

**DOCUMENTACIÓN ADJUNTA A
SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN DE
USOS Y/O CONSTRUCCIONES EXCEPCIONALES
EN SUELO NO URBANIZABLE**

PROYECTO:

Central Solar Fotovoltaica El Molino

Subsanación

diciembre 2021


Realizado por:



Actividad de Consultoría, Ingeniería y Medio Ambiente, S.L.

administración@grupoacima.es

C/ Galatea, nº 3, Bajo - 30008 Murcia, España.- Teléfono: 968 90 60 42

X-ELIO⊕	MARPANI SOLAR 6 SLU	Documentación adjunta a solicitud de autorización de usos y/o construcciones excepcionales en suelo no urbanizable	 aCIMA
---------	---------------------	--	--

1. INTRODUCCIÓN	7
1.1. OBJETIVO.....	7
1.2. ALCANCE	8
2. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE INSTALACIÓN	10
2.1. UBICACIÓN Y PARCELAS QUE LO CONFORMAN	10
2.2. IDENTIFICACIÓN DEL PROPIETARIO DE LOS TERRENOS	11
2.3. SUPERFICIE DE LAS PARCELAS.....	12
2.4. USOS DEL SUELO	13
2.5. DESCRIPCIÓN DE LA LOCALIZACIÓN.....	14
2.6. ACCESO A LAS INSTALACIONES	15
2.7. SERVIDUMBRES, SUPERFICIES Y DISTANCIAS	16
3. CRITERIO DE DISEÑO	18
3.1. DIMENSIONAMIENTO DE LA PLANTA	18
3.2. DISEÑO CIVIL.....	19
4. CARACTERÍSTICAS GENERALES	19
4.1. CONFIGURACIÓN ELÉCTRICA.	20
4.2. GENERADOR FOTOVOLTAICO.....	21
4.3. INVERSOR FOTOVOLTAICO	21
4.4. ESTRUCTURA SOPORTE – SEGUIDOR FOTOVOLTAICO	21
4.5. CENTRO DE TRANSFORMACIÓN.....	23
4.6. TRANSFORMADOR DE POTENCIA.....	23
5. OBRA CIVIL	26
5.1. OBRA CIVIL GENERAL	26
5.1.1. Instalaciones provisionales	26
5.1.2. Requerimientos sanitarios	27
5.1.3. Energía.....	28

5.1.4. Abastecimiento de agua potable.....	28
5.1.5. Agua industrial.....	28
5.1.6. Combustibles.....	29
5.1.7. Almacenamientos.....	29
5.2. MOVIMIENTOS DE TIERRAS.....	30
5.2.1. Preparación del terreno.....	30
5.2.2. Viales de acceso e internos.....	30
5.2.3. Movimiento de tierras.....	31
5.2.4. Descripción de los trabajos de movimiento de tierra.....	31
5.2.5. Composición geométrica.....	31
5.2.6. Acceso vehículos.....	32
5.2.7. Cierre perimetral.....	32
5.2.8. Suministro de equipos.....	32
5.3. EXCAVACIONES.....	33
5.3.1. Ejecución de cimentaciones.....	33
5.3.2. Canalizaciones eléctricas.....	33
5.3.3. Excavación en zanjas.....	34
5.3.4. Ejecución de edificios.....	34
5.4. TOPOGRAFIA.....	35
5.5. DRENAJE.....	35
6. MONTAJE: MECANICO Y ELECTRICO.....	35
7 CIERRE PERIMETRAL.....	36
8. PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL.....	38
9. PUESTOS DE TRABAJO.....	39
10. DISPONIBILIDAD DE RECURSOS HIDRICOS.....	40
10.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN.....	40
10.2. FASE DE EXPLOTACIÓN.....	40

11. ESTUDIO DE IMPACTO PAISAJÍSTICO	41
11.1. CARACTERÍSTICAS DEL PAISAJE.....	41
11.2. RECURSOS PAISAJÍSTICOS.....	42
11.3. ANÁLISIS VISUAL.....	44
11.4. IMPACTOS SOBRE EL PAISAJE.....	45
11.5. MEDIDAS SOBRE EL PAISAJE	46
12. JUSTIFICACIÓN DEL INTERÉS PÚBLICO DEL PROYECTO.....	49
12.1 LEGISLACION APLICABLE	49
12.2 JUSTIFICACIÓN MEDIOAMBIENTAL Y SOCIOECONÓMICA	51
12.3 JUSTIFICACIÓN LOCALIZACIÓN.....	53
12.4 COMPATIBILIDAD URBANÍSTICA AYUNTAMIENTO DE MULA.....	54
12.5 JUSTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE LAS DIRECTRICES DE ORDENACION TERRITORIAL DEL SUELO INDUSTRIAL.....	57
13. CONCLUSIONES	69

ANEXOS

ANEXO I: DOCUMENTACIÓN LEGAL Y TÉCNICA

- 1. Escritura de Constitución Riegos Consul
- 2. Acta de Manifestaciones Titularidad Finca El Molino
- 3. Contrato Arrendamiento 525 Has Riegos Consul - CSF El Molino.
- 4. Nota simple F8207 100% Riegos Consul
- 5. Notas simples varias 100% Riegos Consul
- 6. Consultas descriptivas y gráficas de datos catastrales
- 7. Novación del contrato de arrendamiento

ANEXO II: ESTUDIO DE PAISAJE

ANEXO III: DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

Plano 1: Ubicación de las parcelas sobre cartografía básica

Plano 2: Ubicación de las parcelas sobre fotografía aérea.

Plano 3: Ubicación de las parcelas sobre cartografía catastral


Plano 4: Clases de suelo

ANEXO IV: PLANOS DEL PROYECTO

1. Accesos y vallado
2. Linderos y distancias
3. Línea Eléctrica de Evacuación Modificada.
4. Estación de Potencia.
5. Estación de Potencia: Cimentación
6. Sección Camino y Detalle Vallado.
7. Postes Cámaras TV.


ANEXO V: SOLICITUD PUNTO DE CONEXIÓN RED ELECTRICA ESPAÑOLA

1. Solicitud Acceso RED ELECTRICA de 28-08-2018
2. Contestación Acceso Coordinado a Campos 400KV de 31-05-2019
3. Documentación Conexión Coordinada de 20-11-2019

X-ELI⊕	MARPANI SOLAR 6 SLU	Documentación adjunta a solicitud de autorización de usos y/o construcciones excepcionales en suelo no urbanizable	
--------	---------------------	--	---

ANEXO VI: INFORME URBANÍSTICO MUNICIPAL (Ayuntamiento de Mula)

- CEDULA DE COMPATIBILIDAD URBANISTICA de 29 – 10 - 2020.
- CORRECCIÓN SOLICITUD CEDULA URBANISTICA de 24 – 8- 2020

X-ELI⊕	MARPANI SOLAR 6 SLU	Documentación adjunta a solicitud de autorización de usos y/o construcciones excepcionales en suelo no urbanizable	
--------	---------------------	--	---

1. INTRODUCCIÓN

Marpani Solar 6, SLU. solicita a “Actividad de Consultoría, Ingeniería y Medio Ambiente, S.L.” (en adelante aCIMA), la colaboración técnica para la elaboración y recopilación de documentación para presentar en el Órgano Competente con el fin de obtener “Autorización de usos y/o construcciones excepcionales en suelo no urbanizable” del proyecto de Central Solar Fotovoltaica (CSF) El Molino, ubicado en el Término Municipal de Mula.


1.1. OBJETIVO

Este documento ha sido redactado para dar cumplimiento al procedimiento de autorización excepcional establecido por el artículo 104, de la Ley 13/2015, de 30 de marzo, de ordenación territorial y urbanística de la Región de Murcia, con el fin de obtener la Autorización de usos y/o construcciones excepcionales en suelo no urbanizable para las parcelas en las cuales se pretende implantar el proyecto.

Dicho procedimiento implica:

- 1. La solicitud se presentará en el Ayuntamiento correspondiente, acompañada de la documentación necesaria para justificar el cumplimiento de los requisitos fijados para cada caso. La documentación elaborada y recopilada en este documento pretende cumplir con lo requerido.*
- 2. El ayuntamiento lo someterá a exposición pública como mínimo durante veinte días en el Boletín Oficial de la Región de Murcia, finalizada la cual remitirá el expediente completo, debidamente informado por la corporación, a la Comunidad Autónoma, que recabará los informes necesarios para su justificación.*
- 3. La autorización por interés público de usos y edificaciones en suelo no urbanizable estará gravada con un canon por uso excepcional en cuantía del 1% del presupuesto de ejecución material, excepto aquellos supuestos de titularidad o utilidad pública declarada.*

Este Documento de solicitud de autorización de usos y/o construcciones excepcionales en suelo no urbanizable corresponde a una subsanación del Documento original presentado para la “Solicitud autorización excepcional en suelo no urbanizable CSF El Molino 100 MWp”, resultado de las deficiencias detectadas por el técnico municipal del

X-ELI⊕	MARPANI SOLAR 6 SLU	Documentación adjunta a solicitud de autorización de usos y/o construcciones excepcionales en suelo no urbanizable	 aCIMA
--------	---------------------	--	--

Ayuntamiento de Mula, en el contexto del expediente ASNU/0003/2021, según informe de diciembre de 2021.

1.2. ALCANCE

El proyecto objeto de este documento de solicitud, es la Planta Solar Fotovoltaica CSF El Molino de 89,9535 MWp de potencia instalada, a ser ubicada en el término municipal de Mula, en la provincia de Murcia.


Es importante indicar que la Planta Solar Fotovoltaica objeto de este documento evacuará a través de la Subestación (SE) CSF El Molino 30/132kV, la cual se conectará, a través de una línea aérea de 132kV, a la subestación de IUN 132/400kV que, a su vez, se conectará a la subestación de Red Eléctrica de España SE Campos 400kV. La potencia aceptada en el punto de interconexión por Red Eléctrica Española es de 75MWn.

El proyecto contempla la instalación de una parte generadora formada paneles fotovoltaicos de 575Wp monofacial (o configuración similar dependiendo de la disponibilidad y la tecnología) dispuestos en seguidores solares, y centros de transformación que se conectan mediante tendido eléctrico de 30kV soterrado en zanja a la subestación elevadora de las plantas fotovoltaicas.

Con fecha de 21 de mayo de 2019 se envía el formulario de datos para instalaciones de generación mediante fuentes renovables, cogeneración y residuos (RCR) - T243 para solicitud de acceso al responsable del tratamiento (Red Eléctrica Española S.A.U) para conexión en la futura subestación de interconexión SE Campos 400kV con el fin de inyectar a la red una potencia de generación igual a 100MWp. La solicitud se realiza en coordinación con otros promotores propietarios de otros puntos de generación acordando la siguiente propuesta:

- La conexión a la red de transporte de la generación prevista se llevará a cabo en el futuro nudo de la red de transporte Campos 400kV y se materializa a través de una nueva posición planificada de la red de transporte en dicha subestación.

Con fecha de 31 de mayo de 2019 se recibe por parte de Red Eléctrica Española S.A.U la contestación de acceso coordinado a la Red de Transporte en la futura subestación planificada SE Campos 400kV emitiendo el correspondiente Informe de Viabilidad de Acceso (IVA). Con todas las consideraciones indicadas en los informes de acceso se concluye que, para el escenario energético y de red establecido en H2020, los estudios técnicos concluyen en el ámbito nodal, para el nudo de Campos 400kV, que la conexión de generación de los promotores resulta técnicamente viable.

X-ELI+	MARPANI SOLAR 6 SLU	Documentación adjunta a solicitud de autorización de usos y/o construcciones excepcionales en suelo no urbanizable	 aCIMA
--------	---------------------	--	--

Tras el resultado favorable del titular de la Red de Transporte (Red Eléctrica Española S.A.U) se procede a tramitar una subestación de IUN 132/400kV que permita la correcta conexión a la subestación SE Campos 400kV cumpliendo con la normativa aplicable.

No obstante, el órgano autonómico competente podrá autorizar la actividad solicitada como uso excepcional de "interés público" siempre y cuando se justifique que tal uso merece tal calificación, en base a los artículos siguientes:

El artículo 95 de la Ley 13/2015, de 30 de marzo, de ordenación territorial y urbanística de la Región de Murcia, sobre el régimen de edificación y usos en suelo no urbanizable protegido por el planeamiento o inadecuado para el desarrollo urbano dice que: "podrán autorizarse, de forma excepcional, por la Administración regional actuaciones específicas de interés público, a las que se refiere el apartado 4 del artículo 101, en lo que resulte aplicable a esta clase de suelo, justificando su ubicación y las razones de su excepcionalidad y su interés público en relación con los valores señalados en el planeamiento general, debiendo resolver adecuadamente las infraestructuras precisas para su funcionamiento y su inserción en el territorio mediante estudio de paisaje".

El artículo 101, apartado 4, de la Ley 13/2015, de 30 de marzo, de ordenación territorial y urbanística de la Región de Murcia, dice que, "excepcionalmente, podrán admitirse, previa autorización del órgano autonómico competente, actuaciones específicas de interés público, siempre que se justifiquen las razones para su localización fuera del suelo urbano o urbanizable sectorizado, se inserten adecuadamente en la estructura territorial y se resuelvan satisfactoriamente las infraestructuras precisas para su funcionamiento".

Mediante la documentación elaborada y aportada se va a justificar el interés del proyecto presente así como la idoneidad de la ubicación seleccionada.

1.3 IDENTIFICACION DEL PETICIONARIO

DATOS DEL PETICIONARIO		
RAZÓN SOCIAL: Marpani Solar 6 SLU	C.I.F: B-88175252	
DOMICILIO SOCIAL: C/ Poeta Juan Maragall 1 – 5ª Planta		
MUNICIPIO: MADRID	C.P: 28020	PROVINCIA: MADRID
DOMICILIO (A EFECTO DE NOTIFICACIONES): PLAZA FUENSANTA, Nº 2, 7º B		
MUNICIPIO: MURCIA	C.P: 30008	PROVINCIA: MURCIA
TELÉFONO:		
RESPONSABLE: José Enrique Pardo Ayuso		D.N.I.

2. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE INSTALACIÓN

2.1. UBICACIÓN Y PARCELAS QUE LO CONFORMAN

La Central Solar Fotovoltaica se encuentra localizada en el municipio de Mula, al este y sureste de dicha localidad.

Las coordenadas UTM aproximadas del centro de la superficie son:


X= 635249 Y= 42090576; Huso 30N en el sistema de referencia ETRS89.

Las parcelas que conforma el área de instalación es la siguiente:

POLÍGONO	PARCELA	USOS	UBICACIÓN
59	4	Agrario	Los Llanos. Mula (Murcia)
	10	Agrario	Los Llanos. Mula (Murcia)
	19	Agrario	Los Llanos. Mula (Murcia)
60	50 (*)	Agrario	Finca El Molino. Mula (Murcia)
66	2	Agrario	Finca El Molino. Mula (Murcia)
	4	Agrario	Finca El Molino. Mula (Murcia)
	5	Agrario	Manzanete. Mula (Murcia)
	6	Agrario	Manzanete. Mula (Murcia)
	7	Agrario	Finca El Molino. Mula (Murcia)
	8	Agrario	Manzanete. Mula (Murcia)
	9	Agrario	Manzanete. Mula (Murcia)
	13	Agrario	Finca El Molino. Mula (Murcia)
	14	Agrario	Manzanete. Mula (Murcia)
	15	Agrario	Finca El Molino. Mula (Murcia)
18	Agrario	Finca El Molino. Mula (Murcia)	
67	7	Agrario	Finca El Molino. Mula (Murcia)

(*) Solo parcialmente

La superficie total de implantación según Proyecto Administrativo es de 141,89 ha, con un perímetro de vallado de 26.931,87 metros

X-ELI⊕	MARPANI SOLAR 6 SLU	Documentación adjunta a solicitud de autorización de usos y/o construcciones excepcionales en suelo no urbanizable	 aCIMA
--------	---------------------	--	--

2.2. IDENTIFICACIÓN DEL PROPIETARIO DE LOS TERRENOS

Las fincas pertenecen a la mercantil Riegos Consul, S.L., con CIF.: B73099269 y domicilio en Av. Gran Vía escultor Francisco Salzillo, nº 32, Esc. 1, 12B, CP 30004 de la ciudad de Murcia. Las referencias registrales del Registro de la Propiedad de Mula y superficies son las que se muestran a continuación:

REFERENCIA REGISTRAL	UBICACION	COD. IDUFIR	USOS	SUP. REGISTRAL (m ²)
8207	PARAJE ALQUIBLA. SITIO DE LOS TERREROS	30020000227796	RUSTICA	20.124
6962	PARAJE ALDEA DE LA PUEBLA. SITIO LLANO DEL CASTILLO	30020000597783	SECANO	90.898
10216	PARAJE MANZANETE. SITIO CAÑADA DE TALEGA	30020000582994	RUSTICA	137.280
4559	PARAJE MANZANETE	30020000220063	RUSTICA	6.788
18599	PARAJE MANZANETE	30020000266825	RUSTICA	20.124
7601	PARAJE ALDEA DE LA PUEBLA	30020000226393	SECANO	3.354
8208	PARAJE ALQUIBLA. LOS TERREROS	30020000227802	RUSTICA	3.354
8209	PARAJE ALCALA. ALDEA DE LA PUEBLA	30020000227819	RUSTICA	1.118
7903	ALDEA DE LA PUEBLA. SITIO DE LA ALCALA	30020000227017	RUSTICA	43.600
7574	PARAJE ALQUIBLA. SITIO DE LA ALCALA	30020000226348	RUSTICA	41.919
7386	PARAJE ALCALA. ALQUIBLA Y MANZANETE	30020000225976	RUSTICA	4.856.119,7560
7879	PARAJE ALQUIBLA. SITIO DEL TERRERO	30020000226973	RUSTICA	6.708
7880	PARAJE ALQUIBLA	30020000226980	RUSTICA	6.708
7977	PARAJE PUEBLA. SITIO ALCALA	30020000227321	RUSTICA	20.624
SUPERFICIE TOTAL				5.258.718,756

Las fincas están suscritas a contrato de arrendamiento de fecha 5 de junio de 2019 entre Riegos Consul, S.L., como arrendador, y Marpani Solar 6, S.L., con CIF.: B88175252 y domicilio social en C/ Ombú nº3, 2º de Madrid, en calidad de persona física del administrador único de dicha sociedad, Exelio Energy Trading, S.L.U., como arrendatario.

