



PARQUES EÓLICOS

PARQUE EÓLICO (PE) “SANTOS DE LA PIEDRA”

Programa de Vigilancia Ambiental

Nombre de la instalación:	PE Santos de la Piedra
Provincia/s ubicación de la instalación:	Teruel
Nombre del titular:	CYOPSA - El Molino Energía Eólica, S.A.
CIF del titular:	A - 99297111
Nombre de la empresa de vigilancia:	Argustec S.L.
Tipo de EIA:	Ordinario
Informe de FASE de:	Construcción
Periodicidad del informe según DIA:	Cuatrimestral
Año de seguimiento n.º:	Año 1
N.º de informe y año de seguimiento	Informe nº 3 – Año 1
Período que recoge el informe:	Septiembre de 2024 – Diciembre de 2024

Dirección Ambiental de Obra	
Titular PE	Responsable Vigilancia Ambiental
CYOPSA - El Molino Energía Eólica, S.A. 	Argustec S.L. 

INDICE

1. Introducción.....	3
1.1. Antecedentes.....	3
1.2. Objeto.....	4
1.3. Localización	4
1.4. Descripción del proyecto	5
2. Estado del proyecto.....	9
2.1. Movimientos de tierra	9
2.2. Obra civil.....	10
2.3. Montaje eléctrico.....	12
2.4. Montaje mecánico	14
3. Contratas en obra	16
4. Seguimiento ambiental	17
4.1. Inspecciones ambientales semanales.....	17
4.2. Generación de residuos	18
4.3. Medidas protectoras y correctoras.....	24
4.3.1. Suelo y efectos erosivos	24
4.3.2. Gestión de aguas	28
4.3.3. Orden y limpieza	29
4.3.4. Calidad de aire.....	29
4.3.5. Protección de la fauna	30
4.3.6. Vigilancia de la avifauna	31
4.3.7. Protección de la vegetación	31
4.3.8. Prevención de incendios	32

4.3.9.	Infraestructuras y servidumbres afectadas.....	33
4.3.10.	Incidencias, desvíos y no conformidades	33
5.	Listado de comprobación	34
6.	Anexo fotográfico.....	36

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Antecedentes

El Parque Eólico "Santos de la Piedra" se encuentra sujeto a evaluación de impacto ambiental ordinaria conforme al artículo 23 de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental Aragón.

El Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, mediante RESOLUCIÓN de 15 de enero de 2018, formula la declaración de impacto ambiental favorable para el proyecto de Parque Eólico "Santos de la Piedra" y su línea de evacuación, en los términos municipales de Bronchales, Albarracín, Pozondón y Santa Eulalia (Teruel), promovido por CYOPSA - El Molino Energía Eólica, S.A. Número de expediente INAGA 500201/01/2016/03562, condicionada por el cumplimiento de un plan de vigilancia ambiental, entre otras medidas.

El Programa de Vigilancia y Seguimiento Ambiental (PVSA) se elabora, por lo tanto, para dar un cumplimiento efectivo durante la construcción del proyecto PE "Santos de la Piedra" y su línea de evacuación, a los requisitos y medidas establecidos en la Resolución de 15 de enero de 2018, del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, la cual indica:

"El Plan de Vigilancia Ambiental incluirá tanto la fase de construcción como la fase de explotación del parque eólico, y se prolongará, al menos, hasta completar cinco años de funcionamiento de la instalación. Este Plan de Vigilancia tendrá además de lo previsto en el Estudio de Impacto Ambiental, los siguientes contenidos:

- 1. Seguimiento de la mortalidad de aves. [...].*
- 2. [...] Los seguimientos de avifauna indicarán la altura de vuelo respecto al rotor de los aerogeneradores, número de ejemplares, tipo de vuelo, trayectoria seguida, situaciones de riesgo, etc. [...].*
- 3. [...] Seguimiento del uso del espacio en el parque eólico y su zona de influencia de las poblaciones de quirópteros y avifauna de mayor valor de conservación de la zona, prestando especial atención a alondra de Dupont, sisón común, ganga ortega, alcaraván común, chova piquirroja, alimoche común, águila real, aguilucho cenizo, aguilucho lagunero y buitre leonado [...].*
- 4. [...] Verificación periódica de los niveles de ruido producidos por los aerogeneradores y del cumplimiento de los objetivos de calidad acústica establecidos en la normativa sectorial citada anteriormente [...].*
- 5. Seguimiento de los procesos erosivos y del drenaje natural del terreno.*

6. Seguimiento de las labores de revegetación y de la evolución de la cubierta vegetal en las zonas afectadas por las obras [...].
7. [...] Otras incidencias de temática ambiental acaecidas [...].

1.2. Objeto

Tal y como se indica en el apartado 21 de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA):

“Se remitirán al Instituto Aragonés de Gestión Ambiental y a la Dirección General de Energía y Minas, informes cuatrimestrales relativos al desarrollo del Plan de Vigilancia Ambiental, [...]”

Cumpliendo con los requisitos establecidos en la DIA se emite el presente informe de carácter cuatrimestral.

1.3. Localización

El proyecto de parque eólico “Santos de la Piedra”, y su línea de evacuación, se ubica en una altiplanicie denominada “Los Salineros”, en los términos municipales de Bronchales, Pozondón, Albarracín y Santa Eulalia, todos en la provincia de Teruel (Comunidad Autónoma de Aragón).

