



PLANTAS FOTOVOLTAICAS VENTA ANGULO, LOS LLANOS Y LAS CANTERAS, CADA UNA DE 12,4 MW DE POTENCIA INSTALADA, Y SUS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

TT.MM. Baza y Caniles | GRANADA

> DOCUMENTO

Documento de síntesis

> LUGAR Y FECHA

Granada, diciembre 2023

> PETICIONARIO

Generación Fotovoltaica Meridional S.L.U.


> DESTINATARIO

DG de Sostenibilidad Ambiental y Cambio Climático

Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul



San Sebastián, 19 – 02005 Albacete t 967 610 710 f 967 610 714 – ideas@ideasmedioambientales.com


	JOSE LUIS MARTINEZ CUESTA cert. elec. repr. B05512207	26/12/2023 17:33	PÁGINA 1/25
VERIFICACIÓN	PEGVE5P7XMZ6BBXPPTGKGZCBAPEH8	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

ÍNDICE

DOCUMENTO SÍNTESIS.....	3
1.1. DATOS GENERALES Y LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO.....	3
1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	5
1.3. ALTERNATIVAS.....	8
1.4. INVENTARIO AMBIENTAL.....	12
1.5. IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS	16
1.6. ESTUDIO DE SINERGIAS	17
1.7. MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS.....	20
1.8. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL	23
1.9. FECHA Y FIRMA.....	25

Nº Reg. Entrada: 2023999015407846. Fecha/Hora: 26/12/2023 17:34:29



JOSE LUIS MARTINEZ CUESTA cert. elec. repr. B05512207		26/12/2023 17:33	PÁGINA 2/25
VERIFICACIÓN	PEGVE5P7XMZ6BBXPTTGKGZCBAPEH8	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

DOCUMENTO SÍNTESIS

1.1. DATOS GENERALES Y LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

Las plantas fotovoltaicas **Venta Angulo, Los Llanos y Las Canteras**, cada una de **12,4 MW de potencia instalada, y sus infraestructuras de evacuación**, se pretenden ubicar en los términos municipales de **Baza y Caniles**, en la provincia de Granada.

La superficie ocupada por los proyectos fotovoltaicos supone una ocupación de **90,8 ha**. Todas ellas se encuentran en parcelas próximas y compartirán zanja por la que discurrirán las líneas de evacuación subterráneas de 30 kV hasta la subestación colectora Ququima.

Cada uno de los proyectos fotovoltaicos (FV Venta Angulo, FV Los Llanos y FV Las Canteras) cuenta con Informe de Viabilidad de Acceso en la red de transporte, propiedad de REE, en la ST Baza REE 400 kV, para una capacidad de acceso de 10,82 MW.

La **potencia instalada** en las plantas fotovoltaicas (FV Venta Angulo, FV Los Llanos y FV Las Canteras) será de **12,4 MW en cada una de ellas**, conforme a la nueva definición de potencia instalada que viene establecida en el artículo 3 del RD 413/2014. La potencia pico (módulos fotovoltaicos) será de 15,4752 MWp en cada una de las instalaciones. La potencia máxima en el punto de interconexión o capacidad de acceso será de 10,82 MW para cada uno de los proyectos.

Cada una de las plantas fotovoltaica estarán formadas por un total de 23.808 módulos fotovoltaicos de 650 Wp dispuestos sobre seguidores solares a un eje, que se conectan a un total de 62 inversores string distribuidos por las plantas y conectados a 2 centros de transformación. Asu vez, cada centro de transformación, cuenta con dos cuadros de baja tensión (800 V), un transformador de 6.500 kVA y una celda compacta de media tensión (30 kV) desde donde se canaliza la energía a través de la **línea de evacuación hasta la ST Colectora Ququima**.

La energía agrupada en ST Colectora Ququima conectará en una línea aérea de alta tensión (LAAT) de 220 kV (LAAT 220 kV D.C. SET Límite – Baza Renovables) que unirá con la subestación SET Baza Renovables, la cual a su vez estará conectada con la subestación SET BAZA 400 kV (REE) propiedad de la Red Eléctrica de España, a través de una línea de alta tensión en 400 kV, instalaciones que ya cuenta con autorización ambiental y sustantiva.

Por tanto, **las infraestructuras que se evalúan en el presente Estudio de Impacto Ambiental** son:

- Planta Fotovoltaica Venta Angulo de 12,4 MW de potencia instalada.
- Planta Fotovoltaica Los Llanos de 12,4 MW de potencia instalada.
- Planta Fotovoltaica Las Canteras de 12,4 MW de potencia instalada.
- Líneas subterráneas de media tensión en 30 kV

En el plano de la normativa medioambiental, resulta de aplicación la Ley 7/007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, y Decreto 356/2010, de 3 de agosto, Reglamento de la GICA. Concretamente el proyecto se incluye en el Anexo III de la Ley 3/2014, de 1 de octubre, por el que se modifica el contenido del Anexo I de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, siendo necesaria la tramitación y obtención de la **Autorización Ambiental Unificada (AAU)**.

Respecto a la línea eléctrica de evacuación, esta, por su longitud, queda fuera de los supuestos contemplados en dicha ley, no obstante, se incluye un análisis de las principales afecciones producidas por la línea eléctrica subterránea y la subestación como infraestructuras necesarias para el suministro y transformación de energía eléctrica producida por las Plantas Fotovoltaica Venta Angulo, Los Llanos y Las Canteras.

El promotor del proyecto de las Plantas Solares Fotovoltaicas "Las Canteras", "Los Llanos" y "Venta Angulo" es **Generación Fotovoltaica Meridional S.L.U.**, cuyos datos (nombre / razón social, NIF, representante y contacto) se encuentran detallados en la solicitud de evaluación de impacto ambiental de proyectos, conforme a la Ley 27/2006 de 18 de julio por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente, que acompaña a este documento.

Por todo lo anterior, se redacta y presenta este EsIA para iniciar el trámite junto con la correspondiente documentación sustantiva necesaria para llevar a cabo la tramitación de la Autorización Ambiental Unificada tal y como establece la normativa al respecto.

Los proyectos fotovoltaicos "Venta Angulo", "Los Llanos" y "Las Canteras" (en adelante, FV Venta Angulo, FV Los Llanos y FV Las Canteras) se sitúan sobre los municipios de Baza y Caniles, dentro de la provincia de Granada, en Andalucía. Concretamente, el emplazamiento en el que se pretende ubicar los proyectos se

JOSE LUIS MARTINEZ CUESTA cert. elec. repr. B05512207		26/12/2023 17:33	PÁGINA 3/25
VERIFICACIÓN	PEGVESP7XMZ6BBXPPTTGKGZCBAAP8	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	



sitúa a 5 km al norte del casco urbano de Caniles y a 5,5 km al este del casco urbano de Baza, en los parajes de "Galdava", "Cúrcal", "Simboliza", "Cueva Sargento", "Capellanía" y "Cueva Palominas" de las Hojas 0972-III. 0994-I y 0994-II del Mapa Topográfico Nacional a escala 1:25.000 (MTN25) del Instituto Geográfico Nacional (IGN).

Estos terrenos se sitúan próximos a las núcleos poblacionales e infraestructuras que figuran en la siguiente tabla:

Elemento	Distancia relativa (m)	Ubicación relativa al proyecto
Cortijo y Cueva del Sargento	35 (a FV Las Canteras)	Sur
Cortijo de Cúrcar	250 (a FV Los Llanos)	Sur
Las Yeseras	920 (a FV Los Llanos)	Suroeste
Cortijo de Regino	530 (a FV Los Llanos)	Suroeste
Cuevas del Cerro	2.250 (a FV Las Canteras)	Suroeste
Cortijo Ranas	1.500 (a FV Los Llanos)	Sur
Cortijo de Torres	1.700 (a FV Los Llanos)	Suroeste
Cortijo Malabón	1.500 (a FV Los Llanos)	Oeste
Cortijo de los Gindas	1.870 (a FV Los Llanos)	Suroeste
Río de Baza	1.430 (a FV Venta Angulo)	Noroeste
Venta la Madama	1.650 (a FV Venta Angulo)	Noroeste
Cortijo Justamente	1.635 (a FV Las Canteras)	Oeste
Barrio del Perchel	1.180 (a FV Las Canteras)	Oeste
Cortijo de los Charcos	1.200 (a SET)	Noreste
Autovía A-92N	1.100 (a FV Venta Angulo)	Norte
Carretera A-334	3.000 (a FV Las Canteras)	Oeste
SET Baza 132 kV	4.880 (a FV Los Llanos)	Oeste
LAAT Baza-Huéscar 66 kV	570 (a FV Venta Angulo)	Noroeste
LAAT Limite-Baza 220 kV	20 (con FVs Venta Angulo y Las Canteras)	Colinda
LAAT Baza-Serón 132 kV	4.350 (a FV Los Llanos)	Oeste
Gaseoducto Huércal Overa-Baza-Guadix	10 (con FVs Venta Angulo y Las Canteras)	Colinda
Rambla de la Vizcaína	Cruza con las zanjas de evacuación, FVs afectan a zona de policía	Colinda con FV Venta Angulo y FV Las Canteras
Rambla de Cúrcar	Cruza con las zanjas de evacuación, FV Los Llanos afecta a zona de policía	Colinda

Tabla 1.1.a. Infraestructuras próximas. Fuente: Datos propios a partir de consulta al MTN a escala 1:25.000 del IGN.

La localización propuesta para cada planta fotovoltaica, afectaría a los terrenos correspondientes a los **polígonos 12 y 13 del término municipal de Baza y en el polígono 3 del término municipal de Caniles**.

La superficie ocupada por la planta fotovoltaica Venta Angulo está constituida por la suma de los tres recintos vallados que alojan las instalaciones en su interior, siendo en total de 27,87 ha. El vallado del recinto 3 será común para una parte de la PFV Los Lanos y también albergará las instalaciones correspondientes a otra instalación independiente denominada PFV Las Canteras. La FV Los Llanos, la forman cinco recintos vallados cuya superficie vallada asciende a 31,33 ha. Respecto a la FV Las Canteras, está compuesta por un único recinto constituido por la suma de la superficie de la PFV Las Canteras y parte de la PFV Venta Angulo. La instalación de la PFV Las Canteras en su interior ocupará en total de 31,6 ha. De esta manera, los proyectos fotovoltaicos suponen una ocupación de 90,8 ha.

Con respecto a la ocupación real del proyecto, así, la superficie total ocupada por el conjunto de infraestructuras y equipos supone un 26,32 % de la superficie vallada si se tiene en cuenta la proyección de los módulos y un 1,57 % si se tiene en cuenta solo la ocupación real de suelo (hincas, viales, zanjas etc).

La línea de evacuación será subterránea, compuesta por una terna de cables de 30 kV de 4.462 m en el caso de la FV Venta Angulo, 3.212 m la FV Las Canteras y 3.872,5 m, en el caso de la FV Los Llanos.

El acceso a las plantas fotovoltaicas se realizará desde la A-92 y de la red de caminos existente que dan acceso a los diferentes recintos de las plantas.

La planificación territorial a nivel regional que afecta a los proyectos fotovoltaicos (FV Venta Angulo, FV Los Llanos y FV Las Canteras) es el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (POTA), aprobado por Decreto 206/2006, de 28 de noviembre. Según su ubicación, el ámbito de estudio se encuentra ubicado en la unidad territorial Altiplanicies Orientales. Para comprobar si afecta a algún elemento del Sistema de Patrimonio Territorial de Andalucía, se ha consultado el Plan Especial de Protección del Medio Físico (PEPMF) de la provincia de Granada. Como conclusión, las instalaciones proyectadas no afectan a ningún espacio incluido en el Catálogo de Espacios y Bienes Protegidos del PEPMF de Granada. En cuanto a la



planificación subregional, el ámbito del proyecto se encuentra fuera del ámbito de Planes de Ordenación del Territorio (POT) aprobados, por tanto, resultan de aplicación, con carácter subsidiario, el Plan Especial de Protección y del Medio Físico y Catálogos (PEPMF) de la provincia.

Según la Sistema de información Urbana del Ministerio (SIU) y la revisión del planeamiento urbanístico vigente, clasifican el suelo afectado por las plantas como **Suelo No Urbanizable de Protección General**.

De acuerdo a estas normativas para los tipos de Suelo No Urbanizable y teniendo en cuenta las características de las plantas fotovoltaicas, se podría considerar viable su instalación en este tipo de suelo siguiendo el procedimiento establecido para ello.

