

## PARQUE FOTOVOLTAICO GIBALBÍN, LÍNEA DE EVACUACIÓN 30 kV, SET GIBALBÍN 30/132 kV

SP.0090.2.M.DU.101-6A

### CORRECCIÓN ANEJO TÉCNICO DECLARACIÓN DE UTILIDAD PÚBLICA

JEREZ DE LA FRONTERA, CÁDIZ,  
ESPAÑA

Nº Reg. Entrada: 202499903839503. Fecha/Hora: 16/04/2024 08:37:55

MARIA ISABEL AYUSO GARCIMARTIN cert. elec. repr. B88411152		16/04/2024 08:37	PÁGINA 1/42
VERIFICACIÓN	PEGVEDKH5QDP6L2V8JBFWW4W6CTMPF	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			

Tabla 1.- Control de versiones del documento

Versión	Fecha	Motivo de la actualización	Elaborado	Verificado	Aprobado
00	16/03/22	Emisión Inicial	AMF	CVJ	JBM
01	13/10/22	Ampliación superficie SET	AMF	CVJ	JBM
02	18/10/22	Modificación RBDA	AMF	CVJ	JBM
03	20/10/22	Modificación RBDA	AMF	CVJ	JBM
04	1/08/23	Modificación RBDA - SET	JMO	CVJ	CVJ
05	20/10/23	Corrección Incongruencia	JMO	CVJ	CVJ
06	11/04/24	Modificación Parcela Catastral	JMO	CVJ	CVJ

Sevilla, abril de 2024



Firmado digitalmente por  
VAZQUEZ  
JIMENEZ CARLOS  
MANUEL -  
09213676Z  
Fecha: 2024.04.15  
17:02:13 +02'00'

el Graduado en Ingeniería Eléctrica (Rama Industrial)

Carlos Manuel Vázquez Jiménez

Nº de colegiado 1007 -COGITI Cáceres

MARIA ISABEL AYUSO GARCIMARTIN cert. elec. repr. B88411152	16/04/2024 08:37	PÁGINA 2/42
VERIFICACIÓN	PEGVEDKH5QDP6L2V8JBFWW4W6CTMPF	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/



**Contenido**

**1 INTRODUCCIÓN ..... 4**

1.1 Datos Generales .....4

1.2 Objeto.....4

1.3 Promotor e Ingeniería.....5

1.4 Localización .....5

1.5 Accesos .....9

**2 NORMATIVA APLICABLE ..... 10**

2.1 Reglamentos, leyes y normas ..... 10

2.2 Otras normas ..... 14

**3 PARQUE GIBALBÍN E INFRAESTRUCTURA DE EVACUACIÓN ..... 15**

3.1 Ocupación..... 15

3.2 Construcción ..... 15

3.3 Disponibilidad de Parcela ..... 15

3.4 Ficha General del Proyecto ..... 19

3.5 Descripciones Generales del parque .....20

3.6 Edificio O&M .....22

3.7 Subestación elevadora 30/132 kV .....23

3.8 Trazado de la línea de evacuación .....27

**4 ANEXO I: RBDA ..... 31**

**5 ANEXO II: PLANOS..... 33**

MARIA ISABEL AYUSO GARCIMARTIN cert. elec. repr. B88411152		16/04/2024 08:37	PÁGINA 3/42
VERIFICACIÓN	PEGVEDKH5QDP6L2V8JBFWW4W6CTMPF	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

# 1 INTRODUCCIÓN

## 1.1 DATOS GENERALES

El presente Proyecto denominado Gibalbín, consiste en una planta de generación con tecnología fotovoltaica de 43,2 MW nominales y 49,975 MW pico, conectada para inyectar la energía eléctrica a la red de distribución, a través de la subestación Gibalbín 30/132 kV.

El presente Proyecto, denominado PSFV Gibalbín, comprende la instalación de la planta fotovoltaica, su línea de evacuación subterránea de media tensión y la subestación Gibalbín 30/132 kV.

## 1.2 OBJETO

Este documento técnico se presenta para completar el expediente **DUP AT-14391/20** con el objeto de cumplir con los requisitos establecidos en el RD 1995/2000, de 1 de diciembre, para que sea efectuada la Declaración de Utilidad Pública de los terrenos afectados por la instalación eléctrica.

Diferenciando tres secciones interrelacionadas del proyecto:

- Parque solar fotovoltaico
- Línea subterránea de Media Tensión 30 kV
- Subestación Elevadora 30/132 kV Gibalbín\*.

A las que posteriormente se deberán que incluir las siguientes, objeto de otros expedientes:

- Centro de seccionamiento 132 kV Gibalbín (AT-15346/23)
- Línea de alimentación en 15 kV de los servicios auxiliares del CS Gibalbín (AT-15458/23)

\*Se detecta una modificación en la identificación catastral de una parcela contenida en la RBDA del expediente, concretamente la parcela para el acceso a la Subestación SET Gibalbín 30/132 kV. Se modifica la parcela 9006, polígono 11 con referencia catastral 53020A011000670000XS pasando a denominarse parcela 67, polígono 11 con referencia catastral 53020A011000670000XO.

	MARIA ISABEL AYUSO GARCIMARTIN cert. elec. repr. B88411152	16/04/2024 08:37	PÁGINA 4/42
VERIFICACIÓN	PEGVEDKH5QDP6L2V8JBFWW4W6CTMPF	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

Nº Reg. Entrada: 202499903839503. Fecha/Hora: 16/04/2024 08:37:55



### 1.3 PROMOTOR E INGENIERÍA

Se redacta por encargo de la empresa FRV Gibalbín-Jerez, S.L.U con domicilio a efectos de notificación en, Avda. de la Borbolla 5, 41004, Sevilla, como promotora de las instalaciones.

- **DENOMINACIÓN SOCIAL:** FRV Gibalbín-Jerez, S.L.U
- **CIF:** B-88411152
- **DIRECCIÓN SOCIAL:** C/ Ribera del Loira nº60, Madrid
- **PERSONA DE CONTACTO:** Isabel Ayuso Garcimartín
- **DIRECCIÓN DE NOTIFICACIÓN:** Avda. de la Borbolla 5, 41004, Sevilla

Redacta el presente proyecto INGENOSTRUM S.L. mediante el técnico que suscribe Carlos Manuel Vázquez Jiménez, Graduado en Ingeniería Eléctrica (Rama Industrial), colegiado en el COGITI de Cáceres con el número 1007, con domicilio en Avd. de la Constitución nº34, 1º., 41001, SEVILLA.

- **INGENIERIA:** INGENOSTRUM S.L.
- **CIF:** B-91.832.873
- **TÉCNICO REDACTOR:** Carlos Manuel Vázquez Jiménez
- **TITULACIÓN:** Graduado en Ingeniería Eléctrica (Rama Industrial), 1007-COGITI-Cáceres

### 1.4 LOCALIZACIÓN

El emplazamiento se caracteriza por las siguientes condiciones:

- **Altitud:** 141 msnm
- **Temperatura media Anual:** 17,83 °C
- **Instalación:** Intemperie

El proyecto se encuentra localizado en el municipio de Jerez de la Frontera, Cádiz, Andalucía, España, delimitado por las siguientes coordenadas:

- **Latitud:** 36,8411" N
- **Longitud:** 5,9866" O

MARIA ISABEL AYUSO GARCIMARTIN cert. elec. repr. B88411152		16/04/2024 08:37	PÁGINA 5/42
VERIFICACIÓN	PEGVEDKH5QDP6L2V8JBFWW4W6CTMPF	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



Figura 1.- Ubicación de la planta fotovoltaica en España



Figura 2.- Localización respecto a municipios cercanos



MARIA ISABEL AYUSO GARCIMARTIN cert. elec. repr. B88411152		16/04/2024 08:37	PÁGINA 6/42
VERIFICACIÓN	PEGVEDKH5QDP6L2V8JBFWW4W6CTMPF	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	

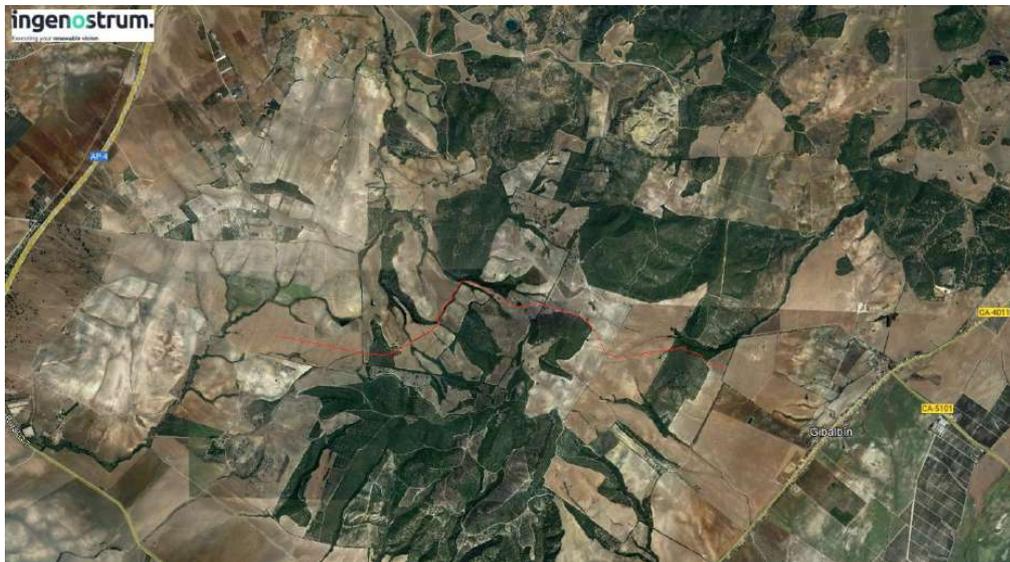
Nº Reg. Entrada: 202499903839503. Fecha/Hora: 16/04/2024 08:37:55

Figura 3.- Localización planta fotovoltaica Gibalbín



En la siguiente figura se muestra la línea de evacuación en rojo:

Figura 4.-Línea de evacuación subterránea 30 kV



	MARIA ISABEL AYUSO GARCIMARTIN cert. elec. repr. B88411152	16/04/2024 08:37	PÁGINA 7/42
VERIFICACIÓN	PEGVEDKH5QDP6L2V8JBFWW4W6CTMPF	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

Nº Reg. Entrada: 202499903839503. Fecha/Hora: 16/04/2024 08:37:55



La ubicación de la subestación quedará definida con los vértices del perímetro de la misma. En la siguiente tabla se indican dichas coordenadas UTM, según el sistema de referencia ETRS89 HUSO 30.

