

 <p>PARQUE EÓLICO CARRICONDO, S.L.U.</p>	<p>MEMORIA SOLUCITUD DECLARACIÓN DE UTILIDAD PÚBLICA PARQUE EÓLICO CARRICONDO</p>	<p>Rev: 00 Fecha: 03/24</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------

**MEMORIA SOLUCITUD DECLARACIÓN DE UTILIDAD
PÚBLICA, SEGÚN ARTÍCULO 143.3 DEL RDL 1955/2000**

	1. Memoria	i
--	------------	---

	MEMORIA SOLUCITUD DECLARACIÓN DE UTILIDAD PÚBLICA PARQUE EÓLICO CARRICONDO	Rev: 00 Fecha: 03/24
-----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------

INDICE

1. ANTECEDENTES	2
2. OBJETO	5
3. PETICIONARIO	6
4. DATOS GENERALES	7
4.1. Localización	7
4.2. Climatología	7
4.3. Vientos	7
4.4. Afecciones	8
5. DESCRIPCIÓN DEL PARQUE EÓLICO	8
5.1. General.....	8
5.2. Aerogeneradores.....	9
5.3. Sistema colector de energía.....	17
5.4. Evacuación del parque eólico	20
5.5. Sistema de control.....	21
5.6. Sistema de tierras.....	22
5.7. Protección contra incendios	23
6. EMPRESAS Y ORGANISMOS AFECTADOS	25
6.1. Ayuntamiento de Caniles.....	25
6.2. Agencia Estatal de Seguridad Aérea. Ministerio de Fomento.....	25
6.3. Redexis Gas	25
6.4. Cuencas hidrográficas.....	25
6.5. Comunidad de regantes de Caniles	28

ANEXO 1. RELACIÓN DE BIENES Y DERECHOS AFECTADOS

ANEXO 2. PLANOS AFECCIONES SOBRE PARCELARIO

	MEMORIA SOLUCITUD DECLARACIÓN DE UTILIDAD PÚBLICA PARQUE EÓLICO CARRICONDO	Rev: 00 Fecha: 03/24
-----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------	-------------------------

1. ANTECEDENTES

Con fecha 25 de Mayo de 2007, la empresa Capital Energy Andalucía, S.L.U. antes llamada CENISE ANDALUCÍA, S.L., solicitó ante la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa en la delegación de Granada, Autorización Administrativa para realizar una instalación eólica de generación de energía eléctrica, sita en los parajes denominados “Los Pedregales” y “La Cueva del Muerto”, en el término municipal de Caniles (Granada), denominada Parque Eólico “CARRICONDO”, presentando Anteproyecto y Estudio de Impacto Ambiental de acuerdo con la normativa vigente.

La citada instalación fue sometida a información pública en el B.O.P. de Granada (nº 33 de 19 de Febrero de 2.008), a los efectos previstos en el Título VII del R.D. 1.955/2.000, de 1 de diciembre, por el que se regulan las Actividades de Transporte, Distribución, Comercialización, Suministro.

Con fecha 23 de abril de 2009 la Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente de Granada emitió Declaración de Impacto Ambiental (D.I.A.) por la que se estimaba VIABLE la instalación de PE “Carricondo” con los condicionados que en la misma se recogen.

La sociedad matriz CAPITAL ENERGY S.A., con fecha 19 de diciembre de 2.017, procede a escindir de su filial CAPITAL ENERGY ANDALUCIA S.L. con C.I.F. B-84.896.786, entre otras, la sociedad PARQUE EÓLICO CARRICONDO, S.L. con C.I.F. nº B-87.997.649.

Con fecha 11 de Junio de 2010, la Delegación Provincial en Granada de la Consejería de Economía, Innovación y Ciencia, emite Resolución por la que se concede la Autorización Administrativa a favor de Capital Energy Andalucía. para realizar la instalación del Parque Eólico “Carricondo”, con 16 aerogeneradores de 3 MW Vestas V90/110 y 1 aerogenerador de 2 MW Vestas V90/110, con una potencia total de generación instalada de 50 MW.

Con fecha 29 de abril de 2015 la Delegación Territorial de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo de Granada tuvo a bien emitir Resolución por la que se autorizaba la ampliación del plazo de ejecución de Parque Eólico Blanco hasta el 28 de diciembre de 2018.

Con fecha 20 de diciembre de 2018, mi representada solicitó ampliación de dicho plazo ante la Delegación Territorial de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo de Granada, en base a:

- La conexión y evacuación la instalación se realizará en la futura Subestación Baza 400 KV vinculada al eje 400 KV Caparacena-Baza-Ribina, la cual ha sido incluida en Plan de Desarrollo de la Red de Transporte de Energía Eléctrica de REE mediante Resolución de 30 de julio de 2018, de la Secretaría de Estado de Energía, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 27 de julio de 2018, por el que se modifican aspectos puntuales del documento planificación energética. Plan de Desarrollo de la Red de Transporte de Energía Eléctrica 2015-2020, aprobado por Acuerdo del Consejo de Ministros de 16 de octubre de 2015.
- Capital Energy Andalucía, S.L. solicita y obtiene con fecha 18 de septiembre de 2018 para PE Blanco que nos ocupa, punto de acceso en SET Baza 400.
- La obtención del punto de conexión requiere la redacción del correspondiente Reformado de Proyecto de las instalaciones de generación, adaptándolos a los cambios tecnológicos acaecidos en este tiempo.
- La Declaración de Impacto Ambiental se encuentran vigente hasta 21 mayo de 2019.

Mediante **resolución** de 22 de marzo de 2019, la Delegación en Granada de la Consejería de Hacienda, Industria y Energía autorizó **ampliación del plazo de ejecución** de proyecto hasta el 12 de diciembre de 2019.

	MEMORIA SOLUCITUD DECLARACIÓN DE UTILIDAD PÚBLICA PARQUE EÓLICO CARRICONDO	Rev: 00 Fecha: 03/24
-----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------	-------------------------

En esta misma resolución se indica respuesta con fecha 14 de enero de 2019 de la Delegación de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio en Granada donde se fecha **vigente la AAU** del P.E. Melguizas hasta el **12 de diciembre de 2019**.

Asimismo, con fecha **26 de febrero de 2019**, Red Eléctrica actualizó los datos de conexión a la Red de Transporte en la subestación de Baza con las potencias modificadas.

Debido a esto, el parque eólico “Carricondo” realizó con fecha **1 de septiembre de 2020** una nueva solicitud de Autorización Ambiental Unificada Simplificada, Autorización Administrativa Previa y Autorización Administrativa de Construcción para la instalación de 11 aerogeneradores.

En el proyecto presentado el **1 de septiembre de 2020** se daban dos modelos de aerogenerador como candidatos finales para su instalación, lo que dio lugar a errores de interpretación en la información pública. Dicha ambigüedad se subsana y define con un nuevo proyecto presentado el **24 de febrero de 2022**. Esta nueva propuesta supone la instalación de 9 aerogeneradores de una potencia de 5,5 MW, para una potencia a instalar total de 49,5 MW, limitándose la potencia a evacuar a 48 MW. Esto supone, a su vez, la reducción de superficies afectadas por viales y plataformas de montaje, así como la disminución de afecciones por ruido, a la vegetación y avifauna. Asimismo, se produce una disminución en la afección a cauces públicos.

El **12 de enero de 2022** junto con la nueva propuesta de 9 aerogeneradores, se presenta nueva documentación para la autorización ambiental unificada.

El **16 de agosto de 2022** se comunica al promotor del parque eólico informe del Departamento de Geodiversidad y Biodiversidad del Servicio de Gestión del Medio Natural de fecha 26 de julio de 2022, donde se requiere la subsanación de documentación. En dicho informe se valora que las afecciones sobre la biodiversidad pueden ser elevadas y que para lograr viabilidad del proyecto deben reubicarse en localizaciones alternativas, con menor afección sobre la fauna, todos los aerogeneradores del Parque eólico Carricondo y los aerogeneradores ME05 y ME06 del Parque Eólico Melguizas.

En respuesta al informe de 26 de julio de 2022 el promotor presenta el informe “Respuesta a Informe Técnico” de fecha **13 de septiembre de 2022**, donde indica entre otras cuestiones que para el parque eólico Melguizas desiste del aerogenerador ME-05 y propone girar 180º la plataforma ME-06 para reducir la afección del ámbito de recuperación y conservación de aves esteparias. Respecto al parque eólico Carricondo responde que realizará una propuesta de modificación para tener en cuenta las observaciones de avifauna registradas. Para el parque eólico Blanco se mantienen las posiciones del proyecto de 2022.

El **18 de noviembre de 2022** se presenta una respuesta conjunta para los tres parques eólicos al informe de 16 de agosto de 2022 mediante el documento “Análisis Ambiental sobre modificación del proyecto. La información anterior se completa y mejora mediante otros informes, aportándose el último documento de subsanación con fecha 20 de enero de 2023.

Con fecha de **17 de febrero de 2023** la Delegación Territorial de la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul, emite **Autorización Ambiental Unificada de carácter vinculante** para el conjunto de los Parques Eólicos Melguizas, Blanco y Carricondo

Con fecha **21 de febrero de 2023**, la Delegación Territorial de Economía, Hacienda, Fondos Europeos y de Industria, Energía y Minas en Granada, emite **Resolución** por la que se concede la **Autorización Administrativa Previa al parque eólico Carricondo**.

	<p style="text-align: center;">MEMORIA SOLUCITUD DECLARACIÓN DE UTILIDAD PÚBLICA PARQUE EÓLICO CARRICONDO</p>	<p>Rev: 00 Fecha: 03/24</p>
-----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------

Con fecha de **9 de junio de 2023** el promotor solicita la **Autorización Administrativa de Construcción** mediante el proyecto modificado del **parque eólico Carricondo** que recogía las consideraciones de la AAU respecto a un parque eólico con 8 aerogeneradores modelo SG-170 HH 115 m de 6 MW de potencia unitaria, se eliminaba la posición CA-01 y la Torre de parque TM-CA respecto al proyecto presentado en 2022. Además, la posición CA-03 se modificaba ligeramente hacia el este.

El proyecto modificado II del parque eólico Carricondo que se incluye en el presente documento recoge exclusivamente el cambio de modelo de aerogenerador, lo que supone la instalación de 8 aerogeneradores con modelo N-163 HH 108 m de 5,9 MW de potencia unitaria, para una potencia a instalar total de 47,2 MW. La ubicación y número de aerogeneradores no cambia respecto al proyecto modificado presentado en junio de 2023.

PARQUE EÓLICO CARRICONDO, S.L tiene entre sus actividades la promoción y construcción de Parque Eólico Carricondo.

	MEMORIA SOLUCITUD DECLARACIÓN DE UTILIDAD PÚBLICA PARQUE EÓLICO CARRICONDO	Rev: 00 Fecha: 03/24
-----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------

2. OBJETO

El objeto del presente Proyecto Modificado II del Parque Eólico “CARRICONDO” es definir y valorar el conjunto de equipos, instalaciones y servicios, así como las características técnicas esenciales a las que habrá de ajustarse la instalación, con el fin de informar a los organismos oficiales competentes y obtener de ellos los permisos, licencias y autorizaciones necesarias que permitan su construcción y puesta en marcha.

El aerogenerador considerado para el diseño del parque eólico corresponderá a un modelo N-163, que tiene una potencia unitaria de 5,9 MW, con un diámetro de rotor de 163 m y una altura de buje de 108 m, hasta alcanzar los 189,5 m de punta de pala.

Con el presente proyecto de ejecución se pretende informar sobre el cambio de modelo de aerogenerador y solicitar:

- ✓ La modificación no sustancial respecto al proyecto incluido en la solicitud de Autorización Administrativa de Construcción.
- ✓ Resto de autorizaciones y permisos necesarios para la ejecución de las obras.

 <p>PARQUE EÓLICO CARRICONDO, S.L.U.</p>	<p>MEMORIA SOLUCITUD DECLARACIÓN DE UTILIDAD PÚBLICA PARQUE EÓLICO CARRICONDO</p>	<p>Rev: 00 Fecha: 03/24</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------

3. PETICIONARIO

El domicilio a efectos de notificaciones del Promotor es el siguiente:

Parque Eólico Carricondo, S.L.U.

C.I.F.: B87997649

Paseo de la Castellana 259-D, 14 planta.

28046 Madrid

4. DATOS GENERALES

4.1. LOCALIZACIÓN

El parque eólico Carricondo se encuentra ubicado en el término municipal de Caniles (Granada).

El Parque se localiza al este del término municipal de Caniles, ocupando la zona norte *el paraje de "Llano de las Tenadas"*, la zona media *el paraje de "Pedregales"* y la zona sur *el paraje de "La Cueva del Muerto"*.

Los aerogeneradores se situarán entre 1.017,50 y 1.042,30 metros m de altitud, la mayor parte de ellos en zonas elevadas cuyos terrenos están dedicados al cultivo de cereales o almendros.

4.2. CLIMATOLOGÍA

Baza está en una zona de clima cálido y templado, caracterizado por inviernos fríos y secos y veranos calurosos. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de -0 °C a 34 °C y rara vez baja a menos de -4 °C o sube a más de 37 °C.

La temperatura media anual es de 17,7 °C.[44] Los inviernos son suaves, enero es el mes más frío, con 15,9 °C/5,4 °C. Los veranos son muy calurosos, agosto posee las medias más altas, con 33,1 °C/18,4 °C y todos los años se superan los 38°C en varias ocasiones.

Las precipitaciones tienen una media anual de 598 mm al año, concentradas en los meses de octubre a abril, diciembre es el mes más lluvioso, con 109 mm. Hay 54 días de lluvia al año, 137 días despejados, 2.966 horas de sol al año, muy pocos días de heladas y ninguno nevado.

4.3. VIENTOS

De acuerdo a los datos recogidos en las torres de medición, las direcciones dominantes en el parque son de componente ONO y SSE. La rosa de frecuencias del emplazamiento se muestra a continuación:

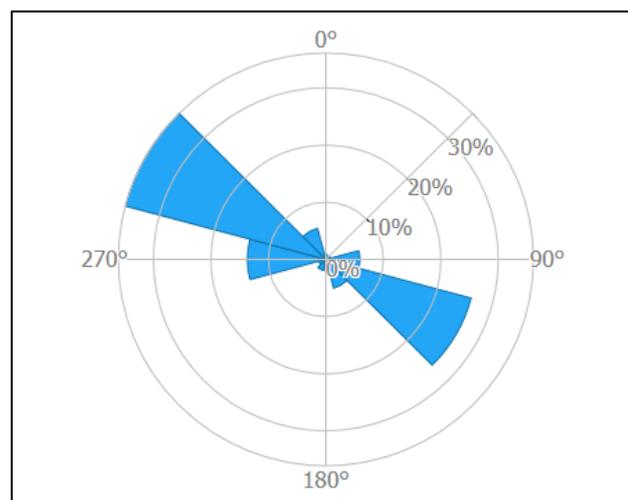


Ilustración 1. Rosa de Los Vientos

El emplazamiento elegido para la ubicación de los aerogeneradores destaca respecto a su entorno, la configuración del terreno permite orientar líneas de máquinas perpendicularmente a los vientos energéticos dominantes (ONO y SSE), la cota respecto al entorno y la orientación de las lomas provoca la aceleración del viento incrementando el potencial eólico y permitiendo la explotación energética

	MEMORIA SOLUCITUD DECLARACIÓN DE UTILIDAD PÚBLICA PARQUE EÓLICO CARRICONDO	Rev: 00 Fecha: 03/24
-----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------

de las mismas en condiciones favorables de eficiencia y rentabilidad, mediante la instalación de una planta eólica.

Otro punto a tener en cuenta, además de las condiciones geográficas, es la superficie de rugosidad del terreno y los obstáculos, que afectan directamente a las características del viento local. En este sentido cabe destacar que no existen obstáculos que provoquen sombras sobre las líneas de aerogeneradores ya que se sitúa en zonas elevadas dedicadas al cultivo de cereales y almendros...

4.4. AFECCIONES

Por la situación de los aerogeneradores, y como consecuencia del efecto estela, debemos considerar una cierta distancia asociada al diámetro del rotor a ambos lados del aerogenerador en la dirección de los vientos dominantes, donde la instalación de otros aerogeneradores provocaría una pérdida de producción de energía del parque.

Por todo ello, será necesario, caso de aprobación de nuevos parques en la zona, que se establezca una distancia de salvaguarda para no modificar las condiciones de generación y, por consiguiente, la rentabilidad del parque.

5. DESCRIPCIÓN DEL PARQUE EÓLICO

5.1. GENERAL

El parque estará formado por 8 aerogeneradores de 5,9 MW de potencia nominal, con un diámetro de rotor de 163 m, 108 m de altura de buje y una altura total a punta de pala de 189,5 m.

Los aerogeneradores se sitúan a una altitud entre 1.017,50 y 1.042,30 metros, con una separación entre aerogeneradores de 2,5-3 diámetros de rotor en la dirección perpendicular al viento dominante. La potencia nominal unitaria de cada aerogenerador es la siguiente:

Las coordenadas UTM de los aerogeneradores se muestran en la siguiente tabla:

COORDENADAS AEROGENERADORES ETRS 89 HUSO 30			
Nº Aerogenerador	Coord. X	Coord. Y	Coord. Z
CA-02	534.493,96	4.143.218,42	1022,00
CA-03	534.371,92	4.143.780,79	1017,50
CA-04	534.455,23	4.144.386,18	1029,10
CA-05	534.415,42	4.144.816,25	1020,50
CA-06	534.573,76	4.145.217,75	1018,10
CA-07	535.038,60	4.145.331,08	1036,10
CA-08	535.420,71	4.145.680,40	1038,20
CA-09	535.617,40	4.146.158,74	1042,30

Tabla 1. Situación aerogeneradores.

Los aerogeneradores se conectarán individualmente a los respectivos centros de transformación, ubicados en el interior del aerogenerador, de 0,75/30 kV y 6.350 kVA de potencia en el caso del

	MEMORIA SOLUCITUD DECLARACIÓN DE UTILIDAD PÚBLICA PARQUE EÓLICO CARRICONDO	Rev: 00 Fecha: 03/24
-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------

aerogenerador previsto. Los centros de transformación de cada aerogenerador estarán conectados entre sí mediante líneas eléctricas subterráneas de 30 kV.

Se dispondrá una Red de Tierras General, de manera que toda la infraestructura eléctrica forme un conjunto equipotencial, y un Sistema de Control de la planta.

La instalación se completará con los necesarios elementos de infraestructura (viales, cimentaciones, canalizaciones, etc.) y electromecánicos (estación anemométrica, red de tierras, sistemas de seguridad, contra incendios, etc.).

Las características generales del Parque Eólico se resumen en el siguiente cuadro:

PARQUE EÓLICO CARRICONDO	
Aerogenerador	N-163
Altura buje	108 m
Diámetro del Rotor	163 m
Altura total del aerogenerador a punta de pala	189,5 m
Número de aerogeneradores	8
Potencia nominal unitaria	5,9 MW
Potencia total	47,2 MW
Potencia total de acceso	48 MW
Lugar de evacuación de la energía	SET Límite 220/30 kV

Tabla 2. Características aerogeneradores.

5.2. AEROGENERADORES

5.2.1. General

Los aerogeneradores a instalar tendrán una potencia unitaria nominal de generación eléctrica de 5,9 MW, estando diseñados para clase de viento adecuada al emplazamiento, cumpliendo con la norma IEC-61400, y disponiendo del marcado CE como máquina en conjunto.

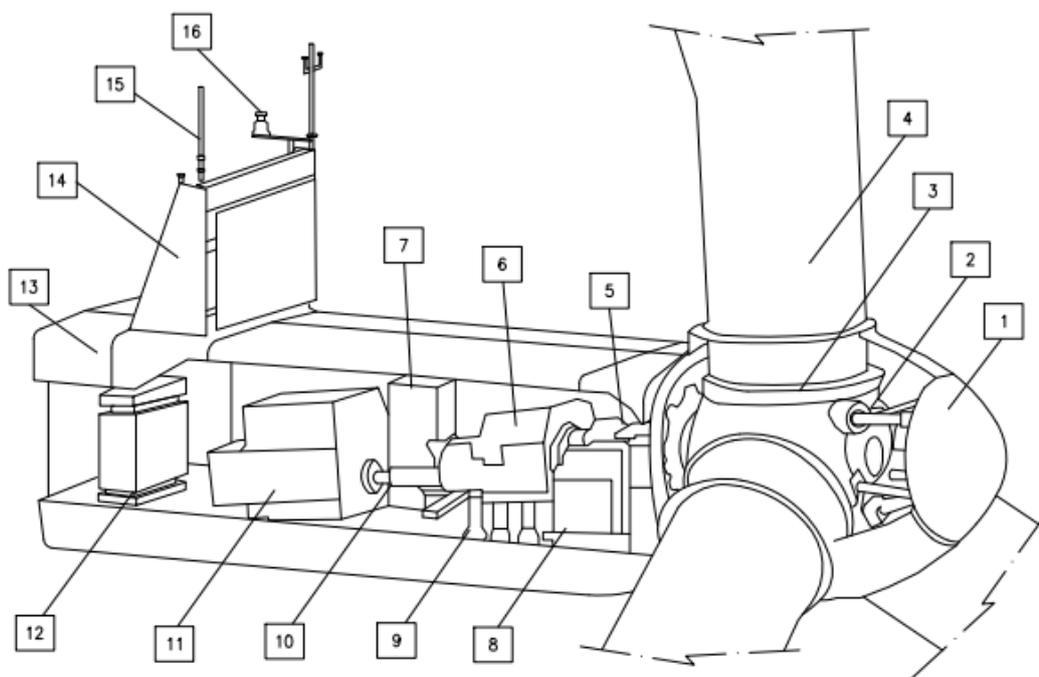
La turbina incorpora un rotor compuesto por tres palas con un diámetro descrita por los extremos de sus palas de 163 m, el cual acciona a través de un dispositivo multiplicador un generador trifásico asíncrono de rotor bobinado.

El aerogenerador dispone de una tecnología que permite a la maquina operar a velocidades variables incluso en un rango de velocidades elevadas, seleccionando el ángulo de paso óptimo de las palas y manteniendo la potencia nominal.

Para aprovechar al máximo el potencial eólico, la turbina incorpora un sistema de giro automatizado, que mantiene la turbina a barlovento.

El aerogenerador con una altura total a punta de pala de 189,5 m, dispone de una torre troncocónica que proporciona una altura de buje de 108 m. En el interior de la torre se encontrarán las plataformas, escaleras de acceso, circuitos y celdas de media tensión, circuitos auxiliares de baja tensión y comunicaciones, armario de control inferior (grid panel) y ascensor.

El alternador (generador eléctrico), el multiplicador de velocidad angular, el transformador de potencia elevador y los cuadros de protección y control de sistema se localizan en la góndola, cuya disposición interior se muestra en el esquema siguiente:



- | | |
|--------------------------|----------------------------|
| 1 CUBIERTA DEL ROTOR | 9 SISTEMA DE GIRO |
| 2 SISTEMA DE LANZAMIENTO | 10 EJE DE ALTA VELOCIDAD |
| 3 RODAMIENTO DE PALA | 11 GENERADOR |
| 4 PALA | 12 TRANSFORMADOR |
| 5 EJE DE BAJA VELOCIDAD | 13 CUBIERTA |
| 6 MULTIPLICADORA | 14 UNIDAD DE REFRIGERACIÓN |
| 7 CABINA ELÉCTRICA | 15 SENSORES DE VIENTO |
| 8 GRUPO HIDRÁULICO | 16 BALIZA |

Ilustración 2. Distribución típica de equipos en góndola

Finalmente, la torre del aerogenerador se apoya en el terreno mediante una cimentación tipo zapata, a la que se unirá mediante un elemento de anclaje, tipo jaula de pernos, embebido en el hormigón.

	MEMORIA SOLUCITUD DECLARACIÓN DE UTILIDAD PÚBLICA PARQUE EÓLICO CARRICONDO	Rev: 00 Fecha: 03/24
-----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------	-------------------------

Cada aerogenerador incorpora un sistema de control automático, el cual gestiona el funcionamiento del mismo en función de las condiciones eólicas y ambientales de forma autónoma. Asimismo, a través de la red de comunicaciones interna mediante fibra óptica y/o radioenlace, los aerogeneradores también pueden controlarse remotamente.

5.2.2. Características principales

5.2.2.1. Procedimiento y datos de funcionamiento.

Cada aerogenerador funciona de forma autónoma, en función de las condiciones eólicas y ambientales. El procedimiento de arranque y generación de cada uno es el siguiente:

- ✓ Con viento en calma, el aerogenerador está en estado de espera, hasta que el viento alcanza una velocidad próxima a 3 m/s (medido en un sistema de referencia solidario al suelo), momento en el que el rotor comienza a orientarse a barlovento y colocando las palas en un ángulo de 3,5º, que proporciona un par de arranque suficientemente alto como para iniciar el movimiento.
- ✓ Cuando el rotor se ha acelerado suficientemente, el generador se conecta eléctricamente de manera suave a la red. El sistema de control elige la velocidad de rotación y el ángulo de paso de las palas que proporcionan la potencia óptima para cada velocidad de viento dada.
- ✓ Cuando la velocidad del viento es tal que la energía contenida en el mismo es más que suficiente para extraer la potencia nominal del generador, el ángulo de paso de las palas se incrementa de forma automática de manera que no se supere la potencia nominal.
- ✓ Al sobrepasar durante cierto tiempo la velocidad de viento de 25 m/s, el generador se desconecta de la red colectora, entrando en servicio el freno aerodinámico al rotor. Las palas permanecen en posición de bandera hasta que la velocidad del viento desciende por debajo de la de re-arranque, momento en que la máquina reanuda la generación eléctrica.

Siempre que la velocidad del viento supere los 3 m/s, el sistema de giro mantiene en todo momento la turbina orientada a barlovento, a partir de la información aportada por los dos anemómetros situados sobre la góndola, que suministran simultáneamente medida de velocidad y dirección de viento.

En caso de emergencia o fallo en la red eléctrica, el generador es desconectado y el rotor es frenado mediante el freno aerodinámico y posteriormente por el freno mecánico de emergencia.

5.2.2.2. Curva de potencia

La potencia teórica generada por cada aerogenerador en función de la velocidad del viento es variable según los niveles de ruido que se emitan y la densidad del aire. Para una densidad del aire de $1,075 \text{ kg/m}^3$ la curva de potencia, en función del rango de Intensidad de Turbulencia (TI) es la que aparece en la imagen siguiente.

CURVA DE POTENCIA	
Potencia nominal:	5,9 MW
Diámetro rotor:	163m
Velocidad viento (m/s)	Potencia generada (kW)
3	30
4	248
5	586
6	1.064
7	1.726
8	2.599
9	3.598
10	4.555
11	5.300
12	5.709
13	5.882
14	5.900
15	5.900
16	5.900
17	5.900
18	5.900
19	5.900
20	5.740

21	5.455
22	5.153
23	4.856
24	4.560
25	4.269
26	3.973

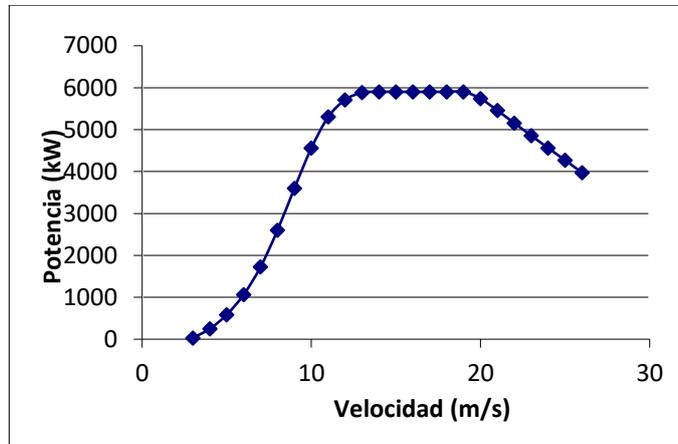


Tabla 3. Curva de potencia N-163

5.2.3. Componentes principales

El aerogenerador se divide en tres partes fundamentales: góndola, torre, cimentación.

En la góndola se ubican el rotor, multiplicador, eje de alta, generador, transformador, sistemas de refrigeración, orientación, control automático y protección, sensores y sistemas auxiliares. Los sensores meteorológicos y sistemas auxiliares como las balizas están colocados en el exterior sobre la carcasa. El resto de equipos se encuentran anclados al bastidor principal y protegidos por la carcasa en el interior de la góndola.

La conexión góndola-torre se realiza a través de una corona de giro dentada encastrada en el bastidor de la góndola, con piezas de fricción que permiten el giro, y atornillada en su parte inferior a la torre.

En el interior de la torre se alojan los cables y celdas de media tensión, cables de baja tensión y comunicaciones, armario de control inferior (grid panel), ascensor y las escaleras de acceso a la turbina.

La torre está anclada a la cimentación mediante un sistema de postesado, el cual está embebido en la cimentación. A través de la cimentación, mediante tubos flexibles, discurren los conductos de entrada y salida de cables de media tensión, y comunicaciones.

Rotor

La velocidad de giro del rotor se regula mediante una combinación del ajuste del ángulo de inclinación de las palas y el control del par del generador / convertidor. Bajo régimen normal de funcionamiento, el rotor gira en la dirección de las agujas del reloj.

El rango completo de inclinación de las palas es de, aproximadamente, 90 grados, siendo 0 grados la posición completamente plana respecto a la dirección de viento predominante. La regulación de las palas a un ángulo de aproximadamente 90 grados accionará el freno aerodinámico del rotor, lo que reducirá la velocidad del mismo.

	MEMORIA SOLUCITUD DECLARACIÓN DE UTILIDAD PÚBLICA PARQUE EÓLICO CARRICONDO	Rev: 00 Fecha: 03/24
-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------

El diámetro del rotor será de 163 m.

Palas

Las palas de los aerogeneradores están fabricadas de material compuesto de fibra de vidrio y de carbono que proporciona la rigidez necesaria sin aumentar el peso de la pala. Disponen de un sistema de control del paso (ángulo de ataque), que permite maximizar la producción energética, reducir las cargas, con la consiguiente reducción de peso, y reducir el ruido emitido.

De manera opcional, las palas pueden ir equipadas con una protección especial. La anchura máxima de la pala es de 4 m, siendo la anchura en el punto 0,9 x radio rotor de 1,35 m.

Para optimizar las emisiones de ruido, el filo posterior de las palas viene equipado de fábrica con unos elementos plásticos reducción de ruido (LNTes)

Sistema de cambio de paso

El rotor utiliza un sistema de giro para poder ajustar el ángulo de palas durante la operación.

El control de ángulo de palas permite al rotor regular la velocidad de giro en caso de velocidades de viento por encima de lo permitido.

El sistema permite plegar cada una de las palas y cortar el giro en caso de una interrupción de la línea de red u otra falla. El tener cada pala un sistema de cambio de paso independiente redonda en una mayor capacidad individual de frenado para cada pala individual.

El sistema de control de paso independiente en cada pala proporciona redundancia al sistema de freno aerodinámico.

Buje

El buje se utiliza para conectar las tres palas al eje principal. Igualmente, aloja el sistema de cambio de paso de las palas. Está directamente montado en el eje principal. Para la realización de las labores de mantenimiento, el buje es accesible a través de una de las tres escotillas en la zona anexa al techo de la góndola.

Multiplicadora

Transmite la potencia de torsión entre la turbina y el generador. La multiplicadora es un diseño multietapas planetaria / helicoidal. La multiplicadora está diseñada para reducir las vibraciones y obtener un bajo nivel de emisión de ruido.

La multiplicadora tiene un sistema de lubricación forzada, un sistema de lubricación refrigerada y un equipo de filtrado que permite mantener la limpieza del aceite.

