



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE EXTREMADURA

RESUMEN DE FIRMAS DEL DOCUMENTO

COLEGIADO1

COLEGIADO2

COLEGIADO3

COLEGIO

COLEGIO

OTROS

OTROS

MEMORIA PARA CALIFICACIÓN RÚSTICA DE PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA "SAN SERVÁN 2020" DE 49,9 MW, EN EL T.M. DE MÉRIDA (BADAJOZ) Y SU LINEA DE EVACUACIÓN.

Promotor: **ALTER ENERSUN MÉRIDA UNO S.L.U.**

Autor: **JOSÉ ENRIQUE GAMERO BLANCO.**

Badajoz, Noviembre de 2019

Índice

Memoria.....	1
1. ANTECEDENTES	1
1.1. Promotor.....	1
1.2. Autor de la Memoria de Calificación Rústica.....	1
1.3. Objeto de la Memoria.....	1
1.4. Localización.....	1
2. DESCRIPCIÓN DE LA PLANTA FOTOVOLTAICA"SAN SERVÁN 2020"	4
2.1. Descripción de la Instalación.....	4
2.2. Características de la instalación.....	5
2.3. Estructura de soporte.....	7
2.3.1. Descripción.....	7
2.3.2. Fijación de la estructura al suelo.....	8
2.4. Viales.....	8
2.5. Cierre Perimetral.....	8
2.6. Ocupación de parcelas.....	9
3. ADECUACIÓN A PLANEAMIENTO	9
3.1. Normativa de Aplicación.....	9
3.2. Adecuación a Planeamiento.....	10
3.3. Condiciones de las edificaciones proyectadas.....	12
3.4. Titularidad de los terrenos.....	14
3.5. Justificación de la Idoneidad la ocupación de Suelo No Urbanizable Común.....	14
4. EDIFICACIONES EXISTENTES	15
5. CANON	16
5.1. Justificación de la integración de la producción de energía eléctrica con la tecnología solar fotovoltaica en las actividades relacionadas con la Economía Verde y Circular Extremadura 2030.....	16
6. PERIODO DE VIGENCIA DE LA CALIFICACIÓN RÚSTICA	18
7. REPRESENTACIÓN GRÁFICA GEOREFERENCIADA	19
8. CONSIDERACIONES FINALES. HOJA DE FIRMAS DEL AUTOR Y DEL PROMOTOR	20
Anexo I. Fichas Catastrales.....	21
Presupuesto.....	25
Planos.....	26
1. Ubicación sobre Planeamiento Municipal.....	27
2. Situación y Emplazamiento.....	27
3. Distancias.....	27
4. Implantación General.....	27
5. Estructura Soporte.....	27
6. Centro de transformación.....	27
7. Centro de seccionamiento.....	27
8. Línea de Evacuación Subterránea.....	27

Memoria.

MEMORIA PARA CALIFICACIÓN RÚSTICA DE PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA "SAN SERVÁN 2020" DE 49,9 MW, EN EL T.M. DE MÉRIDA (BADAJOZ) Y SU LÍNEA DE EVACUACIÓN.

1. ANTECEDENTES

1.1. Promotor.

El promotor del presente proyecto es la entidad ALTER ENERSUN MÉRIDA UNO S.L.U. con domicilio social en Paseo Fluvial, 15, 06011, Badajoz y con C.I.F. número B06756902 Actúa en su representación D. RAÚL GARCÍA MÉNDEZ, mayor de edad, con D.N.I. 80054075-E.

1.2. Autor de la Memoria de Calificación Rústica.

El técnico Autor de la Memoria es D. José Enrique Gamero Blanco, colegiado núm. 399, del Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Extremadura.

1.3. Objeto de la Memoria.

La presente Memoria de Calificación Rústica se realiza para justificar la idoneidad y adecuación del Proyecto Técnico de ejecución de la planta fotovoltaica "SAN SERVÁN 2020" de 49,9 MW en Mérida (Badajoz) y su Línea de Evacuación a la normativa urbanística.

Todo ello realizado de acuerdo a la legislación vigente, con el objeto de solicitar la Calificación Rústica y llevar a cabo todos los trámites administrativos necesarios para poder ejecutar la citada planta.

1.4. Localización.

El ámbito de actuación se encuentra en el término municipal de Mérida (Badajoz), al norte del su término municipal.

La Planta Solar Fovovoltaica "San Serván 2020", de 49,9 MW de potencia instalada, estará ubicada a una distancia lineal de aproximadamente 12,52 km de Arroyo de San Serván, 4,05 km de Solana de los Barros y 11,3 km de Almendralejo.

La instalación se realizará en las siguientes parcelas:

Polígono	Parcela
65	10
64	8
65	9002

La Planta Solar Fotovoltaica San Serván 2020 se ubicará en Mérida, provincia de Badajoz (Extremadura). Las coordenadas características del proyecto se muestran en la siguiente tabla:

PSF San Serván 2020		
COORDENADAS	X	Y
UTM ETRS89 HUSO 29	717012	4291866

Los límites establecidos para la Planta Solar Fotovoltaica San Serván 2020 se corresponden con: Carretera BA-001 situada al Oeste y Arroyo de las Cruces ubicada al Norte.

El acceso se realizará desde la carretera EX-300.

Datum	X-UTM	Y-UTM
ETRS 89 HUSO 29	717520	4289305

1.4.1. Justificación del emplazamiento

La localización de esta industria en suelo no urbanizable se justifica en los siguientes puntos:

- Económicos

En suelo urbano es muy complicado disponer de terrenos con las dimensiones requeridas por este tipo de proyectos.

El precio del suelo urbano imposibilita alcanzar los niveles de rentabilidad requeridos para compensar las inversiones necesarias para el desarrollo de estos proyectos.

- Técnicos.

En suelo urbano es muy difícil disponer de terreno despejado (sin sombras).

En el caso de Extremadura, con una planta solar fotovoltaica se conseguirá aprovechar al máximo una de sus principales cualidades endógenas, el alto nivel de irradiación solar disponible. Además, este tipo de instalaciones proporcionan una energía eléctrica “limpia” debido a que la materia prima es renovable, inagotable y no contaminante (no se producen emisiones nocivas).

La proximidad de las infraestructuras de evacuación eléctrica permite tener posibilidad de punto de conexión para el vertido de la energía.

2. DESCRIPCIÓN DE LA PLANTA FOTOVOLTAICA "SAN SERVÁN 2020"

2.1. Descripción de la Instalación.

La planta solar fotovoltaica denominada "SAN SERVÁN 2020" de 49,9 MWp, compuesta por un campo generador de 113.400 módulos fotovoltaicos de 440 Wp, montados sobre suelo en seguidores a un eje y 12 inversores de 3.510 kVA cada uno. Esto supone una potencia nominal de inversores de 42.120 kW pero el conjunto de TODOS los inversores estará limitado a 40.000 kVA. La instalación se divide en 6 campos solares. Cada campo solar tiene distribuida una estructura soporte de seguidor a un eje para los paneles fotovoltaicos. Estos paneles se conectan con cada inversor y agrupan la energía eléctrica generada. A su vez las cajas de suma de CC se conectan con la parte de continua de los inversores. Cada campo solar tiene un centro de transformación que contiene, dos (2) transformadores para elevar la tensión, celdas de Alta Tensión para conectar con el centro de seccionamiento "San Serván 2020" y servicios auxiliares del campo solar. Los centros de Inversión-transformación se interconectan entre sí en su lado de Alta Tensión formando tres líneas que confluyen en el centro de seccionamiento "San Serván 2020".

Cada campo solar contará con: campo generador, inversores, cajas de alterna y centro de transformación. Con la siguiente configuración:

- Tres de campo generador de: 8.328,32 kWp, 6 inversores de 3510 kVA y un transformador de 3.650 kVA – 0,66 kV/30kV.
- Tres de campo generador de: 8.303,68 kWp, 6 inversores de 3510 kVA y un transformador de 3.650 kVA – 0,66 kV/30kV.

Línea subterránea de interconexión entre centros de transformación mediante cable RHZ1 Al 3x(1x240 +H16) mm² 18/30 kV y 3x(1x500 +H16) mm² 18/30 kV. La línea 1 conectará los CTs: 1 y 2; la línea 2 conectará los CTs 4 y 5; y la línea 3 conectará los CTs 3 y 6.

Cada centro de inversión-transformación (power station), albergará dos (2) inversores de 3.510 kVA, dos (2) transformadores de 3.650 kVA, celdas de M.T. en la que se instalarán la celda del lado de M.T. del transformador de potencia, la celda de protección de S.S.A.A. y las celdas de línea procedentes de los ramales.

Centro de seccionamiento "SAN SERVÁN 2020", que albergará un conjunto de celdas formado por:

- Zona de planta “San Serván 2020” con 4 celdas de interruptor automático (una de entrada de cada ramal de la instalación generadora, en total tres (3), y una para salida de la misma).
- Zona de planta “San Serván 2021” con 2 celdas de interruptor automático (una de entrada del ramal de la instalación generadora y otra para la salida de la misma).

Línea de evacuación subterránea de 30 kV, con origen en el centro de seccionamiento “San Serván 2020”, situado en la parcela 8 del polígono 64 del T.M. de Mérida (Badajoz), y final en SET “El Doblón”. La línea se compone de un tramo subterráneo con conductor 3x(2x XLPE Al 18/30kV 1x500mm² + H16) y tiene una longitud total de 1.150 m.

- Presupuesto: 20.157.604,34 €.

2.2. Características de la instalación

Las características principales de los componentes de la Planta Solar Fotovoltaica se muestran en la siguiente tabla:

PLANTA SOLAR FV SAN SERVÁN 2020	
MÓDULO: LONGI LR4-72HPH-440M	
Tipo de módulos	Silicio monocristalino
Potencia unitaria de módulos	440 W
Tolerancia	0/ +5%
Tensión máxima	1500 V
Nº total de módulos	113400

INVERSOR: HEMK FS3510K	
Tipo de inversores	Outdoor
Potencia nominal unitaria de cada inversor	3510 kVA @ 50 °C 3630 kVA @ 40 °C (el conjunto de TODOS los inversores se limitará a 40.000 kVA)
Potencia inversor (cos phi=1)	3510 kVA
Tensión máxima	1500 V
Rango de tensión en MPP (DC)	934 a 1310 V
Rendimiento máximo (europeo)	98,9% (98,65%)
Nº total de inversores	12

POWER STATION: HMEV	
Sistema refrigeración	Aire natural / Extractor
Potencia máxima inversores 1500V	2 x 3510 kVA
Dimensiones	11 x 2,34 x 2,235 m
Nº total de Power-Stations	6

ESTRUCTURA: SOLTEC SF7 2V 56	
Tipo de seguidor	A un eje
Angulo de inclinación	0°
Azimut (referencia: 0° = Norte)	0°
Distancia entre ejes	8,7 m
Nº total de seguidores	2025

La Planta Solar Fotovoltaica se divide en seis (6) campos solares. Cada campo solar tiene distribuida estructuras soporte de seguidor a un eje para los paneles fotovoltaicos. En total habrá 2025 seguidores, con 56 módulos por seguidor, con lo cual, en toda la planta hacen 113.400 paneles fotovoltaicos. En cada campo existirá una power-station con dos inversores. Habrá tres (3) campos con 338 seguidores y 18.928 paneles, y otros tres campos con 337 seguidores y 18.872 paneles.

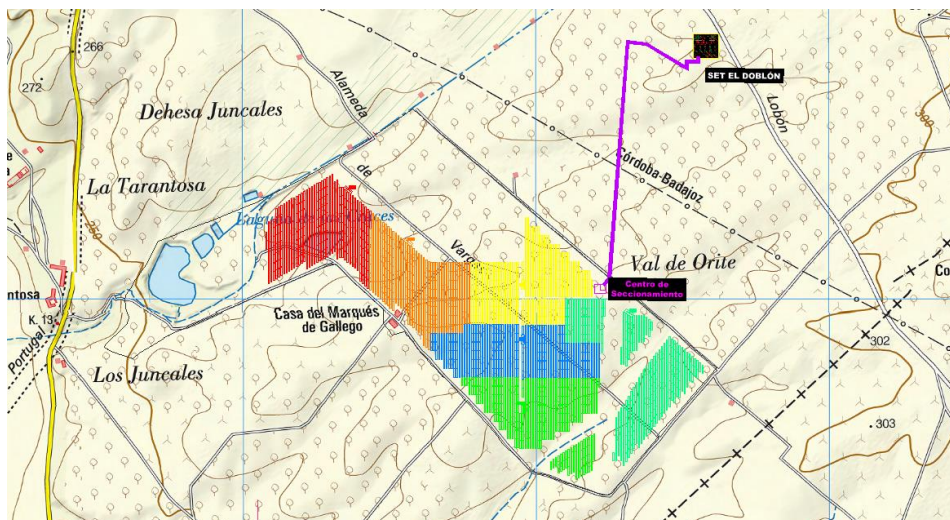
Estos paneles se conectan con una caja suma que agrupan la energía eléctrica generada. A su vez las cajas de suma se conectan con la parte de continua de los inversores.

Cada campo solar tiene un centro de inversión-transformación (power-station) que contiene dos (2) inversores fotovoltaicos, dos (2) transformadores para elevar la tensión, celdas de Alta Tensión y servicios auxiliares del campo solar.

La potencia individual de cada inversor es de 3.510 kVA, y en la planta se instalarán un total de 12 unidades. La potencia total de la planta en corriente alterna se limitará mediante software a 40.000 kVA.

