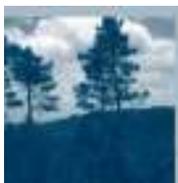




| | |
|--|---|
| Nombre de la instalación: | LAAT SET "ALMOCHUEL" - SET "HÍJAR" |
| Provincia/s ubicación de la instalación: | ZARAGOZA |
| Nombre del titular: | Implantación de Fuentes Energéticas de Origen Renovable ,S.L. |
| CIF del titular: | B99377616 |
| Nombre de la empresa de vigilancia: | Técnica 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 nº2 del AÑO 2 |
| Periodo que recoge el informe: | Diciembre 2022- Marzo 2023 |

■ Marzo 2023

El presente documento puede incluir información sometida a derechos de propiedad intelectual o industrial a favor del Grupo TYPESA. Grupo TYPESA 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 TYPESA.



Grupo TYPESA
 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

■ ÍNDICE

| | | |
|----------|--|----|
| 1. | ANTECEDENTES - DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL..... | 5 |
| 2. | OBJETO..... | 7 |
| 3. | LISTADO DE COMPROBACIÓN..... | 9 |
| 4. | SEGUIMIENTO DEL PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL – 2º CUATRIMESTRE DEL AÑO 2 | 10 |
| 4.1. | CONTROL DE LA EROSIÓN..... | 11 |
| 4.2. | CONTROL DE LA RED HÍDRICA | 11 |
| 4.3. | CONTROL DE AFECCIONES SOBRE LA FAUNA | 12 |
| 4.3.1. | Incidencias de la LAAT sobre avifauna..... | 12 |
| 4.3.2. | Estados de las balizas salva pájaros y los materiales aislantes..... | 12 |
| 4.3.3. | Prevención de atropellos | 13 |
| 4.3.4. | Abandono de cadáveres..... | 13 |
| 4.4. | PLAN DE CONSERVACIÓN DEL CERNÍCALO PRIMILLA..... | 13 |
| 4.5. | RESTAURACIÓN VEGETAL E INCENDIOS..... | 15 |
| 4.5.1. | Restauración vegetal..... | 15 |
| 4.5.2. | Prevención de incendios..... | 16 |
| 4.5.2.1. | Tramo con el cruce del río Martín | 16 |
| 4.6. | GESTIÓN DE RESIDUOS..... | 17 |
| 4.7. | COORDINACIÓN CON OTROS PVA | 20 |
| 4.7.1. | Exposición de la información. | 23 |
| 4.7.2. | Información referente a la conservación de suelos..... | 24 |
| 4.7.3. | Información referente a la gestión de fauna | 26 |
| 4.7.4. | Información referente a la gestión de residuos..... | 29 |
| 4.7.5. | Información referente a la prevención de incendios | 29 |
| 5. | PROSPECCIONES TRIMESTRALES DE LA LAAT Nº2 Y 3, DEL AÑO 2 DE EXPLOTACIÓN | 31 |
| 5.1. | ÁMBITO DE ESTUDIO | 32 |
| 5.2. | METODOLOGÍA..... | 33 |
| 5.2.1. | Toma de datos en el área de estudio | 33 |
| 5.2.2. | Registro de observaciones..... | 33 |
| 5.3. | TEST DE DETECTABILIDAD Y PERMANENCIA DE CADÁVERES | 35 |
| 5.3.1. | Realización de los test | 36 |
| 5.3.2. | Resultados:..... | 36 |
| 5.3.3. | Test de detectabilidad: | 37 |
| 5.3.4. | Test de permanencia:..... | 37 |
| 5.4. | LISTADO DE AVES OBSERVADAS | 39 |

■ ÍNDICE

| | | |
|--------|---|----|
| 5.5. | RESULTADOS DE AVIFAUNA..... | 41 |
| 5.5.1. | Mortalidad..... | 41 |
| 5.5.2. | Aprovechamiento de los apoyos por la avifauna local..... | 44 |
| 5.5.3. | Abundancia observada..... | 45 |
| 5.5.4. | Tipos de vuelo observados..... | 47 |
| 5.5.5. | Alturas de vuelo observadas..... | 49 |
| 5.5.6. | Cruce de la proyección de la LAAT..... | 52 |
| 5.6. | INDICIOS DE PRESENCIA DE OTRA FAUNA..... | 55 |
| 5.7. | CONCLUSIÓN DE RESULTADOS..... | 59 |
| 5.7.1. | Conclusiones obtenidas de la 2ªT del año 2 de explotación de la LAAT..... | 59 |
| 5.7.2. | Conclusiones obtenidas de la 3ªT del año 2 de explotación de la LAAT..... | 60 |

ANEXOS

ANEXO I CARTOGRÁFICO

ANEXO II DOCUMENTACIÓN APORTADA POR EL CONTRATISTA

ANEXO III INFORME REFERENTE A LA RECREACIÓN DEL AMBIENTE COLONIAL DE CERNÍCALO PRIMILLA

1. ANTECEDENTES - DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Mediante resolución de fecha 5 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 línea eléctrica aérea de alta tensión (en adelante LAAT) 132 kV SET "Almochuel"- SET "Híjar", en los términos municipales de Almochuel (Zaragoza), y Azaila, Híjar, Jatiel, La Puebla de Híjar, y Samper de Calanda (Teruel), promovido por Implantación de Fuerzas Energéticas de Origen Renovable, S.L. (Número de expediente INAGA 500201/01A/ 2018/06397).

En el condicionado nº15 de la DIA se establece:

15. *"El plan de vigilancia ambiental comprenderá el periodo de obras y, como mínimo, los cinco primeros años de funcionamiento de la línea, haciendo especial hincapié en la detección de bajas por electrocución y colisión, con prospecciones a lo largo del tramo aéreo de la línea en una anchura de 25 m y en el entorno de los apoyos. 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 y sus líneas de evacuación que van a operar en el entorno, los resultados del plan de vigilancia de la línea eléctrica de evacuación 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 y líneas de evacuación proyectadas en los términos municipales de Escatrón, Chiprana, Almochuel, Azaila, La Puebla de Híjar, Jatiel, Híjar y Samper de Calanda, estableciendo los adecuados procedimientos de colaboración entre los distintos promotores. Se seguirá el protocolo metodológico propuesto para el seguimiento de la mortalidad de aves y quirópteros en los parques eólicos y líneas de evacuación del Gobierno de Aragón y que será facilitado por el INAGA. Se realizarán prospecciones a lo largo del tramo aéreo de la línea con una cadencia de, al menos, una prospección cada tres meses. Se comprobará también el estado de los materiales aislantes y de las balizas salvapájaros y el estado de las superficies restauradas (regeneración de la vegetación). El Plan de Vigilancia Ambiental está sujeto a inspección, vigilancia y control por parte del personal técnico del departamento competente en materia de medio ambiente del Gobierno de Aragón, con este fin deberá notificarse las fechas previstas de las visitas de seguimiento con antelación suficiente al correspondiente Coordinador del Área Medioambiental para que si considera los Agentes de Protección de la Naturaleza puedan estar presentes y actuar en el ejercicio de sus funciones. Los informes previstos incluirán las medidas complementarias determinadas en el presente condicionado, que serán suscritos por titulado especialista en medio ambiente y se presentarán ante el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental y en la Dirección General de Energía y Minas 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). Se presentarán informes cuatrimestrales desde el inicio de las obras hasta si conclusión en los cinco primeros años de funcionamiento. 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 durante el seguimiento del segundo cuatrimestre del año 2 de explotación de la LAAT 132 kV SET "Almochuel" - SET "Híjar", en los términos municipales de Almochuel (Zaragoza), y Azaila, Híjar, Jatiel, La Puebla de Híjar y Samper de Calanda (Teruel), promovido por Implantación de Fuerzas Energéticas de Origen Renovable, S.L. (Número de expediente INAGA 500201/01A/ 2018/06397).

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.

En el presente informe se incluyen:

- Resultados obtenidos en el seguimiento del plan de vigilancia ambiental (en adelante PVA) durante los meses de diciembre de 2022 a marzo de 2023 (ambos inclusive) del año 2 de explotación.
- Resultados obtenidos en la 2ª y 3ª prospección trimestral del año 2 de explotación de la LAAT, que tuvieron lugar en los mes de diciembre de 2022 y marzo de 2023 respectivamente.

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.**

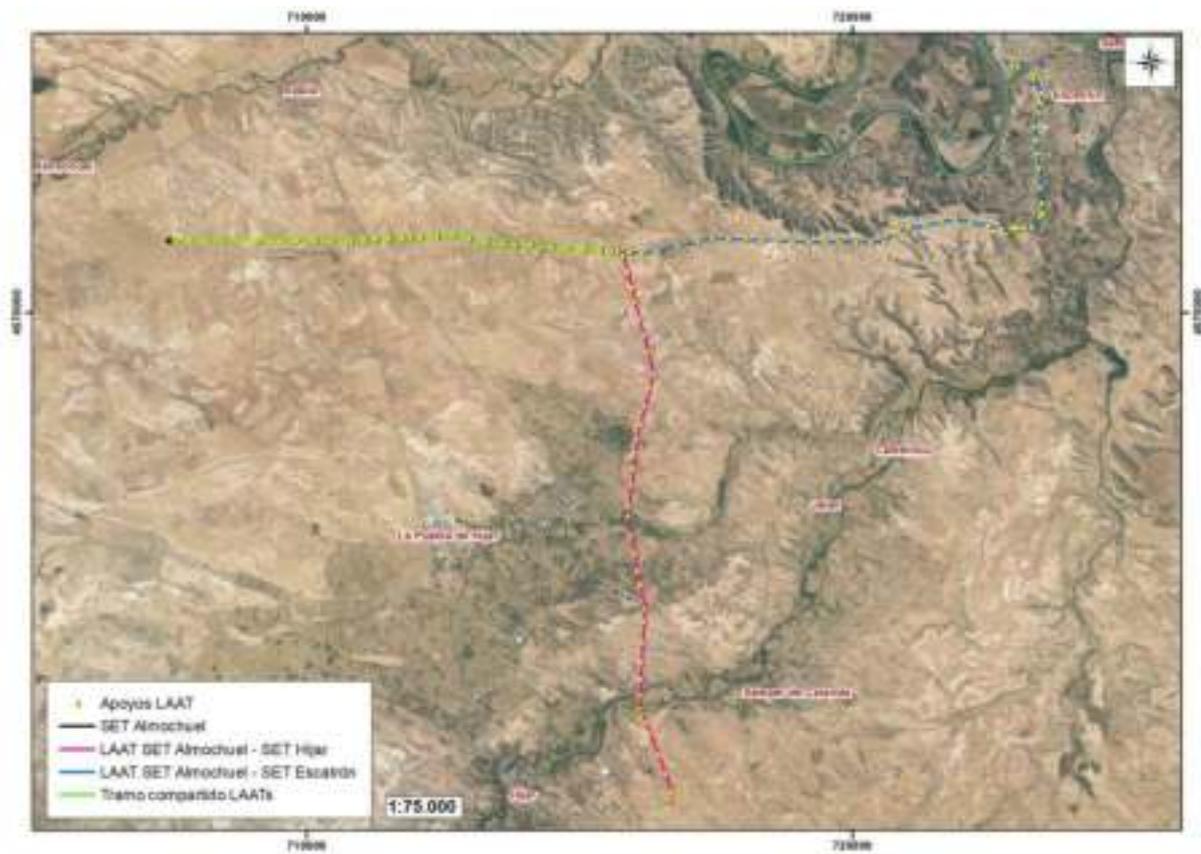


Figura 1. Emplazamiento de la LAAT 132 kV SET "Almochuel" - SET "Escatrón", LAAT 132 kV SET "Almochuel" – SET "Híjar" y de la SET "Almochuel" sobre ortofotografía

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 – Gobierno de Aragón, a continuación se incluye un listado de comprobación de las medidas previstas en el plan de vigilancia ambiental.

| Apartado del PVA | Apartado del presente informe |
|---|--|
| 8.2.1 Control de la erosión | 4.1 Control de la erosión |
| 8.2.2 Control de la red hídrica | 4.2 Control de la red hídrica |
| 8.2.3 Control de afecciones sobre la fauna | 4.3 Control de afecciones sobre la fauna 5 Prospecciones trimestrales de la LAAT. |
| 8.2.4 Plan de conservación del cernícalo primilla | 4.4 Plan de conservación del cernícalo primilla |
| 8.2.5 Restauración vegetal e incendios | 4.5 Restauración vegetal e incendios |
| 8.2.6 Gestión de residuos | 4.6 Gestión de residuos |
| 8.2.7 Coordinación con otros PVA | 4.7 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 segundo cuatrimestre del año dos explotación. Los resultados de dicho seguimiento se incluyen en el presente informe.

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

En el presente epígrafe, se recogen los resultados obtenidos en el seguimiento del plan de vigilancia ambiental realizado durante los meses de diciembre de 2022 a marzo de 2023 (ambos inclusive) del año 2 de explotación de la LAAT 132 kV SET "Almochuel"- SET "Híjar".

Desde el inicio de la explotación, TYPESA ha visitado mensualmente el trazado de la LAAT, además de la realización de la prospecciones trimestrales de avifauna a lo largo del tendido, con el objeto de comprobar la aplicación del "Plan de Vigilancia Ambiental Proyectos de construcción de la línea de alta tensión (LAAT) 132 kV SET "Almochuel" - SET "Híjar, en los términos municipales de Almochuel (Zaragoza), y Azaila, Híjar, Jatiel, La Puebla de Híjar y Samper de Calanda (Teruel), promovido por Implantación de Fuerzas Energéticas de Origen Renovable, S.L. (Número de expediente INAGA 500201/01A/ 2018/06397).

4.1. CONTROL DE LA EROSIÓN

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 reguerillos ocasionalmente

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

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

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

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

Durante los recorridos trimestrales, se han inspeccionado uno a uno todos los apoyos que componen la LAAT. Además, en cada visita mensual realizada, se ha visitado cada uno de los apoyos observados con marcas de erosión con el objetivo de determinar su evolución.

Durante el cuatrimestre al que hace mención el presente informe, no se han observado nuevos signos de erosión que comprometan la estabilidad y funcionalidad de los apoyos.

4.2. CONTROL DE LA RED HÍDRICA

Durante el recorrido trimestral, así como durante las visitas mensuales realizadas durante el 2º cuatrimestre de explotación del año 2 de la LAAT, no se observaron acumulaciones de agua significativa que puedan indicar que la orografía de los terrenos dificulte la libre circulación de la escorrentía superficial.

4.3. CONTROL DE AFECCIONES SOBRE LA FAUNA

4.3.1. Incidencias de la LAAT sobre avifauna

En los meses de diciembre de 2022 y marzo de 2023, se realizaron las prospecciones trimestrales 2ª y 3ª respectivamente, en una banda de 25 m de ancho a cada lado de la proyección de la LAAT. Además, mensualmente se visitan distintos tramos de la LAAT.

En total se observaron 6 marcas que indican posibles eventos de mortalidad de avifauna causados por la línea eléctrica. Durante la 2ª prospección trimestral se observaron 5 posibles eventos, mientras que en la 3ª prospección trimestral se observó el evento restante.

Toda la información referente a los recorridos trimestrales realizados durante el presente cuatrimestre, se desarrollan mas en detalle en el apartado denominado "prospecciones trimestrales de la LAAT n°2 y n°3, del año 2 de explotación".

4.3.2. Estados de las balizas salva pájaros y los materiales aislantes

Tras los recorridos a lo largo de la banda de la LAAT se ha apreciado que como consecuencia de la radiación solar, las balizas salvapájaros de tipo espiral han perdido el color naranja original, siendo actualmente de color blanco, el cual no afecta a su funcionalidad. Este cambio de tonalidad es común en las balizas. Así mismo no se aprecian signos de desgaste en las balizas esféricas ni en los aisladores.



Imágenes 1 y 2. Estado de conservación de baliza esférica (Izquierda), y aisladores (derecha)



Imagen 3. Baliza de tipo espiral

4.3.3. Prevención de atropellos

Durante las visitas realizadas, los vehículos han respetado el límite de velocidad establecido en los caminos de acceso a los apoyos (30 km/h como indica la DIA). Lo que garantiza un adecuado tiempo de respuesta del conductor en el caso de cruzamiento con algún animal.

4.3.4. Abandono de cadáveres

Durante la inspección al trazado de la LAAT, no se han localizado cadáveres abandonados de animales o de sus restos evitándose de esta manera en su zona de influencia la presencia de aves necrófagas o carroñeras u otras especies oportunistas.

4.4. PLAN DE CONSERVACIÓN DEL CERNÍCALO PRIMILLA.

Durante la fase de construcción, el promotor construyó un primillar siguiendo las indicaciones del Servicio de Biodiversidad del Gobierno de Aragón.

En el año 2022, la ONG encargada dio comienzo a la recreación del ambiente colonial del cernícalo primilla, con el objetivo de continuar durante los próximos 4 años consecutivos. Dicho año se saldó con éxito, además del hecho poco común del anidamiento de ejemplares silvestres dentro de las instalaciones durante el primer año del proyecto. Toda la información referente al primer año de recreación del ambiente colonial del cernícalo primilla en el proyecto Vendimia, puede encontrarse en los informes cuatrimestrales 3 y 4 del año 1 de explotación de la presente instalación, junto con los informes correspondientes redactados por la propia ONG.

La ONG encargada de la reintroducción y conservación de ambiente de colonia, emitió un informe relativo al periodo diciembre 2022-Marzo 2023, periodo que abarca el presente informe. Dicho documento puede consultarse en el Anexo III. En el documento se hace constar que:

Durante los meses previos a la llegada de los ejemplares de cernícalo primilla, la instalación fue visitada por numerosos ejemplares de estorninos pintos (*Sturnus vulgaris*), grajillas (*Corvus monedula*) y chovas piquirrojas (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*).

El primer ejemplar silvestre de cernícalo primilla, llegó a finales de febrero, a lo que siguieron otros 6 individuos (entre ellos 2 posibles parejas). Comenzaron así a ocuparse los nidos disponibles del primillar. Gracias al sistema de video vigilancia, se pudieron filmar algunas copulas.

El día 07 de marzo se trasladaron los pollos desde el centro de la cría de la ONG, junto con las dos hembras nodrizas. Desde ese momento, las instalaciones fueron visitadas por un técnico especializado de la propia ONG encargado del mantenimiento de las hembras y el seguimiento *in situ* de la colonia.

Según consta en el mencionado escrito, a fechas del presente informe han llegado a contabilizarse la llegada de hasta 19 individuos salvajes, y estableciéndose alrededor de 6-8 parejas dentro del primillar. Datos muy positivos para la recreación del ambiente colonial.

En futuros escritos se podrá confirmar o no el éxito reproductivo de estas parejas.

Cabe recalcar, que hasta la fecha solo se ha producido 1 año de liberación de ejemplares. Por lo que los datos obtenidos de parejas silvestres que ya han establecido sus nidos dentro del primillar, son muy positivos para el establecimiento de una nueva colonia de cría.



Imagen 4: Primillar construido siguiendo las indicaciones del Servicio de Biodiversidad del Gobierno de Aragón, en el que se está recreado el ambiente de colonia.

4.5. RESTAURACIÓN VEGETAL E INCENDIOS

4.5.1. Restauración vegetal.

Los terrenos ubicados bajo los apoyos de la LAAT, son colonizados de manera espontánea por vegetación natural.



Imagen 5: Área de la base del apoyo de la LAAT, colonizada de manera espontánea por vegetación natural.

4.5.2. Prevención de incendios

El contratista presentó el Plan de prevención de incendios, el cual puede consultarse en el informe cuatrimestral nº1 del año 1 de la presente LAAT. Según se recoge 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.