1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El objeto de este proyecto se justifica por la necesidad de conseguir los objetivos y logros propios de una política energética medioambiental sostenible. Estos objetivos se apoyan en los siguientes principios fundamentales:

- Reducir la dependencia energética.
- Aprovechar los recursos en energías renovables.
- Diversificar las fuentes de suministro incorporando los menos contaminantes, dando prioridad a las renovables frente a las convencionales.
- Reducir las tasas de emisión de gases de efecto invernadero.
- Facilitar el cumplimiento del Plan de Acción Nacional de Energías Renovables 2011-2020 (PANER).
- Facilitar el cumplimiento del Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030 (PNIEC).

En relación a las acciones que se identifican que son susceptibles de producir afección, tanto en fase de construcción como en fase de funcionamiento y desmantelamiento, se establecen las siguientes:

Fase de implantación:

- Desbroces y compactaciones.
- Movimientos de tierras.
- Cimentaciones y hormigonados.
- Pilares hincados en seguidor (sin hormigón).
- Trabajos de instalación y montaje de estructuras.
- Tránsito de vehículos y maquinaria. Almacenamiento de materiales.

Fase de funcionamiento:

- Operatividad y presencia física de las Plantas Solares e infraestructura de evacuación.
- Trabajos de mantenimiento: tránsito de vehículos y presencia de personal.

Fase de desmantelamiento:

- Desmantelamiento de infraestructuras (seguidores, soportes, centros de transformación, red eléctrica).
- Retirada de materiales.

Características principales del parque solar:

La FV Venta Angulo consta de un total de 429 seguidores fotovoltaicos con seguimiento a 1 eje, 315 serán de 2 string y 114 de 1 string. Cada string estará compuesto por la unión de 32 módulos en serie, con lo que el número total de string será de 744, y de módulos 23.808. Por su parte, la instalación de Los Llanos consta de un total de 388 seguidores fotovoltaicos con seguimiento a 1 eje, 32 serán de 1 string y 356 de 2 string. La instalación de la FV Las Canteras consta de un total de 372 seguidores fotovoltaicos con seguimiento a 1 eje de 2 string. Cada string estará compuesto por la unión de 32 módulos en serie, con lo que el número total de string será de 744, y de módulos 23.808.

Cada inversor fotovoltaico centraliza un total de 12 string de 32 módulos fotovoltaicos de los seguidores que se encuentran próximos a él. Por tanto, a cada inversor se le conectará una potencia fotovoltaica de 249,6 kW.

Desde los inversores, se realizará la canalización subterránea de las líneas de CA hasta los centros de transformación de las plantas fotovoltaicas con objeto del presente estudio. La instalación consta de 2 centros de transformación, con una potencia nominal de 6.500 kVA a 40 °C. Los centros de transformación se conectarán a la ST Ququima a través de la línea de evacuación subterránea que consta de dos tramos.

- Para la FV Venta Angulo: El primero de ellos, de 576 m de longitud, discurre dentro del recinto 3 de la planta fotovoltaica y unirá el CTIN-01 con el CTIN-02, en el que hace entrada y salida. El segundo

JOSE LUIS MARTINEZ CUESTA cert. elec. repr. B05512207	26/12/2023 17:33	PÁGINA 5/25
VERIFICACIÓN	PEGVE5P7XMZ6BBXPTTGKGZCBAPEH8	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/

- tramo, con una longitud de 3.886 m, unirá el CTIN-02 con la celda de línea de 30 kV de la ST Ququima
- Para la FV Los Llanos: el primero de ellos, de 1.147 m de longitud, unirá el CTIN-02 con el CTIN-01, en el que hace entrada y salida. El segundo tramo, con una longitud de 2.065 m, unirá el CTIN-01 con la celda de línea de 30 kV de la ST Ququima.
 - El primero de ellos, de 625 m de longitud, unirá el CTIN-01 con el CTIN-02, en el que hace entrada y salida. El segundo tramo, con una longitud de 3.247,5 m, unirá el CTIN-02 con la celda de línea de 30 kV de la ST Ququima.

En resumen, el proyecto se compone de:

- Equipos:
 - Módulos fotovoltaicos
 - Estructuras metálicas con seguimiento a un eje
 - Inversores
 - Centros de transformación / Centro de Control
- Instalaciones Eléctricas:
 - Cableado
 - Sistema de protección
 - Sistema de puesta a tierra
- Obra civil:
 - Movimiento de tierras
 - Vallado perimetral
 - Viales y drenajes
 - Cimentaciones

- Módulos fotovoltaicos.

Las plantas FV Venta Angulo, Los Llanos y Las Canteras estarán dotadas de una potencia de módulos fotovoltaicos (potencia pico) de 15,4752 MWp cada una, producida por un conjunto de **23.808 módulos fotovoltaicos por FV de 650 Wp** montados sobre seguidor solar a un eje. Dichos módulos serán los provistos por el fabricante Risen o similar, en concreto en el presente Proyecto se ha considerado el modelo RSM132-8-650BMDG, con tecnología bifacial de 132 células mono PERC.

- Estructura y soporte.

El seguidor propuesto es del fabricante Gonvarri, modelo TS 1V. Con el fin de mejorar la adaptabilidad a la geometría del emplazamiento, se instalarán dos tipos de estructura diferentes. **Seguidor 1V bifila de 4 string y seguidor 1V monofila de 1 string.**


- Inversores.

Para la conversión de corriente DC a AC, para su posterior inyección de energía al sistema de transporte, las plantas FV Venta Angulo, Los Llanos y Las Canteras serán construidas con una potencia nominal de 12,4 MW cada una, siendo dicha potencia la Potencia Instalada de cada planta fotovoltaica conforme a la definición de potencia establecida en el artículo 3 del RD 413/2014.

El modelo del inversor seleccionado es el **SUN2000-215KTL-Ho, del fabricante Huawei, o similar.** El inversor seleccionado cumple con todas las protecciones establecidas, en especial con las directrices del Real Decreto 413/2014, la directiva 73/23/CEE, la directiva 89/336/CEE de compatibilidad electromagnética, la directiva 93/68/CEE denominación CE, así como todos los requisitos técnicos establecidos en la Orden TED/749/2020, de 16 de julio por la que se establecen los requisitos técnicos para la conexión a la red necesarios para la implementación de los códigos de red de conexión.

- Centro de transformación.

En total se instalarán **2 centros de transformación en cada una de las FV** a los que llegarán los conductores procedentes de los inversores mediante circuitos trifásicos de aluminio 800 V que entrarán a los cuadros de baja tensión de los centros de transformación. Cada centro de transformación tiene capacidad para recibir los conductores de 32 inversores. La salida se hará desde la celda de media tensión de 30 kV, desde donde se realiza la entrada o entrada – salida de los conductores de aluminio que conforman las líneas de la red de 30 kV.

	JOSE LUIS MARTINEZ CUESTA cert. elec. repr. B05512207	26/12/2023 17:33	PÁGINA 6/25
VERIFICACIÓN	PEGVE5P7XMZ6BBXPPTGKGZCBAAP8	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

- Líneas subterráneas de media tensión.

La línea de evacuación será **subterránea**, compuesta por una terna de cables de 30 kV. A continuación, se recogen las parcelas afectadas por el trazado de la línea de evacuación de la FV Venta Angulo. Se distinguen dos tramos:

- Tramo 1, con origen en el CTIN-01 y final en el CTIN-02. Longitud de trazado 576 m.
- Tramo 2, con origen en el CTIN-02 y final en la subestación colectora Ququima. Longitud de trazado 3.886 m.

Para la planta fotovoltaica FV Los Llanos, se distinguen dos tramos:

- Tramo 1, con origen en el CTIN-02 y final en el CTIN-01. Longitud de trazado 1.147 m.
- Tramo 2, con origen en el CTIN-01 y final en la subestación colectora Ququima. Longitud de trazado 2.065 m.

Para el trazado de evacuación de la FV Las Canteras se distinguen:

- Tramo 1, con origen en el CTIN-01 y final en el CTIN-02. Longitud de trazado 660 m.
- Tramo 2, con origen en el CTIN-02 y final en la subestación colectora Ququima. Longitud de trazado 3.260 m.

Los cables serán del tipo AL RH5Z1 de las siguientes características:

- Secciones (f)	1X400mm ² de Al
- Aislamiento	Polietileno reticulado XLPE
- Nivel	18/30 kV
- Aislamiento cubierta	Poliolefina termoplástica, Z1 Vemex.
- Tipo constructivo	RH5Z1
- Sección de la pantalla	16 mm ²
- Resistencia Óhmica máxima (a 90°C)	0,1 Ohm/Km
- Reactancia (X)	0,106 Ohm/Km
- Capacitancia (C)	0,277 µF /Km
- Radio mínimo de curvatura	600 mm
- Imáx. admisible enterrado bajo tubo	415 A
- lcc conductor 1 s	37.600 A
- lcc pantalla 1 s	3.890 A

Obra civil.

Entre los trabajos de obra civil a desarrollar dentro de la construcción de las plantas destacan:


- ✓ Acondicionamiento y nivelación del terreno para el montaje de las estructuras.
- ✓ Obras de acceso necesarias para acceder hasta las plantas.
- ✓ Diseño de viales internos.
- ✓ Reposición de caminos afectados por la implantación.
- ✓ Drenaje de la zona de actuación correspondiente a las plantas.
- ✓ Montaje de la estructura correspondiente y su cimentación.
- ✓ Cimentación de los PCS.
- ✓ Cerramiento perimetral.

-Canalizaciones.

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

- Viales internos.

Los viales interiores se destinarán a la conexión de los centros de transformación entre sí y el acceso a todos los seguidores FV y edificios que conforman la planta.

JOSE LUIS MARTINEZ CUESTA cert. elec. repr. B05512207	26/12/2023 17:33	PÁGINA 7/25
VERIFICACIÓN	PEGVE5P7XMZ6BBXPTTGKGZCBAAPEH8	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/
		

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

Los viales interiores de la planta y de acceso a la subestación serán de 4 metros de ancho respectivamente. La sección de los viales estará compuesta por una sub base de 25 cm de zahorra natural compactado al 99% y una base de 15 cm de zahorra artificial.

La longitud total de viales interiores es de 2.534 m para la FV Venta Angulo, 4.496 m para la FV Los Llanos y 4.082 m para la FV Las Canteras.

- **Vallado perimetral.**

Las plantas fotovoltaicas contarán con un cierre o **vallado perimetral de 10.940 metros** con objeto de evitar el ingreso de personal no autorizado a las instalaciones (suma de longitud de vallados de los 8 recintos que conforman las 3 plantas; suma de longitud de vallados de los recintos 1 y 2 que forman parte de la planta y la parte proporcional del recinto 3 que se comparte con la PFV Las Canteras 2.796 m, FV Los Llanos 5.119 m y FV Las Canteras 3.778 m, que engloba a la PFV Las Canteras y parte de la PFV Venta Angulo).

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

Los accesos a la planta se realizarán a través de un camino habilitado para tal fin. En los accesos, se instalará un portón de acceso para vehículos y otro acceso de personal situado muy próximo al acceso de vehículos.

Ambos accesos serán perfectamente visibles desde la garita de seguridad situada a la entrada de la planta. Los tramos laterales rodean todo el perímetro de la planta fotovoltaica delimitando el espacio de máxima ocupación de la parcela y evitando el acceso a la instalación de personal no autorizado. Las coordenadas de referencia del vallado han sido señaladas en el apartado que recoge el área afectada por el proyecto al inicio de esta memoria.

- **Movimientos de tierras.**

Los movimientos de tierra se limitarán a los mínimos necesarios. Dada la orografía del emplazamiento, con topografía prácticamente llana, se respetará el perfil del terreno y no se prevén movimientos de tierra significativos, salvo los estrictamente necesarios para la cimentación de los centros de transformación, edificio operación y mantenimiento, y la realización de zanjas para cableado. Se ha respetado las zonas de mayor pendiente que quedarán libres de seguidores solares, y asimismo se han tenido en cuenta las escorrentías naturales del terreno, asegurando el libre discurrir de las aguas superficiales de escorrentía por sus cauces naturales.

- **Sistemas de drenaje.**

La planta fotovoltaica contará con un sistema de drenaje para la evacuación de aguas pluviales.

El sistema de drenaje preliminar constará de cunetas en la zona perimetral y en los viales de la planta fotovoltaica. En la fase de proyecto de ejecución o constructivo se realizará un estudio de la pluviometría de la zona con el objetivo calcular la escorrentía superficial y las precipitaciones máximas sobre la parcela. Las dimensiones de las canalizaciones de evacuación de aguas a construir se dimensionarán en función de los datos pluviales y la normativa nacional relacionada.