Los Centros de Inversión-transformación se interconectan entre sí en su lado de Alta Tensión formando tres (3) líneas que confluyen en el centro de seccionamiento "San Serván 2020" que centra toda la energía generada para evacuarla hacia la subestación "El Doblón", la cual es objeto de otro proyecto.

El layout de la planta se puede observar en la siguiente imagen.



2.3. Estructura de soporte.

2.3.1. Descripción.

El sistema SF7 de Soltec tiene las siguientes cualidades:

- Altamente adaptable a terrenos irregulares. Hasta un 17% de adaptabilidad a las pendientes N-S.
- Un solo motor por fila.
- Dimensiones: 4.076 m Este-Oeste, 29 m Norte-Sur, altura 2.184 m.
- Algoritmo de Tracking: Astronómico

- Backtracking: Si (TeamTrack)
- Configuración de Red: Maestro y Esclavo.

La configuración elegida permite la disposición de dos (2) módulos fotovoltaicos en posición vertical.

2.3.2. Fijación de la estructura al suelo.

Para este proyecto se ha considera la inca de los postes de la estructura. Evitándose de este modo la utilización de hormigón para su fijación, siendo más respetuoso con el terreno.

2.4. Viales

En la PSF San Serván 2020, solamente existe un único tipo de vial, las características del mismo son:

- Anchura del vial: 4 metros más unas caídas con pendiente uno-dos.
- Altura de la capa de zahorra: 0.20 metros.

Los trazados se pueden observar en el apartado de planos.

2.5. Cierre Perimetral

El cerramiento se ejecutará una valla de simple torsión con un paso inferior a 10 cm.

La altura del mismo será de 2,3 metros, con perfiles tubulares para salvaguardar las instalaciones del interior cuyo valor es elevado.

2.6. Ocupación de parcelas.

La superficie afectada por la planta fotovoltaica en la parcela viene dada por la siguiente tabla:

Planta Solar fotovoltaica

T.M.	Polígono	Parcela	Sup. Ocupada por la planta (m2)	Sup. Ocupada por seguidores (m2)	Nº de plantas
Mérida	64	8	236.405	79.922	1
Mérida	65	9002	3.946	1.580	1
Mérida	65	10	436.893	174.162	1
TOTAL			677.244	255.664	

Línea subterránea de evacuación

T.M.	Polígono	Parcela	Longitud (m)	Sup. (m2)
Mérida	64	8	33	16,5
Mérida	64	16	1.117	558,5
TOTAL			1.150	575

3. ADECUACIÓN A PLANEAMIENTO

3.1. Normativa de Aplicación

Para esta calificación rústica la normativa de referencia es la siguiente:

Ámbito	Nombre
Autonómico	Ley 11/2018, de 21 de diciembre, de ordenación territorial y urbanística sostenible de Extremadura (L.O.T.U.S.)
Municipal	Plan General de Ordenación y Urbanismo del T.M. de Mérida.

3.2. Adecuación a Planeamiento

Objeto de la Edificación

Se pretende construir una planta solar fotovoltaica de 49,9 MW “SAN SERVÁN 2020” y su Línea de Evacuación.

Descripción de la Finca

La planta fotovoltaica se pretende instalar en las siguientes parcelas:

T.M.	Polígono	Parcela	Referencia Catastral	Superficie Catastral (m2)	Superficie Delimitada por el vallado (m2)
Mérida	64	236.405	06083A064000080000ZE	427.796	436.131
Mérida	65	3.946	06083A065090020000ZO	12.413	3.946
Mérida	65	436.893	06083A065000100000ZO	653.966	236.405
TOTAL				1.094.175	677.244

La ficha descriptiva de cada una de estas fincas se encuentra en el anexo I.

Usos

T.M.	Polígono	Parcela	Ref.Catastral	Uso
Mérida	64	8	06083A064000080000ZE	Pastos / Improductivo
Mérida	65	9002	06083A065090020000ZO	Viales
Mérida	65	10	06083A065000100000ZO	Pastos / Improductivo

Edificaciones Existentes

En la parcela 10 del polígono 65 existen edificaciones que se describen en la siguiente tabla:

Polígono	Parcela	Destino	Escalera	Planta	Puerta	Superficie m2
65	10	Vivienda	1	00	01	57
		Vivienda	1	00	02	36
		Agrario	1	00	03	264
		Agrario	1	00	03	187

Clasificación del Suelo

El suelo se ha considerado como Suelo No Urbanizable Común (S.N.U.C.)

Régimen de Usos

Según el artículo 13.9 e), como usos susceptibles de autorización en el Suelo No Urbanizable Común (SNUC) se encuentran los usos que fueran declarados de utilidad pública o interés social.

Condiciones de la edificación

Según el artículo 13.18. las condiciones de la edificación vinculadas a las actividades declaradas de utilidad pública o interés social específicas del Suelo No Urbanizable Común (SNU-C) cumplirán:

	NN.SS.	Proyecto
Parcela Mínima	5.000 m ²	> 5.000 m ²
Retranqueo mínimo	10 m a linderos	>10 m a linderos
Ocupación Máxima	25%	<25%

La superficie ocupada por las construcciones en la parcela 8 del polígono 64, que se corresponden con la edificación existente (centro de seccionamiento "San Serván 2020") es de 22,85 m², siendo por tanto la ocupación en porcentaje de:

$$\frac{22,85}{427.769} * 100 = 0,0053\%$$

Riesgo de formación de núcleo

Conforme al artículo 13.7, se considerará núcleo de población a los efectos del presente Plan a la agrupación de, al menos, cuatro edificios cuya posición relativa en el terreno permita encerrarlos dentro de una circunferencia de cien metros de radio. Si existiera un diseminado más numeroso, el núcleo de población se considerará formado si los edificios diseminados pueden encerrarse dentro de las circunferencias siguientes:

- 4 edificios, radio de 100 metros
- 6 edificios, radio de 150 metros
- 8 edificios, radio de 200 metros
- 10 edificios, radio de 250 metros

En nuestro caso, junto con las edificaciones existentes (4), tendríamos 5 edificaciones en una circunferencia de más de 350 metros de radio, evitando así el riesgo de formación de núcleo urbano.

3.3. Condiciones de las edificaciones proyectadas

En la planta fotovoltaica se ha proyectado un (1) edificio, que es:

- Edificio de Centro de Seccionamiento.

Superficie Ocupada

Edificación	Superficie (m2)
Edificio de Centro de Seccionamiento	22,85
TOTAL	22,85

Superficie Construida

Edificación	Superficie (m2)
Edificio de Centro de Seccionamiento	22,85
TOTAL	22,85

Número de Plantas

Edificación	Número de Plantas
Edificio de Centro de Seccionamiento	1

Altura

Edificación	Altura (m)
Edificio de Centro de Seccionamiento	3,334

Tipo de Cubierta

Edificación	Tipo de Cubierta
Edificio Centro de Seccionamiento	Plana

Paramentos Exteriores

Edificación	Paramentos Exteriores	Puertas
Edificio de Centro de Seccionamiento	hormigón prefabricado	chapa de acero galvanizado recubierta con pintura de poliéster.

Acceso Rodado

El acceso se realizará desde la carretera EX-300. Con coordenadas:

Datum	X-UTM	Y-UTM
ETRS 89 HUSO 29	717520	4289305

Abastecimiento de Agua

El abastecimiento de agua a la planta fotovoltaica se realizará mediante camión cisterna que suministrará agua potable a un depósito anexo al edificio de control y otro en la subestación para poder suministrar los puntos de consumo en ambas construcciones.

Suministro de Energía

El suministro eléctrico provendrá principalmente de la propia energía eléctrica producida en la planta y en caso de no tener generación a través de la línea de evacuación que realizará en ese momento la función de línea de abastecimiento.

3.4. Titularidad de los terrenos

La empresa ALTER ENERSUN es la propietaria de los terrenos donde se ubica la planta solar fotovoltaica "SAN SERVÁN 2020" que contempla en derecho para realizar la construcción de las obras contempladas.

3.5. Justificación de la Idoneidad la ocupación de Suelo No Urbanizable Común

Debido a la ocupación intensa de superficie necesaria para la implantación de la Planta Solar Fotovoltaica, en nuestro caso son 677.244 metros cuadrados, esta debe situarse en suelo no urbanizable. Además, para su correcto funcionamiento se precisan una morfología del terreno lo menos abrupta posible.

4. EDIFICACIONES EXISTENTES

En la parcela donde se implantará la PSF "SAN SERVÁN 2020" (parcela 8 del polígono 64, parcela 10 del polígono 65 y parcela 9002 del polígono 65 del T.M. de Mérida), existe unas edificaciones cuyas características vienen definidas en la siguiente tabla:

Polígono	Parcela	Destino	Escalera	Planta	Puerta	Superficie m2
65	10	Vivienda	1	00	01	57
		Vivienda	1	00	02	36
		Agrario	1	00	03	264
		Agrario	1	00	03	187

5. CANON

Conforme al artículo 70.2.c) de la L.O.T.U.S. el importe del canon que se propone es el 1%. El cual es propuesto por la sociedad promotora, ya que la actividad de generación de energía eléctrica a partir del sol, como recurso limpio, renovables y sostenible, mediante tecnología solar fotovoltaica, se encuadra dentro de las actividades relacionadas con la economía verde y circular. El importe total del canon es:

- 1% de 20.157.604,34 € = 201.576,05 €

5.1. Justificación de la integración de la producción de energía eléctrica con la tecnología solar fotovoltaica en las actividades relacionadas con la Economía Verde y Circular Extremadura 2030

La Estrategia de Investigación e Innovación para la Especialización Inteligente de Extremadura (RIS3 Extremadura) es una agenda integrada para la transformación económica de la Región que persigue focalizar las políticas e inversiones públicas en unas prioridades estratégicas hacia las que orientar los esfuerzos en materia de Ciencia, Tecnología e Innovación, para obtener un mayor impacto sobre la economía y la sociedad extremeña.

Las RIS3 Extremadura es producto de una visión compartida y consensuada con todos los Agentes Clave de la Región, y se enmarca en la Estrategia de crecimiento de la UE para el 2020. En un mundo en pleno cambio, la UE apuesta por una economía inteligente, sostenible e integradora, y para contribuir a ello, las regiones deben contar con una Estrategia regional de investigación e innovación (RIS3) que basándose en los lineamientos metodológicos recomendados por la Comisión Europea y adaptándolos a sus propias realidades, posibilite un aprovechamiento más eficaz de los Fondos Estructurales y de Inversión Europeos, y un aumento real de las sinergias entre las políticas públicas regionales, nacionales y europeas, y las inversiones privadas en Ciencia, Tecnología e Innovación.

Extremadura tiene el potencial de convertirse en materia de investigación, desarrollo e innovación en un espacio para la innovación bajo dos grandes prioridades, que son la gestión sostenible de los recursos naturales y la aplicación de tecnologías para la calidad de vida. En el marco de la RIS3, y partiendo de estas dos prioridades de especialización, se han definido cinco áreas de excelencia, entre las que se encuentra las energías limpias.

Siguiendo esta línea marcada por las políticas europeas, la transición a una economía circular pretende que el valor de los productos, los materiales y los recursos se mantenga en la economía durante el mayor tiempo posible, y se reduzca al mínimo la generación de residuos. De esta forma, se pretende lograr una economía sostenible, baja en carbono, eficiente en el uso de los recursos y competitiva. Una transición de ese tipo brinda la oportunidad de transformar la economía y generar nuevas ventajas competitivas y sostenibles para Extremadura.

La **ESTRATEGIA DE ECONOMÍA VERDE Y CIRCULAR EXTREMADURA 2030** pretende unir y alinear la mayor parte de los recursos materiales y humanos existentes en Extremadura en la búsqueda de una sociedad y una economía más verde y circular, donde los recursos naturales supongan una fuente permanente de obtención de oportunidades para la población extremeña. Una economía social y sostenible donde sean las personas que habitan en cada uno de los pueblos y ciudades de Extremadura las protagonistas de la innovación, la creatividad, la producción respetuosa de bienes y servicios, la creación de iniciativas empresariales verdes y la puesta en valor de nuestros recursos naturales.

Un ejemplo de las actuaciones enmarcadas en esta estrategia de economía circular es el **descenso en la utilización de recursos fósiles** y su **sustitución por las energías renovables** para la producción de energía de forma limpia y sostenible. **Las plantas fotovoltaicas cumplen con ese ejemplo utilizando el sol como recurso infinito para producir energía para el consumo, promoviendo eficiencia en el uso de los recursos y reduciendo la generación de residuos.**

Además, **la planta fotovoltaica San Serván 2020 persigue apoyar los objetivos funcionales de la Estrategia Extremadura 2030, con relación a las energías sostenibles, incrementando la producción, la calidad y el consumo de energías renovables**, generando una conciencia de ahorro energético en la economía extremeña. En relación a la lucha contra el cambio climático, con menos emisiones de gases de efecto invernadero, a las cuentas medioambientales, con la medición del impacto ambiental de las actividades productivas, y la gestión sostenible y eficiente de agua, aplicará una metodología basada en análisis del ciclo de vida para identificar y evaluar los impactos ambientales en cuanto a consumo de recursos: materiales, agua, energía, generación de residuos, etc., durante, durante todas las etapas del proyecto (producción, operación, uso y fin de vida), utilizando de referencia las especificaciones técnicas y declaración de impacto ambiental del proyecto.

