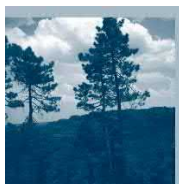




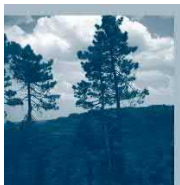
Nombre de la instalación:	LAAT SET "Almochuel"- SET "Escatrón" y SET "Almochuel"
Provincia/s ubicación de la instalación:	ZARAGOZA
Nombre de la empresa titular:	Fuerzas Energéticas del Sur de Europa XIX, S.L
CIF del titular:	B87822912
Nombre de la empresa de vigilancia:	Técnica Y Proyectos S.A.
Tipo de EIA:	Ordinaria
Informe en fase de:	EXPLOTACIÓN
Periodicidad del informe según DIA:	Cuatrimstral
Año de seguimiento nº:	AÑO 2
nº de informe y año de seguimiento:	INFORME nº1 del AÑO 2
Periodo que recoge el informe	Agosto 2022-Noviembre 2022

■ Noviembre 2022

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



Grupo TYPSA
 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.....	6
3.	LISTADO DE COMPROBACIÓN.....	8
4.	SEGUIMIENTO DEL PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL – 1º CUATRIMESTRE DEL AÑO 2.....	9
4.1.	CONTROL DE LA EROSIÓN	10
4.2.	CONTROL DE LA RED HÍDRICA	10
4.3.	CONTROL DE AFECCIONES SOBRE LA FAUNA.....	11
4.3.1.	Incidenias de la LAAT sobre avifauna	11
4.3.2.	Estados de las balizas salva pájaros y los materiales aislantes.....	11
4.3.3.	Prevención de atropellos	12
4.3.4.	Abandono de cadáveres.....	12
4.4.	PLAN DE CONSERVACIÓN DEL CERNÍCALO PRIMILLA.....	12
4.5.	RESTAURACIÓN VEGETAL E INCENDIOS	13
4.5.1.	Restauración vegetal.....	13
4.5.2.	Prevención de incendios.....	14
4.6.	GESTIÓN DE RESIDUOS	14
5.	PROSPECCIÓN TRIMESTRAL DE LA LAAT, Nº 1 AÑO 2.....	19
5.1.	ÁMBITO DE ESTUDIO	20
5.2.	METODOLOGÍA.....	21
5.2.1.	Toma de datos en el área de estudio	21
5.2.2.	Registro de observaciones	21
5.2.3.	Test de detectabilidad y permanencia de cadáveres.....	22
5.3.	RESULTADO DEL TEST DE DETECTABILIDAD Y PERMANENCIA DE CADÁVERES.....	24
5.3.1.	Ubicaciones.....	24
5.3.2.	Resultados.....	24
5.4.	LISTADO DE AVES OBSERVADAS	25
5.5.	RESULTADOS DE AVIFAUNA.....	27
5.5.1.	Mortalidad.....	27
5.5.2.	Aprovechamiento de los apoyos por la avifauna local.....	27
5.5.3.	Abundancia observada.....	28
5.5.4.	Tipos de vuelo observado	29
5.5.5.	Rangos de alturas de vuelo observados.....	31
5.5.6.	Cruce de la proyección de la LAAT.....	32
5.6.	INDICIOS DE PRESENCIA DE OTRA FAUNA	35
5.7.	CONCLUSIÓN DE RESULTADOS	37

■ ÍNDICE

ANEXOS:

ANEXO I CARTOGRÁFICO

ANEXO II NOTIFICACIÓN A LAS OFICINAS COMARCALES AGROALIMENTARIAS.

**ANEXO III INFORME REFERENTE A LA RECREACIÓN DEL AMBIENTE DE COLONIA DEL 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 "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).

En el condicionado nº15 de la DIA se establece: *"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. 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 se 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 digital (textos y planos en archivos con formato .pdf que no superen los 20 MB, datos y resultados en formato exportable e información georreferenciada en formato .xls y .shp, huso 30, datum ETRS89). Se presentarán informes cuatrimestrales desde el inicio de las obras hasta su conclusión en los cinco primeros años en funcionamiento. En función de los resultados obtenidos y los datos que posea el Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad, se podrán establecer nuevas medidas protectoras, correctoras o suplementarias, incluyendo el soterramiento de tramos aéreos o prolongación e intensificación de la vigilancia".*

2. OBJETO

En el presente documento se recogen los resultados obtenidos durante el seguimiento del primer cuatrimestre del año 2 de explotación de la LAAT 132 kV SET "Almochuel" - SET "Escatrón", y 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).

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 agosto a noviembre de 2022 (ambos inclusive) del año 2 de explotación.
- Resultados obtenidos en la 1ª prospección trimestral del año 2 de explotación de la LAAT, que tuvo lugar en el mes de septiembre de 2022.

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.**

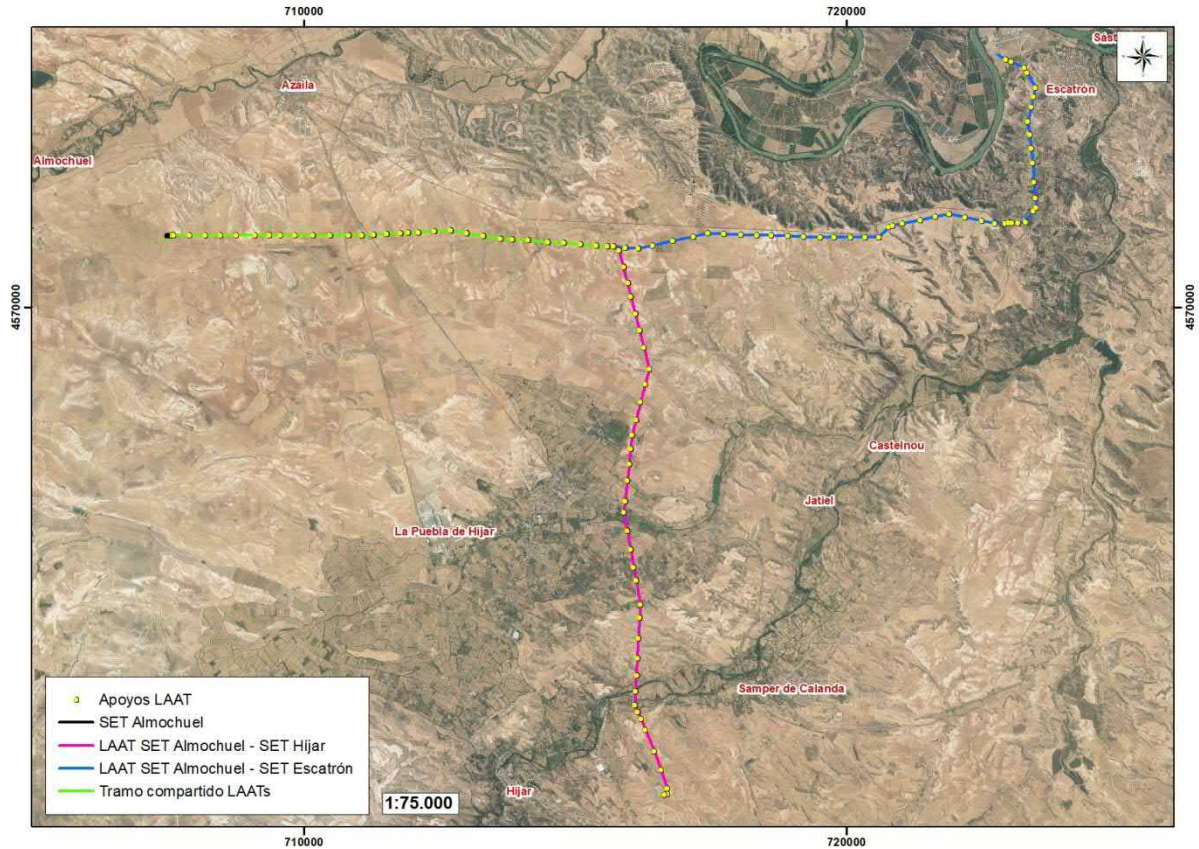


Figura 1. Emplazamiento de la LAAT 132 kV SET "Almochuel" - SET "Escatrón", LAAT 132 kV SET "Almochuel" – SET "Hajar", y de la SET "Almochuel" sobre ortofotografía.

