



EL ROBLEDO EÓLICA, S.L.

SEGUIMIENTO AMBIENTAL EN FASE DE EXPLOTACIÓN INFORME CUATRIMESTRAL 7

“PLANTA FOTOVOLTAICA EL ROBLEDO Y SUS INSTALACIONES DE EVACUACIÓN” CHIPRANA (ZARAGOZA)

Nombre de la instalación	FV El Robledo
Provincia	Zaragoza
Nombre del titular	El Robledo Eólica, S.L.
CIF del titular	B-85699171
Nombre de la empresa de vigilancia	Luz de Gestión y Medio Ambiente
Tipo de EIA	Ordinaria
Informe en FASE de	Explotación
Periodicidad del informe según DIA	Cuatrimestral
Año de seguimiento nº	Año 3
Nº de informe y año de seguimiento	Informe nº 1 del año 3
Periodo que recoge el informe	Marzo - junio 2022

Número de expediente:

INAGA 500201/01A/2017/11706
INAGA 500201/01A/ 2017/11704



ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN	2
1.1.	DATOS GENERALES.....	2
1.1.	EXPEDIENTES ADMINISTRATIVOS.....	2
1.2.	OBJETO DEL INFORME.....	2
2.	LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO	3
3.	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO	5
4.	CONTROL DE PARÁMETROS.....	6
4.1.	VEGETACIÓN	6
4.1.	FAUNA y medidas compensatorias.....	7
4.1.1.	CENSOS DE FAUNA CINEGÉTICA:.....	9
4.1.2.	SALADAS DE CHIPRANA:	9
4.1.3.	USO EL ESPACIO POR PARTE DE AVES DE GRAN ENVERGADURA Y RAPACES:	13
4.1.4.	COMPROBACIÓN DEL ESTADO DE LOS ELEMENTOS AISLANTES	17
4.1.5.	IMPLANTACIÓN DE MEDIDAS COMPENSATORIAS.....	17
4.2.	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	18
4.3.	PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES	21
5.	RESUMEN	22
6.	EQUIPO REDACTOR	23

1. INTRODUCCIÓN

1.1. DATOS GENERALES

EL ROBLEDO EÓLICA, S.L., con NIF B-85699171 con domicilio a efectos de notificaciones en Francisca Delgado 11, 5 planta de Alcobendas, Madrid, gestiona la Planta Fotovoltaica “El Robledo” en el municipio de Chiprana, provincia de Zaragoza, así como las instalaciones de evacuación, comunes de esta PFV y otras cuatro plantas fotovoltaicas de la zona de Chiprana.

LUZ de Gestión y Medio Ambiente, S.L. con domicilio en Paseo Independencia 24-26, 3ª planta, de Zaragoza y teléfono 976226410 ha sido contratada, para la redacción del presente informe.

1.1. EXPEDIENTES ADMINISTRATIVOS

El Robledo Eólica, S.L. (Número expte. INAGA 500201/01A/2017/11706)

RESOLUCIÓN de 28 de mayo de 2018, del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, por la que se formula declaración de impacto ambiental del proyecto de instalación de generación eléctrica solar fotovoltaica “El Robledo” (PFV11), en el término municipal de Chiprana (Zaragoza)

Instalaciones Comunes (Número de expediente INAGA 500201/01A/ 2017/11704).

RESOLUCIÓN de fecha 28 de junio de 2018, del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, por la que se formula la declaración de impacto ambiental del proyecto de instalaciones comunes para interconexión eléctrica de cuatro plantas fotovoltaicas, en los términos municipales de Chiprana y Escatrón (Zaragoza), promovido por Valdelagua Wind Power, S.L, Energía Sierrezuela, S.L., El Robledo Eólica, S.L. y Ribagrande Energía, S.L.

1.2. OBJETO DEL INFORME

El objeto del presente informe, es comunicar las actividades desarrolladas en el Seguimiento Ambiental de marzo a junio de 2022 en la planta fotovoltaica.

Las actividades realizadas en este seguimiento consisten en la revisión del estado y desarrollo de la vegetación tanto interior como exterior y de las revegetaciones realizadas, así como del estado de los suelos, seguimiento de avifauna, búsqueda de rastros y huellas de fauna terrestre, revisión del vallado perimetral y de las posibles colisiones de fauna con este, así como otras incidencias, revisión del estado las zonas de almacenaje de residuos y de la presencia de estos en el interior e inmediaciones de la PFV, seguimiento documental y reuniones con el personal en planta.

2. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

La zona de implantación de la planta fotovoltaica “El Robledo”, se encuentra en el municipio de Chiprana, en la Comarca Bajo Aragón, en la provincia de Zaragoza. En concreto se sitúa en la hoja nº 442 “Caspe”, a escala 1:50.000 del Mapa Topográfico Nacional de España. La cuadrícula UTM 10x10 km en la que se incluye la futura infraestructura es la 30TYL37.

