



PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA (FV)
"AGUASVIVAS DE 49,9 MWp SET AGUASVIVAS Y
VARIANTE LAAT CON E/S EN SET AGUASVIVAS"

Programa de Vigilancia Ambiental

Nombre de la instalación:	FV AGUASVIVAS, SET AGUASVIVAS Y VARIANTE LAAT E/S EN SET AGUASVIVAS
Provincia/s ubicación de la instalación:	ZARAGOZA
Nombre del titular:	RENOVABLES TRILLAR, S.L.
CIF del titular:	B-99.500.324
Nombre de la empresa de vigilancia:	TEXLA RENOVABLES S.L.
Tipo de EIA:	ORDINARIA
Informe de FASE de:	CONSTRUCCIÓN
Periodicidad del informe según DIA:	TRIMESTRAL
Año de seguimiento n.º:	AÑO 2
N.º de informe y año de seguimiento	FINAL
Período que recoge el informe:	JULIO 2023 - SEPTIEMBRE 2024

Dirección Ambiental de Obra	
Titular FV	Responsable Vigilancia Ambiental
Texla Renovables 	Argustec S.L. 

INDICE

1. Introducción.....	4
1.1. Antecedentes.....	4
1.2. Objeto	4
1.3. Localización	4
1.4. Descripción del proyecto	7
2. Responsable de la vigilancia ambiental	10
3. Estado del proyecto.....	10
3.1. Obra civil.....	10
3.2. Montaje mecánico	12
3.3. Montaje eléctrico.....	13
4. Contratas en obra	14
5. Seguimiento ambiental	14
5.1. Inspecciones ambientales semanales:.....	15
6. Medidas correctoras y protectoras del PVA	15
6.1. Medio físico.....	16
6.1.1. Atmósfera.....	16
6.1.1.1. Control del aumento de las partículas en suspensión.....	16
6.1.1.2. Control de ruido y de la emisión de gases de la maquinaria	17
6.1.2. Geomorfología, erosión y suelos.....	17
6.1.2.1. Control de la apertura de caminos y zanjas	17
6.1.2.2. Control de la retirada, acopio y conservación de la tierra vegetal	17
6.1.2.3. Control procesos erosivos. Suelos, taludes y laderas	18
6.1.2.4. Control de la alteración y compactación de suelos.....	19

6.1.3.	Hidrología	20
6.1.3.1.	Control de la calidad de las aguas superficiales	20
6.1.3.2.	Seguimiento de escorrentías y procesos erosivos	20
6.1.4.	Residuos y vertidos	23
6.1.4.1.	Control de la ubicación de Inst. Aux. y zonas de acopio de residuos..	23
6.1.4.2.	Recogida, acopio y tratamiento de residuos.....	24
6.1.4.3.	Control de residuos de hormigón	25
6.1.4.4.	Gestión de residuos.....	25
6.1.4.5.	Zonas de préstamos y vertederos	27
6.2.	Medio biótico	28
6.2.1.	Vegetación e incendios	28
6.2.1.1.	Control de replanteo y jalonamiento.....	28
6.2.1.2.	Control del movimiento de la maquinaria.....	29
6.2.1.3.	Control de los desbroces	30
6.2.1.4.	Control del riesgo de incendios forestales	30
6.2.2.	Fauna.....	30
6.2.2.1.	Seguimiento de las aves esteparias que se reproducen en la zona de emplazamiento del PSFV y su área de influencia.....	31
6.2.2.2.	Seguimiento de mortalidad	32
6.3.	Medio perceptual.....	32
6.3.1.	Paisaje	32
6.3.1.1.	Ejecución de la pantalla vegetal del vallado	32
6.3.1.2.	Adecuación y limpieza de la zona de obra.....	33
6.4.	Medio socioeconómico	33
6.4.1.	Infraestructuras y servicios	33

6.4.1.1. Control de la reposición de servicios, infraestructuras y servidumbres afectadas 33

6.4.2. Patrimonio cultural 34

6.4.2.1. Control de la protección del Patrimonio Cultural 34

7. Control de la ejecución de las medidas compensatorias 34

7.1. Recuperación del hábitat estepario 34

7.2. Restauración de dos aljibes 35

7.3. Montículos de piedra 35

7.4. Plantación de rodales de vegetación..... 35

7.5. Posaderos 36

7.6. Calendario de ejecución 36

8. Seguimiento de fauna 37

9. Listado de comprobación 38

10. Conclusiones 40

11. Anexo fotográfico 41

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Antecedentes

El Parque Solar Fotovoltaico "Aguasvivas" de 49,49 MWp, SET "Aguasvivas" y variante LAAT con entrada/salida en SET "Aguasvivas" se encuentra sujeto a evaluación de impacto ambiental ordinaria conforme al artículo 23.1c de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental Aragón.

El Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, a la vista de la propuesta del Coordinador de Desarrollo Sostenible y Cambio Climático, y mediante la resolución de 22 de junio de 2022, del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental (Expediente: INAGA 500806/01L/2021/03506), formula declaración de impacto ambiental favorable para el proyecto instalación solar fotovoltaica "Aguasvivas" de 49,49 MWp, SET "Aguasvivas" y variante LAAT con entrada/salida en SET "Aguasvivas" respectivamente, en el término municipal de Moneva (Zaragoza).

1.2. Objeto

Tal y como se indica en el apartado 17 de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) de cada uno de los proyectos mencionados anterior:

"Al final de cada año se realizará un informe final con conclusiones que resumirá todos los informes elaborados en el año".

Cumpliendo con los requisitos establecidos en la DIA se emite el presente informe final.

1.3. Localización

El proyecto PSFV "AGUASVIVAS" se encuentra localizado en el municipio de Moneva, en la comarca Campo de Belchite, provincia de Zaragoza, Comunidad Autónoma de Aragón, España.

La planta solar fotovoltaica se ubica entre los parajes naturales de Solana Alta, Carboneras y la Porquera, a 660 m.s.n.m.

La planta solar fotovoltaica (PSFV) "Aguasvivas" y la línea subterránea de media tensión en proyecto se encuentran situadas ocupando las siguientes parcelas, todas dentro del

término municipal de Moneva, en la Comarca Campo de Belchite, en la provincia de Zaragoza:

19 parcelas del polígono 001

2 parcelas del polígono 022

38 parcelas del polígono 023

30 parcelas del polígono 024

29 parcelas del polígono 025

38 parcelas del polígono 026

7 parcelas del polígono 030

5 parcelas de polígono 031

Las coordenadas UTM ETRS89 30T aproximadas del centroide son: 683.456/4.558.484.

La SET "Aguasvivas" estará ubicada también en el término municipal de Moneva, en la parcela 93 del polígono 23.

Las coordenadas UTM ETRS89 30T aproximadas del centroide de la SET "Aguasvivas" son: 679.204/4.557.330.

En la siguiente figura puede verse la ubicación del proyecto.

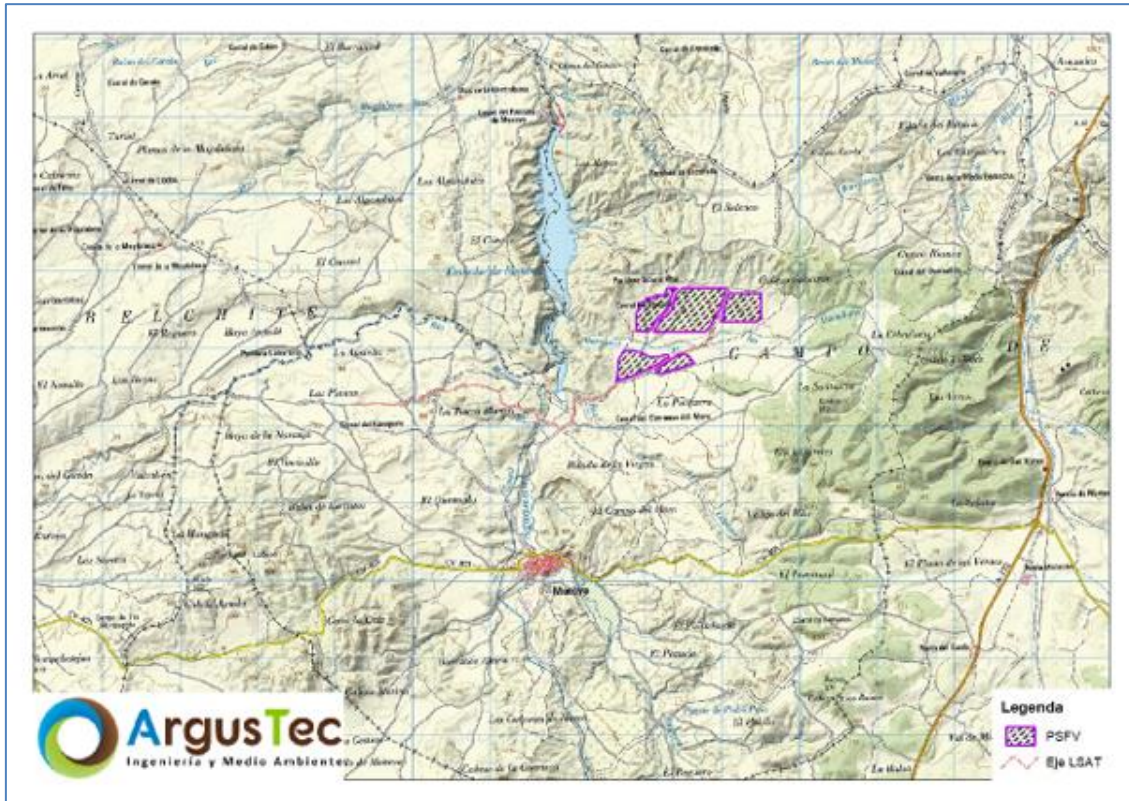


Figura 1 Ubicación del proyecto de PSFV Aguasvivas

El acceso a la planta se realizará en las siguientes coordenadas:

ACCESO	X	Y
1	682.780	4.557.609
2	683.152	4.557.731
3	682.883	4.558.495
4	683.984	4.558.492
5	684.027	4.558.521

Tabla 1 Coordenadas de acceso a la PSFV Aguasvivas

VÉRTICE	X	Y	VÉRTICE	X	Y
1	682.414	4.557.464	6	684.609	4.558.906
2	683.376	4.557.464	7	682.949	4.558.906
3	683.376	4.557.464	8	682.949	4.558.906
4	684.610	4.558.292	9	682.414	4.557.631
5	684.610	4.558.521	10	682.414	4.557.464

Tabla 2 Coordenadas de la poligonal de la PSFV Aguasvivas

Para el acceso al emplazamiento, se ha tratado de utilizar caminos existentes para minimizar el impacto en la zona.

El acceso a la planta se realiza desde la carretera ZP-1173, a través del Camino Azuara VP Moneva, que da acceso a la instalación por su límite Sur.

1.4. Descripción del proyecto

Una instalación solar fotovoltaica interconectada es aquella que dispone de módulos fotovoltaicos para la conversión directa de la radiación solar en energía eléctrica sin ningún paso intermedio y disponen de conexión física con las redes de transporte o distribución de energía eléctrica del sistema. Los módulos fotovoltaicos basan su funcionamiento en el efecto fotovoltaico, utilizando unos dispositivos denominados células solares, constituidos por materiales semiconductores en los que, artificialmente, se ha creado un campo eléctrico constante (mediante una unión p-n). Durante los últimos años en el campo de la actividad fotovoltaica los sistemas de conexión a la red eléctrica constituyen la aplicación que mayor expansión ha experimentado. La extensión a gran escala de este tipo de aplicaciones ha requerido el desarrollo de una ingeniería específica que permite, por un lado, optimizar su diseño y funcionamiento y, por otro, evaluar su impacto en el conjunto del sistema eléctrico, siempre cuidando la integración de los sistemas y respetando el entorno arquitectónico y ambiental. Los módulos fotovoltaicos se interconectan en serie formando ramas para obtener el voltaje requerido y estas ramas a su vez se asocian en paralelo hasta obtener la potencia deseada formando así el generador fotovoltaico que entrega una corriente continua proporcional a la radiación incidente sobre los módulos. La energía eléctrica en corriente continua entregada por el generador fotovoltaico se transformará, mediante la utilización de inversores trifásicos, en corriente alterna. Esta energía es inyectada en la red de distribución a través de varios centros de transformación y una subestación que elevan hasta alta tensión. Las instalaciones fotovoltaicas se caracterizan por las siguientes ventajas:

- Sencillez.
- Su simplicidad y fácil instalación.
- Ser modulares.

- La vida útil de las instalaciones fotovoltaicas es elevada, en particular, la vida útil de los módulos es superior a cuarenta años, igual que la de los elementos auxiliares que componen la instalación, cableado, canalizaciones, cajas de conexión, etc. La de la electrónica puede cifrarse en más de treinta años.
- No hay partes móviles y el mantenimiento que se requiere es reducido.
- Fiabilidad.
- Las instalaciones fotovoltaicas producen energía limpia, sin gran incidencia negativa en el medio ambiente. Al no producirse ningún tipo de combustión, no se generan contaminantes atmosféricos en el punto de utilización, ni se producen efectos como la lluvia ácida, efecto invernadero por CO₂, etc. Tampoco produce alteración en los acuíferos o aguas superficiales, además su incidencia sobre las características fisicoquímicas del suelo o erosionabilidad es nula. Al ser una energía fundamentalmente de ámbito local, evita pistas, cables, postes, no se requieren grandes tendidos eléctricos, y su impacto visual es reducido.
- Tener un funcionamiento silencioso.

El **proyecto de PSFV AGUASVIVAS** consta de:

1. Parque fotovoltaico Aguasvivas
2. Línea de evacuación de 30 kV subterránea
3. Equipos
 - Módulos fotovoltaicos
 - Estructuras metálicas con seguimiento a un eje
 - Inversores
 - Centros de transformación / Centro de Control
 - Estación meteorológica
4. Instalaciones Eléctricas:
 - Cableado de BT
 - Cableado de MT
 - Cables de comunicaciones

- Zanjas y Arquetas
- Canaletas y tubos de protección
- Cable de tierra
- Cuadros Eléctricos
- Servicios auxiliares
- Sistemas de monitorización
- Infraestructura de comunicación
- Sistema de seguridad
- Obra civil (Diseño y construcción)
- Stock de material

La energía generada será evacuada conforme al siguiente esquema, en el que se integran otras infraestructuras que no son objeto de este proyecto:

- Transformadores BT/30kV y celdas de Media Tensión en cada Centro de Transformación del parque fotovoltaico. (Objeto del presente proyecto).
- Líneas subterráneas de Media Tensión, uniendo los Centros de transformación con celdas de línea en la subestación correspondiente. (Objeto del presente proyecto).
- Subestación Existente 400/220 kV "Muniesa Promotores". (En servicio) - Subestación 220/30 kV "MAJAS VII D". (Objeto de otro proyecto).
- Subestación 220/30 kV "AGUASVIVAS". (Objeto del presente proyecto).
- Línea aérea Alta Tensión 220 kV entre la subestación "MAJAS VII D" y la subestación "MUNIESA PROMOTORES". (Objeto de otro proyecto), de 20,30 Km de longitud.
- Línea aérea Alta Tensión 220 kV entre la subestación "AGUASVIVAS" y la subestación "MAJAS VII D". (Objeto de otro proyecto), de 10,90 Km de longitud.
- Línea aérea Alta Tensión 400 kV entre la subestación "MUNIESA PROMOTORES" y la subestación "MUNIESA REE". (En servicio), de 0,05 Km.

2. RESPONSABLE DE LA VIGILANCIA AMBIENTAL

Los trabajos de vigilancia ambiental fueron adjudicados por parte de BRUC Management a la empresa Texla Renovables.

Las labores de coordinador ambiental han sido llevadas a cabo por el Ingeniero de Montes y Licenciado en Ciencias Ambientales, Óscar Sánchez-Morate González de Vega.

3. ESTADO DEL PROYECTO

3.1. Obra civil

Los trabajos de movimientos de tierras, nivelaciones del terreno y apertura de viales finalizaron en febrero de 2024, la apertura de zanjas y la instalación del vallado perimetral se finalizó en marzo del 2024 y los trabajos de cimentación finalizaron en agosto de 2024.

En la SET, el movimiento de tierras finalizó en julio de 2023, la apertura de la zanja de evacuación se completó en marzo del 2024, los trabajos de cimentación finalizaron en mayo de 2024 y el vallado perimetral termino su instalación en mayo de 2024.

Durante el desarrollo de dichos trabajos se dieron cumplimiento a todas las medidas correctoras y protectoras, tales como:

- Control del aumento de las partículas en suspensión.
- Control de apertura de caminos y zanjas.
- Control de procesos erosivos.
- Control de residuos de hormigón.
- Control de replanteo y jalonamiento.
- Control del movimiento de la maquinaria.
- Control de la protección del patrimonio cultural.

Las siguientes imágenes muestran el desarrollo de los trabajos de obra civil.



