

INFORME MENSUAL de VIGILANCIA AMBIENTAL

PARQUE EÓLICO “LAS MAREAS II”

Mequinenza (Zaragoza).

Fecha de informe: 10/12/2024

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 nº6 del AÑO 1
Período que recoge el informe	OCTUBRE 2024

INDICE

1.	Introducción y objeto	4
2.	Situación actual de las obras	5
3.	Vigilancia Ambiental en Fase de Obras	7
3.1.	Metodología de seguimiento	7
3.2.	Visitas de seguimiento	7
3.3.	Valoración ambiental	8
4.	Incidencias y Medidas Correctoras	12
5.	Conclusiones	13
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 sexto informe de las actuaciones en fase de construcción de la vigilancia ambiental, relativo al mes de octubre de 2024, 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 octubre.

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.

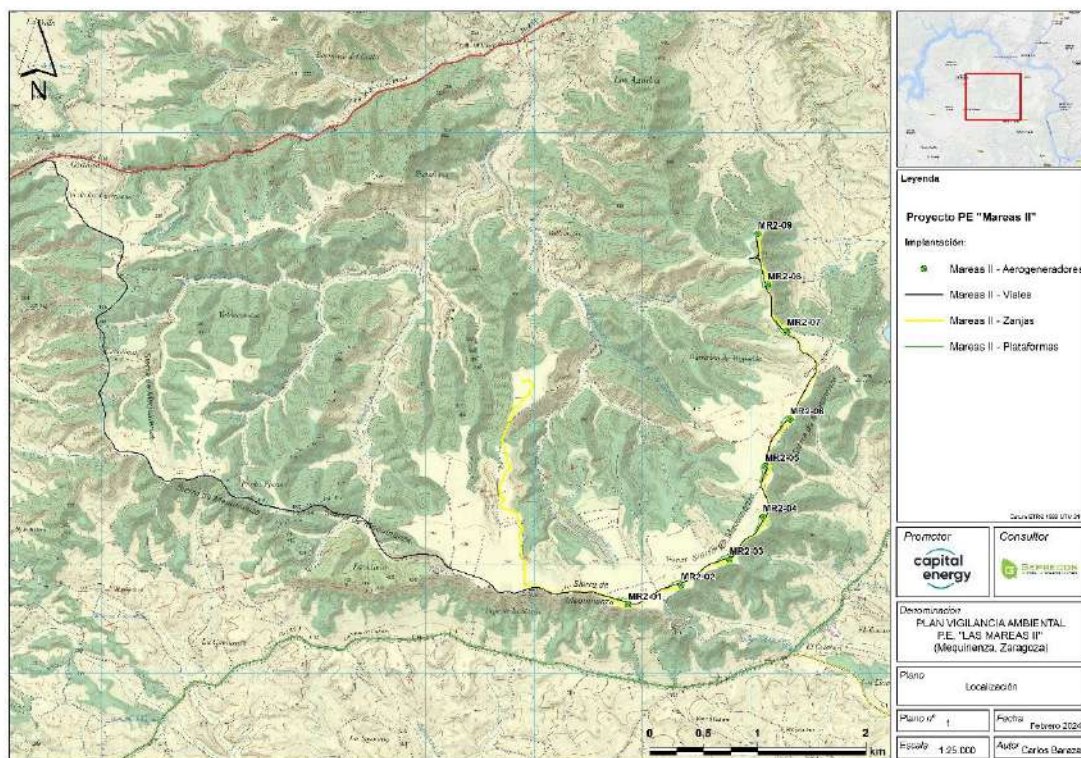


Figura 1. Localización del parque eólico.

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, se han realizado movimientos de tierras en viales y plataformas, trabajándose en la conexión de proyectos. Han finalizado las excavaciones en los pozos de los aerogeneradores, y se realizan hormigonados de limpieza e instalación de jaulas de pernos. Prosiguen las prospecciones arqueológicas, que acompañan a las obras, desde MR2-6 a MR2-9.

