



**PROYECTO MODIFICADO DEL MÓDULO DE GENERACIÓN
FOTOVOLTAICO SAN PEIRÓN I**

Separata Ayuntamiento Orrios

Madrid, febrero de 2025

Alejandro Garcia Galiano
47305899-M
Colegiado nº 18.428
Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Madrid

	COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES COIIM - MADRID
Nº VISADO 202300871	FECHA DE VISADO 26/02/2025
VISADO	
DOCUMENTO VISADO CON FIRMA ELECTRÓNICA	
COLEGIADO/A Nº:	NOMBRE
18428 COIIM ALEJANDRO GARCIA GALIANO	



ÍNDICE

1. Objeto y alcance	1
2. Peticionario	1
3. Descripción general del proyecto.....	1
3.1. Panel fotovoltaico	3
3.2. Estructura	4
3.3. Inversor.....	4
3.4. Centro de transformación	6
3.5. Línea de evacuación	6
3.6. Configuración de diseño adoptado	8
4. Adecuación al Plan Urbanístico vigente	9
4.1. TÉRMINOS MUNICIPALES DE Orrios.....	9
5. Descripción de la afección	10
5.1. Afección del módulo de generación fotovoltaico SAN PEIRÓN I y de la línea de evacuación ...	10
6. Presupuesto.....	11
7. Conclusión	11
ANEXO 1: PLANO SEPARATA	12
ANEXO 2: PLANOS DE PROYECTO	13

1. Objeto y alcance

Esta separata se presenta como Anexo al Proyecto Modificado del módulo de generación fotovoltaico SAN PEIRÓN I y su línea de evacuación. Este documento recoge las posibles afecciones del proyecto a las parcelas catastrales pertenecientes al municipio de Orrios

En este caso se hace mención al Ayuntamiento de Orrios, ubicado en Calle Auces, 8B, 44161 Orrios, Teruel, España.

Así mismo, se pretende describir la instalación de las partes del Proyecto causantes de las posibles afecciones permitiendo de esta manera la evaluación de estos impactos por parte de la autoridad antes mencionada.

2. Peticionario

El petionario y promotor de las instalaciones objeto del presente documento es la sociedad mercantil Energías Renovables de Esculapio, S.L. con CIF B-88007323, y domicilio social Calle Jose Ortega y Gasset, 20, planta 2, 28006 Madrid, siendo una sociedad perteneciente al Grupo Forestalia.

3. Descripción general del proyecto

El módulo de generación fotovoltaico SAN PEIRÓN I, de 49,99 MWp y 47,32 MWins., se encuentra ubicado en el Término municipal de Perales del Alfambra, y la infraestructura de evacuación se encuentra entre los términos municipales de Perales del Alfambra y Orrios, ambos Términos municipales pertenecientes a la provincia de Teruel (Aragón). Se compone de 10 recintos de vallado y cuenta con 14 bloques de potencia.

- Provincia: Teruel.
- Municipios: Perales del Alfambra y Orrios.
- Coordenadas de la implantación: X: 670.431,598 Y: 4.499.924,987

El acceso a los recintos de la planta se realiza por la carretera TE-V-8007 entre los p.k. 0, 1 y 2, y por caminos públicos y privados, que se acondicionarán en el caso de ser necesario. El acceso se muestra en el plano "CE-DW-07".

Las coordenadas generales UTM (Sistema de coordenadas ETRS89 Huso 30-N) de los accesos son las siguientes:

Tabla 1: Coordenadas de los accesos al módulo de generación fotovoltaico

	COORDENADAS DE ACCESO	
	X	Y
RECINTO 1	669754,31	4500568,94
RECINTO 2	670042,24	4500794,47
RECINTO 3	669804,45	4500196,10
RECINTO 4	669613,87	4499912,16
RECINTO 5	669836,53	4500137,02
RECINTO 6	669736,28	4499923,55
RECINTO 7	670296,47	4500138,57
RECINTO 8	670323,24	4499980,38
RECINTO 9	670501,05	4500480,19
RECINTO 10	671033,95	4499290,78

En la siguiente imagen se muestra una vista general del emplazamiento y sus accesos.

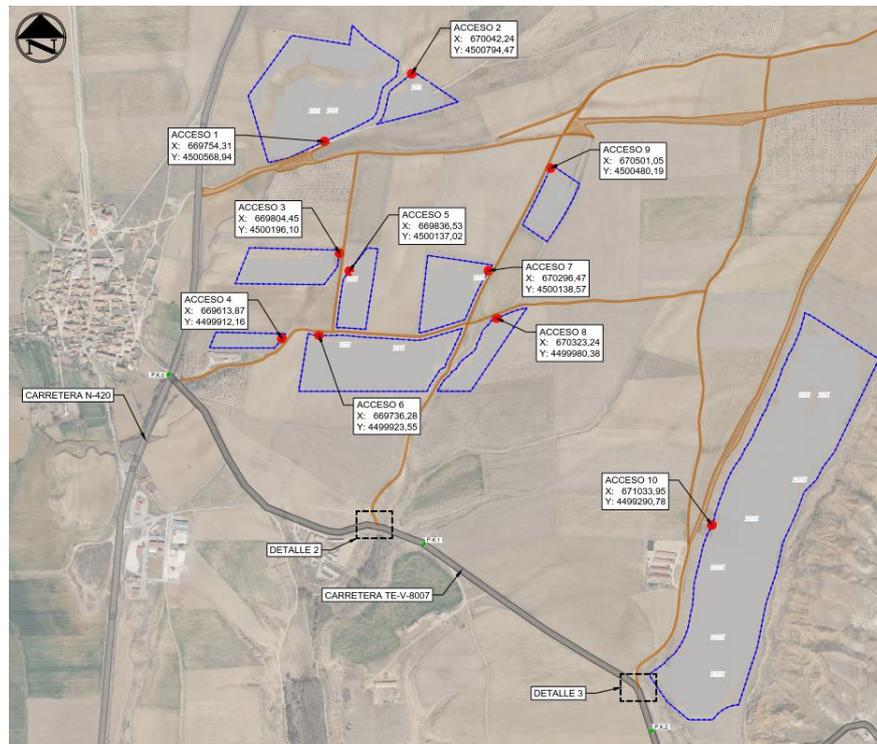


Ilustración 1: Vista general del emplazamiento y sus accesos

El Proyecto consiste en un módulo de generación fotovoltaico, en el que se produce energía cuando la radiación solar incide sobre los paneles que lo componen, generando así una corriente continua.

Los paneles fotovoltaicos que están colocados sobre una estructura están eléctricamente conectados en series entre sí (conocidos como strings), y posteriormente estas series (o strings) se conectan en paralelo en las cajas de string (también conocidas como combiner box y por sus siglas en inglés CB).

Desde las cajas de string se llevan los circuitos de baja tensión (BT) de corriente continua (CC) hasta la entrega de CC el inversor, en el que a través de electrónica de potencia se convierte la CC en corriente

alterna (CA o AC). La salida en CA del inversor está eléctricamente conectada con el transformador elevador del centro de transformación para elevar la tensión de salida del inversor hasta el nivel de media tensión (MT) en CA del módulo de generación fotovoltaico.

El centro de transformación se completa con las celdas necesarias para disponer de las protecciones necesarias para evacuar la energía en condiciones de seguridad del centro de transformación hasta la subestación del módulo de generación fotovoltaico.

Además de los componentes principales, la instalación contará con una serie de componentes estándar (sistema de monitorización, sistema de seguridad, sistema anti-incendios, etc.) que serán definidos en una fase posterior del proyecto.

La instalación posee elementos de protección tales como el interruptor automático de la interconexión o interruptor general manual que permite aislar eléctricamente la instalación fotovoltaica del resto de la red eléctrica. De cualquier modo, las características principales de los equipos, cableado y protecciones se especificarán a lo largo del presente documento.

La instalación incorpora todos los elementos necesarios para garantizar en todo momento la protección física de la persona, la calidad de suministro y no provocar averías en la red.

3.1. Panel fotovoltaico

Para este proyecto, se han considerado paneles fotovoltaicos bifaciales de silicio monocristalino de alta eficiencia, los cuales, serán los encargados de producir energía eléctrica a partir de la energía procedente de la radiación solar.

Estos paneles disponen de las acreditaciones de calidad y seguridad exigidas por la Comunidad Europea y están sobradamente probados e instalados en numerosas instalaciones de generación en todo el mundo.

El fabricante del panel será TSM-680NEG21C.20 o similar, y tendrá las siguientes características:

Tabla 2. Características técnicas principales del panel fotovoltaico en condiciones STC

Datos eléctricos (en condiciones estándar STC)	
Potencia máxima, Wp	680
Tolerancia de potencia nominal (%)	0-5 W
Tensión en el punto P _{máx} -VMPP (V)	39,60
Corriente en el punto P _{máx} -IMPP (A)	17,16
Tensión en circuito abierto-VOC (V)	47,40
Corriente de cortocircuito-ISC (A)	18,18
Eficiencia del panel (%)	21,90
Dimensiones (mm)	2384 x 1303 x 33
Peso (kg)	38,30

3.2. Estructura

Los paneles fotovoltaicos se instalarán sobre estructuras metálicas denominadas seguidores solares, debido a que permiten el movimiento sobre un eje horizontal orientado norte-sur para realizar el seguimiento al sol en sentido este-oeste a lo largo del día, maximizando así la producción de los paneles fotovoltaicos en cada momento.

La estructura está constituida por diferentes perfiles y soportes metálicos y cuenta con un sistema de accionamiento para el seguimiento solar gobernado por un sistema de control que permite, entre otras funciones, llevar y bloquear el seguidor en posición de defensa en caso de vientos fuertes, o rectificar el ángulo de giro para evitar sombras entre paneles fotovoltaicos de seguidores adyacentes, lo que se denomina Backtracking.