Figura 2 Movimiento de tierras SET



Figura 3 Movimiento de tierras PSFV



Figura 4 Vallado perimetral



Figura 5 Apertura de vial interno



Figura 6 Cimentaciones en la SET



Figura 7 Apertura de zanjas

3.2. Montaje mecánico

Los trabajos de hincado de las estructuras de los paneles fotovoltaicos finalizaron en abril de 2024.

El montaje de los trackers o seguidores solares, y el montaje de los módulos fotovoltaicos finalizaron durante el mes de junio 2024. En mayo terminó la instalación de las cámaras de la CCTV.

El montaje de los elementos de la SET se dio por finalizado en mayo 2024.

En los trabajos mencionados se dio cumplimiento al conjunto de medidas correctoras y protectoras a través del seguimiento de:

- Control del aumento de partículas en suspensión.
- Control de ruido y de la emisión de gases de la maquinaria.
- Control de la ubicación de instalaciones auxiliares y zonas de acopio de residuos.
- Recogida, acopio y tratamiento de residuos.
- Gestión de residuos.
- Zonas de préstamos y vertederos.
- Control de movimiento de la maquinaria.
- Control de la protección del patrimonio cultural.



Figura 8 Proceso de hincado de estructuras



Figura 9 Instalación de seguidores



Figura 10 Montaje de los módulos fotovoltaicos



Figura 11 Montaje de elementos de la SET

3.3.Montaje eléctrico

Los trabajos de montaje eléctrico, así como el tendido del cableado de la red de baja y media tensión, colocación del cable solar, la interconexión de los inversores y de los centros de transformación finalizaron durante el mes de mayo de 2024.

En los trabajos ejecutados se cumplieron todas las medidas correctoras y protectoras tales como:

- Control del aumento de las partículas en suspensión.
- Gestión de residuos.
- Control de residuos de hormigón.
- Control de movimiento de la maquinaria.
- Control de la protección del patrimonio cultural.



Figura 12 Tendido cable de media tensión



Figura 13 Tendido de cable de baja tensión



Figura 14 Cableado de la SET



Figura 15 Cableado del CT

4. CONTRATAS EN OBRA

La obra cuenta con la siguiente contrata:

- Planta Solar Fotovoltaica: Zelestra
- SET: Zelestra

....• Zelestra

5. SEGUIMIENTO AMBIENTAL

La Vigilancia Ambiental tiene como funciones generales el control de la correcta ejecución de las medidas ambientales previstas en el proyecto, comprobar la eficacia de las medidas protectoras y correctoras previstas en el EsIA y establecidas en la DIA, así como detectar posibles impactos no previstos en el estudio de impacto ambiental y proponer las medidas oportunas para reducirlos, eliminarlos y/o compensarlos.

De forma general y con carácter periódico se realizaron controles sobre los efectos que la ejecución del proyecto tiene sobre el medio ambiente. Los controles se centran en las propuestas plasmadas en las actas realizadas en cada visita, que hacen referencia a la protección del suelo, agua, vegetación, fauna, aire, hidrología, residuos, medio socioeconómico y paisaje.

5.1. Inspecciones ambientales semanales:

De forma periódica, con una frecuencia semanal, se han realizado visitas a obra para comprobar la ejecución de los trabajos en relación a los factores ambientales mediante el seguimiento de las medidas correctoras y protectoras. En total, a lo largo de la fase de construcción desde junio de 2023 a septiembre de 2024, se han llevado a cabo un total de 56 visitas a la planta solar fotovoltaica. Durante el mes de agosto de 2024 los trabajos se pararon en la PSFV Aguasvivas por lo que no se realizaron visitas de seguimiento.

En las siguientes tablas se recogen las fechas de las visitas realizadas durante el período de construcción de la planta solar fotovoltaica:

Visitas realizadas al PSFV "Aguasvivas" en 2023					
Julio	04/07/2023	11/07/2023	18/07/2023	25/07/2023	
Agosto	02/08/2023	08/08/2023	14/08/2023	29/08/2023	
Septiembre	05/09/2023	13/09/2023	14/09/2023	29/09/2023	
Octubre	03/10/2023	10/10/2023	21/10/2023	28/10/2023	
Noviembre	07/11/2023	14/11/2023	21/11/2023	28/11/2024	
Diciembre	05/12/2023	12/12/2023	19/12/2024		

Tabla 3 Visitas realizadas al PSFV "Aguasvivas" en 2023

Visitas realizadas al PSFV "Aguasvivas" en 2024					
Enero	03/01/2024	09/01/2024	16/01/2024	23/01/2024	30/01/2024
Febrero	06/02/2024	14/02/2024	20/02/2024	27/02/2024	
Marzo	05/03/2024	11/03/2024	20/03/2024	25/03/2024	
Abril	02/04/2024	09/04/2024	16/04/2024	24/04/2024	30/04/2024
Mayo	07/05/2024	14/05/2024	21/04/2024	28/05/2024	
Junio	04/06/2024	11/06/2024	19/06/2024	25/06/2024	
Julio	02/07/2024	09/07/2024	16/07/2024	26/07/2024	30/07/2024
Septiembre	04/09/2024	17/09/2024			

Tabla 4 Visitas realizadas al PSFV "Aguasvivas" en 2024

6. MEDIDAS CORRECTORAS Y PROTECTORAS DEL PVA

A continuación, se expone la relación de los diferentes elementos y acciones de obra que fueron vigilados y controlados durante el proceso de la instalación del proyecto, y para la redacción de los informes incluidos en el Plan de Vigilancia Ambiental (PVA) en fase de construcción. Para ello, se prestó especial atención a la realización y ejecución

de las medidas necesarias para dar cumplimiento a la DIA, las establecidas en el Documento Ambiental y para garantizar la mínima afección a los diferentes elementos del medio susceptibles de ser afectados por la ejecución de las obras.

6.1. Medio físico

6.1.1. Atmósfera

6.1.1.1. Control del aumento de las partículas en suspensión

Intensificación de los riegos en la parcela y accesos, zonas donde se realicen movimientos de tierras, superficies desprovistas de vegetación, etc.

Realización de las unidades de obra problemáticas en horarios con menor incidencia sobre la población afectada.

Se informará a los trabajadores mediante señales de tráfico y de viva voz, la imposibilidad de superar velocidades mayores de 20 Km/h.

Para reducir la emisión de polvo y partículas en suspensión, se llevaron a cabo riegos regulares de caminos, y también se limitó la velocidad a 20 km/h.



Figura 16 Señal de límite de velocidad



Figura 17 Riego de caminos

6.1.1.2. Control de ruido y de la emisión de gases de la maquinaria

Retirada de maquinaria que no cumpla los requisitos exigidos (ITV y Planes de Mantenimiento y umbrales admisibles de ruidos).

Someter la maquinaria a la ITV o cumplimentación de los Planes de Mantenimiento de acuerdo con las recomendaciones del fabricante o proveedor.

Se realizaron mediciones de ruido con una frecuencia trimestral, durante los días 18/07/23, 17/10/23, 14/02/24 y 14/05/24 coincidiendo con los trabajos de construcción de la PSFV Aguasvivas. Los resultados que se obtuvieron estuvieron dentro de los valores límites establecidos por la legislación vigente en materia de ruido (Ver Anexo I *ESTUDIO DE RUIDO AMBIENTAL*).

6.1.2. Geomorfología, erosión y suelos

6.1.2.1. Control de la apertura de caminos y zanjas

Se comprobará el replanteo inicial de viales internos y zanjas, con el fin de corregir posibles deficiencias en el trazado de los mismos.

Se procederá al desmantelamiento inmediato de los caminos y accesos temporales de obra no programados y que no dispongan de la autorización de la Dirección de Obra, y a la restitución de los mismos a sus condiciones iniciales.

Una vez finalizadas las obras, los accesos y caminos temporales serán desmantelados y restaurados, según las medidas definidas en el Proyecto constructivo para las superficies de obra.

Durante la fase de construcción se llevó a cabo un control visual de la apertura de caminos y accesos. Todos coincidían con lo proyectado y no hubo apertura de caminos ni accesos temporales.

6.1.2.2. Control de la retirada, acopio y conservación de la tierra vegetal

Se delimitará una zona adecuada para los acopios de tierra vegetal o se determinará su traslado a una de las existentes. Si se detectasen alteraciones en los acopios que pudieran conllevar una disminución en la calidad, se hará

una propuesta de conservación adecuada (siembras, tapado, etc.). En caso de déficit se proyectará un aprovisionamiento externo y se definirán las prioridades en cuanto a utilización del material extraído. Otras medidas a considerar son: restauración de caballones y drenajes alterados o inexistentes, aireación de la tierra vegetal almacenada, revisión de los materiales y retirada de volúmenes rechazables por sus características físicas.

