

INFORME MENSUAL de VIGILANCIA AMBIENTAL

PARQUE EÓLICO “LAS MAREAS II”

Mequinenza (Zaragoza).

Fecha de informe: 08/04/2025

Nombre de la instalación:	PE “LAS MAREAS II” de 50 MW
Provincia/s ubicación de la instalación:	Zaragoza
Nombre del titular:	Green Capital Development 69, SLU
CIF del titular:	B01584176
Nombre de la empresa de vigilancia	GEPRECON S.L.
Tipo de EIA:	Ordinaria
Informe de FASE de:	CONSTRUCCIÓN
Periodicidad del informe según DIA:	MENSUAL
Año de seguimiento nº:	AÑO 1
Nº de informe y año de seguimiento	INFORME nº11 del AÑO 1
Período que recoge el informe	MARZO 2025

INDICE

1.	Introducción y objeto	4
2.	Situación actual de las obras	5
3.	Vigilancia Ambiental en Fase de Obras	9
3.1.	Metodología de seguimiento	9
3.2.	Visitas de seguimiento	9
3.3.	Valoración ambiental	10
4.	Incidencias y Medidas Correctoras	14
5.	Conclusiones	15
Anexo 1: Reportaje fotográfico		
Anexo 2: Cartografía		
Anexo 3: Observaciones de fauna		

1. Introducción y objeto

El proyecto de **Parque Eólico “Las Mareas II”**, promovido por Green Capital Development 69, SLU., cuenta con Declaración de Impacto Ambiental (en adelante DIA) favorable emitida mediante *RESOLUCIÓN de 16 de agosto de 2022, del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, por la que se formula la declaración de impacto ambiental del proyecto de parque eólico “Las Mareas II” de 50 mw de potencia, en el término municipal de Mequinenza (Zaragoza), promovido por Green Capital Power, S L. Número de Expediente: INAGA 500201/01/2021/07408*).

El presente documento se corresponde con el décimo primer informe de las actuaciones en fase de construcción de la vigilancia ambiental, relativo al mes de marzo de 2025, el cual ha sido redactado para dar cumplimiento al condicionado de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) (*INAGA 500201/01/2021/07408*) referente al proyecto de instalaciones de generación mediante energía eólica en la planta eólica Las Mareas II:

- *Apartado C.1: “Durante la fase de construcción los informes del plan de vigilancia ambiental serán mensuales con un informe final con conclusiones que resumirá todos los informes anteriores.”*

Con objeto de dar cumplimiento a los condicionantes incluidos en el citado dictamen, Green Capital Development 69 SLU, como promotor del citado Proyecto, ha contratado de forma directa a la empresa de servicios ambientales GEPRECON, que dispone de todos los medios técnicos y humanos necesarios para el correcto cumplimiento del Plan de Vigilancia Ambiental (PVA). De esta forma se ha puesto a disposición de la obra un Asistente Técnico Ambiental que realiza un seguimiento semanal.

El presente informe mensual describe lo acontecido durante el mes de marzo.

2. Situación actual de las obras

La instalación Parque Eólico “Las Mareas II” se localiza en la Comarca del bajo Cinca, en el Término Municipal de Mequinenza de la provincia de Zaragoza. El acceso al parque es compartido con el P.E. “Las Mareas I” y se realiza desde la carretera nacional N-211 de Mequinenza a Caspe, a unos 9,8 km al suroeste del núcleo urbano de Mequinenza.

Los terrenos donde se ejecuta el parque eólico proyectado se encuentran en la Sierra de Mequinenza; situada entre los embalses de Mequinenza y Ribarroja (pertenecientes al río Ebro) al sur de la cual discurre el río Matarraña y se localizan las localidades de Fayón y Nonaspe.

Este proyecto está formado por un parque eólico de nueve aerogeneradores de 5,55 MW de potencia unitaria, con una altura de buje de 115 metros, que suman una potencia total de 50 MW y una torre de medición.

