



## Planta fotovoltaica IGS

Plan de Vigilancia Ambiental en Fase de Operación

12 enero 2023

Nombre de la instalación:	FV IGNIS GENERACIÓN SOLAR
Provincia/s ubicación de la instalación:	ZARAGOZA
Nombre del titular:	IGNIS GENERACIÓN SOLAR, SL.
CIF del titular:	B88 150 974
Nombre de la empresa de vigilancia:	TAUW IBERIA
Tipo de EIA:	ORDINARIA
Informe de FASE de:	EXPLOTACIÓN
Periodicidad del informe según DIA:	ANUAL
Año de seguimiento nº:	AÑO 1
nº de informe y año de seguimiento:	INFORME nº5 (final) del AÑO 1
Período que recoge el informe:	ENERO 2022-DICIEMBRE 2022

Ref. R013-1722443JLB-V01

## Datos del documento

<b>Título</b>	Planta fotovoltaica IGS Plan de Vigilancia Ambiental en Fase de Explotación
<b>Cliente</b>	Ignis Desarrollo S.L.U
<b>Jefe de Proyecto</b>	Oscar Tejado Etayo
<b>Autor</b>	Julio Lurueña Barrios
<b>Técnicos de campo</b>	
<b>Nº Proyecto</b>	1722443
<b>Nº de páginas</b>	32
<b>Fecha</b>	12 enero 2023
<b>Firma</b>	

## Datos de contacto

Este documento es propiedad intelectual de TAUW Iberia S.A.U. quedando prohibida su reproducción y/o publicación a través de impresión o de cualquier otro medio de transmisión como fotocopias o grabación, entre otros, sin previo consentimiento por escrito de TAUW Iberia, S.A.U.

TAUW Iberia S.A.U. autoriza al Cliente el uso de este documento con el propósito expresado en el mismo y en las condiciones acordadas entre el Cliente y TAUW Iberia S.A.U.

## Contenido

1	INTRODUCCIÓN.....	5
2	DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES.....	6
3	VIGILANCIA AMBIENTAL EN FASE DE EXPLOTACIÓN DURANTE EL PERIODO ACTUAL. 8	
3.1	PVA-1. Seguimiento de las medidas de restauración.....	8
3.1.1	Condiciones recogidas en la DIA y/o en el EsIA.....	8
3.1.2	Seguimiento de las medidas.....	9
3.1.3	Medidas correctoras.....	11
3.2	PVA-2. Protección de la vegetación.....	11
3.2.1	Condiciones recogidas en la DIA y/o en el EsIA.....	11
3.2.2	Seguimiento de las medidas.....	11
3.2.3	Medidas correctoras.....	13
3.3	PVA-3. Protección de la fauna.....	13
3.3.1	Condiciones recogidas en la DIA y/o en el EsIA.....	13
3.3.2	Seguimiento de las medidas.....	13
3.3.3	Medidas correctoras.....	17
3.4	PVA-4. Gestión de residuos.....	17
3.4.1	Condiciones recogidas en la DIA y/o en el EsIA.....	17
3.4.2	Seguimiento de las medidas.....	18
3.4.3	Medidas correctoras.....	18
3.5	PVA-5. Protección de aguas y suelos.....	19
3.5.1	Condiciones recogidas en la DIA y/o en el EsIA.....	19
3.5.2	Seguimiento de las medidas.....	19
3.5.3	Medidas correctoras.....	19
3.6	PVA-6. Contaminación lumínica.....	20
3.6.1	Condiciones recogidas en la DIA y/o en el EsIA.....	20
3.6.2	Seguimiento de las medidas.....	20
3.6.3	Medidas correctoras.....	20
3.7	PVA-7. Prevención de incendios.....	20
3.7.1	Condiciones recogidas en la DIA y/o en el EsIA.....	20
3.7.2	Seguimiento de las medidas.....	20

Ref. R013-1722443JLB-V01

3.7.3	Medidas correctoras.....	21
3.8	PVA-8. Control de la aceptación del Proyecto .....	21
3.8.1	Condiciones recogidas en la DIA y/o en el EslA.....	21
3.8.2	Seguimiento de las medidas .....	22
3.8.3	Medidas correctoras.....	22
ANEXO 2. FOTOGRAFÍAS .....		23

## 1 INTRODUCCIÓN

La planta fotovoltaica IGNS GENERACIÓN SOLAR, de la que es titular la sociedad Ignis Generación Solar, SL. (CIF- B88 150 974) se encuentra ubicada en el polígono 505, parcelas 136, 141, 142, 146, 144, 9006 y 9013, del término municipal de ESCATRÓN, provincia de Zaragoza.

El presente Informe se realiza de acuerdo al Plan de Vigilancia Ambiental (en adelante "PVA") de aplicación a la fase de explotación de la Planta Fotovoltaica Ignis Generación Solar (en adelante "PFV IGS"), elaborado para atender al cumplimiento de la Resolución de 17 de junio de 2020, del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental (en adelante "INAGA", por la que se formula la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto de planta solar fotovoltaica de 7 MW Ignis Generación Solar, en el término municipal de Escatrón (Zaragoza), promovido por Ignis Generación Solar, S.L. (Número de Expediente INAGA 500201/01A/2019/11737), en adelante "DIA").

