



Separata de cuerpos de agua

Proyecto técnico administrativo
planta fotovoltaica "PF
IMARCOAIN 4,25 MW E
INFRAESTRUCTURA DE
EVACUACIÓN EN 13,2 KV"

1	19/04/22	Aplicación comentarios	M.E.V.	L.R.	L.R.
0	11/04/22	Emisión inicial	M.E.V.	L.R.	L.R.
Rev.	Fecha	Propósito/descripción	Realizado	Revisado	Aprobado
Cliente: 		Ingeniería: 	Código: 0101HES00500-200-EOS-PMT-SEP-0002		



ÍNDICE

1	OBJETO	3
1.1	DESCRIPCION GENERAL DEL PROYECTO	3
2	AFECCION A CUERPOS DE AGUA	4
3	DELIMITACIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO	5
	ANEXO I. PLANO SEPARATA	7
	ANEXO II. PLANOS PROYECTO	8

1 OBJETO

El presente documento tiene por objeto resumir las principales características y presentar las posibles afecciones que puede ocasionar la instalación de la planta fotovoltaica “PF IMARCOAIN”, promovida por Sociedad de Explotación Fotovoltaica Lamda S.L, con CIF B-31914724 y domicilio social en el Edificio HELIOSOLAR, Calle Carretera Pamplona Salinas nº11, 31191, Esquiroz de Galar, Navarra.

1.1 DESCRIPCION GENERAL DEL PROYECTO

El proyecto de la instalación fotovoltaica “PF IMARCOAIN” se encuentra ubicado en la provincia de Navarra y cuenta con 5,095 MWdc de potencia.

Provincia: Navarra

Municipios: Noain

El acceso a la planta se hará a través de la carretera A-21 hasta el municipio de Elorz. Desde ahí se accede al parque mediante caminos rurales. En la siguiente imagen se pueden observar:

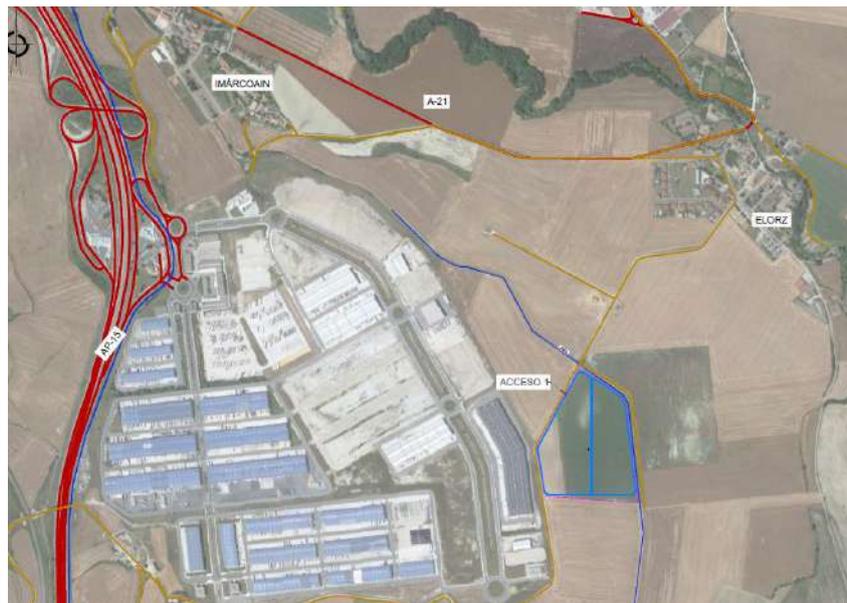


Ilustración 1 Accesos a la planta fotovoltaica

El proyecto cuenta con 9.436 módulos fotovoltaicos con una potencia de 540 Wp, los cuales realizan la captación de la radiación solar transformándola en energía eléctrica. Mediante los 17 inversores fotovoltaicos de 250 kW de los que se compone la central fotovoltaica, se

convierte la electricidad generada por los paneles de corriente continua a alterna con una tensión de 800 V.

Mediante el transformador de intermedia tensión ubicado en la central fotovoltaica, se eleva la tensión a 13,2 kV para que pueda ser canalizada mediante un colector subterráneo de media tensión hasta el centro de seccionamiento ubicado junto al vallado perimetral.

2 AFECCION A CUERPOS DE AGUA

En este punto se estudia la ubicación de las zonificaciones fluviales de los arroyos, fuentes y otros cuerpos fluviales pertenecientes a la Confederación Hidrográfica del Ebro, así como las medidas tomadas para evitar la afección a estos cuerpos de agua por las instalaciones a realizar en la zona.

Como se ha mencionado la Confederación Hidrográfica del Ebro regula las acciones cometidas en las redes hidrológicas de una demarcación en la que el Ebro es el río principal, mediante el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas:

“Artículo 16 bis. Demarcación Hidrográfica

4. La demarcación hidrográfica, como principal unidad a efectos de la gestión de cuencas, constituye el ámbito espacial al que se aplican las normas de protección de las aguas contempladas en esta ley sin perjuicio del régimen específico de protección del medio marino que pueda establecer el Estado.