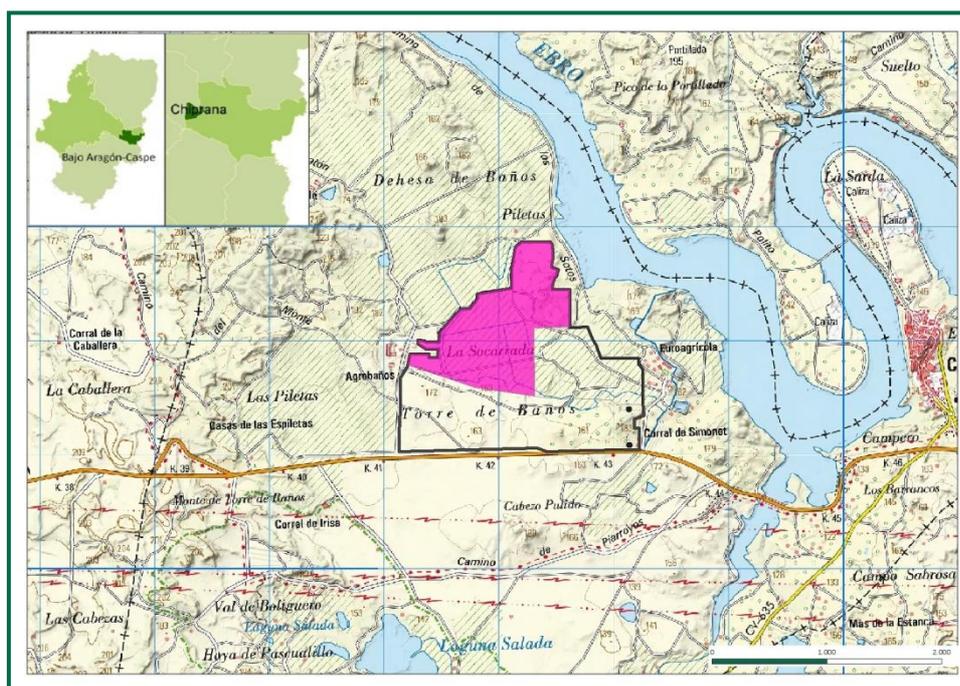


Figura 1. Ámbito de estudio.

La planta fotovoltaica se encuentra a unos 3.000 metros al oeste de la localidad de Chiprana.

Aproximadamente a 4 km de los terrenos ocupados por el Proyecto, se encuentra la CCC Peaker Escatrón y la SE PEAKER y la LAT de 400 kV que da servicio a esta planta, ambas propiedad de IGNIS GENERACIÓN, que recogen la energía generada por la Planta FV.

El acceso a PFV se realiza desde la carretera que parte de la A-221 que une Escatrón y Caspe.

La Planta FV EL ROBLEDO se extiende por un conjunto de parcelas, todas ellas pertenecientes al municipio de Chiprana, contiguas unas con otras y que suman una superficie total aproximada de 110 Ha, cuyo uso y calificación previo era agrícola.

