

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

**PARQUE EÓLICO EL OLIADO E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN
(SESMA, NAVARRA)**

ESTUDIO DE IMPACTO AL PATRIMONIO

PROMOTOR:

MTORRES DESARROLLOS ENERGÉTICOS, S.L.



EQUIPO REDACTOR ESIA:

**ARITZ AMEZKETA IBERO
JON ASEGUINOLAZA BRAGA**

NOVIEMBRE 2021

**PARQUE EÓLICO EL OLIADO E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN
(SESMA, NAVARRA)**

PROMOTOR:

M.TORRES DESARROLLOS

ENERGÉTICOS

31119 TORRES DE ELORZ (NAVARRA)

TELF. +34.948.317.811 - FAX: +34.948.317.952

C.I.F/: ES-B31774425

PROYECTO TÉCNICO REDACTADO POR:

INPROIN, S.L.

INGENIERIA Y PROYECTOS INNOVADORES SL

C/Rosa Chacel 8, Local. 50018 – ZARAGOZA

Tel: +00 34 976 432 423

CIF: B50996719

EQUIPO REDACTOR ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL:

ARITZ AMEZKETA IBERO

BIÓLOGO 19797-ARN

aritzamezketa@hotmail.com

JON ASEGINOLAZA BRAGA

BIÓLOGO 19824-ARN

jaseginolaza@gmail.com

Contenido

1. INTRODUCCIÓN.....	5
1.1. Objeto.....	5
1.2. Situación y emplazamiento.....	5
2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	6
2.1. Descripción técnica del proyecto	6
2.1.1 Viales de acceso:.....	6
2.1.2 Plataformas de montaje y cimentaciones:	6
2.2. Justificación del proyecto	7
2.3. Definición del área de afección	7
3. DESCRIPCIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL.....	8
3.1. Patrimonio Arqueológico.....	8
3.2. Patrimonio Histórico-Artístico	8
3.2.1. Arquitectura civil.....	8
3.2.2. Arquitectura religiosa	9
3.3. Vías Pecuarias.....	9
3.4. Lugares de la Memoria Histórica.....	9
4. IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS.....	11
4.1. Afecciones al Patrimonio Arqueológico.....	13
4.2. Afecciones al Patrimonio Histórico-Artístico	13
4.3. Afecciones a las Vías Pecuarias.....	13
4.4. Afecciones a los Lugares de la Memoria Histórica	14
4.5. Valoración global de las afecciones.....	15
5. MEDIDAS PREVENTIVAS	16
5.1. Consideraciones generales.....	16
5.2. Sobre el Patrimonio Arqueológico.....	16
5.3. Sobre las Vías Pecuarias.....	16
5.4. Sobre los Lugares de la Memoria Histórica	17
6. MEDIDAS CORRECTORAS	18
6.1. En fase de construcción.....	18

6.2 En fase de desmantelamiento.....	18
7. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL.....	19
7.1. Objetivos	19
7.2. Fase de construcción	19
7.3. Fase de explotación	19
8. CONCLUSIONES.....	20
9. BIBLIOGRAFÍA	21

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Objeto

El presente Estudio de Impacto al Patrimonio se presenta como anexo al Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto de Parque Eólico “El Oliado”, promovido por MTorres Desarrollos Energéticos, S.L.

El Decreto Foral 56/2019, de 8 de mayo, por el que se regula la autorización de parques eólicos en Navarra, en su Artículo 6.d) especifica que la solicitud de autorización deberá ser acompañada por un estudio de impacto ambiental que responda a lo establecido en la legislación vigente. Así, este documento se elabora atendiendo a los requisitos recogidos en la Ley Foral 4/2005, de 22 de febrero, de Intervención para la Protección Ambiental, así como en el Decreto Foral 93/2006, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la citada Ley Foral.

El proyecto se encuentra incluido en el anejo III.C., epígrafe B de dicha Ley Foral:

Instalaciones para la utilización de la energía del viento para la producción de energía (parques eólicos) que tengan 25 o más aerogeneradores u ocupen 2 o más kilómetros de alineación o que se encuentren a menos de dos kilómetros de otro parque eólico.

El parque eólico del Oliado se encuentra a menos de 2 kilómetros del parque eólico de La Lomba (Lodosa), por lo que quedaría incluido en este epígrafe.

El contenido del Estudio de Impacto Ambiental se ciñe a lo reflejado en el artículo 49 del citado Reglamento, en cuyo epígrafe f) determina:

f) Descripción de los recursos naturales y factores ambientales, sociales o culturales que previsiblemente se verán alterados:

- *Identificación de los elementos de valor cultural.*
- *Cartografía adecuada de los valores ambientales y culturales reseñados anteriormente.*

1.2. Situación y emplazamiento

El P.E. El Oliado se localiza en el paraje denominado “El Oliado”, situado al Sur del término municipal de Sesma, municipio de la ribera Navarra. El parque eólico queda a unos 3.000m al Sur-Sureste del casco urbano de Sesma, y unos 3.000m al Noroeste del casco urbano de Lodosa. Todas las infraestructuras asociadas al parque (subestación, viales de acceso, líneas de evacuación,...) quedan dentro del término municipal de Sesma.

La ubicación del proyecto puede consultarse en el “Mapa nº1-Localización del Proyecto”.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

2.1. Descripción técnica del proyecto

El P.E. está constituido por 3 aerogeneradores de 122'5m de altura de buje y 163m de diámetro de rotor con una potencia nominal de 5MW (las dimensiones son aproximadas pues el modelo se adecuará finalmente a las modelos comerciales disponibles en el momento de construcción); la subestación de transformación 20/66Kv o SET Oliado; los viales de acceso e internos del parque; y las conducciones eléctricas, tanto subterráneas como aéreas.

