

INGENIEROS  
CONSULTORES  
Y ARQUITECTOS

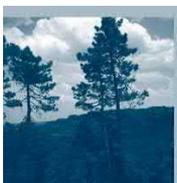


PleniumPartners

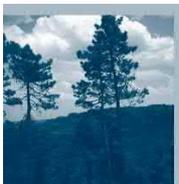
|  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| Nombre de la instalación:                | FV TAMBORES I                     |
| Provincia/s ubicación de la instalación: | ZARAGOZA                          |
| Nombre del titular:                      | Energías Renovables de Ixón, S.L. |
| CIF del titular:                         | B87896221                         |
| Nombre de la empresa de vigilancia:      | Técnica Y Proyectos S.A.          |
| Tipo de EIA:                             | Ordinaria                         |
| Informe de FASE de:                      | EXPLOTACION                       |
| Periodicidad del informe según DIA:      | Cuatrimestral                     |
| Año de seguimiento nº:                   | AÑO 2                             |
| Nº de informe y año de seguimiento:      | INFORME nº3 del AÑO 2             |
| Periodo que recoge el informe:           | Abril 2023-Julio 2023             |

■ Julio 2023

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



Grupo TYPSPA  
C/ Allue Salvador, 5  
50001 - Zaragoza  
Tel.: (34) 976 484 993 - Fax: (34) 976 228 711  
www.typsa.com



Grupo TYP SA  
C/ Allue Salvador, 5  
50001 - Zaragoza  
Tel.: (34) 976 484 993 - Fax: (34) 976 228 711  
[www.typsa.com](http://www.typsa.com)

## ■ ÍNDICE

|          |  |    |
|----------|--|----|
| 1.       | ANTECEDENTES - DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.....                           | 4  |
| 2.       | OBJETO.....  | 5  |
| 3.       | LISTADO DE COMPROBACIÓN.....   | 6  |
| 4.       | SEGUIMIENTO DEL PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL – 3º CUATRIMESTRE DEL AÑO 2 ..... | 7  |
| 4.1.     | CONTROL DE LA EROSIÓN.....   | 7  |
| 4.2.     | CONTROL DE LA RED HÍDRICA .....  | 8  |
| 4.3.     | CALIDAD DE LAS AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEAS .....                        | 9  |
| 4.4.     | MANTENIMIENTO DE LA VEGETACIÓN NATURAL .....                                   | 10 |
| 4.5.     | CONTROL DE AFECCIONES SOBRE LA FAUNA .....                                     | 11 |
| 4.5.1.   | Permeabilidad del vallado perimetral. ....                                     | 11 |
| 4.5.2.   | Conservación de los materiales aislantes.....                                  | 12 |
| 4.5.3.   | Prevención de atropellos.....  | 12 |
| 4.5.4.   | Seguimiento de siniestralidad de aves y quirópteros.....                       | 12 |
| 4.5.5.   | Seguimiento del uso del espacio del parque fotovoltaico. ....                  | 13 |
| 4.5.5.1. | Avifauna.....  | 14 |
| 4.5.5.2. | Seguimiento de primillares .....   | 19 |
| 4.5.5.3. | Mastofauna.....  | 22 |
| 4.5.5.4. | Señales indirectas.....  | 23 |
| 4.5.5.5. | Conclusiones de las observaciones de fauna: .....                              | 25 |
| 4.5.6.   | Abandono de cadáveres.....   | 26 |
| 4.6.     | PLAN DE CONSERVACIÓN DEL CERNÍCALO PRIMILLA.....                               | 26 |
| 4.7.     | RESTAURACIÓN VEGETAL E INCENDIOS.....  | 28 |
| 4.7.1.   | Evolución de los terrenos restaurados.....                                     | 28 |
| 4.7.2.   | Prevención de incendios.....   | 30 |
| 4.8.     | GESTIÓN DE RESIDUOS.....   | 31 |
| 4.9.     | COORDINACIÓN CON OTROS PVA.....  | 36 |

## ANEXOS

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>ANEXO I</b>   | <b>CARTOGRÁFICO</b>  |
| <b>ANEXO II</b>  | <b>DOCUMENTACIÓN APORTADA POR EL CONTRATISTA</b>                                       |
| <b>ANEXO III</b> | <b>INFORME REFERENTE A LA RECREACIÓN DEL AMBIENTE DE COLONIA DE CERNÍCALO PRIMILLA</b> |
| <b>ANEXO IV</b>  | <b>REGISTRO DE FAUNA</b>   |

## 1. ANTECEDENTES - DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Mediante resolución de fecha 8 de octubre de 2018 el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental (en adelante INAGA) formula la declaración de impacto ambiental (en adelante DIA) del proyecto de parque fotovoltaico Tambores I, en el término municipal de Almochuel (Zaragoza), promovido por Energías Renovables de Ixión, S.L. (Número de expediente INAGA 500201/01A/2018/05177).

En los condicionados 20, 20.2 y 20.4 de la DIA se establecen:

*20. El plan de vigilancia ambiental incluirá tanto la fase de construcción como la fase de explotación de la instalación de generación de energía eléctrica solar fotovoltaica y se prolongará, al menos, hasta completar cinco años de funcionamiento de la instalación, debido a la posibilidad de generación de impactos acumulativos y sinérgicos teniendo en cuenta la elevada superficie afectada por la totalidad de los proyectos de aprovechamiento de energía solar previstos en el entorno y que ocuparán una superficie de aproximadamente 541 ha. El plan de vigilancia incluirá con carácter general lo previsto en el estudio de impacto ambiental y en los documentos anexos y complementarios, así como los siguientes contenidos:*

*20.2. El plan de vigilancia comprobará específicamente el estado de los materiales aislantes, el estado de los vallados y de su permeabilidad para la fauna, la siniestralidad de la fauna en carreteras y otros viales importantes, incidencia sobre la avifauna, el estado de las superficies restauradas y/o revegetadas, especialmente en el trazado de la línea eléctrica subterránea de evacuación, la aparición de procesos erosivos y drenaje de las aguas, la contaminación de los suelos y de las aguas, y la gestión de los residuos y materiales de desecho, así como la aparición de cualquier otro impacto no previsto con anterioridad.*

*20.4. Se remitirán a la Dirección General de Energía y Minas y al INAGA-Área II, informes cuatrimestrales relativos al desarrollo del plan de vigilancia ambiental, los cuales estarán suscritos por el titulado especialista en medio ambiente responsable de la vigilancia y se presentarán en formato papel y en formato digital (textos y planos en archivos con formato .pdf que no superen los 20 MB, datos y resultados en formato exportable e información georreferenciable en formato .xls o .shp, huso 30, datum ETRS89). En función de los resultados del seguimiento ambiental de la instalación y de los datos que posea el Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad, el promotor queda obligado a adoptar cualquier medida adicional de protección ambiental, incluyendo la prolongación temporal y espacial de la vigilancia."*

## 2. OBJETO

En el presente documento se recogen los resultados obtenidos en el seguimiento del plan de vigilancia ambiental (en adelante PVA) durante los meses de abril a julio del año 2023 (ambos inclusive) del año 2 de explotación del parque fotovoltaico "Tambores I", situado en el término municipal de Almochuel (Zaragoza), dándose cumplimiento de esta manera a la DIA formulada por el INAGA.

El mencionado PVA, se modificó siguiendo las indicaciones de la Dirección General de Energía y Minas – Gobierno de Aragón según su oficio denominado "Comunicación acerca de la publicación en sede electrónica de los planes de vigilancia ambiental (OVA) y normas de entrega de la documentación correspondiente a los PVA". De esta manera, el PVA pasó a denominarse "Plan de Vigilancia Ambiental Proyecto de construcción parque fotovoltaico Tambores I, en el término municipal de Almochuel (Zaragoza)".

En cumplimiento del condicionado precitado anteriormente, **el presente informe será registrado en la Dirección General de Energía y Minas así como en el Área II del INAGA.**

### 3. LISTADO DE COMPROBACIÓN

En cumplimiento del oficio denominado **“Comunicación acerca de la publicación en sede electrónica de los planes de vigilancia ambiental (PVA) y normas de entrega de la documentación correspondiente a los PVA”**, remitido por la Dirección General de Energía y Minas, a continuación se incluye un listado de comprobación de las medidas previstas en el PVA.

| Apartado del PVA  | Apartado del presente informe                     |
|---|---|
| 9.2.1 Control de la erosión   | 4.1 Control de la erosión                         |
| 9.2.2 Control de la red hídrica   | 4.2 Control de la red hídrica                     |
| 9.2.3 Calidad de aguas superficiales y subterráneas                                     | 4.3 Calidad de aguas superficiales y subterráneas |
| 9.2.4 Mantenimiento de la cobertura vegetal en el interior de los parques fotovoltaicos | 4.4 Mantenimiento de la vegetación natural        |
| 9.2.5 Control de afecciones sobre la fauna  | 4.5 Control de afecciones sobre la fauna          |
| 9.2.6 Plan de conservación del cernícalo primilla                                       | 4.6 Plan de conservación del cernícalo primilla   |
| 9.2.7 Restauración vegetal e incendios  | 4.7 Restauración vegetal e incendios              |
| 9.2.8 Gestión de residuos   | 4.8 Gestión de residuos                           |
| 9.2.9 Coordinación con otros PVA  | 4.9 Coordinación con otros PVA                    |

Tabla 1. Listado de comprobación

Como se indica en la tabla anterior y en los siguientes apartados del presente informe, los aspectos incluidos en el PVA han sido objeto de seguimiento durante el presente cuatrimestre de explotación. Los resultados de dicho seguimiento, se incluyen en el presente informe.

## 4. SEGUIMIENTO DEL PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL – 3º CUATRIMESTRE DEL AÑO 2

Desde el inicio de la fase de explotación, TYPESA ha visitado mensualmente el parque fotovoltaico con el objeto de comprobar la aplicación del "Plan de Vigilancia Ambiental Proyecto de construcción parque fotovoltaico Tambores I, en el término municipal de Almochuel (Zaragoza)".

En el presente epígrafe se recogen los resultados obtenidos en el seguimiento del PVA realizado durante el cuatrimestre nº3 del año 2 de la fase de explotación del parque fotovoltaico "Tambores I". A efectos ambientales, la fase de construcción del proyecto finalizó en el mes de julio de 2021, iniciándose a continuación la fase de explotación del mismo. Por tanto, el seguimiento del cuatrimestre nº3 del año 2 de la fase de explotación abarca desde abril hasta julio del año 2023 (ambos meses incluidos).

### 4.1. CONTROL DE LA EROSIÓN

Se ha observado el mantenimiento de las características geomorfológicas de los terrenos no ocupados de manera permanente.

#### Parámetros

Para el control de la erosión, se ha establecido el uso de la escala DeBelle (DeBelle, 1971). Entendiéndose como erosión de riesgo, aquellas que se puedan describir de clase 3 o superior.

Clase 1: Erosión laminar, diminutos regueros ocasionalmente

Clase 2: Erosión en regueros de hasta 15 cm de profundidad.

Clase 3: Erosión inicial en regueros, numerosos regueros de 15 a 30 cm de profundidad.

Clase 4: Erosión marcada en regueros, numerosos regueros de profundidad de 30 a 60 cm.

Clase 5: Erosión avanzada, refuerzos o surcos de más de 60 cm de profundidad.

#### Observaciones

Durante los meses de junio y julio, se produjeron lluvias torrenciales con volúmenes de agua superiores a los datos registrados en años anteriores (todo lo referente a la evacuación de la escorrentía superficial, se desarrolla con más profundidad en el punto denominado "Control de la red hídrica").

Dichas precipitaciones han llevado consigo la erosión en algunos puntos de los viales internos, así como la formación de cárcavas en algunas localizaciones de la superficie del parque. Ninguno de estos eventos pone en riesgo el funcionamiento ni la estabilidad de las estructuras. Dichas reparaciones están prevista para los próximos meses.



Imágenes 1 y 2 : Regueros locales de pequeña entidad bajolos paneles solares.

#### 4.2. CONTROL DE LA RED HÍDRICA

Se han observado las características del drenaje del terreno, siguiendo lo establecido en el condicionado 6 de la DIA.

*6. El diseño de la planta y del conjunto de plantas solares respetarán los cauces de aguas temporales existentes y, en general, la red hidrológica local, garantizando la actual capacidad de desagüe de las zonas afectadas por las explanaciones y por la red de viales y zanjas para las líneas eléctricas de evacuación (...).*

Como ha sido comentado en el apartado anterior, las lluvias torrenciales sucedidas en los meses de junio y julio en la zona, llevaron consigo altos volúmenes pluviométricos en breves intervalos de tiempo, valores muy superiores a lo registrado anteriormente.

En cuatro de los cinco parques que componen el conjunto del proyecto Vendimia, no se observaron acumulaciones de agua significativa que puedan indicar que la orografía de los terrenos no permita la libre circulación de la escorrentía superficial.

Se produjo una acumulación de agua, en un área situada al este del parque fotovoltaico "Escucha II". La acumulación de agua se evaporó sin necesidad de llevar a cabo ninguna actuación.



Imagen 3 : Inundación en la zona este del parque "Escucha II".

