

INFORME CUATRIMESTRAL FASE EXPLOTACIÓN 3^{er} INFORME – 1^o AÑO

VIGILANCIA AMBIENTAL
LAAT SET VIRGEN DE RODANAS –
SET PLAZA

Nombre de la instalación:	LAAT SET VIRGEN DE RODANAS –SET PLAZA
Provincia/s ubicación de la instalación:	Zaragoza
Nombre del titular:	DESARROLLOS EOLICOS DEL SUR DE EUROPA S.L.
CIF del titular:	B99377673
Nombre de la empresa de vigilancia:	Athmos Sostenibilidad SL
Tipo de EIA:	Ordinaria
Informe de FASE de:	EXPLOTACIÓN
Periodicidad del informe según DIA:	Cuatrimestral
Año de seguimiento n°:	AÑO 1
Nº de informe y año de seguimiento:	INFORME n°3 del AÑO 1
Periodo que recoge el informe:	Marzo 2022- Junio 2022



ÍNDICE

HOJA DE FIRMAS	3
1. JUSTIFICACIÓN.....	4
2. ORGANIZACIÓN DEL DOCUMENTO.....	4
3. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INFRAESTRUCTURAS	4
4. TAREAS ASOCIADAS A LA DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	5
5. METODOLOGÍA APLICADA	6
5.1. MORTALIDADES.....	6
5.2. TASAS DE VUELO.....	6
5.3. CENSOS DE AVES ESTEPARIAS	7
6. DATOS OBTENIDOS.....	8
6.1. LISTADO DE COMPROBACIÓN	8
6.2. MORTALIDAD.....	8
6.3. TASAS DE VUELO.....	8
6.4. CENSOS DE AVES ESTEPARIAS	8
6.5. DATOS ACUMULADOS	9
6.5.1. MORTALIDAD	9
6.5.2. TASAS DE VUELO	9
6.5.3. CENSOS DE AVES ESTEPARIAS	10
6.6. OTROS CONTROLES	11
6.6.1. PROCESOS EROSIVOS Y DRENAJE NATURAL.....	11
6.6.2. BALIZAJE LÍNEA.....	11
6.7. GESTIONES CON LA ADMINISTRACIÓN	11
7. INCIDENCIAS MEDIOAMBIENTALES DETECTADAS.....	11
8. CONCLUSIONES	11
Fichas de control – Tasas de vuelo	13

HOJA DE FIRMAS

Zaragoza, a 30 de julio de 2022

ATHMOS SOSTENIBILIDAD
C/ Coso, nº 34, cuarta planta
50003 ZARAGOZA

1. JUSTIFICACIÓN

El presente informe corresponde al **tercer informe cuatrimestral del primer año de explotación, de la LAAT SET Virgen de Rodanas – SET Plaza**, para las fechas comprendidas entre marzo y junio de 2022, el cual ha sido redactado para dar cumplimiento al condicionado número 14 de la Declaración de Impacto Ambiental, el cual indica lo siguiente:

“14.-(...) Los informes previstos incluirán las medidas complementarias determinadas en el presente condicionado, que serán suscritos por titulados especialista en medio ambiente y se presentarán ante el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental y 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, archivos vídeo, en su caso, e información georreferenciable en formato shp, huso 30; datum ETRS89). Se presentarán informes cuatrimestrales desde el inicio de las obras hasta su conclusión en los cinco primeros años de funcionamiento. (...)

Este informe es elaborado por la empresa Athmos Sostenibilidad SL y recoge las acciones descritas en el Plan de vigilancia Ambiental (PVA) detallado en el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto, complementado con el condicionado de la DIA. Hasta el momento se han presentado los informes cuatrimestrales a nivel clúster (agrupación de proyectos), pero en relación al requerimiento de la Dirección General de Energía y Minas, a fecha 23 de marzo de 2022, todos deberán ser elaborados y registrados individualmente para cada instalación.

2. ORGANIZACIÓN DEL DOCUMENTO

Los apartados en los que se divide el informe cuatrimestral son los siguientes:

- 3. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INFRAESTRUCTURAS. Descripción y características técnicas de la instalación, prestando especial atención a los puntos más relevantes en la fase de explotación.
- 4. TAREAS ASOCIADAS CON LA DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL. Se detallan las tareas realizadas en cumplimiento con el condicionado de la DIA, indicando su estado de desarrollo (en proceso o completo).
- 5. METODOLOGÍA APLICADA. Metodología aplicada en los controles asociados de avifauna y quirópteros, en especial para el seguimiento de mortandad, tasas de vuelo y censos específicos.
- 6. DATOS OBTENIDOS. Resultados obtenidos, mostrados de manera gráfica, de las tareas derivadas del condicionado de la DIA, incluyendo análisis para los controles de avifauna e información de otra tipología de controles.
- 7. INCIDENCIAS AMBIENTALES DETECTADAS. Incidencias ambientales detectadas en fase de explotación.
- 8. CONCLUSIONES. Resumen y conclusiones de los datos obtenidos.
 - Anexo 1. FICHAS DE CONTROL – TASAS DE VUELO
 - Anexo 2. FICHAS DE CONTROL – CENSOS AVIFAUNA
 - Anexo 3. FICHAS DE CONTROL – OTROS CONTROLES

3. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INFRAESTRUCTURAS

Las infraestructuras consisten en una línea aérea de alta tensión de simple circuito de 132 kV de potencia nominal con una longitud total de 43,65 km (40,61 km en aéreo y 3,04 km en soterrado) y constituida por 28 alineaciones y 158 apoyos. Dicha línea discurre por los TTMM de Pozuelo de Aragón, Fuendejalón, Rueda de Jalón, Plasencia de Jalón, Bardallur, La Muela y Zaragoza, y evacúa la energía desde la SET Virgen de Rodanas, de 132730 KV, 907110 MVA, en el término municipal de Pozuelo de Aragón, hasta la SET Plaza.



4. TAREAS ASOCIADAS A LA DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

En este apartado se detallan los trabajos y trámites realizados asociados a la DIA del proyecto. A continuación, se detalla cómo se ha realizado la tabla.

- **Nº:** número de condicionado de la DIA
- **Descripción:** texto del condicionado de la DIA
- **Fase:** momento de ejecución para dar respuesta al condicionado, diferenciando entre antes de obra (fase de diseño), obra (ejecución de la obra civil y el montaje de los aerogeneradores) y explotación (parques en funcionamiento y evacuando energía en las líneas de alta tensión).
- **Estado:** punto en que se encuentra dicho condicionado, diferenciando entre realizado (tarea finalizada) y en proceso.