A continuación, se detalla el estado del proyecto ejecutado a 31/10/2024 por el contratista de obra civil:

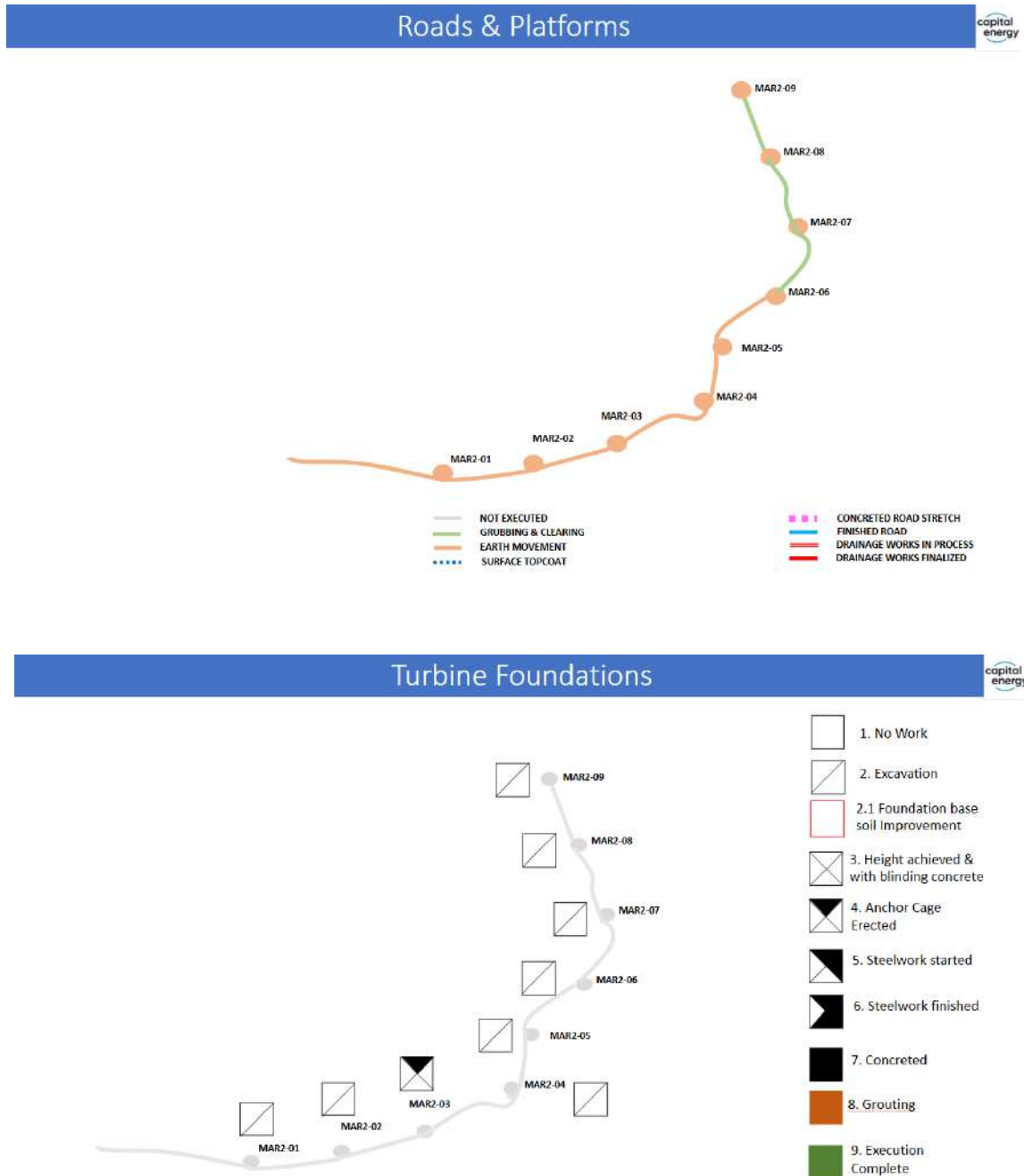


Figura 2. Estado y plano de obras ejecutadas a fin de mes.

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 octubre se han realizado cinco visitas.

Fecha visita	Empresa	Técnico
01-10-2024	GEPRECON	Carlos Baraza
08-10-2024	GEPRECON	Carlos Baraza
15-10-2024	GEPRECON	Carlos Baraza
21-10-2024	GEPRECON	Carlos Baraza
28-10-2024	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:

Durante este mes se sigue trabajando en los movimientos de tierras, con la apertura de viales o la ampliación de los tramos existentes dentro del proyecto, y la retirada de tierra vegetal mediante traíllas en viales y plataformas.