#### 4.3. CALIDAD DE LAS AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEAS

Se ha asegurado que las aguas residuales se han gestionado conforme a la normativa vigente, siguiendo lo establecido en los condicionados 4 y 6 de la DIA.

*4. 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 participación pública. La realización de obras o trabajos en el dominio público hidráulico y en sus zonas de servidumbre o de policía requerirá autorización administrativa de la Confederación Hidrográfica del Ebro, en cumplimiento de lo dispuesto en la normativa de aguas vigente. En caso de generarse aguas residuales, deberán de ser tratadas convenientemente con objeto de cumplir con los estándares de calidad fijados en la normativa.*

*6. (...) Asimismo, se asegurará en todo momento la calidad de las aguas superficiales y subterráneas mediante una adecuada depuración de los efluentes que puedan originarse en las instalaciones*

##### **Depósito estanco:**

TYPSA ha inspeccionado de manera periódica el depósito estanco. No se han apreciado indicios de que se hayan producido vertidos accidentales de las aguas residuales almacenadas a Dominio Público Hidráulico.

La empresa especializada realizó el vaciado de los depósitos estancos de los parques "Calamocho II" y "Peñaflor II", por ser los 2 únicos edificios de O&M en uso. Las aguas han sido entregadas a otra

empresa encargada de su tratamiento y gestión. Los albaranes correspondientes pueden consultarse en el Anexo II del presente informe.

La documentación de ambas empresas (la empresa encargada del vaciado del depósito estanco, y la empresa encargada del tratamiento y gestión de las aguas residuales) pueden consultarse en el informe cuatrimestral nº1 del año 1 de la fase de explotación.

#### **Depósito de aguas limpias:**

Los depósitos de aguas limpias de los parques Calamocha II y Peñaflor II se han rellenado en función de las necesidades. El albarán de llenado puede consultarse en el Anexo II del presente informe.

En las siguientes fotografías se pueden observar uno de los depósitos de agua limpia.



Imágenes 4 y 5 : Depósito de agua limpia, vista externa e interna (imágenes izquierda y derecha respectivamente)

#### **4.4. MANTENIMIENTO DE LA VEGETACIÓN NATURAL**

Se ha seguido el control de la cobertura vegetal bajo los paneles solares, cuyo mantenimiento tiene que ser realizado mediante medios manuales y/o mecánicos, sin afectar a otras zonas con vegetación natural, siguiendo lo establecido en los condicionados 11 y 12 de la DIA.

*11. En la gestión de la vegetación en el interior de la planta fotovoltaica, se mantendrá una cobertura vegetal adecuada para evitar la pérdida de suelo por erosión, reducir la generación de polvo y favorecer la creación de un biotopo que puede albergar comunidades florísticas y faunísticas propias de las zonas esteparias existentes en el entorno. El control del crecimiento de la vegetación que pudiera afectar a los paneles solares se realizará tan solo en las superficies bajo los paneles solares, sin afectar a otras zonas con vegetación natural, y mediante medios*

*manuales y/o mecánicos sin utilización de herbicidas u otras sustancias que puedan suponer la contaminación de los suelos y las aguas.*

*12. Se mantendrán las superficies naturales existentes en el interior del perímetro de la planta en las que no se prevea de antemano su eliminación para la instalación de las infraestructuras e instalaciones eléctricas evitando su afección tanto en el periodo de obras como posteriormente por los tratamientos y control de crecimiento de la vegetación bajo los paneles solares. Se favorecerá la revegetación natural en las zonas libres donde no se vaya a instalar ningún elemento de la planta y que queden dentro del perímetro vallado de la misma. (...)*

Durante el presente cuatrimestre, el mantenimiento de la cobertura vegetal se ha llevado a cabo principalmente mediante el pastoreo de ganado ovino. De esta forma, además del control del crecimiento de la vegetación, se ha producido un aporte de nutrientes al suelo a través de los excrementos de los animales, y se ha apoyado a la actividad ganadera local. En aquellas zonas en las que ha sido necesario, se ha recurrido también a medios mecánicos para controlar el crecimiento de la vegetación.



Imagen 6: Mantenimiento de la cobertura vegetal dentro de las instalaciones, llevado a cabo mediante el pastoreo de ganado ovino.

#### 4.5. CONTROL DE AFECCIONES SOBRE LA FAUNA

Se han seguido las afecciones de las instalaciones sobre la fauna

##### 4.5.1. Permeabilidad del vallado perimetral.

Se ha comprobado que el vallado perimetral mantenga las características establecidas por el condicionado 14 de la DIA.

*14. Se garantizará la permeabilidad del vallado para el paso de fauna de pequeño tamaño dejando un espacio libre desde el suelo de, al menos, 15 cm y con cuadros inferiores de tamaño mínimo de 300 cm<sup>2</sup>. El vallado perimetral respetará en todo momento los caminos públicos en toda su anchura y trazado, y deberá carecer de elementos cortantes o punzantes como alambres de espino o similares que puedan dañar a la fauna del entorno.*

El vallado perimetral mantiene las cualidades cinegéticas establecidas en la DIA (altura libre desde el suelo de 15 cm, y cuadros inferiores con un tamaño mínimo de 300 cm<sup>2</sup>). No se encontraron elementos cortantes o punzantes que puedan afectar a la fauna del entorno. No intersecan los caminos públicos.

#### 4.5.2. Conservación de los materiales aislantes.

Se ha comprobado el estado y mantenimiento de los materiales aislantes en las estructuras del parque fotovoltaico.

No se ha observado ninguna fisura en los materiales aislantes que suponga un riesgo para la fauna local.

#### 4.5.3. Prevención de atropellos.

Tanto en los caminos de acceso al parque fotovoltaico, como en los viales interiores, se encuentran instaladas señales de limitación de velocidad a 20 km/h, valor inferior al indicado en el PVA (30 km/h).

Durante las visitas de campo realizadas, se ha comprobado que los vehículos respetan el límite de velocidad establecido, lo que garantiza un adecuado tiempo de respuesta del conductor en el caso de cruzamiento con algún animal.

#### 4.5.4. Seguimiento de siniestralidad de aves y quirópteros

##### **Metodología**

Con el objetivo de detectar cualquier indicio de siniestralidad producido por los elementos del parque fotovoltaico, se ha procedido a realizar dos tipos de recorridos, uno a pie y otro en coche:

Los recorridos en coche se realizaron haciendo uso de los viales que se encuentran dentro y en los alrededores del parque fotovoltaico, a una velocidad que permitiese encontrar la cantidad máxima de incidencias visibles desde el camino.

Los recorridos a pie se componen de rutas circulares de aproximadamente 1 km entre los paneles solares y fuera de los viales, en cada visita se realiza el recorrido a pie en un lugar diferente con el propósito de incrementar el área prospectada dentro del parque.

En la siguiente figura se muestran los recorridos realizados para el seguimiento de siniestralidad de aves y quirópteros dentro y en los alrededores de los parques fotovoltaicos.

- En blanco y mediante líneas discontinuas, se muestran los recorridos en coche realizados de manera mensual.
- Los recorridos circulares a pie de más de 1km, se muestran en distintos colores según en el mes en el que fueron realizados: negro (abril), rojo (mayo), azul (junio) y amarillo (julio).

Esta figura forma parte del plano 1 del Anexo I del presente informe.

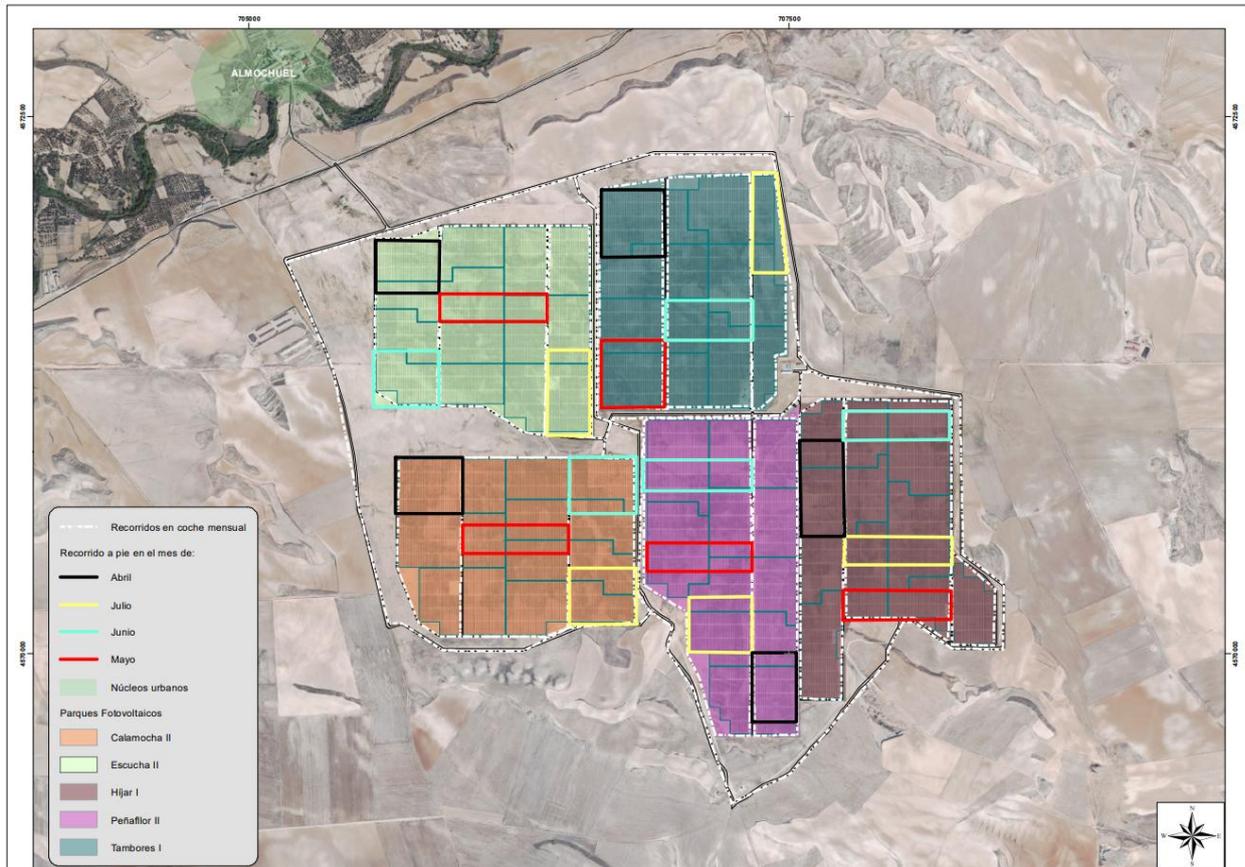


Figura 1: Recorridos de seguimiento de siniestralidad de avifauna dentro y en los alrededores de los 5 parques fotovoltaicos. Esta figura forma parte de un plano expuesto en el Anexo I.

## Observaciones

Tras el estudio exhaustivo tanto dentro del parque fotovoltaico como en sus inmediaciones, no se observó ningún caso de siniestralidad de avifauna o quirópteros debido a la colisión con alguna de las infraestructuras que conforman el parque fotovoltaico.

### 4.5.5. Seguimiento del uso del espacio del parque fotovoltaico.

Haciendo uso de los recorridos realizados para el seguimiento de siniestralidad, se ha realizado un registro de todas las observaciones de fauna registradas en el parque fotovoltaico y en sus alrededores.

De las observaciones obtenidas, se han podido establecer dos registros: El primero con las observaciones directas de fauna local, y el segundo, con las señales indirectas observadas generadas por esta.

Los resultados de las observaciones faunísticas registradas en las plantas fotovoltaicas pertenecientes al proyecto "Vendimia", se recogen en el Anexo IV del presente informe (Registro de fauna). Además, en los siguientes apartados se facilitan tablas resúmenes indicando lo más destacado de las observaciones.

Así mismo, se han entregado a las administraciones correspondientes junto con el presente informe, un archivo en formato KML con los recorridos realizados, y el registro de las observaciones de fauna en formato Excel, todo ello siguiendo los criterios establecidos en el oficio de la Dirección General de Energía y Minas – Gobierno de Aragón, denominado "Comunicación acerca de la publicación en sede electrónica de los planes de vigilancia ambiental (PVA) y normas de entrega de la documentación correspondiente a los PVA".

#### 4.5.5.1. Avifauna

##### Listado de especies de avifauna observadas

En las visitas realizadas, se han detectado un total de 35 especies de aves diferentes haciendo uso del espacio del que se componen las plantas fotovoltaicas.