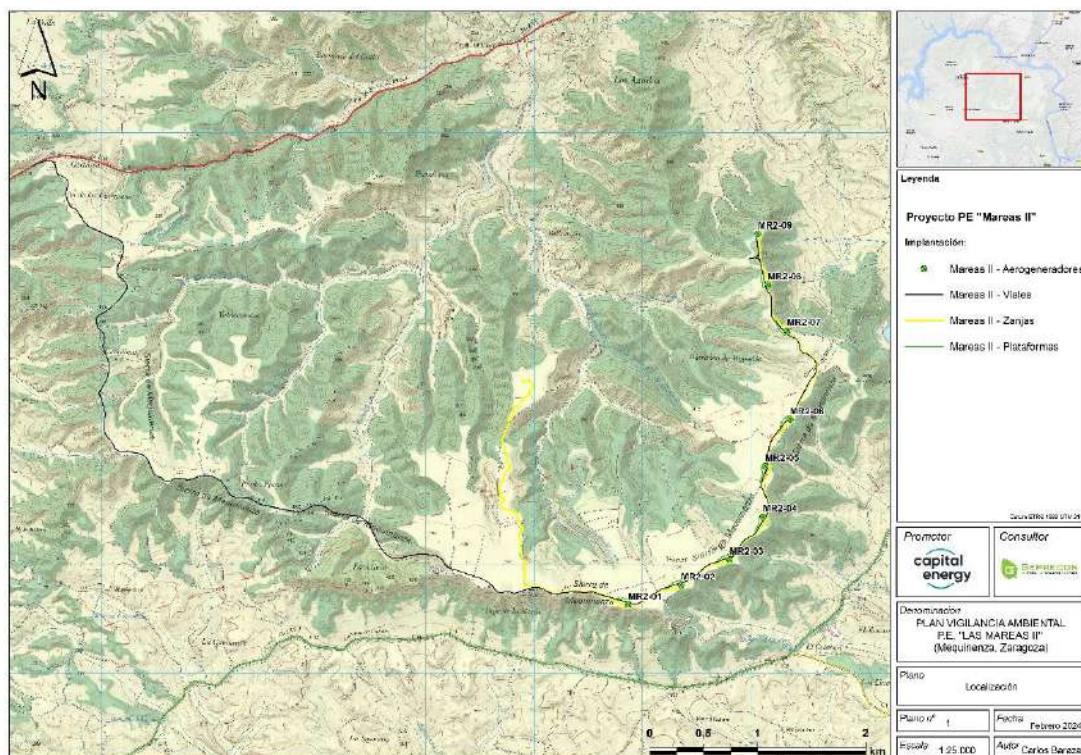


Figura 1. Localización del parque eólico.

La evacuación de la energía eléctrica generada por el PE “Las Mareas II” se realizará, junto al parque eólico “Las Mareas I”, a través de la Subestación 400/30 kV “Las Mareas”, ambos objeto de otros proyectos.

A fecha de realización de este informe, durante el mes de marzo se han finalizado los accesos a proyecto (entronque N-211), compartido con el proyecto Mareas I. Se realiza nivelación de plataforma MR2-9 con trailla y movimientos de tierra y corrección de vial entre MR2-6 y MR2-7. Instalación de bridas en aerogenerador

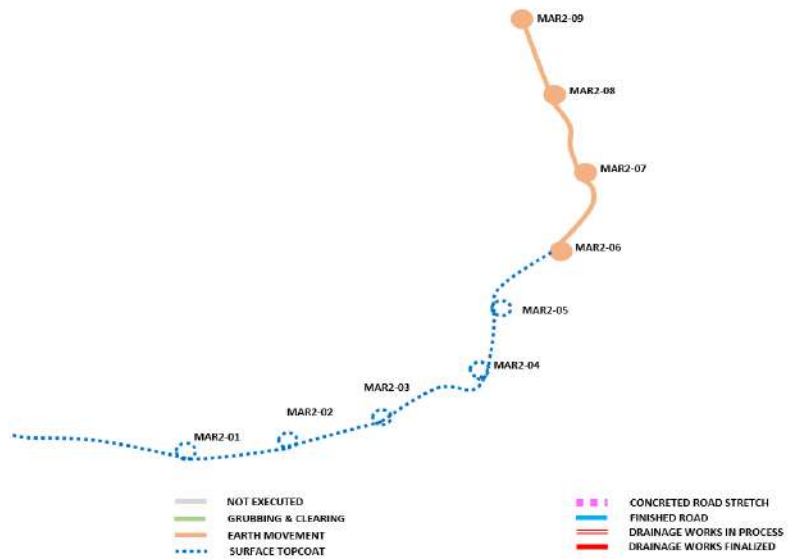
MR2-8 y MR2-9. Se han realizado rellenos con áridos en plataformas de fingers (MR2-3, MR2-6) y se inician los trabajos de apertura de zanjas para el tendido de línea de media tensión.

A continuación, se detalla el estado del proyecto ejecutado a 28/03/2025 por el contratista de obra civil:

PROYECTO	% Contrato	% Real
ACCESS SITE ROAD (No Apply) Peso (%): 0,00	0,00	0,00
INTERNAL ROADS Peso (%): 27,00	27,00	24,14
HARDSTANDS Peso (%): 25,00	25,00	21,67
FOUNDATIONS Peso (%): 40,00	40,00	39,60
MET MAST (No Apply) Peso (%): 4,00	0,00	0,00
M.V. TRENCHES Peso (%): 8,00	8,00	0,45
SITE CAMP (No Apply) Peso (%): 0,00	0,00	0,00
TOTAL Peso (%): 100,00	100,00	85,86

Tabla 1. Estado de obras ejecutadas a fin de mes.

Roads & Platforms



Turbine Foundations

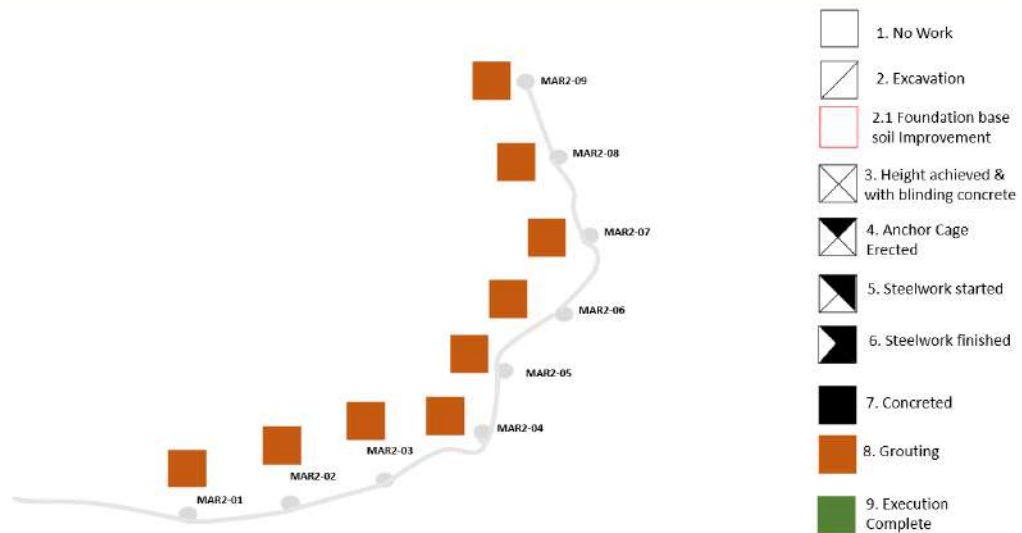


Figura 2. Estado y plano de obras ejecutadas a fin de mes.