Nº	DESCRIPCIÓN CONDICIONADO	FASE	ESTADO
1	El ámbito de aplicación de la presente declaración son las actuaciones descritas en el proyecto de línea eléctrica aero - subterránea de alta tensión a 132 kV SET "Virgen de Rodanas" hasta la SET "Plaza", en los términos municipales de Pozuelo de Aragón, Fuendejalón, Rueda de Jalón, Plasencia de Jalón, Bardallur, La Muela y Zaragoza (Zaragoza) María de Huerva, La Muela y Zaragoza (Zaragoza), promovido por Desarrollos edicos del Sur de Europa, S.L., y en su estudio de impacto ambiental y demás documentos anexos. Serán de aplicación todas las medidas protectoras y complementarias incluidas en la documentación presentada, siempre y cuando no sean contradictorias con las del presente condicionado.	ANTES DE OBRA, OBRA Y EXPLOTACIÓN	EN PROCESO
	OBSERVACIONES: Se está cumpliendo con lo detallado en la DIA, así como en lo descrito en los estudios de impacto ambiental, en los anexos de avifauna, quirópteros y en los estudios de sinergias tal y como puede observarse en cada una de las semanas que componen el informe de la vigilancia ambiental.		
2	El promotor comunicará, con un plazo mínimo de un mes, al Servicio Provincial de Desarrollo Rural y Sostenibilidad de Zaragoza y a la Dirección General de Energía y Minas las fechas previstas para el comienzo de la ejecución del proyecto. Asimismo, durante la ejecución del proyecto la dirección de obra incorporará a un titulado superior como responsable de medio ambiente, para supervisar la adecuada aplicación de las medidas preventivas, protectoras, complementarias y de vigilancia, incluidas en el estudio de impacto ambiental, en los documentos anexos, así como en el presente condicionado. Se comunicará antes del inicio de las obras el nombramiento del técnico responsable de medio ambiente al Instituto Aragonés de Gestión Ambiental y al Servicio Provincial de Desarrollo Rural y Sostenibilidad de Zaragoza. Todas las medidas adicionales determinadas en el presente condicionado serán incorporadas al proyecto definitivo, y en su caso con su correspondiente partida presupuestaria.	ENTES DE OBRA	REALIZADO
	OBSERVACIONES: - Comunicado fecha de inicio de obras - Comunicado el nombramiento del técnico ambiental responsable y los técnicos ambientales suplentes		
3	El proyecto de línea eléctrica aérea - subterránea de alta tensión a 132 kV desde la SET "Virgen de Rodanas" hasta la SET "PLAZA" en los términos municipales de Pozuelo de Aragón, Fuendejalón, Rueda de Jalón, Plasencia de Jalón, Bardallur, La Muela y Zaragoza (Zaragoza) María de Huerva, La Muela y Zaragoza (Zaragoza), promovido por Desarrollos edicos del Sur de Europa, S.L. queda condicionado a la autorización administrativa de aquellos parques edicos que prevén su evacuación a través de la infraestructura proyectada.	ANTES DE OBRA	REALIZADO
4	Cualquier modificación de los proyectos citados que pueda afectar a los impactos ambientales evaluados en la presente declaración, se deberá presentar ante el INAGA para su informe, y si procede, será objeto de una evaluación ambiental, según determina la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón.	ANTES DE OBRA Y OBRA	REALIZADO
5	Se informará antes del inicio de las obras a los trabajadores de las distintas empresas que puedan intervenir en la ejecución del proyecto sobre las medidas preventivas y correctoras contenidas en el estudio de impacto ambiental y en la presente resolución y en su responsabilidad en cuanto al cumplimiento de las mismas.	ANTES DE OBRA	REALIZADO
6	Previamente al inicio de las obras, se deberá disponer de todos los permisos, autorizaciones y licencias legalmente exigibles, así como cumplir con las correspondientes prescripciones establecidas por los organismos consultados en el proceso de participación pública. La realización de obras o trabajos en el dominio público hidráulico y en sus zonas de servidumbre y de policía, especialmente en los cruces de la línea eléctrica sobre el río Jalón y barrancos tributarios. Se deberá solicitar directamente en la Subdirección provincial de Carreteras de Zaragoza una autorización para el cruce aéreo de las carreteras A-1303 en el p.k. 28+335 en Rueda de Jalón y A-122 en el p.k. 8+530 en Bardallur. El proyecto debe ser compatible con la EOTA, en particular con los objetivos del grupo 13. Gestión eficiente de los recursos energéticos.	OBRA Y EXPLOTACION	EN PROCESO
	OBSERVACIONES: - Se disponen de todas las licencias de obra y de actividad, así como las correspondientes autorizaciones administrativas y declaraciones de impacto ambiental favorable de todas las infraestructuras. - Se está velando por el cumplimiento de los condicionados de todas las autorizaciones ligadas al proyecto.		
7	Se adoptarán la totalidad de las medidas de protección establecidas por la Dirección General de Patrimonio Cultural en sus resoluciones de los expedientes 001/16,351 y 053/2017, de 8 de marzo de 2018, así como otras medidas o resoluciones que esa Dirección General pudiera emitir para la protección de los yacimientos arqueológicos existentes a lo largo del trazado de la línea. En caso de hallazgo de restos fósiles que puedan formar parte del patrimonio paleontológico, se deberá comunicar a la Dirección General de Patrimonio Cultural.	ANTES DE OBRA Y OBRA	REALIZADO
8	De forma previa al inicio de las obras, se deberán tramitar ante el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental los correspondientes expedientes de ocupación temporal del dominio público pecuario, según se establece en la Ley 10/2005, de 11 de noviembre, de vías pecuarias de Aragón y concesión de uso privativo del dominio público forestal, según, según el Decreto Legislativo 1/2017, de 20 de junio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Montes de Aragón. Previamente al inicio en la tramitación de dichos expedientes, se valorarán modificaciones en los trazados de los viales y accesos de forma que eviten o minimicen la afección a los dominios públicos forestal o pecuario.	ANTES DE OBRA	REALIZADO
	OBSERVACIONES: - Tramitados todos los expedientes de dominio público pecuario. - Tramitados todos los expedientes MLUP.		