	MEMORIA SOLUCITUD DECLARACIÓN DE UTILIDAD PÚBLICA PARQUE EÓLICO CARRICONDO	Rev: 00 Fecha: 03/24
-----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------

Rodamientos de pala

Los rodamientos de la pala son el elemento de unión entre la pala y el buje y permiten el movimiento de las mismas para el cambio de paso.

La unión de la pala al rodamiento es atornillada lo que facilita su inspección, reparación y desmontaje. Dicho rodamiento principal soporta y alinea el eje principal a la multiplicadora, absorbiendo las cargas radiales y axiales del rotor.

Sistema de frenado

El freno primario bajo condiciones normales de operación del aerogenerador es aerodinámico por puesta en bandera de las palas. Sólo se requiere la puesta en bandera de únicamente dos palas

Solamente se requiere la puesta en bandera de dos palas para decelerar el rotor con seguridad. Cada pala del rotor tiene su propio sistema de cambio de paso en caso de pérdida de línea.

Generador

El generador es del tipo asíncrono doblemente alimentado por inducción. Su montaje sobre carcasa está diseñado para reducir la transferencia de ruido y vibraciones.

Sistema de orientación

El sistema de orientación permite el giro de la góndola alrededor del eje de la torre.

El sistema de control del aerogenerador procede a girar la góndola de acuerdo con la información recibida de los anemómetros y veletas colocados en la parte superior de la góndola.

El sistema de orientación contiene un freno automático que engrana cuando el sistema no está operando, de manera que se previenen movimientos en caso de turbulencias.

En caso de una rotación excesiva en una dirección concreta, el sistema de control detiene completamente el rotor, desenreda los cables internos y reinicia la turbina.

Torre

La torre del aerogenerador es tubular de acero. El acceso a la turbina se realiza a través de una puerta situada en la base. Existe un servicio interno de plataformas e iluminación interior. El acceso a la góndola se realiza a través de una escalera que también proporciona un sistema anticaídas.

Carcasa

La carcasa es la cubierta que protege los componentes del aerogenerador que se encuentran en la góndola frente a los agentes meteorológicos y condiciones ambientales externas. Su material es un compuesto de matriz orgánica con refuerzo de fibra de vidrio.

	MEMORIA SOLUCITUD DECLARACIÓN DE UTILIDAD PÚBLICA PARQUE EÓLICO CARRICONDO	Rev: 00 Fecha: 03/24
-----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------

La góndola aloja los principales componentes de la turbina. El acceso a la misma se realiza a través de su parte inferior.

La góndola posee un sistema de ventilación e iluminación eléctrica. El acceso a las palas y buje se realiza a través de una escotilla.

Sensor de viento y pararrayos.

En la parte superior de la góndola se montan un sensor de viento ultrasónico y un pararrayos. El acceso a estos elementos se realiza a través de la góndola mediante una escotilla.

Protección frente a descargas atmosféricas (de acuerdo a IEC 61400-24 Nivel I)

Las palas están equipadas con receptores de descargas atmosféricas situados en los extremos de las palas.

Un sistema conductor, consistente en un conjunto de cables eléctricos que conducen las descargas a través del aerogenerador minimizando los daños en el mismo y en el propio sistema de protección, y un sistema de puesta a tierra se ocupan de la protección frente a descargas eléctricas. Sin embargo, las descargas eléctricas atmosféricas son una fuerza de la naturaleza impredecible, y es posible que una descarga dañe varios componentes a pesar del alto grado de protección de la turbina).

Sistema de control

La turbina puede ser controlada de manera local. Las señales también pueden ser enviadas desde un ordenador remoto vía SCADA, con capacidad para bloquear la turbina.

Interruptores de servicio situados en lo alto de la torre previenen que personal de servicio situado en la base de la torre puedan operar sobre ciertos sistemas de la turbina mientras haya personal en el interior de la góndola.

Para anular cualquier operación sobre la turbina, existen pulsadores de parada de emergencia situados tanto en la base de la torre como en la góndola.

Convertidor de potencia

La turbina utiliza un sistema de conversión de potencia que consiste en un convertidor en el lado del rotor, un circuito intermedio de corriente continua y un inversor de potencia en la parte trasera.

Transformador

El transformador 6.350 kVA 0,75/30 kV es del tipo trifásico, seco encapsulado. Está situado en la parte trasera de la góndola en un compartimento separado por una pared metálica que lo aísla del resto de componentes de la góndola.

	<p>MEMORIA SOLUCITUD DECLARACIÓN DE UTILIDAD PÚBLICA PARQUE EÓLICO CARRICONDO</p>	<p>Rev: 00 Fecha: 03/24</p>
-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------

Celda de Media Tensión

Está montada bajo área de entrada a la torre, con un panel de control localizado en la zona de la puerta de entrada a la torre.

5.3. SISTEMA COLECTOR DE ENERGÍA

Los aerogeneradores se conectarán entre ellos mediante líneas subterráneas de media tensión en 30 kV, dando lugar a los distintos circuitos que conforman el sistema colector de energía del parque.

La disposición de los aerogeneradores del parque eólico ha llevado a diseñar un sistema colector con la topología de interconexión indicada en la siguiente figura, con una tensión nominal de servicio de 30 kV, en el que se reparten las máquinas en tres circuitos que se conectarán a las celdas de protección de media tensión a instalar en la nueva subestación SET Límite 220/30 kV:

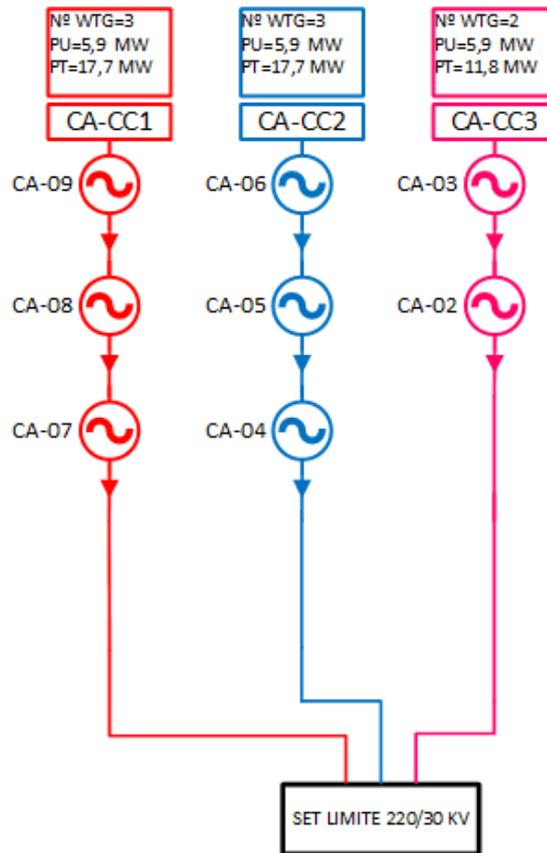


Ilustración 3. Sistema Colector

La subestación SET Límite 220/30 KV, elevadora de tensión, y las celdas a instalar en dicha subestación, quedan fuera del alcance del presente proyecto y serán objeto de proyectos independientes

Los circuitos que conforman el sistema colector del parque están constituidos por ternas de cables unipolares del tipo RHZ1 18/30 kV con conductor de aluminio de la sección adecuada para cada uno de los tramos en función de las intensidades previstas y las caídas de tensión y pérdida de potencia permitidas. Los circuitos irán instalados directamente enterrados en zanjas a profundidad suficiente para que no se vean dañados por las actividades agrícolas, y para que no queden descubiertos por posibles procesos erosivos del terreno.

Los cables que conforman los circuitos compartirán la canalización (zanja) con los cables de fibra óptica del sistema de comunicaciones, el cable de tierra de acompañamiento y, eventualmente, el cable de baja tensión de alimentación de la torre meteorológica, dispuestos en distintos niveles. Todos los cables de la canalización irán convenientemente protegidos, mediante placas de protección o tubos, y señalizados mediante cinta plástica de advertencia de riesgo eléctrico. En el trazado del sistema colector se instalarán hitos cada 50 metros y en los cambios de dirección.

5.3.1. Cables de media tensión

El cable a utilizar será según designación RHZ1, unipolar, con conductor de aluminio de secciones comprendidas entre 240 a 630 mm², aislado con polietileno reticulado (XLPE), apantallado, para una tensión nominal de 18/30 kV y con cubierta exterior de poliolefina libre de halógenos.

Las características se recogen en la siguiente tabla:

Tensión específica (U0/U)	18/30 kV
Normas de construcción y ensayo	UNE-EN 50267 IEC 60754
Conductor	Aluminio semirrígido, Clase 2.
Secciones del conductor	240/630
Aislamiento	RHZ1
Procedimiento de fabricación	Triple extrusión
Cubierta	Poliolefina libre de halógenos
Pantalla	Corona de alambre de cobre de sección mínima 16 mm ²

Tabla 4. Características de los cables de media tensión.

Los criterios que se seguirán para la elección de la sección de conductor para cada tramo serán:

- ✓ Se adaptarán a las cargas máximas previsibles en dicho tramo.
- ✓ Serán las óptimas en base al análisis económico de pérdidas de potencia y costo de la sección de cable seleccionada.
- ✓ La caída de tensión para cada circuito será inferior al 2,0 %.
- ✓ Soportarán las intensidades de cortocircuito en cada punto durante el tiempo que tarden en actuar las protecciones.

5.3.2. Celdas de media tensión

Se instalarán celdas prefabricadas de arquitectura compacta para parques eólicos bajo envolvente metálica, con aislamiento en SF₆ y de muy reducidas dimensiones. Todas las celdas dispondrán de puerta de acceso frontal con visores y apertura de 180º y tres puntos de cierre simultáneos para evitar aperturas intempestivas en el caso de sobrepresión interna. Cumplirán con UNE20099 y CEI298.

Estas celdas compactas agrupan en una única envolvente metálica, todas las funciones de media tensión que permiten la maniobra de la red, así como la conexión, la alimentación y la protección de los transformadores de distribución.

La celda consta de tres secciones:

- ✓ **Remonte (entrada de cables 0L):** conexión de los cables MT que conectan el aerogenerador con la subestación (directamente o pasando por otros aerogeneradores). Esta línea no puede ser interrumpida desde el propio aerogenerador, por lo que estos cables siempre están en tensión (salvo que se corte la línea desde un aerogenerador anterior).
- ✓ **Línea (salida de cables 1L, 2L):** conexión de los cables MT que conectan el aerogenerador con otros aerogeneradores situados más lejos de la subestación. Esta parte dispone de un interruptor-seccionador que permite dejar fuera de servicio las máquinas situadas más lejos del centro de seccionamiento. Dispone de seccionador de puesta a tierra. Dependiendo de la posición del aerogenerador en el parque eólico esta parte puede no existir (final de línea), puede ser única (caso más habitual), doble (bifurcación de línea), triple, hasta un máximo de 4 líneas confluyentes.
- ✓ **Protección (conexión del transformador 1V):** en esta parte se conectan los cables provenientes del transformador del propio aerogenerador. Se utiliza como celda de protección del

	MEMORIA SOLUCITUD DECLARACIÓN DE UTILIDAD PÚBLICA PARQUE EÓLICO CARRICONDO	Rev: 00 Fecha: 03/24
-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------

transformador del aerogenerador. Están constituidas por una protección mediante interruptor automático tripolar en vacío. Además, también irán provistas de una bobina de disparo a emisión por temperatura del trafo, seccionador de puesta a tierra y alojamiento para las cabezas terminales de los puentes de unión de los interruptores seccionadores con el transformador.

Las características asignadas a las celdas de media tensión se resumen en la siguiente tabla:

Tipo	Aparata Blindada aislada en SF6
Servicio	Continuo
Instalación	Interior
Nº de fases	3
Nº embarrados	1
Tensión nominal asignada	36 kV
Tensión de ensayo de corta duración (1 min) a 50 Hz	70 kV eficaces
Tensión asignada soportada a impulsos tipo rayo (1,2/50 ms)	170 kV cresta
Intensidad nominal de embarrado	630 A
Intensidad nominal de salida de línea	630 A
Intensidad nominal de salida de protección	200 A (*)
Intensidad admisible de corta duración (1 seg valor eficaz)	25 kA asignada
Poder de corte de los interruptores seccionadores	630 A
Poder de cierre nominal en cortocircuito	40 kA cresta
Endurancia mecánica de los interruptores-seccionadores	1000 maniobras
Temperatura ambiental de trabajo	-5°C/+40°C
Medio de aislamiento	SF6
Presión relativa nominal de gas	0,2 bares
Grado de protección general	IP-337 (según UNE 20324-89)
Grado de protección cuba de gas	IP-624 (según UNE 20324-89)

Tabla 5. Características de las celdas

(*) La intensidad admisible en la salida de protección estará siempre limitada por el calibre del fusible que se instale en la celda.

5.4. EVACUACIÓN DEL PARQUE EÓLICO

La evacuación de la energía generada por el parque eólico Carricondo se realizará en la nueva subestación SET Límite 220/30 kV, que comparte con otros parques eólicos vecinos que se promueven en la zona. Esta, irá conectada con una línea eléctrica aérea de 220 kV a la subestación SET Baza Promotores 400/220 kV, que se conectará a su vez al nudo de la Red de Transporte (RdT) Baza 400 kV, propiedad de Red eléctrica de España (REE). La nueva subestación, la línea de evacuación y resto de infraestructuras eléctricas hasta el punto de conexión autorizado, serán objeto de proyecto independiente.

	MEMORIA SOLUCITUD DECLARACIÓN DE UTILIDAD PÚBLICA PARQUE EÓLICO CARRICONDO	Rev: 00 Fecha: 03/24
-----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------

5.5. SISTEMA DE CONTROL

5.5.1. General

El sistema de control está compuesto por aquellos dispositivos que, en función de la programación y parámetros de funcionamiento establecidos, y de los valores proporcionados por los distintos elementos de medida, posibilitan la operación automática y estable del parque eólico.

Básicamente, el sistema de control está formado por los siguientes subsistemas:

- ✓ Sistema Automático de control de aerogenerador.
- ✓ Sistema Automático de control de parque:
 - Equipos de control, comunicaciones y medida instalados en la subestación.
 - Sistema de comunicaciones.

5.5.2. Sistema Automático de control de aerogenerador

Descrito en el apartado Sistema de Control de la descripción del aerogenerador, básicamente gestiona las señales de los distintos sensores del aerogenerador para efectuar la operación automática de la misma, informando al sistema automático de control de parque. Este sistema permite la operación del aerogenerador independientemente del Sistema Automático de Control del parque, por ejemplo, en caso de corte en las comunicaciones debido a un daño en los cables de fibra óptica.

5.5.3. Sistema Automático de Control del Parque

Las funciones básicas que desarrolla el Sistema Automático de Control (SCADA) de Parque son las siguientes:

- ✓ Adquirir la información operativa de cada aerogenerador a través del Sistema Automático de Control de Aerogenerador. Los datos que son recogidos de cada aerogenerador y torre meteorológica de forma continuada son los siguientes:
 - Estado del aerogenerador.
 - Potencia.
 - Velocidad de giro angular de los aerogeneradores.
 - Dirección del viento.
 - Velocidad del viento.
 - Alarmas.
- ✓ Controlar la conexión del parque: esto se logra enviando las órdenes de conexión a los aerogeneradores cuando la velocidad del viento en los emplazamientos son suficientemente altos como para asegurar una potencia de generación estable. Los operadores establecen límites de velocidad del viento en el Sistema Automático de Control de Aerogenerador para el funcionamiento de cada aerogenerador. Estos límites pueden variar considerablemente con relación a la estación del año y a la dirección del viento. Una vez que estos límites se ajustan, la conexión puede ser automática.
- ✓ Representar el estado de operación del parque, de forma que el operador del parque pueda manipular y controlar la actuación total del sistema. Esta función consiste en presentar en pantalla

	MEMORIA SOLUCITUD DECLARACIÓN DE UTILIDAD PÚBLICA PARQUE EÓLICO CARRICONDO	Rev: 00 Fecha: 03/24
-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------

una serie de datos que sirven al operador para realizar desde un análisis detallado del estado de un solo aerogenerador, hasta un análisis del funcionamiento de todo el parque. Usando las funciones del Sistema Automático de Control de Parque, el operador puede realizar las siguientes operaciones en tiempo real:

- Optimización de la producción de energía del parque bajo diversas condiciones atmosféricas.
- Informar de las operaciones de mantenimiento a realizar por el equipo de mantenimiento.
- Respuesta a situaciones extraordinarias.
- Coordinación de la operación del parque con la red de la Compañía Eléctrica.
- Seguridad del personal.

El Sistema Automático de Control de Parque está formado por los equipos de control y medida, dispuestos en sala de control de la subestación, sistema de comunicaciones y torres meteorológicas.

5.5.3.1. Equipos de Control

En la Sala de Control de la subestación “SET Límite” quedarán dispuestos los equipos que conforman el Sistema de Control Automático del parque, en concreto:

- ✓ Cuadro/armario de telecomunicaciones, donde irán conectados los cables de comunicación por fibra óptica que provienen del parque.
- ✓ Cuadro de medida de la energía generada por el parque.
- ✓ Armario SCADA.
- ✓ Puesto de operación y control (ordenador y periféricos).

5.5.3.2. Sistema de Comunicaciones

A través de las comunicaciones internas del parque, se reciben los estados de los aerogeneradores y subestación, permitiendo la operación remota de los mismos, así como gestionar sus alarmas, dando aviso a los operadores de parque, caso de ser necesaria su intervención.

En las zanjas del sistema colector del parque se dispondrán los cables de fibra óptica multimodo/monomodo necesarios para la comunicación entre los distintos equipos que integran el Sistema Automático de Control de Parque. Irán conectados a este sistema los aerogeneradores y equipos de la subestación.

5.6. SISTEMA DE TIERRAS

Se instalará un único sistema de protección de tierras para todo el parque, al que se conectarán las tierras de protección y servicio de los sistemas integrantes para baja y media tensión, en concreto:

- ✓ Aerogeneradores.
 - Torre.
 - Escalera de acceso.
 - Masas de cuadros eléctricos.

	MEMORIA SOLUCITUD DECLARACIÓN DE UTILIDAD PÚBLICA PARQUE EÓLICO CARRICONDO	Rev: 00 Fecha: 03/24
-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------

- Neutro de baja del transformador de potencia.
- Envolventes y carcasas metálicas.
- Red de tierra del aerogenerador.
- Autoválvulas.
- ✓ Sistema Colector.
 - Cable de acompañamiento de cobre desnudo sección de 50 mm² (como mínimo) Cu subterráneo.
 - Pantallas de los cables de media tensión.

El sistema de tierras del parque eólico se conectará mediante conductor de cobre desnudo de 50 mm², como mínimo, enterrado en zanja, a la malla de puesta a tierra de la subestación receptora.

5.6.1. Objetivos de la red única

Los objetivos de la red de tierra única son:

- ✓ Mejorar la seguridad del personal de servicio del parque, minimizando las tensiones de paso y contacto.
- ✓ Proporcionar un camino de retorno a la corriente de fallo con objeto de limitar su paso al terreno y minimizar así la elevación del potencial con respecto a tierra.

5.6.2. Sistema de tierras

5.6.2.1. Sistema generador

Descrito en el apartado 8.2.5.2.

5.6.2.2. Sistema colector

Las puestas a tierra de los aerogeneradores estarán unidas por un cable de cobre desnudo de 50 mm² de sección, como mínimo, enterrado en las zanjas del sistema colector, estando unido finalmente a la red de tierras de la subestación.

Las pantallas de hilo de cobre de los cables de media tensión estarán conectadas al sistema de puesta a tierra del parque eólico en ambos extremos.

5.6.3. Uniones

Todas las uniones entre conductores se realizarán con soldadura aluminotérmica. Las uniones de conductor a bornas o pletinas de puesta a tierra se realizarán con terminales o grapas de conexión adecuadas, de tal manera que se garantice un contacto eléctrico completo.

5.6.4. Inspección

Se medirá la resistencia de puesta a tierra y las tensiones de paso y contacto en los aerogeneradores.

5.7. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

En el interior de cada uno de los aerogeneradores que componen el Parque Eólico Carricondo, se dispondrá de dos extintores portátiles de incendios de CO₂ de 5 ó 6 kg, uno de ellos en la góndola y otro

 <p>PARQUE EÓLICO CARRICONDO, S.L.U.</p>	<p>MEMORIA SOLUCITUD DECLARACIÓN DE UTILIDAD PÚBLICA PARQUE EÓLICO CARRICONDO</p>	<p>Rev: 00 Fecha: 03/24</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------

en la base de la torre, de dos detectores de arco ubicados en el compartimento del transformador, tres sensores para detectar temperaturas anormalmente altas en el transformador, dos alarmas y un detector de humos colocado en el techo de la nacelle del aerogenerador, sobre el generador.

	MEMORIA SOLUCITUD DECLARACIÓN DE UTILIDAD PÚBLICA PARQUE EÓLICO CARRICONDO	Rev: 00 Fecha: 03/24
-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------

6. EMPRESAS Y ORGANISMOS AFECTADOS

Las actuaciones contempladas en el presente proyecto afectan directamente a los siguientes organismos y empresas de servicio público:

6.1. AYUNTAMIENTO DE CANILES

Las 8 posiciones de los aerogeneradores y sus infraestructuras asociadas contempladas en el proyecto del Parque Eólico Carricondo se encuentran en el término municipal de Caniles y en suelos no urbanizables.

6.2. AGENCIA ESTATAL DE SEGURIDAD AÉREA. MINISTERIO DE FOMENTO

De acuerdo con el Decreto 584/1972 de 24 de febrero, de Servidumbres Aeronáuticas, y a la Guía de Señalamiento e Iluminación de Parques Eólicos, elaborada por la AESA, deberán considerarse como obstáculos los que se eleven a una altura superior a los cien metros sobre planicies o partes prominentes del terreno o nivel del mar dentro de aguas jurisdiccionales. Las construcciones que sobrepasen tal altura, como es el caso de los aerogeneradores del parque eólico Carricondo, serán comunicadas a las autoridades de Aviación Civil para que se adopten las medidas oportunas a fin de garantizar la seguridad de la navegación aérea.

Los aerogeneradores a instalar se encuentran fuera de zonas de Servidumbre Aeronáutica, pero por ser la altura total (suma de la altura del buje más la de la pala) igual a 189,5 m dispondrán de un sistema de balizamiento tipo Dual Media A/Media C además de luces de baja intensidad Tipo E en la torre.

Se propone iluminar todos los aerogeneradores ya que hay algunos aerogeneradores que se sitúan en las esquinas, respetando de esta manera una distancia de 900 m entre aerogeneradores iluminados, y de forma que se reconozcan las alineaciones, los quiebros y cambios de dirección de acuerdo con la Guía de Señalamiento e Iluminación de Parques Eólicos, elaborada por la AESA.

6.3. REDEXIS GAS

Por la zona de actuación discurre el gaseoducto de Huércal-Overa-Baza-Guadix perteneciente a la compañía Redexis Gas.

Como consecuencia de la red de caminos proyectada será necesaria realizar cruces con dicho gaseoducto, en el siguiente punto:

- ✓ Camino CA04-05-Camino Las Canteras P.K.0+725

En el cruce se dispondrá una losa de protección de hormigón armado.

La zanja del sistema colector también cruzará en el mismo punto con el gaseoducto:

- ✓ Junto al Camino CA04-05-Camino Las Canteras P.K.0+725

6.4. CUENCAS HIDROGRÁFICAS

La actuación proyectada afecta en dos Demarcaciones Hidrográficas diferentes:

- ✓ Demarcación de Hidrográfica del Guadalquivir, cuya competencia corresponde a la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir perteneciente al Ministerio para la Transición Ecológica.
- ✓ Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas cuya competencia corresponde a la Consejería de Agricultura, Ganadería, pesca y desarrollo sostenible de la Junta de Andalucía.

En la imagen siguiente se representa la situación de las demarcaciones respecto a las actuaciones proyectadas.

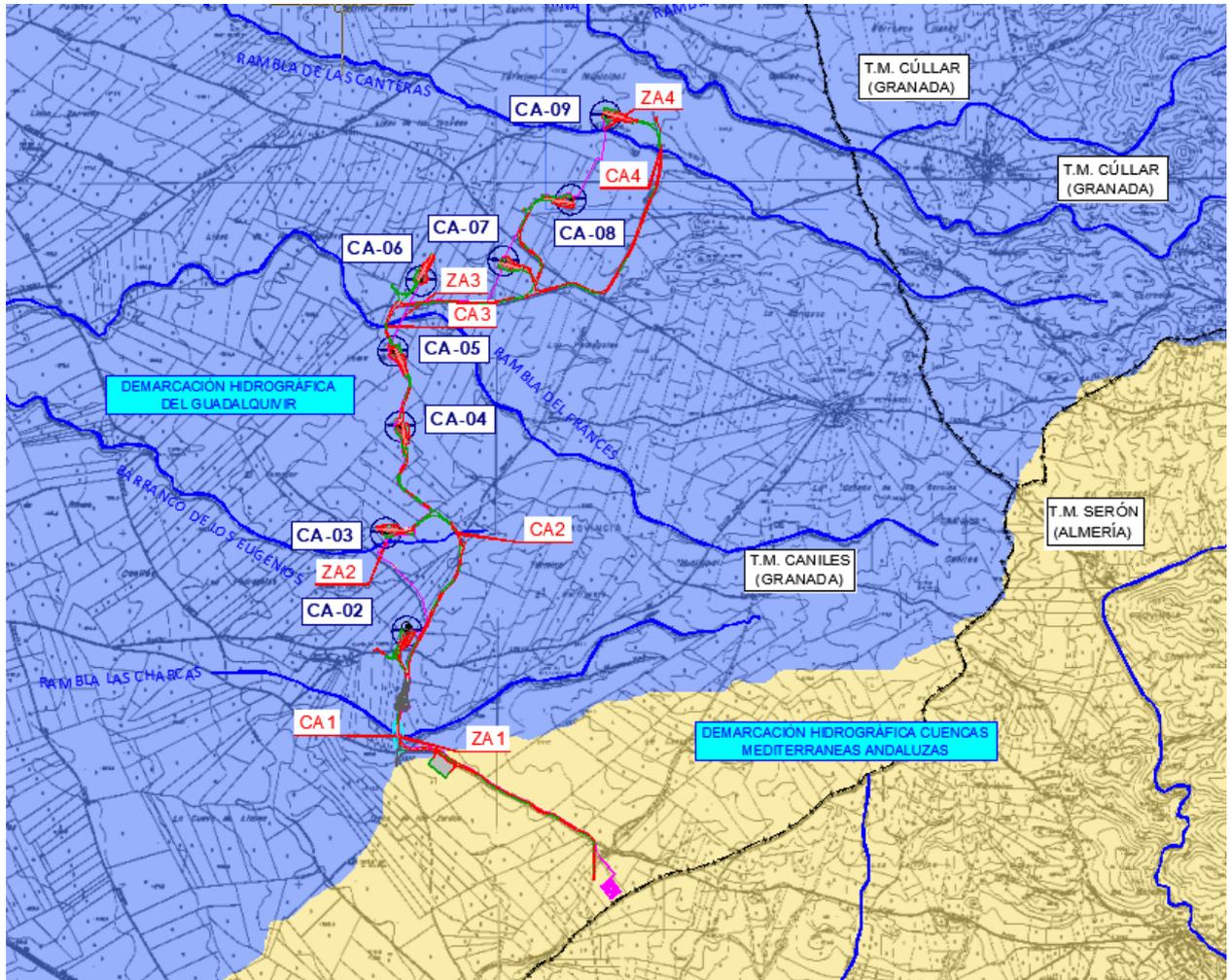


Ilustración 4. Ámbito cuencas hidrográficas.

6.4.1. Confederación hidrográfica del Guadalquivir

Los viales del parque interceptan cauces de ramblas y cauces de cierta entidad en varios puntos:

- ✓ Rambla de Las Charcas.
 - Camino de Hijate Las Chozas Tramo 1 P.K. 0+120.
- ✓ Barranco de Los Eugénios.
 - Camino CA-04-CA05 - Camino Canteras P.K. 0+155
- ✓ Rambla de El Francés o de El Pertiguero.
 - Camino CA-04-CA05 - Camino Canteras P.K. 1+560.
- ✓ Rambla de las Canteras.
 - Camino de Hijate Las Chozas Tramo 2 P.K.0+940

	MEMORIA SOLUCIÓN DECLARACIÓN DE UTILIDAD PÚBLICA PARQUE EÓLICO CARRICONDO	Rev: 00 Fecha: 03/24
-----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------

Dada la torrencialidad e irregular de las precipitaciones en la zona y el relieve suave y ondulado del terreno, con objeto de evitar posibles aterramientos y colmataciones, se dispondrán vados inundables en los cruces de los viales con las ramblas indicadas anteriormente.

El resto de vaguadas interceptadas se localizan en la cabecera de las distintas cuencas, en esos casos se proyectarán caños o vados inundables en función del diseño del perfil longitudinal en base a las especificaciones de los transportes de aerogeneradores.

Cruces de la zanja del sistema colector con ramblas:

- ✓ Rambla de las Charcas.
 - Tramo del aerogenerador CA-02 a SET, a la altura del camino de Hijate Las Chozas Tramo 1 P.K. 0+120
- ✓ Barranco de Los Eugénios.
 - Tramo del aerogenerador CA-03 al CA-02.
- ✓ Rambla de El Francés o de El Pertiguero.
 - Tramo del aerogenerador CA-05 al CA-06.
- ✓ Rambla de Las Canteras.
 - Tramo del aerogenerador CA-08 al CA-09.

En los cruces del sistema colector con las ramblas se realizarán de la siguiente forma:

- ✓ En los cruzamientos bajo cauces los cables de potencia se alojarán dentro de tubos corrugados de DN 200 mm de doble pared de polietileno de alta densidad (PEAD) y los cables de fibra óptica en tubos corrugados de DN 90 mm, embebidos en un prisma de hormigón HM-20. Se dejará un tubo corrugado de reserva de DN90 y 200. Sobre este prisma se colocarán las cintas plásticas de señalización de riesgo eléctrico. Por encima del prisma se colocará una capa de escollera de 1,50 m de protección para evitar socavaciones.
- ✓ Se proyectan arquetas de hormigón prefabricado tipo A2 en ambos lados del cruce situadas fuera de dominio público hidráulico.

6.4.2. Demarcación hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas

Los cruces de caminos y zanja del sistema colector en cauces pertenecientes a esta demarcación, son los siguientes:

- ✓ Rambla de la Cueva del Muerto.
 - Carrera de Lúcar P.K. 0+100

En este cruce se dispondrá de un vado inundable. El resto de vaguadas interceptadas se localizan en la cabecera de las distintas cuencas, en esos casos se proyectarán caños o vados inundables en función del diseño del perfil longitudinal en base a las especificaciones de los transportes de aerogeneradores.

Cruces de la zanja del sistema colector con ramblas:

- ✓ Rambla de la Cueva del Muerto:
 - Zanja del sistema colector, tramo próximo a la Subestación Límite, en las proximidades de Carrera de Lúcar P.K. 0+120.

	<p>MEMORIA SOLUCITUD DECLARACIÓN DE UTILIDAD PÚBLICA PARQUE EÓLICO CARRICONDO</p>	<p>Rev: 00 Fecha: 03/24</p>
-----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------

El cruce del sistema colector en este punto se resolverá de igual forma que la indicado en el apartado anterior.

También se producen otros cruces de viales y zanja del sistema colector con cursos de aguas innominados.

6.5. COMUNIDAD DE REGANTES DE CANILES

Paralelo al camino del Pertiguero y por el margen izquierdo sentido Pertiguero discurre una conducción de riego.

Como consecuencia de las actuaciones proyectadas, y en concreto, en la zona de conexión entre el camino Carrera de Lúcar con la pista existente del Pertiguero se producirá un cruce con dicha conducción. A esa misma altura, también se producirá un cruce de la zanja del sistema colector, dicho cruce se realizará bajo la conducción.

