

RENOVABLES DE SIBIRANA 3, S.L.

Nombre de la instalación	PLANTA FOTOVOLTAICA LAS ORGAS
Provincia de la instalación	ZARAGOZA
Nombre del titular	RENOVABLES DE SIBIRANA 3, S.L.
CIF del titular	B-99544611
Nombre de la empresa de vigilancia	LUZ DE GESTIÓN Y MEDIO AMBIENTE, S.L.
Tipo de EIA	SIMPLIFICADA
Informe en FASE de	CONSTRUCCIÓN
Periodicidad del informe según DIA	MENSUAL
Año de seguimiento nº	1 y 2
nº de informe y año de seguimiento	INFORME FINAL DE FASE DE CONSTRUCCIÓN
Periodo que recoge el informe	JULIO DE 2023 A FEBRERO DE 2025

INFORME FINAL DE FASE DE CONSTRUCCIÓN

PLANTA FOTOVOLTAICA LAS ORGAS Y SU INFRAESTRUCTURA DE EVACUACIÓN Muel (Zaragoza)

Febrero 2025



ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN	2
1.1.	DATOS GENERALES	2
1.2.	EXPEDIENTE ADMINISTRATIVO	3
1.3.	OBJETO DEL INFORME	3
2.	EJECUCIÓN DE LAS OBRAS	4
2.1.	SEGUIMIENTO DE LAS OBRAS	4
3.	CONTROL DE PARÁMETROS	8
3.1.	DELIMITACIÓN MEDIANTE BALIZAMIENTO	8
3.2.	PROTECCIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE	12
3.3.	CONSERVACIÓN DE SUELOS	13
3.4.	PROTECCIÓN DE LA VEGETACIÓN	18
3.5.	FAUNA	21
3.6.	GESTIÓN DE RESIDUOS	23
3.7.	PROTECCIÓN DEL PAISAJE	25
3.8.	PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES	27
3.9.	PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO HISTÓRICO-ARQUEOLÓGICO	27
4.	RESUMEN	28
5.	LISTA DE COMPROBACIÓN	29
6.	EQUIPO REDACTOR	30

1. INTRODUCCIÓN

1.1. DATOS GENERALES

RENOVABLES DE SIBIRANA 3 S.L. con CIF: B-99544611, y domicilio en C/ Argualas nº40, 1ª planta, D, CP 50.012 Zaragoza, promueve la realización de un proyecto de instalación solar fotovoltaica y su infraestructura de evacuación en el término municipal de Muel en la provincia de Zaragoza denominada PFV "LAS ORGAS" Y SUS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN.

La Instalación Fotovoltaica tendrá una potencia nominal en inversores de 3.000 KW (3MW) y una potencia instalada en módulos 3,6 MW (3,6MWp).

La superficie de la poligonal de la PFV es de 9,98 ha, siendo la superficie vallada de 8,33 ha. El conjunto está formado por 9.744 módulos fotovoltaicos, 1 inversor de 3.000 kW, 174 seguidores solares y 1 centro de transformación de 3 MVA.

En la parte de obra civil se incluye el acondicionamiento del terreno, el hincado de los seguidores, las zanjas eléctricas de baja y media tensión, las cimentaciones, la puesta a tierra, los viales del parque fotovoltaico y las instalaciones auxiliares.

Las infraestructuras de evacuación de energía del PFV LAS ORGAS son las siguientes:

- Línea Subterránea de Media Tensión 15 kV Centro de Transformación – Centro de Seccionamiento de la LSMT L1-PITARCO 15 kV.
- Centro de Seccionamiento de la LSMT L1-PITARCO 15 kV
- Línea Subterránea de Media Tensión L1-PITARCO 15 kV (existente)

La energía generada en el parque fotovoltaico, llega desde el centro de transformación del parque fotovoltaico al punto de conexión en la LSMT 15 kV L1-PITARCO a través de un circuito subterráneo de media tensión de 15 kV.

La longitud aproximada de la línea desde el Centro de Transformación al punto de conexión en la LSMT 15 kV L1-PITARCO es de 1,06 km.

1.2. EXPEDIENTE ADMINISTRATIVO

La Resolución de 28 de abril 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 “Las Orgas” y su infraestructura de evacuación, en el término municipal de Muel (Zaragoza), promovida por Renovables de Sibirana 3, S.L. (Expediente INAGA / 500201/01B/2019/11132).

