

# INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA “SAN PEDRO” Y CONEXIÓN A RED 15 kV

ÉPILA (ZARAGOZA)

## INFORME DE VIGILANCIA AMBIENTAL



Nombre de la instalación	FV San Pedro
Provincia de la instalación	Zaragoza
Nombre del titular	Inversiones Renomosa, S.L.
CIF del titular	B99533820
Nombre de la empresa de la vigilancia	José Vicente Andrés Ros
Tipo de EIA	Simplificada
Informe en Fase de	Construcción
Periodicidad del informe según DIA	Mensual
Año de seguimiento nº	Año 2
nº de informe y año de seguimiento	Informe nº 4 del año 2
Periodo que recoge el informe	Octubre 2024

Nº Expte. INAGA 500201/01B/2020/09286

INVERSIONES RENOMOSA, S.L.  
C/ Castillo de Capua, 10 nave 2  
50197. Zaragoza



José Vicente Andrés Ros  
briza.es



## **ÍNDICE**

<b>1. ANTECEDENTES .....</b>	<b>1</b>
<b>2. OBJETIVOS.....</b>	<b>2</b>
<b>3. LOCALIZACIÓN.....</b>	<b>3</b>
<b>4. ESTADO DEL PROYECTO.....</b>	<b>5</b>
4.1. Fase del proyecto .....	5
4.2. Obras realizadas .....	5
<b>5. VISITAS REALIZADAS.....</b>	<b>6</b>
<b>6. CONTROLES REALIZADOS .....</b>	<b>7</b>
6.1. Listado de comprobación .....	7
6.2. Medidas adicionales a implantar.....	8
6.3. Controles realizados .....	8
<b>7. NO CONFORMIDADES .....</b>	<b>13</b>
<b>8. FOTOGRAFÍAS.....</b>	<b>15</b>



## **1. ANTECEDENTES**

La sociedad Inversiones Renomosa, S.L. es la promotora de una instalación fotovoltaica, denominada “San Pedro” de 3 Mwn/3,9 Mwp, ubicada en el término municipal de Épila (Zaragoza).

Con fecha de noviembre de 2020 se redactó el Documento Ambiental para evaluación ambiental simplificada de los proyectos de instalación fotovoltaica “Épila”, “Épila 1 2 3” y “San Pedro”, en el término municipal de Épila (Zaragoza), por parte de D. José Vicente Andrés Ros, biólogo colegiado nº19727-ARN y consultor ambiental.

A pesar de que los tres proyectos son independientes, ya que cada uno de ellos evacua la energía generada en un punto de conexión diferente y con distintas titularidades, se redactó un documento ambiental conjunto debido a que los tres proyectos son desarrollados por un mismo promotor y se van a localizar en emplazamientos contiguos o muy próximos; a los efectos de la Ley 11/2014 de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón y de las afecciones que de estas actuaciones podrían derivarse sobre el entorno, un tratamiento individualizado de cada instalación podría considerarse como un fraccionamiento de proyecto.

El 3 de agosto de 2021 se emite Resolución del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental (INAGA) por la que se adopta la decisión de no someter al procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria y se emite el informe de impacto ambiental de los proyectos de instalación fotovoltaica “Épila”, “Épila 1 2 3” y “San Pedro”, en el término municipal de Épila (Zaragoza), promovido por Inversiones Renomosa, S.L. (expediente INAGA 500201/01B/2020/09286).

Las obras de construcción de la planta fotovoltaica “San Pedro” comenzaron con fecha 10 de julio de 2023. El presente informe corresponde al décimo sexto mes de vigilancia ambiental (cuarto mes del segundo año de la fase de construcción).

## **2. OBJETIVOS**

El objetivo de la Vigilancia Ambiental es garantizar el cumplimiento de las medidas preventivas, correctoras y compensatorias establecidas en el documento ambiental sometido evaluación ambiental ordinaria y en la resolución del INAGA, tanto durante la fase de construcción de la planta fotovoltaica, como durante su vida útil y en la fase de desmantelamiento.