3. LISTADO DE COMPROBACIÓN

Siguiendo lo indicado en el Plan de Vigilancia Ambiental (PVA) de la LAAT, durante las visitas mensuales realizadas durante la fase de explotación, así como durante los recorridos bajo el tendido de la LAAT que se realizan de manera trimestral, se está realizando el seguimiento de los siguientes aspectos e indicadores:

- **Control de la erosión:** Cuyas conclusiones obtenidas durante el cuatrimestre se pueden leer en el **punto 4.1** del presente informe.
- **Control de la red hídrica:** Cuyas conclusiones obtenidas durante el cuatrimestre se pueden leer en el **punto 4.2** del presente informe.
- **Control de las afecciones sobre la fauna.** En el cual se incluyen los puntos:
 - Incidencias de la LAAT sobre la avifauna.
 - Estado de conservación de las balizas salvapájaros y de los materiales aislantes.
 - Prevención de atropellos.

Las conclusiones obtenidas durante el cuatrimestre se pueden leer en el **punto 4.3** del presente informe. En él se encuentran separados los apartados correspondientes según se mencionan.

Así mismo, los resultados de las observaciones de avifauna obtenidas en los recorridos trimestrales bajo la LAAT durante el cuatrimestre, se encuentran explicados con mayor detalle en el **punto 5** del presente informe.

- **Plan de conservación del cernícalo primilla:** Cuyas conclusiones obtenidas durante el cuatrimestre se pueden leer en el **punto 4.4** del presente informe.
- **Restauración vegetal e incendios:** Cuyas conclusiones obtenidas durante el cuatrimestre se pueden leer en el **punto 4.5** del presente informe.
- **Gestión de residuos:** Cuyas conclusiones obtenidas durante el cuatrimestre se pueden leer en el **punto 4.6** del presente informe.



E INFORME TRIMESTRAL DE AVIFAUNA (AGOSTO-OCTUBRE)
DE LA LÍNEA ELÉCTRICA AÉREA DE ALTA TENSIÓN 132 KV SET
"ALMOCHUEL" - SET "ESCATRÓN" Y DE LA SET "ALMOCHUEL",
EN LAS PROVINCIAS DE TERUEL Y ZARAGOZA



4. SEGUIMIENTO DEL PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL – 1º 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 agosto a noviembre de 2022 (ambos inclusive) del año 2 de explotación de la LAAT 132 kV SET "Almochuel"- SET "Escatrón", y de la SET "Almochuel".

Desde el inicio de la explotación, TYPESA ha visitado mensualmente el trazado de la LAAT, además de la realización de una prospección trimestral 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 "Escatrón", y 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)".

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 el recorrido trimestral, 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 1º cuatrimestre de explotación del año 2 de la LAAT, no se observaron acumulaciones de agua significativas 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

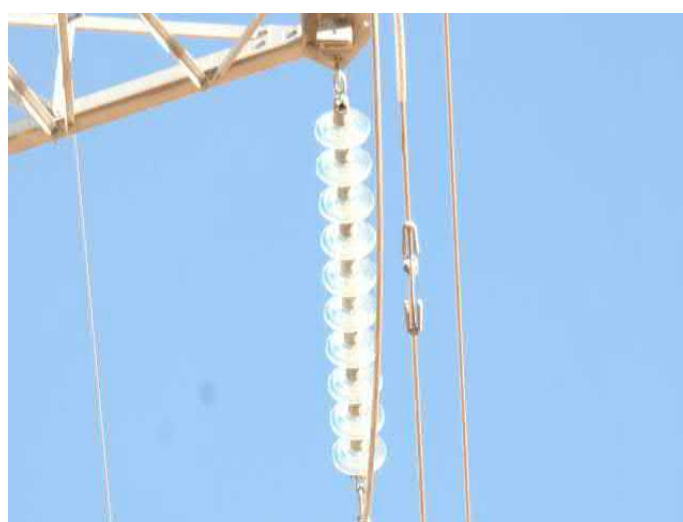
En el mes de septiembre, se realizó la prospección trimestral en una banda de 50 m de ancho a cada lado de la proyección de la LAAT. Además, mensualmente se visitan distintos tramos de la LAAT.

No se ha detectado ningún cadáver ni carcasa de ave en la banda de prospección bajo la LAAT. Por lo tanto se puede concluir que no hay incidencias de mortalidad producida por el tendido eléctrico durante el presente cuatrimestre de explotación.

Para más información sobre la avifauna consultar el **punto 5** "Prospección trimestral de la LAAT, nº 1 año 2" del presente informe.

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 (30 km/h según indica la DIA) en los caminos de acceso a los apoyos. 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.

En el mes de junio, la ONG encargada de la recreación del ambiente colonial, trasladó desde sus instalaciones a 50 pollos junto con las parejas nodrizas hasta el nuevo primillar que se construyó en el entorno del clúster "Vendimia". Conviene recordar que dicho primillar se construyó para recrear el ambiente de colonia, tal como solicitó el Servicio de Biodiversidad del Gobierno de Aragón.

La ONG encargada de la reintroducción y conservación de ambiente de colonia emitió un informe relativo al periodo agosto-noviembre del año 2022, el cual puede consultarse en el Anexo III del presente informe. En dicho informe se indica/se hace constar que:

Durante el mes de julio se pudo observar un decrecimiento progresivo en el número de ejemplares que acudían a las instalaciones tanto a las horas de cebs, como para dormir. Este comportamiento evidencia que, los ejemplares introducidos comenzaron a cazar por su cuenta. A finales de dicho mes, los aportes

alimentarios finalizaron, por lo tanto, acabada esa etapa, se realizó el traslado de las hembras nodrizas al Centro de Recuperación correspondiente.

Una vez las hembras fueron trasladadas, las instalaciones eran visitadas eventualmente por ejemplares salvajes de cernícalo primilla (sin marcar), y los ejemplares no reintroducidos que se establecieron allí antes del traslado de los pollos. El día 7 de octubre se observó el último ejemplar.

Después de dicha fecha, han hecho uso de las instalaciones tanto ejemplares de cernícalo vulgar, como de chova piquirroja, entre otras especies.

Finalmente, tras la presencia masiva de estorninos en el edificio, se realizó la limpieza de la instalación y se taponaron las entradas hasta el regreso de los ejemplares de primilla en el próximo periodo.



Imagen 4: Primillar construido siguiendo las indicaciones del Servicio de Biodiversidad del Gobierno de Aragón.

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: 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 n°1 del año 1 de la presente línea eléctrica. 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 línea eléctrica de alta tensión.

4.6. GESTIÓN DE RESIDUOS

Se dispone de un punto limpio para la recogida de los posibles residuos peligrosos que se generen como consecuencia del mantenimiento y explotación de la SET "Almochuel", 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.



Imágenes 6 y 7: Imágenes del punto limpio, ubicado dentro del parque fotovoltaico Tambores I.



