

**SEPARATA DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL**

**PROYECTO DE INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA DE 500 KW  
POLIGONO 29 PARCELA 459  
ADRA – ALMERÍA**

TITULAR:

**COMUNIDAD DE REGANTES DE CAIROS ZABALA  
G04010575**

TÉCNICO REDACTOR:

**FRANCISCO AYALA MALDONADO  
INGENIERO INDUSTRIAL**

Marzo de 2023

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación 0a83a6e3c3ef48cd9eba885e68074aca001

Url de validación <https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=016>

Metadatos Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original



## INDICE

<b>1.- ANTECEDENTES Y OBJETO.....</b>	<b>3</b>
<b>2- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....</b>	<b>3</b>
<b>2.1. PROMOTOR.....</b>	<b>3</b>
<b>2.2. DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN .....</b>	<b>3</b>
2.2.1.- Situación y emplazamiento .....	3
2.2.2.- Características jurídicas de los terrenos.....	3
<b>2.3. CARACTERISTICAS DE LA INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA.....</b>	<b>5</b>
2.3.1 Características de los módulos.....	5
2.3.2 Características de los inversores .....	7
2.3.3 Estructura soporte de módulos fotovoltaicos.....	9
2.3.4 Zanja para cableados .....	10
2.3.5 Caseta prefabricada de hormigón .....	10
2.3.6 Caminos interiores .....	10
2.5.7 Vallado Perimetral.....	11
2.5.8 Trazado de la línea de baja tensión.....	11
<b>3.- INVENTARIO AMBIENTAL .....</b>	<b>13</b>
<b>3.1. SUELO.....</b>	<b>13</b>
<b>3.2. AGUA .....</b>	<b>14</b>
<b>3.3. AIRE, CLIMA, CAMBIO CLIMÁTICO .....</b>	<b>14</b>
<b>3.4. VEGETACIÓN Y FLORA.....</b>	<b>15</b>
<b>3.5. FAUNA .....</b>	<b>15</b>
<b>3.6. ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS .....</b>	<b>15</b>
<b>3.7. POBLACIÓN Y SALUD HUMANA.....</b>	<b>16</b>
<b>3.8. USOS DE LA TIERRA.....</b>	<b>16</b>
<b>3.9. BIENES MATERIALES.....</b>	<b>16</b>
<b>3.10. PATRIMONIO CULTURAL.....</b>	<b>16</b>
<b>4.- IDENTIFICACIÓN Y DETERMINACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS .....</b>	<b>17</b>
<b>4.1 IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE IMPACTOS.....</b>	<b>17</b>
4.1.1 Fase I. Construcción .....	2
4.1.2 Fase II. Explotación .....	4
4.1.3 Fase III. Desmantelamiento .....	5
4.2.1 Fase I. Construcción .....	7
4.2.3 Fase II. Explotación .....	12
4.2.3 Fase III. Desmantelamiento .....	14



<b>5.- MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS .....</b>	<b>17</b>
<b>6.- CONCLUSIÓN.....</b>	<b>41</b>
<b>7.- PLANOS.....</b>	<b>42</b>

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

<b>Código Seguro de Validación</b>	0a83a6e3c3ef48cd9eba885e68074aca001
<b>Url de validación</b>	<a href="https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=016">https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=016</a>
<b>Metadatos</b>	Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original



## 1.- ANTECEDENTES y OBJETO

### 1.1.- ANTECEDENTES

Con fecha 11 de diciembre de 2022 y 30 de marzo de 2023, según informes Técnicos Municipales correspondiente al Expediente INF/1607/22/TM de INSTALACIÓN SOLAR FOTOVOLTAICA DE 500 KW PARA AUTOCONSUMO, A DESARROLLAR SOBRE EL SUELO RUSTICO DE LA PARCELA N° 459 DEL POLÍGONO 29 EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE ADRA (ALMERÍA), se requiere por parte del Ayuntamiento de Adra documentación complementaria a la presentada.

### 1.2.- OBJETO DEL INFORME

El presente informe recoge el Estudio de Impacto Ambiental de una planta solar fotovoltaica de 500 kW para **autoconsumo con vertido cero**, a situar en POLÍGONO 29 PARCELA 459, Termino Municipal de ADRA (ALMERÍA),

## 2- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

### 2.1. PROMOTOR

COMUNIDAD DE REGANTES DE CAIROS ZABALA con CIF G04010575 y domicilio social en Calle Gomera N°5 Bajo A, Adra (Almería),

### 2.2. DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN

#### 2.2.1.- Situación y emplazamiento

La planta fotovoltaica objeto de proyecto se ubicará en:

POLÍGONO 29 PARCELA 459, ADRA (ALMERÍA)  
REFERENCIA CATASTRAL : 04003A029004590000BZ

COORDENADAS UTM HUSO 30 (ETRS89)

X= 499.443

Y=4.069.286

#### 2.2.2.- Características jurídicas de los terrenos

El suelo de la parcela según datos catastrales es de uso agrario.

Tiene una superficie total de 20.558,00 m2.





### 2.3. CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA

La instalación solar fotovoltaica objeto de proyecto estará formado por un campo solar con una potencia total de 500 kW compuesto por:

- 1400 módulos fotovoltaicos de 450 W c/u orientación sur e inclinación 18°
- 5 inversores trifásicos de 100 KW nominal – 400 V
- Soporte de módulos mediante prefabricados de hormigón
- Zanjas para cableado de baja tensión
- Caseta prefabricada de hormigón para alojar cuadro eléctrico y sistema de control
- Vallado perimetral

La potencia eléctrica nominal instalada será 500 Kw

La potencia eléctrica pico instalada será 630 Kw pico

#### 2.3.1 Características de los módulos

Se dispondrán de 1400 módulos solares fotovoltaicos de 450 Wp, conformando una potencia total del campo generador de 630 KWp.

Los módulos serán de la marca JINKO o similar aprobado modelo TIGER PRO 60 HC 450 wp de las siguientes características:

[www.jinkosolar.com](http://www.jinkosolar.com)



## Tiger Pro 60HC 440-460 Watt

MONO-FACIAL MODULE

P-Type

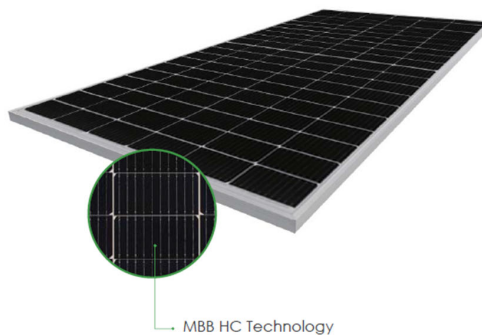
Positive power tolerance of 0~+3%

IEC61215(2016), IEC61730(2016)

ISO9001:2015: Quality Management System

ISO14001:2015: Environment Management System

ISO45001:2018  
Occupational health and safety management systems



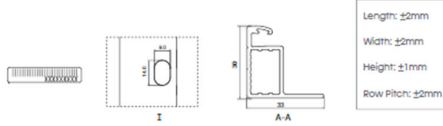
Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación 0a83a6e3c3ef48cd9eba885e68074aca001

Url de validación <https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=016>

Metadatos Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original





### Packaging Configuration

( Two pallets = One stack )

35pcs/pallets, 70pcs/stack, 840pcs/ 40'HQ Container

### Mechanical Characteristics

Cell Type	P type Mono-crystalline
No. of cells	120 (6×20)
Dimensions	1903×1134×30mm (74.92×44.65×1.18 inch)
Weight	24.2 kg (53.35 lbs)
Front Glass	3.2mm, Anti-Reflection Coating, High Transmission, Low Iron, Tempered Glass
Frame	Anodized Aluminium Alloy
Junction Box	IP68 Rated
Output Cables	TUV 1×4.0mm' (+): 400mm, (-): 200mm or Customized Length

### SPECIFICATIONS

Module Type	JKM440M-60HL4		JKM445M-60HL4		JKM450M-60HL4		JKM455M-60HL4		JKM460M-60HL4	
	JKM440M-60HL4-V	JKM445M-60HL4-V	JKM445M-60HL4-V	JKM445M-60HL4-V	JKM450M-60HL4-V	JKM455M-60HL4-V	JKM455M-60HL4-V	JKM455M-60HL4-V	JKM460M-60HL4-V	JKM460M-60HL4-V
	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT
Maximum Power (P <sub>max</sub> )	440W <sub>p</sub>	327W <sub>p</sub>	445W <sub>p</sub>	331W <sub>p</sub>	450W <sub>p</sub>	335W <sub>p</sub>	455W <sub>p</sub>	339W <sub>p</sub>	460W <sub>p</sub>	342W <sub>p</sub>
Maximum Power Voltage (V <sub>mp</sub> )	33.72V	31.39V	33.82V	31.56V	33.91V	31.73V	34.06V	31.91V	34.20V	32.07V
Maximum Power Current (I <sub>mp</sub> )	13.05A	10.43A	13.16A	10.49A	13.27A	10.55A	13.36A	10.61A	13.45A	10.67A
Open-circuit Voltage (V <sub>oc</sub> )	41.02V	38.72V	41.10V	38.79V	41.18V	38.87V	41.33V	39.01V	41.48V	39.15V
Short-circuit Current (I <sub>sc</sub> )	13.73A	11.09A	13.79A	11.14A	13.85A	11.19A	13.93A	11.25A	14.01A	11.32A
Module Efficiency STC (%)	20.39%		20.62%		20.85%		21.08%		21.32%	
Operating Temperature (°C)	-40°C~+85°C									
Maximum system voltage	1000/1500VDC (IEC)									
Maximum series fuse rating	25A									
Power tolerance	0~+3%									
Temperature coefficients of P <sub>max</sub>	-0.35%/°C									
Temperature coefficients of V <sub>oc</sub>	-0.28%/°C									
Temperature coefficients of I <sub>sc</sub>	0.048%/°C									
Nominal operating cell temperature (NOCT)	45±2°C									

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación 0a83a6e3c3ef48cd9eba885e68074aca001

Url de validación <https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=016>

Metadatos Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original



### 2.3.2 Características de los inversores

La instalación proyectada dispondrá de **CINCO inversores trifásicos multistring de 100 kW** de potencia nominal cada uno, dispuestos en paralelo, conformando una **potencia total del campo solar de 500 kW**.

Los inversores irán distribuidos por el campo solar, colocados junto al conjunto de paneles fotovoltaicos de los que se abastece.

Serán de la marca HUAWEI o similar a modelo SUN2000-100KTL-M1 y se instalarán adosados a un poste galvanizado hincado en el terreno.

SUN2000-100KTL-M1  
 Smart String Inverter



	Datos generales
Dimensiones (W x H x D)	1,035 x 700 x 365 mm
Peso (incluida ménsula de montaje)	90 kg
Rango de temperatura de operación	-25°C ~ 60°C
Enfriamiento	Enfriamiento de aire inteligente
Max. Altitud de operación	4,000 m
Humedad de operación relativa	0 ~ 100%
Conector CC	Staubli MC4
Conector CA	Terminal PG impermeable + conector OT/DT
Grado de protección	IP66
Topología	Sin transformador
Consumo de energía durante la noche	< 3.5 W



Especificaciones técnicas	SUN2000-100KTL-M1
<b>Eficiencia</b>	
Máxima eficiencia	98.8% @480 V, 98.6% @380 V / 400 V
Eficiencia europea ponderada	98.6% @480 V, 98.4% @380 V / 400 V
<b>Entrada</b>	
Tensión máxima de entrada <sup>1</sup>	1,100 V
Corriente de entrada máxima por MPPT	26 A
Corriente de cortocircuito máxima	40 A
Tensión de arranque	200 V
Tensión de funcionamiento MPPT <sup>2</sup>	200 V ~ 1,000 V
Tensión nominal de entrada	720 V @480 Vac, 600 V @400 Vac, 570 V @380 Vac
Cantidad de MPPTs	10
Cantidad máxima de entradas por MPPT	2
<b>Salida</b>	
Potencia activa	100,000 W
Max. Potencia aparente de CA	110,000 VA
Max. Potencia activa de CA (cosφ = 1)	110,000 W
Tensión nominal de salida	480 V / 400 V / 380 V, 3W+(N)+PE
Frecuencia nominal de red de CA	50 Hz / 60 Hz
Intensidad nominal de salida	120.3 A @480 V, 144.4 A @400 V, 152.0 A @380 V
Max. intensidad de salida	133.7 A @480 V, 160.4 A @400 V, 168.8 A @380 V
Factor de potencia ajustable	0,8 capacitivo ... 0,8 inductivo
Distorsión armónica total máxima	< 3%
<b>Protecciones</b>	
Dispositivo de desconexión del lado de entrada	Si
Protección anti-isla	Si
Protección contra sobreintensidad de CA	Si
Protección contra polaridad inversa CC	Si
Monitorización a nivel de string	Si
Descargador de sobretensiones de CC	Type II
Descargador de sobretensiones de CA	Type II
Detección de resistencia de aislamiento CC	Si
Monitorización de corriente residual	Si
<b>Comunicación</b>	
Display	Indicadores LED, Bluetooth + APP
RS485	Si
USB	Si
Monitorización de BUS (MBUS)	Si (transformador de aislamiento requerido)
<b>Datos generales</b>	
Dimensiones (W x H x D)	1,035 x 700 x 365 mm
Peso (Incluida ménsula de montaje)	90 kg
Rango de temperatura de operación	-25°C ~ 60°C
Enfriamiento	Enfriamiento de aire inteligente
Max. Altitud de operación	4,000 m
Humedad de operación relativa	0 ~ 100%
Conector CC	Staubli MC4
Conector CA	Terminal PG impermeable + conector OT/DT
Grado de protección	IP66
Topología	Sin transformador
Consumo de energía durante la noche	< 3.5 W

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

**Código Seguro de Validación** 0a83a6e3c3ef48cd9eba885e68074aca001

**Uri de validación** <https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=016>

**Metadatos** Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original



### 2.3.3 Estructura soporte de módulos fotovoltaicos

Los módulos fotovoltaicos se situarán sobre soportes de estructuras de hormigón prefabricado marca Solarbloc o similar modelo con inclinación 18° para paneles solares con instalación rápida y eficaz.

De fácil instalación, no requieren realizar cimentación ni anclaje de soporte, siendo apoyados directamente sobre el terreno previamente nivelado.



#### Características:

- Medidas aproximadas (Cm): 100x41x16
- Peso aproximado: 60kg
- Posición del Panel: Horizontal



### 2.3.4 Zanja para cableados

Los cableados de corriente continua desde los módulos hasta los inversores se instalan sujetos a los propios módulos por debajo de los mismos para que queden ocultos a la vista y además protegidos del sol.

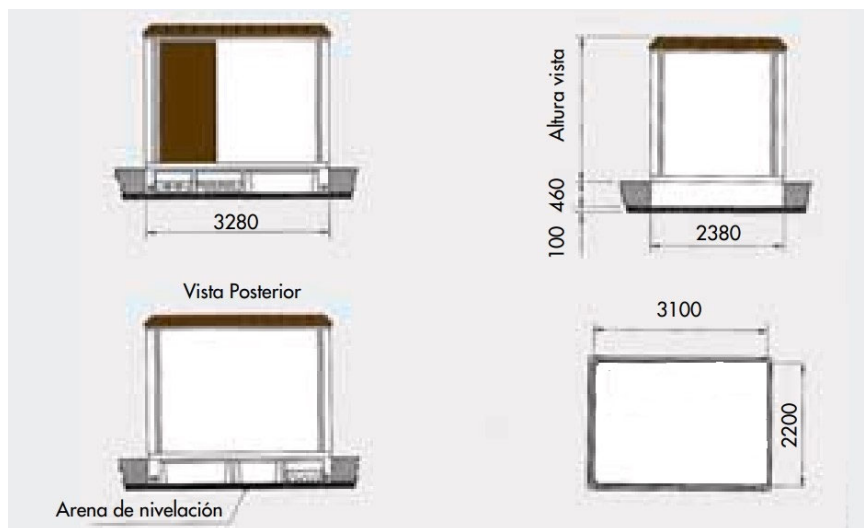
Los cableados de corriente alterna irán por zanjas desde los inversores hasta el cuadro de caseta de control y desde la caseta de control hasta el cuadro general de la instalación.