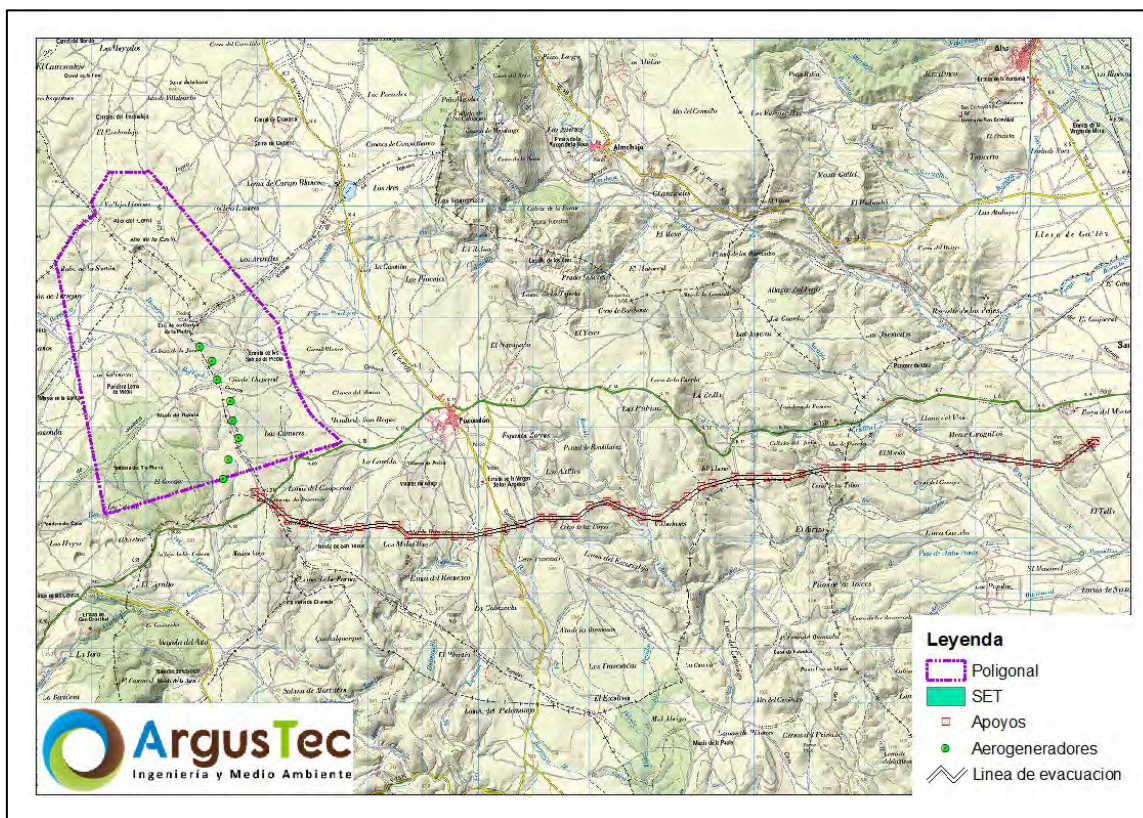


Figura 1. Localización

Las coordenadas de la posición de los aerogeneradores que componen el Parque Eólico "Santos de la Piedra" se muestran a continuación:

Tabla1. Coordenadas de los aerogeneradores del Parque Eólico "Santos de la Piedra".

ID	UTM ETRS89 - H30	
	X	Y
AE01	624.987	4.492.445
AE02	625.213	4.492.183
AE03	625.298	4.491.843
AE04	625.543	4.491.455
AE05	625.577	4.491.112
AE06	625.700	4.490.784
AE07	625.510	4.490.406
AE08	625.406	4.490.048

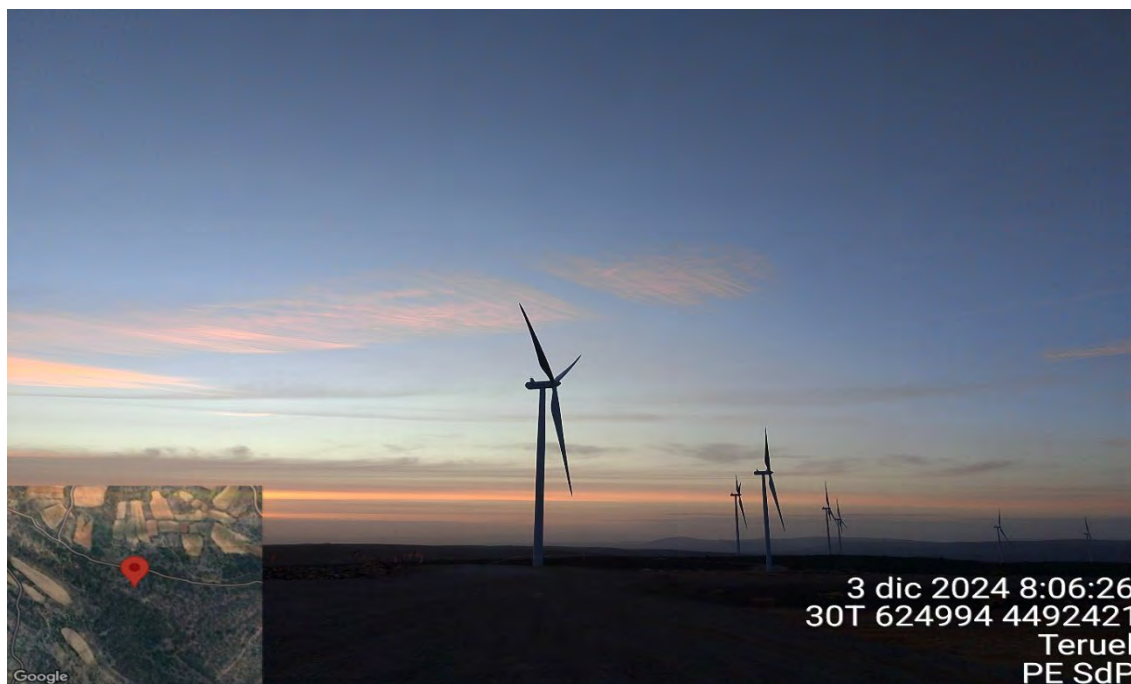
1.4. Descripción del proyecto

El parque estará compuesto inicialmente por 8 aerogeneradores de 2 MW de potencia nominal unitaria, modelo Turbinas G-114 de GAMESA o similar.