Imágenes 8, 9, 10 y 11: Exterior del contenedor destinado para el almacenamiento temporal de los depósitos de residuos peligrosos convenientemente identificado (fotografías superiores). Depósitos homologados e identificados conforme a la normativa vigente para el almacenamiento de residuos peligrosos (fotografías inferiores).

Los contenedores de almacenamiento temporal de residuos no peligrosos, se encuentran identificados mediante la cartelería correspondiente.



Imágenes 12 y 13: Etiquetado del contenedor del residuo no peligroso "chatarra" (fotos del lado izquierdo). Residuos en el interior del contenedor (fotos del lado derecho).



Imágenes 14 y 15: Etiquetado del contenedor del residuo no peligroso "desechados" (fotos del lado izquierdo). Residuos en el interior del contenedor (fotos del lado derecho).



Imágenes 16 y 17: Etiquetado del contenedor del residuo no peligroso "madera" (fotos del lado izquierdo).
Residuos en el interior del contenedor (fotos del lado derecho).



Imágenes 18 y 19: Etiquetado del contenedor del residuo no peligroso "cobre y latón" (fotos del lado izquierdo).
Residuos en el interior del contenedor (fotos del lado derecho).

5. PROSPECCIÓN TRIMESTRAL DE LA LAAT, N° 1 AÑO 2.

En el presente epígrafe se recogen los resultados obtenidos en la 1ª prospección trimestral del año 2, del recorrido de la LAAT 132 kV SET "Almochuel" - SET "Escatrón" en las provincias de Teruel y Zaragoza, que tuvieron lugar durante el primer cuatrimestre del año 2 de explotación.

Desde el inicio de la explotación, TYPESA 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 línea 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).

Habiendo finalizado oficialmente la fase de construcción en julio de 2021, iniciándose a continuación la fase de explotación, el primer trimestre del año 2 de explotación, abarca desde los meses de agosto a noviembre 2022 (ambos inclusive).



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

5.1. ÁMBITO DE ESTUDIO

El área de estudio comprende el bando de ancho de 100 m, por el que transcurre la LAAT SET "Almochuel" – SET "Escatrón".

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 línea se bifurca (apoyo AP 32). Representado en la imagen anterior con cuadrados de color gris.
- **"Tramo Escatrón"**: Hace referencia al tramo que comienza en el apoyo AP 33 y que finaliza junto a la SET "Escatrón" en el apoyo AP 78. Representado en la imagen anterior con cuadrados de color verde.

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 "Almochuel" - SET "Escatrón" incluye las áreas comprendidas entre el apoyo AP 33 hasta el apoyo AP 58.
- Zona matorral: Incluye las áreas comprendidas dentro del tramo Escatrón entre los apoyos AP 58 y AP 65.
- Zona de regadío: Incluye las áreas del tramo Escatrón comprendidas entre los apoyos AP 65 hasta la SET "Escatrón".

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

El recorrido de la LAAT fue efectuado el día 01 de septiembre de 2022 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 "Escatrón" dirección a la SET "Almochuel". 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 y chova piquirroja), 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
 - Rango de altura media (M): Rango de altura en la que se sitúan los cables
 - Rango de altura alta (A): Rango de altura por encima del cableado

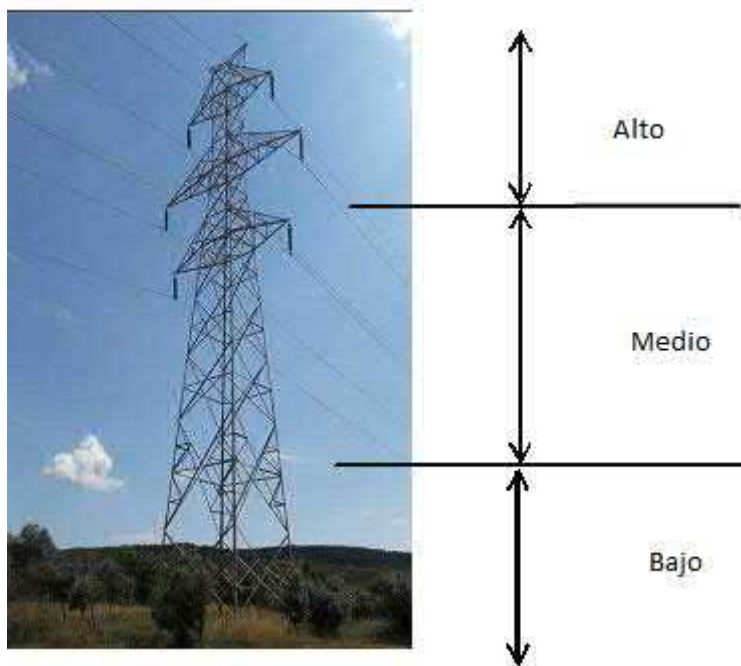


Imagen 20: Categorías de alturas de vuelo

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.

5.2.3. 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. RESULTADO DEL TEST DE DETECTABILIDAD Y PERMANENCIA DE CADÁVERES

5.3.1. Ubicaciones

Para la realización de ambos tests se utilizaron 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 tests.

Los lugares de ubicación fueron aleatorios, buscando ser distribuidos con una distancia lo más equitativa posible entre todos los ejemplares. Para ello se ha tenido en cuenta también el acceso a los mismos, debido a que por indicaciones del protocolo, se tiene que retornar al mismo lugar durante los 15 días siguientes tras su colocación, hasta que el cebo sea depredado, a fin de realizar el test de permanencia.

Una vez finalizado el recorrido, ambos técnicos volvieron a todas aquellas ubicaciones donde los ejemplares no fueron encontrados durante la prospección, con el objetivo de determinar si el ejemplar todavía se encontraba en la misma localización, o por lo contrario, había sido depredado en el tiempo entre que el primer técnico la ubicó, y el segundo técnico prospectó la zona.

Ubicación	Apoyo más próximo	UTM X	UTM Y	Detectado Si/No	Días de permanencia
1	AP6	708675	4571315	Si	<1
2	AP7	709131	4571305	Si	<1
3	AP11	710213	4571328	Si	<1
4	AP12	710672	4571332	Si	<1
5	AP17	711855	4571371	Si	<1
6	AP20	712321	4571398	Si	<1
7	AP21	712823	4571453	Si	<1
8	AP58	722853	4571550	No	<1
9	AP45	719608	4571302	Si	<1
10	AP65	723486	4571824	Si	<1

Tabla1. Ubicaciones en las que se depositaron las codornices para ambos tests. Apoyo más próximo al ejemplar colocado. Coordenadas UTM (ETRS89 Huso 30). Detectado durante el test de detectatividad (Sí, No). Días que permaneció.

5.3.2. Resultados

Test de Detectabilidad: De las 10 piezas colocadas 9 fueron detectadas por el técnico designado. La capacidad de detección del observador (p) es por tanto de **0,9** sobre 1.

Test de Permanencia De las 10 piezas colocadas, ninguna permaneció en el sitio al día siguiente. Por lo que se ha establecido, que la permanencia de cadáveres es **menor de 1 día**.

El cebo no detectado por el técnico, se encontraba en un lugar de gran inclinación, difícil acceso y escasa visibilidad. Al regresar al punto, con el objetivo de cambiar su localización para la realización del test de permanencia (debido a que para la realización de dicho test, es preferible un lugar de mejor

acceso), el cebo no se encontraba en su sitio. Por lo tanto, se desconoce si la pieza ya había sido depredada en el momento en el que el técnico realizó la visita.

Con respecto al resto de cebos, se volvió al lugar donde fueron ubicados al día siguiente, tal y como indica el protocolo. Ninguno de los ejemplares se encontraba en su localización. Pudiéndose determinar que el resultado del test de permanencia de cadáveres, es entre 0 y 1 día.