En la siguiente tabla se muestran las especies de aves observadas, indicando la categoría de protección según el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas (CEEA) (V: Vulnerable, EX: En Peligro de Extinción, LESRPE: Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial), así como según la categoría establecida por el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón (CEAA) (Real Decreto 129/2022 de 5 de septiembre) (P.E: En Peligro de Extinción, V: Vulnerable, LAESRPE: Listado Aragonés de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial), en los anexos de la Directiva 79/409/CEE del Consejo, de 2 de abril de 1979, relativa a la conservación de las aves silvestres, modificada por la Directiva 91/244/CEE de la Comisión, de 6 de marzo de 1991 y en el Libro Rojo de las Aves de España (LR) (EN: En Peligro, NT: Casi Amenazada, VU: Vulnerable).

| Nombre común       | Nombre científico            | Catalogo CEEA | Catalogo CEAA | Directiva Aves | Libro rojo |
|--------------------|------------------------------|---------------|---------------|----------------|------------|
| Abejaruco europeo  | <i>Merops apiaster</i>       | LESRPE        |               |                |            |
| Abubilla común     | <i>Upupa epops</i>           | LESRPE        |               |                |            |
| Águila calzada     | <i>Hieraetus pennatus</i>    | LESRPE        |               | Anexo I        |            |
| Aguilucho cenizo   | <i>Circus pygargus</i>       | V             | V             | Anexo I        | VU         |
| Aguilucho lagunero | <i>Circus aeruginosus</i>    | LESRPE        |               | Anexo I        |            |
| Alcaraván común    | <i>Burhinus oedicephalus</i> | V             |               | Anexo I        | EN         |
| Alondra común      | <i>Alauda arvensis</i>       |               | LAESRPE       | Anexo II/2     |            |

| Nombre común        | Nombre científico                | Catalogo CEEA | Catalogo CEEA | Directiva Aves | Libro rojo |
|---------------------|----------------------------------|---------------|---------------|----------------|------------|
| Bisbita campestre   | <i>Anthus campestris</i>         | LESRPE        |               |                |            |
| Buitre leonado      | <i>Gyps fulvus</i>               | LESRPE        |               |                |            |
| Busardo ratonero    | <i>Buteo buteo</i>               | LESRPE        |               |                |            |
| Calandria común     | <i>Melanocorypha calandra</i>    | LESRPE        |               |                |            |
| Cernícalo primilla  | <i>Falco naumanni</i>            | LESRPE        | V             | Anexo I        | VU         |
| Cernícalo vulgar    | <i>Falco tinnunculus</i>         | LESRPE        |               |                |            |
| Chova piquirroja    | <i>Pyrhacorax pyrrhacorax</i>    | LESRPE        | V             | Anexo I        |            |
| Cogujada común      | <i>Galerida cristata</i>         | LESRPE        |               |                |            |
| Cogujada montesina  | <i>Galerida theklae</i>          | LESRPE        |               |                |            |
| Colirrojo tizón     | <i>Phoenicurus ochruros</i>      | LESRPE        |               |                |            |
| Collalba gris       | <i>Oenanthe oenanthe</i>         | LESRPE        |               |                |            |
| Collalba rubia      | <i>Oenanthe hispanica</i>        | LESRPE        |               |                |            |
| Cuervo grande       | <i>Corvus corax</i>              |               | LAESRPE       |                |            |
| Escribano triguero  | <i>Emberiza calandra</i>         |               | LAESRPE       |                |            |
| Estornino negro     | <i>Sturnus unicolor</i>          |               |               |                |            |
| Ganga Ortega        | <i>Pterocles orientalis</i>      | V             | V             | Anexo I        | VU         |
| Golondrina común    | <i>Hirundo rustica</i>           | LESRPE        |               |                |            |
| Gorrión común       | <i>Passer domesticus</i>         |               |               |                |            |
| Grajilla occidental | <i>Coloeus monedula</i>          |               |               |                |            |
| jilguero europeo    | <i>Carduelis carduelis</i>       |               | LAESRPE       |                |            |
| Milano negro        | <i>Milvus migrans</i>            | LESRPE        |               |                | NT         |
| Mochuelo            | <i>Athene noctua</i>             | LESRPE        |               | Anexo II       |            |
| Paloma bravía       | <i>Columba livia</i>             |               |               |                |            |
| Pardillo común      | <i>Linaria cannabina</i>         |               | LAESRPE       |                |            |
| Perdiz roja         | <i>Alectoris rufa</i>            |               |               |                |            |
| Serín verdecillo    | <i>Serinus serinus</i>           |               | LAESRPE       |                |            |
| Tarabilla norteña   | <i>Saxicola rubetra</i>          | LESRPE        |               |                | VU         |
| Terrera común       | <i>Calandrella brachydactyla</i> | LESRPE        |               |                |            |

Tabla 2. Listado de especies de aves observadas en el estudio

De las especies detectadas, dentro del Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón están incluidas:

| Categoría según CEEA | Número de especies | Especie  |
|----------------------|--------------------|--|
| Peligro de extinción | 0                  |  |
| Vulnerable           | 4                  | Aguilucho cenizo, cernícalo primilla, chova piquirroja y ganga ortega.                                 |
| LAESRPE              | 6                  | Alondra común, cuervo grande, escribano triguero, jilguero europeo, pardillo común y serín verdecillo. |

Tabla 3. Listado de especies observadas dentro del CEEA.

Según el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón, de las especies de aves registradas haciendo uso del espacio de las instalaciones:

- Ninguna se encuentra catalogada como "peligro de extinción".
- 4 se encuentran catalogadas como "vulnerables": aguilucho cenizo, cernícalo primilla, chova piquirroja y ganga ortega.

- 6 se encuentran dentro del Listado Aragonés de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial: alondra común, cuervo grande, escribano triguero, jilguero europeo, pardillo común y serín verdecillo.

### Ejemplares observados

En las siguiente tabla se han incluido únicamente las especies de aves que pueden verse mayormente afectadas por las infraestructuras. Concretamente aquellas aves que tienen un tamaño superior a 40 cm de envergadura alar. En la tabla se muestra la especie, el número de ejemplares observados, y en la planta fotovoltaica en la que fueron avistadas. También se han añadido aquellas especies que han sido vistas en los alrededores de las instalaciones:

| Especies            | Calamocho II | Escucha II | Híjar I   | Peñaflor II | Tambores I | Alrededores | Total      |
|---------------------|--------------|------------|-----------|-------------|------------|-------------|------------|
| Águila calzada      |              | 1          |           | 1           |            |             | 2          |
| Aguilucho cenizo    |              |            | 1         |             |            |             | 1          |
| Aguilucho lagunero  | 1            | 1          |           | 1           |            | 1           | 4          |
| Alcaraván           | 1            |            | 2         |             | 4          | 2           | 9          |
| Buitre leonado      |              |            |           |             |            | 4           | 4          |
| Busardo ratonero    | 1            |            |           |             |            |             | 1          |
| Cernícalo primilla  | 5            | 6          | 2         | 13          |            | 9           | 35         |
| Cernícalo vulgar    |              |            | 4         | 1           |            |             | 5          |
| Chova piquirroja    |              |            |           |             | 3          | 1           | 4          |
| Cuervo grande       |              |            |           |             |            | 4           | 4          |
| Ganga Ortega        |              | 2          |           |             |            | 4           | 6          |
| Grajilla occidental |              |            |           | 6           |            | 2           | 8          |
| Milano negro        | 2            | 3          | 1         | 1           | 2          |             | 9          |
| Mochuelo europeo    |              | 3          |           |             |            | 2           | 5          |
| Paloma Bravía       |              |            |           | 4           |            |             | 4          |
| <b>Total</b>        | <b>10</b>    | <b>16</b>  | <b>10</b> | <b>27</b>   | <b>9</b>   | <b>29</b>   | <b>101</b> |

Tabla4: Registro de aves observadas durante el presente cuatrimestre de explotación dentro y en el entorno del parque fotovoltaico, así como en los parques fotovoltaicos adyacentes

Durante las visitas realizadas, se han registrado un total de 101 ejemplares. Las especies que más se han observado han sido el cernícalo primilla (con 35 ejemplares), seguidos del alcaraván común y la grajilla occidental, con 9 ejemplares para ambas.

El parque fotovoltaico donde se han observado más aves, ha sido en la planta "Peñaflor II", con 27 ejemplares. Dato elevado debido a la presencia de cernícalo primilla, y potencialmente favorecido por la proximidad de este con el primillar. El segundo parque donde se han observado más ejemplares, ha sido en el parque "Escucha II" con 16 ejemplares.

### Actividad realizada

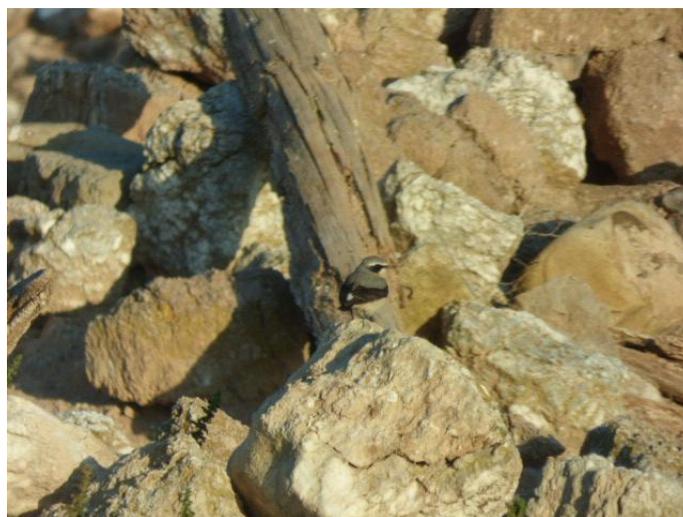
De los ejemplares observados también se anotó el tipo de actividad que realizaban: vuelo de cicleo (V.cicleo), posado, vuelo direccionado (v.direccionado) y vuelo de prospección (sin una dirección determinada) (V. prospección).

| Especie             | V. Cicleo | Posado    | V. Direccionado | V. Prospección | Total      |
|---------------------|-----------|-----------|-----------------|----------------|------------|
| Águila calzada      | 2         |           |                 |                | 2          |
| Aguilucho cenizo    |           |           |                 | 1              | 1          |
| Aguilucho lagunero  |           | 1         | 1               | 2              | 4          |
| Alcaraván           |           | 8         | 1               |                | 9          |
| Buitre leonado      | 3         |           | 1               |                | 4          |
| Busardo ratonero    |           |           |                 | 1              | 1          |
| Cernícalo primilla  |           | 16        |                 | 19             | 35         |
| Cernícalo vulgar    |           | 4         |                 | 1              | 5          |
| Chova piquirroja    |           | 1         | 1               | 2              | 4          |
| Cuervo grande       |           | 3         | 1               |                | 4          |
| Ganga Ortega        |           | 2         | 4               |                | 6          |
| Grajilla occidental |           |           |                 | 8              | 8          |
| Milano negro        |           | 2         | 2               | 5              | 9          |
| <b>Total</b>        | <b>5</b>  | <b>42</b> | <b>15</b>       | <b>39</b>      | <b>101</b> |

Tabla5: Actividad realizada por la avifauna local.



Imágenes 7 y 8: Pareja de gangas ortega en los alrededores del parque fotovoltaico.



Imágenes 9 y 10: Pareja de tarabillas norteñas macho y collalba gris, en el vallado y los alrededores del parque fotovoltaico (imágenes izquierda y derecha respectivamente).



Imágenes 11 y 12: Mochuelo europeo y aguilucho lagunero, en las proximidades de la planta fotovoltaica (imágenes izquierda y derecha respectivamente).

En la siguiente figura, se muestra donde fueron observados los ejemplares de las distintas especies de fauna local que hicieron uso del espacio durante las visitas realizadas. Esta figura forma parte del plano 2 del Anexo I del presente informe.

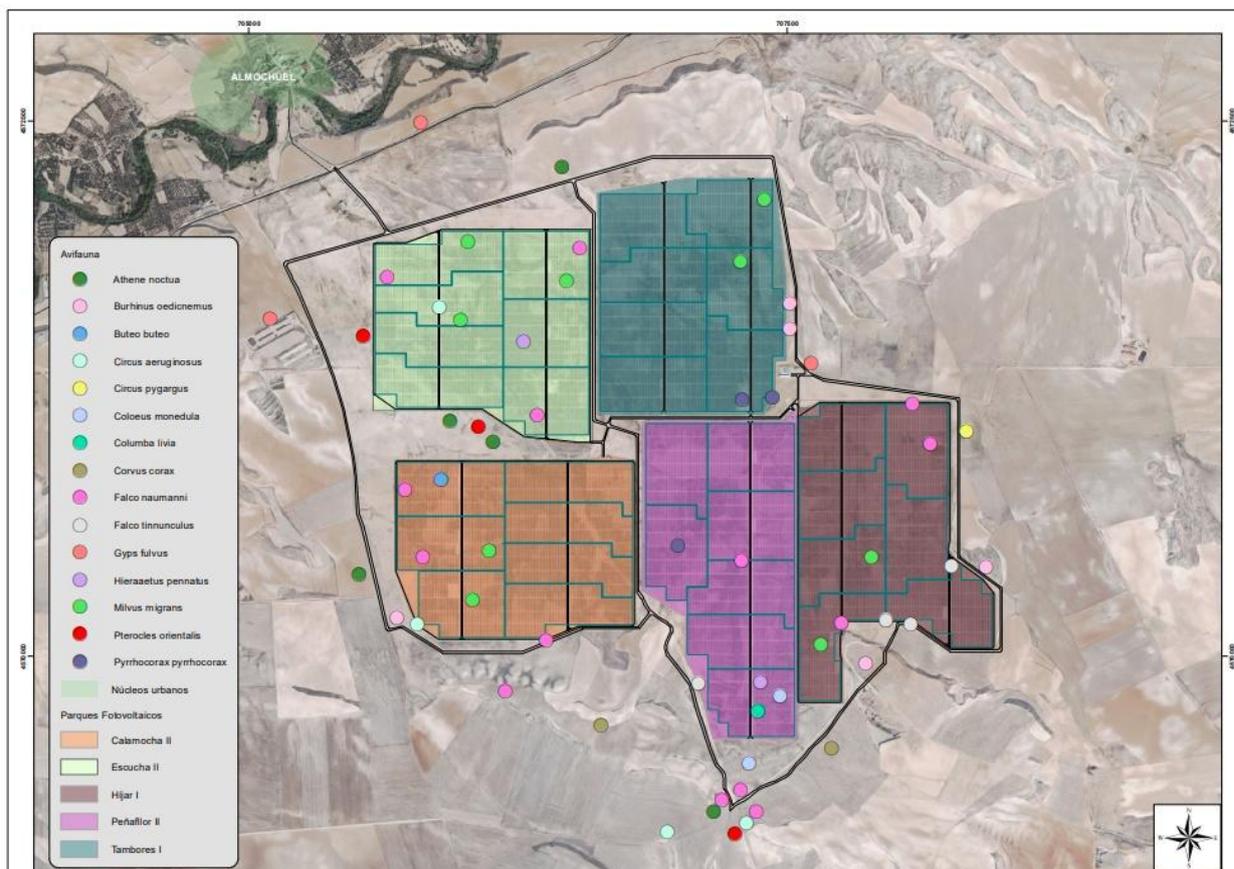


Figura 2: Observaciones de fauna dentro y en las proximidades de los 5 parques fotovoltaicos. Esta figura forma parte de los planos incluidos en el Anexo I

#### 4.5.5.2. Seguimiento de primillares.

Desde el comienzo de la llegada de las poblaciones de cernícalo primilla (*Falco naumanni*) a la Península Ibérica, se han realizado visitas a aquellas localizaciones próximas a las instalaciones, en las que se tienen constancia que en algún momento se han establecido poblaciones reproductoras de esta especie.