En el punto 3.5 de la resolución del INAGA, se indica que “durante la fase de construcción los informes del plan de vigilancia ambiental serán mensuales con un informe final con conclusiones que resumirá todos los informes anteriores”. Por tanto, el presente informe mensual se redacta en cumplimiento de dicha resolución.

### 3. LOCALIZACIÓN

La instalación fotovoltaica “San Pedro” se localiza en la parcela 84 del polígono 15 y en la parcela 19 del polígono 16 del término municipal de Épila, provincia de Zaragoza, a unos 2 km al este del núcleo urbano de este municipio, en una cota aproximada comprendida entre los 347 y 355 m.s.n.m.

La ocupación de la instalación fotovoltaica incluida dentro del vallado será de 8,97 ha. Está formada por dos recintos denominados San Pedro A (8,36 ha) y San Pedro B (0,61 ha).

Colindantes a esta planta se localizarán otras dos plantas fotovoltaicas denominadas “Épila 1 2 3” y “Épila”.

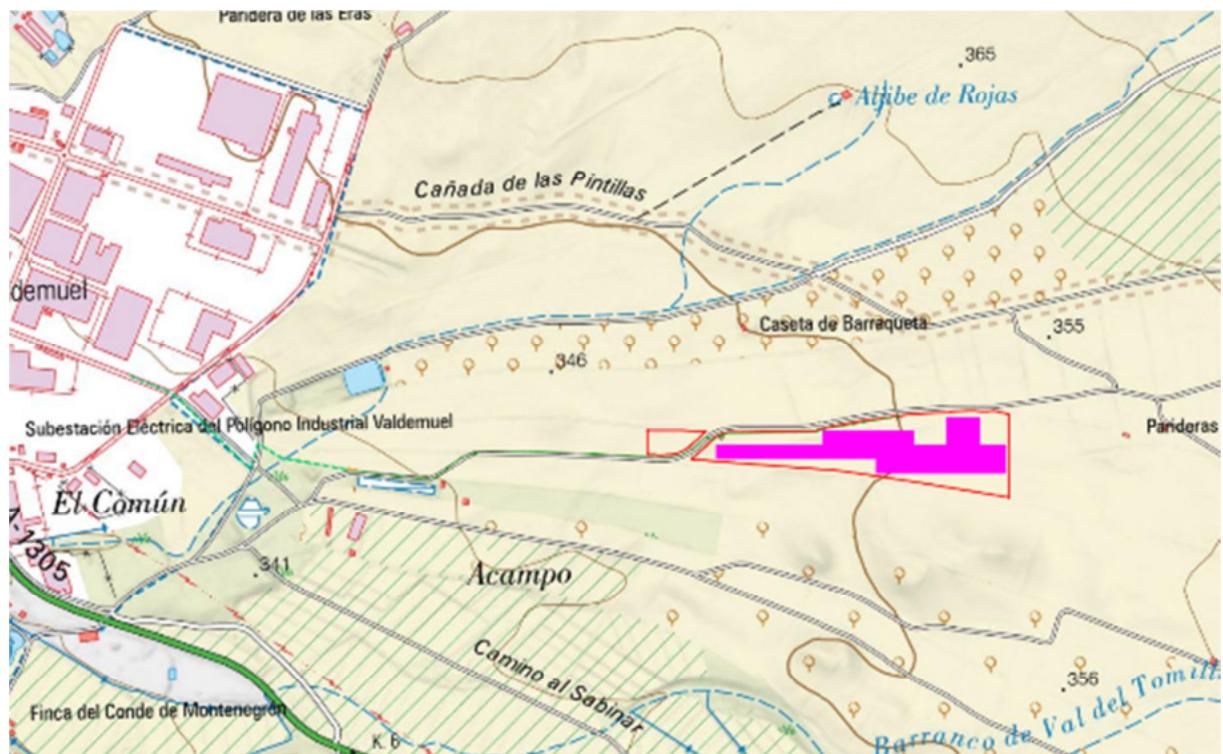


Figura 3.1. Localización de la zona de instalación de la planta solar fotovoltaica “San Pedro”. Base cartográfica MTN25 del IGN.