La potencia total instalada es de 15MW.

La disposición de todos los elementos puede consultarse en el "Mapa nº 2- Infraestructuras del Parque Eólico".

2.1.1 Viales de acceso:

El acceso a los aerogeneradores se realiza desde la carretera, NA-129 Zuñiga-Lodosa, en el pK 31'900 por el margen derecho. Los viales internos del parque aprovechan en gran medida caminos rurales existentes, que será necesario reacondicionar, y requiere además la apertura de nuevos viales.

Desde el punto de acceso citado anteriormente, se pretende adecuar una pista existente a lo largo de unos 3.150m, que desemboca en la posición OLI03. Desde este vial partirá un ramal de nueva construcción, en dirección Norte hacia las posiciones OLI01 y OLI02, con una longitud de 1.490m. A esto hay que añadir el vial de acceso a la SET Oliado, de 190m, igualmente de nueva construcción. Así, la longitud total de los viales nuevos o que requerirán algún tipo de adecuación es de unos 4.830m.

Para su construcción se procederá a la retirada de la capa de tierra vegetal en un espesor estimado de unos 50cm (a confirmar por el geotécnico), nivelando el trazado y adecuándolo a las pendientes máximas admitidas. Sobre esta plataforma se dispondrá una capa de 40cm de zahorra y otra capa de 20cm de zahorra artificial, quedando el camino 10cm por encima de la rasante del terreno. Además, a los 6m de anchura del vial debe sumársele 1m de cuneta tipo "V" a cada lado, con una profundidad de 0'5m y pendientes de 1:1.

2.1.2 Plataformas de montaje y cimentaciones:

El proyecto del parque contempla la adecuación de las plataformas de montaje y las cimentaciones de los aerogeneradores. Las plataformas de montaje tienen una superficie aproximada de 6.500m², y deben ser esencialmente planas y horizontales. Para su adecuación se retirará la capa de tierra vegetal en un espesor estimado de 50cm (a confirmar por el geotécnico), y para el firme se contempla una capa de 40cm de zahorra y sobre ésta otra capa de zahorra artificial de otros 20cm.

El circuito de evacuación de energía funciona a 20kV hasta la subestación elevadora 20/66kV denominada SET El Oliado, que seccionará la línea aérea existente a 66kV Quel-Renfe Alcanadre entre los apoyos 136 y 135. La línea aérea del parque tendrá una longitud de

60m desde la SET hasta la citada línea de 66kV, contando con un único apoyo próximo al punto de intersección. Las zanjas para la línea eléctrica subterránea discurrirán paralelas a los caminos del parque siempre que sea posible, con una profundidad mínima de 1'10m y una anchura que oscilará entre 0'60 y 0'90m. La longitud total de la conducción subterránea es de unos 5.400m.

2.2. Justificación del proyecto

La necesidad de desarrollo de fuentes de energía renovables queda constatada en el Plan Energético Navarra horizonte 2030 (PEN 2030), y queda enmarcada en el contexto de la progresiva descarbonización de la economía mundial, tendente a la reducción de la emisión de gases de efecto invernadero. Estos compromisos han quedado reflejados en numerosos acuerdos, tanto a nivel mundial como europeo, como son la XXI Conferencia Internacional sobre Cambio Climático de 2015 (COP21), o la Hoja de Ruta hacia una economía baja en carbono competitiva en 2050, presentada por la Comisión Europea en 2013.

En este sentido, el PEN 2030 promueve;

La implantación y repotenciación de los parque eólicos respetando los criterios medioambientales. Promoción de la participación pública en este tipo de instalaciones. Promoción de las instalaciones minieólicas y de autoconsumo.

Así pues, el proyecto de parque eólico de El Oliado tiene su justificación en la necesidad cada vez mayor de fuentes de energía limpias y renovables que contribuyan a un suministro seguro y diverso de energía. En este contexto, la fuerza del viento supone un recurso absolutamente coherente con estas premisas, y los parques eólicos quedan enmarcados en una estrategia global de reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero.

2.3. Definición del área de afección

El área de afección del proyecto se define como el ámbito geográfico en relación al cual se van a estimar las afecciones ambientales. Dicha área de afección es de distinta magnitud en función del factor que se considere.

En el caso que nos ocupa, que se limita al impacto sobre el patrimonio cultural o histórico, el ámbito de afección se limita al área ocupada directamente por los distintos elementos que conforman el parque eólico y sus infraestructuras asociadas.

3. DESCRIPCIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL

La metodología de trabajo ha consistido en una revisión bibliográfica de cuanta documentación sobre patrimonio histórico, cultural, arquitectónico, arqueológico y de otra índole relacionada se ha encontrado.

Se han utilizado mapas topográficos y ortofotos a escala 1/5.000, así como la información disponible en la cartografía temática pública del Gobierno de Navarra, accesible en el Geoportal IDENA (Infraestructura de datos espaciales de Navarra). Se ha realizado una revisión bibliográfica de todos los apartados contenidos en este epígrafe y que se relacionan en el apartado de bibliografía. Para el tratamiento y análisis de la información geográfica se ha empleado un Sistema de Información Geográfica.

Además se han realizado visitas a campo para la comprobación *in situ* de la información recopilada en gabinete.

Para el apartado de yacimientos arqueológicos se ha solicitado el informe preceptivo a la Sección de Registro, Bienes Muebles y Arqueología del Departamento de Cultura y Deporte del Gobierno de Navarra. El justificante de dicha petición puede consultarse en los anexos, sin que a día de hoy se haya recibido todavía respuesta.