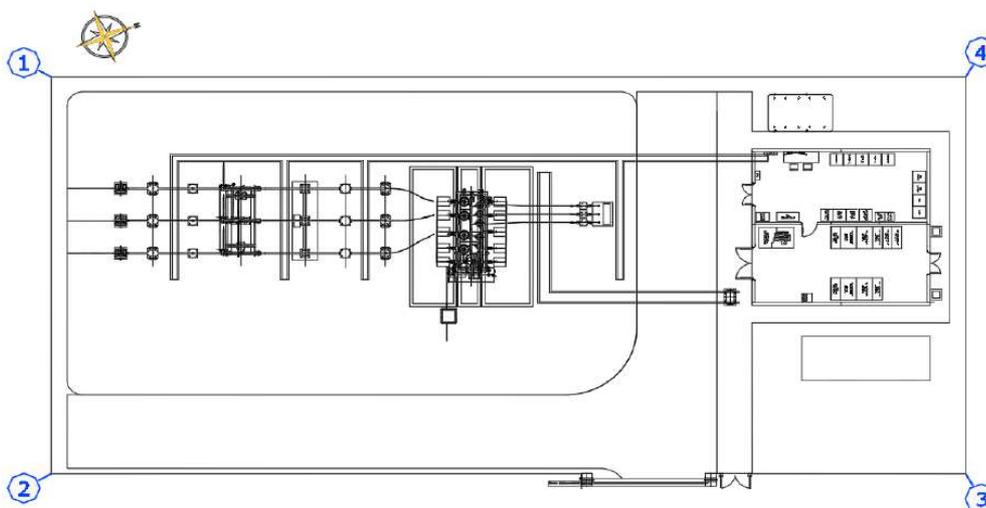
*Tabla 2.-Localización SET*

VÉRTICE PERIMETRO SUBESTACION	COORDENADA X	COORDENADA Y
Vértice 1	238299.44	4080440.13
Vértice 2	238324.70	4080430.61
Vértice 3	238344.81	4080483.94
Vértice 4	238319.54	4080493.47

La nueva subestación elevadora Gibalbín 30/132 kV estará ubicada en la siguiente parcela:

- Finca:
  - Termino municipal: Jerez de la Frontera
  - Provincia: Cádiz
  - Polígono 11 / Parcela 37
  - Referencia catastral: 53020A011000370001MT

*Figura 5.- Coordenadas valla subestación*



Desde la Subestación elevadora 132/30 kV Gibalbín parte en subterráneo una línea de 132 kV hasta el Centro de Seccionamiento que conecta con la línea de 132 kV **LAT 132 kV MAJADILLA-LOS PALACIOS** en su tramo **19688\_E|CASE\_002\_E1**, E-Distribución España (EDE).



Figura 6.- Localización SET

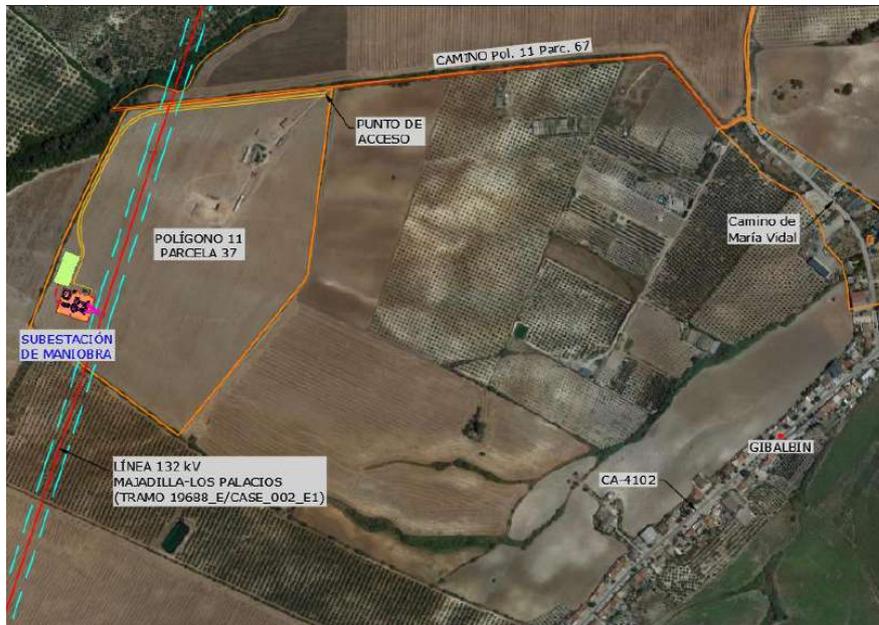


### 1.5 ACCESOS

El acceso al parque fotovoltaico se realizará a través del camino “Cuervo de Sevilla” situado en la esquina noroeste de la planta, al que se accede a partir de una vía de servicio que discurre paralela a la Autopista del Sur (E-5).

El acceso a la subestación y centro de seccionamiento (objeto de otro expediente) se realizará desde el camino público “S/N” (Ref.Catastal 53020A011000670000XO), al cual se accederá desde la carretera CA-4102.

Figura 7.- Acceso a la subestación y centro de seccionamiento



MARIA ISABEL AYUSO GARCIMARTIN cert. elec. repr. B88411152		16/04/2024 08:37	PÁGINA 9/42
VERIFICACIÓN	PEGVEDKH5QDP6L2V8JBFWW4W6CTMPF	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	



## 2 NORMATIVA APLICABLE

### 2.1 REGLAMENTOS, LEYES Y NORMAS

Para el estudio del presente Proyecto, nos hemos acogido a los siguientes Reglamentos, Leyes y Normas:

#### 2.1.1 Producción eléctrica

- R.D. 2019/1997, de 26 de diciembre, por el que se organiza y regula el mercado de producción de energía eléctrica.
- R.D. 1955/2000, de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.
- R.D. 436/2004, de 12 de marzo, por el que se establece la metodología para la actualización y sistematización del régimen jurídico y económico de la actividad de producción de energía eléctrica en régimen especial.
- R.D. 2351/2004, de 23 de diciembre, por el que se modifica el procedimiento de resolución de restricciones técnicas y otras normas reglamentarias del mercado eléctrico.
- R.D. 1454/2005, de 2 de diciembre, por el que se modifican determinadas disposiciones relativas al sector eléctrico.
- R.D.-LEY 7/2006, de 23 de junio, por el que se adoptan medidas urgentes en el sector energético.
- R.D. 413/2014, de 6 de junio, por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos.

#### 2.1.2 Instalaciones fotovoltaicas

- R.D. 2224/1998, de 16 de octubre, por el que se establece el certificado de profesionalidad de la ocupación de instalador de sistemas fotovoltaicos y eólicos de pequeña potencia.
- Instrucción de 21 de enero de 2.004, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, sobre el procedimiento de puesta en servicio de las instalaciones fotovoltaicas conectadas a red.
- Pliego de Condiciones Técnicas de instalaciones de Energía solar fotovoltaica Conectadas a red del I.D.A.E.
- ORDEN ITC/3860/2007, de 28 de diciembre, por la que se revisan las tarifas eléctricas a partir del 1 de enero de 2008.
- Reglamento Unificado de Puntos de Medida de Sistema Eléctrico. R.D.1110/2007.

#### 2.1.3 Obra civil

- R.D.314/2006 por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- Documentos Básicos del CTE aplicables.
- R.D. 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

MARIA ISABEL AYUSO GARCIMARTIN cert. elec. repr. B88411152		16/04/2024 08:37	PÁGINA 10/42
VERIFICACIÓN	PEGVEDKH5QDP6L2V8JBFWW4W6CTMPF	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	



- Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2 - IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.
- PG-3. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carretera.
- EUROCODIGOS EN-1990 a 1999.

#### 2.1.4 Instalaciones de BT. generadores de BT

- R.D. 842/2002 por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y sus instrucciones técnicas complementarias. REBT.
- Normas e Instrucciones del M.I.
- Normas UNE y UNE-EN. Incluida UNE-EN-211435:5 que sustituye a UNE-EN-21435:5 en la que se basa el RD 842/2002.

#### 2.1.5 Instalaciones de BT. instalación interior de SSAA

- R.D. 842/2002 por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y sus instrucciones técnicas complementarias. REBT.
- Normas e Instrucciones del M.I.
- Normas UNE y UNE-EN. Incluida UNE-EN-211435:5 que sustituye a UNE-EN-21435:5 en la que se basa el RD 842/2002.
- Normas UNE 20322 sobre clasificación de zonas de características especiales.

#### 2.1.6 Instalaciones de MT

- Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones e.léctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.
- Normas e Instrucciones del M.I., incluidas las instrucciones técnicas complementarias MIE-RAT.
- Normas UNE y UNE-EN.
- Recomendaciones UNESA.
- Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.
- R.D. 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.

#### 2.1.7 Seguridad industrial

- ORDEN de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Partes no derogadas
- R.D. 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

MARIA ISABEL AYUSO GARCIMARTIN cert. elec. repr. B88411152		16/04/2024 08:37	PÁGINA 11/42
VERIFICACIÓN	PEGVEDKH5QDP6L2V8JBFW4W6CTMPF	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	



- R.D. 1627/1997, de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción Anexo IV.
- R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención .
- R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- R.D. 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- R.D. 487/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorso lumbar, para los trabajadores.
- R.D. 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- R.D. 780/1998, de 30 de abril, por el que se modifica el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención.
- R.D. 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- LEY 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.
- R.D. 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.
- R.D. 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.
- R.D. 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- R.D. 330/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el R.D. 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.
- UNE-EN ISO 7010:2012 sobre símbolos gráficos. Colores y señales de seguridad. Señales de seguridad registradas. Modificación 6 (ISO 7010:2011/Amd 6:2014) (Ratificada por la Asociación Española de Normalización en enero de 2017).

### 2.1.8 LAT

- R.D. 1.955/2.000, de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de Transporte, Distribución, Comercialización, Suministro y Procedimiento de autorización de instalaciones de energía eléctrica.
- Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.

MARIA ISABEL AYUSO GARCIMARTIN cert. elec. repr. B88411152		16/04/2024 08:37	PÁGINA 12/42
VERIFICACIÓN	PEGVEDKH5QDP6L2V8JBFWW4W6CTMPF	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	

- Corrección de errores del Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-RAT 01 a 23.
- R.D. 223/2008 de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-01 a 09.
- Recomendaciones UNESA.
- Normalización Nacional. Normas UNE y especificaciones técnicas de obligado cumplimiento según la Instrucción Técnica Complementaria ITC-02.
- Ley 40/1994, de 30 de diciembre, de ordenación del Sistema Eléctrico Nacional.
- R.D. 1627/1997 de 24 de octubre de 1997 sobre Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en las obras.
- R.D. 485/1997 de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- R.D. 1215/1997 de 18 de julio de 1997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- R.D. 773/1997 de 30 de mayo de 1997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- R.D. 1432/2008 de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión.
- Ordenanzas municipales que afecten a este tipo de instalaciones.
- Además se cumplirá con todas las normativas y especificaciones contempladas en el ITC-02 del Real Decreto 223/2008 de 15 de febrero.

### 2.1.9 Instalaciones de AT/MT

- R.D. 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias IT-LAT 01 a 09. RLAT.
- Norma IEC 60502-1:2004/A1:2009, para "Cables de transporte de energía aislados con dieléctricos secos extruidos para tensiones nominales de 1 kV a 30 kV".
- Recomendaciones UNESA.
- R.D. 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.
- Procedimientos de Operación de REE.
- Seguridad industrial.
- R.D. 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
- R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción Anexo IV.

MARIA ISABEL AYUSO GARCIMARTIN cert. elec. repr. B88411152		16/04/2024 08:37	PÁGINA 13/42
VERIFICACIÓN	PEGVEDKH5QDP6L2V8JBFWW4W6CTMPF	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



- R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención.
- R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- R.D. 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- R.D. 487/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.
- R.D. 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- R.D. 780/1998, de 30 de abril, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención.
- R.D. 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- LEY 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.
- R.D. 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.
- R.D. 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.
- R.D. 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- R.D. 330/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el RD 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.

## 2.2 OTRAS NORMAS

En general, cuantas Prescripciones, Reglamentos, Normas e Instrucciones Oficiales que guarden relación con obras del presente Proyecto, con sus instalaciones complementarias o con los trabajos necesarios para realizarlas.