A fecha del presente informe, no se ha registrado ninguna incidencia de incendio a lo largo de la LAAT.

4.5.2.1. Tramo con el cruce del río Martín

Desde el comienzo de explotación, se ha visitado mensualmente el punto de cruce de la LAAT sobre el río Martín, con el objetivo de realizar el seguimiento del desarrollo de la vegetación con respecto al tendido eléctrico

Tras las últimas visitas realizadas, se observó que la vegetación próxima a las LAAT había sido podada, manteniendo de esta manera a una distancia prudencial con las líneas eléctricas.



Imágenes 6 y 7: Punto de cruce de la LAAT Almochuel-Híjar sobre el río Martín. Observado desde el punto ubicado al Sur (izquierda). Observado desde el punto ubicado al norte (derecha).

4.6. GESTIÓN DE RESIDUOS

Se dispone de un punto limpio para la recogida de los posibles residuos que se generen como consecuencia del mantenimiento y explotación de la LAAT, ubicado en el parque fotovoltaico "Tambores I". En él se encuentran contenedores homologados para el almacenamiento temporal de este tipo de residuos.

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



Imagen 8: Punto limpio ubicado dentro del parque fotovoltaico Tambores I.

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



Imágenes 9 y 10: Etiquetado del contenedor del residuo no peligroso "chatarra" (fotos del lado izquierdo). Residuos en el interior del contenedor (fotos del lado derecho).



Imágenes 11 y 12: Etiquetado del contenedor del residuo no peligroso "paneles fotovoltaicos" (fotos del lado izquierdo). Residuos en el interior del contenedor (fotos del lado derecho).



Imágenes 13 y 14: Etiquetado del contenedor del residuo no peligroso "madera" (fotos del lado izquierdo).
Residuos en el interior del contenedor (fotos del lado derecho).



Imágenes 15 y 16: Etiquetado del contenedor del residuo no peligroso "cobre y latón" (fotos del lado izquierdo).
Residuos en el interior del contenedor (fotos del lado derecho).

4.7. COORDINACIÓN CON OTROS PVA

A fecha del 23 de marzo de 2022, la Dirección General de Energía y Mineras emitió el Oficio Masivo en el cual se puso a disposición en la página web (www.aragon.es/-/programa-de-vigilancia-ambiental-en-aragon), los informes de seguimiento ambiental de los proyectos de instalaciones eólicas, fotovoltaicas y de LAATs de la Comunidad Autónoma de Aragón.

Para dar cumplimiento al condicionado nº 15 de la DIA, se han buscado los distintos informes de vigilancia ambiental de las plantas fotovoltaicas y LAATs (tanto proyectadas como existentes) situados en los términos municipales de: Almochuel y Escatrón (Zaragoza), Azaila, Chiprana, Híjar, Jatiel, La Puebla de Híjar y Samper de Calanda (Teruel).

Informes disponibles:

A fecha del presente informe, se han puesto a disposición en la página web mencionada anteriormente los siguientes informes precisados.

En la siguiente tabla, se indica el nombre de las instalaciones, la provincia donde se ubican, el término municipal al que pertenecen, la empresa encargada en llevar a cabo la vigilancia ambiental, la fase en la que se encuentra la instalación y el periodo que recoge:

| Nombre de la instalación | Provincia/s donde se ubica | Término municipal | Empresa de vigilancia ambiental | Fase del Informe | Periodo que recoge |
|---------------------------|----------------------------|-------------------|---------------------------------|------------------|------------------------|
| FV Ignis Generación Solar | Zaragoza | Escatrón | Taw Iberia | Explotación | Enero-Diciembre 2022 |
| PSF Desafío Solar | Zaragoza | Escatrón | Ideas Medioambientales S.L. | Explotación | Junio-Septiembre 2022 |
| PFV Teruel | Teruel | Azaila | NATURIKER | Explotación | Junio-Septiembre 2022 |
| FV Emoción Solar | Zaragoza | Escatrón | Luz de Gestión y Medio Ambiente | Explotación | Julio-Octubre 2022 |
| FV Envitero Solar | Zaragoza | Escatrón | Luz de Gestión y Medio Ambiente | Explotación | Julio-Octubre 2022 |
| FV Escarnes Solar | Zaragoza | Escatrón | Luz de Gestión y Medio Ambiente | Explotación | Julio-Octubre 2022 |
| FV Escatrón Dos | Zaragoza | Escatrón | Luz de Gestión y Medio Ambiente | Explotación | Julio-Octubre 2022 |
| FV Ignis Solar Uno | Zaragoza | Escatrón | Luz de Gestión y Medio Ambiente | Explotación | Julio-Octubre 2022 |
| FV Mediomonte Solar | Zaragoza | Escatrón | Luz de Gestión y Medio Ambiente | Explotación | Julio-Octubre 2022 |
| FV Mocatero Solar | Zaragoza | Escatrón | Luz de Gestión y Medio Ambiente | Explotación | Julio-Octubre 2022 |
| FV Palabra Solar | Zaragoza | Escatrón | Luz de Gestión y Medio Ambiente | Explotación | Julio-Octubre 2022 |
| FV Esplendor | Teruel | Samper de Calanda | Luz de Gestión y Medio Ambiente | Explotación | Julio-Octubre 2022 |
| FV Hazaña | Teruel | Samper de Calanda | Luz de Gestión y Medio Ambiente | Explotación | Julio-Octubre 2022 |
| FV Talento | Teruel | Samper de Calanda | Luz de Gestión y Medio Ambiente | Explotación | Julio-Octubre 2022 |
| FV Logro Solar | Zaragoza | Chiprana | Luz de Gestión y Medio Ambiente | Explotación | Octubre-diciembre 2022 |
| FV Ribagrande | Zaragoza | Chiprana | Luz de Gestión y Medio Ambiente | Explotación | Julio-Octubre 2022 |
| FV Sierrezuela | Zaragoza | Chiprana | Luz de Gestión y Medio Ambiente | Explotación | Julio-Octubre 2022 |
| FV El Robledo | Zaragoza | Chiprana | Luz de Gestión y Medio Ambiente | Explotación | Julio-Octubre 2022 |

Tabla2. Informes de seguimientos de los distintos Planes de Vigilancia Ambiental, de las instalaciones (plantas fotovoltaicas y LAATs) de los municipios mencionados, que se encuentran disponibles en la web citada a fecha de redacción del presente informe.

Informes de las instalaciones del término municipal de Almochuel:

En el término municipal de Almochuel, se localizan las plantas fotovoltaicas "Calamocha II", "Escucha II", "Híjar I", "Peñaflor II" y "Tambores I". Dichas plantas, junto con sus dos LAATs SET "Almochuel" – SET "Escatrón" y la LAAT a la que hace referencia el presente informe, son promovidas por empresas pertenecientes a la matriz Plenium Partners.

Debido a que todas las instalaciones pertenecen a una misma matriz, y a que el seguimiento del Plan de Vigilancia Ambiental está siendo llevado a cabo por la misma empresa, para el presente apartado, se ha podido hacer uso de todos los informes correspondientes al periodo de diciembre 2022-marzo 2023.

| Nombre de la instalación | Provincia/s donde se ubica | Término municipal | Empresa de vigilancia ambiental | Fase del Informe | Periodo que recoge |
|---|----------------------------|--|---------------------------------|------------------|----------------------------|
| FV Peñaflor II | Zaragoza | Almochuel | Técnica Y Proyectos S.A. | Explotación | Diciembre 2022- Marzo 2023 |
| FV Híjar I | Zaragoza | Almochuel | Técnica Y Proyectos S.A. | Explotación | Diciembre 2022- Marzo 2023 |
| FV Calamocha II | Zaragoza | Almochuel | Técnica Y Proyectos S.A. | Explotación | Diciembre 2022- Marzo 2023 |
| FV Escucha II | Zaragoza | Almochuel | Técnica Y Proyectos S.A. | Explotación | Diciembre 2022- Marzo 2023 |
| FV Tambores I | Zaragoza | Almochuel | Técnica Y Proyectos S.A. | Explotación | Diciembre 2022- Marzo 2023 |
| LAAT SET "Almochuel" - SET "Escatrón" y SET "Almochuel" | Zaragoza/ Teruel | Almochuel, Escatrón, Azaila, La Puebla de Híjar, Jatiel y Castelnou. | Técnica Y Proyectos S.A. | Explotación | Diciembre 2022- Marzo 2023 |

Tabla3. Informes de seguimiento del Plan de Vigilancia Ambiental de las instalaciones ubicadas en el término municipal de Almochuel.

4.7.1. Exposición de la información.

Según consta en varios informes, las vigilancias ambientales de algunas instalaciones se realizaron de manera conjunta, debido principalmente a la pertenencia de todas ellas a las mismas matrices, y estar ubicadas dentro de los mismos términos municipales.

Para la síntesis de las siguientes tablas, los resultados de dichos conjuntos de informes pasan a mostrarse dentro de las mismas filas, y se referirá a ellos según el término municipal al que pertenecen.

A continuación se muestran los términos municipales (en adelante TM) y las instalaciones a las que hacen referencia:

- **TM Almochuel:** FV Peñafior II, FV Híjar I, FV Calamocha II, FV Escucha II y FV Tambores I. Además, en este se incluyen las dos LAATs a las que evacuan dichas plantas, LAAT SET"Almochuel" – SET"Escatrón" y LAAT SET"Almochuel" – SET"Híjar".
- **TM Chiprana:** FV Logro Solar (solo se ha encontrado el informe referente de octubre-diciembre de 2022), FV Ribagrande, FV Sierrezuela y FV El Robledo.
- **TM Escatrón:** FV Emoción Solar, FV Envitero Solar, FV Escarnes Solar, FV Escatrón Dos, FV Ignis Solar Uno, FV Mediomonte Solar, FV Mocerero Solar y FV Palabra Solar.
- **TM Samper de Calanda:** FV Esplendor Solar, FV Hazaña Solar y FV Talento Solar.

En aquellas instalaciones cuya vigilancia ambiental no haya sido realizada de manera conjunta con otras instalaciones, los resultados se muestran de manera independiente, y se referirá a dichas instalaciones, según el nombre con el que están indicados en sus respectivos informes. Este es el caso de las instalaciones: "FV Ignis Generación Solar", "PSF Desafío Solar" y "PFV Teruel".

4.7.2. Información referente a la conservación de suelos.

En el presente apartado, se indica el resumen obtenido de los distintos informes de vigilancia ambiental respecto a los apartados conservación de suelos, vegetación y protección paisajística:

La información se ha dividido en las siguientes columnas:

- **Erosión y redes de drenaje:** Información obtenida en los distintos informes sobre los signos de erosión del terreno, y el estado de las redes de drenaje.
- **Vegetación:** Información del desarrollo y mantenimiento de la vegetación dentro de las distintas instalaciones.
- **Protección paisajística:** Medidas de protección paisajísticas que se han llevado a cabo en las instalaciones.

Marcado en negrita, se encuentra el tipo de protección paisajista que se está llevando a cabo. Debajo de esta, y sin estar marcado, se describe el estado y la situación descrito en los informes de la misma.

| Nombre de la instalación o término municipal | Erosión y redes de drenaje | Vegetación | Protección paisajística |
|--|---|--|---|
| FV Ignis Generación Solar | No se han detectado procesos erosivos ni derrames de vertidos accidentales. | Se introduce ganado ovino para el control del crecimiento vegetal. | Pantalla vegetal Se determinó que se tenía que reponer marras, y plantear la sustitución de la especie usada por otra. |
| TM Escatrón | Buen estado y funcionamiento de las redes de drenaje y de las infraestructuras de drenaje artificial. Se han detectado acarcavamientos de pequeña entidad. | Se introduce ganado ovino para el control del crecimiento vegetal. | Pantalla vegetal Se desarrolla correctamente, aunque algunos ejemplares han desaparecido. |
| TM Samper de Calanda | Buen estado y funcionamiento de las redes de drenaje y de las infraestructuras de drenaje artificial. Se han detectado acarcavamientos de pequeña entidad. | Se introduce ganado ovino para el control del crecimiento vegetal. | Pantalla vegetal Se desarrolla correctamente. Existen zonas en las que la vegetación no es abundante, por características del terreno. |
| TM Chiprana | Los informes no contienen información al respecto. | Se ha comenzado a introducir ganado ovino para el control del crecimiento vegetal. | Un agricultor ajeno al proyecto produjo el arado de una parte del perímetro de una de las plantas. Se procedió a la denuncia y se preparan reposiciones para la pantalla vegetal. |

| Nombre de la instalación o término municipal | Erosión y redes de drenaje | Vegetación | Protección paisajística |
|--|---|---|--|
| PSF Desafío Solar | Se han observado pequeñas cárcavas. Erosión de mayor envergadura en talud (reparada). Erosión en el puente de acceso a la planta, se requiere actuaciones. | Se introduce ganado ovino para el control del crecimiento vegetal. | Pantalla vegetal La pantalla se desarrolla correctamente |
| PFV Teruel | No se han registrado procesos erosivos ni de régimen de escorrentía relevantes. | No se indican registros anormales en el desarrollo de la vegetación. | - |
| TM Almochuel | Buen estado y funcionamiento de las redes de drenaje. Se han detectado acarcavamientos de pequeña entidad en el talud de una de las plantas, y en los viales internos de dos de las plantas. | Se ha comenzado a introducir ganado ovino para el control del crecimiento vegetal. Las bases de los apoyos de las LAATs, se colonizan de vegetación al nivel esperado. | Pantalla vegetal Se realizó la reposición de aquellas marras de la pantalla, que resultaron no se encontraban en estado fitosanitario adecuado. |

Tabla4: Información recopilada en los distintos informes de Seguimiento de Vigilancia ambiental, respecto a la conservación de suelos, vegetación y protección paisajística.

En los informes recopilados se ha mostrado la siguiente información relacionada con la conservación de suelos:

■ **Erosión y redes de drenaje:**

En los informes donde se menciona este punto, reflejan un buen funcionamiento general de las redes de drenaje. No obstante se han observado acarcavamientos en las plantas del TM Escatrón, Samper de Calanda, y Almochuel. Así como en la planta PSD Desafío Solar.

No se especifica información al respecto en los informes correspondientes a las plantas fotovoltaicas ubicadas en el término municipal de "Chiprana".

■ **Vegetación:**

En todas las plantas, salvo en "PFV Teruel", se indica la utilización de ganado ovino para el control del crecimiento vegetal.

■ **Protección paisajística:**

Se exponen planes de protección paisajística (pantalla vegetal) en todos los informes, salvo en los referentes a las planta solar "PFV Teruel".

En una de las plantas del TM "Chiprana" un agricultor aró la superficie del terreno, teniéndose que reparar las reposiciones vegetales y las marras. Se procedió a la denuncia.

En las plantas de "Ignis generación solar" se plantea la reposición de marras y/o sustitución de la especie usada. En las planta del TM"Almochuel" se realizó la reposición de marras.

4.7.3. Información referente a la gestión de fauna

En el presente apartado, se indica el resumen obtenido de los distintos informes de vigilancia ambiental respecto al seguimiento de fauna.

- En la primera tabla se indican los distintos modelos de seguimiento utilizados en cada una de las instalaciones.
- En la segunda tabla, se indican los resultados observados, dividido en las siguientes columnas:
 - **Avifauna:** Información relevante de la avifauna observada en las instalaciones y sus alrededores.
 - **Mastofauna:** Información relevante de los mamíferos observados en las instalaciones y sus alrededores.
 - **Incidencias:** Incidencias relacionadas con la fauna relacionadas con las instalaciones.

| Nombre de la instalación o término municipal | Seguimiento 1 | Seguimiento 2 |
|--|---|--|
| FV Ignis Generación Solar | No se especifica el tipo de seguimiento, solo la periodicidad (3 meses) | |
| TM Escatrón | Transectos en vehículos en baja velocidad. | 3 puntos de observación de 30minutos. |
| TM Samper de Calanda | Transectos en vehículos en baja velocidad. | 2 puntos de observación de 30 minutos |
| TM Chiprana | Transectos en vehículos en baja velocidad. | 2 puntos de observación de 30minutos. |
| PSF Desafío Solar | Transectos lineales a pie, aproximadamente 0,5km | |
| PFV Teruel | Transecto en torno al vallado de cada recinto. | Transectos entorno a las LAAT |
| TM Almochuel | Transectos en vehículos en baja velocidad en los viales internos. | -Recorridos circulares de 1km a pie, dentro de las estructuras de las instalaciones. - transectos trimestrales bajo las LAATs |

Tabla5: Modelos de seguimiento de fauna utilizados en las instalaciones, según la Información recopilada en los distintos informes de Seguimiento de Vigilancia ambiental.

| Nombre de la instalación o término municipal | Avifauna observada | Mastofauna | Incidencias |
|--|---|---|---|
| FV Ignis Generación Solar | Se realiza un listado de presencia sin indicar la cantidad. Destacan entre otras especies: Águila real, aguilucho cenizo, búho real, culebrera europea. | No se menciona en los informes | No se han registrado incidencias. |
| TM Escatrón ¹ | El milano negro como la rapaz más abundante. Además de busardo ratonero y cernícalos vulgares. Se han visto un grupo de 10 cernícalos primilla. | Rastros de jabalí, corzo, zorro y tejón en el exterior y junto al vallado. | No se han registrado incidencias. |
| TM Samper de Calanda ¹ | Cernícalos vulgares y milanos negros de forma ocasional. Se han observado más de 50 ejemplares de buitre leonado, próximo a una granja de recién construcción. | No se menciona en los informes | No se han registrado incidencias. |
| TM Chiprana ^{1,2} | La especie que más se ha observado ha sido el cernícalo vulgar y pequeños grupos de cernícalo primilla. | Observados conejos, y detectados rastros de zorros y tejón. | No se han registrado incidencias. |
| PSF Desafío Solar | Solo se ha realizado un tipo de seguimiento | Se comprueba el paso de especies como zorro, tejón y jabalí. | Posible colisión de un aludido con el vallado perimetral. |
| PFV Teruel | Aves de hábitat pseudoestepario (alondra común, calandria, etc.) | Presencia de conejo y de zorro. Consideran tomar acciones para controlar la presencia de conejo. | No se han registrado incidencias. |
| TM Almochuel ³ | Los resultados de ambos tipos de censos, se han mostrado de manera conjunta. | Presencia de conejos, zorros, ganado (ovejas) y garduñas. | A lo largo de dos prospecciones trimestrales de las líneas, se han detectado 6 bajas de avifauna. |

Tabla6: Información recopilada en los distintos informes de Seguimiento de Vigilancia ambiental, respecto a los estudios de fauna.

¹Se ha propuesto la aplicación de las medidas correctoras de manera conjunta de todas las plantas: Restauración/construcción de edificaciones agrícolas tradicionales con tejas adecuadas para la implantación de primillares, cajas nidos y posters que cumplan función de pasadores. Se busca distribuir estas medidas según las características ecológicas de las plantas afectadas.

Así mismo, actualmente está planificada la instalación de cajas nido para lechuza, cernícalo, quirópteros y la creación de un primillar. La fecha estimada para dar comienzo a la utilización de dichas instalaciones, es primavera.

²En las mencionadas instalaciones, se han realizado además, observaciones periódicas en la laguna salada "Saladas de Chiprana". Se indica la presencia continuada de aves acuáticas y limícolas. Sin afecciones de polvo sobre la vegetación o la masa de agua

³Se realizó la construcción de un primillar siguiendo las indicaciones del Servicio de Biodiversidad del Gobierno de Aragón. En él, se está llevando a cabo la recreación del ambiente de colonia para el cernícalo primilla.

