

INFORME MENSUAL de VIGILANCIA AMBIENTAL

PARQUE EÓLICO “LAS MAREAS II”

Mequinenza (Zaragoza).

Fecha de informe: 30/12/2024

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 nº7 del AÑO 1
Período que recoge el informe	NOVIEMBRE 2024

INDICE

1.	Introducción y objeto	4
2.	Situación actual de las obras	5
3.	Vigilancia Ambiental en Fase de Obras	8
3.1.	Metodología de seguimiento	8
3.2.	Visitas de seguimiento	8
3.3.	Valoración ambiental.....	9
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 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 noviembre.

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.

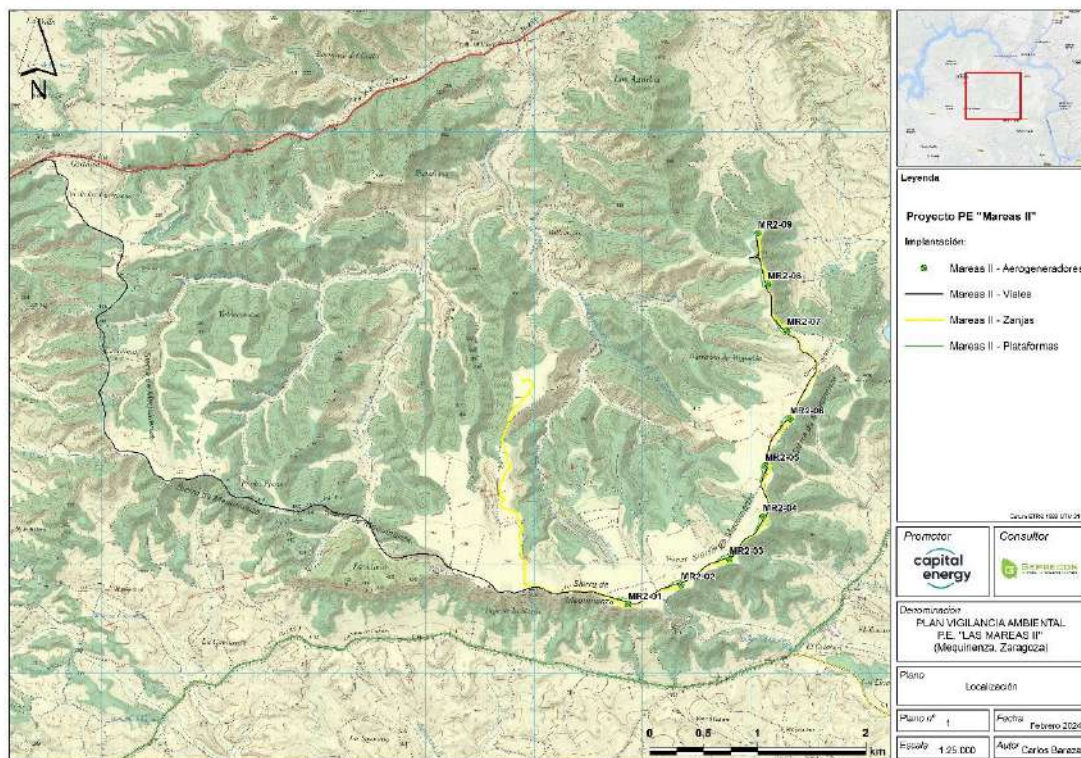


Figura 1. Localización del parque eólico.

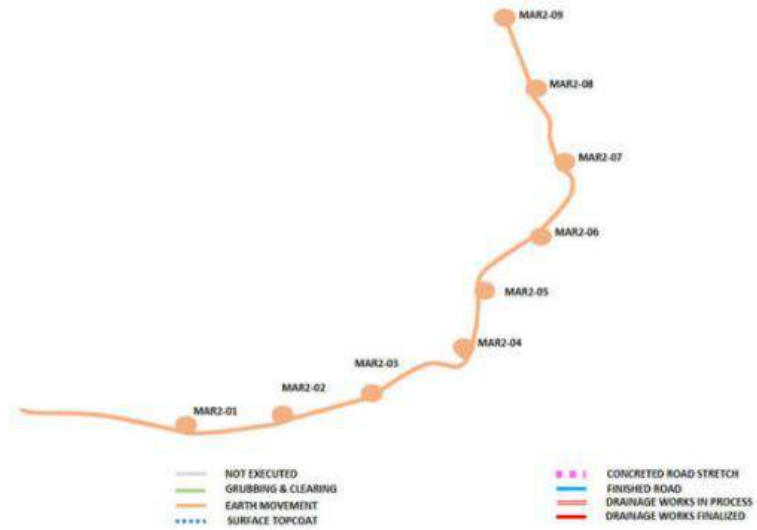
La evacuación de la energía eléctrica generada por el PE “Las Mareas II” se realizará, junto al parque eólico “Las Mareas I”, a través de la Subestación 400/30 kV “Las Mareas”, ambos objeto de otros proyectos.