Si alguna de las normas anteriormente relacionadas regula de modo distinto algún concepto, se entenderá de aplicación la más restrictiva. De manera análoga, si lo preceptuado para alguna materia por las citadas normas estuviera en contradicción con lo prescrito en el presente Documento, prevalecerá lo establecido en este último.

MARIA ISABEL AYUSO GARCIMARTIN cert. elec. repr. B88411152		16/04/2024 08:37	PÁGINA 14/42
VERIFICACIÓN	PEGVEDKH5QDP6L2V8JBFWW4W6CTMPF	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	



## 3 PARQUE GIBALBÍN E INFRAESTRUCTURA DE EVACUACIÓN

### 3.1 OCUPACIÓN

Se diferencian los siguientes valores de superficies:

- **Superficie Catastral:** Valor total de la parcela catastral que donde se ejecuta el parque.
- **Superficie de Vallado:** Área que comprende el interior del vallado a construir. Se contempla dentro la instalación fotovoltaica, edificios, caminos y distancias entre estructuras.
- **Superficie Construida:** Determinada por los edificios y contenedores en el interior del parque.
- **Superficie de Ocupación:** Área de módulos fotovoltaicos más superficie construida.

El valor de la superficie neta de captación se calcula para identificar, de toda la superficie disponible y ocupada, el porcentaje que realmente está generando energía. Con éste valor se obtiene el Ratio de ocupación, en ha/MW, con el que se pueden comparar terrenos. Por ejemplo, si existen accidentes geográficos, el ratio de ocupación crecerá, es decir, será necesario más terreno para la instalación fotovoltaica.

### 3.2 CONSTRUCCIÓN

Para la superficie construida se tienen en cuenta los siguientes valores:

- Centro de transformación
  - 6 centros MVS6300-LV (6,058 X 2,896 m<sup>2</sup>) : 105,26 m<sup>2</sup>
  - 2 centros MVS6750-LV: (6,058 X 2,896 m<sup>2</sup>): 35,09 m<sup>2</sup>
  - **Superficie Centros de transformación:** **140,35 m<sup>2</sup>**
  - **Centro de seccionamiento:** **360 m<sup>2</sup>**

### 3.3 DISPONIBILIDAD DE PARCELA

El proyecto fotovoltaico cuenta con una determinada superficie vallada y ocupada de la que se puede ver la parte correspondiente al parque en la ficha del apartado "3.4 Ficha General del Proyecto". Pero la zona real afectada por la instalación abarca una superficie mayor, necesaria para la ejecución y operación del parque.

En la siguientes tablas se detallan la superficies de pleno dominio de las diferentes instalaciones.

\*Ver RBDA y planimetría anexa para obtener más detalles.

MARIA ISABEL AYUSO GARCIMARTIN cert. elec. repr. B88411152		16/04/2024 08:37	PÁGINA 15/42
VERIFICACIÓN	PEGVEDKH5QDP6L2V8JBFWW4W6CTMPF	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



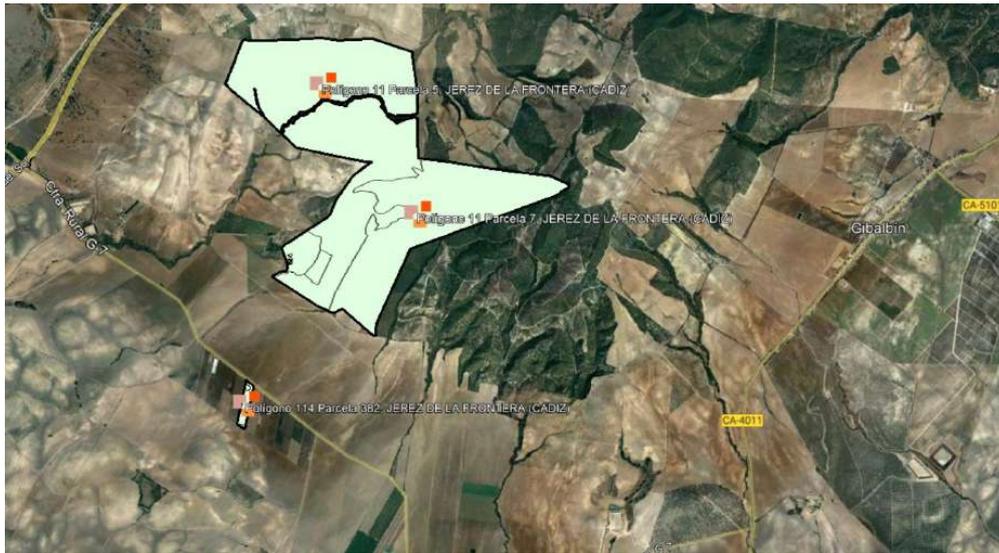
La referencia catastral, localización y superficie del parque es la siguiente:

*Tabla 3.-Superficies Parque Gibalbín*

PARQUE GIBALBÍN						
Polígono	Parcela	Término municipal	Provincia	Superficie Catastral (ha)	Superficie de Pleno dominio (ha)	Referencia Catastral
11	5	Jerez de la Frontera	Cádiz	106,7820	75,3537	53020A011000050000XR
11	7	Jerez de la Frontera	Cádiz	253,9952	23,1489	53020A011000070000XX
114	382	Jerez de la Frontera	Cádiz	3,5528	0,451558	53020A114003820000IO
<b>Total</b>				<b>364,330</b>	<b>98,95424</b>	-

La superficie de pleno dominio total del parque fotovoltaico (sin línea de evacuación ni SET) y su plataforma para el cambio de sentido de vehículos pesados es de **98,9542 ha.**

*Figura 8.-Ocupación de parcelas catastrales por el parque fotovoltaico*



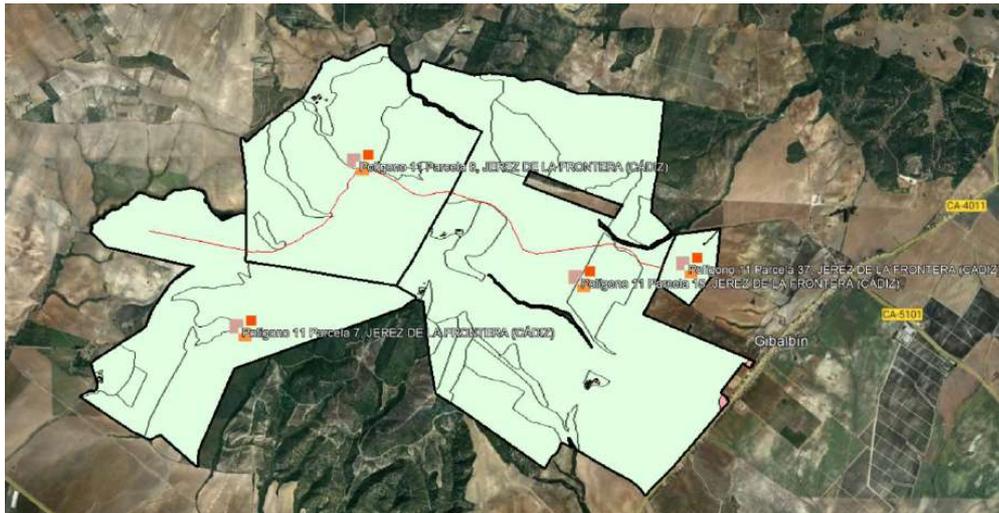


La línea de media tensión de 30 kV del parque fotovoltaico Gibalbín entre el centro de seccionamiento y la SET recorre las siguientes parcelas catastrales:

*Tabla 4.-Superficies línea de evacuación subterránea*

PARQUE GIBALBÍN						
Polígono	Parcela	Término municipal	Provincia	Superficie Permanente (m <sup>2</sup> )	Superficie Temporal (m <sup>2</sup> )	Referencia Catastral
11	7	Jerez de la Frontera	Cádiz	4.921,38	3.280,91	53020A011000070000XX
11	8	Jerez de la Frontera	Cádiz	12.514,5	8.343,01	53020A011000080000XI
11	15	Jerez de la Frontera	Cádiz	11.786,5	7.857,67	53020A011000150000XZ
11	37	Jerez de la Frontera	Cádiz	77,58	51,72	53020A011000370000XR
<b>Total</b>				<b>29.299,96</b>	<b>19.533,31</b>	-

*Figura 9.- Ocupación parcelas catastrales por la línea de evacuación subterránea 30 kV*



La referencia catastral, localización y superficie de la Subestación elevadora 30/132 kV es la siguiente:

*Tabla 5.-Superficies SET*

SET GIBALBÍN30/132 kV						
Polígono	Parcela	Término municipal	Provincia	Superficie Catastral (ha)	Superficie de Pleno dominio (ha)	Referencia Catastral
11	37	Jerez de la Frontera	Cádiz	20,9728	1,524565	53020A011000370000XR
11	67	Jerez de la Frontera	Cádiz	0,4803	0,331538	53020A011000670000XO
<b>Total</b>				<b>21,4531</b>	<b>1,856103</b>	-

*Figura 10.- Ocupación parcela catastral por la SET 30/132 kV Gibalbín*



### 3.4 FICHA GENERAL DEL PROYECTO

La siguiente tabla presenta de forma resumida los datos generales de la planta fotovoltaica Gibalbín:

<b>ingenostrum.</b>		FECHA		
Executing your renewable vision		14/03/2022		
PROYECTO		Gibalbin		
CONFIGURACIÓN GENERAL				
	Total Potencia Nominal	43,200 MWn	Total Módulos	88.452 Ud
	Total Potencia Pico	49,975 MWp	Total Seguidores	399 Ud
	Ratio Wp/Wn	1,16	Total Inversores	217 Ud
		Total Centros Transformación SKID		8 Ud
CARACTERÍSTICAS DE LA LOCALIZACIÓN				
LOCALIZACIÓN		CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO		
	Localización	Jerez de la Frontera, Cádiz,		
	País	Andalucía		
	Lat / Long	España		
	Altitud	36,8411°N / 5,9866 °W		
		Superficie catastral		360,78 ha
		Superficie vallada		77,95 ha
		Superficie ocupada		24,23 ha
		Ratio		1,56 ha/MW
DATOS METEOROLÓGICOS		PRODUCCIÓN		
	GHI	1.960 kWh/m2	YIELD	1.923 kWh/kWp/año
	Temp	17,83 °C	Factor de Planta	21,95%
	Temp Max/Min	29,5 °C / -1,1 °C	Energía Bruta	96,078 GWh/año
	Fuente	SolarGis	Energía Neta	95,117 GWh/año
CONFIGURACIÓN DE EQUIPOS				
MÓDULO FV		ESTRUCTURA		
	Fabricante	JINKO SOLAR	Fabricante	Nclave
	Modelo	JKM565M-7RL4-V	Modelo	Estructura fija monoposte
	Tecnología	Mono-c Si, Monofacial	Tipo	2(V) X 104 / 130 (H)
	Potencia pico	565 Wp	Pitch	8,5 m
	Voltaje Max	1.500 V	Módulos/Estructura	208 / 260 Módulos
CAJA DE STRING		INVERSOR		
	Entradas	No aplica	Fabricante	SUNGROW
	Voltaje Max		Modelo	SUNGROW SG250HX
	Fusibles		Potencia nominal	250 kVA a 30°C
	Aislamiento		Rango MPPT	600-1500 VDC
		Voltaje Max		1.500 V
CENTRO DE TRANSFORMACIÓN		CABLEADO ELÉCTRICO		
	Potencia AC	6.300 / 6.750 kVA @40°C	Cable de String	6 mm², Cu
	Inversores conectados	24 - 30	Cable AC	RV-K 0.6/1 kV AL
	Num. transform.	8 Ud	Secciones	300 mm²
	Ratio Transf.	0,8 kV / 33 kV	Cable MT	XLPE, Al
	Servicio	SKID	Secciones	240 - 500 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.