Para el presente apartado, solo se están teniendo en cuenta aquellos ejemplares salvajes no reintroducidos. Todo lo relacionado con los ejemplares del proyecto recreación del ambiente de colonia, se describe en el apartado “plan de conservación del cernícalo primilla”.

Los emplazamientos se han visitado los días de visita a las plantas fotovoltaicas, preferentemente a primera hora del día, momento en el que las poblaciones nidificantes se concentran en las colonias de cría. Las observaciones se han realizado con telescopio terrestre, manteniéndose el observador a una distancia suficiente para no provocar perturbaciones a los ejemplares de la colonia.

Los resultados de las observaciones, se indican en la siguiente tabla:

- Estado de la localización: Indicando si la localización es apta o no para la nidificación de ejemplares, debido a su estado de conservación.
- Presencia o ausencia de cernícalo primilla: Se indica si se han observado (presencia) o no (ausencia) ejemplares en las estructuras o en sus alrededores.
- Nidificación: No (sin nidificación), Posible (es probable que exista debido a la alta presencia de ejemplares posados y/o en los alrededores, pero no se puede confirmar nidificación dado que no se ha observado), Confirmada (en caso de ser confirmada, se indicará el número de parejas y si se observaron pollos o no).

| Localizaciones | Estado | Presencia/ausencia de cernícalo primilla | Nidificación |
|----------------|--------|--|--------------|
| Pedreñales     | Apto   | Ausencia                                 | No           |
| Zabal          | Apto   | Presencia                                | Posible      |
| Cantera        | Apto   | Presencia                                | No           |

Tabla 6. Datos de las localizaciones de cría de cernícalo primilla en el área de estudio.

Dentro del área de estudio se encuentran tres localizaciones:

- Dos de ellas son edificaciones utilizadas a día de hoy por el ganado ovino, "Pedreñales" y "Zabal". Esta última, próxima al primillar construido siguiendo las indicaciones del Servicio de Biodiversidad del Gobierno de Aragón, donde se está llevando a cabo la recreación del ambiente de colonia.
- La localización denominada "Cantera". Es una antigua cantera ubicada en las proximidades de la zona sur del parque fotovoltaico "Híjar I".

Todas las localizaciones mencionadas, se encuentran en un estado apto para la nidificación de ejemplares de cernícalo primilla.

Las primeras visitas realizadas a las posibles localizaciones de cría, dieron comienzo con la llegada de esta especie a la península durante el mes de junio (perteneciente al anterior cuatrimestre), no se observaron cernícalos primillas en ninguna de las ubicaciones, tal y como se indica en el informe correspondiente.

En las siguientes visitas realizadas (meses pertenecientes al cuatrimestre al que hace referencia el presente informe), comenzaron a observarse ejemplares. Los individuos se concentraron principalmente entre el primillar construido siguiendo las indicaciones del Servicio de Biodiversidad del Gobierno de Aragón, y la localización denominada "Zabal", ambas edificaciones próximas entre sí. También se observaron ejemplares en dos ocasiones sobrevolando la zona denominada "Cantera". Por otro lado, no se observaron ejemplares en la edificación denominada "Pedreñales".

A partir del mes de junio, los cernícalos primilla introducidos para la recreación del ambiente de colonia se encontraban en estado juvenil. Coincidente con esta época, comenzaron a observarse numerosos

ejemplares de cernícalo primilla entre dicho primillar y "Zabal", dificultando la capacidad de determinar si los ejemplares avistados se trataban de parejas salvajes, o de juveniles introducidos por el proyecto.

Finalmente, al concentrarse un alto número de ejemplares en los alrededores de la localización "Zabal", se prestó especial atención a este. Se concluye que es posible que exista nidificación en dicha localización, aunque no se puede confirmar dado que no se observó en la superficie visible del tejado.



Imágenes 13 y 14: Potenciales lugares de cría de cernícalo primilla próximos al parque fotovoltaico: "Pedreñales" y "Zabal" (con cernícalos sobrevolando), fotos izquierda y derecha respectivamente.



Imagen 15: Potencial lugar de cría de cernícalo primilla denominado "Cantera".



Imágenes 16 y 17: Ejemplares de cernícalo primilla hembra (imagen izquierda) y macho (imagen derecha), en el tejado de la localización denominada Zabal.

#### 4.5.5.3. Mastofauna

Además de ejemplares de avifauna, también se anotó la presencia de mamíferos dentro de la superficie y alrededores de los parques fotovoltaicos.

Se observaron ejemplares de zorros (*Vulpes vulpes*) y conejos (*Oryctolagus cuniculus*) tanto en las instalaciones como en sus alrededores, además de numerosos rastros de dichas especies dentro de los parques fotovoltaicos.

Fruto de la actividad ganadera utilizada para el mantenimiento de la cobertura vegetal de los parques fotovoltaicos, se han observado también rastros de perro (*Canis lupus familiaris*) y en una ocasión se observó una oveja posiblemente extraviada del rebaño.



Imagen 18: Conejo en los alrededores de los parques fotovoltaicos.

#### 4.5.5.4. Señales indirectas

De las señales indirectas observadas, se registró el tipo de señal, la especie que la ha realizado, la cantidad de observaciones de ese tipo y el parque fotovoltaico en el que ha sido encontrada.

En el presente apartado, no se han tenido en cuenta las observaciones de señales indirectas de conejo (heces, huellas y madriguera), ni de ganado ovino (de rastros de heces y huellas), debido a la abundancia de los mismos.

Las señales encontradas se componen principalmente por: marcas fecales, plumas y marcas de depredación.

| Marcas                | Calamocha II | Escucha II | Híjar I | Tambores I | Total |
|-----------------------|--------------|------------|---------|------------|-------|
| Marcas fecales        | 8            | 1          | 5       |            | 14    |
| Pluma                 |              | 1          |         |            | 1     |
| Marcas de depredación |              |            |         | 1          | 1     |
| Total                 | 8            | 2          | 5       | 1          | 16    |

Tabla 7. Señales indirectas encontradas durante el presente cuatrimestre de explotación en los parques fotovoltaicos.

Las señales que más se han observado dentro de los parques fotovoltaicos, han sido las marcas fecales provenientes de zorros (7 en el parque "Calamocha II", 1 en el parque "Escucha II", y 5 en el parque "Híjar I"). 1 de las marcas fecales encontradas dentro del parque Calamocha II, pertenecen a un perro, posiblemente del ganadero.

Se observó 1 rastro de plumas dentro del parque "Escucha II", que indica que un ave utilizó dicha superficie como posadero.

Se observó 1 marca de depredación de un ejemplar de abubilla en el parque Tambores I. Tras la observación de los restos, se realizó una búsqueda en los alrededores de más marcas, o indicios que pudiesen indicar si la mortalidad fue producida por elementos del parque o por la depredación de la fauna carnívora de la zona. Tras no encontrar ningún rastro ni marcas en las estructuras, se ha determinado que lo más probable es que la mortalidad fuese causada por la depredación de la fauna local.



Imágenes 19 y 20: Restos de depredación de una abubilla dentro del parque Tambores I.

A continuación se muestra en el mapa la ubicación de cada una de las señales encontradas, además de las observaciones de mastofauna dentro y en los alrededores de los parques fotovoltaicos.

Simbolizado con estrellas, se muestran las observaciones directas de mastofauna (azul perteneciente a zorro, y negro perteneciente a ganado ovino). Simbolizado con una cruz, se muestran las señales de depredación. Simbolizado con un rombo, se indican las plumas observadas. Simbolizados con cuadrados, se muestran aquellas señales pertenecientes a muestras fecales (verdes procedentes de perro y amarillo procedente de zorro).

Esta figura forma parte del plano 3 del Anexo I del presente informe.

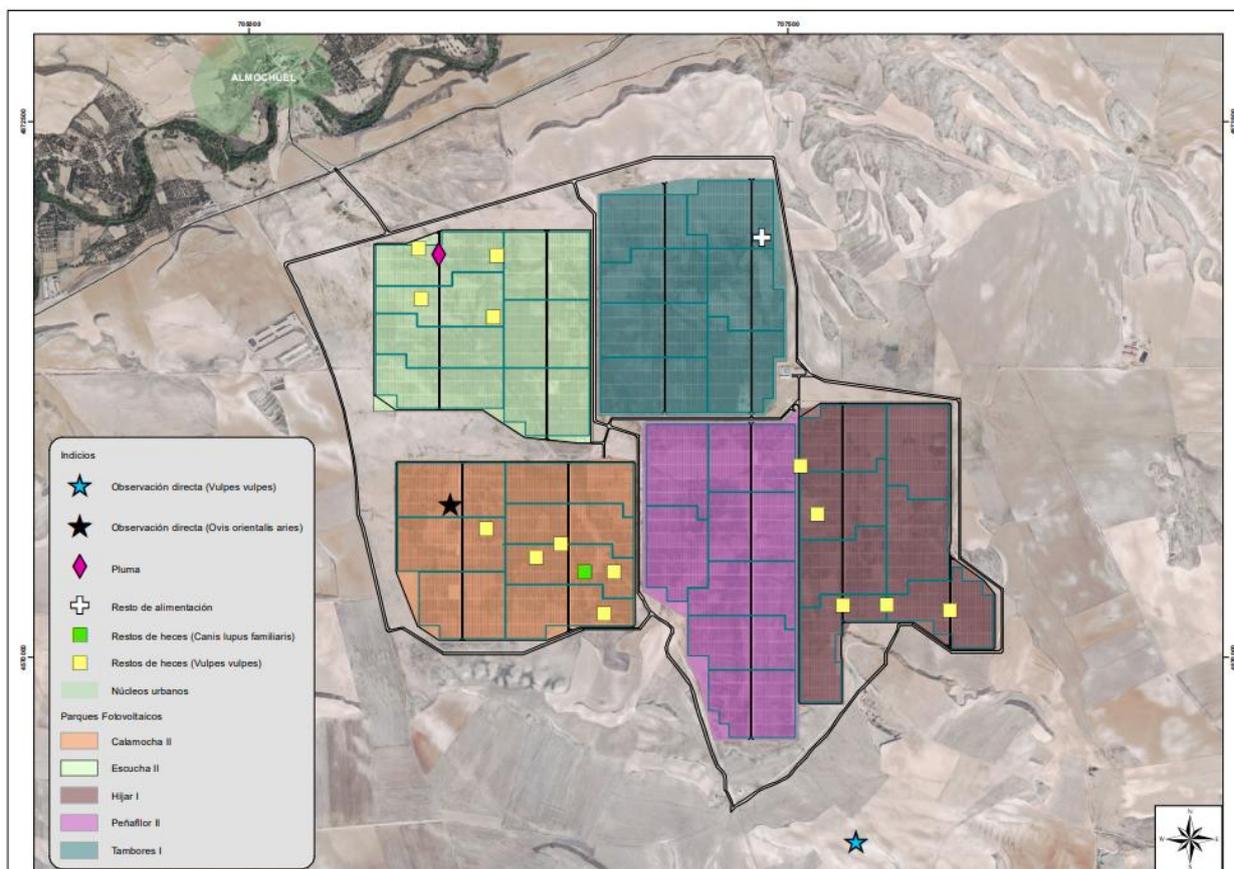


Figura 3: Observaciones de indicios de fauna, dentro y en las proximidades de los 5 parques fotovoltaicos. Esta figura forma parte de los planos incluidos en el Anexo I

#### 4.5.5.5. Conclusiones de las observaciones de fauna:

Del conjunto de observaciones (tanto directas, como indirectas), cabe destacar:

- Se ha confirmado la presencia de ejemplares de ganga ortega dentro del parque fotovoltaico “Escucha II”, así como en los alrededores de los parques fotovoltaico. Esta especie pertenece a las denominadas aves esteparias, en las que el uso del espacio de las instalaciones, por parte de las mismas, no está muy documentado, y son señal de una buena adaptación de las especies a la presencia de los parques fotovoltaicos.
- Durante las visitas se han observado ejemplares de cernícalo primilla haciendo uso del espacio dentro de las instalaciones y en sus alrededores.  
Se confirma la presencia de ejemplares en las localizaciones de cría registradas mas próximas, pero no se ha podido confirmar la nidificación.