<p>Para reducir en la medida de lo posible las afecciones sobre la vegetación natural esteparia o inventariada como hábitat de interés comunitario, así como para minimizar los riesgos de colisión sobre las especies de avifauna existentes en el ámbito de actuación, se adoptarán las siguientes medidas específicas.</p> <p>9.a) Se instalarán en los cables de tierra de la línea eléctrica balizas salvapájaros según proyecto formadas por espirales de 1 m de longitud x 0,3 de diámetro, de color naranja o blanco, con una cadencia por tramos según se define a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tramo entre apoyos 1 a 11: una baliza cada 7 m. - Tramo entre apoyos 12 a 28: una baliza cada 5 m. - Tramo entre apoyos 29 a 35: una baliza cada 7 m. - Tramo entre apoyos 36 a 46: una baliza cada 5 m. - Tramo entre apoyos 47 a 66: una baliza cada 7 m. - Tramo entre apoyos 67 a 82: una baliza cada 10 m. - Tramo entre apoyos 83 a 85: una baliza cada 5 m. - Tramo entre apoyos 86 a 91: una baliza cada 10 m. - Tramo entre apoyos 92 a 118: una baliza cada 5 m. - Tramo entre apoyos 119 a 128: una baliza cada 7 m. - Tramo entre apoyos 129 a 158: una baliza cada 10 m. <p>Tal y como se indica en el EsIA, la señalización se realizará en un máximo de cinco días tras el izado de los cables. El titular de la línea deberá mantener las balizas salvapájaros y los materiales aislantes en perfecto estado durante todo el periodo de explotación de la línea, debiendo proceder a su renovación periódica cuando pierdan sus características de protección de las aves.</p> <p>9.b) Se realizarán ligeros desplazamientos de algunos apoyos, siempre que sea técnicamente viable, como los nº 9, 38, 40, 41, 45, 46, 47, 77, 103, 104, 105, 112, 113, 121, 137 para ubicar los mismos sobre campos de cultivo próximos minimizando las afecciones sobre vegetación natural por su instalación y por los accesos necesarios hasta las zonas de acopio y construcción.</p>	OBRA Y EXPLOTACION	REALIZADO
<p>10 Deberá evitarse de forma rigurosa el abandono de cadáveres de animales o de sus restos bajo la línea proyectada o en su entorno, así como en el entorno de los parques eólicos proyectados, con el objeto de evitar la presencia en su zona de influencia de aves necrófagas o carroñeras. Si es preciso, será el propio personal del parque eólico quien deba realizar las tareas de retirada de los restos orgánicos. En el caso de que se detecten concentraciones de rapaces necrófagas debido a vertidos de cadáveres, prescindiendo de los sistemas autorizados de gestión de los mismos en las proximidades del parque eólico que pueda suponer una importante fuente de atracción para buitre leonado y otras rapaces, se pondrá en conocimiento de los Agentes de Protección de la Naturaleza, para que actúen en el ejercicio de sus funciones.</p> <p>OBSERVACIONES: Se han instalado los pintados de palas de los aerogeneradores que marcan las DJAs del proyecto. Se está velando por el cumplimiento de lo que dicta el condicionado a través de los controles estipulados en el PVA.</p>	EXPLOTACION	EN PROCESO
<p>11 La restitución de los terrenos afectados a sus condiciones fisiográficas iniciales seguirán las medidas de restauración vegetal y fisiográfica desarrolladas en el estudio de impacto ambiental, y que tiene como objeto la recuperación de cobertura vegetal y la posterior integración paisajística del mismo, minimizando los impactos sobre el medio. En los accesos hasta los nuevos apoyos, se priorizarán siempre los accesos existentes o por campos de cultivo, y de no ser posible, se accederá sin desbroces ni movimientos de tierras evitando daños sobre el suelo y la vegetación. En caso de que en algún tramo sean precisos finalmente movimientos de tierras o desbroces en la fase de ejecución, se procederá a la ejecución del plan de restauración según determina el EsIA asegurando la correcta revegetación y desarrollo de las comunidades vegetales afectadas.</p>	OBRA Y EXPLOTACION	EN PROCESO
<p>12 Con carácter previo a los trabajos, se realizará un jalonamiento de todas las zonas de obras, de forma que se queden sus límites perfectamente definidos y se eviten adiciones innecesarias fuera de los mismos. Las zonas de acopio de materiales y parques de maquinaria se ubicarán en zonas agrícolas o en zonas desprovistas de vegetación, evitando el incremento de las afecciones sobre vegetación natural.</p>	ANTES DE OBRA	REALIZADO
<p>13 Todas las medidas complementarias deberán ser coordinadas y validadas por el Servicio de Biodiversidad del Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad, se programarán antes del inicio de la actividad debiendo implementarse en el periodo de tres años tras el comienzo de las obras y se prolongarán durante toda la vida útil del parque eólico</p> <p>OBSERVACIONES: Actuaciones referentes a la fase de explotación y pendientes de acordarlas con el Servicio de Biodiversidad</p>	OBRA Y EXPLOTACION	EN PROCESO
<p>14 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 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 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, en su caso, 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 la 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 georeferenciada 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.</p> <p>OBSERVACIONES: Se está velando por su cumplimiento a través de los controles estipulados en el PVA.</p>	OBRA Y EXPLOTACION	EN PROCESO
<p>15 Según se determina en el artículo 33.g de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, se promoverá ante el Órgano sustantivo (Dirección General de Energía y Minas) la creación de una Comisión de Seguimiento para garantizar la aplicación adecuada de las medidas preventivas, correctoras, complementarias y de seguimiento ambiental recogidas en el estudio de impacto ambiental y en esta resolución, así como analizar y proponer, en su caso, medidas adicionales. La comisión estará compuesta, como mínimo, por un representante de la Dirección General de Energía y Minas, del Servicio Provincial de Economía, Industria y Empleo, del Servicio Provincial de Desarrollo Rural y Sostenibilidad, de la Dirección General de Sostenibilidad, del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental (en calidad de observador) y de las empresas responsables de los seguimientos ambientales para el promotor, reuniéndose con una periodicidad mínima anual. La valoración de los trabajos e informes de seguimiento ambiental incluirá las infraestructuras de producción de energía eólica de los parques eólicos "Virgen de Rodanas I" y "Virgen de Rodanas II" y sus infraestructuras de evacuación. En función del análisis y resultados obtenidos, esta Comisión podrá recomendar ante el órgano sustantivo la adopción de medidas adicionales preventivas, correctoras y/o compensatorias para minimizar los efectos producidos, o en su caso, la modificación, reubicación o anulación de posiciones de aerogeneradores o vientos aéreos en función de las siniestralidades identificadas.</p> <p>OBSERVACIONES: Con fecha 11 de mayo de 2022, se realizó la última reunión de la comisión de seguimiento para los proyectos del complejo Valdejalón Norte</p>	EXPLOTACION	EN PROCESO
<p>16 En la gestión de los residuos de construcción y demolición, se deberán cumplir las obligaciones establecidas en el Decreto 262/2006, de 27 de diciembre, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el Reglamento de la producción, posesión y gestión de los residuos de la construcción y la demolición y del régimen jurídico del servicio público de eliminación y valorización de escombros que no procedan de obras menores de construcción y reparación domiciliar en la Comunidad Autónoma de Aragón, modificado por el Decreto 117/2009, de 23 de junio y en la Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron</p>	OBRA	REALIZADO