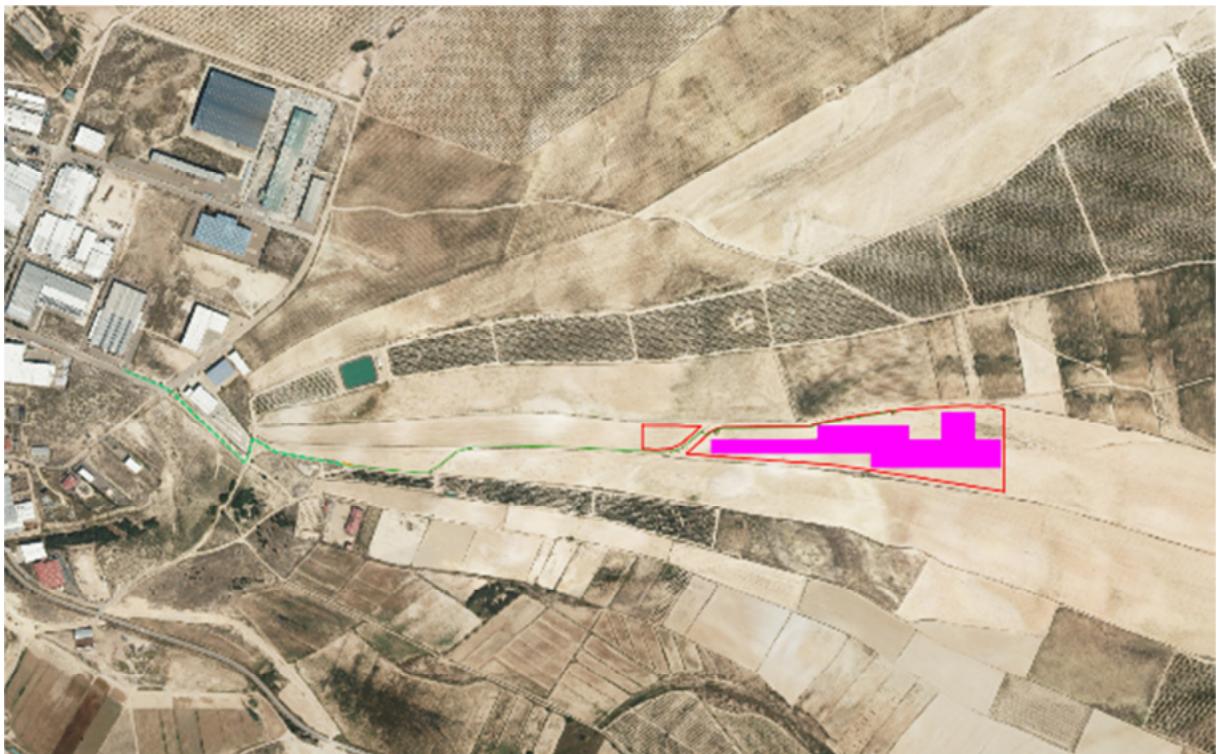


Figura 3.2. Localización de la zona de instalación de la planta solar fotovoltaica “San Pedro”. Base cartográfica PNOA 2021.

