

Plan Especial de Infraestructuras para las Plantas Solares Fotovoltaicas “Calera” – “Vallejón” y Líneas subterráneas de Evacuación, en el T. M. de Cabanillas de la Sierra (Madrid)

CONTENIDO GENERAL

Promotor	Bicura Investments, S.L.
Autor	Álvaro Vázquez Moreno Ingeniero de Caminos, C. y P. colegiado nº 20.147
Fecha	mayo de 2023

BLOQUE I – DOCUMENTACIÓN INFORMATIVA

- **Volumen 1 – MEMORIA DE INFORMACIÓN**

- **Volumen 2 – PLANOS DE INFORMACIÓN**
 - I-1: SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO
 - I-2: AFECCIONES A LA LEGISLACIÓN SECTORIAL
 - I-3: ENCUADRE SOBRE EL PLANEAMIENTO MUNICIPAL
 - I-4: ÁMBITO DEL PLAN ESPECIAL

BLOQUE II – DOCUMENTACIÓN AMBIENTAL

- **Volumen 1 - EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA**

- **Volumen 2 - EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DE PROYECTOS**

BLOQUE III – DOCUMENTACIÓN NORMATIVA

- **Volumen 1 – MEMORIA DE EJECUCIÓN**

- **Volumen 2 – PLANOS DE ORDENACIÓN**
 - O-1: PLANTA GENERAL
 - O-2: PLANTA POR TRAMOS

ANEXOS

- **ANEXO 1. RESUMEN EJECUTIVO**
- **ANEXO 2. DOCUMENTO RESUMEN**
- **ANEXO 3. DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA**
- **ANEXO 4. IDENTIFICACIÓN DE LA PROPIEDAD**
- **ANEXO 5. ACREDITACIÓN DEL PROMOTOR**
- **ANEXO 6. PROYECTO EJECUTIVO**
- **ANEXO 7. MEMORIA AMBIENTAL**
- **ANEXO 8. ESTUDIO DE INUNDABILIDAD Y ZONA DE POLICÍA**
- **ANEXO 9. INFORME BLANCO AMBIENTAL**



Plan Especial de Infraestructuras para las Plantas Solares Fotovoltaicas “Calera” – “Vallejón” y Líneas subterráneas de Evacuación, en el T. M. de Cabanillas de la Sierra (Madrid)

BLOQUE I – DOCUMENTACIÓN INFORMATIVA

Promotor	Bicura Investments, S.L.
Autor	Álvaro Vázquez Moreno Ingeniero de Caminos, C. y P. colegiado nº 20.147
Fecha	mayo de 2023

BLOQUE I – DOCUMENTACIÓN INFORMATIVA: REVISIONES DE LA DOCUMENTACIÓN

- **Tramitación conjunta mediante un único Plan Especial de Infraestructuras para las Plantas Solares Fotovoltaicas “Calera” y “Vallejo”:**

Edición	Comentarios	Fecha
00	Edición inicial, redacción de forma separada, como Planes Especiales de Infraestructuras independientes para las PSF “Calera” y “Vallejo” y sus líneas de evacuación	Julio 2022 a enero 2023
01	Edición inicial como Plan Especial de Infraestructuras de forma conjunta para las dos Plantas y sus líneas de evacuación subterráneas	Mayo 2023

NOTAS PRELIMINARES

Se redacta un Plan Especial de Infraestructuras para las Plantas Solares Fotovoltaicas “Calera” y “Vallejón” y las líneas subterráneas de evacuación de la energía, promovida por la mercantil Bicura Investments, S.L. en el Término Municipal de Cabanillas de la Sierra (Madrid).

Anteriormente se habían redactados Planes Especiales de Infraestructuras de forma independiente para cada Planta y su línea de evacuación subterránea. Dado que las Plantas se proyectan lindantes y comparten la misma zanja para la instalación de las líneas de evacuación, se ha valorado la complementariedad y sinergias incluyendo todo el desarrollo del proyecto en un único Plan Especial de Infraestructura que lo legitime en materia urbanística y ambiental.

Con arreglo a la documentación anteriormente redactada para cada Plan Especial, en este texto refundido para todo el proyecto se ha incluido:

- En el apartado 1.7 se justifica el cumplimiento del Plan General, dividiéndose el ámbito en ocho tramos dependiendo de la clasificación – categoría – calificación del suelo. Estos tramos pueden identificarse en el plano nº I-3 (3).
- Se ha grafiado un Arroyo Innominado afluente del Arroyo de Albalá cuya existencia no estaba reconocida en el visor SIG de la Confederación Hidrográfica del Tajo, pero dicha administración a instado a su consideración por venir reflejado en el visor SIG del Instituto Geográfico Nacional. Este cauce transita entre los dos recintos de la PSF “Calera”.
- Se rediseña el vallado de los dos recintos más próximos de la PSF “Vallejón” a la margen izquierda del corredor de la antigua carretera N-I, para justificar el retranqueo mínimo de 10 m sobre el borde de la arista de la explanación. Igualmente sucede con el recinto este para la PSF “Calera” para dejar libre la zona de servidumbre del Arroyo Innominado.
- Se incluye un punto con coordenadas fijas para la zanja de las líneas subterráneas de evacuación de la energía a su paso por el entorno del paso elevado sobre el corredor de la antigua N-I, con objeto de garantizar la no afección a sus estribos.
- La valoración de las afecciones a las parcelas del ámbito se incluyen en el Bloque III (apartado 1.4.1).
- Se han actualizado todos los planos de los Bloques I y III, incorporando en ellos la totalidad del proyecto conjunto.
- Se han incorporado nuevos planos en el Bloque III, relativos a la definición del proyecto por tramos parciales (nº O-2).
- En el Bloque II igualmente se incluye el estudio ambiental para la evaluación ambiental conjunta de todo el proyecto.
- Se ajusta el contenido general de los textos para la consideración conjunta del proyecto, eliminando referencias a la transcripción de artículos tanto del Plan General como de la LSCM.

Volumen 1 – MEMORIA DE INFORMACIÓN

1	MEMORIA DE INFORMACIÓN	4
1.1	OBJETO, ENTIDAD PROMOTORA Y LEGITIMACIÓN	4
1.1.1	Objeto	4
1.1.2	Entidad promotora	4
1.1.3	Legitimación	4
1.2	JUSTIFICACIÓN DE LA CONVENIENCIA Y NECESIDAD DEL PLAN ESPECIAL	5
1.3	ESTRUCTURA DE LA PROPIEDAD	6
1.3.1	Plantas Solares Fotovoltaicas	8
1.3.2	Accesos desde la red viaria general	8
1.3.3	Líneas Subterráneas de Evacuación	8
1.3.4	Conexión Eléctrica a la Red General	9
1.4	LEGISLACIÓN APLICABLE	9
1.5	ÁMBITO GEOGRÁFICO	10
1.5.1	Emplazamiento geográfico	10
1.5.2	Uso al que se destina actualmente las parcelas	10
1.5.3	Entradas, servicios urbanos existentes y afecciones a parcelas	11
1.5.4	Justificación de la necesidad de implantar la actividad y/o instalaciones en Suelo Urbanizable y viabilidad e impacto de la misma	11
1.6	PLANEAMIENTO VIGENTE AFECTADO POR EL PLAN ESPECIAL	13
1.6.1	Compatibilidad urbanística	13
1.6.2	Clasificación y calificación del suelo afectado según el Planeamiento Municipal	13
1.6.3	Encuadre en la Ley 9/2001 (LSCM)	14
1.7	CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS URBANÍSTICAS DEL PLAN GENERAL	14
1.7.1	Tramo 1 y Acceso norte	14
1.7.2	Tramo 2 (SUI-01)	16
1.7.3	Tramos 3 – 5 (antigua carretera N-I)	18
1.7.4	Tramo 4 (SUI-04)	19
1.7.5	Tramo 6 – (SUS-05)	20
1.7.6	Tramo 7 – SNUP (Infraestructuras)	21
1.7.7	Acceso sur – SNUP (Infraestructuras – Vías Pecuarias)	22
1.7.8	Normas Generales de Protección	23
1.8	SITUACIÓN ACTUAL Y BASES DE DISEÑO	24
1.8.1	Situación actual	24
1.8.2	Características de las edificaciones existentes	25
1.8.3	Bases de diseño	25
1.9	CONCLUSIÓN	25

ÍNDICE DE IMÁGENES

IMAGEN 1.	ALTERNATIVAS TRAZADOS LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE EVACUACIÓN	12
IMAGEN 2.	ZONIFICACIÓN USOS SECTOR SUI-01	16
IMAGEN 3.	PASO LÍNEAS DE EVACUACIÓN ZONA SUR DEL SECTOR SUI-01	17
IMAGEN 4.	ORDENACIÓN SECTOR SUI-01	18
IMAGEN 5.	INEXISTENCIA DE RETRANQUEO DE INSTALACIONES DEL SUI-4 CON RESPECTO A ZONA VERDE (ZV.01)	18
IMAGEN 6.	VIARIO ORDENACIÓN SECTOR SUI-04	19
IMAGEN 7.	TRAZADO DE LA LÍNEA SUBTERRÁNEA DE EVACUACIÓN POR EL PASO (PUENTE) SOBRE LA ANTIGUA CARRETERA N-I	19
IMAGEN 8.	ORDENACIÓN SECTOR SUI-04	20
IMAGEN 9.	SITUACIÓN ACTUAL TERRENO PLANTAS	24
IMAGEN 10.	SITUACIÓN ACTUAL TERRENO LÍNEAS DE EVACUACIÓN	24
IMAGEN 11.	SITUACIÓN ACTUAL SUBESTACIÓN	24
IMAGEN 12.	SITUACIÓN ACTUAL ACCESO NORTE	24
IMAGEN 13.	SITUACIÓN ACTUAL ACCESO SUR	24

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1.	RESUMEN ESTRUCTURA DE LA PROPIEDAD	7
TABLA 2.	CLASES – CATEGORÍAS DE SUELO	14