5.4. LISTADO DE AVES OBSERVADAS

En la visita realizada, se han detectado un total de 17 especies de aves diferentes que hacen uso del área de estudio.

En la siguiente tabla se muestran estas especies, 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 (CEEAA) (V: Vulnerable, EX: En Peligro de Extinción), así como en el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón (CEAA) según el Real Decreto 129/2022, de 5 de septiembre (P.E: En Peligro de Extinción, V: Vulnerable), 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
Abubilla común	<i>Upupa epops</i>				
Buitre leonado	<i>Gyps fulvus</i>				
Calandria común	<i>Melanocorypha calandra</i>				
Carbonero común	<i>Parus major</i>				
Cernícalo primilla	<i>Falco naumanni</i>		V	Anexo I	VU
Chova piquirroja	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>		V	Anexo I	
Cogujada montesina	<i>Galerida theklae</i>				
Corneja negra	<i>Corvus corone</i>			Anexo II	
Cuervo grande	<i>Corvus corax</i>				
Culebrera europea	<i>Circaetus gallicus</i>			Anexo I	
Estornino negro	<i>Sturnus unicolor</i>				
Halcón peregrino	<i>Falco peregrinus</i>				
Jilguero europeo	<i>Carduelis carduelis</i>				
Lavandera Blanca	<i>Motacilla alba</i>				
Paloma bravía	<i>Columba livia</i>				
Pardillo común	<i>Carduelis cannabina</i>				
Tórtola turca	<i>Streptopelia decaocto</i>			Anexo II/B	

Tabla2. 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	Cernícalo primilla y chova piquirroja

Tabla 3. 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: Cernícalo primilla (*Falco naumanni*) y chova piquirroja (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*).

5.5. RESULTADOS DE AVIFAUNA

5.5.1. Mortalidad

No se ha detectado ningún cadáver ni carcasa bajo la banda de prospección de la LAAT en el presente recorrido de la misma.

Por lo tanto se puede concluir que no hay incidencias de mortalidad producida por el tendido eléctrico durante el primer trimestre del segundo año de explotación.

5.5.2. Aprovechamiento de los apoyos por la avifauna local.

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

Se ha observado el uso de los apoyos por parte de la avifauna local mediante la observación de señales indirectas.

Las señales observadas se pueden clasificar en las siguientes categorías: Heces (las cuales proceden de avifauna, las de otro tipo de fauna se tendrán en cuenta para los análisis del punto 6.6 del presente informe) y plumas (restos de plumas que indican la presencia de aves en dicho apoyadero).

Indicios	Total
Heces	3
Pluma	1
Total	4

Tabla 4. Indicativos de uso de los apoyos como comederos

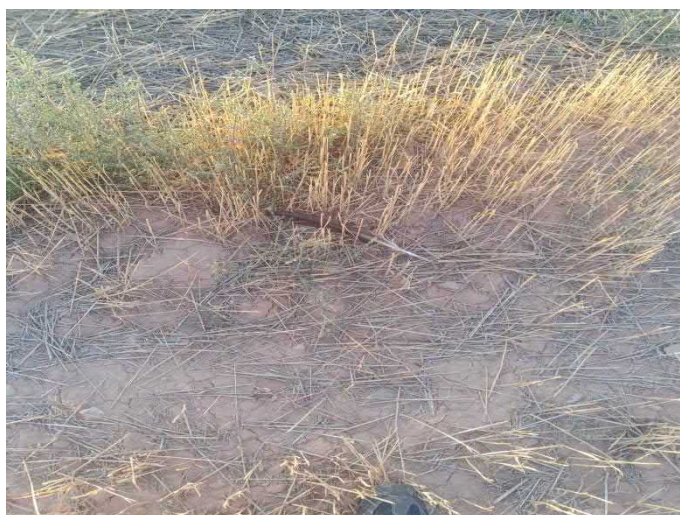


Imagen 21: Pluma de buitre leonado encontrada en las proximidades del apoyo AP 25.

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	Número de ejemplares	Abundancia (%)
Buitre leonado	33	30,00
Cernícalo primilla	63	57,27
Chova piquirroja	4	3,64
Cuervo grande	6	5,45
Culebrea europea	2	1,82
Halcón peregrino	2	1,82
Total	110	100

Tabla 5. Abundancia de cada especie a lo largo de la LAAT durante el recorrido trimestral.

A lo largo del 1º recorrido trimestral del año de explotación 2 de la LAAT, se han observado 110 ejemplares de 6 especies diferentes.

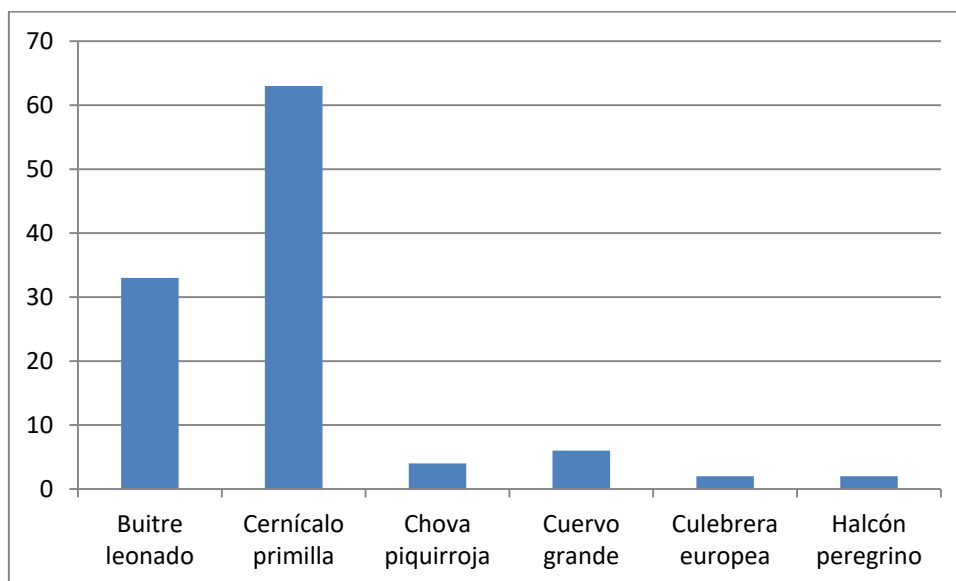


Gráfico1: Número de ejemplares observados de cada especie.

El cernícalo primilla es la especie que más veces se ha registrado a lo largo del recorrido de la LAAT (63 ejemplares). Esta especie representa una abundancia del 57,27% con respecto al total de aves registradas.

La segunda especie más observada ha sido el buitre leonado (33 ejemplares), con una abundancia del 30,00% con respecto al total.

También se han registrado ejemplares de: cuervo grande, chova piquirroja, halcón peregrino y culebrera europea, con 6, 4, 2 y 2 ejemplares respectivamente. Todas ellas con una abundancia menor del 10% con respecto al total.

5.5.4. Tipos de vuelo observado

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

Especie	Cicleo	Direccionado	Posado	Prospección	Total
Buitre leonado	1	30	2		33
Cernícalo primilla		4	12	47	63
Chova piquirroja			4		4
Cuervo grande			2	4	6
Culebrera europea			2		2
Halcón peregrino		1	1		2
Total	1	35	23	51	110

Tabla 6. Número de ejemplares según los distintos tipos de vuelo.