La estructura considerada en este proyecto es NX Horizon 1V del fabricante NEXTracker con una configuración de paneles de 1V.

Como criterio general, la estructura tendrá una altura tal que se garantice una distancia libre desde el suelo a la parte baja del panel cuando éste esté en su máximo ángulo de giro de $\pm 60^\circ$.

El sistema de fijación de los seguidores al terreno se realizará siguiendo las recomendaciones establecidas en el estudio geotécnico del emplazamiento y los requerimientos del fabricante. Por lo general, será mediante el hincado directo de perfiles metálicos.

En la siguiente tabla están las características principales del seguidor.

Tabla 3. Características del seguidor

Características	Estructura
Nº paneles por estructura	58 / 29
Ángulo rotación	$\pm 60^\circ$
Longitud de la fila (m)	79,77 / 40,77
Paso entre filas (pitch) (m)	5,50

3.3. Inversor

El inversor es el encargado de convertir la corriente continua generada por los paneles fotovoltaicos en corriente alterna a la misma frecuencia de la red eléctrica del punto de conexión.

Los inversores disponen de un sistema de control que permite un funcionamiento completamente automatizado. Debido a la característica de intermitencia y dependencia del recurso solar para variar la tensión e intensidad del panel, el inversor debe contar con un rango de tensiones de entrada amplio que permita obtener la máxima eficiencia posible en el rango más amplio de funcionamiento.

La potencia de los inversores, así como el factor de potencia se controla y limita mediante los equipos de control del módulo de generación fotovoltaico, en concreto a través del sistema de monitorización (SCADA) y del controlador de los inversores (Power Plant Controller o PPC por sus siglas en inglés).

Esto permite de forma dinámica reducir el nivel de potencia activa o variar la potencia reactiva para ayudar en la gestión de la red eléctrica en el punto de interconexión.

En la salida del inversor al transformador, irá equipado con un interruptor magnetotérmico de capacidad adecuada a la potencia.

El inversor incluye fusibles en la entrada de CC e interruptor automático en la salida CA.

Los inversores considerados para este proyecto son veintiocho (14) unidades POWER ELECTRONICS FS3270 HEMK de Power Electronics. Las principales características son las indicadas en las siguientes tablas:

Tabla 4: Características eléctricas del inversor POWER ELECTRONICS FS3270 HEMK

VALORES DE ENTRADA (CC)	
Rango de tensión MPP	870- 1.310 V
Tensión máxima	1.500 V
Corriente máxima	3.970 A
Nº entradas con porta-fusibles	36
PROTECCIONES DE ENTRADA	
Protecciones de sobretensión	Type II surge arresters (type I+II optional)
Protección DC	Motorized DC load break disconnect
VALORES DE SALIDA (AC)	
Potencia (kVA)	3.380/3.270 (a 40°C / 50°C)
Corriente	3.175 A (a 40°C)
Tensión nominal	615 V
Frecuencia nominal	50 / 60 Hz
Coseno Phi ajustable	0,5 inductivo – 0,5 capacitivo
THD (Distorsión Armónica Total)	< 3 %
PROTECCIONES DE SALIDA	
Protecciones de sobretensión	Type II surge arresters
Protección AC	Circuit Breaker
DATOS GENERALES	
Dimensiones (ancho x alto x fondo)	3,70 x 2,20 x 2,20 m
Temperatura de funcionamiento	-35 / +60°C
Humedad relativa (sin condensación)	4-100 % (non-condensing)
Grado de protección	NEMA 3R IP55
Altitud máxima	4000 m
Emisión acústica	< 79dBA (a 10 m)

3.4. Centro de transformación

En los centros de transformación se ubicarán todos los equipos necesarios para la conversión de la corriente continua en baja tensión en corriente alterna en media tensión, así como los servicios auxiliares del módulo de generación fotovoltaico.

Los principales elementos de los que consta un centro de transformación son:

- Inversores fotovoltaicos.
- Transformador de potencia.
- Celdas de media tensión.
- Cuadro de SSAA.
- Cuadro de comunicaciones SCADA.
- Cuadro de seguridad.

Para este proyecto los 14 centros de transformación considerados son de 1 tipo:

- CT POWER ELECTRONICS FREESUN MV SKID 3270 de potencia 3.380 kVA: compuesto por (1) inversores POWER ELECTRONICS FS3270 HEMK.

3.5. Línea de evacuación

La evacuación de la energía generada del módulo de generación fotovoltaico se realizará mediante una red subterránea de media tensión a 30 kV, que constará de 3 circuitos que saldrán de los centros de transformación y llegará a la subestación ANCAR 30/220 KV.

El número máximo de ternas por zanja será de 3, tanto dentro como fuera del recinto del vallado, a lo largo de la línea de evacuación hasta la subestación ANCAR 30/220 kV.

La siguiente imagen muestra el detalle típico de zanja. En el caso de este proyecto, el ancho de zanja será de 1,20 m.

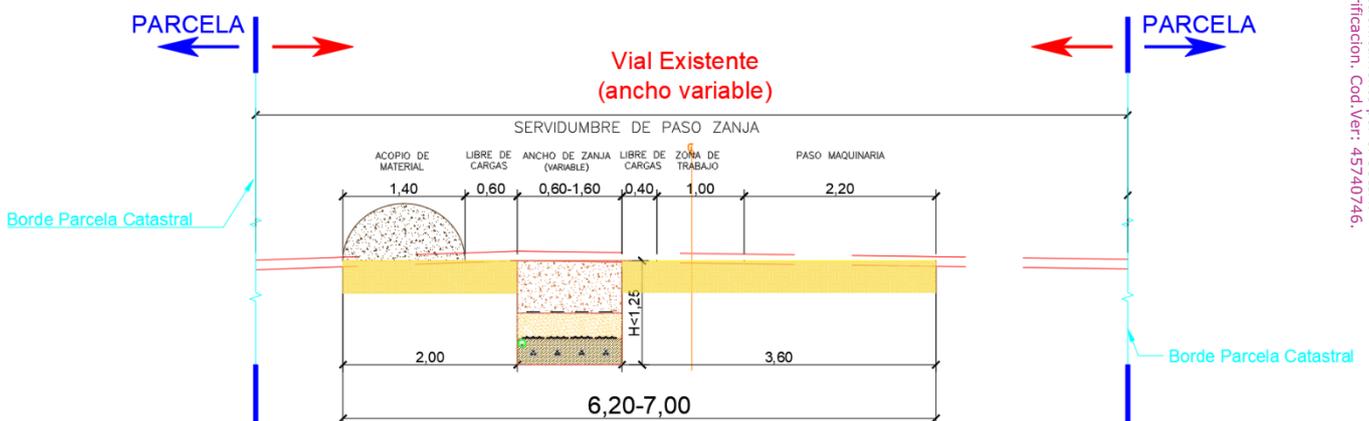


Ilustración 2: Zanja y servidumbre tipo

La potencia del módulo de generación fotovoltaica transportada por la red de media tensión es de 49,99 MWp, potencia obtenida de los 14 inversores instalados en los 14 centros de transformación.

Tabla 5: Configuración de la red subterránea de media tensión

Circuito	Desde	Hasta	Longitud (m)	Sección (mm2)
CIRCUITO 1	CT14	CT13	146,32	1 x (Al 3x150)
	CT13	CT12	258,92	1 x (Al 3x150)
	CT12	CT11	240,48	1 x (Al 3x150)
	CT11	CT10	295,48	1 x (Al 3x240)
	CT10	SET ANCAR 30/220 kV	7.740,55	1 x (Al 3x800)
CIRCUITO 2	CT9	CT8	14,21	1 x (Al 3x150)
	CT8	CT7	1.897,79	1 x (Al 3x400)
	CT7	CT6	460,87	1 x (Al 3x150)
	CT6	SET ANCAR 30/220 kV	5.778,42	1 x (Al 3x800)
CIRCUITO 3	CT1	CT2	569,09	1 x (Al 3x150)
	CT2	CT3	14,21	1 x (Al 3x150)
	CT3	CT4	829,74	1 x (Al 3x240)
	CT4	CT5	251,07	1 x (Al 3x240)
	CT5	SET ANCAR 30/220 kV	5.561,48	1 x (Al 3x800)

3.6. Configuración de diseño adoptado

A continuación, se resumen las características principales del proyecto:

Tabla 6. Características principales del Proyecto

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DEL PROYECTO	
DENOMINACIÓN	MÓDULO DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICO SAN PEIRÓN I
PROMOTOR	Energías Renovables de Esculapio, S.L.
EMPLAZAMIENTO	España
Localidad	Perales del Alfambra y Orrios
Provincia	Teruel
Tipo de instalación	Conectada a red
Potencia instalada (MW)	47,32
PANEL FOTOVOLTAICO	
Potencia panel (Wp)	680 (Bifacial)
Número total de paneles	73.515
Potencia Pico total (MWp)	49,99
Nº de paneles por string	29
ESTRUCTURA DE SOPORTE DE PANELES	
Tipo de estructura	Seguidor a un eje 1V x 58 / 29
Nº de estructuras	1131 de 2 strings y 273 de 1 string
INVERSORES	
Potencia de inversores (KVA) a 40°C	3.380
Potencia de inversores (KVA) a 50°C	3.270
Número de inversores	14
Modelo de inversores	POWER ELECTRONICS FS3270 HEMK
Potencia máxima de inversores (kVA a 40°C)	3.380
Ratio DC/AC de la instalación	1,06
CENTROS DE TRANSFORMACIÓN	
Tipo	Inversor central
Potencia unitaria / relación / tipo	3.380 kVA / 30 kV/0,800 kV/ Dy11
Número de centros de transformación	14
Transformador servicios auxiliares por centro	1
LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE MT 30KV	
LÍNEA DE EVACUACIÓN CIRCUITO 1	
Tipo de montaje	Directamente enterrado
Tipo de conductor	1 x (RHZ1 18/30 kV 3 x 1 x 800 Al)
Sección (mm ²)	800
Número de circuitos	1
LÍNEA DE EVACUACIÓN CIRCUITO 2	
Tipo de montaje	Directamente enterrado
Tipo de conductor	1 x (RHZ1 18/30 kV 3 x 1 x 800 Al)
Sección (mm ²)	800
Número de circuitos	1

