

PLAN DE SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA AMBIENTAL

PRIMER INFORME TRIMESTRAL EN FASE DE OPERACIÓN (20 septiembre 2023 a 31 diciembre de 2023)

Nombre de la instalación	FV Esquedas
Término municipal, Provincia	TM LA SOTONERA, HUESCA
Nombre del titular	Sunrise Ventures 1, SL
CIF del titular	B71359053
Nombre de la empresa de vigilancia	INDYCA
Tipo de EIA	Simplificada
Informe de FASE de:	OPERACIÓN
Periodicidad del informe según DIA:	Trimestral
Año de seguimiento nº:	AÑO 1
nº de informe y año de seguimiento:	INFORME nº 1
Período que recoge el informe:	OCTUBRE 2023-DICIEMBRE 2023



PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA ESQUEDAS Y SU INFRAESTRUCTURA DE EVACUACIÓN Término municipal de La Sotonera (Huesca, Aragón)

SUNRISE VENTURES 1 S.L.

ASISTENCIA AMBIENTAL:
INGENIEROS DACHARY Y CAMARA, S.L.



INFORME TRIMESTRAL

PLAN DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL EN FASE DE OPERACIÓN

Septiembre a Diciembre 2023

ÍNDICE GENERAL

MEMORIA

PLANO FIN DE OBRA

ÍNDICE

1.- PETICIONARIO	1
2.- JUSTIFICACIÓN.....	2
3.- DESCRIPCIÓN DE LA PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA	3
3.1.- CARACTERÍSTICAS BÁSICAS	3
Implantación propuesta	4
Evacuación de la energía.....	4
4.- MEDIDAS CORRECTORAS APLICADAS EN FASE DE CONSTRUCCIÓN Y RESTAURACIÓN FINAL.....	9
5.- .PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL (PVA) EN FASE DE OPERACIÓN	12
5.1.- OBJETIVO DEL PVA	12
5.2.- ALCANCE DEL PVA.....	12
5.3.- METODOLOGÍA DEL PVA	13
5.4.- PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL (PVA)	13
6.- ALCANCE DEL INFORME Y CRONOGRAMA DE VISITAS	16
7.- DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS Y SU METODOLOGÍA	17
7.1.- CONTROLES	17
7.2.- PARAMETROS A CONTROLAR	18
7.3.- RESULTADOS	21
7.4.- FICHA-RESUMEN	22
8.- ANEXO FOTOGRÁFICO	24
9.- REDACCIÓN	35

SUNRISE VENTURES 1 S.L.

1.- PETICIONARIO

- Sunrise Ventures 1, S.L.
- CIF: B71359053

2.- JUSTIFICACIÓN

El presente informe se corresponde con el primer informe trimestral del seguimiento del Plan de Vigilancia Ambiental en la fase de operación del proyecto.

La puesta en funcionamiento del parque eólico se localiza temporalmente el día 20-septiembre-2023, que se obtuvo el permiso final de REE que permite la generación de energía.

Por tanto, a partir de esta fecha y teniendo en cuenta que el informe ambiental emitido para la PSFV Esquedas solicita en sus primeros 5 años un informe trimestral y que sean informes que abarquen meses completos, el actual informe abarca desde el 20 de septiembre de 2023 hasta el 31 de diciembre de 2023.

De esta manera a partir de ahora los informes tendrán una vigencia de Enero-Marzo, Abril-Junio, Julio-Septiembre y Octubre-Diciembre.

En cada uno de estos periodos se redactará un informe con una periodicidad trimestral y uno anual (en fecha Octubre de 2024) para dar cumplimiento al condicionado de la RESOLUCIÓN de 3 de diciembre de 2020, del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, 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 del Proyecto de Planta Solar Fotovoltaica "Esquedas" y su infraestructura de evacuación, que indica lo siguiente:

"Durante la fase de explotación en sus primeros cinco años, los informes de seguimiento serán trimestrales junto con un informe anual con conclusiones. Pasados cinco años y durante la fase de funcionamiento se realizarán informes semestrales y un informe anual que agrupe los anteriores y con sus conclusiones. Durante la fase de desmantelamiento los informes serán mensuales durante el desarrollo de las operaciones y un informe anual con sus conclusiones".

3.- DESCRIPCIÓN DE LA PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA

Se trata de una planta solar fotovoltaica de 14.549,58 kWp en seguidores solares en término municipal de La Sotonera (Huesca).

Se han instalado 249 seguidores solares a un eje, conectados a la red eléctrica, para una potencia fotovoltaica total instalada de 14.549,58 KWp y según la siguiente distribución:

- 124 seguidores con una potencia instalada según la suma de sus módulos fotovoltaicos 58,32 KWp cada uno
- 123 seguidores con una potencia instalada según la suma de sus módulos fotovoltaicos de 58,58kWp
- 1 seguidor con una potencia instalada según la suma de sus módulos fotovoltaicos de 38,88 kWp
- 1 seguidor con una potencia instalada según la suma de sus módulos fotovoltaicos de 39,24 kWp

El proyecto incluye:

- 4 Inversores fotovoltaicos de 3.144 kVAS.
- 2 Centros de transformación/inversor de 7.648 kVAS
- Subestación eléctrica 45/20kV, 15MVAS. Línea AT desde subestación hasta barras SE Esquedas 132kV, propiedad de ENDESA.
- Línea soterrada subestación de parque a subestación de destino

3.1.- CARACTERÍSTICAS BÁSICAS**Datos generales*****Parámetros principales de funcionamiento de la planta:***

La producción anual estimada de la instalación	28.626.585 kWh/año
Potencia nominal de la instalación	12.576 kWn
Potencia pico de la instalación	14.549,58 kWp
Nº módulos	35.676 unidades
Compañía eléctrica distribuidora	Endesa
El sistema de medida se realiza en alta tensión (132 kV).	

Producción

Para una potencia de 1 kWp un sistema de las características del proyectado generará 1.970 kWh/año.

Evacuación de la energía

La energía generada por la planta fotovoltaica se realiza en:

- Punto de conexión: Barras SE Esquedas 132KV.
- Coordenadas UTM del punto de conexión: ETRS89 Huso 30, X 700.569.23, Y 4.676.473,34

Localización

La planta solar fotovoltaica se ubica en el término municipal de La Sotonera (Huesca), en el paraje de Corbarán (Esquedas). Más concretamente, el emplazamiento de la instalación es el siguiente:

Municipio	Polígono	Parcela
La Sotonera	2	73
La Sotonera	2	22

SUNRISE VENTURES 1 S.L.