1.3. ALTERNATIVAS

Se presenta a continuación el estudio de las alternativas del proyecto de las FVs objeto, para poder evaluarlas y disponer de un elemento de juicio a la hora de la toma de decisiones.

Alternativa cero o de no ejecución del proyecto.

La alternativa cero consiste en la no realización del proyecto de producción de electricidad a partir de fuentes renovables, es decir, en un escenario en el que la generación de energía eléctrica continuaría realizándose a partir de fuentes convencionales, cuyos efectos se recopilan en los siguientes fundamentos:

- 1) Incremento de las externalidades negativas asociadas a la producción, transporte y consumo de energía. Aumento de las importaciones de petróleo y sus derivados y de gas natural y de las necesidades de carbón, generando un efecto negativo en la seguridad del suministro.

JOSE LUIS MARTINEZ CUESTA cert. elec. repr. B05512207		26/12/2023 17:33	PÁGINA 8/25
VERIFICACIÓN	PEGVE5P7XMZ6BBXPTTGKGZCBAAPEH8	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

- 2) En general, impactos ambientales más relevantes, especialmente los relacionados con las emisiones de gases de efecto invernadero o la generación de residuos peligrosos que no pueden valorizarse o reciclarse.
- 3) No solo no contribuye a la lucha contra el cambio climático, sino que este escenario formaría parte del principal responsable de las emisiones de efecto invernadero.
- 4) No contribuye al crecimiento de la economía nacional y regional, ni al desarrollo rural.
- 5) No contribuye a la mejora de la eficiencia energética.
- 6) No representa ningún beneficio social.
- 7) No contribuye a la generación de empleo.
- 8) No se produce un cambio en el uso del suelo.
- 9) No se producen alteraciones en los hábitats faunísticos.
- 10) No se cumplen los requerimientos de la política energética.
- 11) Insostenibilidad del modo de vida actual.

Alternativas de ejecución del proyecto. Selección de tecnología y emplazamiento.

Tras descartar otras zonas, se seleccionaron alternativas con capacidad de acogida elevadas, libre de áreas prohibidas, desprovistas de vegetación natural, alejadas de los núcleos urbanos circundantes, más cercanas al punto de conexión, con posibilidad de acceso y con acuerdos disponibles por parte de la propiedad, cumpliendo así con todos los criterios establecidos y que resulta, por tanto, unas alternativas adecuadas y viables.

Tras descartar las zonas de baja capacidad de acogida, son varias las soluciones técnicas que se han analizado a lo largo del proceso de Evaluación Ambiental, siendo hasta 3 las alternativas de implantación que se han propuesto por parte del promotor para el desarrollo del proyecto. Todo ello, con el objeto de adecuar la implantación de las instalaciones a la alternativa ambientalmente más viable.


Estas alternativas parten de la misma premisa, y es que todas ellas se localicen en zonas libres de figuras de protección invalidantes, con posibilidad de acceso y conexión a la red, y con acuerdos disponibles por parte de la propiedad, cumpliendo así con todos los criterios establecidos y que resulten, por tanto, alternativas adecuadas y viables; de igual forma, que todas las alternativas propuestas se correspondan a una adecuación de las instalaciones en el proceso de evaluación ambiental.

La aplicación de estos criterios en la selección de posibles emplazamientos para los proyectos objeto da como resultado **cuatro posibles alternativas de ubicación**, motivadas por la cercanía al punto de evacuación, ya que de la SET Colectora Ququima se conectará con la línea aérea de alta tensión de 220 kV y desde aquí, la conexión con la red de transporte se realizará a través de la subestación eléctrica de promotores "SET BAZA RENOVABLES 400/220 kV", la cual se conectará con la SET Baza 400 kV propiedad de Red Eléctrica Española. Además, se ha tenido en cuenta en los posibles emplazamientos de tratarse de terrenos fundamentalmente ocupados por cultivos agrícolas, técnicamente viables y fuera de figuras de protección, dando cumplimiento a los criterios establecidos, intentando minimizar la infraestructura necesaria de generación y evacuación y por otro, la afección de terrenos ocupados por vegetación natural y, por tanto, los posibles impactos ambientales.

Estas cuatro ubicaciones se localizan en áreas con capacidad de acogida alta o muy alta de acuerdo con la EMC, sobre terrenos en su mayor parte agrícolas, por tanto, minimizando la afección a vegetación natural. Se localizan próximas a puntos de acceso fáciles (carreteras o caminos asfaltados), tratándose por tanto de terrenos con un cierto grado de antropización, lo que permitiría minimizar posibles afecciones tanto sobre la fauna como sobre la vegetación del entorno; las posibles afecciones sobre las visuales podrían minimizarse con la implementación de las correspondientes medidas de mitigación (pantallas vegetales, construcciones con acabados acordes a la tipología de la zona...).

Alternativas FV Venta Angulo, Los Llanos y Las Canteras.

La **alternativa 1** se ubica en el polígono 46 del perteneciente al municipio de Cúllar, en la provincia de Granada. Las parcelas están ubicadas sobre terrenos agrícolas de secano, principalmente tierras de labor y frutales. Con la alternativa 1 se llegaría a la consecución de la finalidad perseguida, aunque con una serie de impactos ambientales asociados a las necesidades de suelo, cambios en el paisaje y posibles efectos sobre otros elementos como la fauna principalmente. Debido a que con una orografía irregular lo que conllevaría mayores impactos derivados de labores de adecuación de terreno (movimientos de tierra principalmente),

JOSE LUIS MARTINEZ CUESTA cert. elec. repr. B05512207		26/12/2023 17:33	PÁGINA 9/25
VERIFICACIÓN	PEGVE5P7XMZ6BBXPTTGKGZCBAAPeH8	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

la afección de manera directa a la vegetación natural y hábitats de interés de comunitario, mayores impactos sobre la avifauna y el paisaje, principalmente, ya que se verá afectada por el ámbito del Plan de Recuperación y Conservación de Aves esteparias. ZAPRAE Hoya de Baza, su cercanía a la ZIAE y que afecta al dominio público pecuario, se descarta frente al resto de alternativas estudiadas.

La **alternativa 2** se ubica en el polígono 46 del término municipal de Cúllar y en el polígono 10 del término municipal de Baza, en la provincia de Granada. Las parcelas están ubicadas sobre terrenos agrícolas de secano, pero se observa vegetación natural asociada al curso de agua que cruza de este a oeste, con plantas arbustivas como tomillares gipsícolas, así como matorrales halonitrófilos infra-mesomediterráneos, junto con pastizal disperso de prado húmedos mediterráneos de hierbas altas *Molinion-Holoschoenion*. Es la alternativa que más superficie de ocupación presenta, solapando con; la rambla de los Alamillos o de Pozo Iglesias; y al norte la vía pecuaria denominada "Colada Del Camino De La Borracha A Pozo Iglesias y Sahuco", que se vería afectada, cuestión que no ocurre en el resto de alternativas planteadas donde se respeta el dominio público hidráulico y dominio público pecuario.

La **alternativa 3** se ubica en los polígonos 3 y 5 del término municipal de Caniles, ambos en la provincia de Granada. Las parcelas están ubicadas casi en su totalidad sobre terrenos agrícolas de secano, y solo se observa escasa vegetación natural relegadas a las vaguadas donde se localizan zonas de matorral más o menos denso. Esta opción a diferencia de las alternativas 1 y 2, no afecta a ninguna tesela catalogada como hábitats de interés de comunitario, los cuales quedan fuera de los recintos vallados y por tanto no se verán afectados por el proyecto. Con respecto a la afección a la fauna, esta alternativa al igual que las alternativas de ubicación 1 y 2, se encuentra dentro del ámbito de aplicación del Plan de Conservación de Aves Esteparias.

La **alternativa 4** se ubica en los polígonos 12 y 13 del término municipal de Baza, y en el polígono 3 del término municipal de Caniles, ambos en la provincia de Granada. Las parcelas están ubicadas casi en su totalidad sobre terrenos agrícolas de secano, y solo se observa escasa vegetación natural relegadas a las lindes de las parcelas donde se localizan zonas de matorral más o menos denso, siendo estas zonas de vegetación natural respetadas.

La ocupación de esta alternativa sería de 90,8 hectáreas, por tanto, los impactos derivados de la ocupación del suelo, pérdida de hábitats agrícolas, así como afección a la fauna (derivada de la pérdida de hábitats y fragmentación del territorio), serán mayores que para las alternativas 1, 2 y 3. No obstante, esta opción a diferencia del resto de alternativas, no afecta a ninguna tesela catalogada como Hábitats de Interés de Comunitario. La alternativa 4 es, junto a la alternativa 3, la opción más próxima a la SET Colectora Ququima (a 1.500 m) para su conexión y enlace con la línea subterránea de alta tensión 220 kV, y desde aquí, la conexión con la red de transporte se realizará a través de la subestación eléctrica de promotores "SET BAZA RENOVABLES 400/220 kV", la cual se conectará con la SET Baza 400 kV (REE). Por lo tanto, es la opción que, junto a la 3, presenta menor longitud con respecto al resto de alternativas, y, por tanto, es la opción que generaría menos impactos sobre la avifauna, vegetación y el paisaje principalmente derivado de su infraestructura de evacuación.

Por otro lado, con respecto a la afección a la fauna, esta opción a diferencia del resto de alternativas, se encuentra fuera del ámbito de aplicación del Plan de Conservación de Aves Esteparias por lo que la afección potencial a las aves esteparias será menor.

Por todas las cuestiones anteriormente citadas, y dado que esta alternativa es la mejor ambientalmente de las 4 estudiadas y la que menos impactos produciría sobre el medio, se elige como alternativa a ejecutar para las FV Venta Angulo, Los Llanos y Las Canteras. Por lo tanto, las alternativas 1, 2 y 3 de ejecución se descartan.


Alternativas de línea de evacuación

Para las plantas fotovoltaicas (FV Venta Angulo, Los Llanos y Las Canteras), se han estudiado tres alternativas), incluyendo la alternativa cero, cuya descripción y análisis se incluyen a continuación.

Desde el punto de vista ambiental, e intentando respetar al máximo las figuras de protección y otros elementos presentes en el entorno, y con la finalidad de establecer la mejor traza de evacuación posible, se definen 3 alternativas de líneas eléctricas de evacuación, cuyos trazados aparecen en las diferentes figuras del presente apartado.

A continuación, se definen cada una de ellas:

Alternativa 0: La alternativa cero consiste en la no realización del proyecto de transporte de la electricidad generada en la planta solar fotovoltaica proyectada a partir de fuentes renovables.

	JOSE LUIS MARTINEZ CUESTA cert. elec. repr. B05512207	26/12/2023 17:33	PÁGINA 10/25
VERIFICACIÓN	PEGVE5P7XMZ6BBXPTTGKGZCBAAPEH8	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

Así, con la alternativa cero no se satisfarían los objetivos y necesidades que se pretenden con la ejecución y funcionamiento de la línea eléctrica objeto y, a su vez, no se lograrían las finalidades de la planta fotovoltaica, descritas en los anteriores epígrafes.

Alternativa 1: La primera alternativa consiste en la evacuación de la energía generada por la planta fotovoltaica mediante una línea subterránea de media tensión que parte de los centros transformadores de cada planta fotovoltaica hasta la SET Colectora Ququima, con longitud total de casi 8.142,49 m aproximadamente. Para esta alternativa, al igual que el resto, se distinguen dos tramos; el tramo 1 con origen en el CTIN-01 y final en el CTIN-02 de cada planta y el tramo 2 de la línea que compartirá zanja durante parte de su recorrido los circuitos de las 3 plantas, aunque cada planta dispondrá de un circuito eléctricamente independiente conectado a su correspondiente celda MT en ST Colectora -Ququima). Para esta alternativa el tramo 2 inicia en el vallado de la FV Las Canteras y FV Venta Angulo.

Cabe destacar un cruzamiento sobre manchas de vegetación catalogadas como hábitats de interés comunitario cartografiados por la Junta de Andalucía como prioritario, en concreto, "pastizales vivaces neutro-basófilos mediterráneos (*Lygeo-Stipetea*)". En cuanto a hábitats de interés comunitario cartografiados por la Junta de Andalucía, esta alternativa es la que mayor afección presenta con respecto a las otras alternativas, aunque este discurrirá en todo momento por caminos, reduciendo el impacto a la vegetación natural del mismo modo que las alternativas 2 y 3.