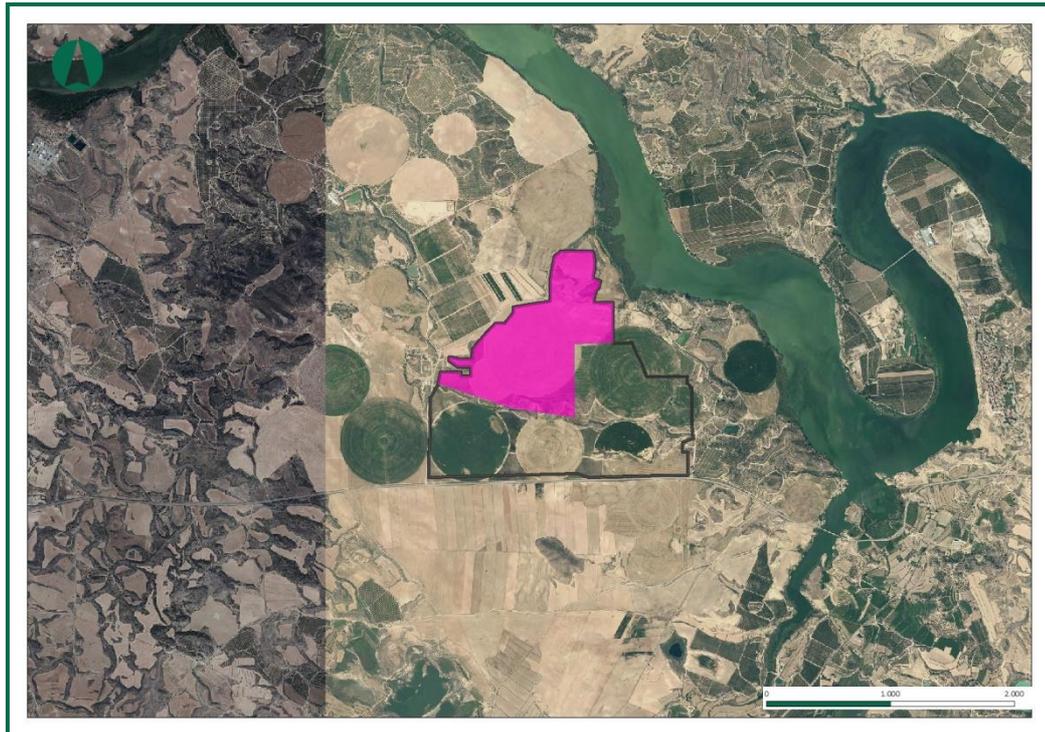


Figura 2. Localización de la PFV.

3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

La instalación fotovoltaica EL ROBLEDO es una Planta FV con conexión a red, 49,86 MWp de potencia instalada.

La energía de cada centro de inversores, es evacuada a través de diversos ramales internos de media tensión que conectarán los centros de inversores con un transformador de MT que eleva la tensión de 30 kV a 132 kV. Este transformador está instalado dentro en un Subestación Transformadora colectora común a otras instalaciones fotovoltaicas (SET ESTE-CHIPRANA: 30/132 kV).

A través de esta SET colectora común (SET ESTE-CHIPRANA) se evacúa la energía hasta la SET PEAKER, situada en la CTCC PEAKER, y desde ésta a la SET ARAGON de REE mediante LAT de 400 kV de IGNIS GENERACION.

4. CONTROL DE PARÁMETROS

4.1. VEGETACIÓN

Se ha comprobado que en el interior de la PFV se mantiene una cobertura vegetal para evitar la pérdida de suelo por erosión, reducir la generación de polvo y favorecer la creación de un biotopo que puede albergar comunidades florísticas y faunísticas propias de las zonas esteparias existentes en el entorno.

El control del crecimiento de la vegetación que pudiera afectar a los paneles solares se realiza tan solo en las superficies bajo los propios paneles, sin afectar a otras zonas con vegetación natural, y mediante medios manuales y/o mecánicos sin utilización de herbicidas u otras sustancias que puedan suponer la contaminación de los suelos y las aguas.

En el periodo que abarca este informe no se han realizado podas mecánicas, se ha introducido ganado ovino en todas las plantas solares con objeto de recortar esta vegetación, a la vez que aportan nutrientes al suelo. No se han utilizado herbicidas.



Fotografías 1 y 2. Vegetación entre placas actualmente.

Se ha realizado un seguimiento de la evolución de las revegetaciones realizadas durante 2020. Estas plantas se desarrollaron hasta finales de 2021, cuando tuvo lugar el arado de gran parte del perímetro de las PFVs y zonas adyacentes por parte de un agricultor de la localidad, por cuenta propia y sin relación alguna con las Plantas solares ni las empresas que en ellas trabajan, esta situación se ha denunciado por parte de la empresa gestora y está en tramitación, una vez que se

resuelva se presentará un nuevo plan para la restitución de la pantalla vegetal que resultó destruida por estas acciones. Esta acción no ha afectado directamente a la PFV El Robledo, ya que no se encuentra junto a carreteras y no se plantó pantalla vegetal como tal a su alrededor, pero al compartir vallado con Sierrezuela y Ribagrande, PFVs contiguas, también se ve afectada, ya que en las zonas colindantes a la carretera de este vallado común sí se ha eliminado la pantalla vegetal.

Actualmente, sobre la tierra que fue arada ha vuelto a crecer vegetación de forma espontánea, esta vegetación, si bien es efectiva para prevenir la erosión no ejercerá funciones de pantalla vegetal ya que se trata de especies de poco porte y de carácter anual o bianual

4.1. FAUNA Y MEDIDAS COMPENSATORIAS

El objetivo de este control es garantizar la mínima incidencia de las instalaciones sobre la fauna presente en la zona de las instalaciones.

Se comprueba que en la línea eléctrica, común a todas las PFVs de la zona de Chiprana (Valdelagua, Sierrezuela, Ribagrande, El Robledo y Logro) que se ha instalado entre la Subestación de Chiprana y la Subestación Peaker se han colocado balizas salvapájaros y estas se encuentran en buen estado.



Fotografía 2. Línea eléctrica con balizas salvapájaros

Respecto al vallado perimetral, se ha utilizado malla cinagética que permite el paso de fauna de pequeño tamaño. Este vallado mide 2 metros de altura total y está formado por una serie de alambres verticales y horizontales, con una separación entre los verticales de 30cm, y entre los horizontales de mínimo 15cm en la línea inferior. En la planta fotovoltaica, esta malla está colocada dejando 15 cm libres desde el suelo al primer alambre. Se trata de un vallado con permeabilidad para la fauna, no presenta elementos cortantes ni punzantes.