Toda la tierra vegetal extraída durante los movimientos de tierras y nivelaciones del terreno fueron acopiadas en zonas adecuadas para ello. Posteriormente, esta fue esparcida en zonas donde no estaba previsto un tránsito de maquinaria que pudiese afectar negativamente al estado de las semillas que contiene.



Figura 18 Acopio de tierra vegetal



Figura 19 Extendido tierra vegetal

6.1.2.3. Control procesos erosivos. Suelos, taludes y laderas

Una vez concluido un determinado tajo, y si éste sobrepasase los umbrales admisibles, se informará a la Dirección de obra y se propondrán las medidas correctoras que sean necesarias, como puede ser el suavizado de pendientes en los taludes o los retoques oportunos, la colocación de mallas geosintéticas, mejora de los tratamientos vegetales, etc.

El PSFV "Aguasvivas" presenta zonas con potencial erosivo. Para evitar estas acciones se ha ejecutado la apertura y cimentación de cunetas, así como de partes de los viales, para controlar la erosión laminar por escorrentía.



Figura 20 Cementación del vial y de la escollera



Figura 21 Cableado CT



Figura 22 Apertura de cunetas



Figura 23 Cementación de las cunetas

6.1.2.4. Control de la alteración y compactación de suelos

Se verificará que la maquinaria de obra no circula por las zonas ajenas al ámbito de actuación. Así mismo, se controlará el estado de jalonamiento de estos elementos y de los caminos de obra.

Se señalarán las zonas de exclusión al tráfico y se colocarán carteles especificando la restricción a la maquinaria.

En caso de sobrepasarse los umbrales admisibles se informará a la Dirección de las obras, procediéndose a practicar una labor al suelo.

Durante la fase de construcción se colocaron y mantuvieron señales indicadoras de dirección y exclusión al tránsito de vehículos y maquinaria, para evitar la circulación o estacionamiento en zonas no permitidas.

6.1.3. Hidrología

6.1.3.1. Control de la calidad de las aguas superficiales

Si se detectasen posibles afecciones en la calidad de las aguas se establecerán medidas de protección y restricción, como limitación del movimiento de maquinaria, barreras de retención de sedimentos formadas por balas de paja aseguradas con estacas, etc. En caso de contaminación, se procederá a tomar las medidas necesarias para su limpieza y desafección.

Se adoptará un adecuado tratamiento y gestión de los residuos, que incluya la limpieza y restauración de las zonas afectadas.

No se identificaron masas de agua superficiales en el PSFV "Aguasvivas" ni en sus inmediaciones, por lo que en este sentido no tuvo lugar ninguna afección.

6.1.3.2. Seguimiento de escorrentías y procesos erosivos

El diseño de la planta y del conjunto de instalaciones respetarán los cauces de aguas existentes y, en general, la red hidrológica local, garantizando la actual capacidad de desagüe de las zonas afectadas por las explanaciones, por la red de viales y por las zanjas para las líneas eléctricas internas y de evacuación. Asimismo, se asegurará en todo momento la calidad de las aguas superficiales y subterráneas.

Dentro de la PSFV se ejecutaron los correspondientes drenajes con el fin de garantizar la capacidad de desagüe del terreno. Así mismo y aprovechando las fuertes tormentas que se dieron en la zona durante los meses de julio y agosto, se pudo comprobar el correcto funcionamiento de dicha red de drenaje y en aquellos puntos donde la cantidad de agua caída generó procesos erosivos, estos fueron corregidos en un plazo muy corto.

Tras la finalización de los trabajos de movimientos de tierra, se realizó un estudio de escorrentía comparando el modelo digital de terreno previo a las obras y tras las mismas. En dicho estudio **se verifica que la escorrentía superficial del terreno no se ha visto modificada.**

En las siguientes imágenes se puede ver el resultado del análisis de escorrentía natural en el emplazamiento de la PSFV Aguasvivas:

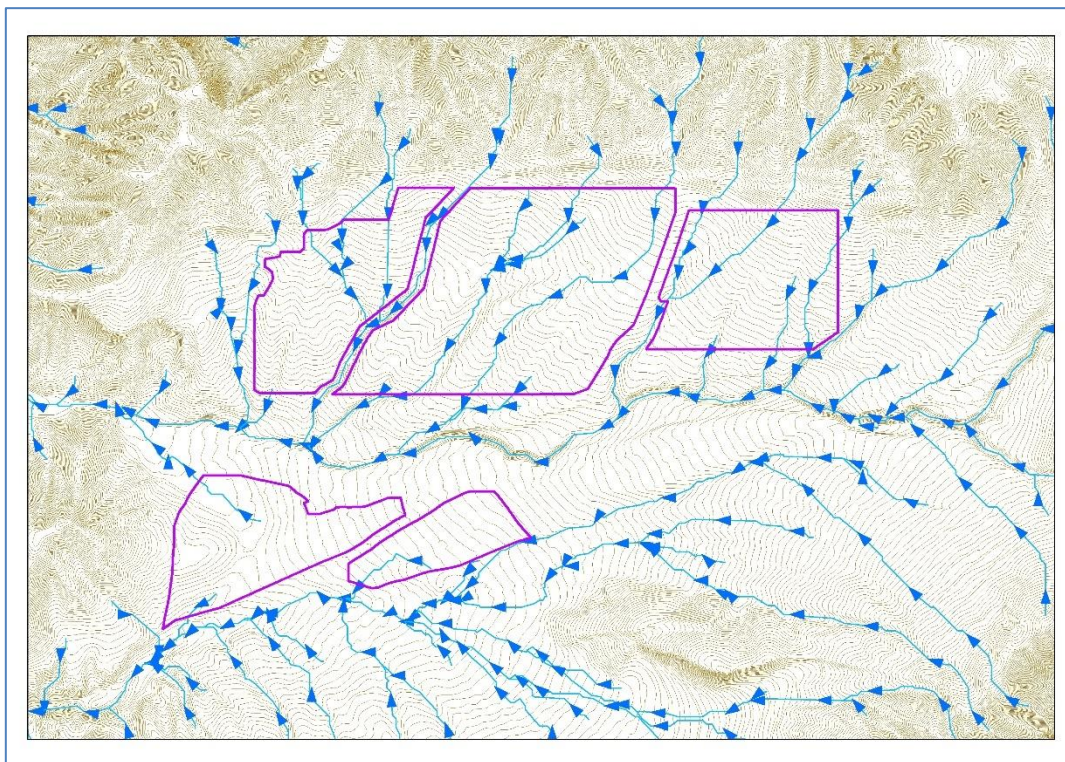


Figura 24 Escorrentía natural del terreno previa a la construcción de la PSFV Aguasvivas

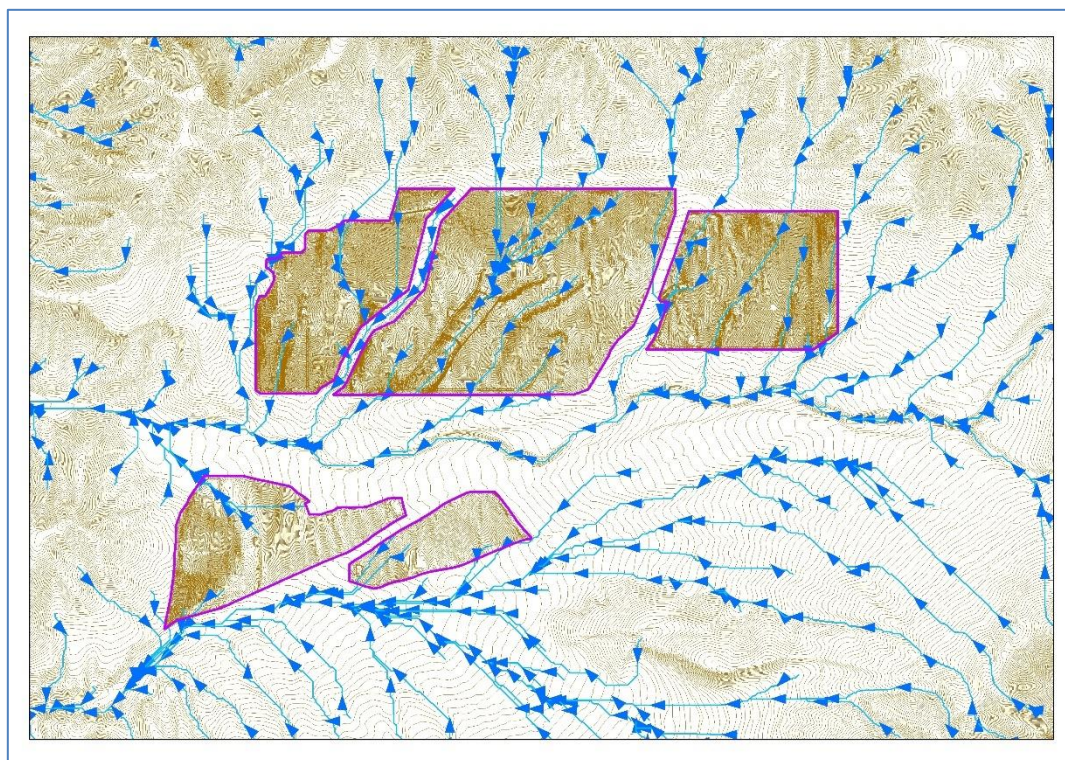


Figura 25 Escorrentía natural del terreno tras la construcción de la PSFV Aguasvivas