- Se ha observado un total de 35 especies de avifauna haciendo uso del espacio de las instalaciones y sus alrededores. De estas, 4 especies están catalogadas como “vulnerables” según el CEEA.
- La observación de marcas de mamíferos carnívoros dentro de las instalaciones (heces y rastros de depredación), son muestra de la buena permeabilidad del vallado perimetral.
- La presencia de conejos y de ganado ovino, confirmada mediante la observación directa de ejemplares, como por señales indirectas de los mismos (heces, huellas, marcas y madrigueras), no se ha tenido en cuenta en el presente informe debido a la abundancia de los mismos.

#### 4.5.6. Abandono de cadáveres

Se ha buscado la presencia de cadáveres de fauna en el interior de la planta fotovoltaica, así como en el entorno de la misma, con el fin de dar cumplimiento al condicionado 13 de la DIA.

*13. Deberá evitarse de forma rigurosa el abandono de cadáveres de animales o de sus restos dentro o en el entorno de la planta solar, con el objeto de evitar la presencia en su zona de influencia de aves necrófagas o carroñeras que pudieran sufrir accidentes por colisión con los paneles, vallados o tendidos, así como para evitar la proliferación de otro tipo de fauna terrestre oportunista. Si es preciso, será el propio personal de la planta solar quien deba realizar las tareas de retirada de los restos orgánicos.*

No se han localizado cadáveres o restos de los mismos, de tal manera que se ha evitado la presencia en la zona de influencia de aves necrófagas o carroñeras, así como para evitar la proliferación de otro tipo de fauna terrestre oportunista.

#### 4.6. PLAN DE CONSERVACIÓN DEL CERNÍCALO PRIMILLA.

Con el fin de dar cumplimiento al condicionado 15 de la DIA, durante la fase de construcción, el promotor construyó un primillar siguiendo las indicaciones del Servicio de Biodiversidad del Gobierno de Aragón.

*15. Las medidas complementarias planteadas en el estudio de impacto ambiental y documentos anexos, que plantean medidas para la construcción de estructuras específicas, primillares o torres de nidificación, en el entorno de los parques, se coordinarán previamente a su inicio con el Servicio de Biodiversidad de la Dirección General de Sostenibilidad del Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad. Estas medidas se podrán ampliar, siempre y cuando se estime viable su propuesta tras el correspondiente estudio, con la adopción de otras medidas enfocadas directamente a la recuperación de hábitats naturales utilizados por esta especie u otras especies con categoría de amenazadas. Todas las medidas complementarias finalmente viables se*

*iniciarán en un periodo máximo de tres años tras el comienzo de las obras y se prolongarán durante toda la vida útil de la planta solar.*

En dicho primillar se está llevando a cabo la recreación del ambiente de colonia del cernícalo primilla, mediante la ONG denominada DEMA. En el año 2022 tuvo lugar el primer traslado de pollos a la instalación desde los centro de cría de la ONG.

A continuación, se mencionan los aspectos más relevantes acontecidos durante el presente cuatrimestre, según constan en el informe redactado por la propia ONG. Dicho documento puede encontrarse en el Anexo III del presente informe.

### **Meses de abril y mayo.**

Durante el mes de abril comenzó a observarse la llegada de cernícalos primillas salvajes al primillar, llegándose a contabilizar hasta un máximo de 32 ejemplares en el mes de mayo. De estos, al menos 5 machos establecieron sus nidos dentro de la instalación, mientras que el resto la utilizó como dormitorio migratorio.

Según informa la propia ONG, la utilización del primillar como dormitorio por parte de otras colonias de cernícalo primilla, es un dato muy importante, ya que pone de manifiesto la seguridad y comodidad que ofrece la instalación para esta especie.

### **Mes de Junio.**

El día 5 de junio, la ONG realizó el traslado de pollos al primillar desde su centro de cría. En ese momento, pudieron confirmar el establecimiento de ejemplares salvajes en 5 de los 10 nidos disponibles dentro de la instalación.

Desde ese día, un técnico de la ONG visitó diariamente el primillar para suministrar alimento a los ejemplares.

A principios de junio, sucedieron fuertes tormentas en la zona, las cuales pudieron ser la causa de la muerte de un cernícalo salvaje. Además, 2 de los pollos reintroducidos se encontraron físicamente débiles, por lo que tuvieron que ser asistidos por el veterinario contratado por la propia ONG. A los pocos días los pollos se encontraron sanos.

### **Mes de Julio.**

A finales de Julio finalizó el trabajo *in situ*, debido a que los alimentos suministrados por la ONG dejaban de ser consumidos por los cernícalos. Este evento indica que los ejemplares no necesitan de un aporte de alimentos, ya que su capacidad para obtenerlo de la naturaleza es plena.

Por otro lado, la video vigilancia se mantendrá hasta que la totalidad de cernícalos que se encuentran actualmente en la instalación, la abandonen para dar comienzo así a la migración.



Imágenes 21 y 22: Primillar construido siguiendo las indicaciones del Servicio de Biodiversidad del Gobierno de Aragón. En él se está recreado el ambiente de colonia (imagen izquierda). Posadero próximo al primillar (imagen derecha).



Imágenes 23 y 24: Cernícalos primillas del proyecto de recreación del ambiente de colonia, posados sobre el primillar construido, y sobre los posaderos ubicados próximos a este (izquierda y derecha respectivamente).

## 4.7. RESTAURACIÓN VEGETAL E INCENDIOS

### 4.7.1. Evolución de los terrenos restaurados

Se ha seguido el desarrollo de los terrenos restaurados durante la fase de construcción, siguiendo lo establecido en el condicionados 12 de la DIA.

12. (...). *Se favorecerá la revegetación natural en las zonas libres donde no se vaya a instalar ningún elemento de la planta y que queden dentro del perímetro vallado de la misma. Para ello se realizará el extendido de 30 cm de espesor de la tierra vegetal procedente del desbroce y decapado de las áreas cubiertas por vegetación natural de manera que se aproveche el banco de semillas que albergue. Estos terrenos recuperados se incluirán en el plan de restauración y en el plan de vigilancia, para asegurar su naturalización.*

El presente cuatrimestre abarca la estación de primavera, por lo que ha sido posible observar el desarrollo de todas aquellas zonas donde se ha aplicado la restauración vegetal.

Tras la observación de las distintas zonas restauradas, y considerando su desarrollo desde el fin de la fase de construcción, no se considera que se tengan que aplicar nuevas medidas de restauración vegetal en ninguno de los terrenos.

A continuación se adjunta en la siguiente tabla, imágenes representativas de cada uno de los terrenos restaurados dentro del parque fotovoltaico.





Tabla 8. Imágenes representativas del estado de los terrenos donde se ha aplicado una restauración vegetal durante la fase de construcción, a fecha del presente informe.

#### 4.7.2. Prevención de incendios

Se ha consultado el plan de prevención de incendios presentado por la empresa encargada de explotación de la planta fotovoltaica, con el fin de dar cumplimiento al condicionado 21 de la DIA.

*21. Durante la realización de los trabajos en las fases de construcción, funcionamiento y desmantelamiento del parque fotovoltaico 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.*

El contratista presentó el Plan de prevención de incendios, el cual puede consultarse en el informe cuatrimestral nº1 del año 1 de la presente planta. En dicho plan, se dispone tanto de extintor apropiado para el tipo de fuego y formación necesaria para ello, como de palas para sofocar las llamas (en caso de ser exterior).

Conforme se indica en dicho documento, en caso de no considerarse suficientes las actuaciones que se consideran en el apartado anterior, actuará el "Equipo de Primera Intervención".

Durante el periodo que corresponde al presente informe, no se ha registrado ningún conato y/o incendio.



Imagen 25: Foto del extintor disponible en uno de los edificios de O&M.

#### 4.8. GESTIÓN DE RESIDUOS

Se ha asegurado que la gestión de residuos durante la fase de explotación sea realizada conforme a la normativa vigente, con el objetivo de dar cumplimiento al condicionado 19 de la DIA.

*19. Todos los residuos que se pudieran generar durante las obras, así como en fase de explotación, se deberán retirar y gestionar adecuadamente según su calificación y codificación, debiendo quedar el entorno libre de cualquier elemento artificial o residuo.*

Se dispone de un punto limpio para el almacenamiento temporal de los residuos peligrosos y no peligrosos, que se generen como consecuencia del mantenimiento y explotación del parque fotovoltaico, ubicado en el parque fotovoltaico "Tambores I". Los residuos son almacenados en contenedores homologados.

Tal y como se describe en el informe cuatrimestral 1 del año 1 de explotación, junto con la documentación pertinente adjuntada (puede consultarse en el Anexo de dicho informe), la gestión de los residuos peligrosos generados en la planta fotovoltaica la lleva a cabo íntegramente la empresa subcontratada, la cual está registrada como pequeño productor de residuos peligrosos en la Comunidad Autónoma de Aragón.

Durante el mes de abril, se realizó la retirada de los residuos peligrosos por la empresa especializada. Cumpliendo así con el plazo máximo de almacenamiento temporal de residuos peligrosos (6 meses).

Los albaranes de retirada y transporte de los mismos se encuentran en el Anexo II del presente informe.



Imágenes 26 y 27: Imágenes del punto limpio ubicado dentro del parque fotovoltaico "Tambores I".

Contenedores de almacenamiento temporal de residuos no peligrosos y de residuos peligrosos (imágenes izquierda y derecha respectivamente)



Imagen 28: Depósitos homologados e identificados conforme a la normativa vigente para el almacenamiento temporal de residuos peligrosos

Los contenedores de almacenamiento temporal de residuos no peligrosos se encuentran identificados mediante los carteles correspondientes.



Imágenes 29 y 30: Etiquetado del contenedor del residuo no peligroso "chatarra" (fotos del lado izquierdo). Residuos en el interior del contenedor (fotos del lado derecho).



Imágenes 31 y 32: Etiquetado del contenedor del residuo no peligroso "madera" (fotos del lado izquierdo). Residuos en el interior del contenedor (fotos del lado derecho).



Imágenes 33 y 34: Etiquetado del contenedor del residuo no peligroso "cobre y latón" (fotos del lado izquierdo). Residuos en el interior del contenedor (fotos del lado derecho).



Imágenes 35 y 36: Etiquetado del contenedor del residuo no peligroso "hormigón" (fotos del lado izquierdo). Residuos en el interior del contenedor (fotos del lado derecho).

Los edificios O&M que se encuentran en uso, están equipados con papeleras para el depósito segregado de residuos urbanos (papel, envases y restos).



Imágenes 37 y 38: Fotos de los cubos para el depósito segregado de residuos urbanos en el edificio de O&M del parque fotovoltaico "Calamocha II" (izquierda), y en el edificio de O&M del parque fotovoltaico "Peñaflor II" (derecha).

#### 4.9. COORDINACIÓN CON OTROS PVA

Con el fin de dar cumplimiento al condicionado 20.1 de la DIA, se han consultado los distintos informes de vigilancia ambiental de la totalidad de las plantas fotovoltaicas ubicadas dentro del término municipal de Almochuel.

*20.1. “Dado que el alcance de los estudios de impacto ambiental de proyectos aislados no permite valorar adecuadamente el efecto acumulativo del conjunto de plantas solares que van a operar en el entorno, los resultados del plan de vigilancia del parque fotovoltaico “Tambores I” deberán ponerse en común y realizar un estudio conjunto a partir de los resultados de los distintos planes de vigilancia para la totalidad de las plantas solares proyectadas en el término municipal de Almochuel, estableciendo los adecuados procedimientos de colaboración entre los distintos promotores.”*

En el oficio de la Dirección General de Energía y Minas – Gobierno de Aragón, denominado “Comunicación acerca de la publicación en sede electrónica de los planes de vigilancia ambiental (PVA) y normas de entrega de la documentación correspondiente a los PVA”, se facilita la dirección web, en la que se ponen a disposición pública, los informes de seguimiento de las medidas del PVA correspondientes a las distintas estructuras de energías renovables (plantas fotovoltaicas, parques eólicos e infraestructuras de energía derivadas) en construcción y explotación del la Comunidad Autónoma de Aragón.

<https://www.aragon.es/-/programa-de-vigilancia-ambiental-en-aragon>.

Tras las búsqueda de las plantas fotovoltaicas existentes y proyectadas dentro del término municipal de Almochuel en la mencionada página, se observa que las únicas estructuras existentes y proyectadas son las plantas fotovoltaicas "Calamocha II", "Escucha II", "Híjar I", "Peñaflor II" y "Tambores I", promovidas todas ellas por empresas pertenecientes a la matriz Plenium Partners.