■ Fauna observada

Se hace referencia a las especies de fauna encontradas. Generalmente son especies típicas del ecosistema de la zona: Aves de pequeño porte (calandrias y cogujadas montesinas entre otras), aves de gran porte (como buitre leonado y busardo ratonero entre otras), y especies de mamífero (especialmente zorro y ganado ovino).

■ Incidencias:

Posible colisión de un alaudido con el vallado perimetral de la PSF Desafío solar. Tres indicios de mortalidad de zorzal común, dos aves sin identificar y una posible mortalidad de gavián en las líneas de evacuación del TM"ALmochuel" (Observado en dos recorridos trimestrales).

4.7.4. Información referente a la gestión de residuos.

En el presente apartado, se indica el resumen obtenido de los distintos informes de vigilancia ambiental, respecto a la gestión de residuos en sus instalaciones.

| Nombre de la instalación o término municipal | Resultados |
|--|---|
| FV Ignis Generación Solar | No se detectó ninguna incidencia por lo que no se tuvieron que tomar medidas correctoras. |
| TM Escatrón | Se disponen de puntos de acopio selectivo con contenedores específicos para cada residuo. En el edificio de Aragón Solar (junto a Ignis) se recogen los residuos peligrosos y placas deterioradas. Las planas solares se han inscrito en el registro de Pequeños productores de residuos peligrosos de la Comunidad Autónoma de Aragón. |
| TM Samper de Calanda | Se disponen de puntos de acopio selectivo con contenedores específicos para cada residuo, ubicados en zonas contiguas a las PFVs y a la subestación. Las placas solares dañadas se acopian en la planta y son retiradas a un almacén en la Zona de Escatrón. Las planas solares se han inscrito en el registro de Pequeños productores de residuos peligrosos de la Comunidad Autónoma de Aragón. |
| TM Chiprana | Los residuos son retirados y trasladados a un almacén habilitado para ello común para las 4 plantas. Se han habilitado contenedores específicos para la separación de residuos den los centro de control y la subestación. |
| PSF Desafío Solar | Se encuentran puntos limpios adecuados para almacenamiento temporal de residuos peligrosos y no peligrosos. |
| PFV Teruel | Las acumulaciones de gravilla y tierra, así como los acopios de material asociados al mantenimiento de la planta. Se encuentran en buen estado y organizados. (Señalizado y acotada la zona de obra). |
| TM Almochuel | Se dispone de un punto limpio común, dentro de la planta fotovoltaica "Tambores I". Los contenedores de almacenamiento temporal de residuos peligrosos, y no peligrosos, se encuentran homologados según la normativa. |

Tabla7: Información recopilada en los distintos informes de Seguimiento de Vigilancia ambiental, respecto a la gestión de residuos.

No se indica ningún tipo de incidencia relacionada con la gestión de residuos.

4.7.5. Información referente a la prevención de incendios.

En el presente apartado, se indica el resumen obtenido de los distintos informes de vigilancia ambiental en relación a la prevención de incendios.

La información se ha dividido en las siguientes columnas:

- **Equipos de prevención de incendios:** Descripción de los equipos de prevención de incendios disponibles y su estado.
- **Incidencias:** Resumen de las incidencia descritas (incendio o conato de incendio) dentro de las instalaciones.

| Nombre de la instalación o término municipal | Equipos de prevención de incendios | Incidencias |
|--|---|--|
| FV Ignis Generación Solar | No se especifica ningún equipo de prevención de incendios. Se ha realizado el seguimiento de la no realización de actividades prohibidas, según la Orden de 20 de febrero de 2015 sobre prevención y lucha contra los incendios forestales en la Comunidad Autónoma de Aragón. | En los informes no se hace mención a ninguna incidencia. |
| TM Escatrón | Se disponen de extintores de incendios, en los edificios y en la subestación. | En los informes no se hace mención a ninguna incidencia. |
| TM Samper de Calanda | Se disponen de extintores de incendios, en los edificios y en la subestación. | En los informes no se hace mención a ninguna incidencia. |
| TM Chiprana | Se disponen de extintores de incendios, en los edificios y en la subestación. | En los informes no se hace mención a ninguna incidencia. |
| PSF Desafío Solar | En el informe, no se menciona dicho apartado. | |
| PFV Teruel | En el informe, no se menciona dicho apartado. | |
| TM Almochuel | Se disponen de extintores de incendios en los edificios y en la subestación. | En los informes no se hace mención a ninguna incidencia. |

Tabla 8: Información recopilada en los distintos informes de Seguimiento de Vigilancia ambiental, respecto al control y prevención de incendios.

No se ha descrito ninguna incidencia relacionada con incendio o conato de incendio en las instalaciones.

5. PROSPECCIONES TRIMESTRALES DE LA LAAT Nº2 Y 3, DEL AÑO 2 DE EXPLOTACIÓN

En el presente epígrafe se recogen los resultados obtenidos en las prospecciones trimestrales 2ª y 3ª (en adelante 2ªT y 3ªT respectivamente) del año de explotación 2, del recorrido de la LAAT 132 kV SET "Almochuel"- SET "Híjar" en las provincias de Teruel y Zaragoza, que tuvieron lugar durante el segundo cuatrimestre del año 2 de explotación.

Desde el inicio de la explotación, TYPSA ha realizado una prospección trimestral a lo largo del tendido, con el objeto de dar cumplimiento al "Plan de Vigilancia Ambiental Proyectos de construcción de la LAAT 132 kV SET "Almochuel" - SET "Híjar", en los términos municipales de Almochuel (Zaragoza), y Azaila, Híjar, Jatiel, La Puebla de Híjar y Samper de Calanda (Teruel)".

Habiendo finalizado oficialmente la fase de construcción en julio de 2021, iniciándose a continuación la fase de explotación, el segundo y tercer trimestre del año 2 de explotación, abarcan desde los meses de noviembre 2022 a enero 2023 (2ªT) y febrero a abril del año 2023 (3ªT) respectivamente.

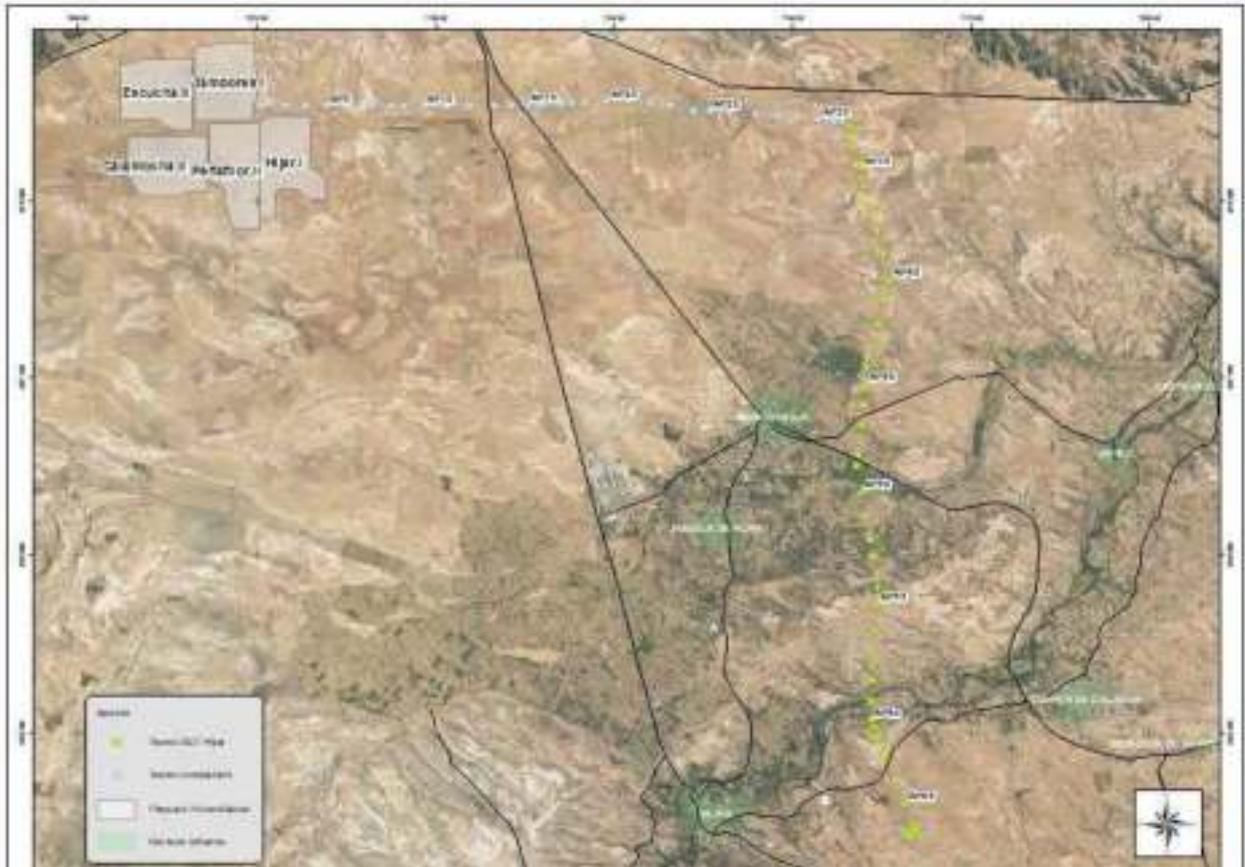


Figura 2: Emplazamiento de la LAAT 132 kV SET "Almochuel" - SET "Híjar" sobre ortofoto.

5.1. ÁMBITO DE ESTUDIO

El área de estudio comprende el bando de ancho de 50m (25m a cada lado de la proyección de la LAAT sobre el terreno), por el que transcurre la LAAT SET"Almochuel" – SET"Híjar".

Para el análisis de los resultados se ha dividido el área en dos tramos:

- **"Tramo compartido"**: Hace referencia al tramo conjunto de la LAAT SET"Almochuel" - SET"Escatrón" con la LAAT SET"Almochuel" – SET"Híjar". El tramo tiene su origen en la SET "Almochuel", y finaliza cuando la LAAT se bifurca (apoyo AP 32). Representado en la imagen anterior con cuadrados de color gris.
- **"Tramo Híjar"**: Hace referencia al tramo que comienza en el apoyo AP 33, y finaliza en la SET "Híjar" en el apoyo AP 68. Representado en la imagen anterior con la línea de cuadrados verdes.

Dentro de las áreas de estudio se pueden encontrar las siguientes zonas según su ecología:

- Zona agrícola pseudoesteparia: Incluye todas las áreas incluidas en el anteriormente nombrado tramo compartido. Del tramo SET "Híjar" incluye las áreas comprendidas entre el apoyo AP 33 hasta el apoyo AP 47, y desde el apoyo AP 61 hasta la SET "Híjar".
- Zona de regadío: Comprende las áreas dentro de los apoyos AP 47 al AP 49, y de los apoyos AP 50 hasta el apoyo AP 53.
- Zona de vegetación arbórea: Incluye el área comprendida entre los apoyos AP 49 y AP 50, así como el área comprendida entre los apoyos AP 57 y AP 61.
- Zona matorral: Incluye las áreas comprendidas entre los apoyos AP 53 y AP 57.

5.2. METODOLOGÍA

Para la realización del estudio de la comunidad ornitológica a lo largo de la banda de prospección bajo la LAAT, se ha seguido el protocolo metodológico propuesto para el seguimiento de la mortalidad de aves y quirópteros en los parques eólicos y líneas de evacuación del Gobierno de Aragón.

Durante el recorrido, para ampliar el conocimiento del uso de la fauna, además de la información perteneciente a la comunidad ornitológica, se recogió a su vez toda la información de señales indirectas realizadas por otro tipo de fauna, encontradas en el transcurso del mismo.

5.2.1. Toma de datos en el área de estudio

Los recorridos de la LAAT fueron efectuados los días 19 de diciembre de 2022 (2ªT) y 7 de marzo de 2023 (3ªT) por dos técnicos especialistas en avifauna.

Tal y como se establece en la DIA, se notificó a las oficinas comarcales agroalimentarias de las comarcas: Campo de Belchite, Ribera Baja del Ebro y del Bajo Martín, las fechas en la que iban a dar lugar ambas prospecciones, a fin de que los Agentes de Protección de la Naturaleza pudieran estar presentes si lo considerasen con el objetivo de inspeccionar, vigilar y controlar el transcurso de las prospecciones. Dichas notificaciones pueden consultarse en el Anexo II.

Los recorridos dieron comienzo desde la SET "Almochuel" dirección a la SET "Escatrón". Una vez finalizado este tramo, se regresó al punto de bifurcación de las líneas eléctricas (LAAT SET "Almochuel" – SET "Escatrón" y LAAT SET "Almochuel" – SET "Híjar") ubicado en el apoyo AP 32 (común para ambas líneas), y se continuó en dirección a la SET de "Híjar".

5.2.2. Registro de observaciones

Las especies de aves incluidas en este estudio han sido aquellas que pueden verse afectadas por la LAAT.

Concretamente se han incluido las especies que tienen un tamaño superior a 40 cm de envergadura alar, las cuales fundamentalmente son rapaces, cigüeñas, grullas, córvidos (cuervo grande, chova piquirroja, grajilla occidental), esteparias (avutarda común, sisón común, ganga ortega y alcaraván), anátidas y cormoranes.

Para definir el uso de espacio de las especies relevantes para este tipo de estudio, se han anotado en las fichas de campo, para todos los ejemplares observados, los siguientes parámetros:

- Fecha de la observación
- Tramo de la LAAT

- Apoyos próximos
- Especie observada
- Número de ejemplares detectados.
- Tipo de vuelo: Separando las observaciones en función si se encontraba en desplazamiento activo (direccionado), cicleando, prospectando el terreno, posado o escuchado.
- Dirección de vuelo: Se ha anotado la dirección a la que se dirigían aquellos ejemplares que se han visto en vuelos de prospección, desplazamiento o de caza.
- Cruce con la LAAT: Se anotó si el ave registrada, se encontraba o no atravesando la proyección de la LAAT.
- Rango de altura de vuelo: Se tomaron 3 rangos de altura:
 - Rango de altura baja (B): Rango de altura por debajo del cableado del tendido eléctrico (20m)
 - Rango de altura media (M): Rango de altura en la que se sitúan los cables (20m-70m)
 - Rango de altura alta (A): Rango de altura por encima del cableado (>70m)

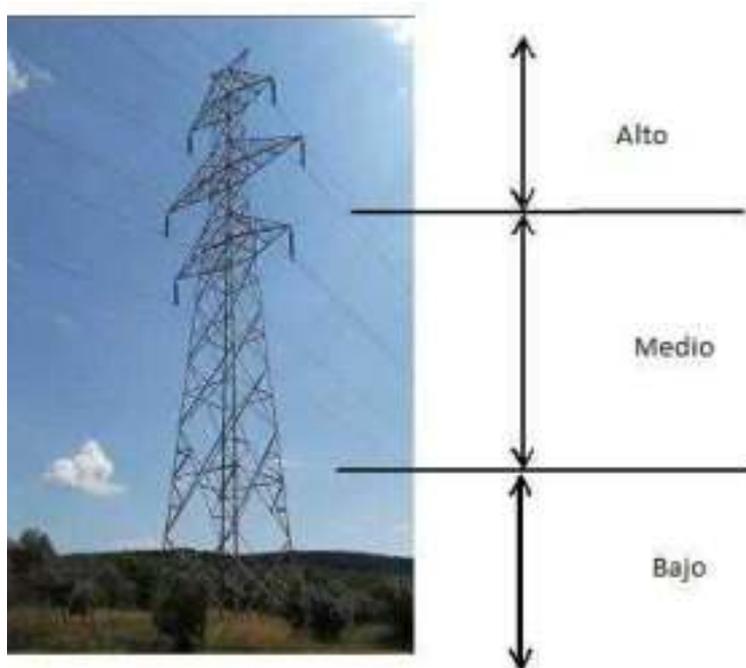


Imagen17: Categorías de alturas de vuelo

Además de estas especies, se han anotado e identificado otras aves de menor envergadura, con el fin de realizar una composición más amplia de la fauna que hace uso del espacio de la LAAT.

5.3. TEST DE DETECTABILIDAD Y PERMANENCIA DE CADÁVERES

La mortalidad real es mayor a la observada debido principalmente a: la cobertura vegetal, capacidad de detección de los observadores, periodicidad entre las búsquedas de las especies, eliminación de los cadáveres por parte de los predadores y carroñeros presentes en la zona de estudio.

A razón de minimizar este sesgo entre valores reales y valores observados, se aplicarán los siguientes tests siguiendo el protocolo metodológico propuesto para el seguimiento de mortalidad de aves y quirópteros en los parques eólicos y líneas de evacuación del Gobierno de Aragón.

- **Test de detectabilidad:** El objetivo es testar la capacidad de detección de los observadores para así corregir los valores de mortandad obtenidos, considerando la fracción de cadáveres que no son detectados debido a la capacidad visual del observador y a las condiciones físicas del terreno (relieve, vegetación).

La prueba consiste en: Un primer técnico colocará al menos 10 cadáveres de fauna silvestre o bien de codornices, palomas o tórtolas (en caso de no ser silvestres). Deben de ser distribuidos de forma proporcional a los tipos de terreno y vegetación que son prospectados, y posteriormente georreferenciada su ubicación. El segundo técnico deberá encontrar el máximo número de piezas que le sea posible mientras realice la prospección del terreno sin que el primer técnico le haya informado de las ubicaciones. Cada vez que una pieza sea encontrada, se anotará la fecha y hora, la identificación, coordenadas, estado de conservación y cualquier otra característica relevante.

El resultado obtenido (número de piezas encontradas / número de piezas totales) será el índice de detectabilidad para ese observador en esa condición del terreno.

- **Test de permanencia:** El objetivo es conocer el grado de desaparición de los cadáveres en el terreno a lo largo del tiempo, debido a diversos factores como la retirada por parte de carroñeros, depredación o modificaciones del terreno.

En relación al tipo piezas y su ubicación, es similar al test de detectabilidad, las cuales se colocarán en el campo distribuidos de forma proporcional al tipo de terreno y vegetación que son prospectados, y posteriormente se tomará nota de sus coordenadas.

Tras la colocación se procederá a realizar un seguimiento diario desde la mañana siguiente a haber sido depositado hasta el 15º día. Luego se anotará la presencia/ausencia así como el estado de conservación registrada en las posteriores visitas a la LAAT.

5.3.1. Realización de los test

Para la realización de ambos test se utilizaron como cebo a 10 ejemplares de codorniz (*Coturnix coturnix*) criadas en cautividad. Los cebos se colocaron horas antes del comienzo de la prospección de la LAAT con el objetivo de que ninguno de los ejemplares fuese depredado antes del comienzo de los test.

Los lugares de ubicación fueron aleatorios, buscando ser distribuidos lo más equitativamente posible entre los distintos tipos de terreno. Para ello, se ha tenido en cuenta también el acceso a las localizaciones, debido a que para la realización del test de permanencia, se tiene que retornar al mismo lugar durante los 15 días siguientes tras la colocación del cebo hasta que este sea depredado.

Una vez finalizada la prospección, ambos técnicos volvieron a todas aquellas ubicaciones donde no se detectaron los cebos. De esta manera, se intenta determinar si el ejemplar todavía se encontraba en la misma localización durante la prospección, o por lo contrario, había sido depredado en el tiempo entre que el primer técnico ubicó el cebo, y el segundo técnico prospectó la zona.

5.3.2. Resultados:

A continuación se muestra una tabla donde se enumeran todos los cebos, así como su ubicación y los resultados de ambos test.