Volumen 2 – PLANOS DE INFORMACIÓN

- I-1: SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO
- I-2: AFECCIONES A LA LEGISLACIÓN SECTORIAL
- I-3: ENCUADRE SOBRE EL PLANEAMIENTO MUNICIPAL
- I-4: ÁMBITO DEL PLAN ESPECIAL

Volumen 1 – Memoria de Información

1 MEMORIA DE INFORMACIÓN

Con carácter preliminar e introductorio, cabe referir que anteriormente a la redacción de este documento se habían redactado Planes Especiales de Infraestructuras de forma independiente para cada Planta y su línea de evacuación subterránea. Dado que las Plantas se proyectan lindantes y comparten la misma zanja para la instalación de las líneas de evacuación, se ha valorado la complementariedad y sinergias incluyendo todo el desarrollo del proyecto en un único Plan Especial de Infraestructura que lo legitime en materia urbanística y ambiental.

1.1 Objeto, entidad promotora y legitimación

1.1.1 Objeto

Esta Memoria y sus planos anexos conforman el Bloque I (Documentación Informativa) integrante en el Plan Especial de Infraestructuras redactado para legitimar en materia urbanística el desarrollo de las Plantas Solares Fotovoltaicas "Calera" y "Vallejo" y las líneas subterráneas de evacuación de la energía procedentes de cada Planta para conexión con la red eléctrica general. Todas las actuaciones se proyectan en el término municipal de Cabanillas de la Sierra (Madrid).

Como concepción general, el proyecto está conformado por la disposición de las Plantas (PSF) sobre la rasante natural del terreno, respetando la orografía existente, el suelo edáfico y por tanto manteniendo la capacidad productiva del suelo.

- La PSF "Calera" está conformada por dos recintos (este, oeste), ambos vallados perimetralmente y con accesos al norte para cada recinto desde el camino público identificado por la parcela 9009 – polígono 6. Desde estos accesos parten caminos internos que comunican con los centros de transformación (tres unidades) y resto de la Planta.
- La PSF "Vallejo" se conforma por tres recintos (norte, central y sur), también vallados en todo su perímetro y con disposición de tres centros de transformación. El acceso a los recintos norte y central se realiza desde el camino público referido anteriormente (parcela 9009) continuando por un camino de nueva creación sobre la parcela 150 – polígono 6 y cruzando el Reguero del Palancar mediante vado inundable. Para el recinto sur se establece una zona de paso sobre el terreno natural en la parcela 52 – polígono 6, sobre el corredor de la Cañada de Venturada.
- Interior al vallado se dispone toda la infraestructura eléctrica, paneles fotovoltaicos, centros prefabricados, caminos – zonas de paso para circulación y pantalla vegetal de protección paisajística.
- Ambas plantas evacuan la energía generada a la misma red general, mediante líneas de evacuación subterráneas que comparten la misma zanja para minimizar afección a las parcelas por la que transita, pero dispuestas cada una en circuitos independientes, hasta la llegada a los centros de seccionamiento, individualizados para cada línea, y colocados en el entorno de la Subestación eléctrica de la compañía (i-de Redes Eléctricas Inteligentes, S.A.U.). Las líneas de evacuación parten cada una de ellas del centro de protección y control dispuestos en la zona noreste de la PSF "Calera" hasta los centros de seccionamiento en la parcela de la Subestación.

- La conexión a la red general está garantizada mediante permisos obtenidos por la compañía referida en base a los expedientes generados para cada Planta: "EXP-28-9040363243" (Calera) y "EXP-28-9040260090" (Vallejo).

Las PSF se proyectan en Suelo Urbanizable No Sectorizado y las líneas subterráneas de evacuación de la energía en su trazado desde los centros de protección y medida hasta los centros de seccionamiento transitan ocupando Suelo Urbanizable No Sectorizado, Suelo Urbanizable Sectorizado (con y sin planeamiento incorporado), Suelo Urbano Consolidado y Suelo No Urbanizable de Protección.

1.1.2 Entidad promotora

Como entidad promotora actúa la mercantil Bicura Investments, S. L., con CIF B-88445416 y domicilio en Avenida de Bruselas, 31 de Alcobendas (28108-Madrid). En representación de la misma en calidad de contacto técnico se identifica a Laura del Hierro Higuera, con referencias para contactar: teléfono 627 25 05 09 y e-mail Idelhierro@nexer.es.

1.1.3 Legitimación

El promotor del proyecto fotovoltaico cuenta con legitimación para el desarrollo de las Plantas Solares Fotovoltaicas "Calera" y "Vallejo" y las líneas subterráneas de evacuación de la energía solidarias hasta el punto de conexión a la red general, en cuanto que es una sociedad constituida para tal fin, con objeto social encuadrado en promover, gestionar y desarrollar instalaciones, para su futura comercialización y/o explotación, en su caso, de energías alternativas y/o renovables, como biodiesel, biomasa y solar fotovoltaica, como es el caso que nos ocupa (actividad CNAE 3519).