Por último, al igual que en el resto de alternativas, existen 2 cruzamientos con el cauce denominado "Rambla de la Vizcaína" y otro con el cauce "Rambla de Cúrcar" antes de conectarse a la SET Colectora.

Alternativa 2: Esta alternativa, al igual que el resto de alternativas, presenta en su totalidad un trazado en subterráneo, con una longitud total de 7.591,50 m aproximadamente hasta la SET Colectora Ququima.

Para esta alternativa, al igual que el resto, se distinguen dos tramos; el tramo 1 con origen en el CTIN-01 y final en el CTIN-02 de cada planta y el tramo 2 de la línea que compartirá zanja durante parte de su recorrido los circuitos de las 3 plantas, aunque cada planta dispondrá de un circuito eléctricamente independiente conectado a su correspondiente celda MT en ST Colectora -Ququima). Para esta alternativa el tramo 2 inicia en la FV Los Llanos.

Para el mejor aprovechamiento del terreno, se hace necesario el desvío de un camino actual que cruza la FV Las Canteras. A diferencia de la alternativa 3, esta alternativa produciría una afección extra ya que el trazado de la zanja se proyectaría en paralelo.

En cuanto a hábitats de interés comunitario cartografiados por la Junta de Andalucía, esta alternativa, al igual que la 3, no producirá afección reseñable sobre los mismos, ya que discurrirá en todo momento por caminos y tierras de labor.

Por último, al igual que en el resto de alternativas, existen 2 cruzamientos con el cauce denominado "Rambla de la Vizcaína" y otro con el cauce "Rambla de Cúrcar" antes de conectarse a la SET Colectora.

Alternativa 3: Esta alternativa presenta una longitud total de 9.410,13 m aproximadamente, desde la planta fotovoltaica hasta llegar a la SET Colectora Ququima.


Para esta alternativa, al igual que el resto, se distinguen dos tramos; el tramo 1 con origen en el CTIN-01 y final en el CTIN-02 de cada planta y el tramo 2 de la línea que compartirá zanja durante parte de su recorrido los circuitos de las 3 plantas, aunque cada planta dispondrá de un circuito eléctricamente independiente conectado a su correspondiente celda MT en ST Colectora -Ququima). Para esta alternativa el tramo 2 inicia en el vallado de la FV Las Canteras y la FV Venta Angulo.

En cuanto a hábitats de interés comunitario cartografiados por la Junta de Andalucía, esta alternativa no producirá afección reseñable sobre los mismos, ya que discurrirá en todo momento por caminos y tierras de labor.

Esta opción si bien presenta una mayor longitud de trazado, a diferencia del resto de alternativas discurrirá mayormente por terrenos de secano y caminos existentes, minimizando la posible afección a la vegetación natural catalogadas como HIC.

Por todas estas cuestiones la alternativa 3 es elegida la mejor desde el punto de vista ambiental y por tanto es la alternativa de evacuación seleccionada para las plantas fotovoltaicas Venta Angulo, Los Llanos y Las Canteras, ya que, al transcurrir mayormente por terrenos de secano y caminos existentes, minimiza la posible afección a la vegetación natural catalogada como HIC.

Una vez analizadas las diferentes opciones y en base a las consideraciones y valoración anteriormente expuestas, **se consideran como mejor opción respecto a los criterios ambientales, técnicos, económicos y sociales** las alternativas planteadas siguientes:

JOSE LUIS MARTINEZ CUESTA cert. elec. repr. B05512207		26/12/2023 17:33	PÁGINA 11/25
VERIFICACIÓN	PEGVE5P7XMZ6BBXPTTGKGZCBAAP8	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

- **Alternativa 4 para las plantas fotovoltaicas.**
- **Alternativa 3 para las líneas de evacuación.**

Por ello se acredita que las alternativas elegidas, tanto para las plantas como de infraestructuras asociadas, son las evaluadas y desarrolladas en el presente estudio de impacto ambiental
La alternativa 4 propuesta de ejecución de los proyectos (FV Las Canteras, FV Los Llanos y FV Venta Angulo) cumple con todos los criterios establecidos.

1.4. INVENTARIO AMBIENTAL

Geología, geomorfología y suelos.

La identificación geológica del marco de estudio se ha extraído de la información asociada a las Hojas del Mapa Geológico de España a escala 1:50.000 (MAGNA50) del Instituto Geológico y Minero de España (IGME), que concretamente corresponden a la Hojas 994 de Baza y 972 de Cúllar-Baza.

Desde el punto de vista estratigráfico, los terrenos dedicados a la construcción de los proyectos solares, así como la mayor parte del trazado de la línea de evacuación, se localiza sobre "glacis del cuaternario moderno" según la denominación de la Hoja 994," conglomerados; arenas; arcillas y costras carbonatadas, glacis primera generación", atendiendo a la leyenda de la Hoja 972. También se ve representada la unidad "margas, margocalizas y calizas".

Los terrenos sobre los que se pretende implantar las plantas fotovoltaicas (FV Venta Angulo, FV Los Llanos y FV Las Canteras) se ubican dentro de los límites del Geoparque de Granada (declarado Geoparque Mundial por la UNESCO el 10 de julio de 2020). No obstante, los proyectos se sitúan alejados de LIGs, siendo los "pitones residuales de arcillas y yesos en la terraza del río Baza" el más cercano, a 1,7 km al noroeste de las plantas fotovoltaicas Venta Angulo y Las Canteras. Se encuentra catalogado por su interés geomorfológico. Probable actividad antrópica para el aprovechamiento agrícola.

Los terrenos sobre los que se pretende ubicar las plantas fotovoltaicas presentan un relieve suave, con un rango de cotas comprendido entre los 790 y los 840 m.s.n.m. Concretamente, los proyectos se sitúan a una altitud media de 816 m.

Este paisaje es prácticamente llano, y no existen laderas con fuertes pendientes. El relieve de esta zona presenta una pendiente mayoritaria en el rango de entre 0 y 10%.

Tras consultar el Inventario Nacional de Erosión de Suelos en el MAPAMA, se ha podido obtener información para la provincia de Granada. Según estos datos los terrenos sobre los que se pretende implantar el proyecto fotovoltaico y su infraestructura de evacuación se encuentran sobre zonas con alto riesgo a la erosión potencial, cuyas pérdidas de suelo oscilan entre 12-50 t/ha y año.


Las plantas FVs ocupan terrenos clasificados dentro del orden aridisol. Estos suelos se caracterizan por presentar un contenido en sales solubles que limita el crecimiento de la vegetación (sólo aparecen plantas halófitas), así como un epipedión óchrico o antrópico. La mayoría de los aridisoles están enriquecidos con carbonato cálcico, pudiendo llegar a presentar en ocasiones un horizonte cálcico o petrocálcico que tiene su límite superior dentro de los 100 cm superficiales del suelo. Presentes en regiones con un régimen de temperatura árido.

Hidrología.

Según la cartografía de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir y el Mapa Topográfico a Escala 1:25.000, existen una serie de ríos, arroyos y cauces en las inmediaciones del proyecto, de los cuales el más importante es el río Baza que se encuentra a 1,6 km al oeste.

En el ámbito de las plantas fotovoltaicas se localizan diversos arroyos de carácter no permanente, como la rambla de Vizcaína o la rambla de la Cúrcar. No obstante, la superficie ocupada por las plantas fotovoltaicas se encuentra fuera del dominio público hidráulico y la zona de servidumbre de los cauces, zona de flujo preferente y zona de inundación de la avenida de periodo de retorno de 500 años, que quedan excluidas del área útil para la implantación. La línea de evacuación tendrá un cruceamiento con la Rambla de la Vizcaína, En cualquier caso, para la ocupación por alguna infraestructura del proyecto de la zona de policía, el promotor tramitará la Solicitud de ocupación a la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir, tal y como marca el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril. Para línea de evacuación, será necesario tramitar la correspondiente autorización administrativa previa para el cruce de línea eléctrica en zona de Dominio Público Hidráulico.

El ámbito del proyecto se asienta sobre la masa de agua subterránea denominada "Sierra de las Estancias" (E5050MSBT000050800).

	JOSE LUIS MARTINEZ CUESTA cert. elec. repr. B05512207	26/12/2023 17:33	PÁGINA 12/25
VERIFICACIÓN	PEGVESP7XMXZ6BBXPPTTGKGZCBAAPFH8	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

Flora.

Atendiendo al Mapa de Series de Vegetación, a escala 1:400.000 de Salvador Rivas Martínez (1987), la vegetación potencial presente en el ámbito de estudio se corresponde principalmente con la serie de coscojar 29a, aunque también están representadas las geomegaseries riparias mediterráneas y regadíos (I). En cuanto a la vegetación presente, y tomando como base la cartografía basada en SIOSE Andalucía 2020 a escala 1:10.000, la mayor parte de la superficie vallada se encuentra ocupada por cultivos herbáceos en secano. La escasa vegetación natural presente en las parcelas queda relegada a franjas, donde las plantas arvenses se entremezclan en cierta medida con ejemplares más o menos dispersos de *Artemisia herba-alba*, *Atriplex halimus*, *Lygeum spartum* y *Retama sphaerocarpa*, encontrándose escasísimos individuos aislados de *Tamarix gallica*. Se localizan, además, zonas de vegetación natural dominada por matorral disperso con pastizal y matorral denso arbolado que han sido respetadas por las instalaciones. Por su parte, el trazado de la línea de evacuación, permanece paralelos a un camino público ya existente, ocupando en su mayoría zonas agrícolas por lo que el potencial impacto no se producirá sobre vegetación natural, reduciéndose por tanto a la eliminación de cubierta vegetal asociado al cultivo agrícola. No obstante, también se localizan comunidades tipo tarayal, carrizal, espartal, albardinal y tomillar.

De acuerdo a la capa de HIC de la REDIAM más reciente (2022), se comprueba afección a las siguientes teselas:

- La FV Venta Angulo limita con varias teselas de hábitat compuestas por "Pastizales vivaces neutro-basófilos mediterráneos (*Lygeo-Stipetea*)" (6220₁, prioritario), y "Vegetación gipsícola ibérica (*Gypsophiletalia*)" (1520, prioritario) y "Matorrales halonitrófilos (*Pegano-Salsoletea*)" (1430).
- El recinto común a las plantas FV Las Canteras y Venta Angulo solapa con hábitat de "Pastizales vivaces neutro-basófilos mediterráneos (*Lygeo-Stipetea*)" (6220₁, prioritario), y "Vegetación gipsícola ibérica (*Gypsophiletalia*)" (1520, prioritario). También se encuentra presente el hábitat "Matorrales halonitrófilos (*Pegano-Salsoletea*)" (1430).
- La FV Los Llanos solapa ligeramente con varias teselas de hábitat compuesto por 6220₁ (prioritario), Matorrales halo-nitrófilos (*Pegano-Salsoletea*) (1430) y Matorrales almohadillados de media montaña, meso-supramediterráneos, endémicos" (4090) y sobre otra de "Vegetación anual pionera con *Salicornia* y otras especies de zonas fangosas o arenosas" (1310).
- La línea de evacuación tendrá un cruzamiento con la Rambla de la Vizcaína con una tesela compuesta por "Matorrales halonitrófilos (*Pegano-Salsoletea*)" (1430), prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinion holoschoenion* (6420) y adelfares y tarajales, *Nerio tamaricetea* (92Doo). En todo caso, cruza la rambla por un camino/rodadas existentes desprovistos de vegetación).

En base a los resultados de las prospecciones realizadas, se detectan muy leves contactos entre los vallados y áreas de HIC. En lo que se refiere a la evacuación (los tramos de zanja para LSMT que conectarían con SET Colectora Ququima), si bien se ha planificado que discorra a través de terrenos de cultivo, en la parte central de la evacuación se han detectado que unos 104 m de zanjas LSMT atravesarían teselas de HIC no prioritario 92Do Tarayal-carrizal.


Fauna.

El estudio de fauna se incluye en el anejo II (estudio de fauna de ciclo completo) donde se muestra los resultados y metodologías del inventario y caracterización de la fauna en el entorno de proyecto. Este informe tiene como objetivo mostrar los datos y conclusiones del inventario de fauna anual realizado cumpliendo de esta manera el ciclo anual, y cubriendo los principales periodos fenológicos de caracterización de la fauna en el entorno del proyecto.

Figuras protegidas.