En la tabla se indica el número de identificación asignado,

- Coordenadas geográficas de la localización de cada cebo (ETRS1989 UTM Zone 30N).
- Detectado o no durante el test de permanencia y detectabilidad.
- Días de permanencia del cebo.

| Ubicación | 2ªT | | | | 3ªT | | | |
|-----------|--------|---------|-----------------|---------------------|--------|---------|-----------------|---------------------|
| | UTM X | UTM Y | Detectado Si/No | Días de permanencia | UTM X | UTM Y | Detectado Si/No | Días de permanencia |
| 1 | 709779 | 4571349 | Si | <1 | 708361 | 4571324 | Si | 1-2 |
| 2 | 710552 | 4571355 | Si | <1 | 708822 | 4571313 | Si | <1 |
| 3 | 711486 | 4571347 | Si | <1 | 709441 | 4571318 | Si | <1 |
| 4 | 712166 | 4571394 | Si | <1 | 711120 | 4571329 | Si | <1 |
| 5 | 712755 | 4571421 | Si | <1 | 711942 | 4571380 | Si | 1-2 |
| 6 | 713446 | 4571315 | No | <1 | 715437 | 4571152 | Si | <1 |
| 7 | 715261 | 4571159 | Si | <1 | 715644 | 4571135 | Si | <1 |
| 8 | 716364 | 4568903 | No | <1 | 716362 | 4569061 | No | <1 |
| 9 | 716404 | 4561956 | Si | <1 | 716346 | 4568739 | Si | 1-2 |
| 10 | 716695 | 4561158 | Si | <1 | 716180 | 4564389 | Si | <1 |

Tabla9. Ubicaciones en las que se depositaron las codornices para ambos test. Coordenadas UTM (ETRS Huso 30). Detectado durante el test de detectatividad (Si, No). Días que permaneció.

5.3.3. Test de detectabilidad:

- Resultados en la **2ªT**: De las 10 piezas colocadas 8 fueron detectadas por el técnico designado. La capacidad de detección del observador (ρ) ha sido por tanto de **0,8** sobre 1 durante la 2ªT.
- Resultados en la **3ªT**: De las 10 piezas colocadas, 9 fueron detectadas por el técnico designado. La capacidad de detección del observador (ρ) ha sido por tanto de **0,9** sobre 1 durante la 3ªT.

Tal y como se ha indicado en el apartado anterior, tras la finalización de las prospecciones, se volvió a la ubicación de aquellos cebos no encontrados en la realización del test de detectabilidad, con el objetivo de determinar si los ejemplares se encontraban ahí, o si por el caso contrario, habían sido depredados durante el tiempo transcurrido entre la colocación de estos y la prospección.

Finalmente, se confirmó que en todos los casos, los cebos se encontraban en el lugar donde se habían colocado inicialmente.

5.3.4. Test de permanencia:

Tal y como indica el protocolo, los días siguientes a las prospecciones de la línea eléctrica, se volvió diariamente a los lugares donde fueron ubicados cada uno de los cebos, hasta que estos dejaron de estar presentes, con el objeto de realizar los test de permanencia de cadáveres.

- Resultados en la **2ªT**: De los 10 cebos depositados durante la prospección a la LAAT, ninguno de ellos se encontraba en su ubicación al día siguiente. Pudiéndose determinar que el resultado de dicho test es **entre 0 y 1 días de permanencia** para la 2ªT.
- Resultados en la **3ªT**: De los 10 cebos depositados durante la prospección a la LAAT, 7 de ellos no se encontraron donde fueron ubicados al día siguiente (permanencia de 0-1 días). Los 3 cebos restantes, dejaron de ser vistos el segundo día visitado tras la prospección (permanencia 1-2 días). Pudiéndose determinar que el resultado de dicho test es de **1,3 días de permanencia** para la 3ªT.

En algunos de los casos, durante las visitas realizadas en el test de permanencia, se pudieron observar los rastros de depredación de los cebos.



Imágenes 18 y 19: Rastros de los cebos depredados en la realización de los test de permanencia.

5.4. LISTADO DE AVES OBSERVADAS

En las visitas realizadas, se han detectado un total de 29 especies de aves diferentes que hacen uso del área de estudio.

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), 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 |
|---------------------|--------------------------------|---------------|---------------|----------------|------------|
| Aguilucho cenizo | <i>Circus pygargus</i> | | V | Anexo I | VU |
| Aguilucho lagunero | <i>Circus aeruginosus</i> | | | Anexo I | |
| Alondra común | <i>Alauda arvensis</i> | | LAESRPE | Anexo II/2 | |
| Busardo ratonero | <i>Buteo buteo</i> | | | | |
| Calandria común | <i>Melanocorypha calandra</i> | | | | |
| Cernícalo vulgar | <i>Falco tinnunculus</i> | | | | |
| Chova piquirroja | <i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i> | | V | Anexo I | |
| Cogujada común | <i>Galerida cristata</i> | | | | |
| Cogujada montesina | <i>Galerida theklae</i> | | | | |
| Colirrojo tizón | <i>Phoenicurus ochruros</i> | | | | |
| Cuervo grande | <i>Corvus corax</i> | | LAESRPE | | |
| Curruca capirotada | <i>Sylvia atricapilla</i> | | | | |
| Escribano triguero | <i>Emberiza calandra</i> | | LAESRPE | | |
| Estornino negro | <i>Sturnus unicolor</i> | | | | |
| Estornino pinto | <i>Sturnus vulgaris</i> | | | | |
| Gavilán común | <i>Accipiter nisus</i> | | | Anexo I | VU |
| Gorrion común | <i>Passer domesticus</i> | | | | |
| Grajilla occidental | <i>Coloeus monedula</i> | | | | |
| Jilguero europeo | <i>Carduelis carduelis</i> | | LAESRPE | | |
| Lavandera Blanca | <i>Motacilla alba</i> | | | | |
| Mochuelo europeo | <i>Athene noctua</i> | | | Anexo II | |
| Paloma bravía | <i>Columba livia</i> | | | | |
| Paloma torcaz | <i>Columba palumbus</i> | | | | |
| Pardillo común | <i>Linaria cannabina</i> | | LAESRPE | | |
| Pinzón vulgar | <i>Fringilla coelebs</i> | | | | |
| Tarabilla común | <i>Saxicola torquatus</i> | | | | |
| Urraca común | <i>Pica pica</i> | | | Anexo II/B | |

| Nombre común | Nombre científico | Catalogo CEEA | Catalogo CEEA | Directiva Aves | Libro rojo |
|----------------|--------------------------|---------------|---------------|----------------|------------|
| Verderón común | <i>Chloris chloris</i> | | LAESRPE | | NE |
| Zorzal común | <i>Turdus philomelos</i> | | | | |

Tabla10. 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 | 2 | Aguilucho cenizo y chova piquirroja |
| LAESRPE | 6 | Alondra común, cuervo grande, escribano triguero, Jilguero europeo, pardillo común y verderón común |

Tabla 11. Listado de especies observadas dentro del CEEA.

- De las aves observadas, ninguna se encuentra catalogada como en " peligro de extinción", según el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón.
- De las aves observadas, 2 especies se encuentran inventariadas como "vulnerable", según el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón: Aguilucho cenizo (*Circus pygargus*) y chova piquirroja (*Pyrhacorax pyrrhacorax*).
- De las aves observadas, 6 especies se encuentran dentro del Listado Aragonés de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial: Alondra común (*Alauda arvensis*), cuervo grande (*Corvus corax*), escribano triguero (*Emberiza calandra*), jilguero europeo (*Carduelis carduelis*), pardillo común (*Linaria cannabina*) y verderón común (*Chloris chloris*).

5.5. RESULTADOS DE AVIFAUNA

5.5.1. Mortalidad

- Durante la realización de la 2ªT del año 2 de explotación de la LAAT, se observaron 5 indicios de mortalidad de avifauna dentro del bando de prospección.

De los ejemplares observados, 3 se pudieron identificar como ejemplares de "Zorzal común" (*Turdus philomelos*). Los 2 ejemplares restantes no se pudieron identificar, dado que solo se observaron plumas frías de la depredación posterior del cuerpo por parte de la fauna local.

De los ejemplares observados, 3 se encontraban en el denominado anteriormente como "Tramo compartido", mientras que los 2 restantes se observaron en el denominado "Tramo Híjar".

Las condiciones meteorológicas durante el día previo a la 2ªT eran de niebla densa, y estas continuaron hasta horas después del amanecer del mismo día. Las mismas condiciones meteorológicas se dieron en los días anteriores según la información recogida.

Estas condiciones, disminuyen la visión de las aves en vuelo, aumentando las probabilidades de colisión de estas con los tendidos eléctricos.

Tras aproximadamente un año y medio de visitas mensuales a distintos tramos de la LAAT, junto con las prospecciones trimestrales a la totalidad de la misma, se puede determinar que estas características meteorológicas no son algo comunes dentro del área a estudio, así como tampoco lo han sido los casos de mortalidad observada (primera vez registradas).

Siendo por tanto, estos eventos de mortalidad, un hecho aparentemente más relacionados con condiciones meteorológicas no usuales que se dieron tras los días de la prospección, que por el impacto de la infraestructura en el medio.

No obstante, se mantendrá un conteo acumulativo de bajas desde inicio de explotación.

- Durante la realización de la 3ªT del año 2 de explotación de la LAAT se observó una potencial evidencia de mortalidad producida por el tendido eléctrico.

Esta está compuesta por un ala de gavián común (*Accipiter nisus*). Una vez encontrado e identificado, se realizó la búsqueda del resto del cuerpo en los alrededores de su localización, el cual no fue encontrado. En base a los test de permanencia de cadáveres, el cuerpo pudo haber sido depredado por la fauna local.

Por lo tanto, en las prospecciones trimestrales realizadas durante el cuatrimestre al que hace referencia el presente informe, se han observado un total de 6 indicios de mortalidad, en el bando de ancha de la LAAT.



Imagen 20: Ejemplar de avifauna encontrado en el bando de prospección de la LAAT durante la 2ªT (Tramo compartido).



Imágenes 21 y 22: Ejemplares de avifauna encontrados en el bando de prospección del tendido durante la 2ªT (Tramo Híjar).



Imágenes 23 y 24: Marca de mortalidad encontrada en el bando de prospección del tendido eléctrico durante la 2ªT (imagen izquierda), y ala de gavián encontrada durante la 3ªT (imagen a la derecha).



Imagen 25: Condiciones ambientales a primeras horas de la prospección de la línea eléctrica durante la 2ªT. Foto tomada a las 8 am aproximadamente, desde la base de un apoyo en dirección al apoyo más cercano (500m aproximadamente).

5.5.2. Aprovechamiento de los apoyos por la avifauna local.

Con el objetivo de conocer el aprovechamiento de las estructuras de la LAAT por parte de la avifauna local, se han recogido todos aquellos indicios que indicasen su uso.

Las señales observadas se pueden clasificar en las siguientes categorías: Egagrópilas, rastros de heces (para este apartado, solo se han tenido en cuenta las provenientes de aves) y restos de alimentación (restos que indiquen la presencia de aves alimentándose en ese lugar).

| Indicios | Total T2 | Total T3 |
|------------------------|----------|----------|
| Egagrópila | 5 | 4 |
| Rastros de heces | | 7 |
| Marcas de alimentación | 1 | |
| Total | 6 | 11 |

Tabla 12. Indicativos del uso de los apoyos como comederos observados durante la 2ªT y 3ªT.

- Durante la 2ªT se observaron egagrópilas que evidencian el uso de las estructuras como posaderos en los apoyos AP20, AP28, AP30, AP41 y AP43.

Se observaron restos de alimentación en la base del apoyo AP15. Dichos restos se componen del cráneo de un conejo, así como restos fecales de aves en su alrededor. Indicios similares se encontraron en la prospección trimestral nº4 del año 1 de explotación (para más información, puede consultarse el informe correspondiente). Dichos restos, junto con la presencia de chovas en dicho apoyo y en el entorno, así como la observación de otros córvidos en durante pasadas prospecciones, evidencian el uso de esta estructura como comedero habitual para ejemplares de aves carroñeras.

- Durante la 3ªT se observaron egagrópilas que evidencian el uso de las estructuras como posaderos en la base de los apoyos AP15, AP18, AP41 y AP43.

A su vez, se encontraron varias marcas fecales que indican la presencia de aves, estas se encontraron en la base de los apoyos AP16, AP18, AP20, AP26, AP27, AP30 y AP55.



Imágenes 26 y 27: Egagrópila encontrada en la base del apoyo (Imágenes ubicadas a la izquierda). Marca de alimentación en torno a la base del apoyo AP15 (imagen ubicada a la derecha).

5.5.3. Abundancia observada

En la siguiente tabla se reflejan las especies con envergadura alar mayor a 40 cm encontrados en vuelo o posados durante el transcurso del recorrido trimestral, mostrándose el número de ejemplares de cada especie avistada, así como su abundancia respecto al total.

| Especie | 2ªT | | 3ªT | |
|---------------------|----------------------|----------------|----------------------|----------------|
| | Número de ejemplares | Abundancia (%) | Número de ejemplares | Abundancia (%) |
| Aguilucho cenizo | 2 | 2,82 | | |
| Aguilucho lagunero | 2 | 2,82 | 1 | 0,67 |
| Busardo ratonero | 6 | 8,45 | 4 | 2,68 |
| Cernícalo vulgar | 7 | 9,86 | | |
| Chova piquirroja | 49 | 69,01 | 9 | 6,04 |
| Cuervo grande | 5 | 7,04 | 4 | 2,68 |
| Grajilla occidental | | | 130 | 87,25 |
| Mochuelo europeo | | | 1 | 0,67 |
| Total | 71 | 100,00 | 149 | 100,00 |

Tabla 13. Número de ejemplares observados a lo largo de la LAAT durante la 2ªT y la 3ªT, y su abundancia con respecto al total.

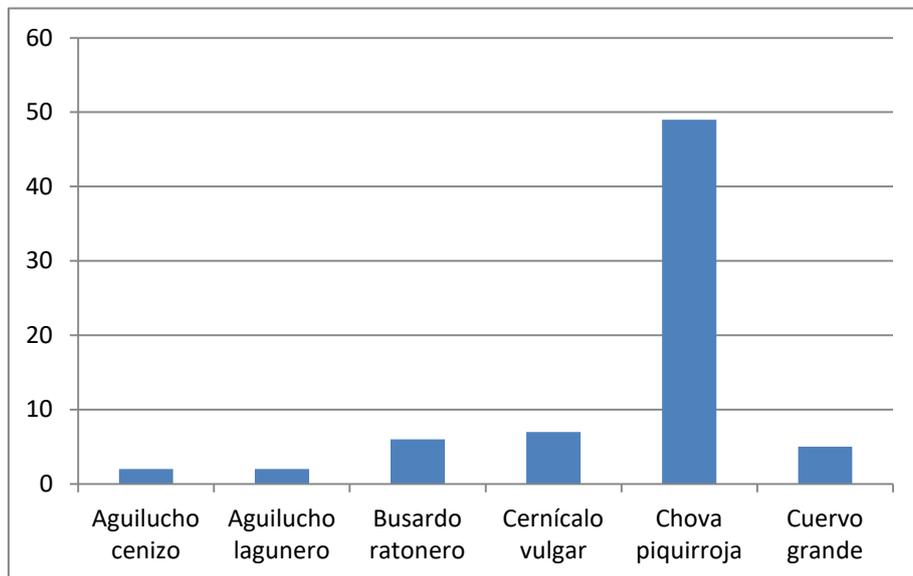


Gráfico 1: Número de ejemplares observados de cada especie, 2ªT.

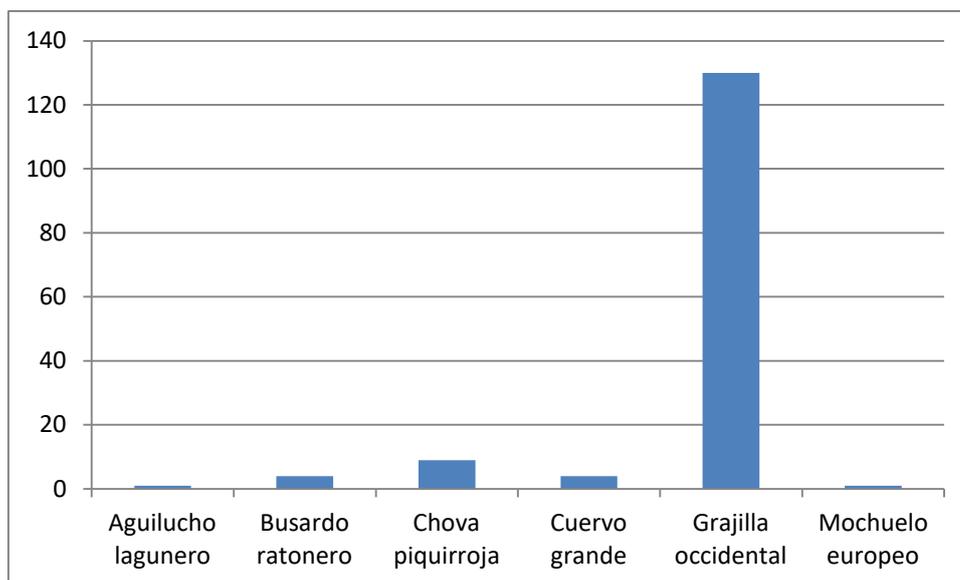


Gráfico 2: Número de ejemplares observados de cada especie, 3ªT.

- A lo largo de la 2ªT se han observado 71 ejemplares aves de 6 especies diferentes. La especie más abundante ha sido la chova piquirroja con 49 ejemplares, suponiendo el 69,01% de las observaciones. El resto de especies componen menos del 10% de las observaciones cada una.

La segunda especie más abundante ha sido el cernícalo vulgar con un total de 7 ejemplares, representando el 9,86% de las observaciones. Seguido por el busardo ratonero, con 6 ejemplares (8,45% de las observaciones).

También se han observado ejemplares de cuervo grande (5 ejemplares, representando el 1,04% de las observaciones), además de aguilucho cenizo y lagunero (2 ejemplares de cada especie, el 2,82% del total de las observaciones las observaciones cada uno).

- A lo largo de la 3ª T se han observado 149 aves correspondientes a 6 especies diferentes.

La especie más abundante ha sido la grajilla occidental, con 130 ejemplares (87,25% de las observaciones). Compuesto en su totalidad por un mismo bando, que al paso del observador se dividió en dos grupos distintos, tomando direcciones opuestas.

La siguiente especie que acumula una mayor abundancia ha sido la chova piquirroja, seguido por el busardo ratonero y el cuervo grande. Con 9 ejemplares la primera (6,04% de las observaciones), y 9 ejemplares el segundo (6,04% con respecto al total), y 4 ejemplares los dos siguientes (2,68% de las observaciones).

Las observaciones restantes corresponden a 1 aguilucho lagunero y 1 mochuelo europeo (0,68% de las observaciones cada uno).