Las plantas fotovoltaicas son adyacentes entre sí, por lo que en las visitas mensuales realizadas por Técnica y Proyectos S.A. (TYPESA) para llevar a cabo el seguimiento del Plan de Vigilancia Ambiental, se inspeccionan las 5 plantas fotovoltaicas así como sus infraestructuras de evacuación, siendo éstas compartidas con las primeras.

Este seguimiento conjunto de las 5 plantas fotovoltaicas supone que se tengan en cuenta los 5 proyectos a la vez, identificando y valorando tanto las posibles afecciones ambientales e impactos sinérgicos, así como la eficacia de las medidas preventivas y correctoras aplicadas para su minimización.

---

Este seguimiento conjunto de las plantas fotovoltaicas se refleja en los informes cuatrimestrales, siendo estos muy similares entre sí, salvo en determinados apartados que son específicos para alguna de las plantas, como por ejemplo el apartado "evolución de los terrenos restaurados", o la pantalla vegetal a la que se hace referencia exclusivamente en el informe correspondiente a la planta fotovoltaica de "Escucha II".

Teniendo en cuenta todo lo anterior, se concluye que "Plenium Partners" ha dado cumplimiento al apartado 20.1 de la DIA.

En Zaragoza a julio de 2023

---



**ANEXO I**  
**CARTOGRÁFICO**

705000

707500

ALMOCHUEL

4572500

4572500

4570000

4570000

--- Recorridos en coche mensual

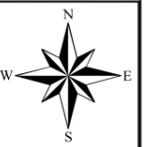
Recorrido a pie en el mes de:

-  Abril
-  Julio
-  Junio
-  Mayo

Núcleos urbanos

Parques Fotovoltaicos

-  Calamocha II
-  Escucha II
-  Híjar I
-  Peñafior II
-  Tambores I



705000

707500

ALMOCHUEL

4577500

4577500

4570000

4570000

**Avifauna**

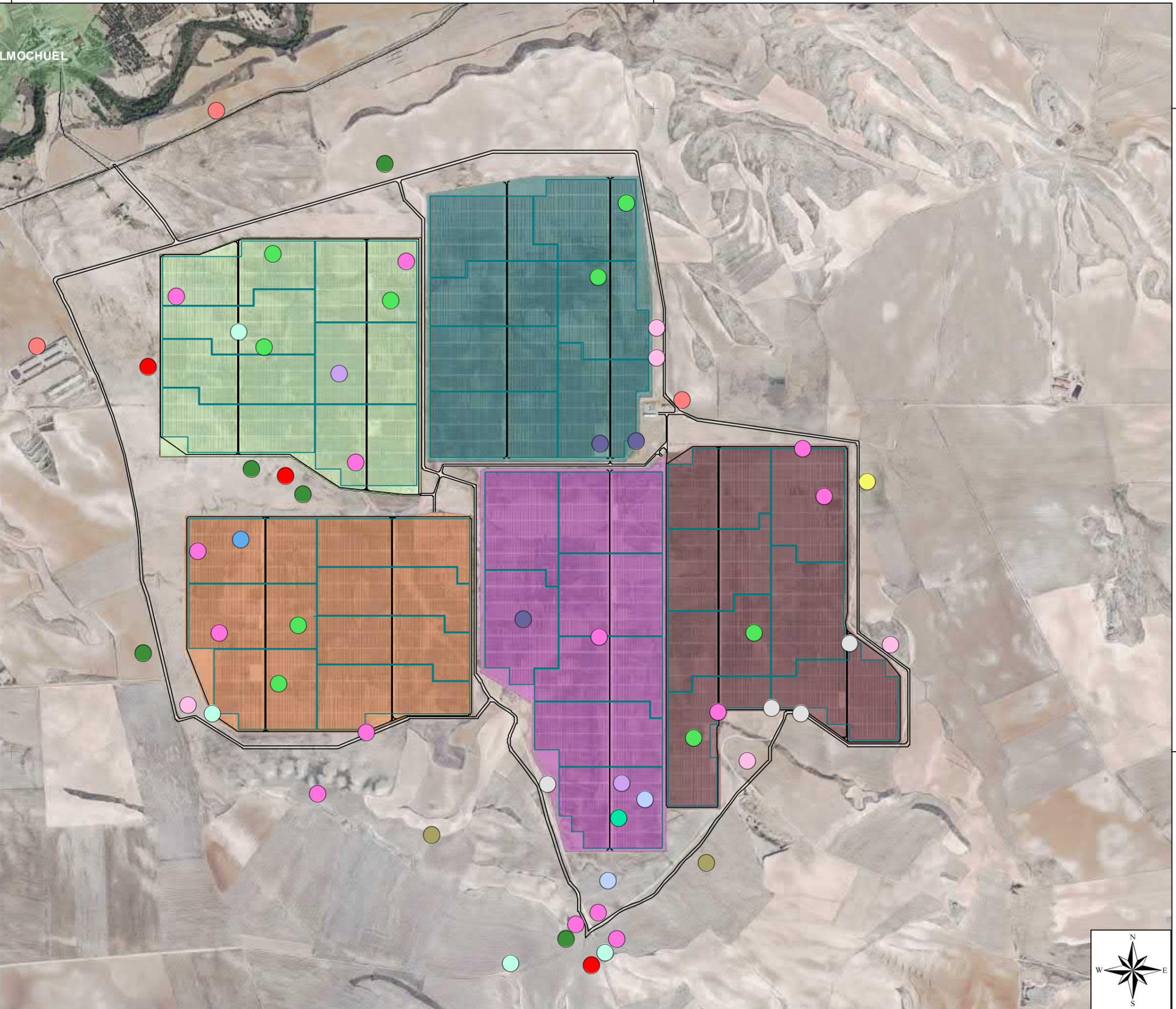
- *Athene noctua*
- *Burhinus oedicephalus*
- *Buteo buteo*
- *Circus aeruginosus*
- *Circus pygargus*
- *Coloeus monedula*
- *Columba livia*
- *Corvus corax*
- *Falco naumanni*
- *Falco tinnunculus*
- *Gyps fulvus*
- *Hieraetus pennatus*
- *Milvus migrans*
- *Pterocles orientalis*
- *Pyrhocorax pyrrhocorax*

**Núcleos urbanos**

- Núcleos urbanos

**Parques Fotovoltaicos**

- Calamocha II
- Escucha II
- Híjar I
- Peñaflor II
- Tambores I



705000

707500

ALMOCHUEL

4572500

4572500

4570000

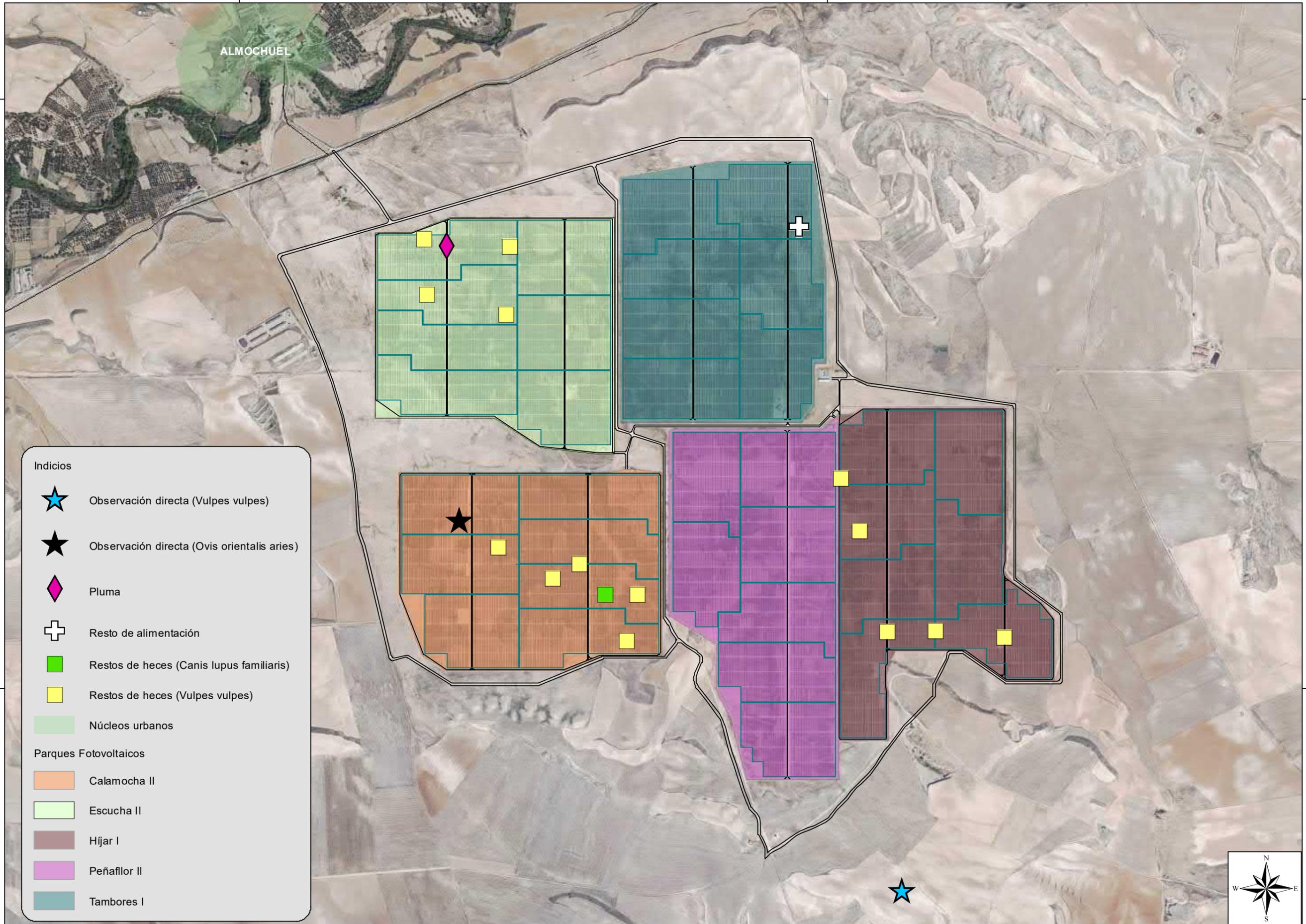
4570000

**Indicios**

-  Observación directa (*Vulpes vulpes*)
-  Observación directa (*Ovis orientalis aries*)
-  Pluma
-  Resto de alimentación
-  Restos de heces (*Canis lupus familiaris*)
-  Restos de heces (*Vulpes vulpes*)
-  Núcleos urbanos

**Parques Fotovoltaicos**

-  Calamocha II
-  Escucha II
-  Híjar I
-  Peñaflor II
-  Tambores I





**ANEXO II**  
**DOCUMENTACIÓN APORTADA POR EL**  
**CONTRATISTA**

Desatascos y Limpiezas



# LAHOZ



Poligono Empresarium

Limpiezas Lahoz S.L.  
Transportista Residuos No Peligrosos

## DOCUMENTO IDENTIFICACIÓN

Fecha: 04-05-23

### Datos del Centro productor de residuo (a cumplimentar por el productor)

Razón Social/Nombre: Solarig CIF/NIF: \_\_\_\_\_  
Dirección: Planta Calamocha N° NIMA: \_\_\_\_\_  
Código Postal: 44.200 Localidad: Calamocha II Provincia: Teruel  
Teléfono: \_\_\_\_\_ e-mail: \_\_\_\_\_  
Persona de contacto: \_\_\_\_\_ N.I.F.: \_\_\_\_\_

### Datos del Destinatario

Razón Social/Nombre: Urbiliza Renovables S.L. CIF/NIF: \_\_\_\_\_

### Datos del Residuo

Descripción del residuo: Fosa séptica N.º Viaje: \_\_\_\_\_ Cantidad: \_\_\_\_\_  
Código LER: 200304 N.º Viaje: \_\_\_\_\_ Cantidad: \_\_\_\_\_  
Cantidad: 2000 Kg N.º Viaje: \_\_\_\_\_ Cantidad: \_\_\_\_\_  
Tratamiento de los residuos: D8  
Aceptación o rechazo del residuo: aceptación

### Datos del Transportista

Razón Social/Nombre: LIMPIEZAS LAHOZ S.L.

Dirección: \_\_\_\_\_  
Código Postal: \_\_\_\_\_ Localidad: \_\_\_\_\_ Provincia: \_\_\_\_\_

Matrícula: \_\_\_\_\_ Conductor: \_\_\_\_\_

Firma Responsable Origen:

Firma transportista:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Desatascos y Limpiezas

Polígono Empresarium



# LAHOZ



Limpiezas Lahoz S.L.  
Transportista Residuos No Peligrosos

## DOCUMENTO IDENTIFICACIÓN

Fecha: 04-05-23

### Datos del Centro productor de residuo (a cumplimentar por el productor)

Razón Social/Nombre: Solang CIF/NIF: .....  
Dirección: Planta Peñaflor N° NIMA: .....  
Código Postal: 50193 Localidad: Peñaflor II Provincia: Zaragoza  
Teléfono: ..... e-mail: .....  
Persona de contacto: ..... N.I.F.: .....