1.3. OBJETO DEL INFORME

El objeto del presente INFORME FINAL DE FASE DE CONSTRUCCIÓN es comunicar las actividades desarrolladas desde la Dirección Ambiental de Obra desde el comienzo de las obras en julio de 2023 hasta la finalización de la fase de construcción, en febrero de 2025 en la planta fotovoltaica LAS ORGAS.

Tal y como queda reflejado en la Resolución de 28 de abril de 2020 del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental:

“... con carácter previo a la ejecución del Proyecto, la dirección de obra incorporará a un titulado superior con formación académica en medio ambiente como responsable de medio ambiente para supervisar la adecuada aplicación de las medidas preventivas, correctoras y de vigilancia, incluidas en el documento ambiental y adendas presentadas, así como en el presente condicionado”

La presencia y participación de la Dirección Ambiental de Obra en el desarrollo del proyecto es fundamental para la protección de los valores naturales y prevenir futuros impactos, así como para conseguir la colaboración y la implicación de la Dirección facultativa de la obra.

2. EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

2.1. SEGUIMIENTO DE LAS OBRAS

A efectos de la Dirección Ambiental de Obra, el inicio de las obras se produce el 12 de julio de 2023. Por parte de esta Dirección Ambiental se han realizado visitas semanales, quincenales, o mensuales, en función del desarrollo de las obras, excepto el mes de agosto de 2023 donde la obra estuvo parada, en las siguientes fechas:

MES	DÍAS
JULIO 2023	13, 20, 27
AGOSTO 2023	(Obra parada)
SEPTIEMBRE 2023	28
OCTUBRE 2023	5, 10, 20 y 26.
NOVIEMBRE 2023	2, 11, 16, 23 y 30.
DICIEMBRE 2023	5, 14, 22, 28
ENERO 2024	5, 12, 18 y 26
FEBRERO 2024	2, 9, 14, 21 y 29
MARZO 2024	8, 15, 21, 26
ABRIL 2024	5, 12, 19, 26
MAYO 2024	3, 10, 17, 24, 30
JUNIO 2024	7, 13, 20 y 27
JULIO 2024	4, 11, 18 y 26
AGOSTO 2024	1, 23, 28
SEPTIEMBRE 2024	19, 30
OCTUBRE 2024	25
NOVIEMBRE 2024	26
DICIEMBRE 2024	17
ENERO 2025	24
FEBRERO 2025	20

Durante mes de JULIO de 2023 se llevaron a cabo los siguientes trabajos:

- Marcaje del perímetro mediante estacas.
- Desbroce y allanado de superficies.
- Colocación de los postes de vallado perimetral
- Colocación de la puerta de acceso
- Colocación de la malla perimetral
- Recepción de materiales

Durante mes de AGOSTO de 2023 se llevaron a cabo los siguientes trabajos:

- No se han realizado trabajos de obra en la planta.

Durante mes de SEPTIEMBRE de 2023 se llevaron a cabo los siguientes trabajos:

- Colocación de placas anticolidión en el vallado perimetral.
- Descarga de casetas de obra y material.

Durante mes de OCTUBRE de 2023 se llevaron a cabo los siguientes trabajos:

- Descarga de contenedores de residuos.
- Excavación de zanjas y comienzo de paso de cable

Durante mes de NOVIEMBRE de 2023 se llevaron a cabo los siguientes trabajos:

- Excavación de zanjas y comienzo de paso de cable.

Durante mes de DICIEMBRE de 2023 se llevaron a cabo los siguientes trabajos:

- Recepción de materiales

Durante mes de ENERO de 2024 se llevaron a cabo los siguientes trabajos:

- Colocación de estructuras de los seguidores fotovoltaicos.

Durante mes de FEBRERO de 2024 se llevaron a cabo los siguientes trabajos:

- Colocación de estructuras de los seguidores fotovoltaicos.
- Colocación de módulos fotovoltaicos

Durante mes de MARZO de 2024 se llevaron a cabo los siguientes trabajos:

- Colocación de las placas fotovoltaicas.
- Cableado y remates

Durante mes de ABRIL de 2024 se llevaron a cabo los siguientes trabajos:

- Colocación de las placas fotovoltaicas.
- Cierre de zanjas
- Reparaciones del vallado
- Remates

Durante mes de MAYO de 2024 se llevaron a cabo los siguientes trabajos:

- Remates
- Reparaciones del vallado
- Retirada de residuos

Durante mes de JUNIO de 2024 se llevaron a cabo los siguientes trabajos:

- Remates
- Adecuación de vial de acceso

Durante mes de JULIO de 2024 se llevaron a cabo los siguientes trabajos:

- Remates
- Drenajes

Durante mes de AGOSTO de 2024 se llevaron a cabo los siguientes trabajos:

- No se han realizado trabajos de obra en la planta.