En ambas zonas se protegerá el cruce con la conducción mediante un dado de hormigón.

	ANEXO 1. RELACIÓN DE BIENES Y DERECHOS AFECTADOS	Rev: 00 Fecha: 03/24
--	---------------------------------------------------------	-------------------------

ANEXO 1. RELACIÓN DE BIENES Y DERECHOS AFECTADOS

RELACION DE BIENES Y DERECHOS AFECTADOS PE CARRICONDO (IN-163 HH 108 m)

Nº de ORDEN	CÓDIGO PLANNER	PROVINCIA	MUNICIPIO	Nº MUNICIPIO	POL.	PAR.	REF. CATASTRAL	SUPERFICIE CATASTRAL (m²)	USO	Nº AERO	AERO COMPLETO	CIMENT AERO (m²)	PLATAF AERO (m²)	SERV VUELO (m²)	SERV LINEA (m²)	SERV_VIENTO (m²)	VIAL PD (m²)	VIAL SP (m²)	VIAL ACOND (m²)	SERV LINEA (m²)	LINEA SUBT_PD (m²)	SET_PARQUE (m²)	SET_COLECTORA (m²)	CIMENT_TM (m²)	PLATAF_TM (m²)	Acopio vial_OT	Acopio_OT	Vial_OT	ACOPIO (m²)	OFICINAS (m²)	EXPROP. PLENO DOMINIO (m²)	OCUPACIÓN TEMPORAL (m²)	SERVID. (m²)	
1		Granada	Caniles	40	008	00053	18040A00800053	142.766,00	Labor o Labradío secoano	CA-09	NO	430	532	13.026			303									95	1.684		1.780		1.326,64	1.779,82	13.227,81	
2		Granada	Caniles	40	008	00057	18040A00800057	111.518,00	Labor o Labradío secoano, Pastos	CA-09	NO						3.423	81	666								4.077		4.077		4.247,10	4.076,71	5.376,57	
3		Granada	Caniles	40	008	00058	18040A00800058	49.028,00	Labor o Labradío secoano										628												627,85			
4		Granada	Caniles	40	008	00059	18040A00800059	48.452,00	Labor o Labradío secoano	CA-09	NO			55						807	250					399		399		250,27	399,19	862,15		
8		Granada	Caniles	40	008	00066	18040A00800066	125.103,00	Labor o Labradío secoano	CA-08	NO			547			3.817	1.407	379	153	467				1.276	1.893	489	3.657		4.662,32	3.657,45	2.106,91		
9		Granada	Caniles	40	008	00067	18040A00800067	33.141,00	Labor o Labradío secoano	CA-08	NO		272	6.033			540		96		84				301	2.592		2.893		991,66	2.892,66	6.033,25		
10		Granada	Caniles	40	008	00068	18040A00800068	34.497,00	Labor o Labradío secoano	CA-08	NO	430	442	7.327			315			1.098	349				684	1.649		2.333		1.535,99	2.332,70	8.424,71		
11		Granada	Caniles	40	008	00069	18040A00800069	130.879,00	Almendro secoano	CA-08	NO			5.109																	5.108,99			
12		Granada	Caniles	40	008	00070	18040A00800070	136.104,00	Labor o Labradío secoano, Edificaciones agrarias								925	398	2.309											3.234,46		397,95		
13		Granada	Caniles	40	008	00071	18040A00800071	13.589,00	Labor o Labradío secoano								14	759	168											181,75		759,49		
14		Granada	Caniles	40	008	00072	18040A00800072	2.910,00	Almendro secoano										11	71										70,77		11,02		
15		Granada	Caniles	40	008	00073	18040A00800073	14.451,00	Almendro secoano										678	514										513,84		677,94		
16		Granada	Caniles	40	008	00074	18040A00800074	22.860,00	Labor o Labradío secoano								3.234	1.580	63								801	801		3.297,00	800,94	1.579,78		
17		Granada	Caniles	40	008	00075	18040A00800075	3.023,00	Labor o Labradío secoano								1													334,12				
18		Granada	Caniles	40	008	00076	18040A00800076	4.564,00	Labor o Labradío secoano											216										216,27				
19		Granada	Caniles	40	008	00077	18040A00800077	5.961,00	Labor o Labradío secoano										183	507	158					257		257		341,25	256,96	506,86		
20		Granada	Caniles	40	008	00078	18040A00800078	17.634,00	Almendro secoano										390		141					512		512		530,40	512,45			
21		Granada	Caniles	40	008	00079	18040A00800079	54.138,00	Labor o Labradío secoano	CA-07	SI	430	672	19.070			962	418		739	370				1.019	5.280		6.299		2.434,11	6.298,90	20.226,96		
22		Granada	Caniles	40	008	00083	18040A00800083	25.316,00	Labor o Labradío secoano	CA-06	NO			801			704										2.611	2.611		703,94	2.610,55	800,85		
23		Granada	Caniles	40	008	00084	18040A00800084	67.786,00	Labor o Labradío secoano	CA-06	NO			33					819		234					844		844		1.052,35	843,71	33,39		
24		Granada	Caniles	40	008	00085	18040A00800085	19.682,00	Labor o Labradío secoano	CA-06	NO	88	142	9.238					527		147					527	996		1.523		904,12	1.523,26	9.237,60	
25		Granada	Caniles	40	008	00086	18040A00800086	23.701,00	Labor o Labradío secoano	CA-06	NO	342	557	8.210			2.682		86	213	158					546	2.333	3.155	6.034		3.826,36	6.034,20	8.424,18	
26		Granada	Caniles	40	008	00087	18040A00800087	55.265,00	Labor o Labradío secoano																				363	363		362,95		
27		Granada	Caniles	40	008	00130	18040A00800130	21.638,00	Labor o Labradío secoano	CA-05	NO			1.358			3.142	1.390	24	863	297					582		211	793		3.462,98	793,24	3.610,30	
28		Granada	Caniles	40	008	00131	18040A00800131	2.813,00	Labor o Labradío secoano											37										36,54				
29		Granada	Caniles	40	008	00133	18040A00800133	23.485,00	Almendro secoano	CA-05	NO	162	237	6.933			936									70	2.197	195	2.462		1.335,21	2.461,65	6.933,45	
30		Granada	Caniles	40	008	00134	18040A00800134	61.963,00	Labor o Labradío secoano	CA-05	NO			346			519										585		585		519,02	584,95	346,18	
31		Granada	Caniles	40	008	00135	18040A00800135	25.516,00	Almendro secoano											49										49,22				
32		Granada	Caniles	40	008	00136	18040A00800136	70.787,00	Almendro secoano											137										137,40				
33		Granada	Caniles	40	008	00137	18040A00800137	11.222,00	Labor o Labradío secoano											71										70,52				
34		Granada	Caniles	40	008	00140	18040A00800140	16.678,00	Labor o Labradío secoano											88										87,70				
35		Granada	Caniles	40	008	00141	18040A00800141	51.110,00	Labor o Labradío secoano										441	78										78,49		440,75		
36		Granada	Caniles	40	008	00143	18040A00800143	196.581,00	Labor o Labradío secoano, Pastos										66	272										271,57		66,28		
37		Granada	Caniles	40	008	00144	18040A00800144	66,00	Labor o Labradío secoano										28	38										37,71		28,32		
38		Granada	Caniles	40	008	00148	18040A00800148	86.861,00	Labor o Labradío secoano	CA-04	NO	196	161	7.571			831				48					540	1.676	486	2.701		1.236,03	2.701,11	7.570,55	
39		Granada	Caniles	40	008	00149	18040A00800149	30.260,00	Labor o Labradío secoano	CA-04	NO	234	577	8.037			1.514	135			305				1.515	4.345		5.860		2.630,00	5.860,16	8.172,03		
40		Granada	Caniles	40	008	00151	18040A00800151	31.192,00	Labor o Labradío secoano								752	272			47								36	798,77	35,65	271,67		
41		Granada	Caniles	40	008	00152	18040A00800152	31.451,00	Labor o Labradío secoano								740	311			107						360		360		846,89	359,91	311,40	
42		Granada	Caniles	40	008	00153	18040A00800153	48.778,00	Labor o Labradío secoano								2.429	1.032			312					650				2.740,90	650,27	1.032,39		
43		Granada	Caniles	40	008	00154	18040A00800154	44.252,00	Labor o Labradío secoano								10													9,98				
44		Granada	Caniles	40	008	00159	18040A00800159	26.020,00	Labor o Labradío secoano	CA-03	NO	430	691	11.286			1.047			60	149					507	5.323		5.830		2.316,33	5.830,38	11.346,20	
45		Granada	Caniles	40	008	00160	18040A00800160	6.115,00	Labor o Labradío secoano	CA-03	NO			901														20	20		20,15	901,09		
46		Granada	Caniles	40	008	00161	18040A00800161	9.496,00	Labor o Labradío secoano	CA-03	NO			4.968					55	19						32	32		64		18,53	64,11	5.023,58	
47		Granada	Caniles	40	008	00162	18040A00800162	19.644,00	Labor o Labradío secoano	CA-03	NO			1.877			247	27		313	296					884	1.104		1.988		543,31	1.988,08	2.216,02	
48		Granada	Caniles	40	008	00163	18040A00800163	12.180,00	Labor o Labradío secoano												44								153		44,43	152,66		
49		Granada	Caniles	40	008	00164	18040A00800164	2.042,00	Labor o Labradío secoano												97								347		96,69	347,24		
50		Granada	Caniles	40	008	00166	18040A00800166	24.672,00	Labor o Labradío secoano								1.075	584			139					283	104		386		1.213,75	386,42	583,92	
51		Granada	Caniles	40	008	00167	18040A00800167	25.571,00	Labor o Labradío secoano								3.953	581			56					81		81		4.008,50	80,90	580,98		
52		Granada	Caniles	40	008	00171	18040A00800171	6.272,00	Labor o Labradío secoano												58						206		206		57,77	206,15		
53		Granada	Caniles	40	008	00172	18040A00800172	10.420,00	Viñedos regadio												61						143		143		61,16	142,93		
54		Granada	Caniles	40	008	00173	18040A00800173	17.966,00	Labor o Labradío secoano								368			94	79						277		277					

RELACION DE BIENES Y DERECHOS AFECTADOS PE CARRICONDO IN-163 HH 108 m)

Nº de ORDEN	CÓDIGO PLANNER	PROVINCIA	MUNICIPIO	Nº MUNICIPIO	POL.	PAR.	REF. CATASTRAL	SUPERFICIE CATASTRAL (m²)	USO	Nº AERO	AERO COMPLETO	CIMENT AERO (m²)	PLATAF AERO (m²)	SERV VUELO (m²)	SERV LINEA (m²)	SERV VIENTO (m²)	VIAL PD (m²)	VIAL SP (m²)	VIAL ACOND (m²)	SERV LINEA (m²)	LINEA SUBT_PD (m²)	SET_PARQUE (m²)	SET_COLECTORA (m²)	CIMENT_TM (m²)	PLATAF_TM (m²)	Acopio vial_OT_	Acopio _OT	Vial_OT	ACOPIO (m²)	OFICINAS (m²)	EXPROP. PLENO DOMINIO (m²)	OCUPACIÓN TEMPORAL (m²)	SERVID. (m²)	
57		Granada	Caniles	40	008	00176	18040A00800176	6.663,00	Labor o Labradío seco	CA-02	NO			3.719			855		0	105	211					656	144		800		1.065,96	800,15	3.824,14	
58		Granada	Caniles	40	008	00177	18040A00800177	16.766,00	Almendo regadio	CA-02	NO	430	634	8.924			746		226		63					95	4.320		4.414		1.872,66	4.414,45	9.150,24	
59		Granada	Caniles	40	008	00178	18040A00800178	31.169,00	Labor o Labradío seco	CA-02	NO			6.468					26								90			90		26,16	90,14	6.468,35
61		Granada	Caniles	40	008	00181	18040A00800181	13.066,00	Labor o Labradío seco																	11			11			10,90		
62		Granada	Caniles	40	008	00196	18040A00800196	194.101,00	Labor o Labradío seco	CA-04	NO			2.718			2.334	469			335					1.376	952		2.328		2.669,09	2.328,01	3.187,49	
63		Granada	Caniles	40	008	00197	18040A00800197	201.769,00	Labor o Labradío seco	CA-05	NO	268	476	9.818			75				213					978	2.114	150	3.243		1.031,62	3.242,59	9.818,32	
64		Granada	Caniles	40	008	00215	18040A00800215	4.376,00	Labor o Labradío seco								517	366	400												917,85		365,72	
65		Granada	Caniles	40	008	09010	18040A00809010	12.411,00	Hidrografia natural (rio,laguna,arroyo.)	CA-09	NO			680					100	60	19					30			30		119,05	29,61	739,93	
77		Granada	Caniles	40	009	09003	18040A00909003	8.881,00	Hidrografia natural (rio,laguna,arroyo.)										6												6,15			
100		Granada	Caniles	40	011	09002	18040A01109002	13.235,00	Hidrografia natural (rio,laguna,arroyo.)								178			36	12					19			19		189,96	18,98	36,49	
105		Granada	Caniles	40	011	09011	18040A01109011	33.471,00	Hidrografia natural (rio,laguna,arroyo.)								73	42			29					63			63		102,33	62,79	42,12	
112		Granada	Caniles	40	012	09004	18040A01209004	7.076,00	Hidrografia natural (rio,laguna,arroyo.)								81		9												90,94			
66		Granada	Caniles	40	008	09011	18040A00809011	22.583,00	Via de comunicaci3n de dominio p3blico								761	44	8.352		7					60			60		9.120,85	60,37	44,33	
67		Granada	Caniles	40	008	09012	18040A00809012	8.786,00	Via de comunicaci3n de dominio p3blico								328	398	732	20	6					10			10		1.065,31	9,60	418,22	
72		Granada	Caniles	40	009	00028	18040A00900028	78.520,00	Labor o Labradío seco										328												328,40			
73		Granada	Caniles	40	009	00030	18040A00900030	37.555,00	Labor o Labradío seco										197												196,97			
74		Granada	Caniles	40	009	00032	18040A00900032	64.768,00	Almendo regadio, Labor o Labradío seco, Espartizal o atochar										172												172,26			
75		Granada	Caniles	40	009	00033	18040A00900033	48.205,00	Pastos, Labor o Labradío seco, Espartizal o atochar								10		688												698,17			
68		Granada	Caniles	40	008	09014	18040A00809014	3.737,00	Via de comunicaci3n de dominio p3blico																			53	53			52,84		
69		Granada	Caniles	40	008	09015	18040A00809015	5.832,00	Via de comunicaci3n de dominio p3blico								294	27	4.574												4.867,71		27,38	
79		Granada	Caniles	40	010	00054	18040A01000054	83.447,00	Labor o Labradío seco										602												601,82			
80		Granada	Caniles	40	010	00055	18040A01000055	82.157,00	Labor o Labradío seco								118	125	1.641												1.758,93		125,06	
81		Granada	Caniles	40	010	00056	18040A01000056	41.407,00	Labor o Labradío seco								59														58,76			
70		Granada	Caniles	40	008	09016	18040A00809016	8.783,00	Via de comunicaci3n de dominio p3blico												22					1.015			1.015		21,82	1.015,10		
83		Granada	Caniles	40	011	00001	18040A01100001	4.889,00	Labor o Labradío seco								559	521			65						101			101		624,55	100,99	521,28
84		Granada	Caniles	40	011	00002	18040A01100002	15.592,00	Labor o Labradío seco								2	124	701		233						980			980		935,96	980,32	123,94
85		Granada	Caniles	40	011	00003	18040A01100003	16.356,00	Labor o Labradío seco												80						271			271		80,26	271,35	
86		Granada	Caniles	40	011	00004	18040A01100004	39.154,00	Labor o Labradío seco												137						551			551		641,66	550,54	
87		Granada	Caniles	40	011	00005	18040A01100005	35.122,00	Improductivo, Edificaciones agrarias, Almendo regadio											262		129					649			649		391,00	648,61	
88		Granada	Caniles	40	011	00017	18040A01100017	297.684,00	Labor o Labradío seco								164	395	1.237		559						1.706			1.706		1.960,76	1.705,98	395,14
89		Granada	Caniles	40	011	00018	18040A01100018	240.832,00	Labor o Labradío seco								8	869	302												309,50	11.482,89	868,90	
90		Granada	Caniles	40	011	00019	18040A01100019	180.160,00	Labor o Labradío seco										22	1.882		500					1.702			1.702		2.382,13	1.702,09	22,42
91		Granada	Caniles	40	011	00080	18040A01100080	17.503,00	Labor o Labradío seco								93	6	42		105						367			367		240,04	367,44	6,31
92		Granada	Caniles	40	011	00081	18040A01100081	34.880,00	Labor o Labradío seco										120	857		248					750			750		1.105,21	750,13	119,65
93		Granada	Caniles	40	011	00082	18040A01100082	11.305,00	Labor o Labradío seco											99											99,20			
94		Granada	Caniles	40	011	00085	18040A01100085	37.737,00	Labor o Labradío seco								20	75	7												26,89		75,01	
95		Granada	Caniles	40	011	00086	18040A01100086	37.020,00	Labor o Labradío seco								295	308			27										321,91		308,01	
96		Granada	Caniles	40	011	00122	18040A01100122	8.231,00	Labor o Labradío seco								695	97		103	45						53			53		739,87	53,27	199,99
97		Granada	Caniles	40	011	00123	18040A01100123	3.729,00	Labor o Labradío seco								419				13	4					6			6		423,08	5,65	12,80
98		Granada	Caniles	40	011	00124	18040A01100124	28.699,00	Labor o Labradío seco								116			671	207						329			329		322,91	328,50	670,65
99		Granada	Caniles	40	011	00129	18040A01100129	4.150,00	Labor o Labradío seco								228	489			54										281,59		489,31	
71		Granada	Caniles	40	008	09017	18040A00809017	6.525,00	Via de comunicaci3n de dominio p3blico								61		192		7					27	228		254		260,93	254,50		
78		Granada	Caniles	40	009	09005	18040A00909005	6.362,00	Via de comunicaci3n de dominio p3blico											3											2,88			
82		Granada	Caniles	40	010	09007	18040A01009007	20.769,00	Via de comunicaci3n de dominio p3blico								1		1												2,48			
101		Granada	Caniles	40	011	09004	18040A01109004	10.452,00	Via de comunicaci3n de dominio p3blico								411	442	5.352		16								4	4		5.780,19	4,12	442,45
102		Granada	Caniles	40	011	09008	18040A01109008	13.222,00	Via de comunicaci3n de dominio p3blico								206		2.425												2.631,03			
103		Granada	Caniles	40	011	09009	18040A01109009	988,00	Via de comunicaci3n de dominio p3blico								57	46			8						8			8		64,88	7,86	46,19
107		Granada	Caniles	40	012	00100	18040A01200100	2.656,00	Labor o Labradío seco								60														59,75			
108		Granada	Caniles	40	012	00101	18040A01200101	17.016,00	Labor o Labradío seco								753	260	600		101						359	35		393		1.453,86	393,45	259,99
109		Granada	Caniles	40	012	00102	18040A01200102	19.343,00	Almendo regadio								966	710	210									825		825		1.176,64	825,49	710,26
110		Granada	Caniles	40	012	00105	18040A01200105	18.827,00	Almendo regadio											335											335,21		347,51	
111		Granada	Caniles	40	012	00106	18040A01200106	62.852,00	Labor o Labradío seco											306														

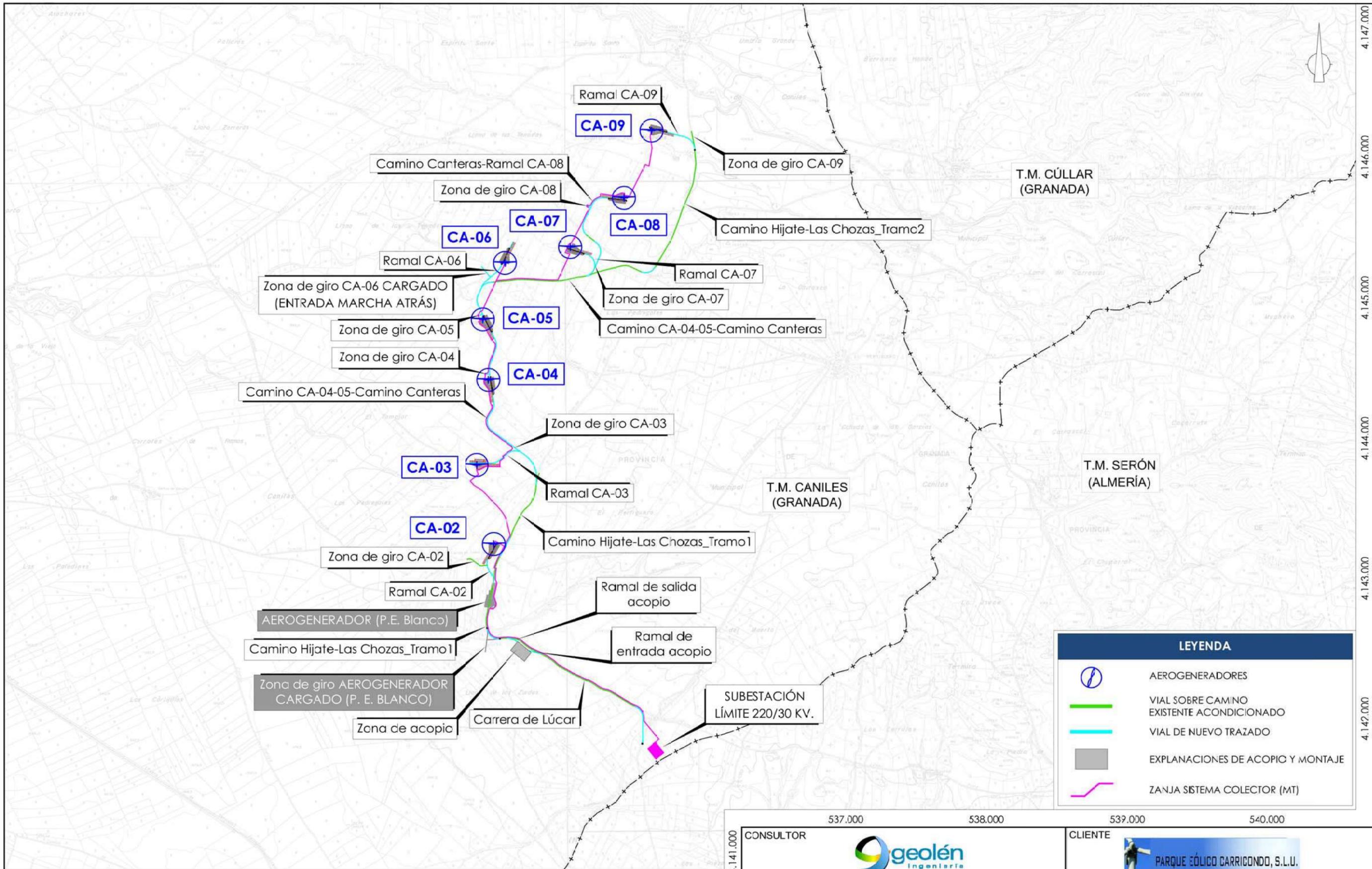
 <p>PARQUE EÓLICO BLANCO, S.L.U.</p>	ANEXO 2. PLANOS AFECCIONES SOBRE PARCELARIO	Rev: 00 Fecha: 03/24
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------	-------------------------

ANEXO 2. PLANOS AFECCIONES SOBRE PARCELARIO

 <p>PARQUE EÓLICO BLANCO, S.L.U.</p>	<p>ANEXO 2. PLANOS AFECCIONES SOBRE PARCELARIO</p>	<p>Rev: 00 Fecha: 03/24</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------	---------------------------------

NOMBRE	Nº DE HOJAS
PLANTA GENERAL	1
PLANTA GENERAL CON ORTOFOTO	1
PLANTA DE DETALLE AFECCIONES SOBRE PARCELARIO	21

	ANEXO 2. PLANOS AFECCIONES SOBRE PARCELARIO	1
--	---------------------------------------------	---

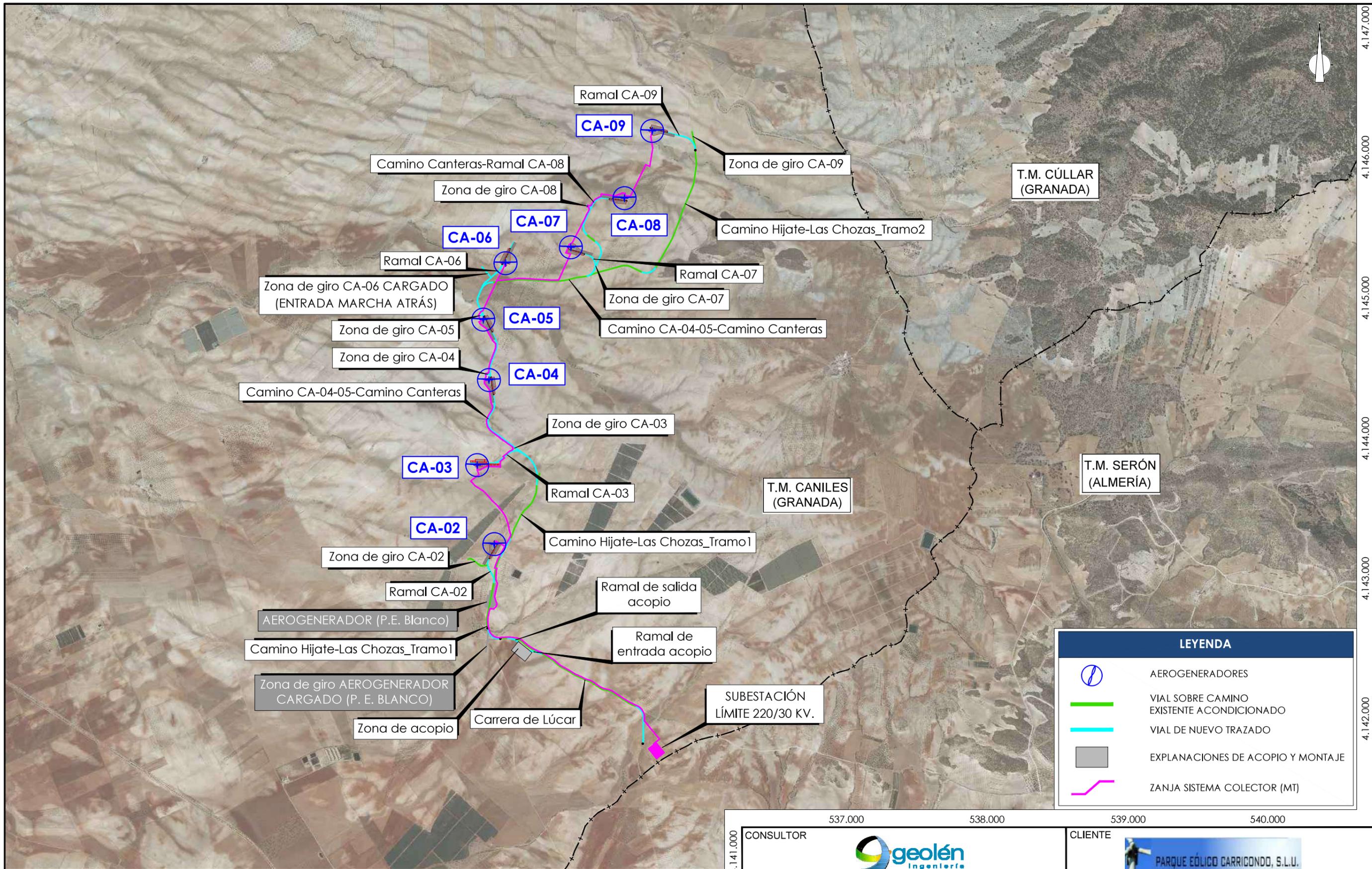


LEYENDA	
	AEROGENERADORES
	VIAL SOBRE CAMINO EXISTENTE ACONDICIONADO
	VIAL DE NUEVO TRAZADO
	EXPLANACIONES DE ACOPIO Y MONTAJE
	ZANJA SISTEMA COLECTOR (MT)

CONSULTOR		CLIENTE	
-----------	--	---------	--

EDIC.	FECHA	MODIFICACION	APROBADO
4			
3			
2			
1			

INGENIERO INDUSTRIAL:	 Jose Luis Morera Barragán. Colegiado 4.417	<h2 style="color: red;">PLANTA GENERAL</h2> <h3>PROYECTO MODIFICADO II</h3> <h3>PARQUE EÓLICO CARRICONDO</h3>	Número:	S233903_02_03_00		
Dibujado:			OCT 2023	J.M.O.	Hoja:	1 de 1
Revisado:			OCT 2023	J.A.M.T.	Escala:	1:25.000
Aprobado:			OCT 2023	J.L.M.B.	Rev.	00
Archivo CAD: S233903_02_03_00 Planta General.dwg						



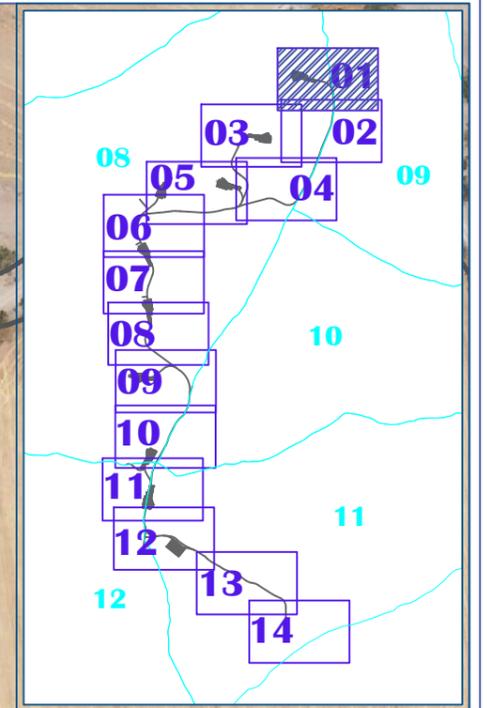
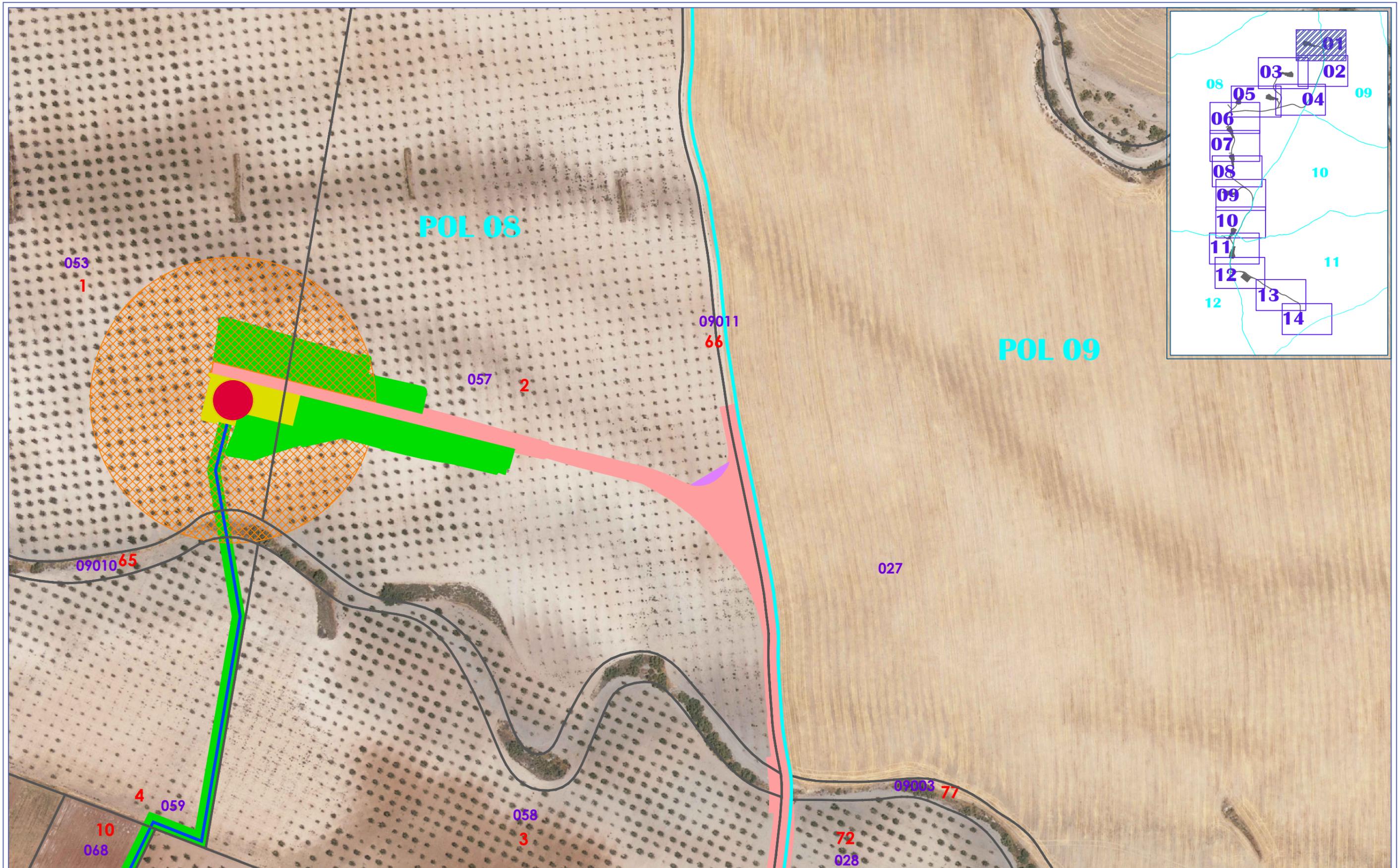
LEYENDA	
	AEROGENERADORES
	VIAL SOBRE CAMINO EXISTENTE ACONDICIONADO
	VIAL DE NUEVO TRAZADO
	EXPLANACIONES DE ACOPIO Y MONTAJE
	ZANJA SISTEMA COLECTOR (MT)

532.000 533.000 534.000 535.000 536.000

CONSULTOR		CLIENTE	
-----------	--	---------	--

EDIC.	FECHA	MODIFICACION	APROBADO
4			
3			
2			
1			

INGENIERO INDUSTRIAL:	 Jose Luis Morera Barragán, Colegiado: 4.417	PLANTA GENERAL CON ORTOFOTO	Número:	S233903_02_04_00		
Dibujado:			OCT 2023	J.M.O.	Hoja:	1 de 1
Revisado:			OCT 2023	J.A.M.T.	Escala:	1:25.000
Aprobado:			OCT 2023	J.L.M.B.	Rev.	00
Archivo CAD: S233903_02_04_00 Planta General con ortofoto.dwg			PROYECTO MODIFICADO II PARQUE EÓLICO CARRICONDO			



- CIMENTACIÓN AEROGENERADOR
- PLATAFORMA AEROGENERADOR
- SUPERFICIE TORRE METEOROLÓGICA
- LÍNEA SUBTERRÁNEA P.D.