### 3.5 DESCRIPCIONES GENERALES DEL PARQUE

El proyecto fotovoltaico Gibalbín consistirá en la construcción, instalación, operación y mantenimiento de una Planta Solar Fotovoltaica con módulos fotovoltaicos de tecnología monocristalina y estructura fija a un eje.

La planta contará con una potencia pico total de 49,975 MWp, y una potencia nominal de 43,200 MWn.

El proyecto de 43,2 MWn de potencia con paneles fotovoltaicos sobre estructuras solares fijas tiene las siguientes características principales:

- Potencia instalada: 49,975 MWp
- Potencia conectada a red: 43,200 MWn
- Nº de módulos fotovoltaicos: 88.452 Ud
  - Potencia módulo fotovoltaico: 565 Wp
- Potencia del inversor instalado: 225 kVA a 40°C
- Nº de Centros de transformación: 8 Ud
  - Potencia del transformador instalado: (x6) 6.300 / (x2) 6.750 kVA a 40°C
  - Aparamenta MT en 30kV
  - Centro con capacidad para 1 transformador
  - Unidades: 8 centros
- Entrada a Subestación elevadora 30/132 kV
  - Transformador 50 MVA 132/30 kV

El punto de conexión final de la instalación generadora Fotovoltaica se realizará en un centro de seccionamiento que posteriormente conectará en la subestación Gibalbín 30/132 kV (mediante un transformador de 50 MVA), que tiene entrada y salida en la línea existente de Endesa 132kV, gestionada por Endesa.

El parque Gibalbín tendrá capacidad de generar electricidad a nivel de 30 kV en sistema alterno trifásico. Las islas de potencias se conectarán en serie sobre unos circuitos colectores de Media Tensión hasta la entrada del centro de seccionamiento, donde saldrá una única línea de MT hasta la entrada de la subestación elevadora.

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

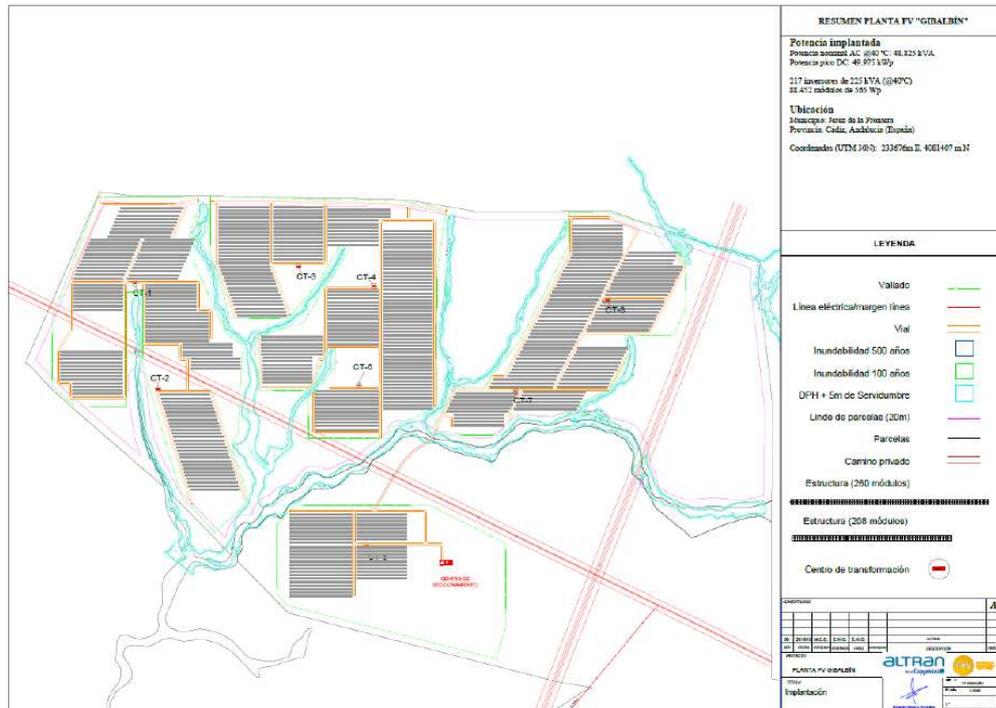
- Estructuras fijas que contendrán 104/130 paneles fotovoltaicos monocristalinos.
- Módulos fotovoltaicos de 565 Wp
- Inversor fotovoltaico de 250 kVA a 30°C
- Transformador 30/0,8 kV de 6,30 / 6,75 MVA @40°C

En el proyecto Gibalbín, los módulos fotovoltaicos se asocian en serie, formando "strings" de 26 paneles PV hasta alcanzar la tensión de generación deseada.

MARIA ISABEL AYUSO GARCIMARTIN cert. elec. repr. B88411152		16/04/2024 08:37	PÁGINA 20/42
VERIFICACIÓN	PEGVEDKH5QDP6L2V8JBFWW4W6CTMPF	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	

Los string se conectan en paralelo en las entradas en CC de los inversores string que disponen de un máximo de hasta 24 entradas y 12 puntos de seguimiento del punto de máxima potencia MPP. Desde los inversores string evacuarán toda la energía hasta los centros de transformación, donde el número de inversores que conectan en el transformador varía entre 24 y 30 unidades.

Figura 11.-LayOut general Gibalbín



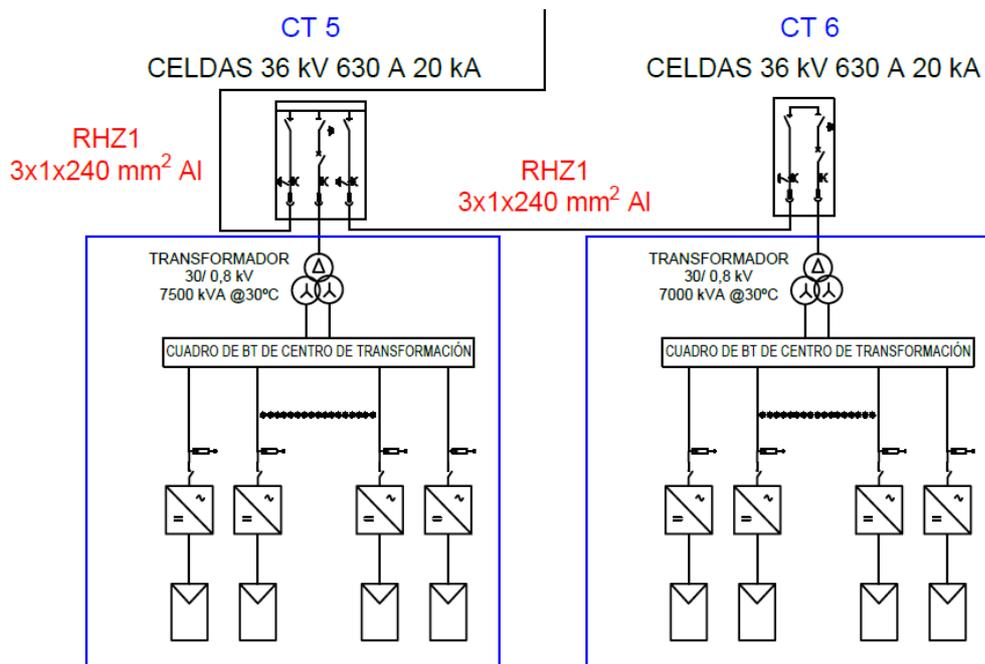
Mediante el empleo de un inversor fotovoltaico, se acondiciona la potencia eléctrica obtenida del campo de módulos fotovoltaicos disponiendo de esta energía en un sistema trifásico alterno. Las características del sistema trifásico empleado son:

- Sistema trifásico equilibrado
- Frecuencia de trabajo de 50 Hz  $\pm$  % marcado por normativa
- Un disminuido factor de distorsión armónica THD%, <3%
- Tensión de salida  $V_{AC}$ : 800 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 el centro de seccionamiento del parque, que unificarán los circuitos y a través de una línea subterránea evacuará la energía hasta conectar en las barras de 30 kV de la subestación Gibalbín 30/132 kV.



Figura 12.-Ejemplo unifilar interconexión MT



Se saldrá de los centros de transformación (CT) en MT con un circuito subterráneo que irá interconectando los diferentes CTs hasta un máximo de 3. Cada uno de estos circuitos se conectará al centro de seccionamiento y posteriormente en la barra de MT de la subestación elevadora 132/30 kV Gibalbín, siendo un total de 8 centros de transformación (Skids) de la planta fotovoltaica Gibalbín conectados a la entrada de la SET elevadora por medio de una línea de MT con inicio en el centro de seccionamiento.

### 3.6 EDIFICIO O&M

Se ha previsto un edificio de dimensiones aproximadas 30 m x 12 m como sala de control de la planta principal y seccionamiento de los circuitos de MT. En este edificio se dispondrán los equipos de monitorización y seguridad, servidores informáticos y demás sistemas que posibiliten el funcionamiento de la instalación.

Igualmente servirá como centro de seccionamiento de los 3 circuitos de los centros de transformación de la instalación. Dispondrá de:

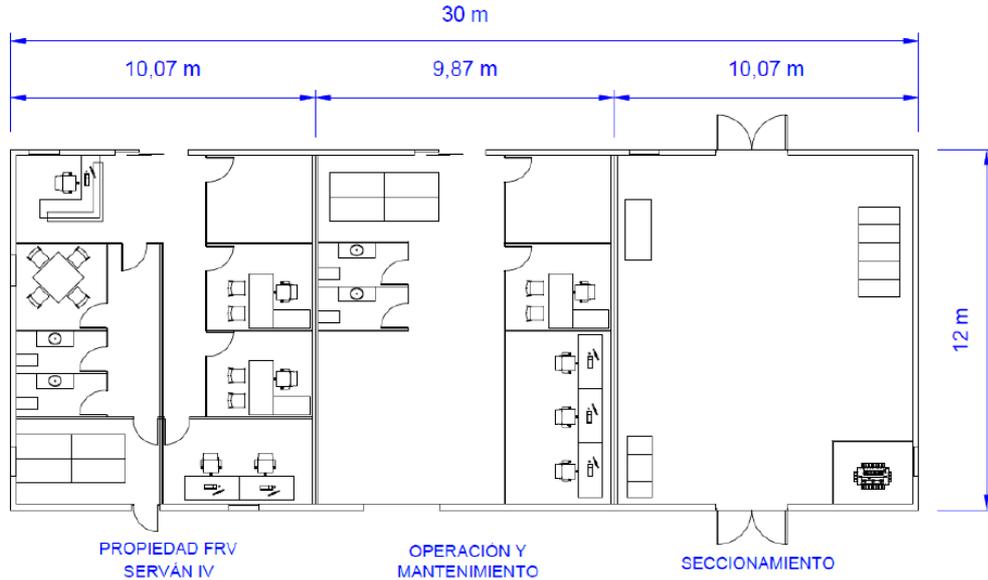
- 3 celdas de protección de línea con interruptor automático
- 1 celda de protección de línea para evacuación hacia la subestación
- 1 celda de protección de transformador de servicios auxiliares
- Transformador de servicios auxiliares
- Cuadro de baja tensión

MARIA ISABEL AYUSO GARCIMARTIN cert. elec. repr. B88411152		16/04/2024 08:37	PÁGINA 22/42
VERIFICACIÓN	PEGVEDKH5QDP6L2V8JBFWW4W6CTMPF	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	