Se ha corregido una ligera sobreocupación de terreno, modificando la distribución de acopios de tierra vegetal y ajustando su localización al margen del proyecto entre MR2-1 y MR2-3. Se ha incrementado la altura de estos sin sobrepasar el límite fijado en DIA.

Se han iniciado las excavaciones para las cimentaciones de los aerogeneradores en las posiciones 1 a 7.

3.3.2. Accesos y caminos utilizados durante las obras:

El contratista mantiene la frecuencia y número de riegos en viales necesarios para la compactación; además las lluvias han contribuido a que no se hayan vuelto a detectar incidencias en cuanto al estado general de estos y la emisión de polvo. Sin embargo, lluvias persistentes obligaron a la suspensión de los trabajos durante la última visita VAO, debido al mal estado de los viales por acumulación de barro.

3.3.3. Atmósfera:

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

A fin de mes de octubre, el contratista mantiene riegos en la obra, en los viales de acceso compartidos con el proyecto Mareas I. Dado que la maquinaria trabaja en viales de proyecto, y no hay tráfico elevado de otros vehículos por pistas agrícolas, por el momento no ha sido necesaria la realización de más riegos en viales y plataformas.

No se han recibido quejas por ruidos.

3.3.4. Conservación de los suelos:

No se han detectado procesos erosivos o arrastres de material. El contratista ha corregido algunos acopios de tierra vegetal elevando su altura, dado que por su escaso espesor y amplia superficie podían suponer un riesgo para el correcto mantenimiento de las características del suelo y su posterior reutilización en fase de restauración. Quedan pendientes la corrección de otros acopios entre MR2-3 y MR2-5.

En esta fase del proyecto, aún no han comenzado las cimentaciones, por lo que tampoco se han detectado vertidos de hormigón.

Se han detectado pequeños derrames de productos químicos (líquido hidráulico) ligados al almacenaje de martillo neumático sin bandeja antiderrame, cuestión que la propiedad ha instado a corregir para evitar la apertura de una no conformidad.

3.3.5. Movimiento de tierras:

Tras comprobar que la maquinaria empleada por el contratista para el acopio de la tierra vegetal no es la más adecuada, el contratista ha adquirido el compromiso de realizar un escarificado superficial mediante el rastrillo de motoniveladora, asegurando una mejora en las propiedades de estructura y permeabilidad del suelo.

Los áridos extraídos de los huecos para las cimentaciones se están empleando en el acondicionamiento de viales, o permanecen a la espera de uso acopiados junto a las propias cimentaciones en las zonas designadas a tal efecto.

3.3.6. Protección del sistema hidrológico:

El campamento de obra se encuentra correctamente habilitado. Se ha mantenido operativa la caseta de baños con cisterna de aguas negras que da servicio al camp site, de la que se ha realizado una primera limpieza. Los baños químicos portátiles se distribuirán por diferentes frentes de obra del proyecto: zonas de ferrallado o preparación para hormigonados según necesidad.

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

3.3.7. Control de las afecciones sobre vegetación:

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

Se han respetado, de forma general, los anchos de pista establecidos en proyecto.

Los restos de vegetación matorral se trituran *in situ* y se incorporan 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 disponibles en la maquinaria de obra se encuentran con ficha técnica en vigor.

Finalizado el periodo de mayor riesgo de incendios, se desmoviliza al equipo de bomberos profesional contratado, que contaba con vehículo ligero antiincendios, por lo que este mes ya no ha prestado servicio.

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.

3.3.10. Almacenamiento y trasiego de combustibles:

El campamento de obra cuenta con dos depósitos de combustible instalados sobre bandeja antiderrame. Durante este mes se ha detectado un pequeño derrame de gasoil, retenido por la bandeja sin afección al suelo. Pero las precipitaciones acontecidas este mes, han supuesto un aporte de agua a la bandeja antiderrame, lo que suponía un riesgo de contaminación. Para evitarlo se ha aplicado absorbente (sepiolita), retirado a punto limpio posteriormente, y se ha colocado un plástico que evita aportes de agua de lluvia.