5.5.4. Tipos de vuelo observados

A continuación, se muestran los distintos tipos de vuelo registrados, según han sido descritos en la metodología:

| Especie | 2ªT | | | | | 3ªT | | | |
|---------------------|--------------|--------|-------------|------|-------|--------------|--------|-------------|-------|
| | Direccionado | Posado | Prospección | Oído | Total | Direccionado | Posado | Prospección | Total |
| Aguilucho cenizo | | | 2 | | 2 | | | | |
| Aguilucho lagunero | 1 | | 1 | | 2 | 1 | | | 1 |
| Busardo ratonero | | 1 | 5 | | 6 | 1 | | 3 | 4 |
| Cernícalo vulgar | 1 | 2 | 4 | | 7 | | | | |
| Chova piquirroja | | | 48 | 1 | 49 | | 1 | 8 | 9 |
| Cuervo grande | | 2 | 3 | | 5 | 1 | 3 | | 4 |
| Grajilla occidental | | | | | | 130 | | | 130 |
| Mochuelo europeo | | | | | | | 1 | | 1 |
| Total | 2 | 5 | 63 | 1 | 71 | 133 | 5 | 11 | 149 |

Tabla 14. Número de ejemplares según los distintos tipos de vuelo durante la 2ªT y la 3ªT.

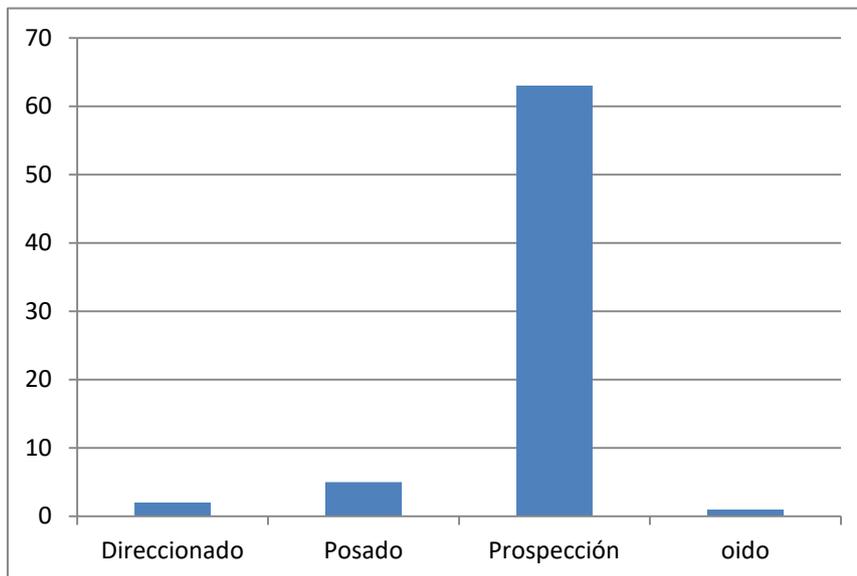


Gráfico 3. Número de vuelos observados, según la clasificación otorgada, 2ªT.

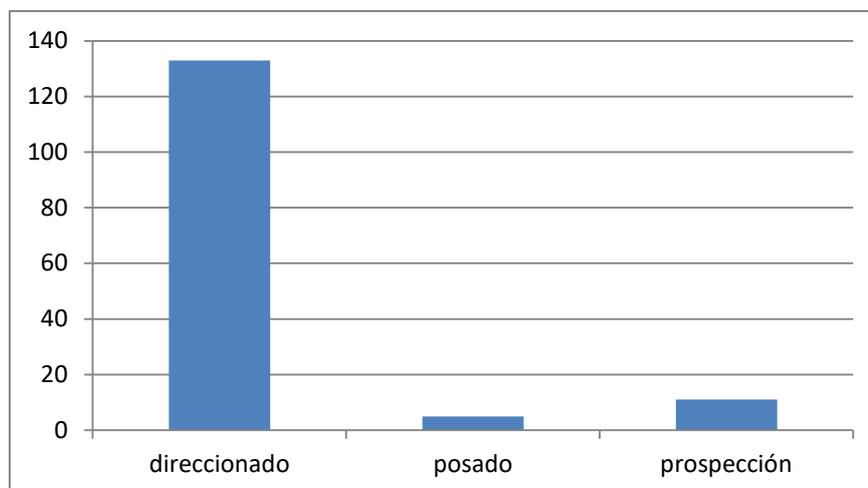


Gráfico 4. Número de vuelos observados, según la clasificación otorgada, 3ªT.

- De los 71 ejemplares de aves registrados durante la 2ªT, 63 realizaban vuelos de prospección, 5 se encontraban posados, 2 realizaban vuelos con una dirección determinada y 1 se escuchó. Los 2 aguiluchos cenizos observados realizaban vuelos de prospección. 1 de los aguiluchos laguneros observados realizaban vuelos direccionados, mientras que el otro realizaba vuelos de prospección.

De los busados ratoneros registrados, 5 realizaban vuelos en prospección, y el restante se encontraba posado.

Referente a los cernícalo vulgares observados, 4 se encontraban realizando vuelos de prospección, 2 se observaron posados, y el ejemplar restante se encontraba realizando vuelos direccionados.

La mayor parte de chovas piquirrojas observadas realizaban vuelos de prospección (48 ejemplares), mientras que el ejemplar restante, se detectó por escucha.

De los cuervos grandes observados, 3 realizaban vuelos de prospección, mientras que los 2 restantes realizaban vuelos direccionados.

- De los 149 ejemplares de aves registrados durante la 3ªT, 133 realizaban vuelos direccionados (compuestos en su mayoría por los bandos registrados de grajillas occidentales), 11 se encontraban realizando vuelos de prospección (sin una dirección determinada), y las 5 aves restantes se encontraban posadas.

Del total de grajillas occidentales observadas, 130 ejemplares se registraron realizando vuelos direccionados, 8 ejemplares en vuelos de prospección, y la restante se encontró posada.

De los cuervos grandes observados, 3 se encontraban forrajeando en la superficie del suelo, mientras que el restante se observó realizando vuelos direccionados.

De los busardos ratoneros observados, 3 se encontraban realizando vuelos de prospección, y 1 realizando vuelos direccionados.

Finalmente, de los ejemplares restantes, 1 aguilucho lagunero se encontraba realizando un vuelo direccionado, y el móchel europeo se encontraba posado sobre su nido.

5.5.5. Alturas de vuelo observadas

Se ha registrado el rango de altura de los vuelos en aquellas aves observadas a lo largo del recorrido de censo bajo la LAAT. Tal y como se ha explicado en el apartado "registro de observaciones", se han considerado 3 rangos de altura a los cuales se les atribuye un nivel de riesgo determinado. Los rangos de alturas de vuelo son los siguientes:

- Rango de altura baja (B): Por debajo del cableado y de riesgo moderado (<20m).
- Rango de altura media (M): En la franja ocupada por el cableado y de alto riesgo (20-70m).
- Rango de altura alta (A): Por encima de la infraestructura eléctrica y bajo riesgo (>70m).

A continuación se reflejan los datos obtenidos para cada especie, en función del rango de la altura de vuelo:

| Especie | 2ªT | | | | 3ªT | | | |
|---------------------|----------|----------|-----------|-----------|----------|----------|------------|------------|
| | A | M | B | Total | A | M | B | Total |
| Aguilucho cenizo | | | 2 | 2 | | | | |
| Aguilucho lagunero | 1 | 1 | | 2 | | 1 | | 1 |
| Busardo ratonero | 1 | 2 | 2 | 5 | | | 4 | 4 |
| Cernícalo vulgar | 1 | 3 | 1 | 5 | | | | |
| Chova piquirroja | | | 48 | 48 | 8 | | | 8 |
| Cuervo grande | | 2 | 1 | 3 | | 1 | | 1 |
| Grajilla occidental | | | | | | | 130 | 130 |
| Total | 3 | 8 | 54 | 65 | 8 | 2 | 134 | 144 |

Tabla 15. Número de aves observadas en los distintos rangos de alturas de vuelo durante la 2ªT y la 3ªT.

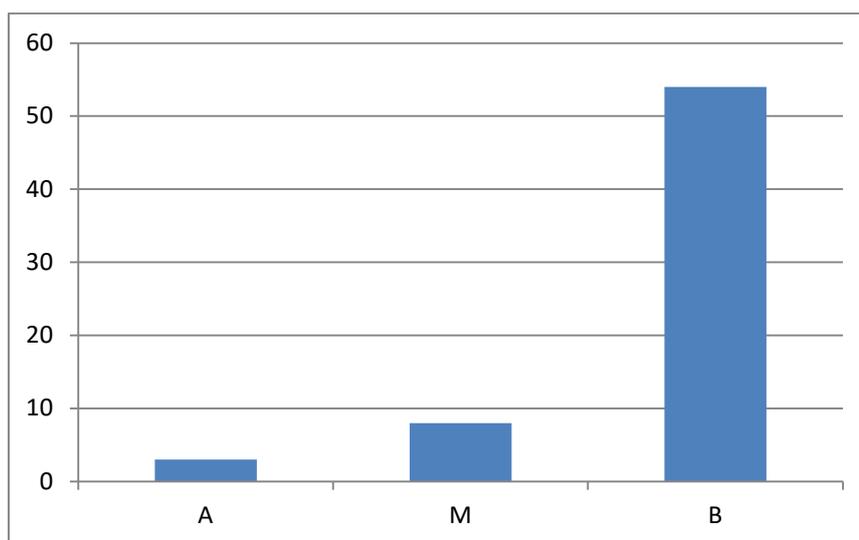


Gráfico 4. Número de aves observadas en los distintos rangos de alturas de vuelo, durante la 2ªT.

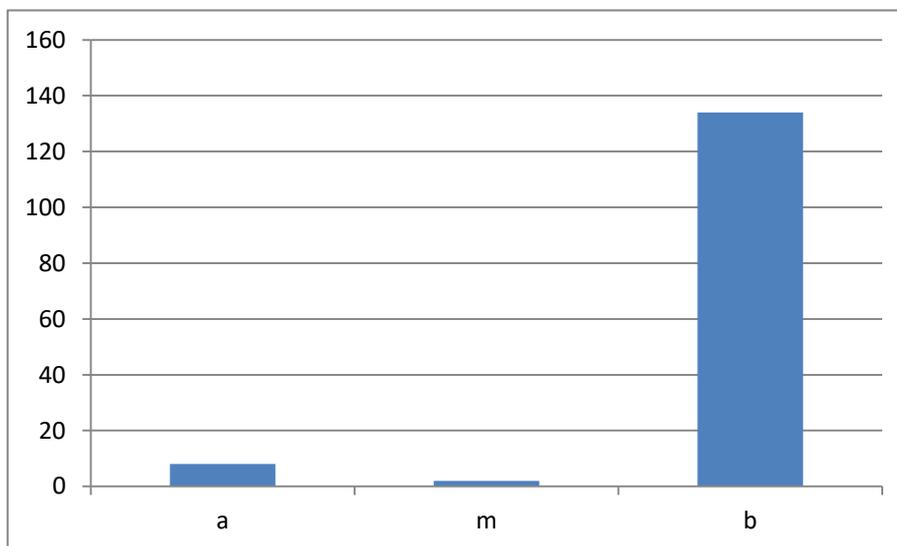


Gráfico 5. Número de aves observadas en los distintos rangos de alturas de vuelo, durante la 3ªT.

- De los 71 ejemplares de aves registrados durante la 2ªT, 65 se encontraban en vuelo. El rango de altura de vuelo donde se han observado más ejemplares ha sido por amplia diferencia en el rango de altura por debajo del riesgo de colisión de la LAAT (B) con 54 ejemplares. El segundo rango de altura donde se han observado ejemplares, ha sido en el rango de altura de riesgo de colisión de la LAAT (M) con 8 ejemplares, y donde menos ejemplares se han observado, ha sido por encima del rango de altura de colisión con la LAAT (A) con 3 ejemplares.
- De los 149 ejemplares de aves registrados durante la 3ªT, 144 se encontraban en vuelo. El rango de altura de vuelo donde se observaron más ejemplares fue el rango de altura por debajo del riesgo de colisión con el tendido eléctrico (B), con 134 ejemplares (en su mayoría grujillas occidentales con 130 ejemplares, y en menor medida busardo ratoneros con 4 ejemplares), seguido por el rango de altura por encima del de riesgo de colisión con la LAAT (A) (8 ejemplares, compuesto únicamente por chovas piquirrojas), y finalmente 2 ejemplares que sobrevolaron dentro del rango de altura de riesgo de colisión con el tendido eléctrico (M) (1 aguilucho lagunero y 1 cuervo grande).

5.5.6. Cruce de la proyección de la LAAT.

Se han registrado a su vez los vuelos que atravesaron la proyección de la LAAT. A continuación, se representan estos datos, junto con el rango de altura a la que los vuelos fueron realizados.

En la columna denominada "%", se representa el porcentaje de vuelos observados atravesando la proyección de la LAAT, dentro del rango de altura de colisión con la misma, con respecto al total de vuelos observados de dicha especie.

| Especie | 2ªT | | | | | 3ªT | | | | |
|---------------------|-----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|----------|
| | A | M | B | Total | % | A | M | B | Total | % |
| Aguilucho lagunero | | 1 | | 1 | 50,00 | | 1 | | 1 | 100,00 |
| Busardo ratonero | | | | | | | | 3 | 3 | |
| Chova piquirroja | | | 2 | 2 | | 8 | | | 8 | |
| Cuervo grande | | 2 | | 2 | 66,67 | | 1 | | 1 | 100,00 |
| Grajilla occidental | | | | | | | | 50 | 50 | |
| Total | | 3 | 2 | 5 | - | 8 | 2 | 53 | 63 | - |

Tabla 16. Número de vuelos atravesando la proyección de la LAAT, dentro del rango de altura a la que fue realizado el vuelo según la especie durante la 2ªT y 3ªT.

En la última columna (%), se representa el porcentaje de vuelos de esta especie cruzando la LAAT, dentro del rango de altura de riesgo de colisión, con respecto al total de vuelos realizados por la misma.

- De las 65 aves observadas en vuelo registradas durante la 2ªT, 5 realizaron vuelos atravesando la proyección de la LAAT. Dichos vuelos fueron realizados por 3 especies diferentes: Aguilucho lagunero, chova piquirroja y cuervo grande.
 De los 5 vuelos registrados, 3 fueron dentro del rango de riesgo de colisión con la LAAT (M), mientras que 2 se realizaron por debajo del rango de altura de riesgo de colisión con la línea eléctrica (B).
 2 de los vuelos de cruce registrados dentro del rango de altura de colisión con LAAT fueron realizados por ejemplares de cuervo grande, lo que supone el 66,67% de los vuelos totales de esta especie, y 1 vuelo fue realizado por un aguilucho lagunero, lo que supone el 50% de los vuelos realizados por esta especie.
- De las 144 aves observadas en vuelo registradas durante la 3ªT, 63 realizaron vuelos atravesando la proyección de la LAAT.
 Dichos vuelos fueron realizados por 5 especies diferentes: Aguilucho lagunero, busardo ratonero, chova piquirroja, cuervo grande y grajilla occidental.

53 de los vuelos, fueron realizados por debajo del rango de altura de colisión con la LAAT (B). 50 de estos, pertenecen a un bando de grajillas occidentales, y los 3 restantes a vuelos de busardo ratonero.

8 ejemplares de chova piquirroja realizaron vuelos de cruce por encima del rango de colisión con la LAAT (A)

Finalmente, el aguilucho lagunero y el cuervo grande que realizaron vuelos de cruce con la proyección de la LAAT, los realizaron dentro del rango de altura con riesgo de colisión con la misma (M), suponiendo el 100% de los vuelos registrados por ambas especies.

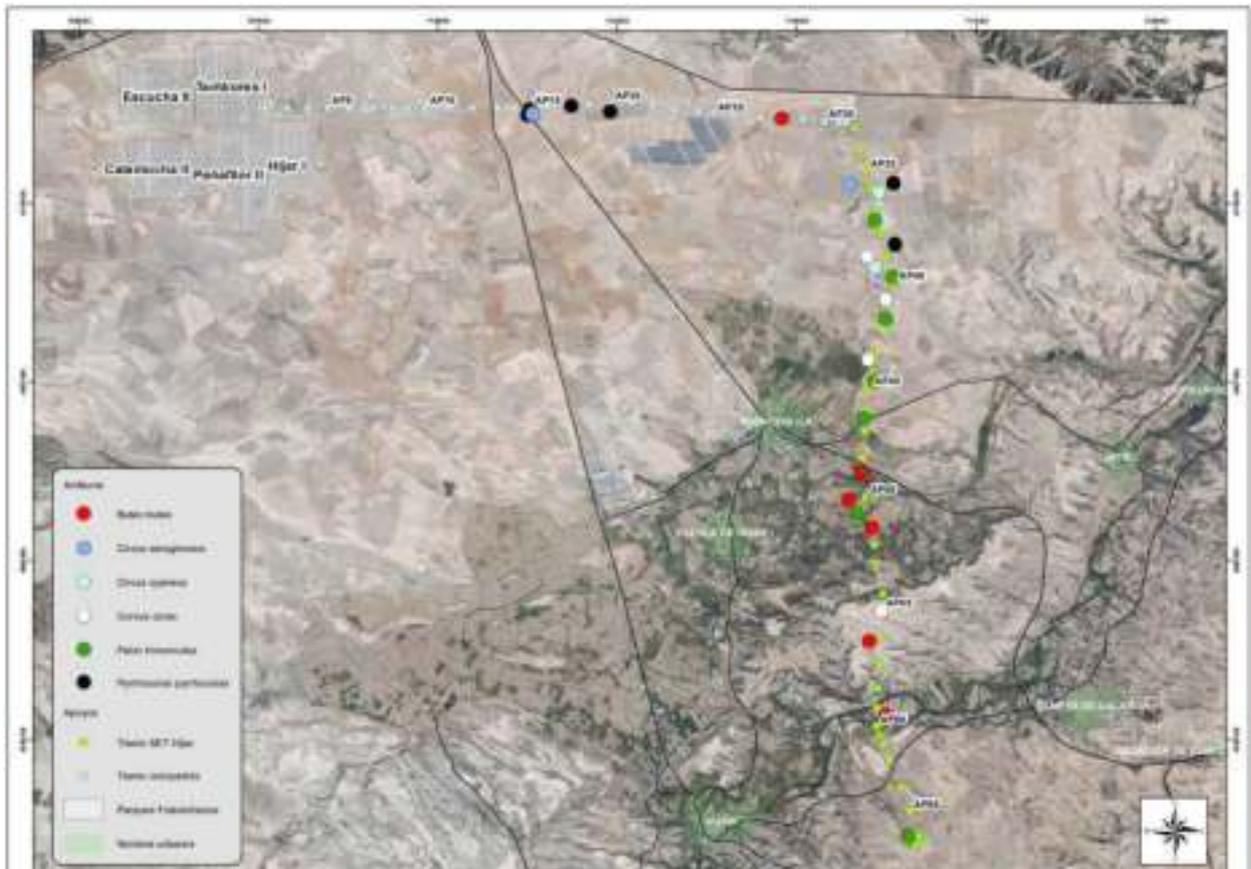


Figura 3: Observaciones de avifauna, a lo largo de la LAAT SET "Almochuel" SET "Híjar" durante la 2ªT. La presente figura pertenece al Anexo I.