Figura 13.-Planta edificio O&M



### 3.7 SUBESTACIÓN ELEVADORA 30/132 kV

#### 3.7.1 Configuración

La SET Gibalbín estará constituida por:

- Parque de 132 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

#### PARQUE DE 132 kV

Tipo	Exterior (AIS)
Configuración	Barra simple
Posiciones	2 posiciones de línea de 132 kV

**ingenostrum**

Avda. de la Constitución, 34, 41001 Sevilla, Spain Tel: +34 955 265 260 info@ingenostrum.com www.ingenostrum.com

23

MARIA ISABEL AYUSO GARCIMARTIN cert. elec. repr. B88411152		16/04/2024 08:37	PÁGINA 23/42
VERIFICACIÓN	PEGVEDKH5QDP6L2V8JBFWW4W6CTMPF	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	

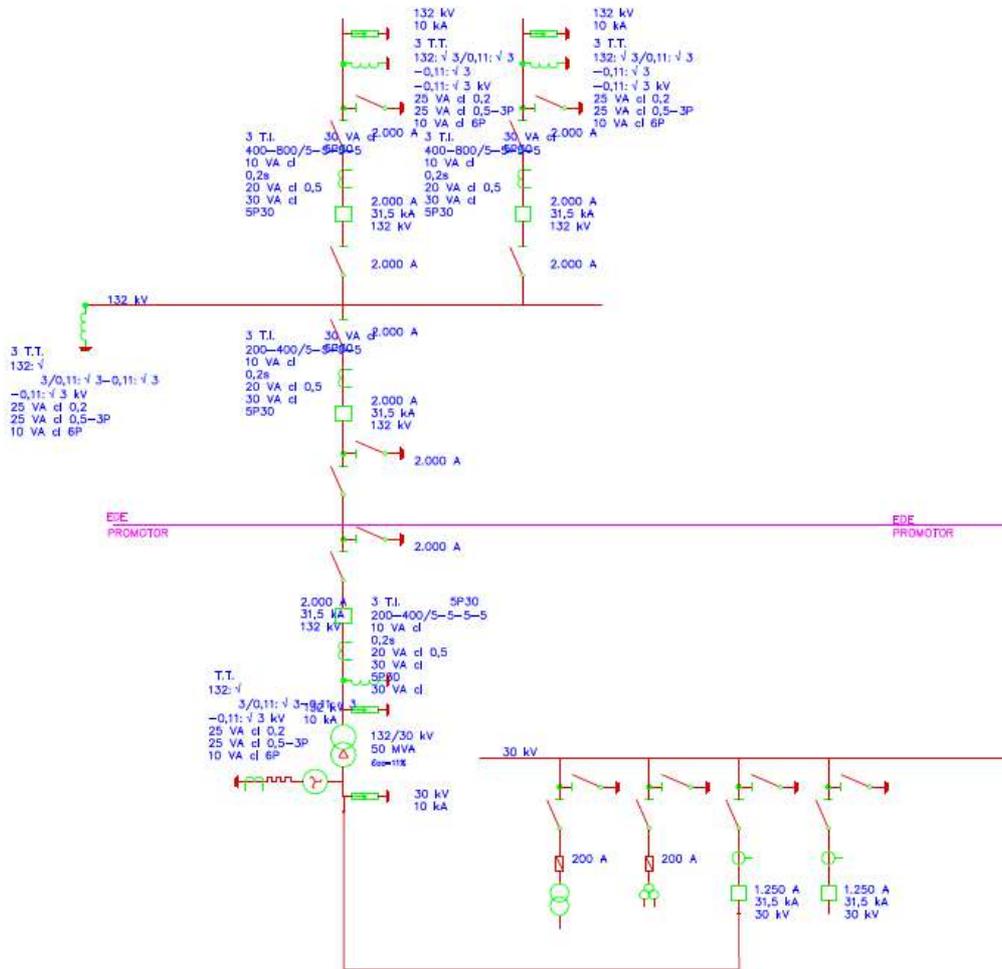


1 posición de barras de 132 kV  
1 posición de transformador

**PARQUE DE 30 kV**

Tipo	Cabinas de interior aisladas en SF6 (GIS)
Configuración	Barra simple
Posiciones	1 celda de posición transformador 1 celda de posición de línea 1 celda de posición de SS.AA 1 celda de medida

Figura 14.- Esquema unifilar de la subestación





### 3.7.1.1 Transformación

Existirá 1 transformador que recibirá la energía de la planta fotovoltaica Gibalbín:

- 1 Transformador de 30/132 kV, 50 MVA

### 3.7.1.2 Servicios auxiliares

Los servicios auxiliares pertenecientes a la SET Gibalbín se componen de SSAA de corriente alterna (CA), con tensión nominal 30/0,42 kV, 50 Hz y SSAA de corriente continua (CC), de 125 V y 48V de tensión.

- Equipos de Corriente Alterna
  - Cuatro (1) Transformador de servicios auxiliares 30/0,42 kV y 100 kVA
  - Cuatro (1) Cuadro general de corriente alterna
  - Cuatro (1) Grupo electrógeno 100 kVA
- Equipos de Corriente Continua
  - Cuatro (1) Rectificador-batería de 125 Vcc 100 Ah
  - Cuatro (1) Convertidor 125 - 48 Vcc
  - Cuatro (1) Cuadro general de corriente continua

### 3.7.1.3 Red de puesta a tierra

- Tipo de electrodo                      Malla y picas
- Conductor                                Cobre desnudo

### 3.7.1.4 Control y protecciones

Se instalará un sistema integrado de control y protecciones (SICOP) de tecnología numérica y configuración distribuida que combinará las funciones de control local, protecciones y telecontrol.

### 3.7.1.5 Sistema de medida para facturación

La medida para facturación se realizará en el lado de 132 kV. Compuesto por punto de medida principal y comprobante (que se situará en el otro extremo de la línea, en la SE Gibalbín) conforme al reglamento de puntos de medida y su instrucción técnica complementaria.

### 3.7.1.6 Sistema de Comunicaciones

Se instalará un sistema de telecomunicaciones y control mediante fibra óptica de tecnología monomodo.

### 3.7.1.7 Sistema de Vigilancia y Seguridad

Formado por protección contra incendios y anti-intrusismo.

MARIA ISABEL AYUSO GARCIMARTIN cert. elec. repr. B88411152		16/04/2024 08:37	PÁGINA 25/42
VERIFICACIÓN	PEGVEDKH5QDP6L2V8JBFWW4W6CTMPF	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



### 3.7.2 Parámetros básicos de diseño

Los parámetros principales del sistema eléctrico que condicionan el diseño de las obras e instalaciones son los siguientes:

Magnitud / Característica	UD.	POS. AT	POS. MT
Tensión nominal	kV	132	30
Tensión más elevada para el material	kV	145	36
Frecuencia nominal	Hz	50	50
Tensión soportada frec. industrial	kV	275	70
Tensión soportada impulso tipo rayo (BIL)	kVp	650	170
Intensidad nominal en barras	A	2.000	1.250
Intensidad nominal posición trafo	A	1.250	1.250
Intensidad máxima de defecto trifásico	kA	31,5	20
Conexión del neutro		Rígido a tierra	Resistencia Zígzag
Línea de fuga mínima aisladores	mm	3.625	900

Los niveles de aislamiento seleccionados son los especificados en el “Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de Alta Tensión” (ITC-RAT 12). Las distancias han sido calculadas según se establece en el citado reglamento.

### 3.7.3 Equipos principales de subestación

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

Tabla 6.- Lista de equipos de la SET

Ud	LISTA DE EQUIPOS Y ESTRUCTURAS PRINCIPALES
1	Transformador de Potencia 132/30 kV 50 MVA
12	Transformador de tensión 132/√3 - 0,110/√3 - 0,110/√3 - 0,110 kV/√3
6	Transformador de intensidad 400-800-2000/5-5-5-5A
6	Transformador de intensidad 200-400-2000/5-5-5-5A
2	Interruptor tripolar 145 kV 2000 A SF6
4	Seccionador de línea tripolar con p.a.t. 145 kV 2000 A
3	Seccionador de línea tripolar sin p.a.t. 145 kV 2000 A
2	Pararrayos (Puntas Franklin)
1	Estructura metálica (pórtico principal) 132 kV
9	Autoválvulas 132 kV 10 kA
3	Autoválvulas 36 kV 10 kA
1	Reactancia trifásica de p.a.t. 30 kV
1	Transformador de SSAA 100 kVA 30/0,42 kV
1	Celda de SSAA 36 kV 200 A
1	Celda de transformador SF6 36 kV 1250 A
1	Celda de línea SF6 36 kV 1250A





### 3.8 TRAZADO DE LA LÍNEA DE EVACUACIÓN

La longitud total de la línea de evacuación en 30 kV es de 4.883,33 metros y está constituida en su totalidad en subterráneo en tres termas trifásicas. Se divide en un solo tramo:

- Tramo I (Subterráneo): Se trata de un tramo subterráneo con un circuito trifásico que sale del centro de seccionamiento y va hasta la subestación Gibalbín 30/132 kV.

#### 3.8.1 Requisitos de diseño

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.

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) y en el visor hidrográfico del Guadiana que se han respetado las zonas de especial protección.

Se han estudiado varias alternativas diferentes para el trazado de la línea y finalmente se ha elegido el que constituía un menor impacto ambiental en la zona.

#### 3.8.2 Características Generales Línea Subterránea de Evacuación De Media Tensión

Línea eléctrica de evacuación de 30 kV con capacidad de transporte de 57,47 MVA, cuya finalidad es evacuar la energía eléctrica generada por el parque fotovoltaico Gibalbín.

La potencia total que inyectará el parque fotovoltaico es de 43,20 MWn, se evacuará mediante una línea subterránea de 30 kV desde el centro de seccionamiento del parque Gibalbín hasta la subestación de Gibalbín 30/132 kV.

La línea de evacuación tendrá un conductor de fase de RHZ1 Al 18/30 kV con una sección de 500 mm<sup>2</sup> y 3 ternas por circuito. Del mismo modo, la longitud total de la línea de evacuación es de 4.883,33 metros.

Las pantallas se conectarán a tierra en cada uno de los extremos, (solid bonding).

MARIA ISABEL AYUSO GARCIMARTIN cert. elec. repr. B88411152		16/04/2024 08:37	PÁGINA 27 / 42
VERIFICACIÓN	PEGVEDKH5QDP6L2V8JBFWW4W6CTMPF	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	



**Tabla 7.- Características generales de línea subterránea de media tensión.**

Parámetros	Descripción
Origen	C.S. Gibalbín
Fin	Barras de 30 kV en SET Gibalbín
Frecuencia (Hz)	50
Tensión de servicio (kV)	30
Factor de potencia (cos φ)	0,8 (inductivo)
Potencia Aparente (MVA)	57,47 MVA
Tipo	Subterránea
Conductor	RHZ1 Al 18/30 kV
Longitud	4.883,33 m

### 3.8.3 Características del conductor

La evacuación de la energía generada por la instalación fotovoltaica se realizará a través de La línea subterránea en MT a 30 kV interconectando el Centro de seccionamiento ubicado en el parque FV Gibalbín hasta la SET Gibalbín 30/132 kV.

El conductor empleado en el circuito de MT tendrá las siguientes características:

- Denominación: RHZ1
- Conductor: Aluminio semirrigido, clase 2
- Aislamiento: Polietileno reticulado (XLPE)
- Pantalla: Corona de hilos de cobre
- Cubierta exterior: Poliolefina termoplástica libre de halógenos
- Voltaje: 18/30 (36) kV

### 3.8.4 Terminaciones

Las terminaciones serán con conectores separables.