3.1. Patrimonio Arqueológico.

En el informe de la Sección de Registro, Bienes Muebles y Arqueología del Departamento de Cultura y Deporte del Gobierno de Navarra (que se adjunta como anexo), se citan dos yacimientos en las proximidades del área de actuación:

- Yacimiento El Castillar II: se trata de un yacimiento que cronológicamente pertenece al calcolítico, consistente en un conjunto lítico de superficie en ladera con restos cerámicos. Se encuentra a aproximadamente 630m al Sureste de la posición OLI03

- Yacimiento El Oliado VII: yacimiento de la edad del bronce, consistente en 30 elementos líticos de sílex y una lasca de cuarcita. Se encuentra a unos 125m al Este de la intersección del vial de acceso con la NA-129, al otro lado de la carretera.

Se puede consultar la ubicación de ambos en el “Mapa nº3-Patrimonio”.

3.2. Patrimonio Histórico-Artístico

3.2.1. Arquitectura civil

Se encuentran referenciados en el anexo I, “Edificios en suelo no urbanizable” del Plan Municipal de Sesma, los siguientes edificios en el ámbito del Proyecto. Ninguno de ellos reviste interés especial ni se ven directamente afectados por las obras.

- Corral de La Pinilla (Pol. 11; parc. 307).
- Corral de La Pinilla (Pol. 11; parc. 243).
- Sin denominación (Pol. 11; parc. 357).
- Corral de Murillo (Pol. 11; parc. 142).

De la cartografía topográfica consultada se ha podido inferir la existencia de las siguientes edificaciones en terreno de Lodosa.

- Corrales del Oliado (Pol 6; parc. 171 y parc. 172).
- Cabaña del Oliado. (Pol 6; parc. 314-B).

Otros inmuebles de valor arquitectónico y de carácter civil se encuentran en los casos urbanos de Sesma y Lodosa, por lo que quedan fuera del ámbito de afección del proyecto.

3.2.2. Arquitectura religiosa

Las construcciones de carácter religioso se localizan fundamentalmente en los cascos urbanos de Sesma y Lodosa y, al igual que las ermitas de ambos términos municipales, se encuentran fuera del ámbito de estudio del Proyecto.

3.3. Vías Pecuarias.

En el área del Proyecto se encuentran las vías pecuarias que se citan a continuación:

- Cañada Real Pasada Principal del Ebro: Se trata de una pasada elevada a la categoría de cañada real. Discurre por la Ribera del Ebro desde Viana hasta Tudela, con un trazado diagonal NW-SE y de forma paralela al río Ebro.

- Traviesa nº7 o Pasada de Irache: Tramo de conexión entre la Cañada Real de Imaz a Irache y la Cañada Real Pasada del Ebro por terreno de Mendavia y, principalmente, de Sesma.

- Pasada nº 15: tramo de 1.800m que une la Traviesa nº7 con la CR Pasada Principal del Ebro.

Se puede consultar el trazado de las Cañadas en el "Mapa nº3- Patrimonio".

3.4. Lugares de la Memoria Histórica.

La Ley Foral 29/2018, de 26 de diciembre, de Lugares de la Memoria Histórica de Navarra, tiene por objeto regular la declaración, protección, conservación y difusión de los lugares de la memoria histórica de Navarra, con la finalidad de que sirvan como espacios de transmisión de la memoria y contribuyan a promover una cultura de paz y convivencia desde valores de tolerancia y respeto a los Derechos Humanos.

Esta ley contempla la creación de un registro y un mapa de los lugares de la memoria histórica. Al consultar el mapa se han encontrado dos fosas de localización imprecisa, pero que podrían quedar dentro del área de estudio:

- Fosa de los Olivares de Sesma: En el sur del término de la localidad de Sesma, en una zona de olivos cercana a la carretera NA-129, José Nebot fue fusilado y enterrado. Había huido de su casa en Lodosa los primeros días del alzamiento militar volviendo cuando las cosas parecían haberse calmado en el pueblo. Descubierta, fue conducido hasta este lugar del término de Sesma y asesinado. Su perro encontró y desenterró el cadáver así que hubo que volver a enterrarlo sin conocerse dónde. Se desconoce si sus restos fueron trasladados alguna vez a un cementerio.

- Las Revueltas de Sesma: Carretera que une Lodosa con Sesma. El lugar se encuentra en las pronunciadas curvas que atraviesan el alto de la Lomba. En este lugar, en los primeros días de la sublevación, fue asesinado un mendigo que fue detenido en la barca del Ebro en Sartaguda. Se desconoce su nombre.

La citada Ley Foral, en su artículo 14.4 dice:

“En las actuaciones sometidas a los instrumentos de prevención y control ambiental según la legislación vigente, se adoptarán las medidas protectoras y cautelares necesarias para conservar los bienes inscritos o que figuren con anotación preventiva en el Registro de Lugares de la Memoria Histórica de Navarra.

Y en su artículo 11.2:

“Cuando alguien descubra restos humanos en los terrenos delimitados en el mapa de fosas de Navarra o incluso fuera de ellos, deberá comunicarlo de forma inmediata al departamento competente del Gobierno de Navarra en materia de memoria histórica.”

4. IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS

Se describen las afecciones que previsiblemente se ocasionarán sobre los recursos históricos y culturales por ejecución del proyecto, tanto en la fase de obra, en la de explotación o funcionamiento y en el desmantelamiento. La identificación, caracterización y valoración de impactos ambientales constituye el núcleo del Estudio de Impacto. Asimismo es el paso previo para el establecimiento de las medidas preventivas y correctoras.

Desde el punto de vista metodológico, la valoración ha sido efectuada cualitativamente, teniendo en cuenta los criterios establecidos en el Anexo I del Real Decreto 1131/1988, de 30 de Septiembre, por el que se aprueba el reglamento para la ejecución del Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de Junio, de Evaluación de Impacto Ambiental, y los criterios del Anexo III del Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos. A lo largo de los tres puntos del anexo se establecen una serie de criterios para caracterizar el potencial impacto del proyecto.