Las coordenadas UTM aproximadas del centroide de la superficie ocupada son (ETRS89, huso 30N):

- X: 701.345,42
- Y: 4.676.284,53

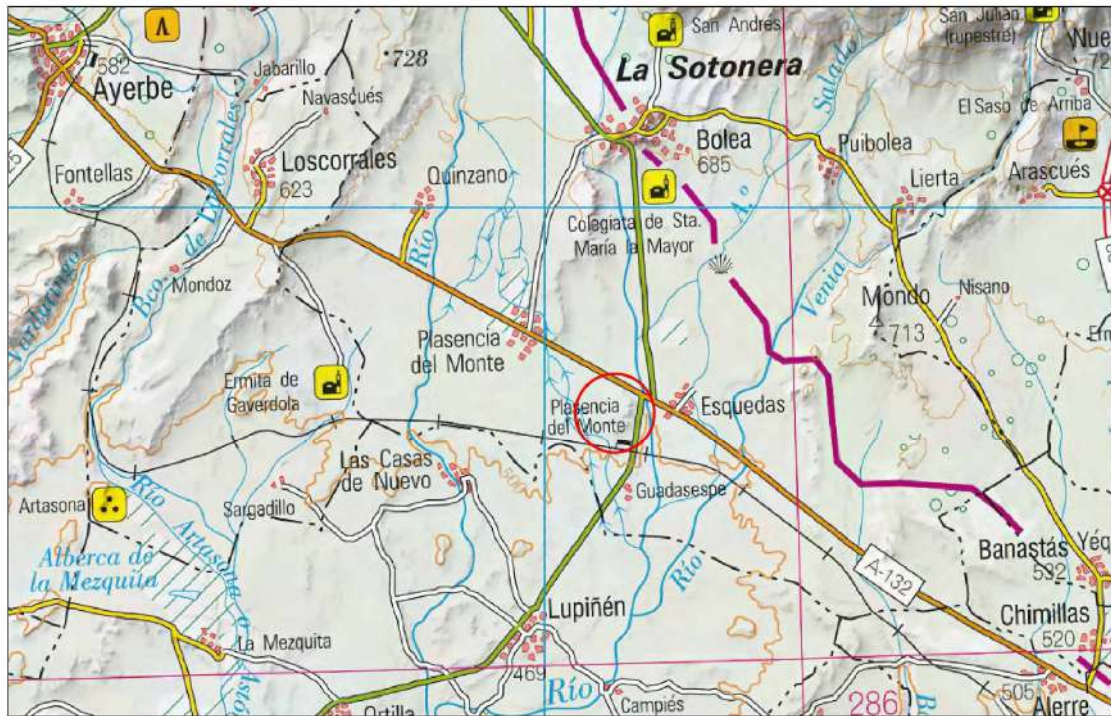


Imagen 1: Localización del proyecto

La altura media de terreno donde se ubica la PSFV es de 510 a 520 m. La superficie total ocupada supone unas 28,18 has de un total 42,8721 has. La zona seleccionada para la planta solar fotovoltaica es una agrícola, ocupada actualmente por cultivos de cereal en secano.

A la zona de implantación de la PSFV se accede desde un camino que parte de la carretera Esquedas-Lupiñén.

La huerta solar fotovoltaica se ubica a unos 1.180m al oeste del núcleo urbano de Esquedas, a unos 2.075m al sureste del núcleo urbano de Plasencia del Monte, ambos del término municipal de La Sotonera y a unos 4.400 m al norte de la localidad de Lupiñén, y a unos 3.160m al nordeste del núcleo urbano de Las Casas de Nuevo, ambos del término municipal de Lupiñén-Ortilla.

En referencia a la línea eléctrica de evacuación, señalar que discurre íntegramente soterrada por el término municipal de La Sotonera, uniendo la PSFV la subestación eléctrica de distribución de Endesa denominada Esquedas.

Implantación propuesta

Ver plano anexo

Evacuación de la energía

La conexión a la red de Endesa Distribución se efectuará en la Subestación Eléctrica más cercana, SET Esquedas, mediante una línea subterránea de 132kV.

El punto de conexión será:

Punto de entronque	SET Esquedas
Nivel de tensión de conexión	132 kV
Término Municipal	La Sotonera
Provincia	Huesca
Coordenadas UTM HUSO 30N (ETRS89)	X 700.569.23, Y 4.676.473,34

Descripción básica del proyecto fotovoltaico propuesto

El proyecto consiste en la instalación de una planta fotovoltaica de generación de energía eléctrica que permite el aprovechamiento de la energía solar a partir de células fotoeléctricas para transformar la energía procedente del sol en electricidad, que posteriormente se acondicionará y evacuará a la red.

Las infraestructuras del sistema fotovoltaico con conexión a red eléctrica se componen de dos partes fundamentales: de un generador fotovoltaico donde se recoge y se transforma la energía de la radiación solar en electricidad, mediante módulos fotovoltaicos, y una parte de transformación de esta energía eléctrica de corriente continua a corriente alterna que se realiza en el inversor y en los transformadores, para su inyección a la red.

La célula fotoeléctrica es la unidad más pequeña de generación de la planta. Diversas células componen un panel o módulo fotovoltaico. La totalidad de paneles fotovoltaicos, unidos en combinaciones de series y paralelos, componen la parte generadora (denominada generador fotovoltaico) de la instalación.

Los paneles se montan sobre estructuras móviles denominadas seguidores. Los seguidores se orientan en dirección Sur-Norte y permiten la orientación de los paneles en un eje, en dirección Este-Oeste. Los seguidores logran que la radiación incidente de los paneles sea mayor a la que se captaría en una posición fija y por tanto se incrementa la producción de energía eléctrica de la planta fotovoltaica. Estos seguidores se mueven con un pequeño motor alimentado por una placa solar.

Los módulos fotovoltaicos se encuentran anclados en unas estructuras soporte metálicas, orientadas al sur y que los mantiene en un ángulo óptimo de inclinación para todo el año. La estructura donde se sitúan los módulos está fijada al terreno y constituida por diferentes perfiles y soportes, con un sistema de accionamiento para el seguimiento solar y un autómata que permita optimizar el seguimiento del sol todos los días del año. Además disponen de un sistema de control frente a ráfagas de viento superiores a 60 Km/h que coloca los paneles fotovoltaicos en posición horizontal para minimizar los esfuerzos debidos al viento excesivo sobre la estructura.

La electricidad, generada como corriente continua en el generador fotovoltaico, es conducida a un inversor cuyas funciones principales son:

Transformar la corriente continua en alterna.

Conseguir el mayor rendimiento del campo fotovoltaico.

Actuar como protección (Tensión fuera de rango, frecuencia inadecuada, cortocircuitos, baja potencia de paneles fotovoltaicos, sobretensiones, etc.)

El funcionamiento de los inversores es totalmente automático. A partir de que los módulos solares generan potencia suficiente, la electrónica de potencia implementada en el inversor supervisa la tensión, la frecuencia de red y la producción de energía. A partir de que ésta es suficiente, el aparato comienza a inyectar a la red.

SUNRISE VENTURES 1 S.L.

La energía producida, en baja tensión, es elevada a media tensión (20 kV) en transformadores elevadores. Una vez transformada en corriente alterna se transporta al correspondiente Centro de Transformación o subestación transformadora. Todo este transporte de energía dentro de la PSFV se realiza mediante canalizaciones eléctricas subterráneas y entubadas.

Funcionamiento

Durante las horas diurnas, la planta fotovoltaica generará energía eléctrica, en una cantidad casi proporcional a la radiación solar existente en el plano del campo fotovoltaico. La energía generada por el campo fotovoltaico, en corriente continua, es inyectada en sincronía a la red a través de los inversores una vez transformada por éstos en corriente alterna. Esta energía es contabilizada y vendida a la compañía eléctrica de acuerdo con el contrato de compra - venta previamente establecida con ésta.

Durante las noches el inversor deja de inyectar energía a la red y se mantiene en estado de stand-by con el objetivo de minimizar el consumo de la planta. En cuanto sale el sol y la planta genera suficiente energía, la unidad de control y regulación comienza con la supervisión de la tensión y frecuencia de red, iniciando la alimentación si los valores son correctos. La operación de los inversores es totalmente automática.

El conjunto de protecciones de interconexión, que posee cada uno de los inversores, está básicamente orientado a evitar el funcionamiento en isla de la planta fotovoltaica. En caso de fallo de la red, la planta dejaría de funcionar. Esta medida es de protección tanto para los equipos como para las personas que puedan operar en la línea, sean usuarios o, eventualmente, operarios de mantenimiento de la misma.

Esta forma de generación implica que solo hay producción durante las horas de sol, no existiendo elementos de acumulación de energía eléctrica (baterías).