Para poder establecer y reconocer los valores ambientales en el entorno de ubicación del proyecto se consultó la cartografía ambiental de la Comunidad de Andalucía. Tras implementar la información cartográfica disponible, así como la consulta bibliográfica de referencia, los resultados para las plantas fotovoltaicas se resumen a continuación:

- No se han localizado espacios naturales protegidos afectados directamente por el proyecto, siendo el más cercano el Parque Natural "Sierra de Baza", ubicado a 7,4 km al suroeste de las plantas fotovoltaicas. En la misma situación se localiza la ZEC Sierra de Baza Norte (ES6140010).

JOSE LUIS MARTINEZ CUESTA cert. elec. repr. B05512207		26/12/2023 17:33	PÁGINA 13/25
VERIFICACIÓN	PEGVESP7XMZ6BBXPPTTGKGZCBAPEH8	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

- Más alejados se sitúan otros ENP como el Monumento Natural "Piedra Lobera" a 17 km en dirección sureste y la ZEC Calares de Sierra de Los Filabres (ES6110013), a más de 20 km al sureste de los proyectos.
- Los terrenos destinados a la construcción de las plantas fotovoltaicas se encuentran fuera del ámbito de aplicación de los Planes de conservación y recuperación de especies de fauna amenazada.
- Asociado a espacios acuáticos se localiza hábitat prístino definido por el Plan de Gestión de la anguila en Andalucía.
- El área de estudio se encuentra dentro de Áreas de Importancia para las Aves (IBAs), concretamente, dentro de la IBA 213 "Hoya de Baza". La importancia de esta figura resulta de ser una zona con gran número de aves esteparias, entre las que destacan el sisón común, alcaraván común, ganga ortega, etc.
- A 1,2 km al norte se localiza la Zona Importante para las Aves Esteparias (ZIAE) "Hoya de Baza", que alberga las poblaciones andaluzas más interiores de tórrera marismeña, estando bien documentada la extinción reciente de la alondra ricotí en este territorio.
- Por otro lado, el ámbito del proyecto se encuentra a 7 km al este de la ZIM (zonas de importancia para mamíferos) "Sierra de Baza - Filabres".
- Los municipios de Baza y Caniles, al igual que otros 47 municipios pertenecientes a las comarcas de Guadix, Baza, Huéscar y Montes, conforman el territorio del Geoparque de Granada (con 4.722 km²) declarado Geoparque Mundial de la UNESCO (10 de julio de 2020).
- Según la cartografía de hábitats de Interés Comunitario en Andalucía para el año 2022, se comprueba afección a varias teselas.
- Con respecto a la localización vías pecuarias, no se han localizado en el entorno de los proyectos, siendo la más cercana la Cañada del Camino Real de Lorca, situada a 1 km al norte.
- Por su parte, los parques fotovoltaicos se encuentran alejados de cualquier tipo de MUP. El más cercano está a 2,5 km al norte y recibe el nombre de Cuevas del Quemado, en Baza.

Paisaje.

Atendiendo al Atlas de los paisajes de España el área de estudio queda enmarcada dentro de la Unidad de Paisaje "Hoya de Baza" incluido dentro del tipo de Hoyas y Depresiones bético-alicantinas, más concretamente dentro del subtipo andaluzas y la asociación Cuencas, hoyas y depresiones.


La calidad del paisaje es baja y la fragilidad media.

Por otro lado, se tiene en cuenta la capacidad visual del observador respecto del territorio: según Gerald Westheimer (Adler, 1994), el ojo humano tiene un mínimo visible, entendiendo que la visibilidad mínima es la detección de la presencia de un estímulo visual. En un observador normal con un enfoque óptimo, el límite de la resolución, o como suele llamarse, el ángulo mínimo de resolución, será de un minuto de arco. Así, por ejemplo, a una distancia de observación de 6 metros, el ángulo mínimo de resolución es de un minuto de arco, equivalente al 100% de agudeza visual. Así, tenemos que la distancia de observación en campo abierto se encuentra en el rango de $6\text{ m} \rightarrow \infty$. La longitud del arco correspondiente (L) a un minuto de arco da el tamaño del objeto observable en función de la distancia (d) en metros, según la siguiente ecuación: $L = \pi/180 \cdot 1/60 \cdot d$. Aplicando esta ecuación a 6 metros de distancia, el ojo humano no distingue objetos menores de 1,75 mm; a 10 kilómetros, distancia recomendada para el cálculo de las cuencas visuales, el tamaño mínimo que el ojo puede distinguir es de 2,90 metros.

Atendiendo a los criterios anteriores y considerando las características de diseño de los proyectos, donde la unidad básica de estructura alcanzará una altura de 3 m en el caso de seguimiento más desfavorable de los paneles fotovoltaicos, se ha definido un radio de acción de 10 km, es decir, el espacio o territorio contenido en un radio de 10 km con origen en el límite de la poligonal de la FV que delimitará la capacidad visual del observador.

A continuación, se obtiene el MDE para el ámbito de estudio a través del modelo digital del terreno con paso de malla de 25 m provincial del IGN. El alcance visual del proyecto se ha establecido en base a los siguientes criterios: altura del observador de 1,70 m. y alturas del punto observado de 3 metros para los módulos del proyecto solar.

Con la información generada e implementada en un SIG y un conjunto de herramientas propias de los análisis espaciales clásicos de este SIG, se obtiene un resultado de visibilidad de los proyectos solares, concluyéndose que desde el **43,82%** del territorio analizado se verá alguna infraestructura del proyecto. Hay

	JOSE LUIS MARTINEZ CUESTA cert. elec. repr. B05512207	26/12/2023 17:33	PÁGINA 14/25
VERIFICACIÓN	PEGVE5P7XMZ6BBXPTTGKGZCBAAPEH8	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

que tener en cuenta que no se han considerado posibles obstáculos como infraestructuras, vegetación, edificaciones, etc., que podrían limitar la visibilidad del proyecto.

Así, el análisis de visibilidad se realiza con la información anterior implementada en un SIG y un conjunto de herramientas propias de los análisis espaciales clásicos de este SIG, calculando sobre el MDE las zonas visibles y no visibles. Los resultados de este análisis se exponen en el plano visual lejano (3 a 10 km) incluido en la cartografía, pudiéndose extraer como conclusión que desde el **36,05%** de la cuenca visual resulta visible alguna de las infraestructuras propuestas.

Patrimonio.

Paralelamente al procedimiento de evaluación de impacto ambiental, y atendiendo a la necesidad de efectuar un Estudio de Valoración Histórico Cultural que identifique y valore la afección al Patrimonio Histórico, en cumplimiento de lo establecido en el artículo 32.1 de la Ley 14/2007, de 26 de noviembre, del Patrimonio Histórico de Andalucía, se está llevado a cabo un Estudio de Valoración de Afecciones al Patrimonio Cultural como Actividad Arqueológica Preventiva del proyecto "Plantas Solares Las Canteras, Los Llanos y Venta Angulo e infraestructuras de evacuación", que se ubicará en diversas parcelas de los polígonos 12 y 13 de Baza y del polígono de Caniles, en la provincia de Granada, en donde se planifica llevar a cabo cuantas actuaciones de obra civil fueran necesarias para la ejecución del proyecto.

En vista de lo cual se solicita ante la Dirección General de Patrimonio Histórico y Documental, a través de la Delegación Territorial de la Consejería de Cultura y Patrimonio Histórico en Granada, la correspondiente Resolución de Trabajos Arqueológicos (Prospección sin sondeos para Actividad Arqueológica Preventiva), sobre la base de la Memoria Preliminar-Final de las actuaciones practicadas. La prospección realizada, de la que se adjunta la correspondiente documentación gráfica, ha cubierto la totalidad de las zonas afectadas y sus alrededores, y ha contado con buena visibilidad en general.

Durante el desarrollo de los trabajos de campo se han identificado dos elementos de interés etnológico: Elemento 01 – Refugio de la Capellanía y Elemento 02 – Refugio de la Galdava. En cualquier caso, se habrá de atender a este respecto a la resolución emitida por la Delegación Territorial de la Consejería de Cultura y Patrimonio Histórico en Granada de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Por otra parte, la información consultada sobre vías pecuarias, se ha obtenido del WMS Inventario de vías Pecuarias, lugares asociados y líneas bases de vías pecuarias deslindadas con anchura necesaria, así como el catálogo de montes públicos de Andalucía (Catálogo de Montes Públicos de Andalucía) del REDIAM (Red de Información Ambiental de Andalucía), y a continuación, se ha integrado en un SIG junto con la información del proyecto.


Como resultado, en el ámbito de estudio o en sus proximidades encontramos los siguientes resultados:

- Las actuaciones no afectarán a ninguna vía pecuaria clasificada a día de hoy en los términos municipales de Baza y Caniles. La vía pecuaria más cercana a las plantas fotovoltaicas es la Cañada del Camino Real de Lorca, situada a 1 km al norte.
- En lo relativo a los Montes de Utilidad Pública, los proyectos se encuentran alejados de cualquier tipo de MUP, el más cercano está situado a 2,5 km al norte de las plantas fotovoltaicas, que recibe el nombre de Cuevas del Quemado (GR-10058-JA), en Baza.

Riesgos y vulnerabilidad

Tras la valoración no se ha detectado ningún riesgo importante o muy grave, aunque sí se encuentran riesgos moderados por sismos e incendios, en caso de producirse, se adoptarán medidas de seguridad y prevención adecuadas. En general, se realizarán comprobaciones periódicas. Por su parte, el riesgo de terremotos o seísmos es independiente de la actividad que se va a desarrollar, es decir, un proyecto de estas características no influye en el riesgo sísmico existente. Dada la tipología de las instalaciones que componen un proyecto fotovoltaico, en caso de producirse un terremoto se descarta que puedan ocasionar catástrofes o graves accidentes al medio ambiente o a las personas. En cualquier caso, para la reducción de este riesgo se realizará un adecuado estudio geotécnico previo, para concretar el tipo de cimentaciones necesario para los postes de la estructura de los módulos de las plantas fotovoltaicas.

En lo que concierne al riesgo moderado por incendio forestal se establecerán medidas de prevención para el control de la vegetación herbácea que crezca en el interior de la planta mediante pastoreo o desbroce, así como un control periódico de la maquinaria e instalaciones generadoras de chispas para mantenerlas en un estado adecuado. Las plantas solares fotovoltaicas, antes de la puesta en marcha de la actividad, contarán con el preventivo plan de autoprotección, de acuerdo con lo establecido en el artículo 33 del Decreto

JOSE LUIS MARTINEZ CUESTA cert. elec. repr. B05512207		26/12/2023 17:33	PÁGINA 15/25
VERIFICACIÓN	PEGVESP7XMZ6BBXPTTGKGZCBAPEH8	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

247/2001, de 13 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Prevención y Lucha contra los Incendios Forestales (BOJA 144/2001, de 15 de diciembre).

1.5. IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS

Tras la caracterización de los elementos del medio realizada en el capítulo anterior junto a la descripción del proyecto, se identifican y evalúan los impactos ambientales más significativos para cada componente del medio, que puedan derivarse de las actuaciones que componen el proyecto en cada fase del mismo.

La metodología de evaluación de impactos se basa en Conesa, V. (2000) (ver bibliografía en apartado 10.2), que establece la importancia del impacto (i) en base a la expresión $i = \pm (3 \text{ Intensidad} + 2 \text{ Extensión} + \text{Momento} + \text{Persistencia} + \text{Reversibilidad} + \text{Sinergia} + \text{Acumulación} + \text{Efecto} + \text{Periodicidad} + \text{Recuperabilidad})$, respondiendo así a lo establecido en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental y demás normativa vigente en la materia.

De forma general, los principales factores del medio que pueden ser afectados y las posibles alteraciones son:

▪ **Medio natural**

Atmósfera:

- * Alteración de la calidad del aire y niveles sonoros. Efectos sobre el cambio climático.

Suelo y geología:

- * Ocupación y compactación.
- * Contaminación del suelo y subsuelo.
- * Alteración geomorfológica y del relieve del terreno.
- * *Alteración de elementos geomorfológicos.*
- * Erosión y pérdida de suelo fértil.

Agua:

- * Alteración de la calidad del agua superficial y/o subterránea.

Vegetación:

- * Eliminación de cubierta vegetal.
- * Afección a hábitats de interés comunitario.

Fauna:

- * Alteración de hábitats faunísticos.
- * Molestias.
- * Mortalidad.

Medio perceptual:

- * Intrusión visual.
- * Alteración de la calidad del paisaje.

▪ **Medio socioeconómico.**

Población:

- * Incremento de tráfico.
- * Molestias a la población.