Fotografía 3. Vallado perimetral.

Con objeto de realizar un seguimiento de fauna en explotación se han realizado las siguientes acciones:

- Visitas periódicas a las saladas de Chiprana para realizar seguimiento de avifauna y comprobar cualquier afección.
- Puntos de observación y transectos para conocer la distribución y las áreas de campeo de las aves.
- Censos de fauna cinagética en el interior de las plantas fotovoltaicas.

- Comprobación de los elementos aislantes.

Los resultados obtenidos son los siguientes:

4.1.1. CENSOS DE FAUNA CINEGÉTICA:

Se han realizado recorridos en vehículo por el interior y exterior de la planta, así como búsqueda de excrementos, madrigueras y rastros.

se ha observado presencia de conejos, en el interior se han localizado excrementos de estos y en pocas ocasiones se ha visto algún ejemplar corriendo por la PFV. Su abundancia es escasa.

Para la fauna de mayor tamaño es más complicado acceder al interior debido al vallado, aunque en ocasiones han accedido, levantándolo.

Respecto a presencia de carnívoros se han localizado huellas y excrementos de zorro, y en el exterior huellas tanto de zorro como de tejón.

4.1.2. SALADAS DE CHIPRANA:

Se han realizado visitas periódicas para comprobar la evolución y posible afección de las instalaciones sobre la avifauna que visita este espacio natural, se ha comprobado presencia continuada de aves acuáticas y limícolas en la masa de agua y de rapaces y aves de pequeño tamaño en las zonas colindantes. No se ha constatado afección por polvo sobre este espacio natural, ni sobre el agua ni sobre la vegetación en ninguna de las visitas.

Cabe destacar la observación de tarros blancos, con cría confirmada, y varias especies de ardeidas, limícolas y anátidas, así como la abundancia de gaviotas.

Las especies que se han observadas en este espacio durante el presente cuatrimestre son las siguientes:

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN
<i>Fulica atra</i>	Focha común
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zampullín chico
<i>Anas platyrhynchos</i>	Ánade azulón
<i>Motacilla alba</i>	Lavandera blanca
<i>Ardea cinerea</i>	Garza real
<i>Tadorna tadorna</i>	Tarro blanco
<i>Milvus migrans</i>	Milano negro

<i>Buteo buteo</i>	Busardo ratonero
<i>Circus aeruginosus</i>	Aguilucho lagunero occidental
<i>Carduelis carduelis</i>	Jilguero
<i>Circus pygargus</i>	Aguilucho cenizo
<i>Carduelis cannabina</i>	Pardillo
<i>Petronia petronia</i>	Gorrión chillón
<i>Passer domesticus</i>	Gorrión común
<i>Miliaria calandra</i>	Escribano triguero
<i>Galerida thecklae</i>	Cogujada montesina
<i>Galerida cristata</i>	Cogujada común
<i>Corvus corax</i>	Cuervo grande
<i>Falco tinnunculus</i>	Cernícalo vulgar
<i>Milvus milvus</i>	Milano real
<i>Himantopus himantopus</i>	Cigüeñuela común
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Gaviota reidora
<i>Larus michahellis</i>	Gaviota patiamarilla
<i>Merops apiaster</i>	Abejaruco
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Collalba gris
<i>Oenanthe hispánica</i>	Collalba rubia
<i>Netta rufina</i>	Pato colorado
<i>Ciconia ciconia</i>	Cigüeña blanca
<i>Phoenicopterus roseus</i>	Flamenco común



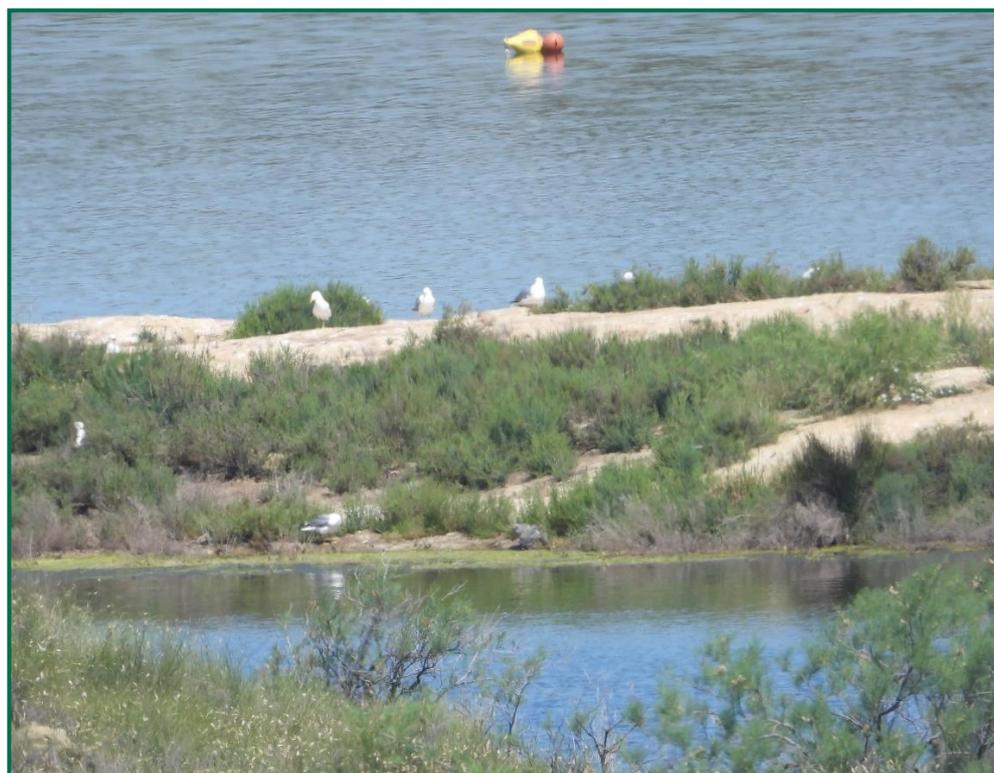
Fotografía 4. Tarros blancos con crías en las Saladas.