La selección de criterios que caracterizan el impacto del proyecto y que se ajustan a los términos de la legislación vigente sobre EIA es la siguiente:

- Carácter: Hace referencia a su consideración positiva o negativa respecto al estado previo a la actuación. Indica si la actuación es beneficiosa o perjudicial. Se considera impacto positivo a aquél admitido como tal, tanto por la comunidad técnica y científica como por la población en general, en el contexto de un análisis completo de los costes y beneficios genéricos y de las externalidades de la actuación contemplada. Se considera impacto negativo a aquél que se traduce en pérdida de valor naturalístico, estético - cultural, paisajístico, de productividad ecológica, o en aumento de los perjuicios derivados de la contaminación, de la erosión o colmatación y demás riesgos ambientales en discordancia con la estructura ecológico-geográfica, el carácter y la personalidad de una localidad determinada.

- Tipo de acción: describe el modo de producirse el efecto de la acción sobre los elementos o características ambientales: si el impacto es directo, indirecto, o sinérgico con otros.

- Duración: Este criterio se refiere a la escala de tiempo en la que actúa el impacto; puede ser temporal (se produce una alteración no permanente en el tiempo, con un plazo temporal de manifestación que puede determinarse o estimarse) o permanente (supone una alteración indefinida en el tiempo de factores de acción predominante en la estructura o en la función de los sistemas de relaciones ecológicas o ambientales presentes en el lugar).

- Momento: Se refiere al momento en que se manifiesta el impacto. Se denomina efecto a corto, medio y largo plazo, respectivamente, aquél cuya incidencia puede manifestarse, respectivamente, dentro del tiempo comprendido en un ciclo anual, antes de cinco años, o un periodo superior.

- Sinergia: Alude a la combinación de los efectos para originar uno mayor; en este caso se habla de impactos simples, acumulativos y sinérgicos. Un efecto simple es aquél que se manifiesta sobre un solo componente ambiental, o cuyo modo de acción es individualizado, sin consecuencias en la inducción de nuevos efectos, ni en la de su acumulación, ni en la de su sinergia. El efecto acumulativo es aquél que al prolongarse en el tiempo la acción del agente inductor, incrementa progresivamente su gravedad, al carecerse de mecanismos de eliminación con efectividad temporal similar a la del incremento del agente causante del daño. Un efecto sinérgico es aquél que se produce cuando el efecto conjunto de la presencia simultánea de varios agentes supone una incidencia ambiental mayor que el efecto suma de las incidencias individuales contempladas aisladamente.

- Reversibilidad: tiene en cuenta la posibilidad, dificultad o imposibilidad de retornar a la situación anterior a la actuación.

- Recuperabilidad: Un impacto recuperable es aquél en el que la alteración que supone puede eliminarse. Por el contrario, en un impacto irrecuperable la alteración o pérdida que se provoca es imposible de reparar o restaurar, tanto por la acción natural como por la humana.

- Existencia de medidas correctoras: Tiene en cuenta si se pueden adoptar prácticas o medidas correctoras que aminoren o anulen el impacto.

Una vez caracterizados los diferentes impactos, se ha procedido a la valoración de los impactos negativos según la siguiente escala de niveles de impacto:

Compatible: Carencia de impacto o recuperación inmediata tras el cese de la actividad.

Moderado: Su recuperación no precisa prácticas protectoras o correctoras intensivas, y la consecución de las condiciones ambientales iniciales requiere cierto tiempo.

Severo: La magnitud del impacto exige, para la recuperación de las condiciones del medio, la adecuación de prácticas protectoras. La recuperación, aún con estas prácticas, exige un periodo de tiempo dilatado.

Crítico: La magnitud es superior al umbral aceptable. Con él se produce una pérdida permanente en la calidad de las condiciones ambientales, sin posible recuperación, incluso con la adopción de medidas protectoras o correctoras.

También se han recogido los impactos POSITIVOS o beneficiosos. Sobre este tipo de impactos la valoración se ha limitado a identificar su presencia, sin realizar una identificación de magnitudes o niveles diferenciados de beneficio.

4.1. Afecciones al Patrimonio Arqueológico

Puesto que los yacimientos citados en el Informe de la Sección de Arqueología del G.N. se encuentran suficientemente alejado del área de actuación, no se esperan afecciones al patrimonio arqueológico.

4.2. Afecciones al Patrimonio Histórico-Artístico

No va a existir ninguna afección al patrimonio histórico-artístico, ni en fase de construcción ni en fase de explotación, dado que no existen bienes o edificaciones catalogadas en el área de estudio.

4.3. Afecciones a las Vías Pecuarias

Son tres las vías pecuarias sobre las que se prevé alguna afección; la Cañada Real Pasada Principal del Ebro (CRPPE), a la Pasada nº15 (P-15), y a la Travesía nº7 (T-7).

Las afecciones serán la ocupación de la Cañada y la interrupción de su continuidad, con la consiguiente pérdida de funcionalidad.

- Cañada Real Pasada Principal del Ebro: Los viales del parque interseccionan en dos ocasiones la Cañada, en lugares donde coincide con caminos actualmente existentes (Afecciones 1 y 2).

- Travesía nº7 o Pasada de Irache: El vial de acceso a OLI01 intersecciona la Travesía en una ocasión (Afección 3)

- Pasada nº 15: Según el mapa de deslindes de las Vías Pecuarias (IDENA), el vial de acceso ocupa parte de la cañada que se corresponde con un camino rural actualmente existente (Afección 4).



