

**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 1 |
| nº de informe y año de seguimiento | Informe nº 12 del año 1 |
| Periodo que recoge el informe | Junio 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

| | |
|---|-----------|
| 1. ANTECEDENTES | 1 |
| 2. OBJETIVOS..... | 2 |
| 3. LOCALIZACIÓN..... | 3 |
| 4. ESTADO DEL PROYECTO..... | 5 |
| 4.1. Fase del proyecto | 5 |
| 4.2. Obras realizadas | 5 |
| 5. VISITAS REALIZADAS..... | 6 |
| 6. CONTROLES REALIZADOS | 7 |
| 6.1. Listado de comprobación | 7 |
| 6.2. Medidas adicionales a implantar..... | 8 |
| 6.3. Controles realizados | 8 |
| 7. NO CONFORMIDADES | 12 |
| 8. FOTOGRAFÍAS..... | 13 |

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 duodécimo mes de vigilancia ambiental.

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 a 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”.

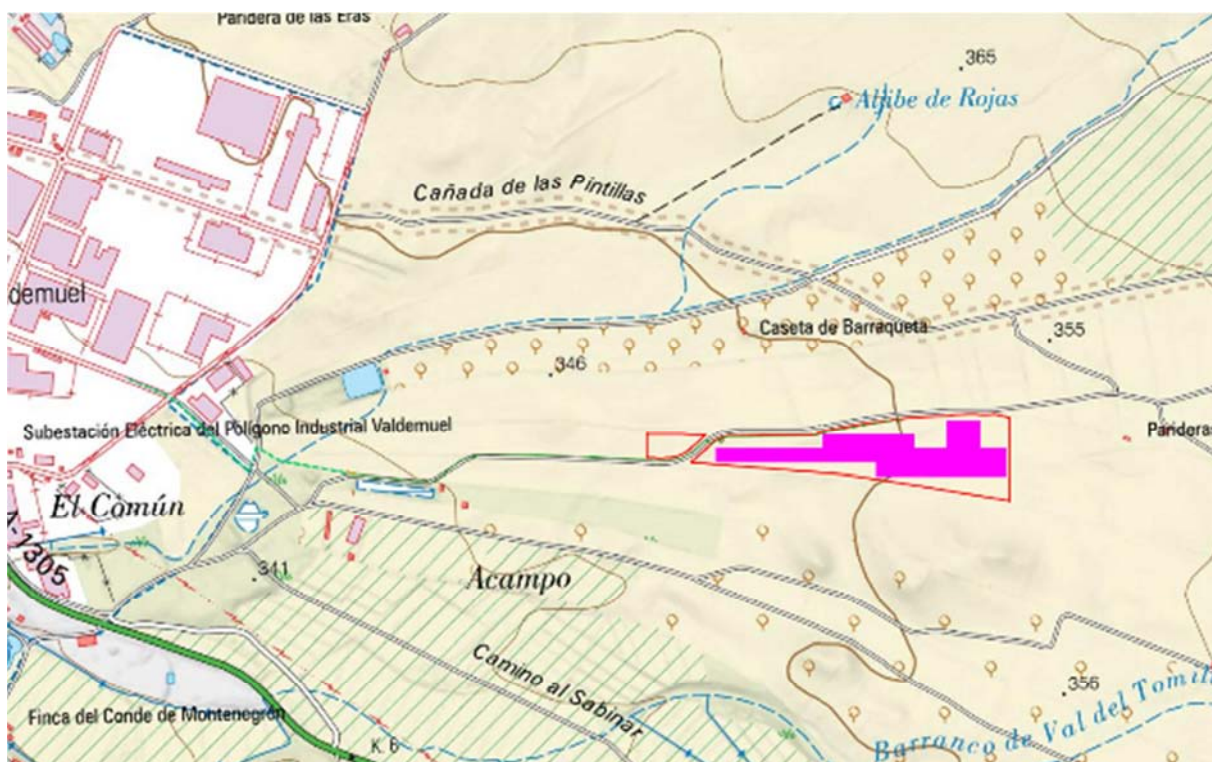


Figura 3.1. Localización de la zona de instalación de la planta solar fotovoltaica “San Pedro”. Base cartográfica MTN25 del IGN.