La instalación cuenta con autorización de explotación de instalaciones eléctricas y están inscritas con fecha 9 de noviembre de 2021 en el Registro de Instalaciones Eléctricas con el nº G-1459.

El presente documento, correspondiente al primer informe anual de la planta IGS en su fase de explotación (enero-diciembre de 2022), será presentado tal y como se establece en el documento "Comunicación acerca de la publicación en sede electrónica de los planes de vigilancia ambiental (PVA) y normas de entrega de la documentación correspondiente a los PVA" remitido por la Dirección General de Energía y Minas (en adelante DGEM) como Órgano Sustantivo (en adelante OS).

## 2 DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES

Las instalaciones de la PFV IGS constan de los siguientes elementos:

### **Campo de Generación Fotovoltaica**

Constituido por:

- 16.156 módulos fotovoltaicos, marca Trina Solar, de varias potencias (440 Wp, bifaciales, 450 Wp y 455 Wp monofaciales), instalados sobre suelo con seguidor solar a un eje horizontal y en instalación fija.
- 31 Inversores de 225 kW (250 kVA) marca Sungrow SG250HX

Los elementos anteriores tienen las siguientes características de potencia y producción:

- Potencia instalada de módulos: 7350 kWp
- Potencia Acceso y Conexión: 6700 kW
- Potencia instalada: 6975 kW (según artículo 3 del RD 413/2014; se corresponde con la potencia de inversores): la potencia instalada inicial de 6700 kW, a causa de modificación se ha aumentado a 6975 kW, siendo inferior al 5% del inicial por lo que, en función del art 115.3 del RD 1955/2000, se considera MODIFICACIÓN NO SUSTANCIAL
- Producción prevista: 10 800 MWh/año.
- Conexión, seguridad, elementos de control, instalación de servicios auxiliares e instalación
- de Baja Tensión: 19,8 kW (consumos propios).

### **Líneas interiores de Baja Tensión**

- Líneas de baja tensión en CC hasta inversores, en base a cableado 1.8kV<sub>DC</sub> Cu 2·1·6 mm<sup>2</sup> 1,8kVDC Cu.
- Líneas de baja tensión en CA desde Inversor hasta el cuadro de baja tensión del centro de transformación, en base a cableado 0,6/1kV Al 3·1·(185, 240, 300) mm<sup>2</sup>.

### **Centro de transformación**

El Centro de transformación se encuentra ubicado en el interior de la planta fotovoltaica en las coordenadas X: 733 744 / Y: 4 572 984 está constituido por los siguientes elementos:

- 1 Centro de Transformación, tipo intemperie, sobre bastidor metálico que aloja:
  - 2 cuadros de baja tensión a 800 V con fusibles e interruptor automático de 3200 A
  - 1 Transformador de 7000 (3500+3500) kVA 11500 / 800 V, marca SEM nº 61906.
  - 1 línea de interconexión subterránea de 10 m con cable de 3·1·240 mm<sup>2</sup> AL 12/20 kV, con la cabina de mando y protección.
- 1 Edificio prefabricado, anexo al anterior, que aloja:

Ref. R013-1722443JLB-V01

- 1 cabina SIEMENS modelo 8DJH-RL de 17,5 kV/ 630 A con: 1 interruptor-seccionador de salida de línea y 1 interruptor automático de protección de transformador
- Transformador de consumos propios (servicios auxiliares) de 20 kVA 800/400 V y las protecciones correspondientes.
- Cuadros de protecciones y comunicaciones

### **Línea de evacuación**

La conexión eléctrica para la evacuación de la energía generada en la planta fotovoltaica se realiza mediante una línea subterránea de conexión con el recinto existente, de cabinas de mando del Grupo 2 de la central térmica de ciclo combinado "Peaker", con cable 3·1·630 mm<sup>2</sup> AL 18/30 kV.

### **Centro de protección general y medida**

Se encuentra en el interior del recinto existente de cabinas de mando del Grupo 2 de la central térmica de ciclo combinado "Peaker", denominado CTG2, en las coordenadas: X: 733 101 / Y: 4 573 572; alojando:

- 1 Cabina CEN Solution de 17,5 kV / 4000 – 1250 A, que aloja un interruptor automático ABB de 1250 A / 17,5 kV, 3 TI de 400/5 A para medida fiscal, 3 TI de 3500/5 A para protecciones y 3 TT de 11500/ $\sqrt{3}$  / 110/ $\sqrt{3}$  V para medida y protecciones
- La evacuación se realiza en el Transformador nº1 de 11,5/400 kV de la CTCC "Peaker" existente de 113/150 MVA, a través de la línea de interconexión desde la cabina de mando general del Grupo 2

Estas instalaciones se encuentran en el interior de la CTCC Peaker y, por tanto, fuera del alcance de este informe de seguimiento del PVA de la Planta Fotovoltaica IGS.

### **Viales internos**

Los viales internos de la planta fotovoltaica tienen una longitud de 172 m.