Vida útil

Las instalaciones solares, como las utilizadas en este proyecto, tienen una vida útil superior a los 30 años y cercana a los 40 años, en plena actividad, según datos del fabricante.

Otros

El recinto se encontrará vallado perimetralmente y dotado de los oportunos sistemas de seguridad, tales como video vigilancia y sensores de presencia, con la finalidad de garantizar únicamente la presencia de personal autorizado.

La instalación incorpora todos los elementos necesarios para garantizar en todo momento la protección física de la persona, la calidad del suministro y no provocar averías en la red. Entre otros, la instalación dispondrá de elementos de protección como un interruptor automático de la interconexión o un centro de seccionamiento tanto de la parte continua como alterna, para tareas de mantenimiento y protección. Adicionalmente, la instalación contará con un equipo de contadores de electricidad para llevar a cabo el control de la energía producida.

En las obras de construcción se realizarán todos los trabajos necesarios de movimientos de tierras y demás trabajos de obra civil necesarios con el objeto de adecuar y acondicionar el terreno que acogerá la instalación y su infraestructura de evacuación, implantar todas las vías de acceso, las canalizaciones, cunetas, zanjas y restantes infraestructuras definidas.

Línea eléctrica soterrada de 132 kV de evacuación

Para evacuar la energía eléctrica generada en la PSFV a la red de Endesa Distribución y teniendo en cuenta el punto de conexión concedido por Endesa Distribución, en la SET 132 KV Esquedas, es necesario realizar las instalaciones que a continuación se describen, de acuerdo a las condiciones indicadas por Endesa Distribución en el informe de Conexión a la Red.

SUNRISE VENTURES 1 S.L.

La línea subterránea de alta tensión, 132 KV, estarán formadas por conductor del tipo XLPE 3(1x500mm²) de aluminio. Comenzará en el centro de seccionamiento (SET) de la PSFV. La línea transcurrirá soterrada, en su mayor parte a lo largo de terrenos de cultivo de secano o bajo un camino, con cruzamientos puntuales en terreno de cultivo para la salida de la PSFV y entrada en la Set 132kV Esquedas de Endesa distribución.

La línea de 697 metros para conexión de la planta fotovoltaica a la red, parte de la subestación eléctrica 132/20KV 15MVA hasta la conexión en la SET 132kV Esquedas, propiedad de Endesa Distribución.

La canalización será subterránea con los conductores enterrados directamente en el terreno. Para evitar que la cubierta del cable sufra daños en su tendido, se colocará un lecho de un mínimo de 5 cm de espesor de arena de río o tierra cribada, totalmente desprovista de piedras que pudieran rasgar la cubierta. Con ese mismo material se cubrirán los cables con un espesor mínimo de 10 cm.

Para proteger el cable frente a excavaciones hechas por terceros se colocará una capa de ladrillos, placas de hormigón o cualquier otro material con suficiente resistencia mecánica. Después se rellenará la zanja con el propio material que se extrajo en la excavación y se compactará.

Próxima a la superficie, a unos 0,3 m, se dispondrá una cinta de señalización que advierte de la presencia de un cable eléctrico de alta tensión.

La profundidad mínima de la parte inferior del tubo a la superficie será de 0,8 m y para protegerlos de vibraciones y robos se hormigonará recubriendo la totalidad del tubo. La zanja tendrá una anchura de 0,4 m y una profundidad de 1 m.

Plan de restauración ambiental

Tal como señala la legislación vigente, se realizó, al finalizar las obras, una recuperación ambiental que incluyó el tratamiento de las superficies alteradas y actuaciones de recuperación y restauración de la cubierta vegetal, así como medidas correctoras y compensatorias señaladas en el documento ambiental y el Informe Ambiental emitido en la Resolución de 3 de diciembre de 2020, del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, de acuerdo a las indicaciones pertinentes en superficies a tratar, estado de las mismas, técnicas y especies a emplear en cada caso, zonas de actuaciones singulares, periodos de aplicación, control de la revegetación y medidas de mantenimiento.

Este plan tuvo como objeto el minimizar el impacto ambiental de los distintos elementos de que se compone la PSFV, con especial énfasis en la vegetación y paisaje, aunando a nivel técnico, las experiencias anteriores en otras plantas solares fotovoltaicas, los criterios o “protocolo” para este tipo de trabajos establecidos por algunas Consejerías de Medio Ambiente.

A continuación se presentan las premisas y conceptos generales tenidos en cuenta:

- Finalizada la obra se procederá a realizar la recuperación ambiental de los terrenos afectados por la construcción de la PSFV y de sus infraestructuras de evacuación con los siguientes objetivos:
 - Iniciar la recuperación ambiental de los espacios alterados por las obras.
 - Evitar y corregir procesos erosivos que de las obras pudieran derivarse.
 - Facilitar la reinstauración de la vegetación en aquellos terrenos naturales afectados por las obras.
 - Ayudar a la recuperación ambiental creando o recuperando espacios naturales y facilitando la adaptación de las nuevas infraestructuras al medio natural en el que se ubican de tal

manera que las alteraciones al mismo, en especial a personas, la flora y fauna, se vean minimizadas.

- Recuperación de los usos anteriores a la realización de las obras en aquellos terrenos que no deben ser utilizados por la maquinaria en la fase de explotación y mantenimiento, salvo en momentos puntuales.
- Conseguir una mayor adaptación e integración paisajística de las nuevas infraestructuras creadas en el entorno en el que se ubican.
- Cumplir con los condicionantes determinados en la normativa vigente.
- Aplicar las medidas correctoras y compensatorias señaladas en el estudio de impacto ambiental y en el Informe Ambiental contenido en la Resolución de 3 de diciembre de 2020, del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental.

4.- MEDIDAS CORRECTORAS APLICADAS EN FASE DE CONSTRUCCIÓN Y RESTAURACIÓN FINAL

En este apartado se realiza un breve desglose de los trabajos y medidas realizados durante la fase constructiva del proyecto de la Planta Solar Fotovoltaica “Esquedas” y su infraestructura de evacuación, asociados al Informe de Impacto Ambiental emitido por Resolución del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental.

- Se realizó la vigilancia ambiental de acuerdo con el Plan de Vigilancia Ambiental adaptado, presentado a la Administración junto con el primer Informe de seguimiento, y que se redactó integrando las medidas preventivas y correctoras establecidas en la Resolución del INAGA en el Plan de Vigilancia Ambiental incluido en el Documento Ambiental.
- Durante la fase de construcción, se presentó de con una periodicidad mensual por registro electrónico los informes del Plan de Vigilancia Ambiental y se redacta ahora este informe final que resume todos los informes anteriores.
- No se ha afectado a las comunidades vegetales naturales correspondientes con Hábitats de Interés Comunitario presentes en la zona. Antes de comenzar las obras proyectadas, se realizó un jalonamiento de todas las zonas de obras (planta solar y línea eléctrica) quedando sus límites perfectamente definidos, y de todas las zonas con vegetación natural a preservar, con lo que se han evitado afecciones innecesarias sobre las mismas.
- Las zonas de acopios de materiales y parques de maquinaria se ubicaron en zonas agrícolas, desprovistas de vegetación natural, evitando el incremento de las afecciones sobre zonas naturales.
- Se ha mantenido una cobertura vegetal adecuada para evitar la pérdida de suelo por erosión, reducir la generación de polvo y favorecer la creación de un biotopo que albergue comunidades florísticas y faunísticas propias de las zonas naturales colindantes.
- El decapado del suelo se limitó a aquellas zonas estrictamente necesarias para la ejecución del proyecto como viales, edificio de control, etc. El decapado del suelo bajo ciertos paneles se justificó por razones estructurales, y se corrigió con el posterior extendido de una capa de tierra vegetal previamente acopiada.
- Solo ha sido necesario un desbroce mecánico bajo los seguidores a mediados de primavera. La gestión futura de la vegetación en el interior de la planta fotovoltaica se realizará mediante pastoreo o por medios mecánicos o manuales sin utilización de herbicidas u otras sustancias que puedan suponer la contaminación de los suelos y las aguas.
- De manera previa al inicio de las obras se realizó dentro del perímetro de la planta solar fotovoltaica y en aquellas zonas a 2,5 kilómetros en torno a la planta una prospección faunística para determinar la presencia de especies de fauna, y especialmente avifauna catalogada nidificando o en posada en la zona y quirópteros. Este trabajo se reflejó en un acta que fue presentada a la administración.
- Durante los movimientos de tierras se reservó la tierra vegetal sobrante y se ha realizado su extendido en las zonas alteradas, aprovechando así el banco de semillas que albergue.
- Se ejecutó una franja vegetal de 8 m de anchura en el flanco norte del vallado perimetral. Esta franja vegetal se ha realizado con especies propias de la zona de tipo arbustivo o arbóreo (almendro, quercus, lentisco, romero, etc.), que alcanzarán al menos, los 2 m de altura, mediante plantación al tresbolillo de plantas procedentes de vivero de al menos dos savias en una densidad suficiente, de