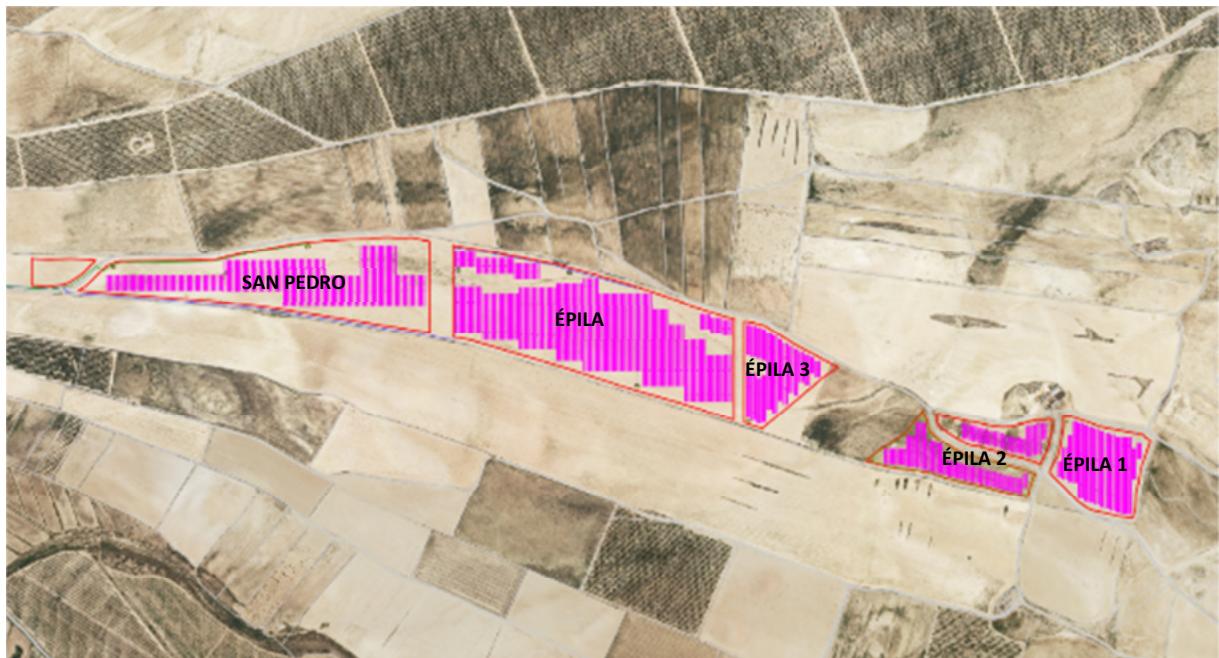


Figura 3.3. Ubicación de las dos plantas fotovoltaicas proyectadas junto a la planta “San Pedro”. Base cartográfica PNOA 2021.

#### **4. ESTADO DEL PROYECTO**

##### **4.1. Fase del proyecto**

El proyecto se encuentra en fase de construcción.

##### **4.2. Obras realizadas**

Como se ha indicado, el presente informe recopila los datos obtenidos en la vigilancia ambiental llevada a cabo en el décimo sexto mes de construcción de la planta.

En este periodo se han realizado labores de replanteo de las alineaciones de los futuros seguidores.



Figura 4.1. Aspecto de la planta “San Pedro A” a fecha 30 de octubre

## **5. VISITAS REALIZADAS**

En el décimo sexto mes de la fase de construcción de la planta, siguiendo el calendario planteado en el Plan de Vigilancia Ambiental y en función los trabajos que se están realizando en la misma, se ha realizado una sola visita para el desarrollo de la vigilancia ambiental.

La fecha de la visita fue la siguiente:

<b>OCTUBRE</b>						
<b>L</b>	<b>M</b>	<b>X</b>	<b>J</b>	<b>V</b>	<b>S</b>	<b>D</b>
30	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31	1	2	3

Tabla 5.1. Fechas significativas. En naranja se marcan las visitas realizadas para la vigilancia ambiental

En este décimo sexto informe mensual, correspondiente al décimo sexto mes de la fase de construcción (mes de octubre), se incluyen las observaciones de la visita realizada.

## 6. CONTROLES REALIZADOS

### 6.1. Listado de comprobación

Durante la visita realizada y previamente a la misma se controlaron los aspectos que se indican en el listado que se adjunta a continuación:

Medidas a aplicar en el Plan de Vigilancia Ambiental	Verificación		
	SI	NO	N/A
<b>Estudios previos</b>			
Control de la realización de prospecciones de avifauna esteparia		•	
Control de la realización de prospecciones arqueológicas		•	
Control de la disponibilidad de los permisos, autorizaciones y licencias oportunos		•	
Control de la información efectiva a los trabajadores de las medidas ambientales de obligado cumplimiento	•		
Control de la elaboración de informe preliminar de situación		•	
Control de existencia de informe del INAGA relativo a remodelación topográfica		•	
Control de la existencia de un Plan de Restauración		•	
Control de la existencia de un Plan de Vigilancia Ambiental		•	
Control del registro como pequeño productor de residuos peligrosos			•
<b>Fase de obras</b>			
Control del jalonamiento de las zonas de obras	•		
Control de los niveles de polvo	•		
Control de los niveles de ruido y emisión de gases	•		
Control de la alteración y compactación de suelos	•		
Control de la afección a caminos públicos	•		
Control de la retirada y acopio de la tierra vegetal		•	
Control de la afección a vegetación natural	•		
Control de la aparición de procesos erosivos	•		
Control del drenaje de las aguas	•		
Control de la contaminación de suelos y aguas superficiales	•		
Control de la instalación del vallado	•		
Control de los puntos de luz instalados en la zona de obras		•	
Control de la implantación de la franja de vegetación perimetral		•	
Control de la gestión de los residuos generados en las obras	•		
Control de la prevención de incendios	•		
Control de la siniestralidad de la fauna en viales	•		
Control de extendido de tierra vegetal al finalizar las obras		•	

Medidas a aplicar en el Plan de Vigilancia Ambiental	Verificación		
	SI	NO	N/A
Control de la implementación de medidas compensatorias para la fauna	•		

## 6.2. Medidas adicionales a implantar

En este periodo no se ha considerado necesario establecer medidas adicionales.

## 6.3. Controles realizados

En la tabla siguiente se indican las observaciones para cada uno de los indicadores que se comprobaron previamente y durante la visita realizada.

Información a los trabajadores		
Indicador	Observaciones	NC
Medidas ambientales proporcionadas a los trabajadores	Se dispone de registro de entrega de las medidas ambientales a los trabajadores de la planta. No se tiene constancia de la incorporación de nuevos trabajadores.	
Jalonamiento de las obras		
Indicador	Observaciones	NC
Superficie de ocupación	Las superficies de los recintos vallados no han variado, siendo las previstas en el proyecto.  Se encuentran parcialmente ocupados los terrenos entre las plantas “San Pedro” y “Épila”, donde se ubican las instalaciones auxiliares (casetas para oficinas y comedor, parking de maquinaria y vehículos, contenedores de residuos, acopios temporales de materiales de obra). Este espacio también es empleado para el almacenamiento temporal de acopios de materiales de obra propios de las plantas “Épila” y “Épila 123”.  Junto al recinto “San Pedro B”, fuera del mismo, se localiza una caseta prefabricada que albergará uno de los centros de transformación. Esta localización difiere respecto a la indicada en el proyecto, pero se sitúa dentro de la misma parcela catastral.	
Ubicación del parque de maquinaria	Se localiza entre las plantas “San Pedro” y “Épila”.	
Estado de los materiales empleados en el jalonamiento	Se encuentran en buen estado.	
Control de los niveles de polvo		
Indicador	Observaciones	NC
Nubes de polvo en las zonas de movimientos de tierra	No se han realizado movimientos de tierra en este periodo	
Polvo debido al desplazamiento de vehículos y maquinaria	Debido a las últimas precipitaciones, no se ha detectado cantidades significativas de polvo debido a la circulación de	