Afecciones a las Vías Pecuarias

La obra afectará a 401m² de cañada, de los cuales 188 se verán afectados de manera temporal en fase de obra (creación de desmontes para los viales de acceso) y 213 de manera permanente por la creación de nuevos viales. En resumen, se trata de afecciones puntuales y temporales, salvo la ocupación permanente por algunos viales. Aunque esta ocupación no impide el uso normal de la cañada, sí que comporta un cambio en sus características actuales y así se ha valorado.

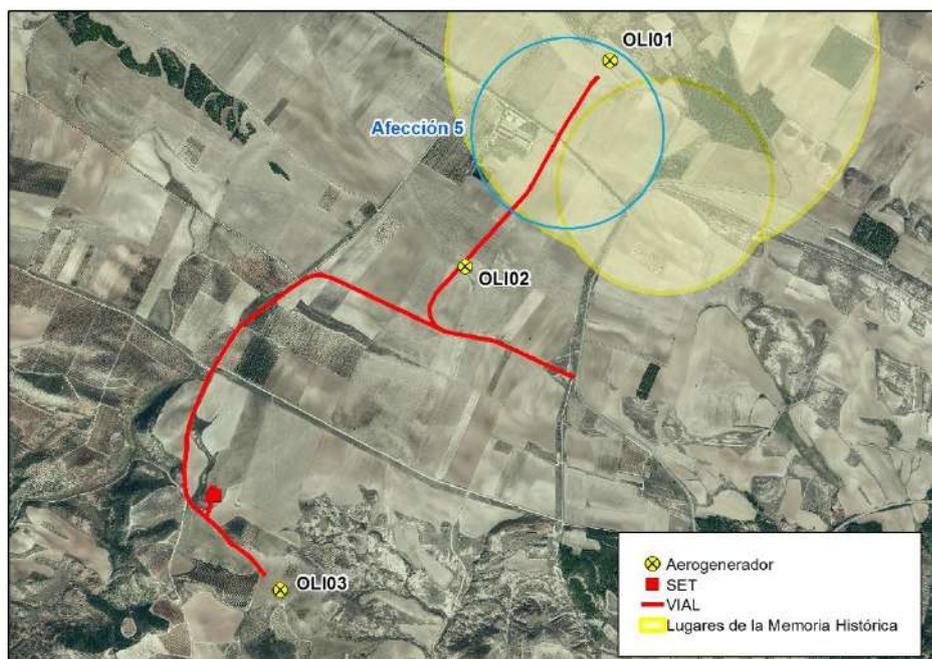
El impacto se caracteriza como negativo, directo, temporal, a corto plazo, no sinérgico, reversible, recuperable y con posibilidad de aplicar medidas correctoras. Se valora como COMPATIBLE.

4.4. Afecciones a los Lugares de la Memoria Histórica

Como ha quedado dicho más arriba, existen en la zona dos fosas de localización imprecisa.

- Fosa de los Olivares de Sesma: el área probable de su ubicación coincide en parte con la posición OLI01 y su vial de acceso (Afección 5)

- Las Revueltas de Sesma: su área de localización está próxima al vial de acceso a OLI01, aunque no se ve afectado por él.



Afecciones a los Lugares de la Memoria Histórica

Siempre y cuando se actúe con cautela y acorde a las directrices de la Ley Foral 29/2018, de 26 de diciembre, de Lugares de la Memoria Histórica de Navarra, citadas más arriba, se estima que el impacto puede variar entre neutro, si las fosas finalmente no se encuentran en la zona de la obra, o positivo, en caso de que las obras den con la localización precisa de las fosas.

4.5. Valoración global de las afecciones

Los impactos identificados se han valorado como compatibles en el caso de las Vías Pecuarias, e inexistentes en el resto de aspectos considerados.

Por tanto, la valoración global de los impactos es COMPATIBLE.

5. MEDIDAS PREVENTIVAS

Las medidas preventivas están destinadas a evitar los impactos antes de que se produzcan. Este tipo de medidas son aplicables sobre las características de la actuación o sobre los elementos del medio potencialmente alterables. Las medidas preventivas deben llevarse a cabo en la planificación previa al comienzo de la actuación y durante la fase de ejecución de la misma. En cualquier caso se plantean aquí una batería de actuaciones que deberán ser tenidas en cuenta, todas ellas en fase de construcción, habiendo algunas que pueden considerarse adecuados a más de uno de los epígrafes contemplados.

5.1. Consideraciones generales

✓ Antes del inicio de las obras, la dirección técnica ambiental deberá informar a todas las partes involucradas de las medidas preventivas y correctoras reflejadas en este documento y del Plan de Vigilancia Ambiental.

✓ Se deberán dar las instrucciones oportunas a los operarios para evitar afecciones ambientales innecesarias. En las instrucciones se deberá especificar claramente que únicamente se podrá afectar a las superficies de terreno previamente replanteadas.

✓ Se deberá señalar claramente, mediante replanteo, los límites de ocupación de las obras delimitando la propia zona de actuación, zonas de tránsito de maquinaria y zonas de vertedero, si las hubiese, con el objeto de que no se produzcan afecciones innecesarias a la zona contigua a la zona de obras.

✓ Todas las medidas preventivas deberán ejecutarse en coordinación entre la Dirección de Obra y todas las partes involucradas.

5.2. Sobre el Patrimonio Arqueológico

✓ De forma general, se llevará a cabo un Seguimiento Arqueológico Básico de todas las acciones de la obra que supongan movimientos de tierra por debajo de los 60 cm de profundidad, que consistirá en la revisión visual de las zanjas, desmontes y cimentaciones que se realicen por debajo de esta cota, independientemente de la zona en que se trabaje.