Las Plantas Solares se proyectan como se expone en el conjunto de este documento, en Suelo Urbanizable No Sectorizado. Para esta clasificación/categoría de suelo, la Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo, de la Comunidad de Madrid (en adelante LSCM), establece en su artículo 22 (1.b), en referencia a los derechos de los propietarios de terrenos de la referida clasificación/categoría, ejecutar obras y construcciones e implantar los usos y actividades que sean autorizables conforme al ámbito normativo urbanístico, hecho que se justifica con el desarrollo de este Plan Especial de Infraestructuras.

De las numerosas regulaciones del sector de la energía, en el que se encuadra el sistema fotovoltaico incluido en este Plan Especial, cabe destacar la Ley 24/2013 de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico, por ser la ley reguladora y el Real Decreto Ley 15/2018 de 5 de octubre de Medidas urgentes para la transición energética y la protección de los consumidores, porque incide en el carácter de interés general que ya declaraban disposiciones normativas anteriores. En el Preámbulo de la Ley ya se dice que: "El suministro de energía eléctrica constituye un servicio de interés económico general, pues la actividad económica y humana no puede entenderse hoy en día sin su existencia".

Por tanto, la Ley 24/2013 no deja lugar a dudas al respecto de que se actúa ante un servicio de interés general. Según el artículo 1.2 de la Ley, son actividades destinadas al suministro de energía eléctrica: la generación, transporte, distribución, servicios de recarga energética, comercialización e intercambios intracomunitarios e internacionales, así como la gestión económica y técnica del sistema eléctrico. En añadidura en el artículo 2.2, se indica que el suministro de energía eléctrica constituye un servicio de interés económico general.

De forma complementaria, el artículo 5.4 de esta Ley 24/2013 declara de utilidad pública las instalaciones eléctricas de generación, transporte y distribución de energía eléctrica, lo que incluye las de titularidad privada, como es el caso que nos ocupa.

El carácter de interés general y de utilidad pública de la actividad pretendida con el desarrollo del sistema fotovoltaico deberá tenerse en cuenta por el Ayuntamiento, ya que este uso en concreto condiciona la calificación de la parcela como Sistema General a efectos urbanísticos, por aplicación directa de lo preceptuado en el artículo 5.4

De forma complementaria cabe referir el contenido del artículo 140 Utilidad Pública del Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica; se declaran de utilidad pública las instalaciones eléctricas de generación, transporte y distribución de energía eléctrica, a los efectos de expropiación forzosa de los bienes y derechos necesarios para su establecimiento y de la imposición y ejercicio de la servidumbre de paso.

1.2 Justificación de la conveniencia y necesidad del Plan Especial

La mercantil Bicura Investments, S.L. está promoviendo el desarrollo de las Plantas Solares Fotovoltaicas "Calera" y "Vallejo" dentro del término municipal de Cabanillas de la Sierra. Ambas Plantas llevan anexas las líneas subterráneas de evacuación de la energía, para lo cual se comparte la zanja hasta su conexión al punto de la red general eléctrica facilitado y autorizado por la compañía i-de Redes Eléctricas Inteligentes, S.A.U. (Expedientes "EXP-28-9040363243" (Calera) y "EXP-28-9040260090" (Vallejo)).

El desarrollo del sistema fotovoltaico, identificado en este Plan Especial por el conjunto de las dos Plantas Fotovoltaicas, las líneas subterráneas de evacuación y los accesos, se ordena en el territorio ocupando suelo con las siguientes clasificaciones – categorías, atendiendo a las Normas Urbanísticas del Plan General de Cabanillas de la Sierra, según se plasma en los planos "Ord-01.1 y "Ord-01.2".

- Desarrollo de las Plantas Solares Fotovoltaicas: Suelo Urbanizable No Sectorizado.
- Desarrollo de las líneas subterráneas de evacuación de la energía:
 - Suelo Urbanizable No Sectorizado.
 - Suelo Urbanizable con Planeamiento Incorporado.
 - Suelo Urbanizable Sectorizado.
 - Suelo Urbano Consolidado.
 - Suelo No Urbanizable Protegido Infraestructuras.
- Acceso al ámbito del sistema fotovoltaico:
 - Acceso norte: Suelo Urbanizable No Sectorizado.
 - Acceso sur: Suelo No Urbanizable Protegido – Vías Pecuarias, Suelo No Urbanizable Protegido - Infraestructuras.

Se pone de manifiesto la involucración de distintas clasificaciones y categorías de suelo en el desarrollo del sistema fotovoltaico. Con arreglo al artículo 9 de la LSCM "la clasificación urbanística, la categoría del suelo y la

calificación urbanística vinculan los terrenos, las construcciones y las edificaciones a los correspondientes destinos y usos y definen la función social de los mismos, completando la delimitación del contenido del derecho de propiedad". Continúa recogiendo el artículo que la utilización del suelo en cada caso será de conformidad a la legislación territorial y urbanística, manteniéndose la correspondencia entre los usos previstos y la clasificación urbanística del suelo en cada caso. Se confiere por tanto derecho a la "explotación normales del bien a tenor de su situación y características objetivas", como se pone de manifiesto en el artículo 10 de la LSCM, y al mismo tiempo y en contrapartida se obliga en al artículo 12 de dicha Ley a "solicitar y obtener las autorizaciones administrativas preceptivas para cualquier acto de transformación o uso del suelo".