Economía:

- * Desarrollo económico.
- * Afección a la productividad agrícola del suelo.
- * Nuevo recurso energético.

Territorio:


- * Afección a la propiedad.
- * Afección a recursos cinegéticos.
- * Efectos sobre espacios protegidos.

Infraestructuras:

- * Afección a vías pecuarias y Montes de Utilidad Pública.

Cultural:

- * Efectos sobre Bienes de Interés Cultural y restos arqueológicos.

	JOSE LUIS MARTINEZ CUESTA cert. elec. repr. B05512207	26/12/2023 17:33	PÁGINA 16/25
VERIFICACIÓN	PEGVE5P7XMZ6BBXPPTGKGZCBAAP8	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

De entre las acciones susceptibles de producir impactos, se establecen dos relaciones definitivas, una para cada período de interés a considerar, es decir, acciones susceptibles de producir impacto durante la fase de implantación, que serían equivalentes a la fase de desmantelamiento en orden inverso de ejecución, y acciones que puedan ser causa de impactos en la fase de funcionamiento o explotación. Para no realizar sobrevaloraciones en la evaluación de afecciones y simplificar la matriz de impactos para su mejor comprensión, puesto que muchas de las acciones producirán los mismos efectos, las acciones descritas se agrupan de la siguiente manera:

- Eliminación de la cubierta vegetal.
- Movimientos de tierra.
- Compactaciones.
- Depósito y acopio de materiales.
- Instalación de armaduras y hormigonados.
- Presencia de personal (desempeño de la obra civil y labores de instalación y montaje) y maquinaria.
- Operatividad de las FVs.
- Mantenimiento de las FVs.

En resumen, los resultados obtenidos para el proyecto objeto valorados para las plantas fotovoltaicas Venta Angulo, Los Llanos y Las Canteras e infraestructuras de evacuación, expuestos en la matriz de importancia, son:

Impactos negativos compatibles.....	15	Impactos positivos mínimos.....	1
Impactos negativos moderados	26	Impactos positivos medios	5
Impactos negativos severos	0	Impactos positivos notables.....	0

Las acciones más agresivas serán el funcionamiento y presencia de maquinaria, vehículos y personal durante la construcción, mientras que el factor del medio previsiblemente más afectado durante esta fase, será la fauna por las molestias que se pueden causar sobre la misma.

Durante la vida útil del proyecto, la fauna será, junto al paisaje los factores con mayor probabilidad de impacto por la alteración de su hábitat y por el impacto visual de las instalaciones.

Los impactos positivos se van a producir sobre el desarrollo económico, tanto durante la fase de construcción como de funcionamiento y sobre el medio ambiente global con la producción de energía renovable, y un menor consumo de agua.

No se ha obtenido ningún impacto de naturaleza crítica o severa, por lo que el impacto global se considera compatible con el medio, siempre y cuando se implementen y ejecuten las medidas preventivas y correctoras que se establecen en los epígrafes siguientes.

1.6. ESTUDIO DE SINERGIAS

Para evaluar las sinergias se identifican todas las infraestructuras existentes en las proximidades de la zona de estudio:

Prestando atención a los proyectos de tecnología fotovoltaica en tramitación, a la subestación de Baza se conectarán, a parte de las plantas fotovoltaicas Venta Angulo, Las Canteras y Los Llanos, cada una de 12,4 MW de potencia instalada, las siguientes infraestructuras de generación:

- Planta solar fotovoltaica Ququima de 250 MWp. Tras la emisión de la DIA favorable condicionada, se ha actualizado el proyecto para ajustarlo a las indicaciones que en ella se recogen. El proyecto, ajustado según requerimientos, ocupa 346 ha. A 500 m en dirección oeste.
- Planta fotovoltaica Salomé de 30,75 MW. En tramitación, finalizado el plazo de información pública. La superficie total de ocupación es de 64,35 ha. Se sitúa a casi 15 km al oeste.
- Planta fotovoltaica Carmen de 25,49 MW. Instalaciones previstas/tramitación. No han sido sometidas al trámite de información pública. Se desconoce la superficie de ocupación y su emplazamiento.

Respecto a los parques eólicos en tramitación, situados en las provincias de Granada y Almería, se encuentran los parques eólicos "Freila" de 6,09 MW, "Llanos de la Estación" de 7,49 MW, "Llanos de Catín" de 10,30 MW "Llanos de Sabroja" de 8,43 MW, "Llanos de Cuquillo" de 7,49 MW "Melguizas" (48 MW),



“Carricondo” (48 MW), “Blanco” (48 MW), “Los Balazos” (18MW), “La Colina” (24 MW), “Espilo” (27 MW), “Arce” (21 MW) y “Parrancanas” (24 MW),

Los titulares de estas instalaciones de generación renovable han llegado a un acuerdo para proyectar unas infraestructuras comunes de evacuación, al objeto de aprovechar sinergias y así minimizar el posible impacto ambiental que se generaría en el caso de tener que ejecutar infraestructuras de evacuación de forma independiente para cada una de las instalaciones hasta la subestación de Baza.


Respecto a las instalaciones existentes próximas, la tecnología fotovoltaica tiene escasa representación, en la que sobresalen las instalaciones de autoconsumo. Destaca frente a esta la potencia eólica de la zona. El cercano municipio de Zújar, en Granada, cuenta 2 parques eólicos (Los Morrones y Jaufil) conectados a red en funcionamiento con una potencia eólica total de 34 MW. Por su parte, los municipios de Tijola y Serón (Almería), en el extremo sureste del ámbito de estudio, acogen 7 parques eólicos (Carrascal I, Carrascal II, Cerradilla I, Cerradilla II, Serón I, Serón II y Tijola), con una potencia total conectada a la red de 244,5 MW.

Se han considerado la existencia de otras actuaciones relacionadas con cambios de uso, de las que destaca, por su impacto, la existencia de una comunidad de regantes denominada “Llanos de Caniles” que pretenden transformar en riego una superficie de 1.802 ha, situadas en los términos municipales de Baza (129 ha) y Caniles (1.673 ha). Aunque todavía no se ha ejecutado, cuenta con Declaración de Impacto Ambiental Favorable publicada.

Para cada una de las infraestructuras mencionadas se ha realizado la correspondiente evaluación de Impacto Ambiental, donde se han analizado detalladamente los factores del medio que potencialmente se verán impactados, tanto en la fase de construcción como en la fase de explotación del proyecto. Por lo que, aunque no es objeto del presente capítulo ahondar y analizar todos los factores y figuras de protección, se indica la forma en la que se han identificado y evaluado para, posteriormente, detallar los factores sometidos a sinergias, o acumulación de impactos, por el aumento de la extensión, y que afectan principalmente a fauna y paisaje.

Fauna.

Las principales afecciones provocadas por este tipo de instalaciones sobre la fauna, tal y como se recogen en los respectivos estudios de impacto ambiental, se producen durante el funcionamiento de las instalaciones, provocados por la presencia física y operatividad de las instalaciones: alteración/pérdida de hábitats, efecto barrera, molestias y mortalidad. Aunque en este caso, el efecto sinérgico se ha recogido en la evaluación de impactos del proyecto, trasladado al incremento en la ocupación de terrenos (alteración o pérdida de hábitat), el aumento de presencia física de elementos verticales (barreras) y la probabilidad en la aparición de accidentes (molestias y mortalidad). En relación a la eliminación de la cubierta vegetal, en el caso del proyecto fotovoltaico, no será necesario realizar una sustitución de sustratos, y la implantación de los módulos mediante hincas, permitirá la evolución de la vegetación natural dentro de la planta solar, y aunque se deberá realizar un control del volumen de la misma, asociado a labores técnicas y de seguridad, permitirá mantener una cubierta vegetal. La presencia del cerramiento perimetral, incrementará la fragmentación del territorio. Aunque debido a su diseño, los hilos inferiores permitirán el paso de la pequeña fauna, y mantener la pantalla vegetal de la pacarla a modo de linderos, favorecerá las zonas refugio. Por tanto, el desarrollo de los diversos proyectos dentro de la zona de estudio, supondrá la sustitución de las zonas de refugio y alimento a numerosas especies de fauna, lo que conlleva el deterioro o pérdida de hábitats faunísticos, constituyendo una amenaza importante para la fauna. Como se ha mencionado, hay que tener en cuenta que no supondrá la eliminación de la totalidad de la cubierta vegetal, como es el caso de otras infraestructuras energéticas (termosolares), lineales (carreteras y líneas eléctricas) y urbanísticas (núcleos de población y edificaciones). Por tanto, las Plantas Fotovoltaicas pueden suponer nuevas áreas de refugio, lo que supondrá una reorganización de los territorios de los diferentes individuos, y que generará cambios en los procesos demográficos y genéticos, asociado a una nueva distribución de las poblaciones. La suma de proyectos de este tipo dentro del entorno, generará un aumento en la producción de molestias sobre la fauna por el ruido (personal, maquinaria y vehículos), y presencia de los mismos. Aunque estas alteraciones serán puntuales y quedarán amortiguadas por la amplia magnitud de los campos solares. Y, por último, las posibles pérdidas ocasionadas por la colisión de individuos con el cerramiento, módulos, o atropellos en los caminos de acceso a las plantas, derivado del tránsito de vehículos relacionado con el mantenimiento del mismo. Pero que como en los casos anteriores quedarán adscritas a una suma de incidentes, y no a un efecto multiplicador de la presencia de más superficie continua de instalaciones de producción de energía.

JOSE LUIS MARTINEZ CUESTA cert. elec. repr. B05512207	26/12/2023 17:33	PÁGINA 18/25
VERIFICACIÓN	PEGVE5P7XMZ6BBXPTTGKGZCBAAPEH8	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/
		

AVES ESTEPARIAS.

Las aves esteparias están ligadas a extensas llanuras herbáceas. Son zonas habitualmente destinadas al cultivo de cereales de secano, en las que se alternan parcelas de barbecho, eriales, leguminosas y pastizales. Dentro del ámbito de estudio del proyecto se localiza el hábitat potencialmente idóneo para estas especies. Si bien es cierto que la expansión de la agricultura intensiva y la transformación del hábitat que se viene produciendo en la zona, supone un factor limitante para la mejora de las poblaciones de este grupo de aves. Al modificar el territorio con la implantación de las plantas fotovoltaicas previstas, las funciones ecológicas que se daban previamente se verán alteradas, de manera que se generarán unas nuevas relaciones en el territorio entre flora y fauna. Por ello, es importante estudiar la estructura y dinámica del paisaje antes y después de dicha implantación. Véase Anejo V.

Se valoran, por tanto, las posibles afecciones acumuladas sobre estas especies, puesto que la acumulación de varios impactos de magnitudes pequeñas puede suponer afecciones en la viabilidad de las poblaciones a medio y largo plazo muy importantes.

Paisaje.

Al contrario que con otras instalaciones generadoras de energía renovable, como es el caso de los parques eólicos, donde el impacto sobre el paisaje es uno de los aspectos que más preocupa a la sociedad, en los proyectos fotovoltaicos su implantación no aumenta los efectos negativos sobre el paisaje, ya valorados de forma individual. Pero si conlleva un incremento del paisaje alterado, así como una modificación de las visuales en los puntos más sensibles.

La zona de estudio comprende las plantas fotovoltaicas Venta Angulo, Los Llanos y Las Canteras. Por tanto, se considerarán, además, las posibles repercusiones de acumulación de las magnitudes o dimensiones de cada uno de los proyectos de las plantas solares fotovoltaicas, promovido por Generación Fotovoltaica Meridional S.L.U.

Para llevar a cabo dicho estudio, en primer lugar, se ha obtenido la cuenca visual del proyectos fotovoltaicos y eólicos, exintendentes y en tramitación, que se encuentran dentro del radio de acción de 10 km alrededor de las plantas fotovoltaicas FV Las Canteras, FV Venta Angulo y FV Los Llanos (escenario 1). Seguidamente se obtiene la cuenca visual de las instalaciones fotovoltaicas y eólicas en conjunto que se van a implantar en la zona (debido a que éstos comparten las infraestructuras de evacuación y la instalación y funcionamiento se realiza de manera simultánea) junto a todas las plantas fotovoltaicas y parques eólicos conocidos aprobados o en tramitación (escenario 2). Y, por último, se obtiene la cuenca visual del conjunto de las 3 plantas fotovoltaicas, en la que no se tienen en cuenta el resto de proyectos existentes o en fase de tramitación (escenario 3).