Los generadores con que está equipado cada aerogenerador generan a una tensión de 690 V. Con el fin de incorporar la energía generada en cada uno de ellos a la red colectora de 30 kV, se han previsto transformadores trifásicos de 2000 KVA 0,69/30 kV, montados junto con sus correspondientes celdas de maniobra y protección en un centro de transformación interior.

Las celdas de protección de media tensión se ubicarán en el interior del fuste de cada aerogenerador, colocándose el transformador de potencia 2.000 KVA, 0,69/30 kV en la parte posterior de la cabeza del aerogenerador, según diseño del fabricante.

Los aerogeneradores propuestos para instalar en este parque corresponden una altura de buje de 95 m, 110 metros de diámetro de pala y 150 m de altura de punta de pala.



Fotografía 1. Vista del PE desde el aerogenerador 1

SUBESTACIÓN

El parque aloja una subestación de transformación 30/132 kV, que permite la evacuación de la energía aportada por los aerogeneradores a los circuitos hacia la línea eléctrica de 132 kV que la conecta con el sistema de distribución existente en la zona.

La subestación consiste principalmente de un parque de aparamenta exterior y una caseta que alberga la zona de celdas, la sala de relés y diversas dependencias necesarias para un correcto funcionamiento de la instalación general.

La nueva subestación del Parque Eólico "Santos de la Piedra" responderá a las siguientes características principales en el parque exterior:

- Tensión Nominal: 132 kV
- Tensión más elevada para el material (Um): 145 kV
- Tecnología: AIS
- Instalación: INTEMPERIE • Configuración: Simple barra
- Intensidad de cortocircuito de corta duración: 31,5 kA

EVACUACIÓN DE LA ENERGÍA

La producción eléctrica del parque eólico será llevada a través de los circuitos subterráneos de Media Tensión, hasta la nueva subestación eléctrica a instalar. Dichos circuitos llegaran hasta las cabinas de Media Tensión ubicadas en la sala del edificio de la nueva subestación eléctrica.

Los objetivos de esta subestación serán:

- Recoger la energía generada en los aerogeneradores a través del cableado MT.
- Realizar la medida comercial de energía eléctrica.
- Control centralizado del parque eólico.

Esta subestación pretende realizar la elevación de tensión de 30 kV a 132 kV, de la energía procedente del parque eólico hasta la nueva línea de evacuación de 132 kV.

LÍNEAS DE INTERCONEXIÓN

Los aerogeneradores permanecerán unidos eléctricamente entre sí por una red a 30 kV y una red de fibra óptica que permite la evacuación de la energía producida y comunicación de datos hasta la subestación. La tensión de salida en el generador de cada máquina es trifásica, 690 V, 50 Hz, transformándose a trifásica, 30 kV, 50 Hz mediante un transformador alojado en la parte trasera de la cabeza del mismo (tras el generador).

Se establece que la infraestructura eléctrica en Media Tensión del parque eólico estará constituida por un conjunto de instalaciones, que tienen asignadas las siguientes funciones:

- Línea de Aerogeneradores: Una línea de 30 kV subterráneas que interconecta varios centros de transformación interiores en el aerogenerador y transportan la energía generada hasta la nueva subestación colectora.
- Centros de Transformación: Cada aerogenerador está equipado con un centro de transformación para su conexión a la correspondiente línea de 30 kV. Dicho centro de transformación estará en el interior del aerogenerador.

RED DE TIERRAS

Se instalará un anillo de puesta a tierra común para el aerogenerador y el centro de transformación, tanto para las masas metálicas, como para la puesta a tierra de los neutros de generador y transformador, realizándose las derivaciones de conexión a tierra para todos los elementos.

Las redes de tierra individuales de los aerogeneradores y centro de transformación asociado a cada aerogenerador estarán formadas por un anillo perimetral de conductor de cobre de 1 x 50

mm2 situado a 0,6 m aproximadamente de profundidad. A este anillo se conectarán todos los elementos metálicos, incluyendo el acero de la armadura de la zapata, el fuste de aerogenerador, plataformas metálicas existentes en el interior, armadura de protección del transformador en el centro de transformación, etc. Se colocarán picas de acero cobreado de 14 mm de diámetro y dos metros de longitud protegidas contra la corrosión.

LÍNEA ELÉCTRICA

La línea objeto de proyecto es una Línea Aérea de Evacuación de Energía Eléctrica, de 16,2 km de longitud, trifásica a 132 kV, 50 Hz, que enlazará, como se ha indicado la subestación transformadora del Parque Eólico "Santos de la Piedra" con salida a 132 kV y una potencia de 16 MW, con la Subestación Transformadora Santa Eulalia y donde cuenta con infraestructura eléctrica de distribución a 132 kV.

Esta línea tendrá una configuración de Simple Circuito (S/C) y se diseña con un conductor LA-280, que permite una capacidad máxima de evacuación de 105 MW, muy superior a los 16 MW generados por el Parque Eólico, pero configurada de esta forma porque, en un inicio, se iba a compartir con otro parque eólico que finalmente no salió adelante.

Se estiman unas pérdidas máximas de potencia en la línea del 2,24% y para el caso particular de 16 MW se prevén unas pérdidas de 40kW.

2. ESTADO DEL PROYECTO

2.1. Movimientos de tierra

La mayoría de los movimientos de tierra planificados para el desarrollo de la obra se dieron en periodos anteriores. No obstante, durante el periodo que trata el presente informe, de septiembre a diciembre, se han realizado algunos movimientos de tierra para estabilizar y excavar algunos de los apoyos de la LAAT, para ubicar la fosa séptica vinculada a la SET y para la apertura de pequeñas zanjas en la SET.



