contaminados						
Código proceso-residuo en origen			Descripción proceso origen			
Operación de tratamiento destino (R/D)		R12	Código peligrosidad (HP)		HP4	Código operación proceso destino (R/D 4 cifras)
Cantidad (kg netos)		150				

INFORMACIÓN DEL SISTEMA DE RESPONSABILIDAD AMPLIADA DEL PRODUCTOR QUE, EN SU CASO, DECIDE LA INSTALACIÓN						
NIF		Razón social/Nombre				
NIMA		Nº inscripción				
Dirección					C.P.	
Municipio				Provincia		
Teléfono			Correo electrónico			

INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTISTA						
N.I.F:		B50847359	Razón social/Nombre		RECUPERACIÓN DE RESIDUOS Y CHATARRAS	
NIMA		5000061030	Nº inscripción		AR/TRAP-45	
Dirección					C.P.	
Municipio		Villamayor de Gállego	Provincia		Zaragoza	
Teléfono		976582860	Correo electrónico		m.martinez@gruporeciclarte.com	

INFORMACIÓN SOBRE LA ACEPTACIÓN DEL RESIDUO						
Fecha entrega:		2024-12-03	Kg. netos recibidos		18	Aceptación <input checked="" type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>
Fecha aceptación/rechazo		2024-12-03				
Acción en caso de rechazo						
Fecha devolución/reenvío						
Motivo de rechazo						
Firma del gestor de la instalación de destino						

INFORMACIÓN SOBRE LA RECEPCIÓN EN ORIGEN DEL RESIDUO RECHAZADO Y DEVUELTO						
Fecha de entrega:			Kg. netos recibidos			

DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN DE RESIDUOS

(Artículo 6 del R.D. 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado. B.O.E. nº 171 del 19/06/2020)

Documento de Identificación nº

DCS00500006103020240524682

DATOS GENERALES DOCUMENTO IDENTIFICACIÓN

Notificación previa (NT) nº	NT00500006103020240040125
Fecha inicio de traslado	2024-11-26

INFORMACIÓN RELATIVA AL OPERADOR DEL TRASLADO

NIF	B50847359	Razón social/Nombre	RECUPERACIÓN DE RESIDUOS Y CHATARRAS		
NIMA	5000061030	Nº inscripción	AR/RGP-45	Tipo Operador	A01
Dirección	C/ TARBA, S/N			C.P.	50162
Municipio	Villamayor de Gállego	Provincia	Zaragoza		
Teléfono	976582860	Correo electrónico	m.martinez@gruporeciclarte.com		

INFORMACIÓN RELATIVA AL ORIGEN DEL TRASLADO

Información del centro productor o poseedor de residuos o de la instalación origen del traslado:

NIF	B99068405	Razón social/Nombre	INGENIERIA Y APLICACIONES SOLARES ZARAGOZA		
NIMA	5000085113	Nº inscripción	AR/PP-13277	Tipo centro	P02
Actividad económica	-				
Dirección	Lomas de Gállego, coordenadas 41°47'04.3"N 0°47'04.0"W			C.P.	50830
Municipio	Zuera	Provincia	Zaragoza		
Teléfono	667802411	Correo electrónico	victorsaaavedra@iasol.es		

Información de la empresa autorizada para realizar operaciones de tratamiento de residuos, incluido el almacenamiento, en caso de que el origen del traslado sea una instalación de tratamiento de residuos

NIF		Razón social/Nombre		
NIMA				
Dirección			C.P.	
Municipio		Provincia		
Teléfono		Correo electrónico		

INFORMACIÓN RELATIVA AL DESTINO DEL TRASLADO

Información de la instalación de destino

NIF	B99183436	Razón social/Nombre	RECICLARTE 2007, S.L.		
NIMA	5000036003	Nº inscripción	AR/GRP-136	Tipo centro gestor	G01
Dirección	POLÍGONO INDUSTRIAL MALPICA, CALLE C, PARCELAS 5-7			C.P.	50016
Municipio	Zaragoza	Provincia	Zaragoza		
Teléfono	976582860	Correo electrónico	m.martinez@gruporeciclarte.com		

Información de la empresa autorizada para realizar operaciones de tratamiento de residuos, incluido el almacenamiento, en la instalación de destino

NIF		Razón social/Nombre		
NIMA				
Dirección			C.P.	
Municipio		Provincia		
Teléfono		Correo electrónico		

INFORMACIÓN SOBRE EL RESIDUO QUE SE TRASLADA

Código LER/LER-RAEE (Lista Europea de Residuos, según Decisión 2000/532/CE)	150110	(seis dígitos/ocho dígitos RAEE)
Descripción del residuo: Envases plásticos contaminados		
Código proceso-residuo en origen	Descripción proceso origen	
Operación de tratamiento destino (R/D)	R12	Código peligrosidad (HP)
	HP4	Código operación proceso destino (R/D 4 cifras)
Cantidad (kg netos)	150	

INFORMACIÓN DEL SISTEMA DE RESPONSABILIDAD AMPLIADA DEL PRODUCTOR QUE, EN SU CASO, DECIDE LA INSTALACIÓN

NIF	Razón social/Nombre	
NIMA	Nº inscripción	
Dirección		C.P.
Municipio	Provincia	
Teléfono	Correo electrónico	

INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTISTA

N.I.F:	B50847359	Razón social/Nombre	RECUPERACIÓN DE RESIDUOS Y CHATARRAS
NIMA	5000061030	Nº inscripción	AR/TRAP-45
Dirección	C/ TARBA, S/N	C.P.	50162
Municipio	Villamayor de Gállego	Provincia	Zaragoza
Teléfono	976582860	Correo electrónico	m.martinez@gruporeciclarte.com

INFORMACIÓN SOBRE LA ACEPTACIÓN DEL RESIDUO

Fecha entrega:	2024-12-03	Kg. netos recibidos	16	Aceptación	Sí <input checked="" type="radio"/>	No <input type="radio"/>
Fecha aceptación/rechazo	2024-12-03					
Acción en caso de rechazo						
Fecha devolución/reenvío						
Motivo de rechazo						
Firma del gestor de la instalación de destino						

INFORMACIÓN SOBRE LA RECEPCIÓN EN ORIGEN DEL RESIDUO RECHAZADO Y DEVUELTO

Fecha de entrega:		Kg. netos recibidos	
-------------------	--	---------------------	--