CONCLUSIONES AL ESTUDIO DE ESCORRENTÍA EN LA PSFV AGUASVIVAS:

- Se ha observado que la planta se comporta como lo esperado en los modelos analíticos en cuanto vulnerabilidad frente a inundación (calados y velocidades), teniendo un buen comportamiento y no se han detectado daños en el interior de la planta en las zonas visitadas. Lo cual confirma que, la filosofía de drenaje diseñada, que estaba basada en evitar los cauces y mantener los flujos naturales de agua como antes de la operación, es acertada.
- Frente a las lluvias extraordinarias acontecidas en los meses de junio y julio de 2024, los Campos 1 y 2 y los puntos vistos se encontraron en muy buenas condiciones y sin daños, por lo que la respuesta de la planta a estos eventos es considerada apta.
- Desde un punto de vista de afecciones a terceros, la estrategia de mitigación frente a inundaciones de la planta fue mantener los cursos naturales de la parcela por donde ya iban antes de la actuación, de tal manera que la planta no afectara a los mismos. Se ha podido observar *in situ* que no hay nuevos puntos de descarga significativos fuera de la planta ocasionados por la actuación.
- En el exterior de la planta se han observado lo que ya pronosticaban los modelos en las zonas de barranco y cursos naturales, erosión y arrastre que son debido a los cursos y geomorfología naturales. La actuación llevada a cabo de construcción de la planta no afecta ni mucho menos a tales accidentes geomorfológicos que ya estaban en la zona. Los barrancos producen mucha descarga y erosión, pero esto no es objeto de la instalación ya que no se han modificado dichas zonas al no instalar encima paneles, evitando así los accidentes geomorfológicos y quedando estas zonas fuera de vallado.
- Con respecto al punto de afección a terceros del Campo 1, este ya se identificaba en los modelos como curso natural pero no provocaba daños significativos y no precisaban medidas de mitigación. En este sentido, en estas zonas sí se han eliminado dentro de la planta pequeñas zonas abancaladas. Por lo que en este punto se considera que pueda estarse

generando mayor velocidad de agua que la pronosticada debido a la actuación en el interior de la planta. No obstante, se observa que no ha generado ningún daño en la planta y si un poco de erosión a la salida del vallado, por lo que los daños no deberían ser significativos fuera del vallado.

- En el punto del Campo 2 (zona vial CT1) el aporte del vial es insignificante y las cunetas que se pusieron fueron solo de guarda y protección de vial. No se han identificado daños en los vertidos debido al vial.
- En general, las erosiones y arrastres del exterior de la planta se consideran son realizadas por las zonas de encuentro de barrancos y escorrentías, donde se observa perfectamente en las zonas ajenas a la obra donde el proceso de inundación (calados y velocidades) pueden causar algún daño, y nada tiene que ver con la actuación de la planta.
- En general, no se han encontrado daños significativos debido a erosión y arrastres.

Hay que indicar que se ha establecido un **plan de actuación para la restauración y mitigación** de las posibles escorrentías, cárcavas y erosiones en caso de producirse, principalmente por las condiciones climatológicas extremas como lluvias torrenciales sufridas.

6.1.4. Residuos y vertidos

6.1.4.1. Control de la ubicación de Inst. Aux. y zonas de acopio de residuos

Se informará a todo el personal de obra de limitaciones desde el punto de vista ambiental y la necesidad de utilización, única y exclusivamente, de las zonas habilitadas a los efectos considerados.

En caso de localizarse instalaciones auxiliares o de acopio de residuos fuera de los límites habilitados a tales efectos, se procederá a su desmantelamiento inmediato. Se deberá limpiar y restaurar la zona que eventualmente pudiera haber sido dañada.

Durante la fase de construcción todas las ubicaciones auxiliares y zonas de acopio de residuos se colocaron en zonas habilitadas para esa labor.

Estas instalaciones, a fecha del informe, aún no han sido desmanteladas ni restauradas.



Figura 246 Acopio del material de construcción



Figura 27 Punto limpio de RNP

6.1.4.2. Recogida, acopio y tratamiento de residuos

Se comprobará que todo el personal de obra se encuentra informado sobre las medidas arriba indicadas y que realizan un correcto empleo de las mismas.

Si se produjeran vertidos accidentales o incontrolados de material de desecho, se procederá a su retirada inmediata y a la limpieza del terreno afectado.

Durante la fase de construcción tuvieron lugar vertidos accidentales de residuos. Estos fueron gestionados adecuadamente, mediante la retirada y deposito en su contenedor correspondiente.



Figura 28 Grupo electrógeno impermeabilizado



Figura 29 Vertido de aceite del CT

6.1.4.3. Control de residuos de hormigón

Las posibles manchas de hormigón que hayan podido caer en caminos se recogerán y se llevarán a vertedero a la mayor brevedad posible.

Durante las visitas, principalmente en los trabajos de cimentación, se llevó a cabo un control sobre los posibles vertidos accidentales de hormigón, comprobándose también la instalación de fosas impermeabilizadas para la limpieza de cubas y canaletas y el uso correcto de las mismas.



Figura 30 Limpieza de la cuba en zona habilitada



Figura 31 Zona de limpieza de cubas

6.1.4.4. Gestión de residuos

Antes del inicio de la actividad, se comprobará que se ha contactado con Gestores Autorizados para la recogida y gestión de los residuos.

Se pondrá en conocimiento de la contrata y se les darán las instrucciones necesarias, para que se cumpla con la burocracia obligatoria en la entrega de los residuos al Gestor, con el fin de que se exijan y se cumplimenten de manera adecuada las Fichas de Aceptación y las Hojas de Seguimiento.

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

domiciliaria en la Comunidad Autónoma de Aragón, modificado por el Decreto 117/2009, de 23 de junio.

Todos los residuos que se pudieran generar durante las obras, así como en fase de explotación, se deberán retirar y gestionar adecuadamente según su calificación y codificación, debiendo quedar el entorno libre de cualquier elemento artificial o residuo. Los residuos generados se almacenarán de manera separada de acuerdo a su clasificación y condición. Se adoptarán todas las medidas necesarias para el almacenamiento temporal de los residuos peligrosos como solera impermeable, cubeto de contención, cubierta, etc..

En cuanto al punto limpio de residuos peligrosos y residuos no peligrosos, se verificó que la segregación se realizaba correctamente.

El punto limpio de residuos no peligrosos (RNP) de la zona de acopio logístico y el dispuesto dentro de la planta, constaba de cinco contenedores, 1 para residuos plásticos, 1 para cartón, 1 para madera, 1 para plásticos y 1 para los residuos metálicos.

Por otra parte, el punto limpio de residuos peligrosos (RP) se conformó con seis bidones estancos dispuestos dentro de un contenedor marítimo impermeabilizado. Cada bidón se etiquetó y clasificó correctamente, en ellos se depositaba de manera independiente residuos de recipientes de gas a presión, plásticos contaminados, metales contaminados, material absorbente contaminado (bolsas de basura, trapos...), tierras contaminadas (tierras con sepiolita) y aceite hidráulico de motor.

Por otra parte, se instalaron baños químicos los cuales eran limpiados y vaciados de manera semanal.

Los puntos limpios de RNP, así como la zona de limpieza de cubas de hormigón, fueron desmantelados en el momento en que dejaron de generarse los residuos.

El punto limpio de RP, sin embargo, fue reubicado en el edificio de control de la planta, para su posterior utilización durante la explotación de la PSFV.

En la zona de casetas se habilitó un área para fumadores, señalizada, en la que se instalaron ceniceros y pequeños contenedores para los residuos asimilables a urbanos (RSU), principalmente generados durante la actividad diaria de los trabajadores.

Todos los trabajadores recibieron formación acerca del manejo y reciclaje de los residuos generados en la obra, la ubicación de los puntos limpios, y las actuaciones a llevar a cabo en caso de vertidos accidentales.