Fotografía 5. Patos colorados y cercetas carretonas en la hoya de Blasé



Fotografía 6. Somormujos en las Saladas.



Fotografía 7. Gaviotas en las Saladas.

4.1.3. USO EL ESPACIO POR PARTE DE AVES DE GRAN ENVERGADURA Y RAPACES:

Se han seleccionado dos puntos de observación en puntos elevados para cubrir todo el campo visual del espacio, en estos puntos se ha permanecido 30 minutos cada vez, anotando las líneas y direcciones de vuelo de las aves observadas con objeto de definir cual es el uso de espacio que realizan en la zona. Adicionalmente se han realizado transectos en vehículo a baja velocidad durante los cuales también se han anotado las líneas de vuelo. Gracias al procesamiento posterior de estos datos mediante técnicas SIG, es posible determinar las zonas más frecuentadas durante el seguimiento.

Los resultados se pueden ver en las siguientes figuras, en la primera de ellas se observa el uso del espacio de todas las aves de gran envergadura, incluyendo aves acuáticas, muy abundantes en la zona debido a la gran cantidad de láminas de agua presentes, y en la segunda se muestran únicamente las aves rapaces y córvidos, que son las que realizan mayor cantidad de desplazamientos y vuelos de prospección. Estas rapaces también suelen sobrevolar las láminas de agua, donde tienen mayor disponibilidad de presas potenciales.

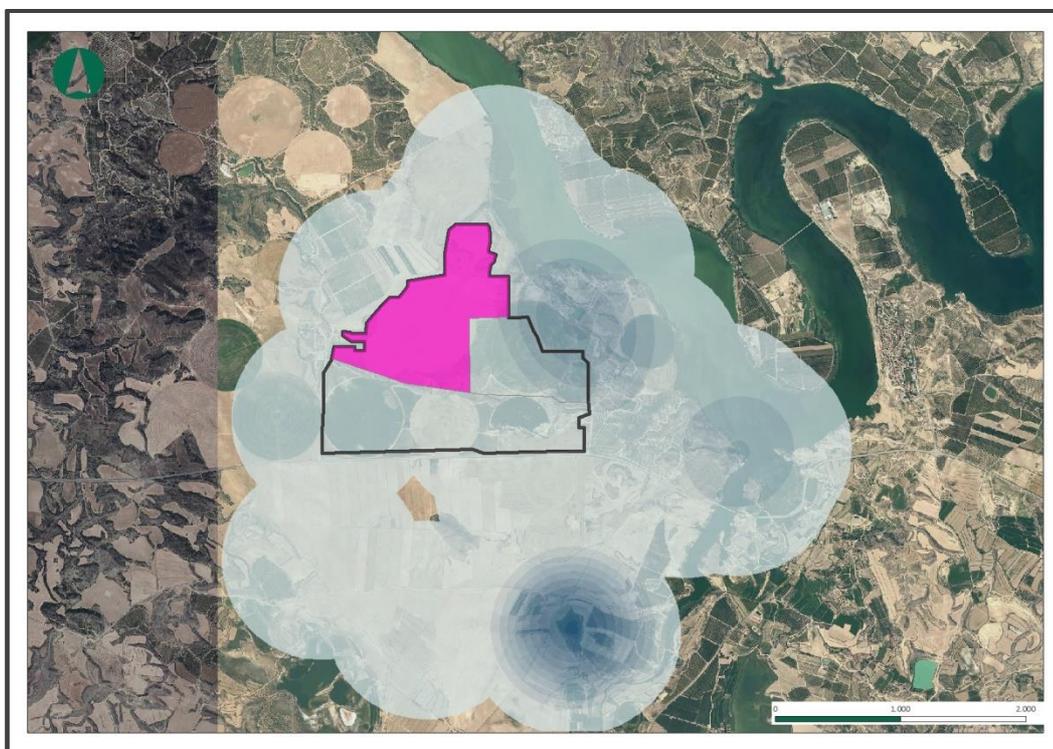


Figura 1. Uso del espacio por todas aves de mayor envergadura.