2.3. SUPERFICIE DE LAS PARCELAS

El proyecto afectará a los polígonos 59, 60, 66 y 67 del término municipal de Mula. En la tabla 1, se relacionan las parcelas afectadas por el proyecto. No existen discrepancias entre las superficies de las parcelas registradas en los contratos y notas simples, y las superficies de las parcelas del catastro

En el Anexo I, junto a los contratos de compra, se adjuntan las consultas descriptivas y gráficas de datos catastrales de cada uno de los bienes, según datos de la sede electrónica del catastro (<https://www.sedecatastro.gob.es/>).

REFERENCIA CATASTRAL	POLÍGONO	PARCELA	USOS	SUP. CATASTRAL (m ²)
30029A06000049	60	49	Agrario	113.762
30029A06000050	60	50	Agrario	1.004.115 (*)
30029A06600002	66	2	Agrario	229.022
30029A06600004	66	4	Agrario	91.381
30029A06600005	66	5	Agrario	204.438
30029A06600006	66	6	Agrario	7.499
30029A06600007	66	7	Agrario	10.868
30029A06600008	66	8	Agrario	72.120
30029A06600009	66	9	Agrario	15.920
30029A06600013	66	13	Agrario	480.495
30029A06600014	66	14	Agrario	225.610
30029A06600015	66	15	Agrario	211.428
30029A06600018	66	18	Agrario	63.005
30029A06700007	67	7	Agrario	8.953
30029A06700008	67	8	Agrario	961.812
				3.700.428

(*) Solo parcialmente

Se han eliminado las parcelas 1 y 134 del Polígono 59

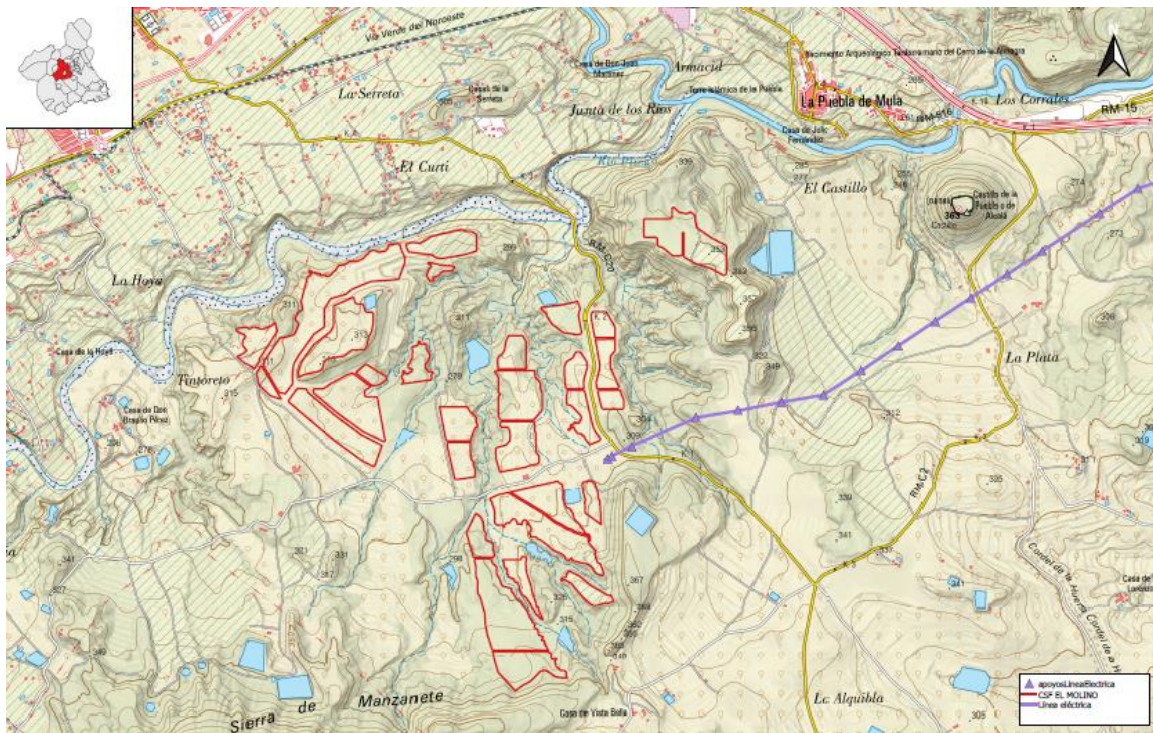
2.4. USOS DEL SUELO


En fecha 29 de octubre de 2020, el ayuntamiento de Mula emite Cedula de Compatibilidad Urbanística de las parcelas objeto de proyecto, expresada en los siguientes términos:

“Las parcelas que la mercantil señala en el plano que adjunta y que se une a este informe, se sitúan en suelo clasificado por el PGMO como suelo no urbanizable, en parte con calificación 5b (agrícola de secano), 5b (5ElI grado de especial protección ambiental), 5c Forestal y montes y 5c (5ElI grado de especial protección ambiental).

El régimen aplicable a las parcelas en cuestión es el de suelo no urbanizable con las calificaciones antes indicadas de cuyas ordenanzas se deduce la compatibilidad urbanística (amparada en la utilidad pública o interés social que se regula por la Orden de 13 de diciembre de 2017, de la Consejería de Presidencia y Fomento de aprobación de la Instrucción sobre el régimen de autorización excepcional por interés público) de la actuación con el PGMO de Mula, quedando ésta condicionada a la obtención de la autorización excepcional que precisa así como cualesquiera otras autorizaciones ambientales o de cualquier otra índole que sean pertinentes”.

Se extracta localización en plano:



X-ELI⊕	MARPANI SOLAR 6 SLU	Documentación adjunta a solicitud de autorización de usos y/o construcciones excepcionales en suelo no urbanizable	 aCIMA
--------	---------------------	--	--


Por otro lado, a la vista del Plan General Municipal de Ordenación (PGMO), aprobado definitivamente por orden resolutoria del Excmo. Sr. Consejero de Obras Públicas y Ordenación del Territorio, de fecha 25 de abril de 2001, se pueden apreciar las siguientes calificaciones asociadas a las parcelas catastrales donde se va a ubicar el proyecto, coincidentes con lo especificado en la Cédula de Compatibilidad Urbanística:

REFERENCIA CATASTRAL	CLASIFICACION	USO
30029A06000049	SUELO NO URBANIZABLE PROTEGIDO	5b(5EII) Agrícola Secano con Protección Ambienta
30029A06000050		5c Forestal y Montes.
30029A06600002		5b Agrícola de Secano
30029A06600004		5b Agrícola de Secano
30029A06600005		5b Agrícola de Secano
30029A06600006		5b(5EII) Agrícola Secano con Protección Ambienta
30029A06600007		5b(5EII) Agrícola Secano con Protección Ambienta
30029A06600008		5b(5EII) Agrícola Secano con Protección Ambienta
30029A06600009		5b(5EII) Agrícola Secano con Protección Ambienta
30029A06600013		5b(5EII) Agrícola Secano con Protección Ambienta
30029A06600014		5b(5EII) Agrícola Secano con Protección Ambienta
30029A06600015		5b Agrícola de Secano
30029A06600018		5c Forestal y Montes
30029A06700007		5c Forestal y Montes.
30029A06700008		5c Forestal y Montes.

2.5. DESCRIPCIÓN DE LA LOCALIZACIÓN

Actualmente, la zona presenta una actividad fundamentalmente agrícola. Los núcleos de población más cercanos a la actuación son las localidades de Puebla de Mula, Mula y Pliego.

La Puebla de Mula es un núcleo de población muy pequeño, con poco más de 300 habitantes, pedanía de la cercana Mula.

X-ELI⊕	MARPANI SOLAR 6 SLU	Documentación adjunta a solicitud de autorización de usos y/o construcciones excepcionales en suelo no urbanizable	 aCIMA
--------	---------------------	--	--

Mula, con una superficie de 634,4 km² y una población en 2019 de 16.883 habitantes, según las cifras oficiales del Padrón municipal ofrecidas por el INE, es la capital comarcal de la comarca del Río Mula, que incluye también a los municipios de Albudeite, Campos del Río y Pliego. Su economía se sustenta principalmente en la agricultura tanto de secano como de regadío, con una gestión de los recursos hidráulicos pionera y referente internacional en la modernización de regadíos. El turismo es un sector económico en auge en el municipio desde la recuperación del Castillo de los Vélez o Castillo de Mula. Por último, el sector industrial es otro sector en auge gracias al Polígono Industrial del Arreaque y el impulso que se quiere dar a la producción fotovoltaica.

Pliego, por último, es un municipio de pequeño tamaño (3.847 habitantes en 2019, según el INE) cuya economía es eminentemente agraria, con cultivos tanto de secano como de regadío, principalmente arbóreos, con almendro, vid y frutales de hueso como el albaricoque y el melocotón. El tejido industrial se compone principalmente de manufacturas conservera, aunque se observa un auge del turismo y la construcción y servicios asociados al mismo.

Está atravesada por una red viaria que se compone por la autovía del Noroeste y las comarcales RM-515 y RM-15, junto a las cuales se han desarrollado algunos polígonos industriales.

2.6. ACCESO A LAS INSTALACIONES

El acceso a las instalaciones se realiza a través de la carretera C-20, que discurre al sur de la Autovía RM-15, enlazando el casco urbano de la ciudad de Mula hacia el suroeste con las pedanía de Fuente Librilla al sur, al oeste de la cual se sitúa la carretera de Pliego a Manzanete, de la red terciaria, que enlaza esta con la RM-515, la cual conecta las localidades de Mula y Pliego.

Debido a la dispersión y al elevado número de parcelas de implantación de la planta CSF El Molino, ésta contará con 22 accesos diferentes. Dichos accesos se realizarán a través de caminos públicos y a través de la carretera autonómica RM-C20 que divide la planta en la zona este y zona oeste.



En algunos casos, el camino público es existente y en otros, son caminos públicos catastrales. Para el caso de los existentes, se procederá a reacondicionar el camino de acuerdo al tránsito de coches/maquinaria/camiones. Para el caso de camino publico catastral, se procederá a construir un camino con las características mínimas acorde a su funcionalidad y a su tránsito de coches/maquinaria/camiones.

2.7. SERVIDUMBRES, SUPERFICIES Y DISTANCIAS


Linderos y caminos públicos







A la hora de realizar la implantación de la planta fotovoltaica, se ha respetado una distancia entre el límite de implantación/edificación y linderos de 10 metros en caso de suelo seco y de 15 metros en caso suelo forestal y montes.

El vallado, estará ubicado a una distancia de 7 metros de la linde en caso de suelo seco y de 9,5 metros en caso suelo forestal y montes.

Para el caso de los caminos públicos recogidos en el catastro, se ha guardado un retranqueo de 15 metros desde el eje de éste a edificación o límite de implantación.

La servidumbre guardada con caminos públicos catastrales se describe con más detalle en el siguiente cuadro:

X-ELI⊕	MARPANI SOLAR 6 SLU	Documentación adjunta a solicitud de autorización de usos y/o construcciones excepcionales en suelo no urbanizable	 aCIMA
--------	---------------------	--	--

 	Servidumbre 15m desde eje camino a límite de implantación
 	Servidumbre 30m desde eje carretera a límite de implantación
	Servidumbre 20m desde fachada a límite de implantación
	Servidumbre 15m desde eje de línea a límite de implantación

Carreteras

A la hora de realizar la implantación de la planta fotovoltaica, se ha respetado la Ley 2/2008, de 21 de abril, de Carreteras de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. Se han respetado las siguientes restricciones que han sido respetadas en la planta fotovoltaica CSF El Molino:


- Carretera autonómica RM-C20: Zona de dominio público de 3 m (desde la arista exterior de la explanación), una línea de afección de 15 m que marca la distancia entre vallado y el borde de la carretera.
- Carretera autonómica RM-C2: Zona de dominio público de 3 m (desde la arista exterior de la explanación), una línea de afección de 15 m que marca la distancia entre vallado y el borde de la carretera.

Líneas eléctricas de Media tensión

En el emplazamiento donde se pretende construir la planta fotovoltaica CSF El Molino existen varias líneas eléctricas de media tensión. A la hora de realizar la implantación de la planta fotovoltaica, se ha respetado una distancia de 7,5 metros al eje de todas las líneas que supone una distancia de franja total de 15 metros.

Líneas eléctricas de Baja tensión

En el emplazamiento donde se pretende construir la planta fotovoltaica El Molino existen dos líneas eléctricas de baja tensión. A la hora de realizar la implantación, no existe afección directa sobre dichas líneas eléctricas.

X-ELI⊕	MARPANI SOLAR 6 SLU	Documentación adjunta a solicitud de autorización de usos y/o construcciones excepcionales en suelo no urbanizable	 aCIMA
--------	---------------------	--	--

Cauces

Según el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas, se dejará una distancia de servidumbre de 5 metros desde el Dominio Público Hidráulico (DPH) y una zona de policía de 100 metros desde la misma zona, para los arroyos existentes.

En particular, a la hora de realizar la implantación de la planta fotovoltaica CSF El Molino, se ha respetado el aérea de inundación proporcionado por un estudio hidrológico, con un tiempo de retorno de 100 años además de 5,5 metros de servidumbre, limite a partir del cual se instala el vallado de la planta solar fotovoltaica.

Superficies

El proyecto de la planta está implantado en unas parcelas que cuentan con una superficie total de 141,89 ha.

Las 23 estaciones de potencia existentes en la planta ocuparán un área de 339,71 m².

La longitud total de vallado máximo en todo el perímetro de la planta es de 31.496,5 m.

Distancia a núcleos urbanos


- Mula: 1 Km
- Pliego: 3,5 Km

3. CRITERIO DE DISEÑO

3.1. DIMENSIONAMIENTO DE LA PLANTA

Se ha realizado el dimensionado de la planta fotovoltaica con los siguientes criterios:

- Maximizar el área ocupada, respetando las servidumbres y distancias mínimas exigidas.
- Maximizar la generación anual de energía.
- Optimización de longitudes de cableado
- Optimización de movimientos de tierra y canalizaciones subterráneas que afectan directamente al terreno.

X-ELI ⁺	MARPANI SOLAR 6 SLU	Documentación adjunta a solicitud de autorización de usos y/o construcciones excepcionales en suelo no urbanizable	 aCIMA
--------------------	---------------------	--	--

3.2. DISEÑO CIVIL


- ✦ Se ha considerado la limpieza de todo el recinto de la parcela.
- ✦ Se ha considerado el despeje y desbroce de todas las áreas donde se instalen los paneles.
- ✦ Los viales internos se han diseñado de 3,5 metros, si bien se ha dejado espacio suficiente en la estación de potencia para el paso de una grúa. Se ha tenido en cuenta que conecten todas las estaciones de potencia, la subestación y el acceso a la misma.
- ✦ Se ha considerado hincado directo de perfiles como cimentación para la estructura fotovoltaica.
- ✦ Se ha considerado una red de drenaje perimetral y otra red de drenaje interior en forma de cuneta en el lado de los viales internos donde se recoja el agua de escorrentía.
- ✦ Se ha tenido en cuenta una distancia entre ejes de filas (pitch) de 10,2 metros.
- ✦ El cable de string BT-DC irá en aéreo con el mayor tense posible o enterrado en zanjas de baja tensión (BT) mediante tubo (de paso entre estructuras) hasta la entrada del inversor de string. Los cables serán resistentes a la absorción de agua, el frío, la radiación UV, agentes químicos, grasas o aceites, abrasión e impactos.
- ✦ Los cables de BT-AC desde el inversor de string a las estaciones de potencia serán enterrados directamente en las zanjas de baja tensión (BT).
- ✦ El cableado entre las estaciones de potencia y subestación será llevado enterrado directamente en zanja de acuerdo con la normativa y estándares de aplicación.
- ✦ El cableado perimetral del sistema de seguridad será diseñado enterrado bajo tubo en zanja de acuerdo con la normativa y estándares de aplicación.
- ✦ Se instalarán arquetas en todos los cruces de cableado. Las dimensiones de las arquetas serán diseñadas acorde con el número de cables y las dimensiones de las zanjas.
- ✦ El sistema de puesta a tierra de la planta conectará los elementos metálicos a tierra de: estructuras fotovoltaicas, inversores de string, bandeja metálica, estaciones de potencia, sistema de seguridad, vallado perimetral, etc. llevando el cable directamente enterrado en las zanjas de baja y media tensión

4. CARACTERÍSTICAS GENERALES

La planta fotovoltaica propuesta convierte la energía de la radiación solar en energía eléctrica a través de una serie de módulos solares fotovoltaicos instalados en un sistema de estructuras

La energía eléctrica de corriente continua (CC) producida en el generador fotovoltaico se convierte en corriente alterna (CA) a través de los inversores, y luego el transformador adecua el nivel de voltaje para inyectar la energía en la red de distribución.

Los componentes principales que forman el núcleo tecnológico de la planta son:

X-ELI ⁺	MARPANI SOLAR 6 SLU	Documentación adjunta a solicitud de autorización de usos y/o construcciones excepcionales en suelo no urbanizable	 aCIMA
--------------------	---------------------	--	--

- Generador fotovoltaico.
- Seguidor FV.
- Sistema inversor.
- Centro de transformación (CT).
- Sistema conexiones eléctricas.
- Protecciones eléctricas.
- Infraestructura evacuación.

Además de los componentes principales, la planta contará con una serie de componentes estándar (sistema de monitorización, sistema de seguridad, sistema anti-incendios, etc.).

La instalación posee elementos de protección tales como el interruptor automático de la interconexión o interruptor general manual que permite aislar eléctricamente la instalación fotovoltaica del resto de la red eléctrica

De cualquier modo, las características principales de los equipos, cableado y protecciones se especificarán a lo largo del presente documento.

Se asegurará un grado de aislamiento eléctrico como mínimo de tipo básico Clase II en lo que afecta a equipos (módulos e inversores) y al resto de materiales (conductores, cajas, armarios de conexión...).

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


La potencia nominal de diseño de la instalación será la marcada por la suma de las potencias de salida de los inversores que componen la planta.

Puesto que se trata de una instalación conectada a red, y el objetivo final de la planta es vender la energía eléctrica generada, se dispondrá de los equipos de medida de energía necesarios con el fin de medir, tanto mediante visualización directa, como a través de la conexión vía módem que se habilite, la energía producida.