Figura 3225 Contenedores de RSU



Figura 33 Punto limpio de RP



Figura 34 Punto limpio de RNP



Figura 35 Zona de fumadores

6.1.4.5. Zonas de préstamos y vertederos

Se intentará la compensación de tierras en las labores de explanación y apertura de viales con el fin de evitar el sobrante de materiales y su deposición en vertedero.

Se tratará de utilizar los materiales excavados como zahorra natural para la ejecución de los viales internos.

Si se detectase la formación de vertederos no previstos, se informará con carácter de urgencia, para proceder al desmantelamiento y a la recuperación inmediata del espacio afectado.

Durante la fase de construcción no se ubicaron vertederos no previstos.

6.2. Medio biótico

6.2.1. Vegetación e incendios

Se mantendrán las superficies naturales existentes en el interior del perímetro de la planta en donde no se prevea su eliminación para la instalación de las infraestructuras e instalaciones eléctricas conforme al proyecto evaluado, al objeto de evitar su afección tanto en el periodo de obras como posteriormente por los tratamientos y control de crecimiento de la vegetación bajo los paneles solares. El promotor buscará tratar de incorporar cualquier otra medida adicional que reduzca en mayor medida las superficies de vegetación natural afectadas siempre y cuando sea posible operativamente.

Se mantendrán las superficies naturales existentes en el interior del perímetro de la planta en donde no se prevea su eliminación para la instalación de las infraestructuras e instalaciones eléctricas conforme al proyecto evaluado, al objeto de evitar su afección tanto en el periodo de obras como posteriormente por los tratamientos y control de crecimiento de la vegetación bajo los paneles solares. El promotor buscará tratar de incorporar cualquier otra medida adicional que reduzca en mayor medida las superficies de vegetación natural afectadas siempre y cuando sea posible operativamente.

Se favorecerá la revegetación natural en las zonas libres donde no se vaya a instalar ningún elemento de la PFV y que queden dentro del perímetro vallado de la misma mediante el extendido de 30 cm de espesor de la tierra vegetal procedente del desbroce y decapado de la planta de manera que se aproveche el banco de semillas que albergue. Para una correcta integración paisajística y, en su caso, restauración de las zonas naturales alteradas, se emplearán especies propias de los hábitats esteparios de la zona con plantones de retama, tomillo, albardín y albada.

6.2.1.1. Control de replanteo y jalonamiento

Para prevenir posibles afecciones, se informará al personal ejecutante de las obras, de las limitaciones existentes por cuestiones ambientales. En caso de

detectarse afecciones no previstas en zonas excluidas, se podría proceder al vallado de dichas áreas. Si fuera el caso, se procederá a la reparación o reposición de la señalización. Se procederá al desmantelamiento inmediato de la zona ocupada y reparación del espacio afectado.

Para la fase de construcción se llevó a cabo el jalonamiento de la vegetación natural y los yacimientos arqueológicos para evitar afecciones no deseadas.



Figura 266 Jalonamiento área protegida



Figura 37 Balizamiento de pies de encina

6.2.1.2. Control del movimiento de la maquinaria

Se informará a todo el personal de obra de limitaciones desde el punto de vista ambiental. Si fuera el caso, se procederá a la restitución de las condiciones iniciales de las zonas dañadas. Si se considera oportuno, se intensificará la señalización de la zona.

En el caso de que se detecte circulación de vehículos fuera de las zonas señalizadas, sin justificación, se informará a la Dirección de Obra para que tome las medidas necesarias, incluidas las posibles sanciones sobre los infractores.

Los maquinistas recibieron formación sobre las limitaciones ambientales en la zona de obra y sobre las zonas restringidas al tráfico. Así pues, no se encontraron afecciones ni maquinaria transitando fuera de los límites establecidos.

6.2.1.3. Control de los desbroces

Se informará a todo el personal de obra de limitaciones desde el punto de vista ambiental. Las medidas de balizamiento y señalización de las zonas de ocupación ayudarán a que se respete la vegetación existente.

Las zonas de vegetación natural en el interior del PSFV fueron balizadas para evitar afecciones debidas a la actividad de la obra, no encontrándose afecciones en este sentido.

6.2.1.4. Control del riesgo de incendios forestales

Se informará a todo el personal de las obligaciones a cumplir desde el punto de vista ambiental.

En caso de observar acopios de restos vegetales se procederá a su inmediata recogida y traslado a vertedero.

Se paralizará las actividades comentadas si no se cuenta con los servicios de extinción oportunos.

Todos los trabajadores recibieron formación sobre los riesgos de incendios forestales y las obligaciones en materia de protección ambiental, no produciéndose afecciones en este sentido.

6.2.2. Fauna

El vallado perimetral será permeable a la fauna y dada la presencia de otras especies de fauna no aviar, siguiendo las recomendaciones recogidas en el Informe Final de Seguimiento de Avifauna, se implementarán pasos de fauna adecuados cada 50 m de 53x79 cm y un espacio libre desde el suelo al vallado, de 20 cm y con cuadros inferiores de tamaño mínimo de 300 cm² que permita el movimiento de dichos animales. Para hacerlo visible a la avifauna, se instalarán en disposición vertical tramos de fleje visualizador (revestido con alta tenacidad) y separación de 1 metro entre ellos a lo largo de todo el recorrido del vallado, o bien, se instalarán placas metálicas o de plástico de 25 cm x 25 cm. Estas placas se sujetarán a cerramiento en dos puntos con alambre liso acerado para evitar su desplazamiento, colocándose

al menos una placa por vano entre postes y con una distribución al tresbolillo en diferentes alturas. Carecerá de elementos cortantes o punzantes como alambres de espino o similares que puedan dañar a la fauna del entorno. No se utilizarán colores llamativos o destellantes y quedará, en la medida de lo posible, integrado en el paisaje. El vallado perimetral respetará en todo momento los caminos públicos y carreteras en toda su anchura y trazado, y contará con los retranqueos previstos por la normativa urbanística en vigor en el municipio.

En la instalación del vallado perimetral se cumplió con el condicionado de la DIA, dejando 20 centímetros de permeabilidad sobre el suelo, colocando al tresbolillo placas esteparias metálicas de 25 cm x 25 cm a lo largo del vallado, y disponiendo pasos de fauna con una distancia máxima de 50 m entre uno y otro, con un tamaño de 79 cm de alto y 49 cm de ancho.

También durante el seguimiento se comprobó que el vallado no contenía ningún elemento cortante ni punzante.

Por otra parte, en la línea aérea de evacuación de la planta se colocaron balizas salvapájaros y aisladores, tal y como estipulaba la DIA.



Figura 278 Vallado perimetral



Figura 288 Paso de fauna

6.2.2.1. Seguimiento de las aves esteparias que se reproducen en la zona de emplazamiento del PSFV y su área de influencia

Se comunicará los resultados al promotor del parque fotovoltaico y al Órgano Ambiental competente. Se planteará la ejecución de medidas preventivas y

correctoras, en caso de ser necesarias, analizadas de forma conjunta por todas las partes implicadas.

Durante el seguimiento ambiental en fase de construcción se realizó el seguimiento de las aves esteparias, teniendo especial atención a los avistamientos de aves locales. Por otra parte, no se tuvo constancia de que ningún ejemplar de fauna fuera afectado por la evolución de las obras.

6.2.2.2. Seguimiento de mortalidad

Se comunicará los resultados al promotor y al Órgano Ambiental competente. Se planteará la ejecución de medidas preventivas y correctoras, en caso de ser necesarias, analizadas de forma conjunta por todas las partes implicadas.

Deberá evitarse de forma rigurosa el abandono de cadáveres de animales o de sus restos dentro o en el entorno de la planta solar, con el objeto de evitar la presencia en su zona de influencia de aves necrófagas o carroñeras que pudieran sufrir accidentes por colisión con los paneles, vallados o tendidos eléctricos, así como para evitar la proliferación de otro tipo de fauna terrestre oportunista. Si es preciso, será el propio personal de la planta solar quien deba realizar las tareas de retirada de los restos orgánicos. Se comunicará inmediatamente el hallazgo de cadáveres de fauna silvestre en el perímetro o dentro de la planta al cuerpo de Agentes de Protección de la Naturaleza del Área Medioambiental correspondiente al ámbito de la planta solar fotovoltaica.

Durante la fase de construcción no se encontró ningún cadáver de animal ni restos en el interior de la planta ni en la zona de influencia de la PSFV "Aguasvivas".

6.3. Medio perceptual

6.3.1. Paisaje

6.3.1.1. Ejecución de la pantalla vegetal del vallado

Se comunicará los resultados al promotor del parque fotovoltaico y al Órgano Ambiental competente. Se planteará la ejecución de medidas preventivas y

correctoras, en caso de ser necesarias, analizadas de forma conjunta por todas las partes implicadas.