Durante mes de SEPTIEMBRE de 2024 se llevaron a cabo los siguientes trabajos:

- No se han realizado trabajos de obra en la planta.

Durante mes de OCTUBRE de 2024 se llevaron a cabo los siguientes trabajos:

- No se han realizado trabajos de obra en la planta.

Durante mes de NOVIEMBRE de 2024 se llevaron a cabo los siguientes trabajos:

- No se han realizado trabajos de obra en la planta.

Durante mes de DICEIMBRE de 2024 se llevaron a cabo los siguientes trabajos:

- No se han realizado trabajos de obra en la planta.

Durante mes de ENERO de 2025 se llevaron a cabo los siguientes trabajos:

- No se han realizado trabajos de obra en la planta.

Durante mes de FEBRERO de 2025 se llevaron a cabo los siguientes trabajos:

- Comienzo de las plantaciones perimetrales.

3. CONTROL DE PARÁMETROS

3.1. DELIMITACIÓN MEDIANTE BALIZAMIENTO

El objetivo de la delimitación de las obras es minimizar la ocupación de suelo por las obras y sus elementos auxiliares.

Al comienzo de las obras se realizó un jalonamiento de todas las zonas de obras quedando sus límites perfectamente definidos, y de todas las zonas con vegetación natural a preservar, para evitar afecciones innecesarias sobre las mismas.

No se ha realizado balizamiento de todo el perímetro de la obra ya que se generaría una gran cantidad de residuos de malla de obra o cinta que tiende a romperse y dispersarse por toda la zona. Durante la primera semana de obras se instaló el vallado perimetral de forma que los límites quedaron definidos. La Dirección Ambiental realiza un control visual continuado para comprobar que no se sobrepasan los límites de la zona de ocupación.

El vallado se vio afectado en algunas zonas por los episodios de fuertes vientos en la zona en 2024. Estos vientos arrastraron plantas rodadoras del entorno, que se acumularon provocando la rotura de este en varios puntos. Ya se han reparado las zonas afectadas utilizando postes reforzados de mayor grosor. En los últimos meses no ha habido más incidencias de este tipo.



Fotografía 1. Vallado perimetral en la visita de febrero de 2025.



Fotografía 2. Vallado perimetral en la visita de febrero de 2025.



Fotografía 3. Vallado perimetral tumbado por el viento en primavera de 2024.



Fotografía 4. Vallado perimetral tumbado por el viento en primavera de 2024.



Fotografía 5. Vallado perimetal en proceso de reparación.



Fotografía 6. Vallado perimetal reparado y reforzado.



Fotografía 7. Vallado perimetral reparado y reforzado.

3.2. PROTECCIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE

El objetivo es mantener el aire libre de polvo y partículas y mantener la calidad atmosférica.

Durante las visitas a obra no se constata afección por emisión de polvo significativa durante los trabajos. Ya se han terminado los movimientos de tierra y todos los trabajos que implican trasiego de maquinaria.

Se ha restringido la velocidad a 20 km/h en toda la zona de trabajos durante el transcurso de la construcción.



Fotografía 8. Señal de limitación de velocidad durante la construcción.

3.3. CONSERVACIÓN DE SUELOS

La tierra vegetal extraída ha sido escasa debido a que no ha sido necesario nivelar todo el terreno, únicamente algunas zonas, y esta se ha ido extendiendo sobre el terreno una vez nivelado y en un talud que se ha creado en la zona norte. En las zonas donde se van a realizar plantaciones para crear una patalla vegetal no se ha realizado ningún movimiento de tierra, conservando la capa de tierra vegetal presente. La tierra extraída de las zanjas se ha vuelto a utilizar para rellenarlas una vez pasado el cable. Se observan procesos de erosión en el interior de la planta.

Tanto en las zonas interiores donde como en los taludes talud se observa erosión, se han ejecutado drenajes y balsas de contención de agua para canalizar el agua de lluvia y así evitar el arrastre de materiales del suelo. Durante la fase de explotación se estudiará la mejor manera de corregir las zonas erosionadas y favorecer el desarrollo de vegetación que fije el suelo.