4.1. CONFIGURACIÓN ELÉCTRICA.

a) La configuración eléctrica de la **instalación fotovoltaica** será la siguiente:

- Cuatrocientos ochenta y cuatro (424) inversores modelo SUN2000-185KTL-H1 del fabricante Huawei, de potencia nominal 175 kVA @40°C, repartidos en:
 - Diez (10) estaciones de potencia con un transformador de 3,15 MVA@40°C de hasta 18 entradas de inversor.

X-ELI⊕	MARPANI SOLAR 6 SLU	Documentación adjunta a solicitud de autorización de usos y/o construcciones excepcionales en suelo no urbanizable	 aCIMA
--------	---------------------	--	--

- Catorce (14) estaciones de potencia con un transformador de 6,3 MVA@40°C de hasta 36 inversores entradas de inversor.

Se implantarán módulos de 575Wp para producir una potencia pico total de 89,9535 MWp. La potencia nominal que se obtiene de los inversores string es igual a 84,70 MWn a 40°C. Ello indica que, la ratio AC/DC a 40°C es igual a 1,18 considerando la limitación de potencia a 75MWac y de 1,33 si no se considera.

b) La configuración eléctrica de **baja tensión** de la planta fotovoltaica será la siguiente:

- Strings de 26 módulos de 575 Wp conectados para nivel máximo de tensión de 1.500V
- Inversores de string de hasta 18 entradas de strings.

Cada centro de transformación estará conectado a la subestación eléctrica por líneas de media tensión en forma de antena en 30kV.

4.2. GENERADOR FOTOVOLTAICO

La planta solar fotovoltaica estará compuesta por módulos fotovoltaicos interconectados entre sí en grupos denominados cadenas o “strings”.

Para este proyecto, se han seleccionado módulos fotovoltaicos monofaciales basados en la tecnología de silicio monocristalino, ampliamente probada en numerosas instalaciones a lo largo del mundo.


Los módulos seleccionados para este proyecto tendrán unas dimensiones de 2411 x 1134 x 35 mm, capaces de entregar una potencia de 575 Wp en condiciones estándar STC.

4.3. INVERSOR FOTOVOLTAICO

El inversor fotovoltaico será el equipo encargado de la conversión de la corriente continua en baja tensión generada por los módulos fotovoltaicos en corriente alterna en baja tensión a la misma frecuencia de la red general. A la salida del inversor la energía se derivará al transformador, que será el encargado de elevar a la tensión establecida en el sistema interno de media tensión de la planta.

4.4. ESTRUCTURA SOPORTE – SEGUIDOR FOTOVOLTAICO

Los módulos FV se instalarán sobre estructuras denominadas seguidores, que se mueven sobre un eje horizontal orientado de Norte a Sur y realizan un seguimiento automático de la posición del

X-ELI ⁺	MAR PANI SOLAR 6 SLU	Documentación adjunta a solicitud de autorización de usos y/o construcciones excepcionales en suelo no urbanizable	 aCIMA
--------------------	----------------------	--	--

Sol en sentido Este-Oeste a lo largo del día, maximizando así la producción de los módulos en cada momento.

La estructura donde se sitúan los módulos está fijada al terreno y constituida por diferentes perfiles y soportes, con un sistema de accionamiento para el seguimiento solar y un autómata que permita optimizar el seguimiento del sol todos los días del año. Además, disponen de un sistema de control frente a ráfagas de viento superiores a 60 km/h que coloca los paneles fotovoltaicos en posición horizontal para minimizar los esfuerzos debidos al viento excesivo sobre la estructura.


Los principales elementos de los que se compone el seguidor son los siguientes:

- Cimentaciones: perfiles hincados con perforación o sin perforación previa.
- Estructura de sustentación: formada por diferentes tipos de perfiles de acero galvanizado y aluminio.
- Elementos de sujeción y tornillería.
- Elementos de refuerzo.
- Equipo de accionamiento para el seguimiento solar el cual contará con un cuadro de Baja Tensión.
- Autómata astronómico de seguimiento con sistema de retroseguimiento integrado.
- Sistema de comunicación interna mediante PLC.

Con el fin de optimizar la superficie disponible, se ha adoptado como solución la implantación de una estructura tipo seguidor monofila. Las ventajas de este sistema en comparación con un seguidor multifila son un menor mantenimiento de la planta y una mayor flexibilidad de implantación.

La estructura mantendrá las siguientes características:

- La composición mínima (mesa) será de 52 módulos FV para estructuras de 2 strings (2Vx26) o de 78 módulos FV para estructuras de 3 strings (2Vx39).
- La distancia mínima entre seguidores debe ser de 10,2 m para ensamblado.
- La distancia máxima del eje la estructura al terreno será menor de 2,65 m.
- Los seguidores serán autoalimentados.
- Los seguidores portarán comunicación Wireless que se englobará en el sistema SCADA –comunicaciones de la planta.

X-ELI+	MARPANI SOLAR 6 SLU	Documentación adjunta a solicitud de autorización de usos y/o construcciones excepcionales en suelo no urbanizable	 aCIMA
--------	---------------------	--	--

4.5. CENTRO DE TRANSFORMACIÓN

Los centros de transformación son edificios, contenedores prefabricados o plataformas que albergan los equipos encargados de concentrar, transformar y elevar la tensión de la energía generada en los subcampos fotovoltaicos.

Un centro de transformación típica deberá incluir, al menos:

- Transformador/es de potencia BT/MT
- Armarios de MT
- Cuadros eléctricos principales
- Transformador de SSAA

El centro de transformación será provisto por el fabricante de los inversores, en este caso Huawei o similar.

Todos los centros de transformación estarán asociados a las celdas de MT necesarias para su protección y distribución de energía en un sistema de 30 kV.

A continuación, se detallan los tipos de **estaciones de potencia** utilizados en este proyecto:


- 10 centros de transformación, Provistos con un transformador de 3150 kVA a 40°C.
- 14 centros de transformación, provisto con un transformador de 6300 kVA a 40°C.

4.6. TRANSFORMADOR DE POTENCIA.

Con el fin de elevar la tensión alterna en la salida del inversor hasta la red de MT, la planta fotovoltaica tendrá un total de 16 transformadores de 3150 kVA 0,8/30 kV con bobinado secundario simple BT y 7 transformadores de 6300 kVA 0,8/30 kV con doble bobinado secundario.

4.7. SISTEMA DE CONEXIONES ELÉCTRICAS

La instalación fotovoltaica está dividida eléctricamente en dos tramos: tramo de corriente continua (hasta el inversor) y tramo de corriente alterna (tras realizar el conveniente acondicionamiento de potencia en el inversor).

X-ELI⊕	MARPANI SOLAR 6 SLU	Documentación adjunta a solicitud de autorización de usos y/o construcciones excepcionales en suelo no urbanizable	 aCIMA
--------	---------------------	--	--

4.8. PROTECCIONES

Las protecciones eléctricas en la interconexión entre el sistema fotovoltaico y la red eléctrica aseguran una operación segura, tanto para las personas como para los equipos que participan en todo el sistema.

La planta fotovoltaica deberá cumplir los requisitos establecidos por la normativa nacional en materia de protecciones eléctricas y la normativa internacional en el caso de que no existieran normas nacionales relacionadas. Todos los equipos de la planta estarán provistos de elementos de protección.

4.9. PUESTA A TIERRA

La instalación de puesta tierra cumplirá con lo dispuesto en el artículo 15 del R.D. 1699/2011 sobre las condiciones de puesta a tierra en instalaciones fotovoltaicas conectadas a la red de baja tensión.

Todas las masas de la instalación fotovoltaica estarán conectadas a una red de tierras independiente de la del neutro de la empresa distribuidora, de acuerdo con el RBT, así como de las masas del resto del suministro.


La instalación deberá disponer de una separación galvánica entre la subestación y la instalación fotovoltaica, es decir, la red de tierra de la subestación y la red de tierra de la instalación fotovoltaica serán independientes y no estarán conectadas entre sí.

La red de tierras se realizará a través de picas de cobre. La configuración de las mismas será redonda y de alta resistencia, asegurando una máxima rigidez para facilitar su introducción en el terreno. Se evitará que la pica se doble a la hora de su colocación. El valor de la resistencia de puesta a tierra se determinará en función de la que determine la legislación de referencia para este tipo de electrodos en función de la resistividad del terreno.

4.10. MEDIDA

La medición de la energía entregada se realizará en el edificio 30/132kV de la subestación CSF El Molino en los lados de 30 y 132 kV. Se contará con dos contadores combinados de activa/reactiva a cuatro hilos clase 0,2S en activa y 0,5 en reactiva, bidireccional, con emisor de impulsos, 3x110v3 V y 3x5 A, simple tarifa y montaje empotrado.

Todos los elementos integrantes del equipo de medida, tanto a la entrada como a la salida de energía, serán precintados por la empresa distribuidora. Los puestos de los contadores se deberán

X-ELI ⁺	MARPANI SOLAR 6 SLU	Documentación adjunta a solicitud de autorización de usos y/o construcciones excepcionales en suelo no urbanizable	 aCIMA
--------------------	---------------------	--	--

señalizar de forma indeleble, de manera que la asignación a cada titular de la instalación quede patente sin lugar a la confusión.

4.11 SISTEMA DE MONITORIZACIÓN

El sistema de control y monitorización de la planta estará basado en productos abiertos del mercado e incluirá el SCADA y el sistema de control de la planta, así como todos los equipos necesarios para comunicar con el resto de sistemas de la planta.

4.12 SEGURIDAD Y VIGILANCIA

Se instalará un sistema de videovigilancia (CCTV) en tiempo real distribuido por la planta.

El sistema de cámaras estará concebido de tal manera que en el mismo pueda habilitarse un barrido de toda la extensión de la planta, con detector de movimiento configurable. Dicho sistema será autónomo y será gestionado por un servidor web integrado o sistema equivalente

4.13 INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA DE EVACUACIÓN

Subestación elevadora.


La Planta Solar Fotovoltaica evacuará a través de la Subestación (SE) CSF El Molino 30/132kV, la cual se conectará, a una línea subterránea de 132kV, a la subestación IUN 400/132kV, que a su vez se conectará a la subestación de interconexión REE SE Campos 400 kV.

La Planta Fotovoltaica CSF El Molino se conectará a la Subestación CSF El Molino 30/132kV mediante líneas eléctricas subterráneas de tensión 30kV hasta las celdas correspondientes localizadas en la subestación.

En la subestación de planta se adecuará el nivel de tensión de la energía generada en el campo fotovoltaico a 132kV. El sistema de 132kV de la subestación contará con una configuración de línea transformador mediante un módulo híbrido intemperie tipo HIS-PASS.

La subestación estará equipada, al menos, con los siguientes equipos:

- Un transformador de 100MVA con una relación de transformación 30/132 kV.
- Celdas primarias de media tensión, cuya función es evacuar la energía proveniente de los ramales de media tensión del campo solar.
- Celdas de protección y medida.
- Celda de Servicios Auxiliares.

X-ELI⊕	MARPANI SOLAR 6 SLU	Documentación adjunta a solicitud de autorización de usos y/o construcciones excepcionales en suelo no urbanizable	 aCIMA
--------	---------------------	--	--

- Un transformador de servicios auxiliares (SSAA) de 110 kVA con una relación de transformación 0,232-0,4/30 kV.
- Elementos de seguridad y control necesarios como pararrayos, transformadores de intensidad, transformadores de tensión, indicadores de presencia, etc.

Línea eléctrica de evacuación 132kV.

La conexión eléctrica desde la subestación elevadora 100MVA 30/132kV localizada en la planta con la subestación de IUN 132/400kV se realiza a través de una línea eléctrica aérea S/C Simplex 132kV.

5. OBRA CIVIL


5.1. OBRA CIVIL GENERAL

5.1.1. Instalaciones provisionales

Se denominarán instalaciones provisionales a aquellas que sean necesarias disponer para poder llevar acabo, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los trabajos para la construcción de la instalación fotovoltaica, y que una vez que hayan sido realizados, serán retiradas en un período de tiempo definido, generalmente corto.

Incluye los trabajos de preparación y adecuación de las instalaciones provisionales necesarias para la construcción de la planta, que serán removidas una vez finalizada:


- Oficinas de obra: Se habilitarán contenedores metálicos prefabricados o similar de diferentes dimensiones de acuerdo con las necesidades de los contratistas.
- Comedores: Se habilitarán en contenedores metálicos prefabricados o similar de diferentes dimensiones en función del número de trabajadores y las exigencias de la normativa nacional.
- Servicios higiénicos temporales: Incluyen aseos para el personal de obra habilitados e contenedores metálicos prefabricados o similar.
- Zonas de acopio y almacenamiento: Se dimensionarán varias zonas de almacenamiento y acopio de materiales al aire libre. Para los materiales que lo necesiten se diseñarán zonas de almacenamientos con contenedores metálicos prefabricados. Además, quedará prevista una zona de almacenamiento de residuos y otra para el aparcamiento de vehículos y maquinaria de obra.
- Suministro de agua y energía: Incluye los trabajos necesarios para dotar de una red de abastecimiento de agua y energía eléctrica temporal a la zona instalaciones temporales.

X-ELI⊕	MARPANI SOLAR 6 SLU	Documentación adjunta a solicitud de autorización de usos y/o construcciones excepcionales en suelo no urbanizable	
--------	---------------------	--	---

5.1.2. Requerimientos sanitarios

Se requerirá de instalaciones higiénicas para atender los requerimientos sanitarios de los trabajadores, para ello se implementarán baños químicos. La cantidad y disposición de los baños se desarrollará cumpliendo los requisitos señalados por el Ministerio de Salud (Real Decreto 1627/1997 y Real Decreto 486/1997).

La implementación de los baños químicos será encargada a una empresa que se encuentre autorizada por la Delegación Provincial de Salud.

X-ELI ⁺	MARPANI SOLAR 6 SLU	Documentación adjunta a solicitud de autorización de usos y/o construcciones excepcionales en suelo no urbanizable	 aCIMA
--------------------	---------------------	--	--

5.1.3. Energía

La energía eléctrica que se requiere para la construcción será suministrada mediante generadores diésel.

Se considera la utilización de generadores diésel distribuidos entre la Instalaciones provisionales y frentes de trabajo de la línea de transmisión.

Estos equipos estarán declarados ante Delegación de Industria, por un instalador eléctrico autorizado y de clase correspondiente. Los cálculos de cargas y el dimensionamiento de los mismos serán recogidos en el proyecto eléctrico de las zonas provisionales que se declarará en Industria.

Los equipos estarán ubicados en una zona delimitada, protegida y debidamente señalizada. La superficie se tratará con una capa impermeable para evitar infiltraciones de combustible al suelo. Esta superficie debe tener una extensión suficiente para el buen manejo del personal que manipule el equipo, para la entrada del vehículo de recarga y para contener bolsas de arena en previsión de posibles derrames de combustibles.

También se colocará un extintor en el interior de la zona delimitada.

5.1.4. Abastecimiento de agua potable

Para el uso de las instalaciones de higiene se considera un consumo estimado de 5 m³/día de agua, considerando un consumo promedio de 62 litros/persona/día.

El agua necesaria será provista mediante un camión cisterna y almacenada en un estanque o depósito habilitado para este fin y se asegurará su potabilidad mediante procesos de cloración.

Además, los trabajadores deberán disponer de agua potable para bebida, tanto en los locales que ocupen, como cerca de los puestos de trabajo.


El agua de bebida será proporcionada mediante bidones sellados, etiquetados y embotellados por una empresa autorizada.

5.1.5. Agua industrial

El uso de agua industrial será destinado preferentemente para humectar los materiales que puedan producir material particulado, previo a su transporte.

Es importante indicar que el abastecimiento de agua industrial se realizará mediante camiones aljibes que lo suministrarán desde el exterior, por lo que no será necesaria ningún tipo de instalación auxiliar.

Se considera un consumo estimado de 0,5 m³/día de este material.

X-ELI⊕	MARPANI SOLAR 6 SLU	Documentación adjunta a solicitud de autorización de usos y/o construcciones excepcionales en suelo no urbanizable	 aCIMA
--------	---------------------	--	--

5.1.6. Combustibles

El combustible será aportado por el contratista, el cual abastecerá sus máquinas desde la gasolinera más cercana.


Dado el bajo consumo estimado, no se contempla la construcción de estanques en terreno. Se requerirá de los proveedores locales el abastecimiento diario directamente a los equipos. El abastecimiento del combustible será proporcionado por un contratista y se realizará en lo que respecta a su compra, traslado y almacenamiento, bajo las normas establecidas para tales efectos.

Para el abastecimiento de maquinaria, se dispondrá de un lugar especial identificado de instalaciones provisionales, el cual contará con las medidas de seguridad requeridas para este tipo de maniobras, entre otras, recubrimiento de terreno con material aislante, así como sacos de sepiolitas y extintores para los posibles derrames de combustible.

5.1.7. Almacenamientos

Está previsto la diferenciación de las siguientes zonas de almacenamientos:

- Zonas de almacenamiento logístico
- Zona de deposición de residuos
- Zona de residuos domiciliarios o asimilables
- Zona de residuos industriales no peligrosos
- Zona de residuos industriales peligrosos
- Aguas servidas
- Señalización

X-ELI ⁺	MARPANI SOLAR 6 SLU	Documentación adjunta a solicitud de autorización de usos y/o construcciones excepcionales en suelo no urbanizable	 aCIMA
--------------------	---------------------	--	--

5.2. MOVIMIENTOS DE TIERRAS

5.2.1. Preparación del terreno

Consiste en extraer y retirar de las zonas designadas todos los árboles, tocones, plantas, maleza, broza, maderas caídas, escombros, basura o cualquier otro material indeseable según el Proyecto o a juicio de la dirección de obra. Estos trabajos serán los mínimos posibles y los suficientes para la correcta construcción del proyecto.

La ejecución de esta operación incluye las operaciones siguientes:

- Remoción de los materiales objeto de desbroce
- Retirado y extendido de los mismos en su emplazamiento definitivo

De esta forma se realizará la extracción y retirada en las zonas designadas, de todas las malezas y cualquier otro material indeseable a juicio de la dirección de obra.

Se estará, en todo caso, a lo dispuesto en la legislación vigente en materia medioambiental, de seguridad y salud, y de almacenamiento y transporte de productos de construcción.

Las operaciones de remoción se efectuarán con las precauciones necesarias para lograr unas condiciones de seguridad y evitar daños en las construcciones próximas existentes. Todos los tocones o raíces mayores de diez centímetros (10 cm) de diámetro serán eliminados hasta una profundidad no inferior a setenta y cinco centímetros (75 cm) por debajo de la rasante.


