



Executing your renewable vision

## **MEMORIA URBANÍSTICA**

### **PROYECTO FOTOVOLTAICO EL DOBLÓN SP.0048.2.M.UR.F801-0A**

**CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RURAL,  
POLÍTICAS AGRARIAS Y TERRITORIO**

**Dirección General de Urbanismo y Ordenación  
del Territorio de la Junta de Extremadura**



*Tabla.- Control de versiones del documento*

Versión	Fecha	Motivo de la actualización	Elaborado	Verificado	Aprobado
00	11/11/19	Emisión Inicial	JML	BLF	JBM



## Contenido

<b>0</b>	<b>ACRÓNIMOS</b> .....	<b>4</b>
<b>1</b>	<b>DEFINICIONES</b> .....	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>OBJETO</b> .....	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>ENTIDAD PROMOTORA DE LA ACTIVIDAD</b> .....	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>LEGISLACIÓN Y NORMAS URBANÍSTICAS DE APLICACIÓN</b> .....	<b>7</b>
<b>6</b>	<b>ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS</b> .....	<b>11</b>
<b>7</b>	<b>DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INSTALACIÓN</b> .....	<b>12</b>
7.1	Localización .....	12
7.2	Descripción General del Parque Fotovoltaico .....	13
7.3	Equipos principales .....	16
7.4	Subestación elevadora de tensión .....	30
7.5	Línea de Evacuación .....	34
<b>8</b>	<b>AFECCIONES</b> .....	<b>40</b>
8.1	Aguas .....	40
8.2	Gaseoducto .....	41
8.3	Línea eléctrica .....	42
8.4	Edificaciones .....	43
<b>9</b>	<b>JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS CONDICIONES URBANÍSTICAS</b> .....	<b>45</b>
9.1	Justificación de la situación en Suelo No Urbanizable .....	45
9.2	Justificación de la Discontinuidad en la Unidad Rustica Apta para la Edificación .....	46
9.3	Justificación de la no formación de núcleos urbanos .....	47
9.4	Segregación, parcelación y división de fincas. ....	47
<b>10</b>	<b>SUPERFICIES OCUPADAS</b> .....	<b>47</b>
<b>11</b>	<b>CONDICIONES DE EDIFICABILIDAD</b> .....	<b>50</b>
11.1	Distancias .....	50
11.2	Condiciones de edificabilidad .....	52
<b>12</b>	<b>PROGRAMA PREVISTO</b> .....	<b>52</b>
12.1	Actuaciones previstas .....	52
12.2	Plazos de inicio y finalización de las obras .....	53
<b>13</b>	<b>CONCLUSIONES</b> .....	<b>53</b>
<b>ANEXO I: PLANOS</b> .....		<b>54</b>
<b>ANEXO II: DOCUMENTOS</b> .....		<b>76</b>



## 0 ACRÓNIMOS

- **LOTUS.**\_ Ley de Ordenación Territorial y Urbanística Sostenible de Extremadura
- **LSOTEX.**\_ Ley del Suelo y Ordenación Territorial de Extremadura
- **NNSS.**\_ Normas Subsidiarias
- **Parque FV.**\_ Parque Fotovoltaico
- **MW.**\_ Mega Watios
- **MWp.**\_ Mega Watios pico
- **MWn.**\_ Mega Watios nominales
- **KV.**\_ Kilovoltio
- **KVA.**\_ Kilovoltio Amperio
- **Ha.**\_ Hectárea
- **CC.**\_ Corriente Continua
- **CA.**\_ Corriente Alterna
- **M.T.**\_ Media Tensión
- **B.T.**\_ Baja Tensión
- **UNE.**\_ Normas UNE (Una Norma Española)
- **SS.AA**\_ Servicios Auxiliares
- **CT.**\_ Centro de Transformación
- **SET.**\_ Subestación Elevadora de Tensión
- **SAI.**\_ Sistema de Alimentación Ininterrumpida
- **URAE.**\_ Unidad Rústica Apta para la Edificación
- **O&M.**\_ Operación y Mantenimiento



## 1 DEFINICIONES

- **Backtracking:** Tecnología que permite determinar el ángulo óptimo de incidencia solar al mismo tiempo que evita la proyección de sombra de un seguidor sobre el contiguo al bloquear el mecanismo de giro.
- **Superficie construida:** Superficie que comprende la suma de las áreas en planta de edificios skid + área edificio centro de control+ área de edificios set+ área de edificios O&M.
- **Superficie de captación:** Superficie ocupada por los seguidores (proyección en planta).
- **Superficie de ocupación:** Superficie de captación + superficie construida.
- **Linderos:** Son las líneas perimetrales que establecen los límites de un terreno o parcela.
- **Núcleos de base del sistema territorial:** los núcleos de población de menor demografía que constituyen la base del medio rural. Serán definidos por las Directrices de Ordenación Territorial y los Planes Territoriales. En ausencia de clasificación se considerarán los núcleos de población igual o inferior a 5.000 habitantes.



## 2 INTRODUCCIÓN

Como parte del desarrollo de la Instalación de generación de energía renovable denominada Proyecto Fotovoltaico El Doblón, se encuentran la obtención de la Autorización Administrativa, la Declaración Impacto Ambiental positiva, además de la Calificación Urbanística y la Licencia Municipal de Actividad y de Construcción.

Respecto a los dos últimos puntos mencionados, se hace necesario el cumplimiento de la **Ley 11/2018**, de 21 de Diciembre de **Ordenación Territorial y Urbanística Sostenible de Extremadura**, que sustituye a la **Ley 15/2001**, de 14 de diciembre, **del Suelo y Ordenación Territorial de Extremadura**, así como a sus modificaciones recogidas posteriormente en la **Ley 10/2015**, de 8 de abril, de modificación de la **Ley 15/2001**, de 14 de diciembre, y que regulan:

- Actividades económicas que se quieran llevar a cabo y precisen la realización de obras o cambio de uso en el inmueble donde se pretendan ubicar.
- El uso y aprovechamientos del territorio compatibles con el medio rural, en aquel suelo no urbanizable que no goce de una protección específica que los haga incompatibles.

Por tanto y en cumplimiento de la **Ley 11/2018** de 21 de Diciembre de **Ordenación Territorial y Urbanística Sostenible de Extremadura** se redacta el presente documento.

## 3 OBJETO

Con objeto de solicitar la Calificación Urbanística de los terrenos clasificados como Suelo Rústico dentro del marco normativo de la **Ley 11/2018 de 21 de Diciembre de Ordenación Territorial y Urbanística Sostenible de Extremadura (LOTUS)**, como **Suelo No Urbanizable Común (SNUC)** dentro del **Plan General de Ordenación Urbana del Ayuntamiento de Mérida** y como **Suelo No Urbanizable (SNU)** dentro del **Plan General de Ordenación Urbana del Ayuntamiento de Almendralejo** actualmente vigentes, donde se proyecta la instalación de generación de energía renovable denominada Proyecto Fotovoltaico El Doblón y posteriormente la solicitud de la Licencia Municipal de Actividad y de Construcción, se redacta la presente Memoria Urbanística para que sirva de documento complementario al Proyecto Técnico y para justificación de esta.

A lo largo del documento se realizará una descripción general de las instalaciones y se procederá a justificar el cumplimiento de la Legislación y Normativas Urbanísticas de aplicación.

## 4 ENTIDAD PROMOTORA DE LA ACTIVIDAD

Datos de la entidad Promotora de la actividad:



- **DENOMINACIÓN SOCIAL:** CASTIBLANCO SOLAR S.L.
- **CIF:** B-98911472
- **DIRECCIÓN SOCIAL:** C/Ribera del Loira, nº60, Madrid
- **PERSONA DE CONTACTO:** Fernando Pizarro Chordá

Redacta el proyecto:

- **INGENIERIA:** INGENOSTRUM S.L.
- **CIF:** B-91.832.873
- **DIRECCIÓN SOCIAL:** Avenida de la Constitución nº34, Sevilla
- **TÉCNICO REDACTOR:** Juan Luis Barandiarán Muriel
- **TITULACIÓN:** Grado en ingeniería Eléctrica (rama Industrial). Núm. Colegiado 931 -COGITI Cáceres

## 5 LEGISLACIÓN Y NORMAS URBANÍSTICAS DE APLICACIÓN

- **Plan General de Ordenación Urbana de Mérida**, incluida su revisión 003, modificación 029 por el que se incluye el **artículo 13.19 (Condiciones de las industrias no compatibles con suelo urbano)**, un nuevo apartado por el que permiten las instalaciones destinadas a la obtención energías renovables, y se regula la implantación de dichos usos en todas las categorías de Suelo No Urbanizable (del **artículo 13.22 al 13.29**).

Destacar los siguientes artículos de aplicación de la mencionada Norma a suelos vinculados al Proyecto clasificados estos como Suelo No Urbanizable Común (SNUC):

### **Artículo 13.27. “Suelo No Urbanizable Común”**

*“Se incluyen en esta zona los suelos que, sin especiales valores a proteger, deben mantener su carácter agropecuario.*

- *2. Se consideran usos susceptibles de autorización todos los así definidos en el artículo 13.9 de las presentes Normas*
- *b) podrán realizarse instalaciones de energías renovables de acuerdo al Art. 13.19.5., salvo en aquellas zonas marcadas en el plano de Estructura del Territorio con un círculo. Si estarán permitidos en todos los casos, los usos de paso o cruce de infraestructuras auxiliares, tales como conducciones de agua, líneas eléctricas, oleoductos, gasoductos o infraestructuras de telecomunicaciones.*



- *Los terrenos recogidos en el PGOU vigente en la zona SNUPAAP deben cumplir con las siguientes condiciones generales, según el Art 13.26*
  
- **Plan General de Ordenación Urbana de Almendralejo en su revisión 002**, aprobada de manera definitiva en **Resolución de 16 de febrero de 1996**, de la Comisión de Urbanismo y Ordenación del Territorio de Extremadura.
  
- **Ley 11/2018**, de 21 de Diciembre de **Ordenación Territorial y Urbanística Sostenible de Extremadura** y que sustituye a la **Ley 15/2001**, de 14 de diciembre, **del Suelo y Ordenación Territorial de Extremadura**, así como sus modificaciones recogidas posteriormente en la **Ley 10/2015**, de 8 de abril, de modificación de la **Ley 15/2001**, de 14 de diciembre, y que regula la ordenación territorial y urbanística de la utilización del suelo para su aprovechamiento racional, de acuerdo con su función social, en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Extremadura.

Debido a que los terrenos donde se proyecta la Instalación se encuentran clasificados como Suelo Rústico, dentro del marco normativo de la **Ley 11/2018 de 21 de Diciembre de Ordenación Territorial y Urbanística Sostenible de Extremadura (LOTUS)**, podemos hacer mención especial al ser de aplicación directa los siguientes artículos de esta:

### ***9Subsección 2ª. Condiciones de usos y autorización***

#### **Artículo 67. Construcciones en suelo rústico.**

*“En suelo rústico, en ausencia de otras determinaciones del planeamiento, las edificaciones, construcciones e instalaciones de nueva planta deberán observar las siguientes reglas:*

- a) Serán aisladas.*
- b) Serán adecuadas al uso o explotación a los que se vinculen y guardarán estricta proporción con sus necesidades.*
- c) Se situarán a una distancia no menor de 300 metros del límite del suelo urbano o urbanizable, salvo cuando se trate de infraestructuras de servicio público.*
- d) Se separarán no menos de 3 metros de los linderos y no menos de 5 metros de los ejes de caminos públicos o vías públicas de acceso, salvo las infraestructuras de servicio público. Todo ello sin perjuicio de las zonas de protección y limitaciones derivadas de la normativa sectorial.*
- e) La altura máxima de edificación será de 7,5 metros en cualquier punto de la cubierta, salvo en el caso de usos*



*productivos o dotaciones públicas cuyos requisitos funcionales exijan una superior.*

*f) Deberán presentar todos sus paramentos exteriores y cubiertas terminados, con empleo de las formas y los materiales que favorezcan la integración en su entorno inmediato, justificando su adecuación a las características naturales y culturales del paisaje. En el caso de actuaciones sobre bienes integrantes del patrimonio histórico, cultural o artístico y sus entornos, deberá respetarse el campo visual y la armonía del conjunto.*

#### **Artículo 68.** Usos y actividades en suelo rústico.

*“1. En el suelo rústico se distinguen los siguientes tipos de usos: naturales, vinculados, permitidos, autorizables y prohibidos.*

*2. Se consideran usos naturales la explotación agropecuaria, forestal, cinegética, piscícola o análoga, conforme a la naturaleza del terreno, sin incurrir en transformación del mismo y empleando medios técnicos ordinarios.*

*3. Se consideran usos vinculados los que expresamente determine el planeamiento, de entre los siguientes:*

*a) la explotación agropecuaria, forestal, cinegética, piscícola o análoga, conforme a la naturaleza del terreno, realizando obras, edificaciones, construcciones o instalaciones sujetas a control urbanístico por exceder el alcance limitado de los actos ordinarios que caracterizan los usos naturales, excluyendo la actividad de transformación de productos.*

*b) residencial unifamiliar vinculado a explotación agrícola, ganadera, silvícola, cinegética y análogas, que proporcionalmente se requiera para su desarrollo y cuya permanencia queda vinculada al mantenimiento efectivo de la explotación servida.*

*4. Se consideran usos permitidos, los que expresamente determine el planeamiento de entre los siguientes, regulando sus condiciones de implantación, siempre que no precisen autorización o comunicación ambiental autonómica:*

*a) la explotación agropecuaria, forestal, cinegética, piscícola, extractivo o análoga, independiente de la naturaleza del terreno, realizando obras, edificaciones, construcciones o instalaciones sujetas a control urbanístico, por exceder el alcance limitado de los actos ordinarios que caracterizan los usos naturales.*

*b) la transformación de productos de naturaleza agropecuaria, forestal, cinegética, piscícola o extractiva.*

*c) el aprovechamiento racional de recursos naturales, en usos y actividades que encuentran en el suelo rústico su necesario emplazamiento, con limitación de superficie ocupada, capacidad e impacto en el entorno; incluyéndose entre otros, alojamiento rural, actividades deportivas al aire libre, culturales, educativas, turismo rural, formación, investigación, hostelería y servicios auxiliares imprescindibles.*



- d) Producción de energías renovables, hasta 5 MW de potencia instalada, así como los usos que se determinen reglamentariamente vinculados a la economía verde y circular y que deban tener lugar necesariamente en suelo rústico por sus especiales condiciones y características, que deberán ser debidamente acreditadas.*
- e) residencial unifamiliar.*
- f) Equipamientos e infraestructuras públicos y privados.*

*5. Se consideran usos autorizables, aquellos usos distintos de los usos naturales del suelo, cuando el planeamiento no los catalogue expresamente como vinculados, permitidos o prohibidos, y, en cualquier caso:*

- a) los recogidos en el apartado 3.a) anterior sobre usos vinculados, y en los apartados 4.a), b), c) y d) anterior sobre usos permitidos, cuando requieran autorización ambiental o comunicación ambiental autonómica, cuando afecten a más de un término municipal, cuando se ubiquen en un municipio sin planeamiento o cuando éste no regule intensidades y condiciones de implantación.*
- b) el residencial unifamiliar, en ausencia de planeamiento, o cuando éste no regule intensidades y condiciones de implantación.*
- c) la actividad productiva, transformadora, o de almacenamiento, de productos de naturaleza no agropecuaria.*
- d) los equipamientos e infraestructuras, en ausencia de planeamiento, o cuando éste no regule intensidades y condiciones de implantación.*
- e) la producción de energías renovables, con la excepción recogida en el apartado 4.d) del presente artículo.*

*6. Se consideran usos prohibidos, los expresamente catalogados así por el planeamiento, por resultar incompatible con la conservación de las características ambientales, edafológicas, o sus valores singulares del suelo.*

**Artículo 69.** *Autorización de usos en suelo rústico.*

- 1. Los usos naturales no son objeto de control urbanístico.*
- 2. Los usos vinculados están sujetos a control municipal mediante el procedimiento de licencia o comunicación que corresponda en cada caso.*
- 3. Los usos permitidos están sujetos a control municipal mediante el procedimiento de licencia o comunicación que corresponda en cada caso, previa obtención de la calificación rústica de competencia municipal.*
- 4. Los usos autorizables están sujetos a control municipal mediante el procedimiento de licencia o comunicación que corresponda en cada caso, previa obtención de la calificación rústica de competencia autonómica.”*

Por tanto, el uso previsto de infraestructuras de carácter industrial se considera Autorizable con el régimen normativo establecido, así como a los efectos del **Artículo 7 apartado 3 del Decreto 81/2011, de 20 de mayo** por el que se aprueba el Reglamento de Autorizaciones y Comunicación



Ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura, con independencia de los informes sectoriales necesarios para el desarrollo de la actividad y la tramitación de las licencias municipales oportunas.

## 6 ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS

### Ayuntamiento de Mérida (Badajoz):

8 de Enero de 2019: Se procede a solicitar ante el Ayuntamiento de Mérida (Badajoz) la compatibilidad urbanística del Proyecto Fotovoltaico El Doblón (integrado este dentro de la Planta Fotovoltaica “San Serván” de 249,95MWp), obteniendo respuesta a esta (ver ANEXO II: DOCUMENTOS) según se indica a continuación:

- 20 de Marzo de 2019: Se emite por parte de la Delegación de Urbanismo, Medioambiente, Industria y Comercio del Excelentísimo Ayuntamiento de Mérida, la compatibilidad urbanística de los terrenos para el uso previsto descrito en la presente memoria, siendo estos actos precisos para la materialización del aprovechamiento por el uso en edificación no vinculado a la explotación agrícola, pecuaria o forestal y previa calificación urbanística. Documento firmado por D. Rafael España Santamaría, Delegado de Urbanismo, Medioambiente, Industria y Comercio del Excelemtísimo Ayuntamiento de Mérida con fecha 19 de Marzo de 2019, en la localidad de Mérida (Badajoz) (Reg. Salida:2019/2225) (ver ANEXO II: DOCUMENTOS).
- En el mismo documento, se recoge que, los terrenos donde se pretende realizar la construcción y su infraestructura de evacuación, están recogidos en el PGOU vigente parte como suelo no urbanizable común (SNUC), considerándose compatibles urbanísticamente con las instalaciones previstas de generación de energía a partir de fuentes renovables, a los efectos de lo recogido en el Art. 7 apartado 3 del Decreto 81/2011, de 20 de Marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Autorizaciones y Comunicación Ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura.



## 7 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INSTALACIÓN

### 7.1 LOCALIZACIÓN

El Proyecto Fotovoltaico El Doblón consistirá en la construcción, instalación, operación y mantenimiento de una Planta Solar Fotovoltaica y sus infraestructuras de evacuación asociadas.

El emplazamiento se caracteriza por las siguientes condiciones:

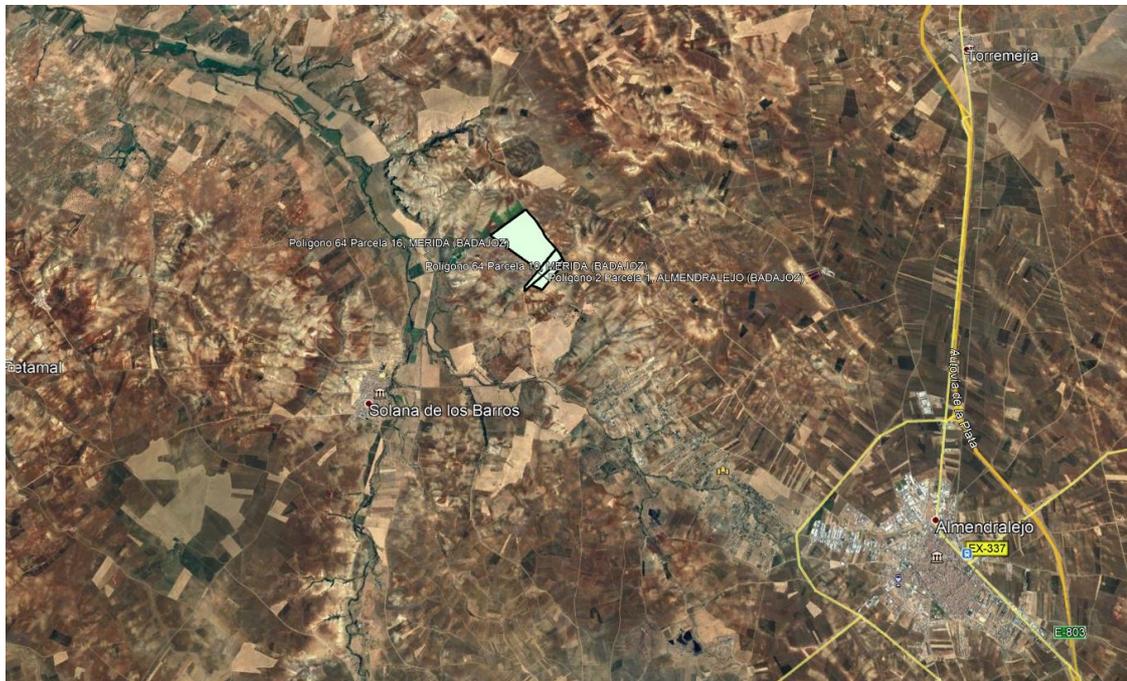
- Altitud: 280 msnm
- Temperatura media Anual: 16,81°C
- Instalación: Intemperie

El proyecto se encuentra localizado en los municipios de Mérida y Almodroalejo, Extremadura, España, delimitado por las siguientes coordenadas:

- Latitud: 38° 45' 27,7"N
- Longitud: 6° 29' 54,29"O

A continuación se muestra la localización del Proyecto Fotovoltaico El Doblón.

*Figura 1.-Localización Proyecto Fotovoltaico El Doblón*





## 7.2 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PARQUE FOTOVOLTAICO

La siguiente tabla muestra los datos generales de la planta fotovoltaica:

Tabla 1.-Ficha General del Proyecto Fotovoltaico El Doblón

ingenostrum.		FECHA			
Executing your renewable vision		25/10/2019			
PROYECTO		EL DOBLÓN			
CONFIGURACIÓN GENERAL					
	Total Potencia Nomina	40,000 MWn	Total Módulos	134.550 Ud	
	Total Potencia Pico	48,438 MWp	Total Seguidores	1.495 Ud	
	Ratio Wp/Wn	1,21095	Total Inversores	14 Ud	
			Total Centros Transformación SKII	8 Ud	
CARACTERÍSTICAS DE LA LOCALIZACIÓN					
LOCALIZACIÓN		CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO			
	Localización	Mérida / Almendralejo (Badajoz)		Superficie catastral	135,16 ha
	País	España		Superficie vallada	127,55 ha
	Lat / Long	38.757695° / -6.498415°		Superficie ocupada	26,21 ha
	Altitud	280 msnm		Ratio ha/MW	2,63 ha/MW
DATOS METEOROLÓGICOS		PRODUCCIÓN			
	GHI	1.805 kWh/m2		YIELD	2.052 kWh/kWp
	Temp	16,81 °C		Factor de Planta	23,42%
	Temp Max/Min	-		Energía Bruta	99,4 GWh/año
	Fuente	SolarGis		Energía Neta	97,909 GWh/año
CONFIGURACIÓN DE EQUIPOS					
MÓDULO FV		SEGUIDOR A UN EJE N-S			
	Fabricante	JINKO Solar		Fabricante	SOLTEC
	Modelo	JINKO JKM360M-72-V		Modelo	5F7 2X45
	Tecnología	Mono-c Si.		Tipo	Horizontal 1 Eje
	Potencia pico	360 Wp		Pitch	12,0 m
	Voltaje Max	1.500 V		Fila	90 módulos
CAJA DE STRING		INVERSOR			
	Entradas	24/21		Fabricante	Santerno
	Voltaje Max	1.500 V		Modelo	Sunway TG 2700 1500V TE 64C
	Fusibles	16 A		Potencia nominal	2993 kVA @ 25°C
	Aislamiento	IP65		Rango MPPT	904-1500 V
	Intensidad Max	400 A		Voltaje Max	1.500 V
CENTRO DE TRANSFORMACIÓN		CABLEADO ELÉCTRICO			
	Potencia AC	Trafo: 2 X 3.000 kVA		Cable de String	6 mm2, Cu
	Num. inversores	14 Ud		Cable DC	XLPE, Al
	Num. transform.	14 Ud		Secciones	400 mm2
	Ratio Transf.	0,640 kV / 30 kV.		Cable MT	XLPE, Cu
	Servicio	SKID		Secciones	95,630, mm2

\* Los fabricantes mencionados en la tabla son los que se han considerado en la fase de desarrollo del proyecto, pudiéndose modificar en fase posterior de construcción

El proyecto fotovoltaico El Doblón Solar consistirá en la construcción, instalación, operación y mantenimiento de una Planta Solar Fotovoltaica con módulos fotovoltaicos de tecnología policristalina y seguimiento solar a un eje horizontal.

La planta contará con una potencia instalada total de 48,438 MWp, resultando una potencia nominal de 40,00 MWn.

El proyecto de 40,00 MWn de potencia con paneles fotovoltaicos sobre seguidores solares a un eje horizontal, las principales características son:



- Potencia instalada: 48,4380MWp
- Potencia conectada a red: 40MWn
- Nº de módulos fotovoltaicos: 134.550 Ud
  - Potencia modulo fotovoltaico: 360 Wp
  
- Nº de Centros de transformación: 8 Ud
  - Potencia del inversor instalado:
    - 2 CT de 1 x 2.993 kVA a 25°C \*Limitados de potencia
    - 6 CT de 2 x 2.993 kVA a 25°C \*Limitados de potencia
  - Potencia del transformador instalado:
    - 2 CT de 1 x 3.000 kVA
    - 6 CT de 2 x 3.000 kVA
  - Aparamenta MT en 30 kV
  - Centro con capacidad para 1 inversor + 1 transformador o para 2 inversores + 2 transformadores
  - Unidades totales: 8 centros
  
- Entrada a Subestación elevadora 30/220 kV
  - Transformador 43 MVA 30/220 kV

Las islas de potencias se conectarán en serie sobre unos circuitos colectores de Media Tensión hasta la entrada de la subestación elevadora.

En el proyecto básico, se ha diseñado cada isla de potencia constituida por:

- Seguimiento solar horizontal accionado por un único motor que contendrá 90 paneles fotovoltaicos monocristalinos.
- Módulos fotovoltaicos de 360 Wp
- Seguidores a un eje horizontal
- Inversor fotovoltaico de 2.993 kVA a 25°C
- Transformador 30/0,64 kV de 3,0 MVA

En el proyecto El Doblón Solar, los módulos fotovoltaicos se asocian en serie, formando “strings” de 30 paneles PV hasta alcanzar la tensión de generación deseada y en paralelo para conseguir las corrientes de operación de fácil manejo.

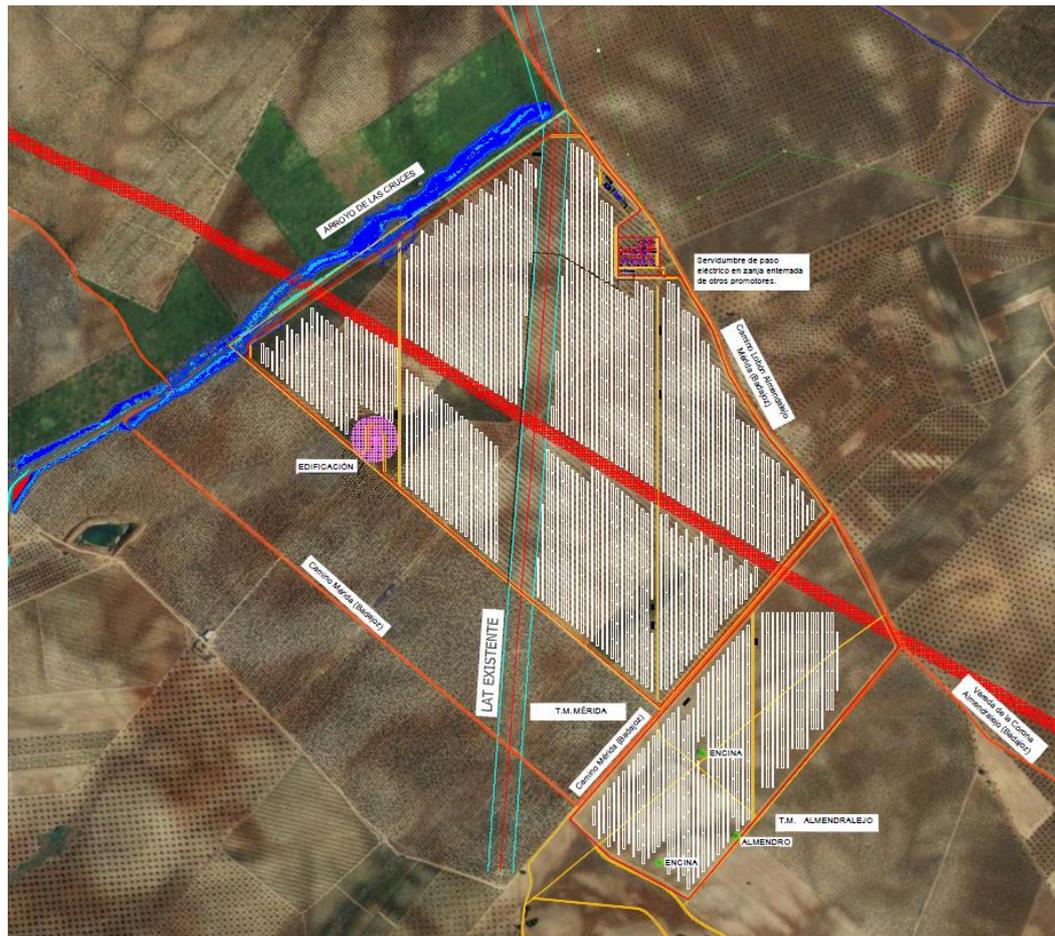
Los string se asocian en paralelo en “Cajas de agrupación de primer nivel” llamados también “string-box”. Se disponen en estas cajas las protecciones necesarias que se consideren óptimas de diseño y que justifiquen el empleo del marco legal actual.



Los circuitos de salida de cada string-box se conectarán a la “caja de agrupación de segundo nivel” a la entrada del inversor fotovoltaico en el centro de transformación, se disponen en estas cajas las protecciones necesarias que se consideren óptimas de diseño y que justifiquen el empleo del marco legal actual.

Desde la “caja de agrupación de segundo nivel” saldrán los circuitos hasta cada una de las entradas en CC del inverter.