### Datos del Destinatario

Razón Social/Nombre: Urbilita Renovables S.L. CIF/NIF: .....

### Datos del Residuo

Descripción del residuo: Fosa N.º Viaje..... Cantidad :.....  
Código LER: 200304 N.º Viaje..... Cantidad :.....  
Cantidad: 2000 Kg N.º Viaje..... Cantidad :.....  
Tratamiento de los residuos: D8  
Aceptación o rechazo del residuo: aceptación

### Datos del Transportista

Razón Social/Nombre: LIMPIEZAS LAHOZ S.L. CIF/NIF: .....

Matrícula: ..... Conductor: .....

Firma Responsable Origen: .....

Firma transportista: LAHOZ S.L.



Fecha 22/5/23

ALBARÁN N°: [REDACTED]

Cliente Sabini

Dirección [REDACTED]

N.I.F. [REDACTED] Tfno. [REDACTED]

Obra trabaja depósitos de agua

| H. TRABAJO            | CONCEPTO          | PRECIO HORA       |
|-----------------------|-------------------|-------------------|
| 4                     | t. Cuba 12.500 /- |                   |
|                       |                   |                   |
|                       |                   |                   |
|                       |                   |                   |
|                       |                   |                   |
| Conductor <u>Adel</u> |                   | Conforme Cliente. |
| OBSERVACIONES:        |                   |                   |

# urbiliza renovables

generando energía

Fecha: 5-5-23

EMPRESA PRODUCTORA:

(SOLARIS & fosas) Almoduel

Teléfono:

Código LER:

260304

GESTOR INTERMEDIO:

LAHOZ

Identificación de la sustancia:

FOSA SEPTICA.

Forma de entrega:

CISTERNA

LOS RESIDUOS DEPOSITADOS  
NO SON PELIGROSOS SEGÚN  
LA LEGISLACIÓN ESTATAL Y  
AUTONÓMICA EN VIGOR

Fecha, firma y sello

Transportista:

LAHOZ

Peso Bruto:

T.A.R.A.:

Peso Neto:

4000 kg

Planta de tratamiento: URBILIZA RENOVABLES S.L.

2023-191

DOCUMENTO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO DE RESIDUOS PELIGROSOS

(Art.36 del R.D.833/88 B.O.E. de 30/7/88, modificado por el RD.952/97 B.O.E. de 5/7/97 y Orden MAM/304/2002,B.O.E.nº43 de 19/2/02)

DOCUMENTO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO DE ACEITES USADOS: PARTE B

(RD 679/06 B.O.E. de 3/6/06)

Firma del responsable del envío

Documento nº

A. DATOS A CUMPLIMENTAR POR EL REMITENTE

A 1 DATOS DEL CENTRO PRODUCTOR

Marque con una X:  Productor de RP  Pequeño productor de RP  Gestor intermedio de RP  Recogedor RP.

Razón social / Nombre: SOLARIG GESTION Y EXPLOTACION, S.L. N.I.F:

Centro: FV VENDIMIA-SOLARIG GESTION Y EXPLOTACION, S.L.

Dirección: CAMINO DE ALMOCHUEL A HJAR Provincia: 50 ZARAGOZA

Municipio: 021 ALMOCHUEL

A 2 DATOS DEL RESIDUO QUE SE TRANSFIERE

Nº Aceptación: Nº de orden de envío:

Características remarcables para su transporte y manejo: ABSORBENTES

Código según Lista Europea de Residuos (L.E.R), Anexo 2 Orden MAM/304/2002 150202 (seis dígitos)

Codificación del Proceso - Residuo en el Productor: 99 999 No disponible - No disponible

Cantidad Kgs. netos: 3,00 Kg Kgs. brutos, incluso recipientes: 3,00 Kg

Código según tablas del Anexo 1 del RD.952/97

Table with 7 columns: Tabla 1, Tabla 2, Tabla 3, Tabla 4, Tabla 5, Tabla 6, Tabla 7. Each column contains alphanumeric codes in boxes.

Estado aceite usado:  Pastoso  Fluido  Emulsión Instalación aceite usado:  Incineración  Recuperación  Almacenamiento

A 3 DATOS DEL GESTOR A QUE SE ENVIAN

Razón social / Nombre: ACTECO PRODUCTOS Y SERVICIOS S.L. N.I.F:

Centro: 6000056243 ZARAGOZA - ACTECO PRODUCTOS Y SERVICIOS, S.L. - PLAZA

Dirección:

Municipio:

Nº de autorización:

A. DATOS A CUMPLIMENTAR POR EL DESTINATARIO

Incidencias respecto a los datos del bloque A:

Kgs aceptados: 3,00 Kg

Codificación del Proceso - Residuo en el Gestor: 99 999 No disponible - No disponible

ACEPTACIÓN:  SI  NO Firma del responsable:

Fecha: 26/04/2023

Firmado (Nombre y apellidos): D./Dña

Se garantiza la privacidad y confidencialidad de los datos personales en cumplimiento de la Ley 15/1999. Se podrá ejercitar en cualquier momento el derecho de acceso, rectificación, cancelación y oposición con solo ponerlo en conocimiento de la Dirección General de Calidad Ambiental.



## **ANEXO III**

# **INFORME REFERENTE A LA RECREACIÓN DEL AMBIENTE DE COLONIA DEL CERNÍCALO PRIMILLA**

**Trabajos desarrollados en el marco del proyecto denominado “Liberación de pollos de cernícalo primilla, durante 4 años consecutivos, aplicando el método Ambiente de Colonia, en el edificio-primillar situado en la planta solar Vendimia. Almochuel. Zaragoza”**

*INFORME CUATRIMESTRAL. Abril 2023 – Julio 2023*

El presente informe expone el trabajo desarrollado por el técnico especializado de DEMA en el edificio primillar instalado en la planta solar de Vendimia (Almochuel), entre los meses de abril y julio de 2023, al igual que el trabajo exhaustivo de seguimiento de la colonia de cernícalo primilla allí instalada, a través de videovigilancia durante el mismo cuatrimestre.

Al inicio del mes de abril el número de individuos que acudían al primillar era ya bastante significativo, superando ya los 20 cernícalos primillas (Foto 1). La presencia de la especie se fue incrementando y a finales de mayo-principios de junio eran ya más de 30 individuos, llegando a contabilizarse hasta **32 machos** que cada noche pernoctaban en el interior del edificio. La presencia en el enclave de este gran número de machos adultos, nos hace pensar que **estamos ante un dato muy importante**. Por un lado, teniendo en cuenta que, en esta colonia, tras censarse 5 parejas reproductoras, se pone de manifiesto por tanto que los **25 machos** restantes, ajenos a las parejas reproductoras del primillar, **estaban utilizando el edificio sólo como dormitorio**.



*Foto 1. Principios de mayo, gran cantidad de individuos utilizando el edificio como dormitorio*

Quizá esto podría ser debido a la seguridad que ofrece la gran altura del edificio (5 m), y a la situación de alturas que ofrece el espacio al estar durmiendo refugiados bajo las piezas de sombreado que coronan los muros (Foto 1-2) y sobre el techo del módulo de liberación y repisas de los propios nidos (Foto 1-2), techo y nidos situados bajo la protección de la “red de cuerdas enlazadas” (Foto 1-2, sistema antipredación aéreo) que proporciona gran seguridad ante, incluso la posible acción de un superpredador, como es el búho real. También podría ser

motivo de elección del enclave, por parte de individuos de otras colonias, para dormir en su interior es el aislamiento que supone no ofrecer orificios en los muros que dan al exterior y, por otro lado, esto viene quizá a manifestar un comportamiento de inseguridad que podrían estar sufriendo estos individuos en las pequeñas colonias del territorio periférico donde probablemente crían, situadas la mayoría en corrales para el ganado, muy accesibles para predadores terrestres (rata, gineta, garduña) e incluso para predadores aéreos como sería el caso del búho real, implacable con las aves que duermen en árboles, tendidos o sobre tejados tradicionales. O, en otros casos, podría tratarse también de algunos individuos sin pareja que hayan preferido este espacio seguro, a la opción de utilizar para dormir árboles o estructuras sin la protección que este espacio les ofrece.

Es evidente que el dato de utilización del edificio-primillar de Vendimia como dormitorio por parte de un número muy elevado de machos para este territorio, viene a demostrar que el diseño del edificio-primillar no solo es adecuado para ubicar una colonia, sino para dar cobijo como dormitorio a individuos que no crían en el enclave. Alguno de estos individuos quizá, en un futuro próximo, decidan trasladarse a este lugar, dada la tranquilidad y seguridad que ofrece esta "fortaleza".

También el número de cópulas observadas (Foto 5) se iba incrementando a lo largo de los días, por lo que era un muy buen presagio sobre el posible desarrollo de la inminente época de cría:



*Foto 2. Pareja copulando sobre los muros del edificio*

El día 5 de junio se trasladaron al primillar los pollos de cernícalo primilla para liberar en esta época de cría. Aprovechando que ese día el número de técnicos de DEMA en el primillar era superior a lo habitual, se hizo un seguimiento más exhaustivo de la colonia situada en el edificio y se confirmó la ocupación, por parte de parejas reproductoras, de 5 de los 10 nidos disponibles, los nidos 1, 4, 5, 8 y 10, enumerados de izquierda a derecha.

A principios de junio una tormenta descargó en la zona norte de Teruel y sur de Aragón y muy probablemente pudo causar la muerte de un cernícalo primilla salvaje, encontrado muerto

por el técnico de mantenimiento al día siguiente en el suelo del edificio, además detectó que dos pollos del grupo de liberados estaban físicamente débiles. Fueron asistidos por el veterinario contratado por DEMA que acude a diario al primillar para llevar a cabo las tareas de mantenimiento y seguimiento de la colonia. Pocos días después estos dos individuos ya estaban volando en perfectas condiciones.

Tal y como se establece en el protocolo de trabajo definido por DEMA en cada uno de sus proyectos, el mantenimiento de la colonia se hizo diariamente con el aporte de alimento a los adultos instalados en el módulo de liberación, a los pollos liberados y un seguimiento diario exhaustivo de la colonia. Este trabajo diario permitió no solo detectar incidentes, como fue el caso del adulto salvaje muerto y de los dos pollos encontrados después de la fuerte tormenta, sino que también permitió hacer un registro exhaustivo de la cantidad de alimento suministrado en el primillar vs. alimento consumido por los cernícalos. Este trabajo permitió determinar el momento a partir del cual los cernícalos primillas liberados ya habían completado su desarrollo y sus capacidades de búsqueda y obtención de alimento en el medio natural eran plenas y, por lo tanto, eran ya individuos no dependientes del alimento aportado cada día en el edificio.

Este hecho ocurrió a finales del mes de julio, por lo que a partir de ese momento se dio por terminado el trabajo *in situ* llevado a cabo en este edificio-primillar situado en las inmediaciones de la planta solar Vendimia, aunque el seguimiento a través de la cámara de video vigilancia instalada en el primillar se continuó y se sigue manteniendo a fecha de la redacción de este informe, hasta que estos últimos cernícalos primillas, unos 15 individuos, que aún siguen durmiendo cada noche en el edificio abandonen el entorno para dar inicio a su aventura migratoria a África.

#### **Presencia de chova piquirroja en el edificio**

Se pudo constatar la presencia de varios individuos de chova piquirroja en el primillar (Foto 3-4). Este dato, aparentemente sin relevancia, es suficientemente importante, ya que hemos comprobado a través de la cámara de video vigilancia, que la chova picotea a veces las entradas de los nidos y ranuras de ventilación, observación sin precedentes en datos bibliográficos sobre la especie, provocando probablemente daños irreversibles a la larga, por lo que se propone sustituir los nidos actuales por otros con una protección exterior para evitar la acción de esta especie.



Foto 3



Foto 4



**ANEXO IV**  
**REGISTRO DE FAUNA**

INFORME CUATRIMESTRAL DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL EN FASE DE EXPLOTACIÓN,

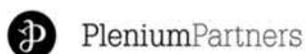
Nº3 DEL AÑO 2 (ABRIL-JULIO 2023)

DE LOS PARQUE FOTOVOLTAICOS: ESCUCHA II, TAMBORES I, CALAMOCHA II, PEÑAFLOR II, HÍJAR I.

EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE ALMOCHUEL (ZARAGOZA)

ANEXO IV

(REGISTRO DE FAUNA)



- **Fecha:** Fecha en la que se realizó la observación.
- **Latitud, Longitud y Parque fotovoltaico:** Proyectado en el sistema de coordenadas *ETRS89 UTM zone 30N*.
- **Especie:** Se indica en nombre científico.
- **Altura:** Rangos de altura de vuelo. Baja (<20m), Media (20-70m), Alta (>70m).
- **Vuelo:** Tipos de vuelo. Prospección, Posado, Direccionado y Cicleo
- **Número de ejemplares:** Número de ejemplares detectados.
- **Marca:** Señales indirectas observadas.

| Fecha      | Longitud | Latitud | Parque fotovoltaico | Especie                        | Altura | Vuelo        | Número ejemplares | Marca          |
|------------|----------|---------|---------------------|--------------------------------|--------|--------------|-------------------|----------------|
| 10/05/2023 | 705982   | 4571574 | Calamocha II        | <i>Milvus migrans</i>          | Media  | Prospección  | 1                 |                |
| 10/05/2023 | 706101   | 4570600 | Calamocha II        | <i>Vulpes vulpes</i>           |        |              |                   | Marcas fecales |
| 10/05/2023 | 706116   | 4570491 | Calamocha II        | <i>Milvus migrans</i>          | Baja   | Prospección  | 1                 |                |
| 10/05/2023 | 706133   | 4571587 | Calamocha II        | <i>Vulpes vulpes</i>           |        |              |                   | Marcas fecales |
| 10/05/2023 | 706149   | 4571875 | Calamocha II        | <i>Vulpes vulpes</i>           |        |              |                   | Marcas fecales |
| 10/05/2023 | 706329   | 4570465 | Calamocha II        | <i>Vulpes vulpes</i>           |        |              |                   | Marcas fecales |
| 10/05/2023 | 706442   | 4570525 | Calamocha II        | <i>Vulpes vulpes</i>           |        |              |                   | Marcas fecales |
| 10/05/2023 | 705511   | 4570380 | Escucha II          | <i>Athene noctua</i>           |        | Posado       | 1                 |                |
| 10/05/2023 | 705883   | 4571634 | Escucha II          | <i>Circus aeruginosus</i>      | Baja   | Direccionado | 1                 |                |
| 10/05/2023 | 706337   | 4571126 | Escucha II          | <i>Falco naumanni</i>          | Baja   | Prospección  | 1                 |                |
| 10/05/2023 | 705932   | 4571097 | Fuera               | <i>Athene noctua</i>           |        | Posado       | 1                 |                |
| 10/05/2023 | 706064   | 4571074 | Fuera               | <i>Pterocles orientalis</i>    |        | Posado       | 2                 |                |
| 10/05/2023 | 706188   | 4569838 | Fuera               | <i>Falco naumanni</i>          | Baja   | Prospección  | 1                 |                |
| 10/05/2023 | 706940   | 4569176 | Fuera               | <i>Circus aeruginosus</i>      | Baja   | Prospección  | 1                 |                |
| 10/05/2023 | 706990   | 4570515 | Fuera               | <i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i> | Media  | Direccionado | 1                 |                |
| 10/05/2023 | 707194   | 4569330 | Fuera               | <i>Falco naumanni</i>          |        | Posado       | 1                 |                |
| 10/05/2023 | 707255   | 4569169 | Fuera               | <i>Pterocles orientalis</i>    | Baja   | Direccionado | 2                 |                |
| 10/05/2023 | 707284   | 4570448 | Fuera               | <i>Falco naumanni</i>          | Baja   | Prospección  | 1                 |                |
| 10/05/2023 | 707321   | 4569499 | Fuera               | <i>Coloeus monedula</i>        | Baja   | Prospección  | 2                 |                |
| 10/05/2023 | 707353   | 4569272 | Fuera               | <i>Falco naumanni</i>          | Baja   | Prospección  | 6                 |                |
| 10/05/2023 | 707609   | 4571367 | Fuera               | <i>Gyps fulvus</i>             | Alta   | Cicleo       | 1                 |                |
| 10/05/2023 | 707702   | 4569568 | Fuera               | <i>Corvus corax</i>            |        | Posado       | 3                 |                |
| 10/05/2023 | 708419   | 4570415 | Fuera               | <i>Burhinus oediconemus</i>    |        | Posado       | 2                 |                |
| 10/05/2023 | 707752   | 4570237 | Híjar I             | <i>Vulpes vulpes</i>           |        |              |                   | Marcas fecales |
| 10/05/2023 | 707957   | 4570243 | Híjar I             | <i>Vulpes vulpes</i>           |        |              |                   | Marcas fecales |
| 10/05/2023 | 708248   | 4570214 | Híjar I             | <i>Vulpes vulpes</i>           |        |              |                   | Marcas fecales |
| 10/05/2023 | 707861   | 4569965 | Híjar II            | <i>Burhinus oediconemus</i>    |        | Posado       | 2                 |                |
| 10/05/2023 | 707281   | 4571846 | Tambores I          | <i>Milvus migrans</i>          | Media  | Prospección  | 1                 |                |
| 19/04/2023 | 705725   | 4570779 | Calamocha II        | <i>Falco naumanni</i>          | Baja   | Prospección  | 1                 |                |
| 19/04/2023 | 705807   | 4570464 | Calamocha II        | <i>Falco naumanni</i>          | Baja   | Prospección  | 3                 |                |
| 19/04/2023 | 705890   | 4570827 | Calamocha II        | <i>Buteo buteo</i>             | Baja   | Prospección  | 1                 |                |
| 19/04/2023 | 705933   | 4570716 | Calamocha II        | <i>Ovis orientalis aries</i>   |        |              | 1                 |                |

INFORME CUATRIMESTRAL DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE VIGILANCIA  
AMBIENTAL EN FASE DE EXPLOTACIÓN,

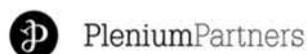
Nº3 DEL AÑO 2 (ABRIL-JULIO 2023)

DE LOS PARQUE FOTOVOLTAICOS: ESCUCHA II, TAMBORES I,  
CALAMOCHA II, PEÑAFLOR II, HÍJAR I.

EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE ALMOCHUEL (ZARAGOZA)

ANEXO IV

(REGISTRO DE FAUNA)



| Fecha      | Longitud | Latitud | Parque fotovoltaico | Especie                        | Altura | Vuelo        | Número ejemplares | Marca          |
|------------|----------|---------|---------------------|--------------------------------|--------|--------------|-------------------|----------------|
| 19/04/2023 | 706379   | 4570074 | Calamocha II        | <i>Falco naumanni</i>          |        | Posado       | 1                 |                |
| 19/04/2023 | 705639   | 4571770 | Escucha II          | <i>Falco naumanni</i>          | Baja   | Prospección  | 3                 |                |
| 19/04/2023 | 705785   | 4571907 | Escucha II          | <i>Vulpes vulpes</i>           |        |              |                   | Marcas fecales |
| 19/04/2023 | 705798   | 4571672 | Escucha II          | <i>Vulpes vulpes</i>           |        |              | 1                 |                |
| 19/04/2023 | 705880   | 4571880 | Escucha II          | <i>Ave sin identificar</i>     |        |              |                   | Pluma          |
| 19/04/2023 | 705098   | 4571577 | Fuera               | <i>Gyps fulvus</i>             | Alta   | Cicleo       | 2                 |                |
| 19/04/2023 | 705796   | 4572492 | Fuera               | <i>Gyps fulvus</i>             | Baja   | Direccionado | 1                 |                |
| 19/04/2023 | 707554   | 4570892 | Híjar I             | <i>Vulpes vulpes</i>           |        |              |                   | Marcas fecales |
| 19/04/2023 | 707632   | 4570667 | Híjar I             | <i>Vulpes vulpes</i>           |        |              |                   | Marcas fecales |
| 19/04/2023 | 707749   | 4570156 | Híjar I             | <i>Falco naumanni</i>          |        | Posado       | 1                 |                |
| 19/04/2023 | 707957   | 4570170 | Híjar I             | <i>Falco tinnunculus</i>       | Baja   | Prospección  | 1                 |                |
| 19/04/2023 | 708069   | 4570147 | Híjar I             | <i>Falco tinnunculus</i>       |        | Posado       | 1                 |                |
| 19/04/2023 | 708162   | 4570992 | Híjar I             | <i>Falco naumanni</i>          | Baja   | Prospección  | 1                 |                |
| 19/04/2023 | 708259   | 4570420 | Híjar I             | <i>Falco tinnunculus</i>       |        | Posado       | 2                 |                |
| 19/04/2023 | 708326   | 4571050 | Híjar I             | <i>Circus pygargus</i>         | Baja   | Prospección  | 1                 |                |
| 19/04/2023 | 707086   | 4569875 | Peñaflor II         | <i>Falco tinnunculus</i>       |        | Posado       | 1                 |                |
| 19/04/2023 | 707280   | 4569375 | Peñaflor II         | <i>Falco naumanni</i>          |        | Posado       | 11                |                |
| 19/04/2023 | 707309   | 4569219 | Peñaflor II         | <i>Circus aeruginosus</i>      | Baja   | Prospección  | 1                 |                |
| 19/04/2023 | 707360   | 4569743 | Peñaflor II         | <i>Columba livia</i>           | Media  | Direccionado | 4                 |                |
| 19/04/2023 | 707463   | 4569812 | Peñaflor II         | <i>Coloeus monedula</i>        | Baja   | Prospección  | 6                 |                |
| 19/04/2023 | 707288   | 4571199 | Tambores I          | <i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i> | Media  | Prospección  | 2                 |                |
| 19/04/2023 | 707509   | 4571649 | Tambores I          | <i>Burhinus oedicnemus</i>     |        | Posado       | 3                 |                |
| 19/04/2023 | 707509   | 4571532 | Tambores I          | <i>Burhinus oedicnemus</i>     |        | Posado       | 1                 |                |
| 21/06/2023 | 705687   | 4570183 | Calamocha II        | <i>Burhinus oedicnemus</i>     | Baja   | Direccionado | 1                 |                |
| 21/06/2023 | 705532   | 4571497 | Escucha II          | <i>Pterocles orientalis</i>    | Baja   | Direccionado | 2                 |                |
| 21/06/2023 | 706016   | 4571937 | Escucha II          | <i>Milvus migrans</i>          | Baja   | Prospección  | 1                 |                |
| 21/06/2023 | 706040   | 4570267 | Escucha II          | <i>Milvus migrans</i>          | Alta   | Direccionado | 1                 |                |
| 21/06/2023 | 706132   | 4571001 | Escucha II          | <i>Athene noctua</i>           |        | Posado       | 1                 |                |
| 21/06/2023 | 706453   | 4572283 | Escucha II          | <i>Athene noctua</i>           |        | Posado       | 1                 |                |
| 21/06/2023 | 706473   | 4571755 | Escucha II          | <i>Milvus migrans</i>          |        | Posado       | 1                 |                |
| 21/06/2023 | 706536   | 4571906 | Escucha II          | <i>Falco naumanni</i>          | Baja   | Prospección  | 2                 |                |
| 21/06/2023 | 707155   | 4569270 | Fuera               | <i>Athene noctua</i>           |        | Posado       | 1                 |                |
| 21/06/2023 | 707810   | 4569143 | Fuera               | <i>Vulpes vulpes</i>           |        |              | 1                 |                |
| 21/06/2023 | 707390   | 4572132 | Tambores I          | <i>Milvus migrans</i>          | Media  | Prospección  | 1                 |                |
| 21/06/2023 | 707430   | 4571209 | Tambores I          | <i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i> |        | Posado       | 1                 |                |
| 24/07/2023 | 705780   | 4570147 | Calamocha II        | <i>Circus aeruginosus</i>      |        | Posado       | 1                 |                |
| 24/07/2023 | 706554   | 4570398 | Calamocha II        | <i>Canis lupus familiaris</i>  |        |              |                   | Marcas fecales |
| 24/07/2023 | 706646   | 4570199 | Calamocha II        | <i>Vulpes vulpes</i>           |        |              |                   | Marcas fecales |
| 24/07/2023 | 706689   | 4570398 | Calamocha II        | <i>Vulpes vulpes</i>           |        |              |                   | Marcas fecales |
| 24/07/2023 | 706272   | 4571469 | Escucha II          | <i>Hieraaetus pennatus</i>     | Alta   | Cicleo       | 1                 |                |
| 24/07/2023 | 706634   | 4569679 | Fuera               | <i>Corvus corax</i>            | Baja   | Direccionado | 1                 |                |
| 24/07/2023 | 707654   | 4570052 | Híjar I             | <i>Milvus migrans</i>          | Alta   | Direccionado | 1                 |                |
| 24/07/2023 | 707372   | 4569878 | Peñaflor II         | <i>Hieraaetus pennatus</i>     | Alta   | Cicleo       | 1                 |                |
| 24/07/2023 | 707888   | 4570461 | Peñaflor II         | <i>Milvus migrans</i>          | Baja   | Posado       | 1                 |                |

INFORME CUATRIMESTRAL DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE VIGILANCIA  
AMBIENTAL EN FASE DE EXPLOTACIÓN,

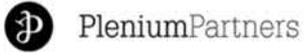
Nº3 DEL AÑO 2 (ABRIL-JULIO 2023)

DE LOS PARQUE FOTOVOLTAICOS: ESCUCHA II, TAMBORES I,  
CALAMOCHA II, PEÑAFLORES II, HÍJAR I.

EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE ALMOCHUEL (ZARAGOZA)

ANEXO IV

(REGISTRO DE FAUNA)



| Fecha      | Longitud | Latitud | Parque fotovoltaico | Especie               | Altura | Vuelo  | Número ejemplares | Marca                  |
|------------|----------|---------|---------------------|-----------------------|--------|--------|-------------------|------------------------|
| 24/07/2023 | 708078   | 4571179 | Peñaflor II         | <i>Falco naumanni</i> |        | Posado | 2                 |                        |
| 24/07/2023 | 707376   | 4571957 | Tambores I          | <i>Upupa epops</i>    |        |        |                   | Restos de alimentación |