Todas las oquedades causadas por la extracción de tocones y raíces se rellenarán con material procedente de los desmontes de la obra o de los préstamos, según está previsto en el estudio de movimientos de tierras necesarios en la obra.

Todos los pozos y agujeros que queden dentro de la explanación se rellenarán conforme a las instrucciones de la dirección de obra.

Todos los productos o subproductos forestales no susceptibles de aprovechamiento, serán eliminados de acuerdo con lo que ordene la dirección de obra sobre el particular

5.2.2. Viales de acceso e internos

Esta fase contempla la adecuación del camino de acceso a la planta para permitir la llegada de tráfico rodado hasta interior de la planta. En la medida de lo posible, se utilizarán los accesos existentes a la parcela que deberán ser acondicionados mediante la aportación de tierra o zahorra natural y su posterior compactación.

X-ELI⊕	MARPANI SOLAR 6 SLU	Documentación adjunta a solicitud de autorización de usos y/o construcciones excepcionales en suelo no urbanizable	 aCIMA
--------	---------------------	--	--

Los viales interiores se destinarán a la conexión de los centros de transformación entre sí y el acceso a todas las estructuras solares FV y edificios que conforman la planta.

La disposición del vial de acceso está condicionada por los caminos existentes, mientras que la disposición de los viales interiores en la planta solar fotovoltaica se ha realizado considerando la disposición de los inversores fotovoltaicos y las estructuras solares asociados, así como la topografía del terreno.

Los viales interiores de la planta y de acceso a la planta y a la subestación serán de 3,5 y 6 metros de ancho para el caso de acceso a la subestación.

5.2.3. Movimiento de tierras

Los movimientos de tierras para la adecuación del terreno tienen el objetivo de crear una superficie firme y homogénea, con compactación y resistencia mecánica adecuada que permita la ejecución de fundaciones y canalizaciones así como la correcta implantación de las estructuras sobre el terreno.

Las obras necesarias para la instalación, operación y mantenimiento de los equipos que constituyen la planta solar fotovoltaica, consisten en:

Plataforma de área de instalaciones provisionales.

Adecuación de áreas de seguidores solares con pendientes superiores al 15%.


Adecuación menor de movimiento de tierras en áreas de seguidores solares con irregularidades puntuales en el terreno.

5.2.4. Descripción de los trabajos de movimiento de tierra

Estos trabajos incluyen todas las operaciones necesarias para realizar la construcción de todas las infraestructuras de la planta fotovoltaica, tanto de viales, plataformas para estructura solares y subestación como cimentación de la estructura. Se incluye la excavación de las zonas afectadas por las obras, bien sea en los desmontes, en el área de apoyo de los terraplenes donde existan materiales que sea necesario eliminar o en los préstamos que sean precisos para la elección de tierras y con arreglo posterior de su superficie, una vez terminada su explotación.

5.2.5. Composición geométrica

El vallado perimetral rodea el perímetro de la instalación y actúa como cerramiento fijo.

X-ELI ⁺	MARPANI SOLAR 6 SLU	Documentación adjunta a solicitud de autorización de usos y/o construcciones excepcionales en suelo no urbanizable	 aCIMA
--------------------	---------------------	--	--

Como se ha mencionado anteriormente, se construirán 22 puntos de accesos distintos. En cada uno de estos accesos, se instalará un portón de acceso para vehículos y otro acceso de personal situado muy próximo al acceso de vehículos. Ambos accesos serán perfectamente visibles desde la garita de seguridad situada a la entrada de la planta.

5.2.6. Acceso vehículos


El acceso de vehículos a la instalación fotovoltaica se realizará a través de un portón con 6 metros de ancho, suficiente para la correcta entrada y salida de camiones de alto tonelaje. El portón de acceso de vehículos estará formado por 2 hojas batientes de 3 metros cada una, y una altura de 2,00 metros sobre el nivel del suelo, con bastidores en perfiles de acero galvanizado y paneles Acmafor galvanizados, lo que le otorga una gran terminación y durabilidad.

5.2.7. Cierre perimetral

El vallado a instalar será un vallado cinegético de 26.931,87 metros de longitud con una altura máxima de 2 metros. La instalación de los cerramientos cinegéticos de gestión, así como sus elementos de sujeción y anclaje se realizará de tal forma que no impidan el tránsito de la fauna silvestre no cinegética presente en la zona.

5.2.8. Suministro de equipos

Previo al montaje electromecánico de la planta se realizará la recepción, acopio y almacenamiento de materiales en el lugar destinado a tal efecto. Todos los materiales para el montaje de la estructura solar, así como los módulos FV, cuadros eléctricos y otras piezas de pequeño tamaño se entregarán en obra debidamente paletizados. La descarga desde el camión hasta la zona de acopios se realizará mediante el uso de grúas pluma. El suministro de equipos incluye la recepción, acopio y reparto de los materiales de construcción.

X-ELI ⁺	MARPANI SOLAR 6 SLU	Documentación adjunta a solicitud de autorización de usos y/o construcciones excepcionales en suelo no urbanizable	 aCIMA
--------------------	---------------------	--	--

5.3. EXCAVACIONES

5.3.1. Ejecución de cimentaciones

Estos trabajos incluirán la realización de las cimentaciones de las estructuras fotovoltaicas y de las estaciones media tensión (MT) o centros de transformación.

Las cimentaciones de las estructuras se realizarán directamente hincadas al terreno, para su instalación se utilizará maquinaria especializada. Los cálculos estructurales serán objeto de un proyecto independiente en el que se validará la solución de cimentación adoptada. La profundidad de hincado estará conforme a lo indicado en el estudio geotécnico en función de las condiciones del terreno y los ensayos in situ necesarios

Para los centros de transformación se ejecutará plataformas para la sustentación y nivelación de los equipos.

5.3.2. Canalizaciones eléctricas


Las canalizaciones eléctricas se realizarán principalmente con los cables directamente enterrados bajo zanja. Se aprovechará la apertura de las zanjas para colocar en su fondo un cable de cobre desnudo que formará parte de la red de tierras principal. A continuación, se colocarán los circuitos de conducción eléctrica, rellenando los distintos niveles de las zanjas con zahorra, material proveniente de la excavación que después se compactará adecuadamente con medios mecánicos, incluso hormigón si se considera necesario en el diseño. Donde corresponda, se instalarán arquetas de registro.

La red de cables de la planta solar fotovoltaica estará compuesta por tendidos de potencia de baja y media tensión, red de tierras y comunicaciones, se realizará mediante conducciones en zanjas de diferente tamaño en función de los circuitos que discurren por su interior.

Constructivamente todas las zanjas serán iguales a excepción de las zanjas de red de tierras.

Se pueden diferenciar los tipos de zanjas siguientes:

- “ZANJAS BT/MT”
- “LAYOUT ZANJAS MT”
- “LAYOUT ZANJAS BT”

X-ELI ⁺	MARPANI SOLAR 6 SLU	Documentación adjunta a solicitud de autorización de usos y/o construcciones excepcionales en suelo no urbanizable	 aCIMA
--------------------	---------------------	--	--

5.3.3. Excavación en zanjas

En esta unidad de obra se incluyen:

- La excavación y extracción de los materiales de la zanja, así como la limpieza del fondo.
- Las entibaciones y agotamientos que puedan ser necesarios
- Las operaciones de carga, transporte, selección y descarga en las zonas de empleo o almacenamiento provisional
- La conservación adecuada de los materiales y los cánones, indemnizaciones y cualquier otro tipo de gastos de los lugares de almacenamiento y vertederos


Las excavaciones deberán ser ejecutadas ajustándose a las dimensiones y perfilado que consten en los planos del proyecto.

5.3.4. Ejecución de edificios

La planta fotovoltaica dispondrá de un edificio de control con almacén permanente dentro del recinto de la subestación, donde además se encontrará una sala de celdas donde realizarán las funciones necesarias para el correcto funcionamiento de la propia subestación. Las dimensiones finales de los edificios se calcularán en función de las necesidades de mantenimiento de la planta en funcionamiento.

El edificio de control contará con al menos las siguientes dependencias:

- Sala de control.
- Sala de celdas MT
- Oficina.
- Aseos.
- Sala de reuniones.
- Sala de servicios auxiliares.
- El almacén integrado en el mismo edificio de control contará con al menos las siguientes salas:
 - Vestuarios.
 - Aseos.
 - Almacén.

X-ELI⊕	MARPANI SOLAR 6 SLU	Documentación adjunta a solicitud de autorización de usos y/o construcciones excepcionales en suelo no urbanizable	 aCIMA
--------	---------------------	--	--

5.4. TOPOGRAFIA

Los trabajos de topografía comprenden el replanteo inicial de la instalación sobre el terreno para delimitar los límites de la planta, los viales de acceso, vallado y ubicación de las cimentaciones de la estructura.

5.5. DRENAJE

La planta fotovoltaica contará con un sistema de drenaje para la evacuación de aguas pluviales. Se diferencian dos diferentes tipologías que se detallan a continuación:

- Drenaje longitudinal de tipo 1 (cuneta) como medida de protección perimetral de la planta y de los viales internos;
- Drenaje longitudinal de tipo 2 (paso salvacunetas) para permitir el cruce entre el camino (interior o de acceso a la planta) y las obras de drenaje de tipo 1, con el fin de garantizar el regular flujo entre el agua pluvial recolectada en la cuneta frente a un evento con un tiempo de retorno de 25 años;
- Obra de Drenaje Transversal (ODT) para permitir el cruce entre el camino de acceso a la planta y las ramblas/cauces existentes, con el fin de garantizar el regular flujo de escorrentías frente a un evento con un tiempo de retorno de 100 años.

6. MONTAJE

MECANICO

El seguidor solar horizontal está formado por un conjunto de perfiles metálicos unidos entre sí. La estructura principal es un perfil tubular apoyado sobre postes fijados a las fundaciones. El perfil tubular se acopla mediante un brazo pivotante a una biela accionada por un actuador electromecánico, el cual hace girar la estructura de forma automatizada.

El montaje de la estructura concluye con la fijación de los módulos fotovoltaicos y las cajas de seccionamiento a los perfiles metálicos mediante grapas uniones atornilladas.

ELECTRICO

Los trabajos de montaje eléctrico incluyen las siguientes actividades:

- Instalación eléctrica de Baja Tensión (BT).
- Instalación eléctrica de Media Tensión (MT).
- Instalación de Subestación eléctrica de MT.
- Instalación de Línea de evacuación.

7 CIERRE PERIMETRAL

El vallado a instalar será un vallado cinegético de 26.931,87 metros de longitud con una altura máxima de 2 metros. La instalación de los cerramientos cinegéticos de gestión, así como sus elementos de sujeción y anclaje se realizará de tal forma que no impidan el tránsito de la fauna silvestre no cinegética presente en la zona.

Estos cerramientos deberán cumplir los siguientes requisitos:

- Estarán contruidos de manera que el número de hilos horizontales sea como máximo el entero que resulte de dividir la altura de la cerca en centímetros por 10, guardando los dos hilos inferiores sobre el nivel del suelo una separación mínima de 15 centímetros. Los hilos verticales de la malla estarán separados entre sí por 15 centímetros como mínimo.
- Carecer de elementos cortantes o punzantes.
- No podrán tener dispositivos de anclaje, unión o fijación tipo “piquetas” o “cable tensor” salvo que lo determine el órgano competente en materia de caza.

Las parcelas colindantes se relacionan a continuación

- **Al Norte:**

Polígono 60 Parcela 1. FINCA EL MOLINO. MULA (MURCIA)
 Polígono 60 Parcela 2. EL CASTILLO. MULA (MURCIA)
 Polígono 60 Parcela 9002. RIO MULA. MULA (MURCIA)
 Polígono 66 Parcela 17. MANZANETE. MULA (MURCIA)
 Polígono 66 Parcela 16. MANZANETE. MULA (MURCIA)
 Polígono 66 Parcela 12. MANZANETE. MULA (MURCIA)
 Polígono 63 Parcela 9003. RIO MULA. MULA (MURCIA)
 Polígono 60 Parcela 56, EL CASTILLO. MULA (MURCIA)
 Polígono 60 Parcela 57, EL CASTILLO. MULA (MURCIA)
 Polígono 60 Parcela 58, EL CASTILLO. MULA (MURCIA)
 Polígono 60 Parcela 59, EL CASTILLO. MULA (MURCIA)

- **Al Este:**

Polígono 67 Parcela 41, LA ALQUIBLA. MULA (MURCIA)
 Polígono 67 Parcela 40, LA ALQUIBLA. MULA (MURCIA)
 Polígono 67 Parcela 9, LA ALQUIBLA. MULA (MURCIA)
 Polígono 67 Parcela 10, LA ALQUIBLA. MULA (MURCIA)
 Polígono 67 Parcela 11, LA ALQUIBLA. MULA (MURCIA)


Polígono 67 Parcela 15, LA ALQUIBLA. MULA (MURCIA)
Polígono 67 Parcela 18, LA ALQUIBLA. MULA (MURCIA)
Polígono 67 Parcela 44, LA ALQUIBLA. MULA (MURCIA)
Polígono 67 Parcela 19, LA ALQUIBLA. MULA (MURCIA)
Polígono 60 Parcela 48, EL MOLINO. MULA (MURCIA)
Polígono 60 Parcela 47, EL MOLINO. MULA (MURCIA)
Polígono 60 Parcela 76, EL MOLINO. MULA (MURCIA)

- **Al Sur:**

Polígono 65 Parcela 9, MANZANETE. MULA (MURCIA)
Polígono 67 Parcela 73, MANZANETE. MULA (MURCIA)
Polígono 67 Parcela 70, EL MOLINO. MULA (MURCIA)
Polígono 67 Parcela 46, MANZANETE. MULA (MURCIA)
Polígono 67 Parcela 44, LA ALQUIBLA. MULA (MURCIA)
Polígono 60 Parcela 47, EL MOLINO. MULA (MURCIA)
Polígono 60 Parcela 45, EL MOLINO. MULA (MURCIA)
Polígono 60 Parcela 13, EL MOLINO. MULA (MURCIA)
Polígono 60 Parcela 14, LA PLATA. MULA (MURCIA)
Polígono 60 Parcela 15, LA PLATA. MULA (MURCIA)
Polígono 60 Parcela 16, LA PLATA. MULA (MURCIA)
Polígono 60 Parcela 9009, CAMINO. MULA (MURCIA)

- **Al Oeste:**

Polígono 60 Parcela 9001. RIO MULA. MULA (MURCIA)
Polígono 63 Parcela 9003. RIO MULA. MULA (MURCIA)
Polígono 65 Parcela 8, MANZANETE. MULA (MURCIA)
Polígono 65 Parcela 7, MANZANETE. MULA (MURCIA)
Polígono 67 Parcela 70, EL MOLINO. MULA (MURCIA)


X-ELI⊕	MARPANI SOLAR 6 SLU	Documentación adjunta a solicitud de autorización de usos y/o construcciones excepcionales en suelo no urbanizable	 aCIMA
--------	---------------------	--	--

8. PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL

A continuación, se adjunta el presupuesto detallado de la planta solar fotovoltaica CSF El Molino (89,9395 MWp):

Resumen	EUR	
Estudios e Ingenierías		95.298,81 €
Suministro de Equipos Principales		29.857.186,88 €
Módulos	1.876.537.248,00	
Inversores + Transformadores MT	373.284.480,00	
Trackers	735.896.960,00	
Obra Civil		3.221.233,85 €
Viales de acceso	438.719,48	
Viales internos	25.786.861,24	
Acondicionamiento del terreno	78.278.002,20	
Centro de transformación (CTs)	12.254.517,76	
Hincas de seguidores	75.682.620,56	
Canalizaciones enterradas	43.081.413,16	
Vallado Perimetral	68.220.008,36	
Centro de Seccionamiento	532.805,12	
Edificio de Control	12.934.832,00	
Sistema de Drenaje	4.913.789,00	
Suministro y Montaje Mecánico		5.927.759,26 €
Suministro y Montaje Eléctrico		2.065.655,00 €
Instalación de Baja Tensión (CC)	1.507.671,18 €	
Instalación de Media Tensión	496.211,14 €	
Instalación Puesta a Tierra	61.772,67 €	
Control y Comunicaciones		1.348.596,26 €
Sistema de Seguridad		942.071,72 €
Varios		487.205,35 €
Presupuesto de Ejecución Material		43.945.007,12 €
Gastos generales (13%)		5.712.850,92 €
Beneficio Industrial (6%)		2.636.700,43 €
IVA (21%)		10.981.857,28 €
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		63.276.415,76 €

El presupuesto de **ejecución material para la obra civil** asciende a la cantidad de **tres millones quinientos un mil trescientos cuarenta y un mil con catorce céntimos de euro**

X-ELI⊕	MARPANI SOLAR 6 SLU	Documentación adjunta a solicitud de autorización de usos y/o construcciones excepcionales en suelo no urbanizable	 aCIMA
--------	---------------------	--	--

9. PUESTOS DE TRABAJO.


A continuación se muestra la estructura de la plantilla final del mes anterior al de la solicitud y después de la inversión

Estructura de la plantilla a final del mes anterior al de la solicitud:

Nº total de trabajadores fijos a jornada completa en la empresa			
	Temporales	Fijos a tiempo parcial	Fijos a jornada completa
Directores			1
Mandos intermedios			2
Personal de operación y mantenimiento	372		
Personal de administración		2	
Personal área comercial	3		
Personal de producción	2		
TOTAL	377	2	3

Estructura de la plantilla después de la inversión:

Nº total de trabajadores fijos a jornada completa en la empresa			
	Temporales	Fijos a tiempo parcial	Fijos a jornada completa
Directores			1
Mandos intermedios			4
Personal de operación y mantenimiento		14	
Personal de administración		3	
Personal área comercial			
Personal de producción			
TOTAL		17	5

X-ELI⊕	MARPANI SOLAR 6 SLU	Documentación adjunta a solicitud de autorización de usos y/o construcciones excepcionales en suelo no urbanizable	 aCIMA
--------	---------------------	--	--

10. DISPONIBILIDAD DE RECURSOS HIDRICOS

Las soluciones adoptadas tendrán el funcionamiento en modo isla. Se ha proyectado esta solución ya que, aunque supone un gasto económico más elevado, los consumos existentes son muy escasos y desde el punto de vista técnico y de impacto al medio es menor que la realización de una acometida de abastecimiento y saneamiento a Red debido a la gran distancia a la que se encuentra la red más próxima al emplazamiento.