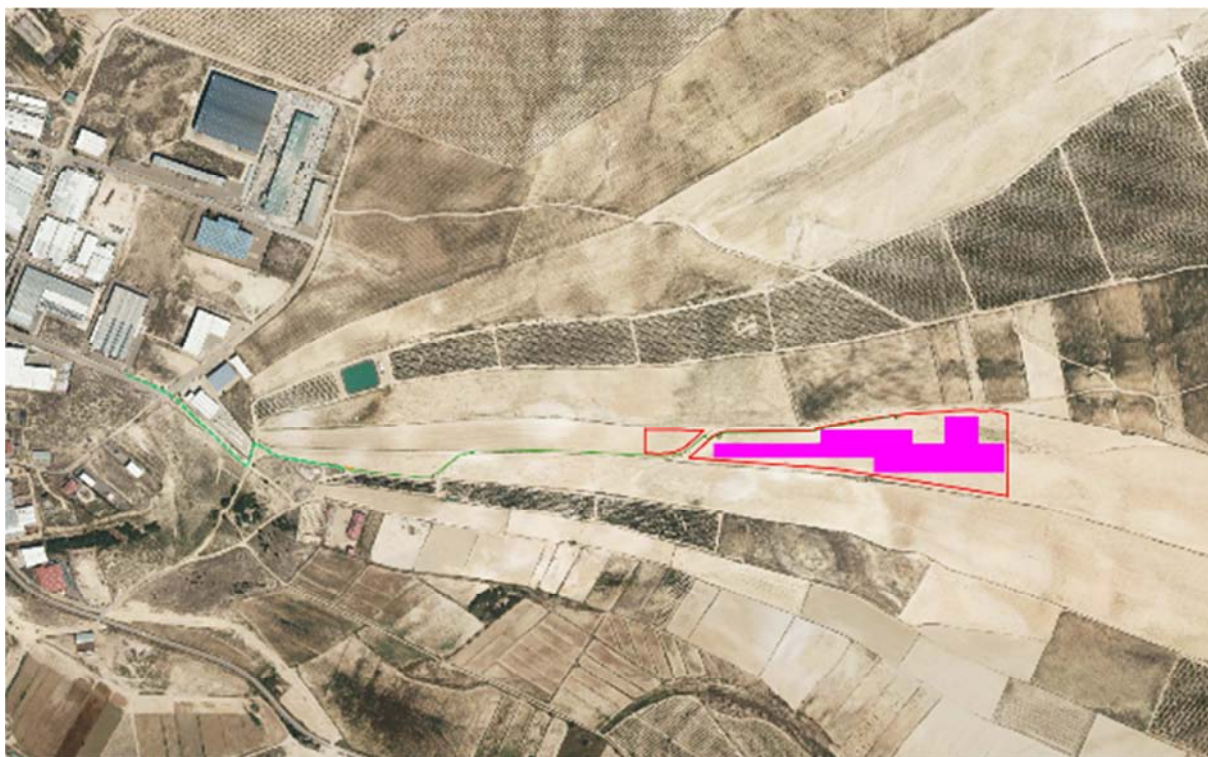


Figura 3.2. Localización de la zona de instalación de la planta solar fotovoltaica “San Pedro”. Base cartográfica PNOA 2021.



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 duodécimo mes de construcción de la planta.

En este periodo no se han realizado trabajos de construcción en esta planta. Sin embargo, dentro de sus límites se encuentran los acopios de materiales que se usan para la construcción de las plantas fotovoltaicas “Épila” y “Épila 123”. Los contenedores para el almacenamiento de los residuos que se generan en las mismas se han trasladado al espacio existente entre las plantas “San Pedro” y “Épila”.