6. PERIODO DE VIGENCIA DE LA CALIFICACIÓN RÚSTICA

De acuerdo con lo indicado en el Art. 69 , apartado 8, letra e) de la L.O.T.U.S., el periodo de vigencia solicitado para la Calificación Rústica es de 40 años.

7. REPRESENTACIÓN GRÁFICA GEOREFERENCIADA

Según lo indicado en el Art. 69, apartado 8, letra g) de la L.O.T.U.S. se adjunta a este documento de Calificación Rústica, un documento en soporte digital, con las coordenadas georreferenciadas (en formato GML) de la envolvente poligonal de todos los elementos significados a materializar sobre el terreno y del área de suelo vinculada a la Calificación.

8. **CONSIDERACIONES FINALES. HOJA DE FIRMAS DEL AUTOR Y DEL PROMOTOR.**

Con lo expresado anteriormente y los documentos que se acompañan se pretende haber dado una idea clara de la Planta Solar Fotovoltaica “San Serván 2020”, y como consecuencia, conseguir la Calificación Rústica por parte de este Ayuntamiento.

Badajoz, Noviembre de 2019


El Ingeniero Industrial Colegiado nº 399 del
COIIEX

Por ALTER ENERSUN MÉRIDA UNO S.L.U.

José Enrique Gamero Blanco

Raúl García Méndez

Anexo I. Fichas Catastrales



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE

06083A064000080000ZE

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN
Polígono 64 Parcela 8
JUNCALES. MERIDA [BADAJOS]

USO PRINCIPAL
Agrario [Olivos regadío 02]

COEFICIENTE DE SUBSTITUCIÓN
100,000000

AÑO CONSTRUCCIÓN
**

SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²)
**

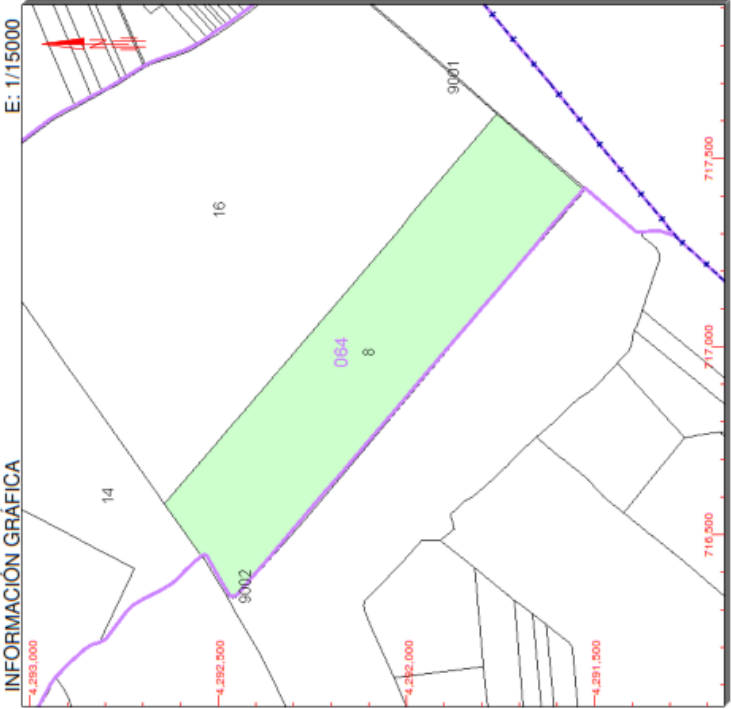
PARCELA CATASTRAL

SITUACIÓN
Polígono 64 Parcela 8
JUNCALES. MERIDA [BADAJOS]

SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²)
**

SUPERFICIE ÚTIL (m²) TERCIO DE FICHA
427,796

INFORMACIÓN GRÁFICA



E: 1/15000

Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

Martes, 12 de Noviembre de 2019

717,000 Coordenadas U.T.M. Huso 29 ETRS89

- Límite de Manzana
- Límite de Parcela
- Límite de Construcciones
- Edificios y accesorios
- Límite zona Verde
- Hidrografía

**CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA
DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE**

SECRETARÍA DE ESTADO
DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL
DEL CATASTRO

MINISTERIO
DE HACIENDA

GOBIERNO
DE ESPAÑA



REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
06083A06509002000020

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN
Polígono 65 Parcela 9002
CAMINO, MERIDA [BADAJOZ]

USO PRINCIPAL
Agrario [Improductivo 00]

CODIFICANTE DE PARTICIPACIÓN
100,000000

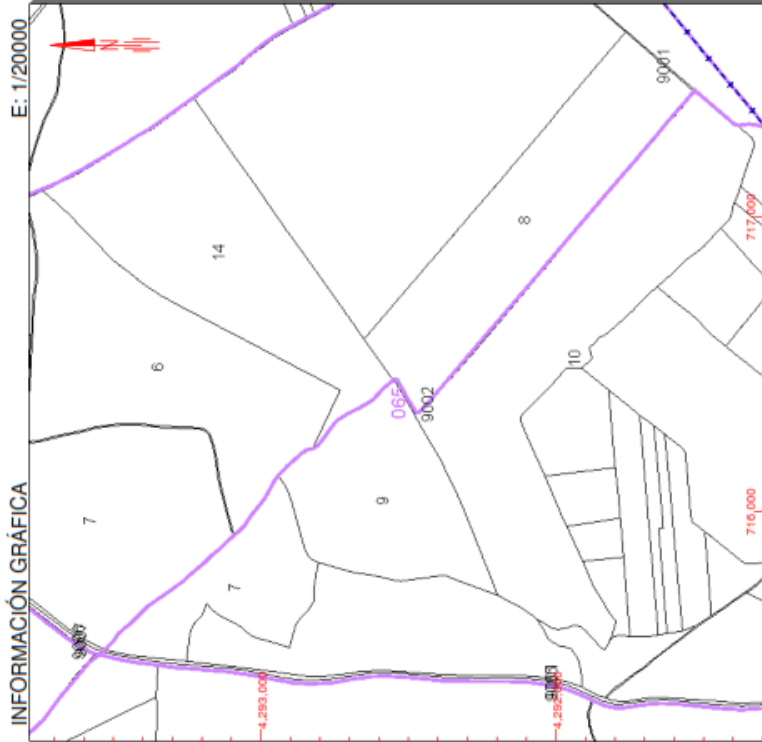
AÑO CONSTRUCCIÓN
--

SUPERFICIE CONSTRUÍDA (m²)
--

PARCELA CATASTRAL

SITUACIÓN
Polígono 65 Parcela 9002
CAMINO, MERIDA [BADAJOZ]

SUPERFICIE GRÁFICA (m²) TIPO DE FINCA
0 12.413 --



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

Martes, 12 de Noviembre de 2019

- 717,000 Coordenadas U.T.M. Huso 29 ETRS89
- Límite de Municipio
- Límite de Parcela
- Límite de Construcciones
- Mobiliario y aceras
- Límite zona verde
- Hidrografía

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA
DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

SECRETARÍA DE ESTADO
DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL
DEL CATASTRO

GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE HACIENDA

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
06083A065000100000ZO

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN
Polígono 65 Parcela 10
JUNCALES. MERIDA [BADAJOZ]

USO PRINCIPAL
Agrario

COEFICIENTE DE SUBSTITUCIÓN
100,000000

AÑO CONSTRUCCIÓN
1970

SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²)
544

PARCELA CATASTRAL

SITUACIÓN
Polígono 65 Parcela 10 0002001 00QC19B
JUNCALES. MERIDA [BADAJOZ]

SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²)
544

SUPERFICIE ORIENTADA PARCELA (m²)
653.967

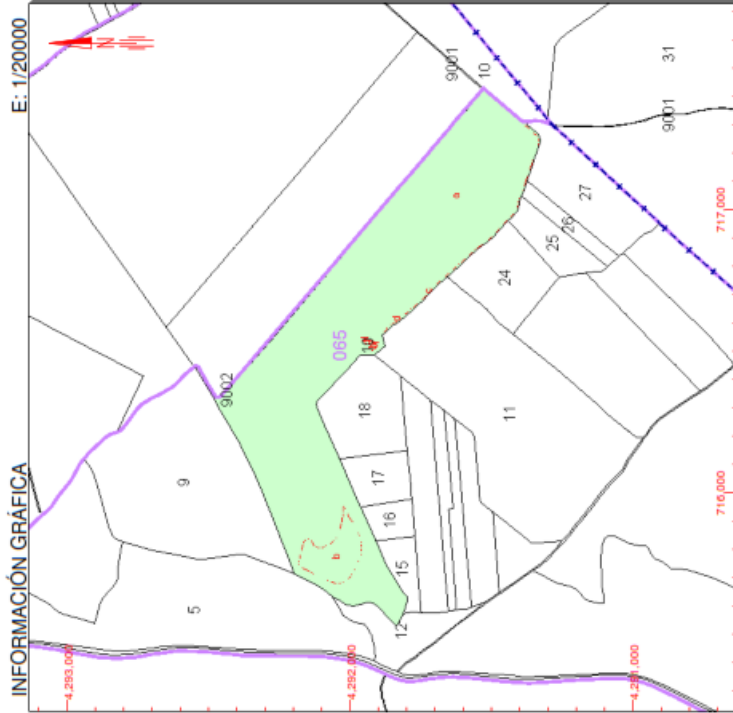
TIPO DE FINCA
Parcela construida sin división horizontal

CONSTRUCCIÓN

Destino	Escala	Puerta	Puerta	Superficie m ²
VIVIENDA	1	00	01	57
VIVIENDA	1	00	02	36
AGRARIO	1	00	03	264
AGRARIO	1	00	04	187

CULTIVO

Subparcela	CC	Cultivo	IP	Superficie m ²
a	OR	Olivos regadio	02	621.907
b	HG	Hydrografia natural [rio,...]	00	30.314
c	I	Improductivo	00	4.991
d	PZ	Pozos,Baixas,Charcas,Sondeo	00	16



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

Martes , 12 de Noviembre de 2019

- 717,000 Coordenadas U.T.M. Huso 29 ETRS89
- Límite de Manzana
- Límite de Parcela
- Límite de Construcciones
- Mobiliario y aceras
- Límite zona verde
- Hidrografía

Presupuesto.

Alter Enersun Mérida Uno, S.L.U. Planta Solar Fotovoltaica "San Serván 2020"

RESUMEN (PRESUPUESTO)

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE	%
01	Planta Solar Fotovoltaica	16.307.148,31	96,27
01.01	OBRA CIVIL	416.603,95	2,46
01.02	EQUIPOS	15.205.870,00	89,77
01.03	INSTALACIÓN ELÉCTRICA.....	684.674,36	4,04
02	Línea de Evacuación.....	409.515,00	2,42
03	Centro de Seccionamiento.....	222.500,00	1,31
TOTAL PRESUPUESTO.....		16.939.163,31	
BI (13%) + GG (6%)		3.218.441,03	

El presente presupuesto asciende a la cantidad de VEINTE MILLONES CIENTO CINCUENTA Y SIETE MIL SEISCIENTOS CUATRO EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS (20.157.604,34 €).