Fotografía 2. Acondicionamiento del apoyo 55 de la LAAT



Fotografía 3. Excavación de la cavidad donde se sitúa la fosa séptica vinculada a la SET

2.2.Obra civil

En septiembre se finalizó la extensión de zahorra en las plataformas y los viales interiores del PE.

Por otro lado, a lo largo del cuatrimestre se ha realizado alguna apertura de zanjas menores en la SET, además de trabajos de cimentación de los diferentes elementos de la propia SET.

En relación a esto, han destacado principalmente los trabajos de excavación, acondicionamiento y cimentación de los diferentes apoyos que componen la LAAT.



Fotografía 4. Cimentación de los elementos que componen la SET (23/10/2024)



Fotografía 5. Excavación del apoyo 6 de la LAAT



Fotografía 6. Apoyo 16 de la LAAT hormigonado (15/11/2024)

2.3.Montaje eléctrico

Se han realizado tanto los trabajos de montaje y comprobación en la SET, como los asociados a la totalidad de los aerogeneradores. En relación con los trabajos en los aerogeneradores, cabe destacar la utilización de equipos auxiliares (transformadores para generación) por parte de VESTAS.



Fotografía 7. Comprobación de las celdas de la SET



Fotografía 8. Personal realizando comprobaciones en el aerogenerador 1

Por otro lado, durante el mes de diciembre comenzaron los trabajos de tendido del cableado de la LAAT. En concreto, se ha tendido cableado entre los apoyos 34 y 43.



Fotografía 9. Vista del apoyo 34 mientras se tendía el cableado



Fotografía 10. Vista del apoyo 42 desde el 41 con el cableado tendido

2.4.Montaje mecánico

Durante este cuatrimestre se ha finalizado el izado de los ocho aerogeneradores utilizando grúas de gran calibre.

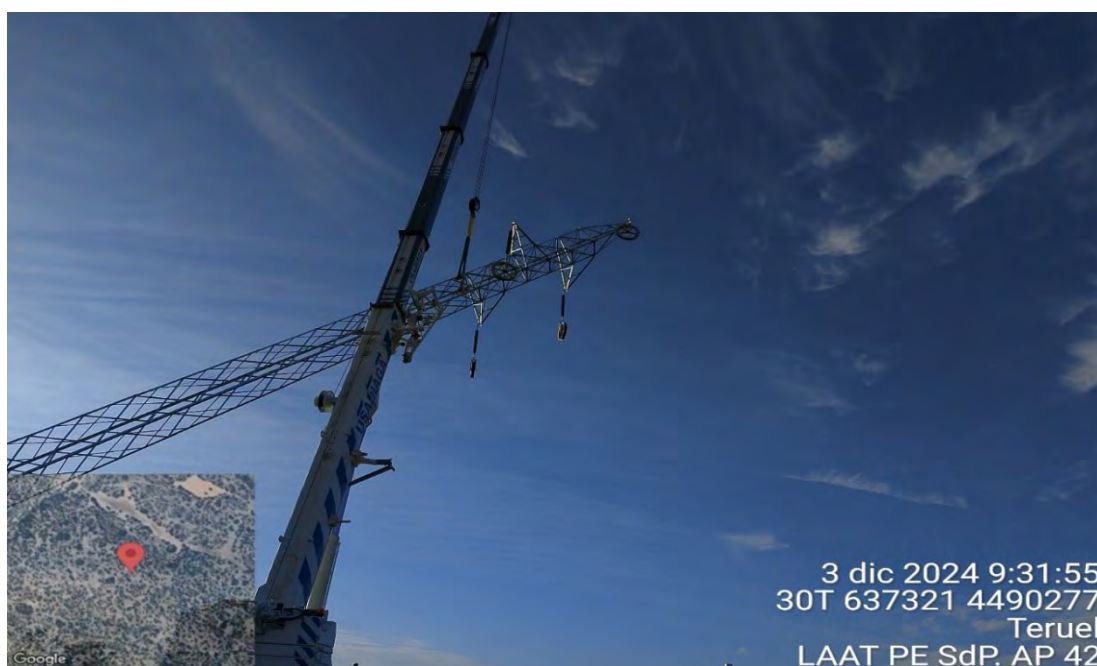


Fotografía 11. Izado de las aspas del aerogenerador 5 (23/10/2024)



Fotografía 12. Aerogeneradores 7 y 8 izados con la grúa todavía *in situ* (06/11/2024)

Igualmente, se ha avanzado, a lo largo de este cuatrimestre, en lo que respecta al izado de las torres que sustentan la LAAT.



Fotografía 13. Izado de la torre del apoyo 42 de la LAAT



Fotografía 14. Torre izada del apoyo 47 de la LAAT

3. CONTRATAS EN OBRA

La obra cuenta con las siguientes contratas:

- ELEC NOR
- VESTAS

elecnor

Vestas

4. SEGUIMIENTO AMBIENTAL

La Vigilancia Ambiental tiene como funciones generales el control de la correcta ejecución de las medidas previstas en el proyecto, comprobar la eficacia de las medidas protectoras y correctoras, y detectar posibles aspectos medioambientales no previstos.

De forma general y con carácter periódico se realizan controles sobre los efectos que la ejecución del presente proyecto tiene sobre el medio ambiente. Los controles se centran en las propuestas plasmadas en las actas realizadas en cada visita, que hacen referencia a la protección del suelo, agua, vegetación, fauna y aire.