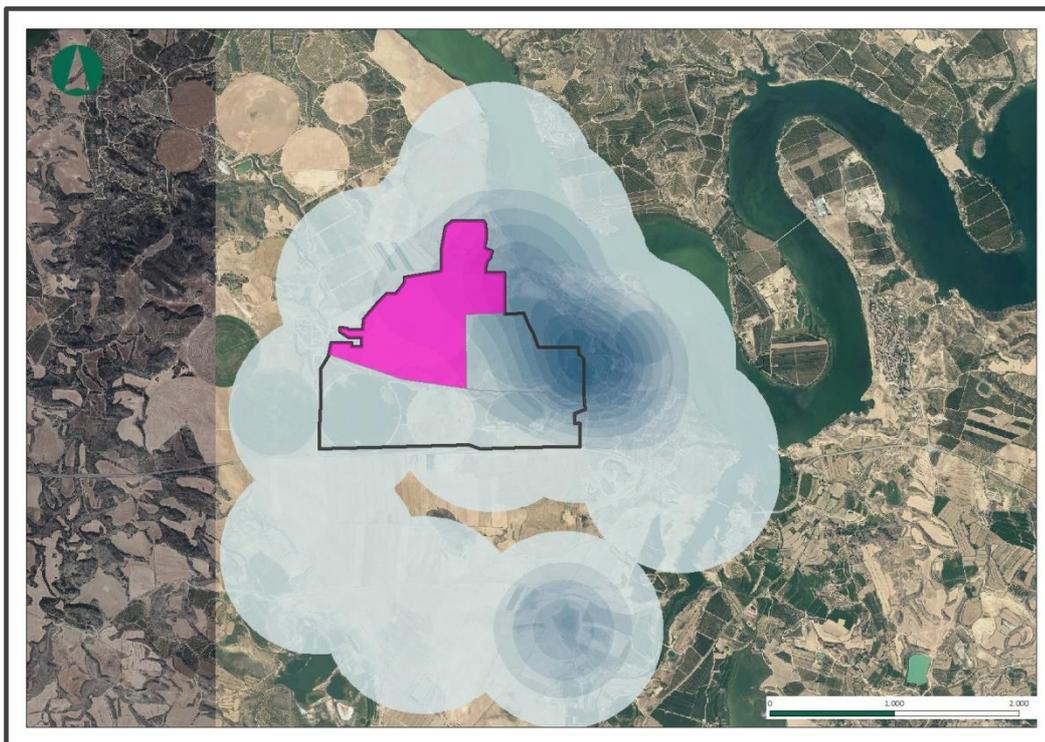
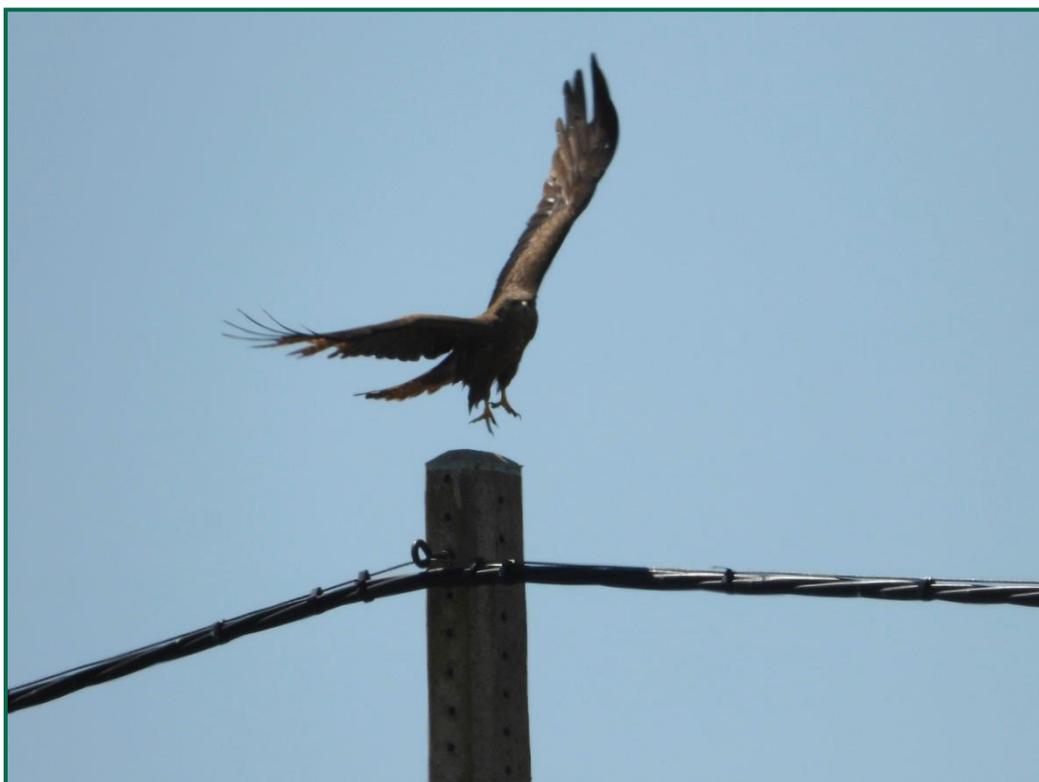