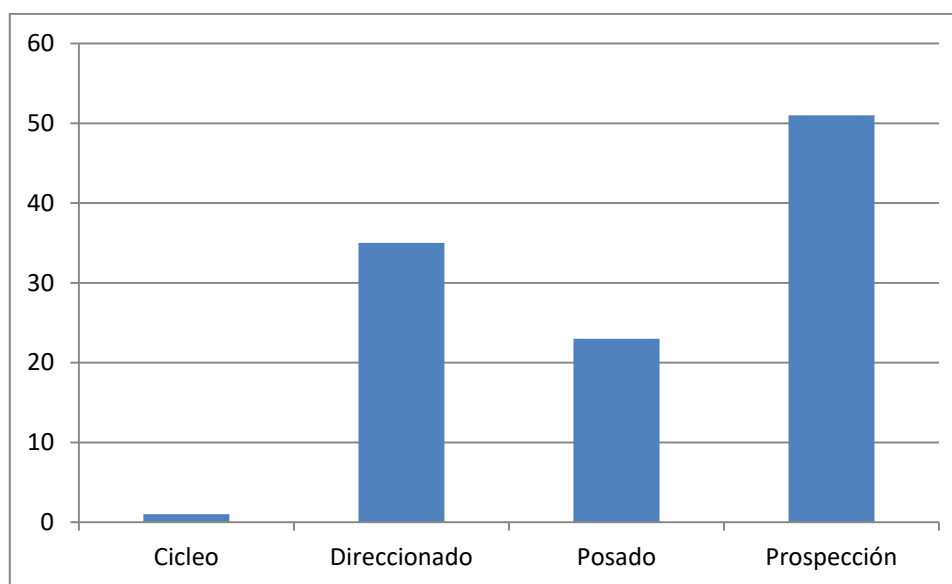


Gráfico 2. Número de vuelos observados, según la clasificación otorgada.

De los 110 ejemplares observados a lo largo del recorrido de la proyección de la LAAT, 51 individuos realizaron vuelos de prospección (sin una dirección determinada), 35 realizaron vuelos con una dirección determinada, 23 se encontraron posados (tanto en el suelo, como en apoyos de la presente LAAT o de las LAATs contiguas). Por último, 1 ejemplar se observó cicleando en las térmicas para alcanzar una mayor altura.

En la tabla que se muestra a continuación, se muestran los distintos tipos de vuelo realizados por cada especie, mediante un gráfico circular. En la primera cuadrícula, se indica el color que representa cada tipo de vuelo.

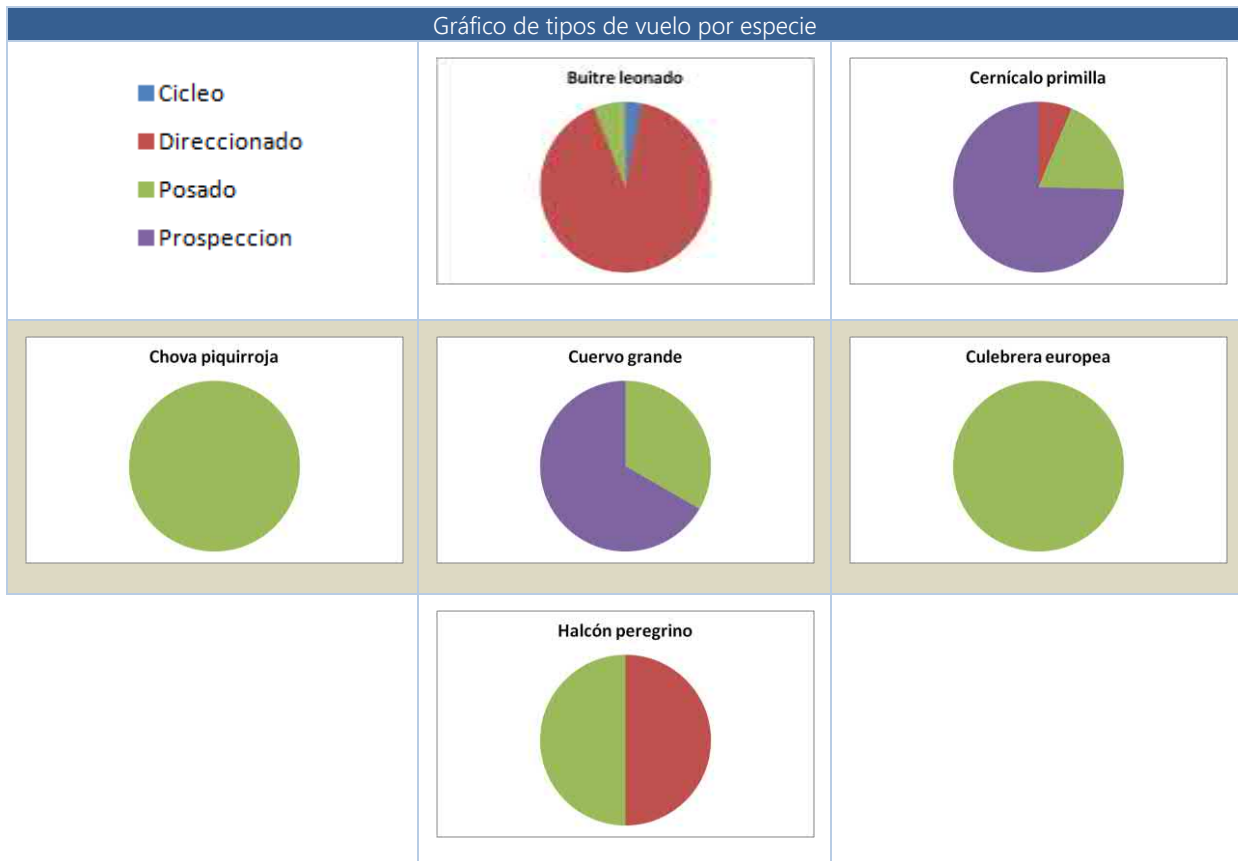


Tabla 7: Gráficos circulares representativos del número y el tipo de vuelos observados según la especie. En la primera cuadrícula se muestran los colores correspondientes con cada tipo de vuelo.

La mayoría de los vuelos registrados de buitre leonado fueron direccionados. También se observaron ejemplares posados en los apoyos de las líneas eléctricas. Los individuos restantes realizaban vuelos de cicleo.

Tres cuartas partes de los ejemplares de cernícalo primilla realizaban vuelos de prospección. Menos de un cuarto se encontraron posados en los apoyos de las líneas eléctricas (apoyos procedentes de la LAAT del proyecto, y de las líneas eléctricas contiguas). Los individuos restantes, realizaban vuelos direccionados.

Tanto las chovas piquirrojas, como las culebreras europeas observadas, se encontraban posadas. Los ejemplares de chova piquirroja se encontraban posados en la superficie del suelo (realizando actividad

de forrajeo propia de la especie), los de culebrera europea, se encontraban posados en los apoyos de las líneas eléctricas.

La mayoría de los cuervos registrados, realizaban vuelos de prospección. Los ejemplares restantes de esta especie, se encontraban posados en la superficie.

De las observaciones de halcón peregrino avistados, una se encontraba realizando vuelos direccionados, mientras que la otra se vio posada en la superficie del suelo.

5.5.5. Rangos de alturas de vuelo observados

Se ha registrado el rango de altura de los vuelos en aquellas aves observadas a lo largo del recorrido de censo bajo la LAAT. 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.
- Rango de altura media (M): En la franja ocupada por el cableado y de alto riesgo.
- Rango de altura alta (A): Por encima de la infraestructura eléctrica y bajo riesgo.

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

Especie	B	M	A	Total
Buitre leonado			31	31
Cernícalo primilla	3	48		51
Cuervo grande		4		4
Halcón peregrino			1	1
Total	3	52	32	87

Tabla 8. Número de aves observadas en los distintos rangos de alturas de vuelo.