Las zanjas serán de 60 cm de anchura y 80 cm de profundidad, con relleno y compactación con tierras seleccionadas de la propia excavación.

El trazado de las zanjas y líneas eléctricas queda definido en los planos.

### 2.3.5 Caseta prefabricada de hormigón

Para alojar en su interior el cuadro de corriente alterna de inversores y los sistemas de control de la planta fotovoltaica se proyecta una caseta prefabricada de hormigón de dimensiones 2380x3280x3000 cm (ancho x largo x alto) marca Ormazabal o similar modelo PFU-3.



### 2.3.6 Caminos interiores

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	0a83a6e3c3ef48cd9eba885e68074aca001
Uri de validación	<a href="https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=016">https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=016</a>
Metadatos	Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original



Se accede al campo solar mediante un camino PARTICULAR existente por parcela 77 del polígono 29 y discurre por parcelas 42 y 41 hasta llegar a parcela 459 donde se ubicará la planta fotovoltaica.

Para el interior del campo fotovoltaica y solamente para las tareas de montaje y mantenimiento, se proyecta un camino interior principal de 4 metros de anchura y otros dos caminos interiores de 2 metros de anchura.

Se realizarán, mediante aporte de una capa superficial de 15 cm de espesor, de mezcla de zahorra natural caliza, cemento Portland CEM I 32,5 N, (con una proporción en volumen del 2% del total de la mezcla), ligante Greenfor Dust "FORESA" (4 (kg/m<sup>3</sup>)) y agua, fabricada en central, suministrada a pie de obra con camiones, extendida y nivelada sobre la superficie soporte previamente preparada; compactación con rodillo vibrante de guiado manual, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 10350.

### 2.5.7 Vallado Perimetral

Se ejecutará un vallado metálico perimetral cuyo trazado seguirá la implantación de las distintas áreas ocupadas por los módulos fotovoltaicos y los edificios prefabricados.

El vallado será del tipo **CINEGÉTICO** y se ejecutará con malla de simple torsión de 2 ml. de altura con postes de acero, y dispondrá de una puerta 4 m de anchura de dos hojas de malla de simple torsión, de 40 mm de paso de malla y 1,8 mm de diámetro, acabado galvanizado y postes de acero galvanizado de 48 mm de diámetro y 2 m de altura

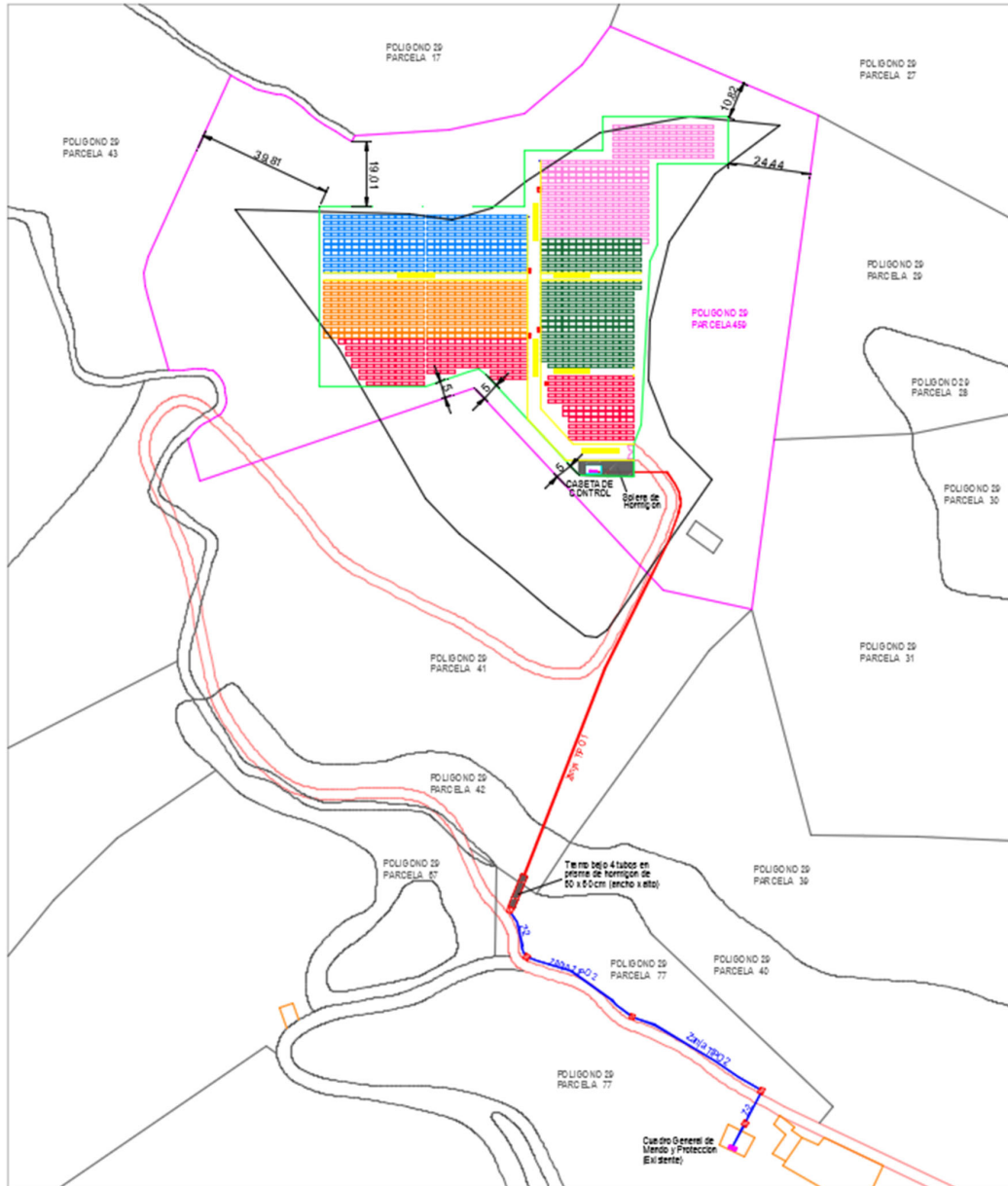
### 2.5.8 Trazado de la línea de baja tensión

La línea de baja tensión que conduce la energía eléctrica generada por la planta fotovoltaica hasta el cuadro general de baja tensión situado en la parcela 29 polígono 459 discurrirá enterrada bajo zanja en las siguientes parcelas.

TRAZADO LINEA DE BAJA TENSIÓN				
TRAMO	POLIGONO	PARCELA	TIPO SUELO	REF CATASTRAL
1	29	459	RUSTICO	04003A029004590000BZ
2	29	41	RUSTICO	04003A029000410000BI
3	29	42	RUSTICO	04003A029000420000BJ
4	29	77	RUSTICO	04003A029000770000BZ

El promotor dispone de los permisos de paso de los propietarios de las parcelas indicadas anteriormente.





Coordenadas UTM origen : X= 499.443; Y=4.069.286  
Coordenadas UTM cuadro general : X=499508,27; Y=4069032,65

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación **0a83a6e3c3ef48cd9eba885e68074aca001**

Url de validación <https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=016>

Metadatos Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original





PARCELAS COLINDANTES A LA INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA				
	POLIGONO	PARCELA	TIPO SUELO	REF CATASTRAL
1	29	27		04003A029000270000BT
2	29	29		04003A029000290000BM
3	39	31		04003A029000310000BF
4	29	39		04003A029000390000BJ
5	29	41		04003A029000410000BI
6	29	65		04003A029000650000BO
7	29	43		04003A029000430000BE
8	29	17		04003A029000170000BA

### 3.- INVENTARIO AMBIENTAL

#### 3.1. SUELO

En la actualidad la parcela objeto de proyecto es de relieve plano, terreno rustico improductivo.



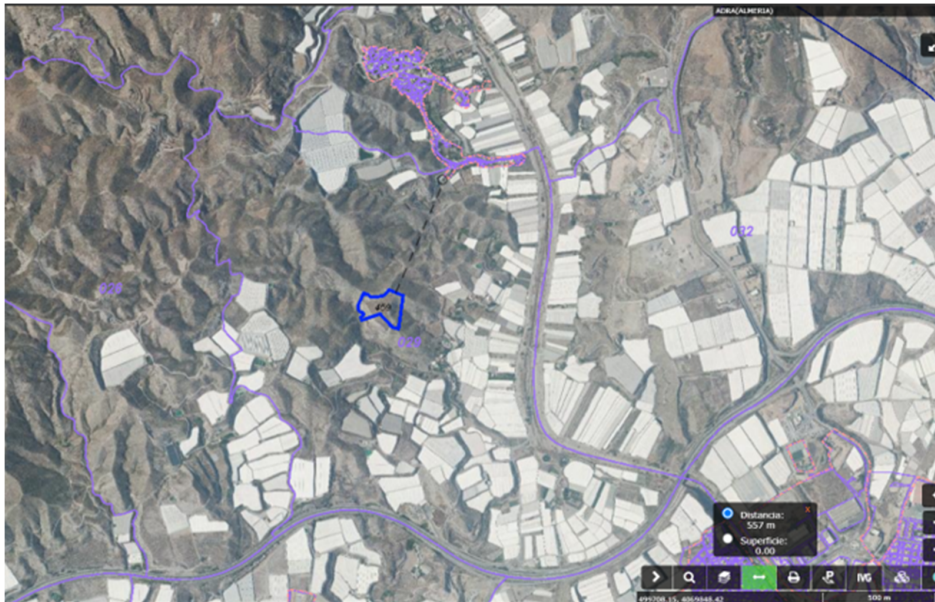
Efectuada consulta en el portal rediam de la Junta de Andalucía, se constata que en la parcela objeto de proyecto NO EXISTE lugar de interés geológico ni patrimonial protegido por la Junta de Andalucía.

### 3.2. AGUA

Efectuada consulta en el portal rediam de la Junta de Andalucía, se constata que en la parcela objeto no existen masas de agua superficiales

### 3.3. AIRE, CLIMA, CAMBIO CLIMÁTICO

No existen viviendas ni núcleos habitados en un radio superior a 0,58Km próximas a la parcela, y además la calidad del aire no se verá afecta por la explotación de la planta fotovoltaica.



Está situada en el área climática mediterránea: los veranos son cálidos y extremadamente secos, siendo la precipitación nula un fenómeno frecuente en la estación estiva. otra característica adversa en la zona es la elevada torrencialidad, los intensos y cortos aguaceros provocan una fuerte escorrentía superficial, poca cantidad de agua infiltrada y elevadas pérdidas de suelo.

La parcela se encuentra en la zona sur de la zona montañosa corresponde al macizo

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	0a83a6e3c3ef48cd9eba885e68074aca001
Url de validación	<a href="https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=016">https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=016</a>
Metadatos	Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original



costero de la Sierra de la Contraviesa, que en esta zona recibe el nombre de la Sierra del Calar.

En esta zona en los últimos años, con el descubrimiento de cultivos bajo plástico, ha sufrido una enorme transformación, pasando a ser una de la zona española de mayor renta "per cápita". La riqueza creada constituye la principal fuente de ingresos de la provincia.

### 3.4. VEGETACIÓN Y FLORA

La vegetación dominante es de matorral de hierbas bajas xerofíticas que sobreviven gracias a la humedad que le proporciona su cercanía al mar y a su resistencia a la salinidad.

### 3.5. FAUNA


En la fauna de esta zona, encontramos reptiles como lagartija colilarga y coliroja, así como culebra bastarda. Ninguna especie protegida

### 3.6. ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

Los terrenos sobre los que se pretenden realizar dicha instalación están calificados según planeamiento vigente, NN.SS. de Planeamiento del T.M. de Adra, cuya Revisión fue aprobada definitivamente en la sesión de la Comisión Provincial de Ordenación del Territorio y Urbanismo de Almería celebrada los días 25 de Abril y 2 de Mayo de 1.996 y su Adaptación Parcial a la Ley 7/2002 de Ordenación Urbanística de Andalucía publicada en el BOP número 109 de fecha 09/06/2021, como Suelo No Urbanizable con Protección por el Plan de Ordenación del Territorio del Poniente Almeriense, Espacio de Interés Ambiental y Territorial, Formaciones de Matorral de Sierra de Gador (NUP 3).

Sin embargo, la parcela se encuentra en la actualidad muy degenerada y carece prácticamente de matorral protegido en la zona donde se implantará la planta fotovoltaica, tal y como se aprecia en la siguiente imagen.

Se implantará como medida correctora para proteger el matorral existente, la replantación de matorral en las zonas no ocupadas por la instalación, para mantener la misma superficie total en m2 de formación de matorral existente.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web		
Código Seguro de Validación	0a83a6e3c3ef48cd9eba885e68074aca001	
Url de validación	<a href="https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=016">https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=016</a>	
Metadatos	Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original	





### 3.7. POBLACIÓN Y SALUD HUMANA.

El núcleo de población más cercano es Adra, que se encuentra a 0,58 Km de la parcela, por lo que no se tiene en cuenta para el estudio.

### 3.8. USOS DE LA TIERRA

La parcela actual es rustica sin uso, por lo que no se verá afectada su uso

### 3.9. BIENES MATERIALES.

Efectuada consulta en el portal rediam de la Junta de Andalucía, se constata que en la parcela objeto de proyecto NO EXISTEN montes de utilidad pública, vías pecuarias, ni elementos de infraestructura verde declarados en el ámbito del proyecto.

### 3.10. PATRIMONIO CULTURAL.

Efectuada consulta en el portal rediam de la Junta de Andalucía, se constata que en la parcela objeto de proyecto NO EXISTEN restos arqueológicos.



## 4.- IDENTIFICACIÓN Y DETERMINACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS


En el presente capítulo se incluye, en primer lugar, la identificación y descripción de todos los impactos que el Proyecto causará en el entorno, tanto sobre los factores del medio físico como del socioeconómico y, en segundo lugar, la evaluación y valoración de aquellos más significativo

### 4.1 IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE IMPACTOS

Para llevar a cabo la identificación de impactos en primer lugar se van a enumerar aquellas acciones del **Proyecto** (tanto en construcción como en operación y desmantelamiento), susceptibles de provocar impactos ambientales.

Los principales efectos ambientales previsibles de estos tipos de actuación, distinguiendo entre la fase de construcción, explotación y desmantelamiento son los indicados a continuación.


- Afección al suelo, flora y fauna por acondicionamiento y ocupación temporal de terrenos.
- Emisiones atmosféricas, generalmente polvo por movimiento de tierra, transporte de materiales y equipos.
- Ruido derivado de las acciones constructivas.
- Generación de residuos y restos de obra.
- Afección al suelo, aguas superficiales y subterráneas por residuos de construcción, vertidos accidentales, uso y mantenimiento de maquinaria.
- Alteración del patrimonio cultural
- Consumo de recursos naturales.
- Incremento en el tráfico por el transporte de materiales, equipos y trabajadores a la zona de obra.
- Generación de rentas y empleo durante la fase de construcción.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web		
Código Seguro de Validación	0a83a6e3c3ef48cd9eba885e68074aca001	
Url de validación	<a href="https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=016">https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=016</a>	
Metadatos	Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original	

Para facilitar la identificación de los impactos éstos se representan en una matriz de evaluación de impactos (Matriz de Leopold), en la que se han considerado las acciones del proyecto que inciden de forma directa o indirecta sobre algún factor del medio (filas) y los elementos del medio que pueden resultar afectados (columnas).

En función de la afección de cada acción del proyecto sobre los elementos del medio, en los cruces entre ambas se designará con + si el impacto se considera positivo, - si se considera negativo y P a todos los Impactos Potenciales, que son aquellas alteraciones que, de obrar determinadas circunstancias (p.ej. riesgo de accidentes durante la fase de ejecución de las obras, riesgo de vertido de sustancias peligrosas, etc.), en cualquiera de las fases del proyecto, se podrían producir.