En el artículo 26 de la LSCM se recogen las actuaciones que necesitan calificación y que pretendan desarrollarse en Suelo Urbanizable No Sectorizado, como es el caso que nos ocupa. Entre estas actuaciones se incluye "las de carácter de infraestructuras", de especial incidencia al objeto de este documento las relativas a "construcciones e instalaciones, de carácter temporal o permanente y la prestación de servicios relacionados con la generación, transporte y distribución de la energía". En añadidura se incluye las "infraestructuras y servicios públicos que precisen localizarse en terrenos con esta clasificación".

Con lo que respecta al Suelo No Urbanizable de Protección, se admite mediante procesos de calificación previstos en la LSCM, actuaciones específicas amparadas en el planeamiento urbanístico y resto de legislación sectorial aplicable. En este sentido se incluye en el artículo 29 al igual que para el Suelo Urbanizable No Sectorizado, las "infraestructuras y servicios públicos que precisen localizarse en terrenos con esta clasificación".

En este caso el desarrollo del sistema fotovoltaico se considera de utilidad pública (servicio público) como se expuesto en el apartado 1.1.3 de este documento.

➤ Necesidad

Actualmente el municipio de Cabanillas de la Sierra dispone de Plan General como elemento general de planeamiento urbanístico en su término.

Para la materialización del aprovechamiento del suelo con respecto a su estado y clasificación actual, es necesario la promoción de una figura que desarrolle la legitimación de la ejecución con carácter previo y establezca las prescripciones correspondientes sobre el uso del suelo con arreglo a las construcciones e instalaciones proyectadas, en este caso de referencia al sistema fotovoltaico previsto. A este amparo se identifica el Plan Especial de Infraestructuras:

- En el artículo 50.1 de la LSCM se posibilita en su apartado a) "La definición, ampliación o protección de cualesquiera elementos integrantes de las redes públicas de infraestructuras, equipamientos y servicios, así como la complementación de sus condiciones de ordenación con carácter previo para legitimar su ejecución". Además, entre otras consideraciones, se confiere la posibilidad a mayores de "modificar o mejorar la ordenación pormenorizada previamente establecida por cualquier otra figura de planeamiento urbanístico, debiendo justificar suficientemente en cualquier caso su coherencia con la ordenación estructurante", de especial relevancia en este caso por transitar las líneas subterráneas de evacuación de la energía por sectores de suelo urbanizable con ordenación establecida por planeamiento desarrollado previamente (SUI-01, SUI-04 y SUS-05).
- En las Normas Urbanísticas del Plan General, se insta en los artículos 11.1.6 y 11.1.7 a la redacción de Planes Especiales para el desarrollo de redes de infraestructuras y servicios. De forma

complementaria, en el artículo 10.8.7 indica las actuaciones posibles mientras no se produzcan Planes de Sectorización para actuaciones en Suelo Urbanizable No Sectorizado, entre las que se incluyen la ejecución de infraestructuras básicas y la implantación de equipamientos, mediante desarrollo del correspondiente Plan Especial.

- En añadidura, se recoge en el artículo 2.1.2 la necesidad de calificar el suelo para los usos permitidos en el Suelo No Urbanizable de Protección y Suelo Urbanizable No Sectorizado.
- Por último y como hecho fundamental de la necesidad generada, se recoge en el artículo 1.3.4 de las Normas Urbanísticas la **obligatoriedad** de formular Planes Especiales para desarrollo en Suelo Urbano y Suelo Urbanizable la implantación de infraestructuras, servicios o dotaciones. Situación similar se plasma en el artículo 11.1.6 para el Suelo No Urbanizable de Protección. Éste es el caso que nos ocupa.

➤ **Conveniencia**

Se asienta la conveniencia en el desarrollo del Plan Especial de Infraestructuras en tanto que es un elemento de ordenación urbanística conforme se recoge en el artículo 34 de la LSCM y 1.3.4 de las Normas Urbanísticas del Plan General, con alcance urbanístico suficiente a la necesidad generada para la implantación del sistema fotovoltaico en la parte del territorio clasificado conforme a lo resumido anteriormente y desarrollado en mayor medida en el apartado 1.7 de este documento.

De forma complementaria, el desarrollo de Plantas Solares Fotovoltaicas y sus infraestructuras anexas tienen una incidencia directa en el medio ambiente, por lo que necesita de la evaluación ambiental correspondiente con objeto de valorar la integración en el medio, hecho que es recogido en el Plan Especial de Infraestructuras en su Bloque II “Documentación Ambiental”. En este caso, esta evaluación ambiental integrada en el Plan Especial, es de especial importancia para garantizar la integración del sistema fotovoltaico en la armonía del paisaje urbano próximo y ambiente natural emplazado al oeste del núcleo urbano. Por consiguiente resulta oportuno para la mejor protección del medio urbano y rural.

