



Plantilla de Firmas Electrónicas del Ilustre Colegio Oficial de Peritos e Ingenieros Técnicos Industriales de Córdoba

RESUMEN DE FIRMAS DEL DOCUMENTO

COLEGIADO1

LARA ORTEGA FRANCISCO
ANTONIO - 30823933T

Firmado digitalmente por LARA
ORTEGA FRANCISCO ANTONIO -
30823933T
Fecha: 2023.11.16 16:20:59 +01'00'

COLEGIADO2

COLEGIADO3

COLEGIO

FIRMA ELECTRÓNICA

Firmado por: COPITI CÓRDOBA Expediente CO2023005434100
FECHA FIRMA: lunes, 20 de noviembre de 2023 08:53:35 a.m.



COLEGIO

OTROS

OTROS

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES Y PERITOS INDUSTRIALES DE CÓRDOBA.
VISADO / REGISTRO Normal con fecha 20/11/2023. Número de VISADO E-04459-23
Visado electrónico avanzado. Coleg. 001935 LARA ORTEGA FRANCISCO ANTONIO
Documento con firma electrónica. Autenticidad verificable en copitico.e-gestion.es/validacion.aspx con CSV: EV0oznloquv7722020231153830





**PROYECTO PE ARBEQUINA
SEPARATA AYUNTAMIENTO BELCHITE**

Prepared by:	Checked by:	Approved by:
Full Name: JOSE LARA Title: Electrical Technical Office ITECLA INGENIERIA, S.L.	Full Name: ALEJANDRO MARTIN Title: Civil Technical Office ITECLA INGENIERIA, S.L.	Full Name: FRANCISCO LARA Title: Technical Office Director EITECLA INGNIERIA, S.L.
Date: 25/10/2023	Date: 25/10/2023	Date: 25/10/2023

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES Y PERITOS INDUSTRIALES DE CÓRDOBA.
VISADO / REGISTRO Normal con fecha 20/11/2023. Número de VISADO E-04459-23
Visado electrónico avanzado. Coleg. 001935 LARA ORTEGA FRANCISCO ANTONIO
Documento con firma electrónica. Autenticidad verificable en copitico.e-gestion.es/validacion.aspx con CSV: EV00znlnqpw7722020231153830



ÍNDICE

1. Objeto y alcance	3
2. Antecedentes	4
3. Datos del promotor	4
4. Descripción y ubicación del parque eólico	5
4.1. Situación y emplazamiento	5
4.2. Descripción de poligonal	6
4.3. Recurso eólico	7
4.4. Aerogeneradores.....	8
4.5. Torre de medición de parque.....	8
4.6. Acceso al parque eólico.....	8
4.7. Instalaciones complementarias.....	8
4.7.1. Parking provisional	8
4.7.2. Campa de acopio y oficinas	9
5. Obra civil y estructura	10
5.1. Viales	10
5.1.1. Resumen movimiento de tierras	10
5.1.2. Secciones de firme.....	10
5.2. Zonas de giro	12
5.3. Zonas de cruce.....	13
5.4. Hidrología y drenaje	13
5.4.1. Características físicas de las cuencas	13
5.4.2. Drenaje transversal	14
5.4.3. Drenaje longitudinal.....	15
5.5. Plataformas	15
5.5.1. Resumen movimiento de tierras	16
5.6. Cimentaciones.....	17
5.6.1. Resumen movimiento de tierras	17
5.7. Zanjias y canalizaciones.....	17
5.8. Instalaciones complementarias.....	18
5.9. Resumen de superficies ocupadas	18
5.10. Restauración ambiental.....	18
5.11. Accesos a parcelas.....	19
6. Infraestructura eléctrica.....	19

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES Y PERITOS INDUSTRIALES DE CÓRDOBA.
VISADO / REGISTRO Normal con fecha 20/11/2023. Número de VISADO E-04459-23
Visado electrónico avanzado. Coleg. 001935 LARA ORTEGA FRANCISCO ANTONIO
Documento con firma electrónica. Autenticidad verificable en copitico.e-gestion.es/validacion.aspx con CSV: EV0oznblqvw7722020231153830



6.1.	Descripción de las instalaciones eléctricas.....	19
6.2.	Red de media tensión.....	20
7.	Descripción de las afecciones.....	20
7.1.	Descripción de la afección.....	20
7.2.	Compatibilidad Urbanística	21
8.	Presupuesto en el TM de Belchite.....	21
9.	Relación de bienes y derechos afectados del T.M. de Belchite	22
10.	Plazo de ejecución.....	23
11.	Conclusión	23
12.	Planos	24

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES Y PERITOS INDUSTRIALES DE CÓRDOBA.
VISADO / REGISTRO Normal con fecha 20/11/2023. Número de VISADO E-04459-23
Visado electrónico avanzado. Coleg. 001935 LARA ORTEGA FRANCISCO ANTONIO
Documento con firma electrónica. Autenticidad verificable en copitico.e-gestion.es/validacion.aspx con CSV: EV0oznbnquv7722020231153830



1. Objeto y alcance

El objeto de la presente separata es informar al Ayuntamiento de Belchite de las actuaciones Parque Eólico “Arbequina” de 50 MW en su término municipal.

Las modificaciones descritas en el presente documento son las siguientes:

- Adaptación del proyecto a las características constructivas del aerogenerador GE158 del fabricante GE Renewable Energy.
- Desplazamiento de los aerogeneradores ABQ-01, ABQ-06, ABQ-13 y ABQ-14.
- Rediseño de viales y zanjas que optimizan desde un punto de vista civil y de afecciones a terceros el diseño del proyecto.

Se pretende con la redacción de este documento, proceder con los trámites para la obtención de la modificación de la Autorización Administrativa Previa y de Construcción (AAPyC).

Es objeto del presente proyecto los siguientes elementos correspondientes al Parque Eólico “Arbequina”:

- Infraestructura eólica:
 - Aerogeneradores.
 - Torre de medición.
- Obra civil:
 - Viales interiores para acceso a los aerogeneradores.
 - Plataforma para montaje de los aerogeneradores.
 - Cimentación de los aerogeneradores.
 - Zanjas para líneas subterráneas de 30 kV, red de tierras y comunicaciones.
- Infraestructura eléctrica:
 - Centro de transformación en el interior de los aerogeneradores.
 - Líneas subterráneas de 30 kV.
 - Red de comunicaciones.
 - Red de tierras.

Todas las obras que aquí se definen, se proyectan adaptándose a los Reglamentos Técnicos vigentes y demás normas reguladoras de este tipo de instalaciones, en particular al Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09 y al Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.



2. Antecedentes

El Proyecto inicial del Parque Eólico “Arbequina”, visado el día 25 de noviembre de 2020 por el Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Zaragoza con nº de visado VD03969-20A, es admitido a trámite el 17 de diciembre por parte de la Dirección General de Energía y Minas del Departamento de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial del Gobierno de Aragón (IP-PC-0117/2020 - PE0121/2020).

Tras el proceso de información pública, en fecha 10 de diciembre de 2021, el Servicio Provincial de Industria de Zaragoza da traslado del expediente del proyecto del Parque Eólico “Arbequina” al Instituto Aragonés de Gestión Ambiental.

En fecha 7 de noviembre de 2022, el promotor recibe el borrador de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto del Parque Eólico “Arbequina”, donde se solicita la reubicación y/o eliminación de los aerogeneradores ABQ-08, ABQ-09, ABQ-10, ABQ-11, y ABQ-12.

En fecha 1 de diciembre de 2022, el proyecto del Parque Eólico “Arbequina” recibe la resolución favorable y condicionada de la DIA.

En fecha 2 de diciembre de 2022, se registra la solicitud de compatibilidad ambiental para el proyecto del Parque Eólico “Arbequina” en la que se solicitan la sustitución de las posiciones ABQ-08, ABQ-09, ABQ-10, ABQ-11, y ABQ-12 por las posiciones ABQ-13 y ABQ-14.

En fecha 30 de diciembre de 2022, el proyecto del Parque Eólico “Arbequina” recibe la resolución favorable de la compatibilidad de la DIA, siendo aceptadas las nuevas posiciones planteadas por el promotor.

En fecha 31 de enero de 2023, se registra ante el Servicio Provincial de Industria de Zaragoza el Proyecto Modificado I del Parque Eólico “Arbequina”, visado el día 27 de enero de 2023 por el Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Zaragoza con nº de visado VD00313-23A. El objeto de dicho proyecto es describir las modificaciones aprobadas en la Compatibilidad de la DIA.

3. Datos del promotor

- Titular: **ALMALEL SOLAR, S.L**
- CIF: B- 99542284
- Domicilio social: C/ Ortega y Gasset, 20, 2ª Planta, C.P. 28.006, Madrid
- Domicilio a efecto de notificaciones: C/ Coso, 33, 6ª Planta, C.P. 50.003, Zaragoza

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES Y PERITOS INDUSTRIALES DE CÓRDOBA.
VISADO / REGISTRO Normal con fecha 20/11/2023. Número de VISADO E-04459-23
Visado electrónico avanzado. Coleg. 001935 LARA ORTEGA FRANCISCO ANTONIO
Documento con firma electrónica. Autenticidad verificable en copitico.e-gestion.es/validacion.aspx con CSV: EV00znbnqkv7722020231153830



4. Descripción y ubicación del parque eólico

El parque eólico “Arbequina” consta de nueve (9) aerogeneradores del modelo GE158 de 6,1 MW de potencia, limitado a una potencia máxima de 5,5 MW por unidad, y altura de buje de 120,9 m.

4.1. Situación y emplazamiento

El área de implantación del parque eólico Arbequina está situada en los términos municipales de Belchite (Zaragoza) y Vinaceite (Teruel), más concretamente al este del casco urbano de Belchite y al norte de Vinaceite.

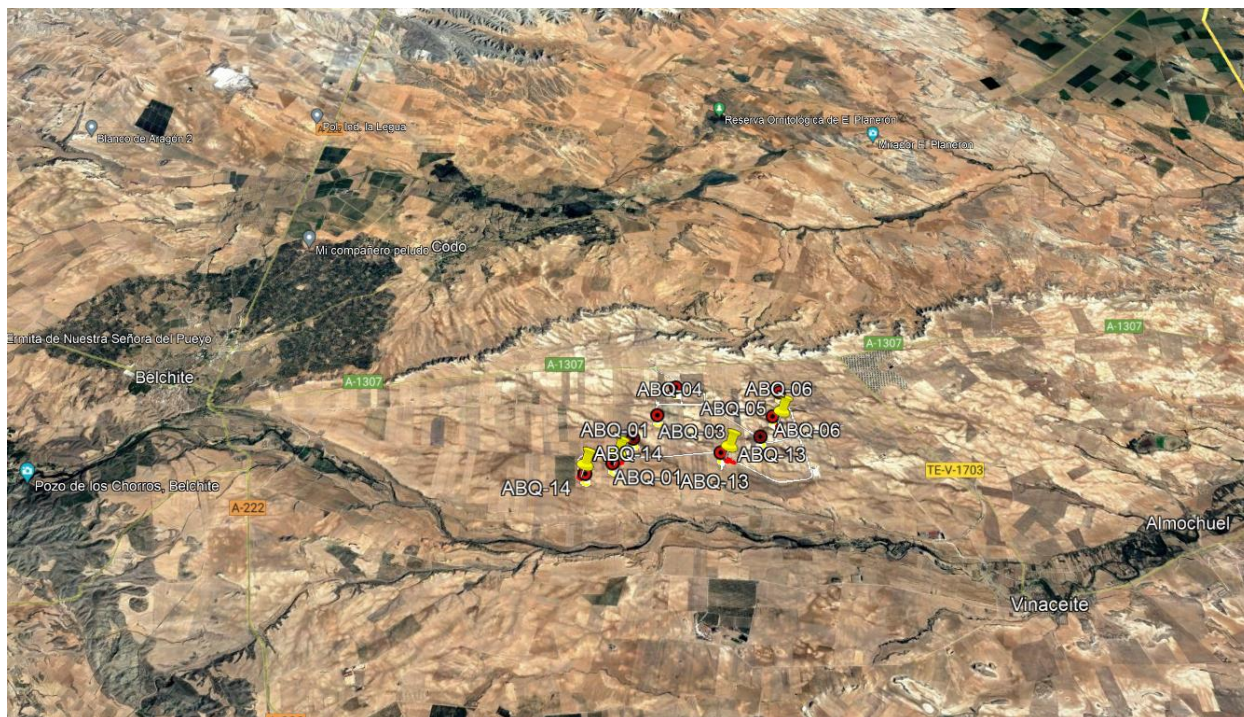


Imagen 1: localización del Parque Eólico. Fuente: Google Earth

La zona propuesta se encuentra en unas cotas próximas a los 370 m, siendo las coordenadas de los aerogeneradores las siguientes:

Coordenadas UTM zona 30N (ETRS89)		
AEROGENERADOR	COORDENADA X	COORDENADA Y
ABQ-01	695.853	4.573.405
ABQ-02	696.165	4.573.812
ABQ-03	696.552	4.574.304
ABQ-04	696.851	4.574.914
ABQ-05	698.622	4.574.864
ABQ-06	698.564	4.574.348



Coordenadas UTM zona 30N (ETRS89)		
AEROGENERADOR	COORDENADA X	COORDENADA Y
ABQ-07	698.275	4.573.920
ABQ-13	697.676	4.573.620
ABQ-14	695.297	4.573.178

Tabla 1: Coordenadas aerogeneradores

4.2. Descripción de poligonal

La poligonal del parque engloba un área total de 3056,55 ha y tiene un perímetro de 29416 m. Las coordenadas delimitadoras de la poligonal son:

Coordenadas UTM zona 30N (ETRS89)		
PUNTO	COORDENADA X	COORDENADA Y
1	695.423	4.575.781
2	698.910	4.575.573
3	699.594	4.574.585
4	701.082	4.574.877
5	702.153	4.575.652
6	703.164	4.575914
7	703.818	4.575.205
8	705.185	4.575.201
9	705.875	4.574.576
10	705.976	4.574.061
11	703.321	4.572.636
12	701.117	4.572.271
13	693.781	4.572.822
14	694.864	4.574.774
15	695.698	4.574.886

Tabla 2: coordenadas poligonal del Parque Eólico



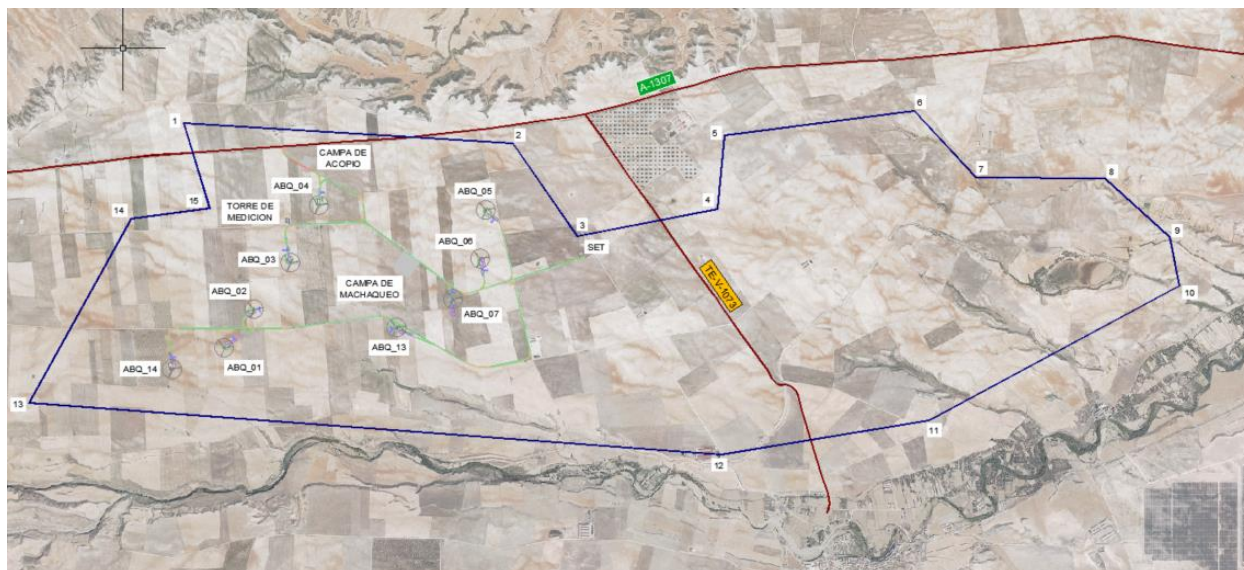


Imagen 2: poligonal del Parque Eólico. Fuente: elaboración propia.

4.3. Recurso eólico

Según se refleja en el Anejo correspondiente, la producción esperada a 1 año para la disposición propuesta para la PE “Arbequina” es la siguiente:

AEROGENERADOR	Pérdidas Totales [%]	Producción Anual PM [MWh/año]	Producción Anual PM [h/año]
ABQ-01	13,2	14.619	2.512
ABQ-02	13,2	14.671	2.521
ABQ-03	12,7	14.765	2.537
ABQ-04	11,0	15.169	2.606
ABQ-05	9,5	15.803	2.715
ABQ-06	11,2	15.367	2.640
ABQ-07	12,3	15.133	2.600
ABQ-13	13,9	14.834	2.549
ABQ-14	12,8	14.708	2.527
PARQUE	12,2	135.070	2.579

Tabla 3: Producción eólica del parque eólico “Arbequina”



4.4. Aerogeneradores

El modelo elegido para los aerogeneradores es el GE 158 - 120.9 – 6.1MW. Limitado a 5,55 MW por unidad.

Las principales características técnicas del parque eólico “Arbequina” son:

Número de aerogeneradores	9
Potencia Nominal Unitaria (MW)	6,1
Potencia Total Instalada (MW)	50
Altura del buje (m)	120,9
Longitud de la pala (m)	77,4
Diámetro del rotor (m)	158

Tabla 4: características de los aerogeneradores

4.5. Torre de medición de parque

La torre de medición del parque eólico de Arbequina estará instalada en la siguiente ubicación:

Coordenadas UTM zona 30N (ETRS89)		
PUNTO	COORDENADA X	COORDENADA Y
TM	696.529	4.574.773

Tabla 5: ubicación Torre de parque

La torre será autoportada, con una altura total de 120,4m y una base triangular de lado 4,58m. La cimentación de la misma será sobre tres pilares de lado 1m y una altura 1.4m, apoyados sobre una zapata cuadrada de lado 11m y 0,6m de canto.

4.6. Acceso al parque eólico

El acceso al parque está acondicionado, se realiza en un camino secundario conectado a la carretera A-1307 a unos 8,3 Km al este de Belchite. A través de este entronque se accede a una serie de caminos existentes y otros de nueva creación por los que se circulará para llegar a cada una de las 9 posiciones.

4.7. Instalaciones complementarias

4.7.1. Parking provisional

Se coloca un área de parking de las siguientes dimensiones:



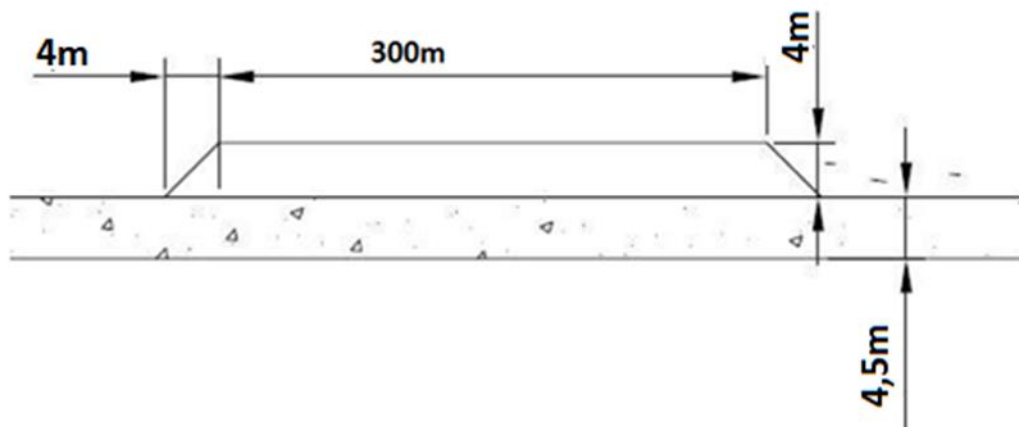


Imagen 3: Áreas de parking

4.7.2. Campa de acopio y oficinas

Se ejecuta una campa de 100m x 100m para campa de acopio:

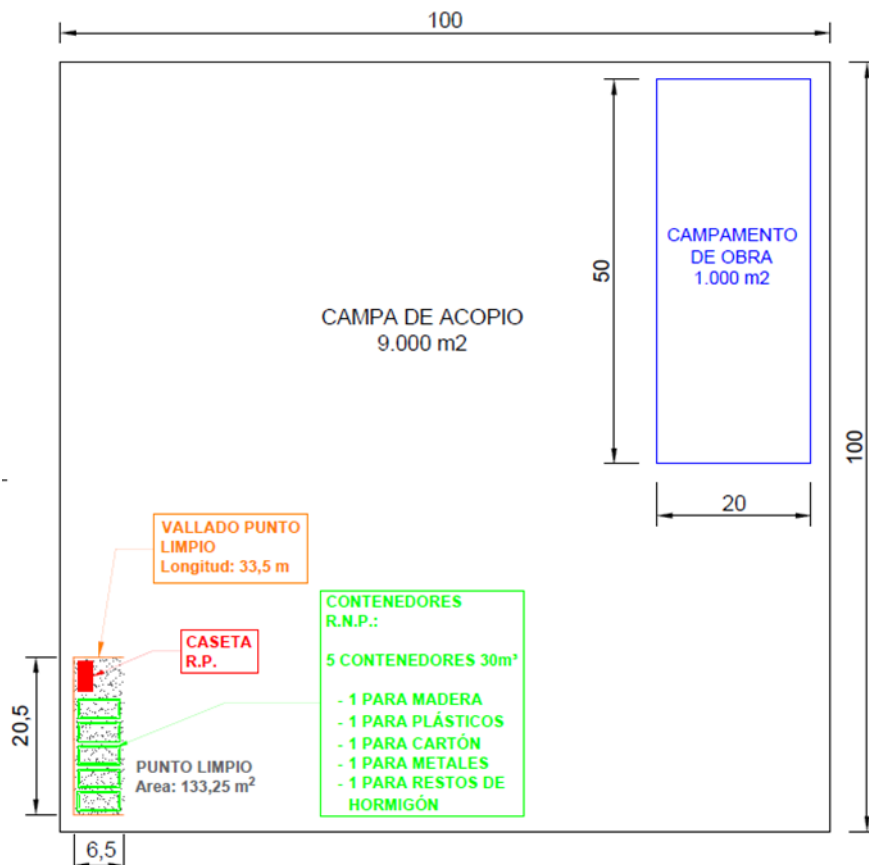


Imagen 4: Campas de obra



5. Obra civil y estructura

5.1. Viales

La red de viales del parque está compuesta por caminos de nueva creación, así como por la ampliación de camino ya existentes, pero que no cumplen los requisitos mínimos de dimensiones.