El generador principal se encuentra instalado sobre bandeja antiderrame. Los generadores auxiliares, utilizados en obra, cuentan también con otra bandeja antiderrame.

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

3.3.11. Gestión de residuos:

El proyecto se encuentra todavía en la fase inicial de las obras, por lo que no se han generado residuos significativos durante el mes de octubre.

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 ya 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.).

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 octubre. Estos derrames están asociados a la maquinaria (manguitos con pérdida de líquido hidráulico). 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:

No se han realizado ningún tipo de vertido en obra durante este mes de octubre.

3.3.12. Patrimonio cultural:

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

Los trabajos se realizan bajo supervisión de un arqueólogo para dar cumplimiento al seguimiento arqueológico dictado por la DIA que debe seguirse entre los aerogeneradores MR2-6 y MR2-9.

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
Acumulación de polvo en viales, con emisión de partículas a la atmosfera.	Realización de riegos en viales y zonas de movimientos de tierras.
Capa de Tierra Vegetal en MR2-9 no retirada en su totalidad.	Retirada de toda la capa de tierra vegetal. Se espera que se realice bajo supervisión arqueológica y maquinaria más precisa.
Martillos neumáticos depositados sobre suelo desnudo, sin plástico impermeable ni bandeja antiderrame.	Depositar sobre plástico impermeable y con bandeja antiderrame para los manguitos hidráulicos. Aplicar absorbente (sepiolita) y retirar tierra contaminada a punto limpio.
Presencia de basuras en suelo, junto a caseta de obras en MR2-2, pese a existencia de cubo de basura.	Limpieza y recogida. Traslado de basuras a punto limpio.

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 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 **octubre de 2024** se relacionan con: movimientos de tierras, la retirada de tierra vegetal en plataformas y viales y la excavación de fosos para cimentaciones.

En lo referente al punto limpio, está instalado de forma definitiva y cuenta con etiquetado correcto para cada contenedor de residuos.

Los viales se encuentran en buen estado, realizándose riegos por parte de la subcontrata.

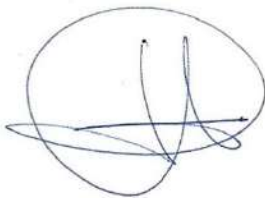
El contratista ha realizado algunas mejoras en la señalización del proyecto, pero queda pendiente el aviso de salida de camiones a la carretera.

El contratista ha realizado mejoras en la distribución de acopios de tierra vegetal, evitando sobreocupaciones de terreno.

Durante los próximos meses se pondrá especial atención a la finalización de los movimientos de tierras en viales y plataformas, y de las excavaciones, al montaje de ferrallado e inicio de los hormigonados de las cimentaciones, a la gestión de residuos y a los controles de prevención de incendios.

El presente informe está suscrito por los siguientes trabajadores, en
Zaragoza, 10 de diciembre de 2024

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 nº13: 01/10/2024



Excavaciones en MR2-1. Áridos de excavación en MR2-1 sin afección a vegetación.



Corregida superficie ocupada por acopio entre MR2-3 y MR2-4.



Acumulación de polvo entre MR2-3 y MR2-4. Trabajos de movimientos de tierra en MR2-8.

Visita nº14: 08/10/2024



Martillo neumático en MR2-1 sobre suelo desnudo. Apertura de vial en acceso a MR2-8.



Granadas y restos óseos localizados en MR2-8. Probable trinchera de la G.C.



Retirada y redistribución de acopios de T.V.

Visita nº15: 15/10/2024



Revisión estado de punto limpio de residuos peligrosos. Baños sin fugas.



Movimientos de tierra en vial a MR2-1. Señalización temporal durante trabajos en vial.



Corrección de acopios de T.V. en vial MR2-1 a MR2-2. Corrección de acopios de T.V. en vial MR2-2 a MR2-3.

Visita nº16: 21/10/2024



Señalética de obra tapada por tubos plásticos. Estacionamiento de maquinaria fuera de huella, junto a vallado.



Excavación de balsa en MR2-6. Tocón a retirar en MR2-7.



Martillo con bandeja rota. Basuras junto a caseta de obras en MR2-2.