A fecha del presente informe todavía no se ha ejecutado la pantalla vegetal.

6.3.1.2. Adecuación y limpieza de la zona de obra

Antes de la finalización de las obras, se procederá a realizar una inspección general de toda el área de obras, tanto de las actuaciones ejecutadas como de las zonas de instalaciones auxiliares, acopios o cualquier otra relacionada con la obra, verificando su limpieza y el desmantelamiento, retirada y, en su caso, la restitución a las condiciones iniciales.

Si se detectase alguna zona con restos de la obra se deberá proceder a su limpieza inmediata, antes de realizar la recepción de la obra.

Aun no se han desmantelado todas las instalaciones auxiliares. Únicamente se ha desmantelado y restaurado la campa de la SET.

6.4. Medio socioeconómico

6.4.1. Infraestructuras y servicios

6.4.1.1. Control de la reposición de servicios, infraestructuras y servidumbres afectadas

Si se detecta la falta de continuidad en algún servicio, se repondrá de inmediato.

Los cortes en los caminos serán señalizados y avisados con anterioridad mediante carteles anunciadores.

Todas las medidas de corrección se realizarán de forma inmediata y provocando las mínimas molestias a las personas afectadas.

No se instalarán luminarias en el perímetro ni en el interior de la planta. Únicamente se instalarán puntos de luz en la entrada del edificio de control y orientados de tal manera que minimicen la contaminación lumínica.

Durante la fase de construcción ningún servicio, infraestructura o servidumbre se vio afectada por el desarrollo de la obra. Tampoco se instalaron luminarias ni en el perímetro ni en el interior de la planta, evitando con ello cualquier tipo de contaminación lumínica.

6.4.2. Patrimonio cultural

6.4.2.1. Control de la protección del Patrimonio Cultural

Si se produjese algún hallazgo, se procederá a su notificación inmediata a la Administración. Podrían paralizarse movimientos de tierras del área afectada hasta la ejecución de las medidas dictadas por el órgano competente, con la consecuente emisión de informes favorables.

Otras medidas, a determinar por la asistencia técnica.

Durante la fase de construcción no se ha realizado ningún hallazgo que pudiese verse afectado.

7. CONTROL DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS COMPENSATORIAS

El Informe del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental de fecha 23 de septiembre de 2024, relativo a la compatibilidad con la declaración de impacto ambiental de las medidas correctoras y compensatorias para el Proyecto de Planta Fotovoltaica "Aguasvivas", informa de modo favorable sobre todos los aspectos propuestos por el promotor. En este sentido, se ejecutarán las siguientes medidas en sustitución de las medidas previstas en el EsIA y en la DIA:

7.1. Recuperación del hábitat estepario

Esta medida sustituye al apantallamiento vegetal contemplado en el condicionado 9.7 de la DIA. En este sentido, está prevista la compra de más superficie para recuperación de hábitat estepario (por un importe de unos 70.000 €) en zonas cercanas a la Reserva Ornitológica de El Planerón, con el objeto de formar parte de un Proyecto de Recuperación llevado a cabo conjuntamente con SEO/BirdLife, y cuya finalidad última es la recuperación del hábitat estepario (hábitat de la ganga ibérica, la ganga ortega y, en

un futuro (con vegetación más consolidada), la alondra ricotí) y la ampliación de la Reserva Ornitológica de El Planerón. Esta ampliación colaborará en una posible la unión de las Reservas Ornitológicas de El Planerón y La Lomaza, ambas en Belchite.

La compra prevista de los terrenos, ahora cultivados, iría acompañada del abandono de la actividad agrícola para la recuperación de la vegetación natural.

Esta práctica favorecerá el incremento del hábitat disponible para especies como la ganga ibérica y la ganga ortega y, en un futuro (con vegetación más consolidada), la alondra ricotí.

7.2. Restauración de dos aljibes

Esta medida sustituye a la construcción de bebederos-balsetes de fauna contemplada en el condicionado 9.9 de la Declaración de Impacto Ambiental. Se pretende ejecutar la restauración y adecuación de dos aljibes localizados en la zona de implantación de la planta fotovoltaica.

Para la restauración de los puntos de agua existentes (aljibes) y por tanto ya operativos como zona de reproducción de anfibios, se instalarán rampas para evitar el ahogamiento de la fauna puede utilizarlos, uno de los principales problemas detectados en el funcionamiento de estas infraestructuras.

7.3. Montículos de piedra

La densidad prevista en la DIA de un montículo cada 25 m (condición 9.9 de la Declaración de Impacto Ambiental) se sustituirá por un número más reducido de enclaves orientados además a su empleo por la herpetofauna.

7.4. Plantación de rodales de vegetación

Se realizará la plantación de 15 rodales de vegetación, los cuales tendrán una superficie aproximada de 65 m²/ud. Cada rodal constará de 3 bosquetes y cada bosquete estará compuesto por 15 ejemplares arbustivos representantes del entorno estepario en el cual se implanta la PSFV Aguasvivas, dando un total de 45 ejemplares por rodal. Los 15 ejemplares dentro de cada bosquete se dispondrán con un marco de plantación al tresbolillo de 1x1 m, con una dimensión aproximada por bosquete de 12 m². La

disposición de los bosquetes dentro del rodal será también al tresbolillo con un marco de plantación de 4x5 m.

Las especies a utilizar serán la encina (*Quercus ilex*) muy presente en el entorno, tomillo (*Thymus vulgaris*), romero (*Salvia rosmarinus*) y sabina negra (*Juniperus phoenicea*).

La ubicación de los rodales de vegetación se distribuirá de modo que se genere una conectividad entre los mismo que asegure el refugio para la fauna del entorno.

7.5.Posaderos

Se instalarán posaderos de aves de 4 metros de altura, con travesero cruceta de 40 cm en la parte superior, de madera de pino tratada en autoclave de 12 cm de diámetro, anclado al suelo con dado de hormigón. La instalación de dichos posaderos se dará en distintos puntos del perímetro y del interior de la planta fotovoltaica con objeto de que sean empleados por pequeñas y medianas rapaces. En concreto se instalarán 10 posaderos.

7.6.Calendario de ejecución de las medidas compensatorias

Para la ejecución de las actuaciones descritas ya se han formalizado los correspondientes contratos con las empresas que llevarán a cabo tanto la gestión de la compraventa de los terrenos de recuperación de hábitat estepario, como la ejecución de las medidas a realizar en el entorno del proyecto de la PSFV Aguasvivas.

Se prevé comenzar la ejecución de las mismas en el mes de diciembre de 2025, siempre y cuando la climatología lo permita.

8. SEGUIMIENTO DE FAUNA

Durante los trabajos de vigilancia ambiental se ha prestado atención a especies de fauna y en especial de avifauna, que pudiesen verse afectadas negativamente por las obras.

Se ha comprobado la presencia de las siguientes especies de aves rapaces haciendo uso del espacio aéreo en el entorno del PSFV:

- Milano real (*Milvus milvus*)
- Milano negro (*Milvus migrans*)
- Buitre leonado (*Gyps fulvus*)
- Busardo ratonero (*Buteo buteo*)
- Águila real (*Aquila chrysaetos*)
- Cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*)

También se escuchó el canto de alondra común (*Alauda arvensis*), bisbita pratense (*Anthus pratensis*), terrera común (*Calandrella brachydactyla*), terrera marismeña (*Calandrella rufescens*), jilguero europeo (*Carduelis carduelis*), verderón común (*Chloris chloris*), cigüeña blanca (*Ciconia ciconia*), Paloma bravía (*Columba livia*), , cogujada montesina (*Galerida theklae*) y cogujada común (*Galerida cristata*), grulla común (*Grus grus*), golondrina común (*Hirundo rustica*), pardillo común (*Linaria cannabina*), totovía (*Lullula arborea*), calandria común (*Melanocorypha calandra*), lavandera blanca (*Motacilla alba*), collalba rubia (*Oenanthe hispánica*), golondrina pueblera (*Petrochelidon fulva*), urraca (*Pica pica*), chova piquirroja (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*), verdecillo (*Serinus serinus*), curruca rabilarga (*Sylvia undata*) y abubilla (*Upupa epops*).

También se observaron otras especies de fauna como zorros (*Vulpes vulpes*) y corzos (*Capreolus capreolus*).

Tras el seguimiento de la fauna se concluye que la ejecución de los trabajos no ha alterado los procesos naturales de ninguna especie de interés, por lo que puede considerarse un impacto compatible durante las labores realizadas en este periodo de la fase de construcción.