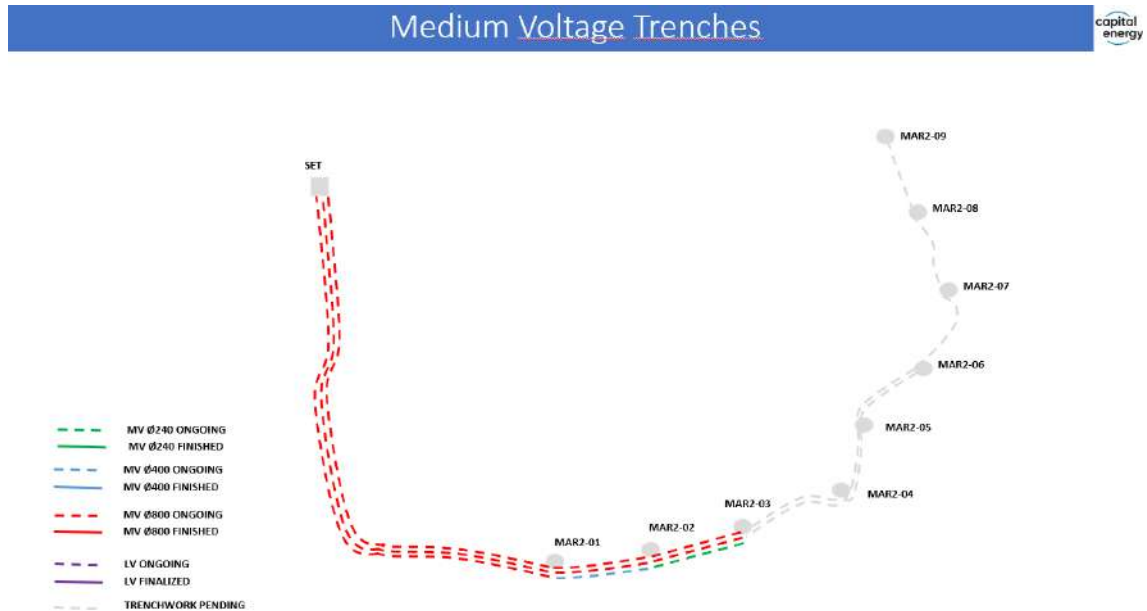


Figura 3. Estado de obras en zanjas de media tensión ejecutadas a fin de mes.



Imagen 1. Retoques en vial MR2-6 a MR2-7 e inicio de excavación de zanja para línea soterrada en MR2-1.

3. Vigilancia Ambiental en Fase de Obras

3.1. Metodología de seguimiento

Durante las obras se realiza una visita semanal para valorar posibles afecciones al medio, proponer medidas de control y el cumplimiento de estas:

- • Visita semanal en la que se documenta al promotor en un acta interna de seguimiento con la siguiente información:
 - Estado actual de la obra, seguimiento ambiental del cumplimiento de las medidas ambientales en cada uno de los trabajos de ejecución, valoración de afecciones imprevistas y propuesta de nuevas medidas preventivas y correctoras.
 - Anexo fotográfico: seguimiento de los diferentes trabajos de la obra, documentación de afecciones y cumplimiento de las medidas propuestas.

Las visitas se realizan siempre acompañados, al menos, del técnico responsable de medio ambiente del contratista. Puede sumarse el supervisor de obra civil, también de la contrata o del promotor.

Tras cada visita, el acta se envía tanto al promotor como al contratista para que puedan realizar las oportunas correcciones, las cuales se revisaran en la siguiente visita con el objeto de cumplir con los objetivos que se proponen en la DIA y EIA.

3.2. Visitas de seguimiento

Las visitas de seguimiento semanal se efectúan con un doble objetivo: por un lado, establecer un sistema de vigilancia que garantice la correcta ejecución de todas las medidas protectoras y correctoras contenidas en el EIA y DIA; y por otro, valorar posibles afecciones imprevistas y proponer nuevas medidas para evitarlos o corregirlos.

Durante el mes de marzo se han realizado cuatro visitas de vigilancia ambiental a obra:

Fecha visita	Empresa	Técnico
04-03-2025	GEPRECON	Carlos Baraza
11-03-2025	GEPRECON	Carlos Baraza
18-03-2025	GEPRECON	Carlos Baraza
25-03-2025	GEPRECON	Carlos Baraza

3.3. Valoración ambiental

En este apartado se describen los impactos ambientales más importantes observados durante el periodo al que se refiera el informe.