10.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN

A continuación se describen los diferentes usos previstos y procedencias de las aguas que se utilizarán en la fase de construcción de la Subestación:

- Materiales de construcción:

En la fase de construcción se utilizarán algunos materiales los cuales requerirán agua para su utilización, tales como cementos y hormigones. Esta agua será aportada mediante camiones cisterna. Durante el proceso no existirá agua sobrante, y por tanto vertidos, pues se aportará la justa para la mezcla.

Hay que resaltar que los elementos constructivos a realizar con estos materiales serán puntuales (Cimentación apartamento subestación, zapatas apoyos eléctricos, caseta de control...)

- Aseos y vestuarios:

Los aseos y vestuarios instalados utilizarán la tecnología de aseo químicos, los cuales se abastecerán mediante un aljibe que será recargado por camión cisterna, y cuyas aguas residuales serán almacenadas en un depósito estanco, para su recogida por la empresa suministradora para su gestión.


10.2. FASE DE EXPLOTACIÓN

En la fase de explotación el uso del agua se concreta en el necesario para personal técnico de mantenimiento y el personal de seguridad.

Existirán puntos localizados de agua para cubrir las necesidades sanitarias de este personal.

El agua Potable a utilizar en cada caso, será almacenada en sendos aljibes los cuales serán recargados mediante camiones cisterna, y el agua utilizada se almacenará en un depósito estanco e inocuo, hasta su recogida por gestor autorizado. .

Por tanto, hay disponibilidad de recursos hídricos suficientes y reconocidos legalmente para atender la demanda de agua que pueda implicar la explotación de la planta.

X-ELI⊕	MARPANI SOLAR 6 SLU	Documentación adjunta a solicitud de autorización de usos y/o construcciones excepcionales en suelo no urbanizable	 aCIMA
--------	---------------------	--	--

11. ESTUDIO DE IMPACTO PAISAJÍSTICO

El estudio del paisaje completo tiene fecha de diciembre de 2020. Se ha extraído aquella información del mismo que se ha considerado relevante para el presente documento. No obstante, dicho Estudio del Paisaje se adjunta en su totalidad en el Anexo II.

11.1. CARACTERÍSTICAS DEL PAISAJE

El Atlas de los Paisajes de la Región de Murcia (DG. de Urbanismo y Ordenación del Territorio, 2009), en cumplimiento de lo establecido en el Convenio Europeo del Paisaje, identifica, caracteriza, valora la calidad y analiza la capacidad de transformación de la totalidad del paisaje de la Región de Murcia. Este documento de referencia constituye la recopilación de los estudios de análisis, diagnóstico y propuestas sobre los paisajes de ámbito comarcal que la Administración Regional viene realizando desde el año 2001 y que cubren la totalidad del territorio de la Región de Murcia. La distribución espacial de la información recogida en el Atlas y los Estudios de Paisaje específicos de las diferentes comarcas en las que se divide el paisaje de la Región de Murcia, puede ser consultada también en el visor del Sistema de Información Territorial de la Región de Murcia (SITMURCIA).

Así, según la documentación de referencia, el área afectada por el proyecto de instalación de la CSF “El Molino” se encuentra mayoritariamente en la UHP:


- Unidad Homogénea de Paisaje (UHP) CO.11 Campos de Retamar (Centro Oriental).

Sin embargo, existe una pequeña intrusión de la CSF “EL Molino” en los límites de las UHP:

- Unidad Homogénea de Paisaje (UHP) CO.15 Cerros de Pliego (Centro Oriental).
- Unidad Homogénea de Paisaje (UHP) CO.38 Huerta y Pueblos de Mula y Pliego (Centro Oriental).

Según la información disponible del Portal del Paisaje del SITMURCIA (CARM. Consejería de Fomento e Infraestructuras. D.G. de Ordenación del Territorio y Vivienda. Unidad de Información Territorial), en el ámbito de estudio se describen las siguientes unidades homogéneas de paisaje:

Unidad Homogénea de Paisaje CO.11. “Campos de Retamar”: Unidad de llanuras ocupadas principalmente por cultivos de secano arbolado en su mayoría, localizada en el sur del ámbito de estudio, entre los términos municipales de Mula y Pliego. Se trata de una franja considerable de

X-ELI+	MARPANI SOLAR 6 SLU	Documentación adjunta a solicitud de autorización de usos y/o construcciones excepcionales en suelo no urbanizable	 aCIMA
--------	---------------------	--	--

pie demontes pertenecientes a Sierra Espuña y sus estribaciones septentrionales, con unos rangos altitudinales que oscilan entre 200 y 500 m.

Unidad Homogénea de Paisaje CO.15. “Cerros de Pliego”: Unidad de elevaciones de escasa entidad, localizada en el centro-suroeste del ámbito de estudio, perteneciente a los términos municipales de Pliego y Mula. Se trata de las estribaciones septentrionales del macizo de Sierra Espuña, que se extienden en dirección sur-norte entre dos cuencas neógenas de grandes extensiones, la de pliego al oeste y la de Mula – vega media al este. Sus altitudes oscilan entre los 350 m de sus partes más bajas a los casi 600 m de sus cumbres.

Unidad Homogénea del Paisaje CO.38 “Huerta y Pueblos de Mula y Pliego”. Unidad de vega fluvial en torno a los ríos Mula y Pliego, localizada en el extremo noroeste del ámbito de estudio, donde se ubican los núcleos urbanos de Mula y Pliego. Sus altitudes varían entre los 200 y 300 m, rodeada por cuencas de erosión y elevaciones de escasa entidad


El paisaje característico de esta cuenca es de cultivos que mezclan la huerta tradicional con nuevos regadíos de frutos cítricos y no cítricos. Los núcleos de población han ido incrementando su población y extensión, ocupando zonas de huerta tradicional en su expansión. En contraste con estos paisajes, también se pueden encontrar áreas de cultivo de secano con fuertes pendientes y espacios abarrancados.

11.2. RECURSOS PAISAJÍSTICOS

Los recursos paisajísticos del territorio son las áreas o elementos de relevancia e interés ambiental, cultural y visual. En concreto se han recopilado los siguientes recursos:

Bienes materiales y patrimonio cultural

Se ha efectuado una prospección arqueológica para la construcción de la Central Solar Fotovoltaica y línea aérea en el término municipal de Mula (Murcia), por los arqueólogos D. Mario García Ruiz y D. Pablo Pineda Fernández a raíz de la cual se suprimieron algunas parcelas fotovoltaicas y se minimizó las afecciones originales, quedando la afección muy limitada.

X-ELI⊕	MARPANI SOLAR 6 SLU	Documentación adjunta a solicitud de autorización de usos y/o construcciones excepcionales en suelo no urbanizable	 aCIMA
--------	---------------------	--	--

Recursos naturales

- **Corredores ecológicos:** Resulta imprescindible para la conservación de determinadas especies y de la biodiversidad en general, que exista una cierta conectividad entre zonas naturales y poblaciones a fin de que el intercambio genético entre individuos sea continuo y fluido, ya que un aislamiento de subpoblaciones puede llevar a la extinción de las mismas. Es por esto que en los últimos tiempos cobran especial importancia los llamados corredores ecológicos, los cuales son "pasillos naturales" que permiten la conexión entre zonas y poblaciones. Estos corredores pueden ser zonas naturales que conecten de forma continua o a través de pequeñas manchas que presenten cierta continuidad, otras áreas naturales de mayor entidad o extensión. Por otro lado, se ha comprobado que estructuras lineales como son los cauces de ríos y ramblas, así como las vías pecuarias, cumplen una importante función como corredores ecológicos.

El ámbito de estudio (planta fotovoltaica, subestación y casi la totalidad de la línea eléctrica) queda incluido en el corredor identificado con el código 22 que sirve como conexión entre Sierra Espuria, Sierra de Ricote y Rio Mula y Pliego.

- **Vías pecuarias:** Las vías pecuarias están sujetas a la Ley 3/95, de 23 de marzo de Vías Pecuarias donde se definen como las rutas o itinerarios por donde discurre o ha venido discurrendo tradicionalmente el tránsito ganadero; además constituyen bienes de dominio público de las Comunidades Autónomas. Las vías pecuarias se denominan, con carácter general: cañadas, cordeles y veredas (art.4.1. de la Ley 3/1995)

a) Las cañadas son aquellas vías cuya anchura no exceda de los 75 m.


b) Son cordeles, cuando su anchura no sobrepase los 37,5 m.

c) Veredas son las vías que tienen una anchura no superior a los 20 m.

Los abrevaderos, descansaderos, majadas y demás lugares asociados al tránsito ganadero tendrán la superficie que determine el acto administrativo de clasificación de vías pecuarias. Asimismo, la anchura de las coladas será determinada por dicho acto de clasificación (art.4.3).

La vía pecuaria "Cordel de la Huerta" con una anchura legal de 37,61 m discurre, en su punto más cercano, a unos 149 m de una de las parcelas del campo solar; además será cruzada por la línea aérea.

- **Árboles monumentales:** La Región de Murcia cuenta con un censo de árboles monumentales compuesto por más de 1.100 individuos catalogados según sus dimensiones, estado de conservación y antigüedad. Con el fin de proteger y conservar estas especies se ha elaborado el "Catálogo de Árboles Monumentales Prioritarios" (CAMP) en el que se incluyen los ejemplares más importantes de cada especie y sus amenazas. Actualmente se cuenta con la actualización de dicho catálogo, como desarrollo del proyecto denominado "Árboles monumentales de la Región

X-ELI⊕	MARPANI SOLAR 6 SLU	Documentación adjunta a solicitud de autorización de usos y/o construcciones excepcionales en suelo no urbanizable	 aCIMA
--------	---------------------	--	--

de Murcia: estatus y medidas de conservación" cuyos principales objetivos eran los siguientes: actualizar y analizar el estado de conservación de los ejemplares del "Catálogo de árboles monumentales (CAM) de la Región de Murcia" y la elaboración de una propuesta de conservación de árboles monumentales en la misma.

En el ámbito de estudio no se localiza ningún árbol catalogado, situándose el más próximo, el Taray del Río Mula, a unos 670 m al N del campo solar.

- **Microrreservas:** El proyecto no afecta a ninguna microrreserva de acuerdo con la cartografía de referencia de la CARM; las más cercanas se ubican a más de 12 Km.
- **Humedales:** El proyecto no afecta a ningún humedal de acuerdo con la cartografía de referencia de la CARM; las más cercanas se ubican a más de 3,6 Km.

11.3. ANÁLISIS VISUAL

La cuenca visual se define como la zona que es visible desde un punto o bien desde donde es visible ese punto. En nuestro caso la determinación de la cuenca visual se realiza teniendo en cuenta desde donde será visible la actuación, siendo este uno de los aspectos que mayor importancia tienen en este tipo de proyecto.

Tal y como se refleja en la cartografía adjunta, la cuenca visual es muy amplia, extendiéndose hacia el N-NW, y siendo más pequeña hacia SE, donde las alineaciones montañosas actúan como barrera impidiendo que se extienda su visión; a continuación, y de acuerdo con lo reflejado en el EslA realizado por C&C Medio Ambiente en octubre de 2020, se detallan las zonas más significativas desde donde será o no vista la actuación:

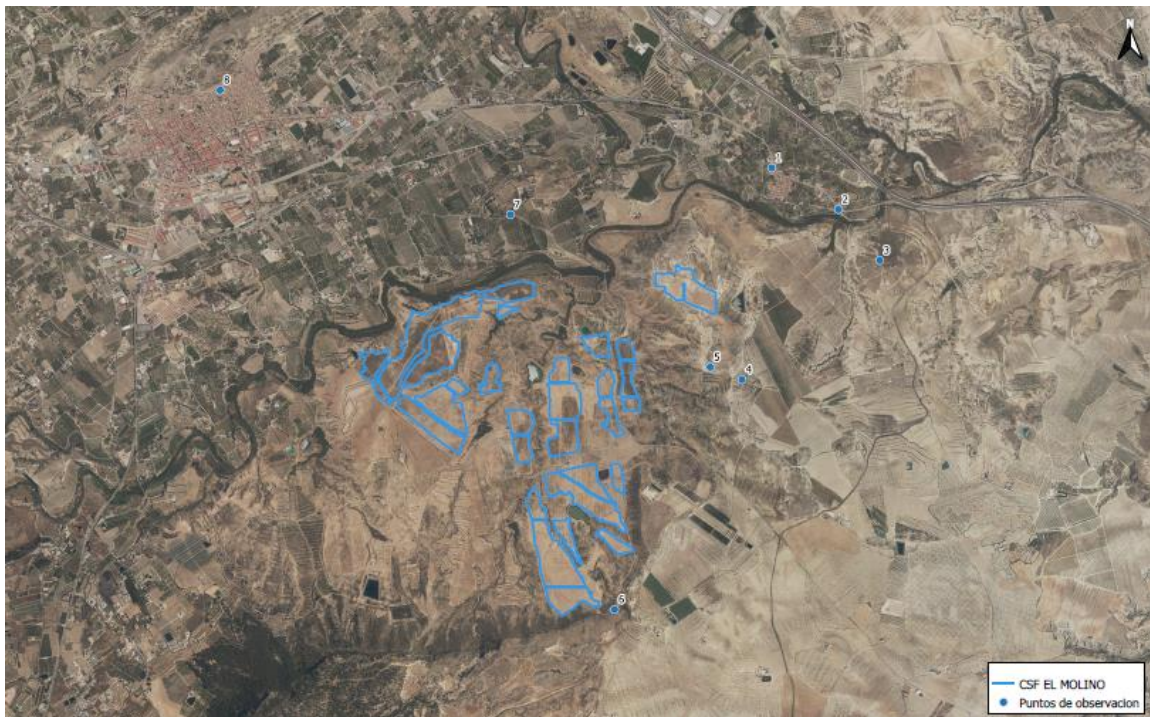
- La actuación será visible desde los núcleos urbanos y residenciales más próximos como son: Mula, La Puebla de Mula y las viviendas dispersas situadas en las inmediaciones de estos núcleos y el Río Pliego y Mula.
- La actuación será visible desde la autovía del noroeste RM-15 concretamente será visible en un tramo de aproximadamente 10 Km de longitud. La línea eléctrica aérea cruza, además, esta autovía entre los apoyos 17 y 18
- La actuación será visible desde diversas carreteras:
- RM-516 que discurre, en su punto más cercano, a unos 400 m paralela al N de la actuación; concretamente será visible en un tramo de aproximadamente 8 Km de longitud.
- MU-530 al norte de la actuación en un tramo aproximado de 6 km de longitud en dirección este.

- RM-C20 que discurrirá entre la planta solar fotovoltaica; además será cruzada por la línea eléctrica aérea. La actuación será visible en un tramo aproximado de 5 km.
- RM-C2 que discurre al E de la actuación y será cruzada por línea eléctrica aérea. Desde esta carretera la actuación será visible en un tramo aproximado de 5 km.
- RM-561 que discurre al NE de la actuación y será cruzada por línea eléctrica aérea en 2 ocasiones. Desde esta carretera la actuación será visible en un tramo aproximado de 4 km.
- La actuación será visible desde diversos caminos agrícolas que discurren en el entorno del ámbito de estudio.

De forma global, el ámbito de estudio tendría una incidencia visual MUY ALTA. Si bien la calidad global en las UHP de la zona de actuación es alta, la fragilidad alcanza valores medios.


Puntos de observación y cuencas visuales

En total, se han considerado 8 puntos de observación exteriores. La visibilidad de la instalación desde todos los puntos es alta.



11.4. IMPACTOS SOBRE EL PAISAJE

En consonancia con lo determinado ya por el EslA realizado por C& Medio Ambiente en octubre de 2020, la instalación proyectada se traducirá en una intrusión visual tanto para los habitantes de

X-ELI⊕	MARPANI SOLAR 6 SLU	Documentación adjunta a solicitud de autorización de usos y/o construcciones excepcionales en suelo no urbanizable	 aCIMA
--------	---------------------	--	--

núcleos como Mula y los Baños de Mula, como por los observadores o transeúntes de las carreteras circundantes como de la Autovía RM-15, en todas las fases de proyecto.

En la fase de obra este impacto estará determinado por la presencia de maquinaria, sobre todo por aquellos elementos que se elevan sobre la superficie presentando un aspecto estético malo; mientras que en la fase de funcionamiento este impacto estará determinado por la presencia de la línea eléctrica aérea, los módulos solares, edificaciones e instalaciones asociadas.


La caracterización y valoración del impacto MODERADA en la fase de construcción y demolición y COMPATIBLE en la fase de funcionamiento

La identificación de las medidas correctoras puede conducir a adoptar una localización diferente, una ordenación diferente, un diseño alternativo o modificaciones del diseño para evitar, prevenir o reducir y mitigar los impactos paisajísticos derivados de su construcción. En este caso, las medidas establecidas en este estudio mitigarán el impacto paisajístico derivado de su implantación.

11.5. MEDIDAS SOBRE EL PAISAJE

a) Medidas preventivas

- No se abandonarán residuos ni materiales necesarios para la construcción y, posteriormente, el normal funcionamiento de las instalaciones y en caso de derrames en torno al lugar destinado al almacenamiento de residuos, con recogida de los vertidos de los mismos en un depósito estanco.
- Durante el proceso de la obra, se vigilará y prevendrá la aparición de escombreras incontroladas, materiales abandonados o restos de las excavaciones en las proximidades de las obras.
- Las excavaciones se realizarán de forma cuidadosa, evitando la dispersión de tierras y la generación de polvo.
- Se procurará el mantenimiento en óptimo estado de pinturas y estado general de conservación de todos los equipos necesarios para la ejecución de las obras, especialmente en máquinas, señales, vallados y luminarias, así como el mantenimiento de una absoluta limpieza en la zona de obras, maquinaria y vehículos.
- Se diseñarán las edificaciones en consonancia con las presentes en las inmediaciones: alturas, formas, líneas, etc. y se pintarán de colores en consonancia con la paleta cromática del paisaje de la zona.