Así mismo, en el caso del presente estudio se han llevado a cabo las cuencas visuales de 3 escenarios:

- **Escenario 1:** cuenca visual de los proyectos fotovoltaicos y eólicos conocidos en evaluación y aprobados, así como los ya existentes dentro del ámbito de estudio de las plantas fotovoltaicas FV Las Canteras, FV Venta Angulo y FV Los Llanos.
- **Escenario 2:** cuenca visual de FV Las Canteras, FV Venta Angulo y FV Los Llanos junto con el resto de plantas fotovoltaicas proyectadas en evaluación y aprobadas en un radio de 10 km alrededor de las plantas fotovoltaicas.
- **Escenario 3:** cuenca visual de la FV Las Canteras, FV Venta Angulo y FV Los Llanos de manera global.

Así, el análisis de visibilidad se realiza con la información anterior implementada en un SIG y un conjunto de herramientas propias de los análisis espaciales clásicos de este SIG, calculando sobre el MDE las zonas visibles y no visibles en ambos escenarios. En este caso, el área de estudio donde se evalúan los escenarios de cuenca visual es de 10 kilómetros. Los resultados de este análisis se exponen en planos temáticos incluidos en el anejo cartográfico, ofreciendo los siguientes resultados:

- **Escenario 1:** desde el 89,37% del territorio analizado (10 km de radio) se verá alguna infraestructura de las plantas fotovoltaicas y parques eólicos conocidas, aprobadas o en tramitación, en el entorno (ver apartado 2), pudiendo resultar perceptible desde la mayor parte de municipios presentes en el ámbito del estudio (Caniles, Baza, Cúllar, Benamaurel, y Zújar) según el análisis realizado. No obstante, no lo sería en la mayoría de los casos, si tenemos en cuenta la altura de edificaciones, arbolado y cualquier obstáculo existente en el entorno.

JOSE LUIS MARTINEZ CUESTA cert. elec. repr. B05512207		26/12/2023 17:33	PÁGINA 19/25
VERIFICACIÓN	PEGVE5P7XMZ6BBXPPTTGKGZCBAAP8	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	



- **Escenario 2:** desde el 89,52% % del territorio analizado se verá alguna infraestructura asociada a los proyectos fotovoltaicos y eólicos considerados y/o las plantas fotovoltaicas Venta Angulo, Los Llanos y Las Canteras, en el entorno de 10 km alrededor de estas, siendo perceptible alguno de los proyectos desde los mismos municipios sobre los que el escenario 1 sería visible (Caniles, Baza, Cúllar...), carreteras, autovías, etc. aunque ello, al igual que en el caso anterior, sin tener en cuenta posibles obstáculos existentes que van a limitar la visibilidad del proyecto y, por tanto, los resultados obtenidos. Es decir, el efecto acumulativo y sinérgico del global de instalaciones fotovoltaicas en el paisaje del entorno se traduce en el incremento en un 0,12 % de las áreas desde las que cualquiera de los proyectos será visible.
- **Escenario 3:** desde el 43,82% del territorio analizado se verá alguna de las infraestructuras de las FV Las Canteras, FV Venta Angulo y FV Los Llanos pudiendo ser perceptible alguno de los proyectos desde los municipios de Caniles, Baza y Benamaurel. La visibilidad desde los municipios de Cúllar y Zújar se verá reducida respecto al resto de escenarios, aunque ello, al igual que en los casos anteriores, sin tener en cuenta posibles obstáculos existentes que van a limitar la visibilidad del proyecto y, por tanto, los resultados obtenidos. Cabe destacar que este es un escenario muy improbable, ya que como queda reflejado en el apartado 2 son numerosos los proyectos eólicos existentes y en estado de tramitación en los alrededores.

Por lo que, la existencia de otros proyectos de energía eléctrica renovable autorizados o en tramitación en el entorno genera un mayor impacto visual, como es el caso de parques eólicos que hace que la incidencia visual que pueda tener las plantas fotovoltaicas Venta Angulo, Los Llanos y Las Canteras sobre el conjunto sea insignificante, en comparación con lo que ya existiría.

1.7. MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS

- En fase de construcción:

Durante la **ejecución de las obras**, la vigilancia ambiental se organizará en conexión espacial y temporal con el desarrollo de las distintas unidades obra que compongan el proyecto constructivo y las medidas protectoras asociadas, realizando un seguimiento para comprobar que las obras se llevan a cabo tal y como establece el proyecto y que las medidas preventivas y correctoras propuestas para esta fase se están aplicando correctamente.

El seguimiento en esta fase se realizará con una **frecuencia semanal** durante el **periodo de duración de la misma**, pudiendo aumentar dicha frecuencia si la intensidad de las obras así lo requiere.

- Para la protección de la atmósfera y el clima, medidas para reducir las emisiones e inmisiones, otros.
- Para la protección del suelo, geología y geomorfología, medida para la correcta gestión de residuos, control de vertidos, otros.
- Protección de la calidad de las aguas superficiales y subterráneas, medida para la correcta gestión de residuos, control de vertidos, consumos de recursos naturales, ocupación dominio público hidráulico, otros.
- Para la protección de la vegetación, mediante identificación y señalización de elementos importantes, correcta gestión labores silvícolas y de restauración, otros.
- Para la protección de la fauna, medidas para la preservación de la vegetación, identificación de las áreas sensibles, planificación calendario y horarios de trabajo, adecuar las instalaciones, otros.
- Para la protección del paisaje, medidas adecuación de las instalaciones, elección de materiales, ejecución del plan de restauración, otros.
- Para la protección del Patrimonio, de Bienes de Dominio Público y del medio social, mediante aplicación del control arqueológico, cumplimiento de la normativa sectorial, etc.

- En fase de funcionamiento

Protección del suelo: se controlará la consecución de objetivos en aplicación de un Plan de Restauración o Proyecto de Integración Paisajística a redactar.

Se continuarán aplicando las medidas de protección relativas a la gestión y almacenamiento de residuos indicadas para la fase de construcción, en este caso para los residuos generados durante esta fase del proyecto. En general, los residuos se almacenarán adecuadamente en lugar habilitado a tal efecto, debidamente señalado y en conocimiento del personal implicado en las tareas de mantenimiento, para su posterior entrega a gestor autorizado contratado, no permitiéndose en ningún caso su vertido en el terreno. Serán almacenados en recipientes adecuados, separadamente según la tipología del residuo, envasados e

JOSE LUIS MARTINEZ CUESTA cert. elec. repr. B05512207	26/12/2023 17:33	PÁGINA 20/25
VERIFICACIÓN	PEGVE5P7XMZ6BBXPTTGKGZCBAAP8	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/



identificados con etiquetas específicas. La duración del almacenamiento de los residuos no peligrosos será inferior a dos años cuando se destinen a valorización y a un año cuando se destinen a eliminación, mientras que la de residuos peligrosos será de seis meses como máximo, empezando a computar dichos plazos desde el inicio del depósito de residuos en el lugar de almacenamiento.

En caso de observar deterioro de la red viaria como consecuencia del tráfico inducido por el proyecto, y/o de elementos rurales tradicionales, se procederá a la restitución de caminos, infraestructuras o cualquier otra servidumbre afectada y elementos rurales tradicionales como mamposterías, vallados, setos vivos, etc.

Protección de la fauna: control de este factor dentro del Plan de Seguimiento y Vigilancia Ambiental del Proyecto.

Protección del paisaje y del medio social: desarrollo de acciones previstas en un Plan de Restauración o Proyecto de Integración Paisajística a redactar. Esta medida deberá ponerse en marcha entre la fase final de la obra y la puesta en funcionamiento, abordando la restauración del espacio natural afectado por la construcción de las estructuras de carácter temporal y obras civiles y de las posibles zonas de acopio o parques de maquinaria que se generen.

Se desmantelarán y restaurarán todas aquellas superficies no necesarias para la fase de funcionamiento, tales como acopios, vertederos, instalaciones auxiliares o viales temporales, siguiendo las indicaciones del Plan de Restauración.

- Medidas Compensatorias.

Según el artículo 3, apartado 24), de la Ley 42/2007 de 13 de diciembre del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, las medidas compensatorias se definen como las medidas específicas que se incluyen en un plan o proyecto que tienen por objeto compensar, lo más exactamente posible, su impacto negativo sobre la especie o el hábitat afectado. Es decir, la finalidad de las medidas compensatorias será equilibrar los efectos negativos ocasionados a un valor natural con los efectos positivos de la medida generados sobre el mismo o semejante valor natural, en el mismo o lugar diferente. Dado que, en este caso, los impactos más relevantes se han establecido sobre el paisaje y sobre la fauna, las medidas compensatorias estarán encaminadas a la compensación de los daños producidos sobre estos factores.

Por otro lado, se realizará una **plantación de especies autóctonas arbustivas en la parte exterior del vallado de las plantas fotovoltaicas consideradas (Venta Angulo, Los Llanos y Las Canteras), o pantalla vegetal**, lo que permitirá al mismo tiempo integrar las instalaciones y mejorar la visual del entorno, así como mejorar la conectividad del territorio, sirviendo de corredor para la fauna y facilitando el paso y la conectividad entre los hábitats de la zona.


Teniendo en cuenta el perímetro del total de los cerramientos asciende a 10.940 m, y la plantación en una franja de 5 m de anchura alrededor, **la pantalla vegetal ocupará una superficie total de aproximadamente 54.700 m² = 5,4 ha.**

Se incluyen una serie de medidas compensatorias encaminadas a la mejora del hábitat de las especies esteparias en otros terrenos fuera de las plantas fotovoltaicas Venta Angulo, Los Llanos y Las Canteras. Para el presente proyecto, se ha optado por la elección de:

1. Diversificación y mejora del paisaje agrario tradicional y fomento de las aves esteparias. Medidas culturales de gestión agraria.

Orientadas a mejorar las condiciones del hábitat de especies esteparias en otros lugares de interés (incrementar la superficie de barbecho verde, cultivos y pastizales mejorantes, fomento cultivos de leguminosas, retraso de la fecha de la cosecha, creación de franjas periféricas multifuncionales, mantenimiento de los rastrojos, disminución y sustitución de los productos fitosanitarios por otros más selectivos y de baja toxicidad para la fauna, etc). La aplicación de este tipo de medidas culturales de gestión agroambiental se considera fundamental.

Se propone que, a partir de una superficie de cultivo uniforme, se establezca una superficie en las que se replica el hábitat de mejor calidad que se ha observado como seleccionado por aves esteparias. Las medidas que aquí se describen se mantendrán durante la vida útil de la planta fotovoltaica y serán objeto de seguimiento en el Plan de Vigilancia Ambiental. Estas medidas serán realizadas durante toda la vida útil de la planta en la zona propuesta.

JOSE LUIS MARTINEZ CUESTA cert. elec. repr. B05512207		26/12/2023 17:33	PÁGINA 21/25
VERIFICACIÓN	PEGVE5P7XMZ6BBXPTTGKGZCBAAPEH8	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

La superficie donde realizar estas actuaciones será concretada por el promotor y acordada con el Servicio de Gestión del Medio Natural y Biodiversidad de la Junta de Andalucía y siempre será en zonas aptas para el desarrollo de las aves esteparias o con presencia de estas para su conservación.

Las parcelas seleccionadas se fragmentarán en varias hojas de cultivo, que tendrán como objetivo ofrecer los hábitats más escasos y necesarios para sisonos, sobre todo cultivos de leguminosas y barbechos viejos. Las parcelas se manejarán según un plan preestablecido que establece una rotación de los cultivos.

Con carácter general orientativo, en las tierras de compensación se proponen cuatro hojas de cultivos a implantar en una misma campaña agrícola:

- A) **Barbecho en verde:** ocupará una superficie entre el 10 y el 25% del total.
- B) **Cultivos de leguminosas:** ocupará una superficie entre el 10 y el 25% del total.
- C) El sumatorio de barbechos y leguminosas no podrá ser inferior al 30% ni superior al 50%.
- D) El remanente (entre un mínimo del 50% y un máximo del 70%) se dedicará a:
- E) **Sembradura de cereales**
- F) **Otros cultivos como, por ejemplo, girasol.**

Las primeras tres hojas (A, B y C) son los de mayor interés ambiental y en ellos se centrarán las condiciones más exigentes. El cuarto cultivo (D), también formará necesariamente parte de la superficie de compensación y en el mismo se aplicarán medidas generales, a cumplir en el 100% de la superficie de compensación, las cuales se desglosan en el EsIA.