Las especificaciones técnicas de los caminos serán las siguientes:

- Pendientes longitudinales:
 - Mínima: 0.5%, salvo en zonas de plataformas que será del 0%
 - Máxima: 12%
 - Máxima en recta (excepcional): 14% en tramos cortos y casos puntuales para adaptación al terreno.
- Pendientes transversales: pendiente a 2 aguas del 2%
- Criterio de asfaltado:
 - Pendientes superiores al 10% en rectas y curvas abiertas ($R > 100m$)
 - Pendientes superiores al 8% en curvas cerradas ($R < 100m$)
- Radio de curvatura mínimo: 60m
- Kv mínimo: 400m
- Ancho de viales:
 - 4.5 m en zonas de recta
 - 6m en zonas de curva

5.1.1. Resumen movimiento de tierras

VIALES	
Tierra Vegetal (m3)	15.730,48
Desmonte (m3)	15.392,86
Terraplén (m3)	3.976,33

Tabla 6: Resumen movimiento de tierras de viales

5.1.2. Secciones de firme

Se han diseñado 3 secciones de firme, la sección con material granular, que será la sección tipo para todos los parques, una sección hormigonada para pendientes elevadas y una sección asfaltada para los entronques con carreteras existentes (60 primeros metros del entronque):



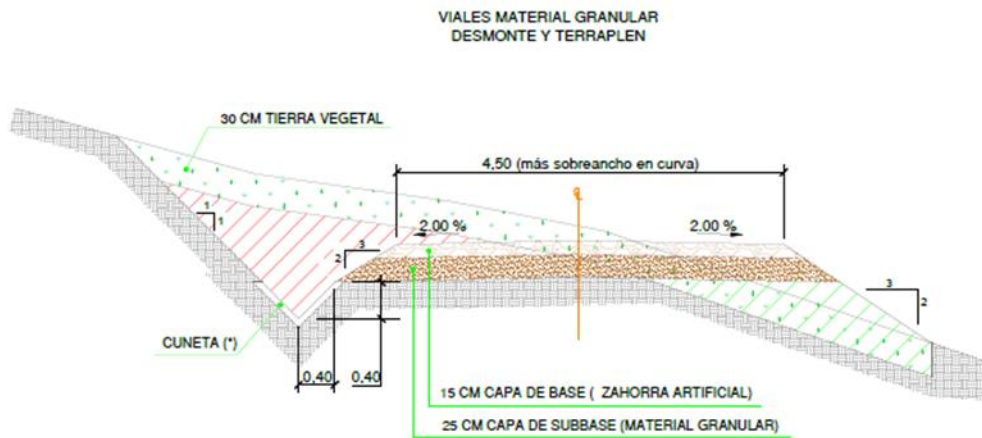


Imagen 5: Sección tipo material granular

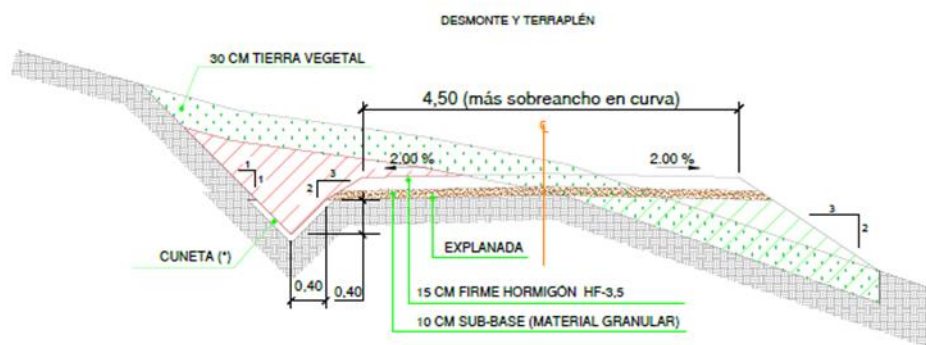


Imagen 6: Sección tipo hormigonada

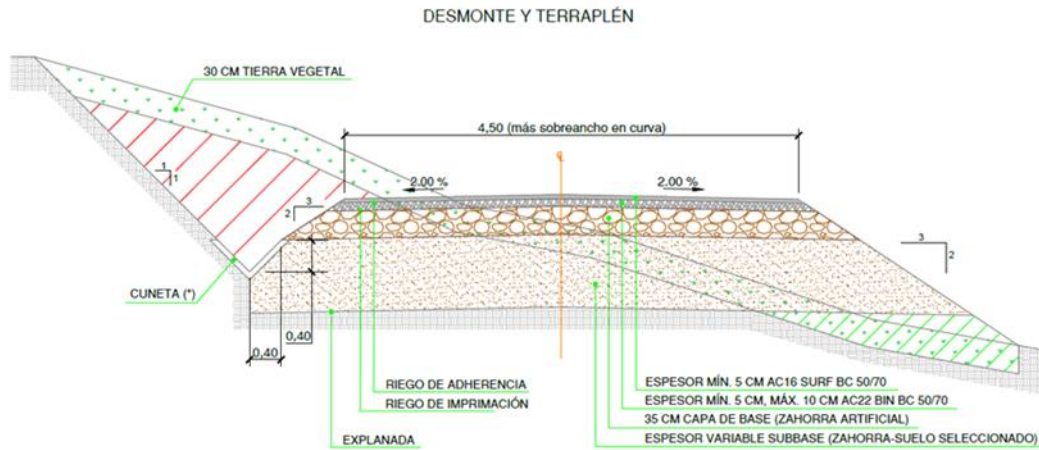


Imagen 7: Sección tipo asfaltada

5.2. Zonas de giro

Se coloca una zona de giro por cada plataforma a una distancia máxima de la misma de 150m, con el fin de permitir dar la vuelta a los vehículos descargados y regresar a las vías principales. Estas plataformas tienen las siguientes dimensiones:

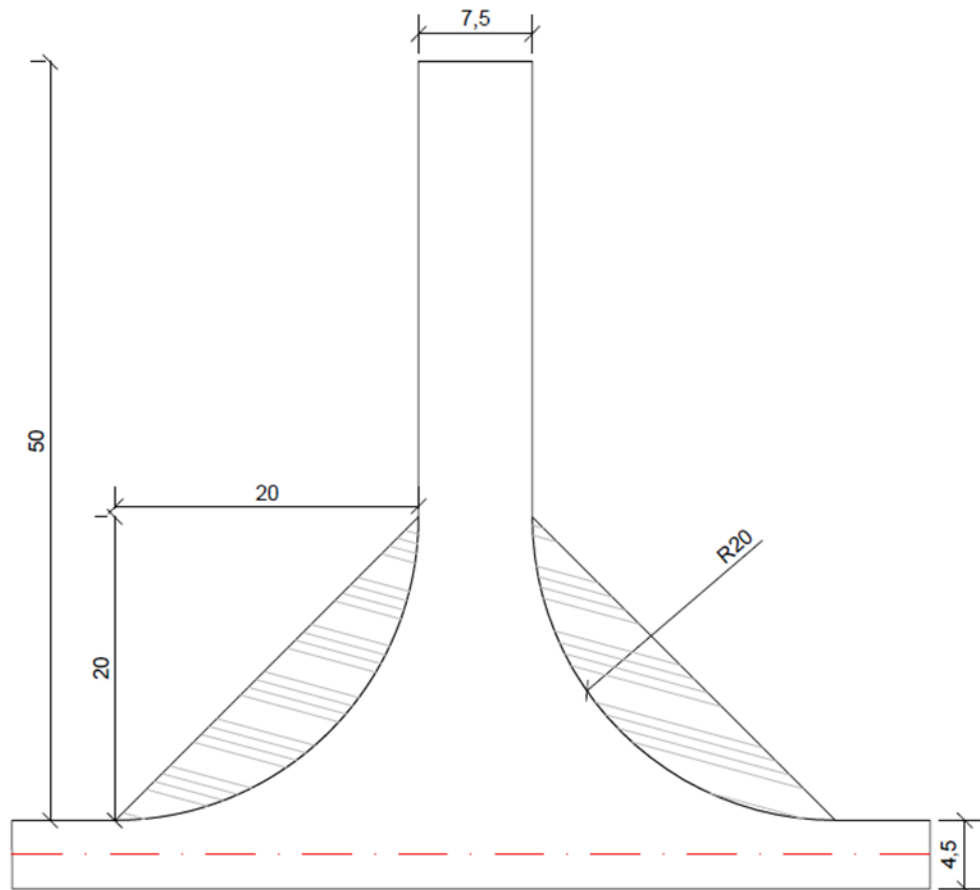


Imagen 8: Zonas de giro



5.3. Zonas de cruce

Se colocan zonas de cruce para permitir el que un vehículo descargado pase a un vehículo cargado y así evitar la pérdida de horas de trabajo debidas al lento retroceso de los vehículos. Estas áreas de cruce se colocan aproximadamente cada 500 metros y tienen las siguientes dimensiones:

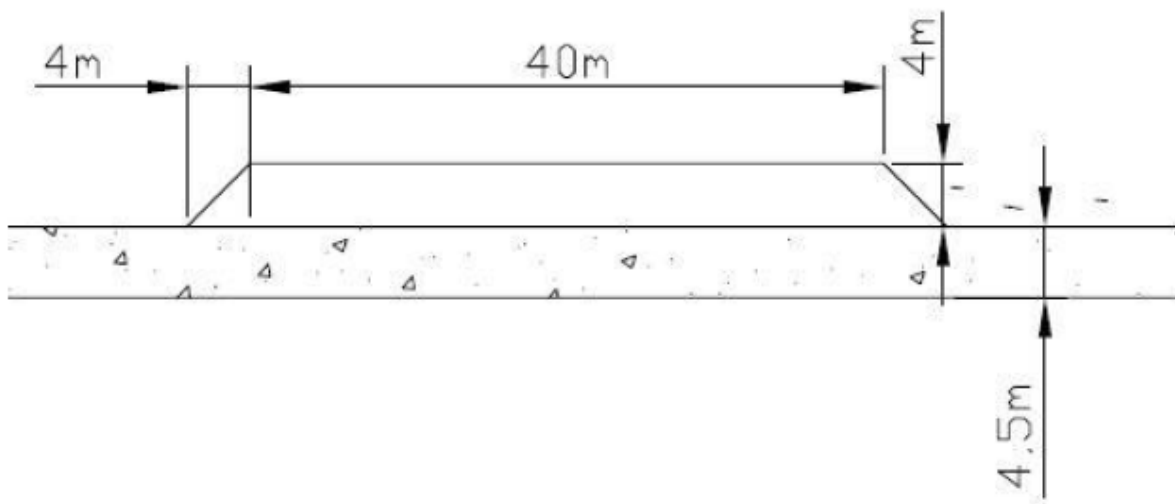


Imagen 9: Zonas de cruce

5.4. Hidrología y drenaje

5.4.1. Características físicas de las cuencas

La zona de implantación se encuentra situada al este de Belchite y al oeste de Vinaceite.

El área donde se encuentra el parque, presenta una orografía suave, ocupada principalmente por zonas de cultivo. Debido a la presencia del parque en lo alto del monte, este no se ve afectado por ningún cauce natural.

Para modelar el relieve dentro de las zonas de estudio se ha utilizado el MDT con paso de malla de 5m.

Para delimitar las cuencas, se han tenido en cuenta a parte de la topografía, las obras lineales existentes y que llevan su propio sistema de drenaje, por lo que actúan como una barrera ante el agua.

A continuación, se muestran las distintas cuencas y cauces que afectarían a la implantación:



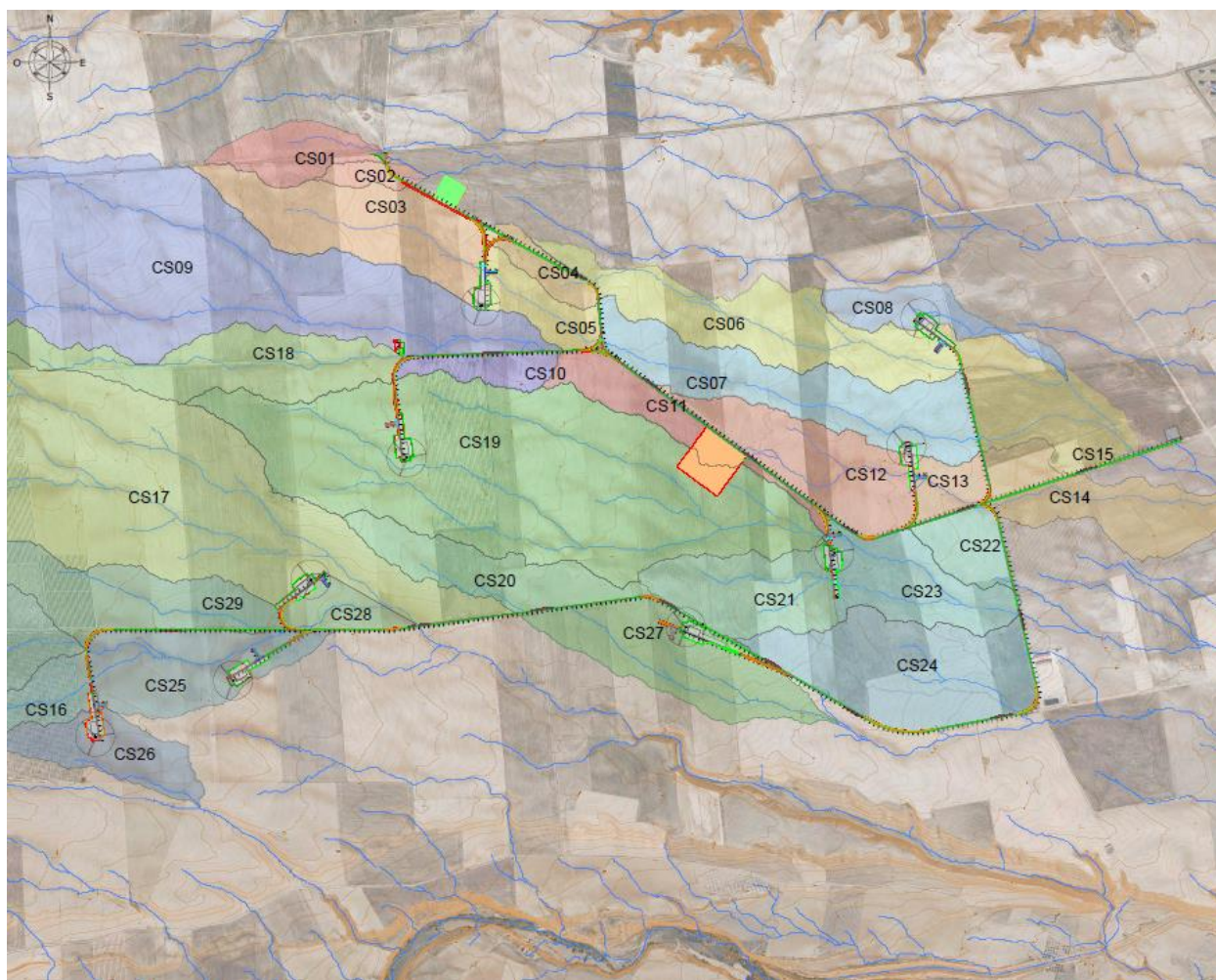


Imagen 10: Cuencas y cauces

5.4.2. Drenaje transversal

En los terrenos ocupados por los viales del parque, no se afecta a ningún drenaje natural, sin embargo, sí que son atravesados por cauces intermitentes, por lo que será necesario el empleo de obras de drenaje transversal (ODT). En función de la geometría del vial se colocarán tubos o badenes hormigonados, para estas ODT, diseñados para un periodo de retorno de 50 años.

Como elementos de drenaje transversal se pueden emplear:

- Obras de drenaje transversal (ODT) compuestas por tubos de hormigón prefabricado o marcos, de las dimensiones necesarias en cada caso, apoyados sobre lecho de hormigón y reforzados con el mismo material.

Las ODT estarán dotadas de las embocaduras de entrada y salida, necesarias en cada caso para la captación del caudal de agua procedente del terreno o cuneta y su posterior restitución al punto de desagüe, con la geometría y dimensiones indicadas en los planos del proyecto.



NºODT	VIAL	P.K.	CUENCA	CAUDAL (m ³ /s)	TIPO	DIMENSIONES	LONGITUD (m)
ODT-1	Vial acceso 4	0+200	CS3	2,40	Tubo	1000	6,5
ODT-2	Vial principal 1	0+990	CS4	0,42	Tubo	800	6,5
ODT-3	Vial principal 1	1+240	CS11	5,88	Tubo	1500	6,5
ODT-4	Vial acceso TM	0+040	CS9	1,62	Tubo	800	6,5
ODT-5	Vial acceso 3	0+030	CS19	6,03	Tubo	600	6,5
ODT-6	Vial acceso 7	0+135	CS23	1,37	Tubo	800	6,5
ODT-7	Vial acceso 7	0+310	CS23	1,37	Tubo	V800	6,5
ODT-8	Vial acceso 6	0+180	CS12	1,74	Tubo	800	6,5
ODT-9	Vial principal 1	3+600	CS22	0,98	Tubo	800	6,5
ODT-10	Vial acceso 5	0+300	CS15	1,90	Tubo	800	6,5
ODT-11	Vial acceso 5	0+580	CS15	1,62	Tubo	800	6,5
ODT-12	Vial acceso 5	0+010	CS6	1,74	Tubo	800	6,5
ODT-13	Vial principal 2	0+950	CS24	3,11	Tubo	1500	6,5
ODT-14	Vial principal 2	3+530	CS28	0,78	Tubo	800	6,5
ODT-15	Vial acceso 14	0+930	CS16	1,49	Tubo	800	6,5
ODT-16	Vial principal 1	3+740	CS15	1,60	Tubo	800	6,5

Tabla 7: Localización ODT

5.4.3. Drenaje longitudinal

El drenaje longitudinal, el cual recogerá la escorrentía de los taludes, de los viales y el caudal de aguas pluviales sobre la propia cuneta, estará constituido por cunetas de desmonte y en algunos casos, para dar continuidad al mismo, por cunetas adosadas al terraplén. En ambos casos, las cunetas se diseñan para un periodo de retorno de 25 años.

5.5. Plataformas

Las plataformas, o áreas de maniobra, son explanaciones adyacentes a los aerogeneradores, que permiten mejorar el acceso para realizar la excavación de la zapata y también el estacionamiento de la grúa para montaje de la torre, que puede así realizar su tarea sin interrumpir el paso por el camino, sirviendo a su vez como zona de acopio de materiales.

Las plataformas se disponen siempre paralelas al vial y cuentan con las siguientes áreas:

- Zona de almacenaje de los tramos de torre.
- Zona de acopio de palas.
- Zona de montaje de la grúa principal.

Para las plataformas, se han empleado las 2 siguientes secciones tipo, en función de su mejor adaptación al terreno y los viales:



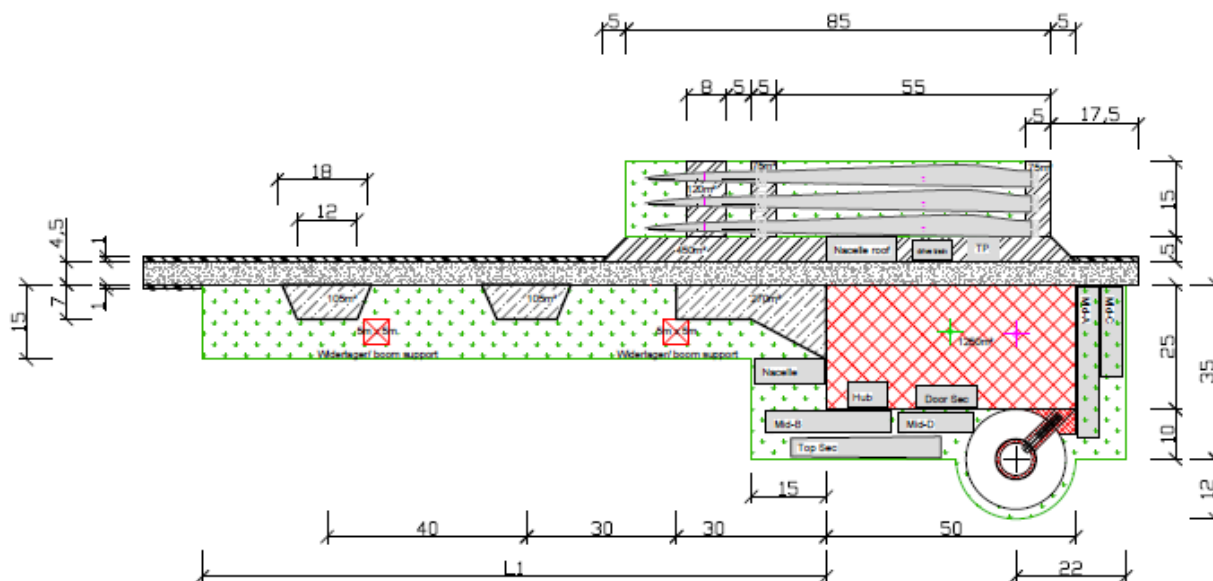


Imagen 11: Plataforma tipo 1

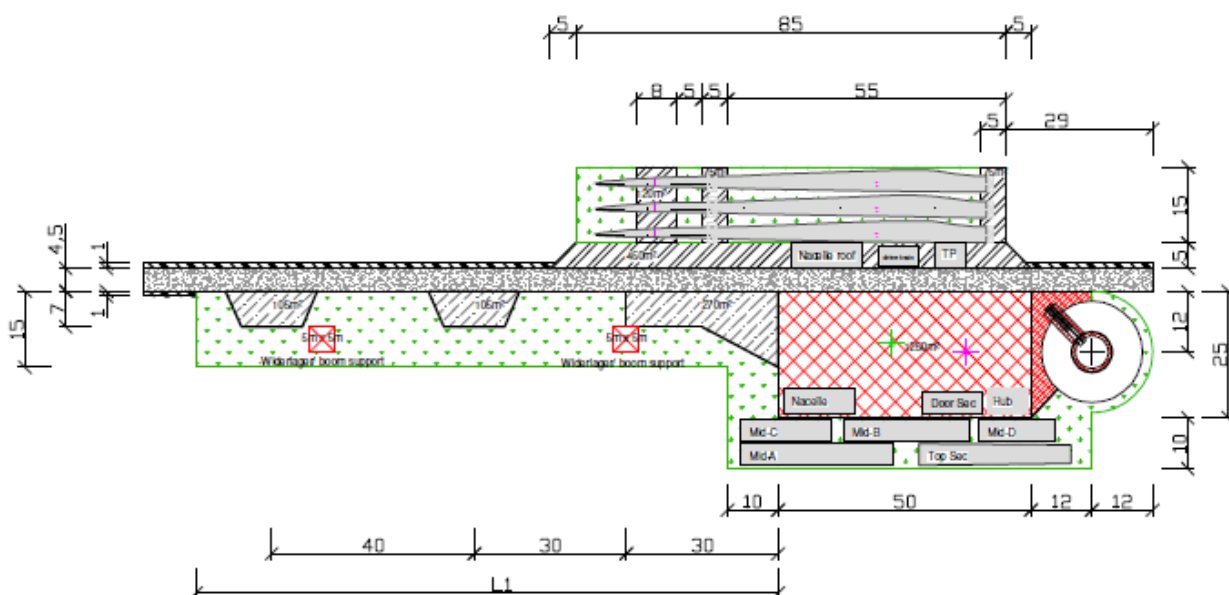


Imagen 12: Plataforma tipo 2

5.5.1. Resumen movimiento de tierras

PLATAFORMAS AEROGENERADORES	
Tierra vegetal (m3)	12.287,22
Desmote (m3)	30.536,10
Terraplén (m3)	964,69

Tabla 8: Resumen movimiento de tierras de plataformas de aerogeneradores

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES Y PERITOS INDUSTRIALES DE CÓRDOBA.
VISADO / REGISTRO Normal con fecha 20/11/2023. Número de VISADO E-04459-23
Visado electrónico avanzado. Coleg. 001935 LARA ORTEGA FRANCISCO ANTONIO
Documento con firma electrónica. Autenticidad verificable en copitico.e-gestion.es/validacion.aspx con CSV: EV00znbnquv7722020231153830



5.6. Cimentaciones

La cimentación de los aerogeneradores es una cimentación cónica, de diámetro inferior 24,2m y diámetro superior 6,30m. La altura de la misma es de 2,51m, más el pedestal de diámetro 6,30m y altura 0,625m.