La Dirección Ambiental de Obra (DAO) con el apoyo del Asistente Técnico Ambiental que realiza la vigilancia ambiental de la obra de forma semanal, realizan los siguientes trabajos de supervisión ambiental:

- Revisión de la documentación remitida por el contratista.
- Comprobación del cumplimiento ambiental en las distintas actuaciones de la obra (anchos de pista, circulación fuera de pista, situación y dimensiones del cordón de tierra vegetal, retirada de materiales de la tala y desbroce, verificación de la no existencia de restos de fauna, verificación de los acopios y control de los accesos).
- Supervisión de la segregación de los diferentes residuos generados en la obra.
- Control de derrames o vertidos contaminantes en la obra.
- Verificación del cumplimiento con la normativa de incendios establecida.
- Control documental.

3.3.1. Ocupación del proyecto e instalaciones auxiliares:

El acceso a la obra se encuentra limpio y ordenado; habiéndose realizado batidas de limpieza por parte de la constructora. Tras la finalización del sellado de bridas en la base de los aerogeneradores mediante la aplicación de hormigón grout han quedado pendientes de gestión a final de mes algunos en los aerogeneradores 8 y 9, a los que no han podido acceder el camión-pluma debido a la acumulación de barro.

3.3.2. Accesos y caminos utilizados durante las obras:

Los viales y caminos del proyecto han registrado bajos niveles de tráfico, limitándose a la circulación de algunos camiones de transporte de zavorra o áridos. Sigue existiendo limitación de acceso (por desnivel o escalón) a un vial agrícola secundario entre MR2-5 y MR2-6, aunque ya no presta servicio real a ninguna finca.

3.3.3. Atmósfera:

La documentación relativa a las inspecciones técnicas de vehículos y maquinaria en obra se encuentra en regla.

Durante el mes de marzo el contratista ha realizado riegos en la obra restringidos al vial de conexión con el proyecto Mareas I. La situación de humedad debido a las abundantes precipitaciones y el limitado tráfico que soporta el parque han reducido de emisión de polvo a la atmósfera al mínimo.

No se han recibido quejas por ruidos.

3.3.4.Conservación de los suelos:

Los acopios de tierra vegetal presentan pequeños derrumbes e incisiones, ligadas a precipitaciones, de poca importancia que no suponen un riesgo de conservación de las tierras. Sigue pendiente la corrección de acopios de tierra vegetal, elevando su altura, entre MR2-3 y MR2-5, para el correcto mantenimiento de las características del suelo y su posterior reutilización en fase de restauración.

Se han detectado algún vertido de aceite hidráulico en obra durante este mes de marzo. Se ha procedido a la aplicación de medidas correctoras y a la retirada de las tierras afectadas.

Así mismo se ha detectado afección al suelo por aplicación de pintura de zinc en spray sobre elementos metálicos sin las debidas medidas de protección del suelo. Se ha procedido a la aplicación de medidas correctoras y a la retirada de las tierras afectadas.

3.3.5.Movimiento de tierras:

En esta fase de proyecto los movimientos de tierras se han reducido de forma notable. Se han ejecutado trabajos ligados a ampliación del vial entre MR2-6 y MR2-7, así como de nivelación en plataforma MR2-9 y rellenos en huecos de excavación en la plataforma de palas de MR2-3 y MR2-6.

El contratista no ha resuelto el compromiso de realizar un escarificado superficial mediante el rastrillo de motoniveladora en los acopios de tierra vegetal. Se ha instado a la constructora a realizarlo conforme se ejecuten los trabajos de excavación de zanja para el cableado de media tensión, dado que dispondrá de los medios técnicos y humanos necesarios para ello.

Los áridos extraídos de los huecos para las cimentaciones se han empleado en el acondicionamiento de viales y en el relleno de las propias cimentaciones.

3.3.6.Protección del sistema hidrológico:

Durante la visita del día 25 se detecta que la caseta de baños no se encuentra operativa, debido a una incidencia en la conexión de la cisterna de aguas negras con las tuberías de saneamiento de la caseta. Esta avería ha sido provocada por las intensas lluvias acaecidas el fin de semana anterior. Se ha instado a la contrata a su reparo urgente, y por el momento se han instalado baños químicos portátiles.

No se ha detectado afección a masas de agua superficiales o subterráneas.

El contratista no ha iniciado las obras de los trabajos de construcción del sistema de drenaje en viales y plataformas.

3.3.7. Control de las afecciones sobre vegetación:

Se dispone de los permisos de corta y poda en vigor autorizados en DIA.

Los restos vegetales de carácter leñoso (árboles) ligados a talas junto a plataforma MR2-7 y giro de camiones del acceso a MR2-9 permanecen en obra a la espera de gestión.

Los restos de vegetación matorral fueron triturados *in situ* y se incorporaron a la tierra vegetal.

3.3.8. Prevención de incendios:

El personal de obra cuenta con medios básicos de prevención de incendios: extintores, mochila agua, batefuegos, etc. Los extintores se encuentran con fecha de revisión correcta.

3.3.9. Control de las afecciones sobre fauna:

La principal medida preventiva a adoptar para reducir la afección es el cumplimiento de las indicaciones establecidas en la DIA.

Se ha realizado, con carácter previo al inicio de los trabajos, una prospección en la que se descarta la presencia de nidos de especies de fauna amenazada en el entorno.

Se verifica la ausencia de atrapamiento de fauna y accidentes con fauna en obra. Se adjunta como anexo al presente informe.

Durante las visitas de vigilancia ambiental en obra se realiza el seguimiento de vuelos de especies que resultan de interés, quedando registradas en el Anexo 3.

Se ha instado a la constructora a instalar medidas anti atrapamiento de fauna conforme se vaya ejecutando la apertura de las zanjas para el cableado de media tensión.