Figura 2.-Layout General El Doblón



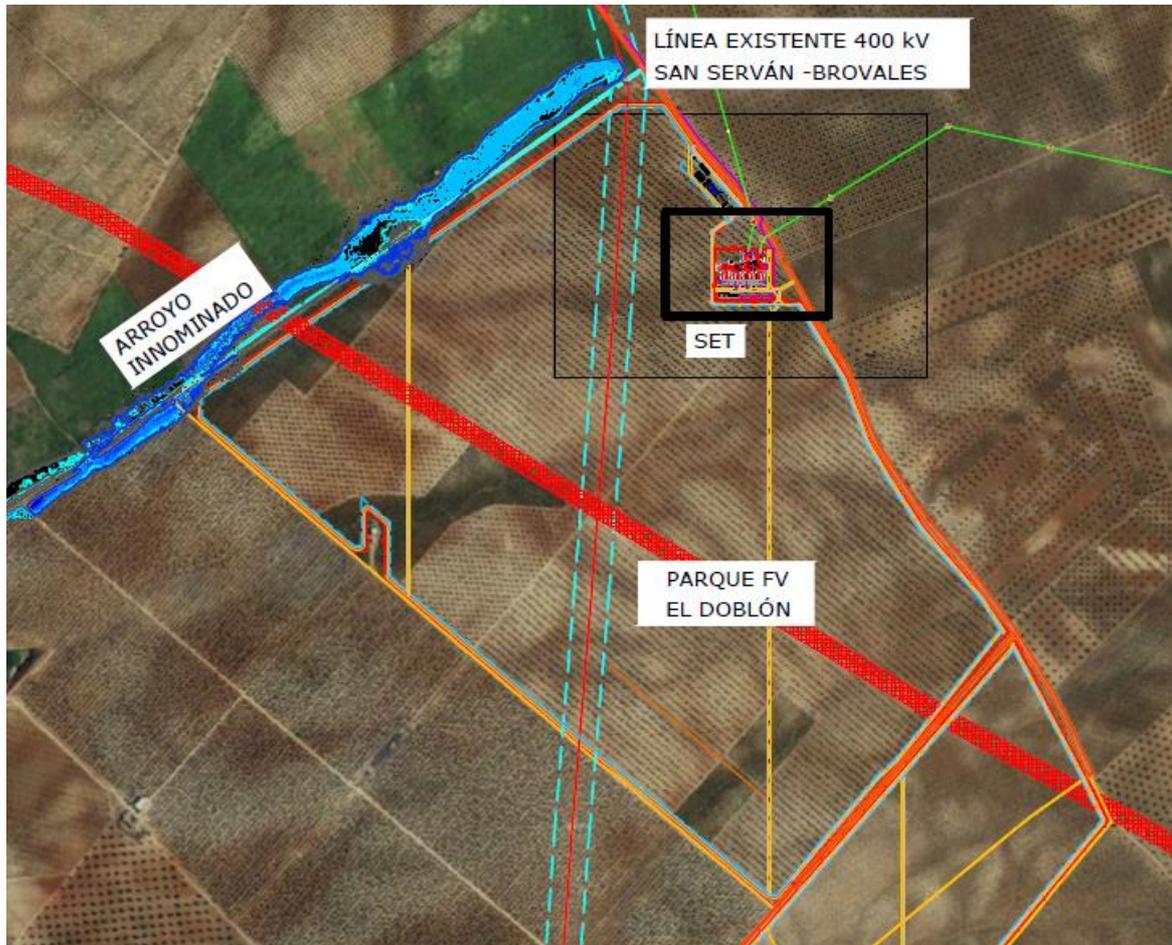
Mediante el empleo de un inversor fotovoltaico, podemos acondicionar la potencia eléctrica obtenida del campo de módulos fotovoltaicos y disponer de esta energía en un sistema trifásico alterno. Las características del sistema trifásico empleado son:

- Sistema trifásico equilibrado
- Frecuencia de trabajo de 50 Hz  $\pm$  % marcado por normativa
- Un disminuido factor de distorsión armónica THD%, <3%
- Tensión de salida  $V_{AC}$ : 640 V  $\pm$  10%



Las líneas colectoras de evacuación en Media Tensión de la planta de generación recogerán la energía generada. Estas líneas colectoras tendrán su punto de evacuación en barras de 30kV de la subestación elevadora “SET El Doblón” de 30/220 kV, para evacuar la potencia mediante una línea de 220 kV a la SE Colectora San Servan.

*Figura 3.-Localización de la SET El Doblón*



Se saldrá de los Centros de Transformación (CT) en MT con un circuito subterráneo que irá interconectando los diferentes CT's hasta un máximo de 3, posteriormente cada uno de estos circuitos se conectará en la barra de MT de la subestación elevadora 30/220 kV del parque, siendo un total de 8 centros de transformación (Skids) conectados a la entrada en la SET elevadora.

### 7.3 EQUIPOS PRINCIPALES

#### Módulo fotovoltaico

La primera característica de un panel o módulo fotovoltaico es su potencia pico o potencia nominal, que es la cantidad máxima de potencia que podríamos obtener del panel en condiciones casi perfectas de radiación y temperatura que normalmente no se suelen



llegar a dar. Por eso se denomina “pico”, ya que en la práctica es un nivel máximo. La potencia pico vendrá dada por la eficiencia de las células y por el número de ellas, es decir por el tamaño del módulo.

Un parámetro fundamental de los módulos relacionado con la potencia es el margen de variación en la potencia nominal, que suele ser un más menos ( $\pm$ ) que aparece después de la potencia pico, e indica que la potencia pico real del panel, andará en torno a ese margen. Es importante que este parámetro sea muy bajo ya que la dispersión en la potencia nominal de varios módulos produce sensibles pérdidas de potencia, lo que se denominan pérdidas por “mismatch”.

Otro parámetro importante de los paneles es el coeficiente de pérdidas por temperatura, que indican el grado de pérdida de rendimiento del panel según se va calentando. El calor es uno de los principales enemigos en la generación fotovoltaica.

Además se definen otros parámetros básicos:

- **Corriente de cortocircuito:** es la máxima corriente que puede entregar un dispositivo, bajo condiciones determinadas de radiación y temperatura, correspondiendo a tensión nula y por lo tanto a potencia nula.
- **Tensión a circuito abierto:** máxima tensión que puede entregar un dispositivo, bajo condiciones determinadas de radiación y temperatura, y en condiciones de corriente nula y por lo tanto potencia nula.
- **Corriente a máxima potencia:** corriente que entrega el dispositivo a potencia máxima, bajo condiciones determinadas de radiación y temperatura. Es utilizada como la corriente nominal del dispositivo.
- **Tensión a potencia máxima:** tensión que entrega el dispositivo cuando la potencia alcanza su valor máximo, bajo condiciones determinadas de radiación y temperatura. Es utilizada como tensión nominal del dispositivo.
- **Tensión máxima del sistema:** es la máxima tensión a la que pueden estar sometidos las células fotovoltaicas que componen el sistema.

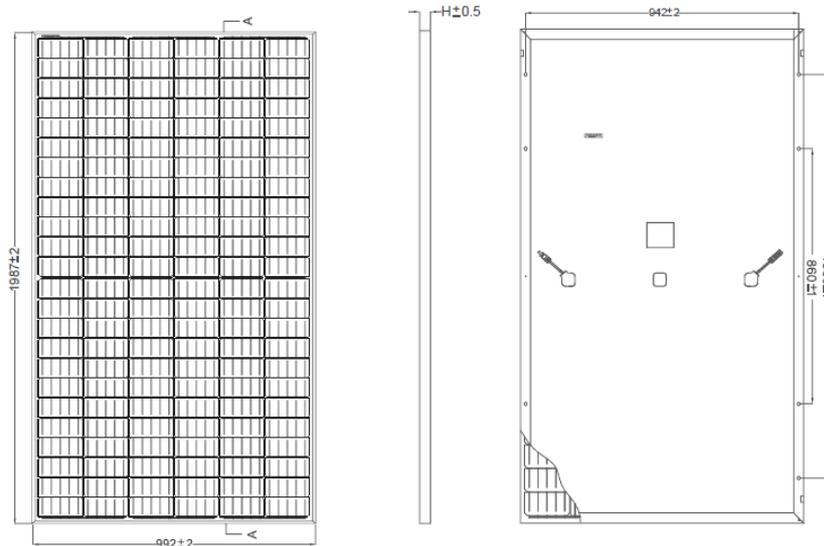
El módulo fotovoltaico monocristalino utilizado para la elaboración de los estudios del presente proyecto básico es el modelo JKM360M-72 DV de Jinko Solar de 72 células (6 x 12) o similar:

- |                                      |         |
|--------------------------------------|---------|
| • Potencia:                          | 360 Wp  |
| • Tensión en el punto Pmax (VMPP):   | 39,50 V |
| • Corriente en punto Pmax (IMPP):    | 9,12 A  |
| • Tensión en circuito abierto (VOC): | 48,0 V  |
| • Corriente de cortocircuito (ISC):  | 9,51 A  |



- Tensión máxima del sistema (VDC): 1.500 V
- Eficiencia del módulo ( $\eta$ ): 18,44 %

Figura 4.-Dimensiones del Módulo Fotovoltaico



### Seguidor solar

Los módulos fotovoltaicos serán instalados sobre seguidores solares. Dichos seguidores solares consisten en estructuras metálicas, principalmente de acero galvanizado, articuladas mecánicamente y controlados por un posicionador georreferenciado que va variando su posición respecto a la dirección de la radiación solar directa para aumentar el número de horas/año de irradiación sobre los módulos fotovoltaicos.

Estas estructuras conjugan varios módulos fotovoltaicos que se mueven al unísono, en dirección este-oeste (E-W) para seguidores a un solo eje. Están provistos de una transmisión mecánica que permite girar al unísono todos los ejes propios de cada panel a fin de modificar la orientación. Se dispone un motor que a través de una transmisión mecánica mueve el eje.

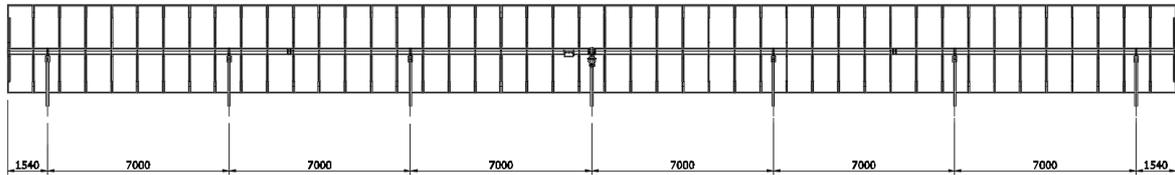
La tipología de seguidor que se instalará es de seguimiento solar a un eje horizontal con implementación de backtracking.

La configuración de cada seguidor consta de un motor que une y mueve solidariamente los 90 módulos. La separación entre los seguidores (pitch) en la instalación será de 12 m.

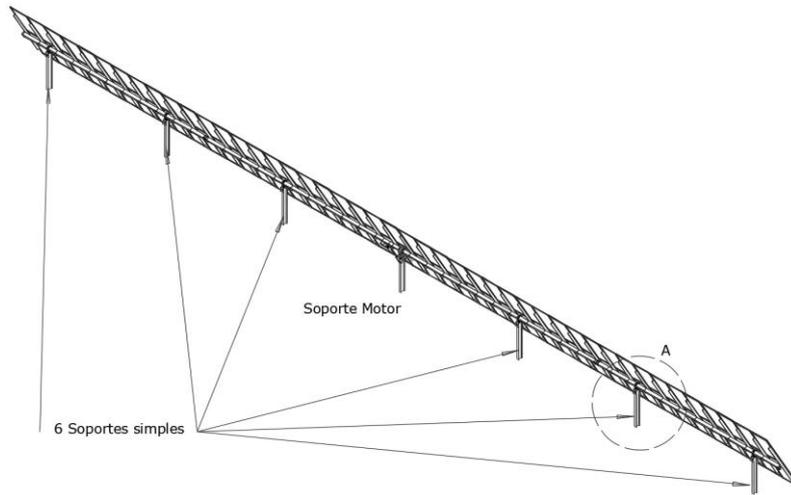
Para el presente proyecto, se ha considerado el modelo SF7 2x45 módulos de Soltec, que dispone de 90 módulos en disposición 2V (2 vertical) o similar.



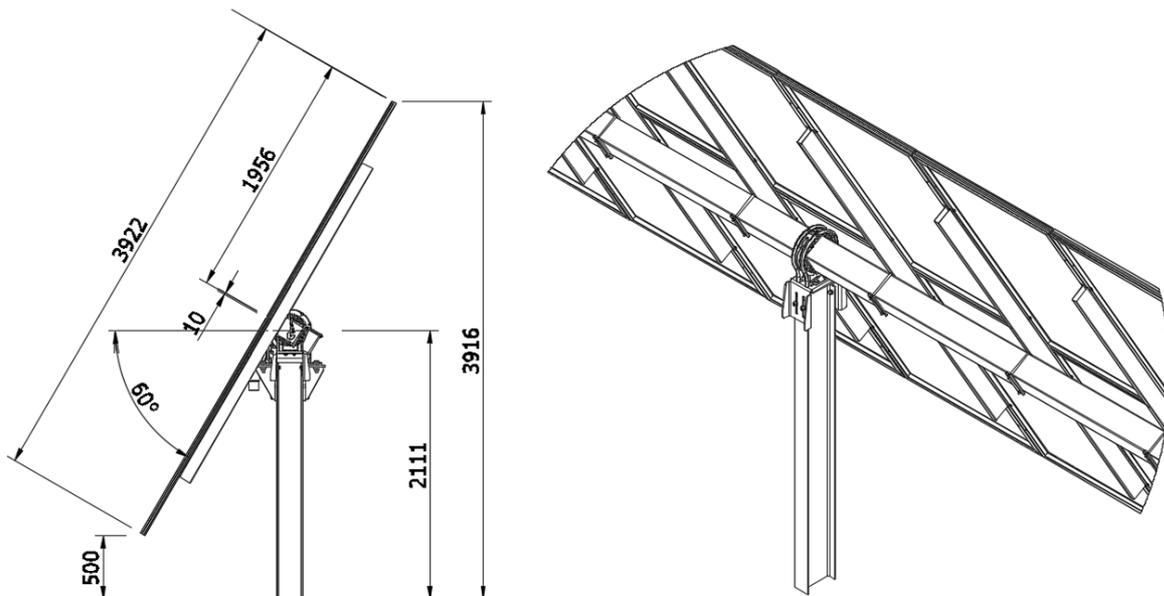
*Figura 5.-Configuración y medidas seguidor horizontal Convert*



*Figura 6.-Perfiles de cimentacion Estructura Seguidor*



*Figura 7.-Perfil seguidor Soltec y detalle eje*





Mecánicamente los seguidores son idénticos, cada uno de ellos están formados por un eje central solidario a los módulos fotovoltaicos movido por una biela accionada por un motor reductor, las principales características del seguidor son:

- Perfecta adaptabilidad del sistema tanto a las características del terreno como a la geometría del panel e instalación eléctrica.
- Mínima obra civil debido a la mínima sección de los pilares.
- En cada obra se aporta un estudio energético con la ganancia del seguidor según la ubicación geográfica del mismo. Esta ganancia oscila para este tipo de seguidores entre un 28% y un 38%.
- Debido a la sencillez de sus elementos, se necesitan medios básicos a auxiliares para su montaje, facilitando así su manejo.
- El mantenimiento se reduce a la conservación de los rodamientos y revisión del conjunto motor-actuador lineal, ambos sistemas son extremadamente simples lo que reduce considerablemente las labores de mantenimiento.
- En el supuesto que se averíe el conjunto motor-actuador lineal, responsable del movimiento del seguidor, el sistema puede continuar produciendo electricidad como si fuese un sistema de estructura fijo.
- La durabilidad de estos elementos debido al tratamiento de acabado (galvanización en caliente según UNE EN-ISO 1461) tanto de la totalidad de los elementos como del 100% de la tornillería aseguran un excelente comportamiento a la intemperie aún en ambientes agresivos.

El seguidor solar Soltec 2xPortrait consta de sistema de backtracking. Dicho sistema tiene como objetivo el evitar la proyección de sombras de una fila del seguidor sobre otra, calculando el ángulo óptimo de giro en cada momento.

*Figura 8.-Seguidor Sin Backtracking. Se produce sombreado*

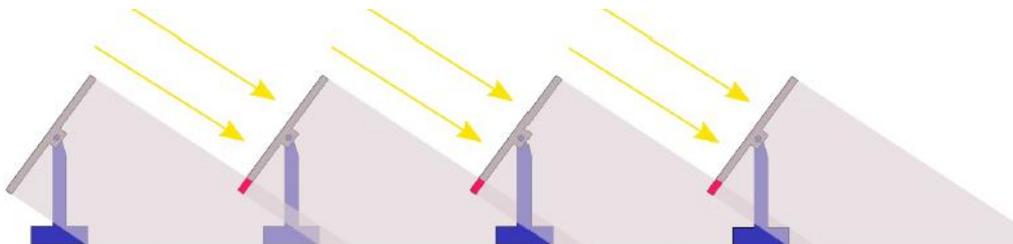
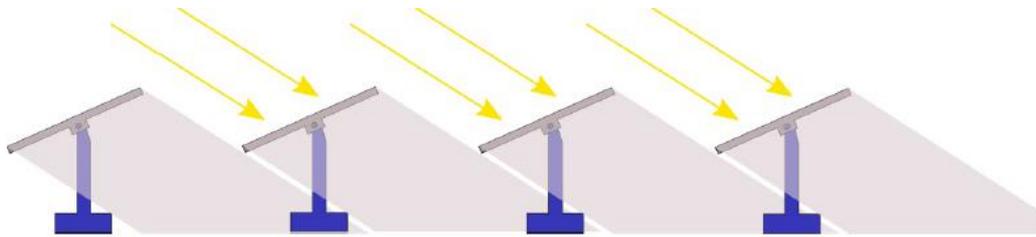




Figura 9.-Seguidor Con Backtracking. No se produce sombreado



A la espera de que los resultados derivados de los estudios geotécnicos a realizar durante las fases de desarrollo del proyecto definan una propuesta firme de cimentación de los seguidores solares en función a las características del terreno, inicialmente la cimentación del seguidor se podrá realizar mediante perfiles hincados en acero galvanizado directamente sobre el terreno (la longitud de hinca varía entre 1,5-3,0 m aproximadamente y dependerá de la carga de punta+fuste necesaria para contrarrestar las cargas que soportará la estructura), o bien mediante un primer perforado del terreno (pre-drilling) y una posterior hinca de los perfiles mencionados.

#### Centro de transformación

El centro de transformación considerado para el proyecto El Doblón será del tipo en el que todos los equipos se instalan en el exterior. Existirán 8 CTs que incluirán:

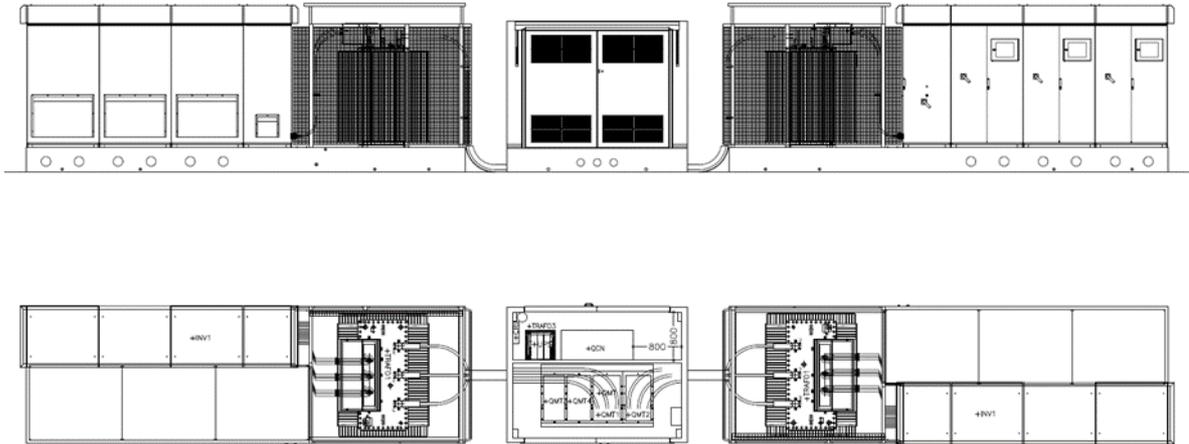
- Envoltente
- Equipo Inverter:
  - 2 ud x 2.993 kVA = 5.986 kVA
  - 1 ud x 2.993 kVA = 2.993 kVA
- Transformador de Potencia:
  - 2 ud x 3.000 kVA (0,64/30 kV)
  - 1 ud x 3.000 kVA (0,64/30 kV)
- Celdas de Media Tensión
- Cuadros de agrupación CC
- Cuadro auxiliar de BT
- UPS local
- Cuadro de monitorización
- Transformador para servicios auxiliares

Toda la instalación de los CTs se realizará cumpliendo las indicaciones marcadas por el fabricante del skid, se contará con Santerno o similar. Se denomina Skid debido a que son equipos de intemperie sobre una plataforma de cimentación que eleva los equipos instalados.

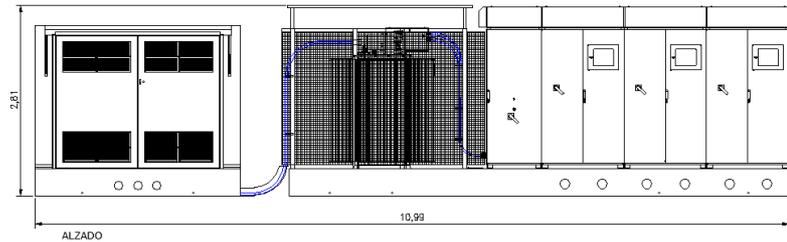


El fabricante del skid, deberá cumplir las normativas correspondientes. Además tendrá a disposición el certificado de calidad y homologación correspondiente a la integración de los equipos dentro del centro.

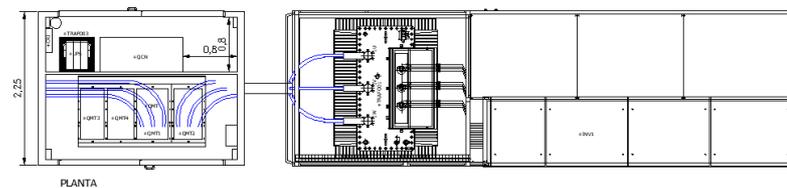
*Figura 10.-Skid Santerno 2 inversores*



*Figura 11.-Skid de Santerno de 1 inversor*



**ALZADO**  
Escala: 1/50



**PLANTA**  
Escala: 1/50

### Inversor

El inversor es el equipo encargado de convertir la corriente continua de la Planta Generadora fotovoltaica en corriente alterna.



Es el corazón del sistema de generación siendo además el equipo que marca la potencia instalada de la planta, es por lo tanto un valor muy importante su potencia nominal o potencia a plena carga.

Su constitución está formada principalmente de electrónica de potencia, actualmente con tecnología IGBT, un controlador para la gestión de las conmutaciones y bobinas de salida.

Su funcionamiento consiste en realizar conmutaciones controladas de componente semiconductores para conseguir una forma de onda cuadrada de ancho variable adaptada a la forma de señal que deseemos a la salida. Esta señal se filtrará para eliminar las componentes armónicas de frecuencia superiores a la red.

Los parámetros principales del inversor son:

- **Potencia Nominal:** Es la potencia máxima de funcionamiento del equipo y es este valor el que fija la potencia nominal de la instalación.
- **Potencia Máxima de Entrada:** El valor máximo de potencia de entrada para el correcto funcionamiento del inversor. Este dato se da en Wp debido a que se relaciona directamente con la potencia máxima que puede proporcionar el campo de generación fotovoltaica.
- **Tensión de entrada al inversor:** Es el rango de tensiones a los que puede trabajar el inversor. Esta tensión suele ser elevada (en BT) estando sus valores comprendidos entre 500V y 1500V.
- **Intensidad máxima:** Son valores de intensidades máximas a la entrada y a la salida del inversor. Estas intensidades son proporcionales a su potencia nominal.
- **Frecuencia de salida:** Frecuencia de la tensión alterna de salida, con márgenes muy pequeños de tolerancias. Hay equipos inversores dotados de sintonizadores PLL capaz de seguir la frecuencia de trabajo de la red dentro de rangos relativamente amplios, con variaciones de dicho rango en torno a 20Hz.
- **Distorsión Armónica:** Distorsión de la onda de salida del inversor en media ponderada de relaciones de orden de armónico respecto a la frecuencia nominal o de salida. Este parámetro se determinará por el THD%.

Los equipos inversores actuales en el mercado ofrecen, de forma opcional o de serie según fabricante, características adicionales para integración óptima a la red de generación como protecciones de entrada en CC y de salida en CA, automatización de desconexión de la red por subtensiones, sobretensiones y defectos en frecuencia y fallos de producción, reenganche automático.

Por lo general, son una solución integrada para la conexión a la red además de equipo puramente inversor.

El inversor utilizado será el modelo Sunway TG 2700 1500V TE 640 OD, de Santerno o similar.

**Datos del inversor:**

## DC Inputs

- Rango de Tensión MPPT: 904-1.500 V
- Tensión máxima entrada: 1.500V
- Corriente entrada máxima: 4.500 A

## AC Outputs

- Potencia nominal de CA: 2.993 kVA, a 25°C,
- Corriente salida máxima: 2.700 A
- Factor de distorsión máxima (THD): <3%
- Tensión de salida VAC: 640 V ± 10%
- Nº de fases: 3 (L1, L2, L3, PE)
- Frecuencia de red de CA/rango: 50Hz - 60 Hz

La potencia de inversor estará limitada a 2.875,15 kWn para no superar los 40 MWn en el punto de conexión.

## Datos Generales

- Rendimiento máximo: 99,8%
- Dimensiones: 4.624 / 1.025 / 2.470 mm
- Peso: <4.400 kg
- Grado de Protección: IP54
- Sistema de refrigeración: Ventilación forzada con control de ventilador
- Flujo de aire: 8.475 m<sup>3</sup>/h
- Nivel de ruido: < 78 dBA
- Temperatura de operación: -25°C + 62°C
- Humedad sin condensación: 0/ 95%
- Altura sobre el nivel del mar: 4.000 m



Figura 12.-Inversor Solar Sunway TG 2700 1500 V TE 640 OD



## Transformador de potencia

El transformador elevador de potencia es el equipo estático encargado de adaptar la energía eléctrica de salida de los equipos inversores a los niveles de tensión de la red a la que nos conectamos.

Constructivamente son dos devanados arrollados en un núcleo común teniendo como relación de espiras la relación de transformación. El encapsulado puede realizarse en el interior de cuba de aceite dieléctrico, encapsulado en siliconas u otras tecnologías de encapsulado en seco.

Sus características principales son:

- **Tensión primario:** La tensión de conexión de los equipos inversores. En el caso de la instalación que nos ocupa esta tensión es 3x640Vac.
- **Tensión secundario:** La tensión de conexión a la red. Será este valor de 3x30.000V (3x30kV).
- **Potencia nominal:** Es la potencia máxima normal de trabajo que puede transformar de un nivel de tensión a otro. Esta potencia será igual o ligeramente superior a la potencia nominal de los inversores.
- **Grupo de Conexión:** Es la forma en la que están dispuestas las conexiones del lado primario respecto al secundario y nos indica si se conecta neutro, así como la relación de desfase horario entre tensiones transformadas. En nuestro caso el transformador tiene doble secundario con conexión Dy11.
- En el caso de que la técnica exija otro régimen de funcionamiento del neutro, se deberá justificar y documentar las prescripciones impuestas desde los reglamentos de aplicación, en especial REBT y RCE.



- **Pérdidas en vacío:** Es la potencia consumida por el transformador por el simple hecho de estar conectado a la red. Su valor es prácticamente constante en el rango de funcionamiento de potencias. Estas pérdidas son utilizadas por la máquina para magnetizar el núcleo y las pequeñas pérdidas de corrientes parásitas por el mismo.
- **Tensión de Cortocircuito:** Este valor está referido al % de la tensión de entrada que se debe aplicar al transformador para tener la corriente nominal en el secundario cortocircuitado. Por tal definición, es inmediato que este valor representa a la impedancia propia del transformador y es un parámetro que nos sirve para: Conocer el límite de la potencia transmitida en un cortocircuito y para cálculo de pérdidas en función del nivel de carga de la máquina.

El transformador de potencia empleado será trifásico de 3.000 kVA de 30/0,64 kV, o similar

Sus principales características son:

- Potencia Nominal: 3.000 kVA
- Aislamiento: Encapsulado en aceite.
- Grupo de Conexión: Dy11
- Tensión de primario: 3x640V
- Tensión secundario: 3x30.000 V  $\pm$  2,5%

#### Celdas de media tensión

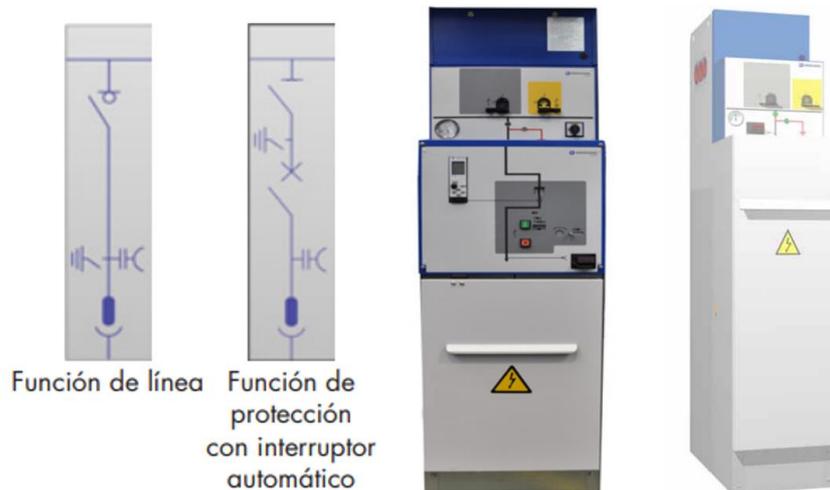
Las celdas de Media Tensión empleadas en el proyecto serán del tipo modulares aisladas en SF6, sumando en cada CT una (1) celda de línea y una (1) de protección con interruptor automático para el transformador por cada inversor.

El conjunto compacto empleado tendrá las siguientes características principales:

- Tensión asignada  $U_r$ : 36 kV
- Frecuencia asignada  $f_r$ : 50-60 Hz
- Tensión de impulso tipo rayo: 125 kV
- Tensión ensayo a frecuencia industrial: 60 kV
- Corriente nominal barras: 640 A
- Corriente admisible corta duración 1seg: 16 kA
- Corriente admisible valor de cresta: 40 kA
- Clase E3



Figura 13.-Celdas Modulares de MT



### Integración

El Centro de transformación estará completamente integrado e interconectado interiormente para el correcto funcionamiento de todos los equipos instalados. Dispondrá de:

- Separación física entre BT, MT
- Iluminación interior
- Iluminación de emergencias
- Sistema protección por temperatura de transformador
- Ventilación forzada para los distintos habitáculos (BT, MT)
- Cuadro de SSAA Auxiliares
- Transformador de SSAA: 6 kVA 640/400 V Dyn11 (CT de 2 inversores)
- Cuadro General de Protección de Baja Tensión entre inversor y transformador
- Herrajes
- Tierras interiores

### Edificio O&M (Operación y Mantenimiento)

El edificio de operación y mantenimiento (O&M) se construirá usando contenedores modulares para alcanzar unas características mínimas para el tamaño de la planta (50 MWp). Los módulos a utilizar serán los que permitan tener las siguientes dependencias:



- Cocina. Debido al tamaño de la planta, ésta contará con un fregadero, una mesa, una silla, un frigorífico y un microondas, y estará preparado para tener una ocupación de cuatro personas, teniendo una altura máxima de 2,5 metros.
- Baño. Atendiendo a la potencia pico del presente proyecto, el baño deberá tener una superficie de 15 m<sup>2</sup>, además de un banco y taquillas dobles. También debe incluir un vestuario y un baño para mujeres, teniendo todas las estancias una altura máxima de 2,5 metros.