Estas cimentaciones están formadas por hormigón HA-30, y el pedestal en hormigón HA-50.

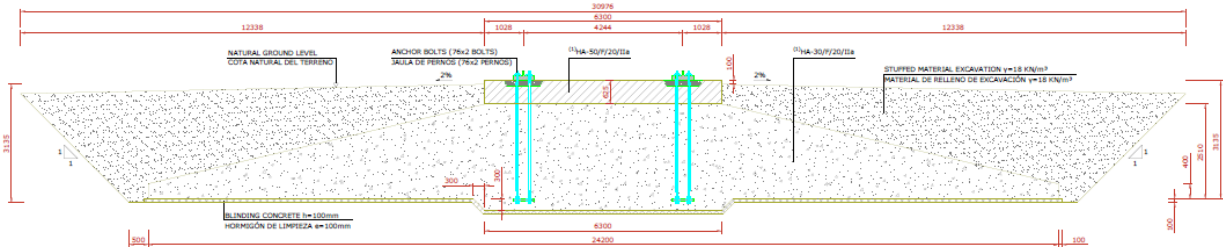


Imagen 13: Cimentación

5.6.1. Resumen movimiento de tierras

Cada cimentación tiene el siguiente movimiento de tierras:

- Excavación: 1.959,65m³
- Relleno: 1.255,18m³

Como tenemos 9 cimentaciones, el movimiento de tierras total es:

- Excavación: 17.636,85m³
- Relleno: 11.296,65m³

5.7. Zanjas y canalizaciones

De acuerdo al trazado del Parque Eólico y las potencias máximas por conductor admisibles recomendadas por el fabricante, se determinan los tramos de cada uno de los circuitos con el tipo de zanja.

Como se aprecia en la siguiente imagen, se diferencian distintos tipos de zanja:

Zanjas de Media Tensión para circuitos directamente enterrados:

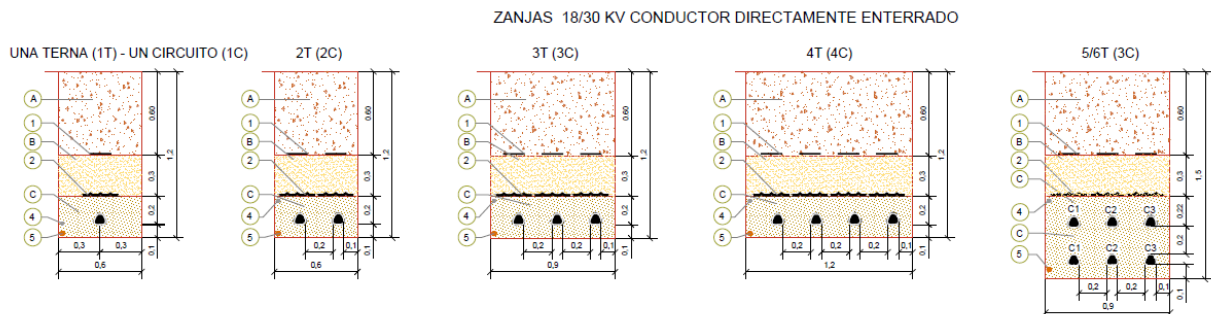


Imagen 14: Sección de zanjas de media tensión para circuitos directamente enterrados



Zanjas de Media Tensión para circuitos directamente enterrado en terreno agrícola:

ZANJAS 18/30 KV CONDUCTOR DIRECTAMENTE ENTERRADO EN TERRENO AGRICOLA

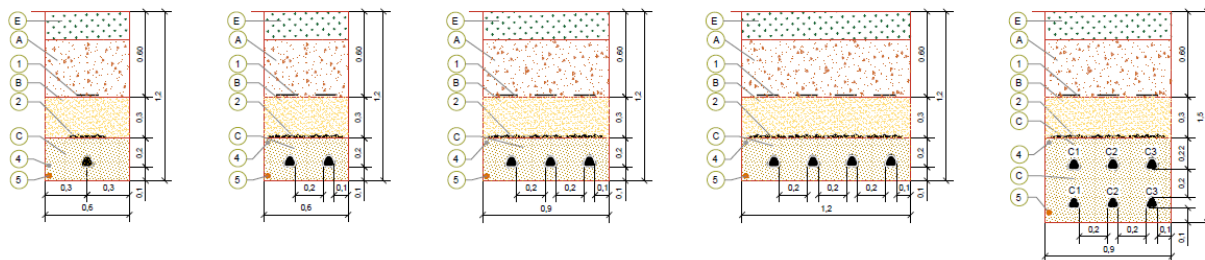


Imagen 15: Sección de zanjas de media tensión para circuitos directamente enterrados en terreno agrícola

Zanjas de Media Tensión para circuitos entubados bajo viales/caminos o drenajes:

ZANJAS 18/30 KV CONDUCTOR ENTUBADO: BAJO VIALES/CAMINOS O DRENAJES

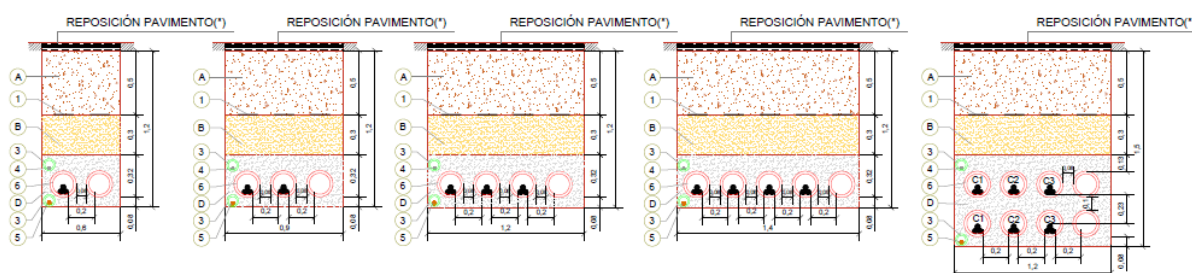


Imagen 16: Sección de zanjas de media tensión para circuitos entubados bajo viales/caminos o drenajes

5.8. Instalaciones complementarias

Como se ha comentado en el apartado 6.7, el parque cuenta con zonas de parking, zona de campa de acopio, oficinas y planta de hormigón.

5.9. Resumen de superficies ocupadas

Nombre del Municipio	Superficie de la Servidumbre de Paso de zanja (m ²)	Superficie de la Servidumbre de Paso para Vigilancia y Conservación (m ²)	Superficie de Ocupación Definitiva (m ²)	Superficie de Ocupación Temporal (m ²)
BELCHITE	39.217,25	83.185,19	33.025,01	98.540,34

Tabla 9: Resumen de superficies ocupadas por el Parque Eólico "Arbequina"

5.10. Restauración ambiental

Con carácter general, las declaraciones de impacto ambiental establecen que los terrenos afectados por los proyectos deben restituirse a sus condiciones fisiográficas iniciales con objeto de conseguir la integración paisajística de las obras ligadas a la construcción del parque eólico, minimizando los impactos sobre el medio perceptual. Los procesos erosivos que se puedan ocasionar como consecuencia de la construcción del mismo, deberán ser corregidos durante toda la vida útil de la instalación.

Dicha restitución atañe a todas las zonas auxiliares o complementarias afectadas durante la fase de obra, cuya ocupación no sea necesaria en fase de explotación tales como:



- Radios de giro
- Parking áreas
- Campas de acopio
- Plataformas auxiliares. (En el caso de los aerogeneradores debe ser restituido todo lo que exceda de la plataforma permanente, considerada como plataforma de alta compactación)
- Superficies de desmonte y terraplenes.

Desde el punto de vista de la restitución, el anteproyecto técnico debe incluir los movimientos de tierra necesarios para conseguir el estado fisiográfico original, sin comprometer la estabilidad de las infraestructuras permanentes, tomando como referencia el estudio topográfico previo a obra el cual refleja la orografía inicial de los terrenos antes del comienzo de los trabajos e incluyendo cubicación y presupuestos.

La restauración vegetal del terreno se realizará siguiendo el plan de restauración desarrollado en los estudios de impacto ambiental de cada parque que están amparados por la correspondiente declaración de impacto ambiental. Dicho Plan de Restauración vegetal contiene las partidas necesarias para su ejecución, valoradas económicamente. El presupuesto incluido puede sufrir variaciones en función del éxito de la vegetación natural del terreno o de los precios de mercado, sin embargo, en todo caso, se deberá cumplir con lo estipulado en el Plan de Restauración incluido en el Estudio de Impacto Ambiental tanto en superficies, tipología de la actuación, así como semillas y su caracterización.

5.11. Accesos a parcelas

Con objeto de asegurar la permeabilidad territorial y la servidumbre de paso, se intentará mantener la ubicación de los accesos existentes, y los que se viesan alterados por la construcción del parque eólico se adaptarán en la mejor ubicación posible. En todo caso se adecuará un vial acceso de 4m de ancho, si la ejecución de este vial acceso, implica el corte de las aguas lluvias encauzadas mediante cunetas, se colocará una obra de drenaje transversal tipo paso salvacunetas de diámetro 400 en hormigón armado prefabricado, para así permitir la continuidad de esta escorrentía. Para mayor detalle ver plano Accesos a parcelas-paso salvacunetas.

6. Infraestructura eléctrica

6.1. Descripción de las instalaciones eléctricas

El parque eólico que se proyecta cuenta con una potencia instalada de 50 MW, constituido por nueve aerogeneradores de 6,1 MW potencia unitaria, modelo GE158, limitados a 5,55 MW. La generación de energía eléctrica del parque se realiza a una tensión de 690 V en el generador, siendo elevada a 30 kV mediante el transformador. Las celdas para protección del transformador y conexión a la red subterránea de media tensión se dispondrán en la base de la torre de la turbina.

Desde el punto de vista técnico el sistema de potencia implicado en el parque Eólico se podría estructurar en los siguientes subsistemas:

- Aerogeneradores.
- Centros de transformación Baja/Media Tensión en los aerogeneradores.
- Red de Media Tensión para la interconexión de los aerogeneradores.



En paralelo a los caminos y por la zona diseñada para ello, discurrirá una zanja donde se tenderán los cables de M.T y el cable de F.O de comunicaciones.

6.2. Red de media tensión

El parque está formado por nueve aerogeneradores agrupados en cuatro circuitos, uno de dos turbinas, dos de tres turbinas y uno de una turbina, tal y como se indica en la tabla siguiente:

Circuito	AEROGENERADORES
1	ABQ_03, ABQ_04
2	ABQ_01, ABQ_02, ABQ_13
3	ABQ_07, ABQ_06, ABQ_05
4	ABQ_14

Tabla 10: agrupación de aerogeneradores

La red de Media Tensión está proyectada para recoger la energía producida por los aerogeneradores que integran el Parque Eólico y conectarlos a la infraestructura eléctrica existente.

Transporta la energía producida por los aerogeneradores desde los centros de transformación de las turbinas hasta la subestación transformadora.

Para los cálculos de los circuitos de media tensión, se ha considerado la distancia hasta la subestación transformadora.

La interconexión de los Centros de Transformación de cada circuito se realizará mediante ternas de cable unipolar de aislamiento seco tipo XLPE 18/30 kV (RHZ1-OL) AI de diferentes secciones, siendo las secciones empleadas las siguientes:

- 150 mm²
- 240 mm²
- 500 mm²
- 800 mm²

Las secciones de conductor se adaptarán en cada tramo de circuito a las cargas máximas previsibles en condiciones normales de servicio evitando altas temperaturas en el conductor, caídas de tensión demasiado altas y disminuyendo las pérdidas de potencia.

La capacidad utilizada en cada una de las secciones de cable está de acuerdo con las recomendaciones de la ITC-LAT 06 (Instrucción Técnica Complementaria de Líneas Subterráneas con Cables Aislados), para las condiciones específicas de tendido de cada uno de los circuitos.

7. Descripción de las afecciones

El parque se encuentra ubicado en los municipios de Belchite, en la provincia de Zaragoza y de Vinaceite, en la provincia de Teruel.

7.1. Descripción de la afección



ADMINISTRACIÓN PÚBLICA	Organismos afectados	Afección
	Término municipal de Belchite (Zaragoza)	- Cimentaciones de los aerogeneradores ABQ-01, ABQ-02, ABQ-03, ABQ-04, ABQ-07, ABQ-13 y ABQ-14. - Las plataformas de los aerogeneradores ABQ-01, ABQ-02, ABQ-03, ABQ-04, ABQ-07, ABQ-13 y ABQ-14. - Parte de los ejes de los viales para acceder a los aerogeneradores ABQ-01, ABQ-02, ABQ-03, ABQ-04, ABQ-07, ABQ-13 y ABQ-14. - Parte de la red subterránea de Media Tensión. - Torre de medición del parque.

7.2. Compatibilidad Urbanística

Según el PGOU del Belchite, el parque eólico “Arbequina” está proyectado en suelo no urbanizable genérico común.

Esta indicado en el Art.77 del PGOU, que en suelo no urbanizable genérico común está admitido el uso como obra de interés social.

Cumple con los requisitos especificados en el PGOU:

- Parcela mínima: no se exige.
- Ocupación: no se regula.
- Edificabilidad máxima tolerada: no se regula.
- Retranqueo mínimo a linderos: 10 m o la altura de la edificación si esta es mayor. Esa distancia no puede ser rebasada con vuelos
- Altura máxima del edificio: 10 m, salvo en caso en que mayor altura sea imprescindible para la consecución de finalidad funcional de la edificación.

8. Presupuesto en el TM de Belchite

CONCEPTO	IMPORTE (€)
VIALES	407.627,08
PLATAFORMAS	117.291,25
CIMENTACIONES	1.395.009,89
RED DE MEDIA TENSIÓN	918.638,41
TORRE DE MEDICIÓN DE PARQUE	118.722,25
INSTALACIONES AUXILIARES	34.789,86
AEROGENERADORES	28.000.000,00
GENERALES	67.799,92
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	31.059.878,69
GASTOS GENERALES (10%) + BENEFICIO INDUSTRIAL (5%)	4.658.981,80
SUMA P.E.M +GG+BI	35.6718,860,49
21,00 % I.V.A.	7.500.960,70
TOTAL PRESUPUESTO	43.219.821,19



9. Relación de bienes y derechos afectados del T.M. de Belchite

Referencia catastral(14 caracteres)	Polígono(3 caracteres)	Parcela	Tipo de cultivo de la subparcela	Nombre del Municipio	Superficie Vuelo Aerogenerador (m2)	Superficie Servidumbre Vuelo Aerogenerador (m2)	Superficie de la Servidumbre de Paso de zanja (m2)	Superficie de la Servidumbre de Paso para Vigilancia y Conservación (m2)	Superficie de Ocupación Definitiva (m2)	Superficie Total de la Parcela (m2)
50045A50400030	504	30	Labor o Labradío secoano	Belchite	0,00	0,00	302,05	302,05	925,37	15.179,00
50045A50400031	504	31	Labor o Labradío secoano	Belchite	0,00	0,00	41,44	41,44	0,00	23.537,00
50045A50400032	504	32	Labor o Labradío secoano	Belchite	0,00	0,00	1.063,45	1.063,45	3.319,14	154.247,00
50045A50400033	504	33	Labor o Labradío secoano	Belchite	1.447,80	1.447,80	326,50	326,50	302,94	126.780,00
50045A50400034	504	34	Labor o Labradío secoano	Belchite	0,00	0,00	0,00	0,00	581,38	13.385,00
50045A50400035	504	35	Labor o Labradío secoano	Belchite	0,00	0,00	0,00	0,00	29,64	84.752,00
50045A50400038	504	38	Labor o Labradío secoano	Belchite	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60.861,00
50045A50400040	504	40	Labor o Labradío secoano	Belchite	0,00	0,00	0,00	0,00	12,67	31.785,00
50045A50400041	504	41	Labor o Labradío secoano	Belchite	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27.867,00
50045A50400042	504	42	Labor o Labradío secoano	Belchite	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	19.922,00
50045A50400043	504	43	Labor o Labradío secoano	Belchite	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	31.278,00
50045A50400047	504	47	Labor o Labradío secoano	Belchite	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	80.535,00
50045A50400048	504	48	Labor o Labradío secoano	Belchite	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	69.543,00
50045A50400054	504	54	Labor o Labradío secoano	Belchite	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16.500,00
50045A50400056	504	56	Labor o Labradío secoano	Belchite	0,00	0,00	1.218,48	1.321,63	1.567,56	25.330,00
50045A50400057	504	57	Labor o Labradío secoano	Belchite	0,00	0,00	0,00	528,58	26,62	49.594,00
50045A50400060	504	60	Labor o Labradío secoano	Belchite	1.161,61	1.161,61	365,41	365,41	0,00	29.282,00
50045A50400061	504	61	Labor o Labradío secoano	Belchite	0,00	0,00	350,99	350,99	0,00	35.385,00
50045A50400062	504	62	Labor o Labradío secoano	Belchite	0,00	0,00	361,82	361,82	0,00	35.911,00
50045A50400063	504	63	Labor o Labradío secoano	Belchite	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	28.405,00
50045A50400064	504	64	Labor o Labradío secoano	Belchite	0,00	0,00	836,66	836,66	0,00	149.992,00
50045A50400065	504	65	Labor o Labradío secoano	Belchite	6.376,23	6.376,23	1.113,37	1.113,37	0,00	239.463,00
50045A50400066	504	66	Labor o Labradío secoano	Belchite	0,00	0,00	1.094,49	1.094,49	300,55	149.340,00
50045A50400068	504	68	Labor o Labradío secoano	Belchite	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	65.951,00
50045A50400069	504	69	Labor o Labradío secoano	Belchite	0,00	0,00	1.176,09	1.176,09	0,00	239.357,00
50045A50400070	504	70	Labor o Labradío secoano	Belchite	0,00	0,00	301,81	301,81	0,00	77.444,00
50045A50400073	504	73	Almendo regadio	Belchite	3,57	3,57	901,48	901,48	0,00	89.396,00
50045A50400074	504	74	Labor o Labradío secoano	Belchite	0,00	0,00	2.820,65	2.820,65	2.955,67	420.121,00
50045A50400077	504	77	Labor o Labradío secoano	Belchite	0,00	0,00	150,96	150,96	618,99	100.683,00
50045A50400078	504	78	Labor o Labradío secoano	Belchite	0,00	0,00	648,94	648,94	460,66	20.515,00
50045A50400079	504	79	Labor o Labradío secoano	Belchite	0,00	0,00	1.498,57	1.498,57	1.229,55	60.827,00
50045A50400081	504	81	Labor o Labradío secoano	Belchite	0,00	0,00	1.623,64	1.623,64	0,00	409.114,00
50045A50400082	504	82	Labor o Labradío secoano	Belchite	0,00	0,00	1.056,03	1.056,03	4,55	242.749,00
50045A50400099	504	99	Labor o Labradío secoano	Belchite	0,00	0,00	428,21	428,21	0,00	34.992,00
50045A50400100	504	100	Labor o Labradío secoano	Belchite	0,00	0,00	288,29	288,29	0,00	23.558,00
50045A50400102	504	102	Labor o Labradío secoano	Belchite	0,00	0,00	932,60	932,60	0,00	116.238,00
50045A50400103	504	103	Labor o Labradío secoano	Belchite	0,00	0,00	350,43	350,43	0,00	51.956,00
50045A50400109	504	109	Labor o Labradío secoano	Belchite	3.527,75	3.527,75	480,00	857,16	7,47	39.218,00
50045A50400110	504	110	Labor o Labradío secoano	Belchite	0,00	0,00	594,88	594,88	668,04	17.939,00
50045A50400112	504	112	Labor o Labradío secoano	Belchite	0,00	0,00	1.338,50	1.338,50	1.584,89	63.996,00
50045A50400117	504	117	Labor o Labradío secoano	Belchite	0,00	0,00	1.606,95	1.606,95	16,08	109.109,00
50045A50400195	504	195	Almendo regadio	Belchite	1.837,81	1.837,81	0,00	0,00	0,00	140.984,00
50045A50400197	504	197	Almendo regadio	Belchite	3.375,59	3.375,59	0,00	0,00	0,00	32.657,00
50045A50400202	504	202	Labor o Labradío secoano	Belchite	0,00	0,00	428,98	428,98	306,94	40.286,00
50045A50400203	504	203	Labor o Labradío secoano	Belchite	0,00	0,00	2.416,70	2.416,70	2.914,46	49.378,00
50045A50400208	504	208	Labor o Labradío secoano	Belchite	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	65.945,00
50045A50400210	504	210	Labor o Labradío secoano	Belchite	0,00	0,00	1.484,12	1.484,12	1.097,59	158.769,00
50045A50400213	504	213	Labor o Labradío secoano	Belchite	0,00	0,00	1.664,38	1.664,38	1.058,17	152.495,00
50045A50400214	504	214	Labor o Labradío secoano	Belchite	0,00	0,00	975,58	975,58	0,00	166.276,00
50045A50400219	504	219	Labor o Labradío secoano	Belchite	0,00	0,00	1.347,32	1.347,32	0,00	262.310,00
50045A50400275	504	275	Labor o Labradío secoano	Belchite	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27.018,00
50045A50400276	504	276	Labor o Labradío secoano	Belchite	0,00	0,00	279,58	279,58	0,00	39.938,00
50045A50400277	504	277	Labor o Labradío secoano	Belchite	0,00	0,00	348,12	681,01	87,04	33.200,00
50045A50400278	504	278	Labor o Labradío secoano	Belchite	0,00	0,00	449,26	449,26	294,82	36.958,00
50045A50400280	504	280	Labor o Labradío secoano	Belchite	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27.664,00
50045A50400282	504	282	Labor o Labradío secoano	Belchite	0,00	0,00	0,00	0,00	424,32	139.919,00
50045A50409002	504	9002	Vía de comunicación de dominio público	Belchite	1.786,29	649,97	4.179,71	25.342,11	0,00	62.037,00
50045A50409003	504	9003	Vía de comunicación de dominio público	Belchite	0,00	0,00	3.464,77	24.788,67	0,00	62.092,00
50045A51609007	516	9007	Vía de comunicación de dominio público	Belchite	0,00	0,00	0,00	139,86	0,00	84.577,00
50045A50400032	504	32	Labor o Labradío secoano	Belchite	0,00	0,00	1.063,45	1.063,45	1.257,05	154.247,00
50045A50400032	504	32	Labor o Labradío secoano	Belchite	29.335,10	27.069,80	0,00	0,00	492,43	154.247,00
50045A50400056	504	56	Labor o Labradío secoano	Belchite	0,00	0,00	1.218,48	1.218,48	1.256,96	25.330,00
50045A50400056	504	56	Labor o Labradío secoano	Belchite	17.825,80	15.242,70	0,00	0,00	492,43	25.330,00
50045A50400057	504	57	Labor o Labradío secoano	Belchite	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	49.594,00
50045A50400057	504	57	Labor o Labradío secoano	Belchite	1.014,33	1.014,33	0,00	0,00	0,00	49.594,00
50045A50400074	504	74	Labor o Labradío secoano	Belchite	0,00	0,00	2.820,65	2.820,65	1.253,71	420.121,00
50045A50400074	504	74	Labor o Labradío secoano	Belchite	29.496,80	27.239,90	0,00	0,00	492,43	420.121,00
50045A50400077	504	77	Labor o Labradío secoano	Belchite	0,00	0,00	150,96	150,96	502,84	100.683,00
50045A50400078	504	78	Labor o Labradío secoano	Belchite	20.475,80	18.861,60	0,00	0,00	492,43	100.683,00
50045A50400078	504	78	Labor o Labradío secoano	Belchite	0,00	0,00	648,94	648,94	750,87	20.018,00
50045A50400079	504	79	Labor o Labradío secoano	Belchite	9.869,05	8.858,54	0,00	0,00	0,00	20.018,00
50045A50400079	504	79	Labor o Labradío secoano	Belchite	0,00	0,00	1.498,57	1.498,57	0,00	60.827,00
50045A50400110	504	110	Labor o Labradío secoano	Belchite	438,01	438,01	0,00	0,00	0,00	60.827,00
50045A50400110	504	110	Labor o Labradío secoano	Belchite	0,00	0,00	594,88	594,88	37,77	17.939,00
50045A50400110	504	110	Labor o Labradío secoano	Belchite	2.305,60	2.140,41	0,00	0,00	0,00	17.939,00
50045A50400202	504	202	Labor o Labradío secoano	Belchite	0,00	0,00	428,98	428,98	869,79	40.286,00
50045A50400202	504	202	Labor o Labradío secoano	Belchite	19.549,70	17.880,50	0,00	0,00	492,43	40.286,00
50045A50400203	504	203	Labor o Labradío secoano	Belchite	0,00	0,00	2.416,70	2.416,70	383,92	49.378,00
50045A50400203	504	203	Labor o Labradío secoano	Belchite	5.799,84	5.147,33	0,00	0,00	0,00	49.378,00
50045A50400210	504	210	Labor o Labradío secoano	Belchite	0,00	0,00	1.484,12	1.484,12	1.253,73	158.769,00
50045A50400210	504	210	Labor o Labradío secoano	Belchite	30.266,10	28.012,10	0,00	0,00	492,43	158.769,00
50045A50400277	504	277	Labor o Labradío secoano	Belchite	0,00	0,00	348,12	348,12	0,00	27.018,00
50045A50400277	504	277	Labor o Labradío secoano	Belchite	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27.018,00
50045A50400278	504	278	Labor o Labradío secoano	Belchite	9.390,34	9.197,64	0,00	0,00	105,67	36.958,00
50045A50400278	504	278	Labor o Labradío secoano	Belchite	0,00	0,00	449,26	449,26	1.216,25	36.958,00
50045A50400278	504	278	Labor o Labradío secoano	Belchite	7.396,66	5.498,84	0,00	0,00	386,76	36.958,00