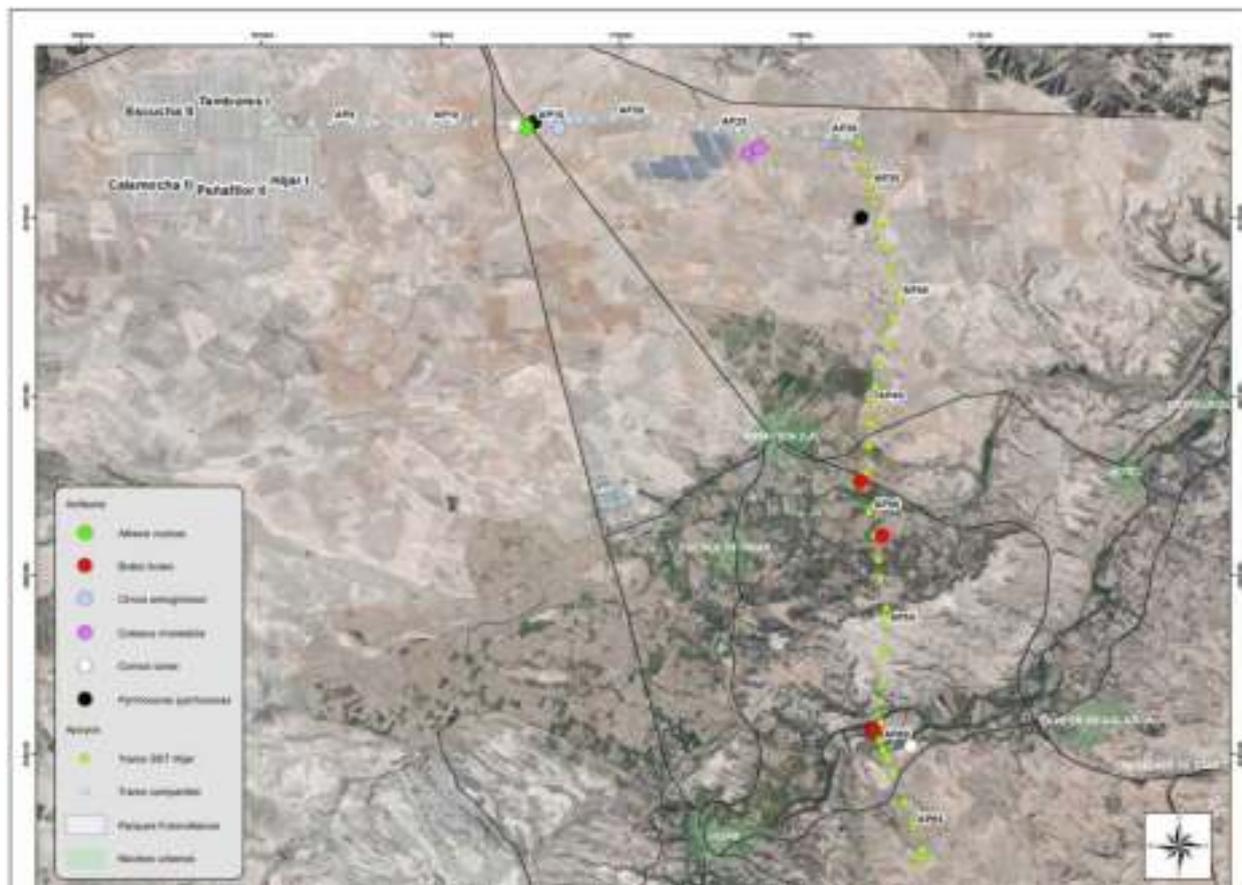


Figura 4: Observaciones de avifauna, a lo largo de la LAAT SET "Almochuel" SET "Híjar" durante la 3ª T. La presente figura pertenece al Anexo I.

5.6. INDICIOS DE PRESENCIA DE OTRA FAUNA

Se han registrado todos aquellos indicios de presencia de fauna (no avícola) que hacen uso del espacio bajo el tendido de la LAAT, con el propósito de poder identificar la incidencia de dichas estructuras sobre la fauna local.

Los indicios recogidos pertenecen principalmente a ejemplares de: Garduña (*Martes foina*), ganado ovino (*Ovis orientalis aries*), perro (*Canis lupis familiaris*) y zorro (*Vulpes vulpes*), así como otros rastros de otros mamíferos en los que no se pudo identificar la especie debido al estado de estos (denominado en la tabla como "mamífero").

Los principales indicios de fauna encontrados, fueron rastros de heces, rastros de huellas y restos de alimentación:

| Indicios | Total T2 | | | | Total |
|--------------------|----------|-------|-------|----------|-------|
| | Garduña | Oveja | Perro | Mamífero | |
| Rastros de heces | | 5 | 2 | 5 | 12 |
| Rastros de huellas | 1 | 1 | | 4 | 6 |
| Total | 1 | 6 | 2 | 9 | 18 |

Tabla17 . Número y tipo de señales indirecta según la especie durante la 2ªT

| Indicios | Total T3 | | Total |
|------------------------|----------|-------|-------|
| | Ganado | Zorro | |
| Restos de alimentación | | 4 | 4 |
| Rastros de heces | 2 | 3 | 5 |
| Rastros de huellas | 1 | | 1 |
| Total | 3 | 7 | 10 |

Tabla18 . Número y tipo de señales indirecta según la especie durante la 2ªT

- Durante la 2ªT de la LAAT, se han contabilizado un total de 18 indicios de fauna.

De los indicios observados, 6 provienen de ganado ovino, de los cuales 5 son rastros de heces y 1 rastro de huellas.

Se encontró 1 rastro de huellas provenientes de garduña, y 2 rastros fecales provenientes de perros.

Además se encontraron 9 indicios de mamíferos, de los que no se pudo identificar la especie (5 rastros fecales y 4 rastros de huellas).

- Durante la 3ªT se ha observado un total de 10 indicios de fauna.

5 de estos indicios son rastros de heces (3 provenientes de zorros, y 2 provenientes de ganado ovino).

Se observó un único rastro de huellas de ganado ovino.

Se registraron 4 restos de alimentación, compuestos por restos de conejo depredados (*Oryctolagus cuniculus*) por zorros.



Imagen 28: Rastro de conejo depredado.

La observación directa de conejos, así como de sus madrigueras y heces no se ha tenido en cuenta en el presente informe debido a la gran cantidad de ellos encontrados a lo largo de toda la LAAT. La abundancia de esta especie es un gran indicativo de presencia de aves de gran porte, debido a que es una fuente de alimento muy común para rapaces.

Todos estos indicios muestran la presencia de fauna en la banda bajo de la LAAT. No se han observado signos de que las estructuras de los tendidos eléctricos supongan una incidencia negativa sobre la fauna local.

A continuación, se muestran los mapas donde se indica la ubicación de los indicios de fauna. Los planos están divididos según la prospección trimestral a la que pertenecen, y se adjuntan también los indicios de presencia de fauna avícola comentados en puntos anteriores.

Simbolizados como cuadrados, se muestran los rastros de heces. Simbolizados como estrellas se encuentran los rastros de huellas. Las cruces muestran las mortalidades de avifauna causada potencialmente por la LAAT. Con rombos se simbolizan los restos de alimentación y con "X" las egagrópilas.

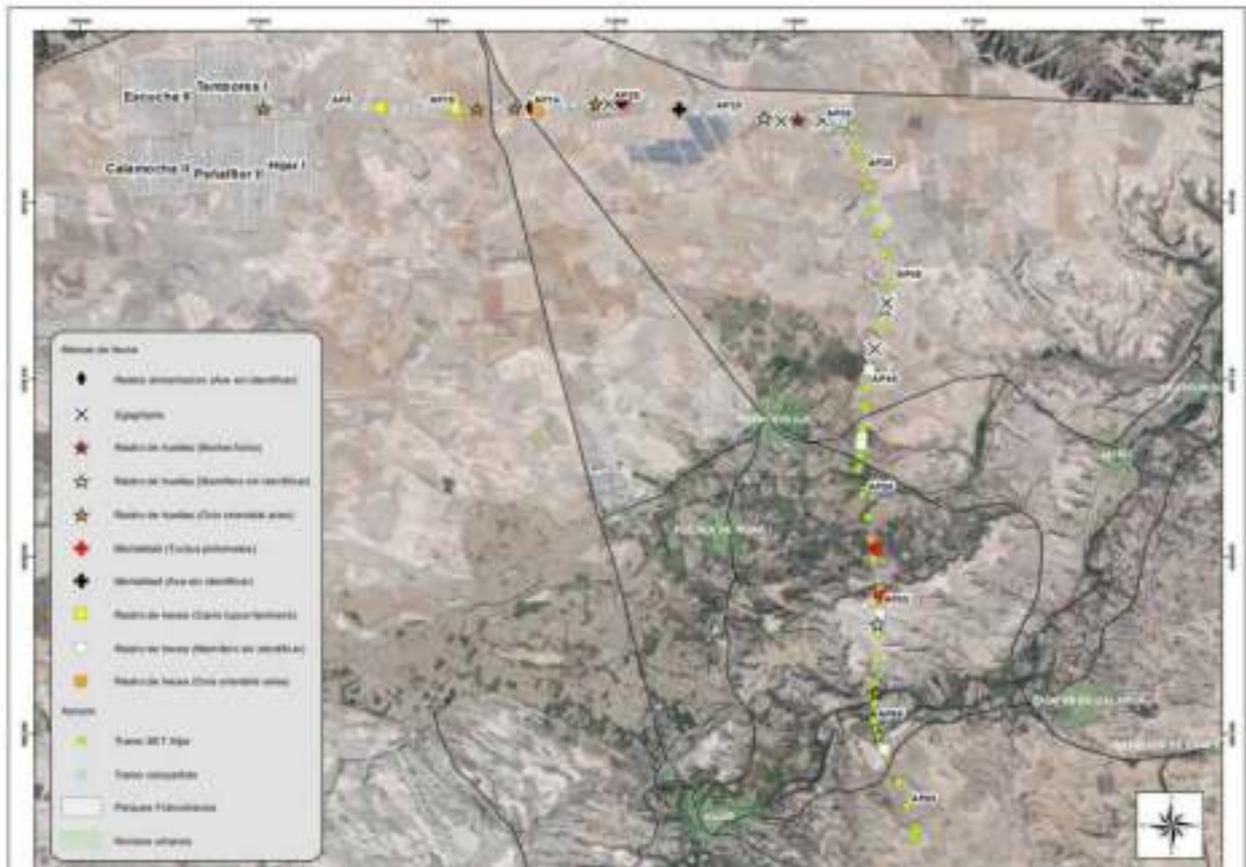


Figura 5: Plano del uso de la estructura de los apoyos e indicios de fauna bajo el bando de ancho de la LAAT SET "Almochuel" SET "Híjar", durante la 2ªT. La presente figura pertenece al Anexo I.

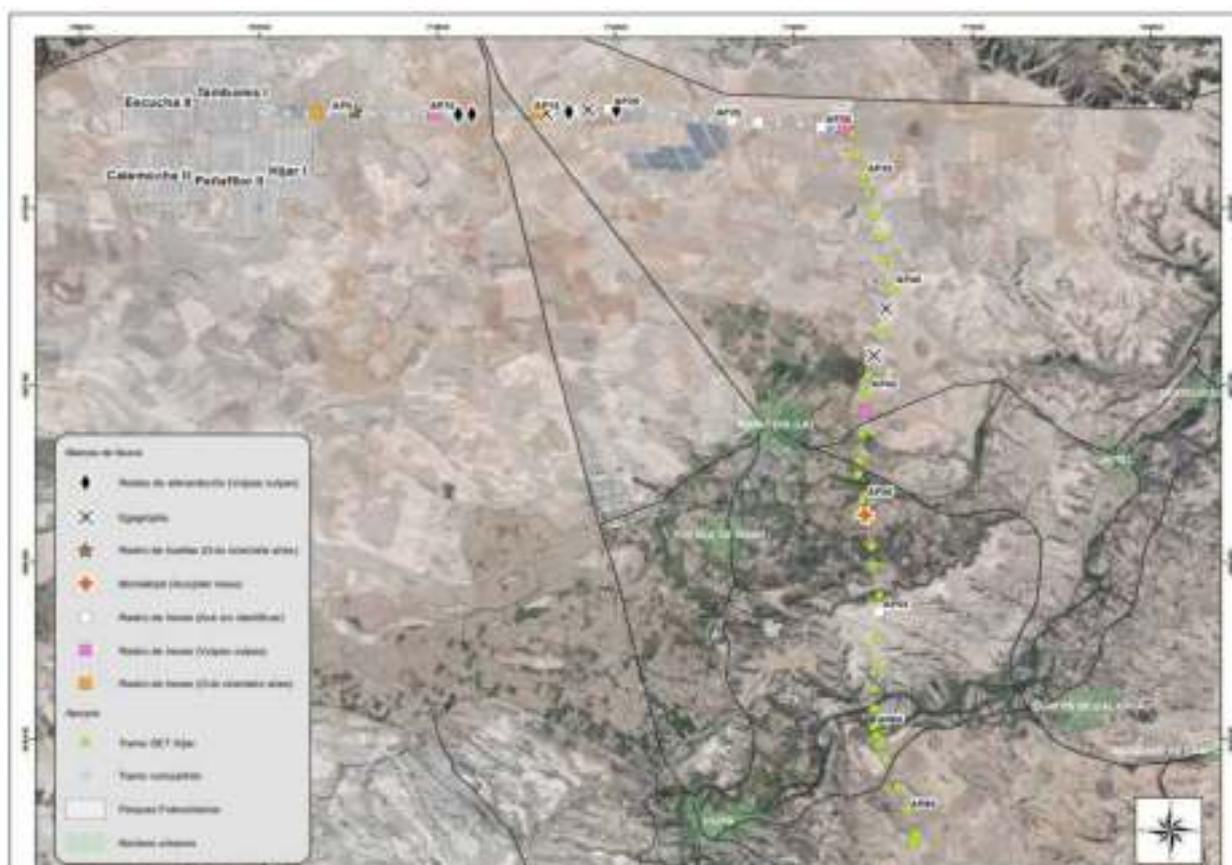


Figura 6: Plano del uso de la estructura de los apoyos e indicios de fauna bajo el bando de ancho de la LAAT SET "Almochuel" SET "Híjar" durante la 3ª T. La presente figura pertenece al Anexo I.

5.7. CONCLUSIÓN DE RESULTADOS

Durante la prospección faunística llevadas a cabo en la LAAT SET"Almochuel" – SET"Híjar", se han obtenido la siguientes conclusiones:

5.7.1. Conclusiones obtenidas de la 2ªT del año 2 de explotación de la LAAT.

- Se han encontrado 5 indicios de mortalidad asociados con la LAAT. 3 de ellos correspondientes a ejemplares de zorzal común, mientras que en los 2 indicios restantes solo se encontraron rastros de pluma en los que no se pudo determinar la especie.
La mortalidad puede estar asociada a las densas nieblas que hubo en el territorio en las fechas entorno a las que se realizó la prospección.
- El índice de detectabilidad de los observadores ha sido de 0,8 sobre 1. La tasa de permanencia de cadáveres fue de 0-1 día.
- Mediante la observación de egagrópilas y marcas de alimentación, se ha podido determinar que algunos apoyos de la LAAT han sido usados como dormitorios y zonas de alimentación por la avifauna local.
- Se observaron un total de 71 aves, 63 de ellas en vuelo.
- La especie más abundante en el área de estudio durante el recorrido trimestral de la LAAT fue la chova piquirroja seguida por el cernícalo vulgar.
- El tipo de vuelo predominante por las especies de ave que hacen uso del espacio de la LAAT, fueron los vuelos de prospección (sin dirección determinada).
- Durante el recorrido trimestral, el rango de altura de vuelo por del área debajo del área de colisión con la LAAT fue el más registrados.
- Solo tres especies se avistaron realizando vuelos de cruce con la proyección de la LAAT: Aguilucho lagunero, chova piquirroja y cuervo grande. De estas, el cuervo grande y el aguilucho lagunero los realizaron dentro del rango de altura de riesgo de colisión con la misma, componiendo estos el 66,67% y el 50% del total de sus vuelos respectivamente.
- Mediante el estudio de señales indirectas no se han constatado que las estructuras ejerzan un efecto negativo (disuasorio o disruptivo) sobre la fauna local.

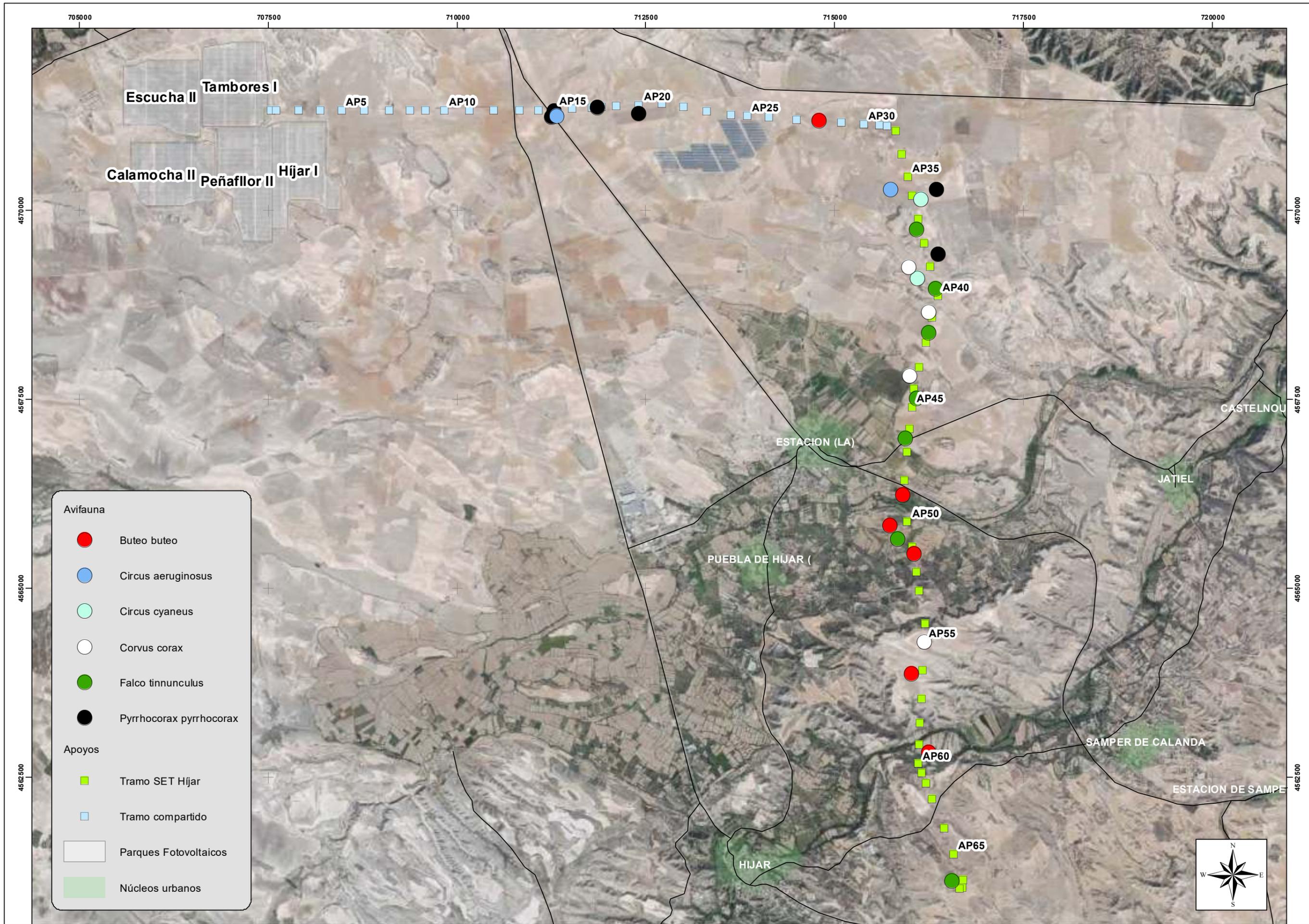
5.7.2. Conclusiones obtenidas de la 3ªT del año 2 de explotación de la LAAT.