Figura 299 Busardo ratonero (Buteo buteo) en vuelo



*Figura 40 Cogujada común (Galerida cristata)
en posada sobre panel fotovoltaico*



Figura 41 Zorro (Vulpes vulpes) en el entorno del PSFV

9. LISTADO DE COMPROBACIÓN

De acuerdo a la *Ley 21/2013*, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, legislación básica en lo que respecta al *Artículo 52 "Seguimiento de las declaraciones de impacto ambiental y de los informes de impacto ambiental"*, se indica:

"El informe de seguimiento incluirá un listado de comprobación de las medidas previstas en el programa de vigilancia ambiental. El programa de vigilancia ambiental y el listado de comprobación se harán públicos en la sede electrónica del órgano sustantivo y previamente, se comunicará al órgano ambiental su publicación en la sede electrónica (...)".

Para dar cumplimiento a dicha normativa, a continuación, se expone el **LISTADO DE COMPROBACIÓN (Tabla 4)** requerido con relación a los diferentes elementos

y acciones de obra que se han vigilado y supervisado durante la Fase de Construcción del proyecto incluidas en el Plan de Vigilancia de este. Para ello, se ha prestado especial atención a la realización y ejecución de las medidas señaladas en el PVA, esto es, las necesarias para dar cumplimiento a las establecidas en el Documento Ambiental y garantizar la mínima afección a los diferentes elementos del medio susceptibles de ser afectados por la ejecución de las obras.

LISTADO DE COMPROBACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES EVALUADOS E INCIDENCIAS DETECTADAS			
MEDIDAS ESTABLECIDAS EN EL PVA (PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL)	EVALUACIÓN Y VIGILANCIA		
	SI	NO	N/A
Medio Físico			
Atmósfera			
Control del aumento de las partículas en suspensión	X		
Control del ruido y de la emisión de gases de la maquinaria	X		
Geomorfología, Erosión y Suelos			
Control de la apertura de caminos y zanjas	X		
Control de la retirada, acopio y conservación de la tierra vegetal	X		
Control procesos erosivos. Suelos, taludes y laderas	X		
Control de la alteración y compactación de suelos	X		
Hidrología			
Control de la calidad de las aguas superficiales	X		
Residuos y Vertidos			
Control de ubicación de Instalaciones Auxiliares y zona de acopio de residuos	X		
Recogida, acopio y tratamiento de residuos	X		
Control de los residuos de hormigón	X		
Gestión de residuos	X		
Zonas de préstamos y vertederos	X		
Medio Biótico			
Vegetación e Incendios			
Control del Replanteo y Jalonamiento	X		
Control del movimiento de la maquinaria	X		
Control de los desbroces	X		
Control del riesgo de incendios forestales	X		

LISTADO DE COMPROBACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES EVALUADOS E INCIDENCIAS DETECTADAS			
MEDIDAS ESTABLECIDAS EN EL PVA (PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL)	EVALUACIÓN Y VIGILANCIA		
	SI	NO	N/A
Control de la ejecución del Plan de Restauración			X
Fauna			
Control de la ejecución del Plan de Restauración	X		X
Seguimiento de las aves esteparias que se reproducen en la zona de emplazamiento del parque fotovoltaico y su área de influencia	X		
Seguimiento de mortalidad	X		
Control de la ejecución de las medidas compensatorias			X
Medio Perceptual			
Paisaje			
Control del diseño de infraestructuras	X		
Ejecución de la pantalla vegetal del vallado			X
Medio Socioeconómico			
Control de la reposición de servicios, infraestructuras y servidumbres afectadas	X		
Control de la protección del Patrimonio Cultural	X		

SI: Se ha realizado la evaluación y vigilancia de manera satisfactoria, siendo positiva dicha evaluación sin encontrar aspectos negativos en el procedimiento.

NO: Se ha realizado la evaluación y vigilancia de manera satisfactoria, siendo negativa dicha evaluación encontrando aspectos negativos en el procedimiento.

N/A: No evaluado dado que aún no ha sido ejecutado durante el periodo comprendido en la fase de construcción actual.

Tabla 5 Listado de comprobación

10. CONCLUSIONES

Los trabajos de la PSFV "Aguasvivas" han cumplido con todas las medidas correctoras y protectoras indicadas en la DIA y en el Estudio de Impacto Ambiental. Los trabajos se han desarrollado adecuadamente, tal como se ha dado cuenta en los informes trimestrales presentados durante la fase de obra y en el presente informe final, y se han solucionado las pequeñas desviaciones que han ido surgiendo. La fase de obra ha abarcado desde junio de 2023 hasta septiembre de 2024.

La Dirección Ambiental de Obra considera adecuadas todas las medidas aplicadas hasta la fecha del presente informe.

11. ANEXO FOTOGRÁFICO

El presente anexo se compone de un número representativo de fotografías del total realizado durante el periodo evaluado, escogidas por su relevancia y/o carácter explicativo para la correcta comprensión del presente informe.



Figura 1 Movimiento de tierras zona SET



Figura 2 Movimiento de tierras zona PSFV



Figura 3 Vallado perimetral



Figura 4 Apertura del vial interno



Figura 5 Cimentaciones en la SET



Figura 6 Apertura de zanjas



Figura 730 Hincado de estructuras de los paneles solares



Figura 8 Montaje de los seguidores



Figura 9 Montaje de los módulos



Figura 10 Montaje de elementos de la SET



Figura 11 Tendido de cable de MT



Figura 12 Tendido de cable de BT



Figura 13 Cableado de la SET



Figura 14 Cableado CT



Figura 1531 Señal de límite de velocidad



Figura 16 Riego de caminos



Figura 17 Acopio de tierra vegetal



Figura 18 Extendido tierra vegetal



Figura 19 Cimentación del vial y de la escollera



Figura 20 Cableado CT



Figura 2132 Apertura de cunetas



Figura 22 Cimentación de las cunetas



Figura 23 Acopio del material de construcción



Figura 24 Punto limpio de RNP



Figura 25 Grupo electrógeno sobre suelo impermeabilizado



Figura 26 Vertido de aceite del CT



Figura 27 Limpieza de la cuba en zona habilitada



Figura 28 Zona de limpieza de cubas



Figura 29 Contenedores de RSU



Figura 30 Punto limpio de RP



Figura 31 Punto limpio de RNP



Figura 32 Zona de fumadores



Figura 33 Rodal de encina balizada



Figura 34 Rodal de encina balizada



Figura 35 Rodales de encina balizados



Figura 36 Vallado perimetral



Figura 37 Paso de fauna



Figura 38 Busardo ratonero (Buteo buteo)

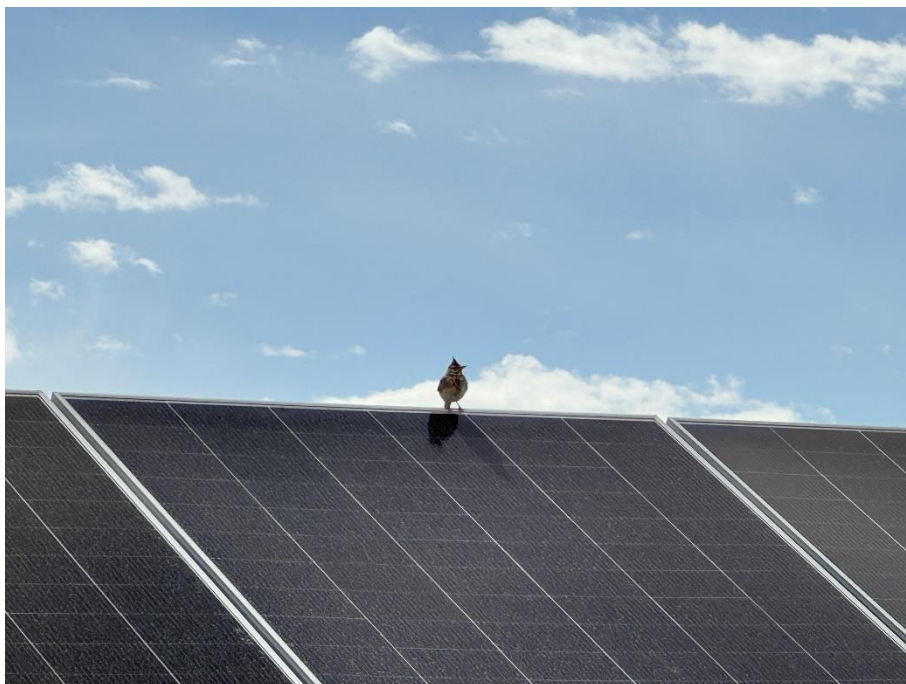


Figura 39 Cogujada común posada sobre panel (Galerida cristata)



Figura 4033 Avistamiento de zorro (Vulpes vulpes)