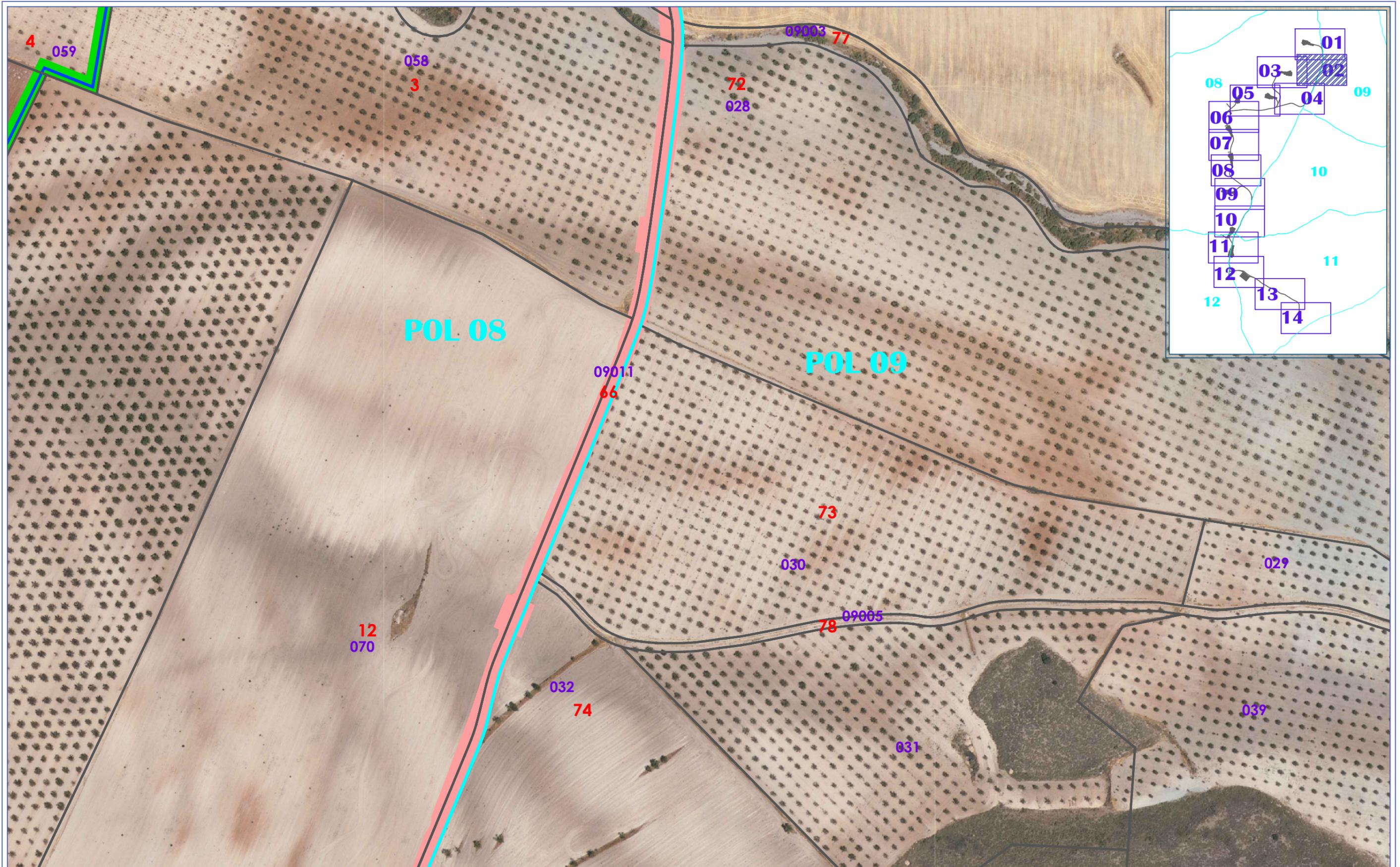
- SERVIDUMBRE VUELO
- VIAL S.P.
- VIAL O.D.
- OCUPACIÓN TEMPORAL

- LÍMITE PARCELA
- PARCELA CATASTRAL
- ORDEN PARCELA S/ PROYECTO

- LÍMITE POLÍGONO
- POLÍGONO CATASTRAL

Hoja
01
de 14

AFECCIONES SOBRE PARCELARIO		Ubicación T.M. CANILES	
Escala 1/2.000	Proyecto PARQUE EÓLICO CARRICONDO	Autor Ángel Gutiérrez Jurado Col. nº 5070 COPITIMA	Fecha Febrero 2024



- CIMENTACIÓN AEROGENERADOR
- PLATAFORMA AEROGENERADOR
- SUPERFICIE TORRE METEOROLÓGICA
- LÍNEA SUBTERRÁNEA P.D.

- SERVIDUMBRE VUELO
- VIAL S.P.
- VIAL O.D.
- OCUPACIÓN TEMPORAL

- LÍMITE PARCELA
- PARCELA CATASTRAL
- ORDEN PARCELA S/ PROYECTO

- LÍMITE POLÍGONO
- POLÍGONO CATASTRAL

Hoja
02
de 14

AFECCIONES SOBRE PARCELARIO

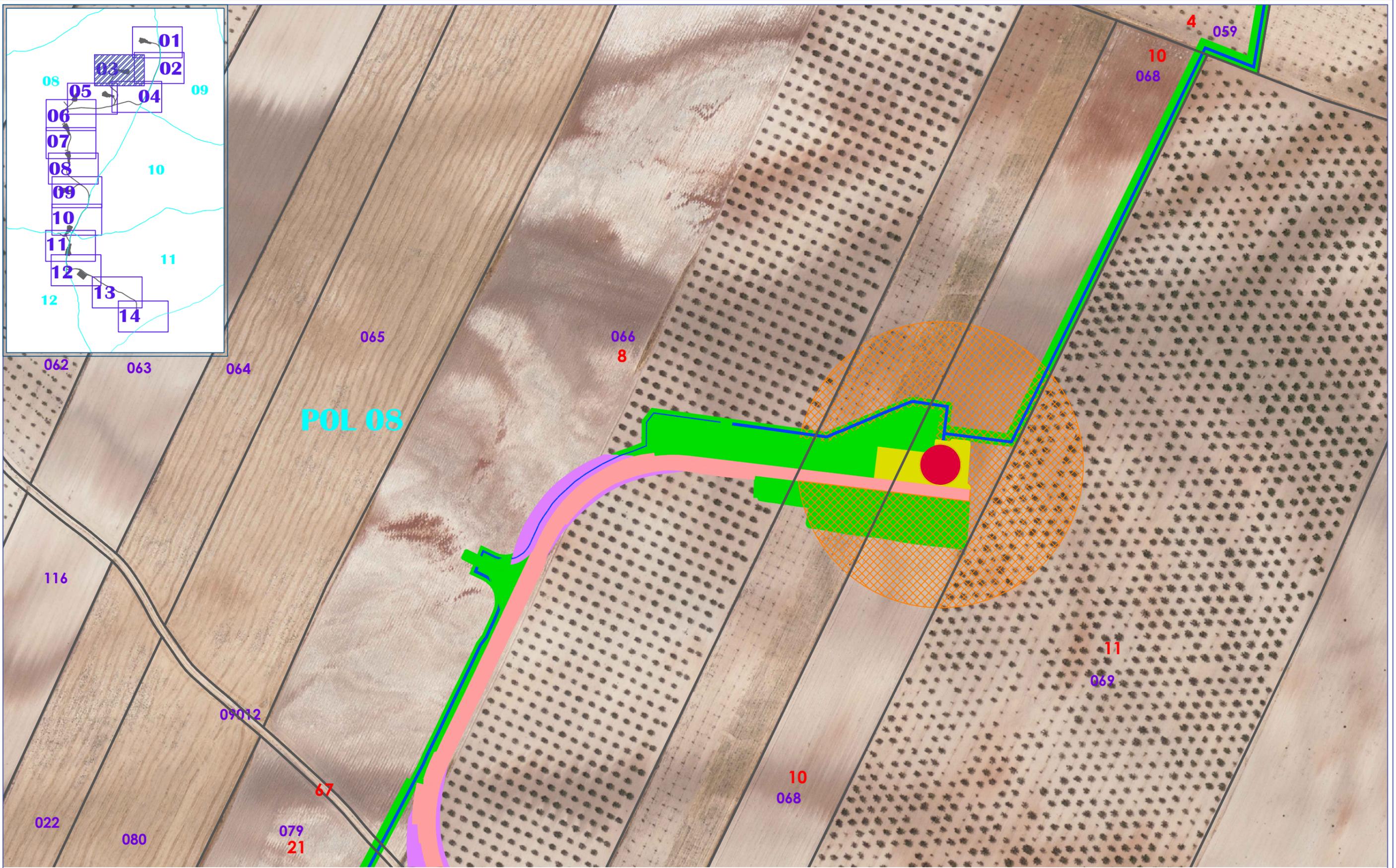
Escala 1/2.000
Proyecto PARQUE EÓLICO CARRICONDO

Ubicación T.M. CANILES

Autor Ángel Gutiérrez Jurado
Col. nº 5070 COPITIMA



Fecha Febrero 2024



- CIMENTACIÓN AEROGENERADOR
- PLATAFORMA AEROGENERADOR
- SUPERFICIE TORRE METEOROLÓGICA
- LÍNEA SUBTERRÁNEA P.D.

- SERVIDUMBRE VUELO
- VIAL S.P.
- VIAL O.D.
- OCUPACIÓN TEMPORAL

- LÍMITE PARCELA
- PARCELA CATASTRAL
- ORDEN PARCELA S/ PROYECTO

- LÍMITE POLÍGONO
- POL xx
- POLÍGONO CATASTRAL

Hoja
03
de 14

AFECCIONES SOBRE PARCELARIO

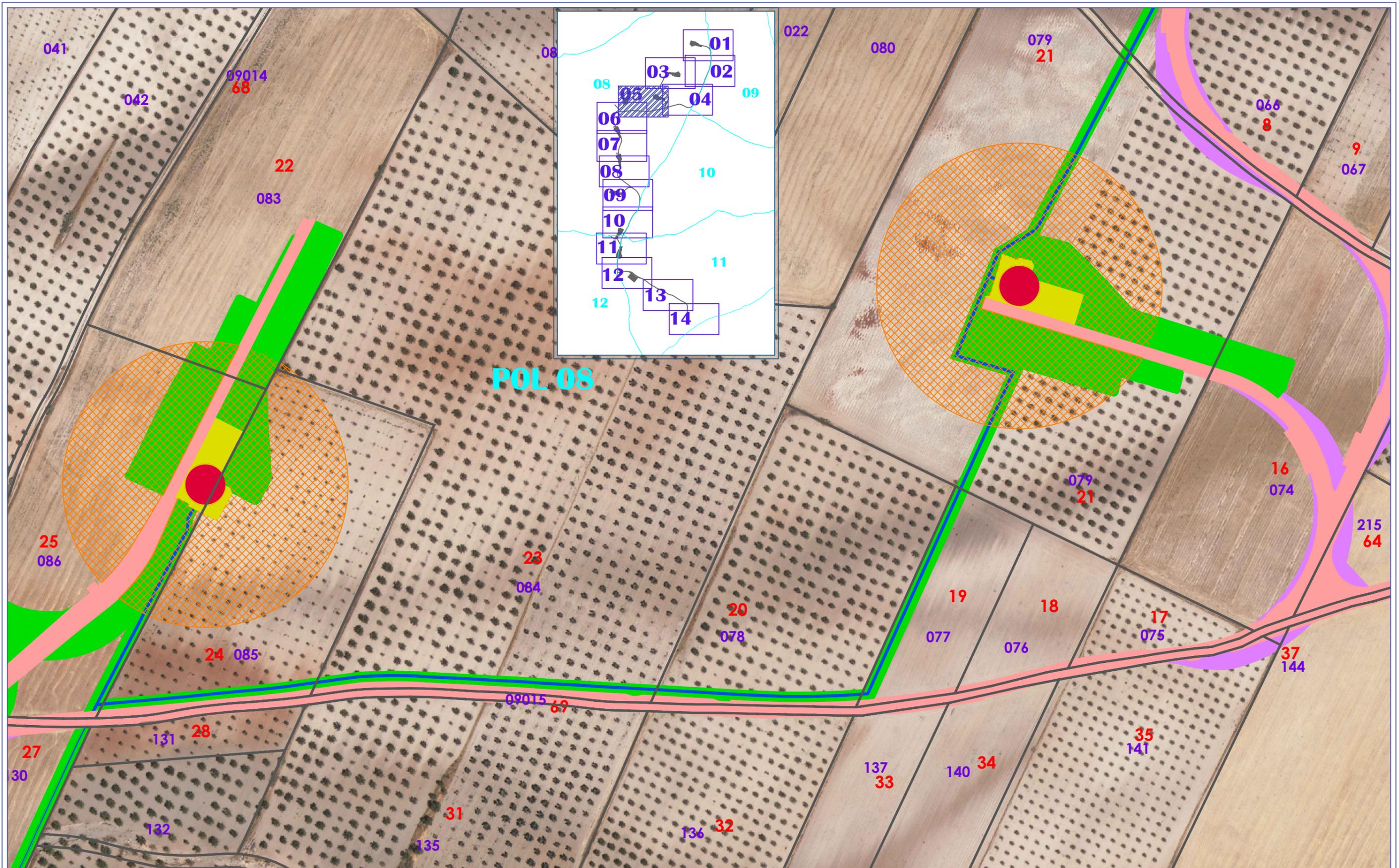
Escala 1/2.000	Proyecto PARQUE EÓLICO CARRICONDO
--------------------------	---------------------------------------------

Ubicación
T.M. CANILES

Autor
Ángel Gutiérrez Jurado
Col. n° 5070 COPITIMA

Fecha
Febrero 2024





- CIMENTACIÓN AEROGENERADOR
- PLATAFORMA AEROGENERADOR
- SUPERFICIE TORRE METEOROLÓGICA
- LÍNEA SUBTERRÁNEA P.D.

- SERVIDUMBRE VUELO
- VIAL S.P.
- VIAL O.D.
- OCUPACIÓN TEMPORAL

- LÍMITE PARCELA
- PARCELA CATASTRAL
- ORDEN PARCELA S/ PROYECTO

- LÍMITE POLÍGONO
- POLÍGONO CATASTRAL

Hoja
05
de 14

AFECCIONES SOBRE PARCELARIO

Escala 1/2.000

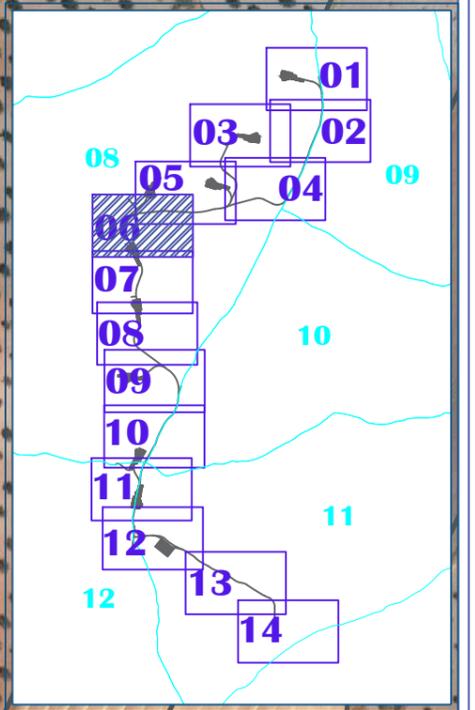
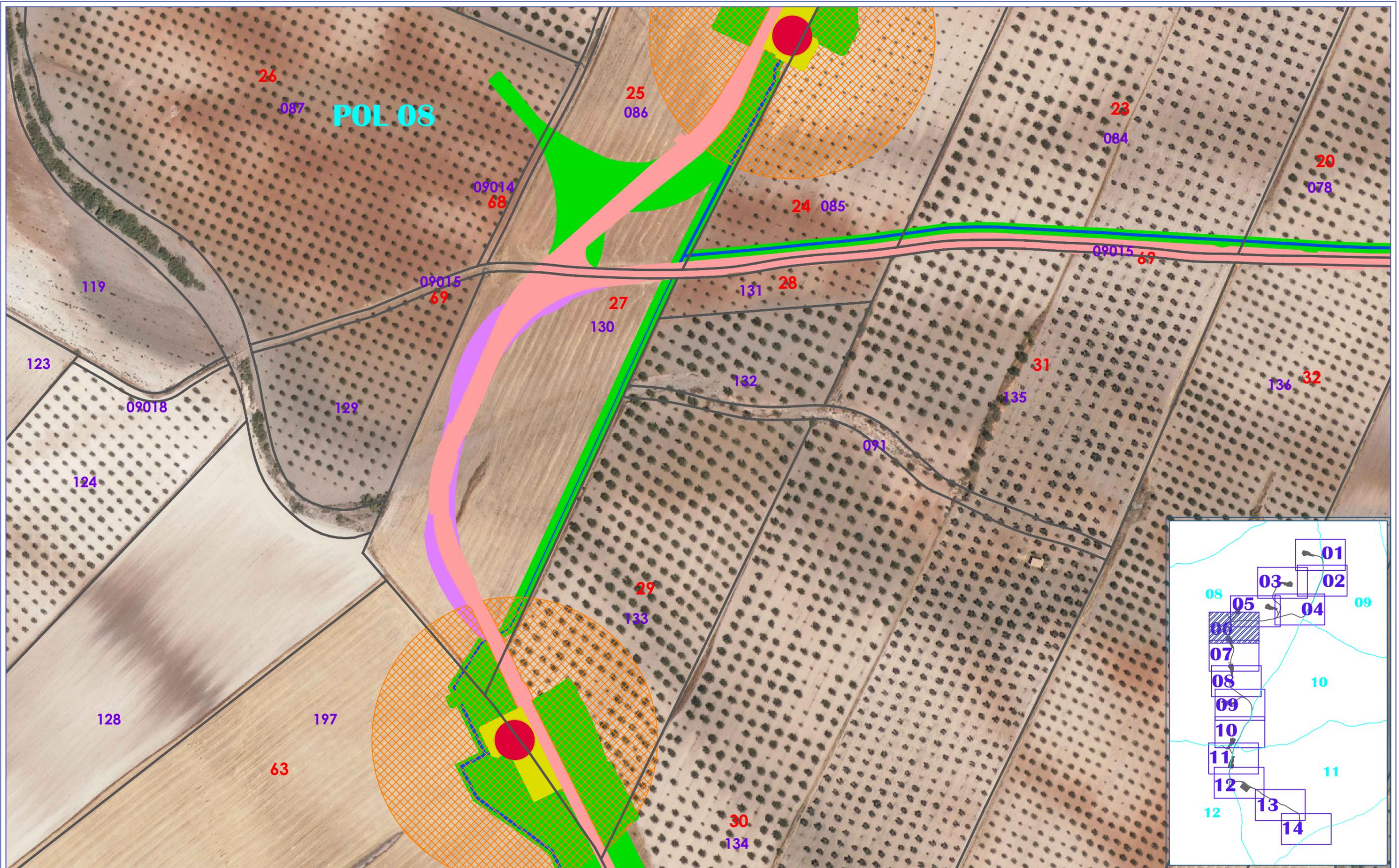
Proyecto PARQUE EÓLICO CARRICONDO

Ubicación T.M. CANILES

Autor Ángel Gutiérrez Jurado
Col. n.º 5070 COPITIMA

Fecha Febrero 2024





- CIMENTACIÓN AEROGENERADOR
- PLATAFORMA AEROGENERADOR
- SUPERFICIE TORRE METEOROLÓGICA
- LÍNEA SUBTERRÁNEA P.D.

- SERVIDUMBRE VUELO
- VIAL S.P.
- VIAL O.D.
- OCUPACIÓN TEMPORAL

- LÍMITE PARCELA
- PARCELA CATASTRAL
- ORDEN PARCELA S/ PROYECTO

- LÍMITE POLÍGONO
- POLÍGONO CATASTRAL

Hoja
06
de 14

AFECCIONES SOBRE PARCELARIO

Escala 1/2.000

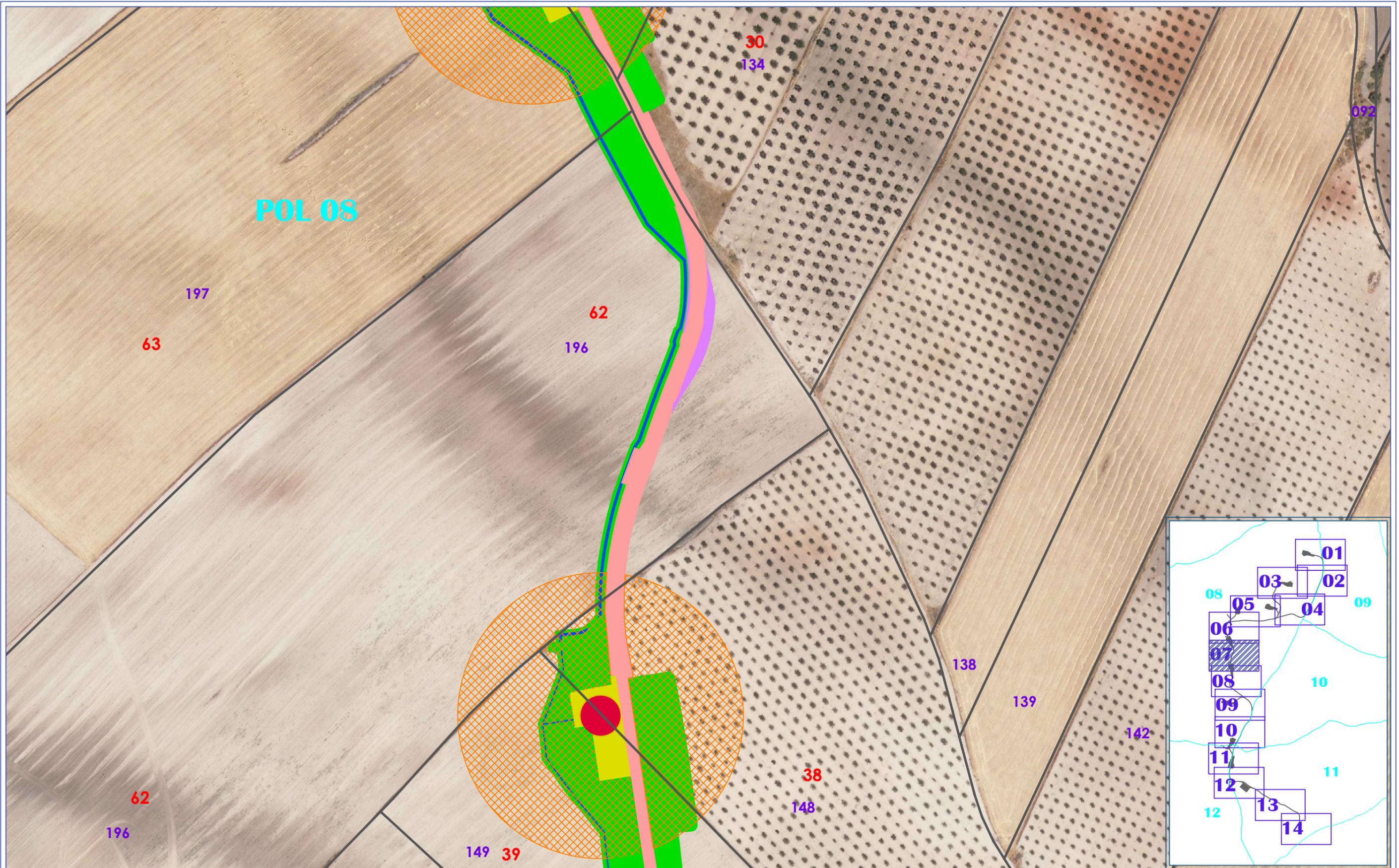
Proyecto PARQUE EÓLICO CARRICONDO

Ubicación T.M. CANILES

Autor Ángel Gutiérrez Jurado
Col. n° 5070 COPITIMA

Fecha Febrero 2024





- CIMENTACIÓN AEROGENERADOR
- PLATAFORMA AEROGENERADOR
- SUPERFICIE TORRE METEOROLÓGICA
- LÍNEA SUBTERRÁNEA P.D.

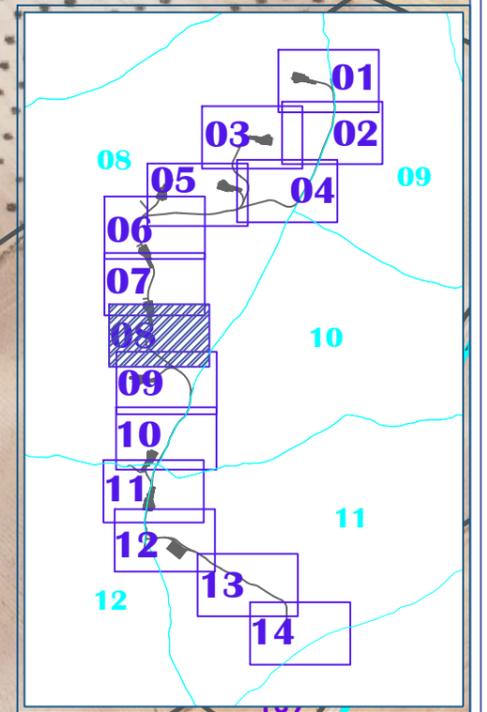
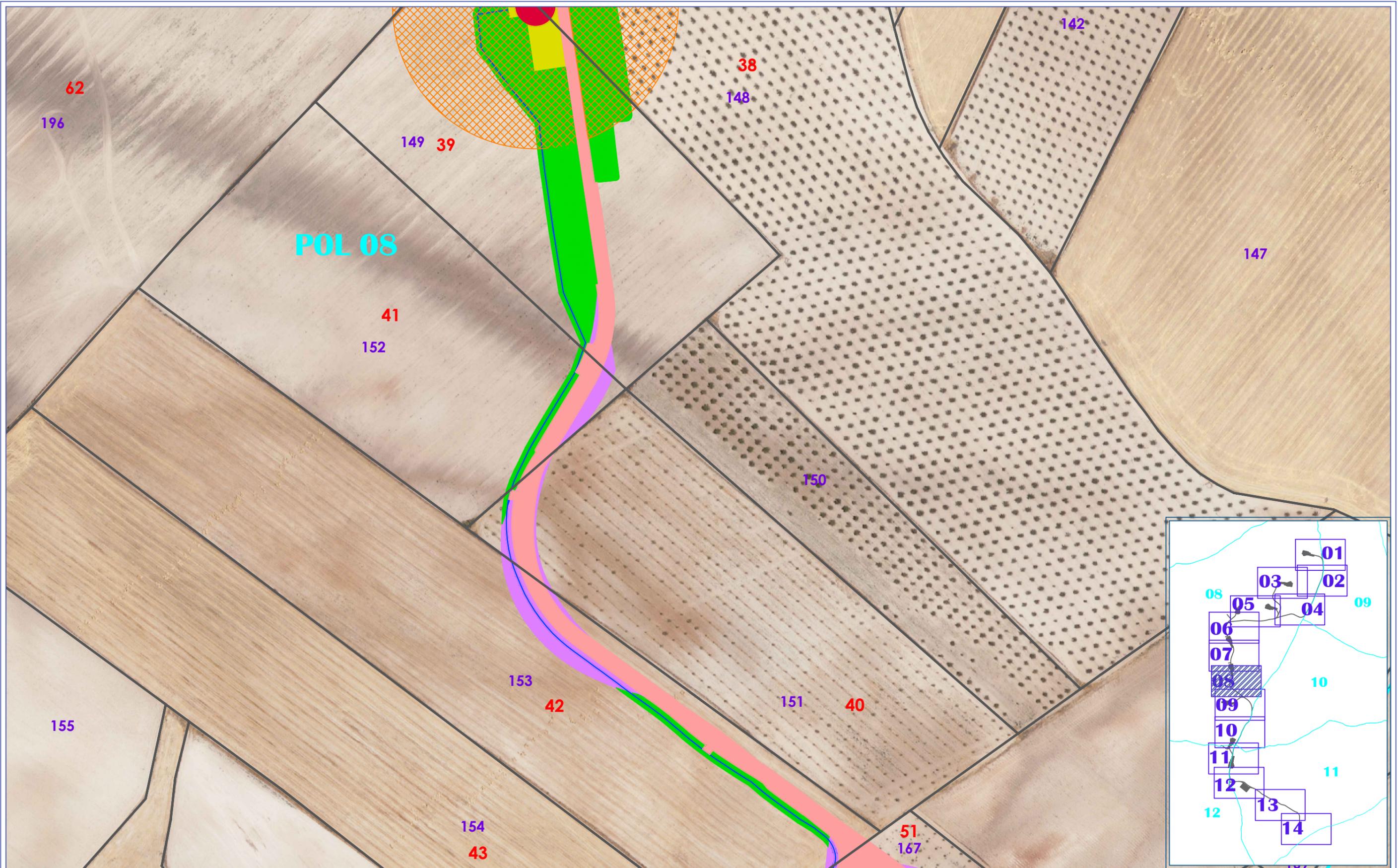
- SERVIDUMBRE VUELO
- VIAL S.P.
- VIAL O.D.
- OCUPACIÓN TEMPORAL

- LÍMITE PARCELA
- PARCELA CATASTRAL
- ORDEN PARCELA S/ PROYECTO

- LÍMITE POLÍGONO
- POLÍGONO CATASTRAL

Hoja
07
de 14

AFECCIONES SOBRE PARCELARIO		Ubicación T.M. CANILES	
Escala 1/2.000	Proyecto PARQUE EÓLICO CARRICONDO	Autor Ángel Gutiérrez Jurado Col. n° 5070 COPITIMA	Fecha Febrero 2024



	CIMENTACIÓN AEROGENERADOR
	PLATAFORMA AEROGENERADOR
	SUPERFICIE TORRE METEOROLÓGICA
	LÍNEA SUBTERRÁNEA P.D.