Una vez representados los impactos en la citada matriz, a continuación, se va a proceder a realizar una breve descripción de cada uno de ellos, para posteriormente determinar aquellos que se consideran significativos.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web		
Código Seguro de Validación	0a83a6e3c3ef48cd9eba885e68074aca001	
Url de validación	<a href="https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=016">https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=016</a>	
Metadatos	Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original	



Las acciones de proyecto susceptibles de generar impactos ambientales, tanto en la fase de construcción, como en la de explotación y desmantelamiento, son las siguientes:

### **Fase de construcción**

#### Planta Fotovoltaica:

- A. Afección al suelo, flora y fauna por acondicionamiento y ocupación temporal de terrenos
- B. Excavación y explanación centros de transformación, y caseta de control
- C. Apertura de zanjas para cableado.
- D. Montaje de paneles.
- E. Colocación de edificios prefabricados para centro de transformación y caseta de control.
- F. Almacenamiento de materiales y residuos.
- G. Tránsito y trabajo de vehículos y maquinaria.
- H. Presencia de personal de obra.
- I. Restitución de terrenos y servicios.

### **Fase de explotación**

#### Planta Fotovoltaica:

- A. Presencia y funcionamiento de la planta solar y de sus instalaciones anejas.
- B. Generación de energía.
- C. Mantenimiento de las instalaciones.
- D. Generación de empleo.

### **Fase de desmantelamiento**

#### Planta Fotovoltaica:

- A. Desmantelamiento de paneles.
- B. Desmantelamiento de valla
- C. Retirada del cableado eléctrico.
- D. Desmantelamiento de centro de transformación y centro de control
- E. Restitución y restauración.



A continuación, se enumeran todos los impactos y determinando posteriormente si se trata de impactos significativos o no en función de su entidad y su afección real sobre el recurso afectado.

#### 4.1.1 Fase I. Construcción

A/J-2. Durante la totalidad de las fases de obra, el funcionamiento de la maquinaria y la propia actividad de la obra, van a generar pequeñas emisiones sonoras.

A/J-3. En general, la totalidad de las labores de instalación de planta fotovoltaica suponen un efecto negativo sobre la atmósfera, ya que la utilización de maquinaria lleva inevitablemente asociada la emisión de gases contaminantes. Así mismo cualquier acción que conlleve actuar sobre suelo desnudo supone la generación de partículas sólidas en suspensión, con efectos negativos sobre la atmósfera.

A/G4. Durante la fase de obras va a ser necesario modificar la geomorfología original de los terrenos adaptándola a las necesidades de cada uno de los elementos que componen la instalación, si bien dadas las características del área afectada, esta modificación es de escasa relevancia.

J4. Con la restitución y restauración de los terrenos ocupados de forma temporal durante la obra se recupera la geomorfología original.

A/G-5. Dado que se trata de una actuación superficial la modificación de los materiales geológicos subyacentes es muy poco significativa.

K6. Durante la ejecución de las obras existe el riesgo potencial de derrame de sustancias contaminantes con la consecuente contaminación del suelo.


A/H-7. La instalación de los diferentes componentes del Parque lleva asociada la pérdida de suelo por la propia ocupación del mismo. Así mismo, la utilización de maquinaria provoca la compactación del suelo, alterando sus propiedades, además de su pérdida efectiva por erosión o por su disgregación y su transformación en polvo en suspensión.

J7. Con la restitución y restauración de los terrenos ocupados de forma temporal se favorece la recuperación de la estructura original del suelo.

A/G-8. La instalación de los diferentes elementos del proyecto conlleva la alteración de la red de drenaje original del terreno si bien, la ausencia de drenajes de importancia minimiza de forma notable la posible afección.

J-8. La restitución y restauración de las ocupaciones temporales suponen la recuperación parcial de los drenajes naturales.

A/G-9. Los movimientos de tierra para zanjas y cimentación de Caseta de control y, en definitiva, la aparición de superficies de suelo desnudo, va a provocar un aumento de la

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web		
Código Seguro de Validación	0a83a6e3c3ef48cd9eba885e68074aca001	
Url de validación	<a href="https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=016">https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=016</a>	
Metadatos	Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original	

susceptibilidad de aparición de erosiones. La escasa pendiente existente disminuye el riesgo de aparición de procesos erosivos.

J-9. La restitución y restauración de las ocupaciones temporales suponen la disminución de riesgo de aparición de procesos erosivos y, por tanto, de arrastre de sedimentos a los cauces.

K-9. En casos de derrame accidental de sustancias peligrosas existe el riesgo de contaminación de aguas superficiales por escorrentías.

K-10. En casos de derrame accidental de sustancias peligrosas existe el riesgo de contaminación de superficiales por escorrentías.

A/F-11. No será necesario proceder a la retirada de la vegetación natural en todas aquellas superficies afectadas por las instalaciones, ya sean de carácter temporal o permanente, ya que la parcela actualmente está en barbecho.

K-11/12. Durante la ejecución de las obras existen riesgos potenciales que suponen laafección sobre la vegetación, sobre todo relacionados con el riesgo de incendios por la presencia de personal y maquinaria en un entorno natural.

A/I-13/15. La ocupación de las instalaciones tanto de carácter temporal como permanente supone una pérdida efectiva del hábitat de la fauna que, de forma natural, está presente en el entorno. Así mismo la presencia de personal y maquinaria traen asociada molestias sobre la fauna, muy patentes en época reproductora.

J-13/15. La restitución y restauración de superficies ocupadas de forma temporal suponen la recuperación del hábitat previamente alterado y su posible ocupación por la fauna. En contrapartida la presencia del personal y la maquinaria necesaria para la ejecución de estas labores conlleva posibles molestias a la fauna del entorno.

K-13/14. Durante la ejecución de las obras existen riesgos potenciales que suponen laafección sobre la fauna, fundamentalmente relacionados con atropellos por el tránsito de vehículos (sobre todo de anfibios y reptiles por su escasa movilidad) y con incendios por la presencia de personal y maquinaria en un entorno natural.

K-17. Durante la ejecución de las obras existen riesgos potenciales que suponen laafección sobre las comunidades vegetales que componen los hábitats, sobre todo relacionados con el riesgo de incendios por la presencia de personal y maquinaria en un entorno natural.

J-18/19. La restitución y restauración de superficies ocupadas de forma temporal suponen un incremento en la calidad paisajística del entorno.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web		
Código Seguro de Validación	0a83a6e3c3ef48cd9eba885e68074aca001	
Uri de validación	<a href="https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=016">https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=016</a>	
Metadatos	Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original	



K-18/19. La potencial aparición de incendios supone un riesgo asociado a la calidad paisajística del entorno.

A/F-20/22. La ejecución de la obra supone la ocupación de superficies y la consiguiente afección sobre el uso del suelo previamente existente, ya sea cinegético, agrícola o ganadero.

A/F-23. La ejecución de la obra supone la aparición de personal y maquinaria en un entorno rural, con la consecuyente afección del uso recreativo del territorio, no obstante, el uso recreativo en el terreno afectado es de escasa importancia.

J-23. Una vez finalizadas las obras, con la restitución y restauración de los terrenos fuera del vallado perimetral, se mitiga el impacto sobre el uso recreativo del territorio.

A/F-24. La presencia de personal y maquinaria de obras y la modificación de los terrenos necesaria para la ejecución de las instalaciones, conllevan molestias sobre las especies cinegéticas existentes, con la correspondiente afección sobre la propia actividad cinegética.

J-24. Una vez finalizadas las obras, con la restitución y restauración de los terrenos fuera del vallado perimetral (línea eléctrica de evacuación) se mitiga el impacto sobre las especies cinegéticas y sobre la propia actividad cinegética.

A-J/27. La ejecución de las obras conlleva la necesidad de contratación de mano de obra, con el consiguiente impacto positivo sobre el empleo.

A-J/28. En general las labores constructivas tienen un efecto negativo sobre la población del entorno por las molestias ocasionadas durante la propia obra: ruidos, polvo, incremento de circulación, etc.


A, B, D-29. La ejecución de las obras, especialmente en lo que se refiere a estructuras lineales (zanjas para cableado) puede ocasionar afecciones sobre infraestructuras existentes en el territorio, como redes de cableado enterrado.

J-29. Una vez finalizadas las obras se restituirán todos los servicios afectados a su condición original.

A, B, D-31. El acondicionamiento y utilización de caminos suponen una alteración de una infraestructura existente. Así mismo los cruces de las conducciones asociadas al Parque con infraestructuras conllevan la afección a las mismas.

#### 4.1.2 Fase II. Explotación

B-1,3. Durante la explotación de la instalación se generará energía procedente de una fuente renovable. De esta forma se está generando un impacto favorable tanto sobre la

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web		
Código Seguro de Validación	0a83a6e3c3ef48cd9eba885e68074aca001	
Url de validación	<a href="https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=016">https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=016</a>	
Metadatos	Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original	



atmósfera como sobre el cambio climático por evitar la generación de gases de efecto invernadero.

E-6, 9, 10. Las tareas de mantenimiento del Parque suponen un riesgo potencial de vertido de aceites o combustibles procedentes de vehículos y maquinaria con la consiguiente contaminación de suelo. Este riesgo es muy reducido y limitado a los propios depósitos de los vehículos.

No existen almacenamientos susceptibles de provocar vertidos de entidad. Los únicos almacenamientos de sustancias peligrosas corresponden a los aceites asociados a los transformadores de los centros de transformación, y estos cuentan con el correspondiente foso de retención.

A-2. En lo relativo a la emisión de ruido, los únicos elementos de la instalación que pueden producirlo son los inversores de corriente, cuyos niveles son inferiores a 77 dB, por lo que la emisión de ruidos al exterior es casi despreciable. El resto de equipos no emiten ruido alguno.

A-13/15. La presencia de las instalaciones supone la eliminación y fragmentación de un hábitat natural, con la consecuente afección sobre la fauna.

C-13/15. La presencia del personal que lleva a cabo el mantenimiento de las instalaciones se traduce en molestias sobre la fauna. Estas molestias serán mínimas ya que las labores de mantenimiento son puntuales.

A-18/19. La presencia del Parque conlleva una alteración del paisaje existente.

B-27/28, 30. La generación de energía procedente de fuentes renovables conlleva un impacto positivo sobre el medio socioeconómico en general.

C-27. El mantenimiento de la instalación lleva asociada la creación de puestos de trabajo.


#### 4.1.3 Fase III. Desmantelamiento

A/E-2. La ejecución de la obra de desmantelamiento conlleva la aparición de ruido generado por la propia maquinaria.

A/E-3. La utilización de maquinaria y la actuación sobre suelo desnudo conllevan tanto la emisión de contaminantes como la generación de sólidos en suspensión

A/D-4. En general el desmantelamiento de las instalaciones y la restitución y restauración de las superficies afectadas suponen un impacto positivo sobre la geología y geomorfología.

F-6. Durante la ejecución de las obras existe el riesgo potencial de derrame de

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web		
Código Seguro de Validación	0a83a6e3c3ef48cd9eba885e68074aca001	
Url de validación	<a href="https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=016">https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=016</a>	
Metadatos	Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original	

sustancias contaminantes con la consecuente contaminación del suelo.

A/E-7. Todas las acciones asociadas al desmantelamiento conllevan la liberación del suelo y la restauración a sus condiciones previas.

A/E-8. El desmantelamiento de las instalaciones supone la regeneración de la red de drenaje previamente alterada, con los efectos positivos asociados.

F-9/10. En casos de derrame accidental de sustancias peligrosas existe el riesgo de contaminación tanto de aguas superficiales por escorrentías, como de aguas subterráneas por infiltración.

E-11. La restitución y restauración de los terrenos la regeneración de los mismo constituyendo un efecto positivo.

F-11/12. La presencia del personal y la maquinaria necesarios para el desmantelamiento conllevan riesgos potenciales que suponen la afección sobre la vegetación, sobre todo relacionados con el riesgo de incendios por la presencia de personal y maquinaria en un entorno natural.

A/E-13/15. Si bien la presencia del personal y la maquinaria para el desmantelamiento suponen una molestia sobre la fauna del entorno, la retirada de las instalaciones lleva asociada la recuperación de un hábitat previamente alterado, con el consiguiente efecto positivo sobre la fauna.

F-13/15. Durante la ejecución del desmantelamiento existen riesgos potenciales que suponen la afección sobre la fauna, fundamentalmente relacionados con atropellos por el tránsito de vehículos y con incendios por la presencia de personal y maquinaria en un entorno natural.


A/E-18/19. El desmantelamiento de las instalaciones conlleva la retirada de elementos ajenos al paisaje natural, constituyendo un impacto positivo sobre el paisaje.

F-18/19. El riesgo potencial de incendios conlleva una posible afección muy negativa sobre el paisaje.

A/E-20/24. El desmantelamiento de las instalaciones conlleva la recuperación de los usos a los que previamente estaba destinada la superficie ocupada, con el consiguiente efecto positivo.

A/E-27. El desmantelamiento supone efectos positivos sobre el empleo, tanto de forma directa por los propios trabajadores contratados, como de forma indirecta por las necesidades asociadas de la propia obra.

A/E-28. Las obras necesarias para el desmantelamiento tienen un efecto negativo sobre la población del entorno por las molestias ocasionadas durante la propia obra: ruidos, polvo, incremento de circulación, etc.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web		
Código Seguro de Validación	0a83a6e3c3ef48cd9eba885e68074aca001	
Url de validación	<a href="https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=016">https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=016</a>	
Metadatos	Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original	

## 4.2 DETERMINACIÓN DE LOS IMPACTOS SIGNIFICATIVOS

### 4.2.1 Fase I. Construcción

#### A. Atmósfera

1. Alteración de la calidad del aire: Emisiones de gases de escape como consecuencia de la acción de vehículos y maquinaria.

El incremento de los **gases contaminantes** en la **atmósfera** es consecuencia del funcionamiento de la maquinaria.

Los principales contaminantes gaseosos que emitirán serán NO<sub>x</sub> y CO. Los criterios de calidad están regulados por el RD 102/2011:

Periodo	Periodo de promedio	Valor limite
Valor límite horario	1 hora	200 µg/m <sup>3</sup> de NO <sub>2</sub> que no podrán superarse por más de 18 ocasiones por año civil
Valor límite anual	1 año civil	40 µg/m <sup>3</sup> de NO <sub>2</sub>
Nivel crítico	1 año civil	30 µg/m <sup>3</sup> de NO <sub>x</sub> (expresado como NO <sub>2</sub> )

Valores límites para NO<sub>2</sub> y NO<sub>x</sub> para la protección de la salud. *Fuente: Real Decreto 102/2011.*

La Inspección Técnica de Vehículos (ITV) que deberá tener acreditada cada vehículo o maquinaria asegura que las emisiones serán mínimas y estarán por debajo de los valores límites establecidos. Así mismo se trata de un efecto temporal, directamente asociado al funcionamiento de la maquinaria de obra. Debido a los bajos niveles de emisiones previsibles en la realización de la obra, es muy poco probable que se produzcan superaciones de los valores límites establecidos por la legislación (Real Decreto 102/2011) y sus actualizaciones posteriores, por lo tanto, no se prevé que la obra afecte a las áreas residenciales cercanas. Por tanto, este impacto **no se considera significativo**.

2. Alteración de la calidad del aire: Incremento de partículas en suspensión

Este impacto es motivado por la circulación de vehículos y maquinaria sobre suelo desnudo en la zona de obras, dando lugar a la reducción de la calidad atmosférica por el incremento de partículas en suspensión.

La generación de partículas en suspensión depende de varios factores: número y características de maquinaria y vehículos a utilizar, características del sustrato y del firme de los viales, distancia recorrida por los vehículos y maquinaria, velocidad de



desplazamiento y grado de humedad del suelo.