En línea con lo referido anteriormente, el Plan Especial de Infraestructuras permite consideraciones sobre determinaciones estructurantes y principalmente para este caso sobre determinaciones pormenorizadas aplicables a la ejecución material del sistema fotovoltaico. En el artículo 1.3.4 de las Normas Urbanísticas se confiere a los Planes Especiales la posibilidad de modificar o mejorar la ordenación pormenorizada establecida por otra figura de planeamiento acorde con la ordenación estructurante.

En añadidura de lo anterior y como se recoge en el artículo 52 de la LSCM, se debe incluir informe de los organismos que pudieran verse afectados, lo que implica la participación de diferentes administraciones en la validación urbanística del desarrollo que se pretende. En este sentido el Plan Especial además del contenido directo propio (Bloques I, II y III) lleva anexa y solidaria toda la documentación técnica necesaria para la definición de la ejecución y consecución de autorizaciones. Este aspecto constituye un elemento de coordinación técnica y seguridad jurídica.

No se considera la conveniencia de redactar otros elementos de desarrollo urbanístico como por ejemplo los planes parciales, ya que estos pretende establecer una ordenación pormenorizada del un ámbito del Plan Especial o desarrollo del Plan de Sectorización (artículo 47 de la LSCM), hecho que no sucede en los terrenos sobre los que se asienta el proyecto: no se actúa en ningún sector previamente definido en el planeamiento municipal.

➤ **Conclusión**

Atendiendo a lo anteriormente expuesto, el procedimiento aplicable para desarrollo de iniciativas urbanísticas se recoge en el contenido de la LSCM y Plan General según las clases de suelo.

El desarrollo del sistema fotovoltaico, de iniciativa privada, conlleva la implantación de placas solares fotovoltaicas que no están vinculadas a otro uso o actividad industrial, sino que son autónomas en sí mismas y que constituyen una actividad económica independiente, vinculando a diferentes fincas.

Como se ha expuesto en el apartado 1.1.3, se pretende el desarrollo de infraestructuras declaradas de utilidad pública por la legislación sectorial y de interés económico general (Ley 24/2013, de 26 de diciembre del Sector Eléctrico y Real Decreto Ley 15/2018, de 5 de octubre de medidas urgentes para la transición energética y la protección de los consumidores). En este sentido, el artículo 50 de la LSCM da cobertura a los Planes Especiales, sobre las calificaciones urbanísticas, ya que además permite el desarrollo urbanístico en otras clases de suelo distintas al Suelo No Urbanizable.

El Plan Especial recae en un ámbito concreto, localizado y bien definido en el territorio, para desarrollo de una actividad concreta, en este caso de referencia, el sistema fotovoltaico. Para ello el Plan Especial debe respetar la ordenación estructurante recogida en el Plan General y anexar la información técnica de los proyectos que definan su ejecución y evaluación ambiental, en aras de obtener además de la autorización urbanística, el resto de autorizaciones adyacentes e influenciadas por diferentes administraciones, con especial incidencia a la evaluación ambiental.

Por último cabe resaltar que dado el interés general y de utilidad pública reconocido por la legislación a la actividad a desarrollar, atendiendo al artículo 5.4 del Sector Eléctrico, condiciona la calificación del terreno como sistema general a efectos urbanísticos.

1.3 Estructura de la propiedad

El ámbito sobre el que recae las Plantas Solares Fotovoltaicas “Calera” y “Vallejón” y el trazado de las líneas subterráneas de evacuación de la energía se incluye en el apartado 1.5 de esta Memoria y plano nº I-4 anexo, emplazándose todo él en el Término Municipal de Cabanillas de la Sierra.

En la tabla siguiente se indica la estructura de la propiedad para cada zona del proyecto: Plantas Solares Fotovoltaicas, Accesos, Líneas Subterráneas de Evacuación y Conexión a la Red Eléctrica General.

En el apartado 1.4.1 del Bloque III, se incluyen las obras, usos y afecciones sobre cada parcela.