4.1. Inspecciones ambientales semanales

Con una periodicidad semanal se han realizado visitas a la obra para comprobar su avance y cumplimiento de las medidas correctoras y protectoras. En total, se han llevado a cabo 17 visitas entre septiembre y diciembre, las cuales se muestran a continuación:

Visitas al PE "Santos de la Piedra"	
Mes	Día
Septiembre	06
	13
	20
	27
Octubre	04
	09
	16
	23
	30
Noviembre	06
	15
	21
	28
Diciembre	03
	11
	17
	18
	23
	30

Tabla2. Relación de visitas de seguimiento ambiental

4.2. Generación de residuos

En cuanto a la generación de residuos no peligrosos (RNP), se mantienen los puntos limpios de la SET y del punto logístico dentro del PE, dándose una segregación correcta entre plásticos, madera, cartón y metales y encontrándose etiquetados cada uno de los contenedores. Pero, además, durante este cuatrimestre, VESTAS instaló una zona de RNP propia, a día de hoy ya gestionada y desmantelada, junto al aerogenerador 07, dándose, igualmente, una correcta etiquetación y segregación.



Fotografía 15. Zona de RNP de VESTAS junto al aerogenerador 7 (15/11/2024)

Del mismo modo, en el PE se dispone de un punto limpio de residuos peligrosos (RP) en la SET y otro en la zona logística del PE, ambos protegidos de la intemperie y equipados con diferentes bidones estancos para el acopio y segregación de tales RP, manteniéndose correctamente etiquetados. VESTAS, en este sentido, también instaló un punto limpio de RP en las mismas condiciones que los descritos anteriormente junto al aerogenerador 07, el cual ya ha sido gestionado y desmantelado. En relación con los trabajos realizados en la LAAT, es importante tener en cuenta en este sentido que se utilizan los puntos limpios establecidos en el PE.

PE "Santos de la Piedra"

TT.MM. Bronchales, Pozondón, Albarracín
y Santa Eulalia (Teruel)



Fotografía 16. Zona de RP de la zona logística del PE



Fotografía 17. Zona de RP de VESTAS junto al aerogenerador 7 (15/11/2024)

Cabe destacar que se cuenta con gestor autorizado tanto para los RNP como para los RP.

En cuanto a los residuos procedentes del hormigonado, se dispone de una zona habilitada para la limpieza de cubas de hormigón correctamente impermeabilizada junto a la SET.



Fotografía 18. Lavadero de cubas de hormigón junto a la SET

Por otro lado, mencionar que los equipos electrógenos cuentan con sistemas de contención frente a posibles fugas. Y respecto a la actuación frente a un accidental vertido de aceite o combustible, se dispone de mantas absorbentes en la maquinaria y de sepiolita en el punto limpio.

Durante este cuatrimestre, las precauciones frente a este tipo de percances han sido crucial debido al constante trasiego de maquinaria de gran calibre y de equipos auxiliares, pero, aun así, se han ocasionado varios **vertidos puntuales de aceite y/o combustible en las plataformas de los aerogeneradores**, sobre todo asociados a la retirada, durante la segunda mitad de diciembre, de los equipos auxiliares utilizados para los trabajos interiores en los aerogeneradores. Tal es el caso del vertido identificado en la plataforma del aerogenerador 1, **incidencia que fue subsanada** mediante la recogida de la tierra contaminada y su depósito en el punto limpio, restaurando la zona afectada y devolviendo el suelo a las condiciones previas a la ocurrencia del vertido. En las siguientes fotografías se pueden ver las manchas de aceite y/o combustible y la evidencia de la gestión del vertido.

PE "Santos de la Piedra"

*TT.MM. Bronchales, Pozondón, Albarracín
y Santa Eulalia (Teruel)*



Fotografía 19. Vertido junto al AE 1



Fotografía 20. Detalle del vertido junto al AE 1



Fotografía 21. Limpieza del vertido y restitución del suelo junto al AE 1

Por otra parte, en la LAAT se ha documentado un vertido puntual junto al apoyo 55 que coincidió con la visita del día 18/12/2024, el cual fue gestionado y trasladada la tierra contaminada al punto limpio de RP en el mismo momento.



Fotografía 22. Vertido junto al apoyo 55 de la LAAT



Fotografía 23. Recogida de la tierra contaminada del vertido del apoyo 55 de la LAAT
(18/12/2024)



Fotografía 24. Recogida de la tierra contaminada del vertido del apoyo 55 de la LAAT
(18/12/2024)

4.3. Medidas protectoras y correctoras

4.3.1. Suelo y efectos erosivos

Durante las inspecciones visuales no se han detectado efectos erosivos significativos, aunque sí cabe mencionar los identificados en la plataforma del aerogenerador 5, donde encontramos reguerillos de hasta 15 cm de profundidad, lo que se corresponde con la Clase 2 sobre 5 si atendemos a la escala *Debelle* en relación con los fenómenos erosivos (DEBELLE, 1971). Estos efectos erosivos fueron corregidos mediante el acondicionamiento topográfico de la superficie de la plataforma, quedando el terreno integrado en el entorno y mejorando el drenaje superficial de las aguas. Las siguientes fotografías muestran la **acción correctiva** llevada a cabo para restituir la superficie de la plataforma, eliminando con ello la causa de la erosión.

PE "Santos de la Piedra"

*TT.MM. Bronchales, Pozondón, Albarracín
y Santa Eulalia (Teruel)*



Fotografía 25. Efectos erosivos en la plataforma del AE 5



Fotografía 26. Restauración de la plataforma del AE 5



Fotografía 27. Restauración de la plataforma del AE 5

La tierra vegetal extraída sigue acopiada y bien diferenciada, dispuesta para que en el cuatrimestre venidero sea utilizada en los trabajos de restitución de los terrenos afectados.