Tiempo de duración de las medidas

La obligatoriedad de aplicación de medidas compensatorias persistirá en tanto dure el funcionamiento de las plantas fotovoltaicas prolongándose también durante la fase de desmantelamiento hasta la restauración definitiva de los terrenos. Se exigirá anotación marginal en el registro de la propiedad de los compromisos adquiridos.

Hábitats y lugares donde aplicar las medidas


Las medidas compensatorias se aplicarán en otros lugares de Andalucía, principalmente de la misma provincia, con terrenos de especial interés para las especies propias de los hábitats afectados (cultivos herbáceos de secano en el caso de esteparias). Las medidas compensatorias se aplicarán con carácter preferente en:

- Espacios protegidos que posean hábitats idóneos para las especies silvestres afectadas por el PSFV (como por ejemplo ZEPAS de esteparias).
- En áreas consideradas críticas y/o estratégicas para las aves esteparias, así como las ZAPRAE u otros espacios con potencialidades para las especies silvestres a conservar, como los ámbitos de los Planes de Recuperación y Conservación de otras especies amenazadas, según el caso, o las IBA's.

La superficie ocupada por las plantas fotovoltaicas Las Canteras, Los Llanos y Venta Angulo es de 90,8 ha aproximadamente, que se corresponde, principalmente, con superficie dedicada a herbáceos de secano. Se propone la realización de estos trabajos en una **superficie equivalente al 50% de la superficie ocupada**. Respecto a la cuantía económica, se fija orientativamente en 350 €/ha. La superficie donde realizar estas actuaciones será acordada con el Servicio de Gestión del Medio Natural de la Junta de Andalucía.

2. Instalación de cajas nido para aves y quirópteros.

Dado que se han tenido contactos en el ámbito de estudio de carraca europea (*Coracias garrulus*), con la aplicación de esta medida se fomentará el aumento de estas poblaciones de aves con hábitats trogloditas a la hora de instalar el nido, (nidios en huecos en viejos árboles, construcciones humanas, pasando por orificios en taludes arenosos, nidios viejos de pájaro carpintero o incluso cajas nido colocadas en postes de madera tratada que sujeten cajas nidios. Para ello se propone la instalación de **10 cajas nido que favorezcan la nidificación de este tipo de especies de aves** (mochuelo, carraca, abubilla, etc.), en la zona a concretar de restauración, en los alrededores de la Planta Fotovoltaica, siempre fuera de los límites de esta. También se instalarán **10 cajas nidios para quirópteros**, con el objetivo de favorecer a estos mamíferos, y ver el desarrollo de sus poblaciones en el entorno de la planta fotovoltaica. Como parte de la medida compensatoria, se realizará un seguimiento a las cajas nido, para verificar su eficacia, y especies beneficiadas. Durante la vigilancia ambiental de las plantas fotovoltaicas se llevarán a cabo labores de vigilancia y mantenimiento de las cajas nido para garantizar que se mantienen en buen estado y se analizará el uso que los quirópteros hacen de las mismas. Las cajas nido serán similares a las instaladas en otros proyectos de la zona.

	JOSE LUIS MARTINEZ CUESTA cert. elec. repr. B05512207	26/12/2023 17:33	PÁGINA 22/25
VERIFICACIÓN	PEGVE5P7XMZ6BBXPTTGKGZCBAAPEH8	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

3. Creación de estructuras tipo bug-hotel.

Con el objetivo de implementar medidas de protección para los polinizadores, y dado que en el interior de las plantas fotovoltaicas se han respetado superficies con presencia de vegetación natural y sin ocupar por infraestructuras, se aprovecharán estas zonas para aplicar esta mejora. Así pues, se dejarán **11 manchas de 50 m2 distribuidas en las distintas zonas de las plantas fotovoltaicas** donde existe vegetación natural que no se va a tocar, y separadas entre sí, balizadas y aisladas para evitar el acceso de ganado (en caso de que el control de la vegetación se haga mediante ganado). Las 11 manchas se ubicarán en lugares en los que el desarrollo de la vegetación no suponga un limitante o un riesgo para el funcionamiento de la planta o para el mantenimiento de la misma. Se instalará cartelería indicando la función de estas superficies y en cada mancha se instalarán estructuras tipo bug-hotel para favorecer a los polinizadores. El seguimiento de estas manchas y el efecto sobre los polinizadores y otros insectos se incluirá en el plan de vigilancia ambiental.

Los materiales utilizados para la construcción de estas estructuras serán principalmente materiales naturales del entorno, con el fin de integrarlos en el paisaje, aunque se podrán utilizar otros materiales (ladrillos cerámicos, palos, paneles de madera, etc...) para afianzar la estructura en el terreno.

En caso de que sea necesario durante algún momento de la vida del módulo ocupar alguna de estas manchas por labores de mantenimiento, seguridad o cualquier otra situación, se informará a la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul de la Junta de Andalucía.

4. Colocación de posaderos.

Para facilitar el uso de la zona por parte de las aves en el entorno de del proyecto fotovoltaico, y en concreto debido al elevado uso de la zona por parte del cernícalo vulgar, se instalarán al menos 8 postes o posaderos. Se utilizarán listones de rollizo con tratamiento clase IV, de 5 cms de diámetro, y 6 metros de longitud. Se colocarán de forma vertical, cogiéndolos en el suelo en un agujero de al menos 40x40x40 relleno de hormigón a modo de zapata. Sobre esta zapata se colocará una pieza de metal (virola) atornillada a la zapata y en la que se embutirá el listón. La virola metálica estará tratada con pintura anticorrosión y tendrá agujeros para que pueda cogerse el listón a la virola mediante tirafondos hincados. Los postes se colocarán separados unos 75 metros entre sí al menos, instalados en el interior de los módulos de generación fotovoltaicos. De forma previa a la instalación, se presentarán unas memorias constructivas de estas medidas para su aprobación por el servicio.

Asciende el presupuesto total de ejecución material a la expresada cantidad de CUATROCIENTOS OCHO MIL SETECIENTOS DIEZ EUROS (408.710,00 €).

Medidas complementarias

Como complemento a las actuaciones en superficies de compensación ya descritas anteriormente, que constituyen el grueso de la acción compensatoria, se hace un listado de otras medidas de gestión cultural adicionales a aplicar. Estas medidas se podrán ejecutar no solo en las superficies conveniadas de compensación, pues la mayoría de ellas forman parte de las exigencias del contrato, sino también como medidas puntuales en otras fincas de la zona como medidas de mejora.

- I. Retraso en la recolección de cosecha hasta final de junio o de julio, según comarca y especies objetivo.
- II. Obligación de mantener y conservar linderos sin tratar.
- III. Franja perimetral de unos dos metros sin cultivar.
- IV. Corte de altura de cosechadora no inferior a los 15 cm y compromiso de mantenimiento de la rastrojera hasta finales de septiembre u octubre según comarca
- V. Mantenimiento, mejora o creación de pastizales. Dentro de la matriz agrícola se pueden encontrar espacios marginales de menor capacidad productivas que se podrían potenciar como pastizales permanentes con mejora de especies de calidad forrajera. De esta manera, besanas de escasa calidad agrícola, machorras o eriales, se podrán mejorar siempre y cuando no afecten a otros valores naturales.

1.8. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

El Programa de Vigilancia Ambiental (PVA) establecerá un sistema que garantice el cumplimiento de las medidas mitigadoras de impactos propuestas, así como de aquellos puntos a controlar indicados en la Declaración de Impacto Ambiental que en su caso se obtenga, estableciendo un seguimiento que avale la

JOSE LUIS MARTINEZ CUESTA cert. elec. repr. B05512207	26/12/2023 17:33	PÁGINA 23/25
VERIFICACIÓN	PEGVE5P7XMZ6BBXPPTGKGZCBAAPEH8	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/

correcta ejecución de las medidas protectoras del proyecto y que, al mismo tiempo, permita detectar las desviaciones de los efectos pronosticados o detectar nuevos impactos no previstos y, en consecuencia, redimensionar las medidas propuestas o adoptar otras nuevas.


Antes de iniciar el PVA, el promotor deberá designar un responsable del mismo, y notificar su nombramiento tanto al órgano sustantivo como ambiental y el coste de las tareas de vigilancia quedará a cargo del promotor/es de la presente actividad.

Para los trabajos a realizar en las fases de construcción y explotación se incidirá en los siguientes aspectos:

- Control de la calidad del aire, emisión de partículas y ruido.
- Control de la no afección a áreas adyacentes.
- Control de la gestión y almacenaje de residuos y vertidos producidos por la actividad.
- Control de la tierra vegetal acopiada y su calidad.
- Control de la vegetación y el plan de restauración.
- Control de afecciones sobre la fauna, medidas de mitigación, control hábitats y comunidades.
- Control de la calidad del paisaje.
- Control valores arqueológicos y de patrimonio.

El PVA deberá contemplar, como mínimo, la emisión de los siguientes informes: Informe único a la finalización de las obras, anualmente en la explotación y otros sin periodicidad fija.

En cualquier caso, la frecuencia de las visitas y la duración de este programa serán las que determine la administración competente.

	JOSE LUIS MARTINEZ CUESTA cert. elec. repr. B05512207	26/12/2023 17:33	PÁGINA 24/25
VERIFICACIÓN	PEGVE5P7XMZ6BBXPTTGKGZCBAPEH8	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

1.9. FECHA Y FIRMA

FIRMADO EN GRANADA, DICIEMBRE 2023

ORTEGA
CIFUENTES
JOAQUIN -
74521990N
Firmado digitalmente por
ORTEGA CIFUENTES
JOAQUIN -
74521990N
Fecha: 2023.12.24
10:07:22 +01'00'



REDACCIÓN

REDACTADO	REDACTADO	REDACTADO
Joaquín Ortega Cifuentes <i>Ingeniero de Montes</i>	Mirian Navarro Sánchez <i>Graduada en Ingeniería Forestal y del Medio Natural</i>	Enrique Manjabacas Arroyo <i>TS Gestión y Organización de los Recursos Naturales y Paisajísticos</i>
	REVISADO	APROBADO
	Luis Alfonso Monteagudo Martínez <i>Responsable de Calidad y M.A.</i>	Luis Alfonso Monteagudo Martínez <i>Responsable de Calidad y M.A.</i>

Nº REV.	FECHA	CONTENIDO REVISIÓN
00	22/12//2023	Documento de síntesis estudio de impacto ambiental



IDEAS MEDIOAMBIENTALES, SL. está inscrita en el REA y sus técnicos han cumplido en todo momento con la reglamentación vigente en materia de Prevención de Riesgos Laborales y señalizaciones de seguridad aplicables, llevando los EPIS necesarios de acuerdo al trabajo a realizar y respetando las indicaciones del coordinador de seguridad y salud de la obra, así como las prescripciones del plan de seguridad y salud en cuanto al trabajo a desempeñar dentro de la obra.

IDEAS MEDIOAMBIENTALES, SL. se encuentra certificada en calidad y gestión medioambiental según normas UNE ISO 9001/14001 por Applus. En virtud de lo establecido en la ley orgánica 15/1999 Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal, el promotor cuyos datos figuran en el presente documento consiente a IDEAS MEDIOAMBIENTALES, SL., el tratamiento de sus datos personales, así como la autorización a la comunicación con aquellas entidades respecto de las cuales IDEAS MEDIOAMBIENTALES SL tuviera concertado contrato de prestación y promoción de servicios. Los datos se incluirán en un fichero automatizado de IDEAS MEDIOAMBIENTALES, SL que dispone de las medidas de seguridad necesarias para su confidencialidad y que el promotor podrá ejercitar conforme a la ley sus derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición dirigiendo un escrito a IDEAS MEDIOAMBIENTALES SL C/ San Sebastián n 19 02005 Albacete.ref.datos.

Por todo lo anterior IDEAS MEDIOAMBIENTALES, SL., se compromete a guardar absoluta confidencialidad sobre la información que maneje relativa a los trabajos realizados. Para la impresión de este documento IDEAS MEDIOAMBIENTALES, SL ha utilizado papel procedente de MADERA JUSTA, con Certificación FSC y se ha adquirido como un producto desarrollado bajo COMERCIO JUSTO, a través de la asociación copade.org.



San Sebastián 19, 02005 Albacete - t 967 610710 - ideas@ideasmedioambientales.com



JOSE LUIS MARTINEZ CUESTA cert. elec. repr. B05512207		26/12/2023 17:33	PÁGINA 25/25
VERIFICACIÓN	PEGVESP7XMZ6BBXPPTTGKGZCBAAPEH8	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	