### **Vallado**

El vallado de la instalación es vallado tipo cinagético

### **3 VIGILANCIA AMBIENTAL EN FASE DE EXPLOTACIÓN DURANTE EL PERIODO ACTUAL.**

El presente informe corresponde con la primera anualidad (enero – diciembre 2022) de la fase de explotación de la planta fotovoltaica IGS.

La duración estimada de la explotación es de 25-30 años. Pasados cinco años y en función de los resultados que se obtengan, el promotor podrá solicitar una revisión de la periodicidad y alcance de los informes o el levantamiento de la obligación de realizar el plan de vigilancia ambiental durante el resto de la fase de explotación (punto 21.5 de la DIA). La periodicidad de los informes, durante los cinco primeros años de la fase de explotación, se establece en trimestral (condición 21.4 de la DIA).

En este capítulo se repasa el cumplimiento de los aspectos ambientales recogidos en el PVA durante el periodo (primera anualidad, enero – diciembre 2022). Éstos quedan a su vez, reflejados en la fichas de control y seguimiento correspondientes y que se incluyen en cada informe trimestral.

#### **3.1 PVA-1. Seguimiento de las medidas de restauración**

##### **3.1.1 Condiciones recogidas en la DIA y/o en el EsIA**

En la Tabla 1.1 del PVA en fase de explotación se recogen las medidas definidas en el EsIA y en la DIA para este punto de control y vigilancia del PVA.

En concreto, las medidas recogidas en la DIA son las siguientes:

- DIA-1. En la gestión de la vegetación en el interior de la planta fotovoltaica, se mantendrá una cobertura vegetal completa y adecuada. El control del crecimiento de la vegetación se realizará tan solo en las superficies bajo los paneles solares.
- DIA-3. Los terrenos recuperados se incluirán en el plan de restauración y en el plan de vigilancia, para asegurar su naturalización.
- DIA-4. Se realizarán riegos periódicos al objeto de favorecer el más rápido crecimiento durante al menos los cinco primeros años desde su plantación
- DIA-5. Se realizará la reposición de marras que sea necesaria para completar el apantallamiento vegetal.
- DIA-16: Se comprobará el estado de la franja vegetal del perímetro y de las superficies restauradas (regeneración de la vegetación) y su estado dentro del perímetro de la planta.

### 3.1.2 Seguimiento de las medidas

- Comprobación de la cobertura vegetal y de que el control de la vegetación bajo seguidores se realiza mediante mantenimiento mecánico.

#### Primer trimestre (enero – marzo 2022):

Las cobertura vegetal durante el primer trimestre era similar a la existente al final de la fase de construcción. Durante este periodo se planificó el mantenimiento para el control de vegetación para finales de abril/primeros de mayo.

#### Segundo trimestre (abril – junio 2022):

Durante este periodo, el 10 de mayo se programó un desbroce mediante 1300 ovejas. Esta labor se vio apoyada por ligeras labores de desbroce coordinadas por O&M para el mantenimiento de vegetación bajo seguidores.

La cobertura vegetal había incrementado su superficie en esas zonas respecto al trimestre anterior.

#### Tercer trimestre (julio – septiembre 2022):

Durante este periodo no se realizaron desbroces. Sin embargo, se programó un desbroce con ganado para finales del mes de octubre.

Asimismo, debido al estiaje, durante ese periodo no se incrementó ni la superficie ni la densidad de las áreas pobladas por vegetación natural en el interior de la PFV.

#### Cuarto trimestre (octubre – diciembre 2022):

Durante el presente periodo, el 24 de octubre se realizó desbroce mediante ganado.

Por otro lado, se observó un aumento tanto en densidad como en superficie de las áreas pobladas por vegetación natural en el interior de la PFV. En esto contribuyó la climatología húmeda y relativamente cálida que se presentó en esta estación.

- Comprobación del estado de las plantaciones realizadas y estimación de marras.

#### Primer trimestre (enero – marzo 2022):

No se detectaron marras durante este periodo.

Ref. R013-1722443JLB-V01

Segundo trimestre (abril – junio 2022):

No se realizó muestreo de marras durante este periodo.

Tercer trimestre (julio – septiembre 2022):

Durante este periodo, se hicieron las siguientes observaciones:

- Numerosas marras de lavadín en las plantaciones entre seguidores.
- Buen estado general en las plantaciones correspondientes a la pantalla vegetal. No obstante, se observaron numerosas marras correspondientes al lentisco.

Cuarto trimestre (octubre – diciembre 2022):

El cuarto trimestre presentó observaciones similares a las correspondientes al tercer trimestre:

- Numerosas marras de lavadín en las plantaciones entre seguidores.
  - Buen estado general en las plantaciones correspondientes a la pantalla vegetal. No obstante, se observaron numerosas marras correspondientes al lentisco.
- Determinación de las necesidades de riego mediante consulta de las precipitaciones de la zona y de la estimación de las necesidades de las plantaciones.

Primer trimestre (enero – marzo 2022):

Aparte del riego de plantación realizado en su momento, durante el primer trimestre se realizó un riego en las plantaciones el día 14 de febrero.