Documento con firma electrónica. Autenticidad verificable en copilico e-gestion.es/validacion.aspx con CSV: EV00znblquw7722020231153830



10. Plazo de ejecución

El plazo de ejecución de esta obra se estima en DIEZ (10) meses a partir de la fecha del acta de replanteo.

ACTIVIDAD	MESES/SEMANAS																																							
	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				MES 6				MES 7				MES 8				MES 9				MES 10			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
IMPLANTACIÓN DE OBRA																																								
INFRAESTRUCTURA PARQUE																																								
OBRA CIVIL																																								
Acondicionamientos y caminos																																								
Ejecución nuevas cimentaciones y plataformas de montaje																																								
Excavación y relleno de zanjas																																								
Resto trabajos																																								
MONTAJES AEROGENERADORES																																								
EQUIPOS ELECTROMECAÑICOS																																								
Implantación en obra																																								
Tendido de cables																																								
Montajes CT's																																								
ENSAYOS Y PUESTA EN MARCHA																																								
FIN DE OBRA																																								

11. Conclusión

Con la presente separata, se entiende haber descrito adecuadamente las diferentes afecciones del Parque Eólico "Arbequina" de 50 MW sobre el término municipal de Belchite, sin perjuicio de cualquier otra ampliación o aclaración que las autoridades competentes consideren oportunas.

La ubicación del parque resulta idónea no solo por los datos de recurso calculados sino también por la viabilidad técnica de las zonas afectadas por el parque.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES Y PERITOS INDUSTRIALES DE CÓRDOBA.
VISADO / REGISTRO Normal con fecha 20/11/2023. Número de VISADO E-04459-23
Visado electrónico avanzado. Coleg. 001935 LARA ORTEGA FRANCISCO ANTONIO
Documento con firma electrónica. Autenticidad verificable en copitico.e-gestion.es/validacion.aspx con CSV: EV0oznbnqvw7722020231153830



12. Planos

SITUACION

EMPLAZAMIENTO

PLANTA GENERAL INSTALACIONES PARQUE EÓLICO

REPLANTEO TOPOGRÁFICO

PLANTA GENERAL VIALES

SECCIÓN TIPO VIALES

ADECUACION PLAN URBANISTICO

IMPLANTACION Y PARCELARIO

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES Y PERITOS INDUSTRIALES DE CÓRDOBA.
VISADO / REGISTRO Normal con fecha 20/11/2023. Número de VISADO E-04459-23
Visado electrónico avanzado. Coleg. 001935 LARA ORTEGA FRANCISCO ANTONIO
Documento con firma electrónica. Autenticidad verificable en copitico.e-gestion.es/validacion.aspx con CSV: EV00znlnqkv7722020231153830

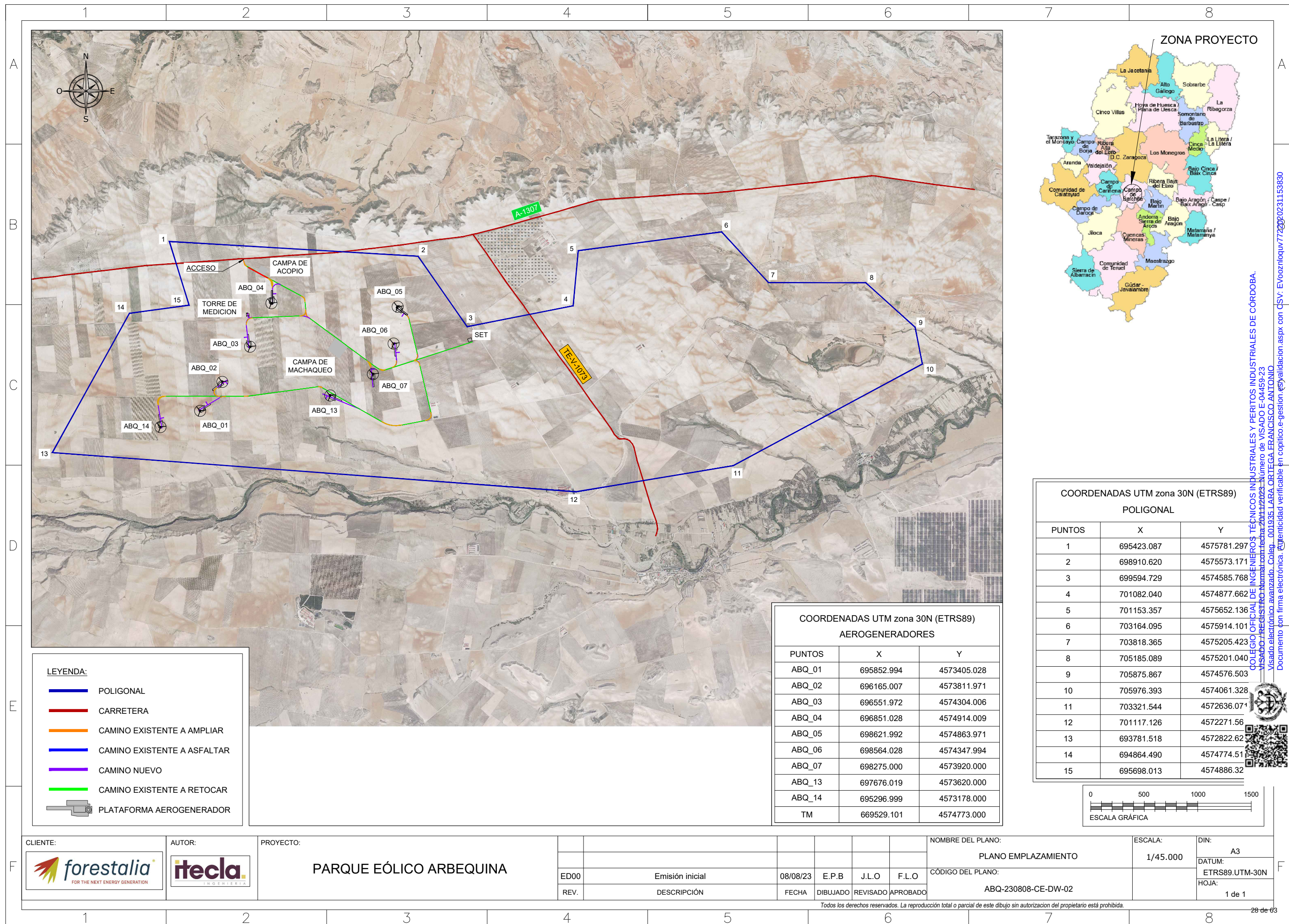


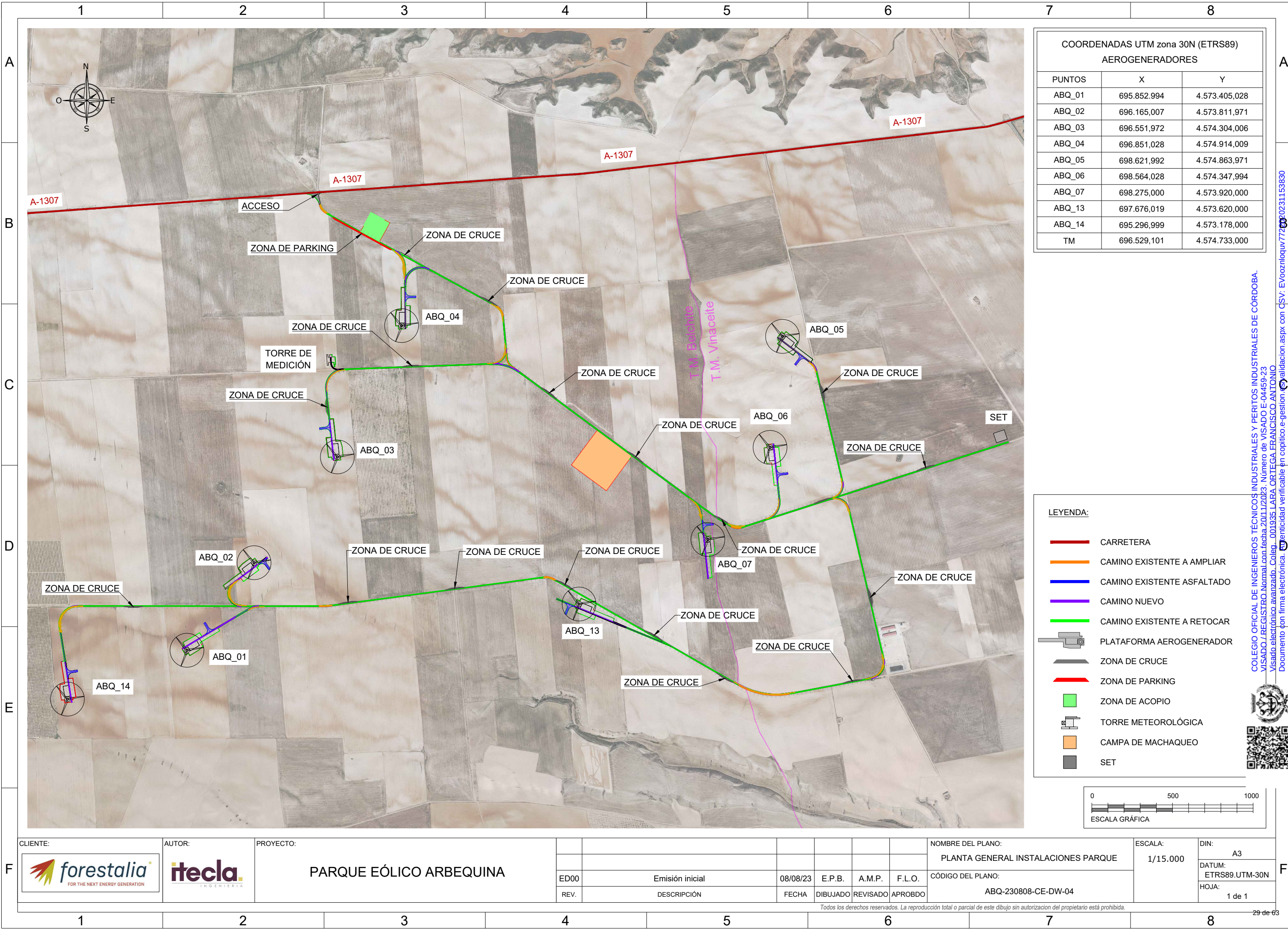
	1	2	3	4	5	6	7	8		
A	N E S O								A	
B										
C										
D	Situación del proyecto Situación del proyecto									
E	N E S O 									
F	CLIENTE: 	AUTOR: 	PROYECTO: PARQUE EÓLICO ARBEQUINA	ED00 Emisión inicial 08/08/23 E.P.B J.L.O F.L.O	NOMBRE DEL PLANO: PLANO DE SITUACIÓN	ESCALA: S/E	DIN: A3	DATUM: ETRS89.UTM-30N	HOJA: 1 de 1	F
	1	2	3	4	5	6	7	8		

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES Y PERITOS INDUSTRIALES DE CÓRDOBA
VISADO REGISTRO Normal con fecha 2011/12/2023. Número de VISADO E-04459-23
Visado electrónico avanzado. Coleg. 001935 LARA ORTEGA FRANCISCO ANTONIO
Documento con firma electrónica.  Verificable en copiloto e-gestio

CSV: EV0oznloquv772020231153830

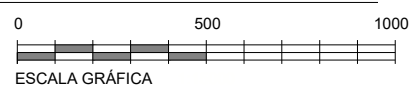






COORDENADAS UTM zona 30N (ETRS89)		
AEROGENERADORES		
PUNTOS	X	Y
ABQ_01	695.852.994	4.573.405,028
ABQ_02	696.165,007	4.573.811,971
ABQ_03	696.551,972	4.574.304,006
ABQ_04	696.851,028	4.574.914,009
ABQ_05	698.621,992	4.574.863,971
ABQ_06	698.564,028	4.574.347,994
ABQ_07	698.275,000	4.573.920,000
ABQ_13	697.676,019	4.573.620,000
ABQ_14	695.296,999	4.573.178,000
TM	696.529,101	4.574.733,000

LEYENDA:	
	CARRETERA
	CAMINO EXISTENTE A AMPLIAR
	CAMINO EXISTENTE ASFALTADO
	CAMINO NUEVO
	CAMINO EXISTENTE A RETOCAR
	PLATAFORMA AEROGENERADOR
	ZONA DE CRUCE
	ZONA DE PARKING
	ZONA DE ACOPIO
	TORRE METEOROLÓGICA
	CAMPA DE MACHAQUEO
	SET

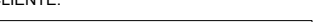


CLIENTE:		AUTOR:		PROYECTO:		NOMBRE DEL PLANO:		ESCALA:		DIN:	
				PARQUE EÓLICO ARBEQUINA		PLANTA GENERAL INSTALACIONES PARQUE		1/15.000		A3	
						CÓDIGO DEL PLANO:				DATUM:	
						ABQ-230808-CE-DW-04				ETRS89.UTM-30N	
										HOJA:	
										1 de 1	



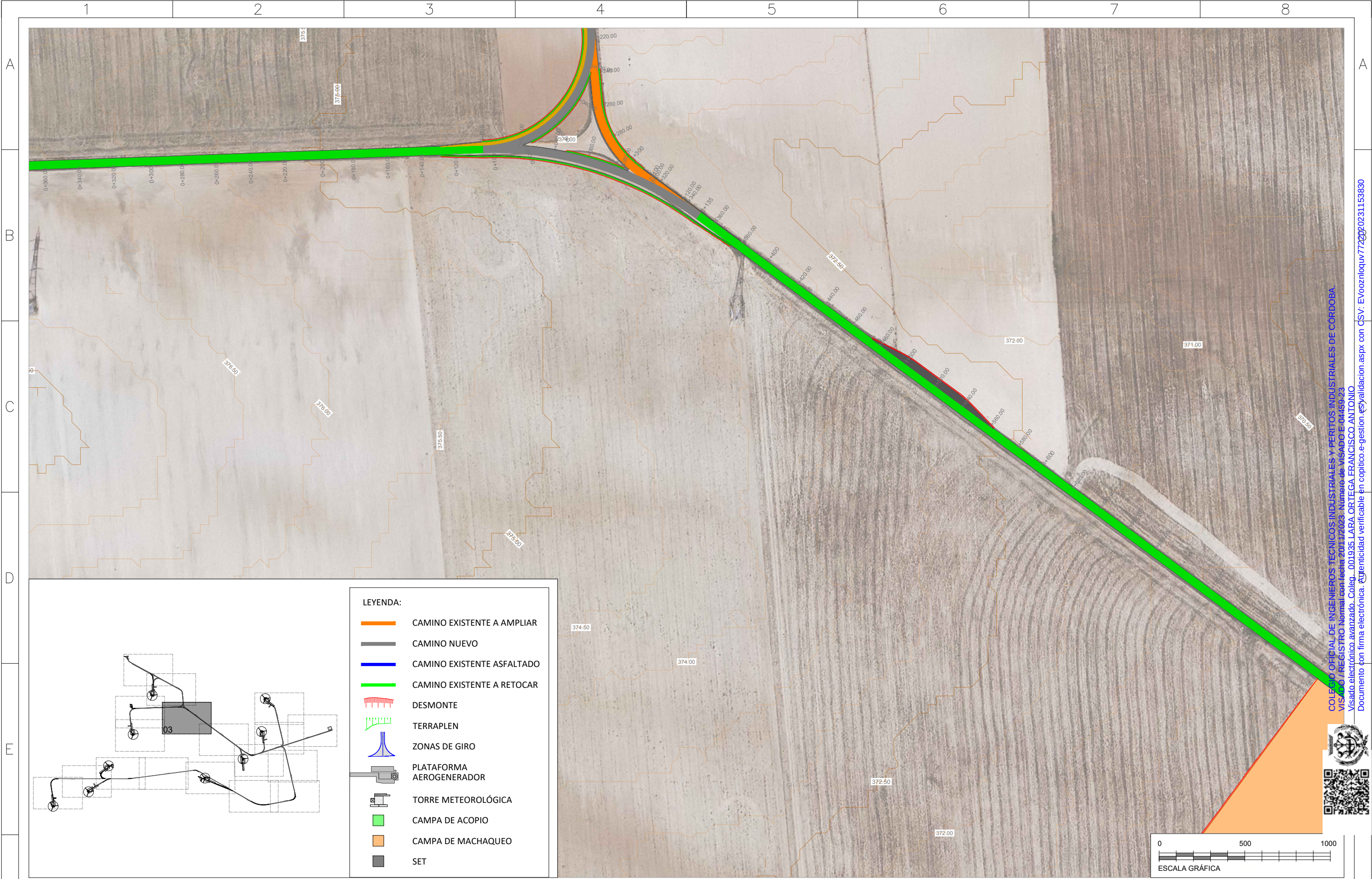
F	CLIENTE:	AUTOR:	PROYECTO:							NOMBRE DEL PLANO:	ESCALA:	DIN:
			PARQUE EÓLICO ARBEQUINA							PLANO DE REPLANTEO TOPOGRÁFICO	1/2.000	A3
												DATUM:
				ED00	Emisión inicial	08/08/23	E.P.B.	A.M.P.	F.L.O.	CÓDIGO DEL PLANO:		ETRS89.UTM-30N