Durante este cuatrimestre se han inspeccionado varios acopios de tierra vegetal para comprobar su revegetación, hallando diversas especies: velosilla (*Pilosella officinarum*), tomillo (*Thymus vulgaris*), cardo (*Carduus nutans* L.), rabanillo (*Sisymbrium austriacum* Jacq.), astragalo (*Astragalus monspessulanus* L.) y vulneraria (*Anthyllis vulneraria* L.).



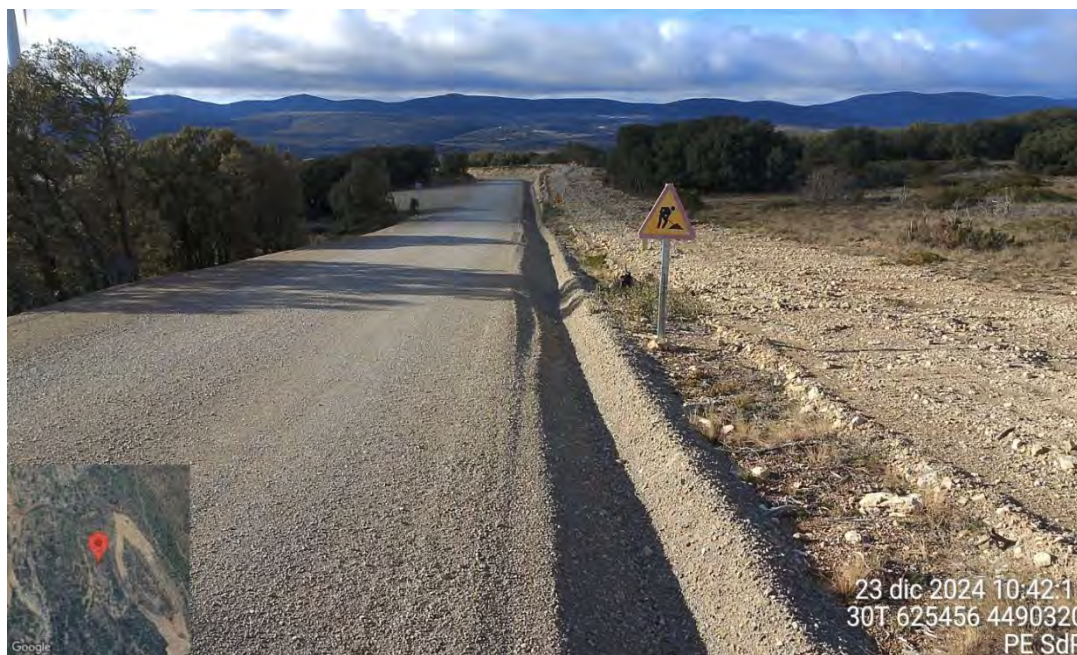
Fotografía 28. Acopio de tierra vegetal

4.3.2. Gestión de aguas

La ejecución de los trabajos no afecta a cauces ni cursos de agua, tanto temporales como permanentes.

Se mantienen los drenajes y se ha verificado el correcto funcionamiento de los pasos de agua y cunetas. Se ha podido comprobar además la eficacia de los drenajes durante varios episodios de lluvias intensas, verificándose, del mismo modo que durante el pasado cuatrimestre, el correcto funcionamiento de los mismos.

Por otra parte, se cuenta con baños químicos cuya retirada del residuo por el gestor autorizado deberá acreditarse mediante los correspondientes albaranes.



Fotografía 29. Red de drenaje de uno de los viales internos del PE

4.3.3. Orden y limpieza

En lo que se refiere a orden y limpieza, tanto en el PE como en la LAAT, se mantiene un nivel adecuado de los mismos. En general, no se encuentran residuos dispersos a excepción de alguno relacionado con las fuertes rachas de viento acontecidas, tal y como hemos podido comprobar durante las visitas. No obstante, tales residuos dispersos son periódicamente recogidos y trasladados a su correspondiente contenedor.

4.3.4. Calidad de aire

Los camiones disponen de toldos para cubrir la carga durante el transporte, en caso de ser necesario y se mantiene la cuba de agua para la realización de riegos periódicos de caminos y viales.

Durante el otoño, periodo estacional que ha ocupado la mayor parte del cuatrimestre, no han sido necesarios los riegos de viales para evitar el levantamiento de polvo debido a las intermitentes precipitaciones que han propiciado la humectación del terreno. Sin embargo, en el mes de septiembre sí que se regaron periódicamente hasta la llegada de las susodichas precipitaciones.

Por otro lado, cabe destacar que se mantiene el cumplimiento del límite de velocidad establecido de 20 km/h para reducir, de esta forma, las emisiones de polvo.



Fotografía 30. Riego de caminos (13/09/2024)

4.3.5. Protección de la fauna

Durante este periodo no se han constatado daños, afecciones ni accidentes con fauna en la obra. Los únicos avistamientos destacables han sido de buitre leonado (*Gyps fulvus*) en cicleo, a una distancia considerable del PE y de la LAAT, de cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*) muy próximo al PE y, resaltando como mamífero, de corzo (*Capreolus capreolus*). En este sentido se puede deducir que la obra aparentemente no está teniendo incidencia en la fauna del entorno.

Por otro lado, es importante tener en cuenta que los salvapájaros del cableado de la LAAT fueron colocados a la par que se tendía el mismo, dándose de esta manera cumplimiento a la DIA.



Fotografía 31. Salvapájaros colocados en el cableado entre el apoyo 40 y el 41 de la LAAT

4.3.6. Vigilancia de la avifauna

Durante la realización de las visitas de seguimiento a lo largo del presente cuatrimestre se ha atendido especialmente a los avistamientos de aves de pequeño tamaño, de igual manera que a los cantos que se han podido escuchar, sin embargo, no se ha identificado, en ningún caso, la presencia de alondra ricotí (*Chersophilus duponti*) en el entorno de la obra.