forma que se minimice la afección de la instalación fotovoltaica en el paisaje. Se han realizado y se realizarán riegos periódicos al objeto de favorecer el más rápido crecimiento durante al menos los tres primeros años desde su plantación.

Durante la fase de explotación y dando continuidad al seguimiento del Plan de Vigilancia Ambiental, se controlará los resultados obtenidos con esta plantación, su efectividad y el grado de cumplimiento de los objetivos perseguidos. En caso de detectarse altos porcentajes de marras (por encima del 15%), como medida correctora se procederá a su reposición para completar el apantallamiento vegetal, analizando previamente las posibles causas de la mortalidad y valorando la sustitución de las especies empleadas.

- Como medida compensatoria se construyeron montículos de piedras cada 25 metros junto a la franja vegetal en el perímetro de la planta fotovoltaica para favorecer la colonización de reptiles e invertebrados. Se han instalado en distintos puntos del perímetro y del interior de la planta fotovoltaica postes posaderos y nidales al objeto de que sean empleados por pequeñas y medianas rapaces (9 posaderos, 3 nidales para mochuelo, 3 para lechuza y 3 para cernícalo). También se han instalado hoteles de insectos sobre base de pallets.
- Se vigiló de forma rigurosa el abandono de cadáveres de animales o de sus restos dentro o en el entorno de estas instalaciones, con el objeto de evitar la presencia en su zona de influencia de aves necrófagas o carroñeras que pudieran sufrir accidentes, así como para evitar la proliferación de otro tipo de fauna terrestre oportunista.
- Se adoptaron todas las medidas necesarias para minimizar las molestias a la fauna silvestre por ruidos, vigilando el buen estado de la maquinaria y el desarrollo de los trabajos en horario diurno.
- Se tomaron todas las medidas oportunas para evitar vertidos (aceites, hormigón, combustibles, etc.). Los cambios de aceites, reparación de maquinaria o limpieza de hormigoneras se han realizado en las zonas expresamente destinadas para ello, alejadas de los cauces de barrancos, arroyo o cualquier otro punto de agua. Para ello se habilitó una zona con lámina de plástico cubierta con zahorra y una balsa para limpieza de hormigoneras.

En la gestión de los residuos de construcción y demolición, se cumplió con 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.

Se controló, junto a la dirección de seguridad y salud, la recogida y gestión de los residuos industriales, peligrosos y no peligrosos, que se ha realizado a través de un Gestor Autorizado, inscrito como tal en el Registro General de Gestores de Residuos de Aragón.

Todos los residuos generados durante las obras, se han retirado y gestionado adecuadamente según su calificación y codificación, quedando el entorno libre de cualquier elemento artificial o residuo.

Los residuos generados se han almacenado de manera separada de acuerdo a su clasificación y condición.

Se controló el punto limpio situado en la zona de instalaciones auxiliares durante toda la fase de obras. Para este fin, en todo este tiempo se ha dispuesto de contenedores para el depósito de residuos asimilables a urbanos y para la recogida selectiva de residuos no peligrosos de naturaleza no pétrea (palés de madera, restos de ferralla, plásticos, etc.).

El punto limpio de residuos peligrosos se colocó en un contenedor con las debidas características mecánicas, de impermeabilidad y techado.

Se controló el abandono o vertido de cualquier tipo de residuo en la zona de influencia de la instalación renovable. Se solicitó la organización de batidas para la recolección de aquellos residuos abandonados fuera de los contenedores oportunos, y terminadas las obras se ha hecho una batida final de limpieza general.

- Durante la realización de los trabajos en la fase de construcción de la planta solar fotovoltaica y construcciones anexas, se han adoptado las medidas oportunas para evitar la aparición y propagación de cualquier conato de incendio, cumpliendo en todo momento las prescripciones de la Orden anual vigente sobre prevención y lucha contra los incendios forestales en la Comunidad Autónoma de Aragón.

5.- PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL (PVA) EN FASE DE OPERACIÓN

5.1.- OBJETIVO DEL PVA

El objeto del plan de vigilancia ambiental es la elaboración de los documentos e informes necesarios para dar respuesta a los requerimientos del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental (INAGA), a lo largo de 5 años, durante la fase de Explotación del PFV “Esquedas”. En dicho documento se describirán los trabajos a realizar y su metodología para alcanzar los siguientes objetivos:

- Identificar y describir de forma adecuada los indicadores cualitativos y cuantitativos mediante los cuales se realice un sondeo periódico del comportamiento de los impactos identificados para el proyecto, sobre los diferentes bienes de protección ambiental.
- Comprobar la eficacia de las medidas protectoras y correctoras establecidas y ejecutadas. Cuando tal eficacia se considere insatisfactoria, determinar las causas y establecer las acciones adecuadas para revertir la situación.
- Detectar impactos no previstos en el Estudio de Impacto Ambiental Simplificado y prever las medidas adecuadas para eliminarlos, reducirlos o compensarlos.
- Describir las actuaciones llevadas a cabo y los resultados durante las inspecciones realizadas.
- Controlar que las medidas indicadas en el documento ambiental se ejecutan correctamente.
- Verificar el grado de eficacia de las medidas establecidas y ejecutadas. Cuando tal eficacia se considere insatisfactoria, determinar las causas y establecer los remedios adecuados.
- Detectar impactos no previstos en el Documento Ambiental y prever las medidas adecuadas para reducirlos, eliminarlos o compensarlos.
- Ofrecer un método sistemático, lo más sencillo y económico posible, para realizar la vigilancia de una forma eficaz, describiendo el tipo de informes a redactar sobre el seguimiento ambiental, así como su frecuencia y período de emisión.
- Aglutinar los informes periódicos correspondientes a las inspecciones realizadas y sacar las conclusiones oportunas, tratando de detectar los posibles problemas que pudieran originarse en la fase de explotación, intentando subsanarlos mediante la adopción de las medidas necesarias.

5.2.- ALCANCE DEL PVA

Se propondrá un sistema de indicadores que permite identificar los componentes ambientales (físico, biótico y perceptual) y tener una visión general de la calidad del medio y su tendencia. A tal efecto se debe considerar los siguientes aspectos:

- Caracterización ambiental de los componentes ambientales de cada medio.
- Cumplimiento de las normas ambientales

Para el seguimiento y control de los componentes ambientales se debe incluir la siguiente información:

- Componentes ambientales a inspeccionar.
- Acciones del proyecto generadoras del impacto.
- Objetivos.
- Actuaciones.
- Localización del lugar de actuación.