Figura 4.1. Acopios de materiales localizados en la planta “San Pedro A”

5. VISITAS REALIZADAS

En el duodécimo 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:

| JUNIO | | | | | | |
|-------|----|----|----|----|----|----|
| L | M | X | J | V | S | D |
| 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 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 |

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

En este duodécimo informe mensual, correspondiente al duodécimo mes de la fase de construcción (mes de junio), 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 |
| Estudios previos | | | |
| 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 | | | • |
| Fase de obras | | | |
| 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 son las previstas en el proyecto. Se ha aumentado la superficie ocupada por las instalaciones auxiliares situadas entre las plantas San Pedro y Épila, al trasladar a esta zona los contenedores de los residuos que antes se situaban dentro de “San Pedro B”. 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 | La maquinaria circula a baja velocidad, por lo que apenas genera polvo en sus desplazamientos. Sin embargo, sí se han observado cantidades moderadas de polvo debido a la circulación de vehículos. | |
| ITV de vehículos y maquinaria | Se han facilitado las ITV en vigor de los vehículos que transitan de forma habitual por la planta. No se tiene constancia de la | |

| | | |
|---|---|-----------|
| | incorporación den nuevos vehículos. | |
| Camiones con lonas instaladas | No aplica. | |
| Riegos periódicos en las zonas de obras y accesos | No se tiene constancia de la realización de riegos, que deberían realizarse periódicamente, especialmente los días de altas temperaturas. | 12 |
| Polvo en la vegetación colindante | No se han identificado depósitos de polvo en la vegetación colindante a la planta y a sus accesos. | |
| Control de los niveles de ruido y emisión de gases | | |
| Indicador | Observaciones | NC |
| ITV de vehículos y maquinaria | Se han facilitado las ITV en vigor de los vehículos que transitan de forma habitual por la planta. No se tiene constancia de la incorporación den 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. | |
| Alteración de suelos | | |
| Indicador | Observaciones | NC |
| Compactación de suelos | Se observa compactación del suelo alrededor de los acopios de materiales en San Pedro A y en la zona donde se situaban los contenedores de residuos en San Pedro B. También en los viales exteriores. 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 los viales, todas ellas dentro de las parcelas de proyecto. | |
| Afección a caminos públicos | | |
| Indicador | Observaciones | NC |
| Acumulaciones de materiales/ residuos en los viales | No existen 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. | |
| Retirada y acopio de tierra vegetal | | |
| Indicador | Observaciones | NC |
| Tierra vegetal retirada de todas las zonas de actuación | No se han realizado nuevos movimientos de tierra que hayan precisado de la retirada de tierra vegetal. | |
| Aptitud de la tierra vegetal para su uso en la restauración | La tierra vegetal que se retiró para la instalación de la caseta que albergará el centro de transformación y que no se ha restituido a la propia excavación, se encuentra en buen estado de conservación. | |
| Idoneidad de las zonas de ubicación de los acopios de tierra vegetal | Este acopio se localiza en una zona llana donde no se interceptan zonas de circulación preferente de agua. | |