Ilustración 2 Mapa de confederaciones hidrográficas de España

La instalación fotovoltaica “PF IMARCOAIN” ocupa una extensión de unas 8,10 ha, se encuentra en el municipio de Noain, perteneciente a la provincia de Navarra. A continuación, se muestran los posibles cuerpos de agua que pueden verse afectados:

- Regata de San Sebastián.



Ilustración 3 Cuerpos de agua cercanos a la implantación

Destacar que la regata más cercana es la Regata de San Sebastián y se ha respetado una servidumbre de 3 metros de distancia del vallado de la planta fotovoltaica.

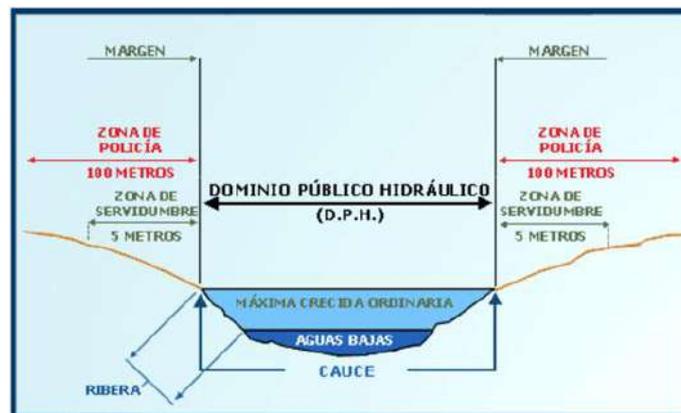
3 DELIMITACIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO

De acuerdo con el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, que desarrolla los títulos preliminar I, IV, V, VI y VII de la Ley de 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas, modificado por el RD 606/2003 de 23 de mayo, modificado por RD 9/2008 de 11 de enero, que define la zonificación del espacio fluvial compuesta de las siguientes zonas:

- **Álveo o cauce natural de una corriente continua o discontinua:** es el terreno cubierto por las aguas en las máximas crecidas ordinarias.
- **Ribera:** es cada una de las fajas laterales situadas dentro del cauce natural, por encima del nivel de aguas bajas.
- **Margen:** es el terreno que limita con el cauce y situado por encima del mismo.

- **Zona de policía:** es la constituida por una franja lateral de cien metros de anchura a cada lado, contados a partir de las líneas que delimita el cauce, en las que se condiciona el uso del suelo y las actividades en él que se desarrollen.
- **Zona de servidumbre:** es la franja situado lindante con el cauce, dentro de la zona de policía, con ancho de cinco metros, que se reserva para usos de vigilancia, pesca y salvamento.
- **Lecho y fondo de los lagos y lagunas:** es el terreno que ocupan sus aguas, en las épocas en que alcanzan su mayor nivel ordinario. En los embalses superficiales es el terreno cubierto por las aguas cuando éstas alcanzan su mayor nivel a consecuencia de las máximas crecidas ordinarias de los ríos que lo alimentan.
- **Zonas inundables:** son las delimitadas por los niveles teóricos que alcanzarían las aguas en las avenidas, cuyo período estadístico de retorno sea de quinientos años. En estas zonas no se prejuzga el carácter público o privado de los terrenos, y el Gobierno podrá establecer limitaciones en el uso, para garantizar la seguridad de personas y bienes.

A continuación, se muestra un esquema de las zonas que se han descrito:



Delimitación de zonas del espacio fluvial

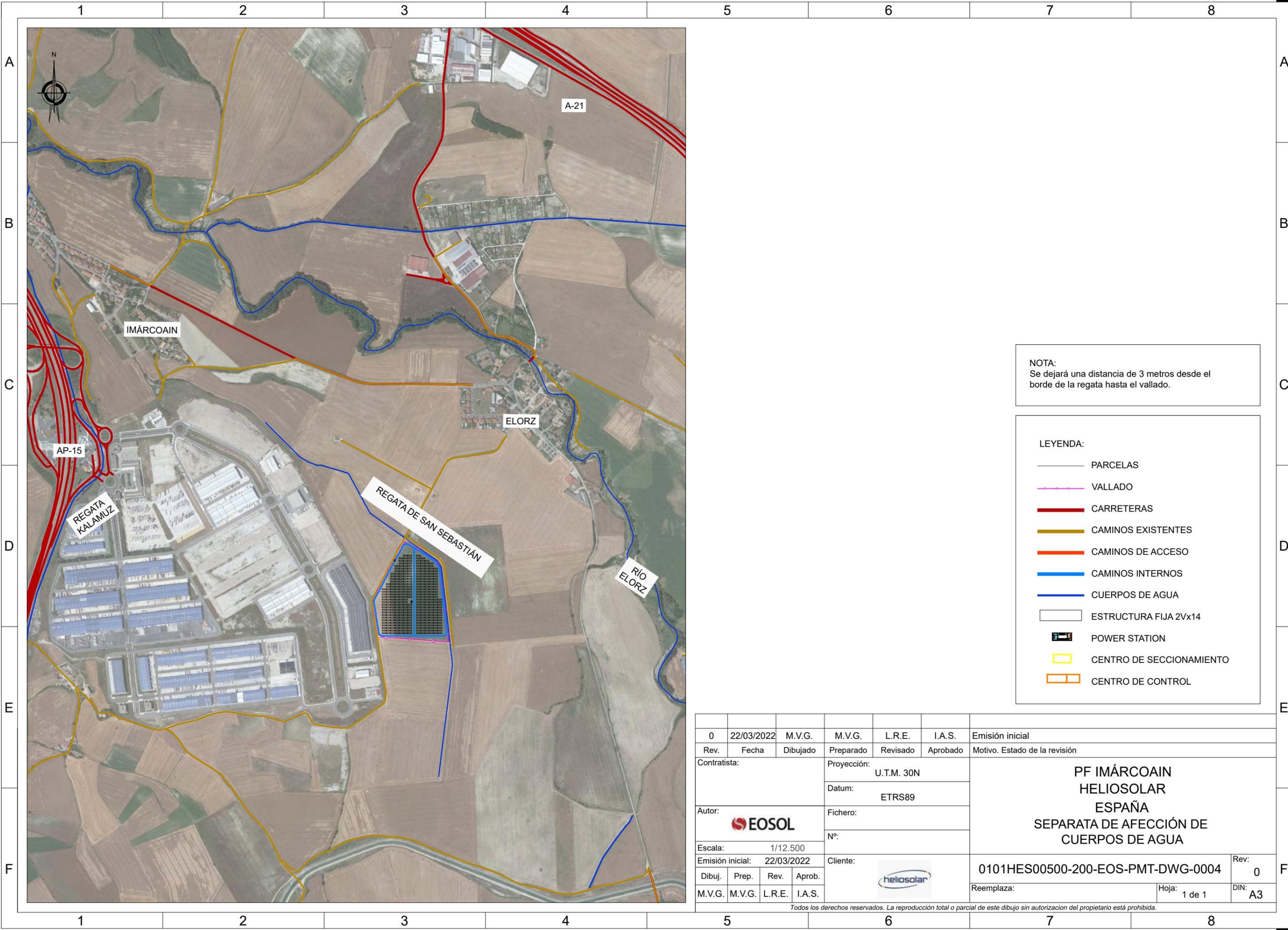
Por lo que de acuerdo con el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril mencionado anteriormente, a pesar de ser una zona con riesgo de inundación se determina la realización de una serie de drenajes necesarios para evitar la afección del módulo fotovoltaico de la instalación fotovoltaica "PF IMARCOAIN" sobre los cuerpos de agua mencionados anteriormente.



Separata de cuerpos de agua



ANEXO I. PLANO SEPARATA



NOTA:
Se dejará una distancia de 3 metros desde el borde de la regata hasta el vallado.

LEYENDA:

- PARCELAS
- VALLADO
- CARRETERAS
- CAMINOS EXISTENTES
- CAMINOS DE ACCESO
- CAMINOS INTERNOS
- CUERPOS DE AGUA
- ESTRUCTURA FIJA 2Vx14
- POWER STATION
- CENTRO DE SECCIONAMIENTO
- CENTRO DE CONTROL

0	22/03/2022	M.V.G.	M.V.G.	L.R.E.	I.A.S.	Emisión inicial	
Rev.	Fecha	Dibujado	Preparado	Revisado	Aprobado	Motivo. Estado de la revisión	
Contratista:			Proyección: U.T.M. 30N		PF IMÁRCOAIN HELIOSOLAR ESPAÑA SEPARATA DE AFECCIÓN DE CUERPOS DE AGUA		
			Datum: ETRS89				
Autor: 			Fichero: Nº:				
Escala: 1/12.500			Cliente:		0101HES00500-200-EOS-PMT-DWG-0004 Reemplaza:		
Emisión inicial: 22/03/2022							Rev: 0
Dibuj.	Prep.	Rev.					Aprob.
M.V.G.	M.V.G.	L.R.E.	I.A.S.	Hoja: 1 de 1			