Segundo trimestre (abril – junio 2022):

Durante el segundo trimestre se realizaron dos riegos los días 13 y 27 de junio, tanto en la pantalla vegetal exterior y plantaciones entre seguidores como en las zonas plantadas fuera del campo de seguidores.

Tercer trimestre (julio – septiembre 2022):

Durante el tercer trimestre no se realizaron riegos. El último riego realizado fue a finales del trimestre anterior (27 de junio).

Cuarto trimestre (octubre – diciembre 2022):

Durante el cuarto trimestre no se realizaron riegos. El último riego realizado fue a finales del segundo trimestre (27 de junio).

### 3.1.3 Medidas correctoras

De acuerdo con los informes de cada trimestre, esta ha sido la información relativa a las medidas correctoras PVA-1:

De acuerdo con la inspecciones realizadas, no se detectaron incidencias ni desviaciones en el primer y segundo trimestre, por tanto, se determinó que no era necesario establecer medidas correctoras.

Sin embargo, de acuerdo a las inspecciones realizadas en el tercer y cuarto trimestre, se determina que se deberá reponer las marras de lavandín bajo seguidores y, en la pantalla vegetal, los lentiscos. Asimismo, se plantea estudiar la sustitución de esta especie por otra que pueda funcionar mejor a las condiciones climáticas del emplazamiento.

## 3.2 PVA-2. Protección de la vegetación

### 3.2.1 Condiciones recogidas en la DIA y/o en el EsIA

En la Tabla 1.1 del PVA en fase de explotación se recogen las medidas definidas en el EsIA y en la DIA para este punto de control y vigilancia del PVA.

En concreto, las medidas recogidas en la DIA:

- DIA-2. Se mantendrán las superficies naturales existentes en el interior del perímetro de la planta en donde no se prevea su eliminación para la instalación de las infraestructuras e instalaciones eléctricas.
- DIA-16: Se comprobará el estado de la franja vegetal del perímetro y de las superficies restauradas (regeneración de la vegetación) y su estado dentro del perímetro de la planta.

### 3.2.2 Seguimiento de las medidas

Para vigilar que no se afecta a la vegetación existente se realizarán controles sobre los siguientes parámetros:

Ref. R013-1722443JLB-V01

- Comprobación visual del estado de la vegetación en el interior de la planta fotovoltaica.

Primer trimestre (enero – marzo 2022):

En el primer trimestre, la vegetación natural se iba asentando en las áreas no ocupadas por la planta fotovoltaica y su estado era correcto. Las plantaciones realizadas presentaban protectores y se les había realizado un riego durante ese periodo.

Segundo trimestre (abril – junio 2022):

En el segundo trimestre, la vegetación natural continuaba desarrollándose en las áreas no ocupadas por la planta fotovoltaica y su estado era correcto. Las plantaciones realizadas presentaban protectores, con excepción de las alineaciones de aromáticas plantadas entre seguidores. Además, se les había realizado dos riegos durante ese periodo.

Tercer trimestre (julio – septiembre 2022):

En el tercer trimestre, la vegetación natural continuaba desarrollándose en las áreas no ocupadas por la planta fotovoltaica y su estado era correcto, siempre teniendo en cuenta que se trataba de un periodo de estiaje. Las plantaciones realizadas presentaban protectores, con excepción de las alineaciones de aromáticas plantadas entre seguidores (lavandín).

Cuarto trimestre (octubre – diciembre 2022):

En el cuarto trimestre, la vegetación natural continuaba desarrollándose en las áreas no ocupadas por la planta fotovoltaica y su estado era correcto. Además, había aumentado durante este periodo tanto la superficie como la densidad de dicha vegetación.

Las plantaciones realizadas presentaban protectores, con excepción de las alineaciones de aromáticas plantadas entre seguidores (lavandín). No obstante, dichos protectores deberán ser retirados para no dificultar el desarrollo de las plantas.

- Comprobación visual de la no utilización de las zonas naturales existentes como zona de almacenamiento de materiales o de tránsito (aparición de rodadas u otras señales de uso del terreno).

En los tres primeros trimestres no se encontraron evidencias de circulación extra viaria y, por tanto, de afección a las áreas de vegetación natural ni a las plantaciones realizadas.

Sim embargo, en el cuarto trimestre se detectaron rodadas en puntos cercanos a los viales o calles entre seguidores por maniobras realizadas sobre terreno húmedo. Durante el seguimiento se informa al promotor que esas rodadas deben ser acondicionadas para el correcto desarrollo de la vegetación en esas zonas.

### 3.2.3 Medidas correctoras

De acuerdo con la información expuesta en el anterior apartado, no se detectaron incidencias ni desviaciones en los tres primeros trimestres, por tanto, se determinó que no era necesario establecer medidas correctoras.

No obstante, de acuerdo con el apartado anterior, en el cuarto trimestre se incluyeron las siguientes medidas:

- Reparación de rodadas para fomentar el correcto desarrollo de la vegetación.
- Reposición de marras en las zonas de plantación de lavandín por esa u otra especie.