| | | |
|--|--|-----------|
| Dimensiones de los acopios para su adecuada conservación | El acopio presenta una altura adecuada, menor a 1,50 m. | |
| Afección a la vegetación natural | | |
| Indicador | Observaciones | NC |
| Eliminación de vegetación natural | No se ha observado vegetación natural eliminada. | |
| Deterioro o modificación de vegetación natural | No se ha observado vegetación natural deteriorada. | |
| Ocupación de vegetación natural por instalaciones | Ninguna de las instalaciones o acopios se localizan 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, parking de maquinaria), así como los contenedores de residuos situadas en esta zona no afectan a vegetación natural. | |
| Procesos erosivos | | |
| Indicador | Observaciones | NC |
| Existencia de regueros erosivos | El cauce del barranco innominado que discurre por la planta “San Pedro A” presenta regueros erosivos activos. | |
| Drenajes de las aguas | | |
| Indicador | Observaciones | NC |
| 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 innominado, que constituye una zona de circulación preferente de agua. Este cauce se encuentra libre de elementos que lo puedan obstruir. | |
| Contaminación de suelos y aguas | | |
| Indicador | Observaciones | NC |
| 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. | |
| Instalación y mantenimiento del vallado | | |
| Indicador | Observaciones | NC |
| Existencia de elementos que puedan dañar a la fauna | Existe un poste doblado en el límite norte del vallado, que ha dado lugar a la rotura de los alambres generando la existencia de elementos punzantes que pueden ser peligrosos para la fauna. | 15 |
| Elementos de visibilidad para la fauna | A fecha de 14-06-2024, se ha identificado la ausencia de cuatro placas de visibilidad en el vallado de “San Pedro A”. | 13 |
| Permeabilidad territorial para la fauna | Se observan obstrucciones puntuales en el límite occidental del vallado ocasionadas por la acumulación de vegetación, siendo este proceso natural. | |
| Gestión de residuos generados | | |
| Indicador | Observaciones | NC |
| 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. | |
| 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 14-06-24 siguen encontrándose los alambres en el suelo junto a los pasos de fauna a lo largo de todo el vallado. | 09 |
| | Se han observado algunos plásticos dispersos en la planta "San Pedro A" y también en "San Pedro B". Junto a los acopios de material también se han identificado tornillos y tuercas en el suelo, con el riesgo de que queden enterrados. | 14 |
| Identificación, separación y almacenamiento de residuos | Los residuos se encuentran almacenados en contenedores y correctamente separados. Además existen tres cajones para la recogida de chatarras, que van cambiando de ubicación en función de las necesidades. | |
| Áreas de almacenamiento adecuadas | La zona de almacenamiento de residuos se ha trasladado desde “san Pedro B” a los terrenos existentes entre las plantas “San Pedro A” y “Épila. Esta zona de almacenamiento es conjunta para las plantas “Épila”, “San Pedro” y “Épila 123”. | |
| Registro de la recogida de los residuos por gestor autorizado | No se han realizado recogidas de residuos en este periodo. | |
| Prevención de incendios | | |
| 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. | |
| Siniestralidad de la fauna en viales | | |
| Indicador | Observaciones | NC |
| Cadáveres de animales en los viales | No se han identificado cadáveres de animales en los viales ni exteriores ni interiores . | |
| Medidas compensatorias para la fauna | | |
| Indicador | Observaciones | NC |
| Corredores de fauna | La anchura del pasillo existente entre las plantas fotovoltaicas “Épila” y “San Pedro” se encuentra ligeramente reducida debido a las instalaciones auxiliares. Esta reducción se considera poco significativa y es temporal. | |

Tabla 6.1. Controles realizados en la vigilancia ambiental. Mes de junio 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 junio 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 | |
| 12 | Nivel de polvo | Nubes de polvo debido al desplazamiento de vehículos | Se vuelve a observar que se generan cantidades moderadas de polvo debido a la circulación de los vehículos y que no se realizan los riesgos correspondientes | 14-06-24 | Realizar riegos periódicos en los accesos y zonas de circulación, especialmente los días de altas temperaturas | |
| 13 | Instalación y mantenimiento del vallado | Elementos de visibilidad | Se han identificado cuatro vanos sin placas de visibilidad | 17-04-24 | Reponer las placas que faltan | |
| 14 | Gestión de residuos generados | Acumulaciones de residuos en áreas no designadas para ello | Se han observado algunos plásticos dispersos en las plantas "San Pedro A" y "San Pedro B". Junto a los acopios de material también se han identificado tornillos y tuercas en el suelo, con el riesgo de que queden enterrados. | 17-04-24 | Recoger los residuos de depositarlos en los contenedores habilitados. Recoger los materiales dispersos en el suelo. | |
| 15 | Instalación y mantenimiento del vallado | Existencia de elementos que puedan dañar a la fauna | Se observa un poste doblado y un tramo roto del vallado, que ha dado lugar a la existencia de elementos punzantes | 16-05-24 | Sustituir el poste doblado y el tramo roto del vallado | |