Fotografía 9. Erosión junto al vallado.



Fotografía 10. Erosión en el interior.



Fotografía 11. Erosión entre plaas solares.



Fotografía 12. Vial y drenaje.



Fotografía 13. Zonas de acumulación y disipación de velocidad del agua.



Fotografía 14. Cobertura vegetal en zonas interiores.



Fotografía 15. Interior de la PFV.



Fotografía 16. Interior de la PFV.

3.4. PROTECCIÓN DE LA VEGETACIÓN

El objetivo de este parámetro es la minimización de la afección a la vegetación y la protección de la vegetación en zonas sensibles.

Los seguidores, así como la subestación eléctrica se ubican sobre campos de cultivo. Los viales internos discurren entre parcelas de cultivo o sobre caminos existentes. Las zonas de acopio de materiales y las casetas de obra se ubicaron únicamente en terrenos agrícolas, y ya han sido retirados.

Durante las visitas a obra se realiza el seguimiento que la ocupación se limita a lo aprobado en el proyecto. Se verifica también que la maquinaria circula únicamente por los viales habilitados para tal fin.



Fotografía 17. Vegetación junto al vallado.



Fotografía 18. Vegetación próxima, junto al vallado.



Fotografía 19. Vegetación próxima, que no se altera.



Fotografía 20. Cobertura vegetal colindante a la planta.

3.5. FAUNA

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

De forma previa al inicio de las obras se realizó una inspección visual en la que no se localizaron nidos ni aves posadas sobre terreno. Durante las visitas a obra tampoco se han localizado.

El vallado perimetral ya se ha instalado, utilizando malla cinegética y dejando un espacio de al menos 20 cm desde el suelo, también se han colocado las placas anticolidión, dispuestas una por vano entre postes a diferentes alturas.



Fotografía 21. Placas anticollisión.

Se ha realizado seguimiento de avifauna durante los recorridos por el entorno de la obra, las aves avistadas en han sido principalmente cornejas negras (*Corvus corone*) y milano real (*Milvus milvus*), y en la época estival algunos ejemplares de milano negro (*Milvus migrans*). También se han observado bandos de palomas torcaces (*Columba palumbus*). A mayor distancia se obsevan grajillas y chovas piquirrojas, y durante la migración han sobrevolado la planta solar agran altura bandos de grulla común (*Grus grus*). Entre las aves de pequeña envergadura destacan los aláudidos.

3.6. GESTIÓN DE RESIDUOS

Se colocaron contenedores específicos para la separación de cada tipo de residuo inerte, así como la adecuación de un punto limpio para el almacenamiento selectivo y seguro de los residuos peligrosos que se puedan producir.

Se han utilizando grupos electrógenos y se han instalado envases de combustible, ya retirados. se colocaron bandejas de contención debajo de ellos para evitar derrames por pérdidas accidentales sobre el terreno.

Se utilizó una balsa para limpieza de canaletas de hormigón que ya ha sido retirada.

Los contenedores de residuos y el punto limpio ya han sido desmantelados y retirados por gestor autorizado. Se han dejado en obra dos bidones vacíos por si fuera necesario.



Fotografía 22. Zona de casetas y residuos ya desmantelada.



Fotografía 23. Contenedores para inertes, ya retirados.



Fotografía 24. Contenedores para inertes, ya retirados



Fotografía 25. Bidón de combustible y punto limpio, ya desmantelado.

3.7. PROTECCIÓN DEL PAISAJE

El impacto paisajístico se deriva durante la fase de obras del movimiento de tierras, apertura de viales, acopio del material extraído y presencia en la zona de casetas de obra y maquinaria, así como de la presencia de residuos en el emplazamiento. No obstante, este impacto es temporal y reversible.

Para minimizar el impacto en la fase de explotación y conseguir una correcta integración paisajística y restauración vegetal, se está comenzando la plantación de pantallas vegetales de 1,5 metros de anchura en el perímetro de la planta. Se ha respetado en el replanteo este espacio entre el vallado y las parcelas contiguas.

En febrero de 2025 se ha preparó el terreno y se prevé que las plantaciones se completen en las próximas semanas, coincidiendo con el comienzo de la fase de explotación.



Fotografía 26. Zona preparada para plantaciones.



Fotografía 27. Zona preparada para plantaciones.