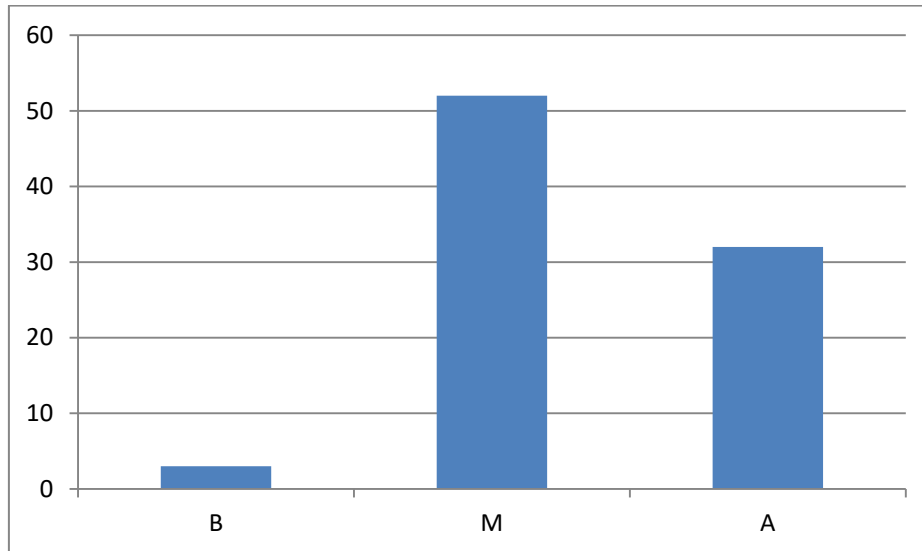


Gráfico 3. Número de aves observadas en los distintos rangos de alturas de vuelo.

De las 110 aves observadas durante el recorrido trimestral de la LAAT, 87 se encontraban en vuelo.

El rango de altura de vuelo donde se han observado más ejemplares, ha sido dentro del rango de altura de riesgo de colisión con la LAAT (M), con 52 individuos. La especie que se ha observado más veces dentro de este rango, ha sido el cernícalo primilla con 48 ejemplares, seguido por el cuervo grande con 4.

El siguiente rango de altura donde se han observado más aves, ha sido dentro del rango de altura por encima del tendido eléctrico (A), con 32 ejemplares. De los cuales, 31 corresponden a individuos de buitre leonado, mientras que el ejemplar restante corresponde a un halcón peregrino.

El rango de altura de vuelo donde se han observado menos ejemplares, ha sido el rango por debajo del tendido eléctrico (B). Dentro de este, únicamente se han observado ejemplares de cernícalo primilla (3 ejemplares).

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 última columna, se ha representado 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	B	M	A	Total	%
Cernícalo primilla	2	33		35	64,71
Halcón peregrino			1	1	0
Total	2	33	1	36	-

Tabla 9. Número de vuelos atravesando la proyección de la LAAT, dentro del rango de altura a la que fue realizado el vuelo según la especie.

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 87 aves observadas en vuelo, 36 se registraron atravesando la proyección de la LAAT. Dichos vuelos fueron realizados por dos especies: cernícalo primilla y halcón peregrino.

De los vuelos observados atravesando la proyección de la LAAT, 35 fueron realizados por ejemplares de cernícalo primilla. De estos, 2 se realizaron por debajo del rango de altura de la LAAT, y 33 dentro del rango de altura de riesgo de colisión con la misma. Dicha cantidad supone el 64,71% de los vuelos realizados por esta especie.

El único ejemplar de halcón peregrino registrado en vuelo, realizó una trayectoria atravesando la proyección de la LAAT. Dicho vuelo, fue realizado fuera del rango de altura de riesgo de colisión con la LAAT.

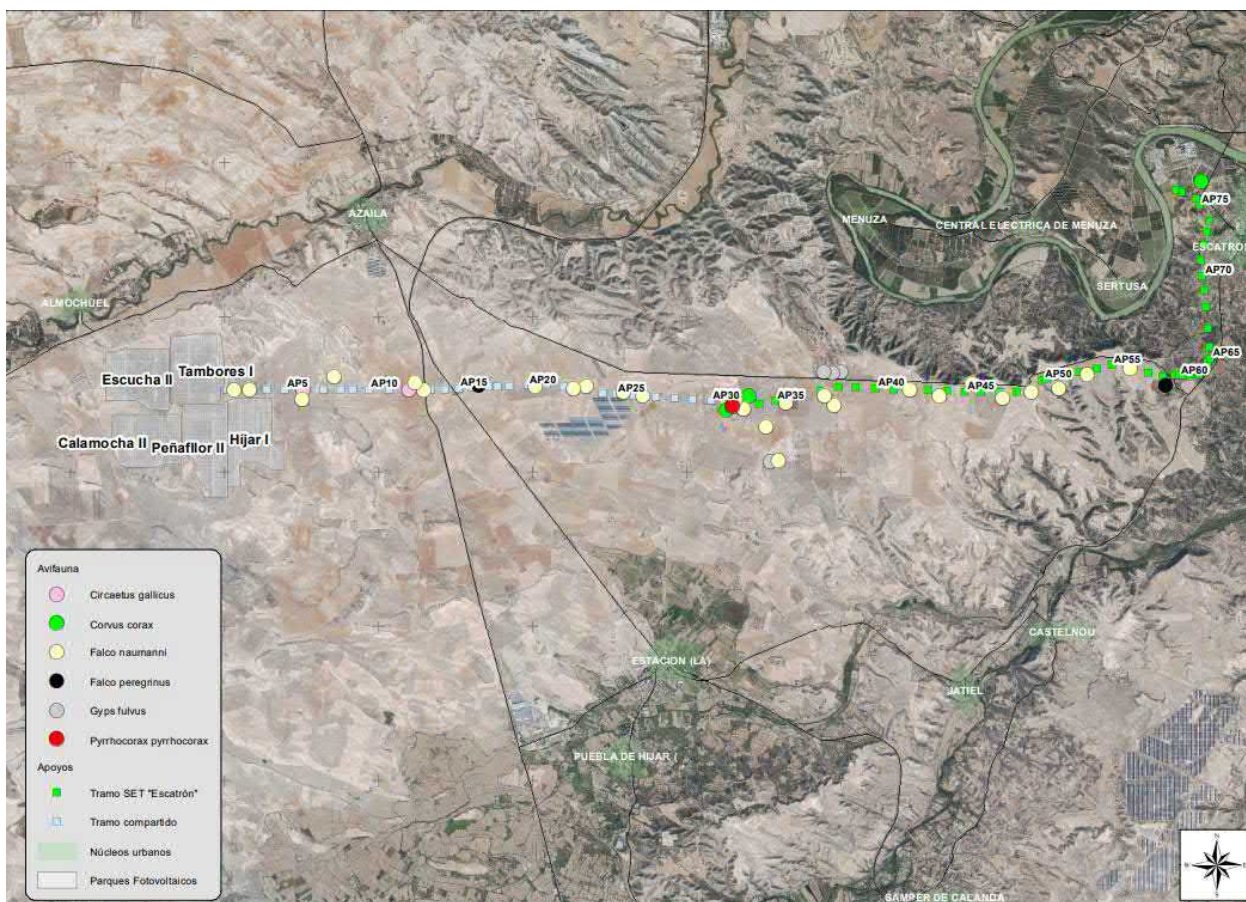


Figura 3: Observaciones de avifauna, a lo largo de la LAAT SET "Almochuel" SET "Escatrón".

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.

Las marcas encontradas son principalmente heces de mamíferos.

De las marcas observadas, se reseña la presencia de mamíferos carnívoros (no se pudo determinar la especie), además de la presencia de ganado ovino (*Ovis orientalis aries*).