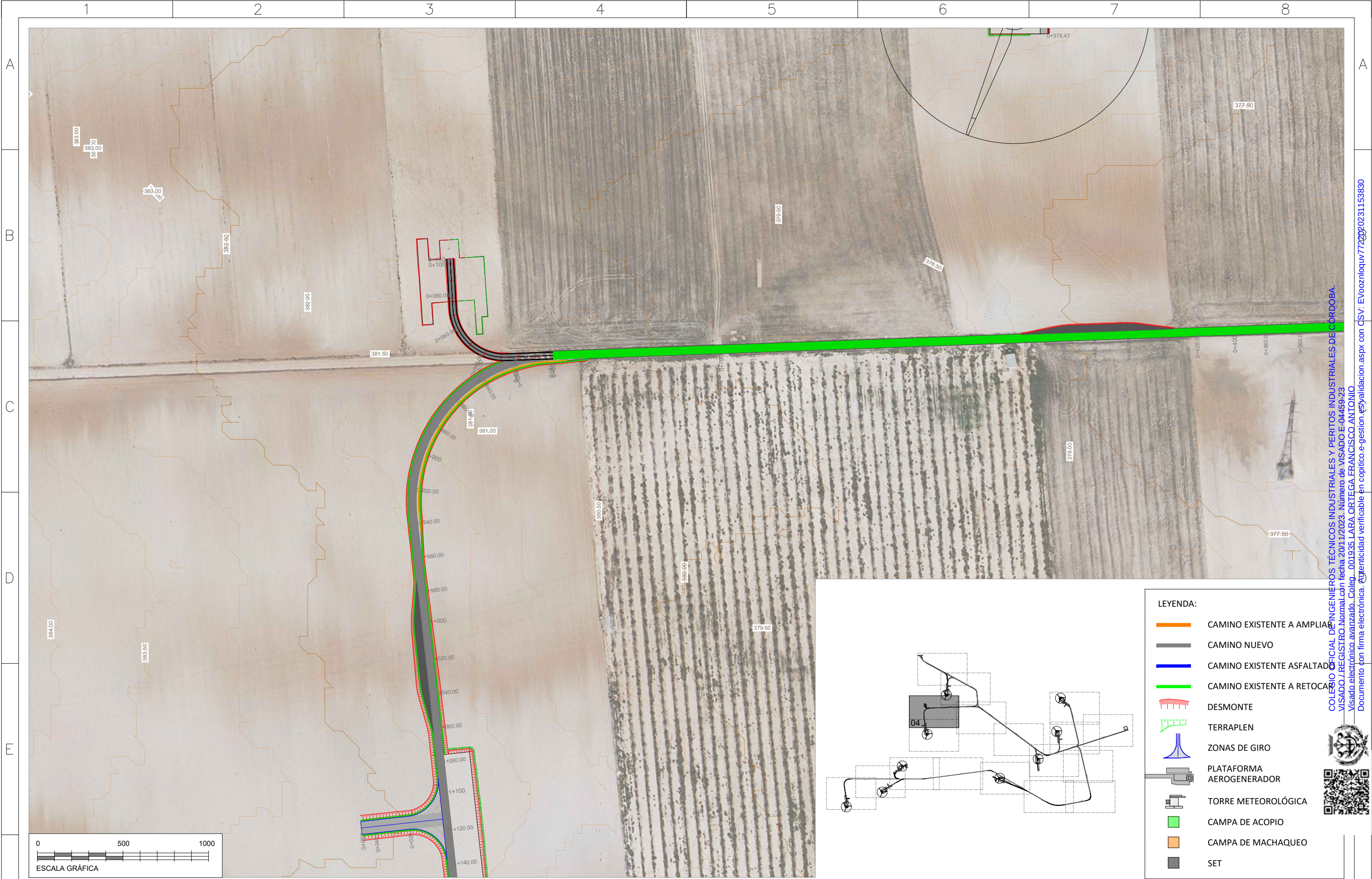
F	CLIENTE:	AUTOR:	PROYECTO:							NOMBRE DEL PLANO:	ESCALA:	DIN:
			PARQUE EÓLICO ARBEQUINA							PLANO DE REPLANTEO TOPOGRÁFICO	1/2.000	A3
				ED00	Emisión inicial	08/08/23	E.P.B.	A.M.P.	F.L.O.	CÓDIGO DEL PLANO:	ABQ-230808-CE-DW-03	ETRS89.UTM-30N
				REV.	DESCRIPCIÓN	FECHA	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO	HOJA:		
												2 de 18
Todos los derechos reservados. La reproducción total o parcial de este dibujo sin autorización del propietario está prohibida.												
1	2	3	4	5	6	7	8					

32 de 63





F	CLIENTE:	AUTOR:	PROYECTO:							NOMBRE DEL PLANO:	ESCALA:	DIN:
			PARQUE EÓLICO ARBEQUINA							PLANO DE REPLANTEO TOPOGRÁFICO	1/2.000	A3
				ED00	Emisión inicial	08/08/23	E.P.B.	A.M.P.	F.L.O.	CÓDIGO DEL PLANO:	ETRS89.UTM-30N	
				REV.	DESCRIPCIÓN	FECHA	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO	ABQ-230808-CE-DW-03		
Todos los derechos reservados. La reproducción total o parcial de este dibujo sin autorización del propietario está prohibida.												
33 de 63												



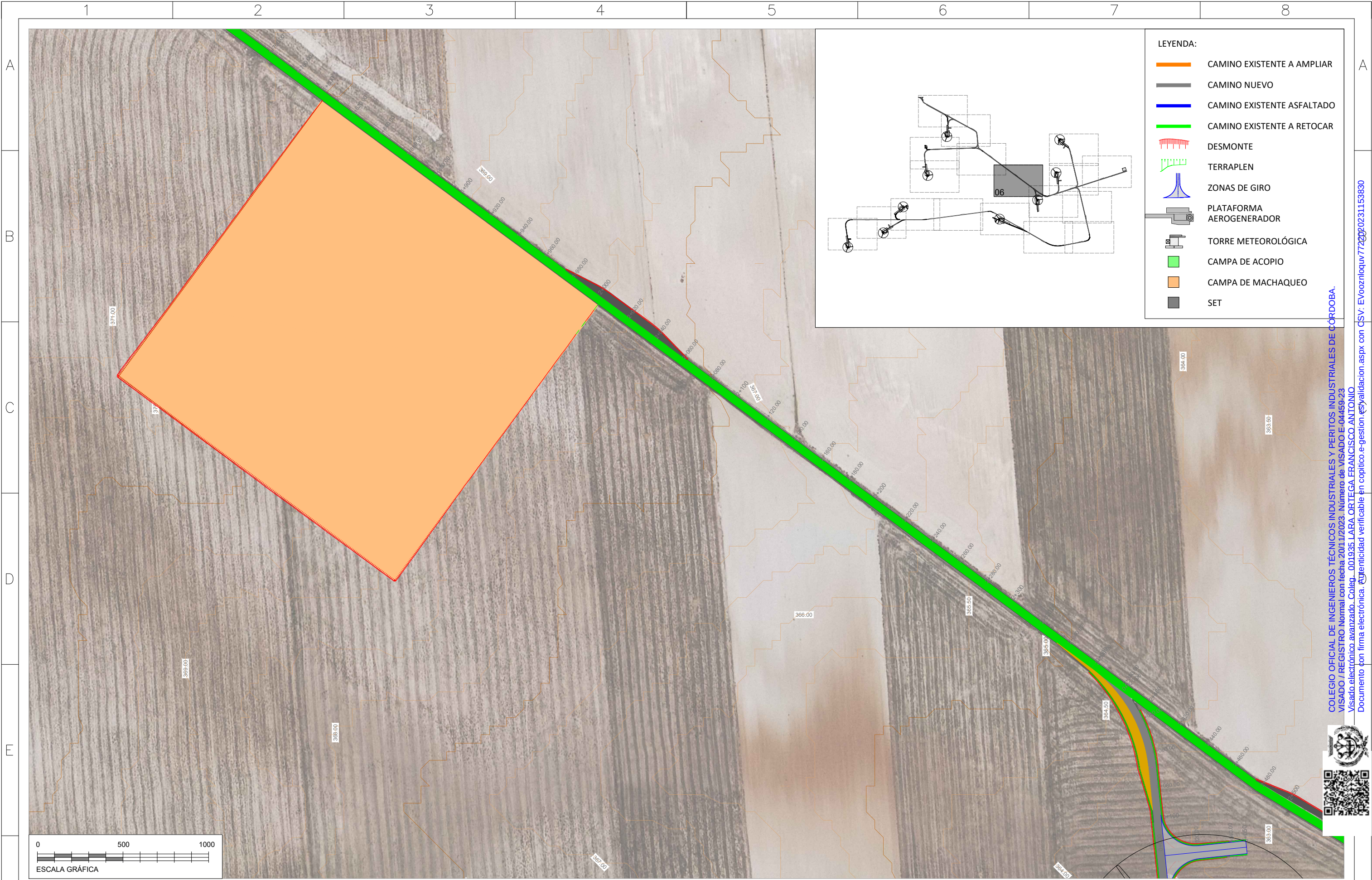
F	CLIENTE:	AUTOR:	PROYECTO:						NOMBRE DEL PLANO:	ESCALA:	DIN:
			PARQUE EÓLICO ARBEQUINA						PLANO DE REPLANTEO TOPOGRÁFICO	1/2.000	A3
				ED00	Emisión inicial	08/08/23	E.P.B.	A.M.P.	F.L.O.	CÓDIGO DEL PLANO:	ETRS89.UTM-30N
				REV.	DESCRIPCIÓN	FECHA	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO	ABQ-230808-CE-DW-03	
										4 de 18	
Todos los derechos reservados. La reproducción total o parcial de este dibujo sin autorización del propietario está prohibida.											
	1	2	3	4	5	6	7	8	34 de 63		



F	CLIENTE:	AUTOR:	PROYECTO:						NOMBRE DEL PLANO:	ESCALA:	DIN:
			PARQUE EÓLICO ARBEQUINA						PLANO DE REPLANTEO TOPOGRÁFICO	1/2.000	A3
				ED00	Emisión inicial	08/08/23	E.P.B.	A.M.P.	F.L.O.	CÓDIGO DEL PLANO:	ETRS89.UTM-30N
				REV.	DESCRIPCIÓN	FECHA	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO	ABQ-230808-CE-DW-03	HOJA:
											5 de 18
Todos los derechos reservados. La reproducción total o parcial de este dibujo sin autorización del propietario está prohibida.											
	1	2	3	4	5	6	7	8	35 de 63		

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES Y PERITOS INDUSTRIALES DE CÓRDOBA.
VISADO / REGISTRO Normal con fecha 20/11/2023. Número de VISADO E-04459-23
Visado electrónico avanzado. Coleg. 001935 LARA ORTEGA FRANCISCO ANTONIO
Documento con firma electrónica. [Ver autenticidad verificable en copio e-gestion e-gestion.aspx con CSV: EVOoznloquv772020231153830](#)





F	CLIENTE:		AUTOR:		PROYECTO:						NOMBRE DEL PLANO:		ESCALA:	DIN:	
					PARQUE EÓLICO ARBEQUINA						PLANO DE REPLANTEO TOPOGRÁFICO		1/2.000	A3	
							CÓDIGO DEL PLANO:		ABQ-230808-CE-DW-03		DATUM:				
							ETRS89.UTM-30N								
							HOJA:								
						ED00	Emisión inicial	08/08/23	E.P.B.	A.M.P.	F.L.O.	6 de 18			
						REV.	DESCRIPCIÓN	FECHA	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO				
Todos los derechos reservados. La reproducción total o parcial de este dibujo sin autorización del propietario está prohibida.															
1		2		3		4		5		6		7		8	

36 de 63

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES Y PERITOS INDUSTRIALES DE CÓRDOBA.
VISADO / REGISTRO Normal con fecha 20/11/2023. Número de VISADO E-04/459-23
Visado electrónico avanzado. Coleg. 001935 LARA ORTEGA FRANCISCO ANTONIO
Documento con firma electrónica. Autenticidad verificable en copilco e-gestion e-gestion.aspx con CSV: EVOoznloquv772020231153830

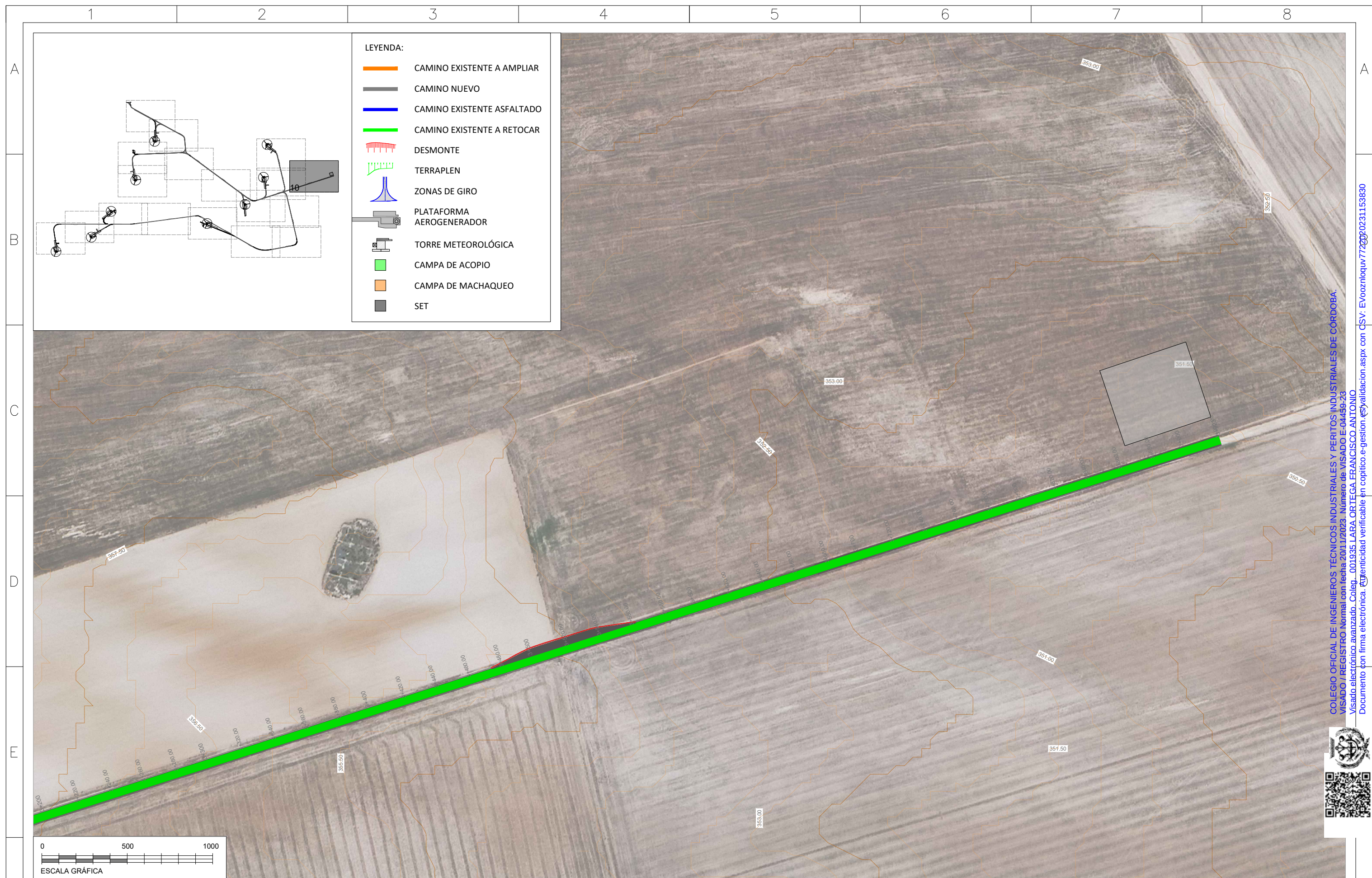




F	CLIENTE:		AUTOR:		PROYECTO:									NOMBRE DEL PLANO:		ESCALA:		DIN:						
					PARQUE EÓLICO ARBEQUINA									PLANO DE REPLANTEO TOPOGRÁFICO		1/2.000		A3						
									ED00	Emisión inicial			08/08/23		E.P.B.		A.M.P.		F.L.O.					
									REV.	DESCRIPCIÓN			FECHA		DIBUJADO		REVISADO		APROBADO					
								CÓDIGO DEL PLANO:														ETRS89.UTM-30N		7 de 18
								ABQ-230808-CE-DW-03																
Todos los derechos reservados. La reproducción total o parcial de este dibujo sin autorización del propietario está prohibida.																								
1		2			3			4		5			6			7			8			37 de 63		



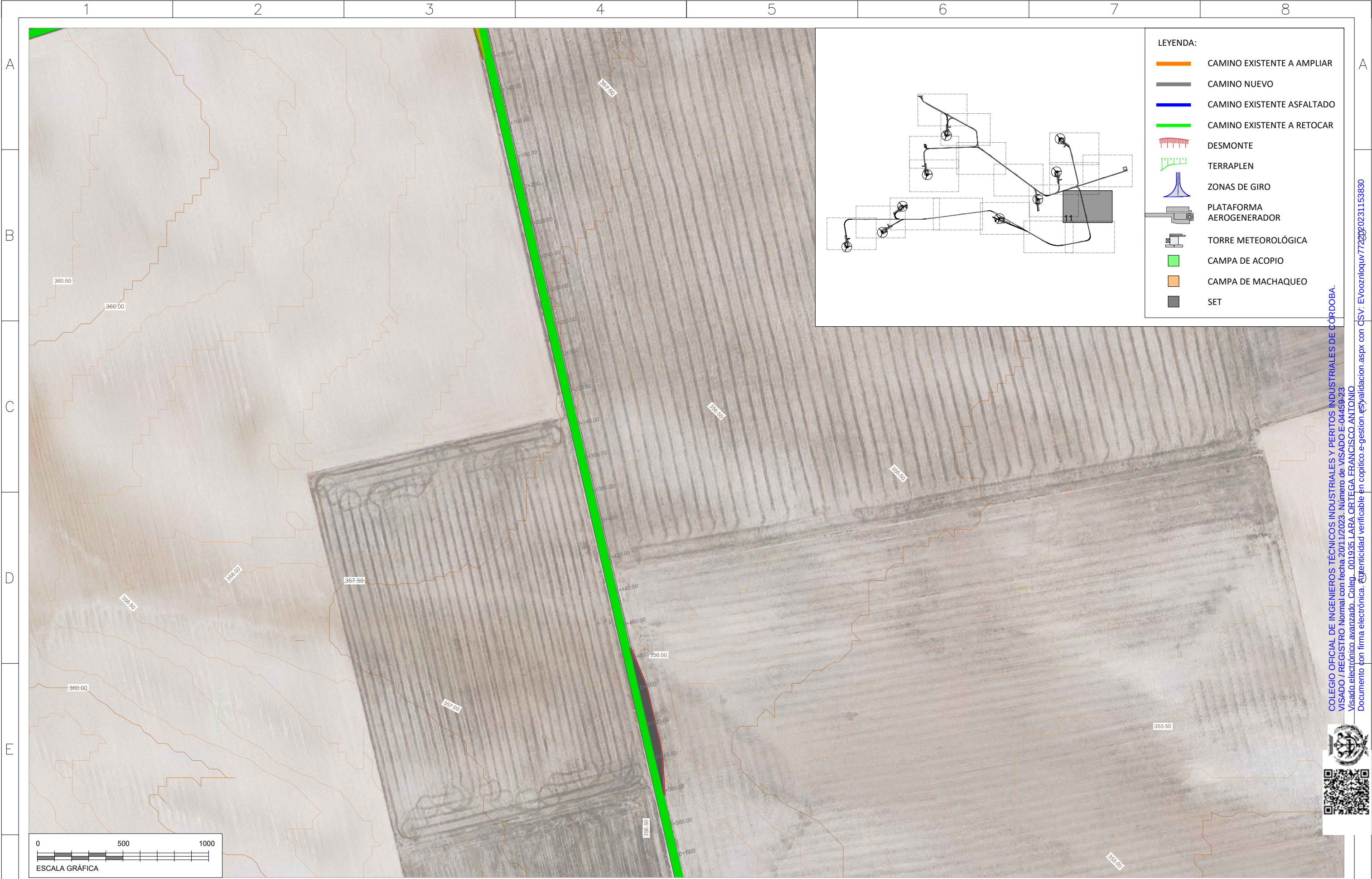
F	CLIENTE:	AUTOR:	PROYECTO:						NOMBRE DEL PLANO:	ESCALA:	DIN:
			PARQUE EÓLICO ARBEQUINA						PLANO DE REPLANTEO TOPOGRÁFICO	1/2.000	A3
				ED00	Emisión inicial	08/08/23	E.P.B.	A.M.P.	F.L.O.	CÓDIGO DEL PLANO:	ETRS89.UTM-30N
				REV.	DESCRIPCIÓN	FECHA	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO	ABQ-230808-CE-DW-03	HOJA:
										8 de 18	
Todos los derechos reservados. La reproducción total o parcial de este dibujo sin autorización del propietario está prohibida.											
1	2	3	4	5	6	7	8	38 de 63			



CLIENTE: 	AUTOR: 	PROYECTO: PARQUE EÓLICO ARBEQUINA						NOMBRE DEL PLANO: PLANO DE REPLANTEO TOPOGRÁFICO	ESCALA: 1/2.000	DIN: A3
			ED00	Emisión inicial	08/08/23	E.P.B.	A.M.P.			
			REV.	DESCRIPCIÓN	FECHA	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO		HOJA: 10 de 18

Todos los derechos reservados. La reproducción total o parcial de este dibujo sin autorizacion del propietario está prohibida.