A fecha de realización de este informe, se han realizado movimientos de tierras en viales y plataformas, trabajándose en la vaguada entre MR2-6 y MR2-7. Finalizadas las excavaciones en las cimentaciones de los aerogeneradores, se realiza el montaje de ferrallado previo al hormigonado masivo. Se han realizado nuevos accesos o ampliado balsas de lavado de cubas.

A continuación, se detalla el estado del proyecto ejecutado a 27/09/2024 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	24,62	17,55
HARDSTANDS Peso (%): 25,00	22,01	16,53
FOUNDATIONS Peso (%): 40,00	33,39	17,11
MET MAST (No Apply) Peso (%): 4,00	0,00	0,00
M.V. TRENCHES Peso (%): 8,00	4,74	0,00
SITE CAMP (No Apply) Peso (%): 0,00	0,00	0,00
TOTAL Peso (%): 100,00	84,75	51,20

Roads & Platforms



Turbine Foundations

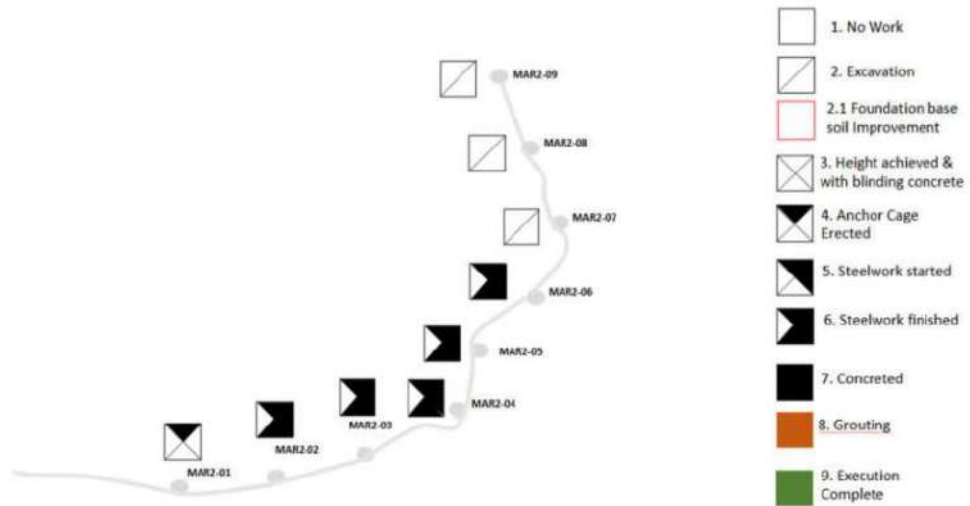


Figura 2. Estado y plano de obras ejecutadas a fin de mes.

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 noviembre se han realizado cuatro visitas.

Fecha visita	Empresa	Técnico
05-11-2024	GEPRECON	Carlos Baraza
11-11-2024	GEPRECON	Carlos Baraza
20-11-2024	GEPRECON	Carlos Baraza
26-11-2024	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 ampliación de los tramos existentes dentro del proyecto. Se realizan movimientos de tierra en vial entre MR2-6 y MR2-7, con retirada de tierra vegetal mediante traílla y relleno de vaguada con bulldozer.

Se han iniciado las excavaciones para las cimentaciones de los aerogeneradores en las posiciones 8 y 9.

Se inician trabajos de tala en vial de giro de camiones en vial de acceso a MR2-9 y en una modificación de la plataforma MR2-7, requerida por ingeniería para conservar los restos arqueológicos localizados en la misma.

3.3.2. Accesos y caminos utilizados durante las obras:

El contratista mantiene una frecuencia y número de riegos en viales suficientes como para que no se hayan vuelto a detectar incidencias en cuanto al estado general de estos y la emisión de polvo. Se han producido algunos cortes puntuales a la circulación de turismos durante los trabajos de movimientos de tierra mediante maquinaria pesada (bulldozer o traíllas) en el vial de MR2-6 a MR2-7 y acceso a MR2-9.