X-ELI ⁺	MARPANI SOLAR 6 SLU	Documentación adjunta a solicitud de autorización de usos y/o construcciones excepcionales en suelo no urbanizable	 aCIMA
--------------------	---------------------	--	--

- Se proyectarán espacios libres con vegetación de modo que supongan un filtro visual que disimula la presencia de las edificaciones.
- Se atenderá a la calidad visual de las edificaciones que comprenda el proyecto de construcción de la instalación, siendo en la medida de lo posible integradas en el paisaje, sin que su edificación suponga impactos visuales graves.
- Se evitará en la medida de lo posible el uso de materiales que puedan generar reflejos y destellos.

b) Medidas correctoras

- La iluminación de la subestación eléctrica se realizará de forma que se minimice las molestias a la fauna y la contaminación lumínica de la bóveda celeste.
- Se adoptarán medidas que permitan prevenir la contaminación lumínica y sus efectos a la fauna existente, restringiendo la iluminación al mínimo necesario incluyendo la seguridad de las personas y de las instalaciones, tanto en potencia como en número de puntos de luz, teniendo siempre en cuenta la utilización de:

I. Luminarias orientadas en paralelo al horizonte, de modo que proyecten toda la luz generada hacia el suelo sin emisión al hemisferio superior, con bombillas bien apantalladas y de bajo consumo. No podrán utilizarse sistemas de iluminación que envíen o proyecten luz hacia el cielo, ni se escape luz hacia otras zonas.

II. Luminarias que tengan el vidrio refractor de cerramiento plano y transparente, para evitar afectar los hábitos de las especies nocturnas.

- En el caso de afecciones inevitables sobre el paisaje y especialmente en zonas con una alta exposición visual que pudiera no resolverse por diseño, se colocarán pantallas paisajísticas permanentes que cumplirán la función de ocultar la actividad o infraestructura causante del posible impacto visual, teniendo en cuenta como soluciones posibles las siguientes:

I. Motas de tierra revegetadas, con un diseño adecuado a la infraestructura.

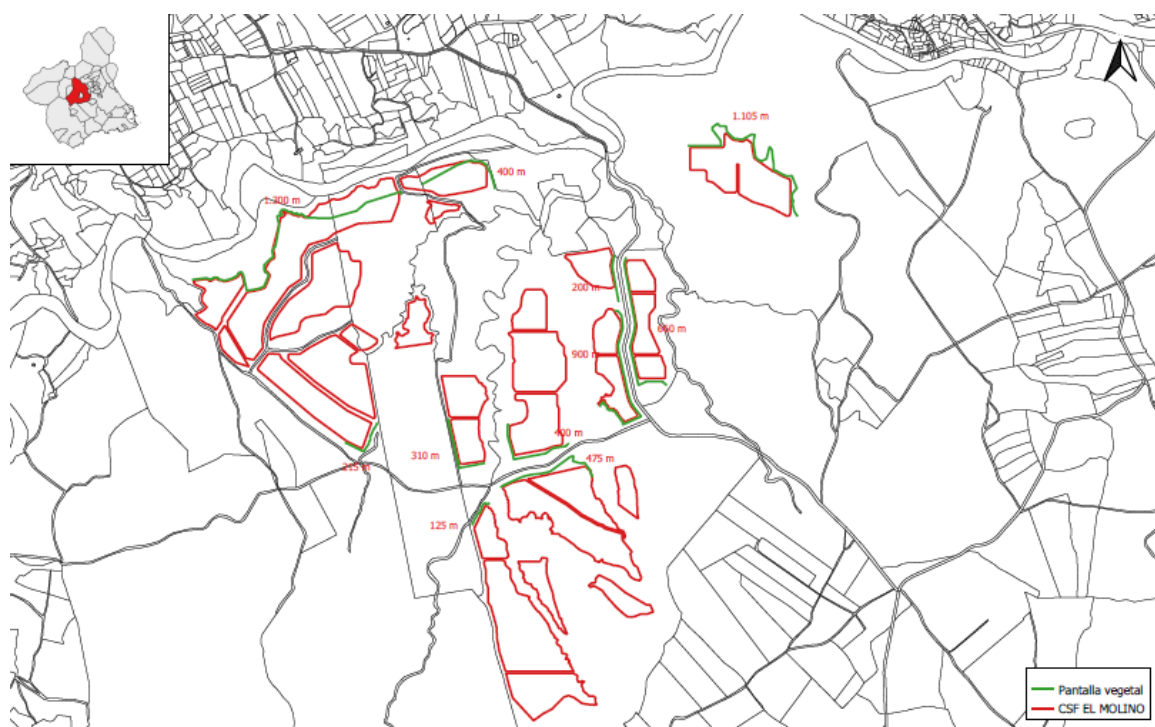
II. Paneles o muros jardinera compuestos por elementos de hormigón armado prefabricado, colocando unos elementos encima de otros hasta alcanzar la altura necesaria


de proyecto para posterior plantación de plantas autóctonas adecuadas, que preferentemente no precisen mantenimiento.

III. Pantallas vegetales que permitan una barrera física entre la zona natural y la infraestructura a fin de disminuir el impacto visual.

En este caso, dada la ubicación de la planta solar en un entorno agrícola y forestal, se ha optado como solución la implantación de pantallas vegetales que además contribuyan a aumentar la biodiversidad local. Las especies comerciales elegidas para la plantación se adquieren en viveros forestales especializados de la comarca, que cumplan determinadas condiciones en cuanto al origen de las semillas, condiciones climáticas en que se han desarrollado, talla y edad de los individuos y forma de presentación.

La pantalla tendrá una longitud de 6.090 m, disponiéndose junto a 11 tramos de los vallados proyectados (según el plano de pantallas visuales), en aquellos puntos donde la actuación es visible y existen posibles espectadores.



X-ELI⊕	MARPANI SOLAR 6 SLU	Documentación adjunta a solicitud de autorización de usos y/o construcciones excepcionales en suelo no urbanizable	 aCIMA
--------	---------------------	--	--

12. JUSTIFICACIÓN DEL INTERÉS PÚBLICO DEL PROYECTO

12.1 LEGISLACION APLICABLE

Con el fin de obtener la Autorización de uso excepcional en suelo no urbanizable para la Central Solar Fotovoltaica El Molino 89,9535 MWp, se tendrá en cuenta la siguiente legislación y lo especificado en ella en relación a las actuaciones de interés y utilidad pública:

- **Ley 13/2015, de 30 de marzo, de ordenación territorial y urbanística de la Región de Murcia:**

Artículo 95. Sobre el régimen de edificación y usos en suelo no urbanizable protegido por el planeamiento o inadecuado para el desarrollo urbano:

Podrán autorizarse, de forma excepcional, por la Administración regional actuaciones específicas de interés público, a las que se refiere el apartado 4 del artículo 101, en lo que resulte aplicable a esta clase de suelo, justificando su ubicación y las razones de su excepcionalidad y su interés público en relación con los valores señalados en el planeamiento general, debiendo resolver adecuadamente las infraestructuras precisas para su funcionamiento y su inserción en el territorio mediante estudio de paisaje.


Artículo 101. Régimen transitorio de edificación y uso en suelo urbanizable sin sectorizar:

Apartado 4, “Excepcionalmente, podrán admitirse, previa autorización del órgano autonómico competente, actuaciones específicas de interés público, siempre que se justifiquen las razones para su localización fuera del suelo urbano o urbanizable sectorizado, se inserten adecuadamente en la estructura territorial y se resuelvan satisfactoriamente las infraestructuras precisas para su funcionamiento”.

- **Ley 10/2006, de 21 de diciembre, de Energías Renovables y Ahorro y Eficiencia Energética de la Región de Murcia:**

Artículo 6. Interés Regional y Declaración de Interés Público o Interés Social de instalaciones de recursos energéticos renovables

1. Cuando se plantee la implantación territorial de un proyecto de aprovechamiento de energías renovables, que por sus dimensiones, carácter innovador u otra circunstancia relevante, suponga un beneficio para la Región en su conjunto, ya sea en el ámbito de los servicios públicos, la economía, la conservación del medio

X-ELI⊕	MARPANI SOLAR 6 SLU	Documentación adjunta a solicitud de autorización de usos y/o construcciones excepcionales en suelo no urbanizable	 aCIMA
--------	---------------------	--	--

ambiente, el patrimonio histórico o la mejora del bienestar comunitario, podrá ser declarado de interés regional, con la tramitación, efectos y plazos previstos para este tipo de actuaciones en la legislación territorial y urbanística.

2. Se declaran de utilidad pública las instalaciones de energías renovables, a los efectos de expropiación forzosa de los bienes y derechos necesarios para su establecimiento y de la imposición y ejercicio de la servidumbre de paso, en los términos previstos en la normativa sectorial aplicable.

- **Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico**

Artículo 54. Utilidad pública

1. Se declaran de utilidad pública las instalaciones eléctricas de generación, transporte y distribución de energía eléctrica, a los efectos de expropiación forzosa de los bienes y derechos necesarios para su establecimiento y de la imposición y ejercicio de la servidumbre de paso.

2. Dicha declaración de utilidad pública se extiende a los efectos de la expropiación forzosa de instalaciones eléctricas y de sus emplazamientos cuando por razones de eficiencia energética, tecnológicas, o medioambientales sea oportuna su sustitución por nuevas instalaciones o la realización de modificaciones sustanciales en las mismas.

- **Ley 2/2014, de 21 de marzo, de Proyectos Estratégicos, Simplificación Administrativa y evaluación de los Servicios públicos de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.**


Artículo 8. Efectos

4. Además de los que pudiera prever la legislación sectorial de aplicación, la declaración de proyecto de interés estratégico regional llevará aparejada la declaración de utilidad pública e interés social a los efectos de expropiación forzosa de los bienes y derechos que resulten afectados por las conexiones exteriores con las redes de infraestructuras y servicios generales.

Además se atenderá a las condiciones descritas en los siguientes planes y directrices:

- Normas Urbanísticas de Planeamiento de Mula.
- Directrices de Ordenación Territorial del Suelo Industrial de la Región de Murcia.

A continuación se van a justificar la idoneidad tanto del proyecto como de la ubicación elegida atendiendo a las razones especificadas en la legislación anterior.

X-ELI⊕	MARPANI SOLAR 6 SLU	Documentación adjunta a solicitud de autorización de usos y/o construcciones excepcionales en suelo no urbanizable	 aCIMA
--------	---------------------	--	--

12.2 JUSTIFICACIÓN MEDIOAMBIENTAL Y SOCIOECONÓMICA

La demanda de electricidad ha crecido notablemente en las últimas décadas y, concretamente, en el contexto español, ha aumentado más del doble en los últimos 25 años. Es previsible que la demanda eléctrica continúe una tendencia creciente en las próximas décadas. No sólo por el incremento de los usos actuales, sino también por el progresivo desarrollo de nuevas aplicaciones.

Las plantas de generación renovable se caracterizan por funcionar con fuentes de energía que poseen la capacidad de regenerarse por sí mismas y, como tales, ser teóricamente inagotables si se utilizan de forma sostenible. Esta característica permite en mayor grado la coexistencia de la producción de electricidad con el respeto al medio ambiente.

Este tipo de proyectos, presentan las siguientes ventajas respecto a otras instalaciones energéticas, entre las que se encuentran:


- Disminución de la dependencia exterior de fuentes fósiles para el abastecimiento energético, contribuyendo a la implantación de un sistema energético renovable y sostenible y a una diversificación de las fuentes primarias de energía.
- Utilización de recursos renovables a nivel global.
- No emisión de CO₂ y otros gases contaminantes a la atmósfera.
- Baja tasa de producción de residuos y vertidos contaminantes en su fase de operación.

Sería, por tanto, compatible con los intereses del Estado, que busca una planificación energética que contenga entre otros los siguientes aspectos (extracto artículo 79 de la Ley 2/2011 de Economía Sostenible): “Optimizar la participación de las energías renovables en la cesta de generación energética y, en particular en la eléctrica”.

A lo largo de los últimos años, ha quedado evidenciado que el grado de autoabastecimiento en el debate energético es uno de los temas centrales del panorama estratégico de los diferentes países tanto a corto como a largo plazo.

Esta situación hace que los proyectos de energías renovables sean tomados muy en consideración a la hora de realizar la planificación energética en los diferentes países y regiones.

En cuanto a los diferentes convenios internacionales a los que está ligada España, buscan principalmente una reducción en la tasa de emisiones de gases de efecto invernadero, y la necesidad de desarrollar proyectos con fuentes autóctonas para garantizar el suministro energético y disminuir la dependencia exterior. Razones entre otras por las que se desarrolla la planta fotovoltaica objeto del presente estudio.

X-ELI⊕	MARPANI SOLAR 6 SLU	Documentación adjunta a solicitud de autorización de usos y/o construcciones excepcionales en suelo no urbanizable	 aCIMA
--------	---------------------	--	--

El uso de esta energía renovable permite evitar la generación de emisiones asociadas al uso de energías fósiles. En este sentido, el ahorro de combustible previsto significa evitar una emisión equivalente de dióxido de azufre, óxidos de nitrógeno, dióxido de carbono y partículas.


Además, el Plan de Acción Nacional de Energías Renovables 2011-2020 (PANER), aprobado con objeto de cumplir el compromiso para España de producir el 20% de la energía bruta consumida a partir de fuentes de energía renovable, establecido en la Directiva 2009/28/CE, fija objetivos vinculantes y obligatorios mínimos en relación con la cuota de energía procedente de fuentes renovables en el consumo total de energía.

También recoge objetivos específicos en este sentido:

- Aumentar la cobertura con fuentes renovables de energía primaria, desde el 13,2% correspondiente al año 2010 a un 20% para el año 2020.
- Aumentar la cobertura con fuentes renovables del consumo bruto de electricidad, desde el 29,2% correspondiente al año 2010, al 38,1% para el año 2020.
- En definitiva, la construcción de esta Planta se justifica por la necesidad de conseguir los objetivos y logros propios de una política energética medioambiental sostenible. Estos objetivos se apoyan en los siguientes principios fundamentales:
 - Reducir la dependencia energética.
 - Aprovechar los recursos en energías renovables.
 - Diversificar las fuentes de suministro incorporando los menos contaminantes.
 - Reducir las tasas de emisión de gases de efecto invernadero.
 - Facilitar el cumplimiento del Plan de Acción Nacional de Energías Renovables 2011-2020 (PANER).

A nivel económico, la subestación puede generar nuevos puestos de trabajo en la zona, en el sector del transporte, servicios, mantenimientos, ingeniería, medio ambiente, etc. También generará, una dinamización laboral de efecto positivo en el municipio en que se localiza y llevará aparejada una fuerte inversión en el municipio a todos los niveles (construcción, promoción, impuestos, etc.)

Dicha construcción es en todo caso beneficiosa y debe considerarse un bien social por los aspectos anteriormente mencionamos.

X-ELI⊕	MARPANI SOLAR 6 SLU	Documentación adjunta a solicitud de autorización de usos y/o construcciones excepcionales en suelo no urbanizable	 aCIMA
--------	---------------------	--	--

12.3 JUSTIFICACIÓN LOCALIZACIÓN

Para la ubicación de la CSF El Molino se ha seleccionado una superficie perteneciente al término municipal de Mula, de acuerdo que minimice el impacto paisajístico, no genere impactos ambientales significativos y sea lo suficientemente cercana al punto de conexión proporcionado por Iberdrola (subestación de Red Eléctrica de España SE Campos 400kV, mediante una línea de 132 kV propiedad de Iberdrola Distribución Eléctrica, S.A.U) como para que se minimicen los impactos derivados de acometidas excesivamente largas o que discurran por elementos del territorio de importancia ambiental o paisajística.

La alternativa de ubicación seleccionada donde se pretende ubicar la planta fotovoltaica, parece a priori idóneo para este tipo de actividad por cumplir las siguientes características:

- No existen elementos geográficos singulares, entornos geológicos o de patrimonio natural o cultural que puedan verse afectados.
- Las pendientes son suaves y los movimientos de tierra se ven minimizados por la propia orografía del terreno.

Como consecuencia del “ *ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DE LA E.I.A ORDINARIA DEL “PROYECTO INSTALACIÓN SOLAR FOTOVOLTAICA PARA “CSF EL MOLINO” DE POTENCIA INSTALADA TOTAL: 99,99 MWP. T.M. MULA Y CAMPOS DEL RÍO (MURCIA)*”, realizado por C&C Medio Ambiente con fecha Octubre 2020, se determinó que el proyecto en el emplazamiento elegido presenta impactos moderados y compatibles, en ninguna de las fases se producirán impactos severos o críticos. Además dichos valores de impacto son menores en la alternativa 2 (alternativa elegida) que en la alternativa 1, precisándose:

- Menos ocupación de suelo, agua y energía.
- Menos afección al medio físico.
- Menos afección al paisaje.
- Menos afección al medio biótico.
- Menos afección al medio socioeconómico.

Las afecciones al medio natural (Red Natura 2000, vegetación, fauna y paisaje) son compatibles o moderadas, y se verán notablemente reducidas con las medidas correctoras de la planta solar. La implantación y puesta en marcha de las medidas correctoras mitigará aquellos impactos moderados, siempre y cuando el seguimiento y control ambiental se realice de acuerdo a las especificaciones establecidas.

En cuanto al paisaje se refiere, el apartado 11: “Estudio de Paisaje”, se explican las posibles afecciones del proyecto al paisaje y las medidas correctoras propuestas para minimizarlas.

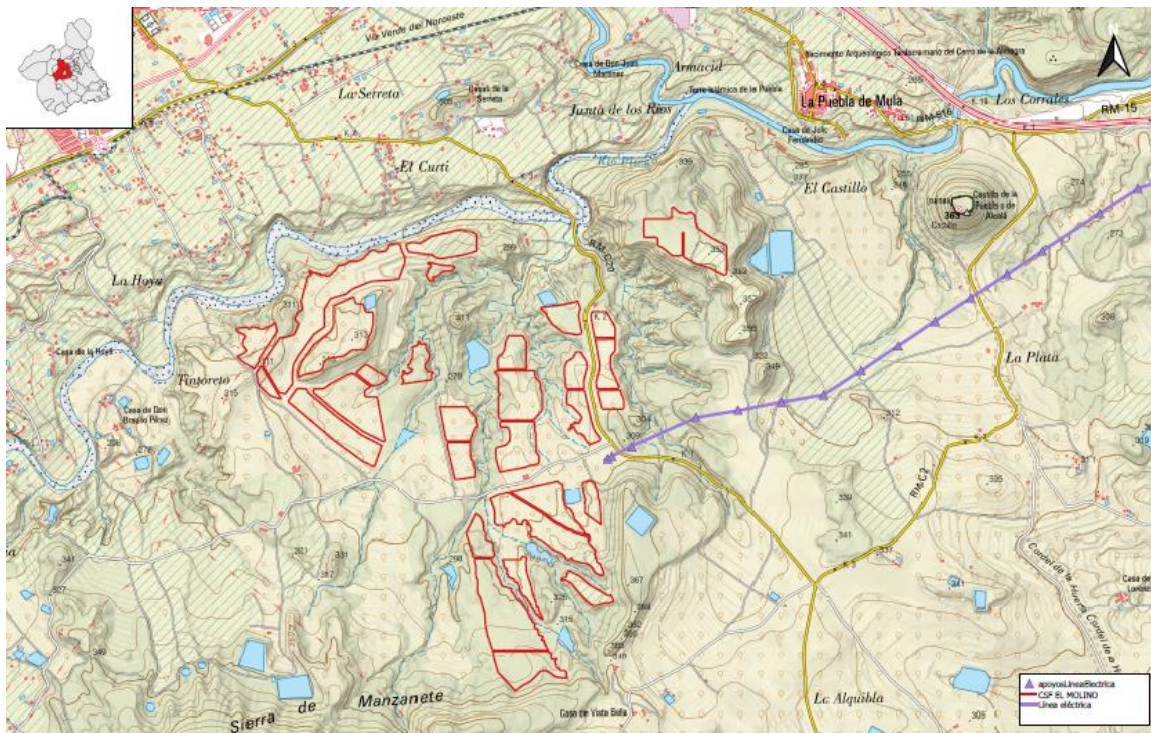
12.4 COMPATIBILIDAD URBANÍSTICA AYUNTAMIENTO DE MULA.