- Parámetros (cualitativos y cuantitativos) a tener en cuenta.
- Periodicidad y duración de la inspección.
- Descripción de las medidas objeto del resultado de la inspección.
- Entidad responsable de la ejecución de las medidas.

5.3.- METODOLOGÍA DEL PVA

La metodología a seguir durante la vigilancia ambiental será la siguiente:

- Recogida y análisis de datos, utilizando los procedimientos previamente diseñados.
- Interpretación de los datos. Se estimará la tendencia del impacto y la efectividad de las medidas correctoras adoptadas. Este aspecto podrá ser abordado mediante el análisis comparativo de los parámetros anteriormente referidos frente a la situación preoperacional, así como a otras áreas afectadas por proyectos de similar naturaleza y envergadura.
- Elaboración de informes periódicos que reflejen todos los procesos del Plan de Vigilancia Ambiental.
- Retroalimentación, utilizando los resultados que se vayan extrayendo, para efectuar las correcciones necesarias en el mismo, adaptándolo lo máximo posible a la problemática ambiental suscitada.

5.4.- PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL (PVA)

El Plan de Vigilancia Ambiental (PVA) pretende dar respuesta a la necesidad de establecer un sistema que garantice el cumplimiento de las indicaciones y medidas, protectoras y correctoras, reflejadas en el Estudio de Impacto Ambiental o Documento am, detallando las tareas de vigilancia y seguimiento que se deben realizar para conseguir el cumplimiento de las mismas.

El PVA va dirigido a todas las instancias que participen en las obras y en la explotación de la nueva área urbanizada: Contratista, director de las Obras, Organismo Medioambiental competente y otros organismos encargados de la gestión ambiental del territorio. Se desarrolla desde el momento en que se inician las obras y durante el período de garantía, para lo cual cada organismo debe cumplimentar una serie de requisitos.

El PVA deberá cumplir con la legislación vigente, en el sentido de que establece una sistemática para el control del cumplimiento de las medidas correctoras propuestas.

El PVA tiene como finalidad principal, el llevar a buen término las actuaciones que se han propuesto en el proyecto, dirigidas a la minimización o desaparición de las afecciones ambientales identificadas. Se pretende definir, ordenar y clarificar los diferentes cometidos y funciones de la vigilancia ambiental, debidamente coordinada con la Dirección de Obra y la Dirección de la PSFV, una vez en funcionamiento, así como con el órgano medioambiental competente.

El PVA integra la RESOLUCIÓN de 3 de diciembre de 2020, del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, 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 del Proyecto de Planta Solar Fotovoltaica “Esquedas” y su infraestructura de evacuación, en el término municipal de La Sotonera (Huesca), promovido por Sunrise Ventures 1, S.L. (Número de Expediente INAGA 500201/01B/2020/00168).

Se realizará la vigilancia ambiental de acuerdo al Plan de Vigilancia Ambiental incluido en el documento ambiental, adaptándolo y ampliándolo a las determinaciones del condicionado del documento ambiental, de forma que concrete el seguimiento efectivo de las medidas preventivas y correctoras planteadas, defina responsable, métodos y periodicidad de los controles e informes, así como el método y la forma

para la corrección de las desviaciones sobre lo previsto y la detección y corrección de los posibles impactos no previstos en el documento ambiental.

El Plan de Vigilancia Ambiental tendrá una vigencia durante toda la vida útil de la Planta Solar Fotovoltaica ampliado hasta los dos años posteriores a la finalización de las labores de desmantelamiento y rehabilitación al final de la vida útil de la planta.

El Plan de Vigilancia Ambiental prestará especial atención a la integración paisajística de las plantas, estado de la pantalla vegetal, control de procesos erosivos, afecciones a la vegetación, y a la fauna catalogada como amenazada del entorno e identificada en el documento ambiental, y vigila la permeabilidad del vallado.

A partir de las indicaciones recogidas en el Plan de Vigilancia Ambiental de la planta solar fotovoltaica “Esquedas y su infraestructura de evacuación” presentado por la promotora, así como de las que resulten de aplicación en la RESOLUCIÓN de 3 de diciembre de 2020, del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, con el inicio de las obras se redactó y presentó el correspondiente Plan de Vigilancia adaptado, en el que se establecieron los aspectos que han sido controlados durante el seguimiento del programa de vigilancia ambiental.

En el caso de la fase de mantenimiento se tendrá especial interés en controlar las medidas preventivas y correctoras, a efectos ambientales, a las que queda sujeta la ejecución del proyecto, además de las contempladas en el estudio de impacto ambiental y demás documentación complementaria que figura en el expediente, en lo que no contradigan a lo estipulado en esta declaración de impacto ambiental:

- Vigilancia durante la explotación del proyecto, para verificar que se está cumpliendo las condiciones establecidas en el Estudio de Impacto Ambiental y en la DIA, en concreto:

Fauna:

- Durante los primeros cinco años, se deberá realizar una búsqueda intensiva de cadáveres o cualquier resto de animales en torno al vallado y dentro de la superficie de la PFV, para detectar mortalidad por colisión tanto con los paneles como con la valla del cerramiento y las infraestructuras de evacuación. En la visita, se realizará un recorrido que abarque la totalidad de los pasillos entre los paneles y también se efectuará un recorrido siguiendo el borde exterior del vallado.
- Deberá controlarse de forma rigurosa el abandono de cadáveres de animales o de sus restos dentro o en el entorno de las instalaciones, con el objeto de evitar la presencia en su zona de influencia de aves necrófagas o carroñeras que pudieran sufrir accidentes, así como para evitar la proliferación de otro tipo de fauna terrestre oportunista. En todo caso, se deberá dar aviso de los animales heridos o muertos que se encuentren, a los Agentes de Protección de la Naturaleza de la zona, los cuales indicarán la forma de proceder.
- Se deberá hacer también un seguimiento de la utilización de la superficie de la PFV por parte de la fauna. Aprovechando los recorridos deberá realizarse también una búsqueda de rastros de fauna, con el fin de determinar el uso que se hace de esa superficie.
- Control de la permeabilidad de los vallados.
- Control en los vallados de las placas u otros elementos colocados para visualización por parte de la fauna del mismo y evitar colisiones con el vallado.
- Control de las medidas compensatorias realizadas como son montículos de piedras cada 25 metros junto a la franja vegetal en el perímetro de la planta fotovoltaica para favorecer la

colonización de reptiles e invertebrados, postes posaderos y nidales al objeto de que sean empleados por pequeñas y medianas rapaces y hoteles de insectos sobre base de pallets

Vegetación:

- Control de las actuaciones de implantación de vegetales ejecutadas, su efectividad y el grado de cumplimiento de los objetivos perseguidos, mediante un seguimiento de la vegetación implantada o existente en el interior de la PFV y en setos perimetrales.
- Control el tratamiento de la vegetación del interior del vallado mediante métodos mecánicos o pastoreo.

Otros:

- Control de las medidas correctoras adoptadas frente a procesos erosivos.
- Control de la limpieza
- Control de la potencial Iluminación de la PFV.
- Control de medidas oportunas para evitar la aparición y propagación de cualquier conato de incendio.

De los resultados obtenidos y, en su caso de las medidas adicionales a implantar, se elaborarán

- 1 informe trimestral
- 1 Informe anual con conclusiones

Los informes constarán de:

- Seguimiento de la aplicación de las medidas preventivas y correctoras
- Informe de los posibles efectos acumulativos (aditivos y/o sinérgicos).
- Reportaje fotográfico.