## 3.3 PVA-3. Protección de la fauna

### 3.3.1 Condiciones recogidas en la DIA y/o en el EsIA

En la Tabla 1.1 del PVA en fase de explotación se recogen las medidas definidas en el EsIA y en la DIA para este punto de control y vigilancia del PVA.

En concreto, las medidas recogidas son las siguientes:

- DIA-7. Deberá evitarse de forma rigurosa el abandono de cadáveres de animales o de sus restos dentro o en el entorno de estas instalaciones.
- DIA-8. Se elaborará un plan de control de las especies cinegéticas que puedan usar el recinto de la planta como zona de refugio o cría.
- DIA-14. Se realizarán censos periódicos tanto en el interior de la planta como en la banda de 500 m en torno a la planta.
- DIA-17: Se comprobará el estado de los vallados y de su permeabilidad para la fauna
- DIA 18: Se comprobará la siniestralidad de la fauna en viales.

### 3.3.2 Seguimiento de las medidas

Para el seguimiento de las medidas se realizaron campañas de seguimiento de fauna con la periodicidad establecida para los informes periódicos (trimestral). De los cuatro informes, esta es la información recogida:

Ref. R013-1722443JLB-V01

- Especies detectadas: En la siguiente tabla se recogen las especies detectadas en cada una de las campañas de seguimiento.

Tabla 1. Especies detectadas y recogidas en los informes de los cuatro trimestres.

Nombre común	Nombre científico	Primer trimestre (29 de enero, 6, 7, 14 y 17 de febrero)	Segundo trimestre (23 de junio)	Tercer trimestre (19 de septiembre)	Cuarto trimestre (20 de diciembre)
Abubilla común	<i>Upupa epops</i>			X	
Águila calzada	<i>Hieraaetus pennatus</i>			X	
Águila real	<i>Aquila chrysaetos</i>	X		X	X
Aguilucho cenizo	<i>Circus pygargus</i>		X		
Aguilucho lagunero	<i>Circus aeruginosus</i>		X	X	
Alcaudón común	<i>Lanius senator</i>		X		
Alondra totovía	<i>Lullula arborea</i>			X	
Avión común occidental	<i>Delichon urbicum</i>		X	X	
Avión roquero	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	X		X	
Avión zapador	<i>Riparia riparia</i>		X		
Búho real	<i>Bubo bubo</i>			X	
Buitre leonado	<i>Gyps fulvus</i>		X	X	
Busardo ratonero	<i>Buteo buteo</i>	X	X	X	
Carbonero común	<i>Parus major</i>			X	
Carricero común	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>			X	
Cernícalo vulgar	<i>Falco tinnunculus</i>		X	X	X
Cetia ruiseñor	<i>Cettia cetti</i>			X	
Codorniz común	<i>Coturnix coturnix</i>			X	
Cogujada común	<i>Galerida cristata</i>	X	X	X	X

Nombre común	Nombre científico	Primer trimestre (29 de enero, 6, 7, 14 y 17 de febrero)	Segundo trimestre (23 de junio)	Tercer trimestre (19 de septiembre)	Cuarto trimestre (20 de diciembre)
Cogujada montesina	<i>Galerida theklae</i>		X	X	X
Colirrojo real	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>			X	
Colirrojo tizón	<i>Phoenicurus ochruros</i>	X		X	X
Collalba gris	<i>Oenanthe oenanthe</i>		X	X	
Collalba negra	<i>Oenanthe leucura</i>				X
Cuervo grande	<i>Corvus corax</i>	X		X	X
Culebrera europea	<i>Circaetus gallicus</i>		X	X	
Curruca cabecinegra	<i>Sylvia melanocephala</i>		X	X	X
Curruca rabilarga	<i>Sylvia undata</i>	X		X	X
Curruca tomillera	<i>Sylvia conspicillata</i>			X	
Curruca zarcera	<i>Sylvia communis</i>			X	
Escribano cerillo	<i>Emberiza citrinella</i>				X
Escribano soteño	<i>Emberiza cirius</i>			X	X
Escribano triguero	<i>Emberiza calandra</i>			X	X
Estornino negro	<i>Sturnus unicolor</i>	X		X	
Garza real	<i>Ardea cinérea</i>			X	
Gavilán común	<i>Accipiter nisus</i>			X	
Golondrina común	<i>Hirundo rustica</i>		X	X	
Golondrina dáurica	<i>Cecropis daurica</i>			X	
Gorrión chillón	<i>Petronia petronia</i>			X	
Gorrión común	<i>Passer domesticus</i>		X	X	X
Herrerillo común	<i>Cyanistes caeruleus</i>			X	
Jilguero europeo	<i>Carduelis carduelis</i>	X	X	X	X
Milano negro	<i>Milvus migrans</i>		X	X	