	SERVIDUMBRE VUELO
	VIAL S.P.
	VIAL O.D.
	OCUPACIÓN TEMPORAL

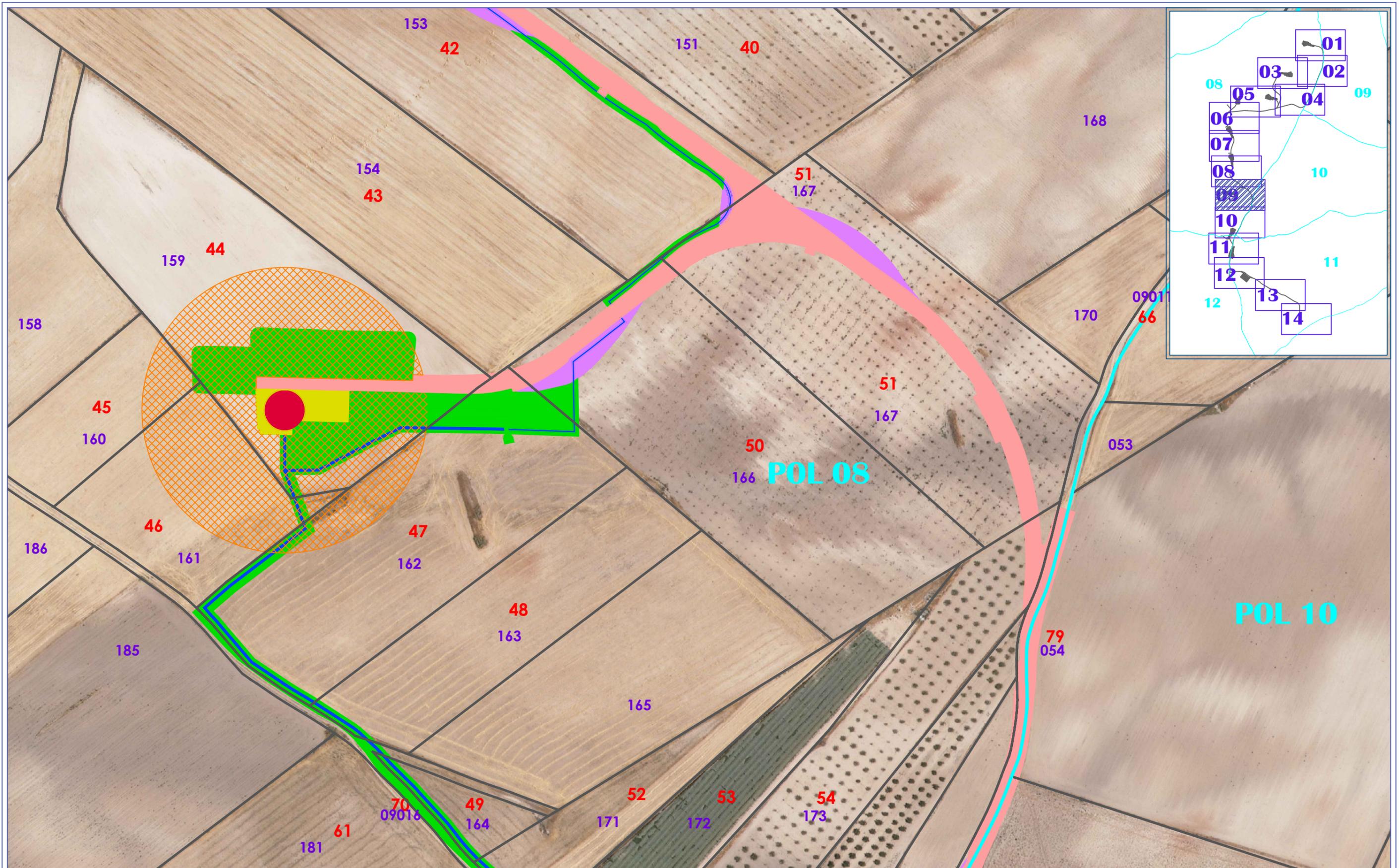
	LÍMITE PARCELA
	PARCELA CATASTRAL
	ORDEN PARCELA S/ PROYECTO

	LÍMITE POLÍGONO
	POLÍGONO CATASTRAL

Hoja
08
de 14

AFECCIONES SOBRE PARCELARIO		Ubicación T.M. CANILES	
Escala 1/2.000	Proyecto PARQUE EÓLICO CARRICONDO	Autor Ángel Gutiérrez Jurado Col. n° 5070 COPITIMA	Fecha Febrero 2024





	CIMENTACIÓN AEROGENERADOR
	PLATAFORMA AEROGENERADOR
	SUPERFICIE TORRE METEOROLÓGICA
	LÍNEA SUBTERRÁNEA P.D.

	SERVIDUMBRE VUELO
	VIAL S.P.
	VIAL O.D.
	OCUPACIÓN TEMPORAL

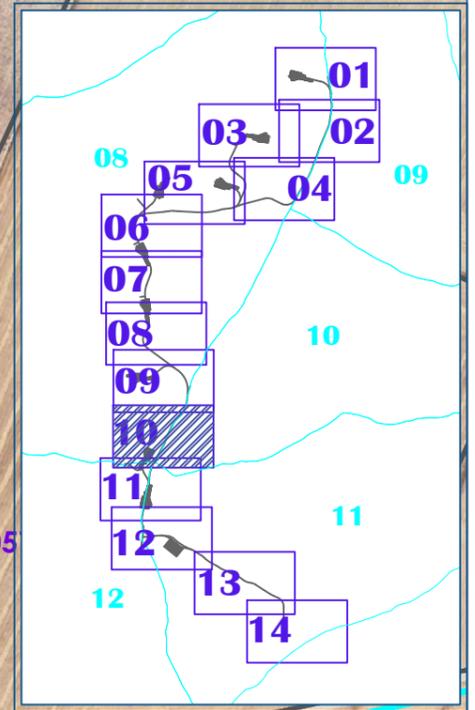
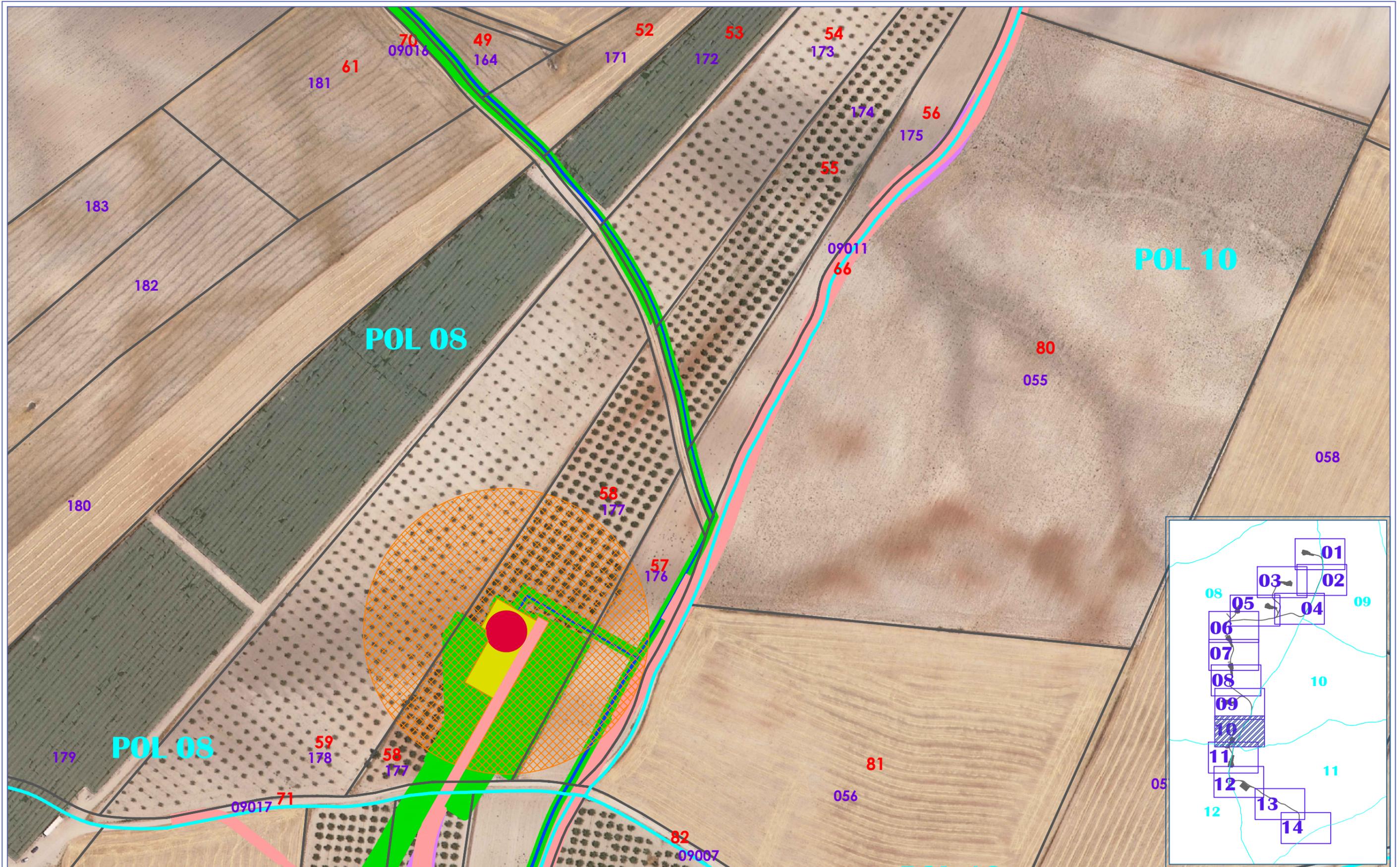
	LÍMITE PARCELA
	PARCELA CATASTRAL
	ORDEN PARCELA S/ PROYECTO

	LÍMITE POLÍGONO
	POLÍGONO CATASTRAL

Hoja
09
de 14

AFECCIONES SOBRE PARCELARIO	
Escala 1/2.000	Proyecto PARQUE EÓLICO CARRICONDO

Ubicación T.M. CANILES	
Autor Ángel Gutiérrez Jurado Col. n° 5070 COPITIMA	Fecha Febrero 2024



■ CIMENTACIÓN AEROGENERADOR
■ PLATAFORMA AEROGENERADOR
■ SUPERFICIE TORRE METEOROLÓGICA
■ LÍNEA SUBTERRÁNEA P.D.

■ SERVIDUMBRE VUELO
■ VIAL S.P.
■ VIAL O.D.
■ OCUPACIÓN TEMPORAL

— LÍMITE PARCELA
 xxx PARCELA CATASTRAL
 xx ORDEN PARCELA S/ PROYECTO

— LÍMITE POLÍGONO
 POL xx POLÍGONO CATASTRAL

Hoja
10
 de 14

AFECCIONES SOBRE PARCELARIO

Escala
 1/2.000

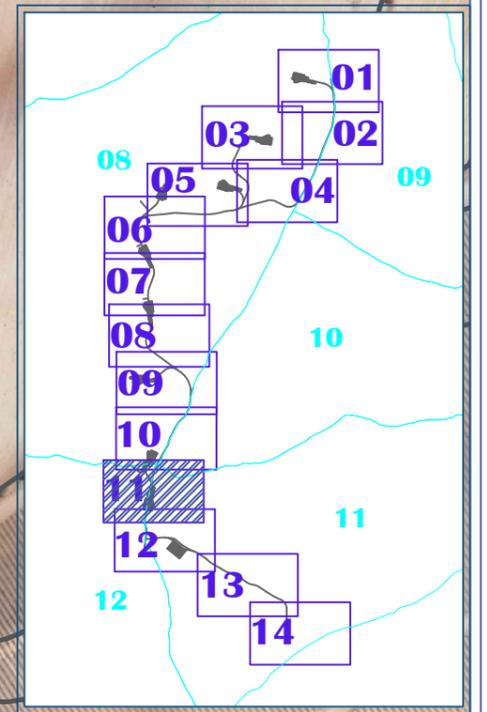
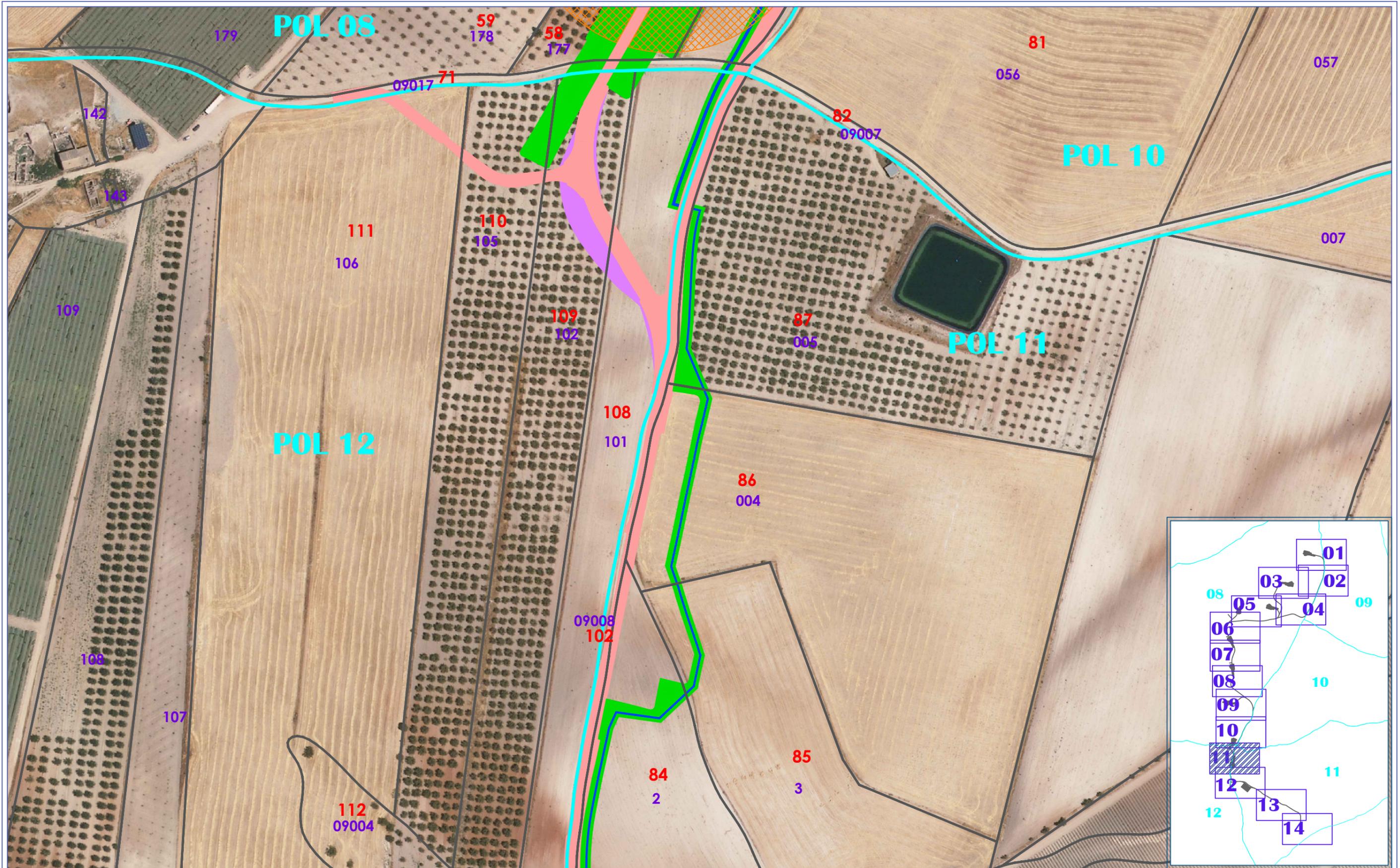
Proyecto
 PARQUE EÓLICO CARRICONDO

Ubicación
 T.M. CANILES

Autor
 Ángel Gutiérrez Jurado
 Col. nº 5070 COPITIMA


 Fecha

Febrero 2024



- CIMENTACIÓN AEROGENERADOR
- PLATAFORMA AEROGENERADOR
- SUPERFICIE TORRE METEOROLÓGICA
- LÍNEA SUBTERRÁNEA P.D.

- SERVIDUMBRE VUELO
- VIAL S.P.
- VIAL O.D.
- OCUPACIÓN TEMPORAL

- LÍMITE PARCELA
- PARCELA CATASTRAL
- ORDEN PARCELA S/ PROYECTO

- LÍMITE POLÍGONO
- POLÍGONO CATASTRAL

Hoja
11
de 14

AFECCIONES SOBRE PARCELARIO

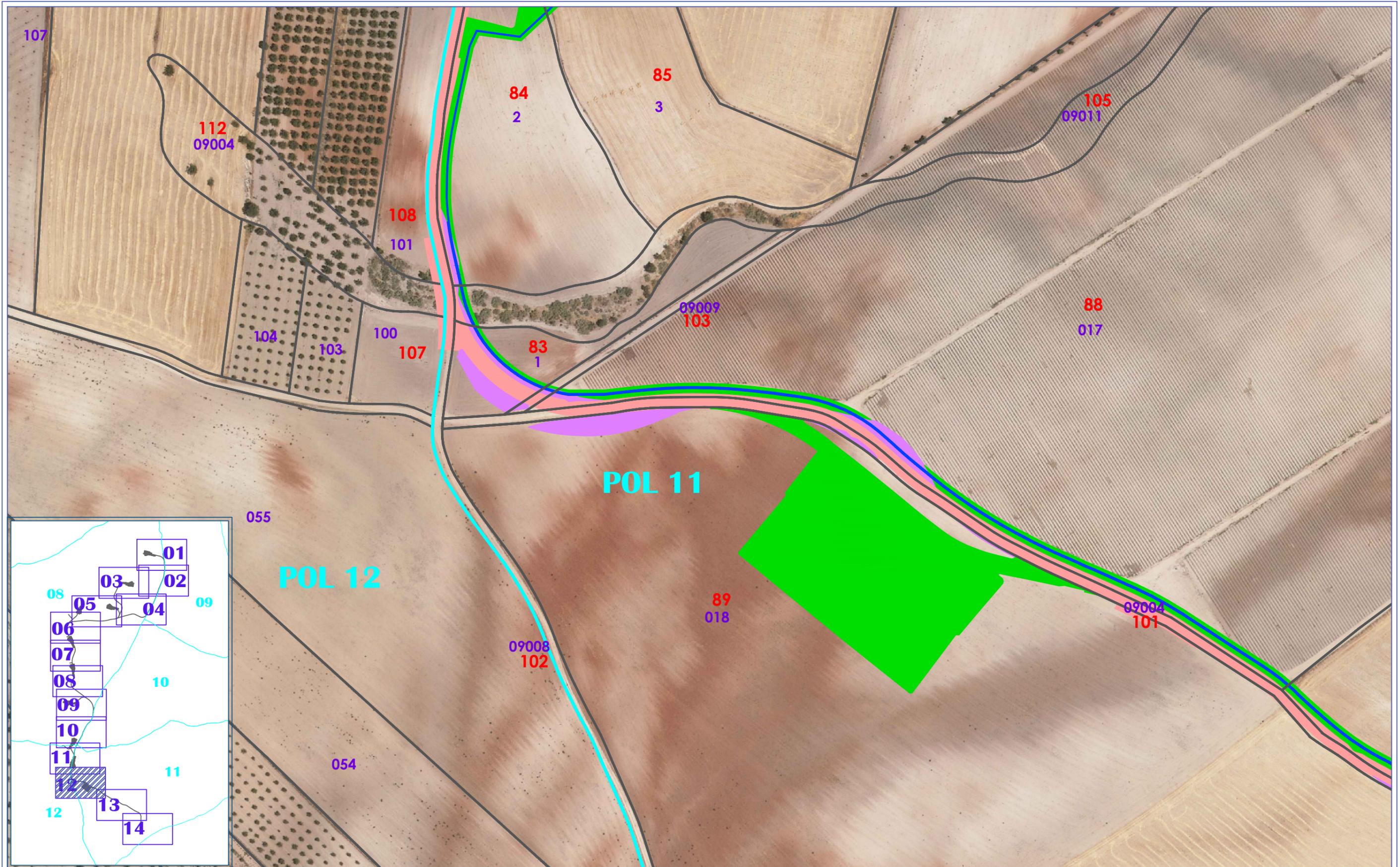
Escala 1/2.000
Proyecto PARQUE EÓLICO CARRICONDO

Ubicación
T.M. CANILES

Autor
Ángel Gutiérrez Jurado
Col. nº 5070 COPITIMA

Fecha
Febrero 2024





	CIMENTACIÓN AEROGENERADOR
	PLATAFORMA AEROGENERADOR
	SUPERFICIE TORRE METEOROLÓGICA
	LÍNEA SUBTERRÁNEA P.D.

	SERVIDUMBRE VUELO
	VIAL S.P.
	VIAL O.D.
	OCUPACIÓN TEMPORAL

	LÍMITE PARCELA
	PARCELA CATASTRAL
	ORDEN PARCELA S/ PROYECTO

	LÍMITE POLÍGONO
	POLÍGONO CATASTRAL

Hoja
12
de 14

AFECCIONES SOBRE PARCELARIO

Escala
1/2.000

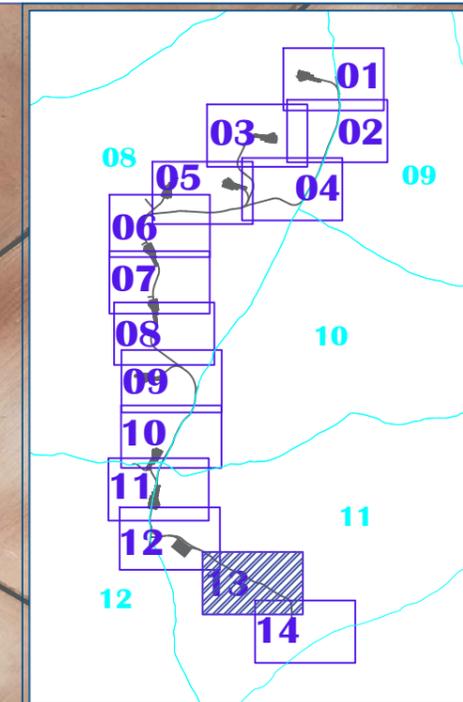
Proyecto
PARQUE EÓLICO CARRICONDO

Ubicación
T.M. CANILES

Autor
Ángel Gutiérrez Jurado
Col. nº 5070 COPITIMA

Fecha
Febrero 2024





■	CIMENTACIÓN AEROGENERADOR
■	PLATAFORMA AEROGENERADOR
■	SUPERFICIE TORRE METEOROLÓGICA
■	LÍNEA SUBTERRÁNEA P.D.

■	SERVIDUMBRE VUELO
■	VIAL S.P.
■	VIAL O.D.
■	OCUPACIÓN TEMPORAL

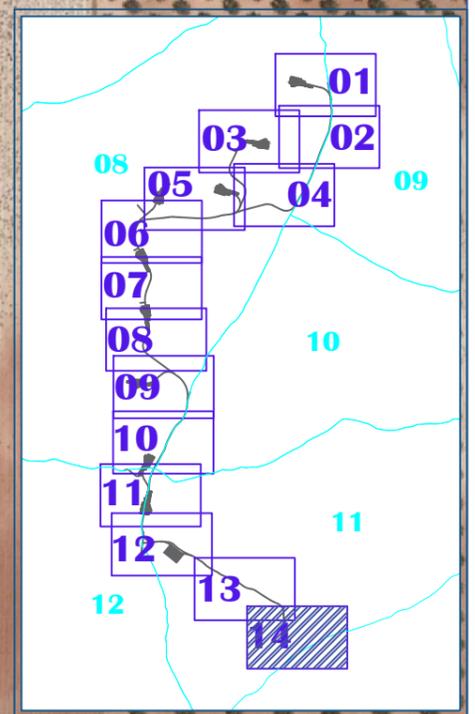
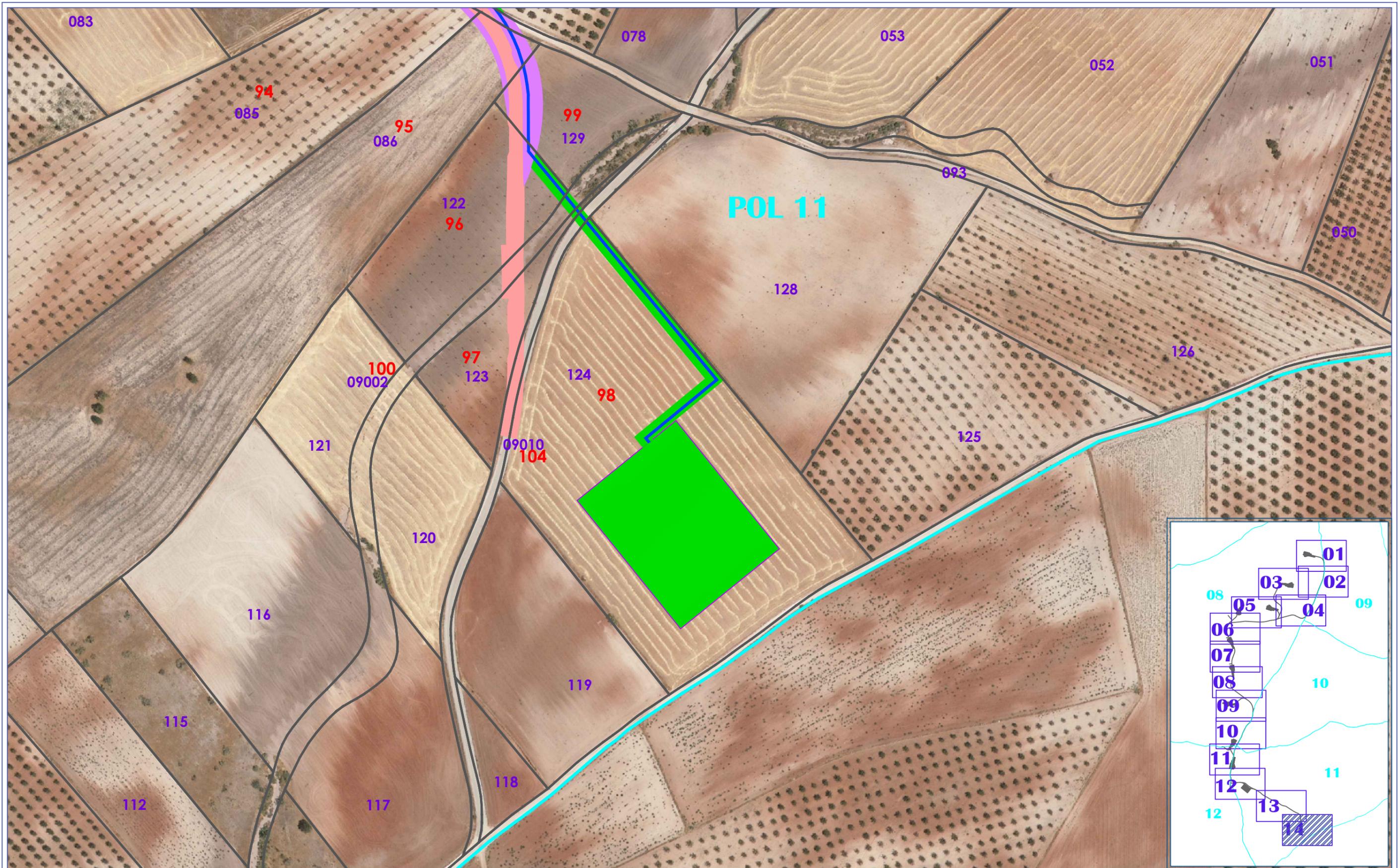
—	LÍMITE PARCELA
xxx	PARCELA CATASTRAL
xx	ORDEN PARCELA S/ PROYECTO

—	LÍMITE POLÍGONO
POL xx	POLÍGONO CATASTRAL

Hoja
13
de 14

AFECCIONES SOBRE PARCELARIO	
Escala 1/2.000	Proyecto PARQUE EÓLICO CARRICONDO

Ubicación T.M. CANILES	
Autor Ángel Gutiérrez Jurado Col. nº 5070 COPITIMA	
Fecha Febrero 2024	



	CIMENTACIÓN AEROGENERADOR
	PLATAFORMA AEROGENERADOR
	SUPERFICIE TORRE METEOROLÓGICA
	LÍNEA SUBTERRÁNEA P.D.