17	<p>Todos los residuos que se pudieran generar durante las obras, así como en fase de explotación, se deberán retirar del campo y se gestionarán adecuadamente según su calificación y codificación, debiendo quedar el entorno libre de cualquier elemento artificial.</p>	EXPLOTACION	EN PROCESO
	<p>OBSERVACIONES: Se están pidiendo los albaranes de retirada de residuos y se comprueba que el punto limpio se ajusta a la normativa vigente.</p>		
18	<p>Durante la realización de los trabajos en las fases de construcción, funcionamiento y de la línea eléctrica, se adoptarán medidas oportunas para evitar la aparición y propagación de cualquier conato de incendio, debiendo cumplir en todo momento las prescripciones de la orden anual vigente sobre prevención y lucha contra los incendios forestales en la Comunidad Autónoma de Aragón.</p>	OBRA, EXPLOTACION, DESMANTELAMIENTO	EN PROCESO
19	<p>Se desmantelarán las instalaciones al final de su vida útil, restaurando el espacio ocupado a sus condiciones iniciales y gestionando los residuos de manera adecuada a su condición.</p>	DESMANTELAMIENTO	NO APLICA

5. METODOLOGÍA APLICADA

5.1. MORTALIDADES

El “Protocolo de seguimiento de mortalidad del Gobierno de Aragón” analizado con la Dirección General de Biodiversidad, y adaptado a las indicaciones propuestas en la correspondiente Declaración de Impacto Ambiental (DIA) indica la realización de prospecciones bajo la línea de evacuación en una franja de 25 metros a cada lado del eje de la línea. La prospección se puede llevar a cabo linealmente, a unos 12 metros de separación del eje de la misma y observando a derecha e izquierda su trayecto de desplazamiento. La velocidad de avance no será superior a 50 metros/minuto.

Para una mayor trazabilidad y control de los resultados, las rutas realizadas se graban a través de la aplicación “Mapas de España IGN”, propiedad del Instituto Geográfico Nacional. Estos tracks se envían a la Administración en un único archivo, que en este caso recibe la nomenclatura:

“LAAT SET Virgen de Rodanas_TRANSECTOS_Año1_IC3_Expl_mar22-jun22.kml”

Dentro de este archivo, se agrupan todos los tracks específicos de cada visita de mortalidad realizada la línea eléctrica, con la misma nomenclatura: “TRACK_LAATVRO_W01_20220101”, donde LAATVRO es la codificación del proyecto, W01 la semana del año correspondiente y fecha de realización de la visita.

En la toma de datos de mortalidad en líneas de evacuación se utiliza la aplicación ZAMIADROID, que recopila todos los campos exigidos por la Administración: código, nombre, tipo y titular de la instalación, fecha, observador, empresa, coordenadas geográficas, coordenadas UTM, nombre científico, edad, sexo, estado, restos, número de ejemplares y marcaje. Los datos se exportan en formato Excel (.xls) y se presenta con este informe y la siguiente nomenclatura:

“LAAT SET Virgen de Rodanas _siniestralidad_ Año1_IC3_Expl_mar22-jun22.xls”

Según lo indicado en el punto 14 de la DIA del proyecto, la periodicidad de seguimiento es: “Se realizarán prospecciones a lo largo de la línea con una cadencia de, al menos, una prospección cada tres meses”.

Para dar cumplimiento con el “Protocolo sobre recogida de cadáveres en parques eólico”, todos los casos de mortalidad a excepción de especies catalogadas, se recogen y depositan en el arcón congelador situado en la SET Las Majas VI. Allí permanecen temporalmente todos los cadáveres recogidos en el complejo hasta su traslado al Centro de Recuperación de Fauna Silvestre de La Alfranca a través de los Agentes de Protección de la Naturaleza (APNs).

5.2. TASAS DE VUELO

Si bien no se menciona en la declaración de impacto ambiental, durante las prospecciones en busca de siniestralidad asociadas a la línea eléctrica se anotarán las aves objeto de estudio que se observen a lo largo de todo el recorrido, entendiendo por aves objetos de estudio, aquellas que por tamaño, especie o tipo de vuelo, sean más susceptibles de sufrir alguna colisión con el tendido (aves rapaces, planeadoras, córvidos...)

Se utiliza la aplicación ZAMIADROID para la obtención de datos de tasas de vuelo, según los campos exigidos por la Administración: código, nombre, tipo y titular de la instalación, fecha, observador, empresa, coordenadas geográficas, coordenadas UTM, altura de observación, nombre científico, edad, sexo, número de ejemplares y marcaje. Los datos se exportan en formato Excel (.xls) y se presenta con este informe y la siguiente nomenclatura:

“LAAT SET Virgen de Rodanas _observaciones_ Año1_IC3_Expl_mar22-jun22.xls”

Los datos obtenidos, se representan de manera gráfica según visitas realizadas por punto de observación y mes del periodo cuatrimestral, ejemplares que han interactuado con cada aerogenerador y especies observadas, y tipo de vuelo, dirección de vuelo y altura, según los criterios ya establecidos.

5.3. CENSOS DE AVES ESTEPARIAS

Los censos específicos tienen por objetivo la obtención de una mayor cantidad de datos e información de las especies de mayor valor para la conservación.

Las metodologías básicas que se siguen en estos censos específicos se han obtenido de las monografías de la SEO/BirdLife para avifauna, tal y como se acordó con el INAGA y Servicio de Biodiversidad del Gobierno de Aragón.