Fotografía 28. Zona preparada para plantaciones.

3.8. PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES

La obra está dotada de equipos materiales básicos de extinción. Los materiales combustibles procedentes de desbroces no deberán ser abandonados o depositados sobre el terreno. La maquinaria utilizada hasta el momento dispone de extintores.

Se tiene en cuenta las disposiciones contenidas sobre protección y lucha en la campaña de incendios forestales de la Comunidad Autónoma de Aragón. Se recibe diariamente el nivel de alerta de incendio y se actúa en consecuencia, evitando actividades de riesgo en caso de dar se alerta roja.

3.9. PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO HISTÓRICO–ARQUEOLÓGICO

La Dirección General de Cultura y Patrimonio mediante Resolución de 16 de octubre de 2020, indica que vistos los antecedentes e informes relativos a en el ámbito del proyecto PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA LAS ORGAS, EN EL T.M DE MUEL (ZARAGOZA) número de expediente 300/2020, 001/19.429, se considera que en dicha zona ha finalizado la actuación arqueológica quedando **LIBRE DE RESTOS ARQUEOLOGICOS**, todo ello de conformidad con lo establecido en el Decreto 6/1990 de

23 de enero de la Diputación General de Aragón, sobre régimen de autorizaciones para la realización de actividades arqueológicas y paleontológicas, y en la Ley 3/1999, de 10 de marzo, de Patrimonio Cultural Aragonés.

En cualquier caso, si en el transcurso de las obras y movimiento de tierras apareciesen restos de interés arqueológico o restos integrantes del Patrimonio Cultural, se deberá proceder a la comunicación inmediata y obligatoria del hallazgo a la Dirección General de Patrimonio Cultural del Departamento de Educación, Cultura y Deporte de la Diputación General de Aragón (Ley 3/1999, de 10 de marzo, del Patrimonio Cultural Aragonés, artículo 69).

Durante el transcurso de las obras no ha aparecido ningún tipo de resto de este tipo.

4. RESUMEN

La presencia y participación de la Dirección Ambiental de Obra en el desarrollo de la obra es fundamental para la protección de los valores naturales y prevenir futuros impactos. Así mismo, la sensibilización de las personas que intervienen en la obra es otro punto fundamental en el éxito de la Dirección Ambiental de Obra, así como la colaboración e implicación de la Dirección facultativa de la obra.

La obra está siendo ejecutada, hasta el día del cierre de este informe, conforme a los parámetros establecidos en la Resolución de Impacto Ambiental, así como en la normativa en la materia y en el Plan de Vigilancia Ambiental.

Se están tomando las medidas oportunas para la protección de la calidad del aire, para evitar derrames accidentales sobre el terreno y para la protección de la vegetación y la fauna.

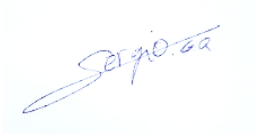
Con todo lo expuesto en el presente informe, se concluye que, la afección sobre el medio natural durante la construcción de la Planta solar fotovoltaica ha sido leve, no detectándose ningún impacto no considerado previamente.

5. LISTA DE COMPROBACIÓN

PARÁMETRO	ESTADO	OBSERVACIONES
BALIZAMIENTO	OK	Vallado instalado.
CALIDAD DEL AIRE	OK	Sin emisión de polvo, limitación velocidad.
CONSERVACIÓN DE SUELOS	EN PROCESO	No se elimina tierra vegetal. Episodios de erosión.
VEGETACIÓN	OK	No se afecta vegetación fuera de la superficie de implantación.
FAUNA	OK	En prospección previa no se localizaron nidos. Tampoco durante la obra. Placas anticolidión ya colocadas.
GESTIÓN DE RESIDUOS	OK	Punto limpio ya retirado. Se han realizado batidas de limpieza. Residuos retirados.
PAISAJE	EN PROCESO	Comenzando con la pantalla vegetal.
PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES	OK	Extintores ok.
PATRIMONIO HISTÓRICO–ARQUEOLÓGICO	OK	Libre de restos.

6. EQUIPO REDACTOR

El presente informe mensual ha sido elaborado en el mes de febrero de 2025 por los técnicos que lo suscriben:

NOMBRE	TITULACIÓN	FIRMA
Sergio Garrido Quiles	Grado en Biología	
Eva Vallespín Gracia	Grado en Ciencias Ambientales	

Zaragoza, a 28 de febrero de 2025.

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