LÍNEA DE EVACUACIÓN CIRCUITO 3	
Tipo de montaje	Directamente enterrado
Tipo de conductor	1 x (RHZ1 18/30 kV 3 x 1 x 800 Al)
Sección (mm ²)	800
Número de circuitos	1

* Sujeta a posibles modificaciones dependiendo del avance de la tecnología, nunca superiores a las limitaciones establecidas en la legislación vigente

4. Adecuación al Plan Urbanístico vigente

La normativa urbanística, relacionada con la tipología de la finca en la que se ubicará el módulo de generación fotovoltaico, es la siguiente:

- Decreto-Legislativo 1/2014, de 8 de julio, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Urbanismo de Aragón.
- Decreto Legislativo 2/2015, de 17 de noviembre, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Ordenación del Territorio de Aragón.
- Ley 4/2013, de 23 de mayo, por la que se modifica la Ley 3/2009, de 17 de junio, de Urbanismo de Aragón.
- Ley 2/2023, de 9 de febrero, de modificación del texto refundido de la Ley de Urbanismo de Aragón, aprobado por Decreto Legislativo 1/2014, de 8 de julio, del Gobierno de Aragón.
- Delimitación de Suelo urbano y Normas Subsidiarias de la Provincia de Teruel publicadas por Resolución del Departamento de Ordenación Territorial, Obras Públicas y Transportes de 14 de junio de 1991.

4.1. TÉRMINOS MUNICIPALES DE Orrios

En este apartado nos referiremos al Planeamiento municipal de Orrios

El municipio de Orrios dispone de Delimitación de Suelo Urbano, incluido en el ámbito del Programa de Coordinación del Planeamiento Urbanístico de los municipios que integran la Mancomunidad del Altiplano de Teruel, resultando de aplicación en este caso las Normas Subsidiarias y Complementarias de ámbito provincial, conforme a lo dispuesto en la Disposición Transitoria Primera del Decreto-Legislativo 1/2014, de 8 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Urbanismo de Aragón.

En el apartado 2.3.1.6. de dichas Normas se consideran, entre los usos permitidos en suelo no urbanizable, los usos de utilidad pública o interés social que deban emplazarse en el medio rural, en concreto, los de equipamiento y los de servicios públicos e infraestructuras urbanas que requieran emplazarse en esta clase de suelo.

Igualmente, en los apartados 2.3.1.5 y 2.3.1.7 se establece que para los usos de utilidad pública o interés social no se precisa parcela mínima, si bien se establece unas condiciones urbanísticas, que estas no resultarían de aplicación al no llevar aparejada la instalación ningún tipo de edificación.

Urbanísticamente, se trataría de una autorización de uso en suelo no urbanizable genérico, encajando en el artículo 34 y 35, del Texto Refundido de la Ley de Urbanismo de Aragón, como instalaciones destinadas a los recursos naturales o relacionados con la protección del medio ambiente (donde no interviene el Consejo Provincial de Urbanismo) y las de interés público y social, respectivamente.

A su vez, la actuación propuesta estaría permitida como uso de utilidad pública o interés social, en las Normas Subsidiarias y Complementarias de ámbito provincial (usos de equipamiento y los de servicios públicos e infraestructuras urbanas que requieran emplazarse en esta clase de suelo). Las condiciones fijadas para dichos usos no serían de aplicación puesto que no se proyecta ninguna edificación

5. Descripción de la afección

5.1. Afección del módulo de generación fotovoltaico SAN PEIRÓN I y de la línea de evacuación

La afección del módulo de generación fotovoltaico SAN PEIRÓN I y de las líneas de evacuación se produce en los términos municipales de Perales del Alfambra y Orrios.

Todo lo indicado anteriormente se muestra en el *PLANO DE SEPARATA. AYUNTAMIENTO DE Orrios*, donde además se incluye una tabla indicando la superficie de ocupación de cada una de las parcelas afectadas.

Tal y como se puede comprobar en la siguiente ilustración, las parcelas afectadas se encuentran ubicadas en suelo clasificado como Suelo No Urbano Genérico (SNU-G), por lo que se considera necesario notificar al Excelentísimo Ayuntamiento de Orrios.

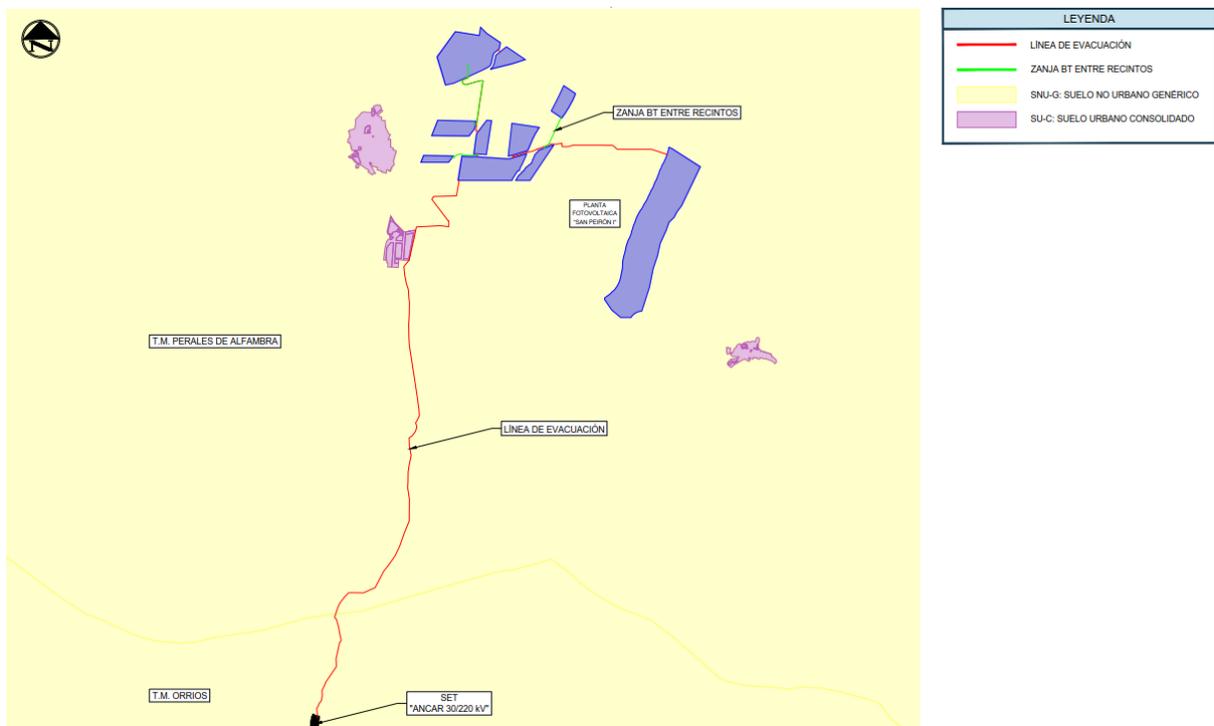


Ilustración 3: Implantación proyecto sobre Plan General de Ordenación Urbana de Orrios. Clasificación suelos.

6. Presupuesto

A continuación, se muestra el presupuesto referido al término municipal de Orrios.