La tipología de este impacto, dependiente de varios factores de imposible predicción, hace que no sea posible llevar a cabo una cuantificación objetiva de la magnitud de este impacto en términos reales de concentración de partículas en suspensión PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ). No obstante, en el caso que nos ocupa, es de destacar la escasa envergadura de la actuación a ejecutar.

Se deberá asegurar que los niveles resultantes de concentración de partículas en el aire en las zonas externas habitadas próximas a la zona de actuación no superen los límites establecidos por el R.D. 102/2011.

Periodo	Periodo de promedio	Valor límite
Valor límite diario	24 horas	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ de PM10 que no podrán superarse en más de 35 ocasiones por año
Valor límite anual	1 año civil	40 $\text{g}/\text{m}^3$

Valores límites para las partículas (PM10) en condiciones ambientales para la protección de la salud. Fuente: Real Decreto 102/2011 y sus actualizaciones posteriores

Dado que el núcleo de población más próximo está situado a 0,58 Km, este impacto se considera **no significativo**.

3. Alteración de los niveles sonoros: Ruido provocado por la actividad de la maquinaria.

La ejecución de las obras conlleva la emisión de ruido provocado por la presencia de personal y maquinaria. Los niveles de ruido ocasionados por las obras dependerán del número y tipología de la maquinaria utilizada.

Dado que el núcleo de población más próximo está situado a 0,58 Km, este impacto se considera **no significativo**.

4. Energía y cambio climático

Las principales fuentes de consumo de energía durante las obras estarán asociados a la utilización de maquinaria y vehículos de transporte. La magnitud de la obra a desarrollar y la temporalidad de la actuación hacen considerar tanto el consumo de combustible y energía como su contribución al cambio climático como **no significativo**.

## B. Geología y suelos

1. Modificación de la geomorfología como consecuencia de los movimientos de tierra necesarios para la ejecución de la obra.

Las alteraciones geomorfológicas ocasionadas como consecuencia de los movimientos



de tierras necesarios para la instalación son muy reducidas, dado el escaso relieve de la parcela. La totalidad de la superficie ocupada por el vallado tiene una pendiente del <5 % en sentido Sur. Por lo que dicha pendiente se aprovecha para disponer los módulos fotovoltaicos con esa inclinación adicional con objeto de mejorar su rendimiento de producción.

De este modo no se van a generar desmontes o terraplenes. Se puede concluir que no se producirán alteraciones geomorfológicas reseñables, por lo que este impacto se considera **no significativo**.

2. Incremento de los procesos erosivos por los movimientos de tierras.

Tal y como ha quedado desarrollado anteriormente los movimientos de tierras asociados a la instalación, dada la geomorfología prácticamente llana tanto de la parcela como del trazado de la línea eléctrica de evacuación son muy reducidos, prácticamente inexistentes. De esta manera el riesgo de erosión hídrica como consecuencia de la retirada de la vegetación es prácticamente inexistente. Por lo tanto, este impacto se considera por tanto **no significativo**.

3. Alteración de la estructura edáfica (composición del suelo) y pérdida efectiva de suelo.

La actuación implica únicamente actuaciones superficiales. Por tanto, este **impacto no se considera significativo**.

4. Afección directa sobre los elementos geológicos de interés.

La actuación implica únicamente actuaciones superficiales, además en el ámbito de la actuación no se localizan elementos de interés geológico o materiales susceptibles de sufrir alteraciones notables como consecuencia de los elementos a instalar. Por tanto, este **impacto no se considera significativo**.

5. Contaminación de suelos como consecuencia de accidentes (potencial).

La presencia de maquinaria puede provocar la contaminación del suelo por aceites e hidrocarburos, principalmente, que pueden derramarse en la zona de trabajo. Son susceptibles de aplicación tanto medidas minimizadoras como correctoras y, en cualquier caso, el vertido sería de escasa dimensión y reducido a los depósitos de las propias máquinas. La ocurrencia de esta circunstancia es accidental, y el impacto **no se considera significativo**, si bien se deberán poner en marcha las medidas preventivas descritas en el apartado 5.

C. Hidrología

1. Alteración de drenaje por la implantación de los elementos necesarios para la instalación

El relieve existente en el entorno inmediato del proyecto tiene pendiente media < 5%, y no hay zona de inundación.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web		
Código Seguro de Validación	0a83a6e3c3ef48cd9eba885e68074aca001	
Url de validación	<a href="https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/ax/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=016">https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/ax/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=016</a>	
Metadatos	Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original	

Este impacto se considera por tanto **no significativo**.

## 2. Arrastre de sedimentos a los cauces naturales

El relieve prácticamente llano de la zona de actuación y la escasa entidad de las actuaciones a ejecutar hacen que los riesgos de erosión con el consecuente arrastre de sedimentos no sean significativos. Así mismo el carácter difuso de la escorrentía en la zona de proyecto y la ausencia de cauces de interés en el entorno inmediato hacen considerar este impacto como **no significativo**, si bien se deberán establecer medidas de preventivas y minimizadoras descritas en el estudio hídrico.

## 3. Contaminación de cursos de agua superficial o subterránea como consecuencia de accidentes (potencial).

La presencia de maquinaria conlleva un riesgo de accidentes asociado que puede derivar en vertidos de aceites e hidrocarburos u hormigón (limpieza canaletas de hormigoneras). Son susceptibles de aplicación tanto medidas minimizadoras como correctoras y, en cualquier caso, el vertido sería de escasa dimensión y reducido a los depósitos de las propias máquinas. La ocurrencia de esta circunstancia es accidental, de baja probabilidad y de muy fácil aplicación de medidas preventivas (ver apartado 5), por tanto, el impacto **no se considera significativo**.

## D. Vegetación

Este impacto se considera **no significativo** ya que la zona de la parcela donde se implantará los módulos fotovoltaicos y resto de equipos no tienen prácticamente vegetación.

## E. Fauna

### 1. Alteración y pérdida de hábitats.

No existe especies protegidas en la zona de actuación por lo que este impacto se considera **no significativo**

### 2. Molestias por la presencia de personal y maquinaria.

Este impacto se considera significativo, pasándose a analizar en detalle en el apartado 5.3.

### 3. Atropellos de fauna (potencial)

Las especies reptiles existentes no se verán afectadas por los trabajos superficiales a realizar y este riesgo **no se considera significativo**



## F. Paisaje

Al situarse la planta en una zona donde predominan cultivos intensivos con invernaderos de plástico, el impacto visual se minimiza, por lo que **no se considera significativo**.

## G. Espacios Naturales

La parcela donde se implantará la instalación fotovoltaica, tiene Protección por el Plan de Ordenación del Territorio del Poniente Almeriense, Espacio de Interés Ambiental y Territorial, Formaciones de Matorral de Sierra de Gador (NUP 3).

## H. Población

4. Molestias a la población por la propia actividad de la obra.

Las distancias existentes a los núcleos habitados ubicados en el entorno de la actuación (0,58 Km) hacen considerar este impacto **como no significativo**.

No se considera la posibilidad de afección sobre la salud humana.

## I. Usos del suelo

1. Pérdida del uso tradicional del suelo.

El terreno no tiene uso actualmente. La afección se considera **no significativa**.

2. Afección a terrenos cinegéticamente controlados

La parcela donde se pretende ubicar la Planta Fotovoltaica no supondrá la pérdida de terrenos de cotos de caza. La afección se considera **no significativa**.

## J. Infraestructuras

1. Afección a vías de comunicación existentes por utilización o cruzamiento de las mismas.

No existen vías de comunicación en la parcela afectada. Por lo que **no es significativo**

## K. Patrimonio cultural y arqueológico

No existen resto geológicos en la parcela. Por lo que **no es significativo**

## L. Impactos positivos

1. Impacto positivo en fase de restitución y restauración sobre geomorfología, suelo,





vegetación, hidrología, fauna, paisaje y usos del suelo.

La fase de restitución y restauración de las obras forma parte del conjunto de las medidas correctoras encaminadas a mitigar que las mismas han generado sobre los diferentes elementos del medio.

## 2. Generación de empleo durante la instalación.

La fase de construcción de la Planta favorecerá la creación de empleo en la comarca. La demanda de mano de obra puede absorber población activa local que se encuentre en ese momento desempleada, y que desde las últimas décadas han estado emigrando hacia otros puntos de la región con mejores perspectivas laborales, o atraer mano de obra de otros lugares próximos.

En la fase de construcción de una Planta Solar Fotovoltaica están implicados un importante número de sectores industriales. Se requiere la participación de la industria del metal, de los sectores de fundición, mecanizados y acabados de superficies, de actividades mecánicas, civil, eléctrica y de mantenimiento industrial.

### 4.2.3 Fase II. Explotación

#### A. Atmósfera

##### 1. Alteración de la calidad del aire: ruido asociado al funcionamiento de la instalación

En la fase de explotación, los niveles generados de ruido se derivan del funcionamiento de los equipos instalados en el Parque Solar Fotovoltaico.

En este tipo de instalaciones los únicos equipos que pueden producir niveles de ruido significativos durante la operación serían los inversores. El ruido de los inversores es producido por los equipos de ventilación situados en las carcasas exteriores y, que sirven para la refrigeración.


Los inversores se repartirán por la planta. En particular, el nivel de ruido generado por un inversor a 1 metro es de 40 dB(A), despreciable a 50 m.

Por lo que se concluye que no se producirá un incremento de los niveles de ruido en esa población por el funcionamiento de la planta. Tampoco se espera que se produzcan afecciones a las viviendas aisladas cercanas a la instalación. Por tanto, el impacto se considera **no significativo**.

#### B. Suelos

##### 1. Contaminación de suelos como consecuencia de accidentes (potencial).

La presencia de vehículos y maquinaria puede provocar la contaminación del suelo por

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web		
Código Seguro de Validación	0a83a6e3c3ef48cd9eba885e68074aca001	
Url de validación	<a href="https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=016">https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=016</a>	
Metadatos	Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original	



aceites e hidrocarburos, principalmente, que pueden derramarse en la zona de trabajo. Son susceptibles de aplicación tanto medidas minimizadoras como correctoras y, en cualquier caso, el vertido sería de escasa dimensión y reducido a los depósitos de las propias máquinas. La ocurrencia de esta circunstancia es accidental, siendo además muy reducida la presencia de vehículos y maquinaria.

Destacar también que los únicos almacenamientos de sustancias peligrosas corresponden a los aceites asociados a los transformadores de los centros de transformación, y estos cuentan con el correspondiente foso de retención.

El impacto **no se considera significativo**.

### C. Hidrología

1. Contaminación de cursos de agua superficial o subterránea como consecuencia de accidentes (potencial).

Durante el funcionamiento de la Planta la gestión de aceites y grasas conlleva un riesgo de accidentes asociado que puede derivar en vertidos. Son susceptibles de aplicación tanto medidas minimizadoras como correctoras y, en cualquier caso, el vertido sería de escasa dimensión y reducido a los depósitos de las propias máquinas. La ocurrencia de esta circunstancia es accidental, de baja probabilidad y de muy fácil aplicación de medidas preventivas (ver apartado 8), por tanto, el impacto **no se considera significativo**.

### D. Fauna

1. Molestias asociadas a la explotación de las instalaciones.

Las posibles molestias sobre la fauna durante la explotación vienen motivadas por las tareas de mantenimiento de la instalación, reducidas a actuaciones puntuales de escasa envergadura.

Otro aspecto a considerar sería el efecto barrero sobre mamíferos ocasionado por el cerramiento. Tal como se indica en el proyecto, la planta fotovoltaica dispondrá de un cerramiento perimetral total de 545 m de longitud realizado mediante malla metálica. La malla está sujeta mediante la instalación de postes de tubo de acero reforzado y galvanizado. Las dimensiones del vallado respetarán la altura mínima desde el suelo exterior de 2 m con tres hilos de acero superior hasta una altura de 2,45 m.

Teniendo en cuenta las características del vallado y la composición de la comunidad de vertebrados presente en su entorno, puede concluirse que el vallado será permeable para la mayor parte de las especies presentes.

Por tanto, el impacto **no se considera significativo**.

2. Colisión avifauna vallado perimetral

Este impacto se considera **significativo**, pasándose a analizar en detalle en el apartado 5.3.



## E. Paisaje

Al situarse la planta en una zona donde predominan parcelas rústicas con cultivos intensivos en invernaderos de plásticos, el impacto visual se minimiza, por lo que **no se considera significativo**.

## F. Infraestructuras

3. Deslumbramiento en carreteras por presencia de los paneles

La carretera más próxima es la autovía A7 y se encuentra a más de 600 metros de la planta, por lo que no es un impacto **no significativo**.

## G. Impactos positivos

1. Utilización de fuentes de energía renovable

Este impacto se considera **significativo**, pasándose a analizar en detalle en el apartado 5.3.

2. Creación de puestos de trabajo.

La generación de empleo durante la explotación de la instalación supone un impacto positivo durante la fase de explotación que previsiblemente redundará sobre la población local. El impacto no se considera de la suficiente significancia como para realizar el análisis detallado en el siguiente apartado.

### 4.2.3 Fase III. Desmantelamiento


## A. Atmósfera

1. Alteración de la calidad del aire: Emisiones de gases de escape como consecuencia de la acción de vehículos y maquinaria.

El incremento de los gases contaminantes en la atmósfera es consecuencia del funcionamiento de la maquinaria necesaria para el desmantelamiento. Debido a que la zona de estudio presenta unos niveles de inmisión muy bajos el impacto sobre el medio resulta inapreciable, **no considerándose significativo**.

2. Alteración de la calidad del aire: Incremento de partículas en suspensión Dada la posibilidad de aplicar medidas preventivas de resultados inmediatos (riegos en la zona de trabajo), es previsible que no se superen los valores máximos de concentración de PM10 definidos en la legislación vigente. Por tanto este impacto se considera no significativo.

3. Alteración de los niveles sonoros: Ruido provocado por la presencia de personal y maquinaria.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web		
Código Seguro de Validación	0a83a6e3c3ef48cd9eba885e68074aca001	
Url de validación	<a href="https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=016">https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=016</a>	
Metadatos	Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original	

Teniendo en cuenta la tipología de la obra a ejecutar, que se trata de un impacto limitado a la propia actividad de la maquinaria, y que esta maquinaria deberá cumplir la legislación existente en materia de ruidos, no es probable que se superen los límites establecidos por la legislación vigente. Por tanto, el impacto **no se considera significativo**.

## B. Suelos

### 1. Contaminación de suelos como consecuencia de accidentes (potencial).

La presencia de maquinaria puede provocar la contaminación del suelo por aceites e hidrocarburos, principalmente, que pueden derramarse en la zona de trabajo. Son susceptibles de aplicación tanto medidas minimizadoras como correctoras y, en cualquier caso, el vertido sería de escasa dimensión y reducido a los depósitos de las propias máquinas. La ocurrencia de esta circunstancia es accidental, y el impacto **no se considera significativo**.

## C. Hidrología

### 1. Contaminación de cursos de agua superficial o subterránea como consecuencia de accidentes (potencial).

La presencia de maquinaria conlleva un riesgo de accidentes asociado que puede derivar en vertidos de aceites e hidrocarburos. Son susceptibles de aplicación tanto medidas minimizadoras como correctoras y, en cualquier caso, el vertido sería de escasa dimensión y reducido a los depósitos de las propias máquinas. La ocurrencia de esta circunstancia es accidental, de baja probabilidad y de muy fácil aplicación de medidas preventivas (ver apartado 8), por tanto el impacto **no se considera significativo**.

## D. Vegetación

### 1. Riesgo de accidentes que conllevan afección directa sobre la vegetación (incendios) (potencial).

La presencia de personal y maquinaria en un entorno natural conlleva la posibilidad de aparición de incendios por accidentes o negligencias, riesgo dependiente de la época del año en que se lleven a cabo las obras. Se van a poner en marcha toda una serie de medidas preventivas y minimizadoras, descritas en el apartado 5, tendentes a minimizar el riesgo de incendios, por lo que el riesgo asociado no se va a analizar en detalle.

## E. Fauna

### 1. Molestias por la presencia de personal y maquinaria.

Este impacto se considera significativo, pasándose a analizar en detalle en el apartado 5.3.