Figura 2. Uso del espacio por rapaces y córvidos.

La especie que se ha observado más distribuida por toda el área es el cernícalo vulgar, y la rapaz más abundante el milano negro, en la mayoría de los casos realizando vuelos de caza o prospección. Es muy frecuente observar durante el periodo de primavera y verano ejemplares de esta especie volando y cazando en la zona, tanto en el interior como en el exterior de la planta solar, como posados o sobrevolando la zona de monte algo más elevado entre las dos zonas de vallado de la PFV, en general esta zona, con vegetación de matorral y pinar, es donde se concentra la mayor cantidad de vuelos de rapaces en el entorno, avistando también, aunque con frecuencia menor que milano negro, busardo ratonero, aguilucho lagunero, culebrera europea y cernícalo vulgar. También es abundante la presencia de aguiluchos laguneros sobre la Hoya de San Blas, pequeña laguna perteneciente al complejo “Saladas de Chiprana” situada próxima a la zona sur del vallado de “Valdelagua”. En esta misma laguna se han observado repetidamente aves acuáticas como focha común, zampullín chico, ánade azulón y garza real, y de manera ocasional pato colorado, siendo uno de los puntos de mayor concentración de aves del entorno inmediato de la PFV. Cabe destacar en la zona de las saladas la gran cantidad de gaviotas de diversas especies en especial reidora y patiamarilla, así como aguiluchos laguneros en búsqueda de alimento. En la zona del Regallo, aparecen con gran frecuencia garzas reales y garceta grande así como ánades y limícolas cuando el nivel de agua es bajo.

Respecto a las aves de pequeño tamaño, destacan los alaúcidos en todas las plantas. En zonas próximas a granjas y parideras son muy abundantes los gorriones, y en las riberas del río Ebro la diversidad es mayor, encontrando también mosquiteros y ruiseñor entre otros. También son abundantes los escribanos trigueros, tarabilla común, lavandera blanca, jilguero, pardillo, y colirrojo tizón en la zona de la planta propiamente dicha, durante el verano se pueden observar de manera habitual abejarucos.

Se presta especial atención a la presencia de especies esteparias, como sisones, gangas o alacaravanes, no habiendo localizado ninguna de estas especies en la planta solar ni su entorno.



Fotografía 8. Milano negro sobre poste.



Fotografía 9. Garza real y garceta grande en el Regallo.



Fotografía 10. Cigüeñuelas en el Regallo.

4.1.4. COMPROBACIÓN DEL ESTADO DE LOS ELEMENTOS AISLANTES

Conforme al Plan de Vigilancia Ambiental, durante los cinco años de seguimiento se comprobará el correcto estado de los elementos aislantes instalados en las Subestaciones construidas. El técnico ambiental responsable de las labores de seguimiento comunicará al titular de la instalación las incidencias observadas inmediatamente para que puedan ser subsanadas en el menor plazo de tiempo posible, evitando así que aumenten los riesgos sobre la avifauna.

En estos meses de seguimiento no se han detectado incidencias.

4.1.5. IMPLANTACIÓN DE MEDIDAS COMPENSATORIAS

En 2019 tuvieron lugar diversas reuniones con el departamento de Biodiversidad del Gobierno de Aragón en la que se pusieron en común alternativas para la aplicación de las medidas correctoras, estas incluyen la restauración o construcción de edificaciones agrícolas tradicionales con tejas adecuadas para la implantación de primillares, la colocación de cajas nido y de postes que cumplan la función de posaderos elevados para aves rapaces.

Estas medidas se implantarán repartidas entre las 16 plantas pertenecientes al conjunto de plantas solares Chiprana – Escatrón- Samper, de manera que en cada zona se apliquen las más adecuadas en función de sus tipos de hábitats y especies que los habitan, evitando que se concentren excesivos elementos en el interior de cada una, ya que debido a su proximidad no resultarían eficaces.

La empresa que en la actualidad es propietaria y gestora de las Plantas fotovoltaicas está diseñando, en colaboración con el área de Ecología de la Universidad de Zaragoza un plan que desarrolle la forma más apropiada de implementar estas medidas, para lo cual se realizará un estudio previo del medio, incluyendo vegetación, suelos y fauna, y se redactará una propuesta de actuaciones, a consultar con la administración.