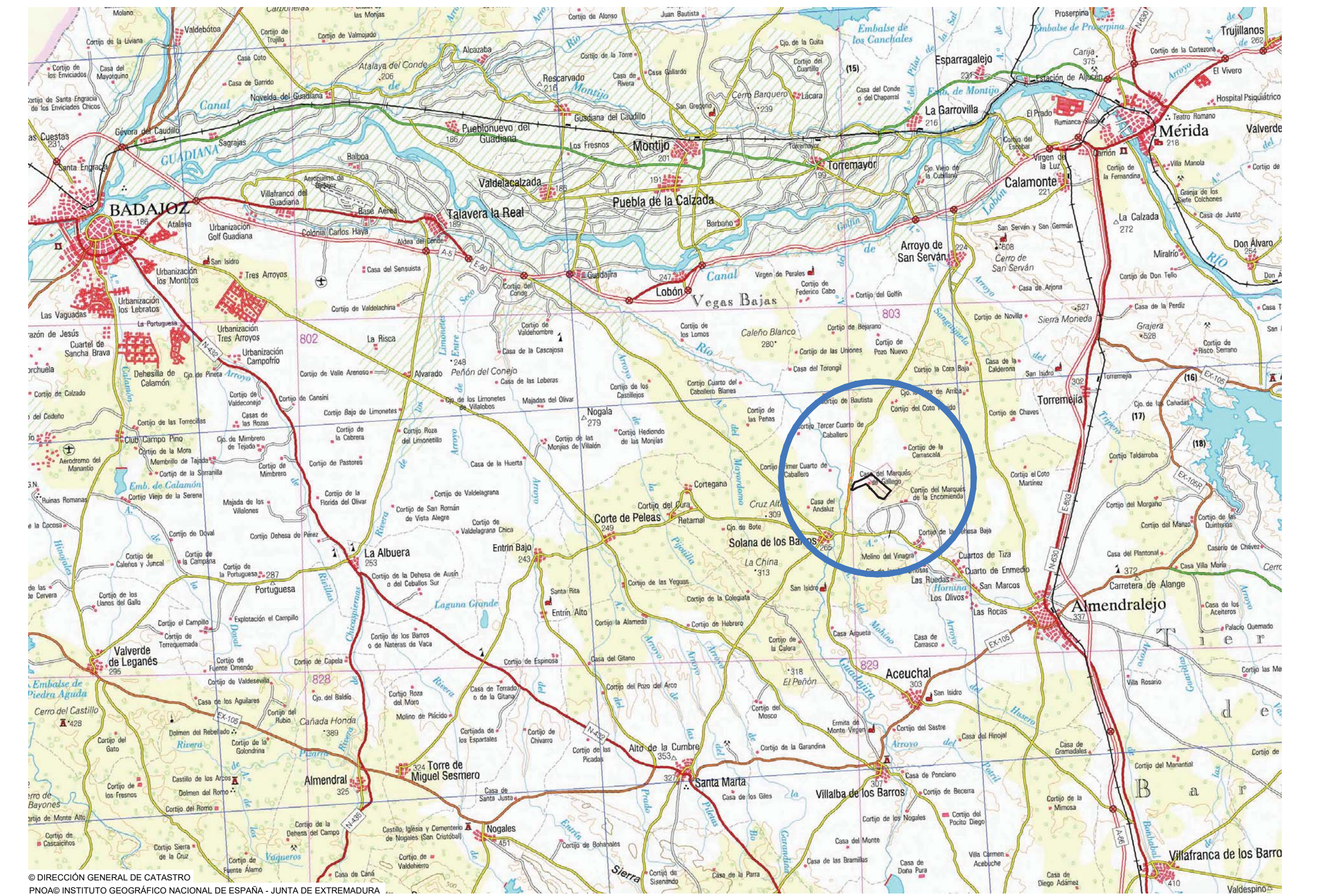
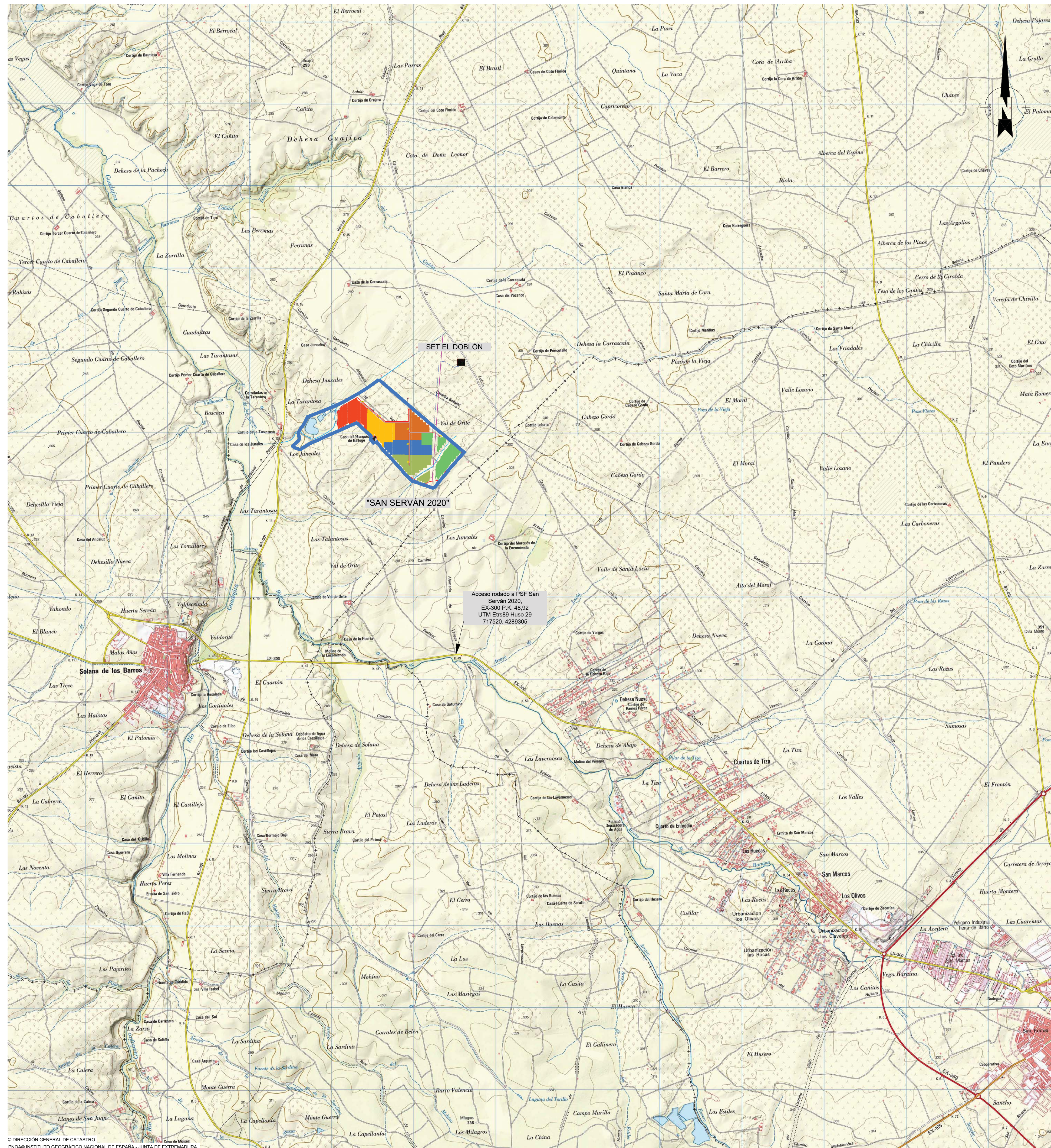
Badajoz, Noviembre de 2019
 El Ingeniero Industrial (Colegiado núm.399)
 C.O.I.A. de Extremadura

Fdo.: José Enrique Gamero Blanco

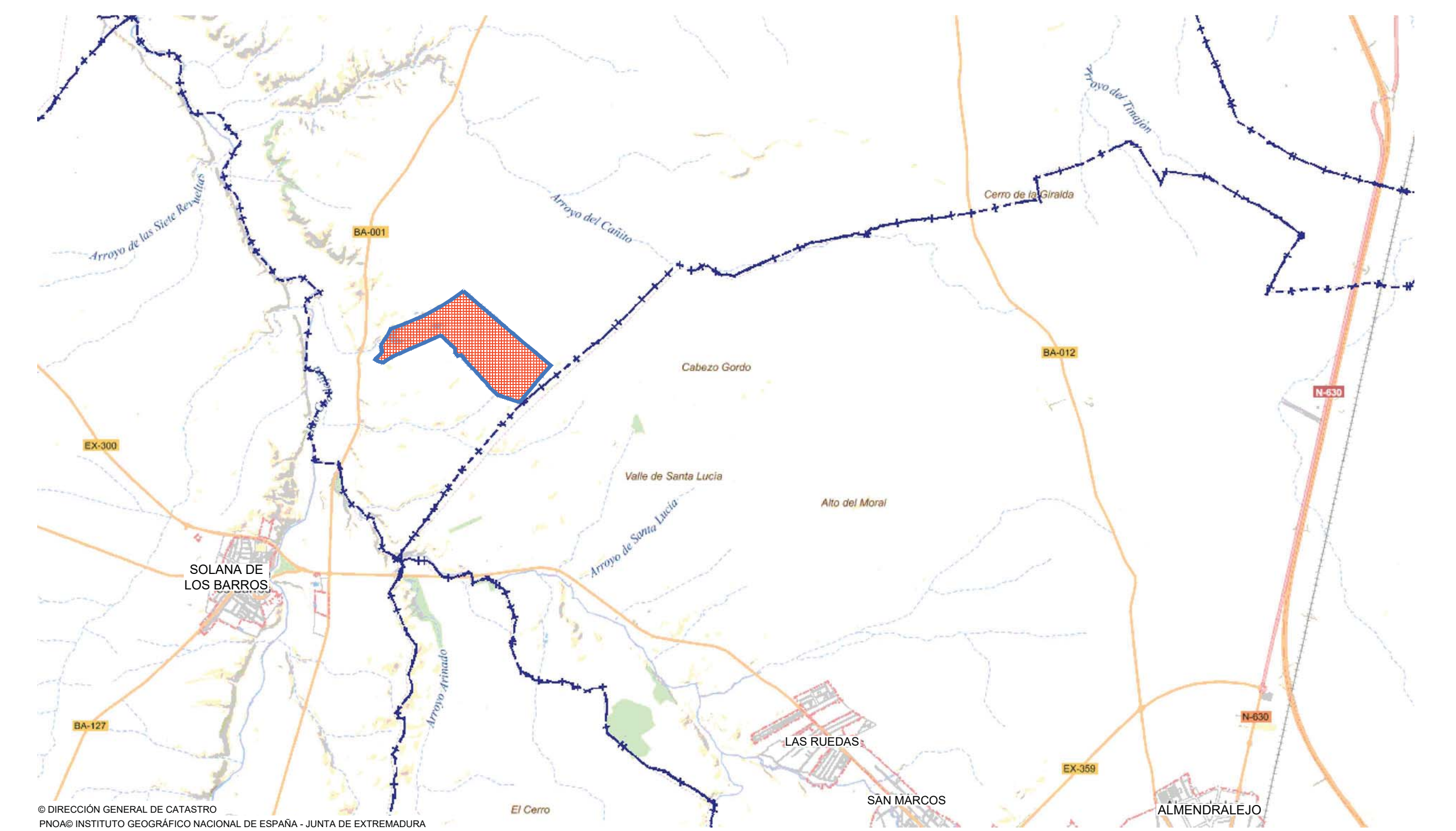
Planos

Listado de Planos.

1. Ubicación sobre Planeamiento Municipal
2. Situación y Emplazamiento
3. Distancias
4. Implantación General
5. Estructura Soporte
6. Centro de transformación
7. Centro de seccionamiento
8. Línea de Evacuación Subterránea



© DIRECCIÓN GENERAL DE CATASTRO
 IGN-INT INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL DE ESPAÑA - JUNTA DE EXTREMADURA
 1/ 200.000



© DIRECCIÓN GENERAL DE CATASTRO
 IGN-INT INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL DE ESPAÑA - JUNTA DE EXTREMADURA
 1/ 50.000

MEMORIA PARA CALIFICACIÓN RÚSTICA DE PLANTA SOLAR
 FOTOVOLTAICA "SAN SERVÁN 2020" DE 49,9 MW
 EN EL T. M. DE MÉRIDA (BADAJOZ) Y SU LÍNEA DE EVACUACIÓN

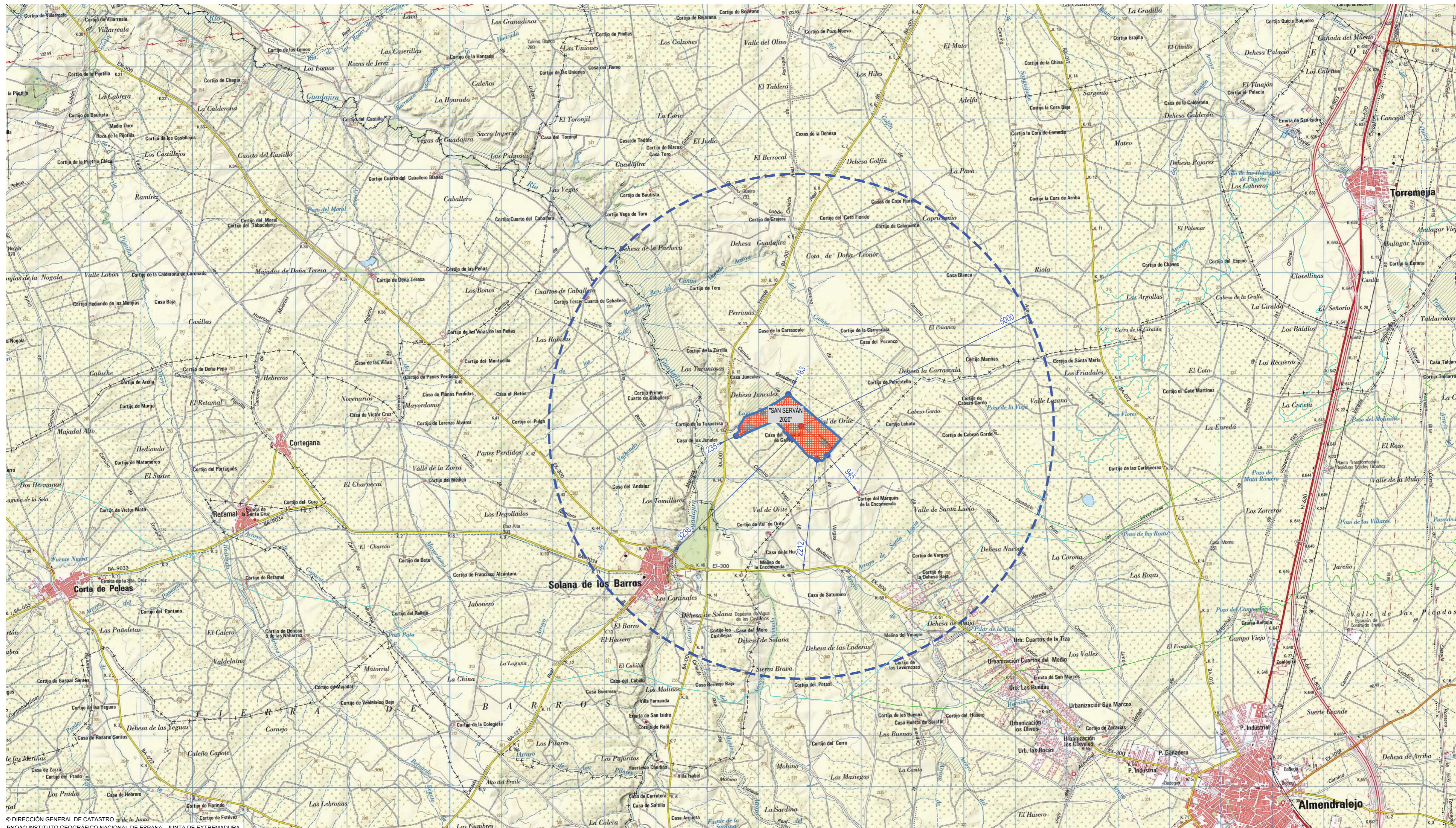
PROMOTOR: ALTER ENERSUN MÉRIDA UNO, S.L.U. Fdo. José Enrique Gamero Blanco

PLANO: SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO PLANO N.º 02

ESCALA: IND. NOVIEMBRE DE 2019 1029-0119_004a-13-57-0402-011119-03

ARRAM CONSULTORES BADAJOZ Paseo Fluvial 15, Edif. Badajoz Siglo XXI, Planta 12. 06011 Tel. 924 207 983 - Fax 924 207 985 MADRID C/ Príncipe, 3. Planta 6. Oficina 6. 28008 Tel. 916 891 937 - Fax 916 891 957

alter enersun



© DIRECCIÓN GENERAL DE CATASTRO de la Junta PNOA© INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL DE ESPAÑA - JUNTA DE EXTREMADURA

MEMORIA PARA CALIFICACIÓN RÚSTICA DE PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA "SAN SERVÁN 2020" DE 49,9 MW EN EL T.M. DE MÉRIDA (BADAJOZ) Y SU LÍNEA DE EVACUACIÓN

El Ingeniero Industrial:

PROMOTOR:

ALTER ENERSUN MÉRIDA UNO, S.L.U.