### 2. Atropellos de fauna (potencial)



Este impacto **no se considera significativo** ya que la utilización de vehículos en el interior de la planta es prácticamente nula

#### F. Población

1. Molestias a la población por la propia actividad de la obra.


Las actuaciones se llevan a cabo a 0,58 Km de la localidad más cercana. Por tanto, el impacto **no se considera significativo**.

#### G. Impactos positivos

1. Impacto positivo en fase de restitución y restauración sobre geomorfología, suelo, vegetación, hidrología, fauna, paisaje y usos del suelo.

La fase de restitución y restauración de las obras forma parte del conjunto de las medidas correctoras encaminadas a mitigar que las mismas han generado sobre los diferentes elementos del medio. Las características detalladas de esta fase de restitución se incluyen en el anexo 5 del presente estudio.

2. Generación de empleo durante la ejecución de los trabajos.
3. La generación de empleo durante el desarrollo de los trabajos supone un impacto positivo durante el periodo de instalación de la infraestructura que previsiblemente redundará sobre la población local. El impacto no se considera de la suficiente significancia como para realizar el análisis detallado en el siguiente apartado.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web		
Código Seguro de Validación	0a83a6e3c3ef48cd9eba885e68074aca001	
Url de validación	<a href="https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=016">https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=016</a>	
Metadatos	Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original	

## 5.- MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS

Una vez identificados los impactos que podría generar el Proyecto sobre el medio sobre la actividad, es necesario definir las medidas preventivas y correctoras de los mismos.


Las medidas tienen como objeto evitar o reducir en lo posible los efectos negativos que dichos impactos pudiera generar sobre el medio, hasta alcanzar unos niveles que puedan considerarse compatibles con el mantenimiento de la calidad ambiental. Las medidas preventivas son siempre preferibles a las correctoras, tanto desde el punto de vista ambiental como económico.

Las medidas que se indican en este documento se han agrupado en:

- a) fase de construcción
- b) fase de explotación
- c) fase de desmantelamiento

En este sentido, es importante mencionar que algunas medidas que serán implantadas durante la fase de construcción, van dirigidas a evitar o minimizar afecciones durante la fase de explotación, y serán por tanto contempladas para esta fase.

A continuación, se expone la propuesta de medidas preventivas y correctoras para el proyecto.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web		
Código Seguro de Validación	0a83a6e3c3ef48cd9eba885e68074aca001	
Url de validación	<a href="https://sedesimplifica01.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=016">https://sedesimplifica01.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=016</a>	
Metadatos	Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original	

## 5.1 FASE DE CONSTRUCCIÓN

### MEDIDA Nº 1. Reposición en zonas libre de matorral afectado por la construcción

#### IMPACTO AL QUE SE DIRIGE

- Vegetación de matorral existente

#### DEFINICIÓN DE LA MEDIDA

- Se repondrá en zonas libres de la parcela aquellos matorrales que sean afectados por los trabajos de construcción

#### OBJETIVO

- Mantener la misma superficie en m2 de formación de matorral existente

#### DESCRIPCIÓN

- Se trasladarán los matorrales existentes a zonas libres de la parcela donde se plantarán.



#### RESPONSABLE DE SU GESTIÓN

- Promotor a través de un servicio autorizado.

#### MOMENTO DE APLICACIÓN

- Durante el periodo constructivo

#### PRECAUCIONES DE EJECUCIÓN Y GESTIÓN

- Son responsabilidad del Servicio Autorizado que lleve a cabo la Revisión.

### MEDIDA Nº 2. Mantenimiento adecuado de la maquinaria

#### IMPACTO AL QUE SE DIRIGE

- Emisiones de gases de escape consecuencia de la acción de vehículos y maquinaria
- Ruido provocado por la presencia de maquinaria
- Contaminación de suelos como consecuencia de accidentes (potencial).
- Contaminación de cursos de agua superficial o subterránea como consecuencia de accidentes (potencial).

#### DEFINICIÓN DE LA MEDIDA



- Control del correcto funcionamiento de la maquinaria.

#### OBJETIVO

- Minimizar la generación de ruido y gases contaminantes, así como minimizar riesgo de vertidos por mal estado de maquinaria.

#### DESCRIPCIÓN

- Se exigirán los correspondientes certificados de inspección técnica a todos los vehículos y máquinas presentes en la obra, de forma que se acredite la correcta puesta a punto y mantenimiento de los mismos.
- Se acondicionará una zona en la parcela para el parque de maquinaria, con suelo impermeabilizado y disposición de material absorbente para actuar contra posibles derrames.

#### RESPONSABLE DE SU GESTIÓN

- Promotor a través de un servicio autorizado.
- El contratista debe mantener el parque de maquinaria en perfecto estado.

#### MOMENTO DE APLICACIÓN

- Durante todo el periodo constructivo

#### PRECAUCIONES DE EJECUCIÓN Y GESTIÓN

- Son responsabilidad del Servicio Autorizado que lleve a cabo la Revisión.
- Comprobar que toda la maquinaria tiene los permisos en regla.

#### NECESIDAD DE MANTENIMIENTO

- El Jefe de Obra supervisará el correcto funcionamiento de toda la maquinaria utilizada y del estado del parque de maquinaria. Verificará que se dispone de los correspondientes certificados de inspecciones técnicas reglamentarias.

### **MEDIDA Nº 3. Riegos en zona de trabajo y cobertura de camiones.**

#### IMPACTO AL QUE SE DIRIGE

- Incremento de partículas en suspensión
- Alteración de la estructura edáfica y pérdida efectiva de suelo

#### DEFINICIÓN DE LA MEDIDA

- Riegos con agua para evitar la disgregación del suelo y la generación de suelos en suspensión.
- Cobertura de los camiones que transportan el material de naturaleza pulverulenta.



#### OBJETIVO

- Minimizar la generación de partículas en suspensión a la atmósfera

#### DESCRIPCIÓN

- Controlar los niveles de partículas en suspensión en el entorno de las obras.
- Se aplicarán riegos con agua sobre zonas expuestas al viento, ocupadas por acopios, tierras y zonas de circulación frecuente de maquinaria, así como sobre las zonas de vegetación sensible aledañas a las mismas.
- Los camiones que transporten material térreo deben estar cubiertos con lonas o cualquier otro tipo de sistema para evitar la dispersión de partículas. Este sistema debe cubrir la totalidad de la caja.

#### RESPONSABLE DE SU GESTIÓN

- Promotor a través del Jefe de Obra.

#### MOMENTO DE APLICACIÓN

- Se toma como valor umbral para realizar el riego la presencia ostensible de polvo por simple observación visual. Se deberá prestar especial atención durante el estiaje.
- Además, el llenado y vaciado de las cajas de los camiones se llevará a cabo con el especial cuidado para evitar el levantamiento excesivo de polvo.

#### PRECAUCIONES DE EJECUCIÓN Y GESTIÓN

- Se deberá acreditar la procedencia del agua utilizada, de forma que se dispongan de los permisos o autorizaciones necesarios. La cantidad de agua a utilizar deberá ser la adecuada para el uso al que está destinada.

#### NECESIDAD DE MANTENIMIENTO

- Se debe disponer de una cisterna de agua o algún otro equipo para llevar a cabo las operaciones de riego cuando se requiera. Se deben mantener en buen estado de conservación las lonas que se utilizan para cubrir las cajas de los camiones.
- Se debe realizar un cubrimiento adecuado, procurando que no queden aberturas.

#### **MEDIDA Nº 4. Limitación de la velocidad por la obra a 30 km/h máximo.**

#### IMPACTO AL QUE SE DIRIGE





- Incremento de partículas en suspensión
- Alteración de la estructura edáfica y pérdida efectiva de suelo
- Molestias a la fauna por la presencia de maquinaria
- Molestias a la población por la obra

#### DEFINICIÓN DE LA MEDIDA

- Minimizar la velocidad de tránsito por la zona de obras

#### OBJETIVO

- Evitar los efectos adversos por excesiva velocidad de tránsito de vehículos y maquinaria por la zona de obras.

#### DESCRIPCIÓN

- Se señalizará la zona de obras con indicaciones de limitación de velocidad. Además de informará y concienciará al personal de la obra

#### RESPONSABLE DE SU GESTIÓN

- Promotor a través del Jefe de Obra

#### MOMENTO DE APLICACIÓN

- Durante todo el periodo constructivo

#### PRECAUCIONES DE EJECUCIÓN Y GESTIÓN

- Correcta disposición de a señalética. Será necesario informar y concienciar al personal de obra sobre la necesidad de aplicación de esta medida.

#### NECESIDAD DE MANTENIMIENTO

- Correcto mantenimiento de la señalética en fase de obras

### **MEDIDA Nº 5. Limitación de los movimientos de tierras**

#### IMPACTO AL QUE SE DIRIGE

- Modificación de la geomorfología.
- Incremento de procesos erosivos.
- Alteración de la estructura edáfica y pérdida efectiva de suelo.

#### DEFINICIÓN DE LA MEDIDA

- Reducir al máximo las alteraciones geomorfológicas asociadas a la instalación.



#### OBJETIVO

- Evitar movimientos de tierra innecesarios.

#### DESCRIPCIÓN

- Los movimientos de tierras se limitarán a la cimentación y zanjas, estando prohibida la realización de cualquier tipo de desbroces, decapados, nivelaciones y compactaciones de las zonas que no vayan a ser ocupadas realmente por la maquinaria y demás instalaciones fijas y definitivas.

#### RESPONSABLE DE SU GESTIÓN

- Promotor a través del Jefe de Obra y equipo proyectista.

#### MOMENTO DE APLICACIÓN

- Durante todo el periodo constructivo

#### PRECAUCIONES DE EJECUCIÓN Y GESTIÓN

- Se reutilizará en la propia planta todos los terrenos de excavaciones de zanjas.
- Se comprobará la realización de estas tareas en la zona específicamente creada para ellas.

#### NECESIDAD DE MANTENIMIENTO

- No aplica.

### **MEDIDA Nº 6. Optimización del balance de tierras**

#### IMPACTO AL QUE SE DIRIGE

- Modificación de la geomorfología.
- Incremento de procesos erosivos.
- Alteración de la estructura edáfica y pérdida efectiva de suelo.

#### DEFINICIÓN DE LA MEDIDA

- Evitar la creación de préstamos y vertederos.

#### OBJETIVO

- Evitar la creación de zonas de acopio de tierras y evitar los aportes externos de material.

#### DESCRIPCIÓN

- Se tratará de reutilizar, en la medida de lo posible, los excedentes de tierra en la propia obra. No se realizarán préstamos en la zona sin justificación previa, y de realizarse se deberán restaurar al final de la obra.



#### RESPONSABLE DE SU GESTIÓN

- Promotor a través del Jefe de Obra y equipo proyectista.

#### MOMENTO DE APLICACIÓN

- Durante todo el periodo constructivo

#### PRECAUCIONES DE EJECUCIÓN Y GESTIÓN

- Se organizará un calendario, en la medida de lo posible, de las excavaciones y rellenos de forma que se puedan aprovechar al máximo los huecos generados, reduciendo de esta forma el volumen destinado a escombreras o los préstamos necesarios.
- Se comprobará la realización de estas tareas en la zona específicamente creada para ellas.

#### NECESIDAD DE MANTENIMIENTO

- No aplica.

### **MEDIDA Nº 7. Optimización de ocupación del suelo**

#### IMPACTO AL QUE SE DIRIGE

- Modificación de la geomorfología
- Incremento de procesos erosivos
- Alteración de la estructura edáfica y pérdida efectiva de suelo
- Afección directa sobre elementos geológicos.
- Alteración de la red de drenaje.
- Arrastre de sedimentos a los cauces.
- Eliminación directa de la vegetación
- Alteración y pérdida de biotopos
- Molestias a la población.
- Pérdida del uso del suelo

#### DEFINICIÓN DE LA MEDIDA

- Optimización de la ocupación del suelo por maquinaria y elementos auxiliares.
- Minimización de las superficies afectadas y suelo compactado.
- Mantenimiento de la permeabilidad territorial.

#### OBJETIVO

- Limitación de la ocupación del suelo por las obras y sus elementos auxiliares.

#### DESCRIPCIÓN



- Se realizará la planificación de los accesos y superficies de ocupación por maquinaria y personal de obra. Para ello se seguirán los criterios siguientes:
  - Planificación y delimitación de las áreas de actuación.
  - Mantenimiento de las servidumbres de paso existentes.
  - Máximo aprovechamiento de la red de accesos existentes.
  - Definición progresiva de nuevos tramos de caminos y/o basándose en el plan de obra.
  - Adaptación de las nuevas pistas al terreno, evitando laderas de fuerte pendiente y cercanías de arroyos.
  - Los trazados deberán ser minuciosamente estudiados y ceñirse a lo estrictamente necesario sin ocupar zonas sensibles y vulnerables ambientalmente. Deberán situarse fuera del Dominio Público Hidráulico y su zona de servidumbre y eligiendo preferentemente zonas impermeables y degradadas.
  - No se dispondrán elementos sobre cauces.

#### RESPONSABLE DE SU GESTIÓN

- Promotor a través de equipo proyectista y Jefe de Obra.

#### MOMENTO DE APLICACIÓN

- Fase de Proyecto y construcción PRECAUCIONES DE EJECUCIÓN Y

#### GESTIÓN


- Se comprobará que el proyecto básico y el proyecto constructivo utilizan los criterios de optimización mencionados.

#### NECESIDAD DE MANTENIMIENTO

- El Jefe de Obra realizará revisiones periódicas de los caminos comprobando si conservan las características iniciales de anchura y señalización en función del avance real de la obra.
- El Jefe Obra comprobará que en todo momento sólo se está actuando dentro de las áreas balizadas para las obras.

### MEDIDA Nº 8. Medidas de prevención de incendios.

#### IMPACTO AL QUE SE DIRIGE

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web		
Código Seguro de Validación	0a83a6e3c3ef48cd9eba885e68074aca001	
Url de validación	<a href="https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/ax/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=016">https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/ax/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=016</a>	
Metadatos	Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original	

- Riesgo de accidentes que conllevan la afección directa sobre la vegetación (incendios) (potencial).

#### DEFINICIÓN DE LA MEDIDA

- Establecimiento de medidas para evitar la aparición de incendios.

#### OBJETIVO

- Minimizar el riesgo de incendios durante las obras.

#### DESCRIPCIÓN

- Resulta adecuado el establecimiento de las siguientes medidas preventivas durante la ejecución de la obra:
  - Las campas de trabajo, una vez realizado el desbroce, constituirá la zona despejada de masa vegetal combustible donde se realizarán todas las fases de obra, estando prohibido salirse de la misma para la ejecución de los trabajos.
  - No estará permitido en ningún tajo la realización de fuego por parte de los operarios.
  - No se depositarán en las campas de trabajo o zonas adyacentes materiales de cristal.
  - Los materiales combustibles artificiales que estén en las campas de trabajo se retirarán a una distancia recomendada de 10 metros. En el caso de vegetación u otro material natural se protegerá de la afección de antorchas, arcos eléctricos, chispas o proyecciones.
  - En los trabajos que requieren fuentes de calor el personal será experimentado; será requerida la adecuada formación en obra, tanto desde el punto de vista técnico como desde los riesgos que comportan los trabajos que se van a realizar y en las medidas de seguridad a adoptar.
  - Se localizarán los materiales combustibles existentes en cada zona de trabajo.
  - Se despejará la zona de trabajo de materiales combustibles susceptibles de ignición.
  - Se eliminarán residuos inflamables como aceites, grasas, pinturas y trapos impregnados en las zonas cercanas al trabajo.
  - Se asegurará que cualquier chispa que se origine no pueda alcanzar a los productos combustibles de alrededor.
  - Se dispondrá del equipo de extinción adecuado al riesgo existente.
  - Se instalarán señales de peligro de incendios en los lugares que así los necesiten.