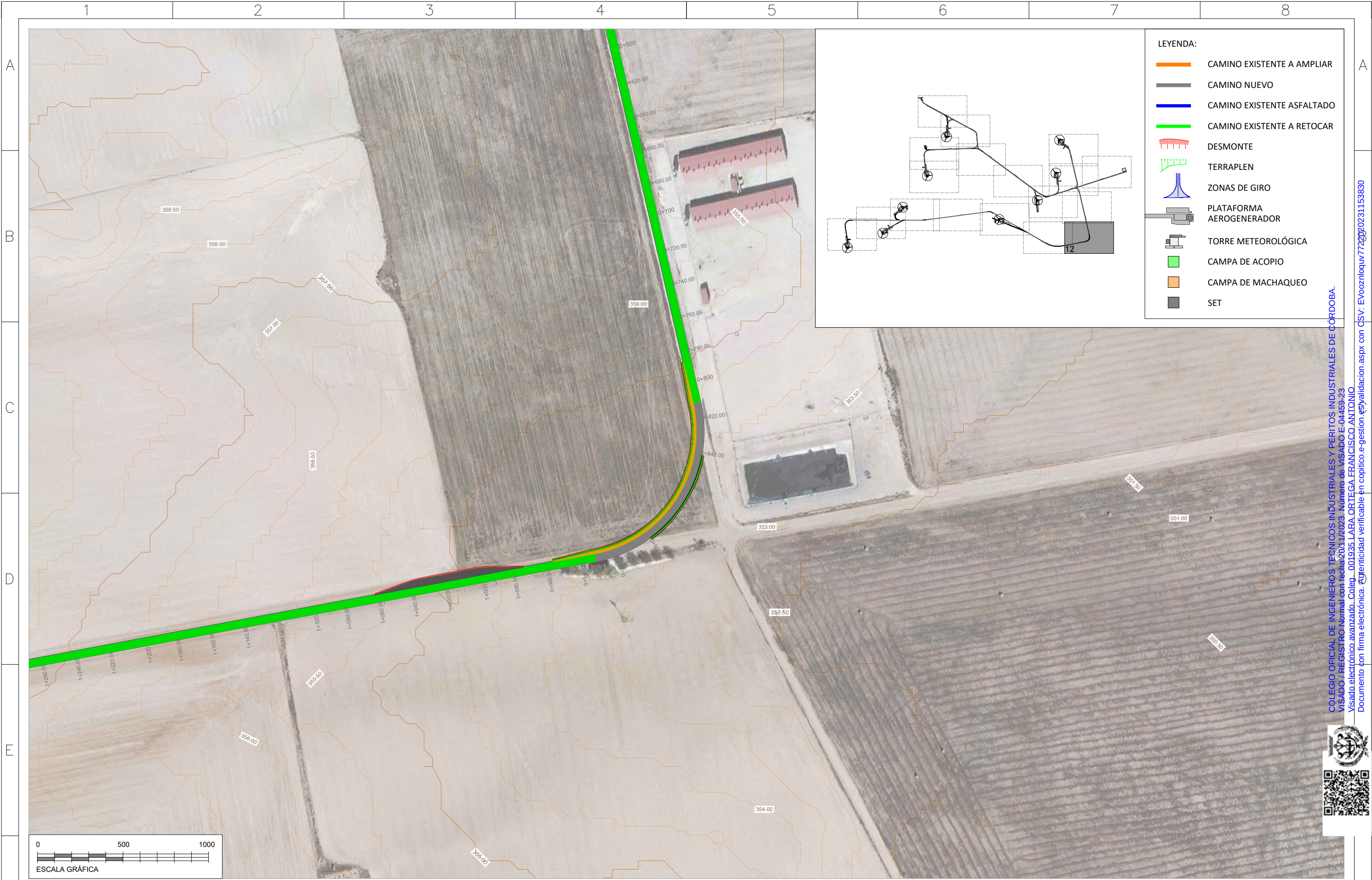




F	CLIENTE:	AUTOR:	PROYECTO:						NOMBRE DEL PLANO:	ESCALA:	DIN:	F				
			PARQUE EÓLICO ARBEQUINA						PLANO DE REPLANTEO TOPOGRÁFICO	1/2.000	A3					
				ED00	Emisión inicial	08/08/23	E.P.B.	A.M.P.	F.L.O.	CÓDIGO DEL PLANO:	ETRS89.UTM-30N					
				REV.	DESCRIPCIÓN	FECHA	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO	ABQ-230808-CE-DW-03	HOJA:		11 de 18			
Todos los derechos reservados. La reproducción total o parcial de este dibujo sin autorización del propietario está prohibida.																
1		2		3		4		5		6		7		8		41 de 63

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES Y PERITOS INDUSTRIALES DE CÓRDOBA.
VISADO / REGISTRO Normal con fecha 2011/1/2023. Número de VISADO E-04/459-23
Visado electrónico avanzado. Coleg. 001935 LARA ORTEGA FRANCISCO ANTONIO
Documento con firma electrónica. [Ver autenticidad verificable en copio e-gestion e-gestion](#)





F	CLIENTE:	AUTOR:	PROYECTO:						NOMBRE DEL PLANO:	ESCALA:	DIN:
			PARQUE EÓLICO ARBEQUINA						PLANO DE REPLANTEO TOPOGRÁFICO	1/2.000	A3
				ED00	Emisión inicial	08/08/23	E.P.B.	A.M.P.	F.L.O.	CÓDIGO DEL PLANO:	ETRS89.UTM-30N
				REV.	DESCRIPCIÓN	FECHA	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO	ABQ-230808-CE-DW-03	HOJA:
										12 de 18	
Todos los derechos reservados. La reproducción total o parcial de este dibujo sin autorización del propietario está prohibida.											
1	2	3	4	5	6	7	8	42 de 63			

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES Y PERITOS INDUSTRIALES DE CÓRDOBA.
VISADO / REGISTRO Normal con fecha 20/11/2023. Número de VISADO E-04/459-23
Visado electrónico avanzado. Coleg. 001935 LARA ORTEGA FRANCISCO ANTONIO
Documento con firma electrónica. Autenticidad verificable en copio e-gestion e-gestion.aspx con CSV: EVOoznloquv772020231153830



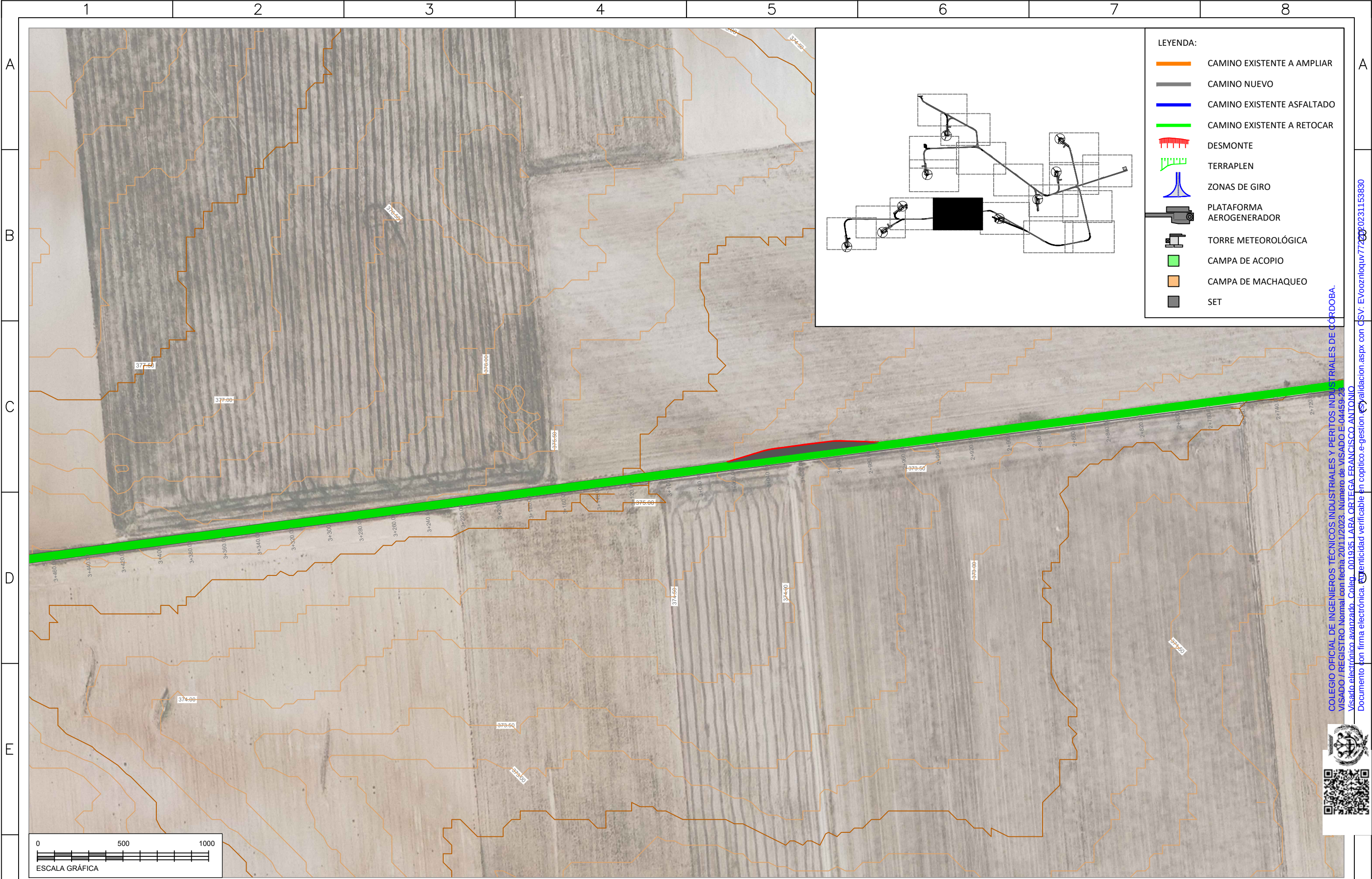


Visado electrónico avanzado. Coleg. 001935 LARA ORTEGA FRANCISCO ANTONIO
Documento con firma electrónica. Autenticidad verificable en coplco.e-gestion.es y validacion.aspx con CSV: EV0oo
VISADO / REGISTRO Normal con fecha 20/11/2023. Número de VISADO E-04459-23



CLIENTE: 	AUTOR: 	PROYECTO: PARQUE EÓLICO ARBEQUINA						NOMBRE DEL PLANO: PLANO DE REPLANTEO TOPOGRÁFICO	ESCALA: 1/2.000	DIN: A3
			ED00	Emisión inicial	08/08/23	E.P.B.	A.M.P.			F.L.O.
			REV.	DESCRIPCIÓN	FECHA	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO		HOJA: 14 de 18

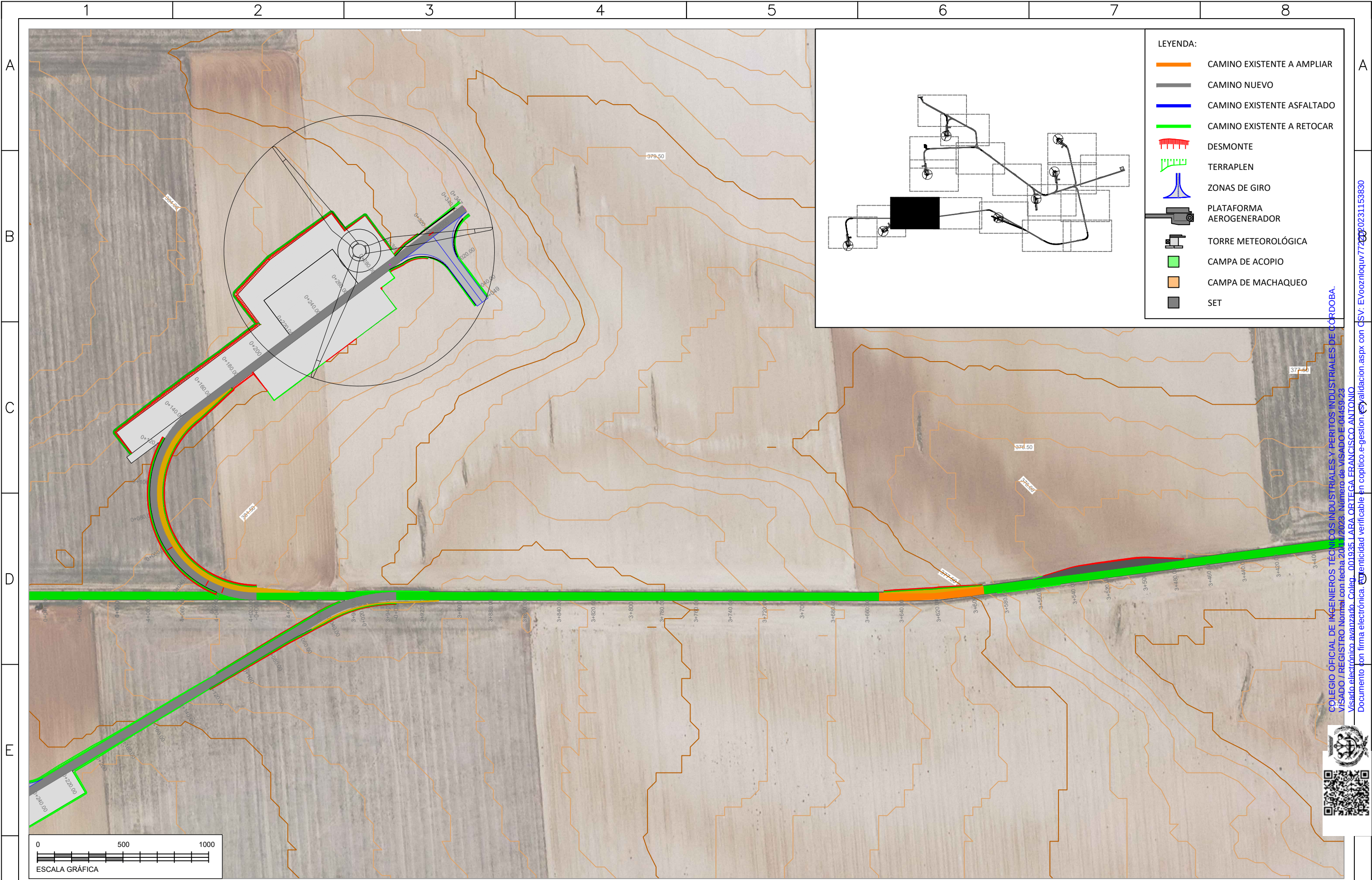
Todos los derechos reservados. La reproducción total o parcial de este dibujo sin autorizacion del propietario está prohibida.



F	CLIENTE:	AUTOR:	PROYECTO:							NOMBRE DEL PLANO:	ESCALA:	DIN:
			PARQUE EÓLICO ARBEQUINA							PLANO DE REPLANTEO TOPOGRÁFICO	1/2.000	A3
				ED00	Emisión inicial	08/08/23	E.P.B.	A.M.P.	F.L.O.	CÓDIGO DEL PLANO:	ETRS89.UTM-30N	
				REV.	DESCRIPCIÓN	FECHA	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO	ABQ-230808-CE-DW-03	HOJA:	
											15 de 18	F
Todos los derechos reservados. La reproducción total o parcial de este dibujo sin autorización del propietario está prohibida.												
1	2	3	4	5	6	7	8	45 de 63				

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES Y PERITOS INDUSTRIALES DE CORDOBA.
VISADO / REGISTRO Normal con fecha 2011/12/2023. Número de VISADO E-04459-23
Visado electrónico avanzado. Coleg. 001935 LARA ORTEGA FRANCISCO ANTONIO
Documento con firma electrónica. Ver autenticidad verificable en copio e-gestion

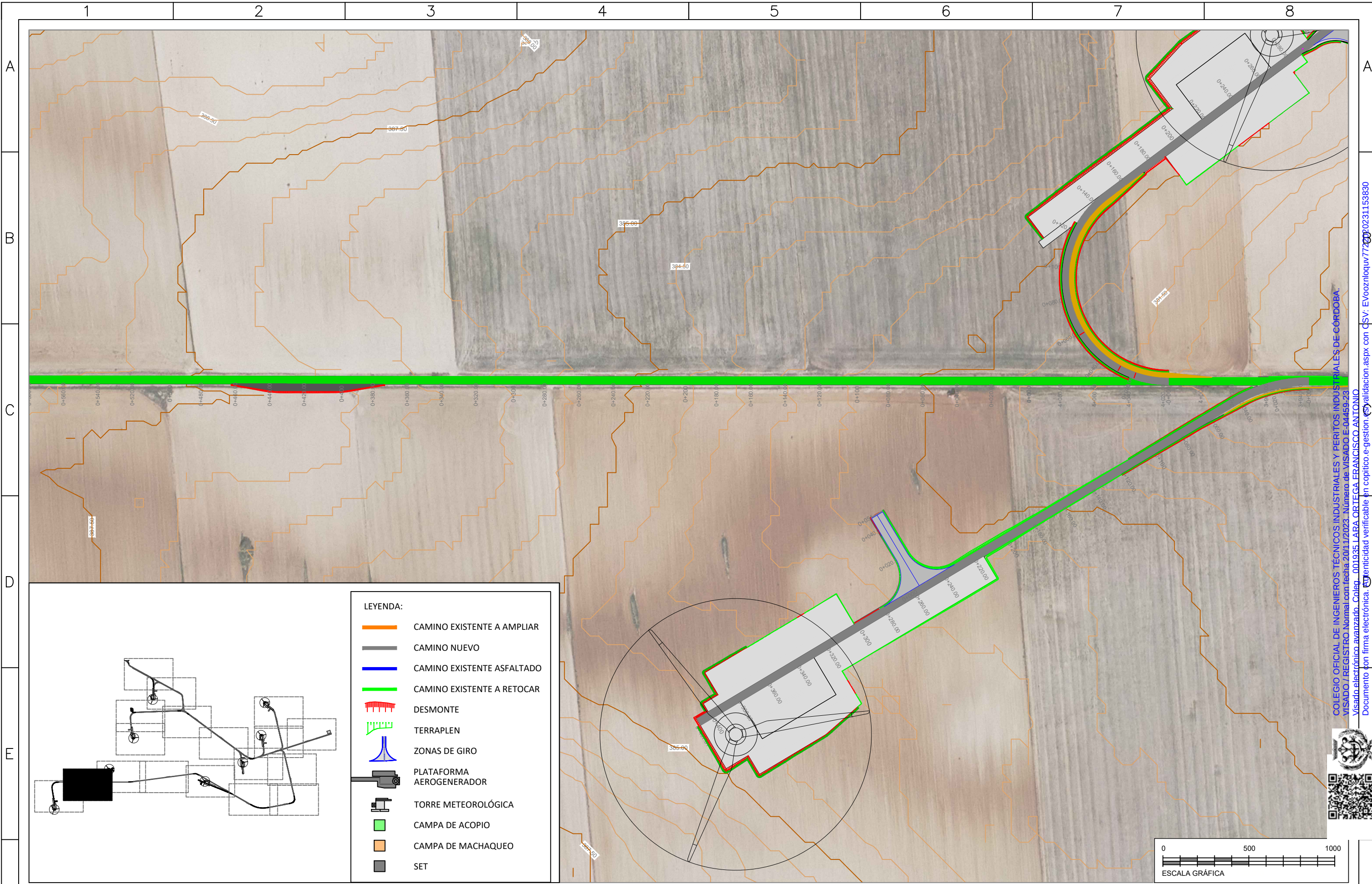


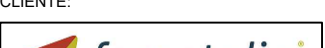


F	CLIENTE:	AUTOR:	PROYECTO:							NOMBRE DEL PLANO:	ESCALA:	DIN:					
			PARQUE EÓLICO ARBEQUINA							PLANO DE REPLANTEO TOPOGRÁFICO	1/2.000	A3					
				ED00	Emisión inicial	08/08/23	E.P.B.	A.M.P.	F.L.O.	CÓDIGO DEL PLANO:	ETRS89.UTM-30N						
				REV.	DESCRIPCIÓN	FECHA	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO	ABQ-230808-CE-DW-03	HOJA:						
											16 de 18						
Todos los derechos reservados. La reproducción total o parcial de este dibujo sin autorización del propietario está prohibida.																	
1			2		3		4		5		6		7		8		46 de 63

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES Y PERITOS INDUSTRIALES DE CORDOBA.
VISADO / REGISTRO Normal con fecha 20/11/2023. Número de VISADO E-04/459-23
Visado electrónico avanzado. Coleg. 001935 LARA ORTEGA FRANCISCO ANTONIO
Documento con firma electrónica. [Validación verificable en copio e-gestion](#)