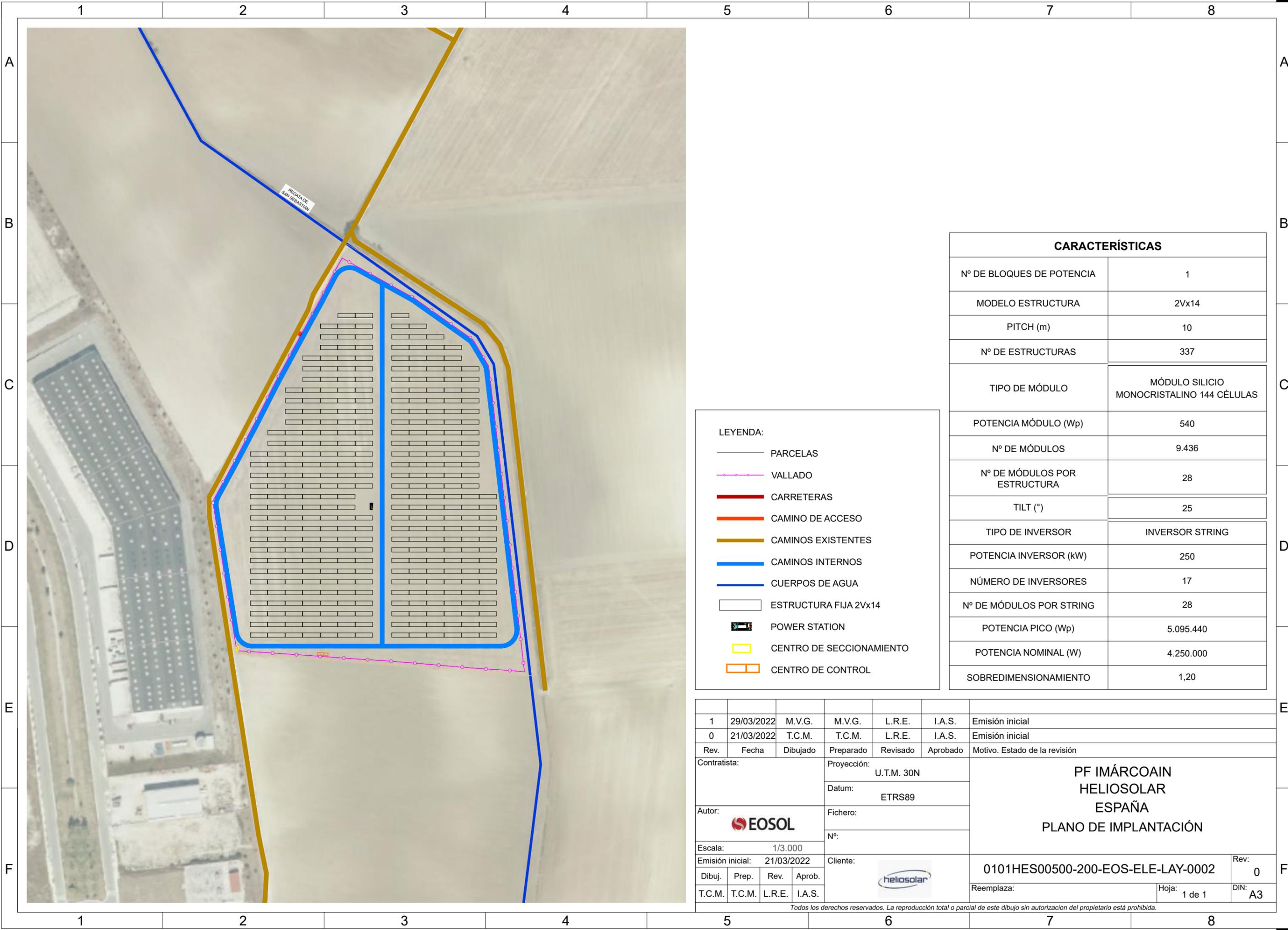
Todos los derechos reservados. La reproducción total o parcial de este dibujo sin autorización del propietario está prohibida.



Separata de cuerpos de agua



ANEXO II. PLANOS PROYECTO



LEYENDA:

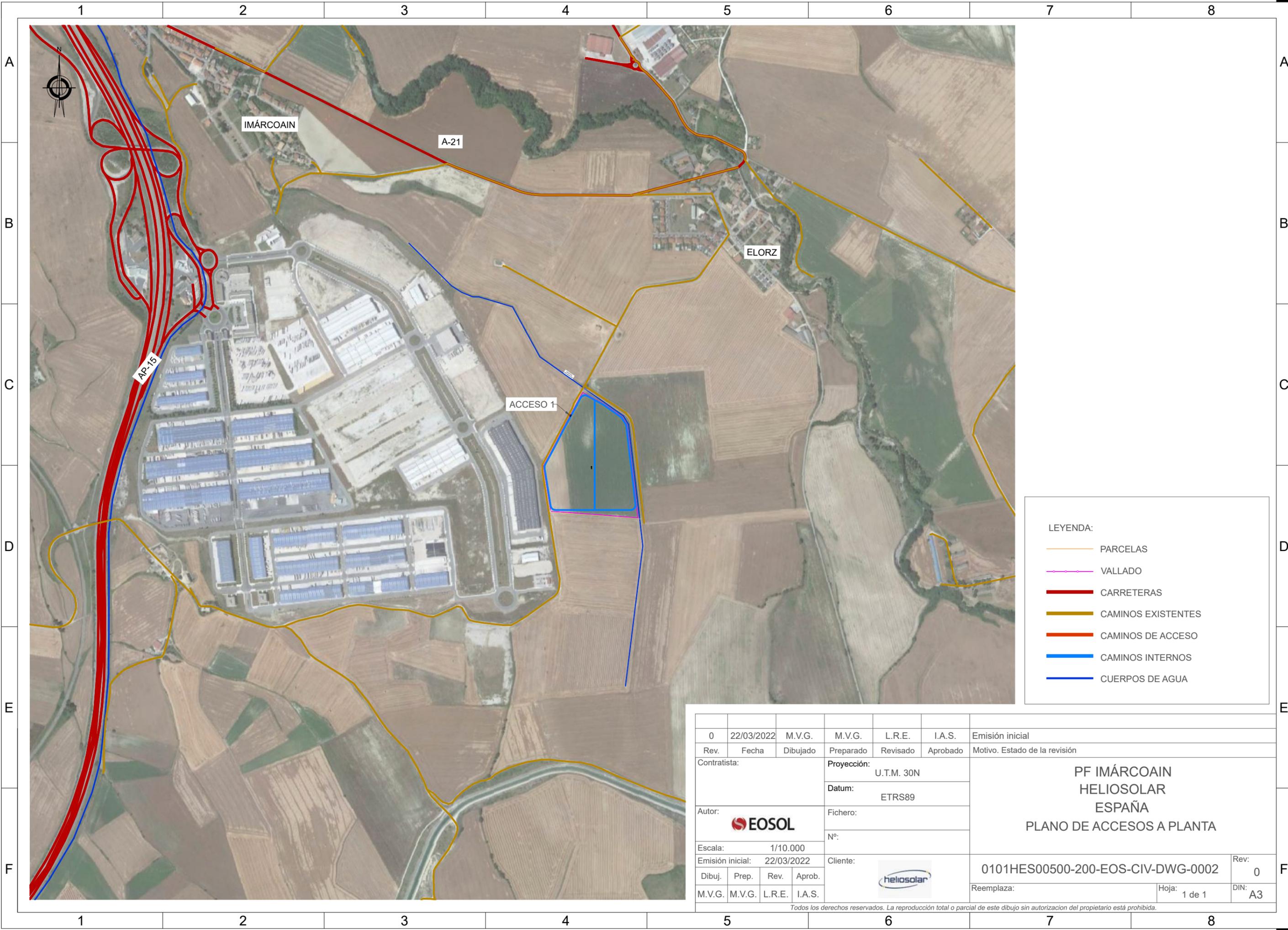
- PARCELAS
- - - VALLADO
- CARRETERAS
- CAMINO DE ACCESO
- CAMINOS EXISTENTES
- CAMINOS INTERNOS
- CUERPOS DE AGUA
- ESTRUCTURA FIJA 2Vx14
- POWER STATION
- CENTRO DE SECCIONAMIENTO
- CENTRO DE CONTROL

CARACTERÍSTICAS	
Nº DE BLOQUES DE POTENCIA	1
MODELO ESTRUCTURA	2Vx14
PITCH (m)	10
Nº DE ESTRUCTURAS	337
TIPO DE MÓDULO	MÓDULO SILICIO MONOCRISTALINO 144 CÉLULAS
POTENCIA MÓDULO (Wp)	540
Nº DE MÓDULOS	9.436
Nº DE MÓDULOS POR ESTRUCTURA	28
TILT (°)	25
TIPO DE INVERSOR	INVERSOR STRING
POTENCIA INVERSOR (kW)	250
NÚMERO DE INVERSORES	17
Nº DE MÓDULOS POR STRING	28
POTENCIA PICO (Wp)	5.095.440
POTENCIA NOMINAL (W)	4.250.000
SOBREDIMENSIONAMIENTO	1,20

Rev.	Fecha	Dibujado	Preparado	Revisado	Aprobado	Motivo. Estado de la revisión
1	29/03/2022	M.V.G.	M.V.G.	L.R.E.	I.A.S.	Emisión inicial
0	21/03/2022	T.C.M.	T.C.M.	L.R.E.	I.A.S.	Emisión inicial

Contratista:	Proyección: U.T.M. 30N	PF IMÁRCOAIN HELIOSOLAR ESPAÑA PLANO DE IMPLANTACIÓN				
	Datum: ETRS89					
Autor: 	Fichero:					
	Nº:					
Escala: 1/3.000	Ciente: 	0101HES00500-200-EOS-ELE-LAY-0002				
Emisión inicial: 21/03/2022		Reemplaza:				
Dibuj. T.C.M.	Prep. T.C.M.	Rev. L.R.E.	Aprob. I.A.S.	Reemplaza:	Hoja: 1 de 1	Rev: 0
						DIN: A3