Parcela Proyecto (ID.)	Parcela Proyecto (Ref.)	Término Municipal	CATASTRO				FINCA REGISTRAL	PROPIETARIO		Modo de Participación en el proyecto	Emplazamiento en el ámbito
			Paraje	Pol.	Parc.	Ref. Catastral		Titular	Domicilio		
1	C-1	Cabanillas de la Sierra	Valsaguero	6	35	28029A006000350000WW	No matriculada			Alquiler, contrato arrendamiento	Planta Solar Fotovoltaica Calera
2	C-2	Cabanillas de la Sierra	Balsaguero	6	37	28029A006000370000WB	1998			Alquiler, contrato arrendamiento	Planta Solar Fotovoltaica Calera
3	C-3	Cabanillas de la Sierra	Valsaguero	6	38	28029A006000380000WY	1560			Alquiler, contrato arrendamiento	Planta Solar Fotovoltaica Calera
4	C-4	Cabanillas de la Sierra	"Valsaguero"	6	39	28029A006000390000WG	No matriculada			Alquiler, contrato arrendamiento	Planta Solar Fotovoltaica Calera
5	C-5	Cabanillas de la Sierra	Valsaguero	6	70	28029A006000700000WW	417			Alquiler, contrato arrendamiento	Planta Solar Fotovoltaica Calera
6	C-6	Cabanillas de la Sierra	Valsaguero	6	71	28029A006000710000WA	2081			Alquiler, contrato arrendamiento	Planta Solar Fotovoltaica Calera
7	C-7	Cabanillas de la Sierra	Valsaguero	6	91	28029A006000910000WX	1054			Alquiler, contrato arrendamiento	Planta Solar Fotovoltaica Calera
8	C-8	Cabanillas de la Sierra	Valsaguero	6	149	28029A006001490000WD	No matriculada			Alquiler, contrato arrendamiento	Planta Solar Fotovoltaica Calera
9	C-9	Cabanillas de la Sierra	Las Cuadradas	6	150	28029A006001500000WK	No matriculada			Alquiler, contrato arrendamiento	Planta Solar Fotovoltaica Calera
10	C-10	Cabanillas de la Sierra	La Florentina	6	151	28029A006001510000WR	No matriculada			Alquiler, contrato arrendamiento	Planta Solar Fotovoltaica Calera
11	V-1	Cabanillas de la Sierra	Valsagüero	6	47	28029A006000470000WF	No matriculada			Alquiler, contrato arrendamiento	Planta Solar Fotovoltaica Vallejo
12	V-2	Cabanillas de la Sierra	Soto o Cruz del Campillo	6	48	28029A006000480000WM	56			Alquiler, contrato arrendamiento	Planta Solar Fotovoltaica Vallejo
13	V-3	Cabanillas de la Sierra	Sitio del Campillo	6	49	28029A006000490000WO	54			Alquiler, contrato arrendamiento	Planta Solar Fotovoltaica Vallejo
14	V-4	Cabanillas de la Sierra	Huelga de Balsagüero o Valsagüero	6	52	28029A006000520000WO	2836			Alquiler, contrato arrendamiento	Planta Solar Fotovoltaica Vallejo
15	V-5	Cabanillas de la Sierra	Huelga de Balsagüero	6	53	28029A006000530000WK	1297			Alquiler, contrato arrendamiento	Planta Solar Fotovoltaica Vallejo
16	V-6	Cabanillas de la Sierra	Valsagüero	6	62	28029A006000620000WE	495			Alquiler, contrato arrendamiento	Planta Solar Fotovoltaica Vallejo
17	V-7	Cabanillas de la Sierra	Gorrional	6	64	28029A006000640000WZ	479			Alquiler, contrato arrendamiento	Planta Solar Fotovoltaica Vallejo
18	V-8	Cabanillas de la Sierra	Huelga de Balsagüero	6	66	28029A006000660000WH	2259			Alquiler, contrato arrendamiento	Planta Solar Fotovoltaica Vallejo
19	V-9	Cabanillas de la Sierra	Hondo de Valsagüero	6	67	28029A006000670000WW	1187			Alquiler, contrato arrendamiento	Planta Solar Fotovoltaica Vallejo
20	V-10	Cabanillas de la Sierra	Valsagüero	6	68	28029A006000680000WA	1414			Alquiler, contrato arrendamiento	Planta Solar Fotovoltaica Vallejo
21	V-11	Cabanillas de la Sierra	Valsagüero	6	74	28029A006000740000WG	2617			Alquiler, contrato arrendamiento	Planta Solar Fotovoltaica Vallejo
22	V-12	Cabanillas de la Sierra	Balsagüero	6	76	28029A006000760000WP	No matriculada			Alquiler, contrato arrendamiento	Planta Solar Fotovoltaica Vallejo
23	V-13	Cabanillas de la Sierra	Balsagüero	6	142	28029A006001420000WL	374			Alquiler, contrato arrendamiento	Planta Solar Fotovoltaica Vallejo
24	V-14	Cabanillas de la Sierra	Valsagüero	6	143	28029A006001430000WT	No matriculada			Alquiler, contrato arrendamiento	Planta Solar Fotovoltaica Vallejo
25	V-15	Cabanillas de la Sierra	Balsagüero	6	144	28029A006001440000WF	1112			Alquiler, contrato arrendamiento	Planta Solar Fotovoltaica Vallejo
26		Cabanillas de la Sierra	Reguero del Palancar	6	9007	28029A006090070000WF	N/A			Obtención de autorización	Cruce del cauce con cerramiento, líneas y camino
27		Cabanillas de la Sierra	Valsagüero	6	63	28029A006000630000WS	2155			Expropiación mediante Declaración de Utilidad Pública	Paso de líneas de la Planta Solar Fotovoltaica Vallejo
28	L1	Cabanillas de la Sierra	Valsaguero	6	73	28029A006000730000WY	N/A			Obtención de autorización	Acceso norte, tramo de líneas subterráneas de evacuación
29		Cabanillas de la Sierra	Camino	9	9009	28029A006090090000WO	N/A			Obtención de autorización	Acceso norte, tramo de líneas subterráneas de evacuación
30	L3	Cabanillas de la Sierra			CR ANTIGUA N-I 1	7188103VL4781N0001ZW	1014			Expropiación mediante Declaración de Utilidad Pública	Tramo líneas subterráneas de evacuación
31	L4	Cabanillas de la Sierra			CR ANTIGUA N-I-3	7188102VL4781N0001SW	No matriculada			Expropiación mediante Declaración de Utilidad Pública	Tramo líneas subterráneas de evacuación
32	L5	Cabanillas de la Sierra			CR ANTIGUA N-I-5	7188101VL4781N0001EW	No matriculada			Expropiación mediante Declaración de Utilidad Pública	Tramo líneas subterráneas de evacuación
33	L6	Cabanillas de la Sierra	Carretera		CARRETERA N-I		N/A			Obtención de autorización	Tramo líneas subterráneas de evacuación
34	L7	Cabanillas de la Sierra			CR ANTIGUA N-I 13	7090002VL417950001AB	No matriculada			Obtención de autorización ó Expropiación mediante Declaración de Utilidad Pública	Tramo líneas subterráneas de evacuación
35	L8	Cabanillas de la Sierra	Cañuelo	6	15	7090001VL417950000QL CR ANTIGUA N-I 15	1126			Obtención de autorización	Centros de seccionamiento y conexión a punto de evacuación de la compañía