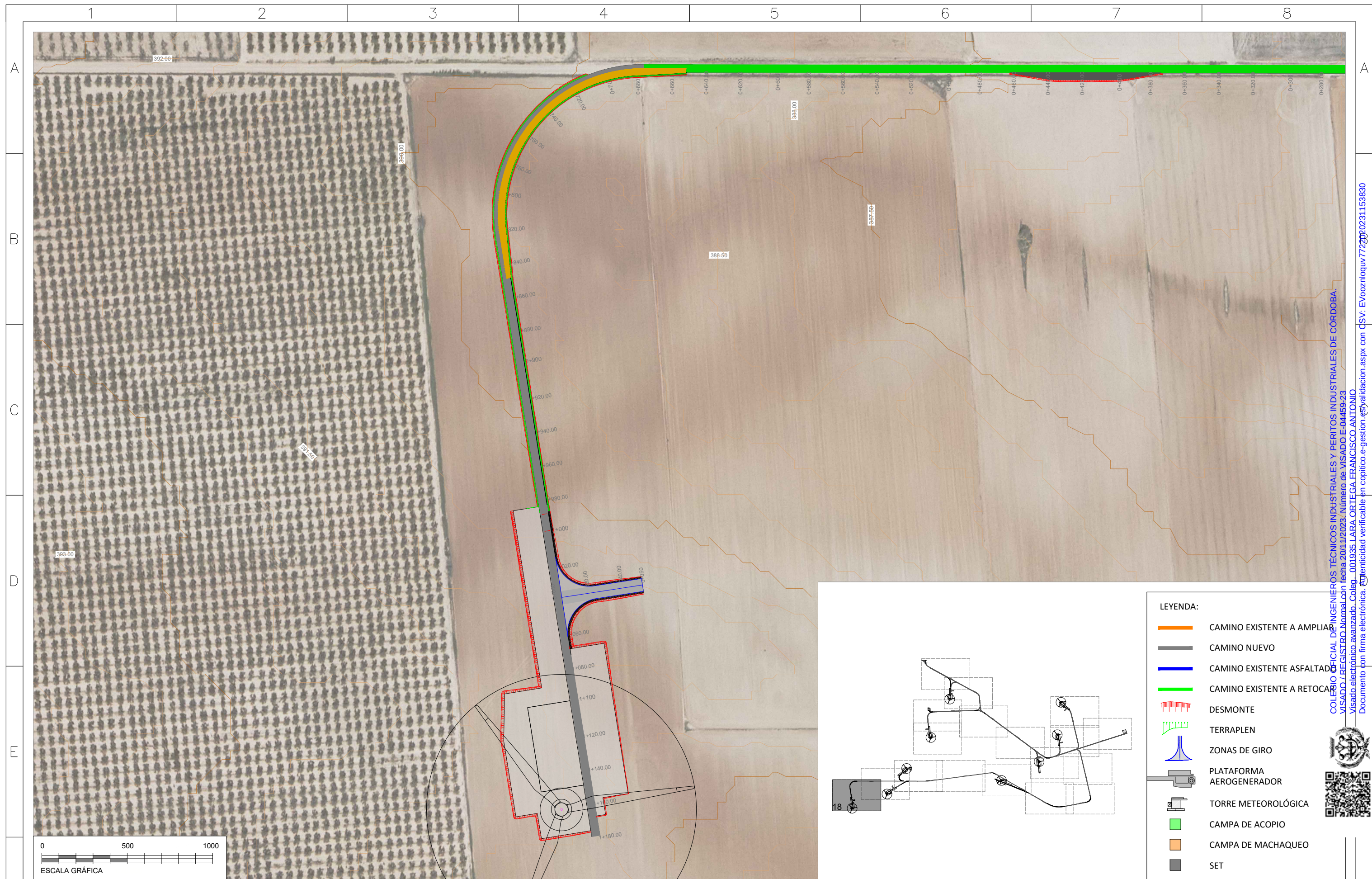




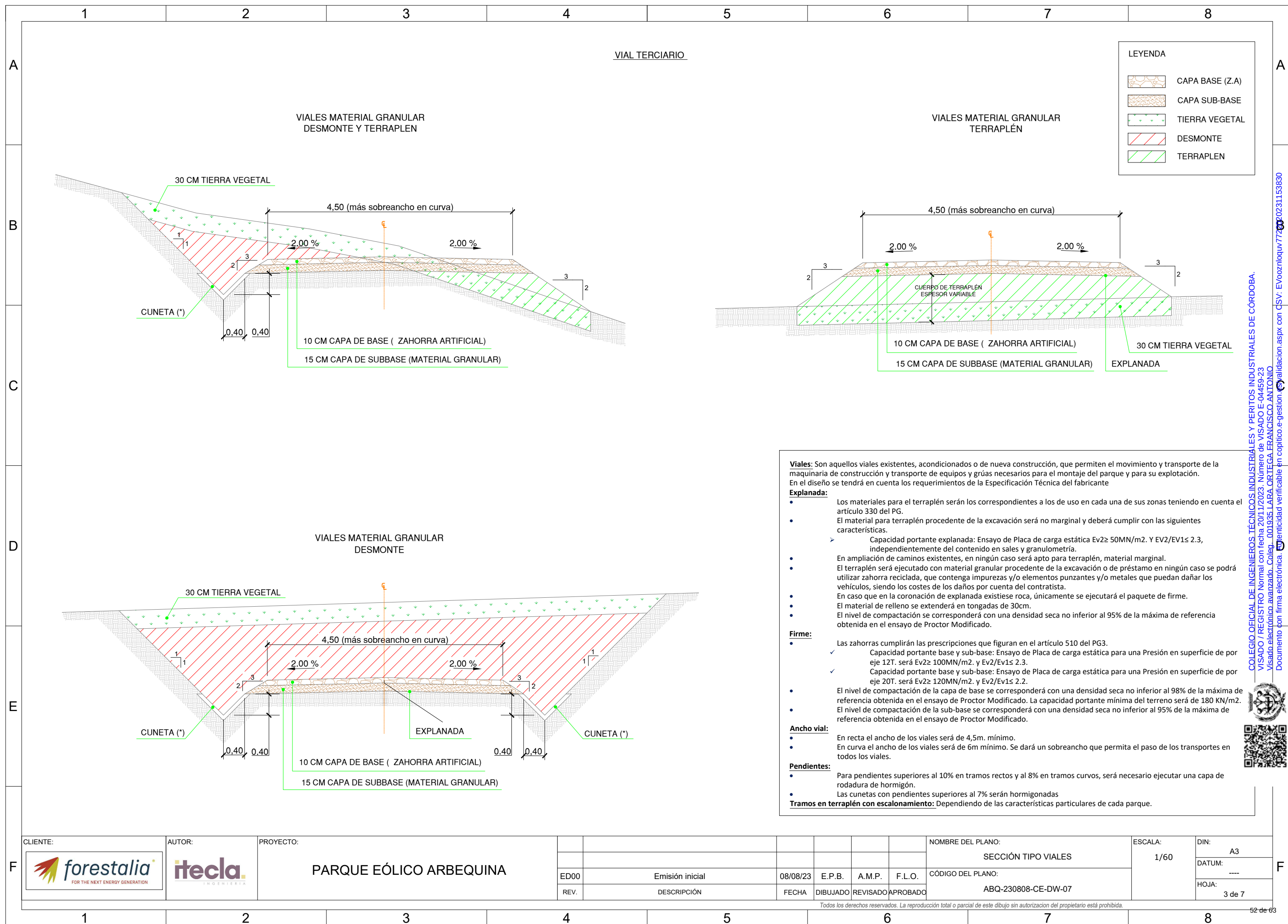
F	CLIENTE:	AUTOR:	PROYECTO:							NOMBRE DEL PLANO:	ESCALA:	DIN:				
			PARQUE EÓLICO ARBEQUINA							PLANO DE REPLANTEO TOPOGRÁFICO	1/2.000	A3				
											DATUM:					
				ED00	Emisión inicial	08/08/23	E.P.B.	A.M.P.	F.L.O.	CÓDIGO DEL PLANO:	ETRS89.UTM-30N					
				REV.	DESCRIPCIÓN	FECHA	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO	ABQ-230808-CE-DW-03	HOJA:					
												17 de 18				
Todos los derechos reservados. La reproducción total o parcial de este dibujo sin autorización del propietario está prohibida.																
1			2		3		4		5		6		7		8	

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES Y PERITOS INDUSTRIALES DE CÓRDOBA
VISADO / REGISTRO Normal con fecha 2011/12/2023. Número de VISADO E-04459-23
Visado electrónico avanzado. Coleg. 001935 LARA ORTEGA FRANCISCO ANTONIO
Documento con firma electrónica. e-Validación verificable en copio e-gestion

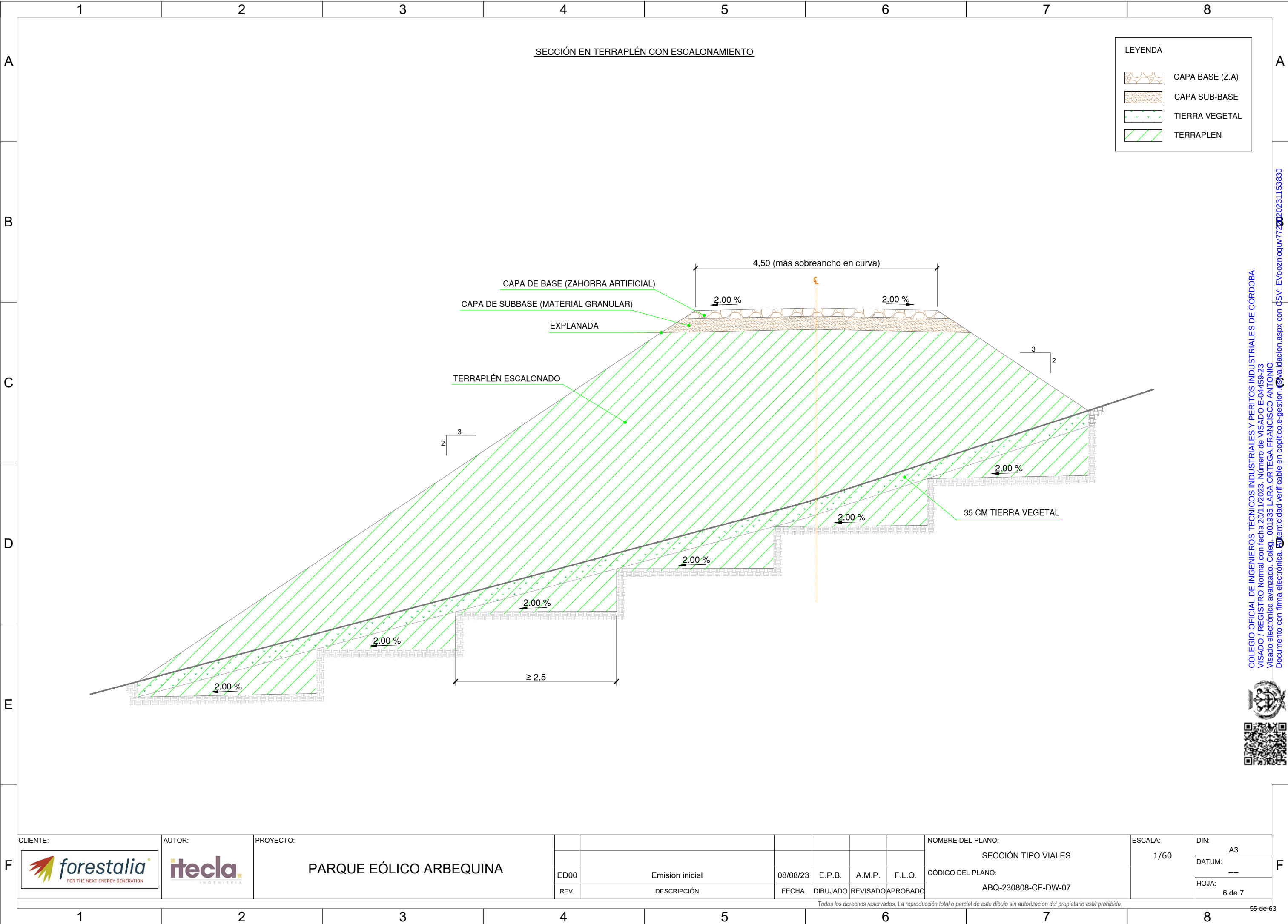




CLIENTE: 	AUTOR: 	PROYECTO: PARQUE EÓLICO ARBEQUINA						NOMBRE DEL PLANO: PLANO DE REPLANTEO TOPOGRÁFICO	ESCALA: 1/2.000	DIN: A3
			ED00	Emisión inicial	08/08/23	E.P.B.	A.M.P.			F.L.O.
			REV.	DESCRIPCIÓN	FECHA	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO		HOJA: 18 de 18

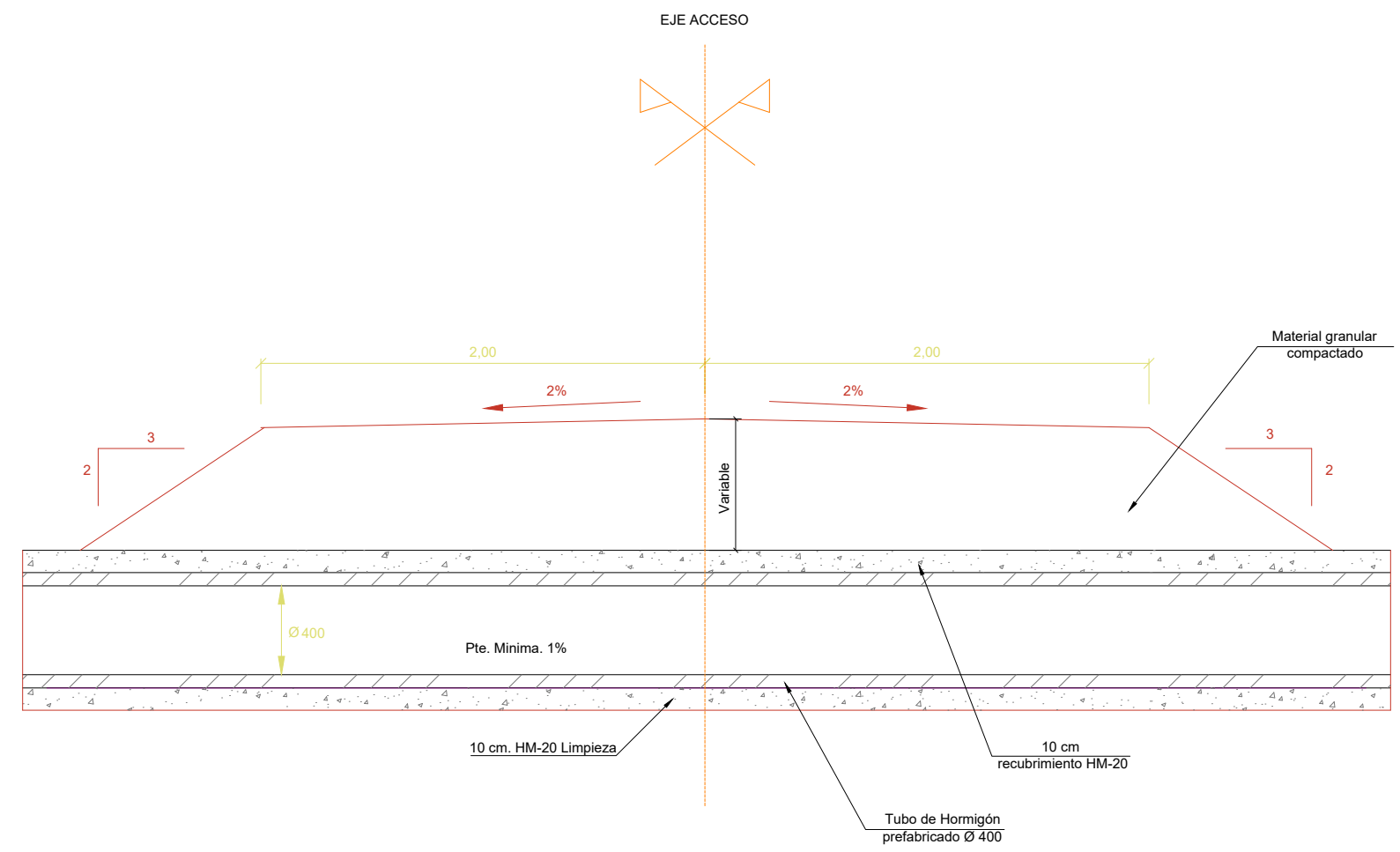






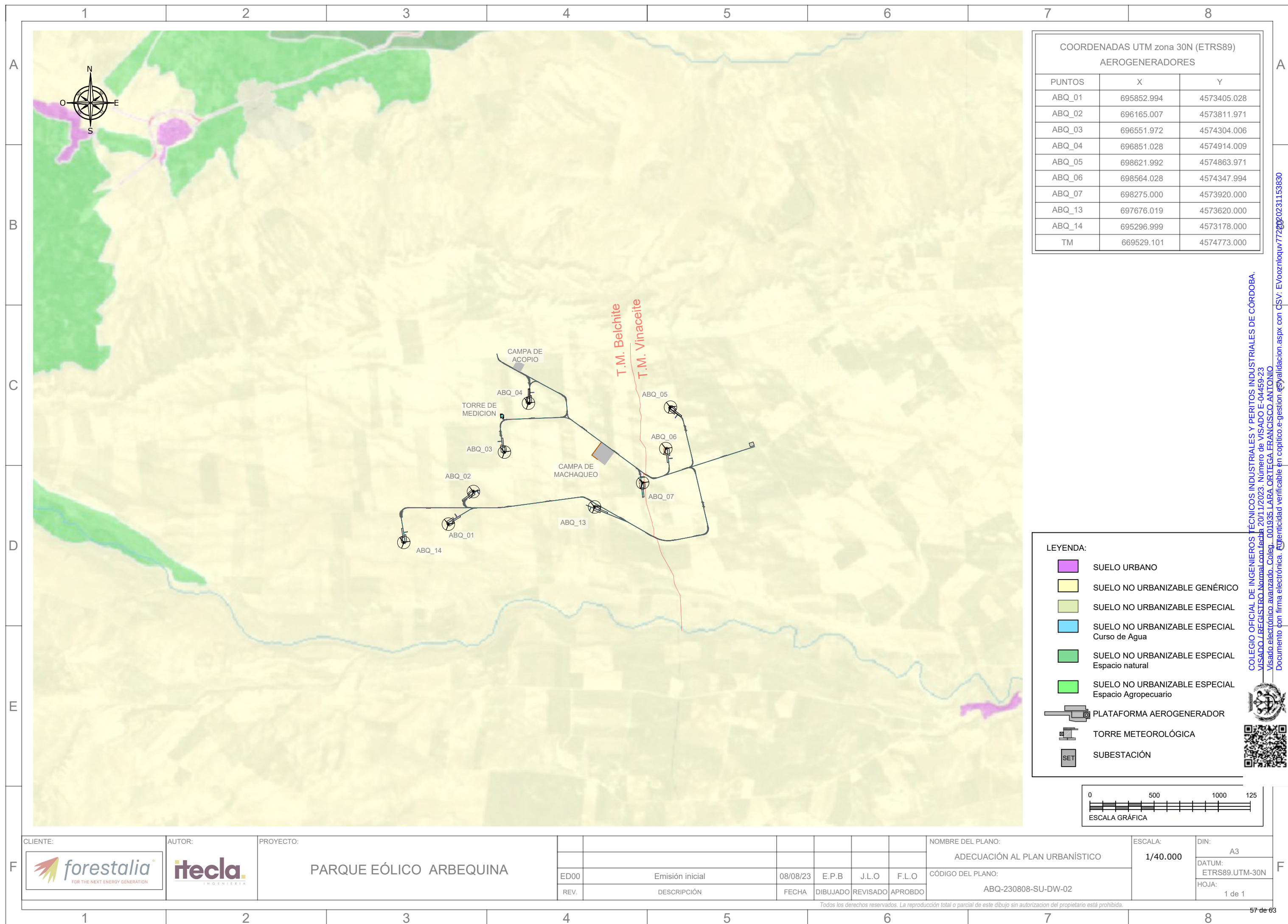
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES Y PERITOS INDUSTRIALES DE CÓRDOBA.
VISADO / REGISTRO Normal con fecha 2011/2023. Número de VISADO E-04459-23
Visado electrónico avanzado. Coleg. 001935 LARA ORTEGA FRANCISCO ANTONIO
Documento con firma electrónica. [Ver autenticidad verificable en copiloto e-gestión](#) 

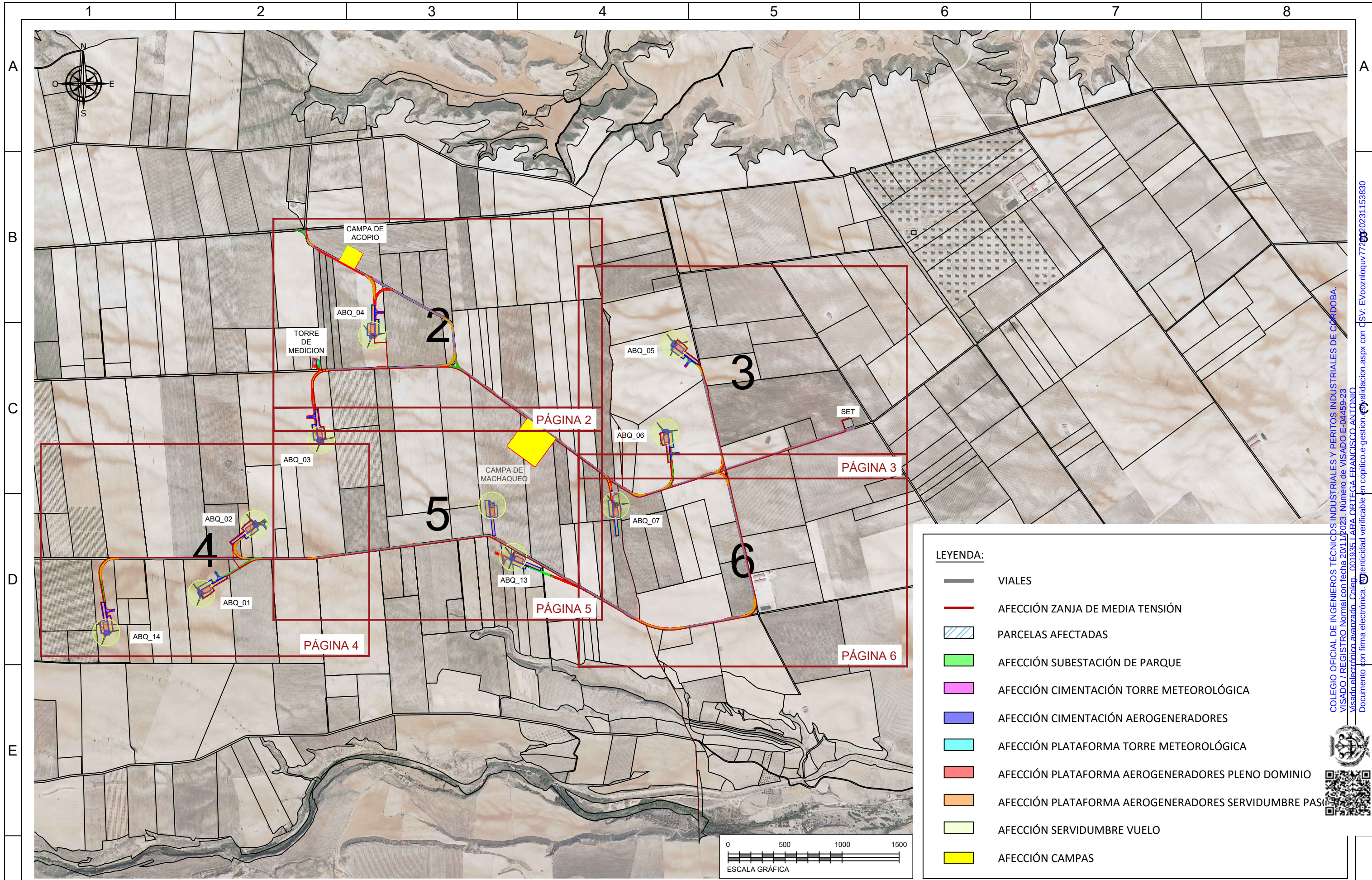
F	CLIENTE:		AUTOR:		PROYECTO:										NOMBRE DEL PLANO:		ESCALA:	DIN:								
					PARQUE EÓLICO ARBEQUINA				ED00		Emisión inicial		08/08/23		E.P.B.			A.M.P.		F.L.O.		SECCIÓN TIPO VIALES		1/60	A3	
																						CÓDIGO DEL PLANO:			----	
																						ABQ-230808-CE-DW-07			HOJA:	
																									6 de 7	
1		2		3		4		5		6		7		8		55 de 63										



D	e	G	T	F'	H	L
0,40	0,06	0,10	0,14	0.--	0,72	1,00

Acceso a parcela: Tubería de hormigón armado para salva-cunetas , con unión elástica y enchufe campana, de 400 mm de diámetro interior, completamente colocada , i/ cama y refuerzo de hormigón HM-20/P/20/IIa y p.p. de juntas de goma, según NTE-ISS-45, colocada transversalmente bajo acceso de 4m de ancho, con embocaduras, completamente acabada .