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

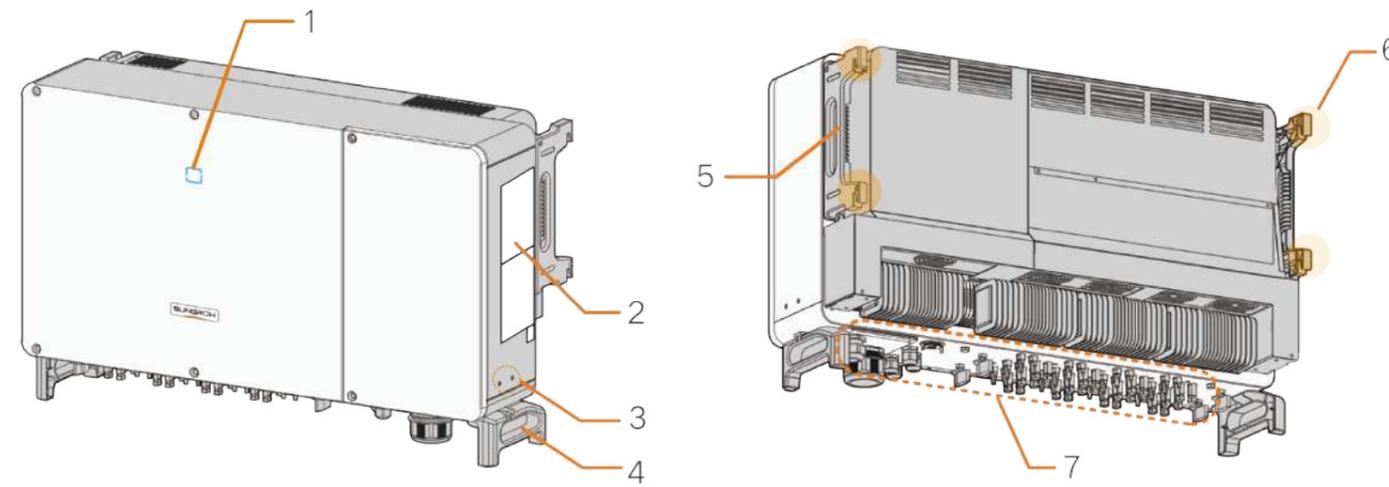


LEYENDA:

- PARCELAS
- VALLADO
- CARRETERAS
- CAMINOS EXISTENTES
- CAMINOS DE ACCESO
- CAMINOS INTERNOS
- CUERPOS DE AGUA

0	22/03/2022	M.V.G.	M.V.G.	L.R.E.	I.A.S.	Emisión inicial
Rev.	Fecha	Dibujado	Preparado	Revisado	Aprobado	Motivo. Estado de la revisión
Contratista:			Proyección:		PF IMÁRCOAIN HELIOSOLAR ESPAÑA PLANO DE ACCESOS A PLANTA	
			U.T.M. 30N			
			Datum: ETRS89			
Autor:			Fichero:			
			Nº:			
Escala: 1/10.000			Cliente:		0101HES00500-200-EOS-CIV-DWG-0002	
Emisión inicial: 22/03/2022						
Dibuj.	Prep.	Rev.	Aprob.			Rev: 0
M.V.G.	M.V.G.	L.R.E.	I.A.S.			DIN: A3
						Reemplaza:
						Hoja: 1 de 1

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



1. Panel indicador LED 2. Etiquetas 3. Terminales de puesta a tierra adicionales 4. Asas inferiores
 5. Asas laterales 6. Orejas de montaje 7. Zona de cableado

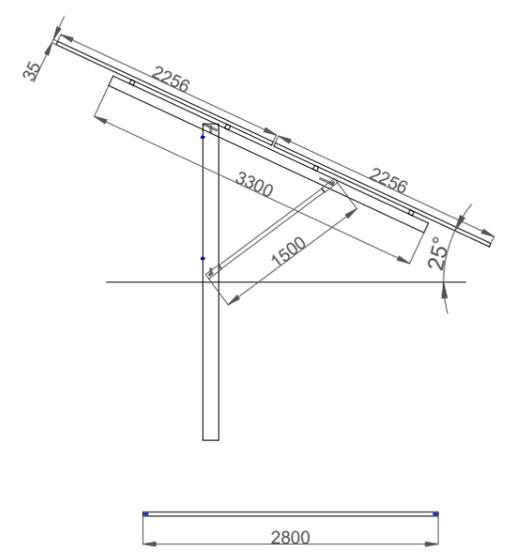


0	21/03/2022	M.V.G.	M.V.G.	L.R.E.	I.A.S.	Emisión inicial	
Rev.	Fecha	Dibujado	Preparado	Revisado	Aprobado	Motivo. Estado de la revisión	
Contratista:			Proyección:		PF IMÁRCOAIN HELIOSOLAR ESPAÑA PLANO INVERSOR		
			U.T.M. 30N				
			Datum: ETRS89				
Autor:			Fichero:		0101HES00500-200-EOS-ELE-DWG-0004		
			Nº:				
Escala: S/E			Cliente:				Rev: 0
Emisión inicial: 21/03/2022				Reemplaza:			DIN: A3
Dibuj.	Prep.	Rev.	Aprob.			Hoja: 1 de 1	
M.V.G.	M.V.G.	L.R.E.	I.A.S.				