RESUMEN

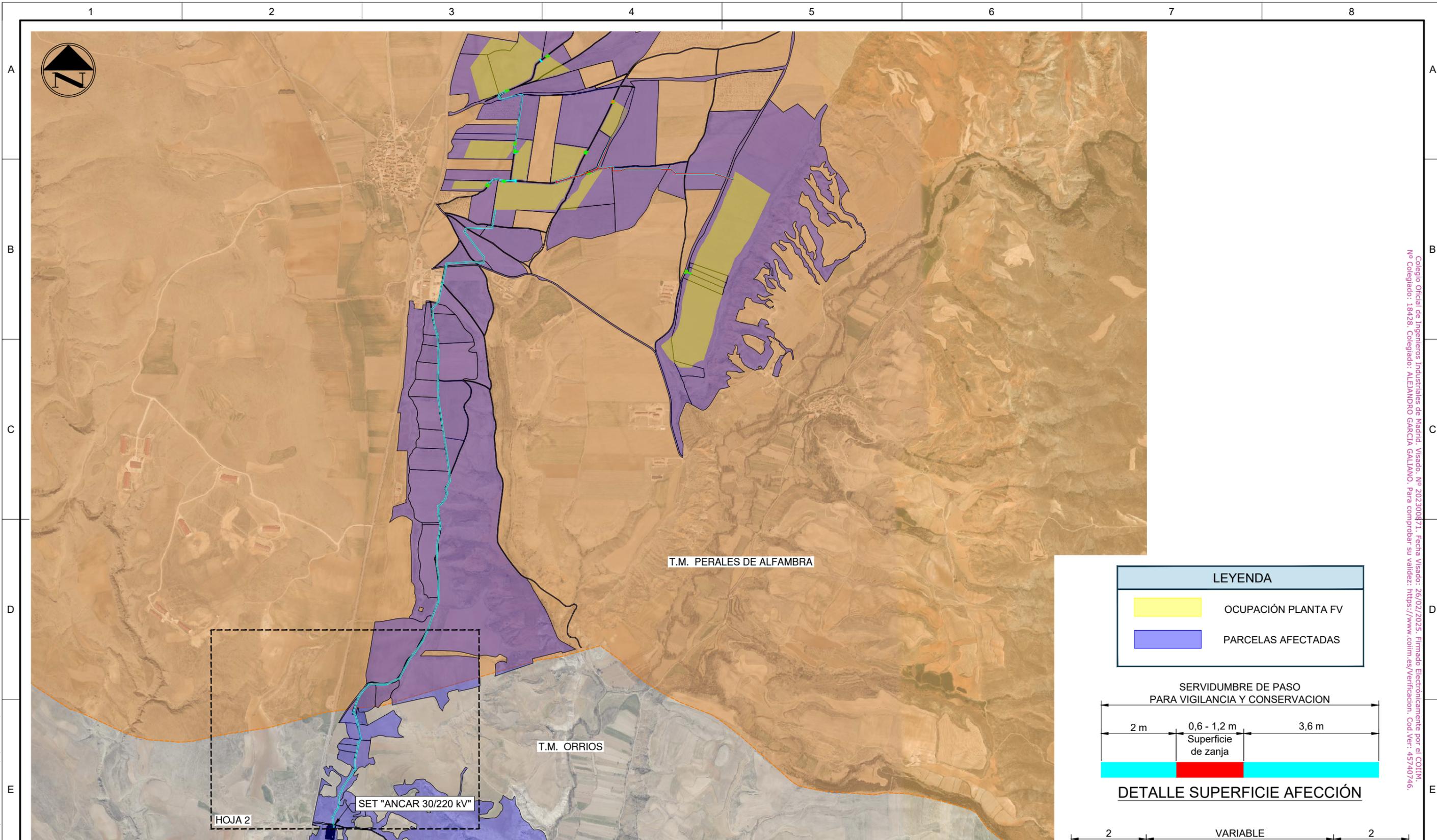
CAPÍTULOS		IMPORTE	IMPORTE
CAPÍTULO 1:	OBRA CIVIL		
		SUBTOTAL CAPÍTULO 1:	47.653,26 €
CAPÍTULO 2:	ELÉCTRICO		
		SUBTOTAL CAPÍTULO 2:	154.524,00 €
CAPÍTULO 6:	MONITORIZACIÓN Y CONTROL		
		SUBTOTAL CAPÍTULO 6:	2.823,11 €
		TOTAL PEM	205.000,37 €

7. Conclusión

La implantación del módulo de generación fotovoltaico SAN PEIRÓN I y su línea de evacuación supone la afección de diversas parcelas clasificadas como Suelo No Urbano Genérico (SNU-G) por lo que se considera necesario notificar al Excelentísimo Ayuntamiento de Orrios.

Las parcelas catastrales afectadas por la implantación y sus infraestructuras principales son adecuadas según los PGOU correspondientes y cumple con lo establecido en este, por lo que no existen limitaciones o restricciones en materia urbanística para la implantación del proyecto.

ANEXO 1: PLANO SEPARATA

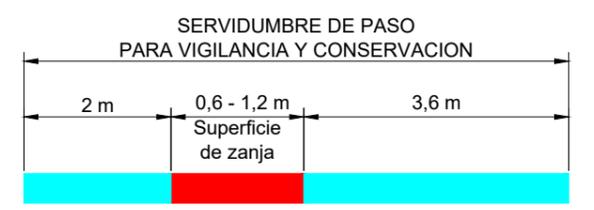


- NOTAS:**
- EL PROYECTO SE UBICA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE ORRIOS (TERUEL).
 - SISTEMA DE COORDENADAS: UTM-ETRS89 HUSO 30-N.

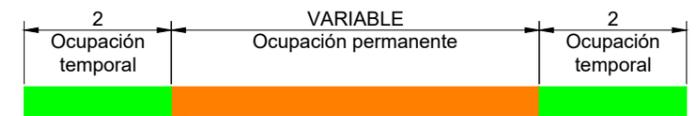
1 PLANTA Y TRAZADO INTERCONEXIÓN
Escala 1:25.000

LEYENDA

- OCUPACIÓN PLANTA FV
- PARCELAS AFECTADAS



DETALLE SUPERFICIE AFECCIÓN



NUEVOS CAMINOS DE ACCESO

Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Madrid. Visado. Nº 202300871. Fecha Visado: 26/02/2025. Firmado Electrónicamente por el COIIM. Nº Colegiado: 18428. Colegiado: ALEJANDRO GARCIA GALLANO. Para comprobar su validez: <https://www.colim.es/Verificacion>. Cod.Ver: 45740746.

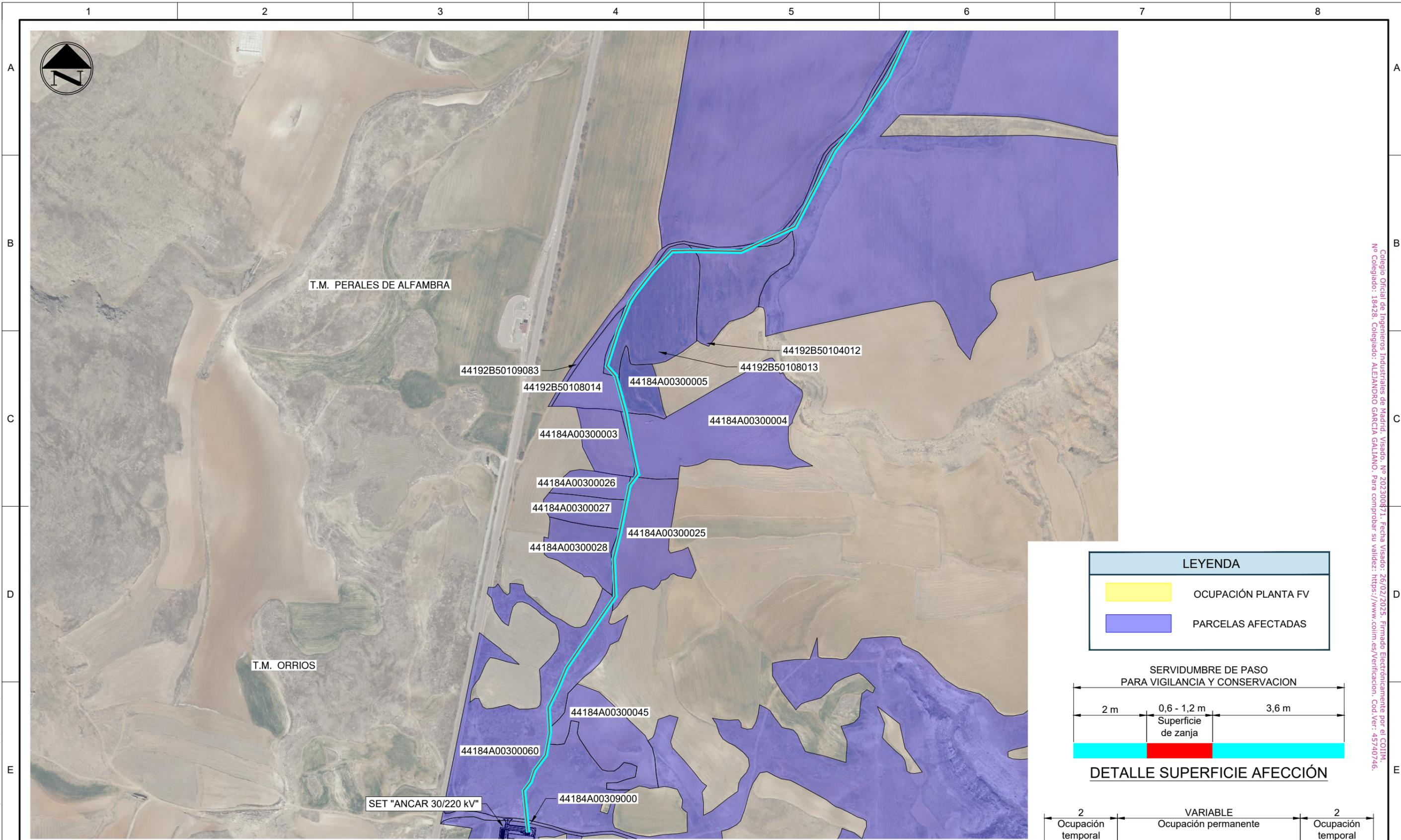


Proyecto:	MODIFICADO DEL MÓDULO DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICA - SAN PEIRÓN I		
Plano:	SEPARATA AYTO ORRIOS		

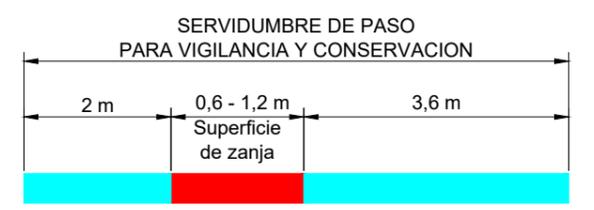
00	EMISIÓN INICIAL	250129	DCG	JLA	AGG
REV	DESCRIPCIÓN	Fecha	Dibujado	Revisado	Aprobado

Tipo:	PROYECTO ADMINISTRATIVO	Escala:	1:25.000
Nº Plano:	CE-DW-25	DIN	A3
Hoja: 1 de 3			

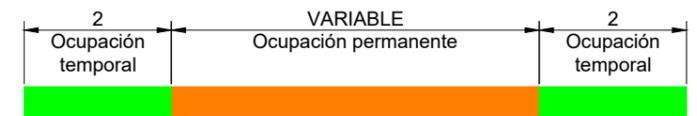
Todos los derechos reservados. La reproducción total o parcial de este dibujo sin autorización del propietario está prohibida.