Este tipo de terminaciones se utilizan para instalaciones con celda de corte y aislamiento en SF6. Serán acordes a las normas UNE-HD629-1 y UNE-EN 61442.

### 3.8.5 Empalmes

Se utilizarán siempre empalmes contráctiles en frío, tomando como referencia las normas UNE: UNE211027, UNE-HD629-1 y UNE-EN 61442.

### 3.8.6 Relación De Cruzamientos

La línea de evacuación desde el centro de seccionamiento de la planta hasta la subestación cruza 4 arroyos que no tienen dominio público hidráulico. El arroyo Bermejo, Regajo de Matavacas, y dos innominados.



Figura 15. Ejemplo cruce sección transversal al cauce

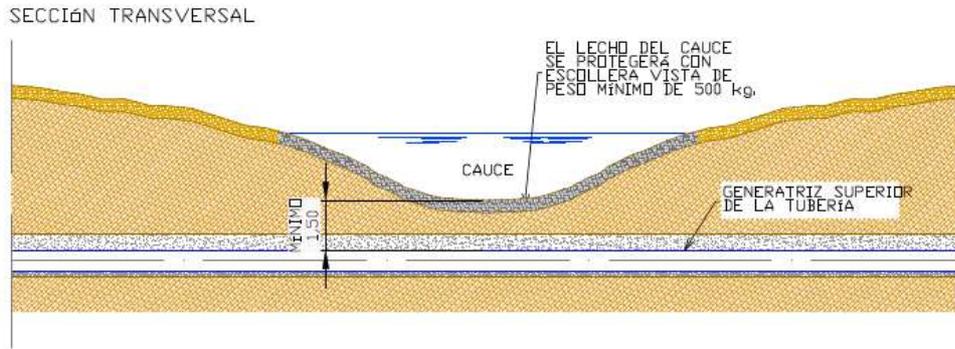
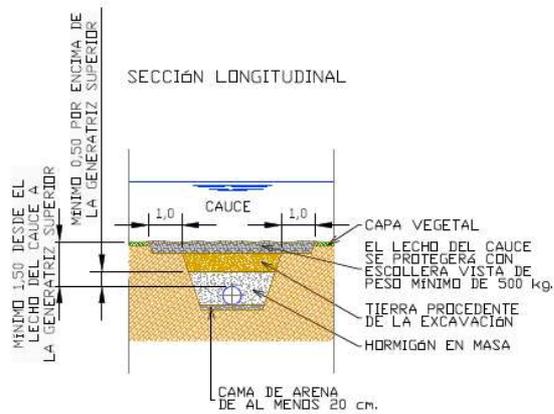


Figura 16. Ejemplo cruce sección longitudinal al cauce



La línea subterránea de evacuación cruza también varias líneas aéreas.



Aunque atraviesa varias rodaduras, la línea de evacuación no atraviesa ningún camino público en todo el recorrido.

**ingenostrum**

Avda. de la Constitución, 34, 41001 Sevilla, Spain Tel: +34 955 265 260 info@ingenostrum.com www.ingenostrum.com

29

MARIA ISABEL AYUSO GARCIMARTIN cert. elec. repr. B88411152		16/04/2024 08:37	PÁGINA 29/42
VERIFICACIÓN	PEGVEDKH5QDP6L2V8JBFWW4W6CTMPF	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	



### 3.8.7 Descripción de la Zanja de Media Tensión

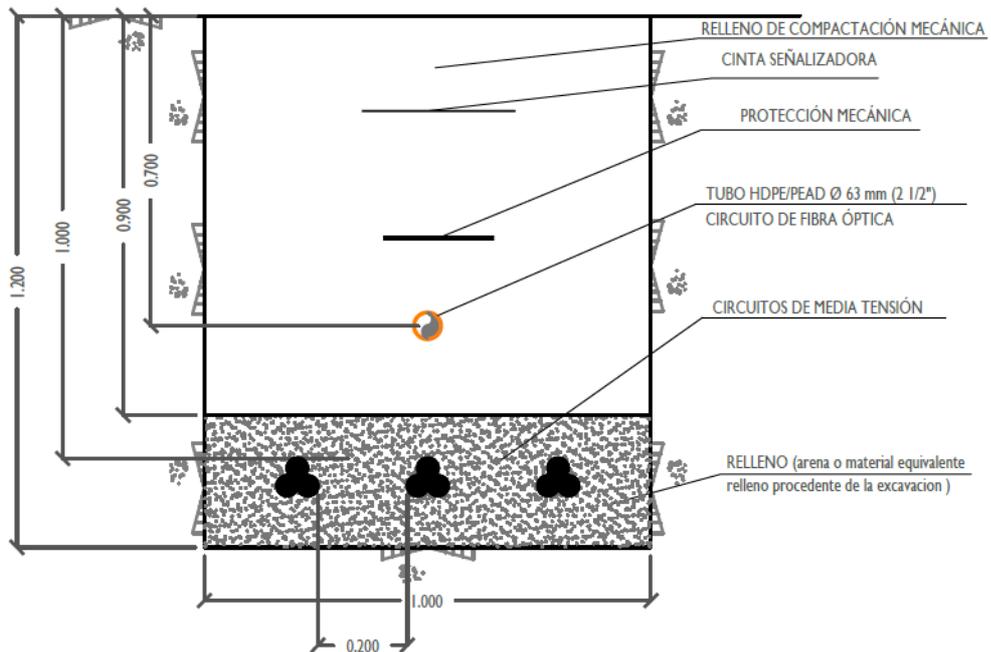
La línea se compone de 1 circuito compuesto por 3 ternas que se enterrarán directamente a una profundidad superior de 0,6 m.

Los conductores de cada terna irán al tresbolillo y con una distancia de separación entre circuitos de al menos 0,2 m.

Además, acompañará durante toda la longitud una cinta de señalización y las placas protectoras.

El tipo de zanja es el siguiente:

Figura 17. Sección tipo de zanja de MT directamente enterrado



MARIA ISABEL AYUSO GARCIMARTIN cert. elec. repr. B88411152		16/04/2024 08:37	PÁGINA 30/42
VERIFICACIÓN	PEGVEDKH5QDP6L2V8JBFWW4W6CTMPF	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	





## 4 ANEXO I: RBDA

**ingenostrum**

Avda. de la Constitución, 34, 41001 Sevilla, Spain Tel: +34 955 265 260 info@ingenostrum.com www.ingenostrum.com

31

MARIA ISABEL AYUSO GARCIMARTIN cert. elec. repr. B88411152		16/04/2024 08:37	PÁGINA 31/42
VERIFICACIÓN	PEGVEDKH5QDP6L2V8JBFWW4W6CTMPF	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

FRV GIBALBÍN-JEREZ S.L.U

RELACIÓN DE BIENES Y DERECHOS AFECTADOS POR EL PARQUE SOLAR GIBALBÍN																
Nº de Finca	Provincia	Término Municipal	Pol.	Par.	Referencia Catastral	Superficie Catastral (m2)	Superficie Vallada (m2)	Superficie Proyección Horizontal (m2)	CT (m2)	Superficie de Ocupación (m2)	Afecciones				USO	
											Espacio Libre interior Campo FV (m2)	Superficie de Pleno Dominio (m2)	Viales perimetrales (m2)	CS (m2)		Replanteo Camino (Caminos totales) (m2)
1	Cádiz	Jerez de la Frontera	11	5	53020A011000050000XR	1.067.820	620.581,36	214.537,32	122,81	214.660,13	84.655,45	753.537,57	321.265,78	0,00	321.351,23	Labor o Labradío secoano
2	Cádiz	Jerez de la Frontera	11	7	53020A011000070000XX	2.539.952	158.909,08	27.296,99	17,54	27.675,44	102.519,82	231.489,29	28.713,82	360,90	29.552,12	Matorral, labor o Labradío secoano, Pastos, Olivos secoano, Improductivo, VIVIENDA, INDUSTRIAL, AGRARIO
3	Cádiz	Jerez de la Frontera	114	382	53020A114003820000IO	35.528	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.515,58	0,00	0,00	0,00	Labor o Labradío regadio, Huerta regadio, Improductivo
<b>TOTAL</b>						<b>3.643.300,00</b>	<b>779.490,44</b>	<b>241.834,31</b>	<b>140,35</b>	<b>242.335,57</b>	<b>187.175,27</b>	<b>989.542,44</b>	<b>349.979,60</b>	<b>360,90</b>	<b>350.903,35</b>	

RELACIÓN DE BIENES Y DERECHOS AFECTADOS POR LA LÍNEA SUBTERRÁNEA DE MT											
Nº de Finca según proyecto	Provincia	Término Municipal	Pol.	Par.	Referencia Catastral	Superficie Catastral (m²)	Superficie Vallada (m²)	Cable (ml)	Afecciones		Naturaleza
									Servidumbre Permanente (m²)	Servidumbre Temporal (m²)	
1	CÁDIZ	JEREZ DE LA FRONTERA	11	7	53020A011000070000XX	2.539.952	820,23	4.921,38	3.280,91		CONSTRUCCIÓN: Vivienda/Industrial/Agrario CULTIVO: Matorral/Labor o Labradío secoano/Pastos/Olivos secoano/Improductivo
2	CÁDIZ	JEREZ DE LA FRONTERA	11	8	53020A011000080000XI	2.520.098	2.085,75	12.514,50	8.343,01		CONSTRUCCIÓN: Agrario/Almacén/Vivienda CULTIVO: Labor o Labradío secoano/Matorral/Improductivo/Especies mezcladas
3	CÁDIZ	JEREZ DE LA FRONTERA	11	15	53020A011000150000XZ	5.631.346	1.964,42	11.786,50	7.857,67		CONSTRUCCIÓN: Agrario/Almacén/Vivienda/Deportivo/Industrial CULTIVO: Labor o Labradío secoano/Olivos secoano/Matorral/Improductivo/Especies mezcladas
4	CÁDIZ	JEREZ DE LA FRONTERA	11	37	53020A011000370000XR	209.728	12,93	77,58	51,72		CULTIVO: Labor o Labradío secoano/Improductivo CONSTRUCCIÓN: Vivienda
<b>TOTAL</b>						<b>4.883,33</b>	<b>29.299,96</b>	<b>19.533,31</b>			

RELACIÓN DE BIENES Y DERECHOS AFECTADOS POR LA SET GIBALBÍN									
Nº de Finca	Provincia	Término Municipal	Pol.	Par.	Referencia Catastral	Superficie Catastral (m²)	Superficie Vallada (m2)	Superficie de Pleno Dominio (m2)	Naturaleza
1	Cádiz	Jerez de la Frontera	11	37	53020A011000370000XR	209.728	4.091,03	15.245,65	Labor o Labradío secoano
2	Cádiz	Jerez de la Frontera	11	67	53020A011000670000XO	4.803	-	3.315,38	Improductivo
<b>TOTAL</b>						<b>214.531</b>	<b>4.091,03</b>	<b>18.561,03</b>	



## 5 ANEXO II: PLANOS

Nº Reg. Entrada: 202499903839503. Fecha/Hora: 16/04/2024 08:37:55

**ingenostrum**

Avda. de la Constitución, 34, 41001 Sevilla, Spain Tel: +34 955 265 260 info@ingenostrum.com www.ingenostrum.com