- Se prohibirá tirar cualquier cuerpo incandescente.
- Se entregarán a todo el personal de obra los números de teléfono de extinción de incendios.
- Se facilitarán planos de localización de la obra a los organismos correspondientes.
- En cada punto de trabajo se designará un operario para vigilar las operaciones, debiendo tener el equipo de extinción localizado y dispuesto a intervenir.
- Una vez finalizados los trabajos en cada jornada se controlará el enfriamiento de los elementos y herramientas calentadas.
- Al final de cada jornada se inspeccionará el área de trabajo y zonas adyacentes para asegurar que no se deja ningún elemento de ignición, especialmente los puntos alcanzados por proyecciones de partículas incandescentes y las zonas donde se haya podido transmitir el calor.
  - El cumplimiento de las condiciones y medidas a adoptar en todas las fases de obra serán extensivas para todo aquel personal subcontratado o autónomo que trabaje en las obras.

#### RESPONSABLE DE SU GESTIÓN

- Promotor a través del Jefe de Obra

#### MOMENTO DE APLICACIÓN

- Durante el desarrollo de los trabajos.

#### PRECAUCIONES DE EJECUCIÓN Y GESTIÓN

- Será necesario informar al personal de la hora sobre la importancia de la aplicación de las medidas de prevención de incendios.

#### NECESIDAD DE MANTENIMIENTO


- Se deberá verificar el cumplimiento de las medidas de prevención de incendios.

### **MEDIDA Nº 9. Gestión de residuos.**

#### IMPACTO AL QUE SE DIRIGE

- Contaminación de suelos como consecuencia de accidentes (potencial)
- Contaminación de cursos de agua como consecuencia de accidentes (potencial)

#### DEFINICIÓN DE LA MEDIDA

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web		
Código Seguro de Validación	0a83a6e3c3ef48cd9eba885e68074aca001	
Url de validación	<a href="https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=016">https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=016</a>	
Metadatos	Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original	

- Gestión de los residuos generados

#### OBJETIVO

- Evitar la contaminación de los factores ambientales agua y suelo por el vertido e incorrecta gestión de residuos generados por el personal y las actividades de obra.

#### DESCRIPCIÓN

- Las áreas donde se desarrollen trabajos de obras deberán
- estar dotadas de bidones, contenedores y otros elementos adecuados de recogida de residuos, sólidos y líquidos generados en la fase de obra, así como basuras generadas por el personal empleado. Su situación deberá estar perfectamente señalizada y en conocimiento de todo el personal de obra empleado.
- Todos los elementos de recogida se ubicarán lo más lejos posible de los cauces más próximos.
- Los residuos generados serán segregados en función de su naturaleza. Siempre que sea posible se minimizará la generación de residuos, reutilizándolos o reciclándolos.
- Se llevará a cabo la limpieza, el mantenimiento y la reparación de maquinaria en talleres autorizados, eliminando el riesgo de derrames accidentales de sustancias contaminantes. De no ser posible, debido a las características de las máquinas se realizará en zonas destinadas a instalaciones de obra, protegiendo el suelo con materiales impermeables y realizando la recogida de residuos correspondiente.
- Los residuos asimilables a domésticos serán gestionados a través del sistema de recogida municipal, mientras que los residuos peligrosos o industriales se gestionarán a través de gestor autorizado.
- En el caso de los sobrantes de tierras y de los residuos de tala, estos podrán utilizarse para otros fines. Si esto no fuera posible, se gestionarán a través de un gestor autorizado o se llevarán a un vertedero autorizado.
- Gestión de la totalidad de los residuos previo comienzo de la fase de explotación.

#### RESPONSABLE DE SU GESTIÓN

- Promotor a través del Jefe de Obra.

#### MOMENTO DE APLICACIÓN

- Durante el desarrollo de las obras.

#### PRECAUCIONES DE EJECUCIÓN Y GESTIÓN

- Residuos domésticos: la recogida de los residuos asimilables a domésticos, se realizará de forma separada y gestionados conforme a la legislación vigente.





- En las casetas de obra todos los empleados deberán separar los residuos de distinto origen:
  - El papel usado se recogerá en contenedores debidamente identificados y se llevará a contenedores públicos
  - El vidrio usado se recogerá en contenedores debidamente identificados y se llevará a contenedores públicos.
- Los áridos y pétreos sobrantes procedentes de las explanaciones del terreno se intentarán reutilizar para compensar los rellenos en zonas con características morfológicas y físico-químicas similares.
- Residuos peligrosos: Ver la siguiente Medida nº 14.
- Se comprobará la inexistencia de escombros, basuras o desperdicios en torno a las áreas del proyecto o en cualquier otro lugar no autorizado.
- Se controlará diariamente la situación de los elementos de recogida, procediéndose a su vaciado en caso de ser necesario.
- Se gestionarán de inmediato los residuos, no permitiendo su acumulación continuada.
- El lavado de materiales y utensilios quedará terminantemente prohibido.
- La gestión de los materiales sobrantes y residuos de obra cumplirá con el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, se entregarán a gestores para su tratamiento, debidamente autorizados por la Autoridad competente de las Islas Baleares.
- Existirá un control por parte del Coordinador Ambiental.

#### NECESIDAD DE MANTENIMIENTO

- Debe existir el número adecuado en cantidad y calidad de elementos de recogida, procediendo al recambio de éstos cuando se detecten pérdidas de las condiciones iniciales de estanqueidad.

#### MEDIDA Nº 10. Gestión de residuos peligrosos.

##### IMPACTO AL QUE SE DIRIGE

- Contaminación de suelos como consecuencia de accidentes (potencial)
- Contaminación de cursos de agua como consecuencia de accidentes (potencial)

##### DEFINICIÓN DE LA MEDIDA

- Almacenamiento y gestión residuos peligrosos empleados o generados por la maquinaria y actividades de obra.

##### OBJETIVO

- Evitar la contaminación de agua y suelo por el vertido e incorrecta gestión



de productos y residuos peligrosos.

#### DESCRIPCIÓN

- Se tomarán las siguientes acciones
  1. Se separarán adecuadamente y no se mezclarán los residuos peligrosos con no peligrosos, ni entre sí, evitando mezclas que dificulten su gestión.
  2. Se envasarán y etiquetarán en recipientes homologados los tipos de residuos que se produzcan.
  3. Existirá un almacén temporal de residuos peligrosos. El diseño y correcto dimensionamiento del mismo se establecerán en fases más avanzadas del proyecto. El periodo de almacenamiento no podrá superar los seis meses.
  4. La cesión de los residuos siempre se realizará a un gestor autorizado para cada código de residuo.
  5. Se guardará la documentación relativa a la entrega de los residuos al gestor durante al menos 3 años.
  6. Se llevará un registro de los residuos producidos y gestionados y destino de los mismos.

#### RESPONSABLE DE SU GESTIÓN

- Promotor a través del Jefe de Obra

#### MOMENTO DE APLICACIÓN

- Durante el desarrollo de las obras.

#### PRECAUCIONES DE EJECUCIÓN Y GESTIÓN

- Es necesario realizar los siguientes documentos, conforme al Real Decreto 180/2015, de 13 de marzo, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado:
  - Contrato de Tratamiento, Notificación previa y Documento de identificación, de la entrega de los residuos a un gestor autorizado.
  - Archivo cronológico de los residuos producidos y gestionados.
  - Copia de la autorización del gestor al que se entregue los residuos al principio de la obra.
- Se controlará diariamente el estado de los contenedores de residuos.
- Los residuos se gestionarán adecuadamente, no permitiendo su acumulación continuada por un periodo superior a seis meses.
- Los materiales sobrantes y residuos de obra que contengan residuos peligrosos cumplirán con normativa vigente relativa a gestión de este tipo de residuos de las Islas Baleares.
- Existirá un control por parte del Coordinador Ambiental.

#### NECESIDAD DE MANTENIMIENTO



- Debe existir el número adecuado en cantidad y calidad de elementos de recogida, procediendo al recambio y reposición de éstos cuando se detecten pérdidas de las condiciones iniciales de estanqueidad.

## MEDIDA Nº 11. Medidas de prevención frente a derrames de hidrocarburos

### IMPACTO AL QUE SE DIRIGE

- Contaminación de suelos como consecuencia de accidentes (potencial)
- Contaminación de cursos de agua como consecuencia de accidentes (potencial)

### DEFINICIÓN DE LA MEDIDA

- Correcta ejecución de cambios de aceite y abastecimiento de combustible de la maquinaria de obras. Correcto almacenamiento de hidrocarburos.

### OBJETIVO

- Evitar la contaminación de agua y suelo por el vertido e incorrecta gestión de residuos generados por el personal y las actividades de obra.

### DESCRIPCIÓN

- Las labores de abastecimiento de combustible y de mantenimiento de la maquinaria se realizarán en las zonas previstas para ello con suelos impermeabilizados, y los residuos generados se gestionarán según se indica en la legislación de aplicación. En caso de que por avería de la maquinaria se produzca un derrame accidental de sustancias peligrosas se procederá rápidamente a la retirada del suelo contaminado siendo gestionado como un residuo peligroso.
- Todos los puntos de almacenamiento de hidrocarburos deberán estar con suelo impermeabilizado, cubeto de retención y techado.
- Se dispondrá de material absorbente en la obra y del Protocolo de actuación en caso de vertidos.

### RESPONSABLE DE SU GESTIÓN


- Promotor a través equipo proyectista y Jefe de Obra.

### MOMENTO DE APLICACIÓN

- En proyecto y durante el desarrollo de las obras.

### PRECAUCIONES DE EJECUCIÓN Y GESTIÓN

- El diseño de los cubetos o plataformas dispondrán de las medidas

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web		
Código Seguro de Validación	0a83a6e3c3ef48cd9eba885e68074aca001	
Url de validación	<a href="https://sedesimplifica01.absiscoud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=016">https://sedesimplifica01.absiscoud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=016</a>	
Metadatos	Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original	

constructivas necesarias para asegurar su estanqueidad.

#### NECESIDAD DE MANTENIMIENTO

- Se comprobará el correcto estado de conservación de los cubetos así como su impermeabilización.
- Se procurará que en su caso, los cubetos permanezcan vacíos de agua procedente de las lluvias caídas.

#### MEDIDA Nº 12. Control de aguas sanitarias

##### IMPACTO AL QUE SE DIRIGE

- Contaminación de suelos como consecuencia de accidentes (potencial)
- Contaminación de cursos de agua como consecuencia de accidentes (potencial)

##### DEFINICIÓN DE LA MEDIDA

- Adecuada gestión de las aguas sanitarias de los trabajadores.

##### OBJETIVO

- Evitar el vertido de aguas sanitarias sin depurar.

##### DESCRIPCIÓN

- Mediante la utilización de sanitarios químicos móviles se evitará el vertido de aguas sanitarias.

##### RESPONSABLE DE SU GESTIÓN

- Promotor a través del Jefe de Obra

##### MOMENTO DE APLICACIÓN

- Durante el desarrollo de las obras.

##### PRECAUCIONES DE EJECUCIÓN Y GESTIÓN

- Correcta utilización de los sanitarios químicos móviles.


##### NECESIDAD DE MANTENIMIENTO

- Recogida periódica de las aguas sanitarias por parte de la empresa gestora.

#### MEDIDA Nº 13. Mantenimientos drenaje

##### IMPACTO AL QUE SE DIRIGE

- Alteración de la red de drenaje por la implantación de los elementos

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web		
Código Seguro de Validación	0a83a6e3c3ef48cd9eba885e68074aca001	
Url de validación	<a href="https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=016">https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=016</a>	
Metadatos	Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original	

necesarios para la instalación

#### DEFINICIÓN DE LA MEDIDA

- Mantenimiento de los drenajes naturales del terreno.

#### OBJETIVO

- Asegurar el correcto drenaje a través de las superficies afectadas por las obras.

#### DESCRIPCIÓN

- Se respetarán los drenajes naturales del terreno evitando la disposición de elementos sobre los mismos.

#### RESPONSABLE DE SU GESTIÓN

- Promotor a través de equipo Proyectista Jefe de Obra

#### MOMENTO DE APLICACIÓN

- En fase de diseño y durante el desarrollo de las obras.

#### PRECAUCIONES DE EJECUCIÓN Y GESTIÓN

- Garantizar la no obstaculización de los drenajes.

#### NECESIDAD DE MANTENIMIENTO

- Observación de la eficacia durante el desarrollo de las obras.

### **MEDIDA Nº 14. Control de emisiones sonoras durante construcción**

#### IMPACTO AL QUE SE DIRIGE

- Alteración de los niveles sonoros. Ruido provocado por la presencia de personal y maquinaria
- Molestias a la población por la actividad de la obra

#### DEFINICIÓN DE LA MEDIDA

- Control de las emisiones sonoras.

#### OBJETIVO

- Minimizar las molestias al personal, población del entorno y a la fauna por emisiones sonoras de las acciones de obra.

#### DESCRIPCIÓN

- En la programación temporal y económica del proyecto es necesario incluir los siguientes criterios:
- Para los movimientos de maquinaria y personal de obra:



- Comprobar, al inicio de la obra, que la maquinaria de obras públicas ha pasado las Inspecciones Técnicas. Así todo vehículo de tracción mecánica deberá tener en buenas condiciones de funcionamiento elementos como el motor, la transmisión, la carrocería y los demás elementos del mismo, capaces de producir ruidos y vibraciones. Se deberá prestar atención especial al correcto funcionamiento del dispositivo silenciador de los gases de escape.
- Los conductores de vehículos y maquinaria de obra adecuarán, en lo posible, la velocidad a la que se desplazan. De esta forma las emisiones sonoras serán reducidas en aquellas situaciones en que la actuación simultánea de varios elementos pueda producir emisiones excesivas para el personal empleado.
- Informar a los operarios de las medidas a tomar para minimizar las emisiones.
- Para las operaciones de carga y descarga:
- Vertido de tierras, escombros, etc., desde alturas lo más bajas posibles.
- Programación de actividades de obra de forma que se eviten situaciones en que la acción conjunta de varios equipos o acciones cause niveles sonoros elevados durante períodos prolongados de tiempo.

#### RESPONSABLE DE SU GESTIÓN

- Promotor a través del Jefe de Obra

#### MOMENTO DE APLICACIÓN

- Durante toda la obra.

#### PRECAUCIONES DE EJECUCIÓN Y GESTIÓN

- Es necesario informar y concienciar al personal de obra de la necesidad de ser respetuoso con los demás empleados, la población del entorno y la posible fauna de la zona, para que así tengan en cuenta los problemas de este tipo de emisiones sonoras sobre ellos.
- Cumplimiento de los períodos de revisión de los equipos utilizados.

#### NECESIDAD DE MANTENIMIENTO

- No aplica

#### **MEDIDA Nº 15. Minimizar la afección a infraestructuras existentes**

#### IMPACTO AL QUE SE DIRIGE

- Molestias a la población por la actividad de la obra.



- Afección a infraestructuras existentes por afección o cruzamiento de las mismas.

#### DEFINICIÓN DE LA MEDIDA

- Minimizar la afección a las infraestructuras existentes en la zona de obras evitando de esta forma molestias a los habitantes del entorno, fundamentalmente reducidas al camino de acceso y a los caminos del entorno de la actuación.

#### OBJETIVO

- Evitar en lo posible las molestias que la obra causa en la población del entorno

#### DESCRIPCIÓN

- Cuando se utilicen viales previamente existentes, se deberá colocar, mantener, reponer y trasladar toda la señalización, pasos provisionales y elementos de seguridad necesarios. Este tipo de elementos aplicarán a la señalización de las obras, a los desvíos y la protección del tráfico.
- Cuando se esté trabajando en carreteras, caminos, etc., se mantendrán de día y noche todas aquellas señales adecuadas para proteger a todas las personas de cualquier accidente y prevenir a los conductores de posibles obstrucciones.
- De la misma forma, se localizarán todos aquellos servicios que se vayan a afectar y se comunicará la situación exacta de todos los servicios subterráneos detectados, quedando éstos perfectamente ubicados mediante la realización de calicatas de reconocimiento.
- Se desmontarán todos aquellos tubos de riego, acequias, cancelas, vallas, muros y demás obstáculos que existan en la zona de trabajo, que serán repuestos, en tiempo útil y como muy tarde en las operaciones de restitución de terrenos.
- Se protegerán todas las lindes, mojones, obras de fábrica, etc., existentes en la zona de ocupación, cumpliendo las exigencias de los Organismos Responsables.
- Cuando los accesos atraviesen fincas valladas que son retiradas al abrir los mismos, se deberán instalar vallas provisionales que impidan el paso de los animales. Estas deberán ser cerradas además de forma inmediata tras el paso del personal.