En cuanto al equipamiento de la sala, deberá incluir un lavabo, un inodoro y una ducha, además de una taquilla por persona que frecuentará el proyecto y un suministro de al menos 100 litros de agua potable fría o caliente.

- Área de almacenamiento de residuos. Esta área deberá localizarse fuera del edificio de O&M, con suficiente espacio para que pueda acceder un camión. Tendrá vallado todo su perímetro y estará dividido en compartimentos para separar los desperdicios domésticos, los desperdicios no peligrosos y los desperdicios peligrosos. Estas tres sub-áreas podrán ser cerradas. La superficie de esta área será de al menos 100 m<sup>2</sup>.
- Almacén (Warehouse). Será diseñado siguiendo los estándares internacionales, cumpliendo con los reglamentos locales. Será un edificio modular con forma rectangular y altura de 6 metros. Tendrá una entrada para vehículos con dimensiones de 4x5 m y una entrada para personal de 1x2 m. Por último, tendrá una superficie de 200 m<sup>2</sup> y estará equipado con estanterías de pallet y con una máquina elevadora para transportar éstos. También se incluirá un espacio cerrado dentro del almacén para guardar los repuestos electrónicos que precisen una temperatura controlada.
- Sala de control y oficina. Se instalarán dos oficinas independientes, una para el personal del propietario y otra para el proveedor de servicio; cada una con capacidad para dos puestos de trabajo. Éstas salas tendrán iluminación y ventilación natural, además de aire acondicionado con una potencia adecuada al clima local.
- Sala de control del SCADA y sala de control de BT. En esta sala irán ubicados tanto los servidores del SCADA, como el SCADA del propio O&M y todo lo relacionado con el SCADA del proyecto. Además, existirá otra sala donde irá todo el equipamiento de BT.
- Almacén. Esta prevista la ejecución de una nave almacén de planta rectangular con 200 m<sup>2</sup> de superficie, cubierta inclinada a dos aguas y que tendrán una altura a cumbre inferior a 7,50 m. La altura interior al alero será de 6,00 m. Tendrá una entrada para vehículo de 4,00 m de ancho y 5,00 m de alto, y una entrada para personal de 1,00x2,00 m. Estará equipada con estanterías para pallets y con una máquina elevadora para manejarlos. También se incluirá un espacio cerrado dentro del almacén para guardar los repuestos electrónicos que precisen una temperatura controlada. La nave se diseñará siguiendo los estándares internacionales, cumpliendo con los reglamentos locales.



- Área de contenedores. Adicionalmente al área de almacén se prevé acondicionar un área en el exterior dedicada a contenedores de transporte marítimo estándar de 20 pies, que contendrán diversos repuestos para el mantenimiento de la planta. El área ocupada por estos contenedores será de 148,6 m<sup>2</sup>.
- Aparcamiento. Existirá un aparcamiento de coches con capacidad de 3 vehículos.

Figura 14.-Área de Operación y Mantenimiento

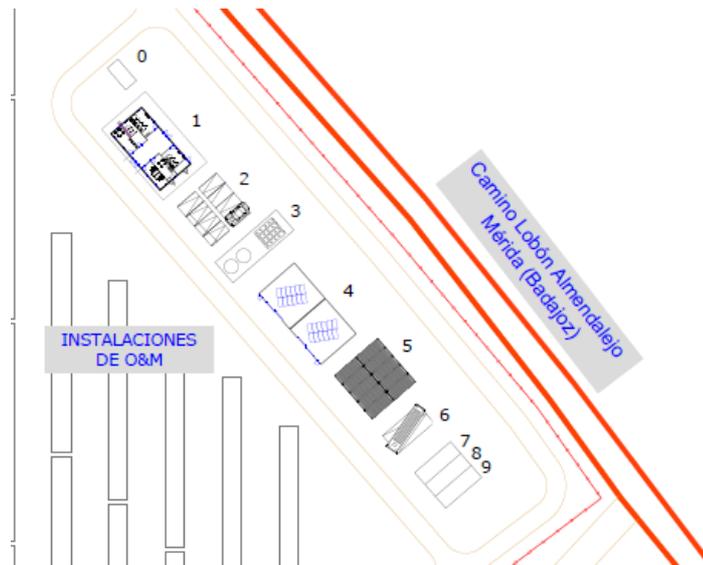
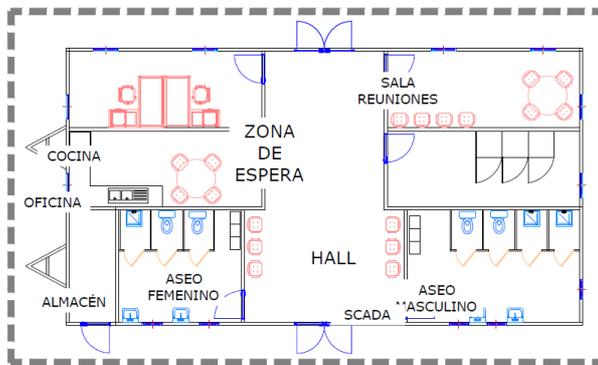


Figura 15.-Planta Edificio e identificación de las instalaciones



PLANTA EDIFICIO O&M

DETALLE DE INSTALACIONES:

- 0.- Portería
- 1.- Oficina Principal O&M
- 2.- Estacionamientos Turismos
- 3.- Tanques Sépticos y Agua Pota
- 4.- Warehouse
- 5.- Contenedores de almacén
- 6.- Estacionamientos Camiones/Buses
- 7.- Residuos No Peligrosos
- 8.- Residuos Peligrosos
- 9.- Residuos Domiciliarios

Figura 16.-Dimensiones Edificio Principal O&M

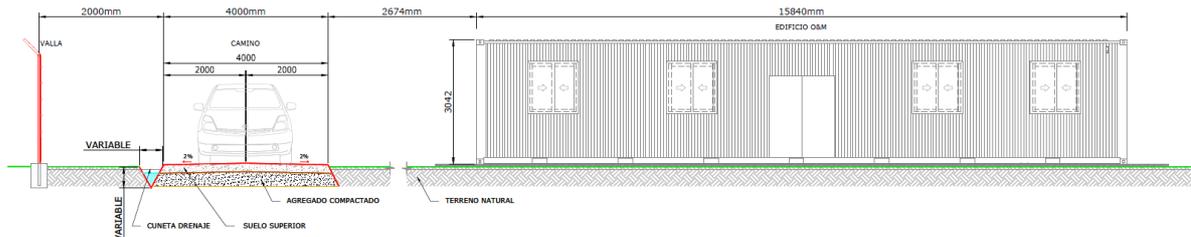




Figura 17.-Dimensiones del Contenedor para almacén

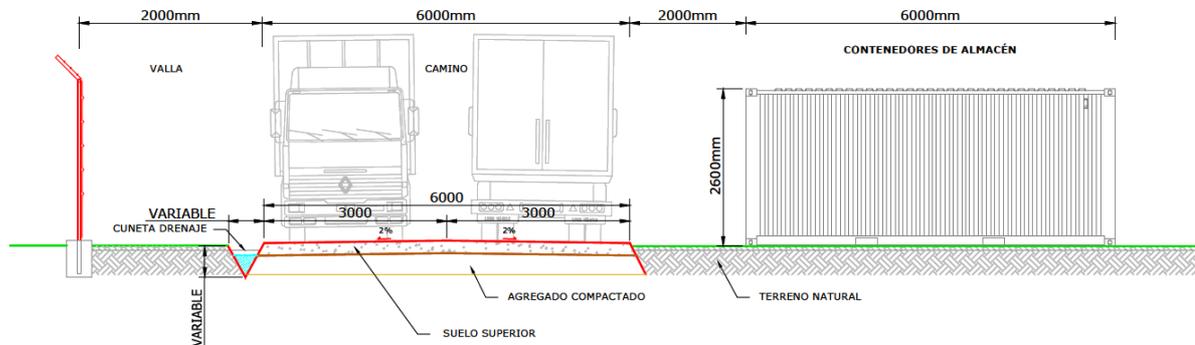
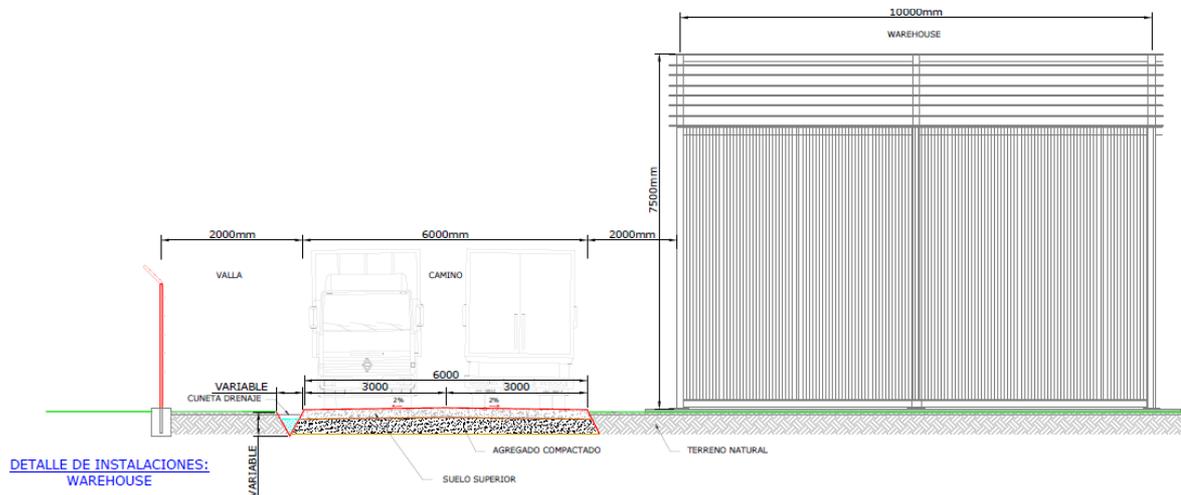


Figura 18.-Dimensiones de la nave almacén (Warehouse)



## 7.4 SUBESTACIÓN ELEVADORA DE TENSIÓN

Junto a la planta fotovoltaica se ejecutará una **Subestación Elevadora 30/220 kV**, llamada en adelante SET El Doblón, cuyo objetivo es inyectar la energía proveniente de varios parques fotovoltaicos de la zona:

- Por una parte, elevará de 30 kV a 220 kV la energía generada en el parque solar fotovoltaico “El Doblón Solar”, con potencia pico de 48,438 MWp y potencia nominal 40 MWn.
- Recibirá en 30 kV y elevará a 220 kV la energía generada por el parque solar fotovoltaico “Puerta Palmas”, con potencia nominal de 40 MWn.
- Recibirá en 220 kV la energía generada por el parque fotovoltaico “Veracruz Solar”, de 40 MWn a través de una posición de línea de entrada a la subestación.
- El promotor Alter Enersun S.A. cuyos terrenos se encuentran colindantes al proyecto FV El Doblón, conectarán en media tensión a las cabinas de media tensión reservadas en la SET El Doblón. A su vez, dispondrán de transformadores independientes de 43 MVA y 10 MVA. La potencia de estos parques es:



- FV San Serván 2020 40 MWn y 49,9 MWp
- FV San Serván 2021 9,87 MWn y 12,1 MWp

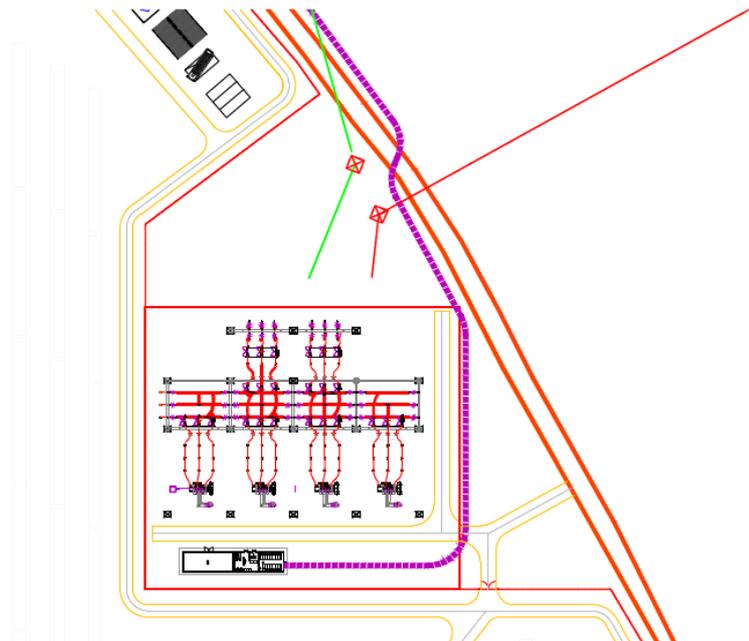
La totalidad de esta energía será transportada en 220 kV, para posteriormente conectar en la subestación Colectora San Serván 220kV, para posteriormente ser inyectada a la red por el nudo San Serván 220 kV.

La ubicación de la subestación quedara definida por las coordenadas UTM con los vértices del perímetro de la misma. En la siguiente tabla se indican dichas coordenadas UTM, según el sistema de referencia ETRS89 HUSO 29.

*Tabla 2.-Coordenadas Set El Doblón 30/220 kV*

VERTICE PERIMETRO SUBESTACION	COORDENADA X	COORDENADA Y
Vértice A	717.524,1397	4.292.914,0887
Vértice B	717.624,1403	4.292.914,0887
Vértice C	717.624,1403	4.292.823,5331
Vértice D	717.524,1393	4.292.823,5331

*Figura 19.-planta con coordenadas del Vallado de la Subestación*





Altitud: 291 msnm

- Finca:
  - **Termino municipal:** Mérida
  - **Provincia:** Badajoz
  - **Polígono:** 64
  - **Parcela:** 16
  - **Referencia catastral:** 06083A064000160000ZW

La Subestación estará constituida por:

- Parque de 220 KV
- Parque de 30 KV
- Transformación
- Red de puesta a tierra
- Sistema de control y protecciones
- Medida de energía para la facturación
- Sistema de Comunicaciones. SCADA
- Sistema de Servicios Auxiliares
- Sistema de Vigilancia y Seguridad.
- Sistema de Alumbrado

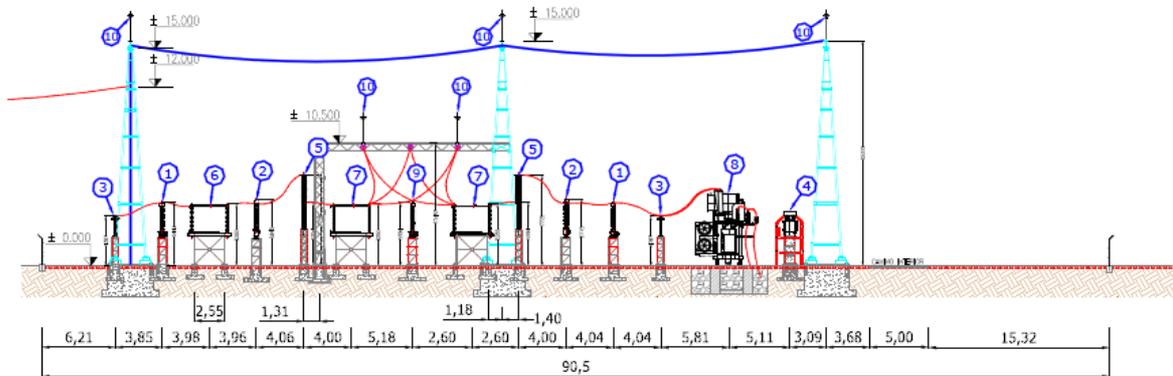
A continuación se incluye un listado con los equipos y otras infraestructuras principales que formarán parte de la subestación:

*Tabla 3.-Lista de equipos de la SET*

Ud	LISTA DE EQUIPOS Y ESTRUCTURAS PRINCIPALES
3	Transformador de Potencia 220/30 kV 43 MVA
1	Transformador de Potencia 220/30 kV 10 MVA
21	Transformador de tensión 220/V3 - 0,110/V3 - 0,110/V3 - 0,110 KV/V3
12	Transformador de tensión 30/V3 - 0,110/V3 kV
18	Transformador de intensidad 400-800-2000/5-5-5-5A
18	Interruptor unipolar 220 kV 2000 A SF6
2	Seccionador de línea tripolar con p.a.t. 220 kV 2000 A
6	Seccionador de línea tripolar sin p.a.t. 220 kV 2000 A
18	Pararrayos con dispositivo de cebado
5	Estructura metálica (pórtico) 220 kV
18	Autoválvulas 220 kV 10 kA
12	Autoválvulas 36 kV 10 kA
12	Interruptor 36 kV 1250 A
4	Seccionador de línea tripolar con p.a.t. 36 kV 2000 A
4	Seccionador de línea tripolar sin p.a.t. 36 kV 2000 A
12	Transformador de Intensidad 1000/5-5-5A
4	Reactancia trifásica de p.a.t. 30 kV
4	Resistencia de puesta a tierra (sistema de 30 KV)
4	Transformador de SSAA 50 kVA 30/0,42 kV
4	Celda de SSAA 36 kV 630 A
4	Celda de transformador SF6 36 kV 1250 A
6	Celda de línea SF6 36 kV 630 A



Figura 20.-Alzado de la Subestación



SECCIÓN A-A'

El emplazamiento donde se ejecutará la subestación elevadora se encuentra sobre suelo de topografía mayormente plana. Se ejecutará el movimiento de tierra para conseguir el allanamiento del terreno que será realizado conforme a las

La urbanización de la planta se terminará plana, diferenciando tres zonas:

- Acerado perimetral de edificios de hormigón fratasado con inclinaciones hacia el exterior de los edificios con pendientes del 1% y anchura de 1,25m. Sobresaldrá de la cota 0,00 del terreno al menos 15cm.
- Viales de interiores, según se describe más adelante.
- Superficie de grava diámetro mínimo 50 para conformar una superficie de drenaje de lluvias y de mejoramiento de seguridad para las tensiones de contacto y de paso. Tendrá un espesor mínimo de 15 cm y máximo de 20 cm. La cota de terminación será considerada la cota 0,00 del terreno.

### Cierre perimetral

Se realizará un cerramiento de toda la subestación de al menos 2,5 metros de altura sobre el terreno. Este cerramiento será de valla metálica de acero galvanizado reforzado, rematado con alambrada de tres filas, con postes metálicos, embebidos sobre murete corrido de hormigón de 0,3 m de altura.

Se dispondrá una puerta de acceso de vehículos de 6 m de anchura, de tipo corredera.

### Edificio

En la Subestación se construirá un Edificio de una planta, de dimensiones adecuadas para albergar las instalaciones y equipos, conforme a los planos del proyecto.

Estos edificios dispondrán de las siguientes dependencias interconectadas:

- Sala Servicios Auxiliares:
  - Transformador de servicios auxiliares
  - Cuadros generales de corriente alterna
  - Cuadros generales de corriente continua



- Rectificador-batería
- Otros armarios de fuerza, alumbrado y climatización de la instalación
- Sala de Control, Protecciones y Telecomunicaciones de la Subestación. El armario del equipo de facturación se encontrará también en esta sala.
- Sala de Media Tensión. Donde se dispondrán todas las celdas de 30 kV de la planta incluida la cabina de SSAA.
- Sala para puesto de control y supervisión de las Plantas Fotovoltaicas
- Almacén-Taller. Con puerta de acceso para vehículos desde el vial de la subestación. Servirá para tareas de mantenimiento propias de la planta.
- Sala de residuos.

El edificio será del tipo prefabricado de hormigón compuesto por un cerramiento exterior formado por paneles de hormigón armado con malla doble de acero electro-soldada.

## 7.5 LÍNEA DE EVACUACIÓN

Para evacuar la energía generada en el Parque Fotovoltaico El Doblón Solar, se proyecta una línea aérea que inicia en el pórtico de la nueva Subestación EL DOBLÓN 30/220 kV y finalizará en el pórtico de la nueva Subestación COLECTORA SAN SERVÁN 220/400 kV.

La longitud total de la línea de evacuación es de 5.827 metros y cuenta con un total de 14 apoyos.

En la fase de diseño se ha tenido en cuenta el hecho de afectar al menor número posible de propietarios de las diferentes parcelas por las que discurre la línea de evacuación, y en su caso, se han instalado los apoyos cerca de los lindes.

Del mismo modo, el trazado de la línea ha sido diseñado partiendo de un análisis medioambiental de la zona. Se han revisado en el SIGPAC (Sistema de Información Geográfica de Identificación de Parcelas Agrícolas) para verificar que se han respetado las zonas de especial protección (ZEPA: Zona de Especial Protección para las aves, LIC: Lugar de Importancia Comunitaria y ZEC: Zonas Especiales de Conservación).



Figura 21.-Localización LAT 220 kV SE El Doblón - SE Colectora San Serván



A continuación se describe las coordenadas de cada uno de los apoyos que componen el trazado del tramo aéreo de la línea objeto del presente proyecto.



Tabla 4.-Coordenadas de los apoyos de la línea

LAT SET EL DOBLÓN - SE COLECTORA SAN SERVÁN 220 kV			
Nº de apoyo	ETRS89 HUSO		29
	X	Y	Z
SE El Doblón	717581,158	4292906,570	290,29
AP01	717590,853	4292959,941	291,00
AP02	717546,912	4293118,132	287,56
AP03 (ENT)	717476,547	4293371,457	284,18
AP04	717405,534	4293627,111	285,93
AP05	717346,510	4293839,603	280,62
AP06	717274,803	4294097,759	278,88
AP07	717202,511	4294358,019	283,00
AP08	717130,250	4294618,169	279,19
AP09	716983,544	4294921,483	281,17
AP10	716858,184	4295179,413	275,61
AP11	716847,922	4295436,390	277,11
AP12	716837,577	4295695,430	273,51
AP13	716825,341	4296001,831	273,69
AP14	716823,683	4296328,829	280,71
AP15	716822,008	4296661,313	282,07
AP16	716820,351	4296990,195	288,41
AP17	716818,867	4297284,758	295,00
AP18	716582,992	4297443,356	293,39
AP19	716363,311	4297591,065	291,00
AP20	716072,496	4297628,274	280,97
AP21 (ENT)	715811,391	4297661,682	283,19
AP22	715658,726	4297790,074	286,00
SE Colectora San Serván	715645,290	4297801,381	285,56

### Apoyos

Los apoyos han sido seleccionados del catálogo del fabricante IMEDEXSA. Este fabricante construye apoyos cumpliendo con las características indicadas en el R.D. 223/2008. El tipo de apoyos es variable a lo largo de la línea, se han seleccionado los apoyos más apropiados consultando al fabricante IMEDEXSA, para cada situación en función de los esfuerzos que ha de resistir y las alturas que tienen que mantener.

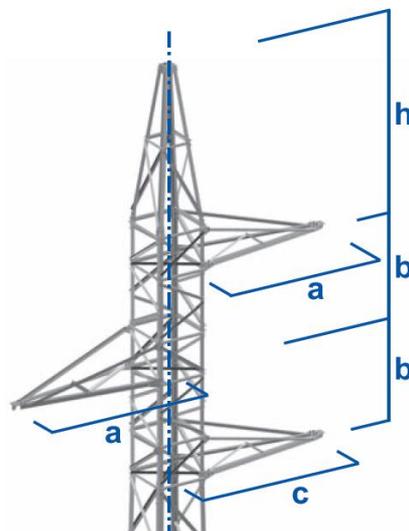


Todos los apoyos son torres tronco piramidal de sección construida con perfiles angulares galvanizados, unidos mediante tornillería. El fuste tronco piramidal se ancla al terreno con cimentación independiente en cada pata.

### Armados

Los armados que utilizarán los apoyos de la línea están fabricados por el fabricante IMEDEXSA conforme al R.D. 223/2008. Los apoyos han sido seleccionados del catálogo de IMEDEXSA. En este proyecto se ha optado por armados tipo S y tipo N cuya configuración viene representada en la siguiente figura.

*Figura 22.-Armado tipo "S"*

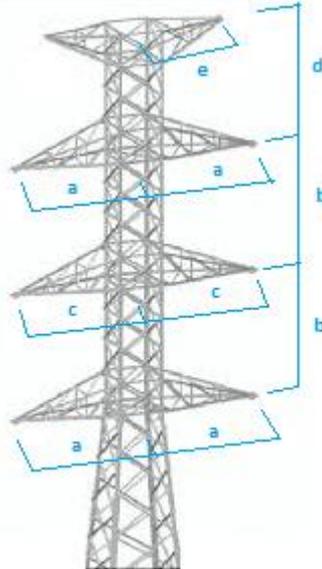


Los armados están formados por tres partes: Cabeza, Cruceta y Cúpula.

- b: es la distancia mantenida entre las crucetas, en metros.
- a y c: es la distancia en el brazo de la cruceta, en metros
- h: es la distancia de la cúpula, en metros



Figura 23.-Armado tipo "N" con doble cúpula



Los armados tipo "N" están formados por tres partes: Cabeza, Cruceta y Cúpula.

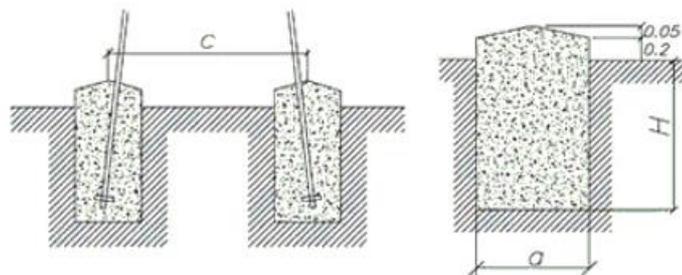
- b: es la distancia mantenida entre las crucetas, en metros.
- a y c: es la distancia en el brazo de la cruceta, en metros.
- d: es la distancia de la cúpula, en metros.
- e: es la distancia en el brazo de la cúpula, en metros.

### Cimentaciones

Las cimentaciones de los apoyos objeto de este proyecto se representan en la siguiente figura.

Figura 24.-Tipos de cimentación

Cimentación tetrabloque cuadrada recta



Los apoyos disponen de cimentación tetrabloque cuadrada recta, compuestas de cuatro bloques independientes y secciones cuadradas.

Serán de hormigón en masa de calidad HM-20 y deberán cumplir lo especificado en la Instrucción de Hormigón Estructural EHE 08. El bloque de cimentación sobresaldrá del terreno, como mínimo 20 cm, formando un zócalo, con el objeto de proteger los extremos



inferiores de los montantes y sus uniones. Sobre cada uno de los bloques de hormigón se hará la correspondiente peana, con un vierteaguas de 5 cm de altura.

Las dimensiones de las cimentaciones han sido calculadas con el programa informático IMEDEXSA suponiendo un terreno normal (resistencia característica a compresión de 3 daN/cm<sup>2</sup> y ángulo de arranque de las tierras de 30º).

En caso de tener un terreno con coeficiente de compresibilidad inferior al indicado por el fabricante se deberá proceder a su validación.

Es importante resaltar que no se ha realizado un estudio detallado del terreno, se ha hecho un análisis aproximado del tipo de terrenos existentes en la zona y se ha llegado a la conclusión de que el terreno es normal.





Figura 26.-Llanura de inundación del arroyo innominado

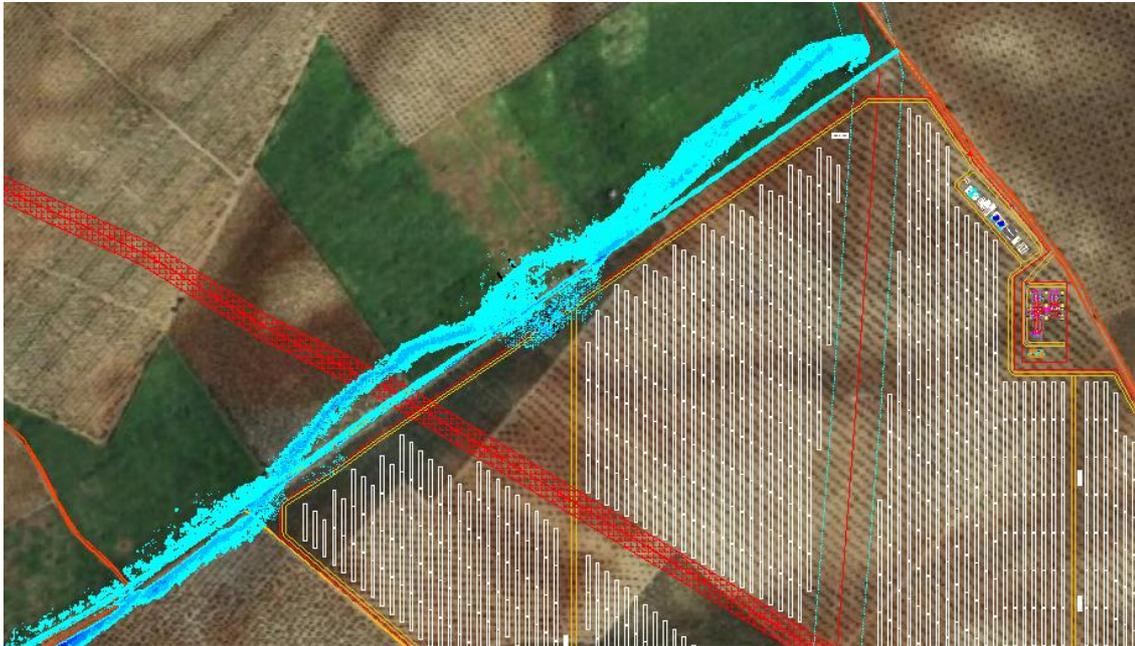


Figura 27.-Vista Particular del cauce del arroyo innominado



## 8.2 GASEODUCTO

La parcela se ve afectada por un gasoducto (ver ANEXO I: PLANOS), del cual se dejarán quince (15) metros a cada lado del eje del mismo, como servidumbre de seguridad y mantenimiento. El gasoducto pertenece a la empresa ENAGAS, a la que se entregará una separata para solicitar punto de cruce de la instalación de Media Tensión.



### 8.3 LÍNEA ELÉCTRICA

La parcela también está afectada por la línea de doble circuito y 400 kV San Serván – Brovales. A esta línea se dejará una franja de seguridad de 30 metros a cada lado.

La subestación se ubica dejando la distancia suficiente para cumplir con el RD 337/2014 donde se indica que, por motivos de seguridad, no se permite la construcción de subestaciones de exterior bajo la franja del terreno definida por la servidumbre de vuelo de una línea de AT, incrementada la altura de los apoyos más 10m. En el presente proyecto se han dejado 100 metros para cumplir generosamente esta distancia de seguridad.