4.3.7. Protección de la vegetación

Se mantiene la protección de las zonas de vegetación natural y los ejemplares de *Juniperus thurifera* susceptibles de ser afectados por la ejecución de las obras siguen en buen estado.

Por otra parte, previo al inicio de los trabajos de construcción de la LAAT, se realizó una nueva prospección botánica con el objetivo de identificar y proteger mediante balizamiento los ejemplares de *Juniperus thurifera* presentes en el entorno de la obra. No se ha constatado ninguna afección no prevista a la vegetación natural.

Por otro lado, las zonas de acopio de materiales se encuentran ubicadas sobre zonas desprovistas de vegetación.



Fotografía 32. Vista al apoyo 21 de la LAAT entre ejemplares de *Juniperus thurifera*

4.3.8. Prevención de incendios

Se mantiene en la obra el material para la prevención de incendios y el punto para fumadores.



Fotografía 33. Cenicero para colillas de fumadores

4.3.9. Infraestructuras y servidumbres afectadas

Durante la ejecución de las obras se siguen respetando las infraestructuras y servidumbres afectadas, evitándose cortar caminos durante largos periodos de tiempo.

Cabe mencionar, en relación con el tendido del cableado entre las torres de la LAAT, la construcción de estructuras para evitar que el cableado caiga sobre viales públicos en caso de desprendimiento, previniendo cualquier afección en este sentido.



Fotografía 34. Estructura para evitar que el tendido caiga sobre el vial en caso de accidente

4.3.10. Incidencias, desvíos y no conformidades

En el período al que hace referencia este informe, de septiembre a diciembre de 2024, se abrió una incidencia relativa a los vertidos de aceite y/o combustible en las plataformas de los aerogeneradores, anteriormente descrita en el apartado 4.2. *Generación de residuos*, del presente informe. La incidencia fue subsanada mediante la **aplicación de las medidas correctivas** oportunas, las cuales permitieron el cierre de la misma en **diciembre de 2024**.

5. LISTADO DE COMPROBACIÓN

De acuerdo a la *Ley 21/2013*, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, legislación básica en lo que respecta al *Artículo 52 "Seguimiento de las declaraciones de impacto ambiental y de los informes de impacto ambiental"*, se indica:

"El informe de seguimiento incluirá un listado de comprobación de las medidas previstas en el programa de vigilancia ambiental. El programa de vigilancia ambiental y el listado de comprobación se harán públicos en la sede electrónica del órgano sustantivo y previamente, se comunicará al órgano ambiental su publicación en la sede electrónica (...)".

Para dar cumplimiento a dicha normativa, a continuación, se expone el **LISTADO DE COMPROBACIÓN (Tabla 3) requerido con relación a los diferentes elementos y acciones de obra que se han vigilado y supervisado durante la Fase de Construcción del proyecto incluidas en el Plan de Vigilancia** del mismo. Para ello, se ha prestado especial atención a la realización y ejecución de las medidas señaladas en el PVA, esto es, las necesarias para dar cumplimiento a las establecidas en el Documento Ambiental y garantizar la mínima afección a los diferentes elementos del medio susceptibles de ser afectados por la ejecución de las obras.

Tabla3. Listado de comprobación

LISTADO DE COMPROBACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES EVALUADOS E INCIDENCIAS DETECTADAS			
MEDIDAS ESTABLECIDAS EN EL PVA (PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL)	EVALUACIÓN Y VIGILANCIA		
	SI	NO	N/A
Medio Físico			
Atmósfera			
Control del aumento de las partículas en suspensión	X		
Control del ruido y de la emisión de gases de la maquinaria	X		
Geomorfología, Erosión y Suelos			
Control de la apertura de caminos y zanjas	X		
Control de la retirada, acopio y conservación de la tierra vegetal	X		
Control procesos erosivos. Suelos, taludes y laderas	X		

**3er INFORME CUATRIMESTRAL DE VIGILANCIA
AMBIENTAL -FASE DE CONSTRUCCIÓN-2024**



PE "Santos de la Piedra"
TT.MM. Bronchales, Pozondón, Albarracín
y Santa Eulalia (Teruel)

LISTADO DE COMPROBACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES EVALUADOS E INCIDENCIAS DETECTADAS			
MEDIDAS ESTABLECIDAS EN EL PVA (PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL)	EVALUACIÓN Y VIGILANCIA		
	SI	NO	N/A
Control de la alteración y compactación de suelos	X		
Hidrología			
Control de la calidad de las aguas superficiales	X		
Residuos y Vertidos			
Control de ubicación de Instalaciones Auxiliares y zona de acopio de residuos	X		
Recogida, acopio y tratamiento de residuos	X		
Control de los residuos de hormigón	X		
Gestión de residuos	X		
Zonas de préstamos y vertederos			X
Medio Biótico			
Vegetación e Incendios			
Control del Replanteo y Jalonamiento	X		
Control del movimiento de la maquinaria	X		
Control de los desbroces	X		
Control del riesgo de incendios forestales	X		
Control de la ejecución del Plan de Restauración			X
Fauna			
Seguimiento de mortalidad	X		
Medio Perceptual			
Paisaje			
Ejecución de restauración vegetal			X
Medio Socioeconómico			
Control de la reposición de servicios, infraestructuras y servidumbres afectadas	X		
Control de la protección del Patrimonio Cultural	X		

SI: Se ha realizado la evaluación y vigilancia de manera satisfactoria, siendo positiva dicha evaluación sin encontrar aspectos negativos en el procedimiento.

NO: Se ha realizado la evaluación y vigilancia de manera satisfactoria, siendo negativa dicha evaluación encontrando aspectos negativos en el procedimiento.

N/A: No evaluado dado que aún no ha sido ejecutado durante el periodo comprendido en la fase de construcción actual.