#### RESPONSABLE DE SU GESTIÓN

- Promotor a través del Jefe de Obra.

#### MOMENTO DE APLICACIÓN

- Durante toda la obra.





#### PRECAUCIONES DE EJECUCIÓN Y GESTIÓN

- Se deberá verificar la eficacia de las medidas aplicadas.

#### NECESIDAD DE MANTENIMIENTO

- Los elementos de carácter temporal instalados deberán mantenerse en perfecto estado de mantenimiento durante su utilización.

### **MEDIDA Nº 16. Restitución de las superficies de ocupación temporal**

#### IMPACTO AL QUE SE DIRIGE

- Modificación de la geomorfología.
- Incremento de procesos erosivos.
- Alteración de la estructura edáfica y pérdida efectiva de suelo
- Alteración de la red de drenaje.
- Arrastre de sedimentos a los cauces naturales.
- Se dispondrán también mallas antiescorrentía u otras medidas que eviten el arrastre de materiales, en caso de que se observen arrastres notables.
- Eliminación directa de la vegetación.
- Alteración y pérdida de hábitats.
- Pérdida del uso tradicional del suelo
- Afección a infraestructuras.

#### DEFINICIÓN DE LA MEDIDA

- En aquellas superficies donde no se van a ubicar instalaciones de carácter permanente (zonas de acopio, superficies temporales para la instalación de la línea eléctrica de evacuación y superficie necesaria para la instalación de la red interna de media tensión fuera de los campos de paneles) se deberá llevar a cabo la restitución de los terrenos afectados a su estado original.

#### OBJETIVO

- Devolver a su estado original los terrenos donde se ha llevado a cabo una ocupación temporal.

#### DESCRIPCIÓN

- Una vez que han finalizado los trabajos de montaje de la Planta se procede a la restitución del terreno. Esta restitución tiene lugar en todas aquellas superficies donde la ocupación no va a ser necesaria en fase de funcionamiento, es decir, en todas las ocupaciones provisionales.
- La restitución consiste en:
  1. Restitución de la topografía existente de forma previa a la actuación en los lugares donde ésta haya sido alterada.



2. Descompactación del suelo apisonado por el paso de máquinas  
El suelo sobre el que ha circulado maquinaria ha perdido porosidad, por tanto ha disminuido su capacidad de infiltración del agua de lluvia aumentando los riesgos de escorrentías y pérdidas de suelo.

Asimismo, en estas condiciones, se restringe la circulación del aire, necesaria para el desarrollo de las raíces.

Esta fase de la restitución se limita a una descompactación de la zona afectada mediante sistemas de laboreo. Con la aplicación de laboreos se persigue conseguir la disgregación del suelo, sin voltear sus horizontes con el objeto de que se mantenga su estructura lo más parecida a su grado de consolidación inicial, a fin de propiciar el estado más favorable para la germinación y nascencia de la cubierta vegetal plantada o sembrada.

3. Restitución de la capa de tierra vegetal en el lugar donde la había antes de comenzar los trabajos

#### RESPONSABLE DE SU GESTIÓN

- Promotor a través del Jefe de Obra.

#### MOMENTO DE APLICACIÓN

- Una vez finalizada la obra.

#### PRECAUCIONES DE EJECUCIÓN Y GESTIÓN

- Se deberá verificar que las actuaciones a ejecutar son realizadas de forma correcta.

#### NECESIDAD DE MANTENIMIENTO

- Durante los seguimientos ambientales en explotación se verificará la eficacia de las medidas adoptadas.



## 5.2 FASE DE EXPLOTACIÓN

### MEDIDA Nº 1. Medidas de prevención frente a derrames de aceites o hidrocarburos

#### IMPACTO AL QUE SE DIRIGE

- Contaminación de suelos como consecuencia de accidentes (potencial).
- Contaminación de aguas como consecuencia de accidentes (potencial).

#### DEFINICIÓN DE LA MEDIDA

- Compartimento estanco de los depósitos de aceite en los transformadores.

#### OBJETIVO

- Evitar la contaminación de agua y suelo.

#### DESCRIPCIÓN

- En los centros de transformación con el fin de poder alojar en el interior de la losa posibles derrames de aceite procedentes del transformador, se formará un foso de retención de 0,3 m de altura.

#### RESPONSABLE DE SU GESTIÓN

- Promotor a través equipo proyectista.

#### MOMENTO DE APLICACIÓN

- Durante toda la fase de explotación.

#### PRECAUCIONES DE EJECUCIÓN Y GESTIÓN

- El diseño de los cubetos dispondrá de las medidas constructivas necesarias para asegurar su estanqueidad.

#### NECESIDAD DE MANTENIMIENTO

- Se comprobará el correcto estado de conservación de los cubetos así como su impermeabilización.
- Se procurará que en su caso, los cubetos permanezcan vacíos de agua procedente de las lluvias caídas.



### 5.3 FASE DE DESMANTELAMIENTO

Las medidas durante el desmantelamiento de las instalaciones coinciden en parte con las aplicadas durante su construcción. A continuación, se especifica la medida coincidente, la cual ya ha sido explicada con detalle al tratar la fase construcción.

#### **MEDIDA Nº 1. Reposición en zonas libre de matorral afectado por la demolición**

##### IMPACTO AL QUE SE DIRIGE

- Vegetación de matorral existente

##### DEFINICIÓN DE LA MEDIDA

- Se repondrá en zonas libres de la parcela aquellos matorrales que sean afectados por los trabajos de demolición

##### OBJETIVO

- Mantener la misma superficie en m2 de formación de matorral existente

##### DESCRIPCIÓN

- Se trasladarán los matorrales existentes a zonas libres de la parcela donde se plantarán.

➤

##### RESPONSABLE DE SU GESTIÓN

- Promotor a través de un servicio autorizado.

##### MOMENTO DE APLICACIÓN

- Durante el periodo de demolición


##### PRECAUCIONES DE EJECUCIÓN Y GESTIÓN

- Son responsabilidad del Servicio Autorizado que lleve a cabo la Revisión.

#### **MEDIDA Nº 2. MANTENIMIENTO ADECUADO DE LA MAQUINARIA (coincidente con la misma medida en fase de construcción)**

##### IMPACTO AL QUE SE DIRIGE

- Emisiones de gases de escape consecuencia de la acción de vehículos y maquinaria
- Ruido provocado por la presencia de maquinaria

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web		
Código Seguro de Validación	0a83a6e3c3ef48cd9eba885e68074aca001	
Url de validación	<a href="https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=016">https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=016</a>	
Metadatos	Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original	

**MEDIDA Nº 3. RIEGOS EN ZONA DE TRABAJO (coincidente con la misma medida en fase de construcción)**

IMPACTO AL QUE SE DIRIGE

- Incremento de partículas en suspensión

**MEDIDA Nº 4. LIMITACIÓN DE LA VELOCIDAD POR OBRA A 30KM/H (coincidente con la misma en fase de construcción)**

IMPACTO AL QUE SE DIRIGE

- Incremento de partículas en suspensión
- Molestias a la fauna por la presencia de maquinaria
- Atropellos de fauna

**MEDIDA Nº 5. GESTIÓN DE RESIDUOS (coincidente con la misma medida en fase de construcción)**

IMPACTO AL QUE SE DIRIGE

- Contaminación de suelos como consecuencia de accidentes (potencial)
- Contaminación de cursos de agua como consecuencia de accidentes (potencial)

**MEDIDA Nº 6. GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS (coincidente con la misma medida en fase de construcción)**


IMPACTO AL QUE SE DIRIGE

- Contaminación de suelos como consecuencia de accidentes (potencial)
- Contaminación de cursos de agua como consecuencia de accidentes (potencial)

**MEDIDA Nº 7. MEDIDAS DE PREVENCIÓN FRENTE A DERRAMES DE HIDROCARBUROS (coincidente con la misma medida en fase de construcción)**

IMPACTO AL QUE SE DIRIGE

- Contaminación de suelos como consecuencia de accidentes (potencial)
- Contaminación de cursos de agua como consecuencia de accidentes (potencial)

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web		
Código Seguro de Validación	0a83a6e3c3ef48cd9eba885e68074aca001	
Url de validación	<a href="https://sedesimplifica01.abiscloud.com/abis/idi/ax/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=016">https://sedesimplifica01.abiscloud.com/abis/idi/ax/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=016</a>	
Metadatos	Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original	

## **MEDIDA Nº 8. Reposición en zonas libre de matorral afectado por la demolición**

### IMPACTO AL QUE SE DIRIGE

- Vegetación de matorral existente

### DEFINICIÓN DE LA MEDIDA

- Se repondrá en zonas libres de la parcela aquellos matorrales que sean afectados por los trabajos de demolición

### OBJETIVO

- Mantener la misma superficie en m2 de formación de matorral existente

### DESCRIPCIÓN

- Se trasladarán los matorrales existentes a zonas libres de la parcela donde se plantarán.

➤

### RESPONSABLE DE SU GESTIÓN

- Promotor a través de un servicio autorizado.

### MOMENTO DE APLICACIÓN

- Durante el periodo de demolición

### PRECAUCIONES DE EJECUCIÓN Y GESTIÓN

- Son responsabilidad del Servicio Autorizado que lleve a cabo la Revisión.



## 6.- CONCLUSIÓN

Afectación al medio ambiente:


Vistas las posibles repercusiones sobre el medio ambiente descritas en la presente memoria, así como las medidas correctoras a efectuar, se considera que la actividad conjunta en cuestión cumple con la normativa vigente en cuanto a emisiones a la atmosfera, eliminación de residuos y vertido de aguas residuales.

De manera que queda suficientemente justificada la compatibilidad de la actividad conjunta de la Planta fotovoltaica y la actividad actual de fabricación de piensos con el medio ambiente, con las diferentes ordenanzas y normativas vigentes.

Con los datos reseñados en el presente informe y los planos que se adjuntan, a juicio del Técnico que suscribe se considera son suficientes para la obtención de la Calificación Ambiental Favorable

El técnico redactor

FRANCISCO AYALA MALDONADO  
 INGENIERO INDUSTRIAL

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web		
Código Seguro de Validación	0a83a6e3c3ef48cd9eba885e68074aca001	
Url de validación	<a href="https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=016">https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=016</a>	
Metadatos	Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original	



## 7.- PLANOS

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

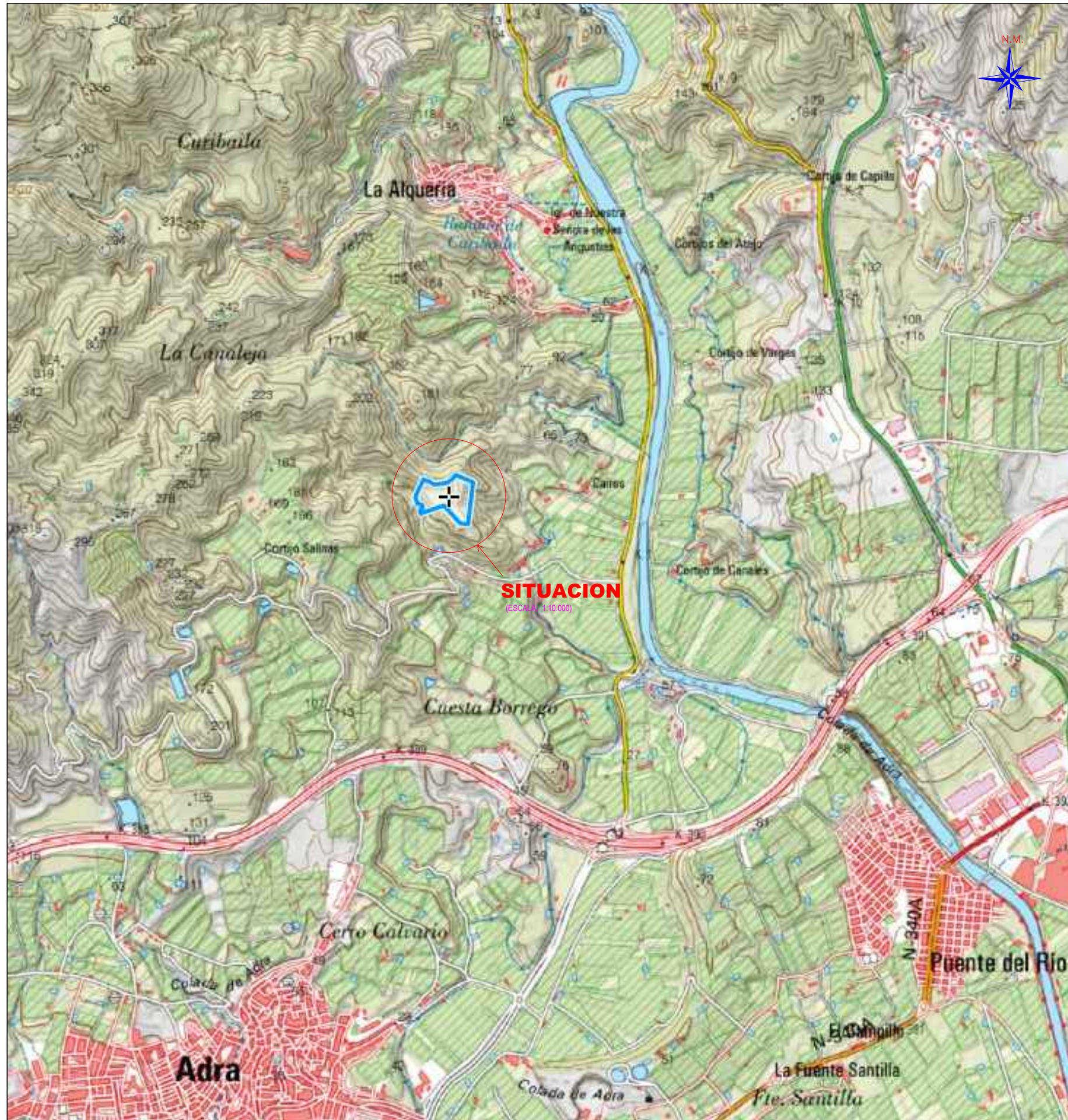
Código Seguro de Validación 0a83a6e3c3ef48cd9eba885e68074aca001

Url de validación <https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=016>

Metadatos Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original







## EMPLAZAMIENTO

(ESCALA: 1:2.500)

COORD. UTM PFV { X= 499.443  
HUSO 30 (ETRS89) Y=4.069.286

	ESTUDIO MEDIOAMBIENTAL INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA 500 Kw	
EMPLAZAMIENTO	POLIGONO 29, PARCELA 459, CAIROS, ADRA (ALMERIA)	INGENIERO INDUSTRIAL
TITULAR	COMUNIDAD DE REGANTES DE CAIROS-ZABALA : CIF G04010575	
SITUACION Y EMPLAZAMIENTO		
PLANO N°- 1M		FRANCISCO AYALA MALDONADO
ESCALA 1:10.000 ; 1:2.500	Energía Desarrollo y Explotación	
FECHA MARZO-2023	Tfños : 954 831020 - 685004550 email: info@endexpa.com	