33

MARIA ISABEL AYUSO GARCIMARTIN cert. elec. repr. B88411152		16/04/2024 08:37	PÁGINA 33/42
VERIFICACIÓN	PEGVEDKH5QDP6L2V8JBFWW4W6CTMPF	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



**ÁREAS AFECTADAS PARCELAS REFERENCIA CATASTRAL**

1- Término municipal: Jerez de la Frontera  
 Provincia: Cádiz  
 Polígono: 11  
 Parcela: 5  
 Referencia catastral: 53020A01100050000XX  
 Superficie Catastral: 106,7820 ha

2- Término municipal: Jerez de la Frontera  
 Provincia: Cádiz  
 Polígono: 11  
 Parcela: 7  
 Referencia catastral: 53020A01100070000XX  
 Superficie Catastral: 253,9952 ha

**LEYENDA**

1	<span style="background-color: #FFB6C1; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Polígono 11, Parcela 5
2	<span style="background-color: #90EE90; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Polígono 11, Parcela 7

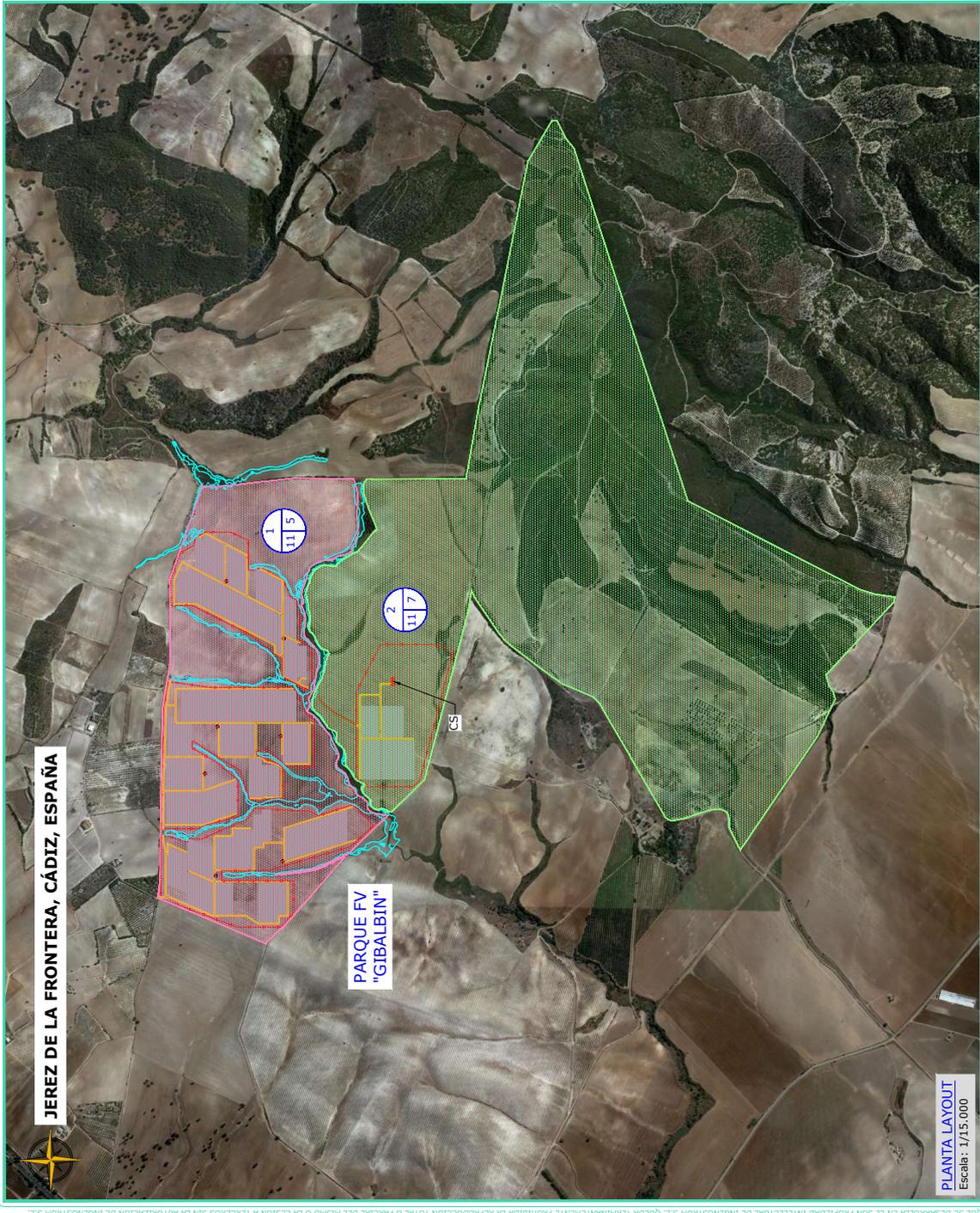
**LEYENDA**

<span style="border-bottom: 1px solid red; width: 20px; display: inline-block;"></span>	VALLADO
<span style="border-bottom: 1px solid yellow; width: 20px; display: inline-block;"></span>	CAMINOS
<span style="border-bottom: 1px solid orange; width: 20px; display: inline-block;"></span>	CAMINOS PÚBLICOS
<span style="border-bottom: 1px solid cyan; width: 20px; display: inline-block;"></span>	ARROYO

A NÚMERO DE FINCA SEGÚN PROYECTO  
 B POLÍGONO  
 C PARCELA

**ingenostrum.**  
Escaneando por ordenador para validar

NOMBRE	FECHA	TIPO A3
PROYECTO: CVJ	15/03/2022	ESCALA: 1/15.000
REVISOR: AMF	15/03/2022	Nº DE PLANO: 001121-0A
PROBADO: JBM	15/03/2022	



<b>PARQUE FOTOVOLTAICO</b>	<b>PROYECTO:</b> CVJ	<b>FECHA:</b> 15/03/2022	<b>TIPO A3:</b> ESCALA: 1/15.000
<b>FV GIBALBIN</b>	<b>REVISOR:</b> AMF	<b>FECHA:</b> 15/03/2022	<b>Nº DE PLANO:</b> 001121-0A
<b>LAYOUT ÁREAS AFECTADAS URBANISMO</b>	<b>PROBADO:</b> JBM	<b>FECHA:</b> 15/03/2022	
<b>SITUACIÓN:</b>	<b>CONVENCIONES:</b>		
<b>REV CONCEPTO</b>	<b>PROYECTO:</b> CVJ	<b>REVISOR:</b> AMF	<b>PROBADO:</b> JBM
<b>DA EMISIÓN INICIAL</b>	<b>REV CONCEPTO</b>	<b>PROYECTO:</b> CVJ	<b>REVISOR:</b> AMF
	<b>DA EMISIÓN INICIAL</b>	<b>REV CONCEPTO</b>	<b>PROYECTO:</b> CVJ
		<b>REVISOR:</b> AMF	<b>PROBADO:</b> JBM

**ÁREAS AFECTADAS PARCELAS REFERENCIA CATASTRAL**

1- Término municipal: Jerez de la Frontera  
 Provincia: Cádiz  
 Polígono: 11  
 Parcela: 5  
 Referencia catastral: 53020A0110005-0000XR  
 Superficie Catastral: 106,7820 ha

2- Término municipal: Jerez de la Frontera  
 Provincia: Cádiz  
 Polígono: 11  
 Parcela: 7  
 Referencia catastral: 53020A0110007-0000XX  
 Superficie Catastral: 253,9952 ha

**LEYENDA**

1	SUP. DE PLENO DOMINIO 75,3537 ha
2	SUP. DE PLENO DOMINIO 23,1489 ha

A NÚMERO DE FINCA SEGÚN PROYECTO  
 B POLÍGONO  
 C PARCELA

**LEYENDA**

PARCELA CATASTRAL  
 ARROYO

**ingenostrum.**  
Escaneando por ordenador desde tablet

PROYECTO: CVJ 15/03/2022  
 CLIENTE: FV GIBALBIN 17/10/2020  
 REVISOR: AMF 15/03/2022  
 DIBUJANTE: JBM 15/03/2022  
 Nº DE PLANO: 00112-0A

**JEREZ DE LA FRONTERA, CÁDIZ, ESPAÑA**

**PLANTA LAYOUT**  
 Escala: 1/10.000

REV CONCEPTO  
 DA EMISIÓN INICIAL

PROYECTO DIBUJO: REVISO: APROBADO: CVJ APC AMF JBM

PARQUE FOTOVOLTAICO  
 FV GIBALBIN  
 DECLARACIÓN DE PLENO DOMINIO  
 SITUACIÓN: convector

INGENOSTRUM, S.L. - Avda. de la Constitución, 34-1ºI - 41001 Sevilla - Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 5132, Folio 140, Heja 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. QUEBDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DEL MISMO O LA CESIÓN A TERCEROS SIN LA AUTORIZACIÓN DE INGENOSTRUM, S.L.

**JEREZ DE LA FRONTERA, CÁDIZ, ESPAÑA**  
Escala: 1/1000,000

**MAPA POLÍTICO**  
Escala: 1/30,000

**DETALLE PLATAFORMA DE CAMBIO DE SENTIDO**  
Escala: 1/2,000

**ÁREAS AFECTADAS PARCELAS REFERENCIA CATASTRAL**

1- Término municipal: Jerez de la Frontera  
Provincia: Cádiz  
Polígono: 114  
Parcela: 382  
Referencia catastral: 53020A11400382000010  
Superficie Catastral: 35.528 m<sup>2</sup>

**LEYENDA**

1 SUP. DE PLENO DOMINIO 4,515,58 m<sup>2</sup>

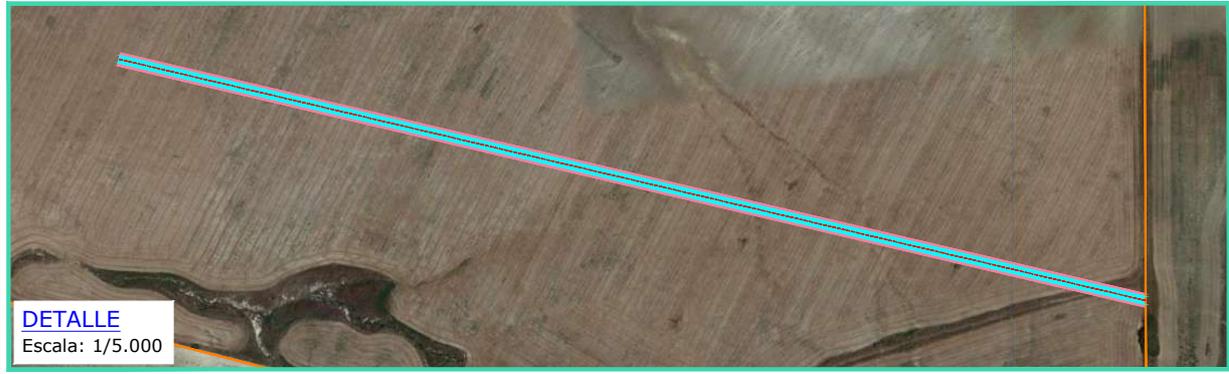
A NÚMERO DE FINCA SEGÚN PROYECTO  
B POLÍGONO  
C PARCELA

**Mapa Geográfico**  
Escala: S/E

<b>ingenostrum.</b> <small>Escalando por necesidades de visión</small>	
PROYECTO: CVJ 18/10/2022 REVISIÓN: APC 18/10/2022 PROBLEMA: RPD 18/10/2022	NOMBRE: JBM FECHA: 18/10/2022 ESCALA: VARIAS Nº DE PLANO: 18/10/2022 D.U.I.: 12.0A
<b>PARQUE FOTOVOLTAICO FV GIBALBIN</b>	
PUNTO DE ACCESO DESDE CA-5100. GIRO. DECLARACIÓN DE PLENO DOMINIO	
SITUACIÓN:	
REV CONCEPTO DA EMISIÓN INICIAL	REV CONCEPTO FV GIBALBIN
PROYECTO: CVJ DIBUJO: APC REVISIÓN: RPD PROBLEMA: JBM	PROYECTO: 53020A11400382000010 DIBUJO: 114 REVISIÓN: 382 PROBLEMA: 114

INGENOSTRUM S.L. - Avda. de la Constitución, 34-1º. 41001 Sevilla. Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 5122, Folio 140, Heja SE-83852. Inscripción 1ª C.I.F. B-91832873. Este plano y la información que se desarrolla en él 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.