*Figura 28.-Línea San Serván – Brovales 400 kV. Fuente: entsoe.eu*

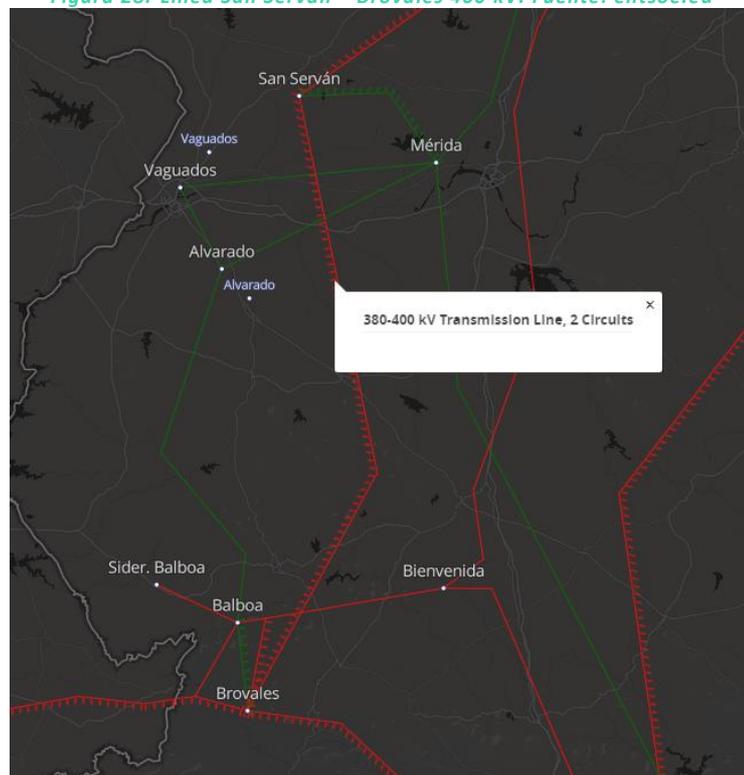




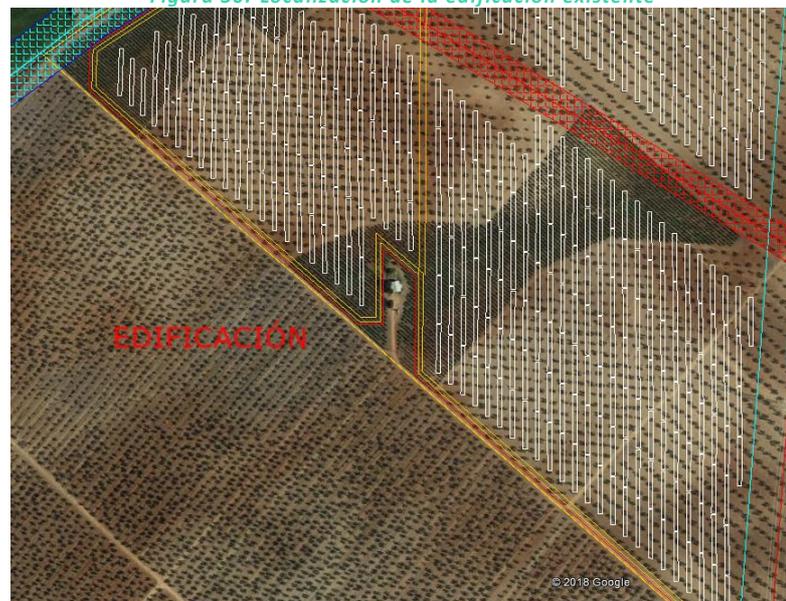
Figura 29.-Vista particular de la LAT existente



## 8.4 EDIFICACIONES

Se identifican edificaciones existentes en la zona sur de la parcela. Esta edificación está dentro de la finca catastral pero se acuerda con el propietario de la finca respetarla junto con su camino de acceso independiente. Se respetarán distancias de seguridad respecto a lamisma (véase ANEXO I: PLANOS).

Figura 30.-Localización de la edificación existente





*Figura 31.-Vista general de la edificación existente*





## 9 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS CONDICIONES URBANÍSTICAS

### 9.1 JUSTIFICACIÓN DE LA SITUACIÓN EN SUELO NO URBANIZABLE

La elección de los terrenos donde se proyecta la Instalación Fotovoltaica objeto del presente documento parte de los siguientes argumentos:

- Los terrenos se consideran autorizables con la instalación industrial propuesta para la generación de energía eléctrica a través de fuentes renovables.
- Incompatibilidad económica con otra tipología de suelos compatibles
- Factores Técnicos:
  - Necesidad de grandes extensiones de terrenos con una topografía determinada (oroográficamente llanos).
  - La no existencia de edificaciones (presentes o futuras) que pudieran producir sombras sobre los terrenos ocupados por el parque fotovoltaico.
  - Áreas sin grandes afecciones de infraestructuras (carreteras, conducciones, canalizaciones, líneas eléctricas,...).
  - Necesidad de proximidad de las infraestructuras de evacuación eléctrica para tener posibilidad de punto de conexión .
- Compatibilidad con actividades/explotaciones agrarias tales como la ganadería ovina.
- Es importante resaltar la importancia económica que este tipo de instalaciones tiene sobre la zona. Por un lado durante la fase de construcción y por otro lado durante la fase de Operación y Mantenimiento, generándose alrededor de este tipo de desarrollos una industria/comercio que dependerán directa o indirectamente de la planta fotovoltaica.
- Medioambientalmente nos encontramos ante una tipología de instalaciones energética respetuosa con el entorno (desde la fase de diseño hasta su construcción) dado su escaso impacto ambiental, además de escaso/nula emisión o generación de residuos contaminantes.

Así mismo, cabría añadir que en el caso de Extremadura y concretamente en el área que nos encontramos se produce un aprovechamiento máximo de una sus principales cualidades exógenas, el alto nivel de irradiación solar disponible.



Por tanto, los puntos anteriores (que en algunos casos son incluso limitantes) justifican la ubicación de implantación de un Proyecto Fotovoltaico en Suelo No Urbanizable.

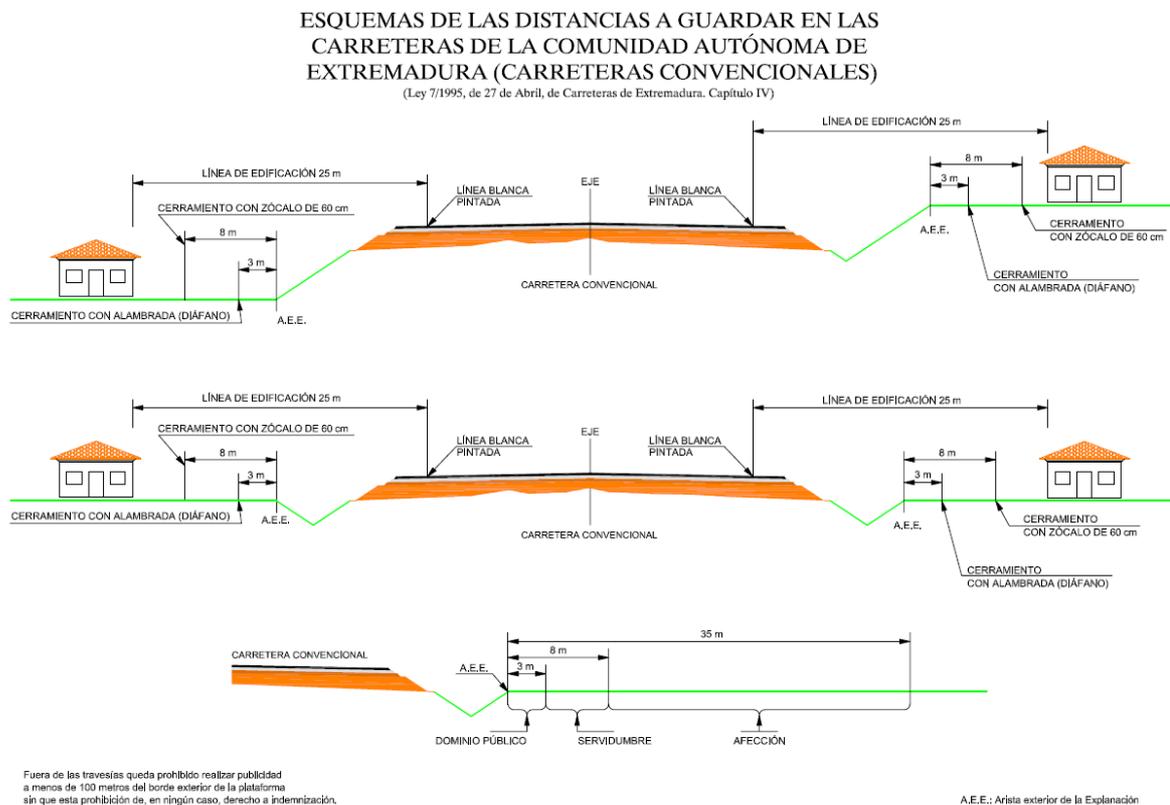
## 9.2 JUSTIFICACIÓN DE LA DISCONTINUIDAD EN LA UNIDAD RUSTICA APTA PARA LA EDIFICACIÓN

En el caso del Proyecto Fotovoltaico El Doblón y como puede observarse en el ANEXO I: PLANOS, así como de manera pormenorizada en la presente memoria, existe una división o discontinuidad en la superficie de ocupación vinculada a la planta fotovoltaica por lo que se generará discontinuidad en la URAE (Unidad Rústica Apta para la Edificación). Los motivos por los que se genera dicha discontinuidad en la URAE son los que siguen:

Existencia de Vías de Dominio Público: Camino público (Ref Catastral: 06083A064090010000ZI) que generará una división o discontinuidad en la URAE vinculada a la planta fotovoltaica.

Dicha discontinuidad viene justificada por el respeto a la **Ley 7 de 1995 del 27 de Abril de Carreteras de Extremadura** y la **Ley 37 de 2015 de 29 de Septiembre de Carreteras**, que marcan las zonas de dominio público, servidumbre y afección que han de ser respetados.

*Figura 32.-Distancias a guardar en carreteras convencionales (Extremadura) – Ley 7/1995, de 27 de abril de Carreteras de Extremadura, Capítulo IV*





### 9.3 JUSTIFICACIÓN DE LA NO FORMACIÓN DE NÚCLEOS URBANOS

El Proyecto Fotovoltaico El Doblón no generará nuevos núcleos de población ya que en ningún caso, se dará ninguna de las circunstancias objetivas generadoras de nuevos núcleos de población establecidas en el **Plan General de Ordenación Urbana del Ayuntamiento de Mérida (incluyendo su revisión 003 y modificación 029)** y el **Plan General de Ordenación Urbana del Ayuntamiento de Almendralejo en su revisión 002**, ni tampoco ninguna de los establecidos el apartado 3 del **artículo 66** de la **Ley 11/2018 de 21 de Diciembre de Ordenación Territorial y Urbanística Sostenible de Extremadura (LOTUS)**, que dice:

*“3. Se entenderá que existe riesgo de formación de nuevo tejido urbano, en ausencia de condiciones objetivas definidas en los Planes Territoriales o Planes de Suelo Rústico, cuando se presenten alguna de las siguientes circunstancias:*

- a) La existencia o realización de parcelaciones urbanísticas.*
- b) Realización de instalaciones o infraestructuras colectivas de carácter urbano, o redes destinadas a servicios de distribución y recogida.*
- c) Realización de edificaciones, construcciones o instalaciones con indicadores de densidad y ocupación, o con tipologías propias del suelo urbano.*
- d) La existencia de tres edificaciones destinadas a usos distintos de los vinculados a la naturaleza del suelo rústico, que resulten inscritos, total o parcialmente en un círculo de 150 m de radio. Entre estas edificaciones se considerarán en todo caso las de uso residencial y no se considerarán los conjuntos de edificaciones situados en una misma parcela que integren una única unidad de producción.”*

Por tanto y dada la naturaleza de la Instalación de generación energética proyectada, se considera que esta no inducirá a la formación de Núcleos Urbanos al no cumplirse ninguno de los factores/supuestos indicados.

### 9.4 SEGREGACIÓN, PARCELACIÓN Y DIVISIÓN DE FINCAS.

Referente a los terrenos y parcelas que se destinarán a la construcción de la Proyecto Fotovoltaico El Doblón, no se generará segregación, ni parcelación urbanística, ni división de fincas alguna, así como ninguno de los supuestos por la normativa que le es de aplicación a este respecto.

## 10 SUPERFICIES OCUPADAS

La planta fotovoltaica así como sus infraestructuras de evacuación asociadas, abarcan una serie de parcelas catastrales que se recogen en la siguientes tablas (Véase ANEXO I: PLANOS, para obtener una información más detallada):



Tabla 5.-Datos catastrales de las parcelas de ocupación del Parque FV.

Parque FV Planta EL DOBLÓN								
Parcela				Superficie catastral (ha)	Superficie Vallada (ha)	Superficie ocupada (ha)	Superficie construida (ha)	Referencia catastral
Polígono	Parcela	Término Municipal	Provincia					
Polígono 64	Parcela 16	Mérida	Badajoz	102,1437 ha	97,4552 ha	19,9967 ha	0,0932 ha	06083A064000160000ZW
Polígono 64	Parcela 10	Mérida	Badajoz	18,2730 ha	15,9049 ha	3,2856 ha	0,0067 ha	06083A064000100000ZJ
Polígono 2	Parcela 1	Almendralejo	Badajoz	14,7451 ha	14,1896 ha	2,9251 ha	0,0000 ha	06011A002000010000QH
TOTAL				135,1618 ha	127,5497 ha	26,2074 ha	0,09992 ha	

PARCELAS QUE CRUZA LA PLANTA FOTOVOLTAICA MEDIANTE CANALIZACIÓN ELÉCTRICA ENTERRADA						
Parcela				Superficie catastral (ha)	Descripción	Referencia catastral
Polígono	Parcela	Término Municipal	Provincia			
Polígono 64	Parcela 9001	Mérida	Badajoz	0,4063 ha	Camino Público	06083A064090010000ZI

Los terrenos por los que discurre el trazado de la línea de Evacuación corresponden a las siguientes parcelas catastrales.

Tabla 6.-Trazado LA 220kV SET Puerta Palma - SET Colectora

Nº de Finca según proyecto	Provincia	Término Municipal	Pol.	Par.	Referencia Catastral
1	Badajoz	Mérida	64	16	06083A064000160000ZW
2	Badajoz	Mérida	64	9002	06083A064090020000ZJ
3	Badajoz	Mérida	63	20	06083A063000200000ZL
4	Badajoz	Mérida	63	9007	06083A063090070000ZQ
5	Badajoz	Mérida	63	71	06083A063000710000ZZ
6	Badajoz	Mérida	63	9003	06083A063090030000ZA
7	Badajoz	Mérida	63	82	06083A063000820000ZQ
8	Badajoz	Mérida	63	9008	06083A063090080000ZP
9	Badajoz	Mérida	63	72	06083A063000720000ZU
10	Badajoz	Mérida	63	73	06083A063000730000ZH
11	Badajoz	Mérida	63	75	06083A063000750000ZA
12	Badajoz	Mérida	63	148	06083A063001480000ZF



13	Badajoz	Mérida	63	76	06083A063000760000ZB
14	Badajoz	Mérida	63	9002	06083A063090020000ZW
15	Badajoz	Mérida	69	50	06083A069000500000ZX
16	Badajoz	Mérida	63	9001	06083A063090010000ZH
17	Badajoz	Mérida	62	2	06083A062000020000ZA
18	Badajoz	Mérida	62	9001	06083A062090010000ZQ
19	Badajoz	Mérida	69	9009	06083A069090090000ZJ
20	Badajoz	Mérida	69	242	06083A069002420000ZI
21	Badajoz	Mérida	69	296	06083A069002960000ZF
22	Badajoz	Mérida	69	295	06083A069002950000ZT
23	Badajoz	Mérida	69	49	06083A069000490000ZJ
24	Badajoz	Mérida	69	293	06083A069002930000ZP
25	Badajoz	Mérida	69	40	06083A069000400000ZT
26	Badajoz	Mérida	69	9008	06083A069090080000ZI
27	Badajoz	Mérida	69	243	06083A069002430000ZJ
28	Badajoz	Mérida	69	59	06083A069000590000ZA
29	Badajoz	Mérida	69	221	06083A069002210000ZA
30	Badajoz	Mérida	69	26	06083A069000260000ZW
31	Badajoz	Mérida	69	9003	06083A069090030000ZO
32	Badajoz	Mérida	69	58	06083A069000580000ZW
33	Badajoz	Mérida	69	290	06083A069002900000ZY
34	Badajoz	Mérida	69	7	06083A069000070000ZM
35	Badajoz	Mérida	69	11	06083A069000110000ZO
36	Badajoz	Mérida	69	12	06083A069000120000ZK

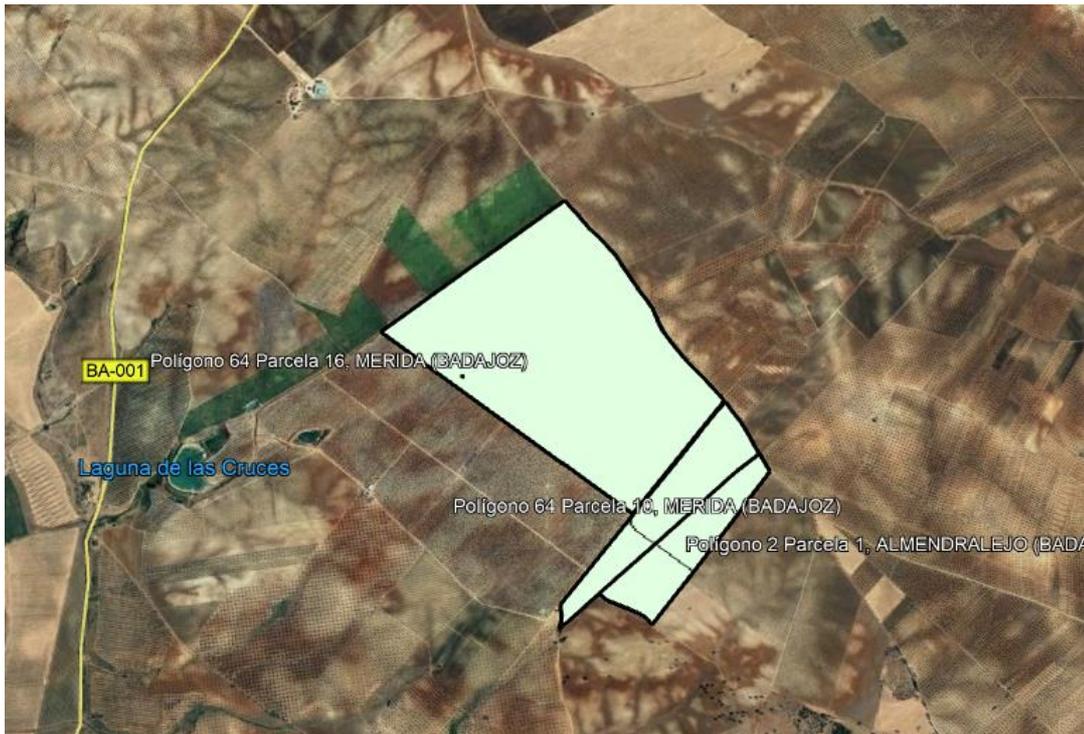


Como resumen las superficies totales ocupadas por el Parque FV se recogen en la siguiente tabla:

*Tabla 7.-Superficies destinadas al Parque FV*

<b>Superficie construida (ha)</b>	0,09992 ha
<b>Superficie de ocupación (ha)</b>	26,2074 ha

*Figura 33.-Parcelas catastrales*



## 11 CONDICIONES DE EDIFICABILIDAD

A continuación en el presente apartado se recogen las condiciones de edificabilidad del Proyecto Fotovoltaico El Doblón y el diseño del mismo (distancias a centros urbanos, el número de plantas, alturas, superficies, etc.). Toda esta información ha sido además detallada de manera pormenorizada en la presente memoria y en los planos complementarios a ella (ver ANEXO I: PLANOS).

### 11.1 DISTANCIAS

Las siguientes tablas recogen, las distancias a núcleos urbanos más relevantes así como a los más cercanos, además de distancias a vías de comunicación.



Tabla 8.-Distancias a centros urbanos y vías de comunicación.

DISTANCIAS A CENTROS URBANOS (Km)				DISTANCIAS A CARRETERAS (Km)	
Mérida	Arroyo de San Serván	Solana de los Barros	Badajoz	BA-001	A5
21km	11,50km	4,70km	42,1km	1,90km	12km

En la siguiente tabla se recogen las distancias a linderos (ver apartado 1 DEFINICIONES) de todos los elementos constructivos y/o edificaciones del Proyecto Fotovoltaico El Doblón.

Tabla 9.-Retranqueos mínimos a linderos de los elementos constructivos

Elemento	Distancia mínima a lindero (m)
Skid 1	41m
Skid 2	107m
Skid 3	172m
Skid 4	51m
Skid 5	138m
Skid 6	173m
Skid 7	31m
Skid 8	59m
O&M (Edificio principal)	27,17m
O&M (Almacén)	20,40m
O&M (Warehouse)	24,08m
SET El Doblón 30/220 kV	93m



## 11.2 CONDICIONES DE EDIFICABILIDAD

Las características a este respecto del Proyecto Fotovoltaico El Doblón son las que siguen:

- Superficie vinculada al proyecto: 1.275.497,00m<sup>2</sup>
- Número de plantas: 1
- Altura máxima: 7,50m
- Retranqueo mínimo a linderos: 20,40m
- Superficie destinada para el aparcamiento y maniobrabilidad de vehículos y maquinaria, para la no ocupación de viario público: 500m<sup>2</sup>
- Distancia aproximada a suelo urbano más próximo: 3.404,50m

Quedan justificadas estas condiciones y reflejadas de manera pormenorizada en la presente memoria, así como en los apartados 9 SUPERFICIES OCUPADAS y 10 CONDICIONES DE EDIFICABILIDAD y en la información aportada en el ANEXO I: PLANOS.

## 12 PROGRAMA PREVISTO

### 12.1 ACTUACIONES PREVISTAS

La construcción de la planta fotovoltaica y sus infraestructuras de evacuación asociadas, que integran el Proyecto Fotovoltaico El Doblón de 48,4380MWp de potencia instalada, vendrá definida por las siguientes actuaciones:

1. Actuaciones sobre el terreno, desbroce superficial y movimientos de tierras.
2. Formación de viales y drenajes del terreno
3. Obra civil para montaje de seguidores solares. Hincado y montaje de las estructuras y de los paneles fotovoltaicos.
4. Ejecución de vallado perimetral cinégetico.
5. Cimentación de los centros de transformación instalados en edificios prefabricados de hormigón.
6. Ejecución de zanjas para canalización de instalaciones.
7. Montaje de la instalación eléctrica de BT en corriente continua de las unidades de producción
8. Montaje de la instalación eléctrica de MT, centros de inversores y transformación y ejecución de circuitos en anillo de MT.
9. Instalación interior de BT 3x400 V para alimentación de servicios auxiliares para la explotación de la planta de producción.



## 12.2 PLAZOS DE INICIO Y FINALIZACIÓN DE LAS OBRAS

Los plazos de ejecución de los diferentes trabajos que conllevará la construcción del Proyecto Fotovoltaico El Doblón, en el que se consideran la planta fotovoltaica y sus infraestructuras de evacuación asociadas tendrán una duración de 8 meses:

- Inicio de las obras: Abril de 2020
- Finalización de las Obras: noviembre de 2020

## 13 CONCLUSIONES

En base a la justificación técnica descrita en la presente Memoria y sus anexos, se puede concluir que:

- Dentro del marco normativo de la **Ley 11/2018 de 21 de Diciembre de Ordenación Territorial y Urbanística de Extremadura**, en su **Artículo 68. “Usos y actividades en suelo rústico”**, el uso previsto como instalaciones de carácter industrial para la obtención de energías renovables, que se le dará a los terrenos en los que se ubicará el Proyecto Fotovoltaico El Doblón, clasificados esto como Suelo Rústico por la mencionada norma, se considera autorizable.
- Dentro del marco normativo de la **Plan General de Ordenación Urbana del Ayuntamiento de Mérida (incluyendo su revisión 003 y modificación 029)** y el **Plan General de Ordenación Urbana del Ayuntamiento de Almendralejo en su revisión 002**, el uso previsto como instalaciones de carácter industrial para la obtención de energías renovables, que se le dará a los terrenos en los que se ubicará el Proyecto Fotovoltaico El Doblón, clasificados como Suelo No Urbanizable Común (SNUC; Polígono 64, parcelas 10 y 16) dentro el Plan General de Ordenación Urbana del Ayuntamiento de Mérida y como Suelo No Urbanizable (SNU; Polígono 2, parcela 1) dentro del Plan General de Ordenación Urbana del Ayuntamiento de Almendralejo actualmente vigentes, se considera compatible.
- De acuerdo a la **Ley 11/2018 de 21 de Diciembre de Ordenación Territorial y Urbanística de Extremadura** y el **Plan General de Ordenación Urbana del Ayuntamiento de Mérida (incluyendo su revisión 003 y modificación 029)** y el **Plan General de Ordenación Urbana del Ayuntamiento de Almendralejo en su revisión 002** se justifica que el Proyecto Fotovoltaico El Doblón objeto de la presente memoria, cumple los requisitos legales fijados además de su adecuación a los Planeamientos Urbanísticos en vigor.



## ANEXO I: PLANOS



## PLANOS: Proyecto Fotovoltaico El Doblón

ORDEN	TÍTULO	DESCRIPCIÓN
1	SP.0048.2.D.GN.F804-0A	LAYOUT ZONA 5KM
2	SP.0048.2.D.GN.F802-0A	LAYOUT GENERAL
3	SP.0048.2.D.GN.F803-0A	LAYOUT ÁREAS AFECTADAS URBANISMO
4	SP.0048.2.D.GN.F805-0A	DETALLE VALLA PERIMETRAL
5	SP.0048.2.D.GN.F801-0A	DETALLE SEGUIDOR SOLAR
6	SP.0048.2.D.GN.F807-0A	DETALLE SKID
7	SP.0048.2.D.GN.F807-0A	DETALLE SKID 1 INV
11	SP.0048.2.D.GN.F807-0A	DETALLE SKID 2 INV
12	SP.0048.2.D.GN.F806-0A	EDIFICIO O&M
13	SP.0048.2.D.GN.S802-0A	LAYOUT GENERAL SET
14	SP.0048.2.D.EL.S803-0A	ALZADO EQUIPOS SET 1 de 2
15	SP.0048.2.D.EL.S803-0A	ALZADO EQUIPOS SET 2 de 2
16	SP.0048.2.D.GN.L801-0A	LOCALIZACIÓN LAT
17	SP.0048.2.D.GN.L802-0A	LAYOUT GENERAL LAT
18	SP.0048.2.D.GN.F805-0A	LAYOUT ACOTADO URBANISMO
19	SP.0048.2.D.GN.F808-0A	O&M ACOTADO URBANISMO 1 de 3
20	SP.0048.2.D.GN.F808-0A	O&M ACOTADO URBANISMO 2 de 3
21	SP.0048.2.D.GN.F808-0A	O&M ACOTADO URBANISMO 3 de 3



**PLANTA**  
Escala: 1/50.000



LEYENDA	
	Línea eléctrica
	Zona Implantada FV
	CALADO 10
	CALADO 100
	CALADO 200
	CALADO 500

**PLANTA**  
Escala: 1/25000

REV	CONCEPTO	PROYECTADO	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO
00	EMISIÓN INICIAL	BLF	MMR	BLF	JBM

REV	CONCEPTO	PROYECTADO	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO

<b>PARQUE FOTOVOLTAICO EL DOBLÓN FV</b>	
LAYOUT ZONA 5 Km	
SITUACIÓN: MÉRIDA/ALMENDRALEJO, EXTREMADURA (ESPAÑA)	
	CONTACTO:

**ingenostрум.**  
Executing your renewable vision

PROYECTADO	NOMBRE	FECHA	TIPO
BLF	BLF	23/10/2019	A3
DIBUJADO	MMR	23/10/2019	ESCALA
REVISADO	BLF	25/10/2019	VARIAS
APROBADO	JBM	25/10/2019	Nº DE PLANO
			GN.F804-0A

INGENOSTRUM, S.L. - Avda. de la Constitución, 34-1º. 41001 Sevilla - Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 5132, Folio 140, Hoja SE-83852, Inscripción 1ª, C.I.F. B-91832873  
 ESTE PLANO Y LA INFORMACIÓN QUE SE DESARROLLA EN EL SON PROPIEDAD INTELECTUAL DE INGENOSTRUM S.L. QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DEL MISMO O LA CESIÓN A TERCEROS SIN LA AUTORIZACIÓN DE INGENOSTRUM S.L.  
 ARCHIVO: SP\_09482.DWG.F802-0A



# MÉRIDA/ALMENDRALEJO, BADAJOZ, ESPAÑA

LÍNEA EVACUACIÓN 220 kV  
 EL DOBLÓN - COLECTORA  
 SAN SERVÁN 220 kV

**LOCALIZACIÓN**  
 MÉRIDA, EXTREMADURA, ESPAÑA  
 ALMENDRALEJO, EXTREMADURA, ESPAÑA

**CONFIGURACIÓN TOTAL**  
 MÓDULO 360 Wp MONOCRISTALINO  
 SINGLE AXIS HORIZONTAL 2P (Portrait)  
 (3 String/Seguidor) Pitch 12 m  
 SEPARACIÓN SEGUIDORES N/S: 1m  
 ±60° E/W, AZIMUTH: 0°  
 INVERSOR: 2.993 kVA

**PARQUE FV EL DOBLÓN**  
 Nº SEGUIDORES : 1.495 Ud  
 Nº MÓDULOS : 134.550 Ud  
 POTENCIA INSTALADA: 48.438 MWp  
 POTENCIA NOMINAL: 40,00 MWn  
 SUPERFICIE DEL VALLADO: 127,5497 ha

**SUPERFICIE DEL VALLADO :**  
 ÁREA VALLA PARQUE FV + ÁREA VALLA SET



**PLANTA LAYOUT**  
 Escala: 1/10000

LEYENDA	
	VALLADO
	CAMINOS
	LÍNEA ELÉCTRICA EXISTENTE
	CAMINOS PÚBLICOS
	LÍMITE PARCELA CATASTRAL
	CANALIZACIÓN DE GAS
	CALADO 10
	CALADO 100
	CALADO 200
	CALADO 500
	SET SUBESTACIÓN ELÉCTRICA TRANSFORMADORA