LEYENDA	
	OCUPACIÓN PLANTA FV
	PARCELAS AFECTADAS



DETALLE SUPERFICIE AFECCIÓN



NUEVOS CAMINOS DE ACCESO

- NOTAS:
- EL PROYECTO SE UBICA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE ORRIOS (TERUEL).
 - SISTEMA DE COORDENADAS: UTM-ETRS89 HUSO 30-N.

1 PLANTA Y TRAZADO INTERCONEXIÓN
Escala 1:6.000

Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Madrid. Visado. Nº 202300871. Fecha Visado: 26/02/2025. Firmado Electrónicamente por el COIIM. Nº Colegiado: 18428. Colegiado: ALEJANDRO GARCIA GALLANO. Para comprobar su validez: <https://www.colim.es/verificacion>. Cod. Ver: 45740746.

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

	Proyecto:	MODIFICADO DEL MÓDULO DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICA - SAN PEIRÓN I					Tipo:	PROYECTO ADMINISTRATIVO	Escala:	1:6.000
	Plano:	SEPARATA AYTO ORRIOS					Nº Plano:	CE-DW-25	DIN	A3
	00	EMISIÓN INICIAL	250129	DCG	JLA	AGG				
	REV	DESCRIPCIÓN	Fecha	Dibujado	Revisado	Aprobado				



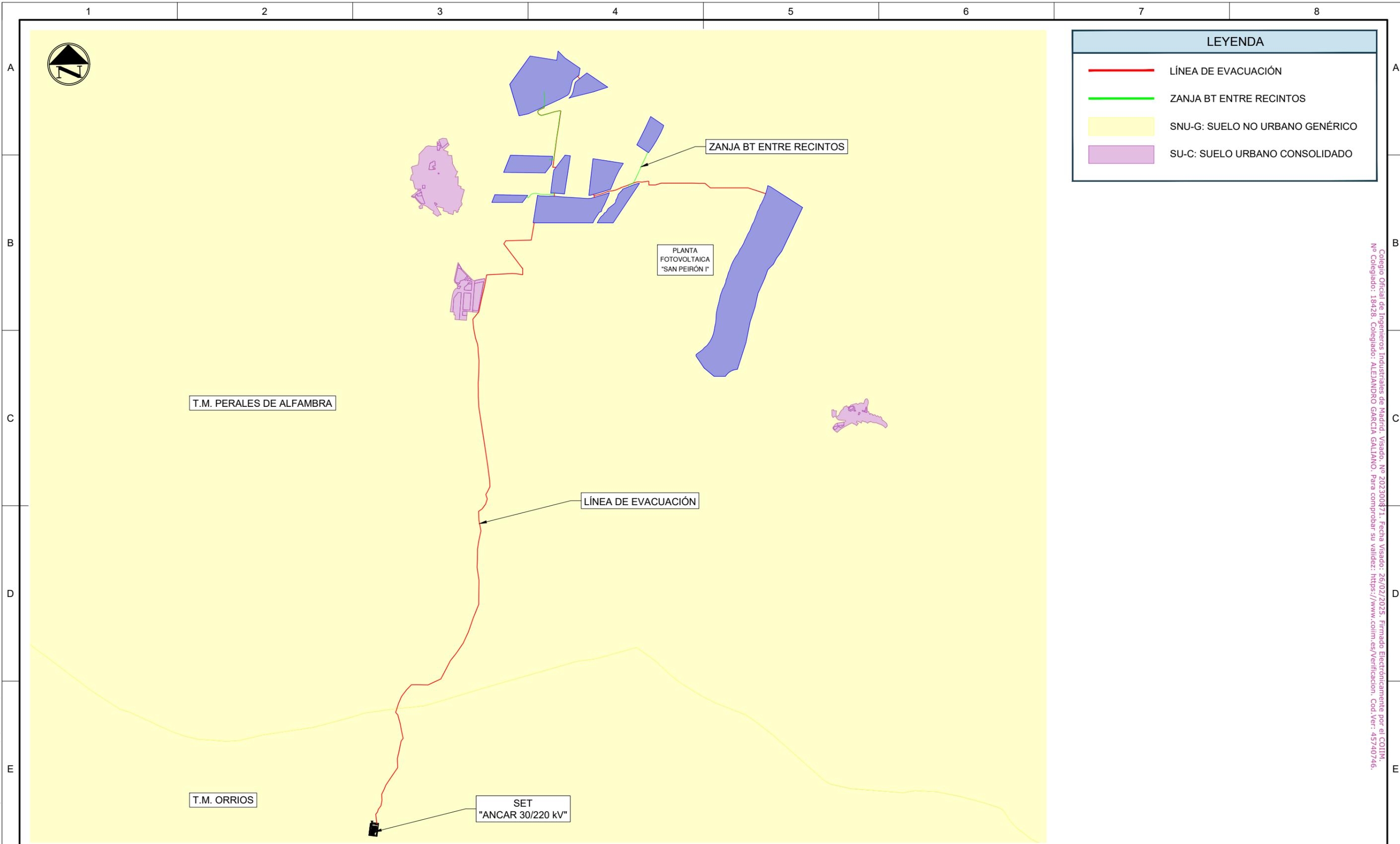
Nombre del proyecto	Tipo	Referencia catastral	Polígono	Parcela	Subparcela	Tipo de cultivo de la subparcela	Nombre del Municipio	Superficies eventuales durante fase construcción (m2)	Longitud de Zanja (m)	Superficie de Zanja (m2)	Superficie de la Servidumbre de Paso de zanja (m2)	Longitud de los Viales (m)	Superficie Total de Viales (m2)	Superficie de Viales Definitivos (m2)	Superficie de Viales Temporales (m2)	Afección de Planta Fotovoltaica (m2)	Superficie de la Subestación (m2)	Superficie Total de la Subparcela (m2)	Superficie Total de la Parcela (m2)
PE1	FV	44184A00300003	3	3	0	Labor o Labradío seco	Orrios	0	0	0	35,8	0	0	0	0	0	0	8458	8458
PE1	FV	44184A00300004	3	4	0	Labor o Labradío seco	Orrios	0	113,67	636,55	1237,14	0	0	0	0	0	0	37455	37455
PE1	FV	44184A00300005	3	5	0	Labor o Labradío seco	Orrios	0	44,9	247,98	498,7	0	0	0	0	0	0	5968	5968
PE1	FV	44184A00300025	3	25	0	Labor o Labradío seco	Orrios	0	220,12	1201,51	2297,97	0	0	0	0	0	0	19105	19105
PE1	FV	44184A00300026	3	26	0	Labor o Labradío seco	Orrios	0	0	2,5	58,81	0	0	0	0	0	0	5037	5037
PE1	FV	44184A00300027	3	27	0	Labor o Labradío seco	Orrios	0	0	31,86	131,74	0	0	0	0	0	0	6310	6310
PE1	FV	44184A00300028	3	28	a	Labor o Labradío seco	Orrios	0	0	0	7,4	0	0	0	0	0	0	8436	9789
PE1	FV	44184A00300045	3	45	a	Labor o Labradío seco	Orrios	0	22,93	101,5	222,7	0	0	0	0	0	0	15861	16197
PE1	FV	44184A00300060	3	60	a	Pastos	Orrios	0	393,65	2228,6	4415,54	0	0	0	0	0	0	512870	529986
PE1	FV	44184A00309000	3	9000	0	Vía de comunicacion de dominio publico	Orrios	0	5,31	29,36	58,74	0	0	0	0	0	0	0	0
PE1	FV	44184A00400028	4	28	p	Pastos	Orrios	0	16,29	91,09	180,52	0	0	0	0	0	0	31649	374610



	Proyecto:	MODIFICADO DEL MÓDULO DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICA - SAN PEIRÓN I										Tipo:				Proyecto ADMINISTRATIVO	Escala:	S/E
	Plano:	SEPARATA AYTO ORRIOS										Nº Plano:				CE-DW-25	DIN	A3
		00	EMISIÓN INICIAL					250129	DCG	JLA	AGG							
	REV	DESCRIPCIÓN					Fecha	Dibujado	Revisado	Aprobado					Hoja: 3 de 3			

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

Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos de Madrid, Madrid, No. 2222/2017. Fecha Visado: 26/02/2025. Firmado Electrónicamente por el COITM. Nº Colegiado: 18428. Firmado: ALEJANDRO GALICIA GALIANO. Para comprobar su validez: https://www.colim.es/verificacion. Cod. Ver.: 45740746.