	SERVIDUMBRE VUELO
	VIAL S.P.
	VIAL O.D.
	OCUPACIÓN TEMPORAL

	LÍMITE PARCELA
	PARCELA CATASTRAL
	ORDEN PARCELA S/ PROYECTO

	LÍMITE POLÍGONO
	POLÍGONO CATASTRAL

Hoja
14
de 14

AFECCIONES SOBRE PARCELARIO

Escala
1/2.000

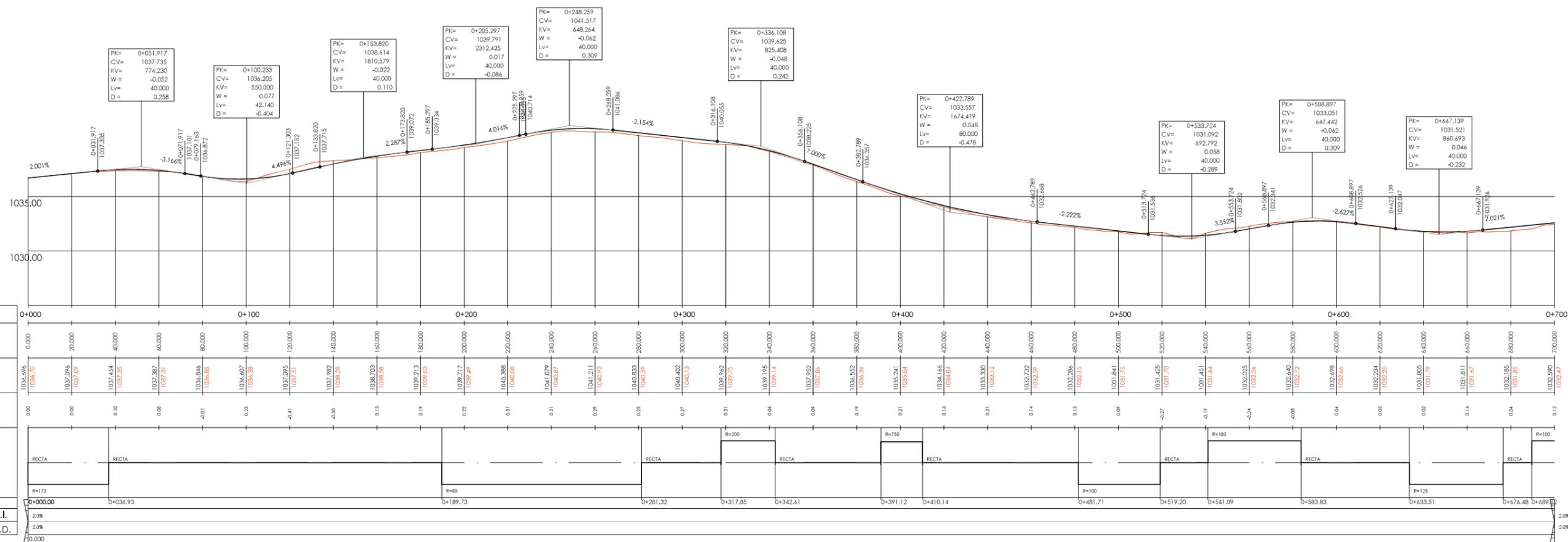
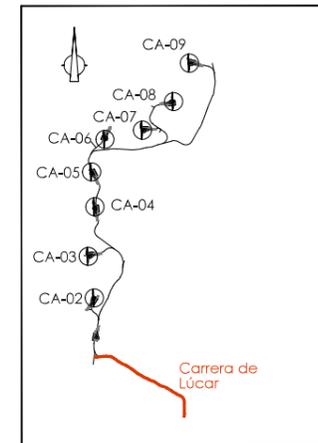
Proyecto
PARQUE EÓLICO CARRICONDO

Ubicación
T.M. CANILES

Autor
Ángel Gutiérrez Jurado
Col. nº 5070 COPITIMA

Fecha
Febrero 2024

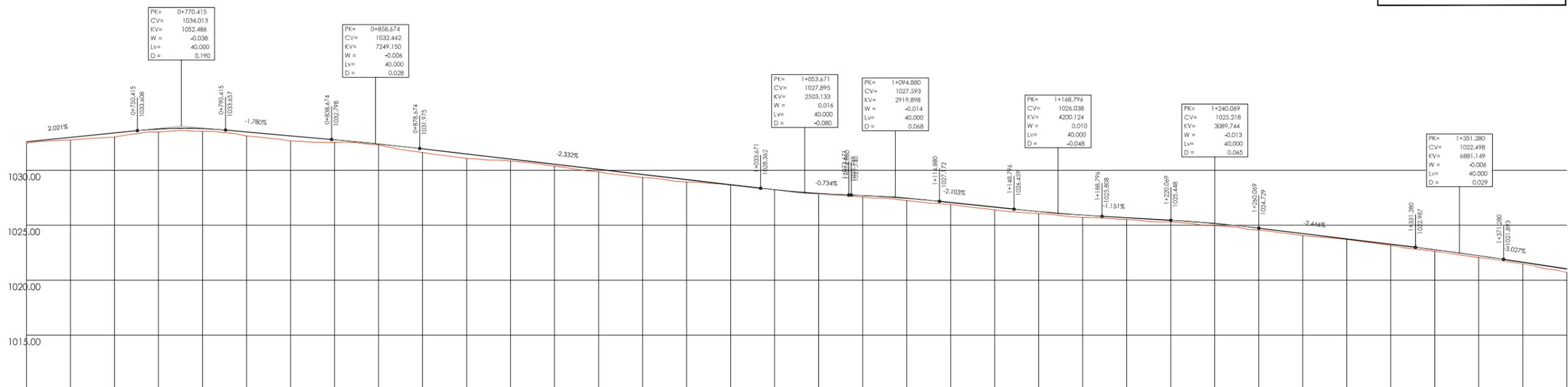
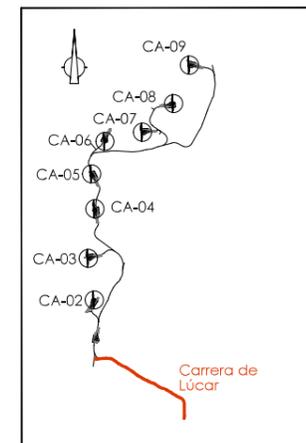




Carrera de Lúcar

CONSULTOR				CLIENTE									
INGENIERO INDUSTRIAL:				<h2 style="text-align: center;">PERFILES LONGITUDINALES</h2>		Número:							
Jose Luis Morera Barragán, Colegiado: 4.417		<table border="1"> <tr> <th>Fecha</th> <th>Nombre</th> </tr> <tr> <td>OCT 2023</td> <td>J.M.O.</td> </tr> <tr> <td>OCT 2023</td> <td>J.A.M.T.</td> </tr> <tr> <td>OCT 2023</td> <td>J.L.M.B.</td> </tr> </table>				Fecha	Nombre	OCT 2023	J.M.O.	OCT 2023	J.A.M.T.	OCT 2023	J.L.M.B.
Fecha	Nombre												
OCT 2023	J.M.O.												
OCT 2023	J.A.M.T.												
OCT 2023	J.L.M.B.												
Dibujado		OCT 2023		<h2 style="text-align: center;">PROYECTO MODIFICADO II</h2> <h2 style="text-align: center;">PARQUE EÓLICO CARRICONDO</h2>		Hoja:							
Revisado		OCT 2023				1 de 21							
Aprobado		OCT 2023		Escala: H: 1/2.000 V: 1/400		Rev.							
Archivo CAD: S233903_02_07_00 Perfiles Longitudinales.dwg						00							

EDIC.	FECHA	MODIFICACION	APROBADO
4			
3			
2			
1			

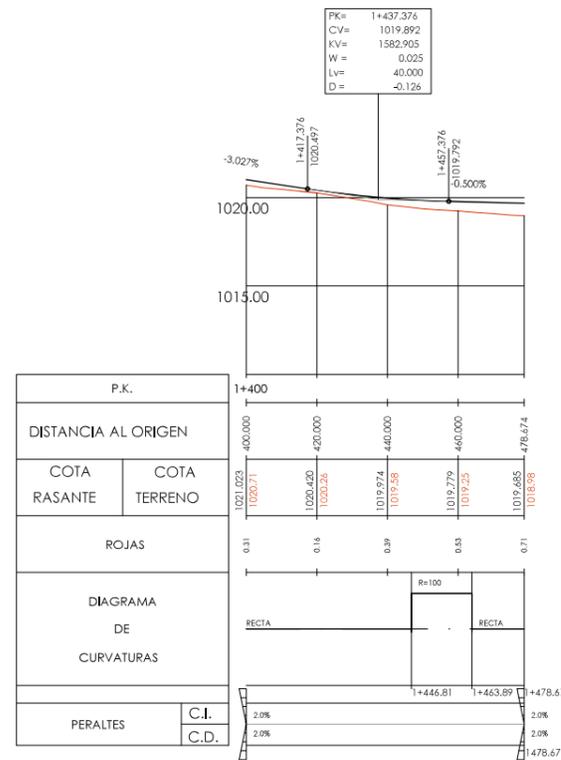
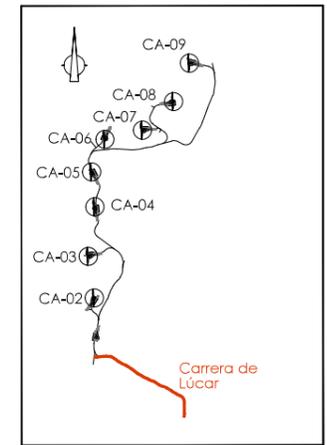


P.K.	0+700	0+710.57	0+729.19	0+748.01	0+770.25	0+788.81	0+809.56	0+824.96	0+886.04	0+936.05	0+950.35	0+969.52	1+026.16	1+055.39	1+103.10	1+208.28	1+227.90	1+275.37	1+295.72	1+369.30	1+400.00							
DISTANCIA AL ORIGEN	700.000	710.570	729.190	748.010	770.250	788.810	809.560	824.960	886.040	936.050	950.350	969.520	1026.160	1055.390	1103.100	1208.280	1227.900	1275.370	1295.720	1369.300	1400.000							
COTA RASANTE	1032.47	1032.894	1032.75	1033.998	1033.02	1033.758	1033.48	1033.12	1032.774	1032.387	1031.945	1031.478	1031.012	1029.546	1027.886	1027.698	1027.447	1026.919	1025.679	1025.31	1024.730	1023.752	1023.263	1023.16	1022.498	1021.659	1021.47	1021.023
COTA TERRENO	1032.47	1032.894	1032.75	1033.998	1033.02	1033.758	1033.48	1033.12	1032.774	1032.387	1031.945	1031.478	1031.012	1029.546	1027.886	1027.698	1027.447	1026.919	1025.679	1025.31	1024.730	1023.752	1023.263	1023.16	1022.498	1021.659	1021.47	1021.023
ROJAS	0.12	0.25	0.38	0.27	0.27	0.37	0.47	0.25	0.08	0.32	0.41	0.14	0.17	0.23	0.25	0.21	0.02	0.08	0.15	0.21	0.15	0.08	0.11	0.15	0.17	0.16	0.31	
DIAGRAMA DE CURVATURAS	[Diagram showing various curve types: RECTA, R=100, R=175, R=100, R=250, R=100, R=200, R=350, R=80, R=300]																											
PERALTES	C.I. 2.0% C.D. 2.0%																											

Carrera de Lúcar

CONSULTOR				CLIENTE			
INGENIERO INDUSTRIAL:				Número:			
 Jose Luis Morera Barragán, Colegiado: 4.417				PERFILES LONGITUDINALES S233903_02_07_00			
Dibujado		Fecha		Nombre		Hoja:	
OCT 2023		OCT 2023		J.M.O.		2 de 21	
Revisado		OCT 2023		J.A.M.T.		Escala:	
Aprobado		OCT 2023		J.L.M.B.		H: 1/2.000 V: 1/400	
Archivo CAD: S233903_02_07_00 Perfiles Longitudinales.dwg				Rev. 00			

EDIC.	FECHA	MODIFICACION	APROBADO
4			
3			
2			
1			



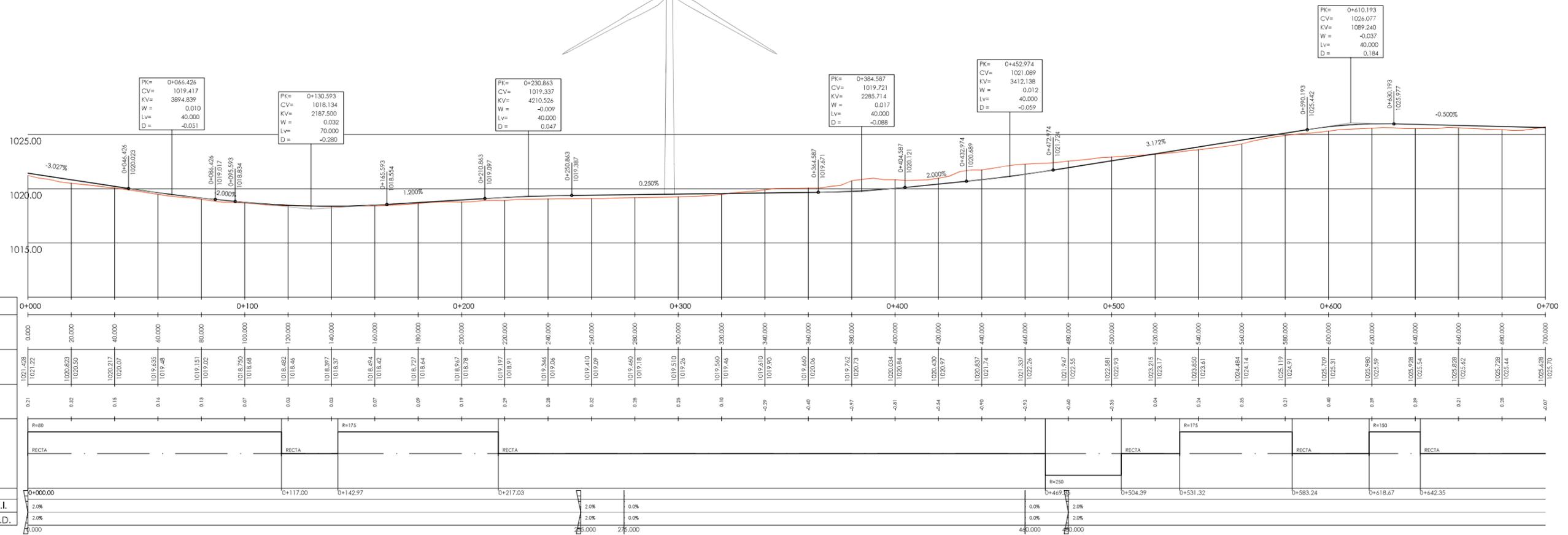
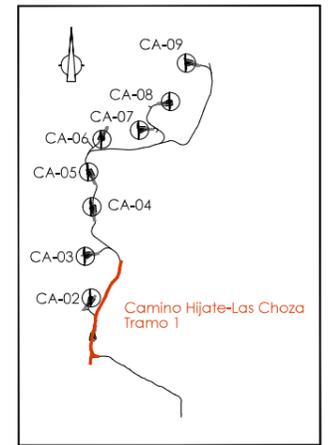
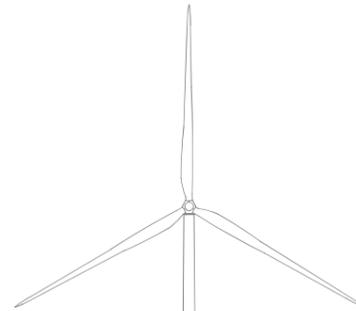
Carrera de Lúcar

CONSULTOR 	CLIENTE
---------------	-------------

4			
3			
2			
1			
EDIC.	FECHA	MODIFICACION	APROBADO

INGENIERO INDUSTRIAL: Jose Luis Morera Barragán, Colegiado: 4.417	PERFILES LONGITUDINALES	Número: S233903_02_07_00								
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr><th>Fecha</th><th>Nombre</th></tr> <tr><td>OCT 2023</td><td>J.M.O.</td></tr> <tr><td>OCT 2023</td><td>J.A.M.T.</td></tr> <tr><td>OCT 2023</td><td>J.L.M.B.</td></tr> </table>	Fecha	Nombre	OCT 2023	J.M.O.	OCT 2023	J.A.M.T.	OCT 2023	J.L.M.B.	PROYECTO MODIFICADO II PARQUE EÓLICO CARRICONDO	Hoja: 3 de 21 Escala: H: 1/2.000 V: 1/400 Rev. 00
Fecha	Nombre									
OCT 2023	J.M.O.									
OCT 2023	J.A.M.T.									
OCT 2023	J.L.M.B.									
Archivo CAD: S233903_02_07_00 Perfiles Longitudinales.dwg										

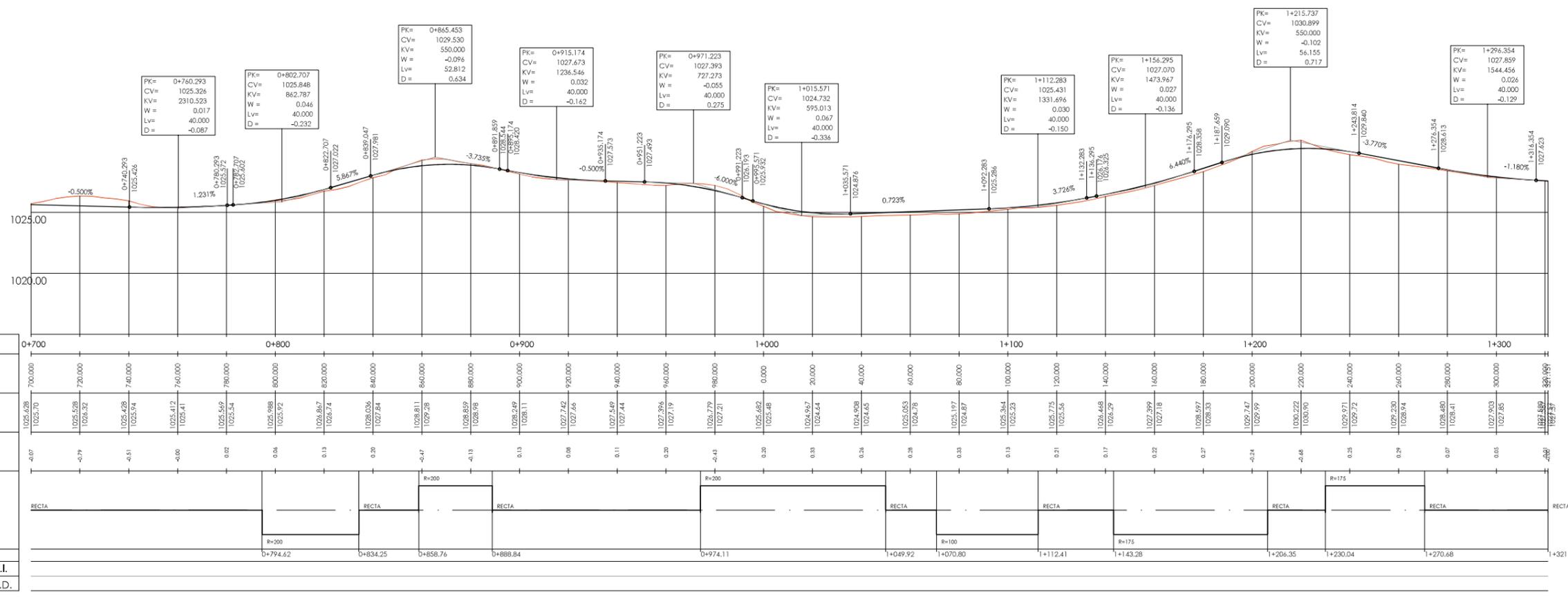
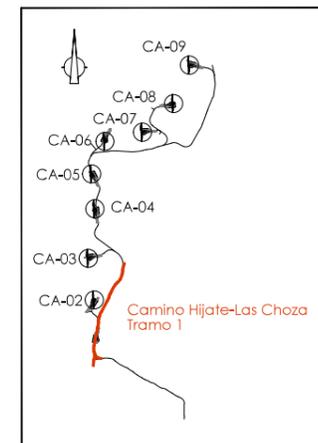
AEROGENERADOR (PERTENECIENTE AL PARQUE EÓLICO BLANCO)



Camino Hijate-Las Chozas_Tramo1

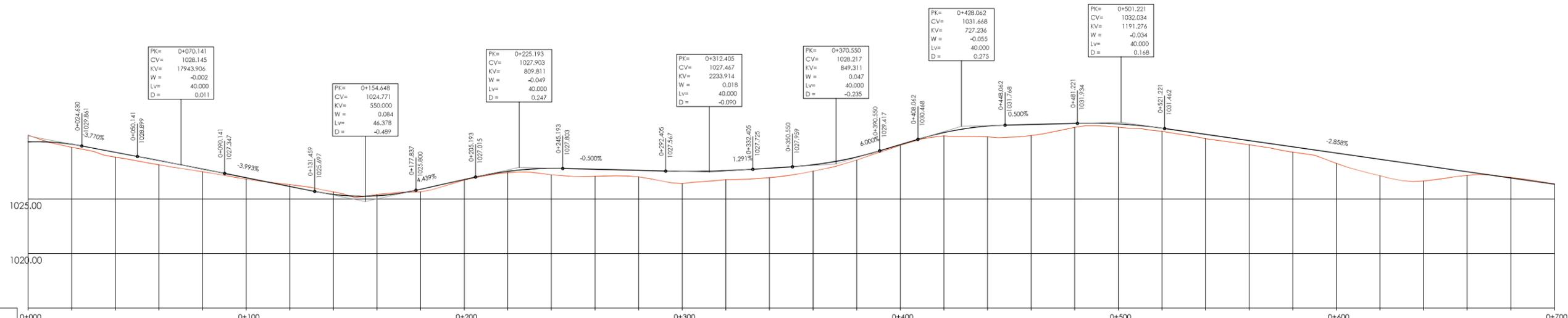
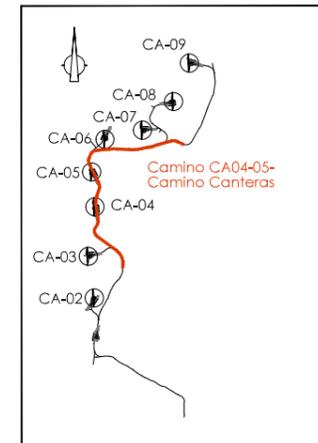
P.K.	0+000	0+100	0+200	0+300	0+400	0+500	0+600	0+700
DISTANCIA AL ORIGEN	0.00	100.00	200.00	300.00	400.00	500.00	600.00	700.00
COTA RASANTE	1021.428	1020.217	1019.426	1018.927	1019.440	1020.430	1021.947	1022.650
COTA TERRENO	1021.22	1020.07	1019.426	1018.927	1019.440	1020.430	1021.947	1022.650
ROJAS	0.31	0.15	0.07	0.08	0.28	0.54	0.21	0.40
DIAGRAMA DE CURVATURAS	RECTA		RECTA		RECTA		RECTA	
PERALTES	C.I. 2.0%		C.D. 2.0%		C.I. 2.0%		C.D. 2.0%	

CONSULTOR				CLIENTE			
INGENIERO INDUSTRIAL:				PERFILES LONGITUDINALES			
Jose Luis Morera Barragán, Colegiado: 4.417							
Dibujado		Fecha		Nombre		PROYECTO MODIFICADO II PARQUE EÓLICO CARRICONDO	
Revisado		OCT 2023		J.M.O.			
Aprobado		OCT 2023		J.L.M.B.			
EDIC.		FECHA		MODIFICACION		APROBADO	
						Número: S233903_02_07_00	
						Hoja: 4 de 21	
						Escala: H: 1/2.000 V: 1/400	
						Rev. 00	



Camino Hijate-Las Chozas_Tramo1

CONSULTOR				CLIENTE			
INGENIERO INDUSTRIAL:				<p style="text-align: center;">PERFILES LONGITUDINALES</p> <p style="text-align: center;">PROYECTO MODIFICADO II</p> <p style="text-align: center;">PARQUE EÓLICO CARRICONDO</p>			
<p style="text-align: center;">Jose Luis Morera Barragán, Colegiado: 4.417</p>							
Dibujado		Fecha		Nombre		Número:	
Revisado		OCT 2023		J.M.O.		S233903_02_07_00	
Aprobado		OCT 2023		J.L.M.B.		Hoja:	
EDIC.		FECHA		MODIFICACION		5 de 21	
APROBADO		Archivo CAD: S233903_02_07_00 Perfiles Longitudinales.dwg		Escala:		Rev.	
				H: 1/2.000		00	
				V: 1/400			



P.K.	0+000	0+100	0+200	0+300	0+400	0+500	0+600	0+700
DISTANCIA AL ORIGEN	0.00	100.00	200.00	300.00	400.00	500.00	600.00	700.00
COTA RASANTE	1030.238	1029.282	1028.525	1027.749	1026.953	1026.154	1025.422	1024.655
COTA TERRENO	1030.65	1029.716	1028.85	1027.95	1027.05	1026.15	1025.25	1024.35
ROJAS	0.41	0.28	0.44	0.38	0.25	0.13	0.15	0.23
DIAGRAMA DE CURVATURAS	RECTA							
PERALTES	C.I. 2.0%	C.D. 2.0%						

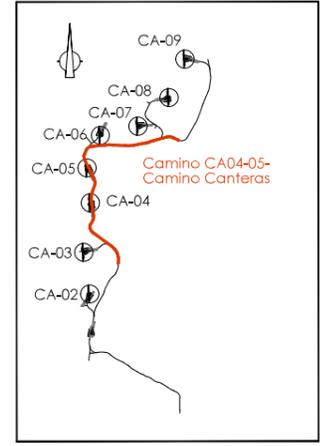
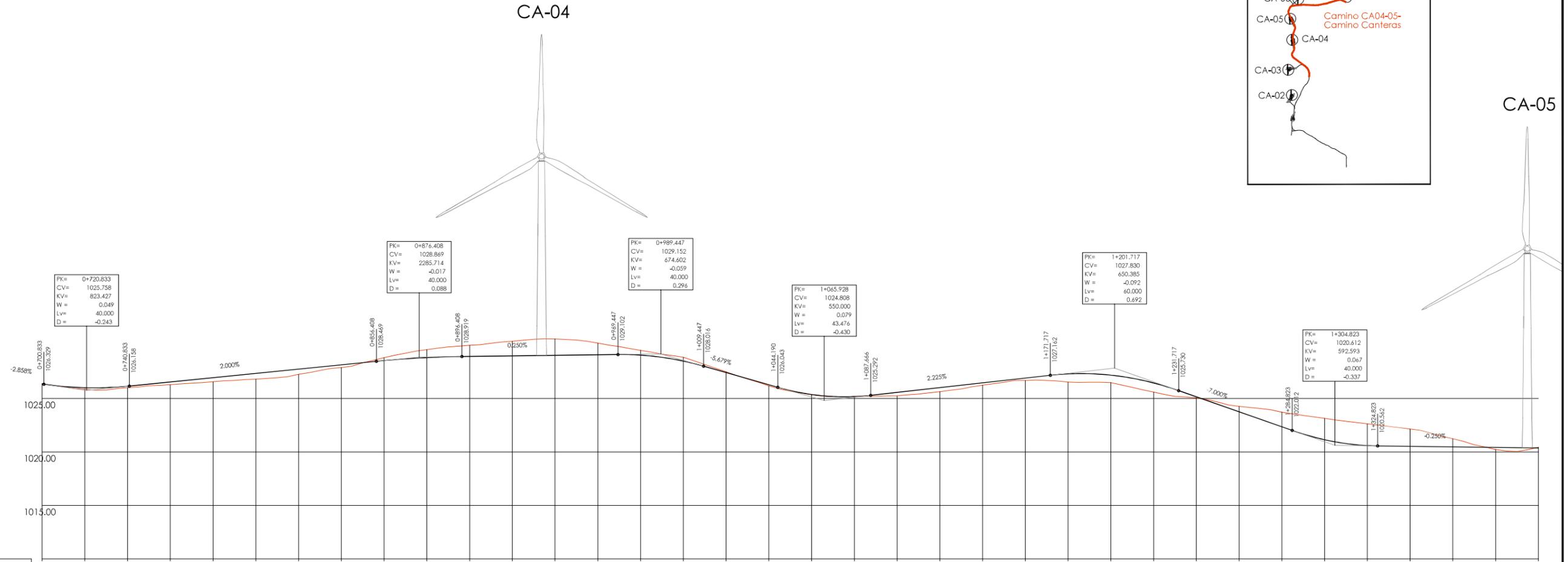
Camino CA04-05-Camino Canteras

CONSULTOR		CLIENTE	
-----------	--	---------	--

4				
3				
2				
1				
EDIC.	FECHA	MODIFICACION	APROBADO	

INGENIERO INDUSTRIAL:		<p>PERFILES LONGITUDINALES</p> <p>PROYECTO MODIFICADO II</p> <p>PARQUE EÓLICO CARRICONDO</p>	Número:	S233903_02_07_00
Dibujado	Fecha		Hoja:	6 de 21
Revisado	Nombre		Escala:	Rev.
Aprobado			H: 1/2.000	00

Archivo CAD: S233903_02_07_00 Perfiles Longitudinales.dwg

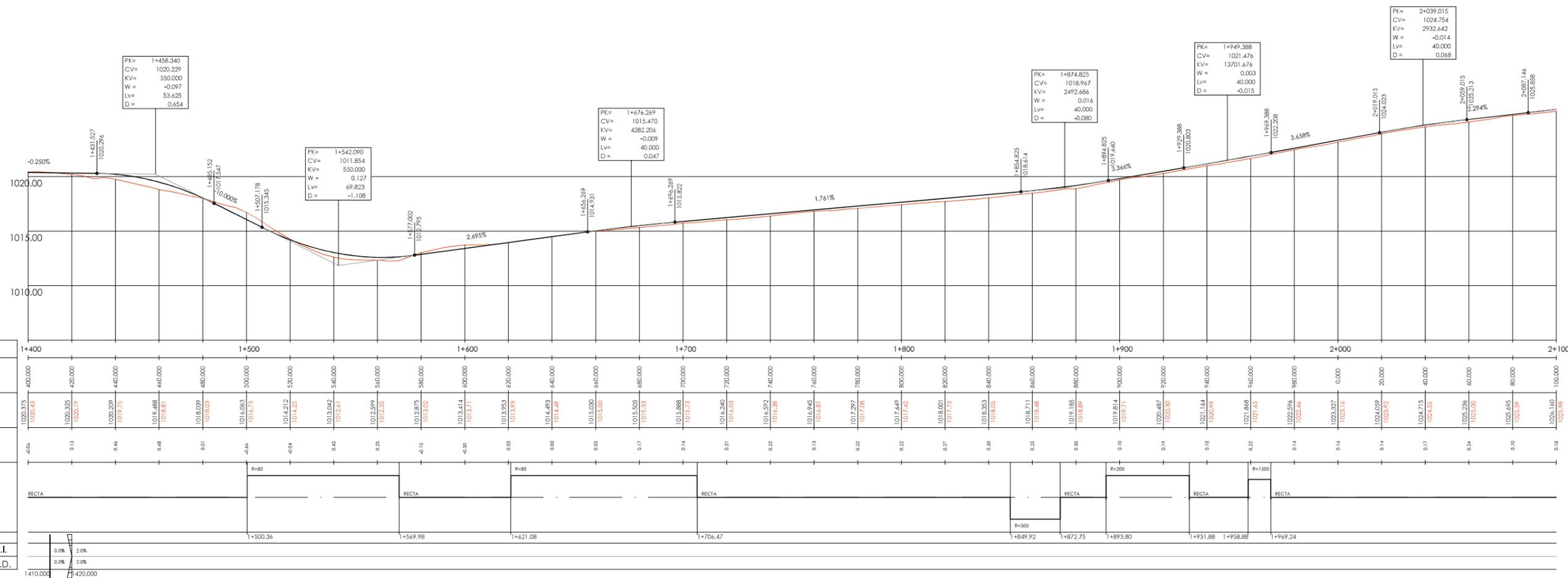
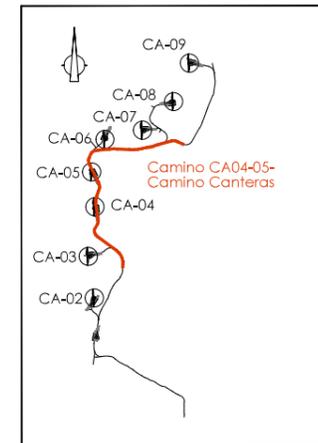


P.K.	0+700	0+800	0+900	1+000	1+100	1+200	1+300	1+400
DISTANCIA AL ORIGEN	700.000	800.000	900.000	1000.000	1100.000	1200.000	1300.000	1400.000
COTA RASANTE	1026.353	1026.005	1026.142	1026.541	1026.941	1027.341	1027.741	1028.141
COTA TERRENO	1026.353	1026.353	1026.353	1026.353	1026.353	1026.353	1026.353	1026.353
ROJAS	0.04	0.13	0.13	0.25	0.38	0.53	0.68	0.83
DIAGRAMA DE CURVATURAS	RECTA		RECTA		RECTA		RECTA	
PERALTES	C.I. 2.0%		C.I. 2.0%		C.I. 2.0%		C.I. 2.0%	