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

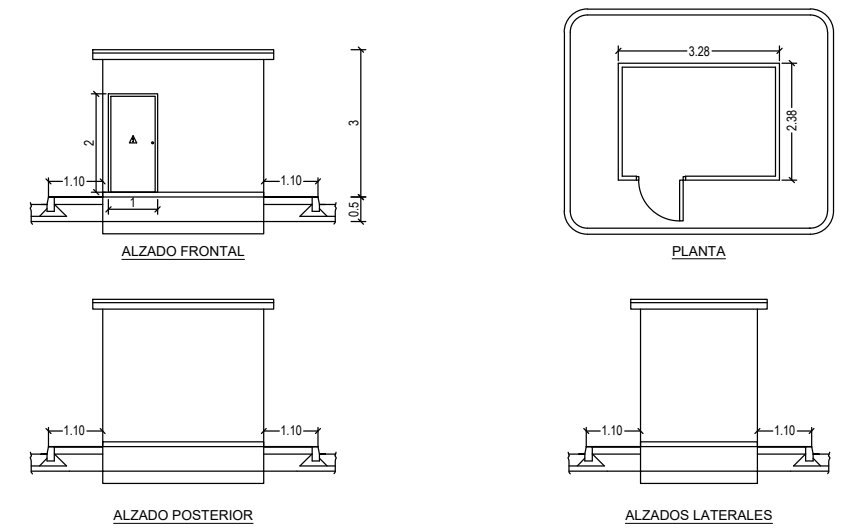
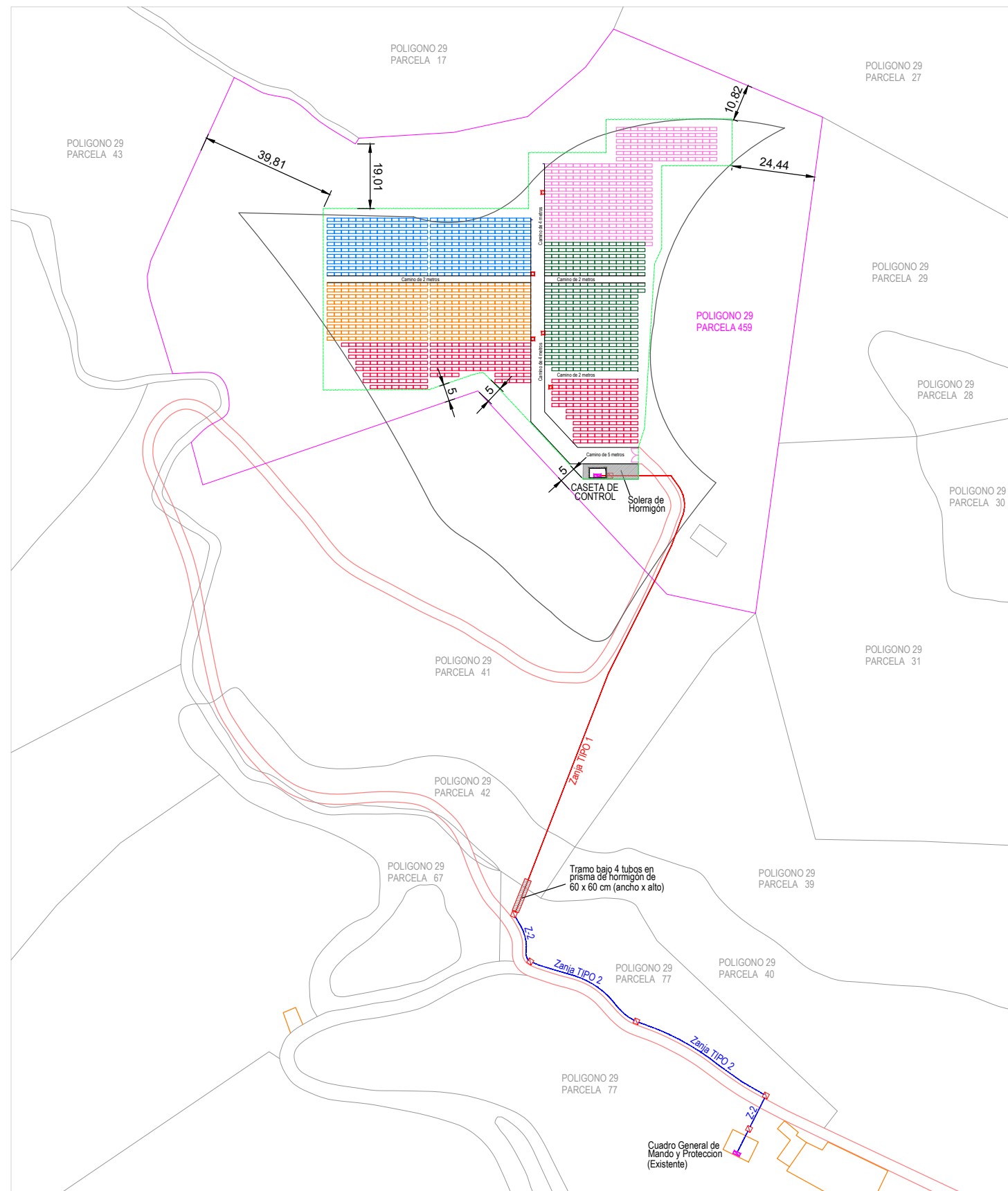
Código Seguro de Validación 0a83a6e3c3ef48cd9eba885e68074aca001

Url de validación <https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/ax/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=016>

Metadatos Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original







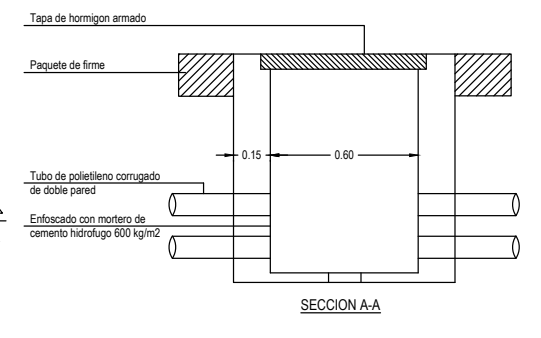
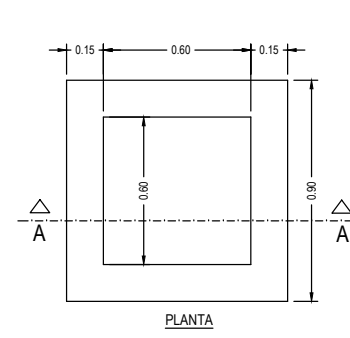
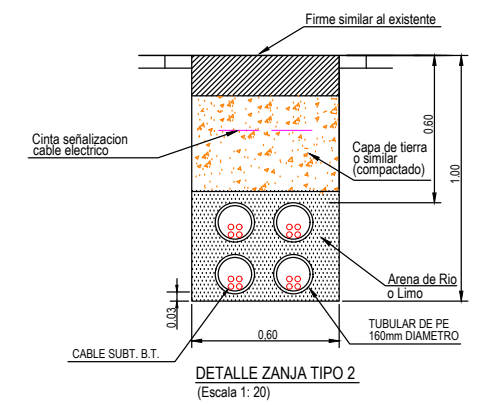
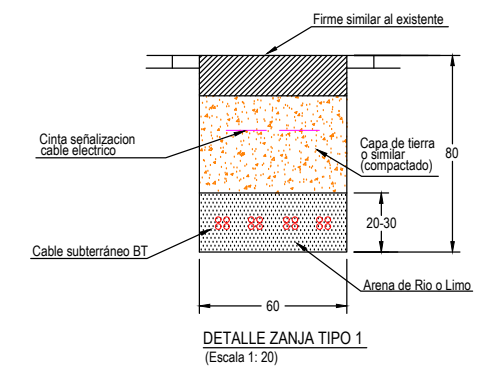
**CASETA PREFABRICADA PARA CONTROL**  
(Escala 1: 100)

**LEYENDA**

- ARQUETA 60x60
- LINEA SUBT. DE BT 4(3x240/150)mm2AL 0.6/1 KV,XLPE, RV-AL Eca, BAJO TUBO
- LINEA SUBT. DE BT 4(3x240/150)mm2AL 0.6/1 KV,XLPE, RV-AL Eca, DIRECT. ENT.
- VALLA PERIMETRAL

**NOTA**  
(Escala 1: 100)

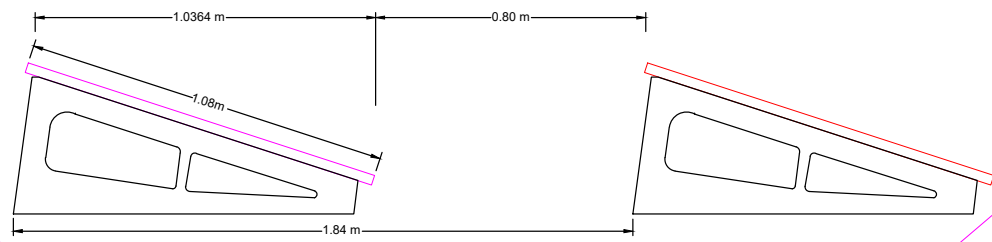
LA SOLERA DE HORMIGÓN ARMADO DE 15 Cms. DE GROSOR CON VARRILLAS DE 4 m.m. Y CUADRO DE 20x20 TENDRÁ UNAS DIMENSIONES TALES QUE ABRORIEN LA TOTALIDAD DE LA SUPERFICIE DEL EDIFICIO PREFABRICADO SOBRESALIENDO 25 Cm. POR CADA LADO SOBRE LA SOLERA Y PARA QUE EL EDIFICIO SE ASIENTE CORRECTAMENTE SE DISPONDRÁ DE UNA CAPA DE ARENA DE 10 Cm. DE ESPESOR INCORPORARA LOS TUBOS DE PASO PARA LA PUERTA A TIERRA



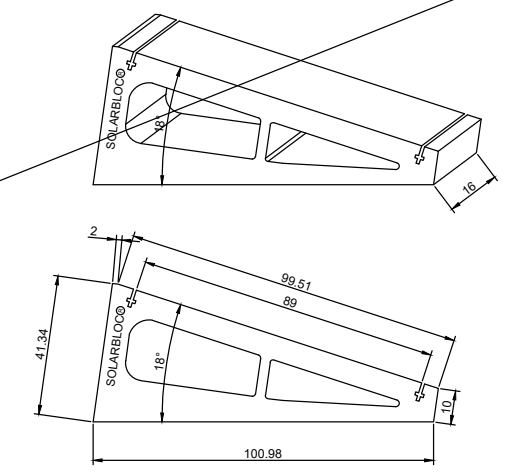
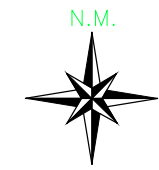
ARQUETA DE REGISTRO DE 60x60 cm. Con tapa de hormigon  
(Escala 1: 20)

<b>ESTUDIO MEDIOAMBIENTAL INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA 500 Kw</b>		
EMPLAZAMIENTO	POLIGONO 29, PARCELA 459, CAIROS, ADRA (ALMERIA)	INGENIERO INDUSTRIAL  FRANCISCO AYALA MALDONADO
TITULAR	COMUNIDAD DE REGANTES DE CAIROS-ZABALA : CIF G04010575	
<b>PLANTA GENERAL</b>		
PLANO N°- 2M		
ESCALA		
FECHA		
MARZO-2023		
Energía Desarrollo y Explotación Tfños : 954 831020 - 685004550 email: info@endexpa.com		

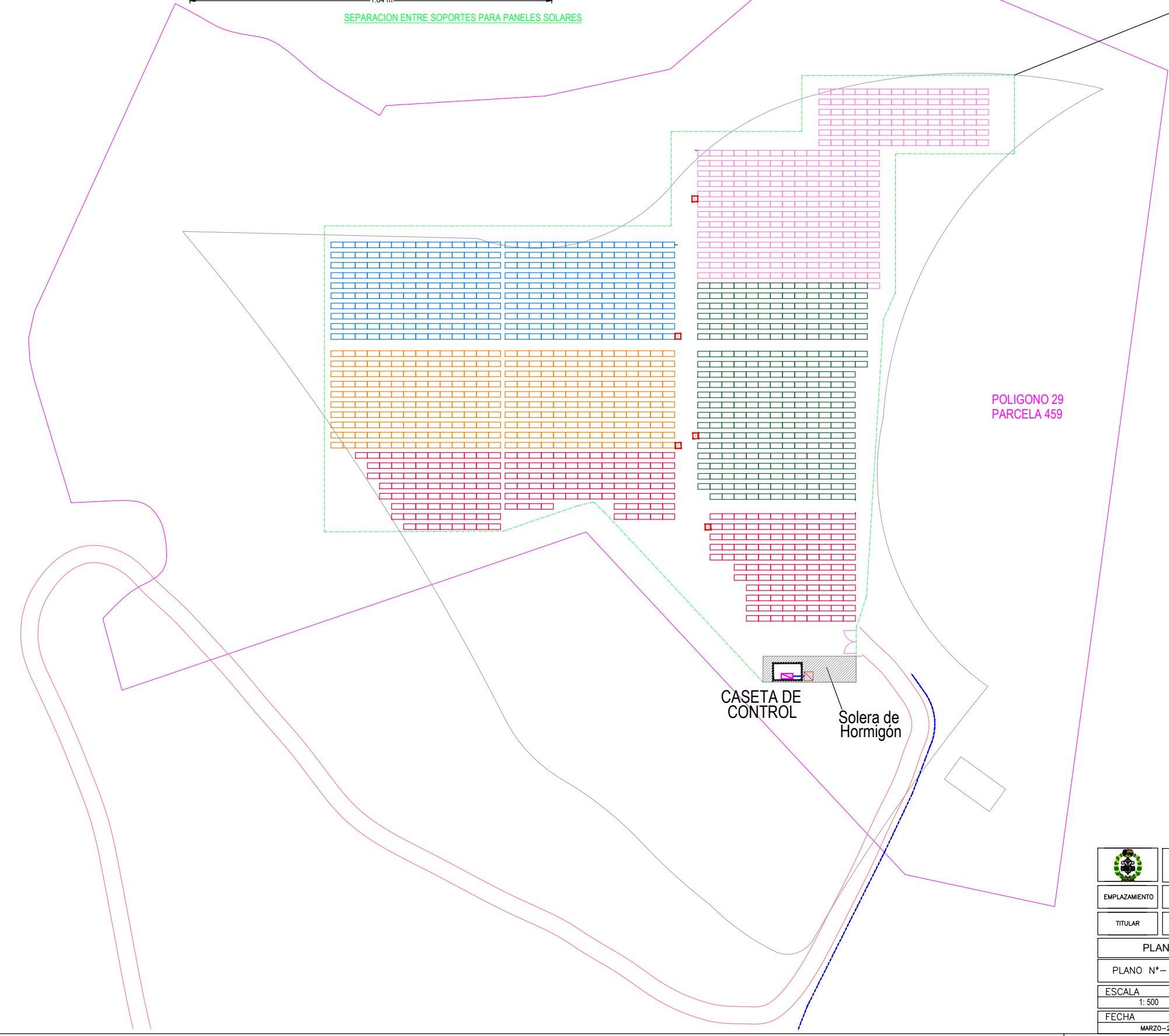




SEPARACION ENTRE SOPORTES PARA PANELES SOLARES



DETALLE SOPORTE HORMIGÓN PARA PANELES SOLARES



**LEYENDA**

	Valla perimetral de 2 m de altura
	Inversor 100 Kw
	Canalización Enterrada de Baja Tension en Zanja de 60x80 Cm.
	bandeja de rejilla con tapa en suelo sobre soporte de hormigon
	Cuadro CA inversores

	ESTUDIO MEDIOAMBIENTAL INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA 500 Kw	
EMPLAZAMIENTO	POLIGONO 29, PARCELA 459, CAIROS, ADRA (ALMERIA)	
TITULAR	COMUNIDAD DE REGANTES DE CAIROS-ZABALA : CIF G04010575	
PLANTA (IMPLANTACION MODULOS)		
PLANO N°- 3M		INGENIERO INDUSTRIAL  FRANCISCO AYALA MALDONADO
ESCALA 1: 500		
FECHA MARZO-2023		
Energía Desarrollo y Explotación Tfnos : 954 831020 - 685004550 email: info@endexpa.com		