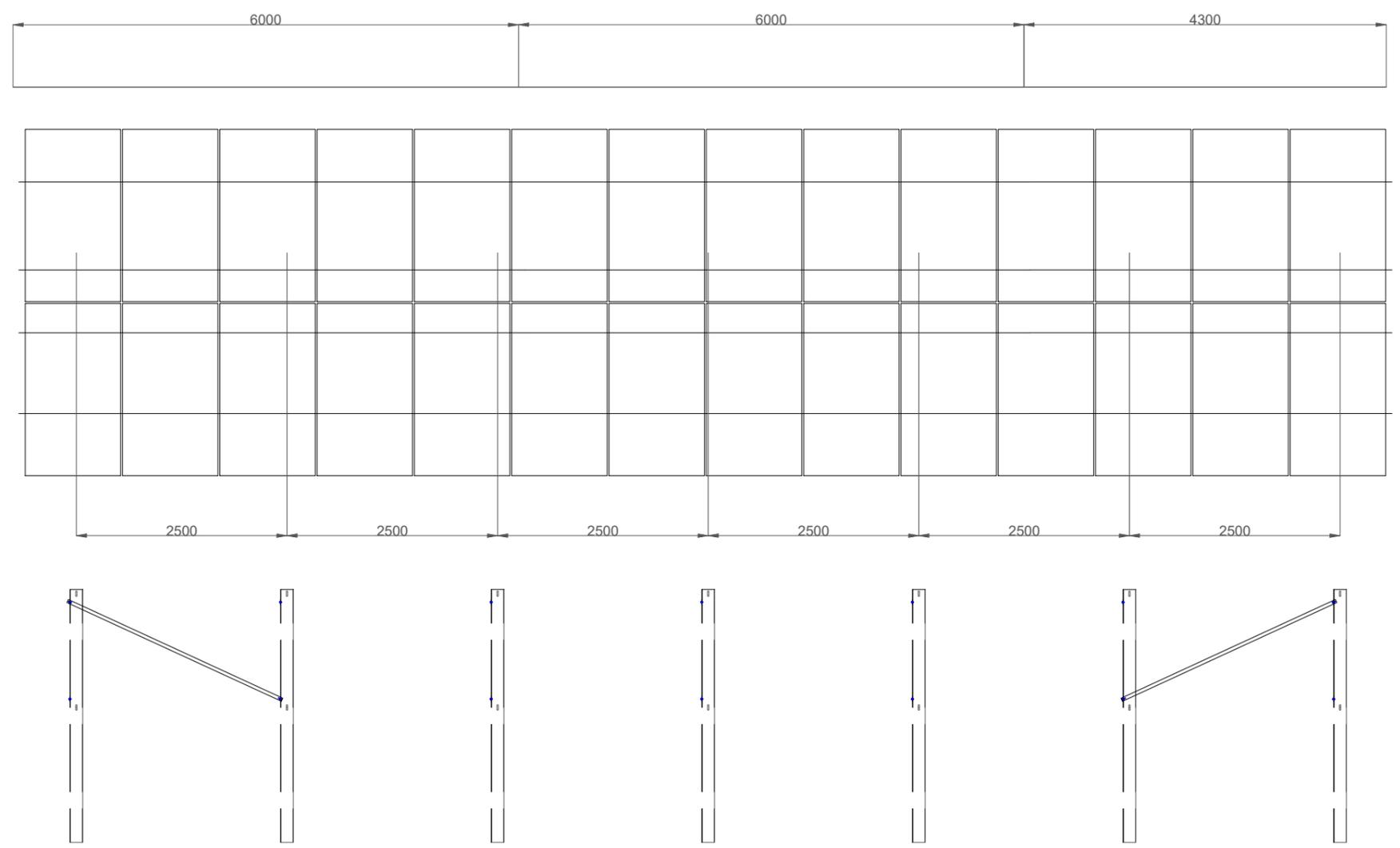
Todos los derechos reservados. La reproducción total o parcial de este dibujo sin autorización del propietario está prohibida.