Camino CA04-05-Camino Canteras

CONSULTOR				CLIENTE			
INGENIERO INDUSTRIAL:				PERFILES LONGITUDINALES			
Jose Luis Morera Barragán, Colegiado: 4.417							
Dibujado		Fecha		PROYECTO MODIFICADO II PARQUE EÓLICO CARRICONDO		Número:	
Revisado		Nombre				S233903_02_07_00	
Aprobado		J.L.M.B.				Hoja:	
EDIC.		FECHA		MODIFICACION		APROBADO	
						Escala:	
						H: 1/2.000	
						V: 1/400	
						Rev. 00	

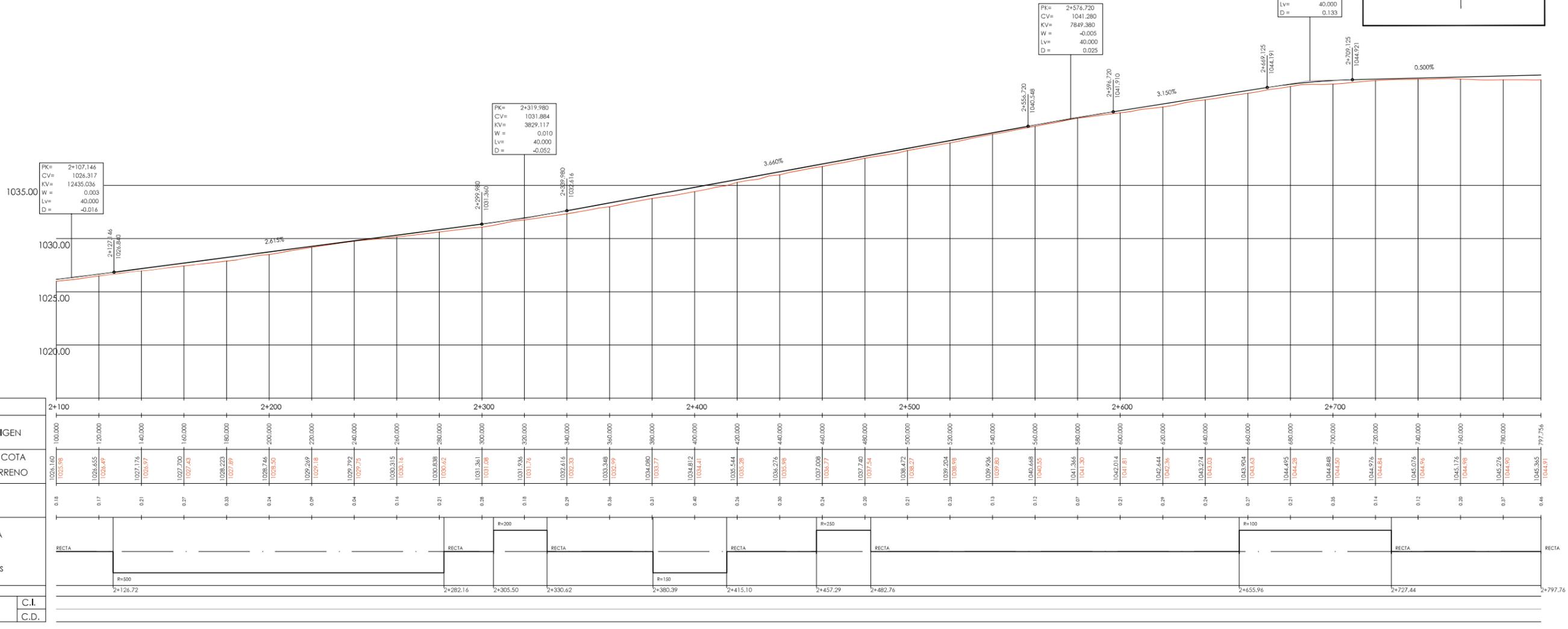
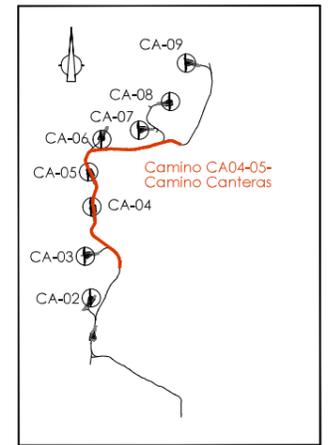
4				
3				
2				
1				
EDIC.	FECHA	MODIFICACION		APROBADO



Camino CA04-05-Camino Canteras

P.K.	1+400	1+500	1+600	1+700	1+800	1+900	2+000	2+100
DISTANCIA AL ORIGEN	400.000	500.000	600.000	700.000	800.000	900.000	1000.000	1100.000
COTA RASANTE	1020.43	1016.73	1013.02	1011.53	1011.53	1012.85	1016.48	1020.58
COTA TERRENO	1020.325	1016.75	1013.03	1011.50	1011.53	1012.85	1016.48	1020.58
ROJAS	0.06	0.13	0.46	0.48	0.01	2.44	0.04	0.43
DIAGRAMA DE CURVATURAS	RECTA		R=80		RECTA		R=80	
PERALTES	C.I. 0.0%		C.D. 2.0%		C.I. 0.0%		C.D. 2.0%	

CONSULTOR				CLIENTE									
INGENIERO INDUSTRIAL:				<h2>PERFILES LONGITUDINALES</h2>		Número:							
Jose Luis Morera Barragán, Colegiado: 4.417		<table border="1"> <tr> <th>Fecha</th> <th>Nombre</th> </tr> <tr> <td>OCT 2023</td> <td>J.M.O.</td> </tr> <tr> <td>OCT 2023</td> <td>J.A.M.T.</td> </tr> <tr> <td>OCT 2023</td> <td>J.L.M.B.</td> </tr> </table>				Fecha	Nombre	OCT 2023	J.M.O.	OCT 2023	J.A.M.T.	OCT 2023	J.L.M.B.
Fecha	Nombre												
OCT 2023	J.M.O.												
OCT 2023	J.A.M.T.												
OCT 2023	J.L.M.B.												
Dibujado		OCT 2023		<h2>PROYECTO MODIFICADO II</h2> <h2>PARQUE EÓLICO CARRICONDO</h2>		Hoja:							
Revisado		OCT 2023				8 de 21							
Aprobado		OCT 2023		Escala:		Rev.							
Archivo CAD: S233903_02_07_00 Perfiles Longitudinales.dwg				H: 1/2.000		00							
V: 1/400													



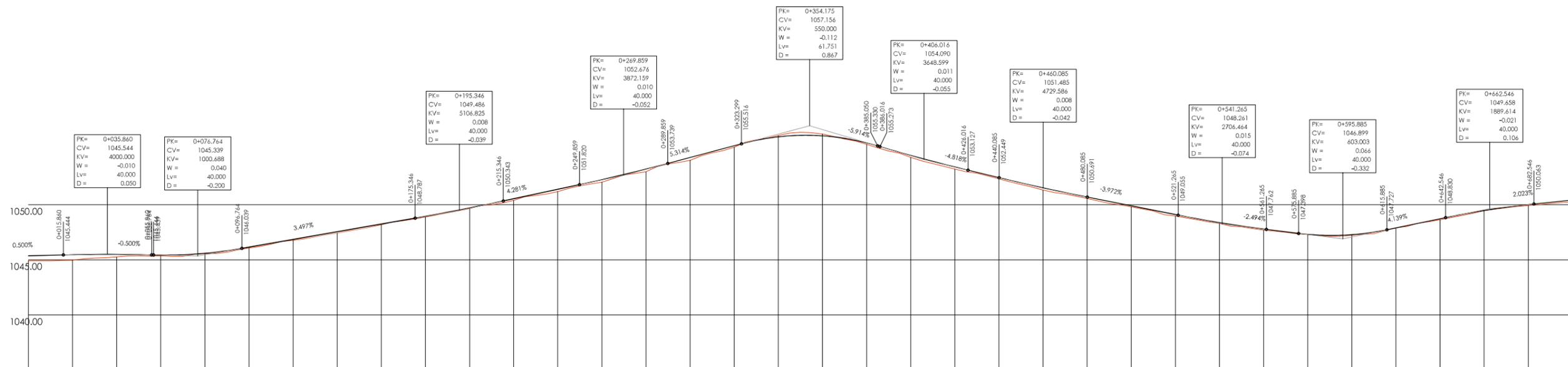
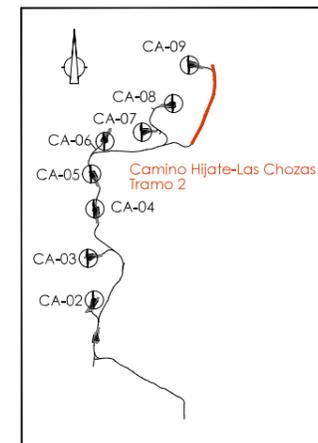
Camino CA04-05-Camino Canteras

CONSULTOR		CLIENTE	
-----------	--	---------	--

4				
3				
2				
1				
EDIC.	FECHA	MODIFICACION	APROBADO	

INGENIERO INDUSTRIAL:		<p>PERFILES LONGITUDINALES</p> <p>PROYECTO MODIFICADO II</p> <p>PARQUE EÓLICO CARRICONDO</p>	Número:	S233903_02_07_00
Jose Luis Morera Barragán, Colegiado: 4.417			Hoja:	9 de 21
Dibujado	OCT 2023	J.M.O.	Escala:	H: 1/2.000
Revisado	OCT 2023	J.A.M.T.	V: 1/400	Rev.
Aprobado	OCT 2023	J.L.M.B.		00

Archivo CAD: S233903_02_07_00 Perfiles Longitudinales.dwg

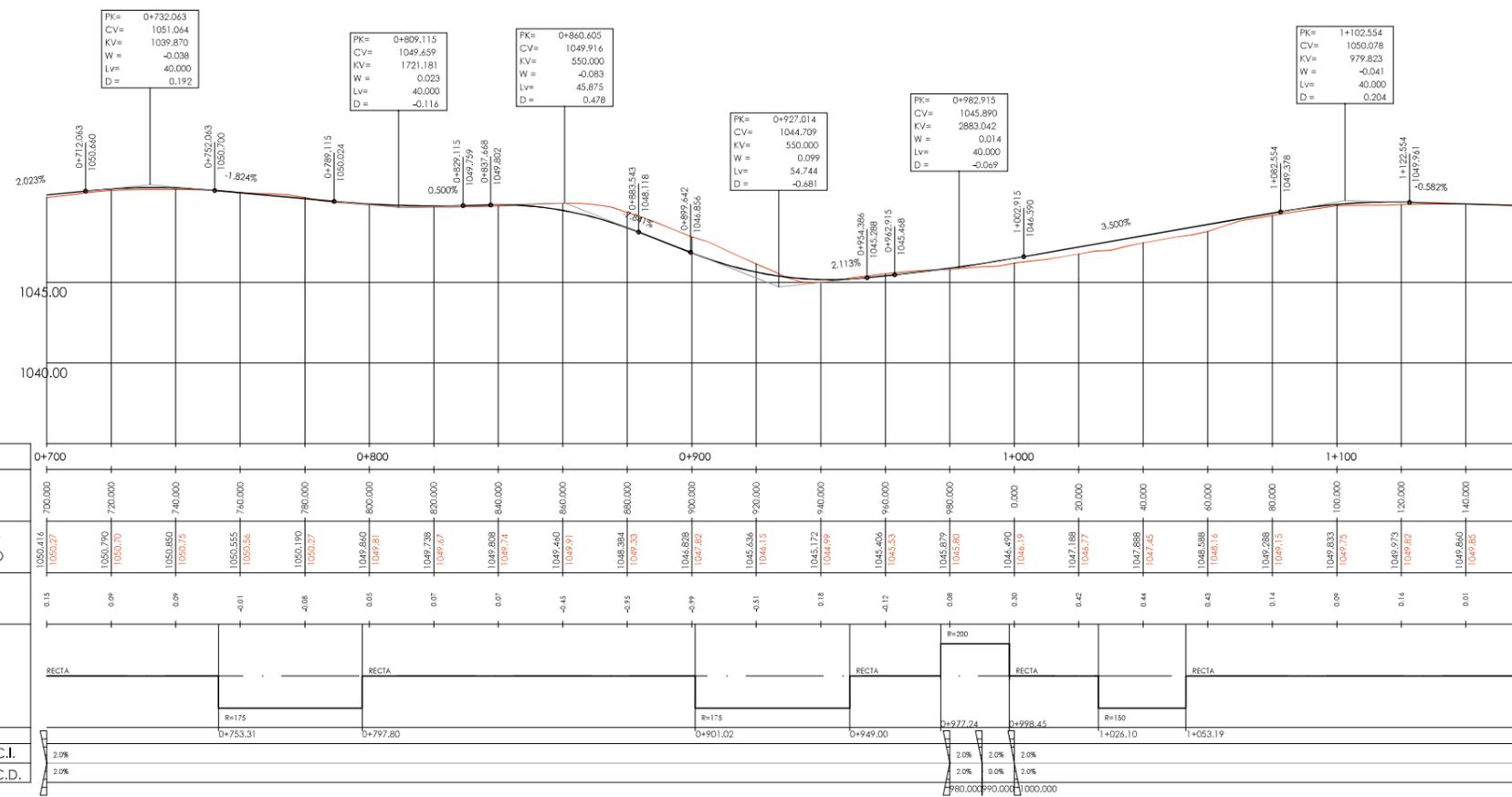
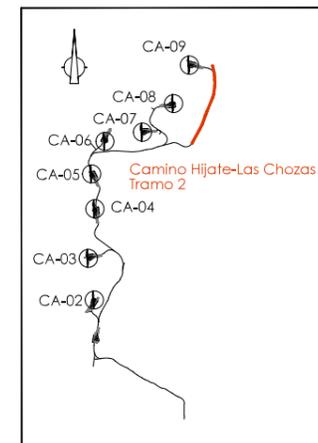


P.K.	0+000	0+100	0+200	0+300	0+400	0+500	0+600	0+700
DISTANCIA AL ORIGEN	0.00	100.00	200.00	300.00	400.00	500.00	600.00	700.00
COTA RASANTE	1044.93	1045.42	1045.92	1046.42	1046.92	1047.42	1047.92	1048.42
COTA TERRENO	1044.93	1044.93	1045.25	1045.55	1045.85	1046.15	1046.45	1046.75
ROJAS	0.44	0.89	0.24	0.07	0.05	0.08	0.08	0.15
DIAGRAMA DE CURVATURAS	RECTA		RECTA		RECTA		RECTA	
PERALTES	C.I. 2.0%	C.D. 2.0%						

Camino Hijate-Las Chozas_Tramo2

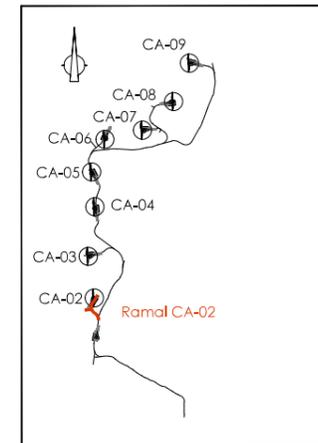
CONSULTOR				CLIENTE					
INGENIERO INDUSTRIAL:				<h2 style="text-align: center;">PERFILES LONGITUDINALES</h2>				Número:	
<p>Jose Luis Morera Barragán, Colegiado: 4.417</p>								S233903_02_07_00	
Dibujado		Fecha		<h2 style="text-align: center;">PROYECTO MODIFICADO II</h2> <h2 style="text-align: center;">PARQUE EÓLICO CARRICONDO</h2>				Hoja:	
Revisado		Nombre						10 de 21	
Aprobado		J.L.M.B.						Escala:	
EDIC.		FECHA		<p style="text-align: center;">MODIFICACION</p>				<p style="text-align: center;">APROBADO</p>	
				<p style="text-align: center;">H: 1/2.000</p> <p style="text-align: center;">V: 1/400</p>				<p style="text-align: center;">Rev. 00</p>	

Archivo CAD: S233903_02_07_00 Perfiles Longitudinales.dwg

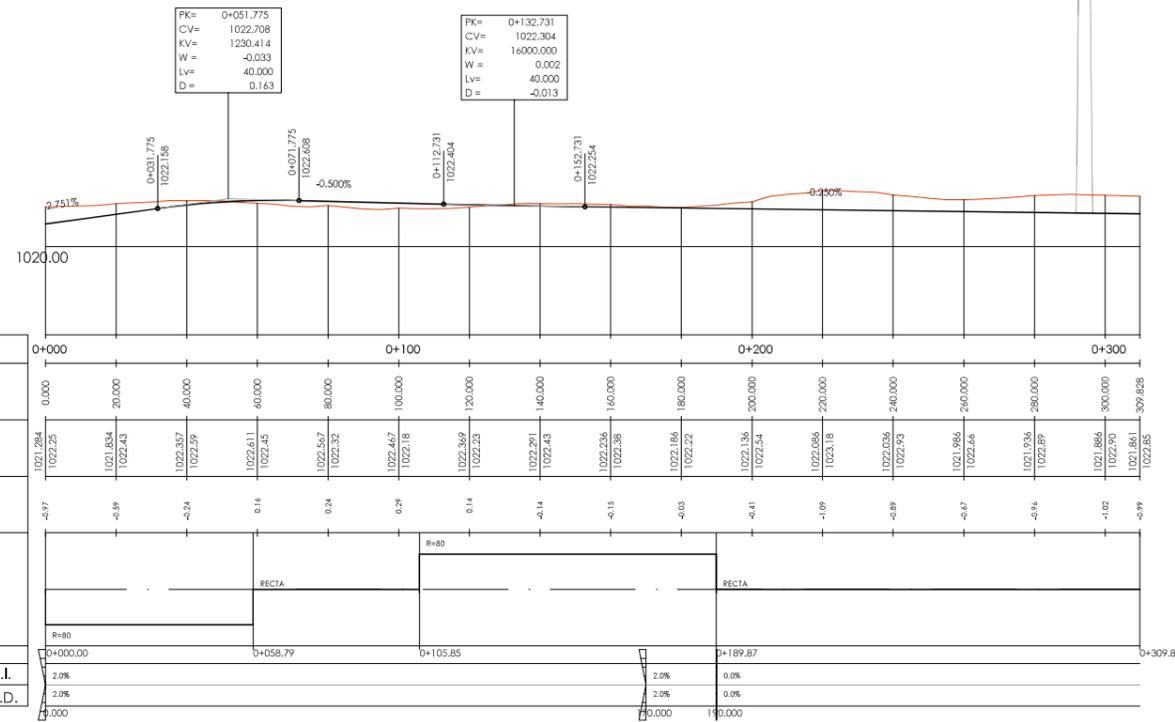
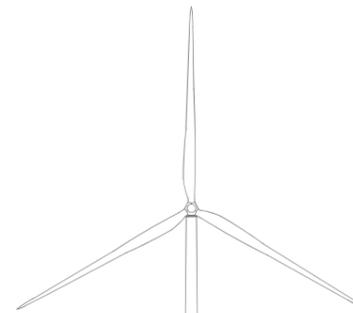


Camino Hijate-Las Chozas_Tramo2

CONSULTOR				CLIENTE			
INGENIERO INDUSTRIAL:		 Jose Luis Morera Barragán, Colegiado: 4.417		PERFILES LONGITUDINALES		Número:	
Dibujado						S233903_02_07_00	
Revisado		Fecha		PROYECTO MODIFICADO II PARQUE EÓLICO CARRICONDO		Hoja:	
Aprobado		Nombre				11 de 21	
EDIC.		FECHA		MODIFICACION		Escala:	
APROBADO		Aprobado		Rev.		00	
Archivo CAD: S233903_02_07_00 Perfiles Longitudinales.dwg							



CA-02



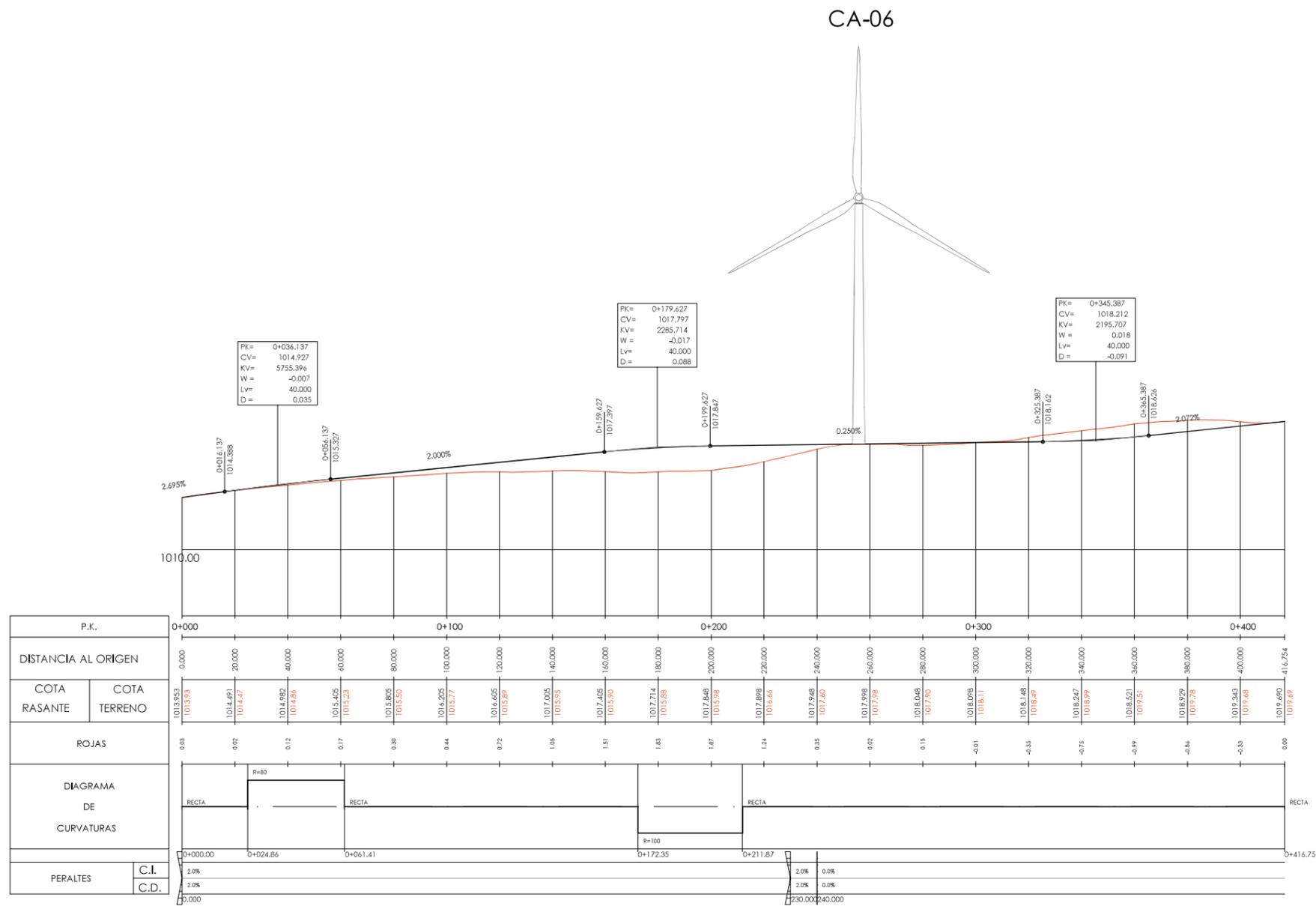
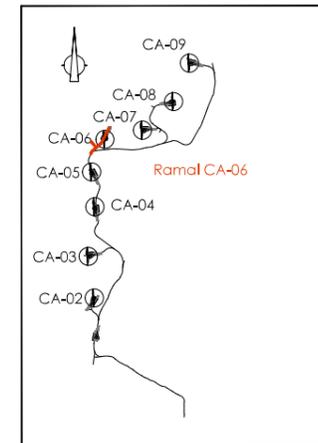
Ramal CA-02

P.K.	0+000	0+100	0+200	0+300
DISTANCIA AL ORIGEN	0.000	100.000	200.000	300.000
COTA RASANTE	1021.284	1022.43	1022.93	1022.85
COTA TERRENO	1022.25	1022.32	1022.22	1022.25
ROJAS	4.97	-5.9	-3.24	0.14
DIAGRAMA DE CURVATURAS	R=80	RECTA	RECTA	R=80
PERALTES	2.0%	2.0%	0.0%	2.0%

CONSULTOR				CLIENTE									
INGENIERO INDUSTRIAL:				<p style="text-align: center;">PERFILES LONGITUDINALES</p>		Número:							
Jose Luis Morera Barragán, Colegiado: 4.417		<table border="1"> <tr> <th>Fecha</th> <th>Nombre</th> </tr> <tr> <td>OCT 2023</td> <td>J.M.O.</td> </tr> <tr> <td>OCT 2023</td> <td>J.A.M.T.</td> </tr> <tr> <td>OCT 2023</td> <td>J.L.M.B.</td> </tr> </table>				Fecha	Nombre	OCT 2023	J.M.O.	OCT 2023	J.A.M.T.	OCT 2023	J.L.M.B.
Fecha	Nombre												
OCT 2023	J.M.O.												
OCT 2023	J.A.M.T.												
OCT 2023	J.L.M.B.												
EDIC.		FECHA		<p style="text-align: center;">PROYECTO MODIFICADO II</p> <p style="text-align: center;">PARQUE EÓLICO CARRICONDO</p>		Hoja:							
MODIFICACION		APROBADO				12 de 21							
				Escala:		Rev.							
				H: 1/2.000		00							
				V: 1/400									

4				
3				
2				
1				
EDIC.	FECHA	MODIFICACION	APROBADO	

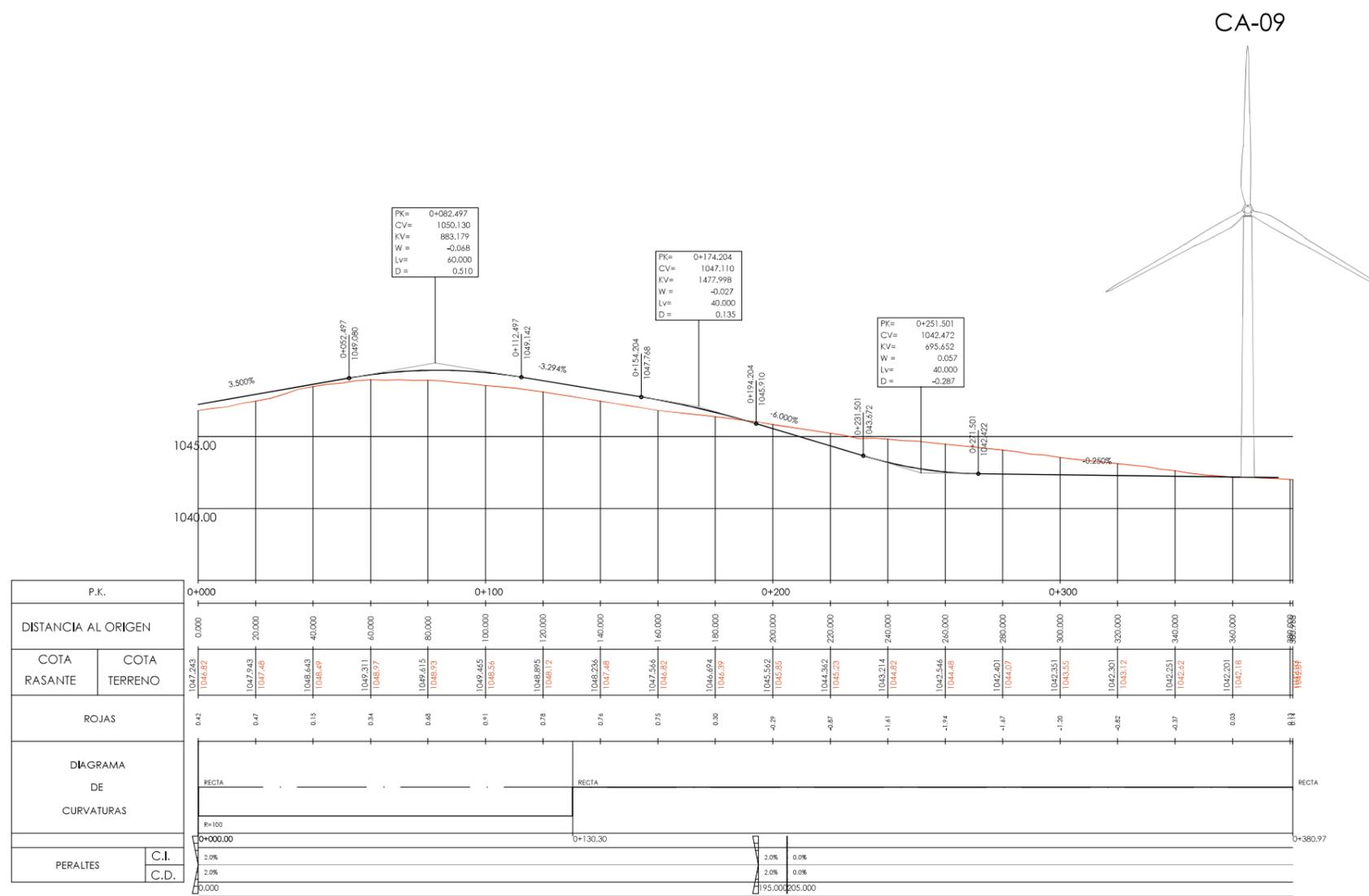
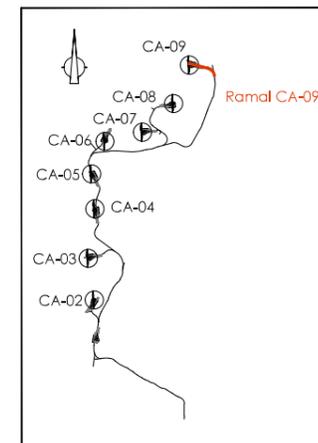
Archivo CAD: S233903_02_07_00 Perfiles Longitudinales.dwg



Ramal CA-06

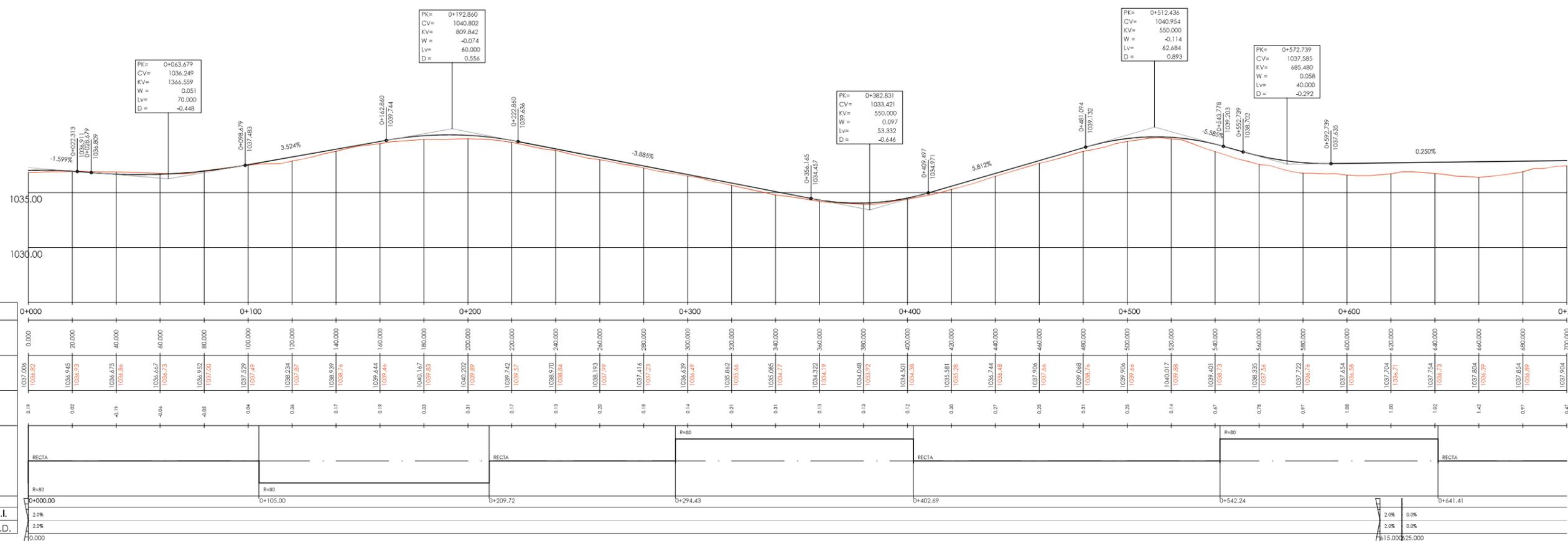
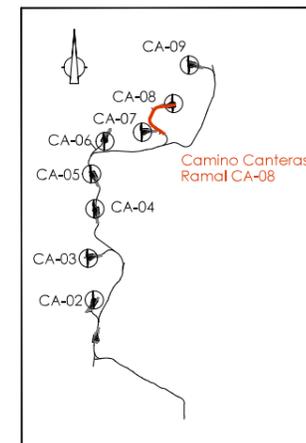
CONSULTOR				CLIENTE			
INGENIERO INDUSTRIAL:				<p style="text-align: center;">PERFILES LONGITUDINALES</p>		Número:	S233903_02_07_00
Jose Luis Morera Barragán, Colegiado: 4.417						Hoja:	13 de 21
Dibujado	OCT 2023	J.M.O.		<p style="text-align: center;">PROYECTO MODIFICADO II PARQUE EÓLICO CARRICONDO</p>		Escala:	H: 1/2.000 V: 1/400
Revisado	OCT 2023	J.A.M.T.				Rev.	00
Aprobado	OCT 2023	J.L.M.B.					
Archivo CAD: S233903_02_07_00 Perfiles Longitudinales.dwg							