REV	CONCEPTO	PROYECTADO	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO
00	EMISIÓN INICIAL	BLF	SSC	BLF	JBM

REV	CONCEPTO	PROYECTADO	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO

**PARQUE FOTOVOLTAICO EL DOBLÓN FV**

LAYOUT GENERAL

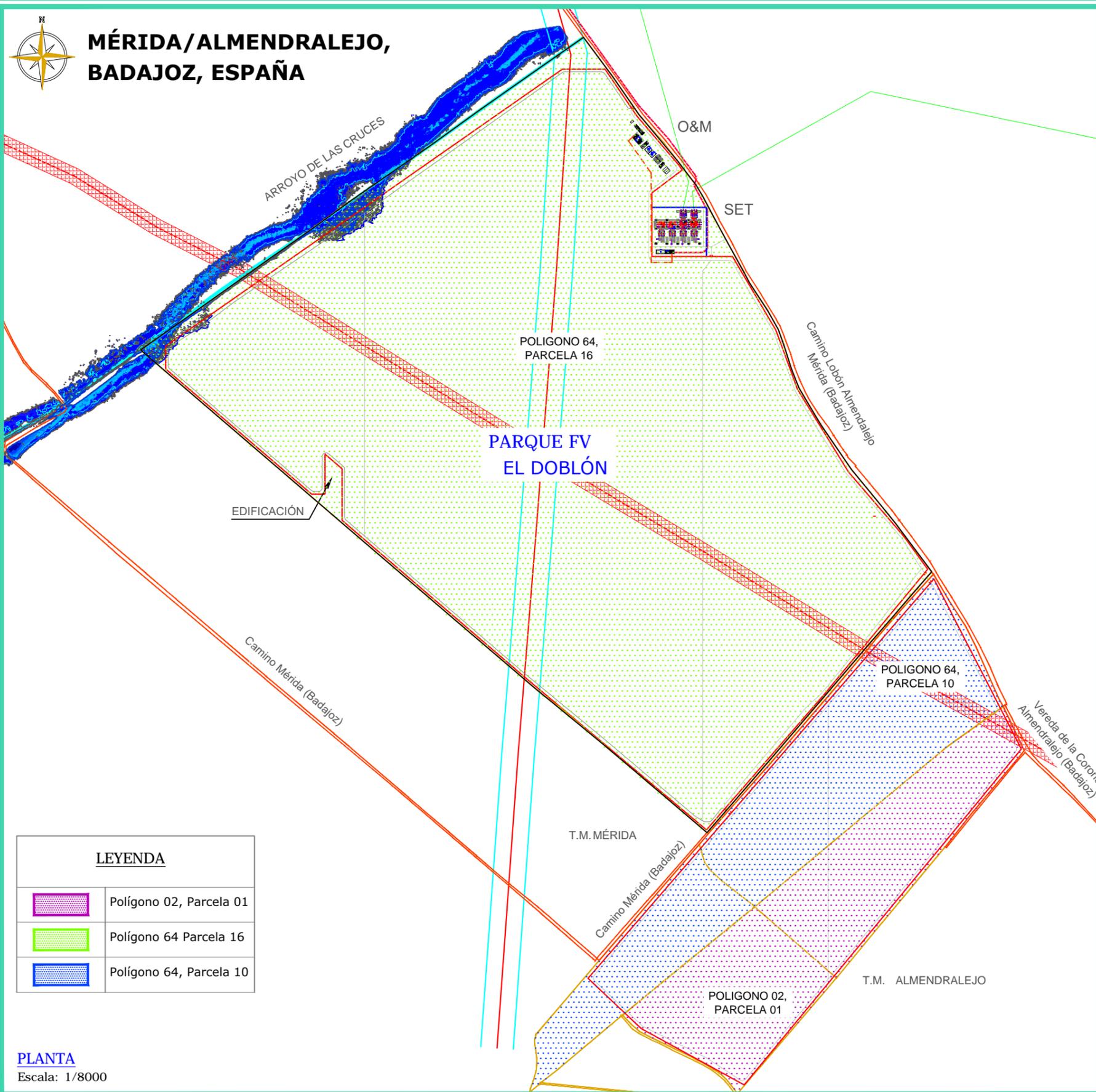
SITUACIÓN: MÉRIDA/ALMENDRALEJO, EXTREMADURA (ESPAÑA)

CONTACTO: \_\_\_\_\_

**ingenostrum.**  
 Executing your renewable vision

PROYECTADO	NOMBRE	FECHA	TIPO
BLF	BLF	23/10/2019	A3
DIBUJADO	SSC	23/10/2019	ESCALA
REVISADO	BLF	25/10/2019	1:10000
APROBADO	JBM	25/10/2019	Nº DE PLANO
			GN.F802-0A

INGENOSTRUM, S.L. - Avda. de la Constitución, 34-1ºI. 41001 Sevilla - Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 5132, Folio 140, Hoja SE-93852, Inscripción 1ª, C.I.F. B-91832873  
 ESTE PLANO Y LA INFORMACIÓN QUE SE DESARROLLA EN EL SON PROPIEDAD INTELLECTUAL DE INGENOSTRUM S.L. QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DEL MISMO O LA CESIÓN A TERCEROS SIN LA AUTORIZACIÓN DE INGENOSTRUM S.L.  
 ARCHIVO: SP.0048.2.0.GN.F803-0A



LEYENDA	
	Polígono 02, Parcela 01
	Polígono 64 Parcela 16
	Polígono 64, Parcela 10

**PLANTA**  
Escala: 1/8000

**SUPERFICIES:**  
**SUPERFICIE CONSTRUIDA:**  
 ÁREAS DE EDIFICIOS SKID + ÁREA EDIFICIO O&M + ÁREA DE EDIFICIOS SET  
**SUPERFICIE OCUPACIÓN :**  
 SUPERFICIE DE CAPTACIÓN PARQUE + SUPERFICIE CONSTRUIDA

**DIMENSIONES EDIFICIOS:**  
 DIMENSIONES SKID 2 INV: 18,98 x 2,25 x 2,81 (h) (m)  
 DIMENSIONES SKID 1 INV: 10,99 x 2,25 x 2,81 (h) (m)  
 SUPERFICIE EDIFICIOS SUBESTACIÓN: 210,50 m<sup>2</sup>  
 SUPERFICIE EDIFICIOS O&M: 483 m<sup>2</sup>

**ÁREAS AFECTADAS PARCELAS**

**REFERENCIA CATASTRAL**  
 Término municipal: Mérida  
 Provincia: BADAJOZ  
 Polígono: 64  
 Parcela: 16  
 Superficie Catastral: 102,1437 ha  
 Superficie Vallado: 97,4552 ha  
 Superficie de Ocupación: 19,9967 ha

**REFERENCIA CATASTRAL**  
 Término municipal: Mérida  
 Provincia: BADAJOZ  
 Polígono: 64  
 Parcela: 10  
 Superficie Catastral: 18,2730 ha  
 Superficie Vallado: 15,9049 ha  
 Superficie de Ocupación: 3,2856 ha

**REFERENCIA CATASTRAL**  
 Término municipal: Almerdalejo  
 Provincia: BADAJOZ  
 Polígono: 02  
 Parcela: 01  
 Superficie Catastral: 14,7451 ha  
 Superficie Vallado: 14,1896 ha  
 Superficie de Ocupación: 2,9251 ha

LEYENDA	
	VALLADO
	CAMINOS
	LÍNEA ELÉCTRICA EXISTENTE
	CAMINOS PÚBLICOS
	LÍMITE PARCELA CATASTRAL
	CANALIZACIÓN DE GAS
	CALADO 10
	CALADO 100
	CALADO 200
	CALADO 500
	SET SUBESTACIÓN ELÉCTRICA TRANSFORMADORA

REV	CONCEPTO	PROYECTADO	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO
00	EMISIÓN INICIAL	BLF	SSC	BLF	JBM

REV	CONCEPTO	PROYECTADO	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO

**PARQUE FOTOVOLTAICO EL DOBLÓN FV**

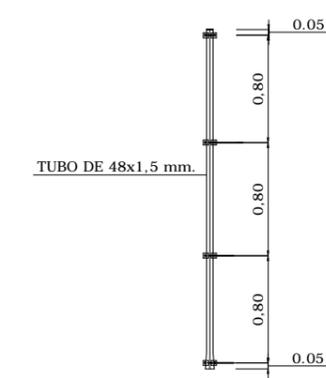
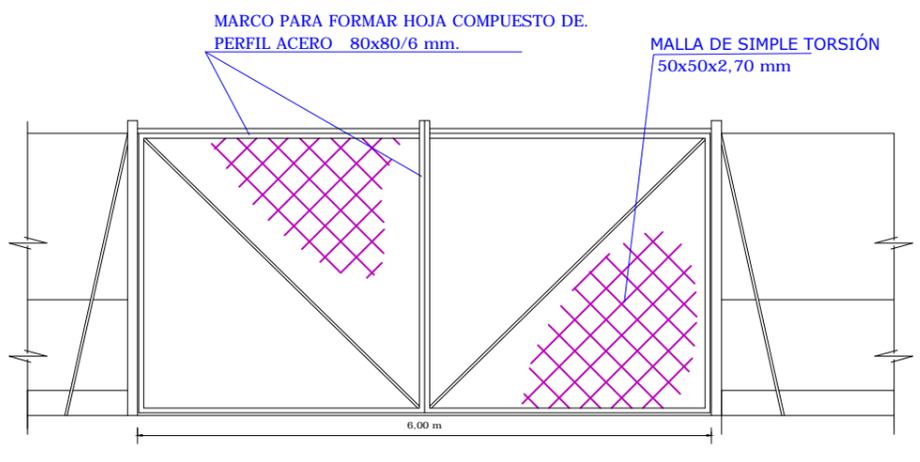
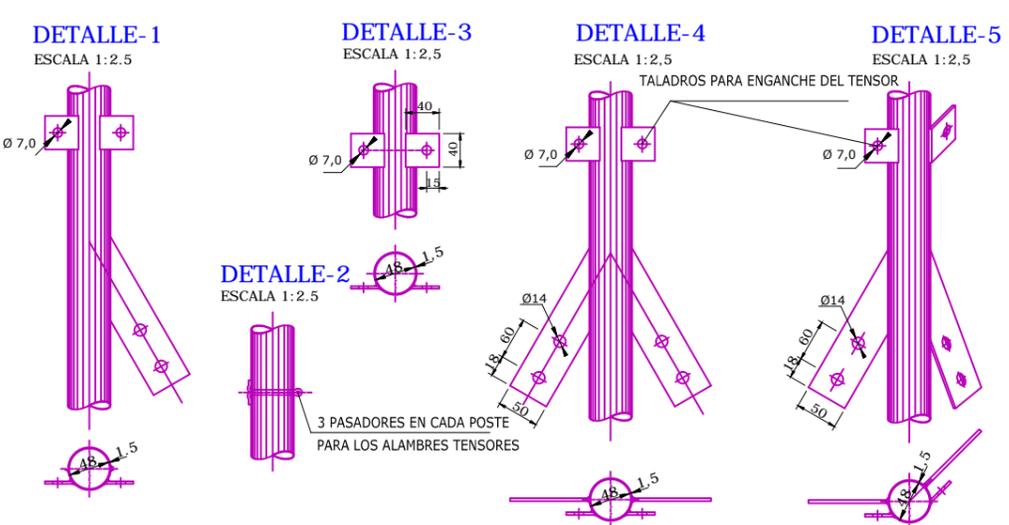
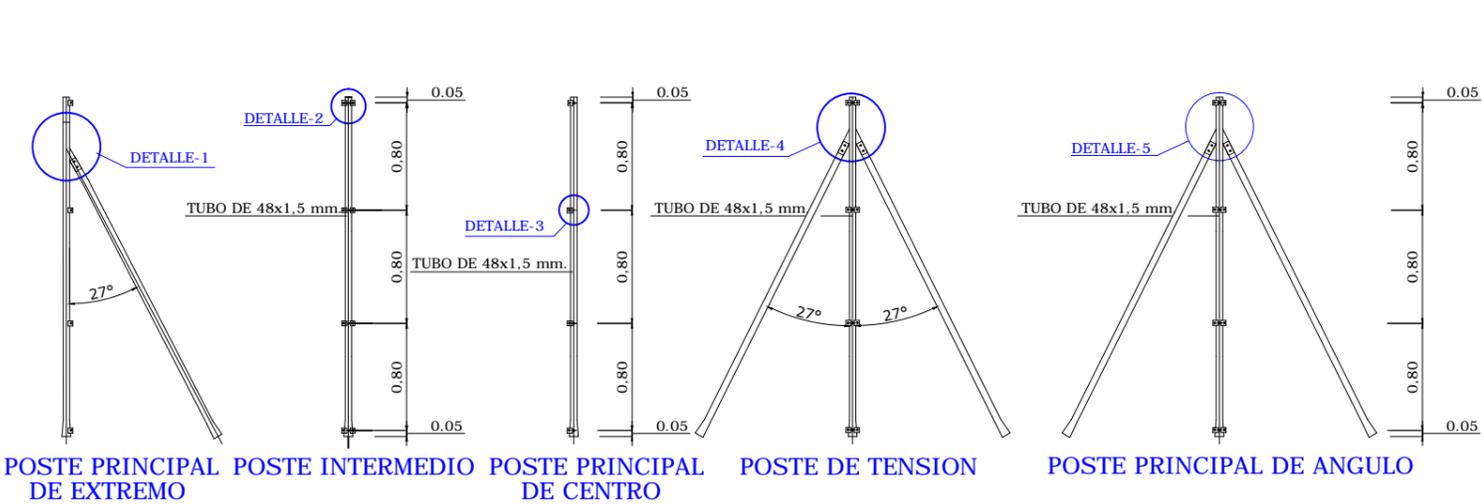
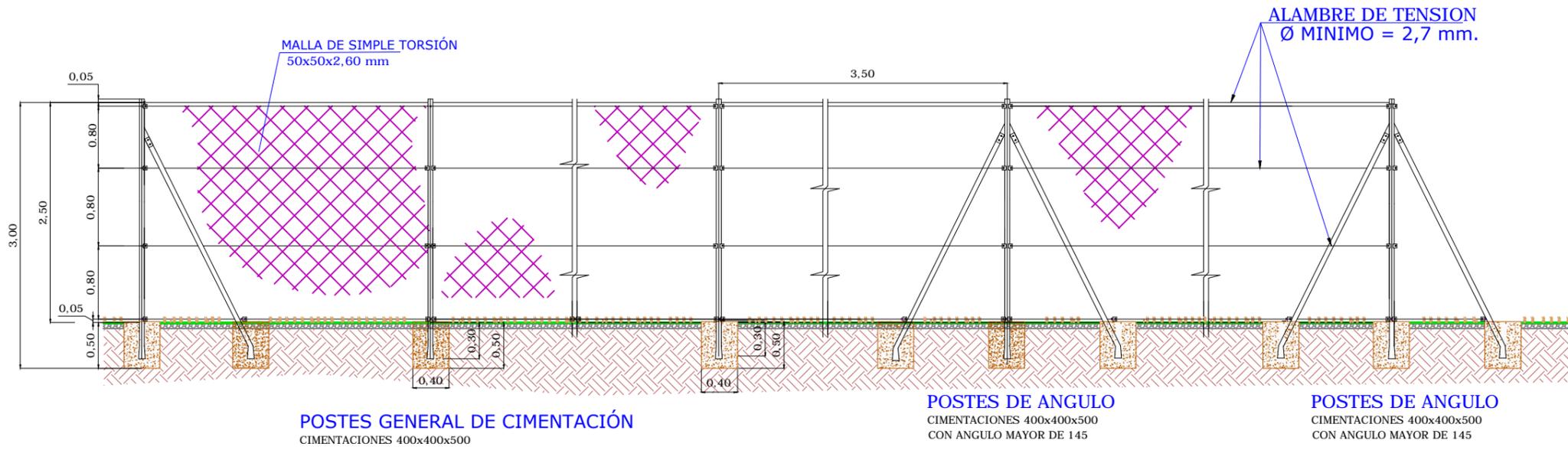
**LAYOUT ÁREAS AFECTADAS URBANISMO**

SITUACIÓN: MÉRIDA/ALMENDRALEJO, EXTREMADURA (ESPAÑA)

CONTACTO:

**ingenostrom.**  
Executing your renewable vision

PROYECTADO	NOMBRE	FECHA	TIPO
PROYECTADO	BLF	23/10/2019	A3
DIBUJADO	SSC	13/10/2019	ESCALA
REVISADO	BLF	25/10/2019	1:8000
APROBADO	JBM	25/10/2019	Nº DE PLANO
			GN.F803-0A



- 1.- LAS PUERTAS SE LOCALIZARAN EN LAS INMEDIACIONES DE ACCESO A PLANTA SERÁN DEL TIPO ABATIBLES CON UN ANCHO DE 6m. DOBLE HOJA.
- 2.- LAS PUERTAS IRAN DOTADAS DE UN SISTEMA DE CERRADURA CON LLAVE UNIVERSAL.

**PERFIL DEL VALLADO TODO EL PERÍMETRO**

**Características**  
 Vallado Cinético.  
 Malla metálica de alambre galvanizado dimensiones de 200x14x30 cm.

**Cimentaciones**  
 Poste intermedio: 400x400x500  
 Poste principal extremo: 400x400x500  
 Poste de tensión: 400x400x700  
 el hormigón en macizos será H-200  
 Poste principal de ángulo cimentaciones: 400x400x500

**NORMATIVA**  
 RD 314/2006 Código Técnico de la Edificación  
 Documentos Básicos CTE aplicables: Estructuras de acero, Hormigones, etc.  
 Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural

REV	CONCEPTO	PROYECTADO	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO
00	EMISIÓN INICIAL	JMJ	MMR	JMJ	JBM

REV	CONCEPTO	PROYECTADO	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO

**PARQUE FOTOVOLTAICO EL DOBLÓN FV**

**DETALLE VALLA PERIMETRAL**

SITUACIÓN: MÉRIDA/ALMENDRALEJO, EXTREMADURA (ESPAÑA)

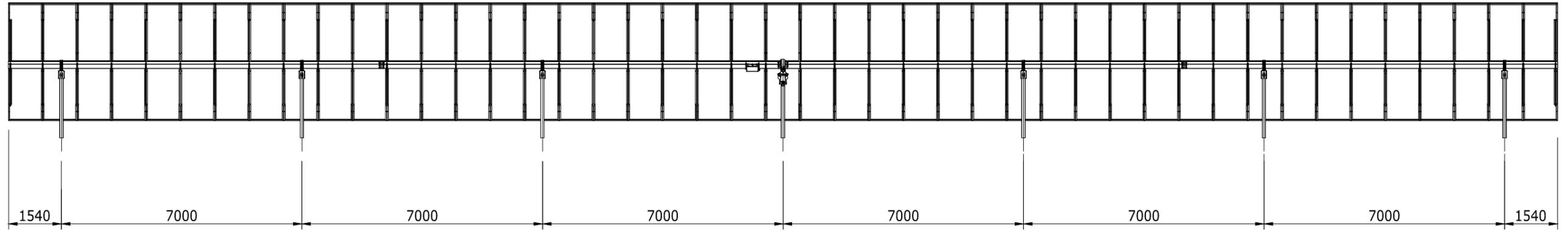
CONTACTO:

**ingeniostrum.**  
 Executing your renewable vision

NOMBRE	FECHA	TIPO A3
PROYECTADO MJM	23/10/2019	ESCALA 1:60
DIBUJADO MMR	23/10/2019	
REVISADO MJM	25/10/2019	
APROBADO JBM	25/10/2019	Nº DE PLANO CV-F805-0A

INGENOSTRUM, S.L. - Avda. de la Constitución, 34-1ºI. 41001 Sevilla - Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 5132, Folio 140, Hoja SE-93852, Inscripción 1ª. C.I.F. B-91832873. ESTE PLANO Y LA INFORMACIÓN QUE SE DESARROLLA EN EL SON PROPIEDAD INTELECTUAL DE INGENOSTRUM S.L. QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DEL MISMO O LA CESIÓN A TERCEROS SIN LA AUTORIZACIÓN DE INGENOSTRUM S.L. ARCHIVO: SP.09482.D.MC.F801-0A

NORTE

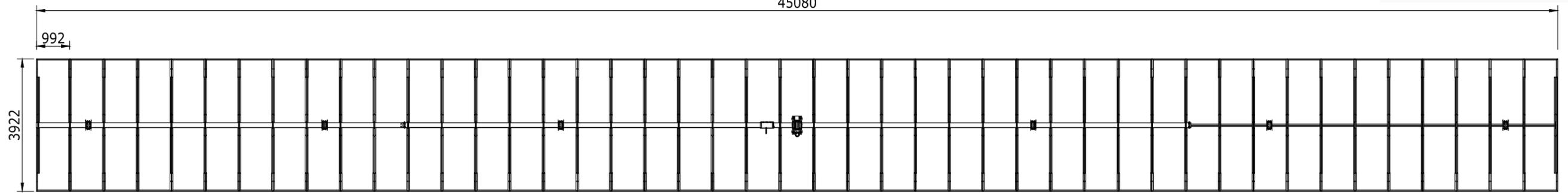


SEGUIDOR 2x45

SEGUIDOR EN GIRADO 60°

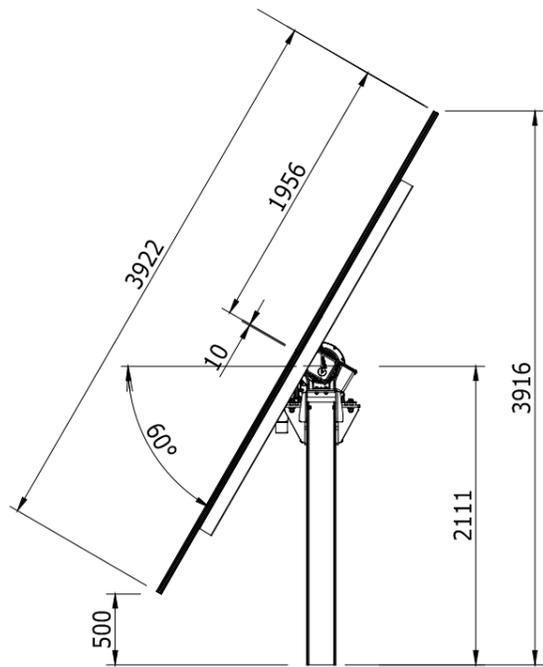
Escala: 1/125

NORTE

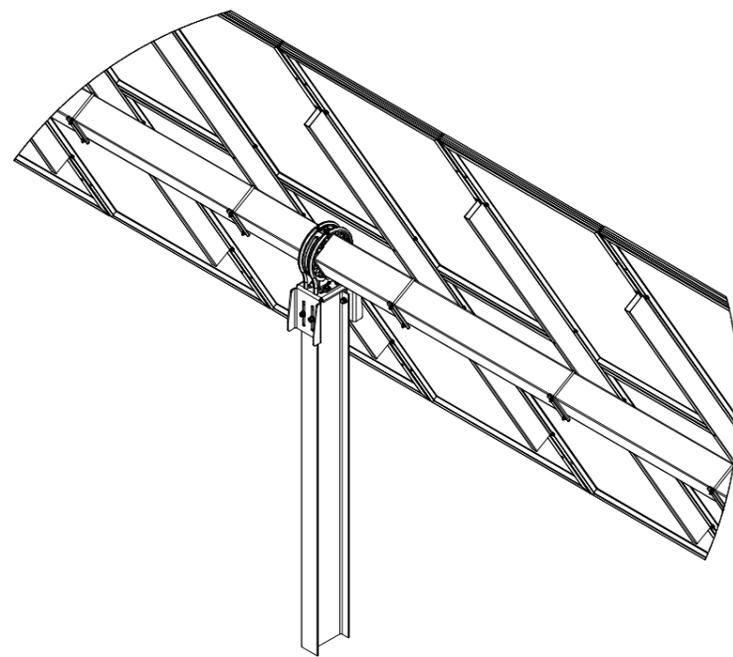


SEGUIDOR EN POSICIÓN HORIZONTAL

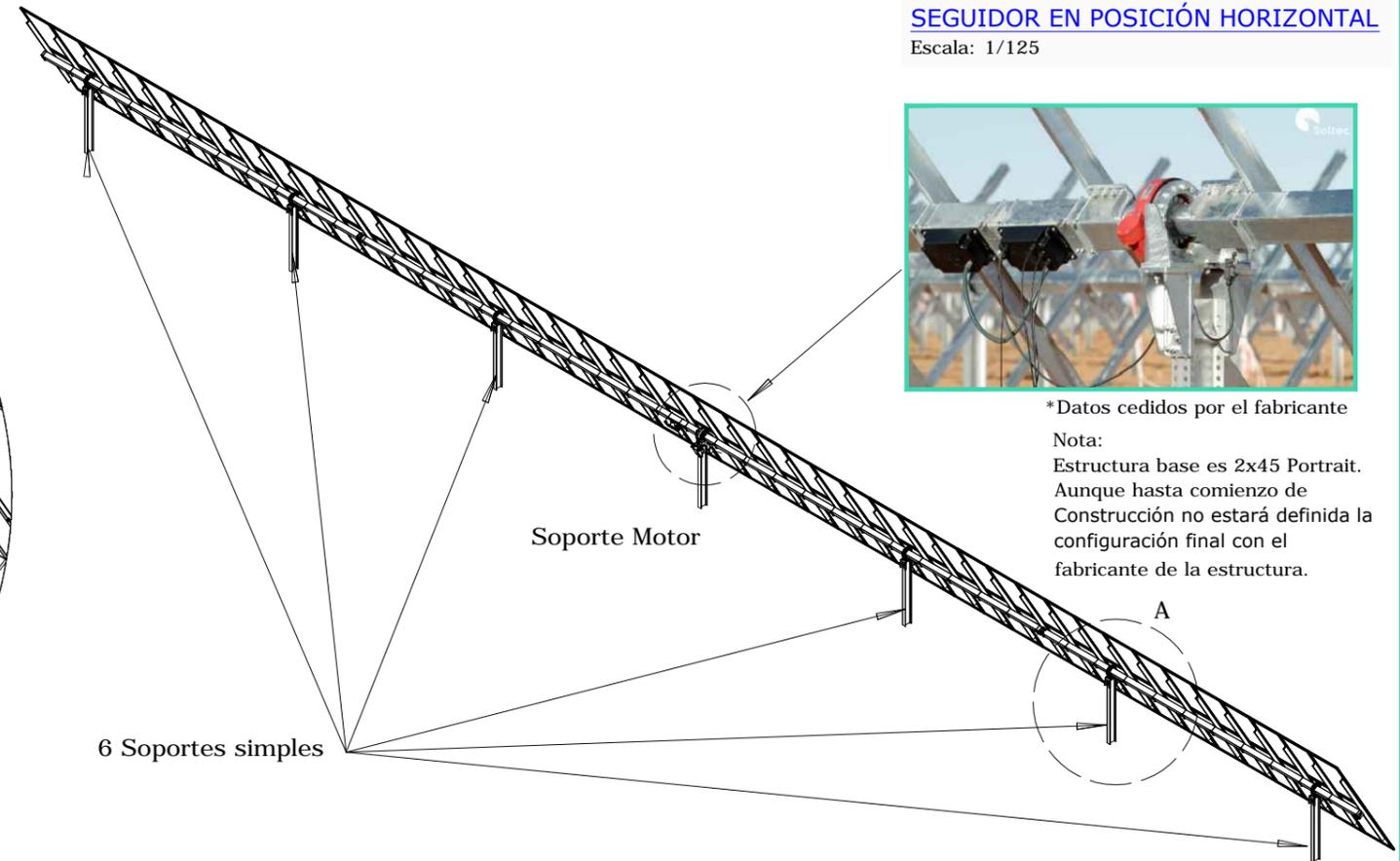
Escala: 1/125



PERFIL  
Escala: S/E



DETALLE A  
Escala: S/E



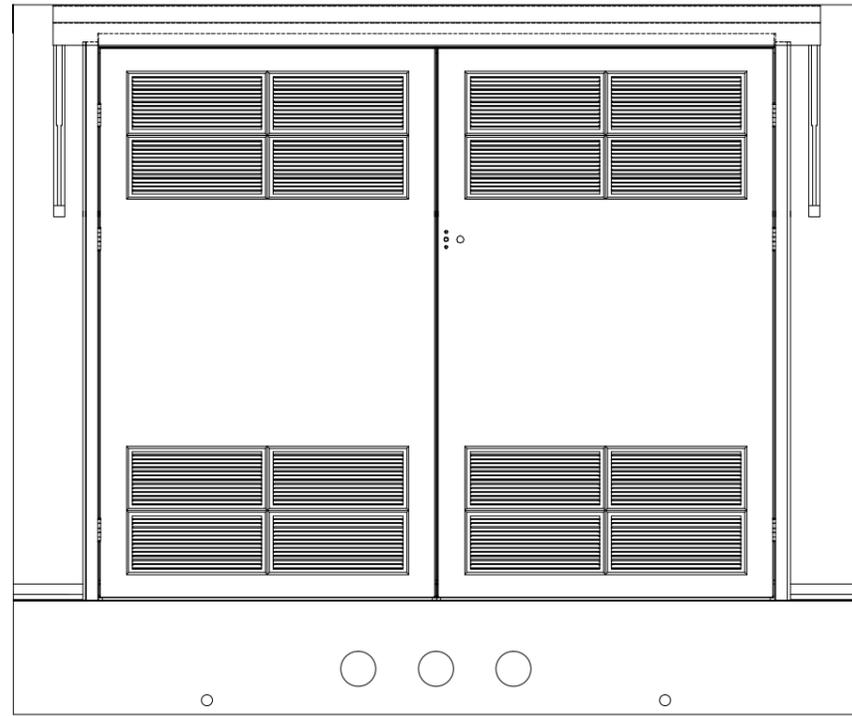
\*Datos cedidos por el fabricante  
Nota:  
Estructura base es 2x45 Portrait.  
Aunque hasta comienzo de  
Construcción no estará definida la  
configuración final con el  
fabricante de la estructura.