La avifauna representativa del proyecto se estudia a través de un transecto situado entre los apoyos 108 y 113 de la línea eléctrica.

Estos censos, al igual que lo de uso del espacio, tampoco se especifican en la DIA, si bien se ha considerado oportuno realizarlos durante el primer año de explotación, a fin de recopilar datos que puedan aportar información sobre las comunidades de aves en el entorno del proyecto, especialmente de las aves esteparias.

El transecto de esteparias realizado, consta de un recorrido a pie de 1,47 km, realizado 3 veces al año (invierno, primavera y verano), y se anotan tanto las aves más cercanas al observador (0-25 m) para el cálculo de densidades, como las más alejadas (> 25 m) para el cálculo de los Índices Kilométricos de Abundancia (IKAs).



Los datos obtenidos, al igual que las tasas de vuelo, se toman con la aplicación ZAMIADROID y se exportan en formato Excel (.xls), según los campos exigidos por la Administración: código, nombre, tipo y titular de la instalación, fecha, observador, empresa, coordenadas geográficas, coordenadas UTM, altura de observación, nombre científico, edad, sexo, número de ejemplares y marcaje.

6. DATOS OBTENIDOS

6.1. LISTADO DE COMPROBACIÓN

En la siguiente tabla, a modo de listado de comprobación, se muestran las tareas realizadas durante este periodo cuatrimestral en la LAAT. Cada tarea tiene asignado un origen, tipología y condicionado de la DIA a la que hace referencia.

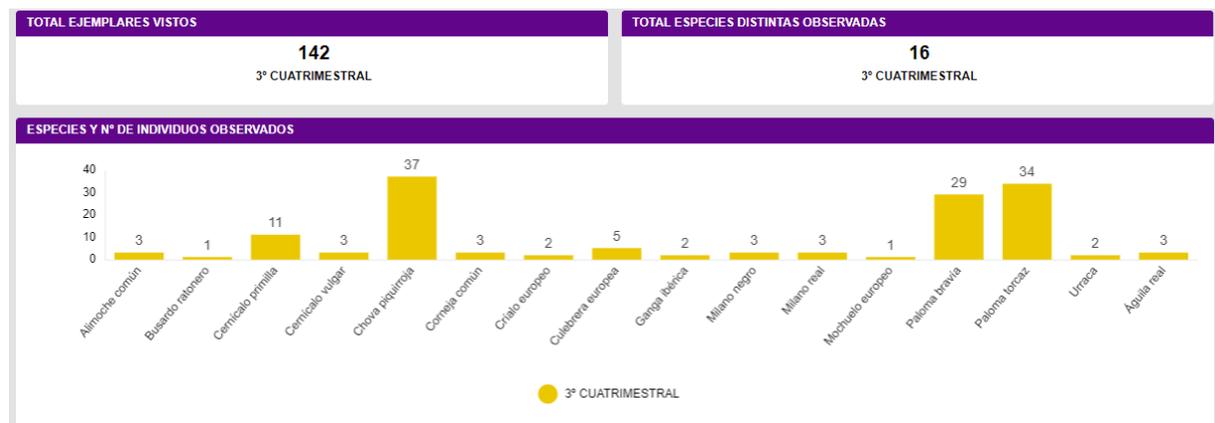
TAREA	ORIGEN	TIPOLOGIA	COND. DIA
- SOST - Censo y detección de bajas por electrocución y colisión, con prospecciones a lo largo de la línea Virgen de Rodanas - Plaza. Según método propuesto por el INAGA	DIA	FAUNA	14
- SOST - Control de las balizas salvapájaros y sustitución de elementos dañados	DIA	FAUNA	9a
- SOST – Control de la revegetación	DIA	VEGETACIÓN	11
- SOST - Realizar censos anuales para el seguimiento de poblaciones y uso del espacio de las especies de avifauna (ESTEPARIAS TRANSECTO 2)	DIA	FAUNA	
- SOST - Realizar informes cuatrimestrales	DIA	TRABAJO DE GABINETE	14

6.2. MORTALIDAD

Durante este periodo cuatrimestral se ha realizado una visita a la línea, en la que no se han registrado casos de mortalidad.

6.3. TASAS DE VUELO

En las siguientes gráficas se detallan las especies observadas interactuando con la línea durante el control de siniestralidad realizado.



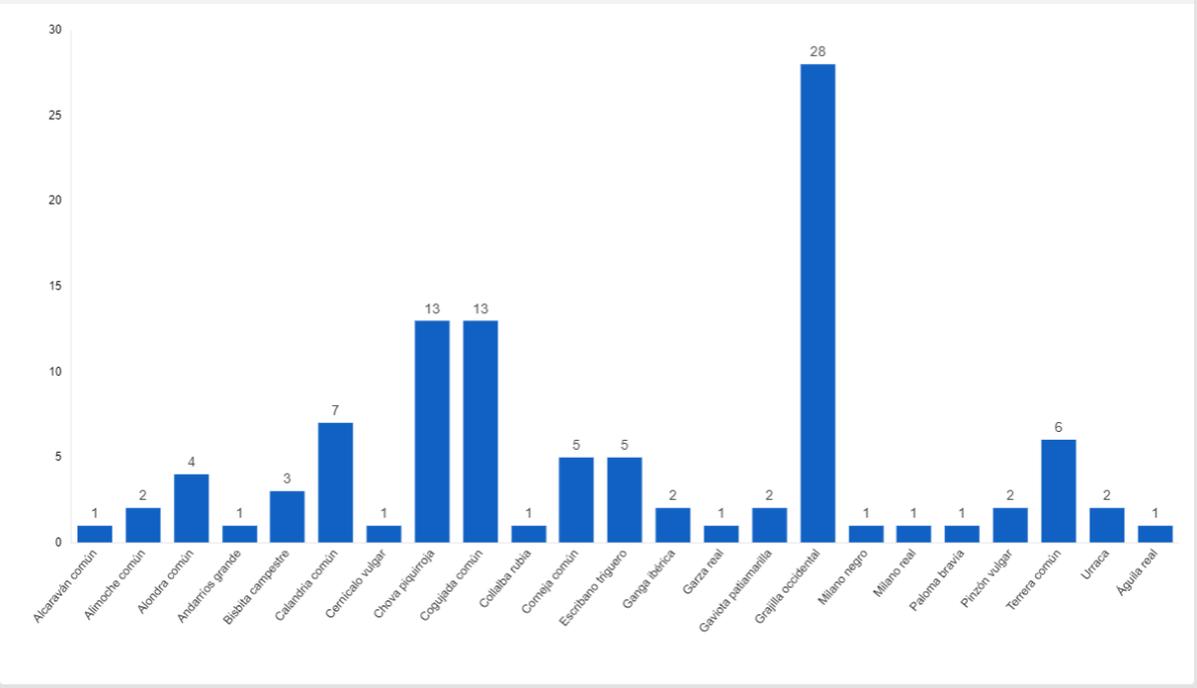
Las fichas de campo de las tasas de vuelo realizadas se muestran en el Anexo 1.