Visita nº17: 28/10/2024



Estado de vial agrícola tras lluvias. Vaciado de depósito de aguas negras.

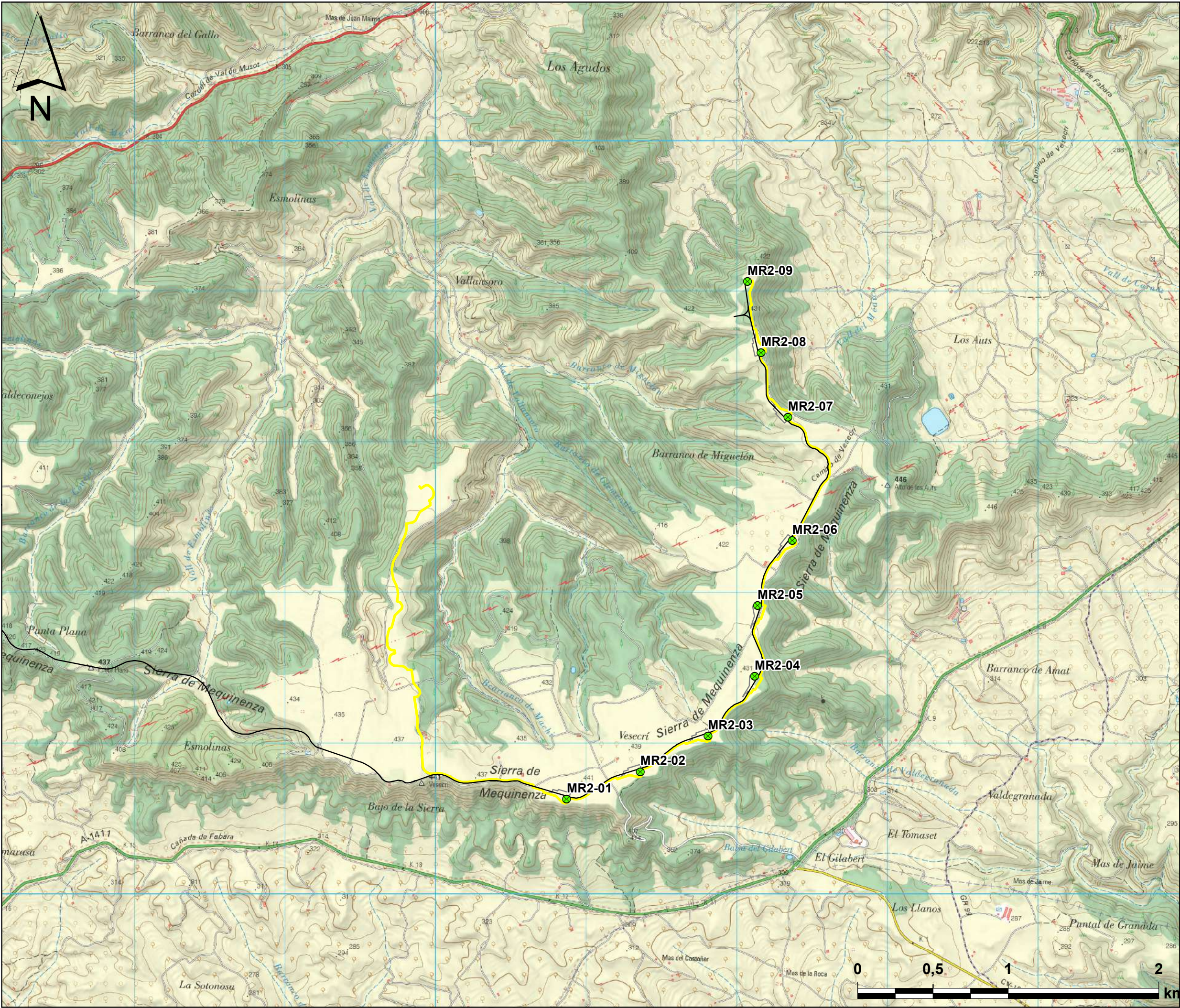


Jaula de pernos y hormigonado en MR2-2. Basuras pendientes de retirada en plataforma MR2-2.