Además, de las labores realizadas se incluye en el alcance:

- Elaboración de informes periódicos (trimestrales) para el promotor que reflejen todos los procesos del Plan de Vigilancia Ambiental.
- Intervención en todas las labores de coordinación con el Órgano Medioambiental competente.

La metodología seguida durante la vigilancia ambiental ha sido la siguiente:

- Recogida y análisis de datos, utilizando los procedimientos previamente diseñados.
- Interpretación de los datos, estimando la tendencia del impacto y la efectividad de las medidas correctoras adoptadas. Este aspecto podrá ser abordado mediante el análisis comparativo de determinados parámetros frente a la situación preoperacional, así como a otras áreas afectadas por proyectos de similar naturaleza y envergadura.
- Elaboración de informes periódicos que han reflejado todos los procesos del Plan de Vigilancia Ambiental.
- Retroalimentación, utilizando los resultados que se han extraído para efectuar las correcciones necesarias en el mismo, adaptándolo lo máximo posible a la problemática ambiental suscitada.

6.- ALCANCE DEL INFORME Y CRONOGRAMA DE VISITAS

El informe hace referencia al periodo de operación de la PSFV, iniciándose el 20 de septiembre de 2023 y acabando en la visita de fecha 11 de enero de 2024 (perteneciente al segundo informe), abarcando los meses de octubre, Noviembre y Diciembre de 2023.

Durante el seguimiento ambiental en fase de operación se han realizado visitas quincenales. Las visitas correspondientes al periodo que alcanza este informe han sido realizadas los días:

- 26 de septiembre de 2023
- 10 de octubre de 2023
- 24 de octubre de 2023
- 07 de noviembre de 2023
- 21 de noviembre de 2023
- 12 de diciembre de 2023
- 26 de diciembre de 2023.

7.- DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS Y SU METODOLOGÍA

7.1.- CONTROLES

Los trabajos abarcan:

Fauna:

- Durante los primeros cinco años, se deberá realizar una búsqueda intensiva de cadáveres o cualquier resto de animales en torno al vallado y dentro de la superficie de la PFV, para detectar mortalidad por colisión tanto con los paneles como con la valla del cerramiento y las infraestructuras de evacuación. En la visita, se realizará un recorrido que abarque la totalidad de los pasillos entre los paneles y también se efectuará un recorrido siguiendo el borde exterior del vallado.
- Deberá controlarse de forma rigurosa el abandono de cadáveres de animales o de sus restos dentro o en el entorno de las instalaciones, con el objeto de evitar la presencia en su zona de influencia de aves necrófagas o carroñeras que pudieran sufrir accidentes, así como para evitar la proliferación de otro tipo de fauna terrestre oportunista. En todo caso, se deberá dar aviso de los animales heridos o muertos que se encuentren, a los Agentes de Protección de la Naturaleza de la zona, los cuales indicarán la forma de proceder.
- Se deberá hacer también un seguimiento de la utilización de la superficie de la PFV por parte de la fauna. Aprovechando los recorridos deberá realizarse también una búsqueda de rastros de fauna, con el fin de determinar el uso que se hace de esa superficie.
- Control de la permeabilidad de los vallados.
- Control en los vallados de las placas u otros elementos colocados para visualización por parte de la fauna del mismo y evitar colisiones con el vallado.
- Control de las medidas compensatorias realizadas como son montículos de piedras cada 25 metros junto a la franja vegetal en el perímetro de la planta fotovoltaica para favorecer la colonización de reptiles e invertebrados, postes posaderos y nidales al objeto de que sean empleados por pequeñas y medianas rapaces y hoteles de insectos sobre base de pallets

Vegetación:

- Control de las actuaciones de implantación de vegetales ejecutadas, su efectividad y el grado de cumplimiento de los objetivos perseguidos, mediante un seguimiento de la vegetación implantada o existente en el interior de la PFV y en setos perimetrales.
- Control el tratamiento de la vegetación del interior del vallado mediante métodos mecánicos o pastoreo.

Otros:

- Control de las medidas correctoras adoptadas frente a procesos erosivos.
- Control de la limpieza
- Control de la potencial Iluminación de la PFV.
- Control de medidas oportunas para evitar la aparición y propagación de cualquier conato de incendio.

Además se verá a nivel general:

- Control del impacto paisajístico e integración ambiental
- Control de la restauración final de zonas alteradas por las instalaciones auxiliares

7.2.- PARAMETROS A CONTROLAR

Seguimiento de labores de revegetación

Pantalla vegetal y siembras

Se llevará a cabo un control del éxito de las labores de revegetación determinando:

- Estado general de la revegetación.
- Porcentaje de superficie que evoluciona con éxito

Para dicho control se realizará una inspección con frecuencia quincenal, haciendo mayor hincapié durante los meses de abril, mayo y junio (coincidiendo con la floración y la época de lluvias) y los meses de septiembre y octubre.

Mantenimiento del estrato herbáceo dentro de la planta solar fotovoltaica

Control mediante inspección quincenal de los medios utilizados ganado y medios mecánicos, haciendo mayor hincapié durante los meses de abril, mayo y junio.

Seguimiento de la fauna y su interacción con las instalaciones de la PSFV

Control de mortalidad

Se llevará a cabo un seguimiento en el parque solar, el acceso principal y el vallado para observar posibles cadáveres de fauna animal por colisión o atropello .

Seguimiento del uso del espacio de la planta solar y el aéreo

Se llevará a cabo un seguimiento del uso del espacio en el parque solar y su zona de influencia de las poblaciones de avifauna de mayor valor de conservación de la zona.

Para la realización de los trabajos de campo se seleccionarán jornadas con las mejores condiciones de visibilidad posibles, intentando evitar jornadas con lluvia, niebla, vientos fuertes, altas temperaturas etc. debido a que con estas condiciones los resultados podrán ofrecer una baja actividad de las aves.

Los periodos de observación y los transectos a pie se realizarán tras el amanecer, con una duración aproximada de entre 3 y 4 horas

Los itinerarios a pie se consideran muy representativos para especies muy abundantes como aves pequeñas y medianas. Se han seleccionado itinerarios fijos para realizar a pie o vehículo a baja velocidad en el interior de la planta solar fotovoltaica y por el exterior del vallado perimetral.

Para completar el inventario de aves de la zona de estudio se realizarán observaciones desde puntos prominentes para controlar los movimientos de aves y su utilización del espacio aéreo en el entorno del Parque Solar Fotovoltaico. Se seleccionarán los puntos de observación necesarios, y situados de tal manera que abarquen todo el espacio aéreo del entorno del proyecto.

Se tomarán los siguientes datos en cada punto de observación:

- Observador
- Fecha

SUNRISE VENTURES 1 S.L.

- Condiciones climatológicas
- Visibilidad (Muy mala, Mala, Regular, Buena, Excelente)
- Lugar de observación (durante la realización de un punto de conteo o en otro momento)
- Hora (inicio de conteo, la hora de avistamiento y fin del punto de conteo)
- Especies

A través de los datos obtenidos en las distintas visitas se sacarán los siguientes resultados:

- Tasas de vuelo (aves/minuto)
- Tamaño medio de los grupos de rapaces observados en el área de estudio.
- Posibilidad de detectar rutas migratorias, en el caso de que no se tuviera información relativa a este punto.
- Determinación del uso del espacio de cada una de las especies de aves en relación a:
 - Uso y selección del hábitat de las diferentes especies de aves analizadas en relación con la disponibilidad del mismo.
 - Determinación de las áreas de campeo (tamaño y delimitación).
 - Realización de mapas de uso de espacio aéreo general, así como mapas de uso del espacio aéreo de las especies más representativas del ámbito de estudio, bien sea por aparecer en gran número, o por estar bajo un alto grado de protección (en peligro de extinción, vulnerable...).