En fecha 29 de octubre de 2020, el ayuntamiento de Mula emite Cedula de Compatibilidad Urbanística de las parcelas objeto de proyecto, expresada en los siguientes términos:

“Las parcelas que la mercantil señala en el plano que adjunta y que se une a este informe, se sitúan en suelo clasificado por el PGMU como suelo no urbanizable, en parte con calificación 5b (agrícola de secano), 5b (5El grado de especial protección ambiental), 5c Forestal y montes y 5c (5El grado de especial protección ambiental).

*El régimen aplicable a las parcelas en cuestión es el de suelo no urbanizable con las calificaciones antes indicadas de cuyas ordenanzas se deduce la compatibilidad urbanística (**amparada en la utilidad pública o interés social** que se regula por la Orden de 13 de diciembre de 2017, de la Consejería de Presidencia y Fomento de aprobación de la Instrucción sobre el régimen de autorización excepcional por interés público) de la actuación con el PGMU de Mula, **quedando ésta condicionada a la obtención de la autorización excepcional** que precisa así como cualesquiera otras autorizaciones ambientales o de cualquier otra índole que sean pertinentes”.*


Se extracta localización en plano:



X-ELI⊕	MARPANI SOLAR 6 SLU	Documentación adjunta a solicitud de autorización de usos y/o construcciones excepcionales en suelo no urbanizable	 aCIMA
--------	---------------------	--	--

Por otro lado, a la vista del Plan General Municipal de Ordenación (PGMO), aprobado definitivamente por orden resolutoria del Excmo. Sr. Consejero de Obras Públicas y Ordenación del Territorio, de fecha 25 de abril de 2001, se pueden apreciar las siguientes calificaciones asociadas a las parcelas catastrales donde se va a ubicar el proyecto, coincidentes con lo especificado en la Cédula de Compatibilidad Urbanística:

REFERENCIA CATASTRAL	CLASIFICACION	USO
30029A06000049	SUELO NO URBANIZABLE PROTEGIDO	5b(5EII) Agrícola Secano con Protección Ambienta
30029A06000050		5c Forestal y Montes.
30029A06600002		5b Agrícola de Secano
30029A06600004		5b Agrícola de Secano
30029A06600005		5b Agrícola de Secano
30029A06600006		5b(5EII) Agrícola Secano con Protección Ambienta
30029A06600007		5b(5EII) Agrícola Secano con Protección Ambienta
30029A06600008		5b(5EII) Agrícola Secano con Protección Ambienta
30029A06600009		5b(5EII) Agrícola Secano con Protección Ambienta
30029A06600013		5b(5EII) Agrícola Secano con Protección Ambienta
30029A06600014		5b(5EII) Agrícola Secano con Protección Ambienta
30029A06600015		5b Agrícola de Secano
30029A06600018		5c Forestal y Montes
30029A06700007		5c Forestal y Montes.
30029A06700008		5c Forestal y Montes.

X-ELI ⁺	MARPANI SOLAR 6 SLU	Documentación adjunta a solicitud de autorización de usos y/o construcciones excepcionales en suelo no urbanizable	 aCIMA
--------------------	---------------------	--	--

No obstante, atendiendo a los artículos expuestos a continuación:


- **Artículo 54. Utilidad pública, Ley 24/2013, de 26 diciembre, del Sector Eléctrico:**

1. Se declaran de utilidad pública las instalaciones eléctricas de generación, transporte y distribución de energía eléctrica, a los efectos de expropiación forzosa de los bienes y derechos necesarios para su establecimiento y de la imposición y ejercicio de la servidumbre de paso.

- **Artículo 6. Interés Regional y Declaración de Interés Público o Interés Social de instalaciones de recursos energéticos renovables, de la Ley 10/2006, de 21 de diciembre, de Energías Renovables y Ahorro y Eficiencia Energética de la Región de Murcia:**

1. Cuando se plantee la implantación territorial de un proyecto de aprovechamiento de energías renovables, que por sus dimensiones, carácter innovador u otra circunstancia relevante, suponga un beneficio para la Región en su conjunto, ya sea en el ámbito de los servicios públicos, la economía, la conservación del medio ambiente, el patrimonio histórico o la mejora del bienestar comunitario, podrá ser declarado de interés regional, con la tramitación, efectos y plazos previstos para este tipo de actuaciones en la legislación territorial y urbanística.

y tras las justificaciones realizadas en apartados anteriores, se desprende que el proyecto supone un beneficio para el entorno y la Región y que puede ser considerado de **Interés Público**, y es por ello que se solicita la autorización, durante el tiempo de vida de las instalaciones, para uso y/o construcción excepcional en suelo no urbanizable.

X-ELI⊕	MARPANI SOLAR 6 SLU	Documentación adjunta a solicitud de autorización de usos y/o construcciones excepcionales en suelo no urbanizable	 aCIMA
--------	---------------------	--	--

12.5 JUSTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE LAS DIRECTRICES DE ORDENACION TERRITORIAL DEL SUELO INDUSTRIAL

TÍTULO III. PRINCIPIOS BÁSICOS PARA LA GESTIÓN Y URBANIZACIÓN DE SUELO DESTINADO A ACTIVIDADES INDUSTRIALES

CAPÍTULO I. ACTIVIDADES INDUSTRIALES EN SUELO NO URBANIZABLE Y URBANIZABLE SIN SECTORIZAR

- **Artículo 37. Autorización de actividades industriales en suelo no urbanizable.**


En suelo no urbanizable, se estará a lo establecido en el régimen excepcional de edificación previsto en la legislación urbanística. Si dicho régimen permitiera la implantación de usos o actividades industriales, estos serán autorizables excepcionalmente, cuando cumpliendo con los requisitos impuestos en el Decreto Legislativo 1/2005, concurren de manera adicional y conjunta las siguientes circunstancias, las cuales deberán justificarse con carácter previo a su autorización y realización:

a. Que se trate de actividades ligadas al aprovechamiento de recursos primarios, agrícolas, extractivos o que por su naturaleza exijan una localización aislada o una ubicación concreta.

El uso de módulos fotovoltaicos para la recepción de energía solar y su transformación en energía eléctrica se considera una actividad ligada al aprovechamiento de recursos primarios.

Se trata de una zona dominada por pendientes suaves, consistente fundamentalmente en parcelas de cultivo abandonadas en la actualidad que se encuentran con una suave pendiente en dirección al sur de la parcela. La parcela de actuación se encuentra limitada al norte y al este por elevaciones de escasa altura en donde predomina el suelo desnudo o, sobre todo al norte, vegetación dispersa donde predomina el pino carrasco

En la parcela se han dado usos agrícolas relacionados con cultivos de secano, existiendo en la actualidad almendros cuyo abandono es patente por el mal estado fitosanitario.

X-ELI⊕	MARPANI SOLAR 6 SLU	Documentación adjunta a solicitud de autorización de usos y/o construcciones excepcionales en suelo no urbanizable	 aCIMA
--------	---------------------	--	--

b. Que se incorporen las medidas necesarias para evitar el deterioro del medio, como consecuencia de la actividad.

El “ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DE LA E.I.A ORDINARIA DEL “PROYECTO INSTALACIÓN SOLAR FOTOVOLTAICA PARA “CSF EL MOLINO” DE POTENCIA INSTALADA TOTAL: 99,99 MWP. T.M. MULA Y CAMPOS DEL RÍO (MURCIA)”, realizado por C&C Medio Ambiente con fecha Octubre 2020, especifica las medidas de protección tomadas tanto en la fase de diseño, construcción, funcionamiento y desmantelamiento, y el Programa de Vigilancia Ambiental establecido.

c. Que se localicen con criterios de mínimo impacto sobre el paisaje y el medio ambiente.


Existe Estudio de Impacto Ambiental en el que se realiza el examen de alternativas y la valoración de impactos de cada una de esas alternativas.

Tras el Estudio de Impacto Ambiental se determinó que el proyecto en el emplazamiento elegido no generaba alteraciones o afecciones importantes sobre los valores naturales del entorno.

Las afecciones al medio natural (vegetación, fauna y paisaje) son compatibles-moderadas, y se verán notablemente reducidas con las medidas correctoras de la planta solar. La implantación y puesta en marcha de las medidas correctoras mitigará aquellos impactos moderados, siempre y cuando el seguimiento y control ambiental se realice de acuerdo a las especificaciones establecidas.

Se ha realizado un estudio específico sobre el paisaje que se adjunta en el Anexo II. De acuerdo al análisis de visibilidad de la Central Solar Fotovoltaica El Molino, se obtienen vistas de ella desde Mula, La Puebla de Mula y las viviendas dispersas situadas en las inmediaciones de estos núcleos y el Río Pliego y Mula. Por otro lado, la actuación será visible desde la autovía del noroeste RM-15

La planta solar genera un impacto compatible con el objetivo de conservación de los paisajes identitarios asociados a las ramblas y la conservación de paisajes identitarios asociados a los cursos de los ríos Segura, Mula y Chícamo, el cauce del Río Mula es colindante a extremo occidental de la actuación pero las pantallas vegetales previstas, y la inclusión de especies similares a las del entorno del río, pueden mitigar este efecto.

X-ELI⊕	MARPANI SOLAR 6 SLU	Documentación adjunta a solicitud de autorización de usos y/o construcciones excepcionales en suelo no urbanizable	 aCIMA
--------	---------------------	--	--

Por otro lado, los objetivos de gestión y conservación del paisaje agrícola tradicional, reconocimiento del valor patrimonial de los paisajes agrícolas ordinarios y reconocimiento del valor identitarios y paisajístico de los paisajes semidesérticos, de acuerdo con todo lo anterior también pueden resultar afectados ya que las tipologías y lenguajes arquitectónicos que tengan no se integran en el carácter del lugar en el que se insertan.

En todo caso respecto de la consideración y posterior control de la Integración Paisajística de instalaciones de energías renovables, se han propuesto medidas preventivas y correctoras que favorezcan este control.


- **Artículo 38. Condiciones específicas que han de cumplir las instalaciones aisladas que se implanten en suelo no urbanizable y urbanizable sin sectorizar.**

1. Las instalaciones industriales aisladas en suelo urbanizable sin sectorizar y no urbanizable, estas últimas en aplicación del criterio establecido en el artículo 37 de la presente normativa, han de cumplir, además de lo dispuesto en la legislación urbanística y en el planeamiento urbanístico general, las siguientes condiciones específicas:

a. Se han de localizar a una distancia no menor de 200 m de cualquier cauce, río, torrente o elemento de la red de drenaje natural del territorio presente en el Inventario de Cauces de la Región de Murcia o de embalses de abastecimiento urbano o agrícola, sin perjuicio de lo que se establezca en la legislación sectorial aplicable en materia de aguas.

Los ríos Pliego y Mula son los cauces de mayor importancia que discurren más próximos a la actuación, confluyendo estos muy cerca del ámbito de estudio. Dentro de la zona de ubicación del proyecto no se encuentran cauces, ríos, torrentes o elementos de la red hidrográfica básica inventariados. Al oeste y al este discurren ramblizos que pueden realizar aportes eventuales al cauce del río Pliego, al norte de la actuación.

Por otro lado, cabe destacar que GEONOR y Serye Ingenieros, S.L. elaboraron el documento “ESTUDIO HIDRÁULICO DE LOS BARRANCOS ÁGUILA, PLATA Y CASTILLO EN LA ZONA DE MULA (MURCIA)” en agosto de 2019, en el que se concluyó que la actuación no se localiza en terrenos inundables

X-ELI⊕	MARPANI SOLAR 6 SLU	Documentación adjunta a solicitud de autorización de usos y/o construcciones excepcionales en suelo no urbanizable	 aCIMA
--------	---------------------	--	--

b. En ningún caso serán autorizables industrias localizadas en terrenos inundables.

Se trata de una parcela de pendientes suaves y siempre inferiores al 12% orientadas hacia el sur. En el terreno existen ondulaciones naturales y abanalamientos que dan lugar a zonas de cultivo de secano abandonados.

c. La pendiente media del terreno no ha de ser superior al 12%.

Algunas de las parcelas de actuación están ocupadas en la actualidad por terrenos agrícolas tradicionales de secano, básicamente por almendros, así como campos de cultivo abandonados donde se localiza vegetación arbustiva y herbácea, de escaso porte. Por otro lado, las parcelas de actuación más al norte son predominantes en suelo desnudo y el matorral, existiendo al norte algunos pinos carrascos dispersos, en donde existe una alternancia con parcelas agrícolas en regadío de cultivos de hortaliza.

La dinámica de la unidad está marcada por la actividad agrícola, con abandono de algunos cultivos tradicionales de secano.


d. El área a afectar no debe estar ocupada por masas arbóreas.

Algunas de las parcelas de actuación están ocupadas en la actualidad por terrenos agrícolas tradicionales de secano, básicamente por almendros, así como campos de cultivo abandonados donde se localiza vegetación arbustiva y herbácea, de escaso porte. Por otro lado, las parcelas de actuación más al norte son predominantes en suelo desnudo y el matorral, existiendo al norte algunos pinos carrascos dispersos, en donde existe una alternancia con parcelas agrícolas en regadío de cultivos de hortaliza.

La dinámica de la unidad está marcada por la actividad agrícola, con abandono de algunos cultivos tradicionales de secano.

e. Se han de localizar a una distancia no menor de 500 m del suelo urbano o urbanizable residencial y de núcleos de población, salvo que se trate de instalaciones de producción de energías tipificadas como renovables.

Al tratarse de una instalación de producción de energía renovable no le resulta de aplicación el presente apartado.

X-ELI⊕	MARPANI SOLAR 6 SLU	Documentación adjunta a solicitud de autorización de usos y/o construcciones excepcionales en suelo no urbanizable	 aCIMA
--------	---------------------	--	--

f. No deberán estar situados en entorno de Bienes de Interés Cultural

Los recursos paisajísticos del territorio son las áreas o elementos de relevancia e interés ambiental, cultural y visual. En concreto se han recopilado los siguientes recursos.

Bienes materiales y patrimonio cultural


Se ha efectuado una prospección arqueológica para la construcción de la Central Solar Fotovoltaica y línea aérea en el término municipal de Mula (Murcia), por los arqueólogos D. Mario García Ruiz y D. Pablo Pineda Fernández a raíz de la cual se suprimieron algunas parcelas fotovoltaicas y se minimizó las afecciones originales, quedando la afección muy limitada.

Recursos naturales

- **Corredores ecológicos:** Resulta imprescindible para la conservación de determinadas especies y de la biodiversidad en general, que exista una cierta conectividad entre zonas naturales y poblaciones a fin de que el intercambio genético entre individuos sea continuo y fluido, ya que un aislamiento de subpoblaciones puede llevar a la extinción de las mismas. Es por esto que en los últimos tiempos cobran especial importancia los llamados corredores ecológicos, los cuales son "pasillos naturales" que permiten la conexión entre zonas y poblaciones. Estos corredores pueden ser zonas naturales que conecten de forma continua o a través de pequeñas manchas que presenten cierta continuidad, otras áreas naturales de mayor entidad o extensión. Por otro lado, se ha comprobado que estructuras lineales como son los cauces de ríos y ramblas, así como las vías pecuarias, cumplen una importante función como corredores ecológicos.

El ámbito de estudio (planta fotovoltaica, subestación y casi la totalidad de la línea eléctrica) queda incluido en el corredor identificado con el código 22 que sirve como conexión entre Sierra Espuria, Sierra de Ricote y Rio Mula y Pliego.

- **Vías pecuarias:** Las vías pecuarias están sujetas a la Ley 3/95, de 23 de marzo de Vías Pecuarias donde se definen como las rutas o itinerarios por donde discurre o ha venido discurrendo tradicionalmente el tránsito ganadero; además constituyen bienes de dominio público de las Comunidades Autónomas. Las vías pecuarias se denominan, con carácter general: cañadas, cordeles y veredas (art.4.1. de la Ley 3/1995):

X-ELI⊕	MARPANI SOLAR 6 SLU	Documentación adjunta a solicitud de autorización de usos y/o construcciones excepcionales en suelo no urbanizable	 aCIMA
--------	---------------------	--	--

- a) Las cañadas son aquellas vías cuya anchura no exceda de los 75 m.
- b) Son cordeles, cuando su anchura no sobrepase los 37,5 m.
- c) Veredas son las vías que tienen una anchura no superior a los 20 m.

Los abrevaderos, descansaderos, majadas y demás lugares asociados al tránsito ganadero tendrán la superficie que determine el acto administrativo de clasificación de vías pecuarias. Asimismo, la anchura de las coladas será determinada por dicho acto de clasificación (art.4.3).


La vía pecuaria "Cordel de la Huerta" con una anchura legal de 37,61 m discurre, en su punto más cercano, a unos 149 m de una de las parcelas del campo solar; además será cruzada por la línea aérea.

- **Árboles monumentales:** La Región de Murcia cuenta con un censo de árboles monumentales compuesto por más de 1.100 individuos catalogados según sus dimensiones, estado de conservación y antigüedad. Con el fin de proteger y conservar estas especies se ha elaborado el "Catálogo de Árboles Monumentales Prioritarios" (CAMP) en el que se incluyen los ejemplares más importantes de cada especie y sus amenazas. Actualmente se cuenta con la actualización de dicho catálogo, como desarrollo del proyecto denominado "Árboles monumentales de la Región de Murcia: estatus y medidas de conservación" cuyos principales objetivos eran los siguientes: actualizar y analizar el estado de conservación de los ejemplares del "Catálogo de árboles monumentales (CAM) de la Región de Murcia" y la elaboración de una propuesta de conservación de árboles monumentales en la misma.