REV	CONCEPTO	PROYECTADO	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO
00	EMISIÓN INICIAL	BLF	MMR	BLF	JBM

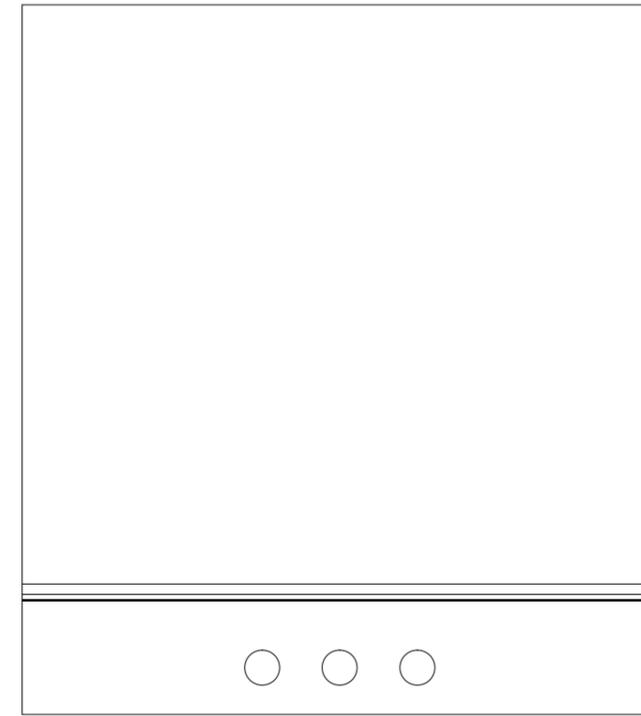
REV	CONCEPTO	PROYECTADO	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO

<b>PARQUE FOTOVOLTAICO EL DOBLÓN FV</b>	
DETALLE DE SEGUIDOR SOLTEC SF7 2x45	
SITUACIÓN: MÉRIDA/ALMENDRALEJO, EXTREMADURA (ESPAÑA)	
	CONTACTO:

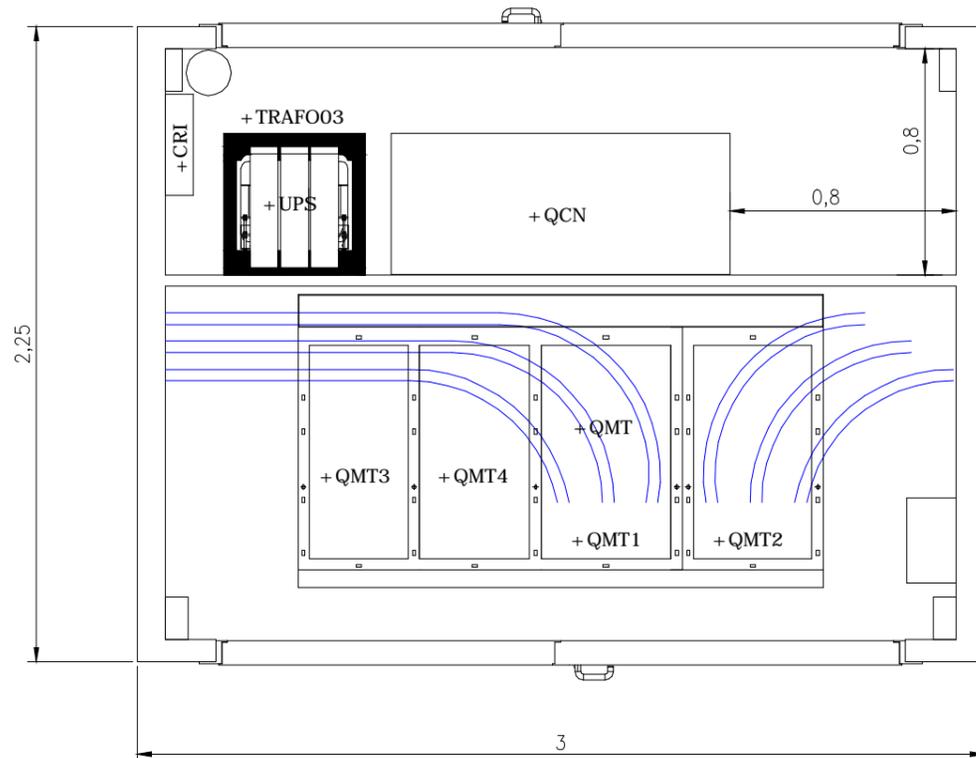
<b>ingenostrum.</b> <small>Executing your renewable vision</small>			
PROYECTADO	NOMBRE	FECHA	TIPO A3
DIBUJADO	MMR	23/10/2019	ESCALA VARIAS
REVISADO	BLF	23/10/2019	Nº DE PLANO
APROBADO	JBM	23/10/2019	MC.F801-0A



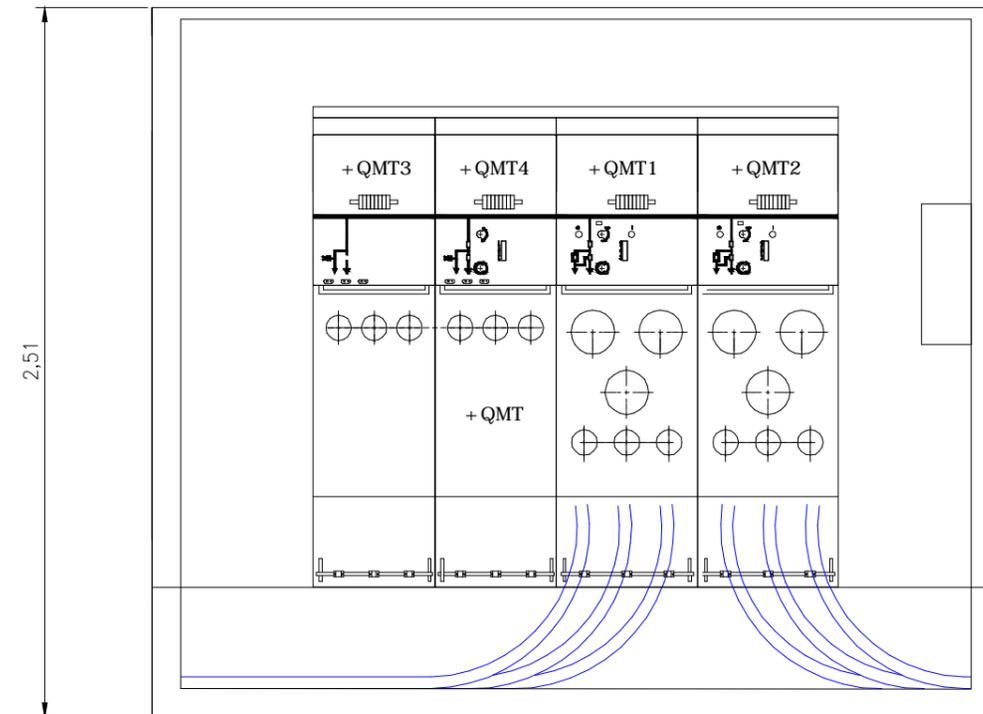
**ALZADO**  
Escala: 1/25



**PERFIL**  
Escala: 1/25



**PLANTA**  
Escala: 1/25



**SECCIÓN**  
Escala: 1/25

DATOS CEDIDOS POR EL FABRICANTE

REV	CONCEPTO	PROYECTADO	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO
00	EMISIÓN INICIAL	BLF	MMR	BLF	JBM

REV	CONCEPTO	PROYECTADO	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO

**PARQUE FOTOVOLTAICO  
EL DOBLÓN FV**

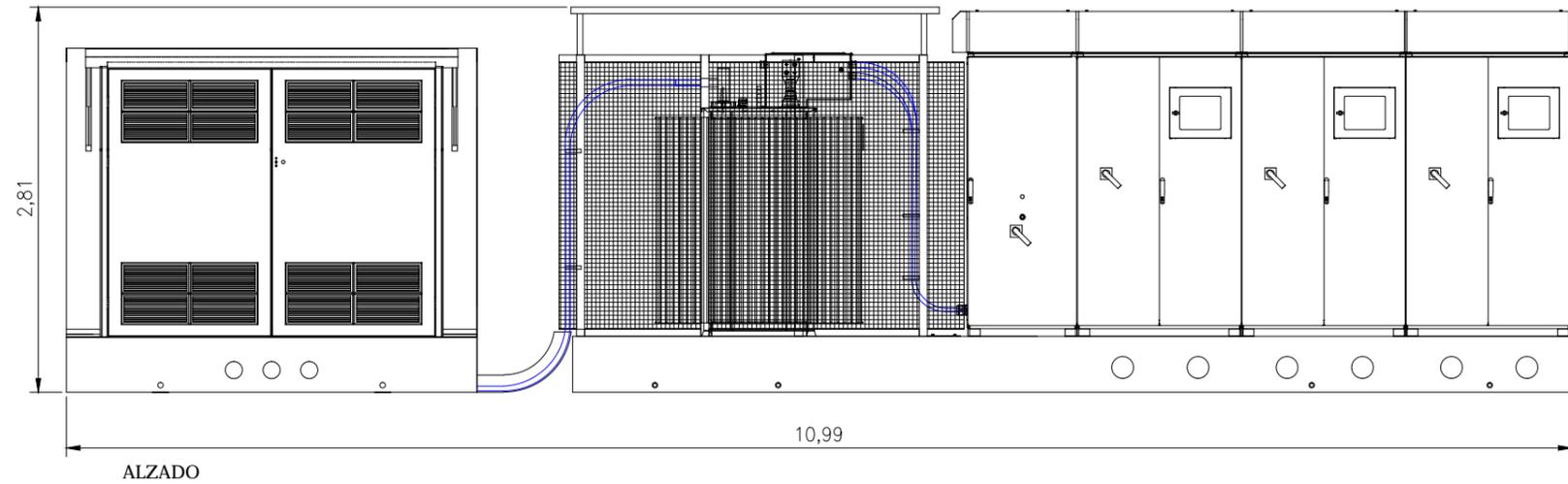
**DETALLE SKID - SUNWAY 2700 1500V**

SITUACIÓN: MÉRIDA/ALMENDRALEJO, EXTREMADURA (ESPAÑA)

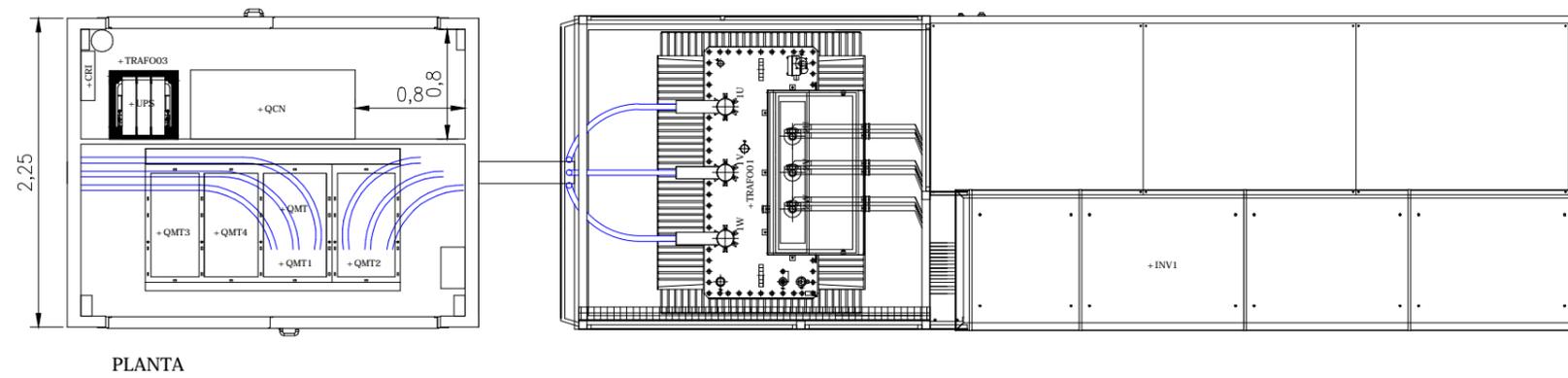
CONTACTO:

**ingenostrum.**  
Executing your renewable vision

PROYECTADO	NOMBRE	FECHA	TIPO
BLF	BLF	23/10/2019	A3
DIBUJADO	MMR	23/10/2019	ESCALA
REVISADO	BLF	25/10/2019	1/25
APROBADO	JBM	25/10/2019	Nº DE PLANO
			CV,F807-0A 3/4



**ALZADO**  
Escala: 1/50



**PLANTA**  
Escala: 1/50

DATOS CEDIDOS POR EL FABRICANTE

REV	CONCEPTO	PROYECTADO	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO
00	EMISIÓN INICIAL	BLF	MMR	BLF	JBM

REV	CONCEPTO	PROYECTADO	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO

**PARQUE FOTOVOLTAICO  
EL DOBLÓN FV**

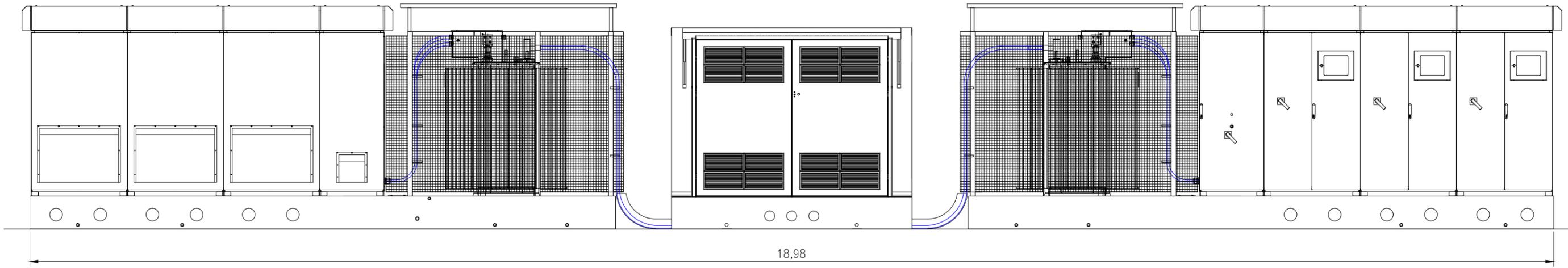
**DETALLE SKID 1 INV - SUNWAY 2700 1500V**

SITUACIÓN: MÉRIDA/ALMENDRALEJO, EXTREMADURA (ESPAÑA)

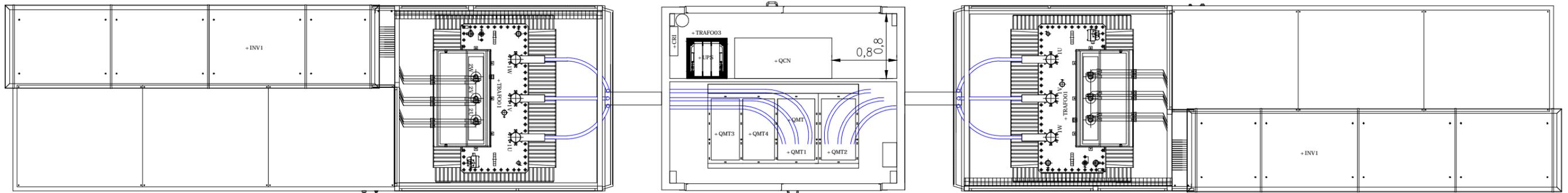
CONTACTO:

**ingenostrum.**  
Executing your renewable vision

PROYECTADO	NOMBRE	FECHA	TIPO
	BLF	23/10/2019	A3
	MMR	23/10/2019	ESCALA
	BLF	25/10/2019	1/50
	JBM	25/10/2019	Nº DE PLANO
			CV,F807-0A 2/4



**ALZADO**  
Escala: 1/50



**PLANTA**  
Escala: 1/50

DATOS CEDIDOS POR EL FABRICANTE

REV	CONCEPTO	PROYECTADO	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO
00	EMISIÓN INICIAL	BLF	MMR	BLF	JBM

REV	CONCEPTO	PROYECTADO	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO

**PARQUE FOTOVOLTAICO  
EL DOBLÓN FV**

**DETALLE SKID 2 INV- SUNWAY 2700 1500V**

SITUACIÓN: MÉRIDA/ALMENDRALEJO, EXTREMADURA (ESPAÑA)

CONTACTO:

**ingenostrum.**  
Executing your renewable vision

PROYECTADO	NOMBRE	FECHA	TIPO
BLF	BLF	23/10/2019	A3
MMR	MMR	23/10/2019	ESCALA
BLF	BLF	25/10/2019	1/50
JBM	JBM	25/10/2019	Nº DE PLANO
			CV,F807-0A 1/4

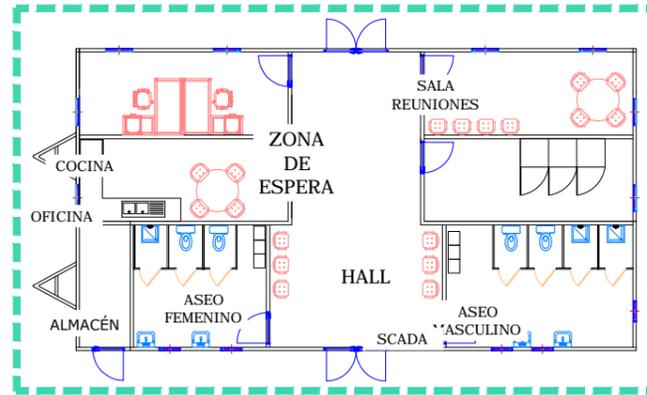


# MÉRIDA/ALMENDRALEJO, EXTREMADURA, ESPAÑA

INGENOSTRUM, S.L. - Avda. de la Constitución, 34-1ºI. 41001 Sevilla - Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 5132, Folio 140, Hoja SE-93852, Inscripción 1ª, C.I.F. B-91832873  
 ESTE PLANO Y LA INFORMACIÓN QUE SE DESARROLLA EN EL SON PROPIEDAD INTELECTUAL DE INGENOSTRUM S.L. QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DEL MISMO O LA CESIÓN A TERCEROS SIN LA AUTORIZACIÓN DE INGENOSTRUM S.L.  
 ARCHIVO: SP.09482.D.GN.F806-0A



**PLANTA LAYOUT**  
Escala: 1/15000

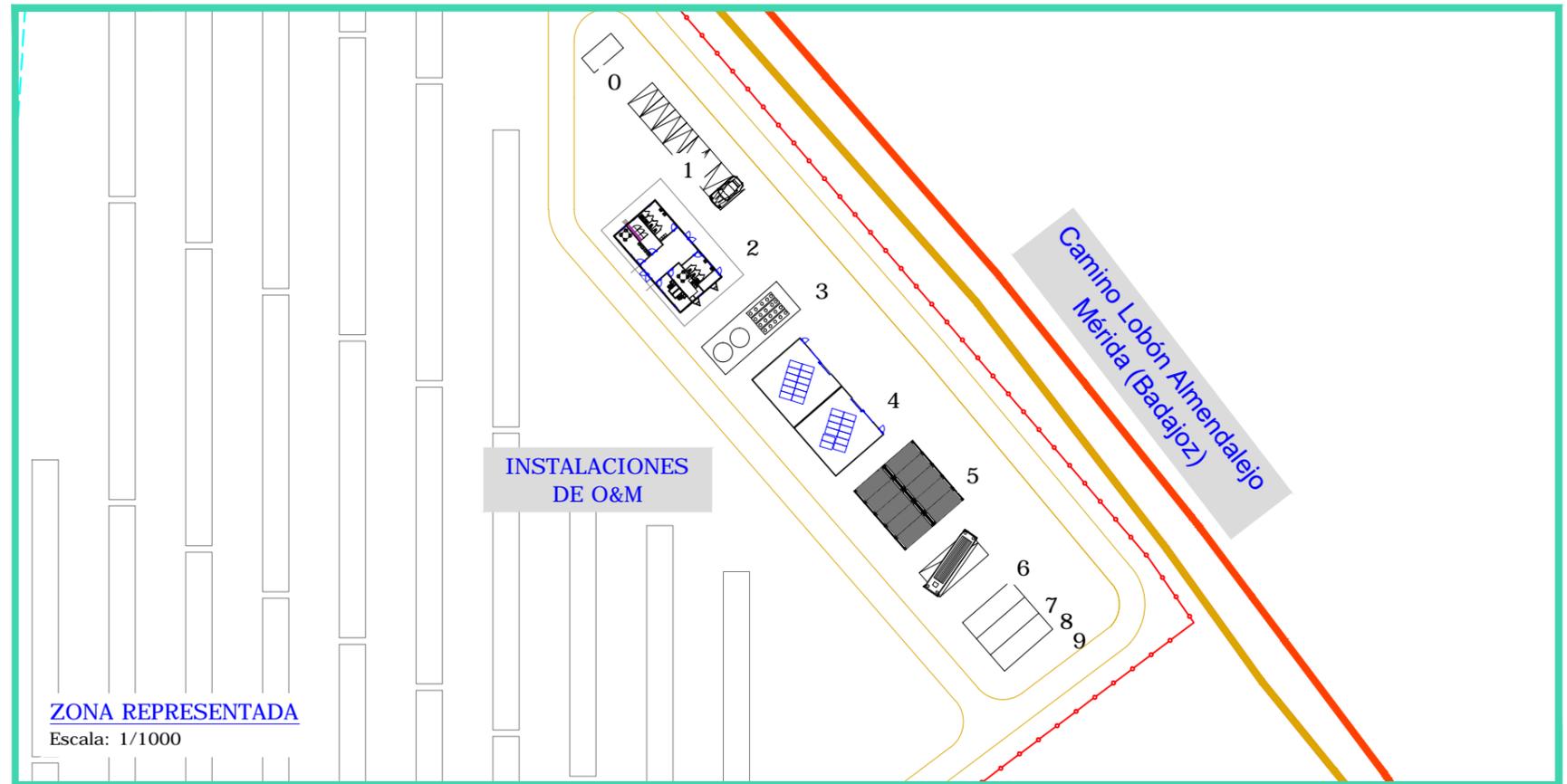


**PLANTA - EDIFICIO O&M**  
Escala: 1/200

**DETALLE DE INSTALACIONES:**

- 0.- Portería
- 1.- Oficina Principal O&M
- 2.- Estacionamientos Turismos
- 3.- Tanques Sépticos y Agua Potable
- 4.- Warehouse
- 5.- Contenedores de almacén
- 6.- Estacionamientos Camiones/Buses
- 7.- Residuos No Peligrosos
- 8.- Residuos Peligrosos
- 9.- Residuos Domiciliarios

LEYENDA	
	VALLADO
	CAMINOS
	LÍNEA ELÉCTRICA EXISTENTE
	CAMINOS PÚBLICOS
	LÍMITE PARCELA CATASTRAL
	CANALIZACIÓN DE GAS
	CALADO 10
	CALADO 100
	CALADO 200
	CALADO 500
SET	SUBSTACIÓN ELÉCTRICA TRANSFORMADORA



**ZONA REPRESENTADA**  
Escala: 1/1000

REV	CONCEPTO	PROYECTADO	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO
00	EMISIÓN INICIAL	BLF	MMR	BLF	JBM

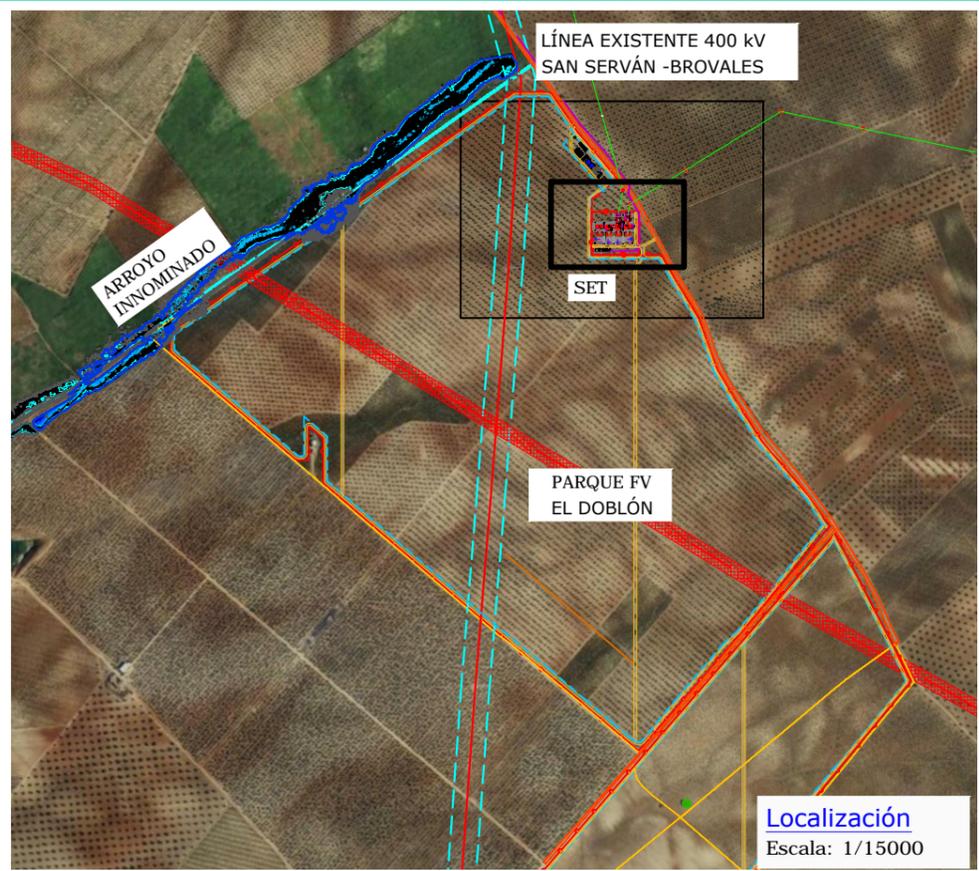
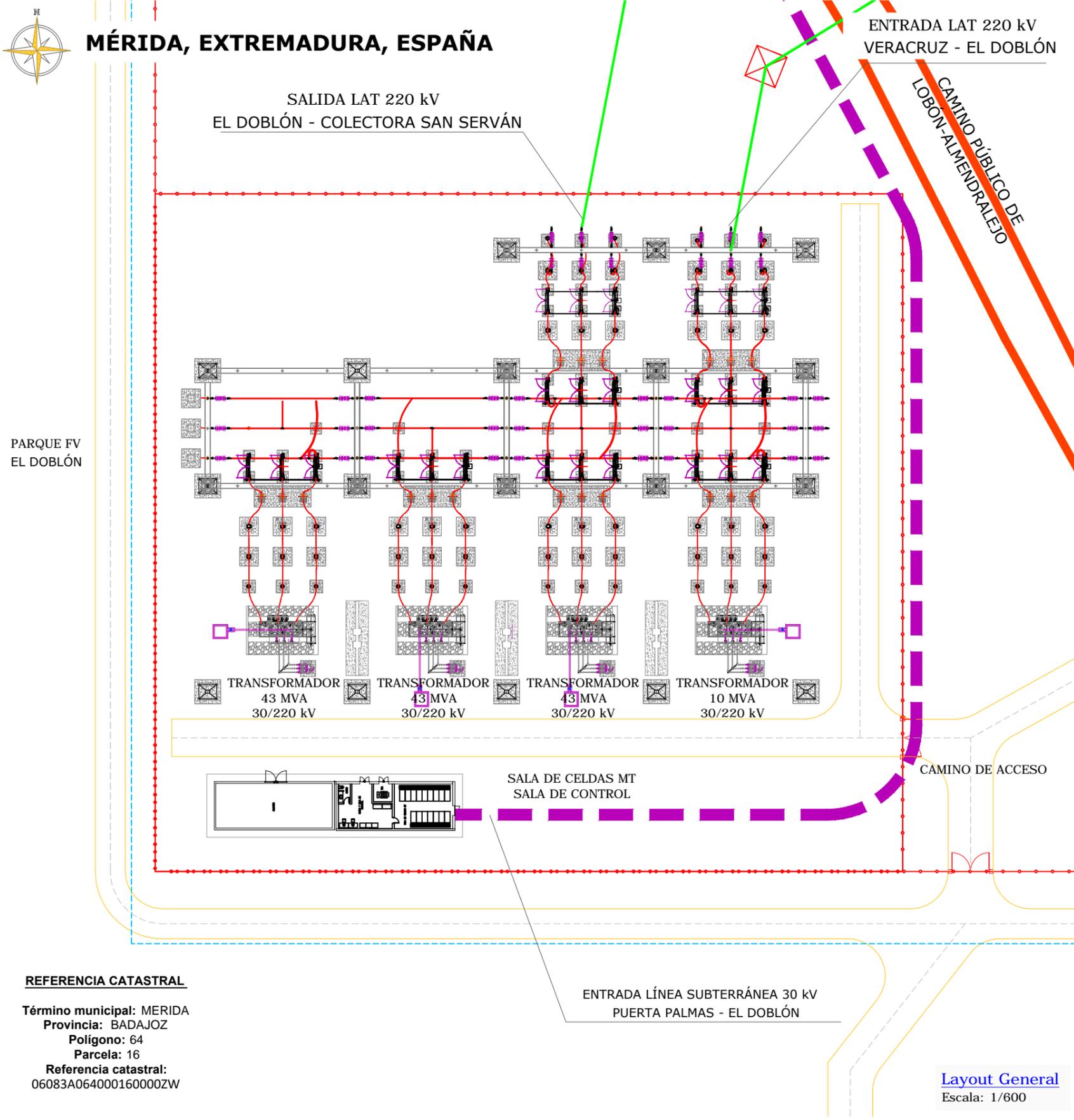
REV	CONCEPTO	PROYECTADO	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO

<b>PARQUE FOTOVOLTAICO EL DOBLÓN FV</b>	
<b>EDIFICIO O&amp;M</b>	
SITUACIÓN: MÉRIDA/ALMENDRALEJO, EXTREMADURA (ESPAÑA)	
	CONTACTO:

**ingenostrum.**  
Executing your renewable vision

PROYECTADO	NOMBRE	FECHA	TIPO
BLF	BLF	23/10/2019	A3
MMR	MMR	23/10/2019	ESCALA VARIAS
BLF	BLF	25/10/2019	Nº DE PLANO GN.F806-0A
JBM	JBM	25/10/2019	

INGENOSTRUM, S.L. - Avda. de la Constitución, 34-1ºD. 41001 Sevilla- Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 5132, Folio 140, Hoja SE-83852, Inscripción 1ª. C.I.F. B-91832873. ESTE PLANO Y LA INFORMACIÓN QUE SE DESARROLLA EN EL SON PROPIEDAD INTELECTUAL DE INGENOSTRUM S.L. QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DEL MISMO O LA CESIÓN A TERCEROS SIN LA AUTORIZACIÓN DE INGENOSTRUM S.L. ARCHIVO: SP.09482.D.GN.5802-0A



LEYENDA	
	VALLADO
	CAMINOS
	LÍNEA ELÉCTRICA EXISTENTE
	PARCELA CATASTRAL
	LÍNEA DE GAS EXISTENTE
	PERÍODOS DE RETORNO

**REFERENCIA CATASTRAL**

**Término municipal:** MERIDA  
**Provincia:** BADAJOZ  
**Polígono:** 64  
**Parcela:** 16  
**Referencia catastral:**  
 06083A064000160000ZW

**Layout General**  
 Escala: 1/600

\*La subestación se ubica dejando la distancia suficiente para cumplir con el RD 337/2014 donde se indica que, por motivos de seguridad, no se permite la construcción de subestaciones de exterior bajo la franja del terreno definida por la servidumbre de vuelo de una línea de AT, incrementada la altura de los apoyos más 10m

REV	CONCEPTO	PROYECTADO	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO	REV	CONCEPTO	PROYECTADO	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO
00	EMISIÓN INICIAL	BLF	EGC	BLF	JBM						

**SUBESTACION ELEVADORA 30/220 kV EL DOBLÓN**

PLANTA GENERAL

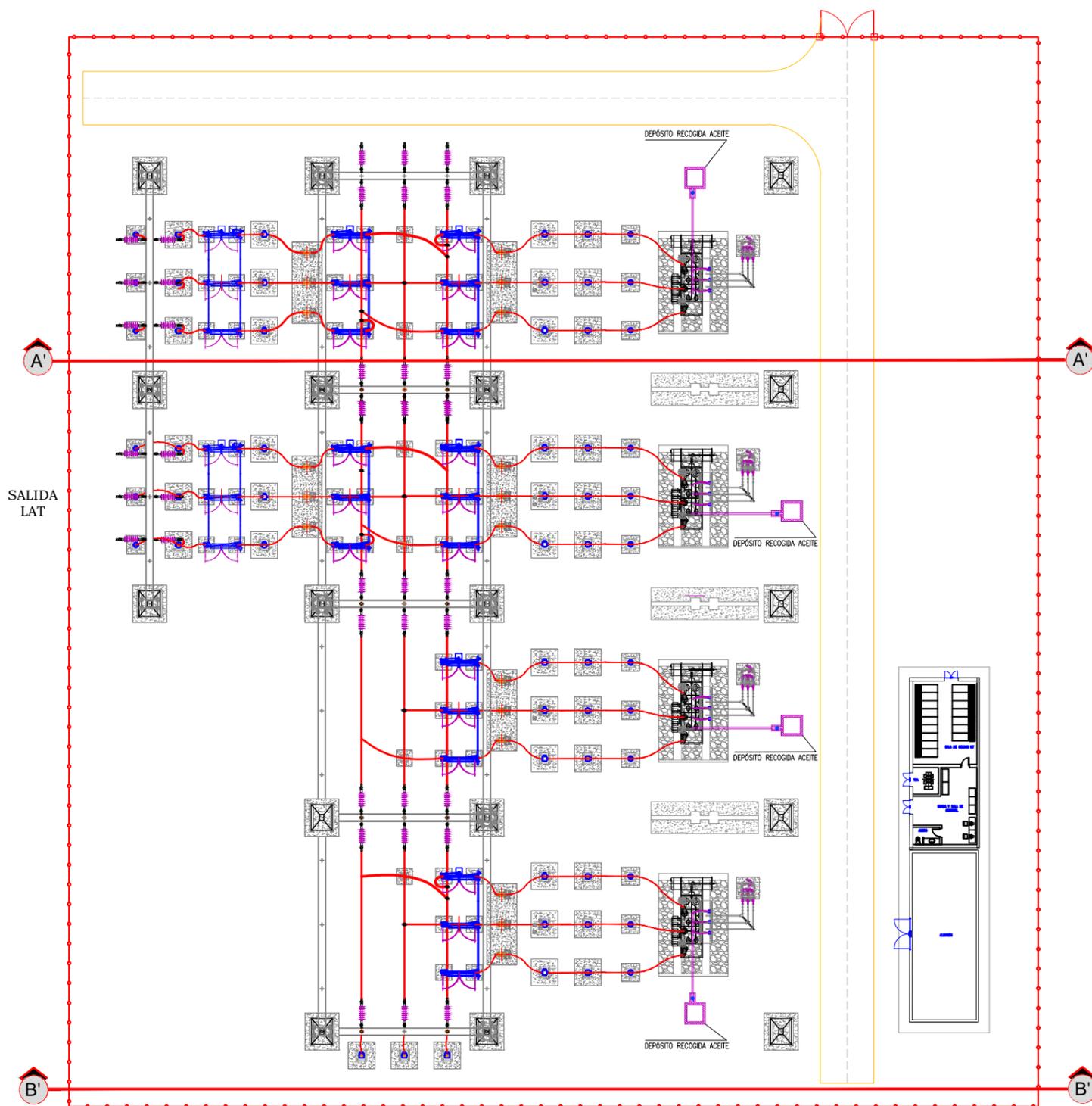
SITUACIÓN:

**ingenostrum.**  
 Executing your renewable vision

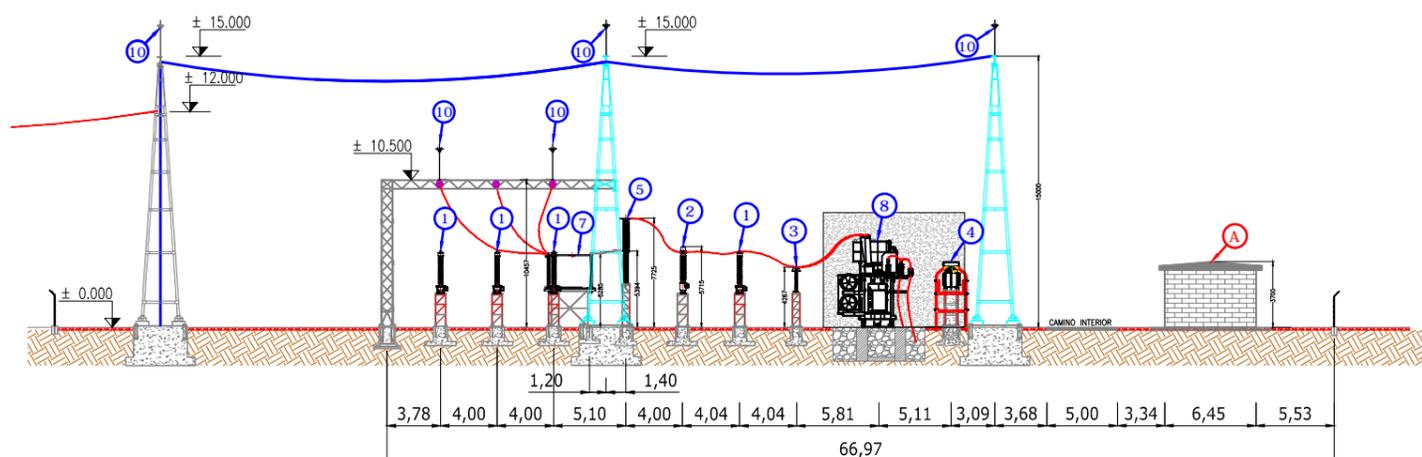
PROYECTADO	NOMBRE	FECHA	TIPO
BLF		21/10/2019	A3
EGC		21/10/2019	ESCALA VARIAS
BLF		21/10/2019	Nº DE PLANO GN.5802-0A
APROBADO			



LISTA DE EQUIPOS	
ÍTEM	DESCRIPCIÓN
1	TRANSFORMADOR DE TENSIÓN
2	TRANSFORMADOR DE INTENSIDAD
3	PARARRAYOS AUTOVALVULA
4	REACTANCIA
5	INTERRUPTOR UNIPOLAR 145 kV
6	SECCIONADOR DE LINEA CON P. A. T.
7	SECCIONADOR DE BARRA
8	TRANSFORMADOR DE POTENCIA 43 MVA
9	AISLADOR DE PEDESTAL 220 kV
10	PUNTAS FRANKLIN
EDIFICACIONES SET	
ÍTEM	DESCRIPCIÓN
A	EDIFICIO DE CONTROL



LEYENDA	
	VALLADO
	CAMINOS
	LÍNEA ELÉCTRICA
	PARCELA CATASTRAL



SECCIÓN B-B'  
Escala: 1/500

ARCHIVO: SP.0048.2.D.EL.S803-0A

REV	CONCEPTO	PROYECTADO	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO
00	EMISIÓN INICIAL	BLF	MFT	BLF	JBM

**SUBESTACIÓN ELEVADORA 30/220 kV  
EL DOBLÓN**

PLANTA GENERAL - ALZADOS

SITUACIÓN : MÉRIDA, EXTREMADURA, ESPAÑA

CONTACTO:

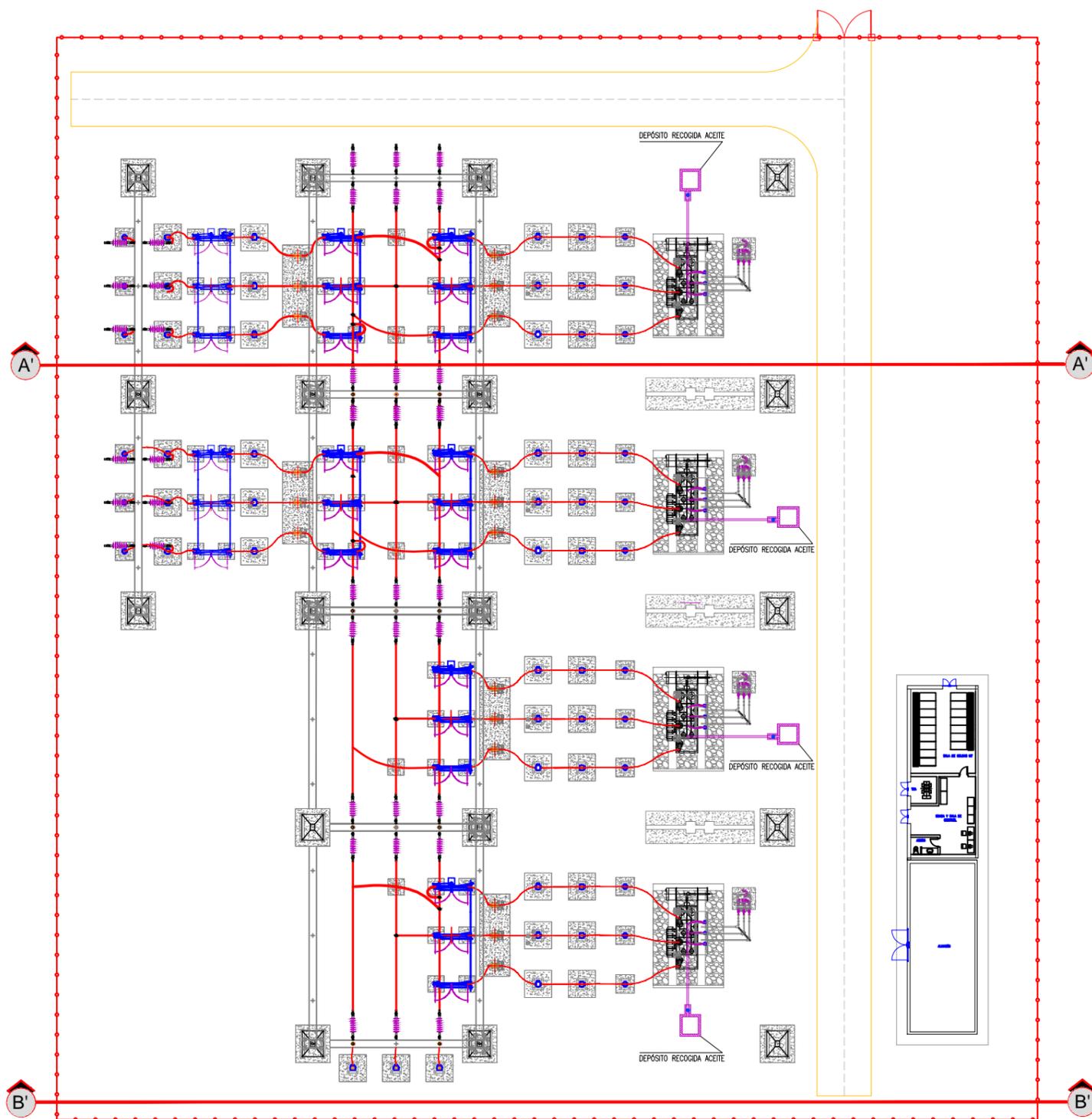
**ingenostrum.**  
Executing your renewable vision

PROYECTADO	NOMBRE	FECHA	TIPO
BLF	BLF	25/10/2019	A3
MFT	MFT	25/10/2019	ESCALA
BLF	BLF	25/10/2019	1/500
APROBADO	BLF	25/10/2019	Nº DE PLANO
			EL.S803-0A 1-2

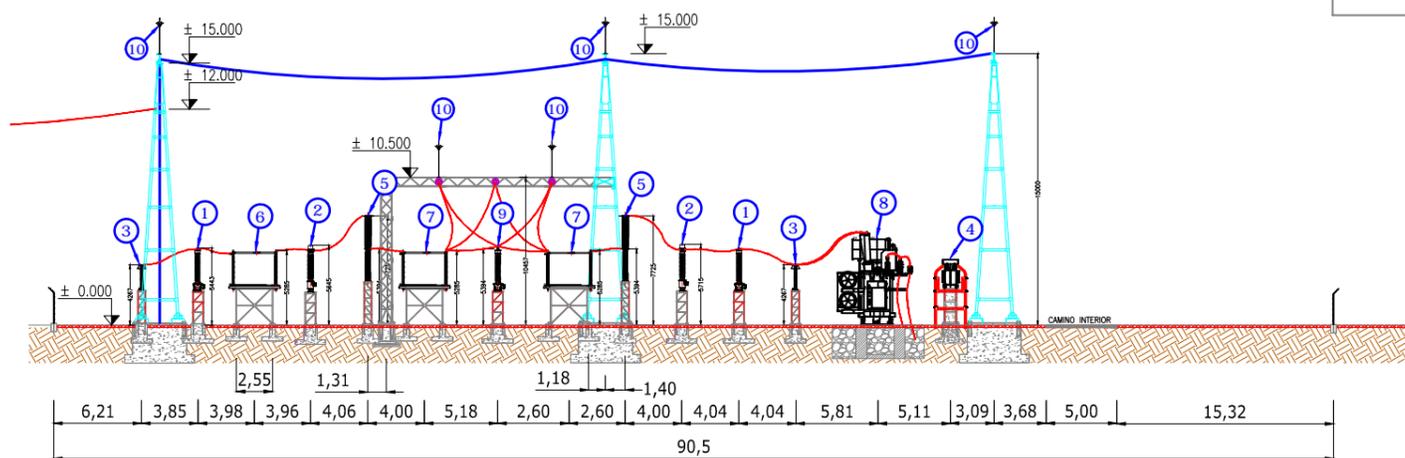


# MÉRIDA, EXTREMADURA, ESPAÑA

LISTA DE EQUIPOS	
ÍTEM	DESCRIPCIÓN
1	TRANSFORMADOR DE TENSIÓN
2	TRANSFORMADOR DE INTENSIDAD
3	PARARRAYOS AUTOVALVULA
4	REACTANCIA
5	INTERRUPTOR UNIPOLAR 145 kV
6	SECCIONADOR DE LINEA CON P. A. T.
7	SECCIONADOR DE BARRA
8	TRANSFORMADOR DE POTENCIA 43 MVA
9	AISLADOR DE PEDESTAL 220 kV
10	PUNTAS FRANKLIN
EDIFICACIONES SET	
ÍTEM	DESCRIPCIÓN
A	EDIFICIO DE CONTROL



LEYENDA	
	VALLADO
	CAMINOS
	LÍNEA ELÉCTRICA
	PARCELA CATASTRAL



**SECCIÓN A-A'**  
Escala: 1/500

REV	CONCEPTO	PROYECTADO	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO
00	EMISIÓN INICIAL	BLF	MFT	BLF	JBM

SUBESTACIÓN ELEVADORA 30/220 kV  
EL DOBLÓN

PLANTA GENERAL - ALZADOS

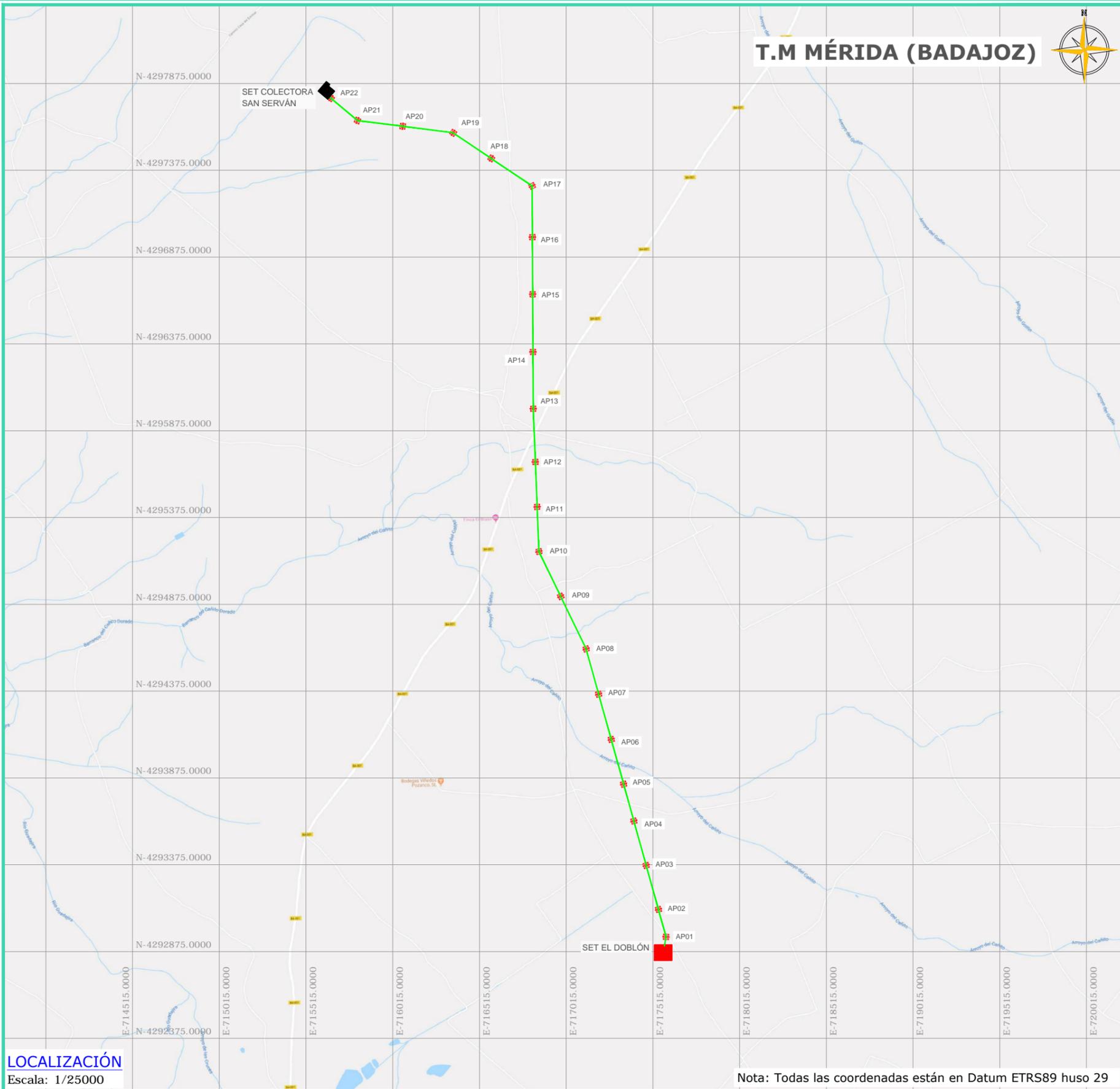
SITUACIÓN : MÉRIDA, EXTREMADURA, ESPAÑA

CONTACTO:

**ingenostrum.**  
Executing your renewable vision

PROYECTADO	NOMBRE	FECHA	TIPO
BLF	BLF	25/10/2019	A3
MFT	MFT	25/10/2019	ESCALA
BLF	BLF	25/10/2019	1/500
APROBADO		25/10/2019	Nº DE PLANO
			EL.S803-0A 2-2

INGENOSTRUM, S.L. - Avda. de la Constitución, 34-1ºI. 41001 Sevilla - Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 5132, Folio 140, Hoja SE-83852, Inscripción 1ª, C.I.F. B-91832873  
 ESTE PLANO Y LA INFORMACIÓN QUE SE DESARROLLA EN EL SON PROPIEDAD INTELECTUAL DE INGENOSTRUM S.L. QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DEL MISMO O LA CESIÓN A TERCEROS SIN LA AUTORIZACIÓN DE INGENOSTRUM S.L.  
 ARCHIVO: SP.09482.D.GN.L801-0A



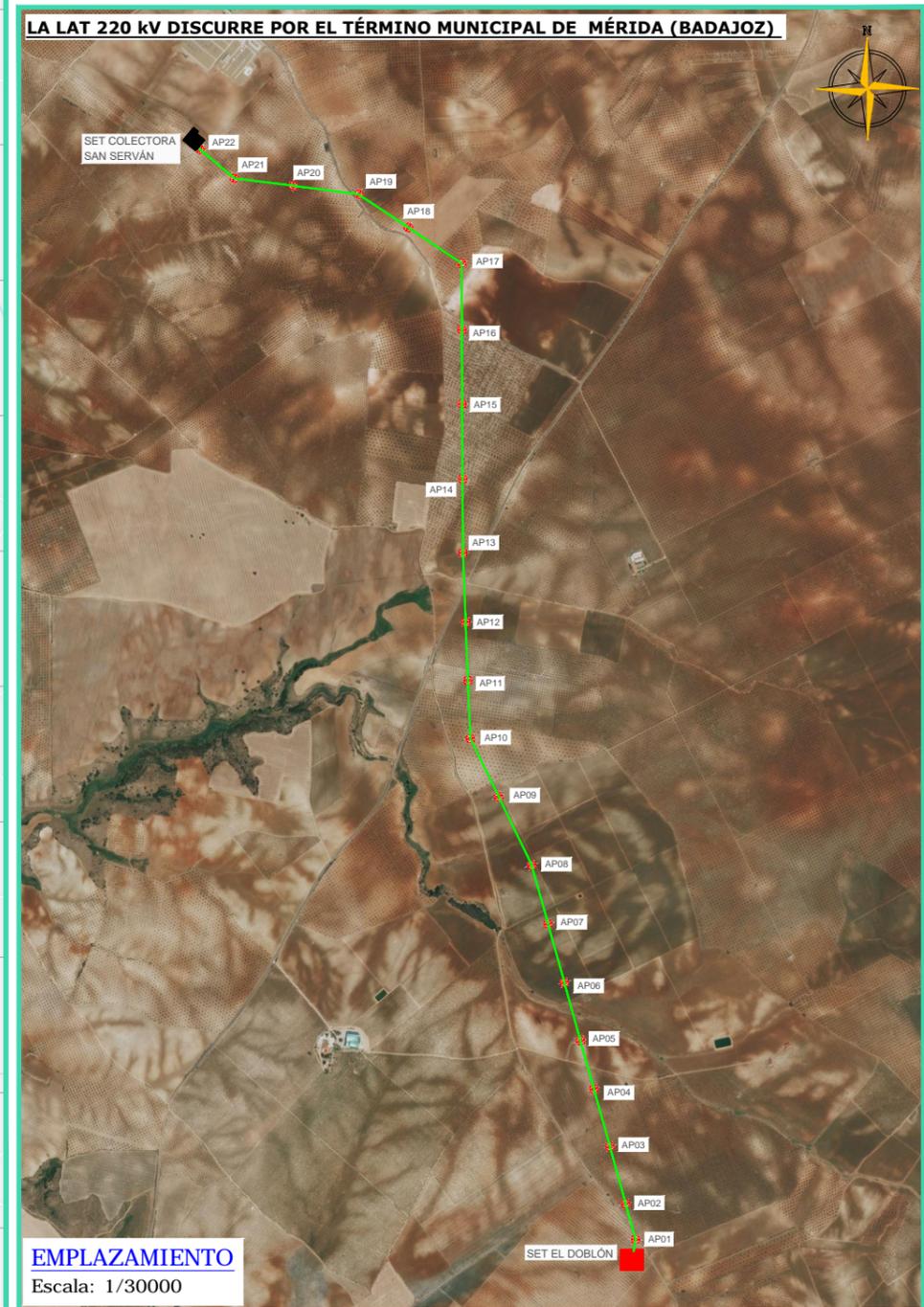
**LOCALIZACIÓN**  
Escala: 1/25000

Nota: Todas las coordenadas están en Datum ETRS89 huso 29

## T.M. MÉRIDA (BADAJOZ)



LEYENDA	
	Línea aérea a construir 220 kV
	Apoyo proyectado
	Subestación El Doblón (A construir)
	Subestación Colectora San Serván (A construir)



**EMPLAZAMIENTO**  
Escala: 1/30000

### LA LAT 220 KV DISCURRE POR EL TÉRMINO MUNICIPAL DE MÉRIDA (BADAJOZ)



REV	CONCEPTO	PROYECTADO	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO
00	EMISIÓN INICIAL	AJR	ASD	AJR	JBM

REV	CONCEPTO	PROYECTADO	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO

LÍNEA DE EVACUACIÓN 220 kV SET EL DOBLÓN-SET COLECTORA SAN SERVÁN	
LOCALIZACIÓN	
SITUACIÓN:	
CONTACTO:	

<b>ingenostrum.</b> Executing your renewable vision			
PROYECTADO	NOMBRE	FECHA	TIPO A3
AJR	AJR	04/11/2019	ESCALA
DIBUJADO	ASD	04/11/2019	VARIAS
REVISADO	AJR	07/11/2019	Nº DE PLANO
APROBADO	JBM	07/11/2019	GN.L801-0A



# T.M MÉRIDA (BADAJOZ)

SET COLECTORA  
SAN SERVÁN

AP22

AP21

AP20

AP19

AP18

AP17

AP16

AP15

AP14

AP13

AP12

AP11

AP10

AP09

AP08

AP07

AP06

AP05

AP04

AP03

AP02

AP01

SET EL DOBLÓN

Nº de Apoyo	COORDENADAS UTM	
	ETRS89 HUSO 29	
	X	Y
SET EL DOBLÓN	717581,16	4292906,57
AP01	717590,85	4292959,94
AP02	717546,91	4293118,13
AP03	717476,55	4293371,46
AP04	717405,53	4293627,11
AP05	717346,51	4293839,60
AP06	717274,80	4294097,76
AP07	717202,51	4294358,02
AP08	717130,25	4294618,17
AP09	716983,54	4294921,48
AP10	716858,18	4295179,41
AP11	716847,92	4295436,39
AP12	716837,58	4295695,43
AP13	716825,34	4296001,83
AP14	716823,68	4296328,83
AP15	716822,01	4296661,31
AP16	716820,35	4296990,20
AP17	716818,87	4297284,76
AP18	716582,99	4297443,36
AP19	716363,31	4297591,07
AP20	716072,50	4297628,27
AP21	715811,39	4297661,68
AP22	715658,73	4297790,07
SET COLECTORA SAN SERVÁN	715645,29	4297801,38

## LÍNEA DE EVACUACIÓN 220 kV

LA LÍNEA LAT 220 kV DISCURRE POR EL

TÉRMINO MUNICIPAL:

MÉRIDA (BADAJOZ)

### TRAMO AÉREO:

Longitud: 5.827 m

Potencia: 307,38 MVA régimen de verano

(Limitada por la densidad de corriente)

307,38 MVA régimen de invierno

(Limitada por la densidad de corriente)

Tensión de Servicio: 220 kV

Frecuencia: 50 Hz

Tipo de conductor: LA 455 (402-AL1/52-ST1A)

Número de fases: 3

Número de conductores/fase: 1

Apoyos: Metálicos

Aisladores: Vidrio (U210B)

### LEYENDA

	Línea aérea a construir 220 kV
	Apoyo proyectado
	Subestación El Doblón (A construir)
	Subestación Colectora San Serván (A construir)

PLANTA LAYOUT  
Escala: 1/15000

ARCHIVO: SP\_00048\_2.D.GN.L802-0A

REV	CONCEPTO	PROYECTADO	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO
00	EMISIÓN INICIAL	AJR	ASD	AJR	JBM

## LÍNEA DE EVACUACIÓN 220 kV SET EL DOBLÓN-SET COLECTORA SAN SERVÁN

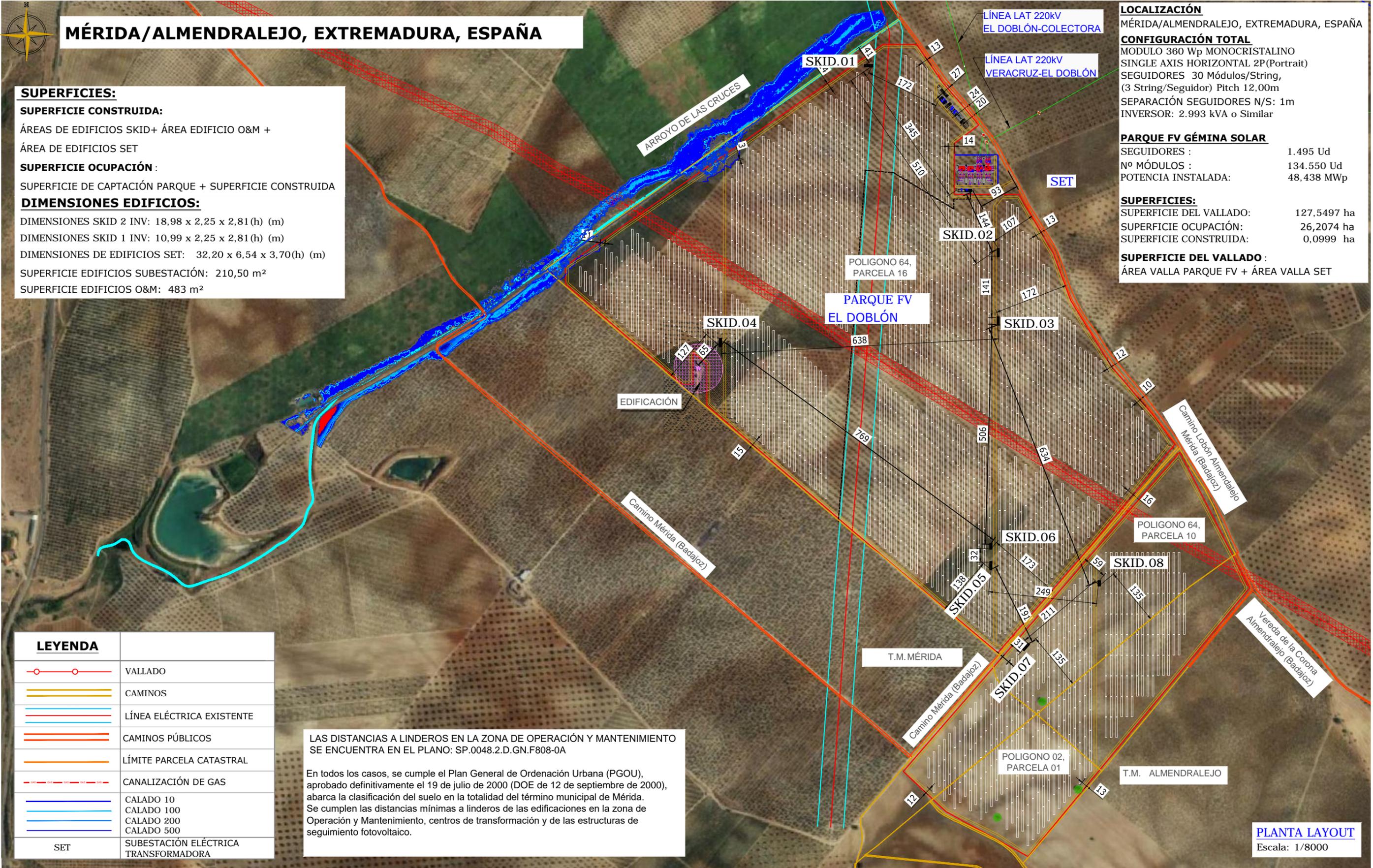
LAYOUT	SITUACIÓN	CONTACTO:
--------	-----------	-----------

## ingenostrum.

Executing your renewable vision

PROYECTADO	NOMBRE	FECHA	TIPO A3
AJR	AJR	04/11/2019	ESCALA
ASD	ASD	04/11/2019	1/15000
AJR	AJR	07/11/2019	Nº DE PLANO
JBM	JBM	07/11/2019	GN_L802-0A

INGENOSTRUM, S.L. - Avda. de la Constitución, 34-1º. 41001 Sevilla - Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 5132, Folio 140, Hoja SE-93952, Inscripción 1ª, C.I.F. B-91832873  
 ESTE PLANO Y LA INFORMACIÓN QUE SE DESARROLLA EN EL SON PROPIEDAD INTELLECTUAL DE INGENOSTRUM S.L. QUEDA TERMINantemente PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DEL MISMO O LA CESIÓN A TERCEROS SIN LA AUTORIZACIÓN DE INGENOSTRUM S.L.  
 ARCHIVO: SP.0948.2.D.GN.F805-0A



# MÉRIDA/ALMENDRALEJO, EXTREMADURA, ESPAÑA

**SUPERFICIES:**  
**SUPERFICIE CONSTRUIDA:**  
 ÁREAS DE EDIFICIOS SKID+ ÁREA EDIFICIO O&M +  
 ÁREA DE EDIFICIOS SET  
**SUPERFICIE OCUPACIÓN :**  
 SUPERFICIE DE CAPTACIÓN PARQUE + SUPERFICIE CONSTRUIDA  
**DIMENSIONES EDIFICIOS:**  
 DIMENSIONES SKID 2 INV: 18,98 x 2,25 x 2,81 (h) (m)  
 DIMENSIONES SKID 1 INV: 10,99 x 2,25 x 2,81 (h) (m)  
 DIMENSIONES DE EDIFICIOS SET: 32,20 x 6,54 x 3,70(h) (m)  
 SUPERFICIE EDIFICIOS SUBESTACIÓN: 210,50 m<sup>2</sup>  
 SUPERFICIE EDIFICIOS O&M: 483 m<sup>2</sup>

**LOCALIZACIÓN**  
 MÉRIDA/ALMENDRALEJO, EXTREMADURA, ESPAÑA  
**CONFIGURACIÓN TOTAL**  
 MODULO 360 Wp MONOCRISTALINO  
 SINGLE AXIS HORIZONTAL 2P (Portrait)  
 SEGUIDORES 30 Módulos/String,  
 (3 String/Seguidor) Pitch 12,00m  
 SEPARACIÓN SEGUIDORES N/S: 1m  
 INVERSOR: 2.993 kVA o Similar  
**PARQUE FV GÉMINA SOLAR**  
 SEGUIDORES : 1.495 Ud  
 Nº MÓDULOS : 134.550 Ud  
 POTENCIA INSTALADA: 48,438 MWp  
**SUPERFICIES:**  
 SUPERFICIE DEL VALLADO: 127,5497 ha  
 SUPERFICIE OCUPACIÓN: 26,2074 ha  
 SUPERFICIE CONSTRUIDA: 0,0999 ha  
**SUPERFICIE DEL VALLADO :**  
 ÁREA VALLA PARQUE FV + ÁREA VALLA SET

LEYENDA	
	VALLADO
	CAMINOS
	LÍNEA ELÉCTRICA EXISTENTE
	CAMINOS PÚBLICOS
	LÍMITE PARCELA CATASTRAL
	CANALIZACIÓN DE GAS
	CALADO 10
	CALADO 100
	CALADO 200
	CALADO 500
	SET
	SUBESTACIÓN ELÉCTRICA TRANSFORMADORA

LAS DISTANCIAS A LINDEROS EN LA ZONA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO SE ENCUENTRA EN EL PLANO: SP.0048.2.D.GN.F808-0A  
 En todos los casos, se cumple el Plan General de Ordenación Urbana (PGOU), aprobado definitivamente el 19 de julio de 2000 (DOE de 12 de septiembre de 2000), abarca la clasificación del suelo en la totalidad del término municipal de Mérida. Se cumplen las distancias mínimas a linderos de las edificaciones en la zona de Operación y Mantenimiento, centros de transformación y de las estructuras de seguimiento fotovoltaico.