6.4. CENSOS DE AVES ESTEPARIAS

Durante el presente cuatrimestre se ha realizado en dos ocasiones los censos específicos de esteparias, coincidiendo con las visitas de primavera y verano. Los se muestran a continuación. Los valores de densidades e IKAs obtenidos en cada uno de ellos, se muestran en las fichas de control del Anexo 2.

Detalle de las especies observadas durante la realización del censo de esteparias

TOTAL ESPECIES OBSERVADAS 3 °CUATRIMESTRAL



6.5. DATOS ACUMULADOS

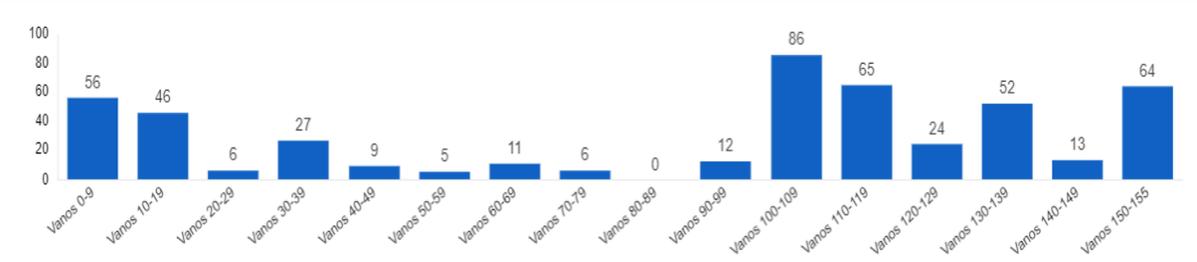
6.5.1. MORTALIDAD

Hasta la fecha no se han registrado casos de siniestralidad en las revisiones periódicas que se han realizado de la línea

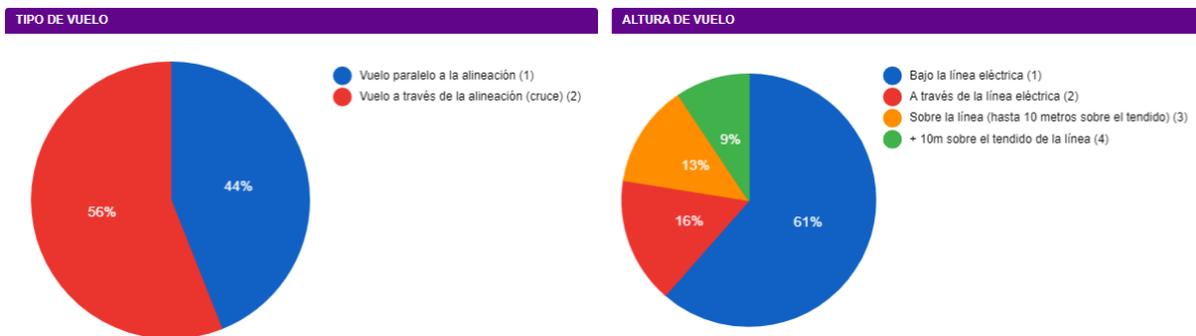
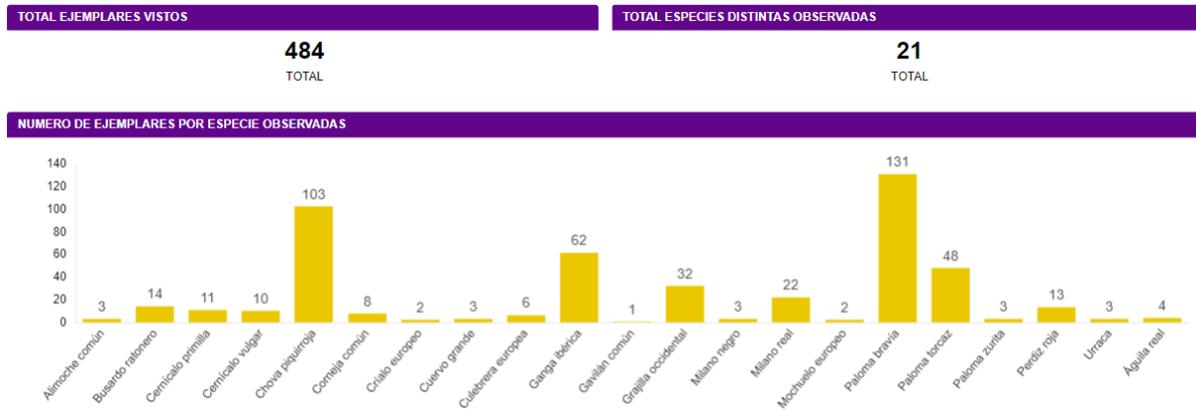
6.5.2. TASAS DE VUELO

Los datos acumulados de las observaciones obtenidas durante las visitas a la línea eléctrica desde el comienzo de la fase de explotación se resumen en un total de 484 individuos de 21 especies diferentes, que se reparten de forma desigual en las agrupaciones de vanos que se muestran en la siguiente gráfica:

AVISTAMIENTOS POR AGRUPACION DE VANOS

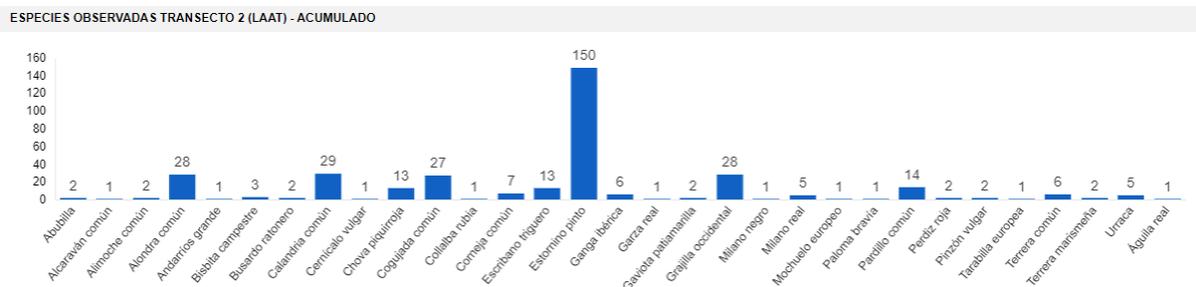


A continuación, se muestran, por número de individuos, las distintas especies registradas, así como el tipo y la altura de vuelo de las observaciones.