✓ En caso de encontrar algún tipo de evidencia, se procederá a informar inmediatamente a la Sección de Arqueología del Departamento de Cultura del G.N.. Se seguirán en cualquier caso las directrices facilitadas con tal motivo por el mencionado Departamento, que pueden consultarse en el Informe de la Sección de Arqueología.

5.3. Sobre las Vías Pecuarias

✓ Se minimizarán las labores de desbroce que deban realizarse con motivo de la apertura o adecuación de viales y de las canalizaciones eléctricas cuando crucen las vías pecuarias.

✓ Los desbroces deberán realizarse con herramienta adecuada para que se hagan cortes limpios y se limitarán a las anchuras considerada en Proyecto para cada caso.

✓ De forma general, no debe realizarse ninguna actuación que conlleve el tránsito de cualquier tipo de maquinaria (en especial la pesada) sobre las vías pecuarias. El tránsito deberá quedar limitado a las áreas de cruce y deberán realizarse en la extensión mínima.

✓ En la ejecución de la obra no se deberán verter tierras y/o piedras a los deslindes de las vías pecuarias. Tampoco se deberá dejar ningún tipo de vertido de tierras o piedras a la vista.

✓ La ubicación de vertederos, si los hubiese, no deberá afectar a las vías pecuarias.

✓ Los movimientos de tierras a realizar como consecuencia de las canalizaciones eléctricas deberán ser los menores posibles.

✓ Los materiales separados durante las excavaciones se utilizarán en la medida de lo posible para el relleno de huecos y zanjas. Para ello se separará y apilará en los lugares indicados para ello, fuera de los deslindes de las vías pecuarias, en montones de altura no superior al 1,50 m de altura y con una duración de almacenamiento lo menor posible.

5.4. Sobre los Lugares de la Memoria Histórica

✓ Las medidas indicadas para el patrimonio arqueológico serán igualmente válidas y de aplicación para el caso de los Lugares de Memoria Histórica.

✓ De encontrar algún tipo de evidencia al respecto, se procederá a su comunicación al Departamento competente en esta materia del Gobierno de Navarra. Se seguirán en cualquier caso las directrices de la Ley Foral 29/2018, de 26 de diciembre, de Lugares de la Memoria Histórica de Navarra.

6. MEDIDAS CORRECTORAS

Estas medidas van encaminadas a corregir las afecciones que la ejecución de la obra tenga sobre el patrimonio histórico-cultural.

6.1. En fase de construcción

En los cruces de las canalizaciones con las cañadas, así como en aquellas partes de la cañada que se haya visto afectadas por las obras pero que no queden permanente ocupadas por elementos del P.E. (p.ej. desmontes), se propone la siembra de especies herbáceas y arbustivas autóctonas que contribuyan a recuperar lo antes posible su funcionalidad.

En estas áreas el terreno deberá ser descompactado y posteriormente sembrado, con una mezcla de semillas de *Brachypodium retusum*, *Dactylis glomerata subsp. hispanica*, *Thymus vulgaris* y *Rosmarinus officinalis*.

6.2 En fase de desmantelamiento

Una vez finalizada la vida útil del P.E., o cuando se abandone su explotación, el terreno ocupado por el P.E. deberá ser restituido a su estado original. En el caso que nos ocupa, se prestará especial atención a la restauración ambiental de las Cañadas afectadas por cruces de conducciones eléctricas y viales de acceso.

7. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

El programa de vigilancia ambiental agrupa las labores que deben realizarse para garantizar la aplicación de las medidas correctoras y el mantenimiento de la calidad ambiental en el área de actuación.

En el caso que nos ocupa tendrá en cuenta las relativas al Patrimonio Cultural.

7.1. Objetivos

Los objetivos del Plan son los siguientes:

⇒ Controlar para que, en relación con los aspectos culturales e históricos, el Proyecto se realice siguiendo los criterios ambientales expuestos en este Estudio.

⇒ Confirmar que la valoración de los impactos se ajusta a la realidad, tanto en lo que se refiere a la importancia de las alteraciones, como a que no se generan otros impactos no previstos con anterioridad.

⇒ Comprobar la eficacia de las medidas preventivas y/o correctoras aplicadas.

⇒ Detectar la aparición de posibles nuevos impactos y diseñar y aplicar las correspondientes medidas minimizadoras.

7.2. Fase de construcción

Para la obtención de estos objetivos el promotor del proyecto deberá contratar los servicios de una Asistencia Técnica que posea los conocimientos adecuados a juicio de la Dirección de Obra.

Se verificará la adopción en el proyecto de todas las medidas contenidas en los apartados anteriores y la adecuación de la definición de las mismas a lo establecido en este documento y los que pudiera emitir al respecto la Administración competente en la materia.

Asimismo se deberá asistir a la reunión de replanteo y realizar una visita semanal a las obras para realizar las valoraciones oportunas.

En el caso de que la valoración inicial de los impactos no se ajuste a la ejecución de las obras se deberán modificar las valoraciones y establecer nuevas medidas preventivas y correctoras que puedan atenuar los nuevos impactos.

Se realizará un informe al final de la obra en el que se indiquen los sucesos acaecidos durante el desarrollo de las obras, los problemas planteados y las correspondientes soluciones aplicadas, así como la aplicación de las medidas preventivas y correctoras.

7.3. Fase de explotación

Dadas las características del Proyecto no se considera necesario adoptar más medidas al respecto, al menos en los referente al Patrimonio Cultural.

Únicamente si se constatará alguna deficiencia o cambio significativo respecto a las condiciones iniciales y finales del Proyecto y de las expuestas en este Estudio de Impacto al Patrimonio, se deberá realizar la oportuna visita de verificación y se llevarán a cabo las

correspondientes medidas acordadas. En todo caso se estará a disposición de lo que dictamine la administración competente en la materia.