Nombre común	Nombre científico	Primer trimestre (29 de enero, 6, 7, 14 y 17 de febrero)	Segundo trimestre (23 de junio)	Tercer trimestre (19 de septiembre)	Cuarto trimestre (20 de diciembre)
Mirlo común	<i>Turdus merula</i>	X	X	X	X
Mito común	<i>Aegithalos caudatus</i>			X	
Mosquitero musical	<i>Phylloscopus trochilus</i>			X	
Paloma bravía	<i>Columba livia</i>			X	
Paloma torcaz	<i>Columba palumbus</i>	X		X	
Papamoscas cerrojillo	<i>Ficedula hypoleuca</i>			X	
Pardillo común	<i>Linaria cannabina</i>		X	X	X
Perdiz roja	<i>Alectoris rufa</i>			X	
Petirrojo europeo	<i>Erithacus rubecula</i>				X
Picogordo común	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>				X
Pinzón vulgar	<i>Fringilla coelebs</i>			X	X
Roquero solitario	<i>Monticola solitarius</i>		X	X	X
Serín verdicillo	<i>Serinus serinus</i>		X	X	X
Tarabilla común	<i>Saxicola rubicola</i>	X			
Tarabilla europea	<i>Saxicola rubicola</i>			X	X
Tarabilla norteña	<i>Saxicola rubetra</i>			X	
Tórtola turca	<i>Streptopelia decaocto</i>			X	
Triguero	<i>Emberiza calandra</i>	X			
Urraca común	<i>Pica pica</i>			X	
Verdecillo	<i>Serinus serinus</i>	X			
Verderón común	<i>Chloris chloris</i>		X	X	
Zorzal común	<i>Turdus philomelos</i>				X

Ref. R013-1722443JLB-V01

- Nidificación de alguna especie de interés en el entorno de 500 del vallado de las instalaciones: no se detectó nidificación de especies de interés.
- Utilización por parte de la fauna de los elementos instalados como medidas compensatorias. Entre ellos:
  - Posaderos: No se encontraron evidencias del uso habitual, aunque es probable que sean utilizados por el busardo ratonero y el cuervo presentes en la zona.
  - Cajas nido: No se encontraron evidencias de uso de las mismas (presencia de excrementos y plumaje). Sin embargo, este aspecto se continuará revisando para constatar el éxito de esta medida.
  - Colmenas: se encuentra desocupada.
  - Majanos para invertebrados y reptiles: se detectaron algunos invertebrados.
- Mortalidad por colisiones contra el vallado y por atropello en los viales: no se detectaron.
- Se controlará la permeabilidad para la fauna en el vallado de la planta fotovoltaica comprobando el buen estado del mismo: el vallado se encontraba en buen estado.

### 3.3.3 Medidas correctoras

De acuerdo con la información expuesta en el anterior apartado, no se detectaron incidencias ni desviaciones en los cuatro trimestres, por tanto, se determinó que no era necesario establecer medidas correctoras.

Asimismo, el seguimiento de la fauna podrá establecer medidas futuras para asegurar el buen estado de la misma y el éxito de las medidas compensatorias establecidas.

## 3.4 PVA-4. Gestión de residuos

### 3.4.1 Condiciones recogidas en la DIA y/o en el EsIA

En la Tabla 1.1 del PVA en fase de explotación se recogen las medidas definidas en el EsIA y en la DIA para este punto de control y vigilancia del PVA.

En concreto, las medidas recogidas son las siguientes:

- DIA-9. En la gestión de los residuos de construcción y demolición, se deberán cumplir las obligaciones establecidas en el Decreto 262/2006, de 27 de diciembre, del Gobierno de Aragón.

Ref. R013-1722443JLB-V01

- DIA-10. Todos los residuos se deberán retirar y gestionar adecuadamente y se almacenarán de manera separada de acuerdo a su clasificación y condición. Se adoptarán todas las medidas necesarias para el almacenamiento temporal de los residuos peligrosos.
- DIA 21: Se comprobará la gestión de los residuos y materiales de desecho

### 3.4.2 Seguimiento de las medidas

Para el seguimiento de las medidas se realizarán los siguientes controles:

- Comprobación visual del correcto estado del depósito de los residuos y comprobación documental de la gestión de los residuos.

#### Primer trimestre (enero – marzo 2022):

Todos los residuos generados en el primer trimestre fueron recogidos por el fabricante al encontrarse la instalación en periodo de garantía.

Como únicos consumibles, se recogieron trapos y 2 paquetes de bridas que se trasladaron a los contenedores habilitados a tal fin en la CTCC Peaker.

#### Segundo trimestre (abril – junio 2022):

Los residuos generados durante el segundo trimestre se trasladaron a los contenedores habilitados a tal fin en la CTCC Peaker en el momento de su producción.

#### Tercer trimestre (julio – septiembre 2022):

Los residuos generados en el tercer trimestre se trasladaron a los contenedores habilitados a tal fin en la CTCC Peaker en el momento de su producción. Durante el este periodo, las labores de explotación de la planta fotovoltaica no produjeron residuos.

#### Cuarto trimestre (octubre – diciembre 2022):

Los residuos generados en el cuarto trimestre se trasladaron a los contenedores habilitados a tal fin en la CTCC Peaker en el momento de su producción. Durante el este periodo, las labores de explotación de la planta fotovoltaica no produjeron residuos.