3.3.10. Almacenamiento y trasiego de combustibles:

El campamento de obra cuenta con dos depósitos de combustible instalados sobre bandeja antiderrame, que se han vaciado por presentar agua proveniente de la lluvia, que se ha tratado como residuo peligroso. Se comprueba que no se han producido derrames, el estado de la bandeja antiderrame es correcta y los repostajes se realizan de manera adecuada.

El generador principal se encuentra instalado sobre bandeja antiderrame, también vaciada y gestionado como residuo peligroso.

El depósito de grasas y lubricantes se mantiene correctamente sobre el plástico impermeable.

Las tareas de repostaje de combustible para maquinaria se realizan con normalidad.

3.3.11. Gestión de residuos:

El contratista tiene establecido un punto limpio que cuenta con contenedores para residuos no peligrosos y un contenedor para residuos peligrosos en el que se encuentran cuatro bidones estancos, uno para cada uno de los residuos aprobados.

Estos contenedores cuentan con el etiquetado definitivo que incluye el NIMA y la designación de proyecto enviadas por el gestor autorizado (Reciclados y demoliciones San Juan S.L.).

Durante el mes de marzo se ha incrementado la generación de residuos, especialmente los ligados a la aplicación de grout para el sellado de las bridas en la base de los aerogeneradores. El contratista ha solicitado un nuevo NIMA para gestionar estos residuos como RCD (residuos de la construcción y demolición) y se está a la espera de que la administración resuelva la solicitud y el gestor envíe los contenedores precisos para su retirada.

Apenas se han detectado algunas incidencias en cuanto a la correcta separación de residuos, detectándose algunos plásticos en contenedor de papel, que se resolvieron correctamente tras la VAO correspondiente.

En relación con el Plan de Gestión Ambiental y el Plan de Gestión de Residuos que el contratista presentó al promotor está aprobado por la propiedad.

- Control de derrames:

Se han detectado pequeños derrames de productos químicos en obra durante este mes de marzo. Estos derrames están asociados a la incorrecta gestión de la bandeja antiderrame para los manguitos hidráulicos del martillo por parte del maquinista. Los residuos generados han sido gestionados mediante la aplicación de absorbentes (sepiolita) y la retirada posterior de la tierra afectada y depositados en el punto limpio.

- Control de vertidos:

Los residuos de hormigón generados en las labores de aplicación de grout durante el sellado de las bridas en la base de los aerogeneradores, permanecen a la espera de aprobación de un nuevo NIMA y al envío del contenedor correspondiente por parte del gestor de residuos.

3.3.12. Patrimonio cultural:

Se han balizado los elementos a proteger y no se han detectado afecciones a los mismos.

3.3.13. Restauración ambiental e integración paisajística:

No aplica en esta fase del proyecto.

4. Incidencias y Medidas Correctoras

En el caso de que durante la visita de VAO se detecte alguna incidencia medioambiental, se da aviso al momento al responsable de Medio Ambiente del contratista.

En cada una de las actas de visita se describe la incidencia, con la fecha y lugar de la observación y fotografía georreferenciada, así como la medida correctora o compensatoria planteada como respuesta a la misma; y se informa tanto al contratista de obra civil (GES) como a la propiedad (CAPITAL ENERGY) en un plazo máximo de dos días.

Resumen de las incidencias detectadas.

INCIDENCIA / OBSERVACIÓN DETECTADA	ACCIONES
	Medidas propuestas / subsanación
Aplicación de pintura en spray en brida MR2-4 sin protección del suelo.	Se realiza limpieza y retirada de tierras contaminadas a punto limpio.
Probable derrame de aceite en vial de acceso a MR2-7 (frente a martillo neumático).	Se solicita limpieza y retirada de tierras de forma preventiva.
Derrame de aceite hidráulico en vial de acceso a MR2-7 por vaciado de bandeja antiderrame de martillo neumático.	Se realiza limpieza y retirada de tierras contaminadas a punto limpio.
Zanja para tendido de cable soterrado proyectada sobre acopio de T.V. en zona próxima a conexión de proyectos.	Se requiere conservación de T.V. Redistribución y reacopio sin riesgo de mezcla con áridos de excavación.

5. Conclusiones

Con el desarrollo del Programa de Vigilancia Ambiental, se comprueban los efectos medioambientales que provoca la fase de obras del parque eólico **Las Mareas II**, y el grado de eficacia de las medidas correctoras y protectoras propuestas.

Se han realizado, en la medida de lo posible, los controles semanales derivados del Plan de Vigilancia Ambiental, que dan respuesta a los diferentes condicionados de la DIA del proyecto.

Los trabajos ligados a la ejecución del proyecto de parque eólico **Las Mareas II** a los que hace referencia este informe del mes de **marzo de 2025** se relacionan con: finalización de trabajos en el acceso al proyecto, excavación de zanjas para cableado, ajustes en el ancho en vial principal, y nivelaciones de plataformas y rellenos en plataformas de palas.

En lo referente al punto limpio, está instalado de forma correcta y cuenta con etiquetado correcto para cada contenedor de residuos. Se está a la espera de ampliación de NIMA para la gestión de residuos de la construcción y demolición.

Los viales se encuentran en buen estado, no habiendo sido necesario incrementar los riegos por parte de la subcontrata debido a las intensas lluvias y escasa circulación de vehículos.