Fdo. José Enrique Gamero Blanco

PLANO:

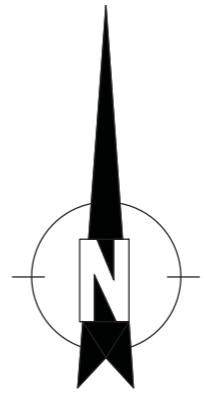
INFRAESTRUCTURAS Y ESPACIOS CERCANOS. DISTANCIAS PARCELA

PLANO Nº:

ESCALA:

1/ 50000 NOVIEMBRE DE 2019 1029-0119_004a-13-57-0403.1-011119-03

03.1



ARRAM
CONSULTORES

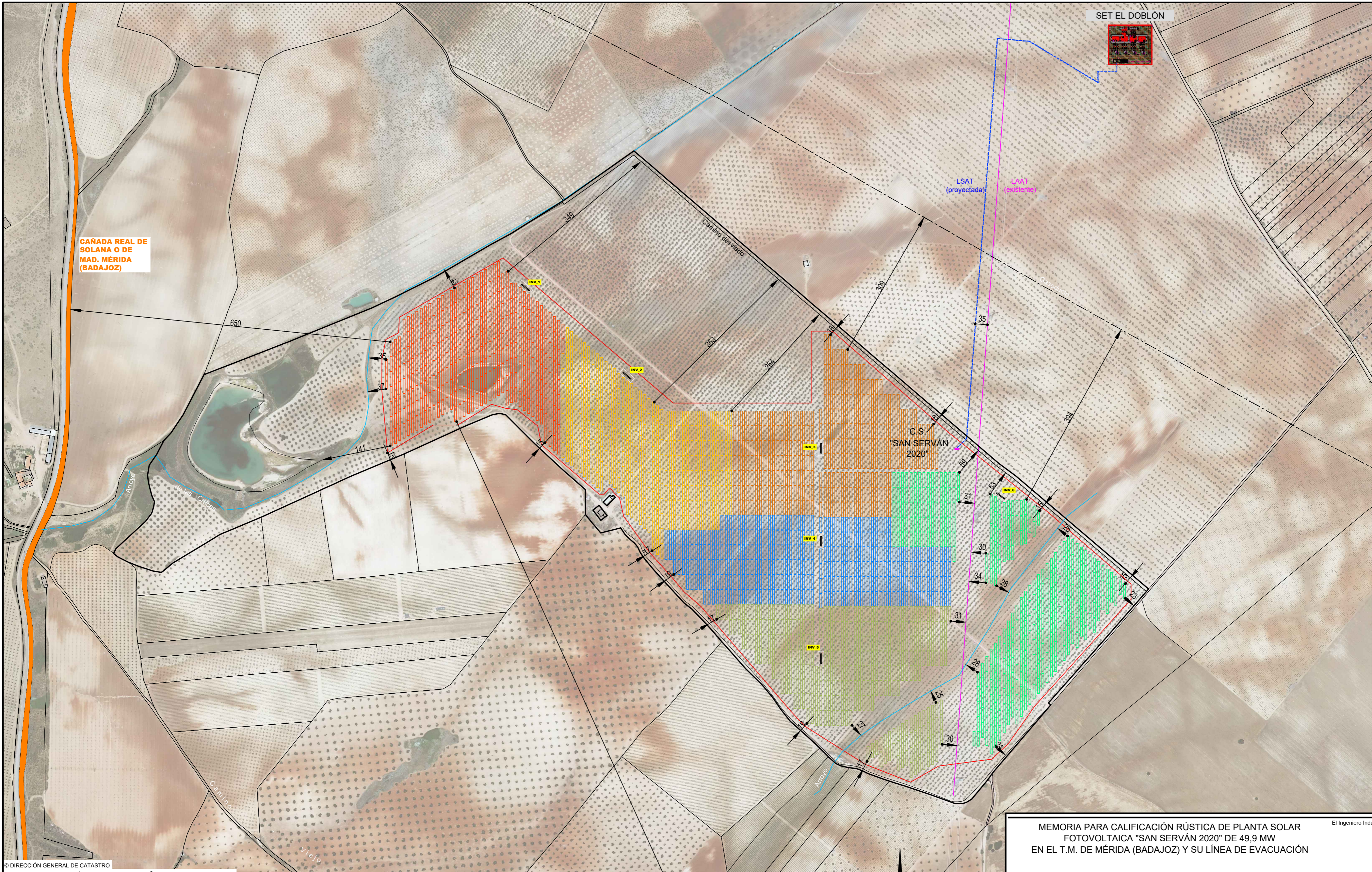
BADAJOZ Paseo Fluvial 15, Edif. Badajoz Siglo XXI, Planta 12. 06011
Tel. 924 207 083 - Fax 924 207 085
MADRID C/ Princesa, 2. Planta 6. Oficina 6. 28008
Telf. 916 891 937 - Fax 916 891 957

BADAJOZ Edificio Badajoz Siglo XXI, Paseo Fluvial 15 Planta 1. 06011
Tel. 924 232 250

alter enersun
energías renovables



CAÑADA REAL DE SOLANA O DE MAD. MÉRIDA (BADAJOZ)



© DIRECCIÓN GENERAL DE CATASTRO
EN COMISIÓN CON EL INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL DE ESPAÑA - JUNTA DE EXTREMADURA

MEMORIA PARA CALIFICACIÓN RÚSTICA DE PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA "SAN SERVÁN 2020" DE 49,9 MW EN EL T.M. DE MÉRIDA (BADAJOZ) Y SU LÍNEA DE EVACUACIÓN

El Ingeniero Industrial:

PROMOTOR:

ALTER ENERSUN MÉRIDA UNO, S.L.U.

Fdo. José Enrique Gamero Blanco

PLANO:

INFRAESTRUCTURAS Y ESPACIOS CERCANOS. DISTANCIAS

PLANO Nº:

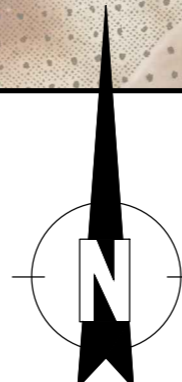
ESCALA:

1/ 5000

NOVIEMBRE DE 2019

1029-0119_004a-13-57-0403.2-011119-03

03.2



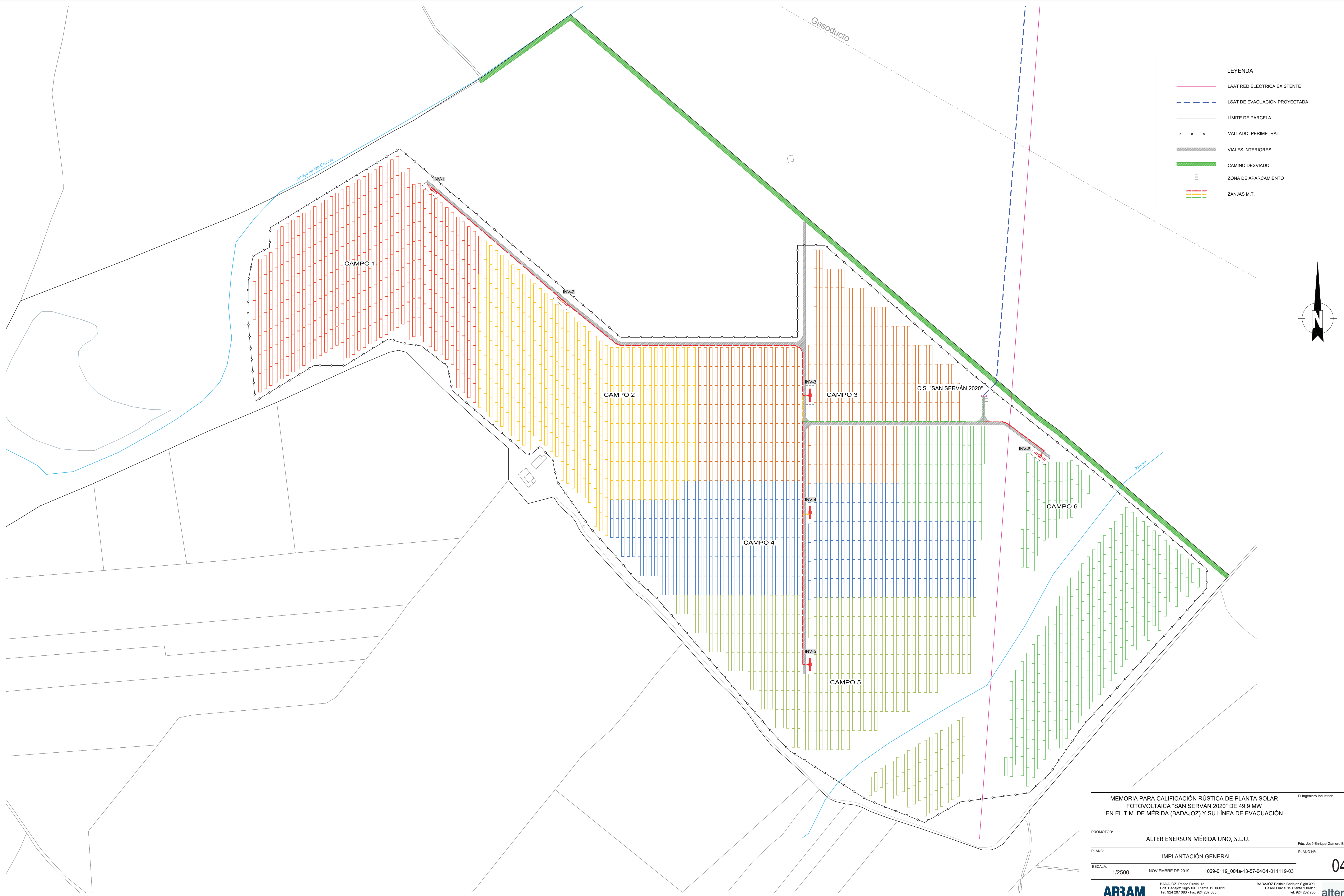
ARRAM
CONSULTORES

BADAJOZ Paseo Fluvial 15,
Edif. Badajoz Siglo XXI, Planta 12. 06011
Tel. 924 207 083 - Fax 924 207 085

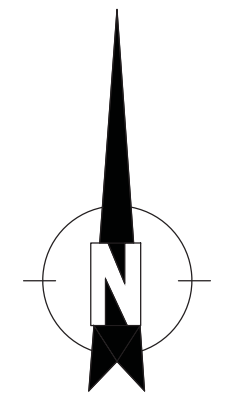
MADRID C/ Princesa, 2. Planta 6. Oficina 6. 28008
Telf. 916 891 937 - Fax 916 891 957

BADAJOZ Edificio Badajoz Siglo XXI,
Paseo Fluvial 15 Planta 1 06011
Tel. 924 232 250

alter
enersun
energías renovables



LEYENDA	
	LAAT RED ELÉCTRICA EXISTENTE
	LSAT DE EVACUACIÓN PROYECTADA
	LÍMITE DE PARCELA
	VALLADO PERIMETRAL
	VIALES INTERIORES
	CAMINO DESVIADO
	ZONA DE APARCAMIENTO
	ZANJAS M.T.