6.5.3. CENSOS DE AVES ESTEPARIAS

Un total de 388 ejemplares de 31 especies distintas se han observado en el transecto de esteparias situado en la línea eléctrica, desde el comienzo de la fase de explotación:



6.6. OTROS CONTROLES

6.6.1. PROCESOS EROSIVOS Y DRENAJE NATURAL

Se han revisado el estado actual de las diferentes infraestructuras que conforman la línea eléctrica, con el objetivo de detectar zonas con erosión y otras afecciones.

No se han detectado cambios sustanciales durante la visita.

6.6.2. BALIZAJE LÍNEA

Con objeto de cumplir con el condicionado relativo al mantenimiento de las balizas salvapájaros y los materiales aislantes durante el periodo de explotación, se ha realizado el control de dichos puntos durante la realización del seguimiento de mortandad y tasas de vuelo de la línea.

Los controles realizados se muestran en sus correspondientes fichas de control.

6.7. GESTIONES CON LA ADMINISTRACIÓN

Durante este periodo cuatrimestral, las comunicaciones o gestiones con la Administración, en relación con este proyecto, han sido las siguientes:

- Entrega de los datos de los censos, seguimiento de mortandad y tasas de vuelo para cumplir con el condicionado de la DIA al Instituto Aragonés de Gestión Ambiental.
- Entrega de los datos de los censos, seguimiento de mortandad y tasas de vuelo para cumplir con el condicionado de la DIA a la Dirección General de Energía y Minas.
- Registro del segundo informe cuatrimestral en formato de clúster al Instituto Aragonés de Gestión Ambiental.
- Registro del segundo informe cuatrimestral en formato de clúster a la Dirección General de Energía y Minas.

7. INCIDENCIAS MEDIOAMBIENTALES DETECTADAS

No se ha realizado la apertura de incidencias o no conformidades durante la fase de explotación.

8. CONCLUSIONES

El presente informe corresponde al tercero de los informes cuatrimestrales que serán entregados durante los primeros 5 años de la fase de explotación.

No existe ningún caso de mortalidad en la línea durante este periodo cuatrimestral. En ninguna de las visitas anteriores se han detectado casos de mortalidad.

A pesar de no estar especificados en la DIA, se realizan periódicamente censos de avifauna para determinar el uso del espacio en el entorno del proyecto, y para conocer el estado de las comunidades de aves que se ven afectadas por el trazado del mismo, con especial atención a las aves esteparias.

Respecto al uso del espacio de aves grandes dentro de la línea, se ha observado 142 individuos de 16 especies diferentes, destacando la presencia de especies relevantes, como el cernícalo primilla, la chova piquirroja, el águila real, el alimoche común, la ganga ibérica o el milano real, muchas de ellas catalogadas

La avifauna pequeña más representativa está formada por comunidades de aves asociadas a medios agrícolas y esteparios, con una muy buena representación de alaúridos.

ANEXO 1

Fichas de control – Tasas de vuelo

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 14. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

SEGUIMIENTO DE LA MORTALIDAD EN LÍNEAS ELÉCTRICAS

FECHA: 18/02/22

CONTROL:

Seguimiento de la mortalidad en Líneas Aéreas de Alta Tensión

PROYECTOS
024LAATVRO

RESULTADOS Y CONCLUSIONES:

- Siguiendo la metodología propuesta "Protocolo de seguimiento de mortalidad del Gobierno de Aragón" que fue analizado con la Dirección General de Biodiversidad, siguiendo las indicaciones de la Declaración de Impacto Ambiental (DIAs) que indica que se debe prospectar todo el recorrido de la línea y las subestaciones para estudiar la mortalidad de aves cada tres meses, y cada mes entre los meses de marzo y agosto en el área de protección del águila perdicera. También se procede a comprobar la permanencia y estado de los materiales aislantes, las balizas salva-pájaros y la restauración de las superficies afectadas.

- Se prospectó la línea aérea de alta tensión que transcurre desde la SET Virgen de Rodanas – SET Plaza. Una parte de la línea transcurre por el río y no se puede realizar correctamente por lo que no hay datos en ese tramo de la línea.

- Se obtuvieron un total de 42 registros de especies objeto de censo, contabilizando un total de 146 individuos pertenecientes a 18 especies diferentes, destacando las observaciones de especies como el milano real (*Milvus milvus*), la chova piquirroja (*Pyrhocorax pyrrhocorax*), el cernícalo primilla (*Falco naumanni*) o el águila real (*Aquila chrysaetos*). Las condiciones meteorológicas fueron las adecuadas para la realización del censo, y el trabajo fue llevado a cabo por técnicos especialistas en avifauna con material óptico adecuado.

- En cuanto a la mortandad, no se produjeron hallazgos.

-En la siguiente tabla se recogen los resultados obtenidos:

ESPECIE	X	Y	Nº	Nº VANO	TIPO VUELO	ALTURA	ESTATUS
Paloma bravía	661348	4609364	11		Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	Sobre la línea (hasta 10 metros sobre el tendido) (3)	Posado (coordenadas del punto)
Aguilucho lagunero	660719	4609286	1	139	Vuelo paralelo a la alineación (1)	Sobre la línea (hasta 10 metros sobre el tendido) (3)	En vuelo con ceiba (coordenadas del observador si no se posa)
Águila culebrera	659499	4609989	1	136	Vuelo paralelo a la alineación (1)	Sobre la línea (hasta 10 metros sobre el tendido) (3)	En vuelo (coordenadas del observador)
Críalo europeo	659562	4610284	2	136	Vuelo paralelo a la alineación (1)	Bajo la línea eléctrica (1)	Posado (coordenadas del punto)
Chova piquirroja	659390	4610514	24	135	Vuelo paralelo a la alineación (1)	Bajo la línea eléctrica (1)	Posado (coordenadas del punto)
Cernícalo vulgar	659328	4610605	2	135	Vuelo paralelo a la alineación (1)	Bajo la línea eléctrica (1)	En vuelo (coordenadas del observador)
Paloma bravía	659487	4610590	18	135	Vuelo paralelo a la alineación (1)	+10m sobre el tendido de la línea (4)	Posado (coordenadas del punto)