INGENOSTRUM, S.L. - Avda. de la Constitución, 34-10ºzd. 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.



LEYENDA	
<span style="color: red; font-weight: bold;">---</span>	Cable (820,23 m)
<span style="background-color: cyan; width: 20px; height: 10px; display: inline-block;"></span>	Servidumbre Permanente (4.921,38 m <sup>2</sup> )
<span style="background-color: pink; width: 20px; height: 10px; display: inline-block;"></span>	Servidumbre temporal (3.280,91 m <sup>2</sup> )
<span style="border-bottom: 2px solid orange; width: 20px; display: inline-block;"></span>	Límite de parcela
Referencia Catastral: 53020A011000070000XX	
*COORDENADAS UTM HUSO 30	

REV	CONCEPTO	PROYECTADO	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO
0A	EMISIÓN INICIAL	CVJ	APC	AMF	JBM

ARCHIVO: SP0090.2.DU.221-0A	<b>LÍNEAS DE EVACUACIÓN SUBTERRÁNEA 30KV GIBALBIN</b>		<b>ingenostrum.</b> <small>Executing your renewable vision</small>
	RELACIÓN DE BIENES Y DERECHOS AFECTADOS		
	SITUACIÓN		

PROYECTADO	NOMBRE	FECHA	TIPO A4

PROYECTADO	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO
CVJ	APC	AMF	JBM

ESCALA	Nº DE PLANO
INDICADAS	DU.221-0A

INGENOSTRUM, S.L. - Avda. de la Constitución, 34-1ºzq. 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.



**PLANTA**  
Escala: 1/30.000



**DETALLE-A**  
Escala: 1/5.000



**DETALLE-B**  
Escala: 1/5.000



**DETALLE-C**  
Escala: 1/5.000

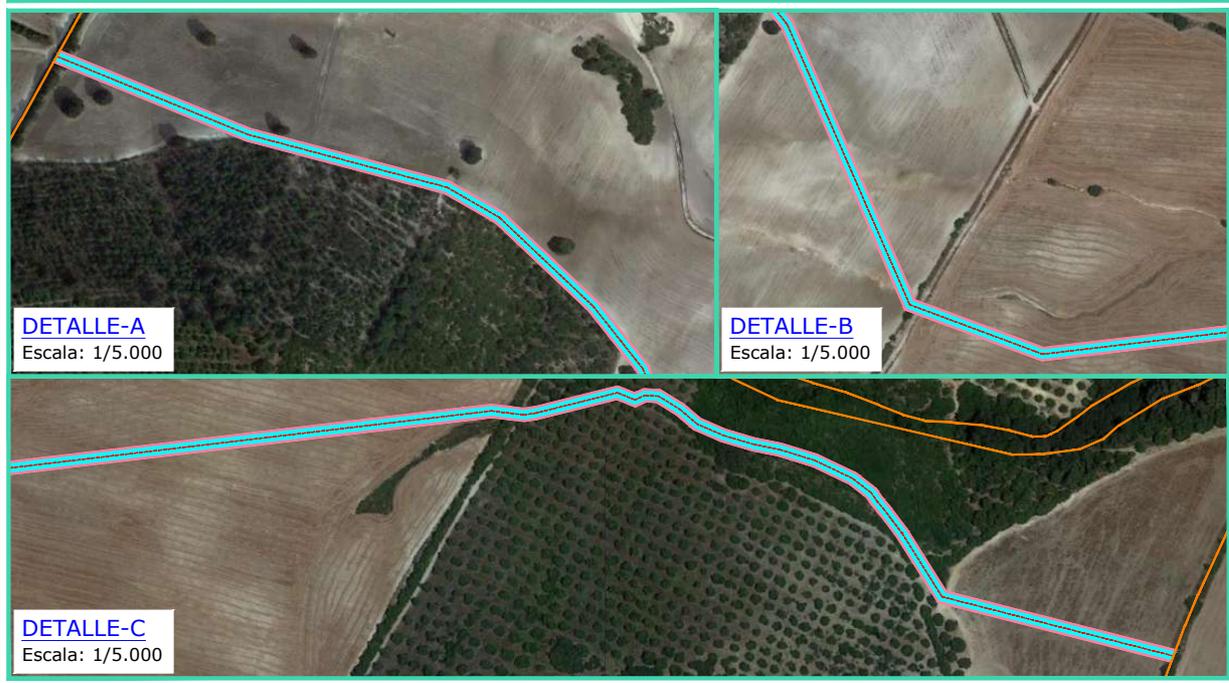
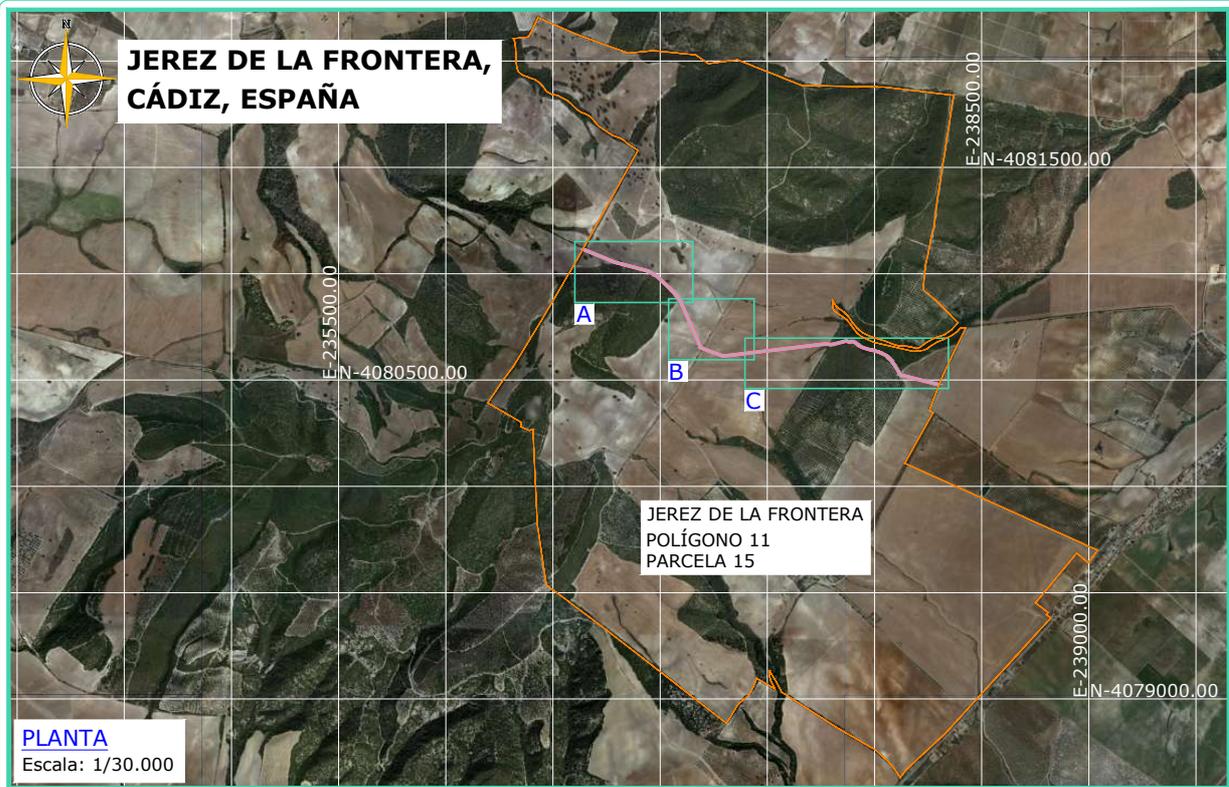
LEYENDA	
	Cable (2.085,75 m)
	Servidumbre Permanente (12.514,50 m²)
	Servidumbre temporal (8.343,01 m²)
	Límite de parcela
Referencia Catastral: 53020A011000080000XI	
*COORDENADAS UTM HUSO 30	

REV	CONCEPTO	PROYECTADO	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO
0A	EMISIÓN INICIAL	CVJ	APC	AMF	JBM

LÍNEAS DE EVACUACIÓN SUBTERRÁNEA 30KV GIBALBIN	
RELACIÓN DE BIENES Y DERECHOS AFECTADOS	
SITUACIÓN	

<b>ingenostrum.</b>		Executing your renewable vision	
PROYECTADO	NOMBRE	FECHA	TIPO A4
DIBUJADO	CVJ	15/03/2022	ESCALA INDICADAS
REVISADO	APC	15/03/2022	Nº DE PLANO
APROBADO	AMF	15/03/2022	DJ.222-0A
	JBM	15/03/2022	

INGENOSTRUM, S.L. - Avda. de la Constitución, 34-1ºzq. 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.



LEYENDA	
	Cable (1.964,42 m)
	Servidumbre Permanente (11.786,50 m²)
	Servidumbre temporal (7.857,67 m²)
	Límite de parcela
Referencia Catastral: 53020A011000150000XZ	
*COORDENADAS UTM HUSO 30	

REV	CONCEPTO	PROYECTADO	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO
0A	EMISIÓN INICIAL	CVJ	APC	AMF	JBM

ARCHIVO: SP.0090.Z.D.DU.223-0A	<b>LÍNEAS DE EVACUACIÓN SUBTERRÁNEA 30KV GIBALBIN</b>		<b>ingenostrum.</b> Executing your renewable vision
	RELACIÓN DE BIENES Y DERECHOS AFECTADOS		
	SITUACIÓN		

	NOMBRE	FECHA	TIPO A4
PROYECTADO	CVJ	15/03/2022	ESCALA INDICADAS Nº DE PLANO DU.223-0A
DIBUJADO	APC	15/03/2022	
REVISADO	AMF	15/03/2022	
APROBADO	JBM	15/03/2022	

INGENOSTRUM, S.L. - Avda. de la Constitución, 34-1º zq. 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.



LEYENDA	
	Cable (12,93 m)
	Servidumbre Permanente (77,58 m <sup>2</sup> )
	Servidumbre temporal (51,72 m <sup>2</sup> )
	Límite de parcela
Referencia Catastral: 53020A011000370000XR	
*COORDENADAS UTM HUSO 30	

REV	CONCEPTO	PROYECTADO	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO
0A	EMISIÓN INICIAL	CVJ	APC	AMF	JBM

ARCHIVOS: SP-00902.D; DU-224-0A

LÍNEAS DE EVACUACIÓN SUBTERRÁNEA 30KV GIBALBIN	
RELACIÓN DE BIENES Y DERECHOS AFECTADOS	
SITUACIÓN	

**ingenostrum.**  
Executing your renewable vision

PROYECTADO	NOMBRE	FECHA	TIPO A4

ESCALA INDICADAS
Nº DE PLANO DU.224-0A