LEYENDA	
	LÍNEA DE EVACUACIÓN
	ZANJA BT ENTRE RECINTOS
	SNU-G: SUELO NO URBANO GENÉRICO
	SU-C: SUELO URBANO CONSOLIDADO

1 PLANTA GENERAL Y LÍNEA DE EVACUACIÓN
Escala: 1:25.000

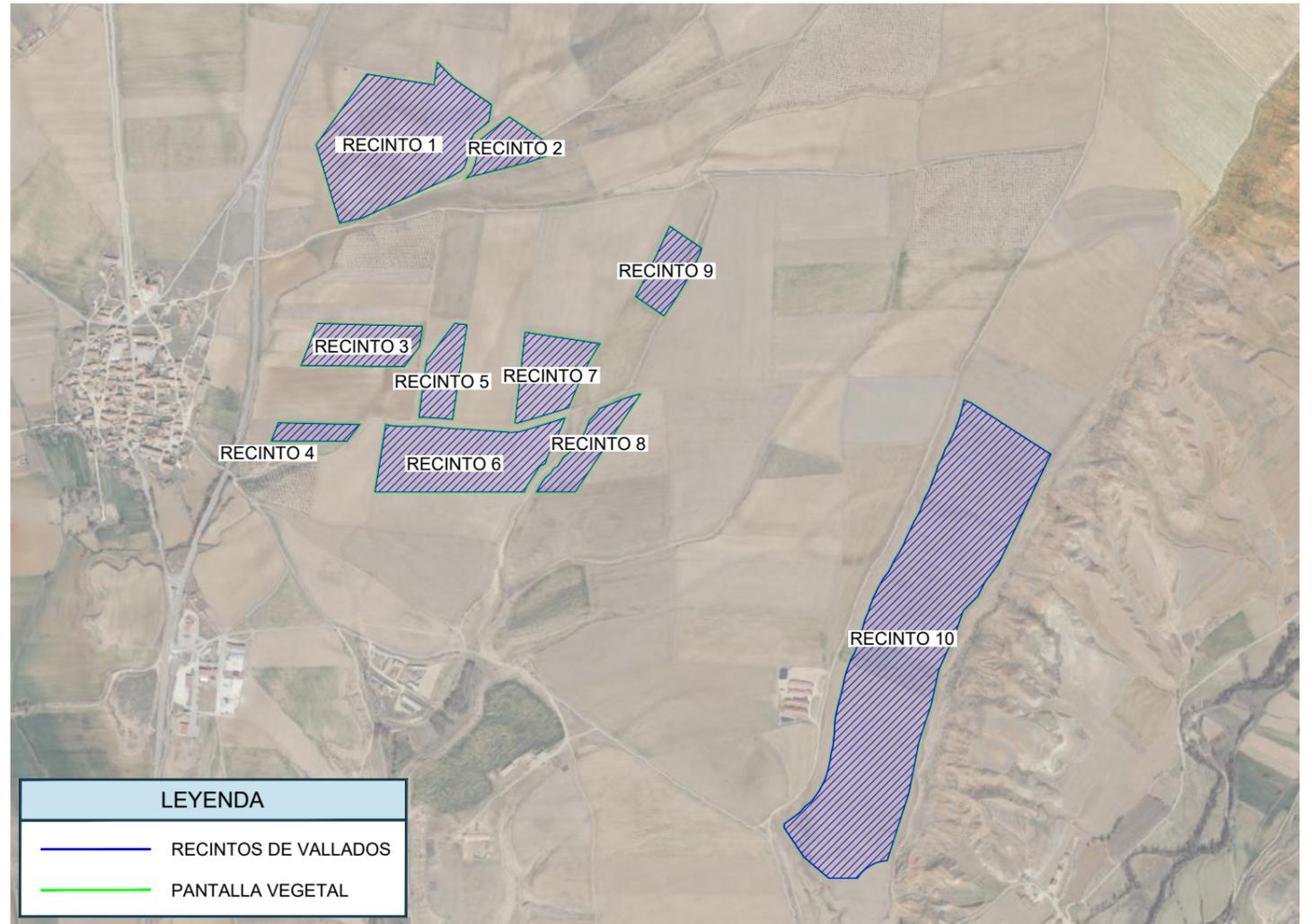
- NOTAS:**
- EL PROYECTO SE UBICA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE ORRIOS (TERUEL).
 - SISTEMA DE COORDENADAS: UTM-ETRS89 HUSO 30-N.

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

Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Madrid. Visado. Nº 202300871. Fecha Visado: 26/02/2025. Firmado Electrónicamente por el COIIM. Nº Colegiado: 18428. Colegiado: ALEJANDRO GARCIA GALLANO. Para comprobar su validez: <https://www.colim.es/Verificacion>. Cod. Ver.: 45740746.

	Proyecto:	MODIFICADO DEL MÓDULO DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICA - SAN PEIRÓN I				Tipo:	PROYECTO ADMINISTRATIVO	Escala:	1:25.000
	Plano:	SEPARATA AYTO ORRIOS - USOS DE SUELO				Nº Plano:	CE-DW-26	DIN	A3
		00	EMISIÓN INICIAL	250129	DCG	JLA	AGG		
	REV	DESCRIPCIÓN	Fecha	Dibujado	Revisado	Aprobado	Hoja: 1 de 1		

ANEXO 2: PLANOS DE PROYECTO



1 SITUACIÓN
Escala: 1:18.000

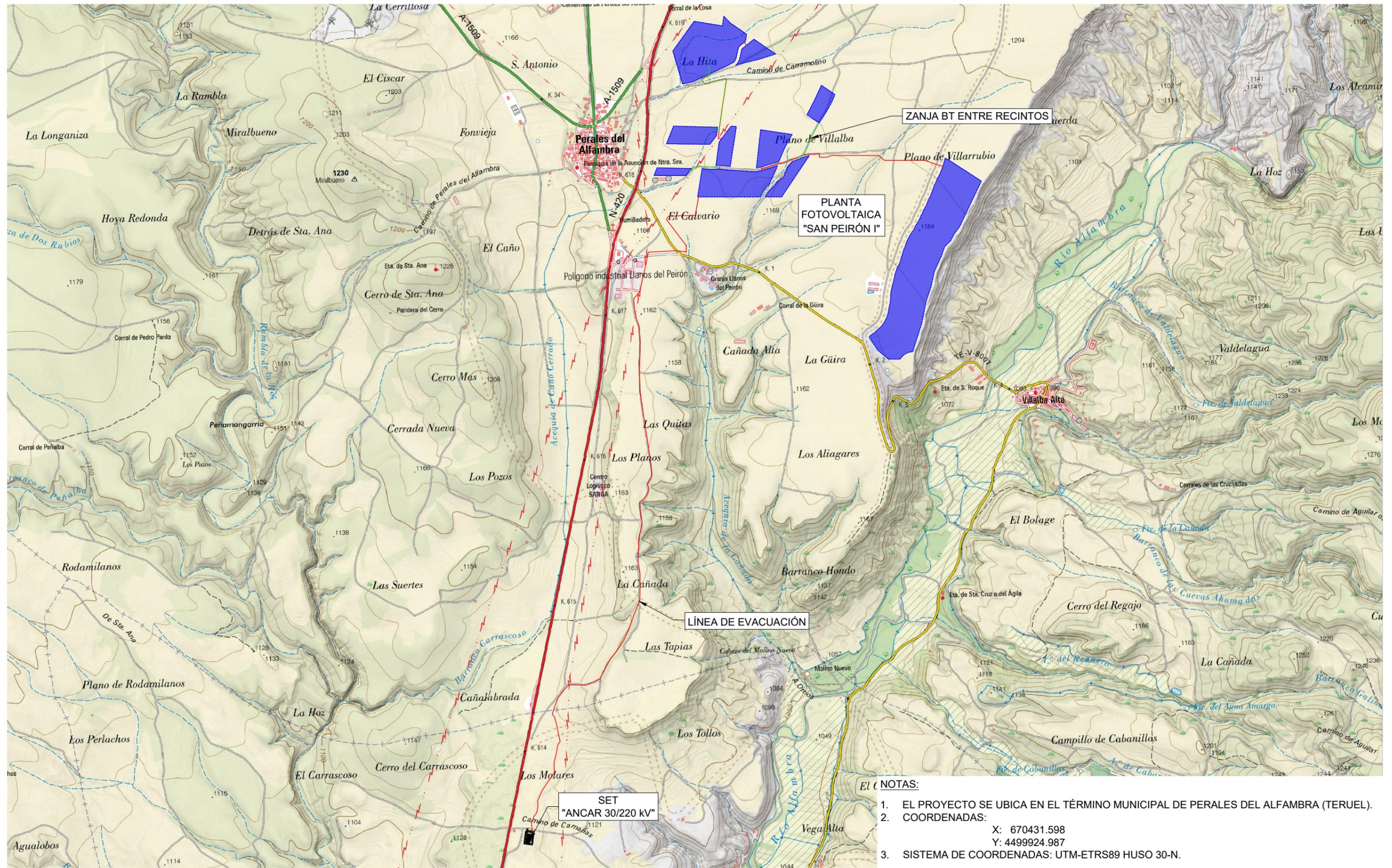
NOTA:

- EL PROYECTO SE UBICA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL).

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

Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Madrid. Visado: Nº 202300871. Fecha Visado: 26/02/2025. Firmado Electrónicamente por el COIIM. Nº Colegiado: 18428. Colegiado: ALEJANDRO GARCIA GALLANO. Para comprobar su validez: https://www.colim.es/verificacion. Cod. Ver.: 45740746.

	Proyecto: MODIFICADO DEL MÓDULO DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICA - SAN PEIRÓN I							Tipo: PROYECTO ADMINISTRATIVO	Escala: INDICADAS
	Plano: SITUACIÓN							Nº Plano: CE-DW-01	DIN A3
		00	EMISIÓN INICIAL	250123	DCG	JLA	AGG		
		REV	DESCRIPCIÓN	Fecha	Dibujado	Revisado	Aprobado		Hoja: 1 de 1



EL (NOTAS:

1. EL PROYECTO SE UBICA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL).
2. COORDENADAS:
X: 670431.598
Y: 4499924.987
3. SISTEMA DE COORDENADAS: UTM-ETRS89 HUSO 30-N.