	vehículos.	
ITV de vehículos y maquinaria	Se facilitaron las ITV en vigor de los vehículos que transitan de forma habitual por la planta. No se tiene constancia de la incorporación de nuevos vehículos.	
Camiones con lonas instaladas	No aplica	
Riegos periódicos en las zonas de obras y accesos	No se están realizando riegos en los accesos y zonas de trasiego de vehículos, si bien por el momento no son necesarios. Se aconseja realizar riegos en caso de ausencia de precipitaciones o al detectar nubes de polvo en los desplazamientos.	
Polvo en la vegetación colindante	No se han identificado depósitos de polvo en la vegetación colindante al camino de acceso.	
<b>Control de los niveles de ruido y emisión de gases</b>		
<b>Indicador</b>	<b>Observaciones</b>	<b>NC</b>
ITV de vehículos y maquinaria	Al inicio de las obras se facilitaron las ITV en vigor de los vehículos que transitan de forma habitual por la planta. No se tiene constancia de la incorporación de nuevos vehículos.	
Horario de trabajo	Los trabajos se llevan a cabo en horario diurno	
Pantallas acústicas en el entorno de las construcciones tradicionales	No se considera necesaria la instalación de pantallas acústicas en las zonas más cercanas a la Caseta de Barraqueta, al no realizarse trabajos en horario nocturno. Las afecciones debido a la generación de ruido son poco significativas.	
<b>Alteración de suelos</b>		
<b>Indicador</b>	<b>Observaciones</b>	<b>NC</b>
Compactación de suelos	Se observa compactación del suelo especialmente entre las plantas “San Pedro” y “Épila”, por ser una zona de trasiego habitual de vehículos, al constituir la zona de acopios de materiales, contenedores de residuos, parking de maquinaria, etc. También se aprecia compactación las zonas donde se ubicaban los acopios de materiales en “San Pedro A” y donde se situaban los contenedores de residuos en “San Pedro B”. No se han observado terrenos compactados fuera de la parcela de proyecto.	
Marcas de circulación de vehículos fuera de las zonas de ocupación de las obras	Se observan marcas de circulación de vehículos junto a la caseta instalada para albergar el centro de transformación, en los terrenos situados entre las plantas “San Pedro” y “Épila” y en el sector oriental de “San Pedro A”, todas ellas dentro de las parcelas de proyecto.	
<b>Afección a caminos públicos</b>		
<b>Indicador</b>	<b>Observaciones</b>	<b>NC</b>
Acumulaciones de materiales/ residuos en los viales	Los caminos colindantes se encuentran despejados, acumulaciones de residuos ni materiales en los caminos de acceso.	
Desvíos de los viales como consecuencia de las obras	No se han desviado caminos debido a las obras	
Desperfectos en los caminos como consecuencia del tránsito de maquinaria	Los caminos se encuentran en buen estado de conservación	

<b>Retirada y acopio de tierra vegetal</b>		
<b>Indicador</b>	<b>Observaciones</b>	<b>NC</b>
Tierra vegetal retirada de todas las zonas de actuación	No se ha retirado tierra vegetal en este periodo.	
Aptitud de la tierra vegetal para su uso en la restauración	La tierra vegetal que se retiró para la instalación del centro de transformación y que no se ha restituido a la propia excavación, se encuentra en buen estado de conservación. Sin embargo, sobre el acopio situado entre las plantas “Épila” y “San Pedro”, se han depositado algunos residuos de madera.	17
Idoneidad de las zonas de ubicación de los acopios de tierra vegetal	Los acopios se localizan en zonas llanas, donde no se interceptan zonas de circulación preferente de agua.	
Dimensiones de los acopios para su adecuada conservación	El acopio situado junto a “San Pedro B” presenta una altura adecuada, menor a 1,50 m. El localizado entre “San Pedro” y “Épila” tiene una altura de 1,60-1,70 m. Se recomienda que la altura no exceda 1,50 m.	
<b>Afección a la vegetación natural</b>		
<b>Indicador</b>	<b>Observaciones</b>	<b>NC</b>
Eliminación de vegetación natural	No se ha observado vegetación natural eliminada; ni en el interior de la planta ni en la periferia se dan superficies con vegetación natural.	
Deterioro o modificación de vegetación natural	No se ha observado vegetación natural deteriorada; ni en el interior de la planta ni en la periferia se dan superficies con vegetación natural.	
Ocupación de vegetación natural por instalaciones	Ninguna de las instalaciones o acopios se localiza en superficies ocupadas por vegetación natural.	
Eliminación o deterioro de la vegetación natural existente entre las plantas “Épila” y “San Pedro”	Las instalaciones auxiliares (casetas y parking de maquinaria), acopios de materiales de obra y contenedores de residuos, situados en esta zona, no afectan a vegetación natural.	
<b>Procesos erosivos</b>		
<b>Indicador</b>	<b>Observaciones</b>	<b>NC</b>
Existencia de regueros erosivos	El cauce del barranco innombrado que discurre por la planta “San Pedro A” presenta regueros erosivos activos.	
<b>Drenajes de las aguas</b>		
<b>Indicador</b>	<b>Observaciones</b>	<b>NC</b>
Encharcamientos dentro de la zona de proyecto	No se han identificado zonas encharcadas.	
Intercepción de zonas de circulación preferente de agua	La planta “San Pedro A” es atravesada por un pequeño cauce innombrado, que constituye una zona de circulación preferente de agua. Este cauce se encuentra libre de elementos que lo puedan obstruir.	
<b>Contaminación de suelos y aguas</b>		
<b>Indicador</b>	<b>Observaciones</b>	<b>NC</b>
Evidencias de contaminación en las aguas o cauces cercanos	No se han observado.	