6. ANEXO FOTOGRÁFICO

El presente anexo se compone de un número representativo de fotografías del total realizado durante el periodo evaluado, escogidas por su relevancia y/o carácter explicativo para la correcta comprensión del presente informe.



Fotografía 1. Cimentación de diferentes elementos de la SET (09/10/2024)



Fotografía 2. Fosa séptica vinculada a la SET



Fotografía 3. Cimentación de la zona de desagüe de la SET (23/10/2024)



Fotografía 4. Partes de aerogeneradores acopiadas (09/10/2024)



Fotografía 5. Excavación del apoyo 46 de la LAAT (09/10/2024)



Fotografía 6. Personal trabajando en el encofrado del apoyo 10 de la LAAT



Fotografía 7. Empleado trabajando en el interior de los aerogeneradores



Fotografía 8. Empleados trabajando en la SET



Fotografía 9. Acopio de las aspas de los aerogeneradores (04/10/2024)



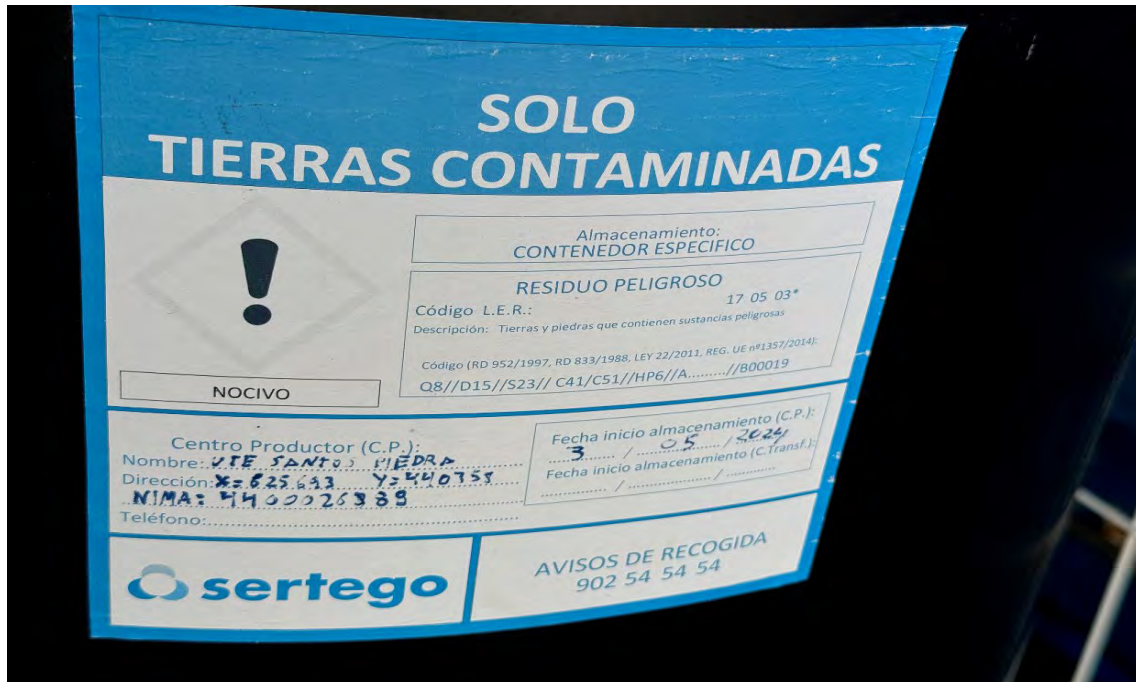
Fotografía 10. Acopio de la turbina de uno de los aerogeneradores (27/09/2024)

3^{er} INFORME CUATRIMESTRAL DE VIGILANCIA
AMBIENTAL -FASE DE CONSTRUCCIÓN-2024



PE "Santos de la Piedra"

TT.MM. Bronchales, Pozondón, Albarracín
y Santa Eulalia (Teruel)



Fotografía 11. Contenedor de tierras contaminadas etiquetado (04/10/2024)



Fotografía 12. Zona de RP de la SET (06/11/2024)

PE "Santos de la Piedra"

*TT.MM. Bronchales, Pozondón, Albarracín
y Santa Eulalia (Teruel)*



Fotografía 13. Zona de RNP de la zona logística de ELECNOR en el PE



Fotografía 14. Zona de RNP de la SET (15/11/2024)

PE "Santos de la Piedra"

*TT.MM. Bronchales, Pozondón, Albarracín
y Santa Eulalia (Teruel)*



Fotografía 15. Vista de la SET desde el apoyo 1 de la LAAT



Fotografía 16. Maquinaria envuelta y sobre material absorbente con los latiguillos atados junto al apoyo 55 de la LAAT

PE "Santos de la Piedra"

*TT.MM. Bronchales, Pozondón, Albarracín
y Santa Eulalia (Teruel)*



Fotografía 17. Personal justo antes de izar la torre 42 de la LAAT



Fotografía 18. Empleados trabajando en el apoyo 35 de la LAAT

3^{er} INFORME CUATRIMESTRAL DE VIGILANCIA
AMBIENTAL -FASE DE CONSTRUCCIÓN-2024



PE "Santos de la Piedra"

TT.MM. Bronchales, Pozondón, Albarracín
y Santa Eulalia (Teruel)



Fotografía 19. Topógrafo en el apoyo 41 de la LAAT



Fotografía 20. Encargados de la supervisión paleontológica previo al comienzo de los trabajos de excavación en el apoyo 1 de la LAAT



Fotografía 21. Red de drenaje de la rampa que da acceso al aerogenerador 1



Fotografía 22. Vista general de la SET

PE "Santos de la Piedra"

*TT.MM. Bronchales, Pozondón, Albarracín
y Santa Eulalia (Teruel)*



Fotografía 23. Vista del apoyo 24 de la LAAT