Estos datos serán presentados en el informe anual.

Otros aspectos relacionados con la fauna

- Control de forma rigurosa el abandono de cadáveres de animales o de sus restos dentro o en el entorno de las instalaciones, con el objeto de evitar la presencia en su zona de influencia de aves necrófagas o carroñeras que pudieran sufrir accidentes, así como para evitar la proliferación de otro tipo de fauna terrestre oportunista.

Se controlará tanto el interior de la planta fotovoltaica como alrededores, por la presencia de una granja muy cercana.

- Control de la permeabilidad de los vallados.

Se controlará que la malla y que la zona inferior de 20 cms. de altura no quede cegada por vegetación u otros objetos, además de la permanencia de las placas de visibilidad y las gateras abiertas para la entrada y salida de mamíferos de grandes dimensiones.

- Control en los vallados de las placas u otros elementos colocados para visualización por parte de la fauna del mismo y evitar colisiones con el vallado.
- Control de las medidas compensatorias realizadas:
 - Montículos de piedras cada 25 metros junto a la franja vegetal en el perímetro de la planta fotovoltaica para favorecer la colonización de reptiles e invertebrados
 - Postes posaderos y niales al objeto de que sean empleados por pequeñas y medianas rapaces

- Hoteles de insectos sobre base de pallets

Control de las medidas correctoras adoptadas frente a procesos erosivos.

Inspecciones visuales con periodicidad quincenal en el entorno del proyecto y en el interior de la planta solar fotovoltaica, con especial interés sobre procesos erosivos inducidos y control de cunetas y red de drenaje

Control de la limpieza

Inspecciones visuales con periodicidad quincenal en el entorno del proyecto y en el interior de la planta solar fotovoltaica

Control de la potencial Iluminación de la PFV.

No es necesario por ser una instalación telemandada sin iluminación (solo hay focos en la SET que solo se encienden en caso de avería)

Control de medidas oportunas para evitar la aparición y propagación de cualquier conato de incendio.

Inspecciones visuales con periodicidad quincenal en el entorno del proyecto y en el interior de la planta solar fotovoltaica para observancia de la adopción las medidas oportunas para evitar la aparición y propagación de cualquier conato de incendio, cumpliendo en todo momento las prescripciones de la Orden anual vigente sobre prevención y lucha contra los incendios forestales en la Comunidad Autónoma de Aragón

Control de residuos

Inspecciones visuales con periodicidad quincenal en el entorno del proyecto y en el interior de la planta solar fotovoltaica para observancia de

- Cumplimiento de 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.
- Control del almacenamiento de los posibles os residuos generados, almacenados de manera separada de acuerdo a su clasificación y condición.
- Control de la recogida y gestión de los residuos industriales, peligrosos y no peligrosos a través de un Gestor Autorizado, inscrito como tal en el Registro General de Gestores de Residuos de Aragón.
- Control del punto de residuos peligrosos (contenedor) con las debidas características mecánicas, de impermeabilidad y techado.
- Control del abandono o vertido de cualquier tipo de residuo en la zona de influencia de la instalación renovable.

7.3.- RESULTADOS

Seguimiento de labores de revegetación

Pantalla vegetal y siembras

Evolucionan adecuadamente, deberá ser en la primavera del 2024 cuando se analice la buena evolución y en otoño de 2024 cuando se determine posibles acciones de reposición de marras o resembrados en zonas de pendiente.

Mantenimiento del estrato herbáceo dentro de la planta solar fotovoltaica

Evoluciona adecuadamente, mantenimiento mediante ganado ovino.

Seguimiento de la fauna y su interacción con las instalaciones de la PSFV

Seguimiento del uso del espacio de la planta solar y el aéreo

Se han realizado los trabajos en los transectos y puntos de observación prefijados, pero debido a la época del año (invierno) los resultados son muy bajos.

Las especies más abundantes dentro de la planta solar han sido la cogujada común (*Galerida cristata*) y el estornino negro (*sturnus unicolor*), representando la mayoría de las observaciones realizadas. Con los datos actuales se puede considerar que el ámbito de estudio posee una diversidad baja.

Existe un uso disperso del espacio aéreo en las inmediaciones del ámbito de la PFV, quedando en ambos casos las zonas con mayor actividad ajenas al vallado perimetral, por campeo o paso de especímenes de buitre leonado (*Gyps fulvus*), milano real (*Milvus milvus*), busardo ratonero (*Buteo buteo*), cernícalo común (*Falco tinnunculus*) y cigüeña blanca (*Ciconia ciconia*).

Control de mortalidad

Se han realizado transectos en el interior de la planta solar fotovoltaica y alrededor del vallado perimetral no observándose ningún cadáver.

Control del abandono de cadáveres de animales

Se han realizado transectos en el interior de la planta solar fotovoltaica y alrededor del vallado perimetral no observándose ningún cadáver abandonado.

Control de la permeabilidad de los vallados

Se han realizado transectos alrededor del vallado perimetral observándose el buen estado del mismo, el cumplimiento de las indicaciones técnicas relativas al vallado cinegético, placas de visibilidad y las gateras abiertas para la entrada y salida de mamíferos de grandes dimensiones.

Se observa la buena disposición del vallado en todos los parámetros analizados.

Control de las medidas compensatorias realizadas

- Montículos de piedras cada 25 metros junto a la franja vegetal en el perímetro de la planta fotovoltaica para favorecer la colonización de reptiles e invertebrados.

Inspección realizada observándose la buena disposición del parámetro analizado

- Postes posaderos y nidales al objeto de que sean empleados por pequeñas y medianas rapaces

Inspección realizada observándose la buena disposición del parámetro analizado

- Hoteles de insectos sobre base de pallets

Inspección realizada observándose la buena disposición del parámetro analizado

Control de las medidas correctoras adoptadas frente a procesos erosivos.

Se ha realizado correctamente todas las inspecciones visuales con periodicidad quincenal en el entorno del proyecto, dando como resultado que no existen procesos erosivos en el interior de la planta fotovoltaica ni alrededores.

Respecto de las cunetas de los caminos y red de drenaje, presentan un estado óptimo durante todo el seguimiento realizado.

Control de la limpieza

Se ha realizado las inspecciones visuales con periodicidad quincenal en el entorno del proyecto y en el exterior del mismo, así como en el camino de acceso, presentando un estado óptimo de limpieza durante todo el seguimiento realizado.

Control de medidas oportunas para evitar la aparición y propagación de cualquier conato de incendio.

Se ha realizado las inspecciones visuales con periodicidad quincenal en el entorno del proyecto, presentando un estado óptimo durante todo el seguimiento realizado, no observándose zonas de acumulación de material o actuaciones susceptibles de ocasionar un conato de incendio.

El material de mantenimiento se acumula en una campa desprovista de vegetación natural y los equipos eléctricos (centros de transformación y SET) poseen en sus alrededores una zona de zahorra desprovista de vegetación.

Control de residuos

Se ha realizado correctamente todas las inspecciones visuales con periodicidad quincenal en el entorno del proyecto, dando como resultado que no se han observado vertidos o residuos incontrolados en el interior de la planta fotovoltaica ni alrededores.

Se ha observado el correcto almacenamiento temporal de residuos no peligrosos, siendo retirados por el personal de mantenimiento tras las operaciones de mantenimiento realizadas

Se ha controlado el contenedor donde se recogen los residuos peligrosos, el cual tiene las debidas características mecánicas, de impermeabilidad y techado.