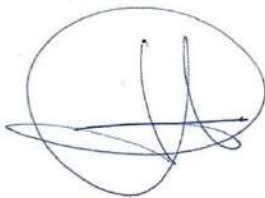
Se mantiene en buen estado general la señalización del proyecto y se ha sustituido la señalética temporal de salida de camiones por la definitiva en el entronque de proyecto, retirándose la cinta amarilla de obra.

Se ha instado al contratista a realizar mejoras en la distribución de acopios de tierra vegetal, aprovechando la disponibilidad de personal y maquinaria durante la excavación de zanjas.

Durante los próximos meses se pondrá especial atención a la finalización de los movimientos de tierras en viales y plataformas, trabajos de excavación en zanjas y tendido de cable y obras de drenaje, así como a la gestión de residuos.

El presente informe está suscrito por los siguientes trabajadores, en
Zaragoza, 8 de abril de 2025

Asistente Técnico Ambiental:



Carlos Baraza Espallargas

Licenciado en Geografía y OT
Master en Ordenación Territorial y Medio Ambiental
Colegiado nº 3897

Dirección Ambiental de Obra:



Luis Garcerán

DNI: 50852455F
Ldo. Ciencias Biológicas
Master en Gestión Ambiental

ANEXO 1. REPORTAJE FOTOGRÁFICO

Visita nº30: 04/03/2025



Acceso a Punto Limpio. Mejoras en orden y limpieza.



Residuos de material eléctrico. Estado bandeja antiderrame en depósito de combustible.



Retirados residuos plásticos en MR2-2. Residuos plásticos y de hormigón en MR2-6.

Visita nº31: 11/03/2025



Acceso a Punto Limpio. Limpieza de residuos eléctricos.



Manta geotextil absorbente bajo balsa utilizada en aplicación de grout, MR2-1.

Superficie impermeable bajo generador correcta, MR2-4.



Aplicación de pintura en bridas MR2-4. Movimientos de tierra en vial entre MR2-6 y MR2-7.

Visita nº32: 18/03/2025



Residuos derivados de aplicación de grout fuera de campa habilitada.
Plásticos y protecciones pendientes de limpieza.



Relleno parcial en plataforma fingers, MR2-3. Aplicación de grout, restos endurecidos en superficie, MR2-6.



Probable derrame de aceite en vial entre MR2-6 y MR2-7. Revisión de suelo en ubicación de martillo neumático.

Visita nº33: 25/03/2025



P.L. de Residuos Peligrosos revisado. Mejoras en limpieza en zona de bobinas.