Especie	Marcas fecales
Carnívoro sin identificar	5
Oveja	3
Total	8

Tabla10 . Número y tipo de señales indirecta según la especie

Durante el recorrido trimestral de la LAAT se han contabilizado un total de 8 marcas fecales. De las cuales, 5 de ellas provienen de especies de mamíferos carnívoros sin identificar. Las 3 marcas fecales restantes, proceden de ganado ovino.

A continuación se muestra el mapa donde fueron observadas cada una de las señales.

Simbolizado como cuadrados, se muestran aquellos indicios que hacen referencia a muestras fecales y como triángulos, se encuentran aquellas marcas que corresponden a rastros de plumas.

Por otro lado, se muestran en color blanco todas las marcas provenientes de aves, en naranja todas las marcas provenientes de mamíferos carnívoros sin identificar y en verde todas las marcas provenientes de ganado.



Figura 4: Plano del uso de la estructura de los apoyos e indicios de fauna bajo el bando de ancho de la LAAT SET "Almochuel" SET "Escatrón".

La observación directa de conejos (*Oryctolagus cuniculus*), así como de sus marcas (madrigueras y heces), no se han tenido en cuenta en el presente informe, debido a la gran cantidad de ellos encontrados a lo largo de la prospección de la LAAT. La abundancia de esta especie es un 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.

5.7. CONCLUSIÓN DE RESULTADOS

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

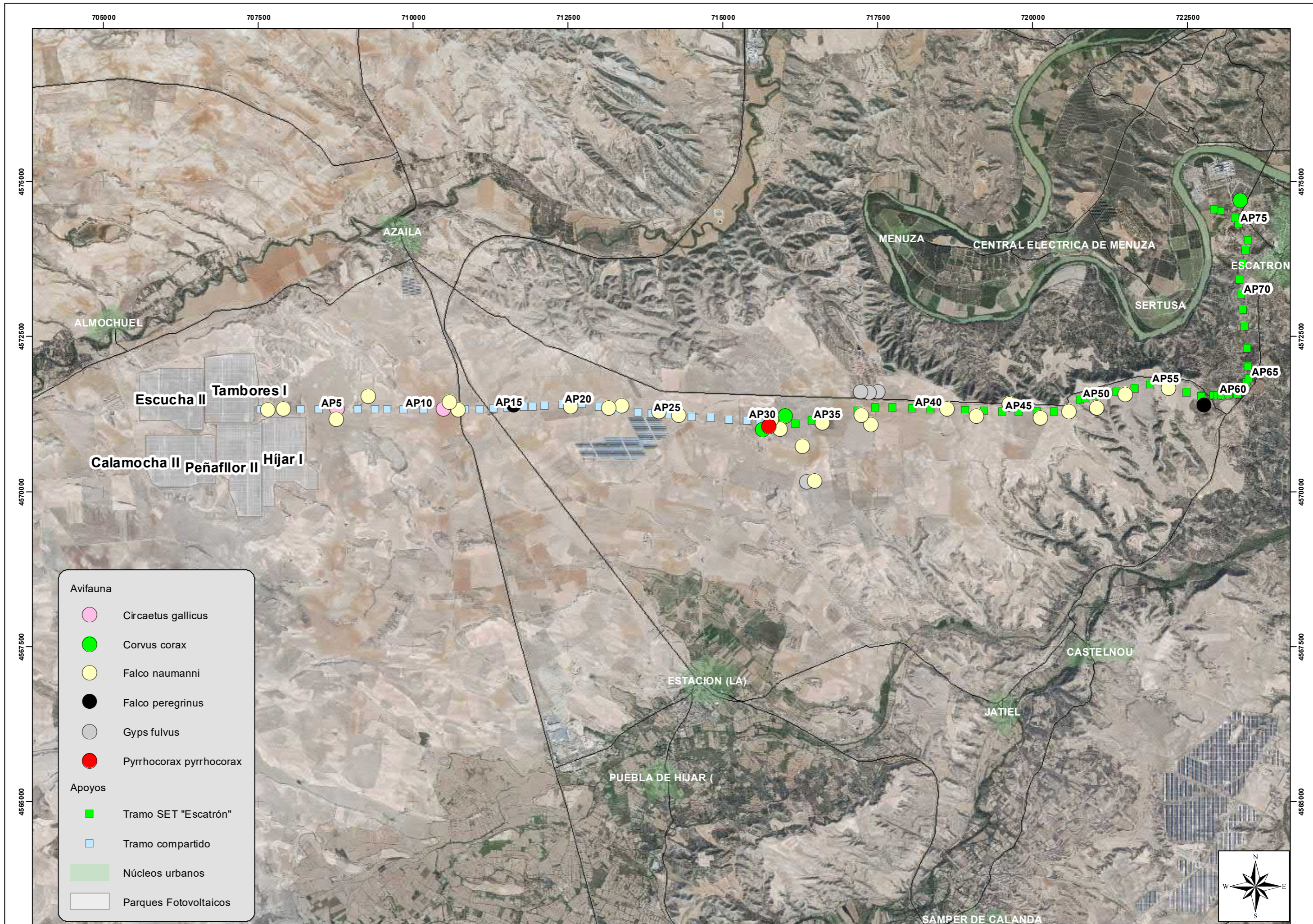
- No se encontraron cadáveres ni carcasas asociados a la LAAT.
- El índice de detectabilidad ha sido de 0,9 sobre 1. La tasa de permanencia de cadáveres fue de 0-1 día.
- Mediante la observación de egagrópilas y de heces de ave, se ha podido determinar que algunos apoyos de la LAAT, han sido usados como dormideros y zonas de alimentación por la avifauna local.
- La especie más abundante en el área de estudio durante el recorrido trimestral de la banda bajo la LAAT es el cernícalo primilla, seguido por el buitre leonado.
- Fueron registradas un total de 87 aves en vuelos.
- El tipo de vuelo predominante por las especies de ave que hacen uso del espacio de la LAAT, han sido los vuelos de prospección, y seguido por los vuelos de desplazamiento con dirección predeterminada.
- Durante el recorrido trimestral, el rango de altura de vuelo con riesgo de colisión con la LAAT fue el más registrado.
- Solo dos especies se avistaron realizando vuelos de cruce con la proyección de la LAAT: Cernícalo primilla y halcón peregrino. De estas, únicamente el cernícalo primilla, realizó parte de estos vuelos dentro del rango de altura de riesgo de colisión con la misma.
- Mediante el estudio de señales indirectas no se han constatado que las estructuras ejerzan un efecto negativo (disuasorio o disruptivo) sobre la fauna local.