- Se han encontrado 1 indicio de mortalidad asociados con la LAAT, el cual se compone por el ala derecha de un gavián común.
- El índice de detectabilidad de los observadores ha sido de 0,9 sobre 1. La tasa de permanencia de cadáveres fue de 1,3 días.
- Mediante la observación de egagrópilas y de heces de ave, se ha podido determinar que algunos apoyos de la LAAT, han sido usados como dormideros y zonas de alimentación por la avifauna local.
- Se observaron un total de 149 aves, 144 de ellas en vuelo.
- La especie más abundante en el área de estudio durante el recorrido trimestral de la LAAT fue la grajilla occidental.
- El tipo de vuelo predominante por las especies de ave que hacen uso del espacio de la LAAT, fueron los vuelos direccionados.
- Durante el recorrido trimestral, el rango de altura de vuelo por debajo de la LAAT fue el más registrados.
- Cinco especies se avistaron realizando vuelos de cruce con la proyección de la LAAT: Aguilucho lagunero, busardo ratonero, chova piquirroja, cuervo grande y grajilla occidental. De estas, el aguilucho lagunero y el cuervo grande, realizaron sus vuelos dentro del rango de altura de riesgo de colisión con la LAAT.
- Mediante el estudio de señales indirectas no se han constatado que las estructuras ejerzan un efecto negativo (disuasorio o disruptivo) sobre la fauna local.

En Zaragoza a 31 de marzo de 2023



ANEXO I
CARTOGRÁFICO

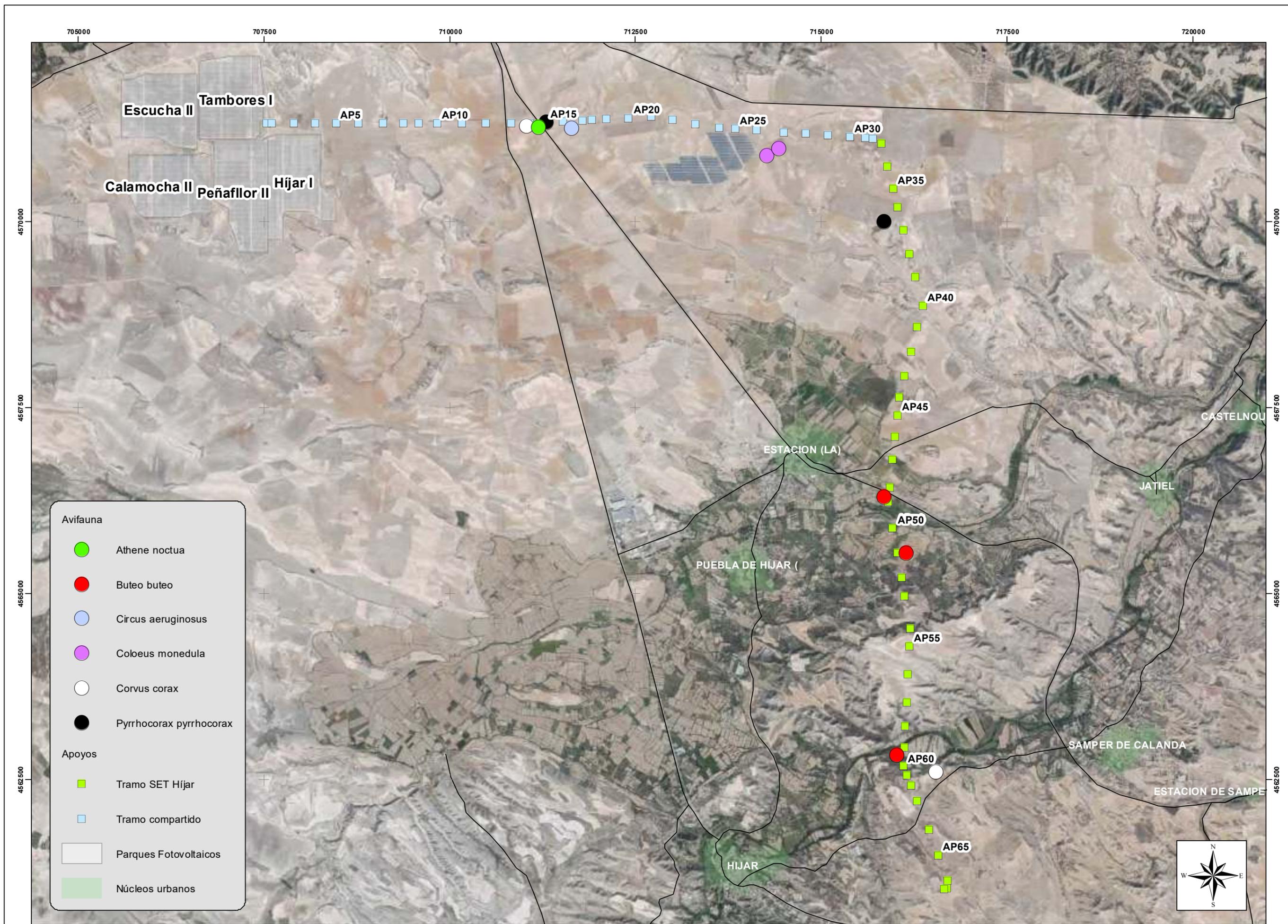


Avifauna

- Buteo buteo
- Circus aeruginosus
- Circus cyaneus
- Corvus corax
- Falco tinnunculus
- Pyrrhocorax pyrrhocorax

Apoyos

- Tramo SET Híjar
- Tramo compartido
- Parques Fotovoltaicos
- Núcleos urbanos



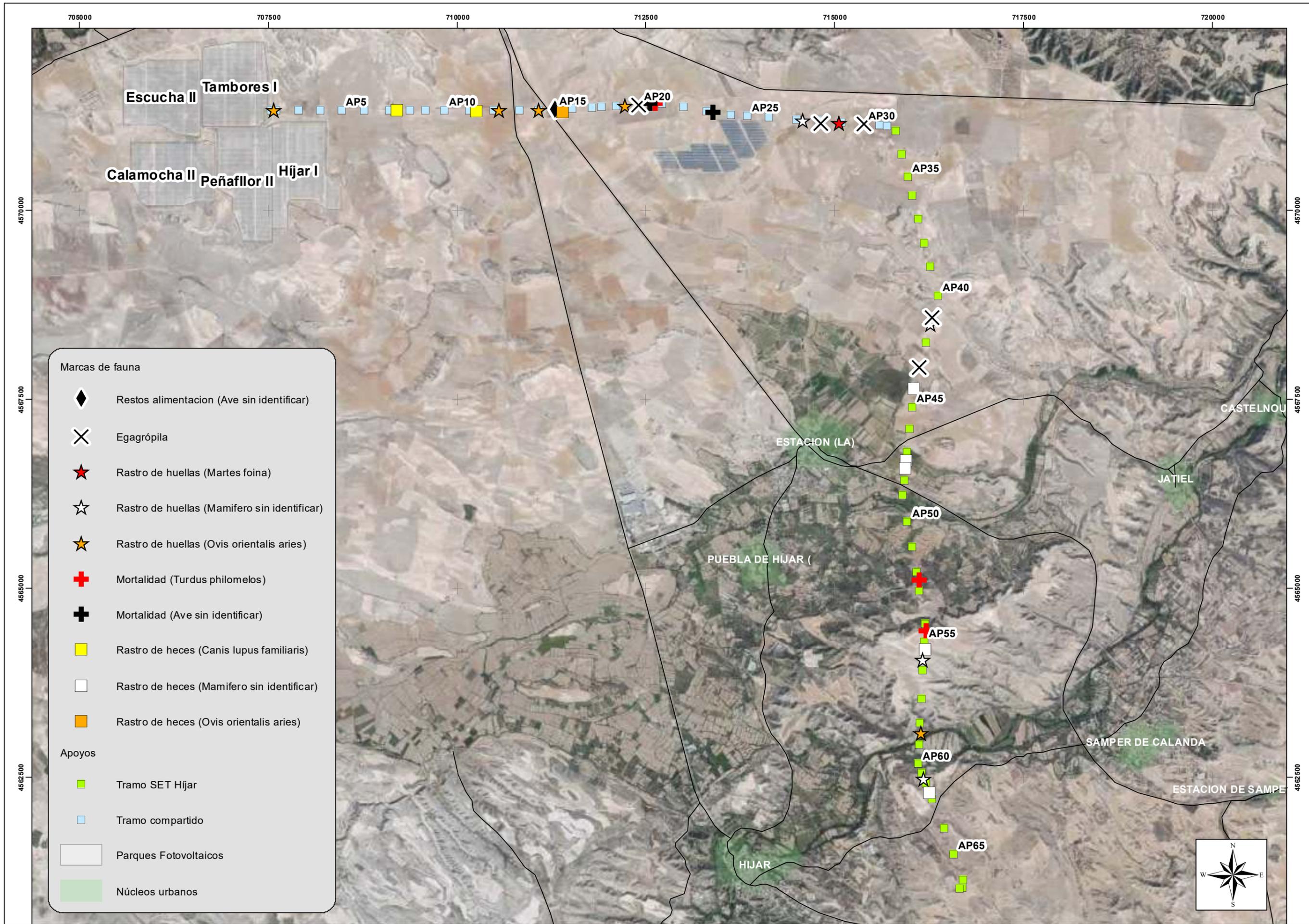
Avifauna

- Athene noctua
- Buteo buteo
- Circus aeruginosus
- Coloeus monedula
- Corvus corax
- Pyrrhocorax pyrrhocorax

Apoyos

- Tramo SET Híjar
- Tramo compartido
- Parques Fotovoltaicos
- Núcleos urbanos



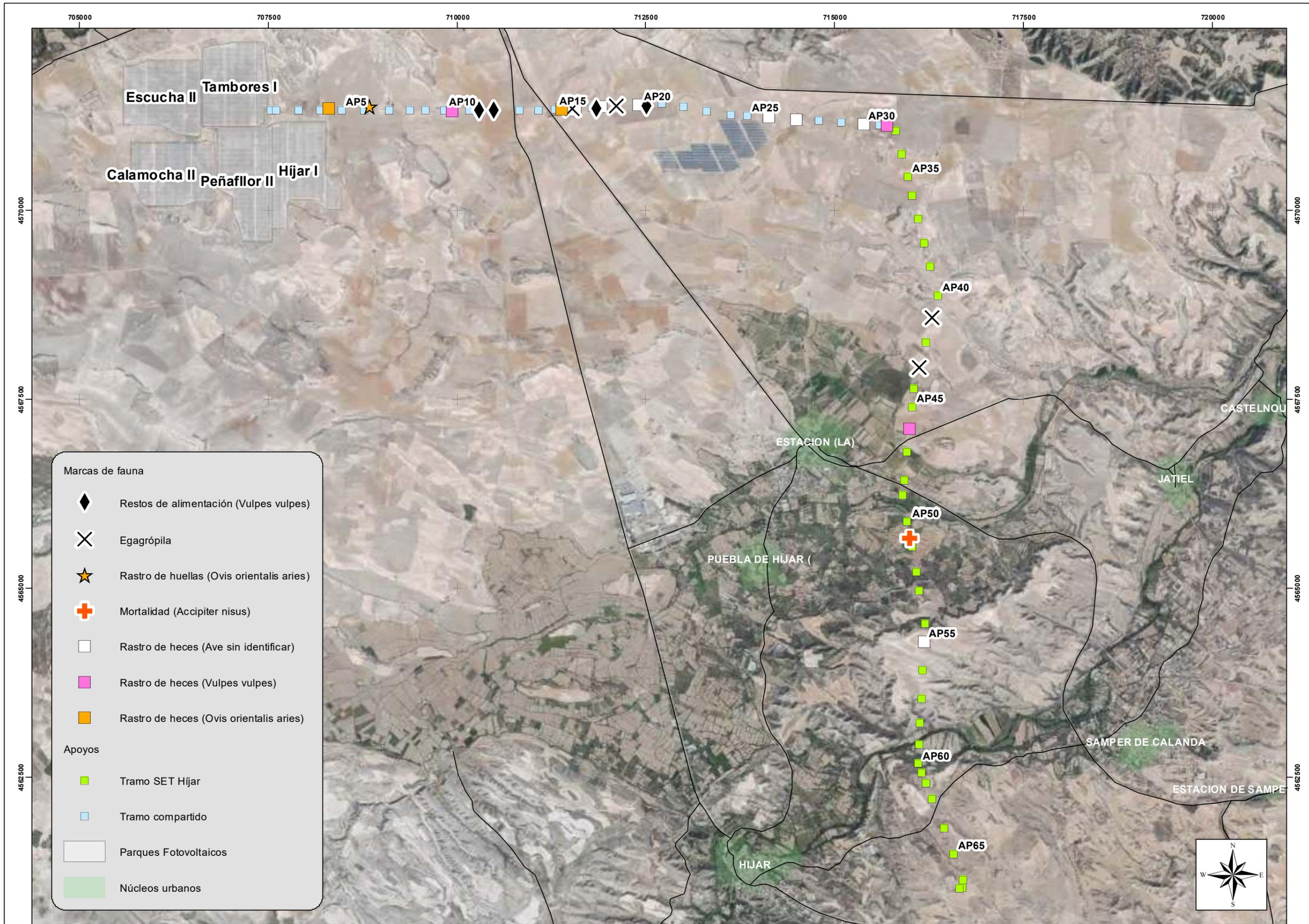


Marcas de fauna

- Restos alimentacion (Ave sin identificar)
- Egagrópila
- Rastro de huellas (Martes foina)
- Rastro de huellas (Mamifero sin identificar)
- Rastro de huellas (Ovis orientalis aries)
- Mortalidad (Turdus philomelos)
- Mortalidad (Ave sin identificar)
- Rastro de heces (Canis lupus familiaris)
- Rastro de heces (Mamifero sin identificar)
- Rastro de heces (Ovis orientalis aries)

Apoyos

- Tramo SET Híjar
- Tramo compartido
- Parques Fotovoltaicos
- Núcleos urbanos



Marcas de fauna

- ◆ Restos de alimentación (*Vulpes vulpes*)
- ✕ Egagrópila
- ★ Rastro de huellas (*Ovis orientalis aries*)
- ✚ Mortalidad (*Accipiter nisus*)
- Rastro de heces (Ave sin identificar)
- Rastro de heces (*Vulpes vulpes*)
- Rastro de heces (*Ovis orientalis aries*)

Apoyos

- Tramo SET Híjar
- Tramo compartido
- Parques Fotovoltaicos
- Núcleos urbanos



ANEXO II
DOCUMENTACIÓN APORTADA POR EL
CONTRATISTA

Para: ocizas@aragon.es; ocatea@aragon.es; ocizam@aragon.es
CC: [REDACTED]

Lun 05/12/2022 8:48

Estimados Coordinadores,

Soy el técnico ambiental de la empresa TYPESA encargado del seguimiento ambiental de las líneas eléctricas aéreas de alta tensión 132 kV SET "Almochuel"- SET "Escatrón", y 132 kV SET "Almochuel"- SET "Hijar".

Según se establece en las Resoluciones del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental de fechas 5 de octubre de 2018,

- por las que se formula la declaración de impacto ambiental del proyecto de línea eléctrica aérea de alta tensión 132 kV SET "Almochuel"- SET "Escatrón" y construcción de la SET "Almochuel", en los términos municipales de Almochuel y Escatrón (Zaragoza), y Azaila, La Puebla de Híjar, Jatiel y Castelnou (Teruel), promovido por Fuerzas Energéticas del Sur de Europa XIX, S.L. (Número de expediente INAGA 500201/01A/ 2018/06398).
- por las que se formula la declaración de impacto ambiental del proyecto de línea eléctrica aérea de alta tensión 132 kV SET "Almochuel"- SET "Hijar" en los términos municipales de Almochuel (Zaragoza), Azaila, Híjar, Jatiel, La Puebla de Híjar, Samper de Calanda (Teruel) promovido por Implantación de Fuerzas Energéticas de Origen Renovable, S.L. (Número de expediente INAGA 500201/01A/ 2018/06397).

"[...]El Plan de Vigilancia Ambiental está sujeto a inspección, vigilancia y control por parte del personal técnico del departamento competente en materia de medio ambiente del Gobierno de Aragón, con este fin deberá notificarse las fechas previstas de las visitas de seguimiento con antelación suficiente al correspondiente Coordinador del Área Medioambiental para que si se considera los Agentes de Protección de la Naturaleza puedan estar presentes y actuar en el ejercicio de sus funciones."

Para dar cumplimiento al condicionado establecido, se le notifica que en fecha de 19/12/2022, se procederá a realizar la visita de seguimiento a las citadas líneas eléctricas, pudiéndose modificar la fecha de realización bajo previa notificación.

Saludos

Para: ocizas@aragon.es; ocatea@aragon.es; ocizam@aragon.es
CC: [REDACTED]

Lun 27/02/2023 8:55

Estimados Coordinadores,

Soy el técnico ambiental de la empresa TYPESA, encargado del seguimiento ambiental de las líneas eléctricas aéreas de alta tensión 132 kV SET "Almochuel"- SET "Escatrón", y 132 kV SET "Almochuel"- SET "Hijar".

Según se establece en las Resoluciones del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental de fechas 5 de octubre de 2018,

- por las que se formula la declaración de impacto ambiental del proyecto de línea eléctrica aérea de alta tensión 132 kV SET "Almochuel"- SET "Escatrón" y construcción de la SET "Almochuel", en los términos municipales de Almochuel y Escatrón (Zaragoza), y Azaila, La Puebla de Híjar, Jatiel y Castelnou (Teruel), promovido por Fuerzas Energéticas del Sur de Europa XIX, S.L. (Número de expediente INAGA 500201/01A/ 2018/06398).
- por las que se formula la declaración de impacto ambiental del proyecto de línea eléctrica aérea de alta tensión 132 kV SET "Almochuel"- SET "Hijar" en los términos municipales de Almochuel (Zaragoza), Azaila, Híjar, Jatiel, La Puebla de Híjar, Samper de Calanda (Teruel) promovido por Implantación de Fuerzas Energéticas de Origen Renovable, S.L. (Número de expediente INAGA 500201/01A/ 2018/06397).

"[...]El Plan de Vigilancia Ambiental está sujeto a inspección, vigilancia y control por parte del personal técnico del departamento competente en materia de medio ambiente del Gobierno de Aragón, con este fin deberá notificarse las fechas previstas de las visitas de seguimiento con antelación suficiente al correspondiente Coordinador del Área Medioambiental para que si se considera los Agentes de Protección de la Naturaleza puedan estar presentes y actuar en el ejercicio de sus funciones."

Para dar cumplimiento al condicionado establecido, se le notifica que en fecha de 07/03/2023, se procederá a realizar la visita de seguimiento a las citadas líneas eléctricas, pudiéndose modificar la fecha de realización bajo previa notificación.