### 3.4.3 Medidas correctoras

En el desarrollo del primer trimestre, no se detectaron incidencias ni desviaciones, por tanto, se determinó que no era necesario establecer medidas correctoras. Sin embargo, en los siguientes informes se incluyó la siguiente medida correctora:

Ref. R013-1722443JLB-V01

- Para garantizar la trazabilidad de los residuos, en próximos traslados a los contenedores habilitados en la CTCC Peaker, se deberá realizar un documento de traslado de los residuos donde se anote la fecha, tipología de residuo y cantidad aproximada.

### **3.5 PVA-5. Protección de aguas y suelos**

#### **3.5.1 Condiciones recogidas en la DIA y/o en el EsIA**

En la Tabla 1.1 del PVA en fase de explotación se recogen las medidas definidas en el EsIA y en la DIA para este punto de control y vigilancia del PVA.

En concreto, las medidas recogidas en la DIA son las siguientes:

- DIA-11. El promotor deberá remitir a la Dirección General de Cambio Climático y Educación Ambiental un informe preliminar de situación, según lo dispuesto en el Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo.
- DIA 19: Se comprobará la aparición de procesos erosivos y drenaje de las aguas.
- DIA 20: Se comprobará la contaminación de los suelos y de las aguas.

#### **3.5.2 Seguimiento de las medidas**

En los cuatro informes trimestrales se recogió la siguiente información:

- No se detectaron acopios de residuos en áreas no destinadas a tal fin.
- No se detectaron derrames o vertidos accidentales.
- No se detectaron procesos erosivos a excepción del cuarto trimestre. Durante este periodo se apreció la aparición de pequeños regueros de escorrentía pluvial en las zonas menos cubiertas por la vegetación. En consecuencia, se vigilará la evolución de este aspecto por si fuera necesaria la aplicación de medidas.

Por otro alado, se ha vigilado la posible aparición de regueros en los bordes de seguidores por acumulación de agua en los mismos (efecto tejado) no apreciándose esta circunstancia.

#### **3.5.3 Medidas correctoras**

De acuerdo con la información expuesta en el anterior apartado, no se detectaron incidencias ni desviaciones en los cuatro trimestres, por tanto, se determinó que no era necesario establecer medidas correctoras.

### **3.6 PVA-6. Contaminación lumínica**

#### **3.6.1 Condiciones recogidas en la DIA y/o en el EsIA**

En la Tabla 1.1 del PVA en fase de explotación se recogen las medidas definidas en el EsIA y en la DIA para este punto de control y vigilancia del PVA.

En concreto, las medidas recogidas en la DIA son las siguientes:

- DIA-6. Únicamente se instalarán puntos de luz en la entrada del edificio de control y orientados de tal manera que minimicen la contaminación lumínica

#### **3.6.2 Seguimiento de las medidas**

En los cuatro trimestres se comprobó la no instalación de iluminación en el perímetro de las infraestructuras.

#### **3.6.3 Medidas correctoras**

De acuerdo con la información expuesta en el anterior apartado, no se detectaron incidencias ni desviaciones en los cuatro trimestres, por tanto, se determinó que no era necesario establecer medidas correctoras.

### **3.7 PVA-7. Prevención de incendios**

#### **3.7.1 Condiciones recogidas en la DIA y/o en el EsIA**

En la Tabla 1.1 del PVA en fase de explotación se recogen las medidas definidas en el EsIA y en la DIA para este punto de control y vigilancia del PVA.

En concreto, las medidas recogidas son las siguientes:

- DIA 12. Se adoptarán medidas oportunas para evitar la aparición y propagación de cualquier conato de incendio, debiendo cumplir en todo momento las prescripciones de la Orden anual vigente.

#### **3.7.2 Seguimiento de las medidas**

En la Orden de 20 de febrero de 2015, sobre prevención y lucha contra los incendios forestales en la Comunidad Autónoma de Aragón se establecen las limitaciones de las actividades a desarrollar durante la época de peligro. Esta Orden ha sido prorrogada por la Orden AGM/112/2021 de 1 de

Ref. R013-1722443JLB-V01

febrero en la que se establece además la época de peligro para el curso actual, siendo ésta las fechas comprendidas entre el 1 de abril y el 15 de octubre, ambos inclusive.

El segundo, tercer y cuarto trimestre estaban comprendidos, por tanto, dentro de las “Época de Peligro”. De acuerdo con esto, se realizó el control de la no realización de las actividades prohibidas:

- El uso del fuego en terrenos al aire libre.
- Arrojar o depositar materiales en ignición, como fósforos, puntas de cigarrillos o cigarrillos, brasas o cenizas.
- Utilizar cartuchos de caza con tacos de papel u otros materiales combustibles.
- Arrojar fuera de contenedores o vertederos habilitados a tal efecto residuos tales como vidrios, botellas, papeles, plásticos, materias orgánicas u otros elementos similares.
- Disparar o prender cohetes o explosivos similares.
- Evitar globos o artefactos incontrolados que produzcan o contengan fuego.
- La circulación de vehículos campo a través.

Asimismo, en el cuarto trimestre se realizaron las siguientes observaciones:

- No se detectó acumulación de restos o materiales que puedan suponer riesgo de incendio.
- No se detectó rodadas sobre el terreno en áreas con vegetación, habiéndose detectado únicamente junto a algún vial por realización de maniobras, no suponiendo riesgo de incendio.

### **3.7.3 Medidas correctoras**

De acuerdo con la información expuesta en el anterior apartado, no se detectaron incidencias ni desviaciones en los dos trimestres de aplicación, por tanto, se determinó que no era necesario establecer medidas correctoras.

## **3.8 PVA-8. Control de la aceptación del Proyecto**

### **3.8.1 Condiciones recogidas en la DIA y/o en el EsIA**

En la Tabla 1.1 del PVA en fase de explotación se recogen las medidas definidas en el EsIA y en la DIA para este punto de control y vigilancia del PVA.

En concreto, las medidas recogidas son las siguientes:

- Se fomentará la contratación de personal de los municipios de la zona.
- La adquisición de materiales y maquinarias y contratación de servicios se realizará de forma prioritaria en los municipios próximos al emplazamiento.

Las medidas anteriores no están recogidas expresamente en la DIA.

### 3.8.2 Seguimiento de las medidas

Para mejorar la aceptación del proyecto, durante los cuatro trimestres se controlaron los siguientes aspectos:

- Minimización de la circulación interrumpida por los vehículos de las instalaciones de la planta fotovoltaica. Durante los cuatro trimestres las labores de mantenimiento han sido mínimas y la circulación de vehículos la estrictamente necesaria.
- Detección de caminos deteriorados como consecuencia de las instalaciones y reparación de los mismos si estos se produjeran. Durante los cuatro trimestres la circulación de vehículos ha sido mínima por lo que no se han producido desperfectos en los caminos y carreteras de acceso.
- Con la excepción del mantenimiento de la vegetación que se ha realizado mediante pastoreo con rebaños de la zona, para las labores de mantenimiento se ha dispuesto del personal de la CTCC Peaker y no se ha realizado un registro específico de la procedencia de trabajadores para las labores de mantenimiento de la planta fotovoltaica IGS.
- No se han recibido quejas de vecinos ni usuarios de las infraestructuras cercanas durante todo el año.

### 3.8.3 Medidas correctoras

De acuerdo con los informes de los cuatro trimestres, se deberán reparar los caminos deteriorados como consecuencia del acceso de los vehículos de labores de mantenimiento en caso de que se produzcan.

Asimismo, de cara a los próximos años, cuando se realicen operaciones de mantenimiento que requieran personal externo a la CTCC Peaker, se deberá realizar un registro en el que se recoja la procedencia de los trabajadores de mantenimiento de las instalaciones y los materiales empleados en la misma, primando, en la medida de lo posible, trabajadores y materiales locales.

## **ANEXO 1. FOTOGRAFÍAS**



Foto 1. Acceso a la planta fotovoltaica (zona norte). Diciembre 2022



Foto 2. Descompactación del terreno en campo de seguidores. Febrero de 2022.

Ref.

R013-1722443JLB-V01



*Foto 3. Descompactación del terreno en campo de seguidores. Febrero de 2022.*



*Foto 4. Ejecución de plantaciones. Febrero de 2022.*

Ref. R013-1722443JLB-V01



*Foto 5. Estado de plantaciones de lavandín junto a vegetación natural incipiente entre seguidores. Septiembre 2022*



*Foto 6. Detalle de la vegetación bajo seguidores antes del desbroce con ganado ovino. Junio de 2022*

Ref. R013-1722443JLB-V01



*Foto 7. Desbroce con ganado ovino. Junio de 2022.*



*Foto 8. Detalle de la vegetación bajo seguidores después del desbroce con ganado ovino. Junio de 2022*

Ref.

R013-1722443JLB-V01



*Foto 9. Vista de seguidores y vegetación natural incipiente creciendo entre ellos. Diciembre de 2022.*



*Foto 10. Vista general del estado de la vegetación de aromáticas (lavandín) plantado entre seguidores en algunas zonas de la planta fotovoltaica. Septiembre de 2022.*

Ref.

R013-1722443JLB-V01



*Foto 11. Vista de una de las cajas nido instaladas. Septiembre de 2022.*



*Foto 12. Vista de posadero para rapaces en la zona sur de la PFV. Diciembre de 2022*

Ref.

R013-1722443JLB-V01



*Foto 13. Detalle de majano para reptiles e insectos instalados junto al vallado. Diciembre de 2022.*



*Foto 14. Colmena instalada en el interior de la planta fotovoltaica. Diciembre de 2022.*

Ref.

R013-1722443JLB-V01



*Foto 15. Detalle de plantaciones realizadas junto al vallado. Diciembre de 2022.*



*Foto 16. Detalle de plantaciones realizadas junto al vallado. Diciembre de 2022.*

Ref.

R013-1722443JLB-V01



*Foto 17. Detalle de plantaciones realizadas junto al vallado. Diciembre de 2022.*



*Foto 18. Vista de la planta fotovoltaica y vial interior. Septiembre de 2022.*