MEMORIA PARA CALIFICACIÓN RÚSTICA DE PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA "SAN SERVÁN 2020" DE 49,9 MW EN EL T.M. DE MÉRIDA (BADAJOZ) Y SU LÍNEA DE EVACUACIÓN El Ingeniero Industrial:

PROMOTOR: ALTER ENERSUN MÉRIDA UNO, S.L.U. Fdo. José Enrique Gamero Blanco

PLANO: IMPLANTACIÓN GENERAL PLANO Nº: 04

ESCALA: 1/2500 NOVIEMBRE DE 2019 1029-0119_004a-13-57-0404-011119-03



BADAJOZ, Paseo Fluvial 15, Edif. Badajoz Siglo XXI, Planta 12. 06011
Tel. 924 207 983 - Fax 924 207 985

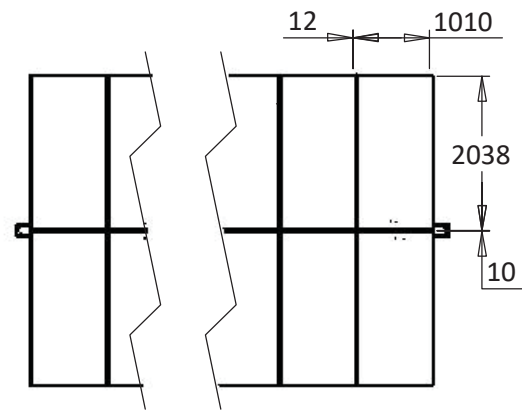
BADAJOZ Edificio Badajoz Siglo XXI, Paseo Fluvial 15 Planta 1. 06011
Tel. 924 207 983 - Fax 924 207 985

MADRID, C/ Pinarosa, 2, Planta 6, Oficina 6. 28008
Tel: 916 891 937 - Fax 916 891 957

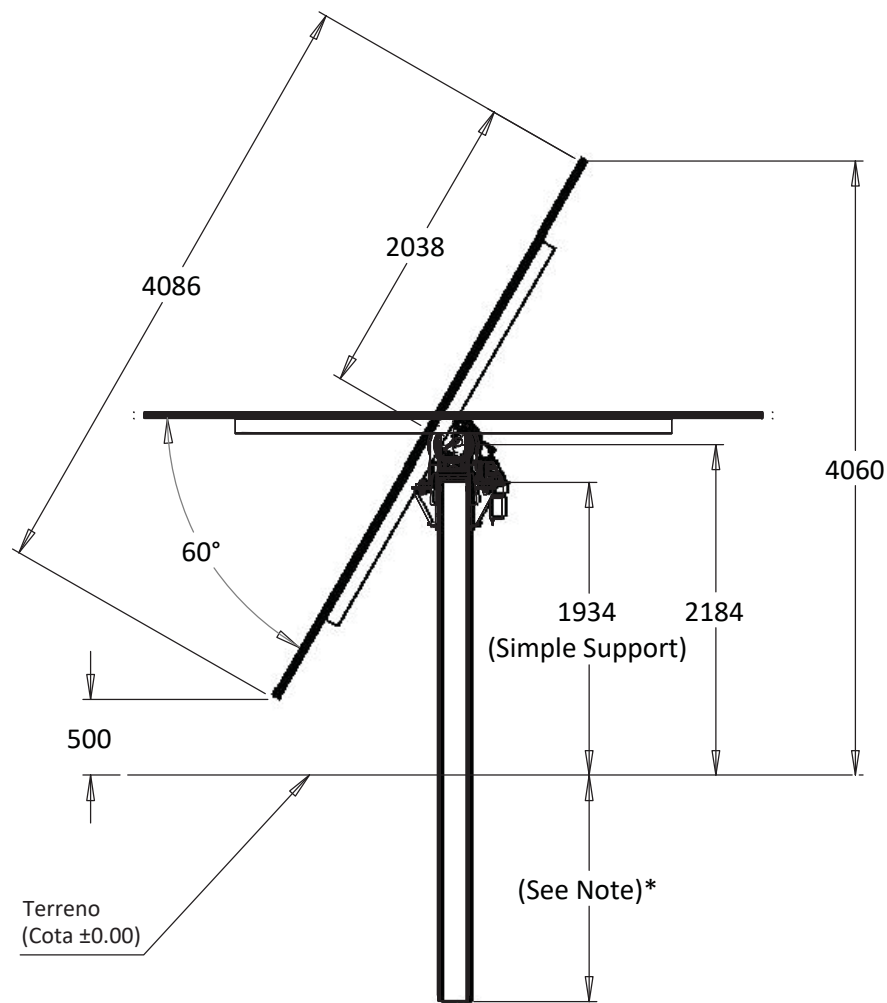


Módulo: AstroWins 390W-410W

Sección de módulos



Escala 1:100



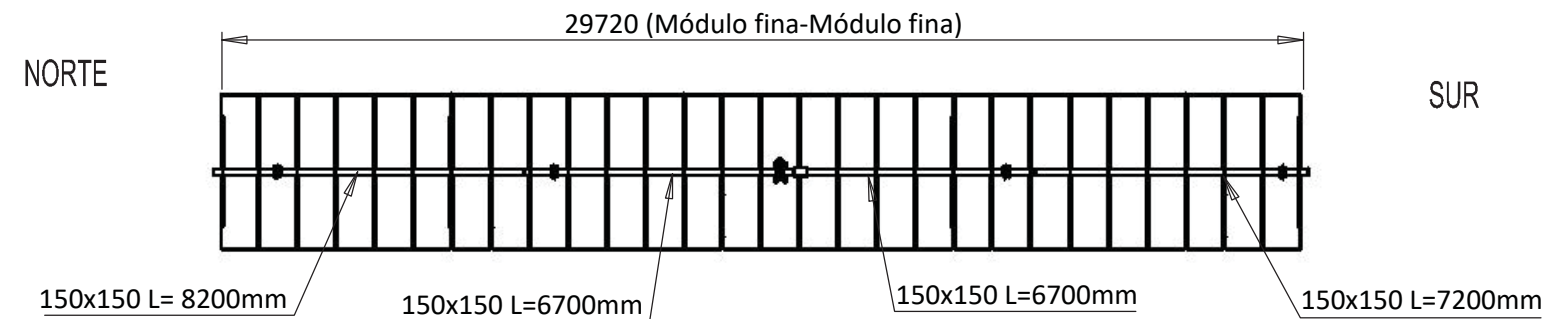
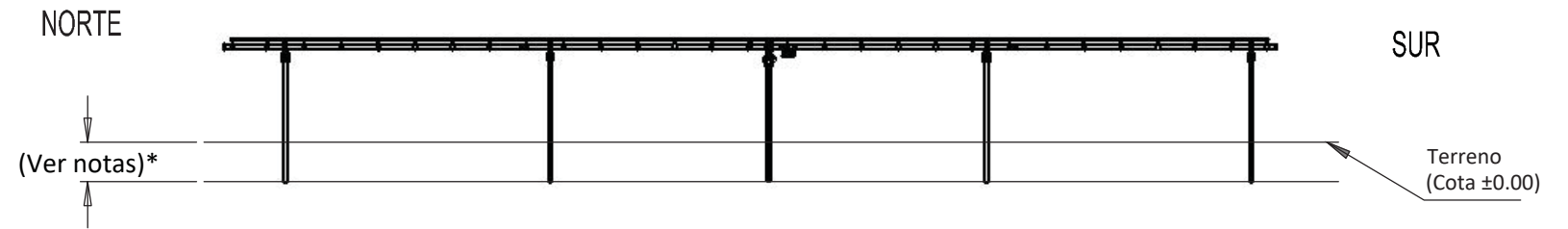
Escala 1:50

* Cualquier cambio de las longitudes indicadas en la tabla, debe ser estudiado y aprobado para el proyecto específico.

Note*

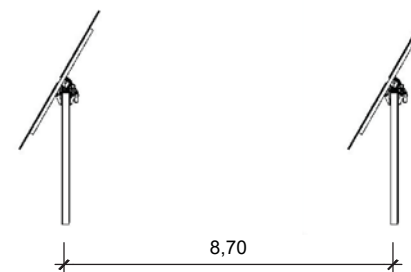
Simple Support - Standard Embedment Length
60 Degrees
1.3m (1336mm)
1.5m (1565mm)
1.7m (1763mm)
2m (2073mm)
2.5m (2530mm)
2.8m (2835mm)
3m (3089mm)

Ángulo de inclinación de 0º (posición horizontal) 2x28 Configuración



Nota:

este es un dibujo preliminar, se enviarán dibujos detallados junto con la ingeniería de detalle del proyecto.



MEMORIA PARA CALIFICACIÓN RÚSTICA DE PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA "SAN SERVÁN 2020" DE 49,9 MW EN EL T.M. DE MÉRIDA (BADAJOZ) Y SU LÍNEA DE EVACUACIÓN

El Ingeniero Industrial:

PROMOTOR:

ALTER ENERSUN MÉRIDA UNO, S.L.U.

Fdo. José Enrique Gamero Blanco

PLANO:

SEGUIDOR SOLTEC SF7-2V56

PLANO Nº:

ESCALA:

1/200

NOVIEMBRE DE 2019

1029-0119_004a-13-57-0405-011119-03

05

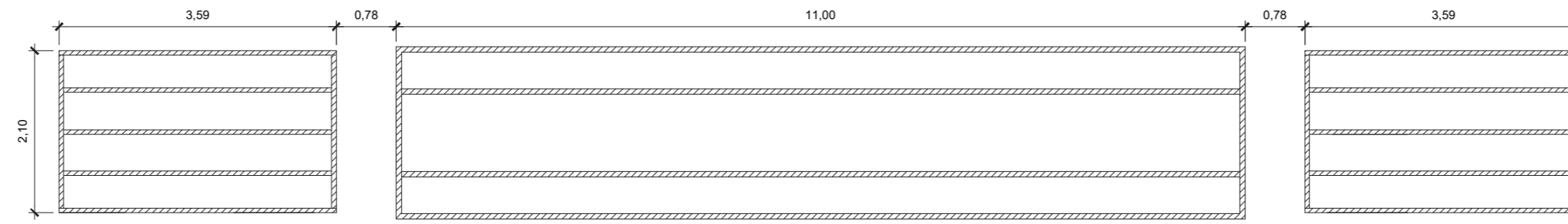
ARRAM
CONSULTORES

BADAJOZ Paseo Fluvial 15,
Edif. Badajoz Siglo XXI, Planta 12. 06011
Tel. 924 207 083 - Fax 924 207 085

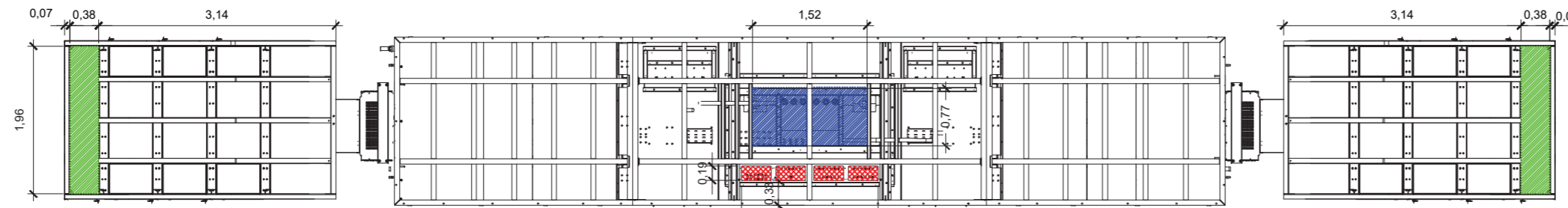
BADAJOZ Edificio Badajoz Siglo XXI,
Paseo Fluvial 15 Planta 1 06011
Tel. 924 232 250

MADRID C/ Princesa, 2. Planta 6, Oficina 6. 28008
Telf. 916 891 937 - Fax 916 891 957

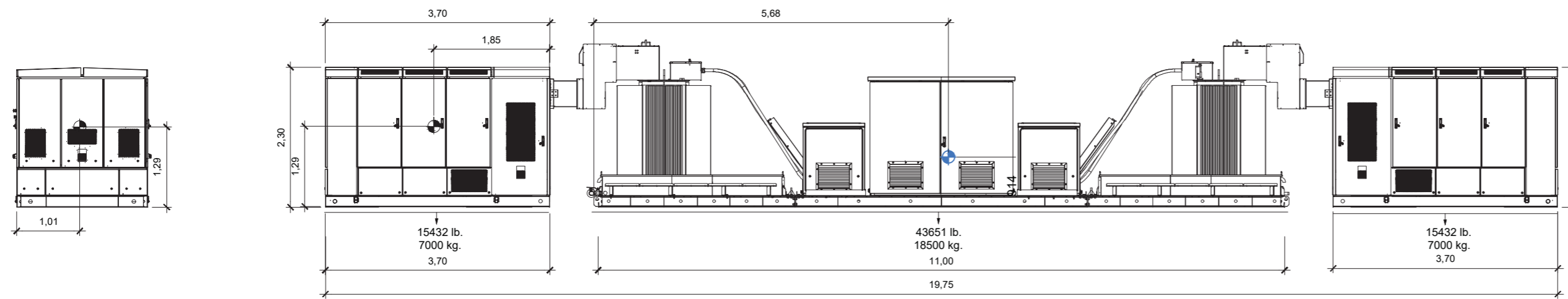
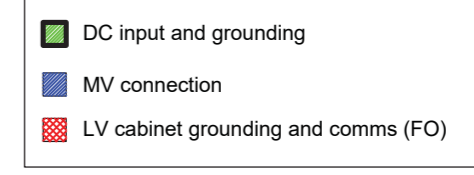
alter
enersun
energías renovables



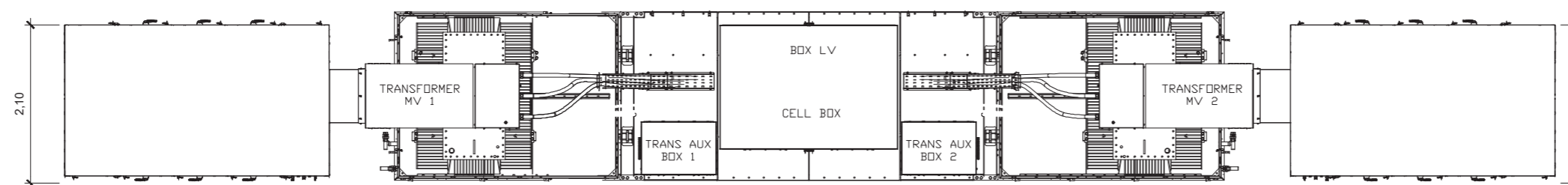
VISTA ESTRUCTURA DE APOYO



VISTA INFERIOR



ALZADO



VISTA SUPERIOR

MEMORIA PARA CALIFICACIÓN RÚSTICA DE PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA "SAN SERVÁN 2020" DE 49,9 MW EN EL T.M. DE MÉRIDA (BADAJOZ) Y SU LÍNEA DE EVACUACIÓN

El Ingeniero Industrial:

PROMOTOR:

ALTER ENERSUN MÉRIDA UNO, S.L.U.