Evidencias de contaminación en los suelos	No se han observado.	
Protocolo en caso de vertido accidental	Existe un protocolo a seguir en caso de vertido accidental.	
<b>Instalación y mantenimiento del vallado</b>		
<b>Indicador</b>	<b>Observaciones</b>	<b>NC</b>
Existencia de elementos que puedan dañar a la fauna	Existe un poste doblado en el límite norte del vallado, así como dos vanos con el vallado descolocado en el límite este. En ambos puntos están rotos los alambres generando la existencia de elementos punzantes que pueden ser peligrosos para la fauna.	15
Elementos de visibilidad para la fauna	En fecha de 30-09-2024, se identificó la ausencia de 7 placas de visibilidad en el vallado de “San Pedro A”. En fecha 30-10-2024 se identifica la ausencia de un total de 9 placas de visibilidad en el vallado de “San Pedro A”	13
Permeabilidad territorial para la fauna	No se observan obstrucciones significativas en el vallado.	
<b>Gestión de residuos generados</b>		
<b>Indicador</b>	<b>Observaciones</b>	<b>NC</b>
Residuos previstos en el proyecto	Los residuos generados en este periodo proceden de las plantas “Épila 123”, a excepción de los alambres sobrantes de la instalación del vallado de la planta “San Pedro”.	
Acumulaciones de residuos en áreas no designadas para ello	En la visita del 13-09-23 se identificaron frecuentes restos de alambres junto a los pasos de fauna del vallado, consecuencia de la apertura de los mismos. Se comunicó la necesidad de su recogida y depósito en el contenedor habilitado. A fecha 30-10-24 siguen encontrándose los alambres en el suelo junto a los pasos de fauna a lo largo de todo el vallado.	09
	Se identifican residuos dispersos en la planta “San Pedro B” (plásticos, cartones,...) y en terrenos próximos al vallado, además de varios cajones de madera volcados y palés en el interior del vallado. En “San Pedro A” se han identificado restos de plásticos en la zona donde se ubicaban anteriormente los acopios de material. También hay residuos dispersos junto a los contenedores, entre las plantas “San Pedro” y Épila” y entre los dos recintos de San Pedro. Los residuos se mezclan con las tierras con el riesgo de ser enterrados.	14
Identificación, separación y almacenamiento de residuos	Los residuos se encuentran almacenados en contenedores. En dichos contenedores se encuentran los residuos mezclados, si bien éstos no se están generando en la planta San Pedro, si no en las plantas “Épila” y “Épila 123”.	
Áreas de almacenamiento adecuadas	Existe una zona de almacenamiento de residuos entre las plantas “Épila” y “San Pedro”, formada por dos contenedores y varios cajones de madera. El área de localización es adecuada.	
Registro de la recogida de los residuos por gestor autorizado	En el mes de julio se realizó la recogida de los residuos de madera, pero a fecha 30-10-24, no se ha facilitado el albarán correspondiente.	16
<b>Prevención de incendios</b>		

Indicador	Observaciones	NC
Limpieza de caminos y pistas	No se han identificado obstáculos en las pistas de acceso.	
Medidas contra incendios	En el proyecto de construcción se recogen las medidas contra incendios forestales.	
Maquinaria provista de extintores y revisiones al día	No aplica.	
<b>Siniestralidad de la fauna en viales</b>		
Indicador	Observaciones	NC
Cadáveres de animales en los viales	No se han identificado cadáveres de animales en los viales ni exteriores ni interiores.	
<b>Medidas compensatorias para la fauna</b>		
Indicador	Observaciones	NC
Corredores de fauna	La anchura del pasillo existente entre las plantas fotovoltaicas “Épila” y “San Pedro” se encuentra reducida debido a las instalaciones auxiliares y acopios de materiales. Esta reducción se considera, poco significativa, además de temporal.	