EDIC.	FECHA	MODIFICACION	APROBADO
4			
3			
2			
1			



Ramal CA-09

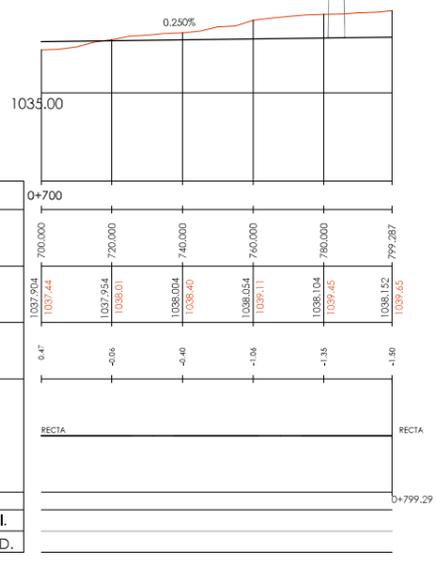
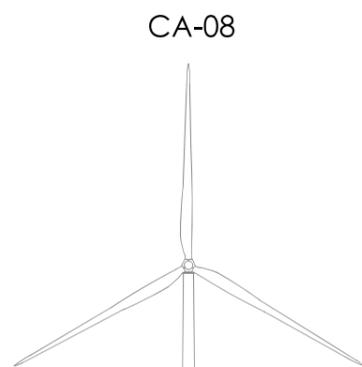
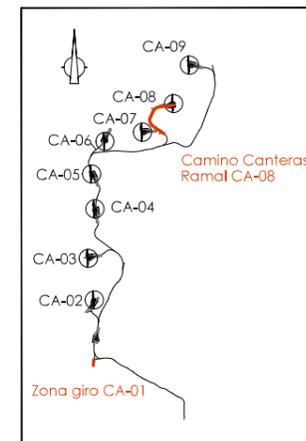
CONSULTOR				CLIENTE			
INGENIERO INDUSTRIAL:				<p style="text-align: center;">PERFILES LONGITUDINALES</p>		Número:	
<p style="text-align: center;">Jose Luis Morera Barragán, Colegiado: 4.417</p>						S233903_02_07_00	
Dibujado		Fecha		<p style="text-align: center;">PROYECTO MODIFICADO II</p> <p style="text-align: center;">PARQUE EÓLICO CARRICONDO</p>		Hoja:	
Revisado		Nombre				14 de 21	
Aprobado		J.L.M.B.				Escala:	
EDIC.		FECHA		MODIFICACION		H: 1/2.000 V: 1/400	
APROBADO		Archivo CAD: S233903_02_07_00 Perfiles Longitudinales.dwg				Rev. 00	



Camino Canteras - Ramal CA-08

CONSULTOR				CLIENTE			
INGENIERO INDUSTRIAL:		 Jose Luis Morera Barragán, Colegiado: 4.417		PERFILES LONGITUDINALES PROYECTO MODIFICADO II PARQUE EÓLICO CARRICONDO		Número:	
Dibujado		OCT 2023 J.M.O.				S233903_02_07_00	
Revisado		OCT 2023 J.A.M.T.		Hoja:		15 de 21	
Aprobado		OCT 2023 J.L.M.B.				Escala:	
Archivo CAD: S233903_02_07_00 Perfiles Longitudinales.dwg				H: 1/2.000		00	
				V: 1/400			

EDIC.	FECHA	MODIFICACION	APROBADO
4			
3			
2			
1			



P.K.	0+700
DISTANCIA AL ORIGEN	700.000
COTA RASANTE	1037.44
COTA TERRENO	1037.954
ROJAS	5.47
DIAGRAMA DE CURVATURAS	RECTA
PERALTES	C.I.
	C.D.

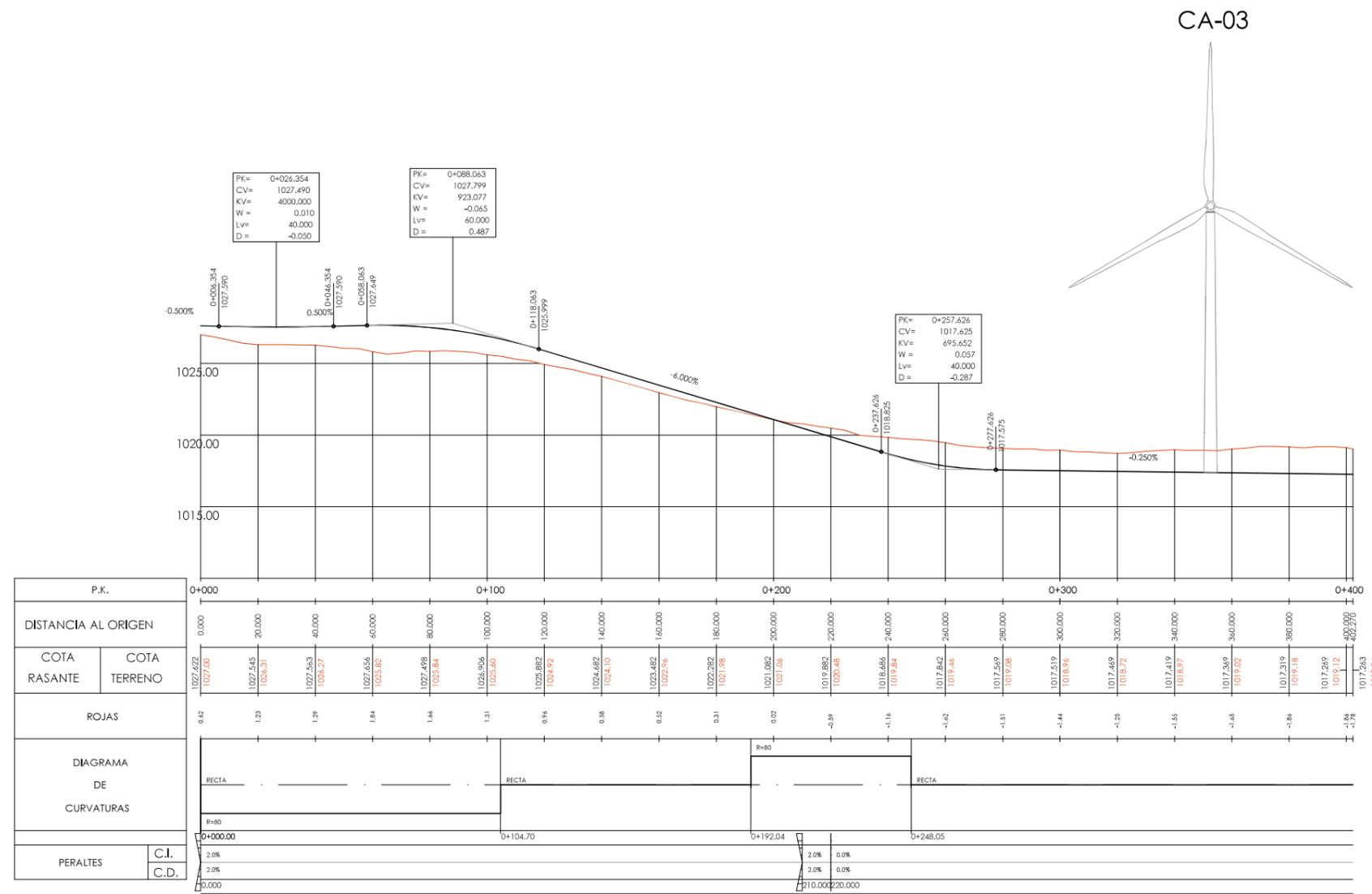
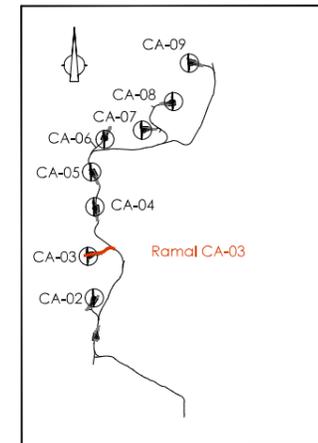
Camino Canteras - Ramal CA-08

CONSULTOR		CLIENTE	
-----------	--	---------	--

4				
3				
2				
1				
EDIC.	FECHA	MODIFICACION	APROBADO	

INGENIERO INDUSTRIAL:		
Jose Luis Morera Barragán, Colegiado: 4.417		
Dibujado	Fecha	Nombre
	OCT 2023	J.M.O.
Revisado	OCT 2023	J.A.M.T.
Aprobado	OCT 2023	J.L.M.B.
Archivo CAD: S233903_02_07_00 Perfiles Longitudinales.dwg		

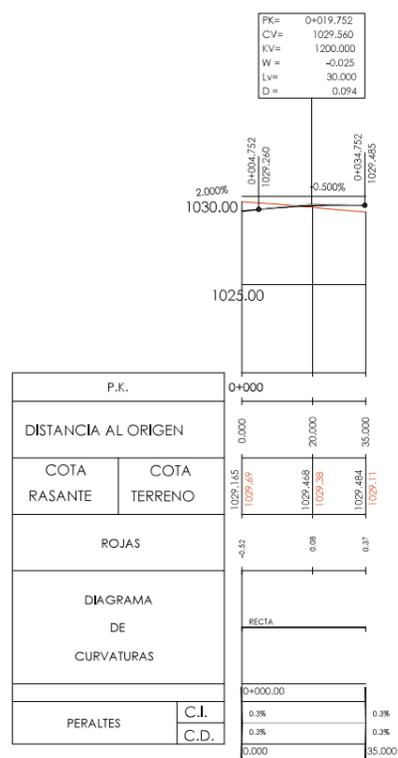
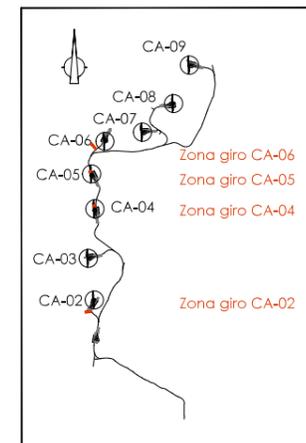
PERFILES LONGITUDINALES		Número: S233903_02_07_00
PROYECTO MODIFICADO II PARQUE EÓLICO CARRICONDO		Hoja: 16 de 21
Escala: H: 1/2.000 V: 1/400	Rev. 00	



Ramal CA-03

CONSULTOR				CLIENTE			
INGENIERO INDUSTRIAL:				<p style="text-align: center;">PERFILES LONGITUDINALES</p>		Número:	
Jose Luis Morera Barragán, Colegiado: 4.417						S233903_02_07_00	
Dibujado		Fecha	Nombre	<p style="text-align: center;">PROYECTO MODIFICADO II</p> <p style="text-align: center;">PARQUE EÓLICO CARRICONDO</p>		Hoja:	
Revisado		OCT 2023	J.M.O.			17 de 21	
Aprobado		OCT 2023	J.L.M.B.			Escala:	
Archivo CAD: S233903_02_07_00 Perfiles Longitudinales.dwg				H: 1/2.000		Rev. 00	
				V: 1/400			

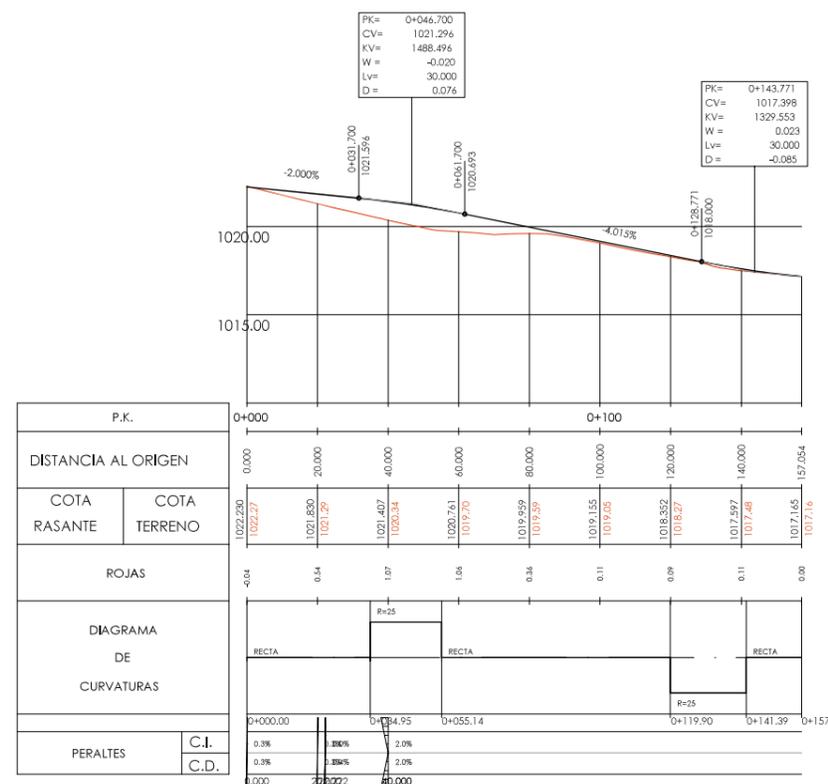
4				
3				
2				
1				
EDIC.	FECHA	MODIFICACION		APROBADO



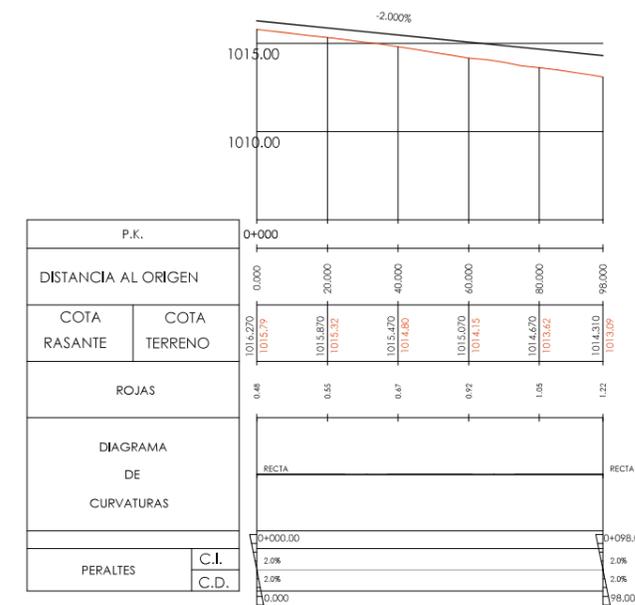
Zona de Giro CA-04



Zona de Giro CA-05



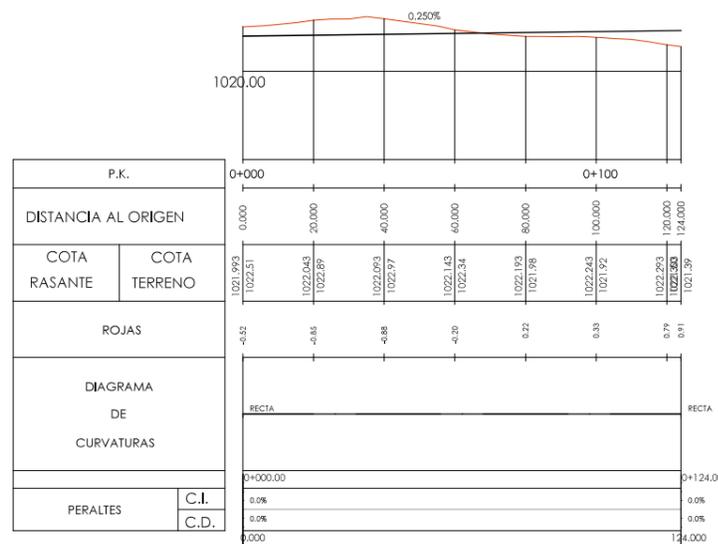
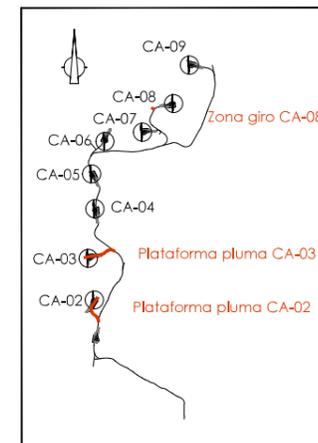
Zona de giro CA-02



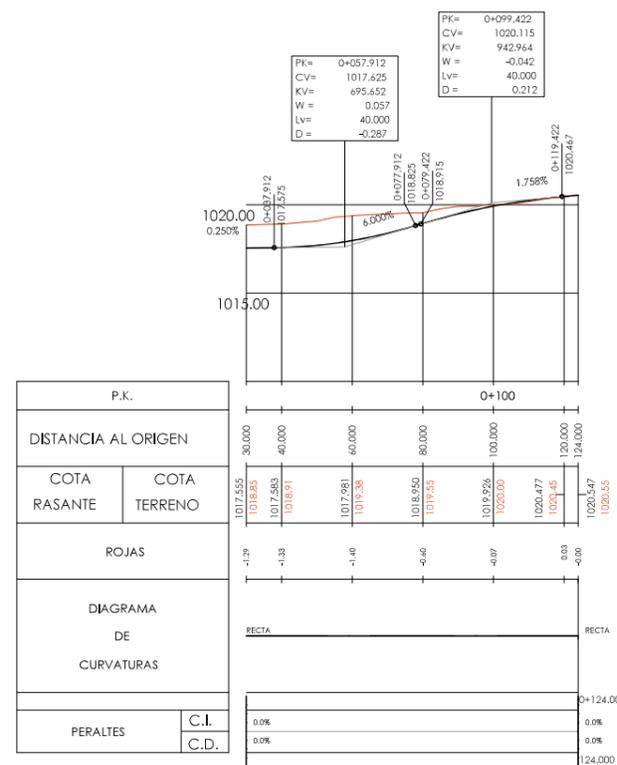
Zona de giro CA-06_Cargado

CONSULTOR				CLIENTE			
INGENIERO INDUSTRIAL:				PERFILES LONGITUDINALES		Número:	
Jose Luis Morera Barragán, Colegiado: 4.417						S233903_02_07_00	
Fecha		Nombre		PROYECTO MODIFICADO II PARQUE EÓLICO CARRICONDO		Hoja:	
OCT 2023		J.M.O.				18 de 21	
Revisado		J.A.M.T.				Escala:	
OCT 2023		J.L.M.B.				H: 1/2.000 V: 1/400	
Aprobado		OCT 2023		Rev.		00	
Archivo CAD: S233903_02_07_00 Perfiles Longitudinales.dwg							

4					
3					
2					
1					
EDIC.	FECHA	MODIFICACION	APROBADO		



Plataforma Pluma CA-02



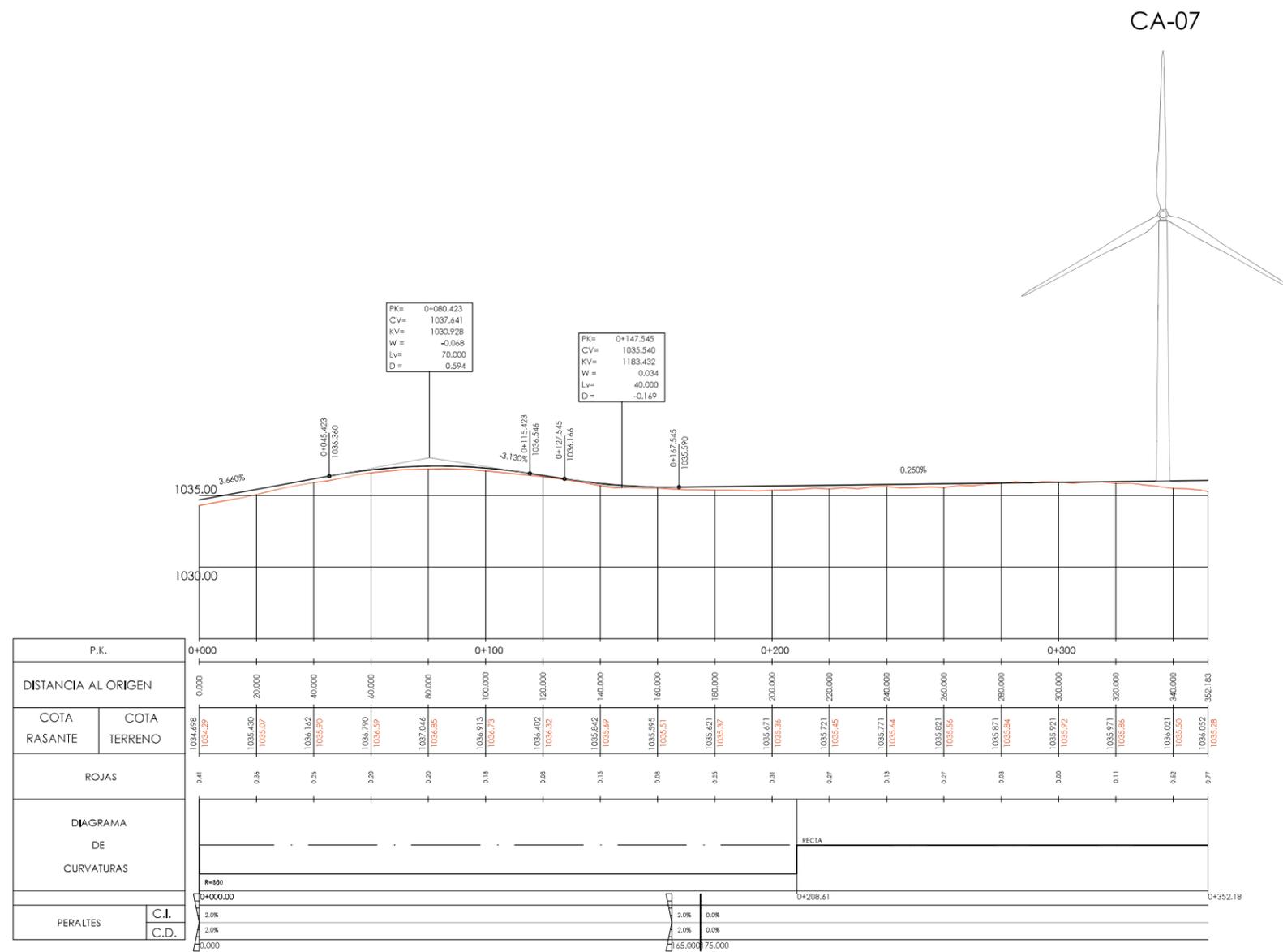
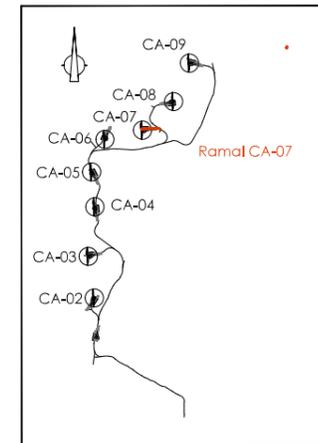
Plataforma Pluma CA-03



Zona de giro CA-08

4				
3				
2				
1				
EDIC.	FECHA	MODIFICACION		APROBADO

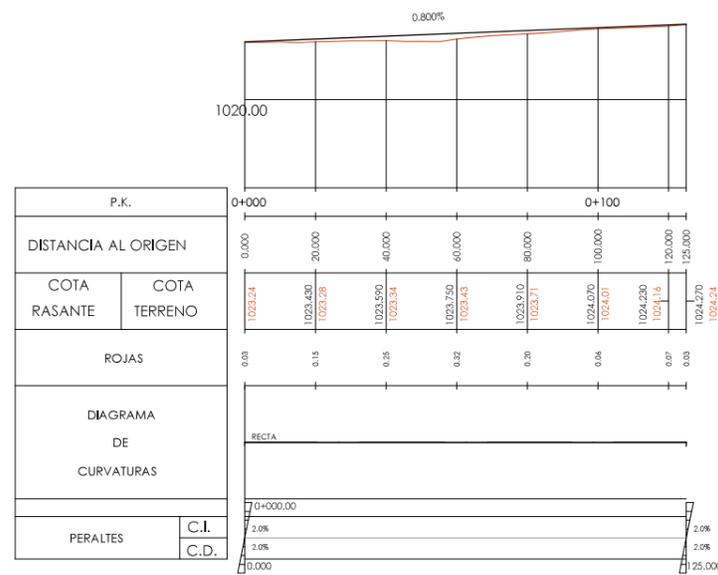
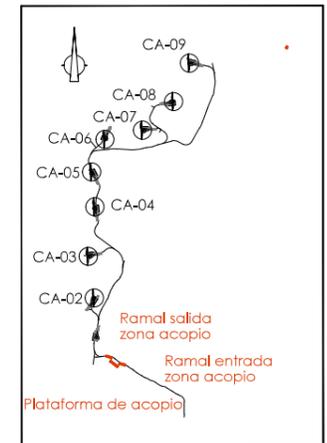
CONSULTOR				CLIENTE			
INGENIERO INDUSTRIAL:				<p style="text-align: center;">PERFILES LONGITUDINALES</p>		Número:	
Jose Luis Morera Barragán, Colegiado: 4.417						S233903_02_07_00	
Dibujado		Fecha		<p style="font-size: 24px;">PROYECTO MODIFICADO II</p> <p style="font-size: 24px;">PARQUE EÓLICO CARRICONDO</p>		Hoja:	
Revisado		Nombre				19 de 21	
Aprobado		J.L.M.B.				Escala:	
Archivo CAD: S233903_02_07_00 Perfiles Longitudinales.dwg				H: 1/2.000		Rev. 00	
				V: 1/400			



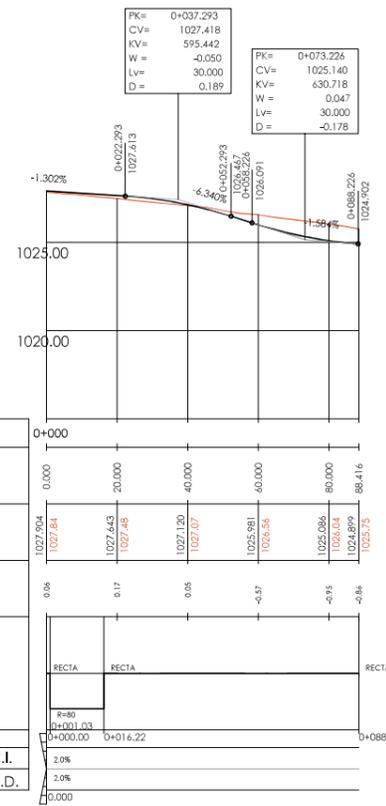
Ramal CA-07

CONSULTOR				CLIENTE									
INGENIERO INDUSTRIAL:				<p style="text-align: center;">PERFILES LONGITUDINALES</p>		Número:							
Jose Luis Morera Barragán, Colegiado: 4.417		<table border="1"> <tr> <th>Fecha</th> <th>Nombre</th> </tr> <tr> <td>OCT 2023</td> <td>J.M.O.</td> </tr> <tr> <td>OCT 2023</td> <td>J.A.M.T.</td> </tr> <tr> <td>OCT 2023</td> <td>J.L.M.B.</td> </tr> </table>				Fecha	Nombre	OCT 2023	J.M.O.	OCT 2023	J.A.M.T.	OCT 2023	J.L.M.B.
Fecha	Nombre												
OCT 2023	J.M.O.												
OCT 2023	J.A.M.T.												
OCT 2023	J.L.M.B.												
Dibujado		OCT 2023		<p style="text-align: center;">PROYECTO MODIFICADO II</p> <p style="text-align: center;">PARQUE EÓLICO CARRICONDO</p>		Hoja:							
Revisado		OCT 2023				20 de 21							
Aprobado		OCT 2023		Escala:		Rev.							
Archivo CAD: S233903_02_07_00 Perfiles Longitudinales.dwg				H: 1/2.000		00							
				V: 1/400									

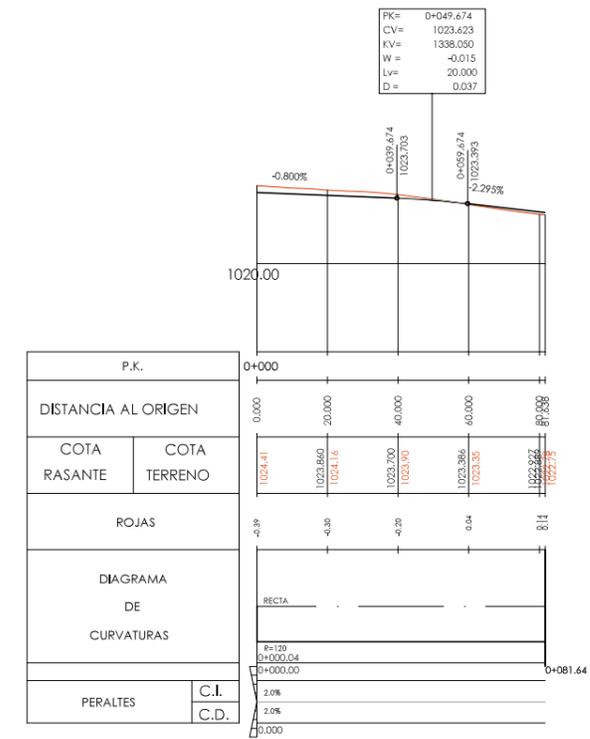
4				
3				
2				
1				
EDIC.	FECHA	MODIFICACION		APROBADO



Plataforma de acopio



Ramal de Entrada zona de acopio



Ramal de salida zona de acopio

CONSULTOR				CLIENTE			
INGENIERO INDUSTRIAL:				PERFILES LONGITUDINALES		Número:	
Jose Luis Morera Barragán, Colegiado: 4.417						S233903_02_07_00	
Dibujado		Fecha		PROYECTO MODIFICADO II PARQUE EÓLICO CARRICONDO		Hoja:	
Revisado		Nombre				21 de 21	
Aprobado		J.M.O.				Escala:	
Aprobado		J.A.M.T.		H: 1/2.000		Rev.	
Aprobado		J.L.M.B.		V: 1/400		00	
EDIC.		FECHA		MODIFICACION		APROBADO	

4				
3				
2				
1				
EDIC.	FECHA	MODIFICACION	APROBADO	