Fdo. José Enrique Gamero Blanco

PLANO:

CENTROS DE TRANSFORMACIÓN. TWIN SKID + FS3510K

PLANO Nº:

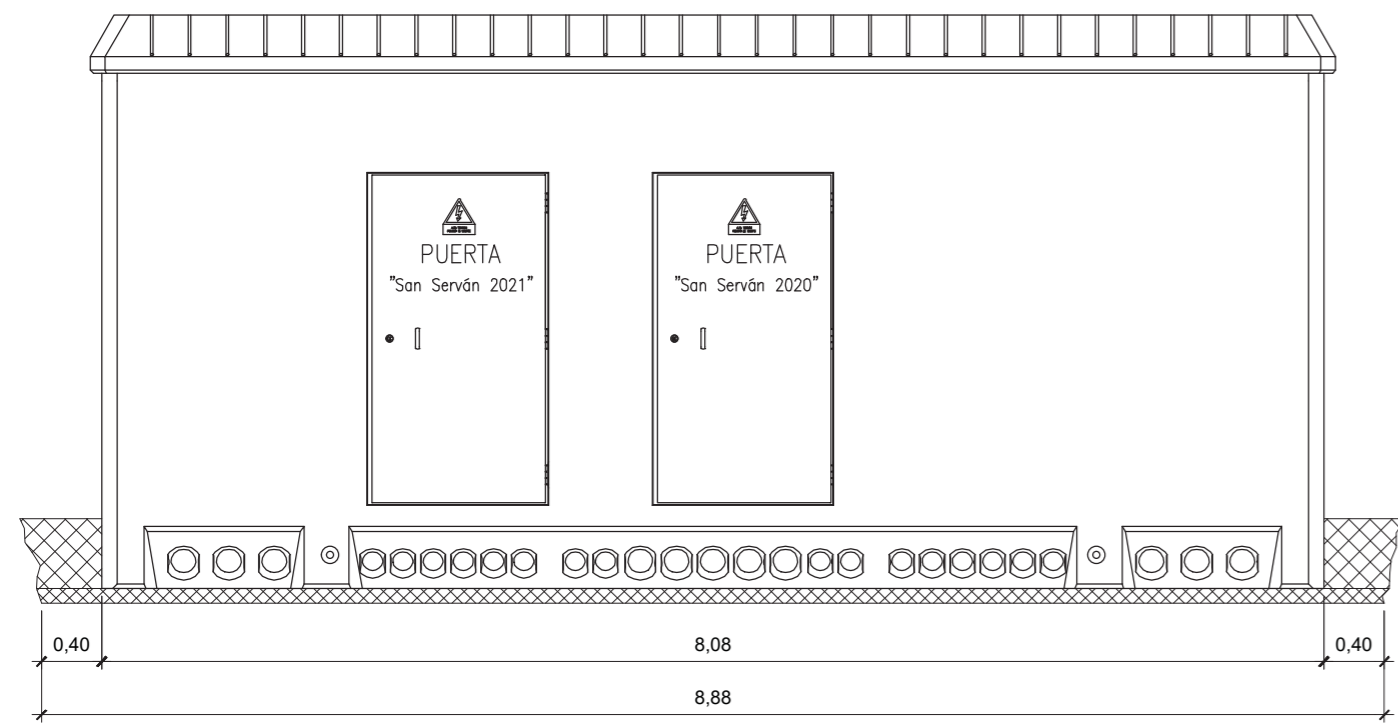
ESCALA:

1/75

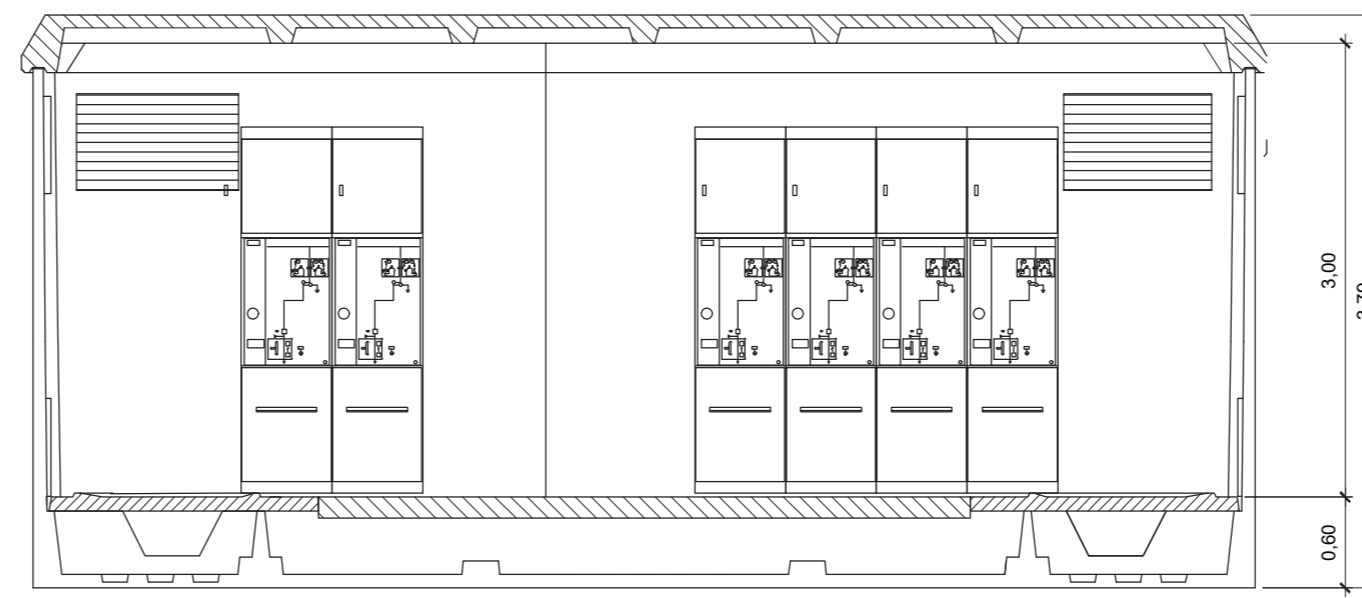
NOVIEMBRE DE 2019

1029-0119_004a-13-57-0406-011119-03

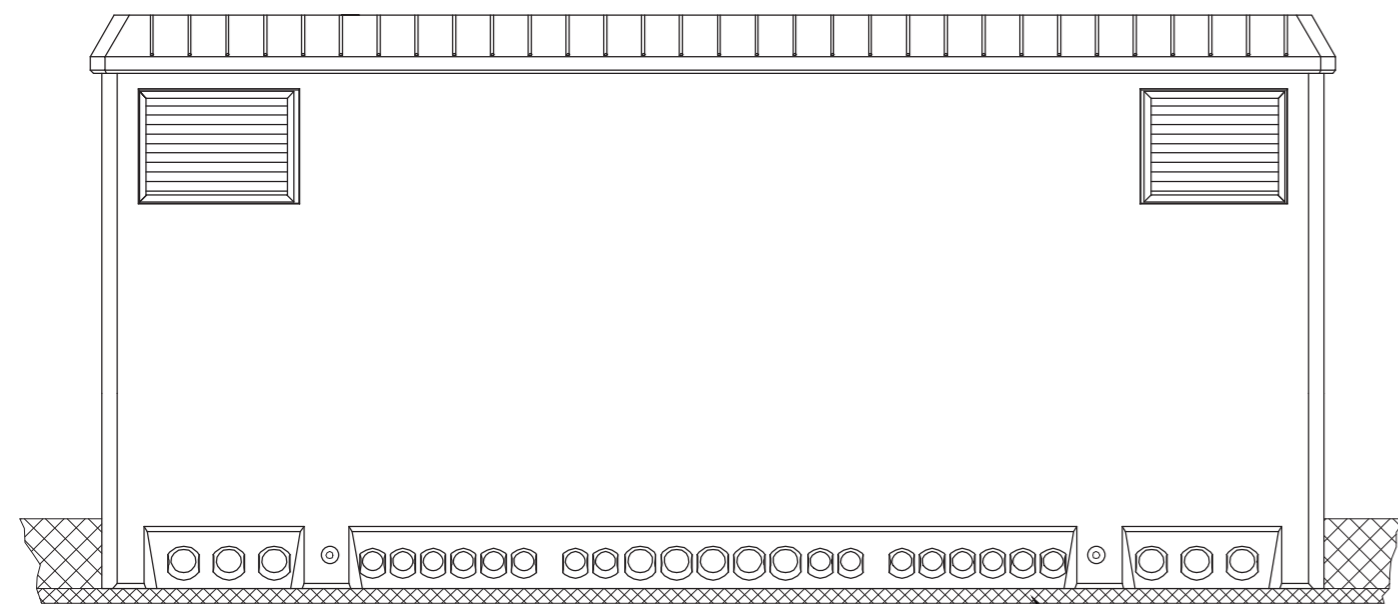
06



VISTA FRONTAL

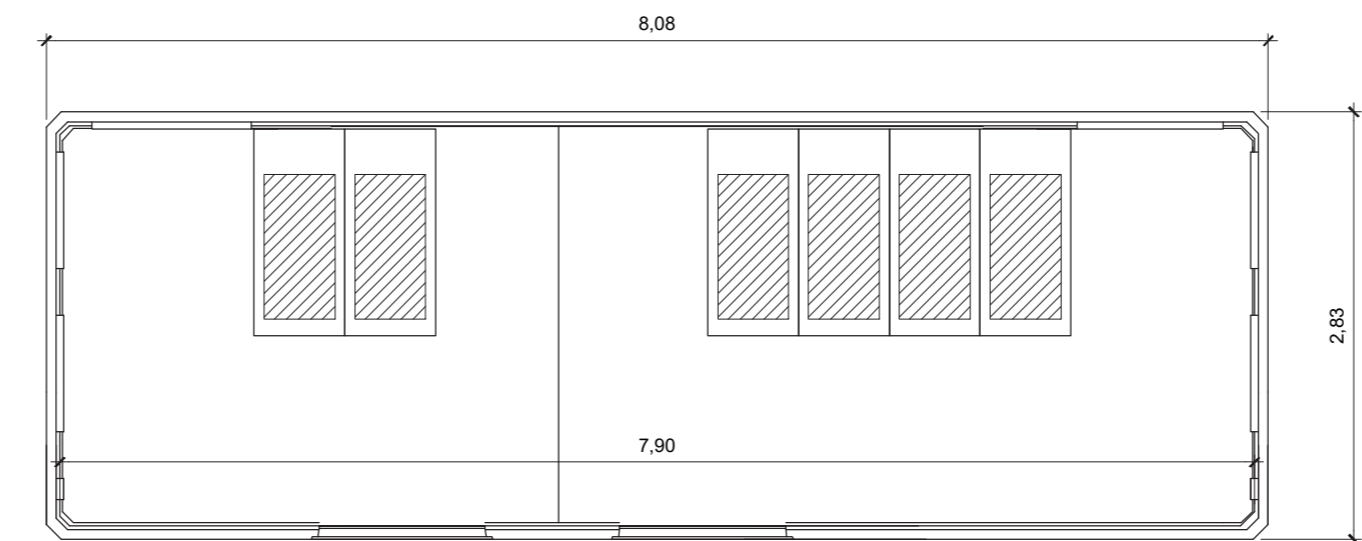


SECCIÓN

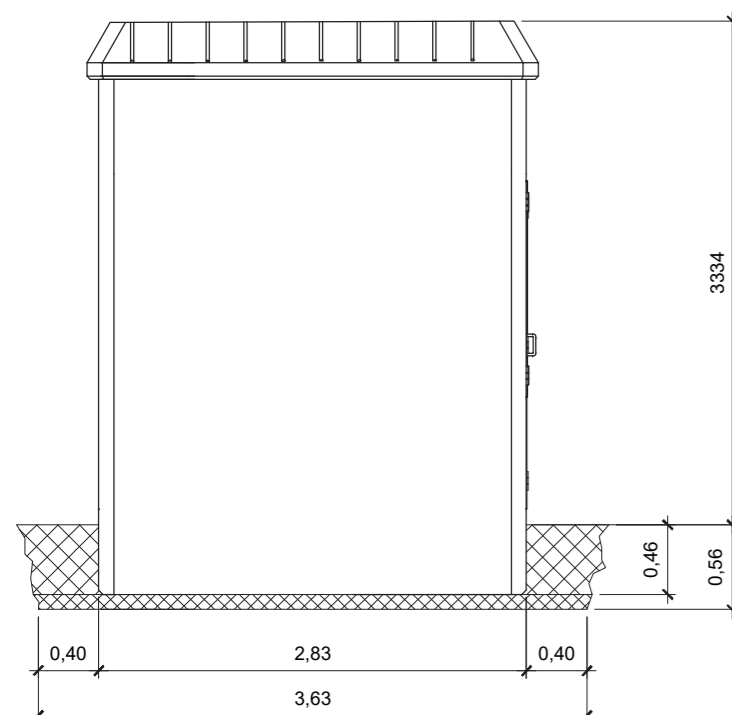


VISTA POSTERIOR

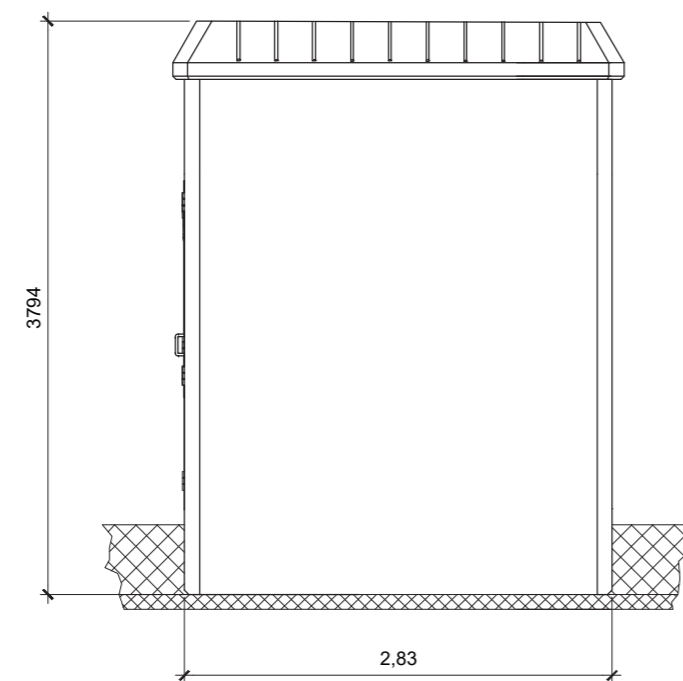
ARENA NIVELACIÓN



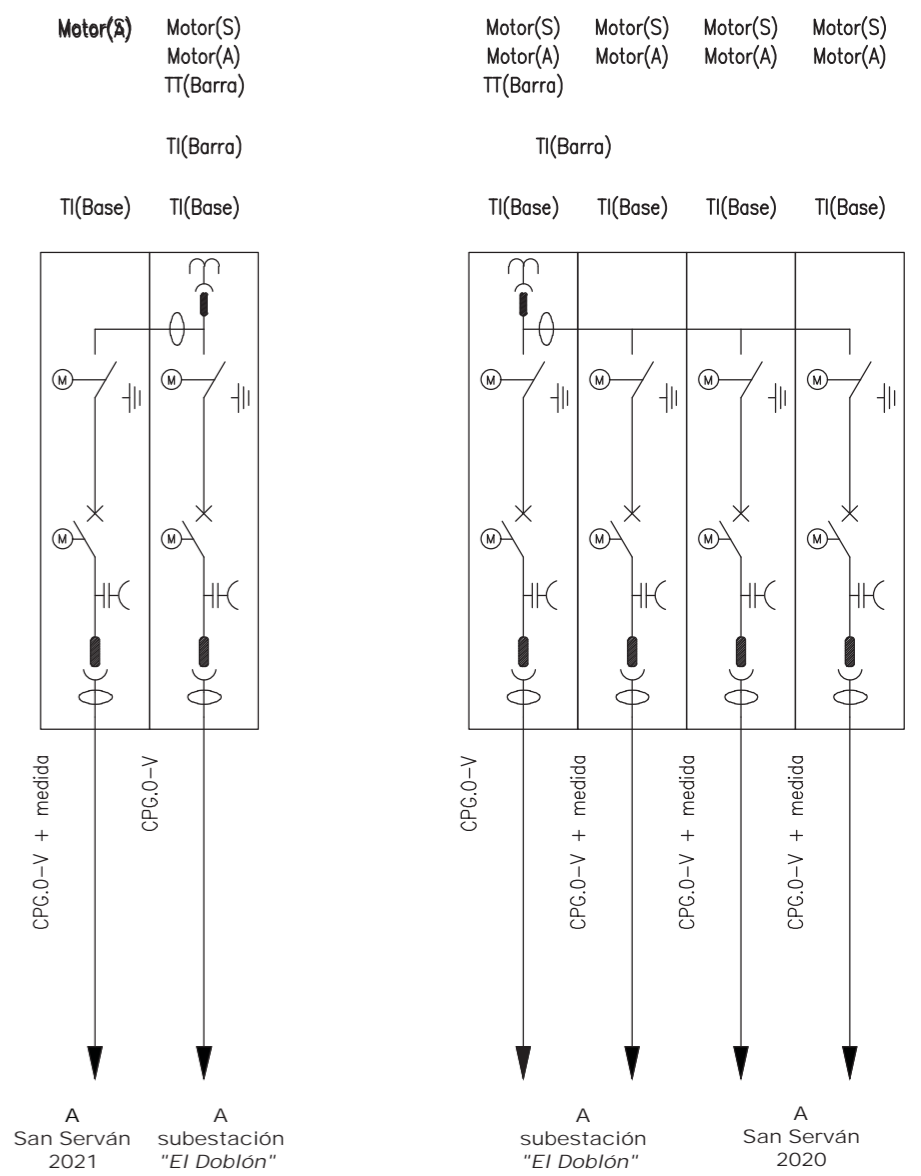
PLANTA



VISTA LATERAL IZQUIERDA



VISTA LATERAL DERECHA



ESQUEMA

MEMORIA PARA CALIFICACIÓN RÚSTICA DE PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA "SAN SERVÁN 2020" DE 49,9 MW EN EL T.M. DE MÉRIDA (BADAJOZ) Y SU LÍNEA DE EVACUACIÓN

El Ingeniero Industrial:

PROMOTOR:

ALTER ENERSUN MÉRIDA UNO, S.L.U.

Fdo. José Enrique Gamero Blanco

PLANO:

EDIFICIO CENTRO DE SECCIONAMIENTO

PLANO Nº:

ESCALA:

1/50

NOVIEMBRE DE 2019

1029-0119_004a-13-57-0407-011119-03

07

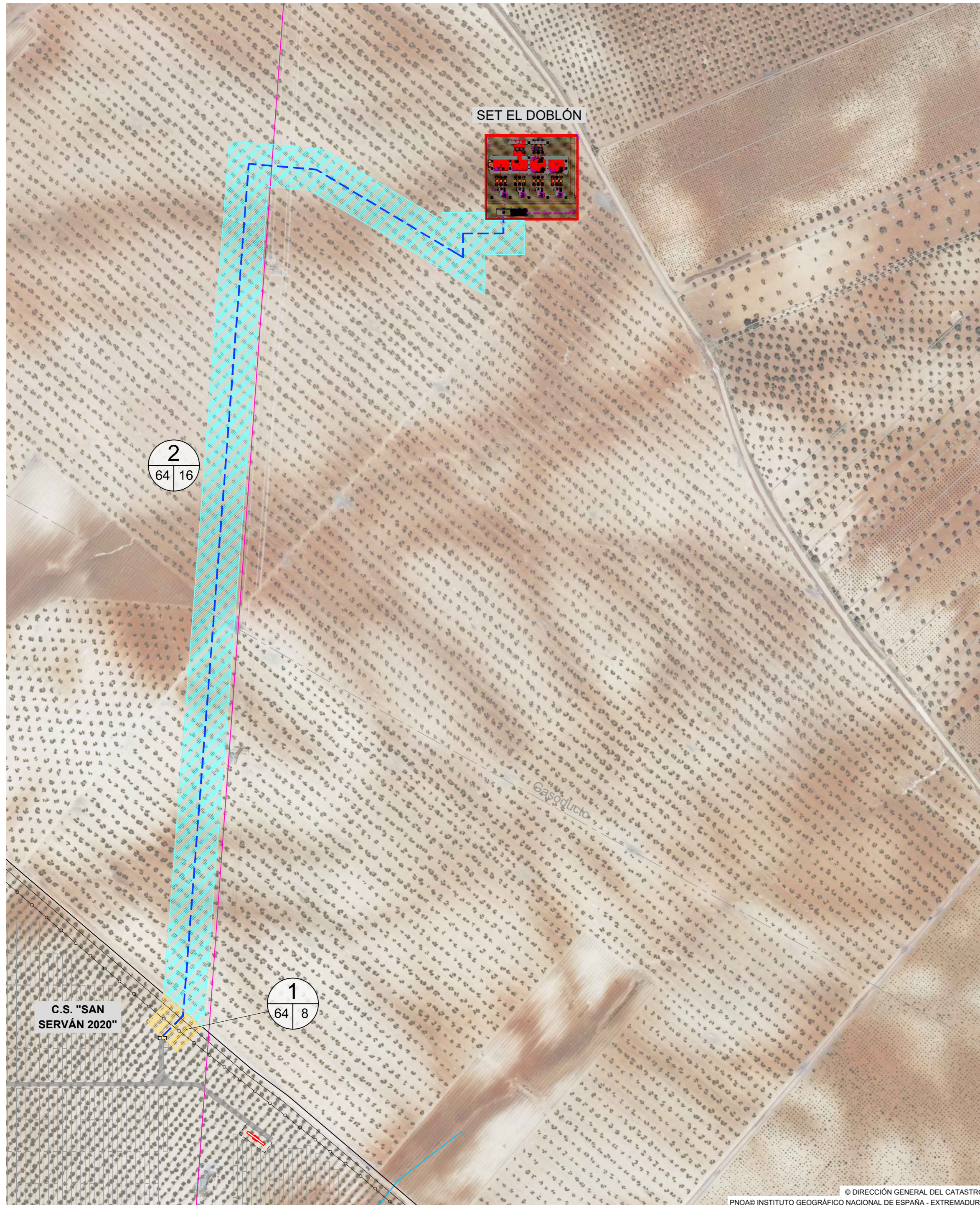
ARRAM
CONSULTORES

BADAJOZ Paseo Fluvial 15,
Edif. Badajoz Siglo XXI, Planta 12. 06011
Tel. 924 207 083 - Fax 924 207 085

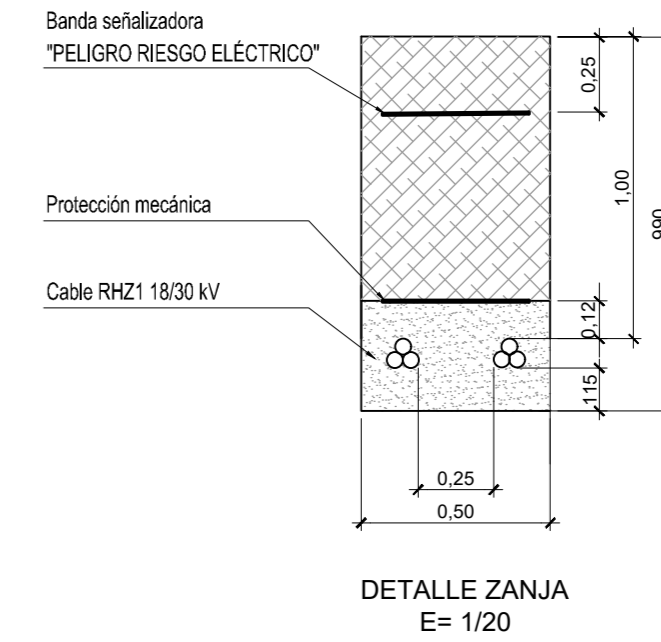
MADRID C/ Princesa, 2. Planta 6. Oficina 6. 28008
Telf. 916 891 937 - Fax 916 891 957

BADAJOZ Edificio Badajoz Siglo XXI,
Paseo Fluvial 15 Planta 1. 06011
Tel. 924 232 250

alter
enersun
energías renovables



2 CIRCUITOS

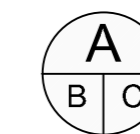


Nº de parcela Proyecto	T.M	DATOS CATASTRALES			AFECCIÓN		
		Polígono nº	Parcela nº	Ref. Catastral	Zanjas		Ocupación temporal (m2)
					Longitud (m)	Sup. (m2)	
1	Mérida	64	8	06083A06400080000ZE	33	16.5	33
2	Mérida	64	16	06083A0640001600000ZW	1117	558.5	1117

LEYENDA

--- ZANJA LÍNEA LSAT DE EVACUACIÓN

— LAAT EXISTENTE



A NÚMERO DE PARCELA SEGÚN PROYECTO

B NÚMERO CATASTRAL DEL POLÍGONO

C NÚMERO CATASTRAL DE LA PARCELA

MEMORIA PARA CALIFICACIÓN RÚSTICA DE PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA "SAN SERVÁN 2020" DE 49,9 MW EN EL T.M. DE MÉRIDA (BADAJOZ) Y SU LÍNEA DE EVACUACIÓN

El Ingeniero Industrial:

PROMOTOR:

ALTER ENERSUN MÉRIDA UNO, S.L.U.

Fdo. José Enrique Gamero Blanco

PLANO:

OBRA CIVIL. LÍNEA SUBTERRÁNEA DE EVACUACIÓN

PLANO Nº:

ESCALA:

1/3000

NOVIEMBRE DE 2019

1029-0119_004a-13-57-0408-011119-03

08