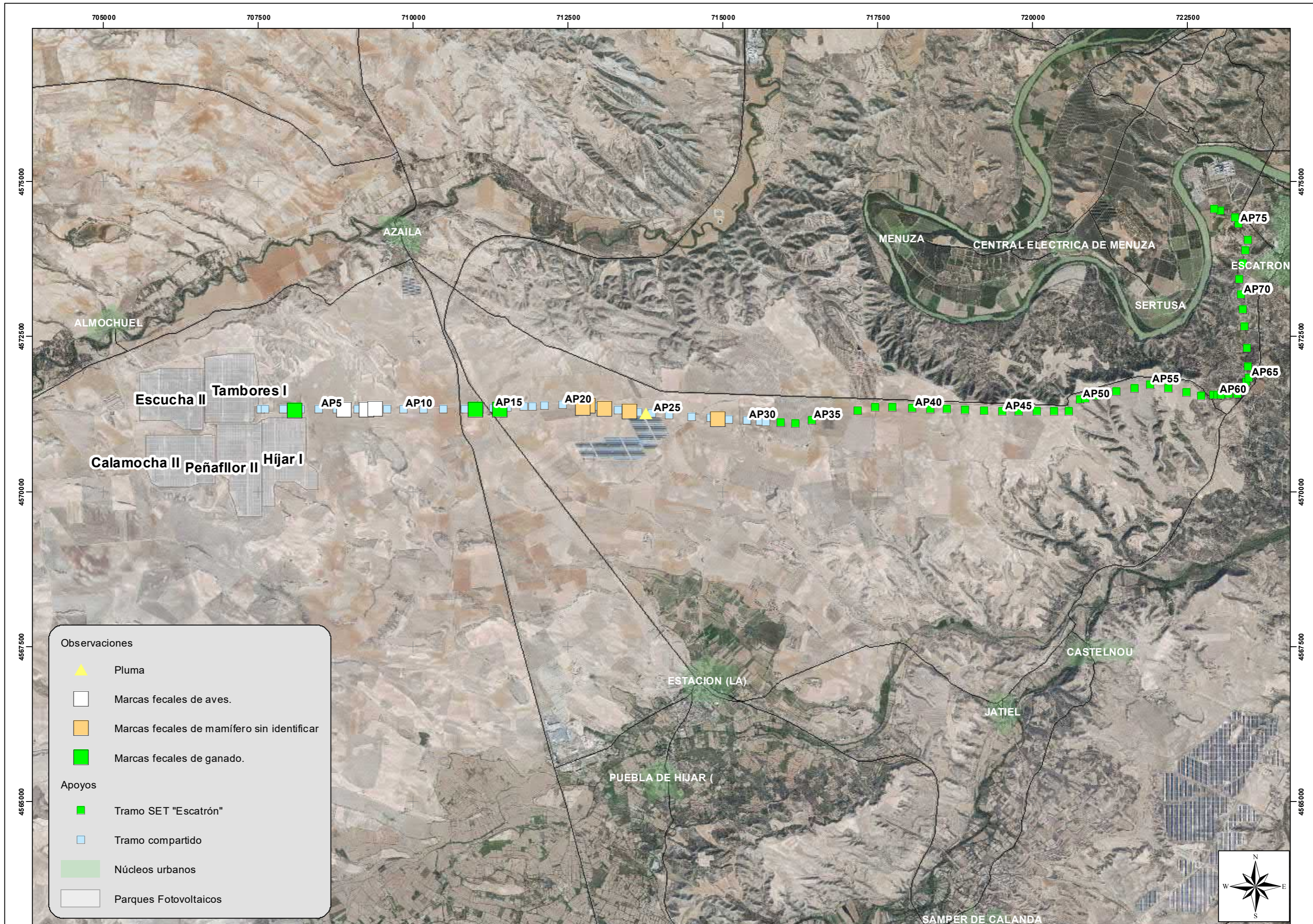
En Zaragoza a 21 de diciembre de 2022



ANEXO I

CARTOGRÁFICO







ANEXO II

**NOTIFICACIÓN A LAS OFICINAS
COMARCALES AGROALIMENTARIAS**

Para:

Vie 12/08/2022 14:19

Estimados Coordinadores.

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

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 "Híjar" 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 01/09/2022, se procederá a realizar la visita de seguimiento a las citadas líneas eléctricas, pudiéndose modificar la fecha de realización bajo previa notificación.

Saludos



ANEXO III

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

"PROYECTO VENDIMIA"

EDIFICIO-PRIMILLAR: DATOS AGOSTO-NOVIEMBRE 2022

Fin del aporte de comida a los pollos. Retirada de nodrizas y limpieza del Módulo

A lo largo del mes de julio se fueron observando cada día menos pollos de los que fueron liberados a mediados de junio, tanto a la hora de las cebas como para dormir. Se fue reduciendo por tanto la comida según iban dejando restos del día anterior. Este comportamiento evidencia que ya se alimentaban en el campo por su propia cuenta. El día 26 de julio, dejaron toda la comida del día anterior y por tanto se dio por finalizado el aporte de alimento para los pollos. El día 27 de julio fueron trasladadas las dos hembras nodrizas al Centro de Recuperación de la Alfranca del Gobierno de Aragón. Zaragoza. La limpieza del Módulo de Liberación y exteriores se realizó el 28 de julio, cuando las hembras ya no se encontraban en el interior. La hora de esta actividad se planteó entre las 12 y las 14h, espacio en el que los primillas están en zonas de caza.

Estancia de los últimos individuos en el primillar

Sin las hembras ya en el Módulo de Liberación, algunos individuos siguieron acudiendo de día y de noche al primillar durante jornadas posteriores. En su mayoría, individuos de la población salvaje, sin marcar, y pollos nacidos en los nidos de las parejas salvajes que ocuparon el edificio antes de iniciarse el proyecto de liberación.



Algunos individuos permanecieron en el primillar después del traslado de las nodrizas

Seguimiento con datos muy relevantes

Gracias al sistema de video vigilancia en tiempo real, instalado por DEMA en el edificio esta temporada, se pudo realizar un seguimiento día y noche de la presencia de los cernicalos primillas en el edificio. Tras abandonar la mayoría de los pollos liberados el enclave, se constató que **hasta el día 7 de octubre hubo presencia de la especie en el edificio**. A continuación se pueden observar imágenes con sus citas correspondientes:



4 de sept.: 6 primillas



16 de sept.: 12 primillas



18 de sept.: 8 primillas



28 de sept.: 5 primillas



1 octubre: 4 primillas



5 octubre: 3 primillas

Último cernícalo primilla observado en el primillar

El día 7 de octubre fue observado el último macho de cernícalo primilla posado en el primillar, acompañado de una grajilla, como se aprecia en la siguiente imagen.



Último día de presencia de primillas: 7 octubre 1 primilla y 1 grajilla

Otras especies observadas en el edificio

El 19 de octubre se pudo observar a un macho de cernícalo común posado sobre el edificio y a finales de octubre se constató la presencia de una chova piquirroja durmiendo sobre uno de los nidos. A partir de estas fechas sólo los estorninos hicieron acto de presencia, prácticamente todos los días.



10 octubre: 1 macho de cernícalo común



24 octubre: 1 chova piquirroja

Limpieza interior de los nidos ocupados por estorninos

Tras la masiva presencia de estorninos en el edificio y la ocupación de los nidos con aporte de gran cantidad de material, fue necesario limpiarlos y posteriormente taponar las entradas de los nidos para evitar el acceso y nidificación de los estorninos al inicio de la próxima temporada. Cuando los primillas regresen de África el próximo mes de marzo, se abrirán los nidos para permitir su acceso al interior.



Instalación de tapones confeccionados con pelotas de tenis reutilizadas, cáncamos y cables de acero



La gran cantidad de material extraído de los nidos



Estorninos posados sobre las cuerdas del sistema antipredación

Nueva rampa de acceso para pollos

Las observaciones realizadas durante toda la temporada con la cámara de video-vigilancia nos permitieron comprobar que algunos pollos tenían dificultad para trepar por las cuerdas con nudos instaladas desde el suelo hasta el Módulo de Liberación. Por esta razón fabricamos e instalamos una rampa con suave pendiente, suficientemente ancha y cómoda, y con superficie de tela de metal para que los pollos puedan acceder fácilmente a la zona superior. Las cuerdas se situaron con menos inclinación, hasta mitad de la rampa, para facilitar aún mas la subida de los pollos que puedan caer la próxima temporada. En las siguientes imágenes puede apreciarse el sencillo sistema de acceso:



Rampa de acceso para pollos caídos y replanteamiento de las cuerdas con menos inclinación