En el ámbito de estudio no se localiza ningún árbol catalogado, situándose el más próximo, el Taray del Río Mula, a unos 670 m al N del campo solar.

- **Microrreservas:** El proyecto no afecta a ninguna microrreserva de acuerdo con la cartografía de referencia de la CARM; las más cercanas se ubican a más de 12 Km.

- **Humedales:** El proyecto no afecta a ningún humedal de acuerdo con la cartografía de referencia de la CARM; las más cercanas se ubican a más de 3,6 Km.

X-ELI⊕	MAR PANI SOLAR 6 SLU	Documentación adjunta a solicitud de autorización de usos y/o construcciones excepcionales en suelo no urbanizable	 aCIMA
--------	----------------------	--	--

g. Se deberá justificar la imposibilidad de su traslado a polígonos ordenados.

El proyecto está compuesto por la planta Solar Fotovoltaica CSF El Molino de 89,9535 MWp de potencia instalada, y evacuará a través de la Subestación (SE) CSF El Molino 30/132kV, la cual se conectará, a través de una línea aérea de 132kV, a la subestación de IUN 132/400kV que, a su vez, se conectará a la subestación de Red Eléctrica de España SE Campos 400kV.

La determinación de la localización de la planta solar está condicionada por la localización del punto de conexión en la Subestación correspondiente, otorgada por Red Eléctrica Española.

h. No se llevarán a cabo instalaciones industriales aisladas en los suelos especialmente protegidos, terrenos forestados y lugares que contengan otro tipo de valores ambientales merecedores de protección y conservación, como valores paisajísticos, hábitats comunitarios y hábitats de especies animales y vegetales incluidas en alguna figura de protección entre otros cuyos valores sean incompatibles con la actuación o uso que se soliciten

La zona donde está previsto el desarrollo del proyecto, no queda incluida en ningún Espacio Natural Protegido.

En cuanto a la Red Natura 2000, La zona de actuación no se encuentra dentro de ninguno de los espacios de la Red Natura 2000.

2. A efectos de lo indicado en el apartado anterior, se entenderá como terreno inundable aquel que sea así reconocido por la normativa sectorial aplicable y, en particular, por un estudio de Inundabilidad aprobado por la Consejería competente en la materia e informado por el Organismo de Cuenca

La relación de núcleos con riesgo de inundación en la Región de Murcia (según el Sistema de Información Territorial de la Región de Murcia) más próximos al ámbito de estudio son los siguientes:

- Los Baños de Mula (Mula) por la rambla del Albujión
- y Albudeite por el cauce del Río Mula.

Ninguno de estos núcleos con riesgo de inundación está incluido dentro del ámbito del proyecto.

En cualquier caso, el proyecto objeto de esta solicitud fue sometido a Evaluación de Impacto Ambiental ordinaria. En el Estudio de Impacto Ambiental realizado por la empresa C&C Medio Ambiente, en octubre de 2020, se indica que el sector no se encuentra en zona inundable, ni en zona de flujo preferente según la información disponible tanto en la CHS como en SITMurcia.



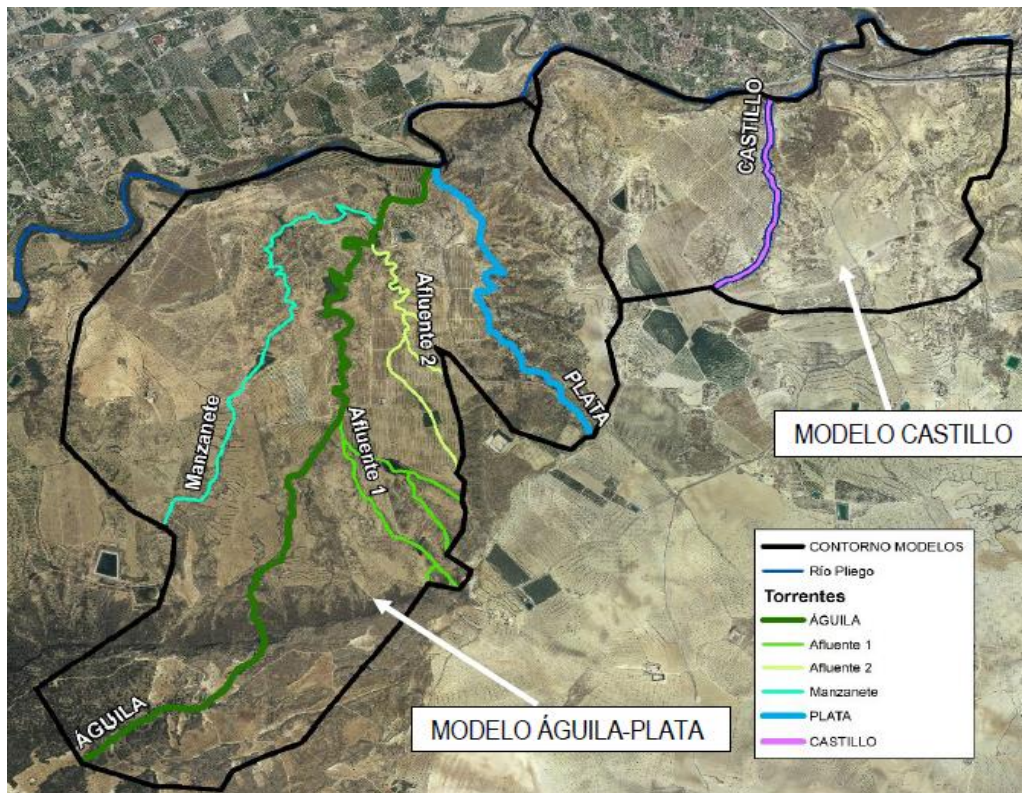
Por otro lado, cabe destacar que GEONOR y Serye Ingenieros, S.L. elaboraron el documento “ESTUDIO HIDRÁULICO DE LOS BARRANCOS ÁGUILA, PLATA Y CASTILLO EN LA ZONA DE MULA (MURCIA)” en agosto de 2019.

El ámbito de estudio de los modelos elaborados se centra en los barrancos que discurren por la margen derecha de la cuenca del río Pliego en la zona de Mula (Murcia), como consecuencia de la iniciativa de desarrollo de un parque de estaciones solares fotovoltaicas en diferentes parcelas que ocupan una superficie aproximada de unas 350 ha. Por tanto, con el mismo objeto que este documento de autorización de usos excepcionales.

La metodología para la modelización hidráulica de los barrancos estudiados se ha basado en la elaboración de dos modelos hidrodinámicos en 2D mediante una malla bidimensional de volúmenes finitos, mediante la aplicación del modelo IBER.

La extensión del área modelizada total fué de unas 900 ha (9 km²) aproximadamente, distribuida en 2 modelos hidráulicos diferenciados, que se ajustan a las parcelas objeto de esta solicitud de autorización de usos excepcionales, a saber:


- Modelo Águila – Plata: en este modelo hidráulico se han incluido el barranco de Águila y sus afluentes Manzanete, Afluente 1 y 2, así como también el barranco de Plata dado que ambos barrancos principales desembocan en puntos muy cercanos en el río Pliego.
- Modelo Castillo: en este modelo se ha simulado el comportamiento hidráulico del barranco de Castillo.



En el estudio hidrológico se ha contemplado la determinación de las precipitaciones máximas caídas en 24 h para los períodos de retorno de 2, 10, 25, 100 y 500 años. Una vez estimadas dichas precipitaciones se realizó un análisis hidráulico, en el cual se aplicó el método racional de transformación de lluvia – escorrentía definido en la Orden FOM/ 298/2016.

A partir de dichos caudales, se pudo analizar las zonas de potencial riesgo de inundación, confirmando la capacidad de desagüe de los diferentes barrancos y del río Pliego para la avenida de 100 y 500 años.

Como consecuencia de los anteriores antecedentes se puede afirmar que no se ha encontrado referencias en la normativa sectorial aplicable, y que de los estudios de inundabilidad realizados en la zona de actuación no se desprende su carácter inundable.

X-ELI⊕	MARPANI SOLAR 6 SLU	Documentación adjunta a solicitud de autorización de usos y/o construcciones excepcionales en suelo no urbanizable	 aCIMA
--------	---------------------	--	--

- **Artículo 39. Condiciones de autorización**

En cualquier caso la autorización, tanto en suelo no urbanizable como urbanizable sin sectorizar, estará condicionada al cumplimiento con carácter previo de las siguientes condiciones:

1. La incorporación de sistemas que garanticen la adecuada calidad de los efluentes líquidos

En las instalaciones no hay riesgo de producción de efluentes líquidos.

Los transformadores contienen aceites que, en caso de rotura, serían recogidos con material absorbente y retirados por gestor autorizado.

Tampoco habrá vertidos de aguas sanitarias, ya que los baños que se instalarán en la fase de obras son WC químicos con su propio sistema de fosa séptica estanca.


2. Las solicitudes de licencia, sea cual sea la naturaleza de los vertidos, deberán incluir los datos exigibles por la legislación vigente para la autorización de vertidos, no pudiendo concederse la licencia sin dicha autorización

Las instalaciones no van a producir vertidos a cauce, y por tanto no se requiere autorización.

3. La incorporación de medidas que garanticen el adecuado tratamiento de los residuos sólidos, indicando su naturaleza y su tratamiento, incluyendo la indicación del punto de vertido controlado a utilizar y los sistemas a usar para su localización hasta el momento del vertido que aseguren la imposibilidad de contaminación del suelo y el subsuelo y la no existencia de efectos molestos para la población

Durante la fase de construcción, se generaran entre otros materiales inertes, escombros y tierras sobrantes, residuos asimilables a urbanos, envases con restos de sustancias peligrosas y absorbentes.

En la siguiente tabla se incluyen los principales residuos que se generarán durante la ejecución del proyecto, su clasificación como residuo peligroso o no peligroso, así como una estimación de las cantidades a generar en la fase de construcción:


X-ELI⊕	MAR PANI SOLAR 6 SLU	Documentación adjunta a solicitud de autorización de usos y/o construcciones excepcionales en suelo no urbanizable	 aCIMA
--------	----------------------	--	--

TIPOLOGÍA DE LOS RESIDUOS GENERADOS POR LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO			
Fase de construcción			
Código	Descripción del residuo	Tipo	Cantidad
12 01 12*	Ceras y grasas	Residuo peligroso	10 kg
15 02 02*	Absorbentes y trapos contaminados	Residuo peligroso	50 kg
15 01 10*	Envases contaminados	Residuo peligroso	70 kg
15 01 11*	Aerosoles vacíos	Residuo peligroso	100 kg
17 05 03*	Tierras y piedras que contienen sustancias peligrosas	Residuo peligroso	100 kg
20 01 35*	Restos de paneles solares valorizables	Residuo peligroso	1.000 kg
17 01 07	Residuos de construcción y demolición. Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos	Residuo no peligroso	40.000 kg
20 03 01	Residuos urbanos	Residuo no peligroso	500 kg
20 01 38	Restos de madera	Residuo no peligroso	330.000 kg
20 01 39	Restos de envases y plásticos no contaminados	Residuo no peligroso	140.000 kg
20 01 01	Restos de papel y cartón	Residuo no peligroso	120.000 kg
20 03 04	Lodos procedentes de baños químicos y de fosa séptica estancia	Residuo no peligroso	44.000 kg

En el Proyecto Administrativo de Planta Solar Fotovoltaica realizado por ATA, vienen expresamente capítulos donde se desarrollan los siguientes apartados:

- Medidas de Prevención y Minimización de los residuos a generar.
- Operaciones de reutilización, Valorización o eliminación de Residuos generados
- Medidas para la separación de residuos.

Además, el “ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DE LA E.I.A ORDINARIA DEL “PROYECTO INSTALACIÓN SOLAR FOTOVOLTAICA PARA “CSF EL MOLINO” DE POTENCIA INSTALADA TOTAL: 99,99 MWP. T.M. MULA Y CAMPOS DEL RÍO (MURCIA)”, contiene un apartado de medidas sobre la gestión de residuos producidos que cumple con los requisitos de la legislación vigente.

X-ELI⊕	MARPANI SOLAR 6 SLU	Documentación adjunta a solicitud de autorización de usos y/o construcciones excepcionales en suelo no urbanizable	 aCIMA
--------	---------------------	--	--

4. En ningún caso serán autorizables las instalaciones generadoras de residuos tóxicos y peligrosos, salvo las que deban necesariamente localizarse en zonas aisladas. En estos casos, el procedimiento de estudio de impacto ambiental verificará la existencia de los sistemas de prevención, recogida y tratamiento previstos por la legislación vigente.

La actividad será pequeña productora de residuos peligrosos según Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos contaminados, ya que produce menos de 10 Tn de residuos peligrosos al año. Previo al inicio de la actividad se realizará la comunicación previa como Pequeño Productor de Residuos Peligrosos a la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

Las pequeñas cantidades de residuos peligrosos generados en la actividad serán procedentes de las operaciones de mantenimiento de equipos e instalaciones.


5. Se exceptúa de lo indicado en el apartado anterior, en cuanto a la imposibilidad de obtener autorización, a aquellas industrias que debido al escaso volumen de residuos peligrosos producidos deban presentar la declaración de pequeño productor

Como se ha indicado anteriormente, la actividad será pequeña productora de residuos peligrosos según Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos contaminados, ya que produce menos de 10 Tn de residuos peligrosos al año.

- **Artículo 40. Medidas de compensación ambiental.**

1. Como medida de compensación ambiental y de disuasión de las instalaciones, que reduzca el atractivo de un suelo sin cargas urbanísticas frente a otras localizaciones, habrá de reforestarse al menos el 50% de la parcela en aquellos lugares donde dicha reforestación sea compatible con los valores que propiciaron la clasificación del área ocupada como suelo no urbanizable, salvo que se trate de instalaciones producción de energías tipificadas como renovables.

Este apartado no resulta de aplicación en el presente documento, ya que las instalaciones proyectadas son de producción de energías renovables.

X-ELI⊕	MARPANI SOLAR 6 SLU	Documentación adjunta a solicitud de autorización de usos y/o construcciones excepcionales en suelo no urbanizable	 aCIMA
--------	---------------------	--	--

2. En aquellos casos en los que, en cumplimiento de lo indicado en el apartado anterior, no sea posible reforestar, deberá realizarse un programa de vigilancia ambiental, el cual habrá de contemplar medidas de disuasión y compensación. Dicho programa, tendrá que ser informado de manera preceptiva y vinculante por la Consejería competente en materia de medio ambiente, de forma previa a la concesión de la autorización para realizar las citadas instalaciones

Existe un Programa de Vigilancia Ambiental incluido en el “ ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DE LA E.I.A ORDINARIA DEL “PROYECTO INSTALACIÓN SOLAR FOTOVOLTAICA PARA “CSF EL MOLINO” DE POTENCIA INSTALADA TOTAL: 99,99 MWP. T.M. MULA Y CAMPOS DEL RÍO (MURCIA)”, realizado por C&C Medio Ambiente con fecha Octubre 2020

En la fase de vigilancia y seguimiento ambiental, se detectarán y corregirán diferentes alteraciones que no se pudiesen prever en el estudio, permitiendo determinar o cuantificar impactos no previsibles, aplicar las medidas correctoras establecidas, y llevar a cabo nuevas medidas correctoras, acordes con la nueva problemática aparecida.


La implantación y puesta en marcha de las medidas correctoras mitigará aquellos impactos moderados, siempre y cuando el seguimiento y control ambiental se realice de acuerdo a las especificaciones establecidas.

13. CONCLUSIONES

Con el fin de obtener la Autorización de usos y/o construcciones excepcionales en suelo no urbanizable para las parcelas en las cuales se pretende implantar el **PROYECTO DE PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA EL MOLINO de 89,9535 MWp**, se ha seguido el procedimiento de autorización excepcional establecido por el artículo 104, de la Ley 13/2015, de 30 de marzo, de ordenación territorial y urbanística de la Región de Murcia.

Para ello se ha presentado la documentación legal, técnica y gráfica requerida, a lo largo de los apartados escritos y como anexos del presente documento.

Además, se ha justificado desde el punto de vista ambiental y socioeconómico, entre otros, el interés y utilidad pública del proyecto. Bajo la legislación vigente, el interés público del proyecto permitiría la autorización para el uso y/o construcción excepcional en suelo no urbanizable el tiempo de funcionamiento de las instalaciones, recuperando tras el desmantelamiento los usos y condiciones físicas del entorno.

X-ELI⊕	MARPANI SOLAR 6 SLU	Documentación adjunta a solicitud de autorización de usos y/o construcciones excepcionales en suelo no urbanizable	 aCIMA
--------	---------------------	--	--

Por otro parte, en el “*ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DE LA E.I.A ORDINARIA DEL “PROYECTO INSTALACIÓN SOLAR FOTOVOLTAICA PARA “CSF EL MOLINO” DE POTENCIA INSTALADA TOTAL: 99,99 MWP. T.M. MULA Y CAMPOS DEL RÍO (MURCIA)*”, realizado por C&C Medio Ambiente con fecha Octubre 2020, se determinó que el emplazamiento elegido es el más adecuado por su menor grado de afección al medio físico, biótico y paisaje, siendo sin duda la alternativa ambientalmente más ventajosa, manteniendo el objetivo final socioeconómico y medioambiental en cuanto a la mejora de obtención energética y de la creación de empleo, contribuyendo a una mejora en la calidad de vida mediante la aplicación de un sistema de generación más limpio.

Asimismo, las instalaciones cumplen con las Directrices especificadas en el Plan de Ordenación territorial del suelo industrial en la Región de Murcia.

Así pues, las características que definen el **PROYECTO DE PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA EL MOLINO de 89,9535 MWp**, son las adecuadas para su implantación en las parcelas seleccionadas.

En Murcia, a 16 diciembre de 2021

Por Actividad de Consultoría, Ingeniería y Medio Ambiente

Alfonso Sánchez Higuera –
Licenciado en Ciencias Ambientales
Nº de colegiado CoAmb-RM: 017

Jacinto Cazorla Cazorla –
Ingeniero Técnico Industrial - Colegiado nº 5250
Diplomado Ingeniería Medioambiental EOI
Experto en Eficiencia Energética

Suscrito por el peticionario de la autorización:

José Enrique Pardo Ayuso
D.N.I.