Saludos



acteco

ALBARÁN

| | |
|--------------------------------------|-------------------------------------|
| Nº Carga A-16340 | Ciente 9.979 |
| Fecha de Pedido 09/02/2023 | Su Ref. Pedido |
| Camión [REDACTED] | Fecha de Carga 14/02/2023 |
| Datos Carga | |

Productor:
[REDACTED]

CAMINO DE ALMOCHUEL A HIJAR
PROYECTO VENDIMIA
50001 ALMOCHUEL
ZARAGOZA

Teléfono: [REDACTED] **Comercial:** 845
Contacto: [REDACTED] **Referencia:** 2023.95.65690

| Código | Descripción | ONU | LER | Cantidad | Recogida | DCS |
|-------------|---|------|--------|----------|----------|---------------------------|
| 2130205 | ACEITE USADO Retirar 1 Bidón Ballesta Acteco | | 130205 | | 37,00 | DCS0299999999920230001940 |
| 210007U | Reponer BIDONES BALLESTA REUTILIZADOS | | | | 1,00 | |
| 2150110P | ENVASES PLASTICOS CONTAMINADOS Retirar 0 Bidones metal varios tamaños | 9999 | 150110 | | 8,00 | DCS0299999999920230002508 |
| 210007U | Reponer BIDONES BALLESTA REUTILIZADOS | | | | 1,00 | |
| 2150111 | AEROSOLES VACIOS Retirar 1 Bidones metal varios tamaños | 1950 | 150111 | | 4,00 | DCS0299999999920230001943 |
| 210007U | Reponer BIDONES BALLESTA REUTILIZADOS | | | | 1,00 | |
| 210007U | Reponer BIDONES BALLESTA REUTILIZADOS | | | | 1,00 | |
| 2TRANSPORTE | TRANSPORTE | | | | 1,00 | |

Gestor Destino: [REDACTED] **CIF.:** [REDACTED]

Transporte: [REDACTED] **CIF.:** [REDACTED]

| | | | |
|----------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|------------|
| Observaciones | Seño y Firma del Productor | Seño y Firma del Transportista | [REDACTED] |
|----------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|------------|



| | |
|--|-------------------------------------|
| | GESTOR AUTORIZADO N° AR/GNPA-77 |
| | CLASIFICACIÓN DE ENTRADA DE RESIDUO |
| | 224330 |

| | |
|---------------------|---|
| Cliente / Proveedor | |
| Dirección | Camino de Almochuel a Híjar 44591 ALMOCHUEL |
| Servicio solicitado | Gestión en planta |
| Fecha de aviso | 09/02/23 8:55:30 |
| Residuo | Gestión RP'S |

CHAZAR, S.L. certifica que el residuo perteneciente a la empresa arriba indicados, va a ser depositado en nuestras instalaciones de aragoza, para su tratamiento y posterior reciclaje. Los residuos que no pueden ser reciclados, son llevados directamente al vertedero municipal para su eliminación.

A rellenar por logística

| Transportista | | | Matrículas: | | | |
|-------------------------------------|------|------|-------------|------|-----------|------------|
| Bruto | 0,00 | Tara | 0,00 | | | |
| aceite usado 37kg | | | Neto | 0,03 | Descuento | A facturar |
| envases plasticos contaminados 6 kg | | | Neto | 0,00 | Descuento | A facturar |
| aerosoles 4kg | | | Neto | 0,00 | Descuento | A facturar |
| Transporte RP's (09/02/23) | | | Neto | 1,00 | Descuento | A facturar |
| Venta Bidon 200l ballesta | | | Neto | 4,00 | Descuento | A facturar |

Observaciones:

Firma del Conductor:

Firma del cliente/proveedor:

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 3/8/06)

Firma del responsable del envío

Documento nº DCS02999999999920230001940

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 autorizado de RP Recogedor de RP

Razón social / Nombre: [REDACTED] N.I.F. [REDACTED]
 Centro: [REDACTED] P.V. VINDOMIA-SOLARIS GESTION Y EXPLOTACION, S.L.
 Dirección: CAMINO DE ALMOCHUEL A HUAR Provincia: 50 ZARAGOZA
 Municipio: 501 ALMOCHUEL N.º Tel. [REDACTED]
 N.º de autorización: [REDACTED] N.º Fax: [REDACTED]

A 2 DATOS DEL RESIDUO QUE SE TRANSFIERE

N.º Aceptación: DA3550002624320230003014 N.º de orden de envío: [REDACTED]
 Características reconocidas para su transporte y manejo: ACEITE USADO
 Código según Lista Europea de Residuos (S.I.F.), Anexo 2 Orden MAM/304/2002: 150205 (seis dígitos)
 Codificación del Proceso - Residuo en el Productor: 99 999 No disponible - No disponible
 Cantidad Kgs. netos: 37,00 Kg Kgs. brutos, incluso recipientes: 37,00 Kg

Código según tablas del Anexo 1 del RD 952/97

| Tabla 1: | Tabla 2: | Tabla 3: | Tabla 4: | Tabla 5: | Tabla 6: | Tabla 7: |
|----------|----------------------|---------------|--------------------------------------|----------------------|----------|----------|
| Q 07 | D [REDACTED] R 13 | [REDACTED] 06 | C 51 C [REDACTED] C [REDACTED] | H 04 H [REDACTED] | A 130 | B 0019 |

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

A 3 DATOS DEL GESTOR A QUE SE ENVÍAN

Razón social / Nombre: ACTECO PRODUCTOS Y SERVICIOS S.L. N.I.F.: [REDACTED]
 Centro: [REDACTED] N.º Tel.: [REDACTED]
 Dirección: [REDACTED] Provincia: 50 ZARAGOZA
 Municipio: 501 ALMOCHUEL N.º Fax: [REDACTED]
 N.º de autorización: AEO-164

A 4 DATOS DEL TRANSPORTE COMPLETO PREVISTO

Primer traslado: Fecha de inicio: 14/02/2023 Fecha de entrega: 14/02/2023 N.º Matrícula: [REDACTED]
 Razón social / Nombre: [REDACTED] N.I.F.: B50823830 N.º Tel.: [REDACTED]
 Centro: 500015283 COTRALI ZARAGOZA, S.L. N.º Fax: [REDACTED]
 Tipo de envío: 99 Deseo Tipo de transporte: 99 Terrestre N.º de autorización: [REDACTED]
 Segundo traslado: Fecha de inicio: [REDACTED] Fecha de entrega: [REDACTED] N.º Matrícula: [REDACTED]
 Razón social / Nombre: [REDACTED] N.I.F.: [REDACTED] N.º Tel.: [REDACTED]
 Centro: [REDACTED] N.º Fax: [REDACTED]
 Tipo de envío: [REDACTED] Tipo de transporte: [REDACTED] N.º de autorización: [REDACTED]

A. DATOS A CUMPLIMENTAR POR EL DESTINATARIO

Incidencias respecto a los datos del bloque A: [REDACTED]
 Kgs aceptados: 37,00 Kg [REDACTED]
 Codificación del Proceso - Residuo en el Gestor: 99 999 No disponible - No disponible
 ACEPTACIÓN: SI NO
 Fecha: 14/02/2023
 Firma del responsable: [REDACTED]
 Firmado (Nombre y apellidos): D.ª/Dña. Francisco Javier Pérez Navano

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

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 DC502999999999920230001943

A. DATOS A CUMPLIMENTAR POR EL REMITENTE

A 1 DATOS DEL CENTRO PRODUCTOR Marcar con una X: Productor de RP Pequeño productor de RP Gestor interno de RP Reintegrador RP.

Razón social / Nombre: [REDACTED]
 Centro: 5000992464 PFV VENTIMERCADILARIO GESTION Y EXPLOTACION, S.L.
 Dirección: CAMINO DE ALMOCHUEL A HUIAR Provincia: 50 ZARAGOZA
 Municipio: 621 ALMOCHUEL NºTel: [REDACTED]
 Nº de autorización: AR/PP-14441 Persona Responsable: [REDACTED] NºFax: [REDACTED]

A 2 DATOS DEL RESIDUO QUE SE TRANSFIERE

NºAceptación: DA35500002624320210003115 Nº de orden de envío: _____
 Características remarcables para su transporte y manejo: ARRIOLES VACÍOS
 Código según Lista Europea de Residuos (L.E.R), Anexo 2 Orden MAM/304/2002: 5011 (seis dígitos)
 Codificación del Proceso - Residuo en el Productor: 99 1 990 No disponible - No disponible
 Cantidad Kgs. netos: _____ 4,00 Kg Kgs. brutos, incluso recipientes: _____ 4,00 Kg

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

| | | | | | | |
|-------------------------|--|-------------------------|---|--|--------------------------|---------------------------|
| Tabla 1: Q <u>07</u> | Tabla 2: D <u> </u> R <u>13</u> | Tabla 3: S <u>36</u> | Tabla 4: C <u>22</u> C <u> </u> C <u> </u> | Tabla 5: H <u>38</u> H <u> </u> | Tabla 6: A <u>530</u> | Tabla 7: B <u>0010</u> |
|-------------------------|--|-------------------------|---|--|--------------------------|---------------------------|

Estado aceite usado: Pastoso Fluido Emulsion 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.: [REDACTED]
 Centro: [REDACTED] PLAZA [REDACTED]
 Dirección: [REDACTED] Provincia: [REDACTED]
 Municipio: [REDACTED] NºTel: [REDACTED]
 Nº de autorización: [REDACTED] NºFax: [REDACTED]

A 4 DATOS DEL TRANSPORTE COMPLETO PREVISTO

Primer traslado: Fecha de inicio: 14/02/2023 Fecha de entrega: 14/02/2023 NºMatrícula: [REDACTED]
 Razón social / Nombre: [REDACTED] [REDACTED]
 Centro: 5000015283 [REDACTED] Nº de autorización: AR/IRP-24
 Tipo de envío: 89 Otros Tipo de transporte: 63 Terrestre
 Segundo traslado: Fecha de inicio: _____ Fecha de entrega: _____ NºMatrícula: _____
 Razón social / Nombre: _____ N.I.F.: _____ NºTel: _____
 Centro: [REDACTED] NºFax: _____
 Tipo de envío: [REDACTED] Tipo de transporte: [REDACTED] Nº de autorización: _____

A. DATOS A CUMPLIMENTAR POR EL DESTINATARIO

Incidencias respecto a los datos del bloque A: _____
 Kgs aceptados: _____ 4,00 Kg _____
 Codificación del Proceso - Residuo en el Gestor: 99 1 990 No disponible - No disponible
 ACEPTACIÓN: SI NO Firma del responsable: [REDACTED]
 Fecha: 14/02/2023
 Firmado (Nombre y apellidos): D. Dña Francisco Javier Perez Navarro

Se garantiza la privacidad y confidencialidad de los datos personales en cumplimiento de la Ley 15/1999. Se podrá ejercer en cualquier momento el derecho de acceso, rectificación, cancelación y oposición con solo ponerlo en conocimiento de la Dirección General de Calidad Ambiental.
 Cantidad Kgs. netos: _____ 4,00 Kg Kgs. brutos, incluso recipientes: _____ 4,00 Kg

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 3/8/06)

Firma del responsable del envío

Documento nº DCS/02999999999920230002598

A. DATOS A CUMPLIMENTAR POR EL REMITENTE

A 1 DATOS DEL CENTRO PRODUCTOR Margue con una X: Productor de RP, Pequeño productor de RP, Gestor autorizado de RP, Recogedor RP.

Razón social / Nombre: S [REDACTED]
 Centro: 600092484 PPV VENDIMIA SOLARIG GESTION Y EXPLOTACION, S.L.
 Dirección: CAMINO DE ALMOCHUEL A HUAR Provincia: 50 ZARAGOZA
 Municipio: 601 ALMOCHUEL NºTel: [REDACTED]
 Nº de autorización: ARPP-14441 Persona Responsable: [REDACTED] NºFax: _____

A 2 DATOS DEL RESIDUO QUE SE TRANSFIERE

NºAceptación: DA30500005624320210003018 Nº de orden de envío: _____
 Características destacables para su transporte y manejo: ENVASES PLASTICOS CONTAMINADOS
 Código según Lista Europea de Residuos (L.E.R), Anexo 2 Orden MAM/304/2002: 50110 (sólo dígitos)
 Codificación del Proceso - Residuo en el Productor: 99 - 999 No disponible - No disponible
 Cantidad Kgs. netos: _____ 8,00 Kg Kgs. brutos, incluso recipientes: _____ 8,00 Kg

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

| Tabla 1: | Tabla 2: | Tabla 3: | Tabla 4: | Tabla 5: | Tabla 6: | Tabla 7: |
|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Q <input type="checkbox"/> 05 | D <input type="checkbox"/> | S <input type="checkbox"/> 06 | C <input type="checkbox"/> 01 | H <input type="checkbox"/> 04 | A <input type="checkbox"/> 030 | B <input type="checkbox"/> 010 |
| | R <input type="checkbox"/> 03 | | C <input type="checkbox"/> 01 | H <input type="checkbox"/> | | |
| | | | C <input type="checkbox"/> | | | |

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

A 3 DATOS DEL GESTOR A QUE SE ENVÍAN

Razón social / Nombre: ACTIV [REDACTED]
 Centro: [REDACTED]
 Dirección: [REDACTED]
 Municipio: [REDACTED]
 Nº de autorización: [REDACTED]

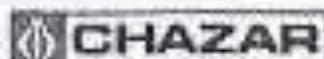
A 4 DATOS DEL TRANSPORTE COMPLETO PREVISTO

Primer traslado: Fecha de inicio: 14/02/2023 Fecha de entrega: 14/02/2023 NºMatrícula: [REDACTED]
 Razón social / Nombre: [REDACTED] NºTel: [REDACTED]
 Centro: 600015253 NºFax: [REDACTED]
 Tipo de envase: 99 Otros: [REDACTED] Nº de autorización: [REDACTED]
 Segundo traslado: Fecha de inicio: _____ Fecha de entrega: _____ NºMatrícula: _____
 Razón social / Nombre: _____ N.I.F.: _____ NºTel: _____
 Centro: [REDACTED] NºFax: _____
 Tipo de envase: [REDACTED] Tipo de transporte: [REDACTED] Nº de autorización: _____

A. DATOS A CUMPLIMENTAR POR EL DESTINATARIO

Incidencias respecto a los datos del bloque A: _____
 Kgs aceptados: _____ 8,00 Kg _____
 Codificación del Proceso - Residuo en el Gestor: 99 - 999 No disponible - No disponible
 ACEPTACIÓN: SI NO
 Fecha: 14/02/2023
 Firmado (Nombre y apellidos): D.Úña [REDACTED]

Se garantiza la privacidad y confidencialidad de los datos personales en cumplimiento de la Ley 15/1999. Se reserva en todo momento el derecho de acceso, rectificación, cancelación y oposición con sólo pedirlo en conocimiento de la Dirección General de Gestión Residuos.



GESTOR AUTORIZADO

PARTE DE RECOGIDA / GESTIÓN DE RESIDUOS

202123

| | |
|---------------------|---|
| Cliente / Proveedor | |
| Dirección | Carril de Almazara Hija 44561 ALMORJUEL |
| Servicio solicitado | Transporte basura |
| Fecha de aviso | |
| Residuo | Transporte basura |

Fecha Recogida: 3-2-23 Hora: 11:42:27

Observaciones, incidencias en la retirada del contenedor, Estado del contenedor

CLASIFICACION DEL RESIDUO DE ENTRADA.

EL RESIDUO DESCARGADO COINCIDE CON EL DE ENTRADA:

Aplicar descuentos: SI por: fecha basura otros: NOCantidad a descontar: % o Kg

EL RESIDUO DESCARGADO NO COINCIDE CON EL DE ENTRADA:

Indice residuo descargado:

Aplicar descuentos: SI por: fecha basura otros: NOCantidad a descontar: % o Kg

Comentarios del clasificador:

Firma del responsable de CHAZAR:

A rellenar por el conductor

| Servicio | | Hora | | Km | |
|----------|---------------------|--------|--|-----------|--|
| Origen | Kuluvach - Puziflor | Inicio | | Inicio | |
| Destino | | Fin | | Fin | |
| | | Tiempo | | Distancia | |

| Residuo | Bruto | Tara | Neto | Descuento | A facturar |
|---------|-------|------|------|-----------|------------|
| | 0.00 | 0.00 | 2.00 | | |



ANEXO III

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

INFORME CUATRIMESTRAL DE LOS TRABAJOS DESARROLLADOS EN EL MARCO DEL PROYECTO
**"LIBERACIÓN DE POLLOS DE CERNÍCALO PRIMILLA, DURANTE 4 AÑOS CONSECUTIVOS, EN EL
PRIMILLAR SITUADO EN LA PLANTA SOLAR VENDIMIA. ALMOCHUEL. (ZARAGOZA), UTILIZANDO EL
MÉTODO AMBIENTE DE COLONIA"**
DICIEMBRE 2022 – MARZO 2023

El presente documento aporta las observaciones registradas en el edificio-primillar instalado en la planta solar de Vendimia (Almochuel, Aragón), y también las actuaciones llevadas a cabo en ese enclave entre los meses de diciembre de 2022 y marzo de 2023. La información ahora presentada es el resultado de la observación diaria a través de la cámara de videovigilancia instalada por DEMA en el edificio, desde el inicio del proyecto, además del seguimiento *in situ* llevado a cabo por el técnico especializado de DEMA, responsable del mantenimiento de los dos individuos irrecuperables instalados en el módulo de liberación del primillar y del seguimiento de la colonia.

En los meses de diciembre de 2022 y enero de 2023 el edificio-primillar ha sido visitado por un elevado número de estorninos (*Sturnus vulgaris*) (Foto A) y en menor número por grajillas (*Corvus monedula*) y chovas piquirrojas (*Pyrhocorax pyrrhocorax*).

El día 18 de febrero se observó por primera vez la presencia de un cernícalo primilla en el edificio, en este caso un macho, siendo el primer individuo de la temporada que regresa al primillar después de su migración a África (Foto B). Alrededor de una semana más tarde eran ya 6 individuos los observados, entre los cuales 2 posibles parejas (Foto E) que en días siguientes comenzaban a prospectar los algunos nidos disponibles en el primillar. Al inicio de marzo se confirman las primeras cópulas (Foto F), señales inequívocas de que una nueva colonia comienza a formarse en este enclave.

El día 07 de marzo se trasladaron, desde el Centro de Cría de Cernícalo Primilla de DEMA (Almendralejo, Extremadura) hasta el módulo de liberación instalado en el interior del edificio-primillar, 2 hembras irrecuperables que tendrán dos funciones principales: en una primera fase, actúan como reclamo para los primillas que llegan al lugar tras su migración a África, animándolos a que se instalen en el primillar; en una segunda fase, y a partir de mayo/junio, desarrollarán la función de nodrizas con los pollos liberados.

A partir de ese día acude a diario al primillar un técnico especializado del equipo de DEMA, responsable del mantenimiento de las dos hembras en el módulo y para realizar el seguimiento *in situ* de la colonia, complementando así, de forma más detallada, los datos obtenidos mediante el seguimiento a través del equipo de video vigilancia de esta colonia.

Hasta final del mes de marzo el número de cernícalos primillas se incrementó de forma continua y muy positiva, llegando a contabilizarse hasta 19 individuos (Foto G), y teniendo en cuenta los comportamientos observados se estima que, hasta de presentación de este informe 20 de abril de 2023, puedan estar criando en el primillar entre 6 y 8 parejas.

Estos datos son provisionales, ya que solamente con el avance de la temporada se podrá confirmar o no el éxito reproductivo de estas parejas y la evolución del número de individuos que conforma la

colonia. Aun así, cabe recordar que esta joven colonia se está instalando en el enclave solamente 2 años después de construido el edificio y de 1 año de liberación de pollos en el primillar.



Foto A – Estorninos que utilizan el edificio-primillar de Vendimia como refugio a lo largo de los primeros meses de invierno.



Foto B – Observación del primer cernicalo primilla que apareció en el primillar de Vendimia a mediados de febrero de 2023. En el primer nido de la izquierda se puede ver la cabeza del macho observado, utilizando la repisa del nido como lugar seguro para pernoctar.



Foto E—al final de febrero de 2023 se observaron ya las dos primeras parejas que se materializaron en el primillar.



Foto F—al inicio de marzo se registró la cópula de una de las dos parejas que hasta esa fecha ocupaban el edificio-primillar.



Foto G - Al final del mes de marzo se comprueba que esta nueva colonia contaba al menos con 19 individuos y que podrían estar criando entre 6 a 8 parejas.