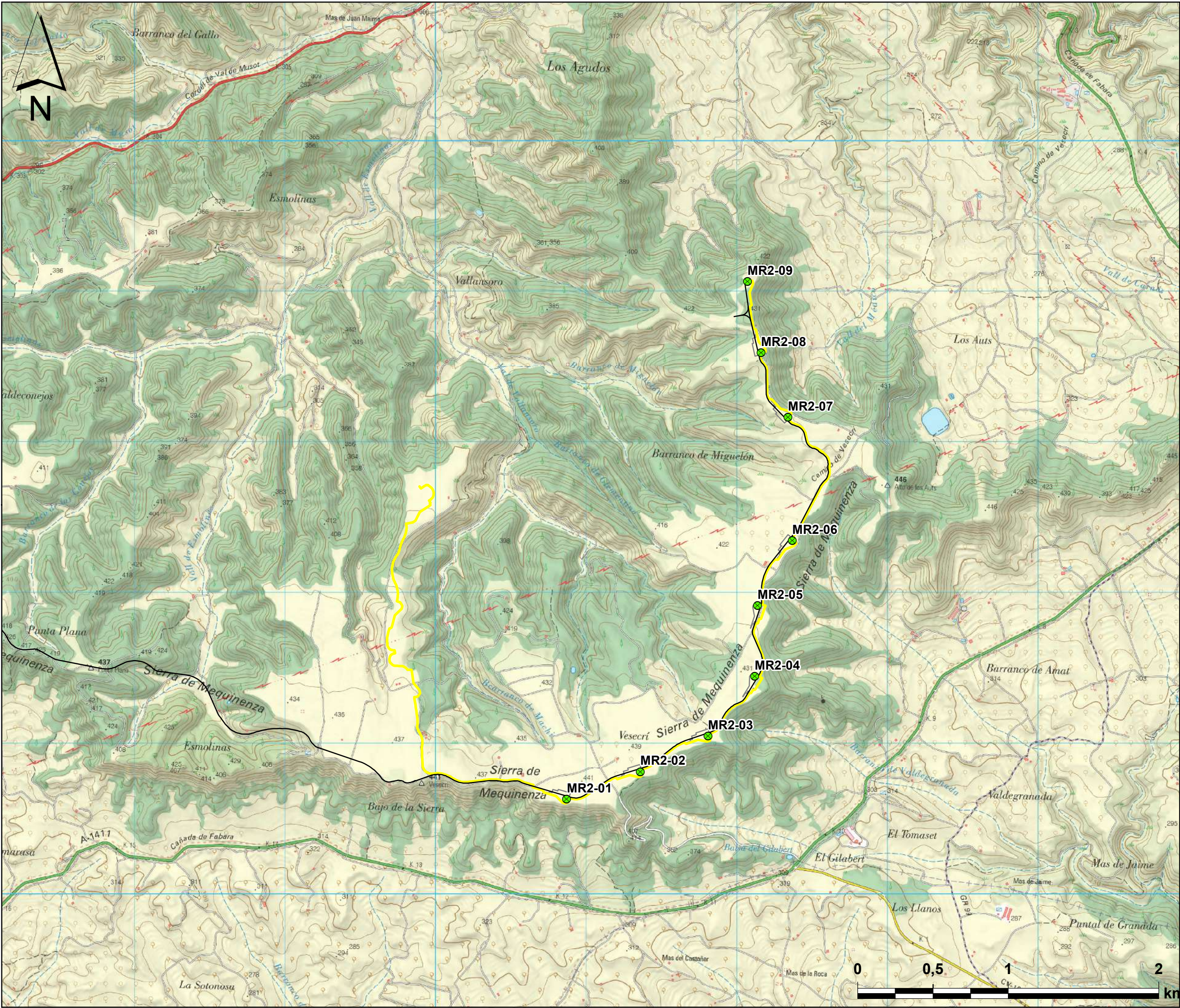


Acopio de bobinas vacías fuera de campa habilitada. Vaciado de bandeja antiderrame.



Zona de acopio de T.V. reubicado. Limpieza de pintura galvanizada en MR2-4.

ANEXO 2. CARTOGRAFÍA



Leyenda

Proyecto PE "Mareas II"

Implantación:

- Mareas II - Aerogeneradores
- Mareas II - Viales
- Mareas II - Zanjas
- Mareas II - Plataformas

Datum ETRS 1989 UTM 31N

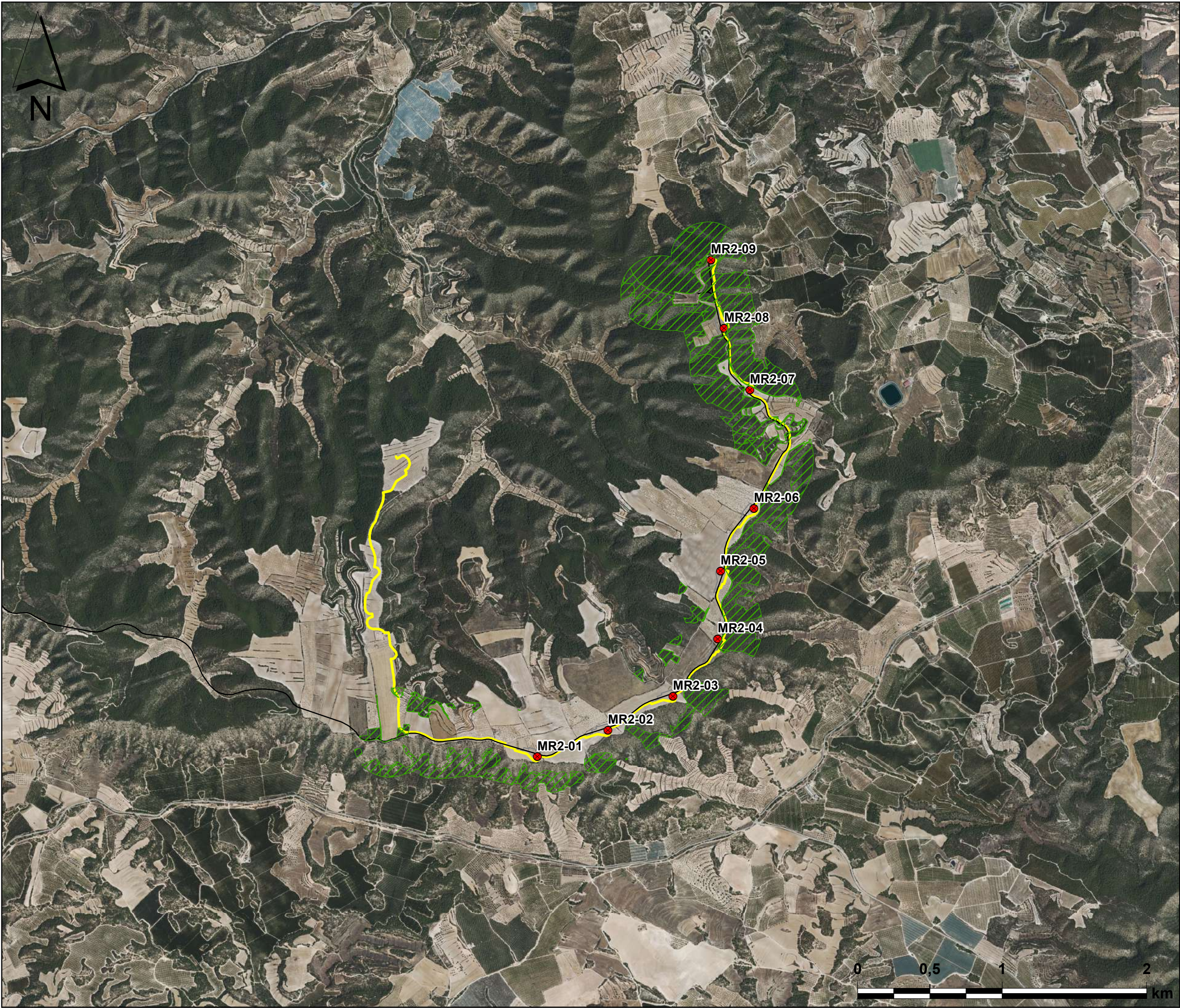
Promotor 	Consultor
---------------------	----------------------

Denominación
PLAN VIGILANCIA AMBIENTAL
P.E. "LAS MAREAS II"
(Mequinenza, Zaragoza)