8. CONCLUSIONES

El presente proyecto de parque eólico de El Oliado no afectará de modo significativo a elementos del patrimonio cultural.

Las únicas afecciones previstas son a Vías Pecuarias, afección que ha sido valorada como compatible dada la escasa superficie afectada y la posibilidad de aplicar medidas correctoras.

Por todo lo dicho, se considera el proyecto **VIABLE** en estos aspectos.

9. BIBLIOGRAFÍA

AYUNTAMIENTO DE LODOSA. 1995. Normas Subsidiarias de Planeamiento *Municipal*. Ayuntamiento de Sesma.

AYUNTAMIENTO DE SESMA. 2002. *Plan Municipal de Urbanismo*. Ayuntamiento de Sesma.

CONESA FDEZ.-VITORIA, V. 2000. *Guía metodológica para la evaluación de impacto ambiental*. Ed. Mundi-Prensa.

FUNDACIÓN EL LEBREL BLANCO. 2012. *Atlas del Patrimonio Histórico-Cultural de Navarra*. <http://www.lebrelblanco.com/anexos/atlas-titulo.htm>

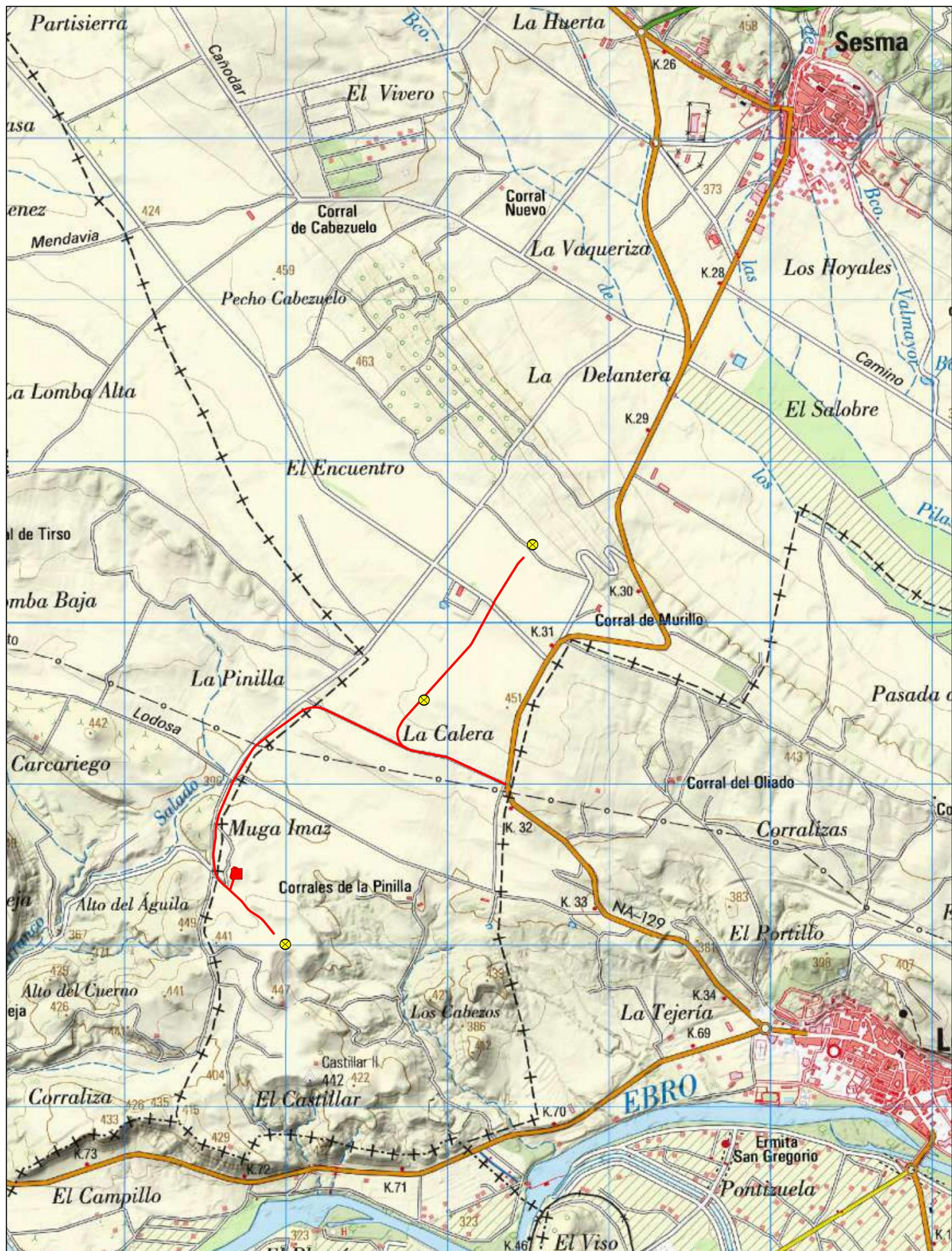
GOBIERNO DE NAVARRA, 2011. *Plan de Ordenación Territorial (POT) 5. Eje del Ebro*. Departamento de Vivienda y Ordenación del Territorio. Gobierno de Navarra.

IDENA. *Infraestructura de Datos Espaciales de Navarra*. <https://idena.navarra.es/>

INTIA, 2017. *Estudio de Afecciones Ambientales de la concentración parcelaria y conversión en regadío del sector XXVI-Ega3 de la zona regable del Canal de Navarra*.

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE. 2000 *Guía para la elaboración de estudios del medio físico. Contenido y metodología*. Ministerio de Medio Ambiente.