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 noviembre, el contratista mantiene riegos en la obra, en los viales de acceso compartidos con el proyecto Mareas I. El contratista sigue realizando riegos en la obra, aunque con una menor frecuencia; pese a ello no se han detectado situaciones de emisión de polvo a la atmósfera. Las lluvias y persistentes nieblas han ayudado a mantener en buen estado los viales en cuanto a la emisión de polvo.

No se han recibido quejas por ruidos.

3.3.4. Conservación de los suelos:

No se han detectado procesos erosivos o arrastres de material. Queda 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 pequeños vertidos de hormigón durante la realización de hormigonados de limpieza que han sido debidamente gestionados por parte del contratista.

El almacenaje de martillo neumático sin bandeja antiderrame sigue presentando pequeños derrames de productos químicos (líquido hidráulico), cuestión que la propiedad ha instado a corregir de manera urgente.

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 segunda limpieza. Los baños químicos portátiles se han distribuido por diferentes frentes de obra del proyecto: zonas de ferrallado o realización de hormigonados de limpieza, 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.

Se han realizado trabajos de tala en el vial de giro de camiones del acceso a MR2-9 y en una modificación de la superficie de plataforma MR2-7, en las que se ha detectado que no se han retirado los restos vegetales de carácter leñoso (árboles).

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.

Durante las labores de hormigonado y ferrallado, se cuenta debidamente con los extintores necesarios junto a los grupos electrógenos.

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. Se comprueba la correcta retirada del absorbente (sepiolita) aplicado anteriormente para la corrección del derrame de gasoil detectado durante el mes de octubre.

El contratista, ha instalado un plástico impermeable que evita nuevos aportes de agua de lluvia a la bandeja antiderrame. No se han detectado nuevas incidencias al respecto.

El generador principal se encuentra instalado sobre bandeja antiderrame. Se ha detectado el uso de forma puntual de los generadores auxiliares (grupos electrógenos de pequeño tamaño) sin la bandeja antiderrame. Tras aviso durante la VAO, se han colocado mantas absorbentes bajo los mismos.

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

3.3.11. Gestión de residuos:

Durante el mes de noviembre se han incrementado los residuos generados, especialmente los ligados al transporte de mercancías y elementos auxiliares (madera, plástico y cartón) y los ligados a forjados de cimentaciones (hierro o chatarra).

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.).

Se han detectado algunas incidencias en cuanto a la correcta separación de residuos, detectándose algunos sprays (considerados residuos peligrosos) en los contenedores destinados a chatarra metálica. Tras las visitas VAO son retirados y separados correctamente para su posterior gestión por parte del gestor autorizado.

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 noviembre. 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:

Se han detectado vertidos de hormigón en obra durante este mes de noviembre. Estos vertidos están asociados a la toma de muestras para las probetas de control o a pequeños vertidos durante las labores de los hormigonados de limpieza.

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
Vertido de hormigón en MR2-3, por paso de grúa sobre restos de toma de muestras de hormigón para probetas.	Limpieza y retirada a punto limpio o balsa para su reutilización. Prever la ubicación de la toma de muestras para no interferir con resto de trabajos en la zona.
Presencia de residuos peligrosos (aerosol contaminado) en container de restos metálicos.	Realizar correcta separación de residuos. Se debe retirar a punto limpio. Reforzar formación a personal de obra.
Vertido de hormigón en MR2-2, junto a balsa de lavado, por acceso fuera de vial.	Limpieza y retirada a punto limpio o balsa para su reutilización.
Derrame de grasa lubricante bajo camión grúa en plataforma MR2-6.	Limpieza y retirada 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 **noviembre de 2024** se relacionan con: movimientos de tierras, la retirada de tierra vegetal en viales, finalización de excavaciones de fosos para cimentaciones y el inicio de trabajos de hormigonado de limpieza y montaje de ferralla para las 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.

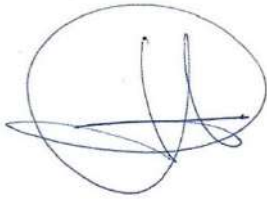
El contratista ha realizado algunas mejoras en la señalización del proyecto, pero queda pendiente el aviso de salida de camiones a la carretera.

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, al montaje de ferrallado e inicio de los hormigonados de las cimentaciones y a la gestión de residuos.

El presente informe está suscrito por los siguientes trabajadores, en
Zaragoza, 30 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 nº18: 05/11/2024



Revisión de acopios de T.V. Grupo electrógeno sobre bandeja antiderrame.