Adicionalmente, ya se ha planificado la instalación de cajas nido, en concreto con cajas para lechuza, cernícalo y quirópteros y la construcción de un primillar, estas dos actuaciones se comenzarán a implantar durante el otoño/invierno próximos para que estén preparadas para su ocupación en primavera.

4.2. GESTIÓN DE RESIDUOS

Los trabajos de mantenimiento generan principalmente residuos no peligrosos, que se acopian en planta y posteriormente son retirados. Las placas solares deterioradas son retiradas y trasladadas a un almacén habilitado para tal fin, donde son retiradas de forma periódica por gestor autorizado para su tratamiento. Se han habilitado puntos de acopio selectivo para su uso durante la explotación con contenedores específicos para la separación de residuos en los centros de control y la subestación. Estos almacenes son comunes para las PFVs Valdelagua, Logro, Sierrezuela, El Robledo y Ribagrande.

Los residuos peligrosos consisten en su mayoría en trapos y envases contaminados por restos de aceites y productos químicos utilizados durante el mantenimiento, estos residuos se acopian en puntos habilitados.

Las Plantas solares se han inscrito en el registro de Pequeños productores de residuos peligrosos de la Comunidad Autónoma de Aragón, asignándole el número de inscripción AR/PP – 14500.

Los residuos incluidos en este registro y las cantidades previstas, son los siguientes.

Seguimiento Ambiental en Explotación

Informe cuatrimestral 7

(MARZO - JUNIO 2022)

RESIDUO	LER	t/año	código HP(1)
Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas	080111	0,100	HP14
Ceras y grasas usadas	120112	0,200	HP14
Aceites minerales no clorados de motor, de transmisión mecánica y lubricantes	130205	0,200	HP14
Agua aceitosa procedente de separadores de agua/sustancias aceitosas	130507	0,300	HP14
Otros combustibles (incluidas mezclas)	130703	0,100	HP14
Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas	150110	0,200	HP14
Envases metálicos, incluidos los recipientes a presión vacíos, que contienen una matriz sólida y porosa peligrosa (por ejemplo, amianto)	150111	0,100	HP14
Absorbentes, materiales de filtración (incluidos los filtros de aceite no especificados en otra categoría), trapos de limpieza y ropas protectoras contaminados por sustancias peligrosas	150202	0,350	HP14
Filtros de aceite	160107	0,050	HP14
Anticongelantes que contienen sustancias peligrosas	160114	0,100	HP14
Baterías de plomo	160601	0,100	HP14
Acumuladores de Ni-Cd	160602	0,200	HP14
Tierra y piedras que contienen sustancias peligrosas	170503	0,200	HP14
Grandes electrodomésticos con aceite en circuitos o condensadores. Profesional	16021313	0,100	HP14
Grandes aparatos (con una dimensión exterior superior a 50 cm.) con componentes peligrosos (distinto de amianto o PCB). Profesional	16021341	0,150	HP14
Pequeños aparatos (sin ninguna dimensión exterior superior a 50 cm.) con componentes peligrosos (distinto de amianto o PCB) y pilas incorporadas. Profesional	16021351	0,150	-
Lámparas de descarga, no LED. Lámparas Fluorescentes. Doméstico y/o Profesional	20012131	0,150	HP14



Fotografía 11. Contenedores de residuos no peligrosos en exterior de la subestación.



Fotografía 12. Contenedores de residuos no peligrosos en el exterior del centro de control.



Fotografía 13. Placas solares deterioradas almacenadas en el exterior del centro de control.

4.3. PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES

En las visitas se ha comprobado la disposición de equipos extintores de incendios en las instalaciones. Los extintores se encuentran ubicados en los edificios y en la Subestación.

5. RESUMEN

Los trabajos se llevan a cabo conforme a los parámetros establecidos en la Declaración de Impacto Ambiental así como en las resoluciones y autorizaciones de los organismos competentes en la materia y en el plan de vigilancia ambiental.

Se han tomado las medidas oportunas para la protección de la vegetación, el suelo, la calidad de aire y el paisaje. También se ha realizado un seguimiento de fauna para comprobar las afecciones que las obras puedan ocasionar, y adecuar las medidas preventivas y compensatorias a implementar

Con todo lo expuesto en el presente informe, se concluye que, la afección sobre el medio natural durante la explotación de las Plantas Fotovoltaicas y sus instalaciones comunes ha sido leve, no detectándose ningún impacto no considerado previamente.

6. EQUIPO REDACTOR

El presente informe cuatrimestral ha sido elaborado en el mes de julio de 2022, por la técnico que lo suscribe:

NOMBRE	TITULACIÓN	DNI	FIRMA
Eva Vallespín Gracia	Ambientóloga	72979938H	

Zaragoza, a 25 de julio de 2022.

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