Tabla 6.1. Controles realizados en la vigilancia ambiental. Mes de octubre de 2024. NC: no conformidad.

## 7. NO CONFORMIDADES

Se resumen a continuación las no conformidades abiertas/cerradas en las visitas realizadas en el mes de octubre de 2024 y aquellas que fueron abiertas en visitas previas y que no han sido cerradas a fecha de redacción del presente informe:

NO CONFORMIDADES						
NC	Categoría	Indicador	Observaciones	Fecha de apertura	Medidas propuestas	Fecha de cierre
09	Gestión de residuos generados	Acumulaciones de residuos en áreas no designadas para ello	Se identificaron frecuentes restos de alambres junto a los pasos de fauna del vallado	13-09-23	Recoger los alambres y depositarlos en el contenedor habilitado	
13	Instalación y mantenimiento del vallado	Elementos de visibilidad	Se han identificado 9 vanos sin placas de visibilidad	17-04-24	Reponer las placas que falten	
14	Gestión de residuos generados	Acumulaciones de residuos en áreas no designadas para ello	Se identifican residuos dispersos en la planta "San Pedro B", además de varios cajones de madera volcados y palés. En "San Pedro A" se han identificado restos de plásticos en la zona donde se ubicaban los acopios de material. También hay residuos dispersos junto a los contenedores, entre las plantas "San Pedro" y Épila" y entre los dos recintos de San Pedro.	17-04-24	Recoger los residuos de depositarlos en los contenedores habilitados	
15	Instalación y mantenimiento del vallado	Existencia de elementos que puedan dañar a la fauna	Se observa un poste doblado en el límite norte del vallado, y dos vanos con el vallado descolocado en el límite este. Esto ha dado lugar a la rotura de los alambres y a la existencia de elementos punzantes peligrosos para la	16-05-24	Sustituir el poste doblado y los tramos rotos del vallado	

			fauna			
16	Gestión de residuos generados	Registro de la recogida de los residuos por gestor autorizado	En el mes de julio se realizó la recogida de los residuos de madera, pero a fecha 30-09-24, no se ha facilitado el albarán correspondiente	18-07-24	Facilitar el albarán de recogida de los residuos	
17	Retirada y acopio de tierra vegetal	Retirada y acopio de tierra vegetal	Sobre el acopio situado entre las plantas “Épila” y “San Pedro”, se han depositado algunos residuos de madera	30-09-24	Retirar los residuos y balizar el acopio para evitar afecciones sobre el mismo	

Figura 7.1. No conformidades identificadas en las visitas realizadas en octubre de 2024.

## 8. FOTOGRAFÍAS



Figura 8.1. Cajas y palés abandonados en la planta “San Pedro B”



Figura 8.2. Plásticos dispersos entre las plantas “San Pedro A” y “San Pedro B”



Figura 8.3. Ausencia de placa de visibilidad en el vallado



Figura 8.4. Poste doblado, vallado roto (elementos punzantes) y placas de visibilidad ausentes



Figura 8.5. Poste Rotura de vallado (elementos punzantes) y placas de visibilidad ausentes



Figura 8.6. Poste doblado, sin rotura de vallado



Figura 8.7. Terrenos entre “San Pedro” y “Épila” donde se acumulan materiales para la obra



Figura 8.8. Contenedores y cajones para residuos situados entre las plantas “San Pedro” y “Épila”



Figura 8.9. Contenedor con residuos mezclados, sin clasificar



Figura 8.10. Abundantes residuos, especialmente maderas, acopiados fuera de los contenedores, y situados en parte sobre el acopio de tierra vegetal.



Figura 8.11. Parque de maquinaria, situado entre las plantas “San Pedro” y “Épila”.

En Zaragoza a 31 de octubre de 2024

José Vicente Andrés Ros

Biólogo colegiado nº 19727-ARN