Aerosol en contenedor de residuos metálicos. Trabajos arqueológicos en MR2-8.



Balsa de lavado de cubas en MR2-4. Trabajos de hormigonado en MR2-5.

Visita nº19: 11/11/2024



Vertido de hormigón en MR2-3. Mezcla de residuos en MR2-3.



Hormigonado de limpieza en MR2-4. Martillo sin manta absorbente en MR2-7.



Retirada de tierra vegetal en vial entre MR26 y MR2-7. Especialistas TEDAX desactivando explosivos en MR2-8

Visita nº20: 20/11/2024



Residuos pendientes de clasificación. Limpieza de depósito de aguas negras.



Martillo hidráulico sobre manta absorbente. Grupo electrógeno sobre manta absorbente.



Vertido de hormigón fuera de balsa en MR2-2. Trabajos de ferrallado en MR2-2.

Visita nº21: 26/11/2024



Basuras y poliespán dispersos entorno a MR2-1. Restos metálicos y poliespán pendientes de gestión en MR2-5.

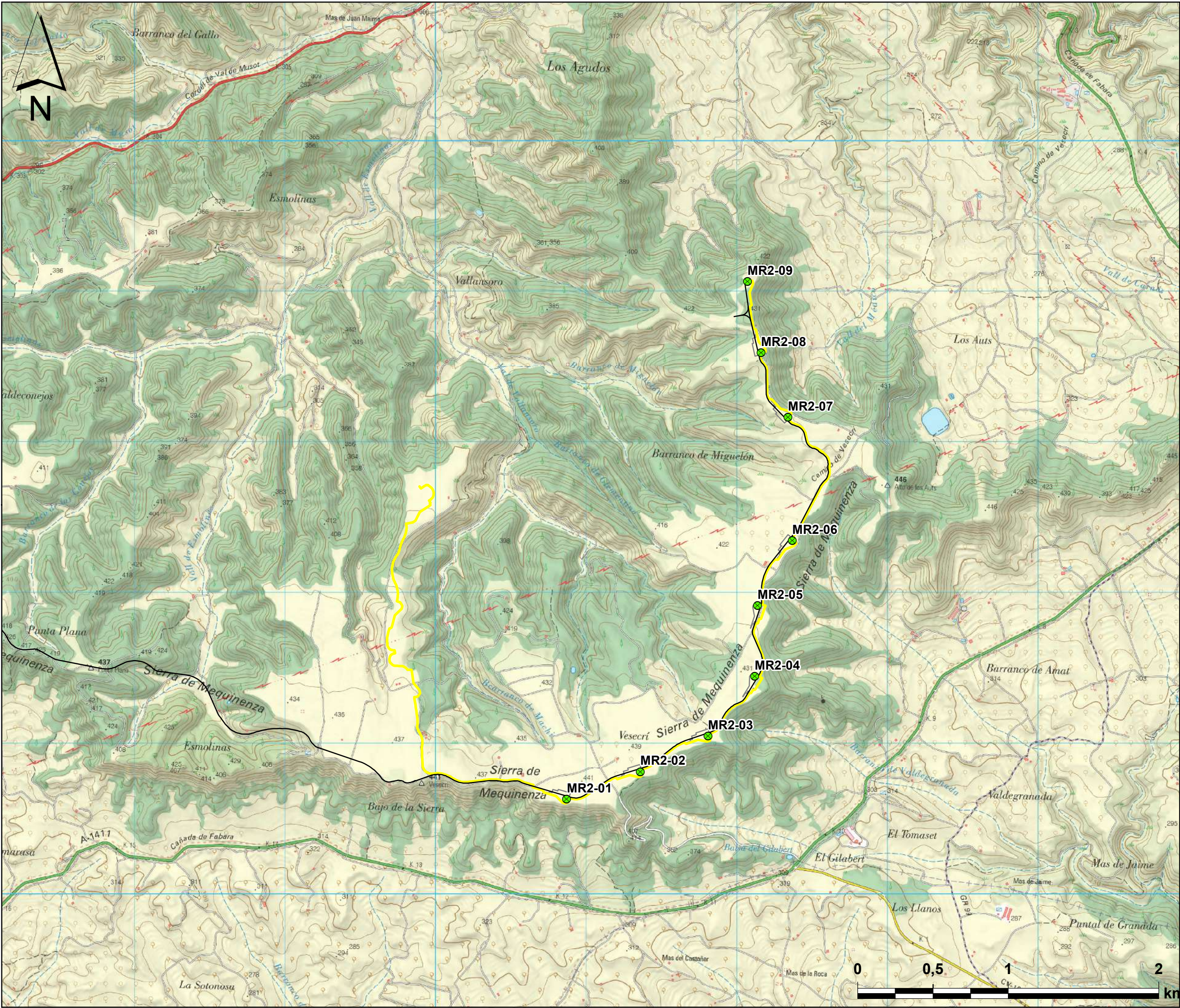


Ampliación acceso a balsa en MR2-5. Relleno con áridos en vial MR2-6 a MR2-7.



