



Planta fotovoltaica IGS

Plan de Vigilancia Ambiental en Fase de Operación

25 junio 2024

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:	TRIMESTRAL
Año de seguimiento nº:	AÑO 3
nº de informe y año de seguimiento:	INFORME nº2 del AÑO 3
Período que recoge el informe:	ABRIL 2024-JUNIO 2024

Ref. R020-1722443AEP-V01

Datos del documento

Título	Planta fotovoltaica IGS
Cliente	Ignis Desarrollo S.L.U
Jefe de Proyecto	Oscar Tejado Etayo
Autor	Julio Lurueña Barrios / Alicia Echegaray Pérez-Flecha
Técnicos de campo	Alicia Echegaray Pérez-Flecha
Característica	R020-1722443AEP-V01
Nº de páginas	36 (excluyendo archivos adjuntos)
Fecha	25 junio 2024
Firma	

Datos de contacto

TAUW Iberia, S.A.U.
Avda. de la Albufera, 321 - 1º
28031 Madrid
T +34 91 37 89 700
E info.madrid@tauw.com

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	5
3	VIGILANCIA AMBIENTAL EN FASE DE EXPLOTACIÓN DURANTE EL PERIODO ACTUAL. 7	
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.....	8
3.1.3	Medidas correctoras.....	9
3.1.4	Documentación originada. Ficha de control FO VA -01.....	9
3.2	PVA-2. Protección de la vegetación.....	9
3.2.1	Condiciones recogidas en la DIA y/o en el EsIA.....	9
3.2.2	Seguimiento de las medidas.....	10
3.2.3	Medidas correctoras.....	10
3.2.4	Documentación originada. Ficha de control FO VA -02.....	10
3.3	PVA-3. Protección de la fauna	11
3.3.1	Condiciones recogidas en la DIA y/o en el EsIA.....	11
3.3.2	Seguimiento de las medidas.....	11
3.3.3	Medidas correctoras.....	13
3.3.4	Documentación originada. Ficha de control FO VA – 03.....	13
3.4	PVA-4. Gestión de residuos	13
3.4.1	Condiciones recogidas en la DIA y/o en el EsIA.....	13
3.4.2	Seguimiento de las medidas.....	13
3.4.3	Medidas correctoras.....	14
3.4.4	Documentación originada. Ficha de Control FO VA – 04.....	14
3.5	PVA-5. Protección de aguas y suelos	14
3.5.1	Condiciones recogidas en la DIA y/o en el EsIA.....	14
3.5.2	Seguimiento de las medidas.....	14
3.5.3	Medidas correctoras.....	15
3.5.4	Documentación originada. Ficha de control FO VA -05.....	15
3.6	PVA-6. Contaminación lumínica	15
3.6.1	Condiciones recogidas en la DIA y/o en el EsIA.....	15

Ref. R019-1722443AEP-V01

3.6.2	Seguimiento de las medidas	15
3.6.3	Medidas correctoras.....	15
3.6.4	Documentación originada. Ficha de Control FO VA – 06	15
3.7	PVA-7. Prevención de incendios.....	16
3.7.1	Condiciones recogidas en la DIA y/o en el EsIA.....	16
3.7.2	Seguimiento de las medidas	16
3.7.3	Medidas correctoras.....	17
3.7.4	Documentación originada. Ficha de control FO VA_07	17
3.8	PVA-8. Control de la aceptación del Proyecto	17
3.8.1	Condiciones recogidas en la DIA y/o en el EsIA.....	17
3.8.2	Seguimiento de las medidas	17
3.8.3	Medidas correctoras.....	17
3.8.4	Documentación originada. Ficha de control FO VA - 8.....	18

1 INTRODUCCIÓN

La planta fotovoltaica IGS GENERACIÓN SOLAR, de la que es titular la sociedad Ignis Generación Solar, S.L. (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 informe, correspondiente a la tercera anualidad, segundo trimestre, de la planta IGS en su fase de explotación (abril - junio de 2024), 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

Ref. R019-1722443AEP-V01

- 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% de la 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.
- Conexionado, 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_{DC} Cu 2·1·6 mm² 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) mm².

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 mm² AL 12/20 kV, con la cabina de mando y protección.
- 1 Edificio prefabricado, anexo al anterior, que aloja:
 - 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 mm² AL 18/30 kV.

Ref. R019-1722443AEP-V01

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 cinegético.

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

El presente informe se corresponde con el segundo trimestre de la tercera anualidad 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 en curso (tercera anualidad, segundo trimestre). Éstos quedan a su vez,

reflejados en la fichas de control y seguimiento correspondientes y que se incluyen en el **Anexo 1** en el presente informe.

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

Los parámetros a controlar respecto a este aspecto del PVA son:

- Comprobación de la cobertura vegetal y de que el control de la vegetación bajo seguidores se realiza principalmente mediante pastoreo con apoyo de mantenimiento con desbroces mecánicos.

Durante el presente periodo se ha realizado un desbroce mediante ganado ovino (15/05/2024 – 19/05/2024). La cubierta vegetal en el interior de la implantación era escasa. Principalmente se han identificado herbáceas que han alcanzado cierta altura y no han sido desbrozadas, a posteriori, se han lignificado y permanecen en pie. No obstante, cabe mencionar algunas áreas con una cubierta vegetal en buen estado, esto se debe a una mayor retención del agua en estas zonas. Ambos fenómenos se pueden apreciar en las fotografías del anexo fotográfico.

Por otro lado, aún se aprecian algunas superficies sin cubierta vegetal. De acuerdo con esto, se propone la realización de una descompactación seguida de una siembra o hidrosiembra en estas zonas.

Ref. R019-1722443AEP-V01

- Comprobación del estado de las plantaciones realizadas y estimación de marras.
Durante el presente periodo, se han podido comprobar los siguientes aspectos:
 - Plantaciones de lavandín entre seguidores: durante este periodo, se ha comprobado una permanencia de rebrotes con una mejora significativa. El desarrollo del lavandín ha sido notable, además, se pueden apreciar numerosas especies de invertebrados asociados a los ejemplares. Esto se puede apreciar en las fotografías del anexo fotográfico.
 - Pantalla vegetal: al igual que en periodos anteriores las plantaciones presentan un buen estado general. Conforme con el informe previo, se detectó una mejora del estado de los ejemplares de lentisco, no obstante, durante este periodo la plantación permanecía muy similar al trimestre anterior.
- Durante el presente trimestre se ha realizado un riego en las plantaciones perimetrales (20/06/2024).

3.1.3 Medidas correctoras

En periodos anteriores se planteó la realización de reposiciones de marras de lavandín bajo seguidores y de lentisco en el vallado exterior. Sin embargo, en las últimas revisiones se ha observado una evolución favorable de las plantaciones, por tanto, no se considera la reposición por el momento.

Por otro lado, como mejora, se recomienda realizar riegos de las plantaciones en periodo estival.

3.1.4 Documentación originada. Ficha de control FO VA -01

En el **Anexo 1** se recoge la Ficha de Control FO VA – 01

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.

Ref. R019-1722443AEP-V01

3.2.2 Seguimiento de las medidas

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

- Comprobación visual del estado de la vegetación en el interior de la planta fotovoltaica. De forma similar al periodo anterior, en este periodo se ha observado un detrimento en el desarrollo de la cubierta vegetal debido principalmente a las escasas lluvias y al suelo compacto. Por tanto, se deberá considerar la descompactación de terrenos y una siembra o hidrosiembra.

En las plantaciones realizadas en el vallado exterior, el desarrollo de las plantas es correcto. Al igual que en el periodo anterior, se detectó una mejora del estado de los ejemplares de lentisco y lavandín. Tal y como se ha comentado en el apartado anterior, llama la atención el buen desarrollo del lavandín, creando un pequeño hábitat para los invertebrados de la zona.

- 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 las instalaciones de la planta fotovoltaica no hay zonas de acopios de materiales. Sin embargo, se ha identificado el desarrollo de un pequeño camino no previsto en la zona suroeste del recinto norte de la PFV. Actualmente, este se está utilizando para los servicios de mantenimiento por lo que debería ser mantenido como tal.

3.2.3 Medidas correctoras

Tras los resultados de las inspecciones realizadas, no se detectan incidencias ni desviaciones importantes durante el presente periodo.

Se prestará especial atención a la evolución de la cubierta vegetal bajo seguidores. En caso de no producirse una mejora, se considerará la realización de una descompactación seguida de una siembra o hidrosiembra. Asimismo, se tendrá en cuenta esta actuación en zonas compactadas por el paso de maquinaria durante la fase de construcción.

3.2.4 Documentación originada. Ficha de control FO VA -02

En el **Anexo 1** se recoge la Ficha de Control FO VA – 02.

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 realizarán censos con la periodicidad establecida para los informes periódicos (trimestral). Durante el presente periodo, este seguimiento se realizó durante el 18 de junio y contó con apoyo canino. Los parámetros a controlar son:

- Especies detectadas: las especies detectadas se encuentran detalladas en el formato Excel adjunto al presente informe. Entre las especies detectadas se encuentran las siguientes (en negrita se destacan las detectadas en el interior de las instalaciones de la planta fotovoltaica y en el entorno más inmediato de ésta de unos 200 m):
 - **Abejaruco europeo (*Merops apiaster*)**
 - **Alcaudón común (*Lanius senator*)**
 - **Alcaudón real (*Lanius meridionalis*)**
 - **Alondra común (*Alauda arvensis*)**
 - Avión común occidental (*Delinchon urbicum*)
 - **Cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*)**
 - **Cogujada común (*Galerida cristata*)**
 - **Cogujada montesina (*Galerida theklae*)**
 - **Collalba gris (*Oenanthe oenanthe*)**
 - **Escribano soteño (*Emberiza cirlus*)**
 - **Estornino negro (*Sturnus unicolor*)**
 - **Golondrina común (*Hirundo rustica*)**
 - **Gorrión común (*Passer domesticus*)**
 - **Jilguero europeo (*Carduelis carduelis*)**

Ref. R019-1722443AEP-V01

- **Milano negro (*Milvus migrans*)**
 - **Paloma torcaz (*Columba palumbus*)**
 - **Pardillo común (*Linaria cannabina*)**
 - Terrera común (*Calandrella brachydactyla*)
- Nidificación de alguna especie de interés en el entorno de 500 m del vallado de las instalaciones: no se ha detectado nidificación de especies de interés. Cabe mencionar que el año pasado se identificó el uso de una de las cajas nido por parte del gorrión moruno (*Passer hispaniolensis*).
 - Utilización por parte de la fauna de los elementos instalados como medidas compensatorias. Entre ellos:
 - Posaderos: No se han encontrado evidencias del uso habitual.
 - Cajas nido: Se han encontrado evidencias de uso. En anteriores seguimientos se detectó un ejemplar de gorrión moruno (*Passer hispaniolensis*) en el interior de una de las cajas nido. Este aspecto se continuará revisando para constatar el éxito de esta medida.
 - Colmenas: derribada. El promotor propone ponerse en contacto con un apicultor local para la gestión y el control de la colmena.
 - Majanos para invertebrados y reptiles: se detectan algunos invertebrados. Asimismo, las partes altas de los majanos se usan como posadero de pequeñas aves, como lo evidencia la presencia de excrementos en los mismos.
 - Mortalidad por colisiones contra el vallado y por atropello en los viales: se contó con apoyo canino para este control y no se encontró ningún ejemplar muerto en el entorno de la planta fotovoltaica. Por otro lado, cabe mencionar que el personal de mantenimiento se encuentra revisando y colocando algunas placas anticolidión del vallado, ya que unas pocas han sido derribadas.
 - Se controlará la permeabilidad para la fauna en el vallado de la planta fotovoltaica comprobando el buen estado del mismo: el vallado se encuentra en buen estado general aunque con zonas puntuales por donde han accedido jabalíes al interior de la instalación deformando ligeramente la parte inferior del vallado (evidencias de pelo y huellas en el trimestre anterior). Además, en la parte inferior del vallado se encuentran restos de lana que se quedan atrapados cuando se introducen las ovejas para el desbroce.

Igualmente, durante esta última visita se han identificado huellas de jabalí (*Sus scrofa*) y liebre (*Lepus granatensis*), además de excrementos de zorro (*Vulpes vulpes*) en el interior de la implantación. Las evidencias se pueden visualizar en el Anexo fotográfico.

Se puede afirmar, por tanto, que esta circunstancia no afecta a la permeabilidad para la fauna.

Ref. R019-1722443AEP-V01

- Por otro lado, de acuerdo con el párrafo anterior y con el punto DIA-8, la presencia de jabalí y corzo en el interior de la planta por el momento no ha supuesto por el momento un problema en las instalaciones.

3.3.3 Medidas correctoras

Tras los resultados de las inspecciones realizadas, no se detectan incidencias ni desviaciones por lo que se determina que, por el momento, no es necesario establecer medidas correctoras. Sin embargo, se recomienda el cambio del mango del posadero por uno más fino para una mayor efectividad del mismo.

Por otro lado, se retira la colmena debido a la ausencia de colonia y sus reiterados derribos. El promotor propone la gestión de una nueva colmena por parte de un apicultor local.

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.

3.3.4 Documentación originada. Ficha de control FO VA – 03

En el **Anexo 1** se recoge la Ficha de Control FO VA – 03.

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.
- DIA-10. Todos los residuos se deberán retirar y gestionar adecuadamente y se almacenarán de manera separada de acuerdo con 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:

Ref. R019-1722443AEP-V01

- Comprobación visual del correcto estado del depósito de los residuos.
- Comprobación documental de la gestión de los residuos: los residuos generados se trasladan a los contenedores habilitados a tal fin en la CTCC Peaker en el momento de su producción.
- Durante los periodos anteriores, se realizó la retirada de 18 paneles fotovoltaicos. Estos paneles se encuentran almacenados en la CTCC Peaker a la espera de su gestión adecuada (por parte de la empresa suministradora).
- Cabe citar que las instalaciones de cuartos de baño existentes no están siendo utilizadas por el personal de mantenimiento ya que, como se ha comentado, este personal se desplaza desde la cercana CTCC Peaker, por lo que no son necesarias. Por este motivo, no se están produciendo residuos de lodos de fosa séptica y se está planteando el desmantelamiento de estas instalaciones.

3.4.3 Medidas correctoras

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.

3.4.4 Documentación originada. Ficha de Control FO VA – 04.

En el **Anexo 1** se recoge la Ficha de Control FO VA – 04.

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

Algunos de los parámetros de control visual serán:

Ref. R019-1722443AEP-V01

- No se han detectado acopios de residuos en áreas no destinadas a tal fin.
- No se han detectado derrames o vertidos accidentales.
- No se observan procesos erosivos significativos, sin embargo, se ha identificado la presencia de un suelo encostrado en toda la zona, lo cual podría favorecer la aparición de procesos erosivos. Igualmente, se observan numerosas marcas de rodaduras provenientes de los trabajos de limpieza de los paneles (21/05/2024) (Anexo fotográfico).

3.5.3 Medidas correctoras

Tras los resultados de las inspecciones realizadas, no se detectan incidencias ni desviaciones. Sin embargo, se deberá tener en consideración la inclusión de algunas superficies dentro de la restauración vegetal con el fin de evitar la aparición de nuevos procesos erosivos. Para ello, se recomienda la descompactación de las superficies objetivo.

3.5.4 Documentación originada. Ficha de control FO VA -05

En el **Anexo 1** se recoge la Ficha de Control FO VA – 05.

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

Se comprueba la no instalación de iluminación en el perímetro de las instalaciones.

3.6.3 Medidas correctoras

Tras los resultados de las inspecciones realizadas, no se detectan incidencias ni desviaciones por lo que se determina que, por el momento, no es necesario establecer medidas correctoras.

3.6.4 Documentación originada. Ficha de Control FO VA – 06

En el **Anexo 1** se recoge la Ficha de Control FO VA – 06.

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 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 presente periodo está comprendido, por tanto, dentro de las “Época de Peligro” y se ha realizado 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.

Se ha verificado que no existe acumulación de restos o materiales que puedan representar un riesgo de incendio. Según lo informado por el promotor, el equipo de mantenimiento ha realizado un esfuerzo especial para eliminar los restos vegetales y la vegetación potencial que podrían actuar como combustible fino muerto dentro del área de implementación, haciendo especial énfasis en los límites de la planta.

No se han detectado rodadas sobre el terreno en áreas con vegetación, habiéndose detectado junto a las calles y viales por realización de maniobras, no suponiendo riesgo de incendio.

Ref. R019-1722443AEP-V01

3.7.3 Medidas correctoras

Tras los resultados de las inspecciones realizadas, no se detectan incidencias ni desviaciones por lo que se determina que, por el momento, no es necesario establecer medidas correctoras.

3.7.4 Documentación originada. Ficha de control FO VA_07

En el **Anexo 1** se recoge la Ficha de Control FO VA – 07.

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 la mejorar la aceptación del proyecto se controlarán los siguientes aspectos:

- Minimizar la interrupción de la circulación por los por vehículos de las instalaciones de la planta fotovoltaica: las labores de mantenimiento han sido mínimas durante el periodo 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: 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 realiza mediante pastoreo con rebaños de la zona, para las labores de mantenimiento se dispone del personal de la CTCC Peaker y no se realiza 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.

3.8.3 Medidas correctoras

Se deberán reparar los caminos deteriorados como consecuencia del acceso de los vehículos de labores de mantenimiento en caso de que se produzcan. Cuando se realicen operaciones de

Ref. R019-1722443AEP-V01

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.

3.8.4 Documentación originada. Ficha de control FO VA - 8

En el **Anexo 1** se recoge la Ficha de Control FO VA – 08.



Ref. R019-1722443AEP-V01

Anexo 1 FICHAS DE CONTROL

FICHAS DE CONTROL. PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL. FASE DE OPERACIÓN PLANTA FOTOVOLTAICA IGNIS GENERACIÓN SOLAR

FO VA-01

Seguimiento de las medidas de restauración

Elemento	Criterio	Periodicidad	Tipo	Fecha	Conforme
Cobertura vegetal en zona no ocupada por las instalaciones	Se comprueba que la cobertura vegetal de las zonas no ocupadas por instalaciones evoluciona correctamente	Trimestral	Visual	19/06/2021	OK
Mantenimiento bajo seguidores	Se comprueba que el mantenimiento y control de la vegetación bajo seguidores es correcto y no hay evidencias de uso herbicidas	Trimestral	Visual	19/06/2021	OK
Estado de las plantaciones	Estado correcto de las plantaciones	Trimestral	Visual	19/06/2021	OK
	Estimación de marras: se realiza el conteo de marras de las plantaciones realizadas (número y especie)	Trimestral	Visual	19/06/2021	OK

Observaciones:

Se ha observado un buen desarrollo de la cubierta vegetal. De acuerdo con esto, se propone la realización de una descompactación seguida de una siembra o hidrosiembra en zonas puntuales con un buen desarrollo de la cubierta vegetal. En el suelo compactado se identificaron zonas puntuales con un buen desarrollo de la cubierta vegetal. De acuerdo con esto, se propone la realización de una descompactación seguida de una siembra o hidrosiembra en zonas puntuales con un buen desarrollo de la cubierta vegetal. En el suelo compactado se identificaron zonas puntuales con un buen desarrollo de la cubierta vegetal. De acuerdo con esto, se propone la realización de una descompactación seguida de una siembra o hidrosiembra en zonas puntuales con un buen desarrollo de la cubierta vegetal.

Inspección realizada por:	Función:	Fecha y Firma:
Asistencia Técnica Ambiental (TAUW IBERIA)	Asistencia Técnica Ambiental (TAUW IBERIA)	19/06/2021 

FICHAS DE CONTROL. PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL. FASE DE OPERACIÓN PLANTA FOTOVOLTAICA IGNIS GENERACIÓN SOLAR

FO VA-02

Protección de la vegetación

Elemento	Criterio	Periodicidad	Tipo	Fecha	Conforme
Vegetación del interior de la planta fotovoltaica	Se comprobará el estado general de la vegetación	Mensual	Visual	23/04/2021	OK
Uso de zonas de vegetación natural	No se detecta el uso de zonas con vegetación natural para acopios, aparcamiento de vehículos o similar	Mensual	Visual	23/04/2021	OK
Circulación de vehículos	Utilización solo de zonas autorizadas (no aparición de rodadas)	Mensual	Visual	23/04/2021	OK

Observaciones:

Se ha observado que en algunas zonas de la planta se detecta la presencia de vegetación natural que debe ser eliminada para evitar el uso de zonas no autorizadas para acopios o aparcamiento de vehículos.

Inspección realizada por:	Función:	Fecha y Firma:
<p>Nombre del responsable de la inspección</p>	<p>Asistencia Técnica Ambiental (TAUW IBERIA)</p>	<p>23/04/2021</p> 

FICHAS DE CONTROL. PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL. FASE DE OPERACIÓN PLANTA FOTOVOLTAICA IGNIS GENERACIÓN SOLAR

FO VA-02

Protección de la vegetación

Elemento	Criterio	Periodicidad	Tipo	Fecha	Conforme
Vegetación del interior de la planta fotovoltaica	Se comprobará el estado general de la vegetación	Mensual	Visual	G1/€5/2021	OK
Uso de zonas de vegetación natural	No se detecta el uso de zonas con vegetación natural para acopios, aparcamiento de vehículos o similar	Mensual	Visual	G1/€5/2021	OK
Circulación de vehículos	Utilización solo de zonas autorizadas (no aparición de rodadas)	Mensual	Visual	G1/€5/2021	OK

Observaciones:

Se ha observado que en algunas zonas de la planta fotovoltaica existen áreas con vegetación natural que no han sido protegidas adecuadamente. Se recomienda reforzar las medidas de protección en estas zonas para evitar el uso no autorizado y la aparición de rodadas.

Inspección realizada por:	Función:	Fecha y Firma:
Carla Ochoa	Asistencia Técnica Ambiental (TAUW IBERIA)	G1/€5/2021 

FICHAS DE CONTROL. PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL. FASE DE OPERACIÓN PLANTA FOTOVOLTAICA IGNIS GENERACIÓN SOLAR

FO VA-02

Protección de la vegetación

Elemento	Criterio	Periodicidad	Tipo	Fecha	Conforme
Vegetación del interior de la planta fotovoltaica	Se comprobará el estado general de la vegetación	Mensual	Visual	19/06/2024	OK
Uso de zonas de vegetación natural	No se detecta el uso de zonas con vegetación natural para acopios, aparcamiento de vehículos o similar	Mensual	Visual	19/06/2024	OK
Circulación de vehículos	Utilización solo de zonas autorizadas (no aparición de rodadas)	Mensual	Visual	19/06/2024	OK

Observaciones:

Se ha observado que en algunas zonas de la planta fotovoltaica existen áreas con vegetación natural que no han sido correctamente delimitadas o protegidas. Se recomienda reforzar las medidas de protección en estas zonas para evitar el uso indebido de las mismas para acopios, aparcamiento de vehículos o similar. Asimismo, se debe garantizar que la circulación de vehículos se realice únicamente en las zonas autorizadas, evitando así la aparición de rodadas que puedan dañar la vegetación natural.

Inspección realizada por:	Función:	Fecha y Firma:
Alicia Echegaray Pérez-Flecha	Asistencia Técnica Ambiental (TAUW IBERIA)	19/06/2024 

FICHAS DE CONTROL. PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL. FASE DE OPERACIÓN PLANTA FOTOVOLTAICA IGNIS GENERACIÓN SOLAR

FO VA-03

Protección de la fauna

Elemento	Criterio	Periodicidad	Tipo	Fecha	Conforme
Seguimiento de la fauna	Realización de seguimiento de fauna. Se rellenará el formato XLS de AVISTAMIENTOS u OBSERVACIONES de fauna en campo (seguimientos, uso del espacio, etc.) establecido por la Dirección General de Medio Natural y Gestión Forestal	Trimestral	Visual/ Instrumental	19/06/2024	OK
Uso de medidas correctoras	Se comprueba el uso de cajas nido, posaderos, majanos, colmenas (anotar en oservaciones)	Trimestral	Visual	19/06/2024	OK
Mortalidad de fauna	Se comprueba la existencia de evidencias de colisiones o atropellos (anotar en observaciones). Se rellenará formato xls establecido por la Dirección General de Medio Natural y Gestión Forestal	Trimestral	Visual	19/06/2024	OK

Observaciones:

Se recomienda el cambio del mango del posadero por uno más fino. No obstante, se observan excrementos en la zona que evidencian el uso de este.
 No se han detectado evidencias de colisiones o atropellos en el entorno de la planta fotovoltaica. Se ha contado apoyo canino para su comprobación.
 Se han observado varias placas de visibilidad (anticolisión) caídas que serán colocadas por el personal demantenimiento.

Inspección realizada por:	Función:	Fecha y Firma:
Alicia Echegaray Pérez-Flecha	Asistencia Técnica Ambiental (TAUW IBERIA)	19/06/2024 

FICHAS DE CONTROL. PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL. FASE DE OPERACIÓN PLANTA FOTOVOLTAICA IGNIS GENERACIÓN SOLAR

FO VA-04

Gestión de residuos

Elemento	Criterio	Periodicidad	Tipo	Fecha	Conforme
Residuos Peligrosos	Existencia de autorización para producir residuos peligrosos y documentos de <u>aceptación para los residuos generados</u>	Inicial	Documental		N.A.
	Documento de aceptación para todos los residuos generados	Inicial	Documental		N.A.
	Estado del punto limpio (no se aprecian fugas o derrames)	Mensual	Visual		N.A.
	Almacenamiento inferior a 6 meses	Mensual	Visual		N.A.
	Almacenamiento en zona impermeabilizada con capacidad suficiente y medidas de seguridad	Mensual	Visual		N.A.
	Etiquetado correcto de los residuos peligrosos y segregación correcta	Mensual	Visual		N.A.
	Documento de control y seguimiento de las retiradas	Puntual	Documental		N.A.
Residuos no peligrosos	Contrato con gestor autorizado	Inicial	Documental		N.A.
	Espacio de almacenamiento con capacidad suficiente	Mensual	Visual		N.A.
	Se realiza correcta segregación e identificación de los distintos tipos de residuos	Mensual	Visual		N.A.
	Se dispondrá de un registro de as retiradas realizadas	Mensual	Visual		N.A.

Observaciones:

Los residuos se gestionan a través de la CTCC Peaker.

Durante los periodos anteriores se retiraron 18 paneles fotovoltaicos.

Actualmente se encuentran almacenados en la CTCC Peaker. Estos serán gestionados por la empresa que los suministró.

Inspección realizada por:	Función:	Fecha y Firma:
Alicia Echegaray Pérez-Flecha	Asistencia Técnica Ambiental (TAUW IBERIA)	19/06/2024 

FICHAS DE CONTROL. PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL. FASE DE OPERACIÓN PLANTA FOTOVOLTAICA IGNIS GENERACIÓN SOLAR

FO VA-05

Protección de aguas y suelos

Elemento	Criterio	Periodicidad	Tipo	Fecha	Conforme
Acopios	Ausencia de acopios no previstos o en áreas no destinadas a tal fin.	Trimestral	Visual	19/06/2024	OK
Instalaciones	Ausencia de derrames o vertidos accidentales	Trimestral	Visual	19/06/2024	OK
	Estado de las instalaciones de depósito de residuos peligrosos, almacenamiento, Centro de Transformación, etc	Trimestral	Visual	19/06/2024	OK

Observaciones:

Se observa un suelo encostrado en toda la zona, lo cual podría favorecer la aparición de procesos erosivos. Asimismo, se identifican rodaduras de los vehículos utilizados para la limpieza de paneles fotovoltaicos.

Inspección realizada por:	Función:	Fecha y Firma:
Alicia Echegaray Pérez-Flecha	Asistencia Técnica Ambiental (TAUW IBERIA)	19/06/2024 

FICHAS DE CONTROL. PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL. FASE DE OPERACIÓN PLANTA FOTOVOLTAICA IGNIS GENERACIÓN SOLAR

FO VA-06

Contaminación lumínica

Elemento	Criterio	Periodicidad	Tipo	Fecha	Conforme
Luminarias	Existencia unicamente de iluminación de señalización de edificios y la sorpresiva (seguridad) de las instalaciones	Trimestral	Visual	19/06/2024	OK

Observaciones:

Inspección realizada por:	Función:	Fecha y Firma:
Alicia Echegaray Pérez-Flecha	Asistencia Técnica Ambiental (TAUW IBERIA)	19/06/2024 

FICHAS DE CONTROL. PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL. FASE DE OPERACIÓN PLANTA FOTOVOLTAICA IGNIS GENERACIÓN SOLAR

FO VA-07

Prevención de incendios

Elemento	Criterio	Periodicidad	Tipo	Fecha	Conforme
Uso del fuego	Se respeta la prohibición de hacer fuego en el interior de las obras	Mensual (durante periodo de peligro)	Visual	19/06/2024	N.A.
Limpieza	No se produce acumulación de restos o residuos de materiales	Mensual (durante periodo de peligro)	Visual	19/06/2024	OK
Circulación de vehículos	No se detecta circulación de vehículos fuera de las zonas autorizadas (ausencia de rodadas)	Mensual (durante periodo de peligro)	Visual	19/06/2024	OK ⁽¹⁾

Observaciones:

(1) Se han detectado rodadas sobre el terreno en áreas con vegetación (zona suroeste del recinto norte de la PFV), sin embargo, no supone riesgo de incendio. El personal de mantenimiento se encarga de la retirada de la vegetación identificada como potencial combustible ante un incendio.

Inspección realizada por:	Función:	Fecha y Firma:
Alicia Echegaray Pérez-Flecha	Asistencia Técnica Ambiental (TAUW IBERIA)	19/06/2024 

FICHAS DE CONTROL. PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL. FASE DE OPERACIÓN PLANTA FOTOVOLTAICA IGNIS GENERACIÓN SOLAR

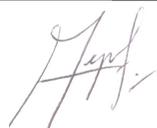
FC VA-08

Control de la aceptación del Proyecto

Elemento	Criterio	Periodicidad	Tipo	Fecha	Conforme
Uso de viales	Se minimiza la ocupación de viales a lo estrictamente necesario	Trimestral	Visual	19/06/2024	OK
	Detección de caminos deteriorados como consecuencia de las instalaciones	Trimestral	Visual	19/06/2024	OK
	Reparación de desperfectos si estos se produjeran	Puntual	Visual	-	-
Fomento de la economía local	Registro de procedencia de los trabajadores, fomentando en la medida de lo posible las procedencias locales	Trimestral	Documental	19/06/2024	N.A. ⁽¹⁾
	Registro de procedencia de los materiales, fomentando en la medida de lo posible las procedencias locales	Trimestral	Documental	19/06/2024	N.A. ⁽¹⁾
Circulación de vehículos	Se atiende de forma conveniente a las quejas de vecinos y usuarios si éstas se producen	Puntual		-	-

Observaciones:

(1) Estas labores se realizan por personal perteneciente a la CTCC Peaker por lo que no se realiza este registro.

Inspección realizada por:	Función:	Fecha y Firma:
Alicia Echegaray Pérez-Flecha	Asistencia Técnica Ambiental (TAUW IBERIA)	19/06/2024 



Ref. R019-1722443AEP-V01

Anexo 2 FOTOGRAFÍAS



Foto 1. Vista del vallado perimetral de la planta. Apreciación de las placas a tresbolillo a lo largo de vallado.



Foto 2. Vista del vallado perimetral de la planta. Apreciación de la calle principal del recinto noroeste.



Foto 3. Labores de limpieza de los paneles (21/05/2024).



Foto 4. Maquinaria utilizada para las labores de limpieza de los paneles (21/05/2024).



Foto 5. Riegos en plantaciones perimetrales (21/06/2024).



Foto 6. Marcas de rodaduras de los vehículos utilizados para las labores de limpieza de los paneles.



Foto 7. Instalaciones correspondientes a aseos en el interior de la planta . Actualmente en desuso ya que el personal de mantenimiento utiliza los correspondientes a la CTCC Peaker.

Ref.

R019-1722443AEP-V01



Foto 8. Vista de la cubeta del centro de transformación. Estado limpio y correcto.



Foto 9. Vista de seguidores (Parte I). Situación actual de la escasa cubierta vegetal entre filas de seguidores.



Foto 10. Vista de seguidores (Parte II). Situación actual de la cubierta vegetal entre filas de seguidores en la zona oeste de la implantación.



Foto 11. Desbroce mediante ganado ovino de la cubierta vegetal bajo módulos fotovoltaicos.



Foto 12. Vista de las plantaciones de lavandín.

Ref.

R019-1722443AEP-V01



Foto 13. Estado de uno de los ejemplares de la plantación perimetral.



Foto 14. Detalle de majano para reptiles e insectos.

Ref.

R019-1722443AEP-V01



Foto 15. Apreciación de saltamontes posado en el majano.



Foto 16. Evidencias de paso por parte del ganado ovino utilizado para los desbroces.



Foto 17. Evidencias de uso de la caja nido en la envolvente Sur.



Foto 18. Posadero en la envolvente noroeste.

Ref.

R019-1722443AEP-V01



Foto 19. Evidencias de uso del posadero.



Foto 20. Apoyo canino (Xena) para el control de la mortalidad de fauna en la implantación (Parte I).



Foto 21. Apoyo canino (Xena) para el control de la mortalidad de fauna en la implantación (Parte II).



Foto 22. Presencia de invertebrados en la zona de lavandín (Parte I)



Foto 23. Presencia de invertebrados en la zona de lavandín



Foto 24. Huella de liebre en el interior de la implantación.



Foto 25. Evidencias de la presencia de jabalí en el interior de la implantación.



Foto 26. Excrementos de zorro en el interior de la implantación.