NAGORE, D. 1924. *Cañadas*. Dirección de Agricultura y Ganadería. Diputación Foral de Navarra.



ESTUDIO DE IMPACTO AL PATRIMONIO. PROYECTO P.E. EL OLIADO (SESMA).

MAPA 1: LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

- Aerogenerador
- Subestación de transformación
- Vial de acceso

Promotor:
MTorres Desarrollos Energéticos, S.L.

Autores:
 Jon Aseginolaza Braga-Aritz Amezketa Ibero
 Octubre 2021

N

1:20.000
 ETRS-89
 UTM HUSO 30



ESTUDIO DE IMPACTO AL PATRIMONIO. PROYECTO P.E. EL OLIADO (SESMA).

MAPA 2: INFRAESTRUCTURAS DEL PARQUE EÓLICO

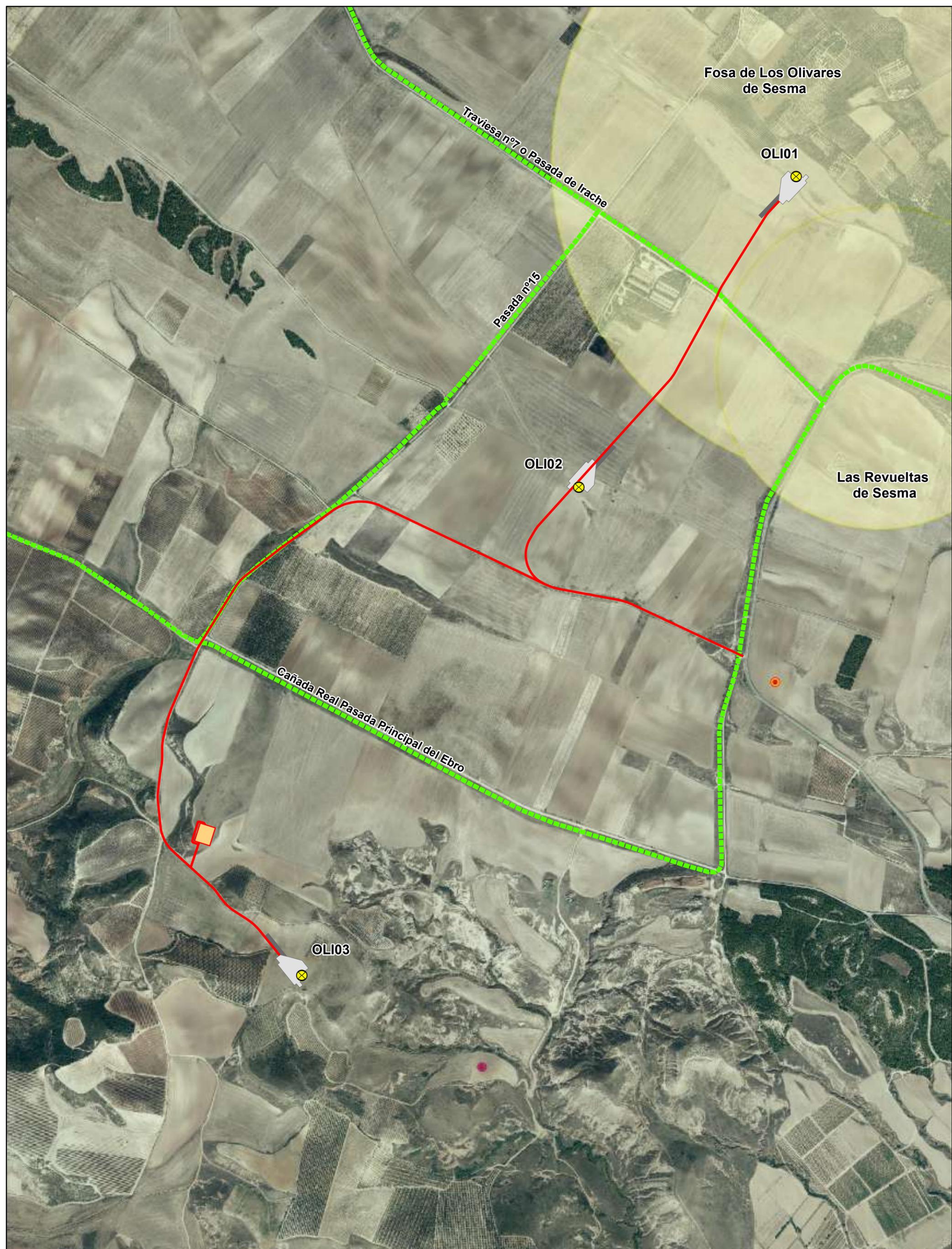
-  Aerogenerador
-  Vial de acceso
-  Plataforma montaje-permanente
-  Plataforma montaje-temporal
-  Subestación de transformación

Promotor:
MTorres Desarrollos Energéticos, S.L.

Autores:
Jon Aseginolaza Braga-Aritz Amezketa Ibero
Octubre 2021

N
1:10.000
ETRS-89
UTM HUSO 30





ESTUDIO DE IMPACTO AL PATRIMONIO. PROYECTO P.E. EL OLIADO (SESMA).

MAPA 3: PATRIMONIO

-  Aerogenerador
-  Vial de acceso
-  Plataforma montaje-permanente
-  Plataforma montaje-temporal
-  Subestación de transformación
-  Vía pecuaria
-  Área de la memoria histórica
-  Yacimiento El Castillar II
-  Yacimiento Oliado VII

Promotor:
MTorres Desarrollos Energéticos, S.L.

Autores:
 Jon Aseginolaza Braga-Aritz Amezketa Ibero
 Octubre 2021


 1:10.000
 ETRS-89
 UTM HUSO 30