Trabajos de desbroce en giro de MR2-9. Movimientos de tierra en MR2-9.

ANEXO 2. CARTOGRAFÍA



Leyenda

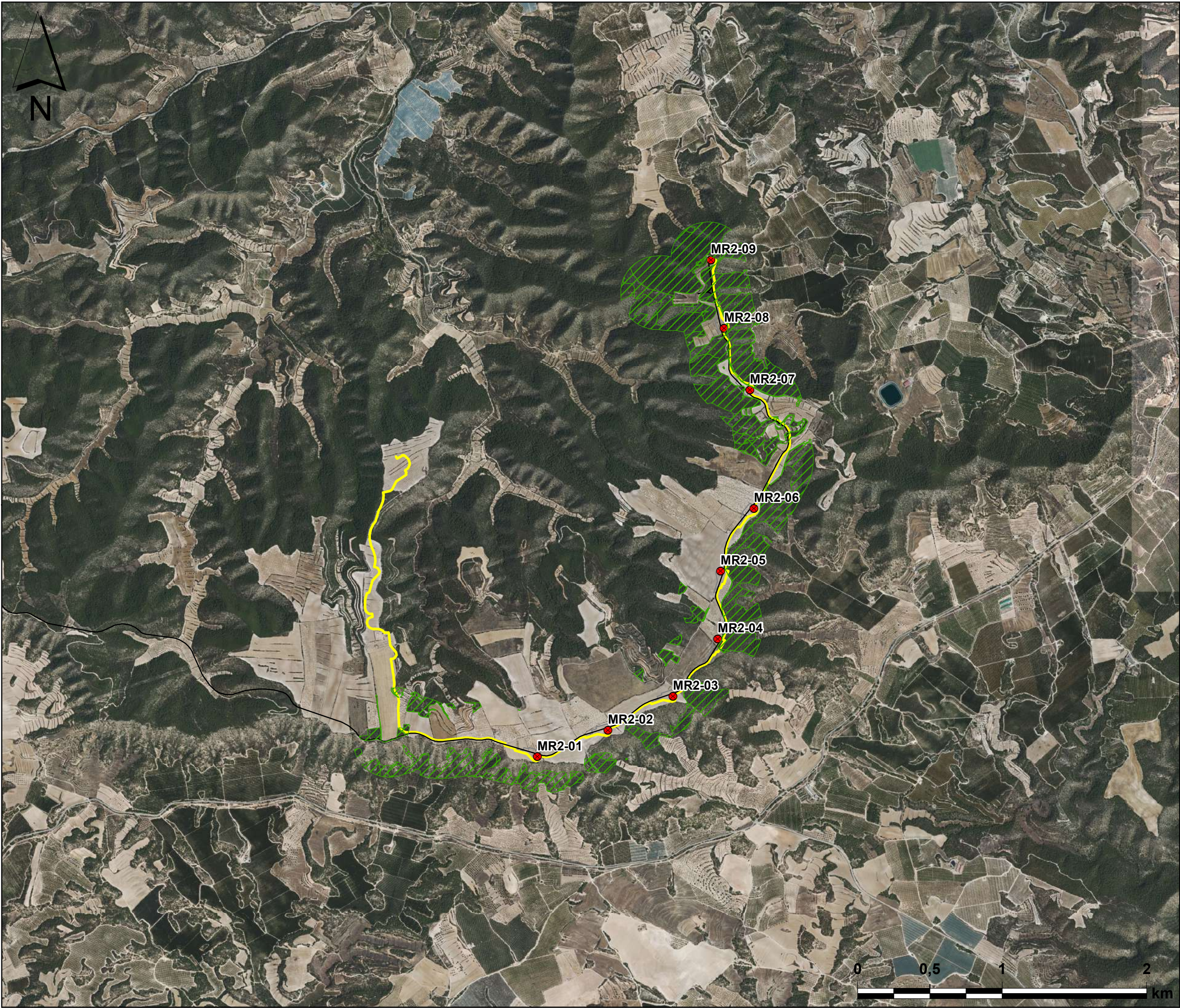
Proyecto PE "Mareas II"