1 LOCALIZACIÓN
Escala: 1:25.000



Proyecto:
MODIFICADO DEL MÓDULO DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICA - SAN PEIRÓN I

Plano:
LOCALIZACIÓN

01	ACTUALIZACIÓN	250128	DCG	JLA	AGG
00	EMISIÓN INICIAL	250122	DCG	JLA	AGG
REV	DESCRIPCIÓN	Fecha	Dibujado	Revisado	Aprobado

Tipo:
PROYECTO ADMINISTRATIVO

Nº Plano:
CE-DW-02

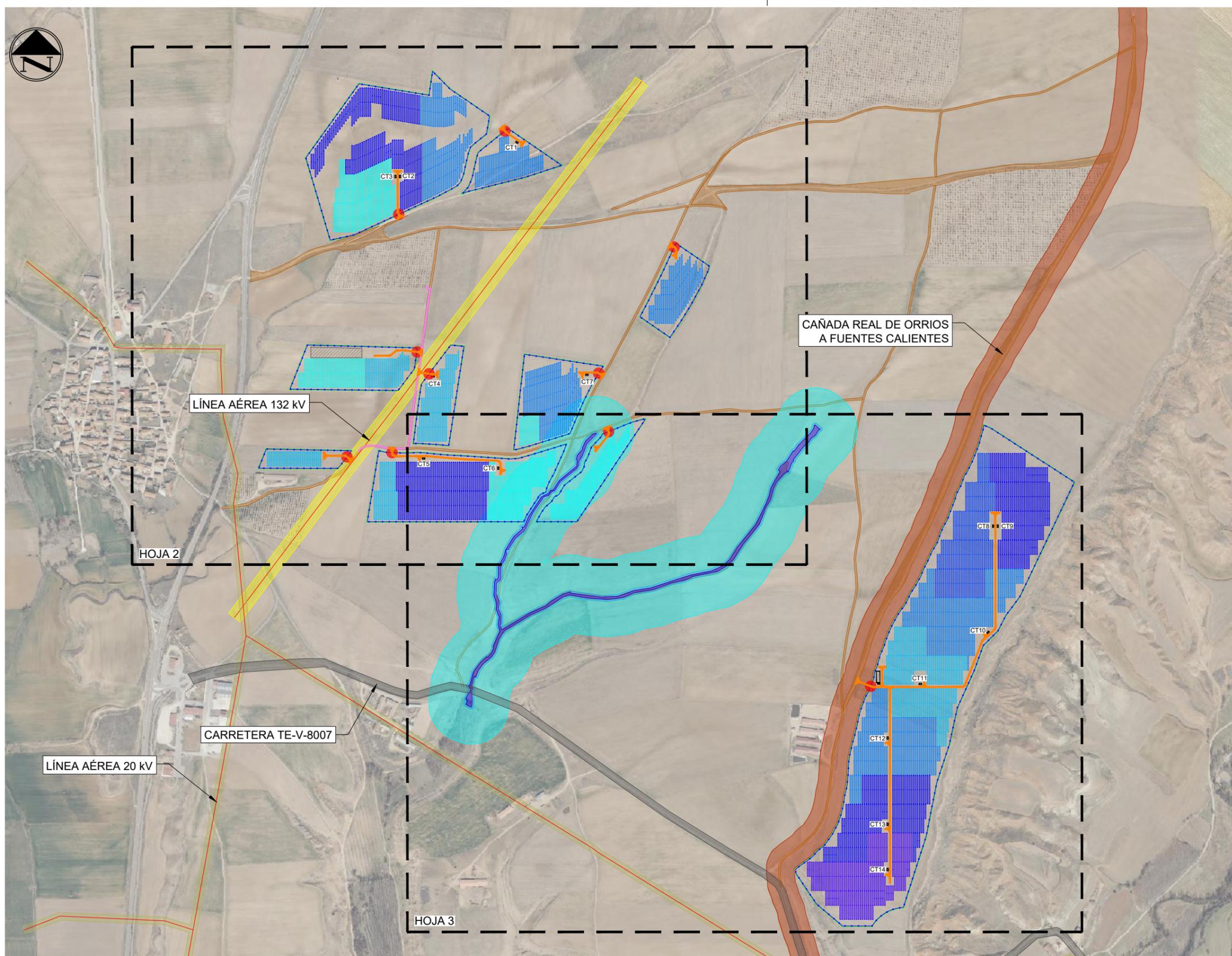
Escala:
1:25.000

A3

Hoja: 1 de 1

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

Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Madrid. Visado. Nº 202300871. Fecha Visado: 26/02/2025. Firmado Electrónicamente por el COIIM. Nº Colegiado: 18428. Colegiado: ALEJANDRO GARCIA GALIANO. Para comprobar su validez: https://www.colim.es/verificacion. Cod.Ver: 45740746.



CARACTERÍSTICAS DE LA PLANTA FV

POTENCIA PICO: 49.990,200 kWp
 POTENCIA INVERSORES: 47,320 MWn
 Nº DE MODULOS FV: 73.515 uds.
 Nº MODULOS EN SERIE: 29
 Nº SERIES: 2.535 uds.
 POTENCIA MODULO: 680 Wp - Bifacial
 Nº INVERSORES: 14
 MODELO INVERSOR: FS3.270K HEMK
 POTENCIA MAX. INVERSOR: 3.380 kVA
 Nº CENTROS TRANSFORMACION: 14
 SEGUIDOR MONOFILA: 1Vx58/29
 Nº SEGUIDORES: 1.131/273
 PITCH: 5,5 m; GCR: 0,43

LEYENDA

- VALLADO PERIMETRAL
- ZONAS DE ACOPIO
- PANTALLA VEGETAL
- SEGUIDOR 1V x 58/29
- CENTRO TRANSFORMACIÓN
- EDIF. MULTIUSOS Y PUNTO LIMPIO
- VIALES INTERIORES
- CAMINOS PÚBLICOS
- ACCESO
- CARRETERA TE-V-8007
- LÍNEA AÉREA AT 132kV
- LÍNEA AÉREA MT 20kV
- TUBERÍA AGUA
- VÍA PECUARÍA
- DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO
- ZONA DE SERVIDUMBRE
- ZONA DE POLICIA

Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Madrid. Visado. Nº 202300871. Fecha Visado: 26/02/2025. Firmado Electrónicamente por el CDTM.
 Nº Colegiado: 18428. Colegiado: ALEJANDRO GARCÍA GALIANO. Para comprobar su validez: <https://www.colim.es/verificacion>. Cod. Ver.: 45740746.

1 IMPLANTACIÓN GENERAL
 Escala 1:11.000

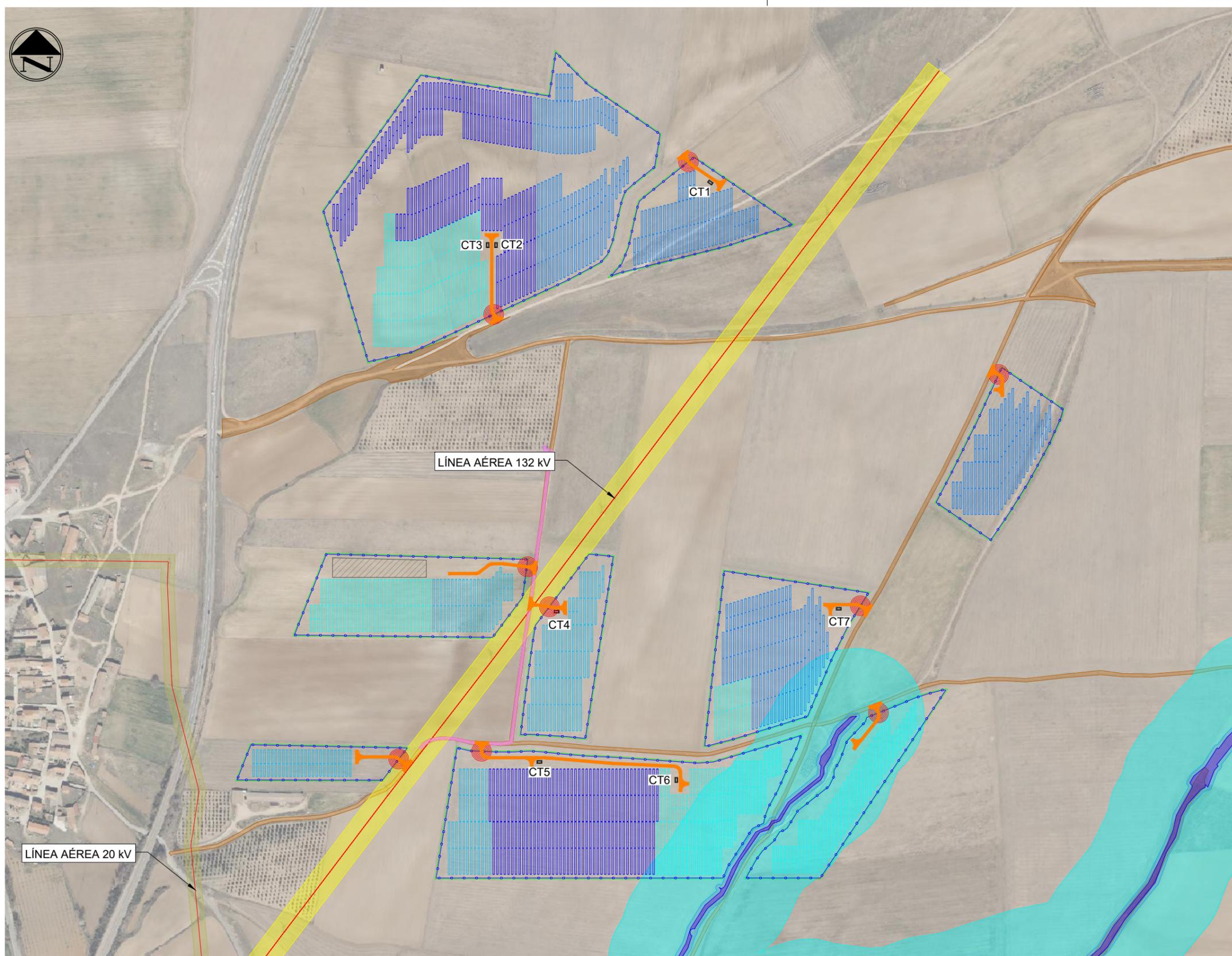


Proyecto:
 MODIFICADO DEL MÓDULO DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICA -
 SAN PEIRÓN I
 Plano:
 IMPLANTACIÓN GENERAL