Desmovilización de maquinaria y martillo hidráulico. Instalación de cableado 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

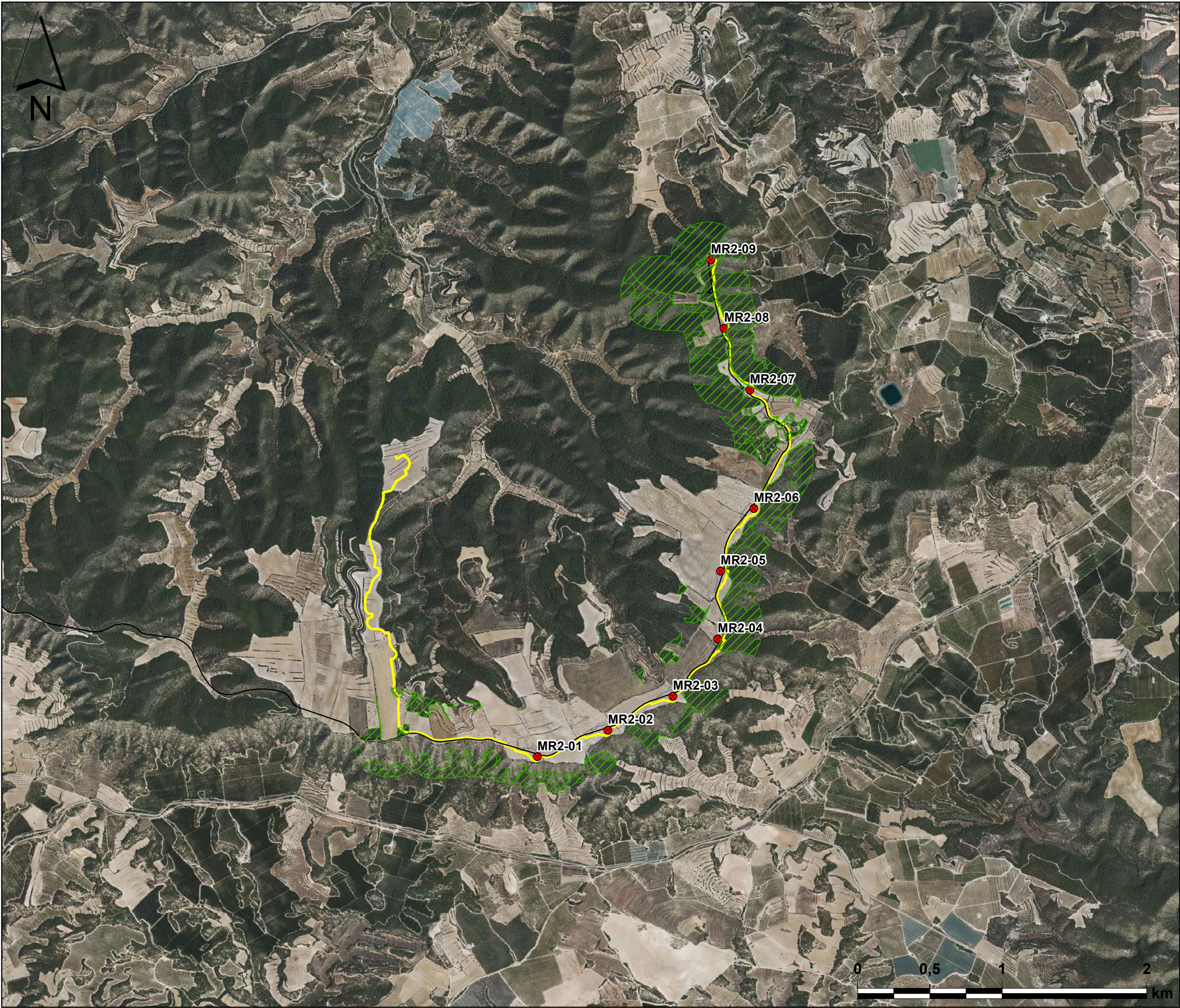
Promotor 	Consultor 
--	---

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
- Falco tinnunculus

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 Octubre 2024
-------------------	---------------------------

Escala 1:25.000	Autor Carlos Baraza
------------------------	----------------------------

ANEXO 3. OBSERVACIONES DE FAUNA

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