MESA 14X2V

VISTA LATERAL

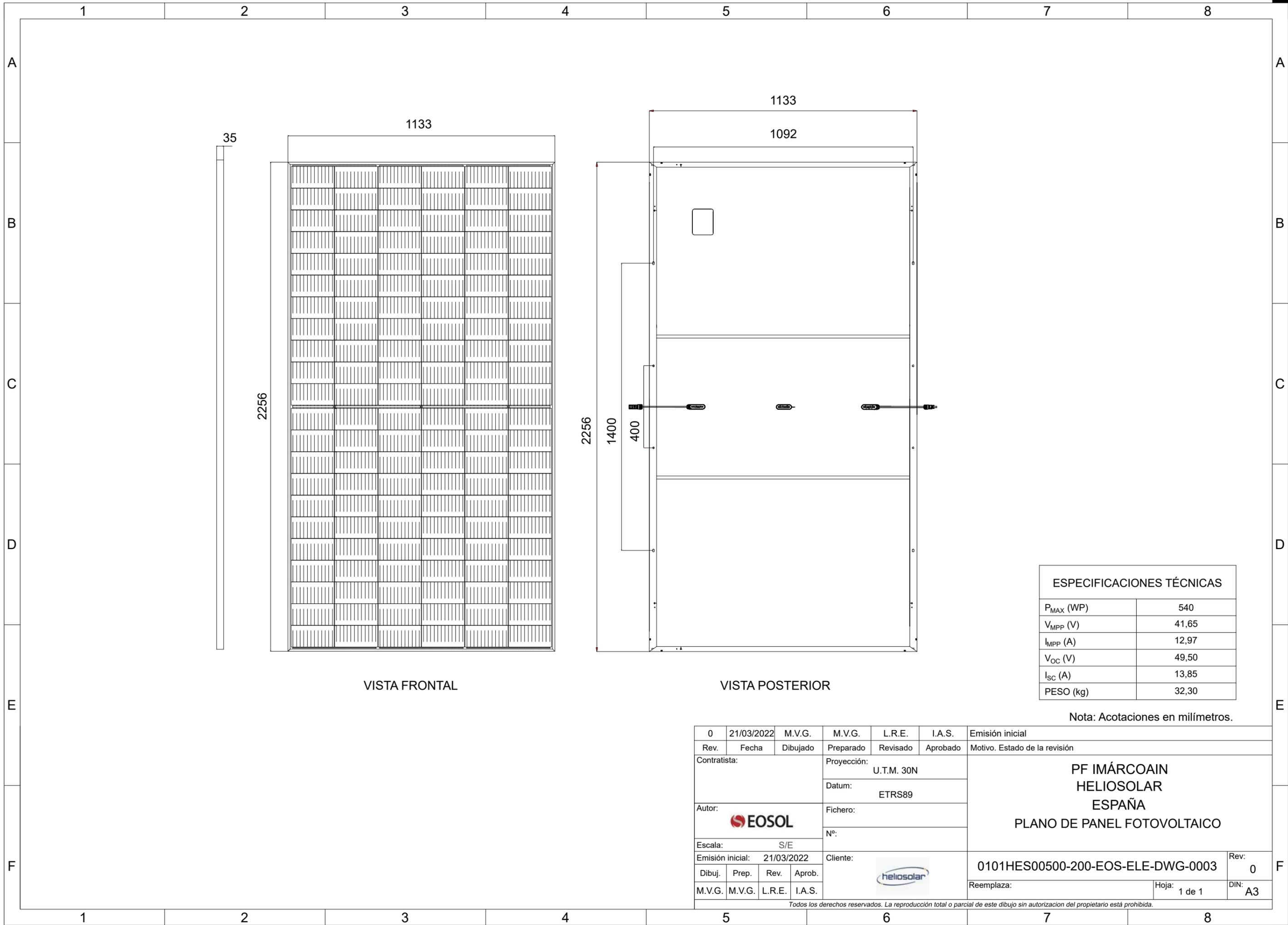


VISTA POSTERIOR



0	21/03/2022	M.V.G.	M.V.G.	L.R.E.	I.A.S.	Emisión inicial	
Rev.	Fecha	Dibujado	Preparado	Revisado	Aprobado	Motivo. Estado de la revisión	
Contratista:			Proyección: U.T.M. 30N			PF IMÁRCOAIN HELIOSOLAR ESPAÑA PLANO DE ESTRUCTURA DE SOPORTE	
Autor: 			Datum: ETRS89				
Escala: S/E			Fichero: Nº:				
Emisión inicial: 21/03/2022			Cliente: 			0101HES00500-200-EOS-CIV-DWG-0003	
Dibuj.	Prep.	Rev.	Aprob.	Reemplaza:		Hoja: 1 de 1	Rev: 0
M.V.G.	M.V.G.	L.R.E.	I.A.S.			DIN: A3	

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



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
P_{MAX} (WP)	540
V_{MPP} (V)	41,65
I_{MPP} (A)	12,97
V_{OC} (V)	49,50
I_{SC} (A)	13,85
PESO (kg)	32,30

Nota: Acotaciones en milímetros.

0	21/03/2022	M.V.G.	M.V.G.	L.R.E.	I.A.S.	Emisión inicial
Rev.	Fecha	Dibujado	Preparado	Revisado	Aprobado	Motivo. Estado de la revisión
Contratista:			Proyección: U.T.M. 30N			PF IMÁRCOAIN HELIOSOLAR ESPAÑA PLANO DE PANEL FOTOVOLTAICO
Autor: 			Datum: ETRS89			
Escala: S/E			Fichero: Nº:			
Emisión inicial: 21/03/2022			Cliente: 			0101HES00500-200-EOS-ELE-DWG-0003
Dibuj.	Prep.	Rev.	Aprob.			Rev: 0
M.V.G.	M.V.G.	L.R.E.	I.A.S.			DIN: A3
Reemplaza:						Hoja: 1 de 1

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