Plano
Localización

Plano nº 1	Fecha Junio 2024
-------------------	-------------------------

Escala 1:24.000	Autor Carlos Baraza
------------------------	----------------------------



Leyenda

Proyecto PE "Mareas II"

HIC

Implantación:

Mareas II - Aerogeneradores

Mareas II - Viales

Mareas II - Zanjas

Mareas II - Plataformas

Datum ETRS 1989 UTM 31N

Promotor

Consultor

Denominación

PLAN VIGILANCIA AMBIENTAL
P.E. "LAS MAREAS II"
(Mequinzenza, Zaragoza)

Plano

Hábitats de Interés Comunitario

Plano nº

2

Fecha

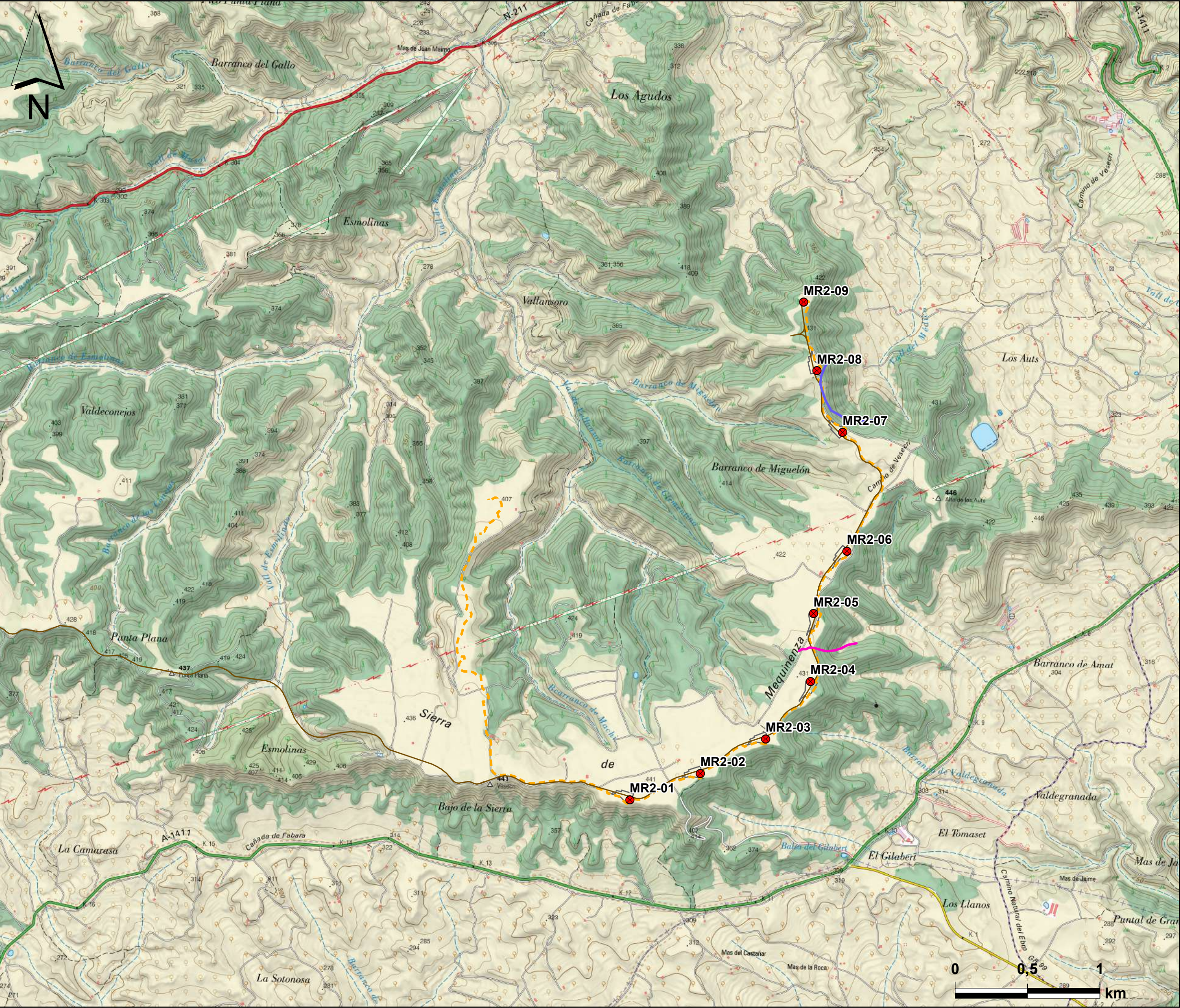
Junio 2024

Escala

1:25.000

Autor

Carlos Baraza



Leyenda

Especie

- Aquila chrysaetos
- Gyps fulvus

Implantación:

- Mareas II - Aerogeneradores
- Mareas II - Viales
- Mareas II - Zanjas
- Mareas II - Plataformas

Datum ETRS 1989 UTM 31N

Promotor 	Consultor
---------------------	----------------------

Denominación
PLAN VIGILANCIA AMBIENTAL
P.E. "LAS MAREAS II"
(Mequinenza, Zaragoza)

Plano
Vuelos detectados

Plano nº 3	Fecha Marzo 2025
Escala 1:30.000	Autor Carlos Baraza

ANEXO 3. OBSERVACIONES DE FAUNA

- Archivos .xlsx que reúnen los datos de fauna recopilados.
- Archivo .SHP de trayectorias de vuelo observadas.