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

8. FOTOGRAFÍAS



Figura 8.1. Contenedores de residuos trasladados a los terrenos entre las plantas “San Pedro A” y “Épila”

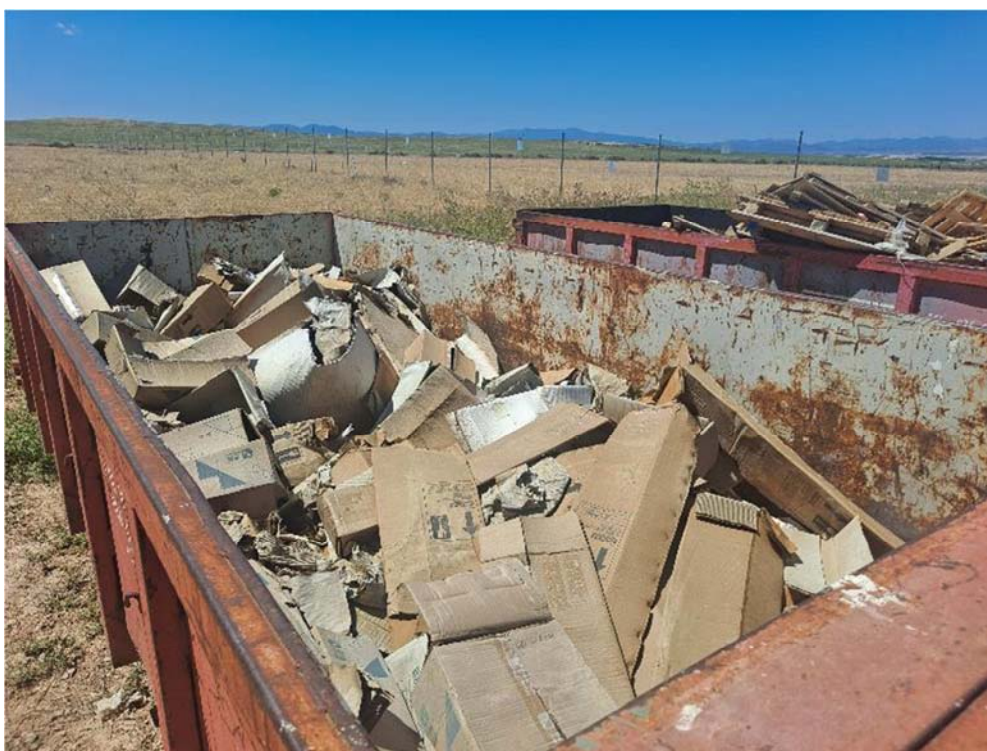


Figura 8.2. Contenedor de cartón



Figura 8.3. Contenedor de plástico



Figura 8.4. Contenedor de madera



Figura 8.5. Polvo generado por la circulación de vehículos



Figura 8.6. Aspecto de la planta “San Pedro B”, donde solo quedan algunos cajones vacíos



Figura 8.7. Alambres en el suelo junto a los pasos de fauna



Figura 8.8. Acumulación de vegetación en el límite occidental de la planta “San Pedro B”



Figura 8.9. Aspecto del acopio de tierra vegetal procedente de la cimentación de la caseta que albergará el centro de transformación



Figura 8.10. Aspecto de la planta "San Pedro A", con los acopios de material



Figura 8.11. Vano del vallado sin placa de visibilidad



Figura 8.12. Poste doblado y placas de visibilidad caídas/ausentes. El vallado se encuentra roto y con elementos punzantes



Figura 8.13. Presencia de residuos dentro de la planta “San Pedro A”



Figura 8.14. Tuercas y tornillos en el suelo, junto a los acopios de material, en la planta “San Pedro A”



José Vicente Andrés Ros
Biólogo colegiado nº 19727-ARN

En Zaragoza a 20 de junio de 2024