03	ACTUALIZACIÓN	250218	DCG	DAJ	AGG
02	ACTUALIZACIÓN	250206	DCG	JLA	AGG
01	ACTUALIZACION	250129	DCG	JLA	AGG
00	EMISIÓN INICIAL	250123	DCG	JLA	AGG
REV	DESCRIPCIÓN	Fecha	Dibujado	Revisado	Aprobado

Tipo:
 PROYECTO ADMINISTRATIVO
 Nº Plano:
 CE-DW-04
 Escala:
 1:11.000
 DIN
 Hoja: 1 de 3
A3

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



CARACTERÍSTICAS DE LA PLANTA FV

POTENCIA PICO: 49.990,200 kWp
 POTENCIA INVERSORES: 47,320 MWn
 Nº DE MODULOS FV: 73.515 uds.
 Nº MODULOS EN SERIE: 29
 Nº SERIES: 2.535 uds.
 POTENCIA MODULO: 680 Wp - Bifacial
 Nº INVERSORES: 14
 MODELO INVERSOR: FS3.270K HEMK
 POTENCIA MAX. INVERSOR: 3.380 kVA
 Nº CENTROS TRANSFORMACION: 14
 SEGUIDOR MONOFILA: 1Vx58/29
 Nº SEGUIDORES: 1.131/273
 PITCH: 5,5 m; GCR: 0,43

LEYENDA

- VALLADO PERIMETRAL
- ZONAS DE ACOPIO
- PANTALLA VEGETAL
- SEGUIDOR 1V x 58/29
- CENTRO TRANSFORMACIÓN
- EDIF. MULTIUSOS Y PUNTO LIMPIO
- VIALES INTERIORES
- CAMINOS PÚBLICOS
- ACCESO
- CARRETERA TE-V-8007
- LÍNEA AÉREA AT 132kV
- LÍNEA AÉREA MT 20kV
- TUBERÍA AGUA
- VÍA PECUARÍA
- DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO
- ZONA DE SERVIDUMBRE
- ZONA DE POLICIA

Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Madrid. Visado. Nº 202300871. Fecha Visado: 26/02/2025. Firmado Electrónicamente por el CDTM. Nº Colegiado: 18428. Colegiado: ALEJANDRO GARCÍA GALLANO. Para comprobar su validez: https://www.colim.es/verificacion. Cod. Ver.: 45740746.

1 IMPLANTACIÓN GENERAL
Escala 1:6000



Proyecto:
MODIFICADO DEL MÓDULO DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICA - SAN PEIRÓN I

Plano:
IMPLANTACIÓN GENERAL

03	ACTUALIZACIÓN	250218	DCG	DAJ	AGG
02	ACTUALIZACIÓN	250206	DCG	JLA	AGG
01	ACTUALIZACION	250129	DCG	JLA	AGG
00	EMISIÓN INICIAL	250123	DCG	JLA	AGG
REV	DESCRIPCIÓN	Fecha	Dibujado	Revisado	Aprobado

Tipo: PROYECTO ADMINISTRATIVO

Nº Plano: CE-DW-04

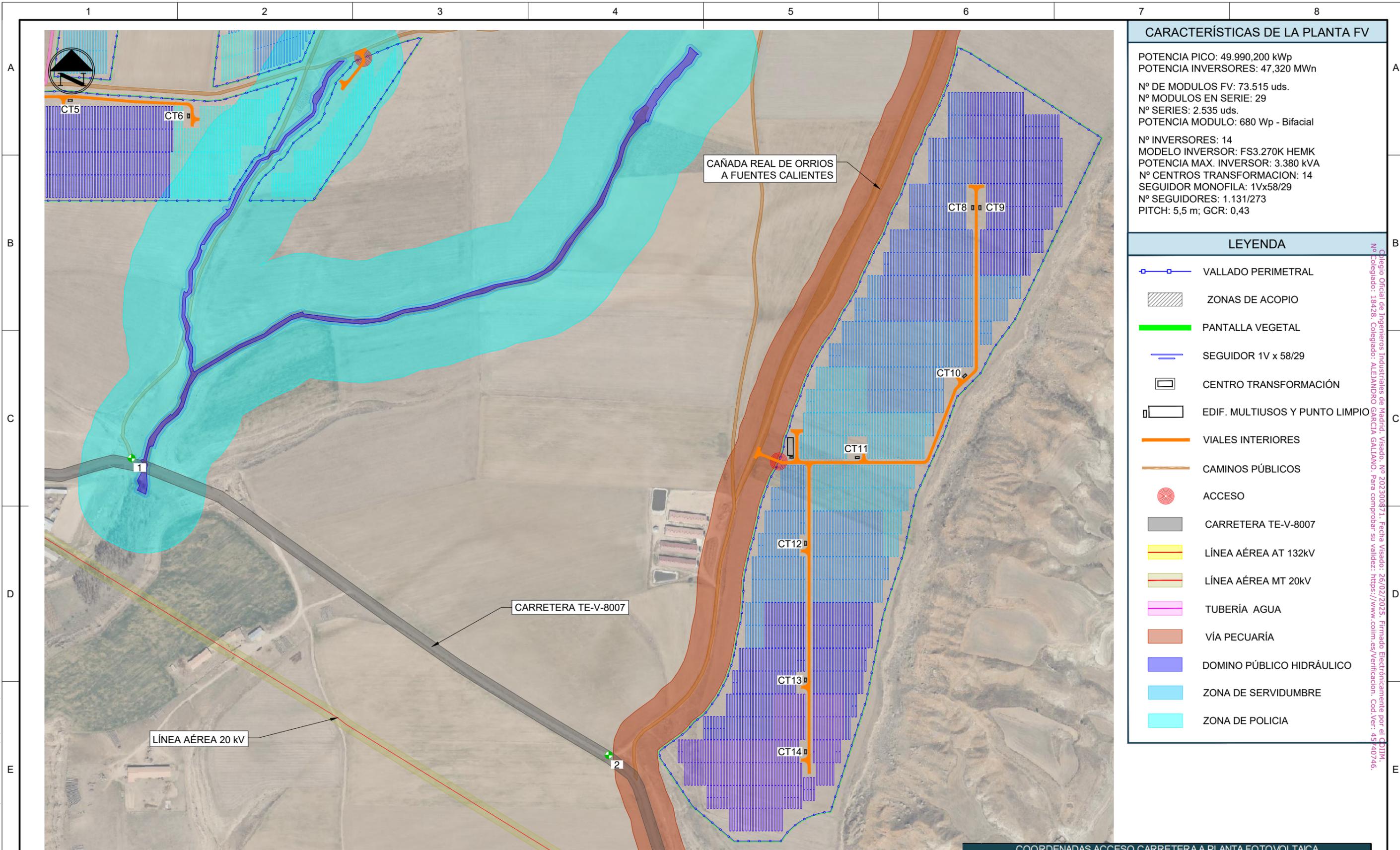
Escala: 1:6000

DIN

A3

Hoja: 2 de 3

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



CARACTERÍSTICAS DE LA PLANTA FV	
POTENCIA PICO:	49.990,200 kWp
POTENCIA INVERSORES:	47,320 MWn
Nº DE MÓDULOS FV:	73.515 uds.
Nº MÓDULOS EN SERIE:	29
Nº SERIES:	2.535 uds.
POTENCIA MÓDULO:	680 Wp - Bifacial
Nº INVERSORES:	14
MODELO INVERSOR:	FS3.270K HEMK
POTENCIA MAX. INVERSOR:	3.380 kVA
Nº CENTROS TRANSFORMACION:	14
SEGUIDOR MONOFILA:	1Vx58/29
Nº SEGUIDORES:	1.131/273
PITCH:	5,5 m; GCR: 0,43

LEYENDA	
	VALLADO PERIMETRAL
	ZONAS DE ACOPIO
	PANTALLA VEGETAL
	SEGUIDOR 1V x 58/29
	CENTRO TRANSFORMACIÓN
	EDIF. MULTIUSOS Y PUNTO LIMPIO
	VIALES INTERIORES
	CAMINOS PÚBLICOS
	ACCESO
	CARRETERA TE-V-8007
	LÍNEA AÉREA AT 132kV
	LÍNEA AÉREA MT 20kV
	TUBERÍA AGUA
	VÍA PECUARÍA
	DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO
	ZONA DE SERVIDUMBRE
	ZONA DE POLICIA

Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Madrid. Visado. Nº 202300871. Fecha Visado: 26/02/2025. Firmado Electrónicamente por el CDTM.
 Nº Colegiado: 18428. Colegiado: ALEJANDRO GARCÍA GALLANO. Para comprobar su validez: https://www.colim.es/Verificacion. Cod.Ver: 454740746.

1 IMPLANTACIÓN GENERAL
Escala 1:6000

COORDENADAS ACCESO CARRETERA A PLANTA FOTOVOLTAICA			
Nº	COORD-X	COORD-Y	TIPO CRUZAMIENTO
1	669926,71	4499296,44	ACCESO CARRETERA TE-V-8007 A CAMINO PÚBLICO
2	670743,11	4498788,87	ACCESO CARRETERA TE-V-8007 A CAMINO PÚBLICO

	Proyecto: MODIFICADO DEL MÓDULO DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICA - SAN PEIRÓN I	03	ACTUALIZACIÓN	250218	DCG	DAJ	AGG	Tipo: PROYECTO ADMINISTRATIVO	Escala: 1:6000
	Plano: IMPLANTACIÓN GENERAL	02	ACTUALIZACIÓN	250206	DCG	JLA	AGG		
		01	ACTUALIZACION	250129	DCG	JLA	AGG	Nº Plano: CE-DW-04	
		00	EMISIÓN INICIAL	250123	DCG	JLA	AGG		
		REV	DESCRIPCIÓN	Fecha	Dibujado	Revisado	Aprobado		

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