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

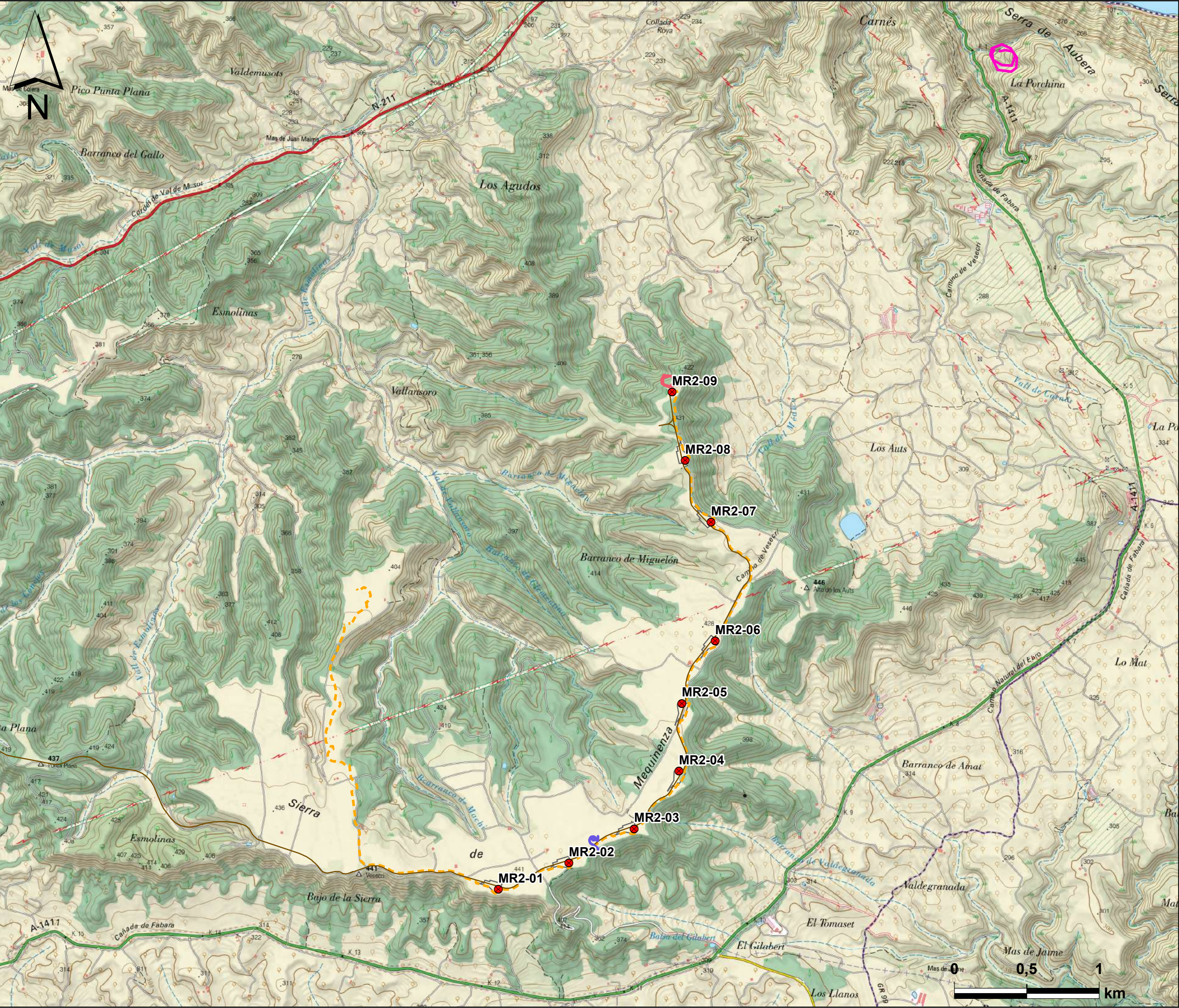
Datum ETRS 1989 UTM 31N

Promotor 	Consultor 
--	---

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

Plano
Hábitats de Interés Comunitario

Plano nº 2	Fecha Junio 2024
Escala 1:25.000	Autor Carlos Baraza



Leyenda

Especie

- Aquila fasciata
- Falco tinnunculus
- 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 Noviembre 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.