7.4.- FICHA-RESUMEN

CKECKLIST DE COMPROBACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES EVALUADOS E INCIDENCIAS DETECTADAS					
MEDIDAS ESTABLECIDAS EN EL PVA	Control			ESTADO	INCIDENCIA
	SI	NO	N/A		
Medio Físico					
Atmósfera					
Control de partículas en suspensión en trabajos de mantenimiento	X			Correcto	
Control del ruido y de la emisión de gases en trabajos de mantenimiento	X			Correcto	
Geomorfología, Erosión y Suelos					
Control procesos erosivos. Suelos, taludes y laderas	X			Correcto	
Control de la alteración y compactación de suelos	X			Correcto	
Control de red de drenaje	X			Correcto	
Hidrología					
Control de la calidad de las aguas superficiales	X			Correcto	
Residuos y Vertidos					
Recogida y acopio de residuos	X			Correcto	
Residuos peligrosos (almacenamiento)	X			Correcto	
Gestión de residuos			X		
Limpieza					
Limpieza general en la PSFV y alrededores	X			Correcto	
Medio Biótico					
Vegetación e Incendios					
Control del mantenimiento de la capa herbácea (ganado)	X			Correcto	
Control de la ejecución de la pantalla vegetal y siembras	X			Correcto	
Control del riesgo de incendios forestales	X			Correcto	
Fauna					
Seguimiento de la avifauna del área de la PSFV y su área de influencia	X			Correcto	
Seguimiento de mortalidad	X			Correcto	
Control del abandono de cadáveres de animales	X			Correcto	
Control de la permeabilidad de los vallados	X			Correcto	
Control de la ejecución de las medidas compensatorias	X			Correcto	
Medio Perceptual					
Paisaje					
Control de infraestructuras, accesos y medidas correctoras	X			Correcto	

8.- ANEXO FOTOGRÁFICO



Imagen 1.- Vegetación, vallado y gatera para grandes mamíferos.



Imagen 2.- Vegetación y percha para posado de rapaces.



Imagen 3.- Cunetas y camino en buen estado.



Imagen 4.- Siembras y vegetación natural en buena evolución.



Imagen 5.- Control hidrológico, cunetas y badén. Vallado con placas señaladoras.



Imagen 6.- Zona de acopios de residuos no peligrosos y contenedor para residuos peligrosos. Se observa la no presencia de vegetación natural y zahorras (evitar conatos de incendio).



Imagen 7.- Nidal implantado como media compensatoria y revegetación herbácea.



Imagen 8.- Abrevadero para ganado (control de la vegetación por medios ganaderos).



Imagen 9.- Caja nido y revegetación herbácea.

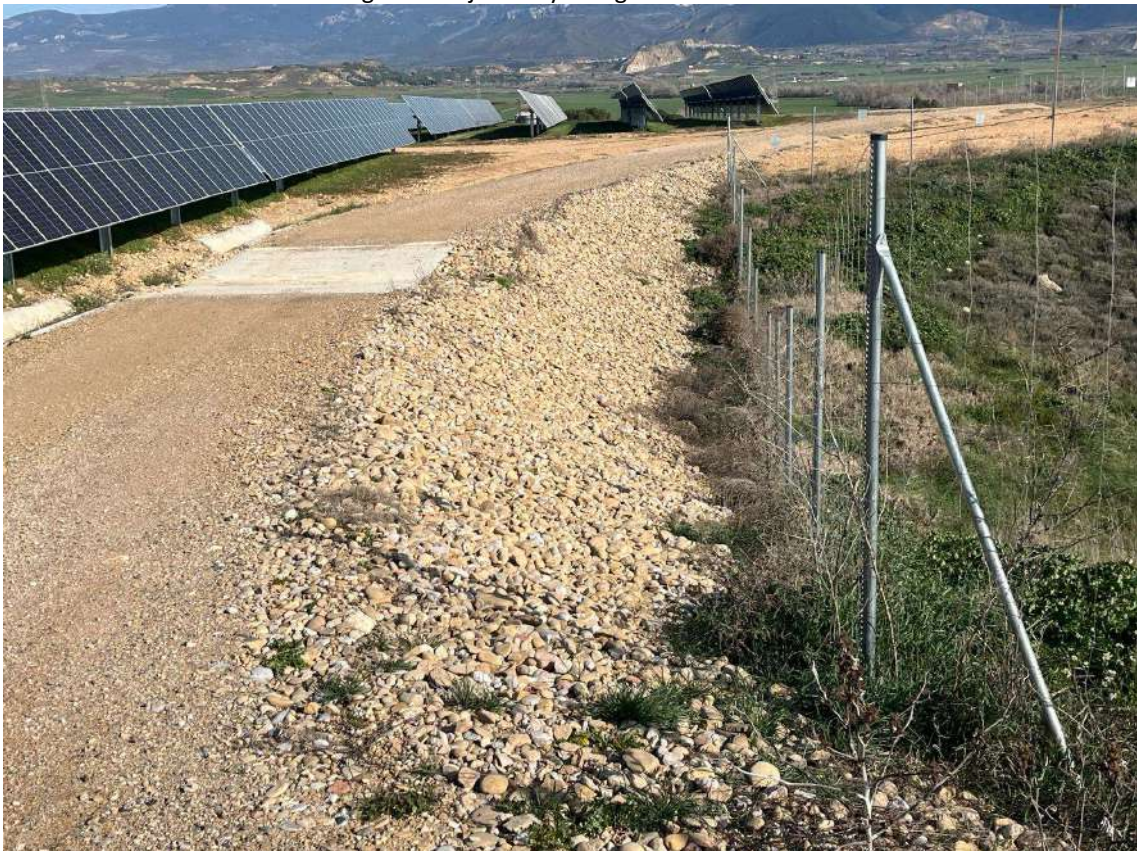


Imagen 10.- Zona de piedras que sirve para corrección de erosión y refugio de reptiles.



Imagen 11.- Acumulo de piedras para reptiles.



Imagen 12.- Zona de repoblación forestal (apantallamiento vegetal).



Imagen 13.- Zona de repoblación forestal (apantallamiento vegetal).



Imagen 14.- Zona de repoblación forestal (apantallamiento vegetal) y hotel rustico para insectos.



Imagen 15.- Zona de repoblación forestal (apantallamiento vegetal), vallado y planta solar.



Imagen 16. Placas del vallado y nidal.



Imagen 17.- Vegetación bajo placas fotovoltaicas.



Imagen 18.- Centros eléctricos aislados mediante zona despejada de vegetación.



Imagen 18.- Centros eléctricos aislados mediante zona despejada de vegetación.



Imagen 20.- Control de la erosión, cunetas hormigonadas

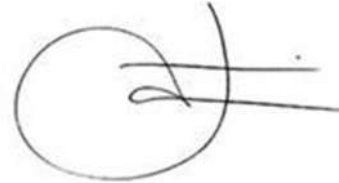


Imagen 21.- Caja nidal, vegetación herbácea y abrevadero ganado.

9.- REDACCIÓN

El técnico de campo, Galileo Ramos Eguiluz, y el técnico y encargado del seguimiento y vigilancia del Plan de Vigilancia Ambiental en fase de obras, Ignacio Cámara Martínez, firmante del presente documento, forman parte de la empresa Ingenieros Dachary y Cámara S.L. (INDYCA S.L.), redactor y firmante del EsIA de la planta solar fotovoltaica ESQUEDAS Y SU INFRAESTRUCTURA DE EVACUACIÓN ASOCIADA.

En Tudela, en enero de 2024



Ignacio Cámara Martínez
Ingeniero Técnico Forestal
Colegiado nº 3497
D.N.I.: 07.566.739S

PLANO FIN DE OBRA:

