



FV PITARCO A_AÑO1_IM10_CONS_NOVIEMBRE 22

**INFORME MENSUAL DEL SEGUIMIENTO AMBIENTAL DE LAS OBRAS
DEL PROYECTO PFV PITARCO A (TM MUEL)
(NOVIEMBRE 2022)**

Nombre de la instalación	FV PITARCO A
TM, Provincia	TM MUEL, ZARAGOZA
Nombre del titular	PITARCO ENERGIA, S.L.
CIF del titular	B99521304
Nombre de la empresa de vigilancia	ENERLAND PROJECT DEVELOPMENT, S.L.
Tipo de EIA	ORDINARIA
Informe de fase de	CONSTRUCCION
Periodicidad del informe	MENSUAL
Año de seguimiento	AÑO 1
Nº de informe y año de seguimiento	INFORME Nº 10 DEL AÑO 1
Periodo que recoge el informe	NOVIEMBRE 22



Tabla de contenidos

INFORME MENSUAL	2
ANTECEDENTES.....	2
CALENDARIO DE VISITAS.....	2
ORGANIGRAMA.....	2
HITOS CONSTRUCCION MES DE NOVIEMBRE 2022:	4
SEGUIMIENTO DEL PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL:.....	6
INCIDENCIAS Y MEDIDAS CORRECTORAS:	9
MEDIDAS DE CONTROL Y MITIGACIÓN DE PROBLEMAS MEDIOAMBIENTALES:	9
ANEXOS	9



INFORME MENSUAL

Este informe tiene por objeto resumir el seguimiento y vigilancia ambiental de los trabajos ejecutados durante la fase de construcción del Proyecto fotovoltaico de PITARCO durante el mes de NOVIEMBRE de 2022.

ANTECEDENTES

Con fecha 7 de noviembre de 2022, se remite a la DGEM el informe mensual correspondiente al mes de octubre de seguimiento ambiental de la fase de construcción de las plantas fotovoltaicas PITARCO y sus infraestructuras de evacuación, según la codificación e instrucciones del órgano sustantivo.

A continuación, se presenta el informe mensual correspondiente al mes de NOVIEMBRE 2022.

CALENDARIO DE VISITAS

A continuación, se muestra el planning mensual de las visitas realizadas a obra.

NOVIEMBRE 2022						
L	M	MX	J	V	S	D
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

ORGANIGRAMA

PROMOTOR:

PITARCO ENERGÍA, S.L. (antes ENERLAND GENERACION SOLAR 3, S.L.)

DIRECCIÓN FACULTATIVA DE OBRA:

Mercados Aries International, S.A.

Personal adscrito:

Juan José López. Executive consultant

Cristina Jiménez. Responsable de Calidad

Adriana Santos. Coordinadora de Seguridad y Salud

SUPERVISORA Y COORDINADORA AMBIENTAL DE OBRA:

E. PROJECT DEVELOPMENT, S.L.

Personal adscrito:

Daisy Rodríguez Toledano.

CONTRATISTA:

Enerland 2007 FOTOVOLTAICA, S.L.

Personal responsable de obra:

Daniel Velázquez. Project Manager

Tomás Alarcón. Jefe de obra

Francisco Pérez. Supervisor de obra



Alejandro Rey. Responsable Calidad y Medio Ambiente en obra
Álvaro Molinero. Responsable de Seguridad y Salud

EQUIPO ARQUEOLOGIA:

ARGUSTEC, SL
B-87977054

Equipo arqueólogos:

- Álvaro Gómez
- Sergio Mainar

HITOS CONSTRUCCION MES DE NOVIEMBRE 2022:

HITOS CONSTRUCTIVOS	ESTADO	% EJECUTADO
PREPARACIÓN		
Balizado y jalonamiento	Terminado	100%
Instalaciones temporales	Terminado	100 %
Adecuación accesos	Terminado	100 %
TRABAJOS CIVILES		
Trabajos topográficos		100 %
Trabajos topográficos en vallado	Terminado	100 %
Trabajos topográficos en zanjas	Terminado	100 %
Vallado perimetral	Terminado	100 %
Viales y nivelación		98 %
Nivelación PITARCO A	Terminado	100 %
Nivelación PITARCO B	Terminado	100 %
Nivelación PITARCO C	Terminado	100 %
Viales internos	En ejecución	88 %
Drenajes	En ejecución	6 %
Cunetas para drenajes	En ejecución	8 %
Construcción de drenajes	En ejecución	2 %
Zanjas de cables MT	Terminado	100 %
Apertura de zanjas	Terminado	100 %
Instalación cable tierra	Terminado	100 %
Rellenos de zanjas	Terminado	100 %
Zanjas de cables CC	Terminado	100 %
Apertura de zanjas	Terminado	100 %
Instalación cable tierra	Terminado	100 %
Relleno de zanjas	Terminado	100 %
Zanjas para cables CCTV	En ejecución	99 %
Apertura de zanjas	Terminado	100 %
Instalación de tubos y arquetas CCTV	En ejecución	98 %
Relleno de zanjas	En ejecución	98 %
CIMENTACIONES	Terminado	100 %
Excavaciones, compactación y nivelación	Terminado	100 %
Cimentaciones	Terminado	100 %
METAL ERECTION	En ejecución	98 %
Llegada de hincas	Terminado	100 %
Llegada de seguidores	Terminado	100 %
Trabajos topográficos para hincado	Terminado	100 %
Micropilotaje	Terminado	100 %
Hincado PITARCO A	Terminado	100 %
Hincado PITARCO B	Terminado	100 %
Hincado PITARCO C	Terminado	100 %
Instalación mecánica PITARCO A	Terminado	100 %
Instalación mecánica PITARCO B	Terminado	100 %
Instalación mecánica PITARCO C	Terminado	100%
Pruebas mecánicas	Pendiente	0 %
INSTALACION DE MÓDULOS Y ELECTRICA CC	En ejecución	94 %
Primera llegada de módulos	Terminado	100 %

Segunda llegada de módulos	Terminado	100 %
Tercera llegada de módulos	Terminado	100 %
Llegada de cables CC	Terminado	100 %
Instalación de módulos y conexiones string PITARCO A	Terminado	100 %
Instalación de módulos y conexiones string PITARCO B	Terminado	100 %
Instalación de módulos y conexiones string PITARCO C	Terminado	100%
Tendido de cable solar CC PITARCO A	Terminado	100 %
Tendido de cable solar CC PITARCO B	Terminado	100 %
Tendido de cable solar CC PITARCO C	Terminado	100 %
Instalación y conexión de cajas de inversores	En ejecución	84 %
Pruebas CC	En ejecución	55 %
INVERSORES Y CT	En ejecución	98 %
Llegada de equipos	Terminado	100 %
Instalación de CT	Terminado	100 %
Prueba de equipos	Terminado	100%
INSTALACION ELECTRICA CA	Terminado	100 %
Llegada de cable MT y conectores	Terminado	100 %
Tendido de cable MT	Terminado	100 %
Conexión cable MT	Terminado	100 %
Pruebas cable MT	Terminado	100 %
SISTEMA CCTV	En ejecución	5 %
Llegada del CCTV	Terminado	100 %
Instalación y conexión CCTV	En ejecución	3 %
Pruebas CCTV	Pendiente	0 %
SISTEMA SCADA Y ESTACION METEOROLOGICA	En ejecución	56 %
Llegada del SCADA y estación meteorológica	Terminado	100 %
Instalación y conexión SCADA	En ejecución	70 %
Pruebas SCADA	Pendiente	0 %
SISTEMA PPC	En ejecución	56 %
Llegada del PPC	Terminado	100 %
Instalación y conexión del PPC	En ejecución	70 %
Pruebas PPC	Pendiente	0 %
CONSTRUCCION DE LA SET	En ejecución	99 %
Nivelación SET	Terminado	100 %
Cimentación SET	Terminado	100 %
Entrega del transformador de potencia	Terminado	100 %
Entrega del edificio de control	Terminado	100 %
Trabajos civiles	Terminado	100 %
Trabajos del edificio de control	Terminado	100 %
Trabajos eléctricos	En ejecución	98 %
Trabajos eléctricos del transformador	En ejecución	98 %
Sistemas de control y protecciones	En ejecución	98 %
Instalación del vallado	Terminado	100 %
CONSTRUCCION DE LA LINEA DE EVACUACION	En ejecución	98 %
Trabajos civiles	En ejecución	97 %
Trabajos eléctricos	En ejecución	98 %
FINALIZACIÓN DEL MONTAJE MECÁNICO Y ELÉCTRICO	Pendiente	0 %

SEGUIMIENTO DEL PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL:

DOCUMENTACIÓN

El promotor dispone de todos los permisos, autorizaciones y licencias legalmente exigidos, tales como Declaración de Impacto Ambiental, Plan de Vigilancia Ambiental, Licencia Ambiental de Actividad Clasificada, Autorización de la Confederación Hidrográfica del Ebro, permiso de la Dirección General de Patrimonio Cultural y autorización de la Dirección General de Carreteras.

La contrata dispone de un Plan de Gestión de Residuos, un Plan de Gestión Ambiental en obra y el Plan de Seguridad y Salud. Asimismo, se está redactando el Plan de Aseguramiento de la Calidad.

ARQUEOLOGIA

Se dan por terminados todos los trabajos de seguimiento arqueológico durante los movimientos de tierra. Se está redactando el informe final de conclusiones así como los resultados de laboratorio para entregar a la Dirección General de Patrimonio Cultural.

RIEGO DE CAMINOS Y COMPACTACION DE VIALES

Durante el mes de noviembre ya no se ha realizado ningún riego en la planta ni accesos. El consumo total de agua para riego ha sido de unos 1.000 m³ a lo largo de 10 meses. Lo que equivale a una media de 100 m³ al mes y 20 m²/MW instalado.

CONSUMO DE AGUA POTABLE

El suministro de agua potable para el personal se realiza mediante bombonas reciclables de agua contratadas con una empresa especializada externa. No hay incidencias destacables.

RESIDUOS

- ENERLAND 2007 FOTOVOLTAICA, S.L está inscrita en el Registro de Pequeños Productores de Residuos Peligrosos de la Comunidad Autónoma de Aragón para su centro sito en C/ BÍlbilis Nº 18 Nave A 04; 50197 Zaragoza y Obras Prov. de Zaragoza, asignándole el número de inscripción AR/PP-13607.

- Se cuenta con el gestor autorizado GRUPO RECICLARTE para la gestión de todos los residuos generados en obra (RNP, RP, RAEE), con domicilio social en Pg. Malpica, c/ C, nave 5-7, 50014 Zaragoza. Número autorización AR/GRPO-26, AR/GRP-136, AR/CAT-18.

Durante el mes de noviembre, la gestión de los residuos ha sido la siguiente:

- Cartón: 38.790 kg
- Madera: 190.290 kg
- Plástico: 11.680 kg
- Hormigón: 7.080 kg

Se cumplimenta correctamente el archivo cronológico de residuos en obra y se archivan los documentos identificativos.

En cuanto a los residuos peligrosos, se ha gestionado un bidón de envases contaminados metálicos y se ha solicitado otro contenedor para los envases vacíos de plástico. No se han generado nuevos



residuos peligrosos (tierras contaminadas, aerosoles, envases vacíos y absorbentes). Los residuos depositados no podrán estar en obra más de 6 meses.

PUNTO LIMPIO Y LIMPIEZA DE LA OBRA

El punto limpio para los contenedores de residuos peligrosos y no peligrosos está correctamente habilitado.

El almacenamiento de los RNP se ubica al aire libre en la campa auxiliar sobre terreno compactado y engravillado. Los contenedores están correctamente identificados.

El almacenamiento de los RP se realiza en un container cerrado e impermeabilizado sin contacto directo sobre el suelo. Los contenedores cumplen con los requisitos ADR y están correctamente identificados y etiquetados según RD 833.

Los materiales recepcionados están almacenados en una zona de acopio señalizada, sobre palets de madera para no tener contacto directo sobre el terreno. La obra está ordenada y no se aprecian vertidos accidentales significativos.

VERTIDOS Y PEQUEÑOS DERRAMES ACCIDENTALES

Durante las labores de vigilancia y visita semanal, No se han detectado derrames procedentes de la maquinaria en campo;

VERTIDOS DE AGUAS SANITARIAS

La empresa SANITARIOS PORTÁTILES EURECA, S.L. con razón social en C/ Cobalto, Parcela C. 1.4.20 PTR. CP 50192 Zaragoza, es la responsable del suministro de los baños químicos instalados en obra, limpieza, desinfección y recogida de vertidos de aguas sanitarias residuales de la fosa séptica instalada. El servicio de recogida y desinfección se realiza con una periodicidad semanal.

Se dispone de todos los justificantes semanales de limpieza y desinfección.

Asimismo, se ha instalado un baño con dos inodoros (hombre/mujer) y un lavabo de manos. El suministro de agua se garantiza mediante la instalación de un depósito superficial de 2.000 litros de capacidad. Se ha procedido a un octavo llenado durante el mes de noviembre (día 5 de noviembre).

El responsable de su mantenimiento y relleno periódico es la subcontrata del camión cisterna. El vertido de dichos baños se realiza en la fosa séptica instalada y supervisada por la misma empresa.

SUMINISTRO ELÉCTRICO

El grupo electrógeno provisional ha sido sustituido por una isla solar autónoma que suministra energía eléctrica renovable a la zona de casetas de oficinas, control de accesos, baños, vestuarios y comedor. Consta de 45 paneles de 350 W unidad. La isla solar produce 70 kW/horas diarias (unas 10 horas de media) y el consumo eléctrico asciende a 60 kW/hora diaria.

El consumo del grupo electrógeno se calcula en unos 420 litros de gasoil al mes.



BALSA DE LAVADO HORMIGONERA

Durante el mes de noviembre, se procede a encofrar los dados de hormigón que servirán de soporte para el sistema CCTV.

ATMÓSFERA

El control del nivel de polvo en obra se realiza mediante el riego con un camión cisterna. La empresa EXPLOTACIONES AGRARIAS BAJO ARAGÓN dispone de autorización para la captación de agua de suministro en la red municipal. Ver apartado *Captación de agua para riego y compactación de caminos*.

Los accesos a obra y caminos están señalizados con limitación de velocidad para evitar accidentes y controlar las emisiones atmosféricas y levantamiento de polvo.

FLORA

Se ha vuelto a balizar la zona de exclusión arqueológica que presenta una cobertura de matorral bajo para evitar cualquier tipo de afección sobre la vegetación y área protegida.

FAUNA

Se han registrado algunos atropellos de conejos en los caminos de accesos; la supervisión de obra ha retirado los cadáveres de los dos animales.

VIAS PECUARIAS Y MONTES

Se comprueba que no hay afecciones al dominio público pecuario ni forestal.

VALLADO PERIMETRAL

El vallado instalado es cinagético, cumple con las prescripciones técnicas indicadas en la Declaración de Impacto Ambiental y tiene una zona de paso inferior de 20 cm. Además, cuenta con las placas de señalización para evitar el riesgo de colisión de la avifauna. D

Durante el mes de noviembre se procede a realizar una revisión completa de todo el vallado perimetral, supervisando estado de los postes y restitución de placas de señalización.

RIESGO DE EROSIÓN

No se han realizado grandes movimientos de tierra, taludes o desmontes que impliquen un incremento del riesgo de erosión del suelo. Las parcelas de implantación son prácticamente llanas y los accesos existentes solo se han acondicionado ensanchándolos y cubriendo de gravilla.

RESTAURACION PAISAJÍSTICA

Se han contratado los trabajos de revegetación perimetral para instalar una pantalla vegetal con la empresa especializada VIVEROS ARNAL. Incluye el suministro de la planta (romero, lavanda, retama y genista), plantación con una mini excavadora en zonas que haga falta y tractor subsulador en otras zonas, acodado, protector rígido perforado de 0,60 m y primer riego sobre las plantas autóctonas seleccionadas, en bandeja forestal de 200 cc. Asimismo, incluye un año de mantenimiento con dos riegos y la reposición de marras. Se adjunta propuesta económica y técnica como Anexo 2.



INCIDENCIAS Y MEDIDAS CORRECTORAS:

Durante el mes de noviembre, se ha abierto alguna no conformidad a subcontratas y trabajadores involucrados para revisar la limpieza y recogida de basuras asimilables a urbanas en la obra de sus zonas de acopio. Dichas desviaciones fueron solventadas en un periodo muy corto de tiempo (2-3 días desde el aviso), por lo que se procede a su cierre.

MEDIDAS DE CONTROL Y MITIGACIÓN DE PROBLEMAS MEDIOAMBIENTALES:

Las propias del Plan de Vigilancia Ambiental en obra.

ANEXOS

1. Reportaje fotográfico
2. Propuesta técnica y económica de los trabajos de revegetación perimetral

Con el presente informe se da por terminado el seguimiento del Plan de Vigilancia Ambiental del mes de NOVIEMBRE 2022 de las obras de construcción de la planta fotovoltaica PITARCO y sus infraestructuras de evacuación en el término municipal de Muel.

En Zaragoza, a 9 de noviembre de 2022

Fdo. Supervisora y coordinadora ambiental de obra

Daisy Rodríguez Toledano

DNI 71505245-Q

ANEXO 1. REPORTAJE FOTOGRÁFICO

Foto 1. Obras de drenaje para el paso de la línea subterránea



Foto 2. Zona de paso línea subterránea de evacuación



Foto 3. Conexión línea subterránea de evacuación a la SET FINAL EDE PITARCO



Foto 4. Zanjas para entubado línea de evacuación SET



Foto 5. Zona de acopio subcontrata ordenada tras apertura NO Conformidad



Foto 6. No conformidad abierta a subcontrata por desorden y falta de limpieza



Foto 7. Encofrado de dados soporte cámaras vigilancia



Foto 8. Encofrado defectuoso



Foto 9. Vial abierto temporalmente para acceso a la SET FINAL



Foto 10. Restos de Escombros de los tajos de la Subestación pendientes de balizar y señalizar



Foto 11. Vallado PITARCO A plantado con pantalla vegetal



Foto 12. Vallado PITARCO B plantado con pantalla vegetal



Foto 13. Detalle del protector plántula



Foto 14. Vallado PITARCO C plantado con pantalla vegetal





ANEXO 2. PROPUESTA TÉCNICA Y ECONOMICA PARA REVEGETACION PERIMETRAL



**Bearn viveros
y Plantas, S.L.**

BEARN VIVEROS Y PLANTAS, S.L.
B50581180
C/ LUCAS DE TORNOS, 4
50400 CARIÑENA (ZARAGOZA)

Teléfono: 660 412 784
Móviles: 610 777 395 / 6

bearnviveros@gmail.com

ENERLAND ESPAÑA

Att. Srta. Daisy Rodriguez

daisy.rodriguez@enerlandgroup.com

Ref: PRESUPUESTO EN PLANTA FOTOVOLTAICA DE PITARCO A, B Y C (MUEL).

Cariñena, a 30 de Septiembre de 2022

Incluye planta, plantación y mantenimiento.

Muy señores nuestros:

Según conversación con la Sta. Daisy Rodriguez, pasamos a informarles las observaciones y consideraciones que hemos visto sobre el terreno en cuestión de lo que nos solicitan y lo que consideramos más apropiado para el éxito de esta plantación.

Visitando la obra cultural de plantación en planta subyacente, y, observando que se habían plantado diferentes aromáticas y viendo excesivos fallos en las especies de tomillo y genista y observando también que los romeros y lavandas habían agarrado con más éxito que las anteriores.

Se observa también, en la anterior plantación colindante, que el alcorque hecho para la aportación de agua es insuficiente y que la tierra donde hay que plantar es muy pobre y con un alto grado de arcilla.

Vistas estas observaciones, plantearíamos sustituir alguna especie por otras aromáticas más resistentes como lavanda, romero, retama y genista.

No obstante, el precio presupuestado sería el mismo, ya que el formato a presupuestar y la planta en sí es al mismo precio.

También consideramos que en el alcorque donde se debería acodar la planta si tuviera 200 gramos de sustrato vegetal, es decir, turba, y una pastilla de enraizamiento, tendríamos más posibilidades de éxito, pero esta novedad la presupuestaremos aparte por si es de su interés.

Igualmente, sería interesante el mantenimiento durante un año, ya que nosotros nos haríamos responsables de las posibles marras ocasionadas, imputadas por error nuestro, sin coste alguno para Uds.

PRESUPUESTO

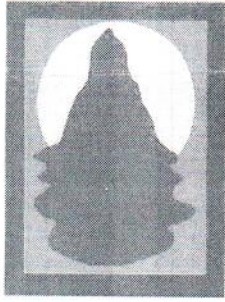
- Planta, plantación con una mini excavadora en zonas que haga falta y tractor subsulador en otras zonas, acodado, protector rígido perforado de 0,60 mts., y primer riego, sobre las plantas que a continuación describimos, sería en bandeja forestal de 200 cc. 2,75€/ud

El número total de plantas aproximadas sería:

- 1.520 Retama
- 1.520 Genista ó ginesta
- 1.520 Romero
- 1.520 Lavanda



.../...



**Bearn viveros
y Plantas, S.L.**

BEARN VIVEROS Y PLANTAS, S.L.
B50581180
C/ LUCAS DE TORNOS, 4
50400 CARIÑENA (ZARAGOZA)

Teléfono: 660 412 784
Móviles: 610 777 395 / 6

bearnviveros@gmail.com

ENERLAND ESPAÑA

Att. Srta. Daisy Rodriguez

daisy.rodriguez@enerlandgroup.com

Ref: PRESUPUESTO EN PLANTA FOTOVOLTAICA DE PITARCO A, B Y C (MUEL).

Cariñena, a 30 de Septiembre de 2022

.../...

- Según comentario anterior, el aportar sustrato vegetal en el alcorque y una pastilla de enraizamiento, tendría un coste adicional de 0,45€/ud

- El mantenimiento durante un año contemplaría dos riegos y la reposición de marras imputadas a nuestra empresa, sería de 3.780,-€

Forma de pago: 20% a la firma del contrato, 80% restante a la finalización de los trabajos.

Para cualquier aclaración que precisen al respecto, no duden en ponerse en contacto con Silverio Arnal al Tfno. 610 777 395.

Dicho presupuesto queda sujeto a las posibles modificaciones que la propiedad estime oportunas, al igual que valorar otras mejoras que no estuvieran contempladas en el mismo.

Pendientes de sus gratas noticias, reciban un cordial saludo.

BEARN VIVEROS Y PLANTAS S.L.
Silverio Arnal Lorente