**PLANTA LAYOUT**  
 Escala: 1/8000

REV	CONCEPTO	PROYECTADO	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO	REV	CONCEPTO	PROYECTADO	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO
00	EMISIÓN INICIAL	BLF	EGC	BLF	JBM						

**PARQUE FOTOVOLTAICO EL DOBLÓN FV**  
 LAYOUT ACOTADO URBANISMO  
 SITUACIÓN: MÉRIDA/ALMENDRALEJO, EXTREMADURA (ESPAÑA)  
 CONTACTO:

**ingenostrum.**  
 Executing your renewable vision

PROYECTADO	NOMBRE	FECHA	TIPO A3
PROYECTADO	BLF	09/10/2019	ESCALA
DIBUJADO	EGC	22/10/2019	1:8000
REVISADO	BLF	22/10/2019	Nº DE PLANO
APROBADO	JBM	22/10/2019	CV.F805-0A



# MÉRIDA/ALMENDRALEJO, EXTREMADURA, ESPAÑA

LEYENDA	
	VALLADO
	CAMINO PÚBLICO
	CAMINOS INTERIORES

## PARQUE FV EL DOBLÓN

DETALLE:  
1- (EDIFICIO O&M)

INSTALACIONES  
DE O&M

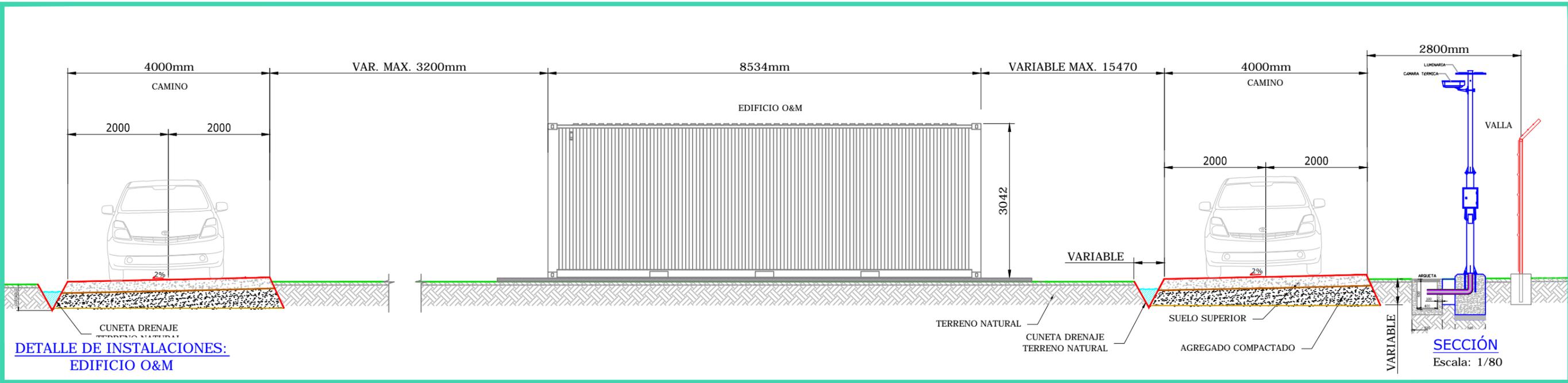
- 0.- Portería
- 1.- Oficina Principal O&M**
- 2.- Estacionamientos Turismos
- 3.- Tanques Sépticos y Agua Potable
- 4.- Warehouse
- 5.- Contenedores de almacén
- 6.- Estacionamientos Camiones/Buses
- 7.- Residuos No Peligrosos
- 8.- Residuos Peligrosos
- 9.- Residuos Domiciliarios

27,17 m  
DISTANCIA HASTA LINDERO

Camino Lobón Almedralejo  
Mérida (Badajoz)

ZONA REPRESENTADA  
Escala: 1/750

En todos los casos, se cumple el Plan General de Ordenación Urbana (PGOU), aprobado definitivamente el 19 de julio de 2000 (DOE de 12 de septiembre de 2000), abarca la clasificación del suelo en la totalidad del término municipal de Mérida.  
 Se cumplen las distancias mínimas a linderos de las edificaciones en la zona de Operación y Mantenimiento, centros de transformación y de las estructuras de seguimiento fotovoltaico.



REV	CONCEPTO	PROYECTADO	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO
00	EMISIÓN INICIAL	BLF	SSC	BLF	JBM

REV	CONCEPTO	PROYECTADO	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO

**PARQUE FOTOVOLTAICO  
EL DOBLÓN FV**

**ZONA O&M - DISTANCIAS**

SITUACIÓN: MÉRIDA/ALMENDRALEJO, EXTREMADURA (ESPAÑA)

CONTACTO:

**ingeniostrum.**  
Executing your renewable vision

PROYECTADO	NOMBRE	FECHA	TIPO A3
BLF	BLF	23/10/2019	ESCALA
SSC	SSC	23/10/2019	VARIAS
BLF	BLF	25/10/2019	Nº DE PLANO
JBM	JBM	25/10/2019	GN.F808-0A 1/3



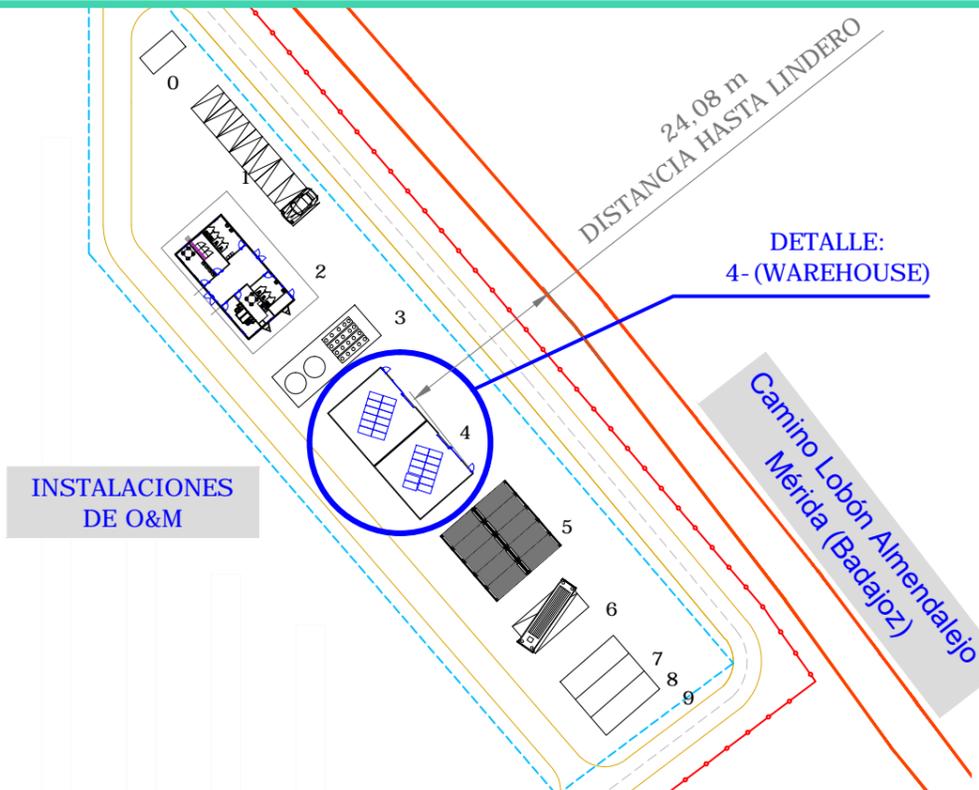
# MÉRIDA/ALMENDRALEJO, EXTREMADURA, ESPAÑA

LEYENDA	
	VALLADO
	CAMINO PÚBLICO
	CAMINOS INTERIORES

En todos los casos, se cumple el Plan General de Ordenación Urbana (PGOU), aprobado definitivamente el 19 de julio de 2000 (DOE de 12 de septiembre de 2000), abarca la clasificación del suelo en la totalidad del término municipal de Mérida.

Se cumplen las distancias mínimas a linderos de las edificaciones en la zona de Operación y Mantenimiento, centros de transformación y de las estructuras de seguimiento fotovoltaico.

## PARQUE FV EL DOBLÓN



- 0.- Portería
- 1.- Oficina Principal O&M
- 2.- Estacionamientos Turismos
- 3.- Tanques Sépticos y Agua Potable
- 4.- Warehouse**
- 5.- Contenedores de almacén
- 6.- Estacionamientos Camiones/Buses
- 7.- Residuos No Peligrosos
- 8.- Residuos Peligrosos
- 9.- Residuos Domiciliarios

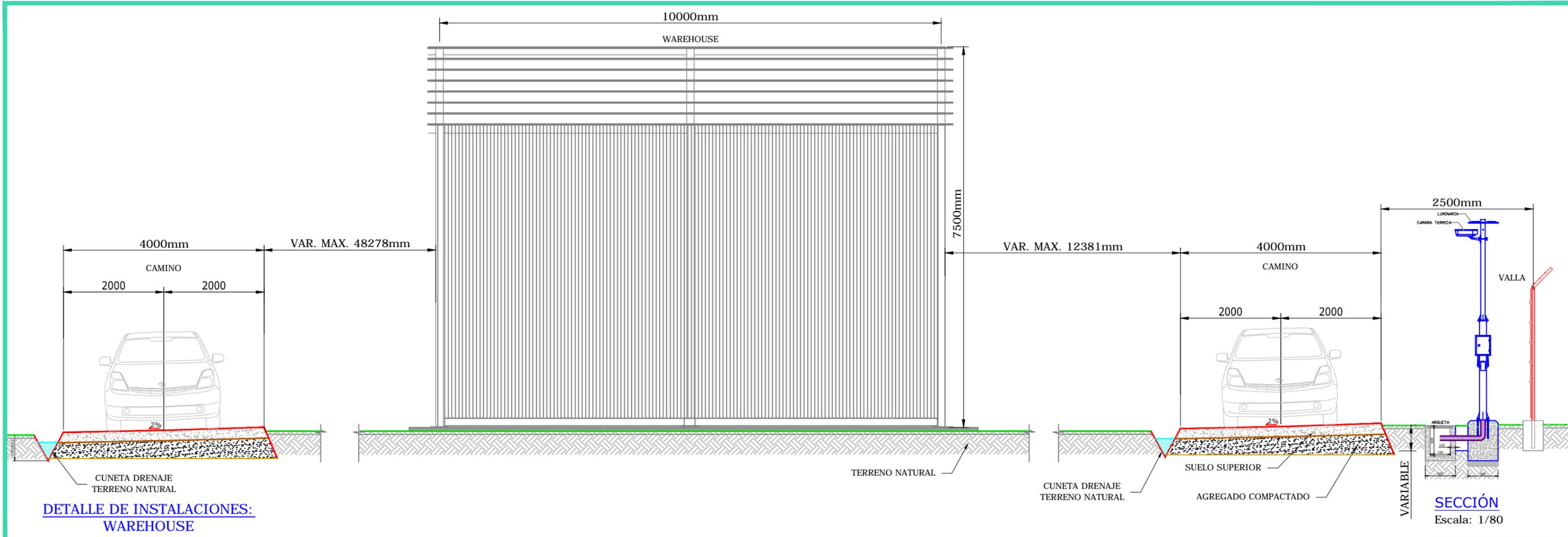
INSTALACIONES DE O&M

24.08 m  
DISTANCIA HASTA LINDERO

DETALLE:  
4- (WAREHOUSE)

Camino Lobón Almendralejo  
Mérida (Badajoz)

ZONA REPRESENTADA  
Escala: 1/1000



DETALLE DE INSTALACIONES:  
WAREHOUSE

SECCIÓN  
Escala: 1/80

REV	CONCEPTO	PROYECTADO	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO
00	EMISIÓN INICIAL	BLF	SSC	BLF	JBM

REV	CONCEPTO	PROYECTADO	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO

**PARQUE FOTOVOLTAICO  
EL DOBLÓN FV**

ZONA O&M - DISTANCIAS

SITUACIÓN: MÉRIDA/ALMENDRALEJO, EXTREMADURA (ESPAÑA)

CONTACTO:

**ingenostrum.**  
Executing your renewable vision

NOMBRE	FECHA	TIPO A3
PROYECTADO BLF	23/10/2019	ESCALA VARIAS
DIBUJADO SSC	23/10/2019	
REVISADO BLF	25/10/2019	Nº DE PLANO GN.F808-0A 2/3
APROBADO JBM	25/10/2019	

INGENOSTRUM, S.L. - Avda. de la Constitución, 34-1ºI. 41001 Sevilla - Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 5132, Folio 140, Hoja SE-83852, Inscripción 1ª, C.I.F. B-91832873. ESTE PLANO Y LA INFORMACIÓN QUE SE DESARROLLA EN EL SON PROPIEDAD INTELECTUAL DE INGENOSTRUM S.L. QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DEL MISMO O LA CESIÓN A TERCEROS SIN LA AUTORIZACIÓN DE INGENOSTRUM S.L. ARCHIVO: SP\_09A48.2.D.GN.F808-0A



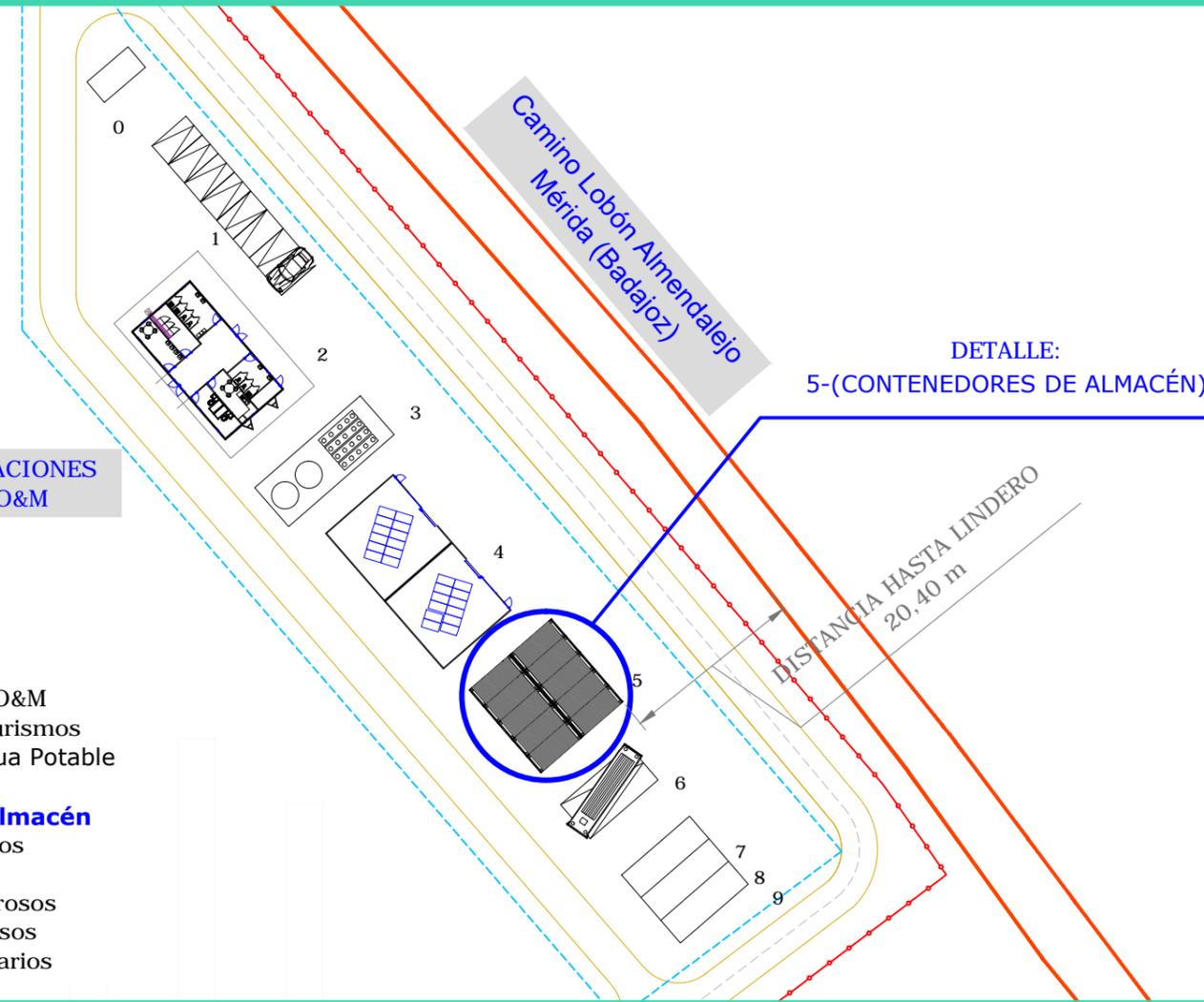
# MÉRIDA/ALMENDRALEJO, EXTREMADURA, ESPAÑA

LEYENDA	
	VALLADO
	CAMINO PÚBLICO
	CAMINOS INTERIORES

PARQUE FV  
EL DOBLÓN

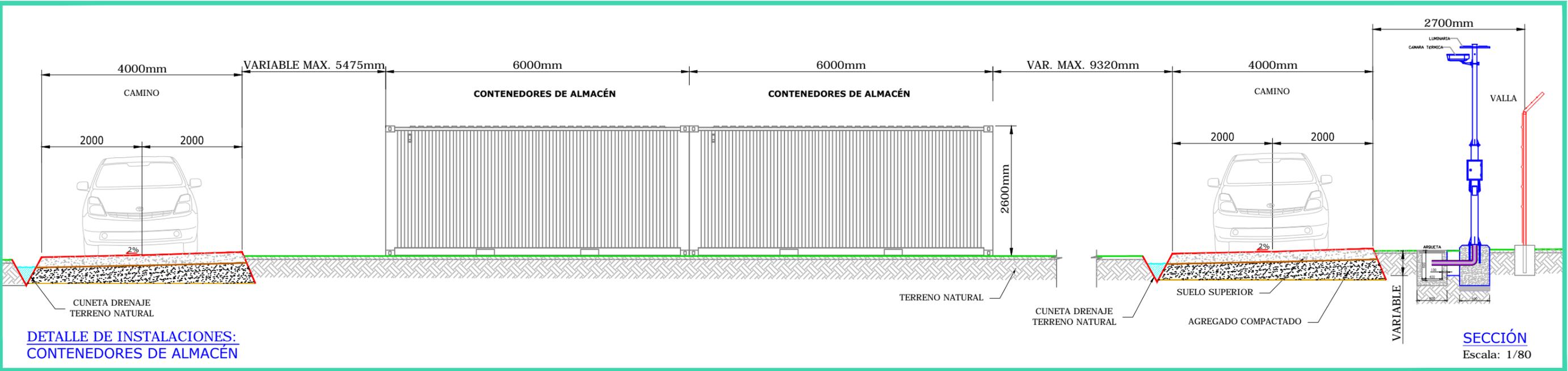
INSTALACIONES  
DE O&M

- 0.- Portería
- 1.- Oficina Principal O&M
- 2.- Estacionamientos Turismos
- 3.- Tanques Sépticos y Agua Potable
- 4.- Warehouse
- 5.- Contenedores de almacén**
- 6.- Estacionamientos Camiones/Buses
- 7.- Residuos No Peligrosos
- 8.- Residuos Peligrosos
- 9.- Residuos Domiciliarios



ZONA REPRESENTADA  
Escala: 1/750

En todos los casos, se cumple el Plan General de Ordenación Urbana (PGOU), aprobado definitivamente el 19 de julio de 2000 (DOE de 12 de septiembre de 2000), abarca la clasificación del suelo en la totalidad del término municipal de Mérida.  
Se cumplen las distancias mínimas a linderos de las edificaciones en la zona de Operación y Mantenimiento, centros de transformación y de las estructuras de seguimiento fotovoltaico.



DETALLE DE INSTALACIONES:  
CONTENEDORES DE ALMACÉN

SECCIÓN  
Escala: 1/80

REV	CONCEPTO	PROYECTADO	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO
00	EMISIÓN INICIAL	BLF	SSC	BLF	JBM

REV	CONCEPTO	PROYECTADO	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO

PARQUE FOTOVOLTAICO  
EL DOBLÓN FV

ZONA O&M - DISTANCIAS

SITUACIÓN: MÉRIDA/ALMENDRALEJO, EXTREMADURA (ESPAÑA)

CONTACTO:

**ingenostrum.**  
Executing your renewable vision

NOMBRE	FECHA	TIPO A3
PROYECTADO BLF	23/10/2019	ESCALA
DIBUJADO SSC	23/10/2019	VARIAS
REVISADO BLF	25/10/2019	Nº DE PLANO
APROBADO JBM	25/10/2019	GN.F808-OA 3/3



## ANEXO II: DOCUMENTOS



DOCUMENTO I: RESPUESTA A COMPATIBILIDAD URBANÍTICA, AYUNTAMIENTO DE MÉRIDA



REGISTRO GENERAL  
20/03/2019 11:52  
SALIDA N°: 2019/2225

### Expte 536 Com Urb 19

Vista la solicitud presentada por D. Santiago Rodríguez Agúndez, en representación de INGENOSTRUM S.L., de fecha 8 de enero de 2019, solicitando Informe de Compatibilidad Urbanística para Planta Fotovoltaica de 249.95 MWp de potencia nominal "SAN SERVÁN", dividido en 5 proyectos de 49,99 MWp, en el Polígono 62 ( parcelas 2 y 4), Polígono 63 (parcelas 78 y 96), Polígono 67 (parcelas 59, 11, 12 y 26), Polígono 69 (parcelas 50 y 258), Polígono 55 (parcelas 1, 4, 11, 12, 13, 14, 17, 18 y 19), Polígono 64 (parcela 16) y Polígono 68 (parcela 20), por el Director General de Urbanismo se emite el siguiente informe:

- Los terrenos donde pretende realizar la construcción y su infraestructura de evacuación, están recogidos en el PGOU vigente parte como suelo no urbanizable común (SNUC), parte como suelo no urbanizable de especial protección espacios serranos y enclaves singulares (SNUPES) y parte como suelo no urbanizable de protección de áreas agrícolas de alta productividad (SNUPAAP), distribuidos en las parcelas catastrales objeto de consulta según la tabla siguiente:



POLÍGONO	PARCELA	CLASE DE SUELO
62	2	SNUC
62	4	SNUC
63	78	SNUC
63	96	SNUC
67	59	SNUC
69	50	SNUC
67	11	SNUC
67	12	SNUC
67	26	SNUC Y SNUPES
69	258	SNUC
55	1	SNUPES
55	4	SNUC
55	11	SNUC
55	12	SNUC
55	13	SNUC
55	14	SNUC
55	17	SNUC
55	18	SNUC
55	19	SNUC
64	16	SNUC
68	20	SNUPAAP Y SNUPES

- Los terrenos recogidos en el PGOU vigente en la zona SNUC deben cumplir con las siguientes condiciones generales, según el Art. 13.27:

**Artículo 13.27 Suelo No Urbanizable Común.**

Se incluyen en esta zona los suelos que, sin especiales valores a proteger, deben mantener su carácter agropecuario.

- 2. Se consideran usos susceptibles de autorización todos los así definidos en el artículo 13.9 de las presentes Normas
- b) Podrán realizarse instalaciones de energías renovables de acuerdo al Art. 13.19.5., salvo en aquellas zonas marcadas en el plano de Estructura del Territorio con un círculo. Si estarán permitidos en todos los casos, los usos de paso o cruce de infraestructuras, servicios públicos e instalaciones auxiliares, tales como conducciones de agua, líneas eléctricas, oleoductos, gasoductos o infraestructuras de telecomunicaciones.



- Los terrenos recogidos en el PGOU vigente en la zona SNUPAAP deben cumplir con las siguientes condiciones generales, según el Art. 13.26:

**Artículo 13.26 Suelo No Urbanizable de Protección de Áreas Agrícolas de Alta Productividad.**

2. Se consideran usos susceptibles de autorización los siguientes:

- g) Podrán realizarse instalaciones de energías renovables de acuerdo al artículo 13.19.5., salvo en aquellas zonas marcadas en el plano de Estructura del Territorio con un círculo. Si estarán permitidos en todos los casos, los usos de paso o cruce de infraestructuras, servicios públicos e instalaciones auxiliares, tales como conducciones de agua, líneas eléctricas, oleoductos, gasoductos o infraestructuras de telecomunicaciones.

- Los terrenos recogidos en el PGOU vigente en la zona SNUPES deben cumplir con las siguientes condiciones generales, según el Art. 13.23:

**Artículo 13.23 Suelo No Urbanizable de Especial Protección de Espacios Serranos y Enclaves Singulares.**

2. Se consideran usos susceptibles de autorización los siguientes:

- d) Podrán realizarse instalaciones de energías renovables de acuerdo al artículo 13.19.5, salvo en aquellas zonas marcadas en el plano de Estructura del Territorio con un círculo. Si estarán permitidos en todos los casos, los usos de paso o cruce de infraestructuras, servicios públicos e instalaciones auxiliares, tales como conducciones de agua, líneas eléctricas, oleoductos, gasoductos o infraestructuras de telecomunicaciones.

- o El uso previsto, está considerado susceptible de autorización al ser una instalación de energía renovable, dentro de los usos de industrias no compatibles con el medio urbano.
- Al ser un uso vinculado industrial no compatible con el medio urbano, como es el caso, debe cumplir las condiciones indicadas en el Art. 13.9 del PGOU (Modificación Puntual al PGOU aprobada definitivamente por Resolución de la Consejera de Medio Ambiente y Rural, Políticas Agrarias y Territorio de 27 de enero de 2017 y publicada en el DOE de con fecha 26 de octubre de 2017), que son las siguientes:



**Artículo 13.19. Condiciones de las industrias no compatibles con el medio urbano.**

**5.- Condiciones de las instalaciones destinadas a la obtención de energías renovables.**

Se incorporan los usos necesarios para las instalaciones destinadas a la obtención de energías renovables, desarrolladas tanto por la Administración como por sus concesionarias o empresas privadas con autorización del órgano sustantivo de la Administración. En particular, se recogen estos usos bajo las siguientes condiciones:

- a) El establecimiento de instalaciones destinadas a la obtención de energía mediante la explotación de recursos procedentes del sol, el viento, la biomasa o cualquier otra fuente derivada de recursos naturales renovables de uso común y general, cuyo empleo no produzca efecto contaminante, siempre que las instalaciones permitan, a su desmantelamiento, la plena reposición del suelo a su estado natural. También se admitirán las instalaciones auxiliares que sean necesarias para el funcionamiento de la instalación de generación, tales como conducciones eléctricas, captación o vertidos de agua, conducciones de gas, etc.
- b). Se consideran en todo caso como \*uso susceptible de autorización en el suelo no urbanizable, y su implantación exigirá los procedimientos de prevención ambiental regulados en la Legislación estatal o autonómica, así como los informes sectoriales de los organismo afectados.
- c). Cumplirán los requisitos y condiciones exigidos por la legislación específica de la actividad que desarrollan y demás normativa general o sectorial que le sea de aplicación, así como lo previsto en las Normas Generales de Uso y Edificación del presente Plan.
- d). Las edificaciones e instalaciones, cumplirán las siguientes condiciones:
  - 1.- Se separarán de todos los linderos una distancia mínima de quince (15) metros.
  - 2.- La altura de la edificación será la requerida para el desarrollo de la actividad autorizada.
  - 3.- La ocupación máxima de la parcela por la edificación no podrá superar el veinticinco por ciento (25%).
  - 4.- La edificabilidad máxima de las instalaciones será de 0,2 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>
  - 5.- Deberá prever la superficie de maniobra y aparcamiento suficiente para garantizar la no obstaculización del viario público.

La instalación de **Planta Fotovoltaica de 249.95 MWp de potencia nominal "SAN SERVÁN", dividido en 5 proyectos de 49,99 MWp**, según los datos aportados, **se considera compatible urbanísticamente en las parcelas indicadas "COMPATIBLES" en la tabla abajo detallada**, a los efectos del Art. 7 apartado 3 del Decreto 81/2011, de 20 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de Autorizaciones y Comunicación Ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura, con independencia de los informes sectoriales necesarios para el desarrollo de la actividad y la tramitación de las licencias municipales oportunas.

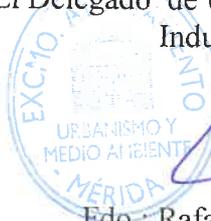


POLÍGONO	PARCELA	Compatible / Incompatible
62	2	Incompatible
62	4	Incompatible
63	78	Incompatible
63	96	Incompatible
67	59	Compatible
69	50	Compatible
67	11	Compatible
67	12	Compatible
67	26	Compatible
69	258	Compatible
55	1	Incompatible
55	4	Compatible
55	11	Compatible
55	12	Compatible
55	13	Incompatible
55	14	Incompatible
55	17	Compatible
55	18	Compatible
55	19	Compatible
64	16	Compatible
68	20	Compatible

Lo que le traslado a los efectos oportunos.

Mérida, 19 de marzo de 2019.

El Delegado de Urbanismo, Medio Ambiente,  
Industria y Comercio



Fdo.: Rafael España Santamaría

**INGENOSTRUM, S.L.**

Avda. De la Constitución, Nº 34 – 1º D  
41001 Sevilla

Avd. de la Constitución, 34 1ºD  
41001 Sevilla, España  
+34 955 265 260

Ctra 12 #79-50 Ofi 701  
Bogotá, Colombia  
+57-1 322 99 14

Avd. Prudente de Morais,  
4326 Lagoa Nova, Natal/RN Brazil  
+55 84 2020-3914

[WWW.INGENOSTRUM.COM](http://WWW.INGENOSTRUM.COM)



**ingenostrum.**  
Executing your renewable vision