Alimoche común	659213	4610703	1	135	Vuelo paralelo a la alineación (1)	Sobre la línea (hasta 10 metros sobre el tendido) (3)	Posado (coordenadas del punto)
Paloma torcaz	658570	4610695	1	134	Vuelo paralelo a la alineación (1)	Sobre la línea (hasta 10 metros sobre el tendido) (3)	En vuelo (coordenadas del observador)
Paloma torcaz	658494	4611353	1	129	Vuelo paralelo a la alineación (1)	Sobre la línea (hasta 10 metros sobre el tendido) (3)	En vuelo y se posa (coordenadas del punto)
Milano real	657366	4611692	1	125	Vuelo paralelo a la alineación (1)	Sobre la línea (hasta 10 metros sobre el tendido) (3)	Posado (coordenadas del punto)
Cernícalo primilla	657541	4611937	4	125	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	Sobre la línea (hasta 10 metros sobre el tendido) (3)	En vuelo (coordenadas del observador)
Cernícalo primilla	656875	4612231	1	123	Vuelo paralelo a la alineación (1)	Bajo la línea eléctrica (1)	Posado (coordenadas del punto)
Milano negro	656361	4612297	1	122	Vuelo paralelo a la alineación (1)	Bajo la línea eléctrica (1)	Posado alimentándose (coordenadas del punto)
Cernícalo primilla	657488	4613101	5	124	Vuelo paralelo a la alineación (1)	Sobre la línea (hasta 10 metros sobre el tendido) (3)	En vuelo (coordenadas del observador)
Paloma torcaz	656414	4612730	1	121	Vuelo paralelo a la alineación (1)	Bajo la línea eléctrica (1)	Posado (coordenadas del punto)
Aguilucho lagunero	656541	4613136	1	120	Vuelo paralelo a la alineación (1)	Bajo la línea eléctrica (1)	En vuelo (coordenadas del observador)
Mochuelo europeo	656401	4613190	1	119	Vuelo paralelo a la alineación (1)	Bajo la línea eléctrica (1)	En vuelo (coordenadas del observador)
Ganga ibérica	655414	4613951	2	116	Vuelo paralelo a la alineación (1)	Bajo la línea eléctrica (1)	Posado (coordenadas del punto)
Milano real	655269	4613735	2	115	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	Bajo la línea eléctrica (1)	Posado (coordenadas del punto)
Chova piquirroja	654602	4614001	9	112	Vuelo paralelo a la alineación (1)	Bajo la línea eléctrica (1)	En vuelo (coordenadas del observador)
Corneja común	654602	4614001	3	112	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	Bajo la línea eléctrica (1)	Posado (coordenadas del punto)
Alimoche común	654592	4614002	2	112	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	Bajo la línea eléctrica (1)	En vuelo (coordenadas del observador)
Águila real	653441	4614635	1	109	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	Bajo la línea eléctrica (1)	Posado (coordenadas del punto)

Urraca	653215	4614795	1	107	Vuelo paralelo a la alineación (1)	Bajo la línea eléctrica (1)	En vuelo (coordenadas del observador)
Chova piquirroja	652527	4615323	4	104	Vuelo paralelo a la alineación (1)	Bajo la línea eléctrica (1)	En vuelo (coordenadas del observador)
Paloma torcaz	652299	4615556	2	103	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	Bajo la línea eléctrica (1)	Posado (coordenadas del punto)
Aguilucho lagunero	652233	4615724	1	102	Vuelo paralelo a la alineación (1)	Bajo la línea eléctrica (1)	En vuelo (coordenadas del observador)
Culebrera europea	651357	4616334	2	99	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	+10m sobre el tendido de la línea (4)	Posado (coordenadas del punto)
Busardo ratonero	650913	4616957	1	96	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	Bajo la línea eléctrica (1)	Posado (coordenadas del punto)
Águila real	644335	4615607	1	64	Vuelo paralelo a la alineación (1)	Bajo la línea eléctrica (1)	Posado (coordenadas del punto)
Cernícalo primilla	643979	4616400	1	64	Vuelo paralelo a la alineación (1)	Bajo la línea eléctrica (1)	Posado (coordenadas del punto)
Águila real	642442	4613927	1	55	Vuelo paralelo a la alineación (1)	Bajo la línea eléctrica (1)	Posado (coordenadas del punto)
Milano negro	641402	4613151	1	48	Vuelo paralelo a la alineación (1)	+10m sobre el tendido de la línea (4)	Posado (coordenadas del punto)
Culebrera europea	639912	4613112	1	41	Vuelo paralelo a la alineación (1)	Sobre la línea (hasta 10 metros sobre el tendido) (3)	Posado (coordenadas del punto)
Culebrera europea	638435	4613934	1	33	Vuelo paralelo a la alineación (1)	Sobre la línea (hasta 10 metros sobre el tendido) (3)	Posado (coordenadas del punto)
Paloma torcaz	662494	4609359	2	146	Vuelo paralelo a la alineación (1)	Sobre la línea (hasta 10 metros sobre el tendido) (3)	En vuelo (coordenadas del observador)
Urraca	662666	4609782	1	148	Vuelo paralelo a la alineación (1)	Bajo la línea eléctrica (1)	Posado (coordenadas del punto)
Cernícalo vulgar	662776	4609965	1	149	Vuelo paralelo a la alineación (1)	Sobre la línea (hasta 10 metros sobre el tendido) (3)	Posado (coordenadas del punto)
Paloma torcaz	662837	4610266	27	150	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	Bajo la línea eléctrica (1)	Posado (coordenadas del punto)
Milano negro	663279	4610797	1	153	Vuelo paralelo a la alineación (1)	Sobre la línea (hasta 10 metros sobre el tendido) (3)	En vuelo (coordenadas del observador)

Aguilucho lagunero	662789	4609986	1	149	Vuelo paralelo a la alineación (1)	Bajo la línea eléctrica (1)	Posado (coordenadas del punto)
--------------------	--------	---------	---	-----	------------------------------------	-----------------------------	--------------------------------