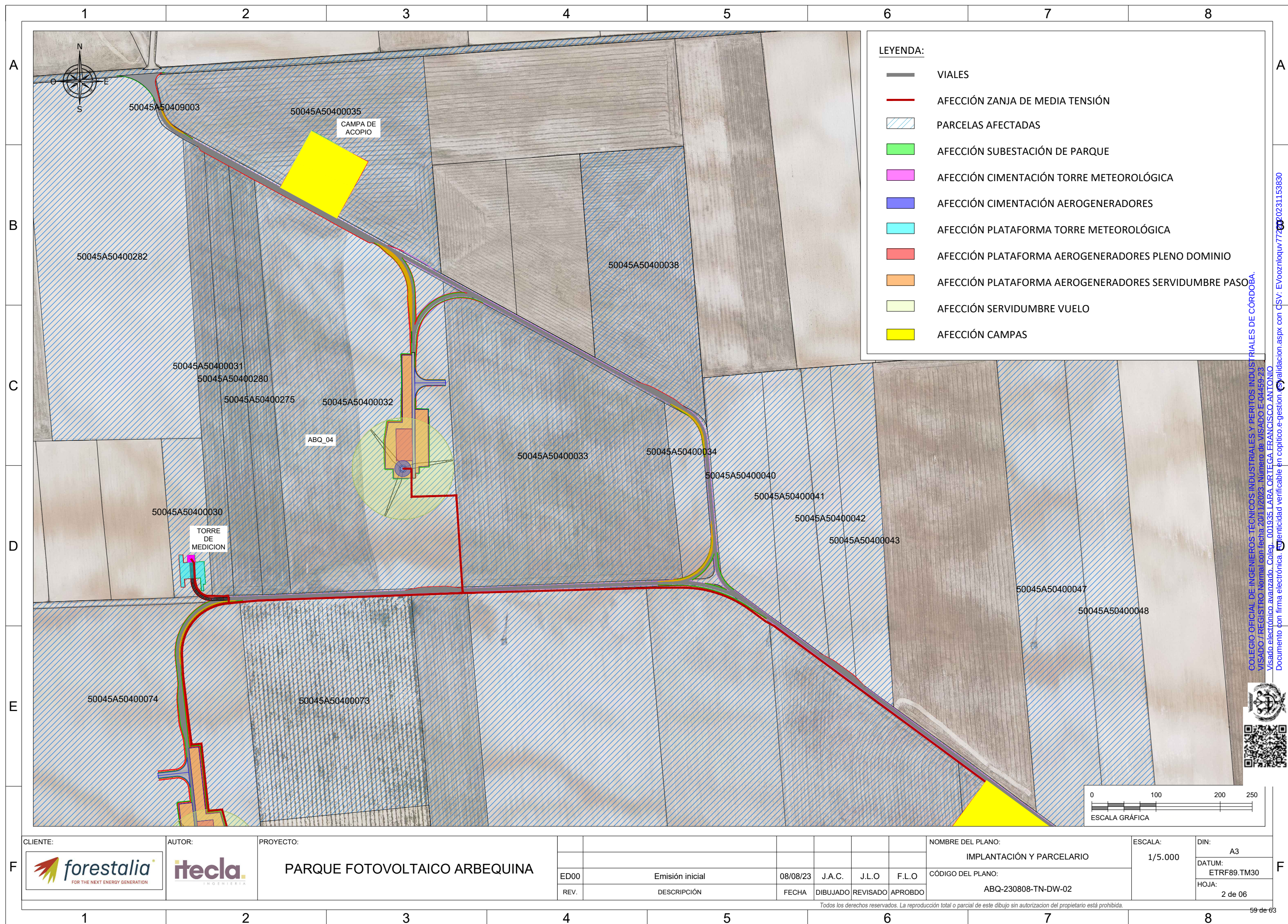


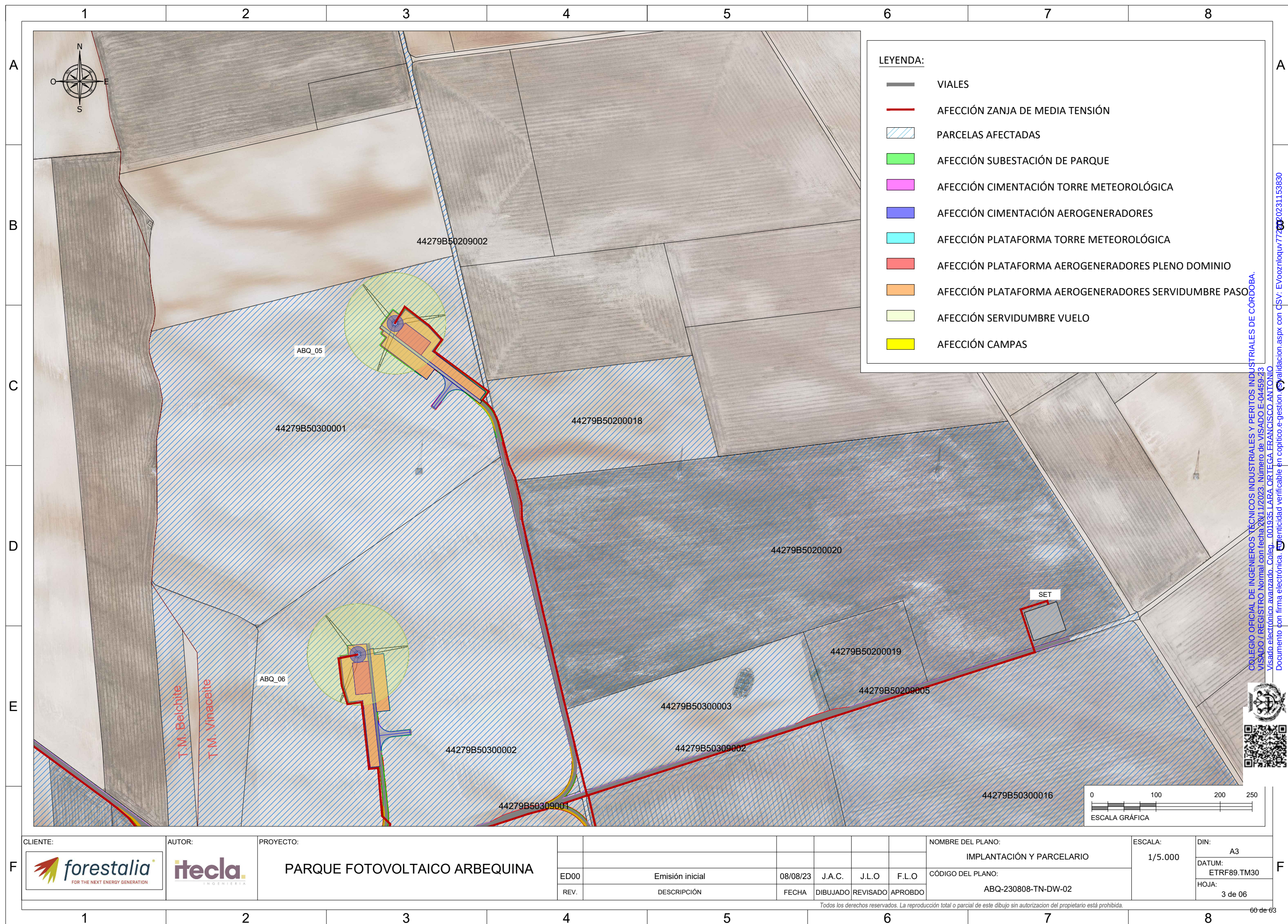
LEYENDA:

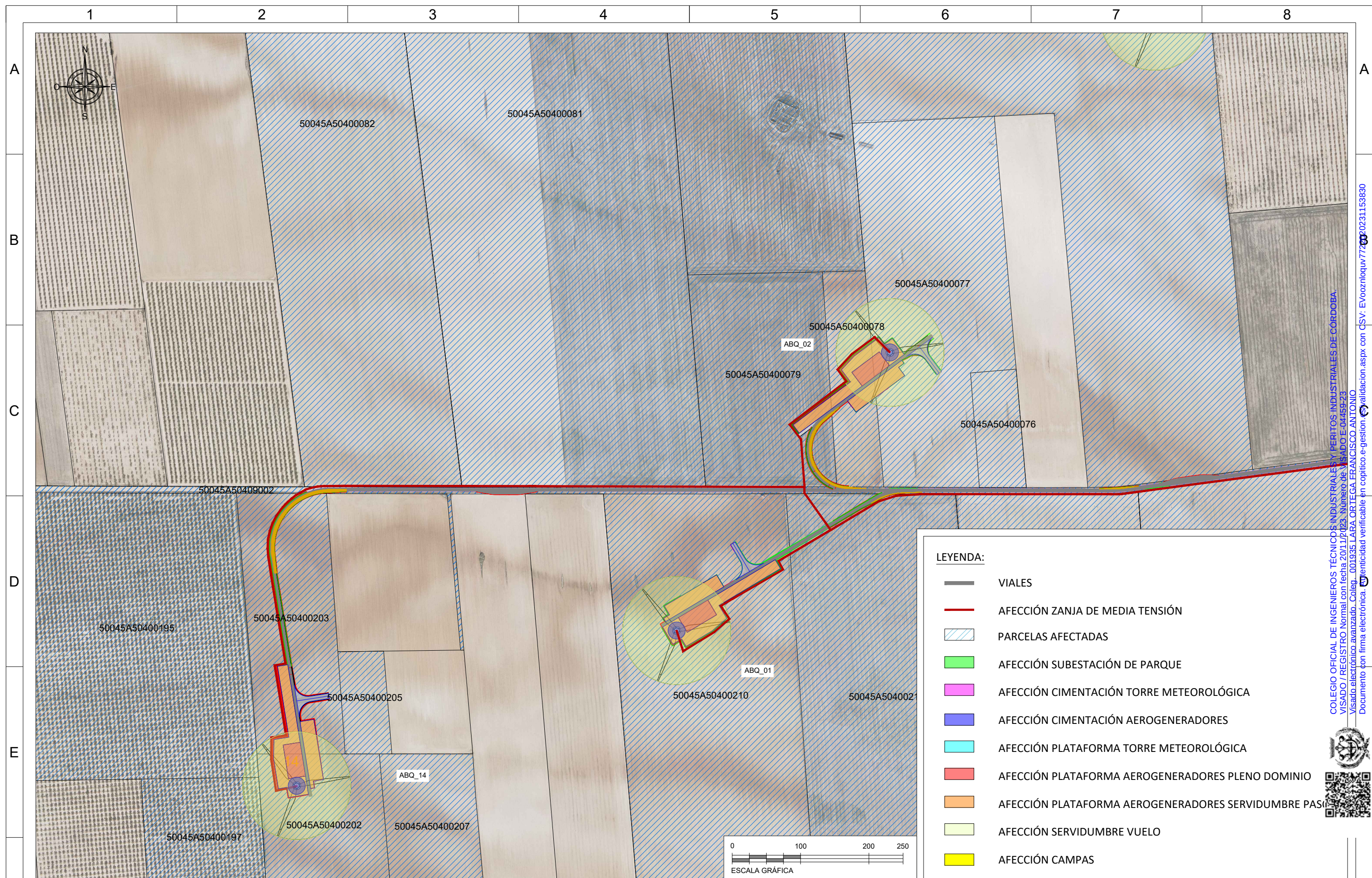
- VIALES
- AFECCIÓN ZANJA DE MEDIA TENSIÓN
- PARCELAS AFECTADAS
- AFECCIÓN SUBESTACIÓN DE PARQUE
- AFECCIÓN CIMENTACIÓN TORRE METEOROLÓGICA
- AFECCIÓN CIMENTACIÓN AEROGENERADORES
- AFECCIÓN PLATAFORMA TORRE METEOROLÓGICA
- AFECCIÓN PLATAFORMA AEROGENERADORES PLENO DOMINIO
- AFECCIÓN PLATAFORMA AEROGENERADORES SERVIDUMBRE PASO
- AFECCIÓN SERVIDUMBRE VUELO
- AFECCIÓN CAMPAS

CLIENTE:	AUTOR:	PROYECTO:							NOMBRE DEL PLANO:	ESCALA:	DIN:
 forestalia FOR THE NEXT ENERGY GENERATION	 itecla INGENIERIA	PARQUE FOTOVOLTAICO ARBEQUINA						IMPLANTACIÓN Y PARCELARIO	1/20.000	A3	
											DATUM:
			ED00	Emisión inicial	08/08/23	J.A.C.	J.L.O	F.L.O		CÓDIGO DEL PLANO:	ETRF89.TM30
			REV.	DESCRIPCIÓN	FECHA	DIBUJADO	REVISADO	APROBDO		ABQ-230808-TN-DW-02	HOJA:
										1 de 06	

Todos los derechos reservados. La reproducción total o parcial de este dibujo sin autorización del propietario está prohibida.







COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS Y TECNICOS INDUSTRIALES Y PERITOS INDUSTRIALES DE CORDOBA.
VISADO / REGISTRO Normal con fecha 2011/07/23. Número de VISADO E-04459-23

Visado electrónico avanzado. Coleg. 001935 LARA ORTEGA FRANCISCO ANTONIO

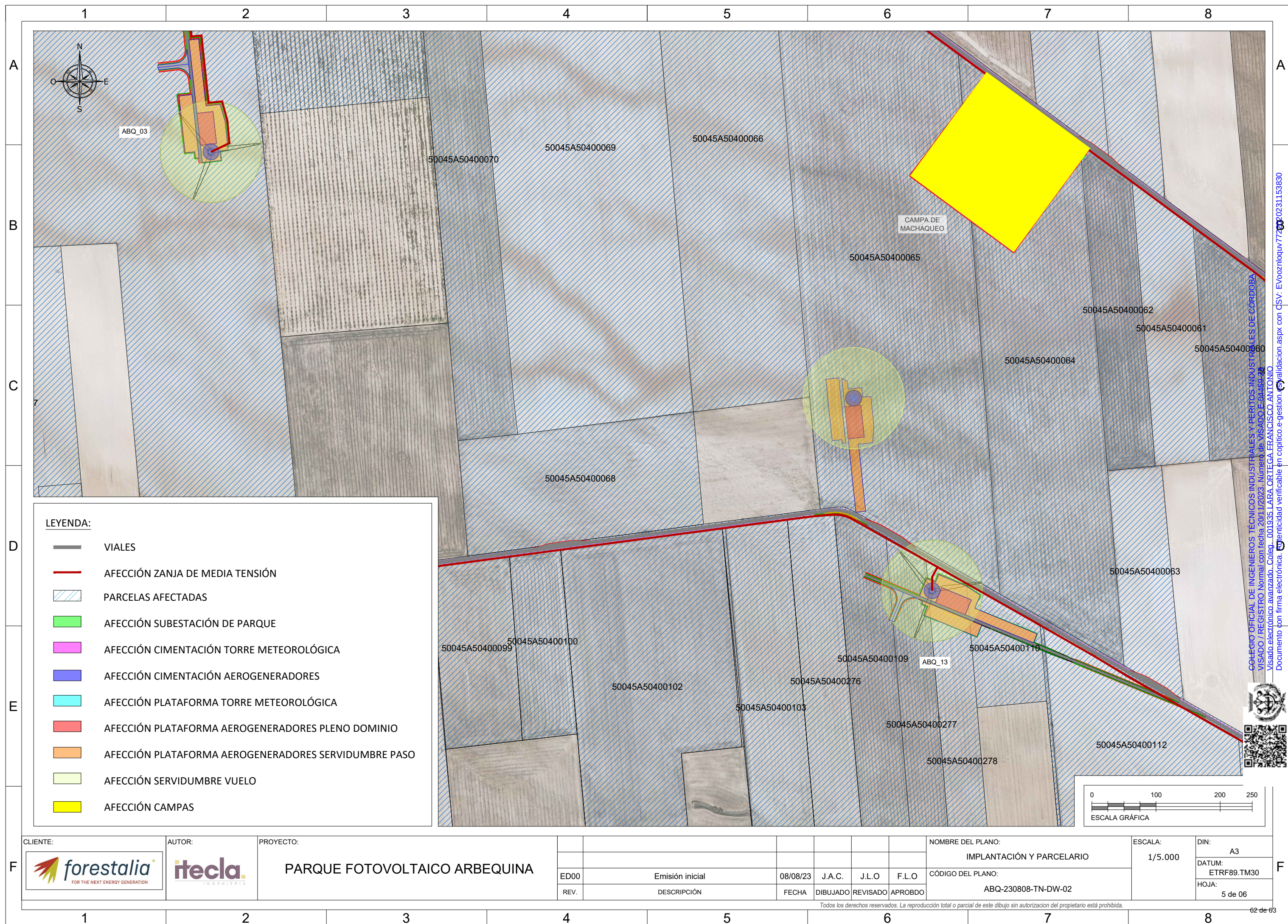
Autenticidad verificable en coplico.e-gestion.es/validacion.aspx con CSV: EV0oznloquv772g20231153830

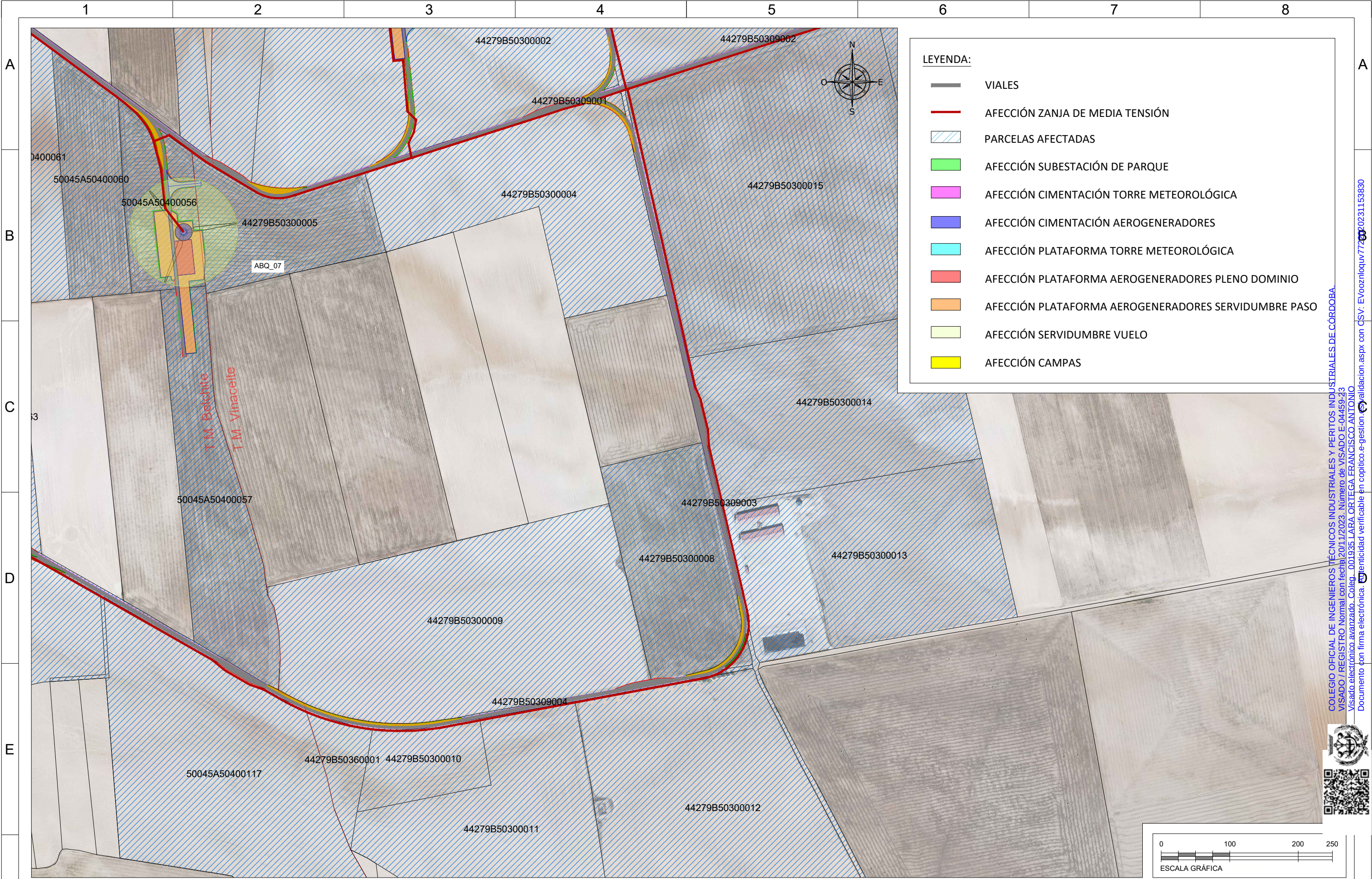


F	CLIENTE:	AUTOR:	PROYECTO:							NOMBRE DEL PLANO:	ESCALA: 1/5.000	DIN: A3	F
			PARQUE FOTOVOLTAICO ARBEQUINA						IMPLANTACIÓN Y PARCELARIO	DATUM: ETRF89.TM30			
				ED00	Emisión inicial	08/08/23	J.A.C.	J.L.O	F.L.O	CÓDIGO DEL PLANO:		HOJA:	
				REV.	DESCRIPCIÓN	FECHA	DIBUJADO	REVISADO	APROBDO	ABQ-230808-TN-DW-02		4 de 06	

Todos los derechos reservados. La reproducción total o parcial de este dibujo sin autorización del propietario está prohibida.

61 de 63





F	CLIENTE:		AUTOR:		PROYECTO:						NOMBRE DEL PLANO:		ESCALA:		DIN:					
					PARQUE FOTOVOLTAICO ARBEQUINA						IMPLANTACIÓN Y PARCELARIO		1/5.000		A3					
							CÓDIGO DEL PLANO:		ABQ-230808-TN-DW-02		ETRF89.TM30									
				ED00	Emisión inicial	08/08/23	J.A.C.	J.L.O	F.L.O			HOJA:		6 de 06						
				REV.	DESCRIPCIÓN	FECHA	DIBUJADO	REVISADO	APROBDO											
Todos los derechos reservados. La reproducción total o parcial de este dibujo sin autorización del propietario está prohibida.																				
1		2			3			4		5			6			7			8	

63 de 63

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES Y PERITOS INDUSTRIALES DE CÓRDOBA
VISADO / REGISTRO Normal con fecha 20/11/2023. Número de VISADO E-04459-23
Visado electrónico avanzado. Coleg. 001935 LARA ORTEGA FRANCISCO ANTONIO
Documento con firma electrónica. Verificabilidad verificable en copio e-gestio