Tabla 1. Resumen Estructura de la Propiedad

1.3.1 Plantas Solares Fotovoltaicas

Los terrenos ocupados por las Plantas Solares Fotovoltaicas “Calera” y “Vallejo” están en su totalidad a disposición de Bicura Investments, S.L. en calidad de promotor del proyecto. Dicha mercantil dispone de las fincas en régimen de alquiler, atendiendo a los contratos establecido entre las partes a finales del año 2021. Únicamente no se cuenta con acuerdo en régimen de alquiler para la parcela 63 del polígono 6, en tanto que no se ha podido contactar por parte del promotor con todos los titulares (Herederos) por su laboriosa identificación; sobre esta parcela se proyecta un tramo pequeño de línea subterránea del circuito interno de media tensión de la Planta “Vallejo”. En caso de no conseguir acuerdo o imposibilidad de establecer el contacto, se tramitará la ocupación mediante declaración de utilidad pública.

Las parcelas involucradas en la construcción de las Plantas llevan las siguientes referencias, tanto en la tabla anterior como en los planos anexos:

- PSF “Calera”: C-1, C-2, C-3, C-4, C-5, C-6, C-7, C-8, C-9 y C-10.
- PSF “Vallejo”: V-1, V-2, V-3, V-4, V-5, V-6, V-7, V-8, V-9, V-10, V-11, V-12, V-13, V-14 y V-15, y como añadidura lo referido para la parcela 63 del polígono 6. De forma complementaria indicar que se proyectan cruzamientos del dominio público hidráulico del Reguero del Palancar de vallados, líneas subterráneas y caminos; este cauce está conformado por la parcela 9009 del polígono 9 y ya se ha solicitado autorización a la C. H. del Tajo por parte del promotor.

1.3.2 Accesos desde la red viaria general

Se plantean dos accesos para el ámbito, uno con carácter principal y de comunicación a la mayor parte del proyecto (acceso norte) y otro para servicio al recinto sur de la PSF “Vallejo” (<15% de la extensión de la Planta).

- **Acceso 1 (norte)**, con carácter de principal y prioritario para el tráfico, conformado desde el camino identificado con el polígono 6 – parcela catastral 9009 (Referencia Catastral 28029A00609009). Este camino conexas en la margen izquierda del antiguo corredor de la N-I a la altura del P.K. 52+900 aproximadamente, cruzando la parcela 73 del polígono 6 (Referencia Catastral 28029A006000730000WY). Esta parcela, con las gestiones realizadas por el promotor hasta la fecha, es considerada de propiedad estatal (antiguo Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación). Para obtener permiso de paso por dicha parcela se ha solicitado autorización a la administración titular mediante la separata del Proyecto de Ejecución redactada con fecha 20 de abril de 2022 por D. Antonio Moreno Sánchez, colegiado nº 1.327, del Colegio Oficial de Graduados e Ingenieros Técnicos Industriales de Ciudad Real y con la referencia “Separata para Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura, de la Comunidad de Madrid. Desde este camino se conexas directamente a la PSF “Calera” y con un camino de nueva creación que transitará por la parcela 150 – polígono 6 (Referencia Catastral 28029A006001500000WK) hasta la llegada al recinto de la PSF “Vallejo”; para ello será necesario cruzar el cauce del Reguero del Palancar.

En este sentido el promotor ha solicitado con fecha 12 de abril de 2023 pronunciamiento sobre el uso / paso por la parcela 73 del polígono 6 ante la Dirección General de Desarrollo Rural, Innovación y Formación Agroalimentaria del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (Número de registro REGAGE23e00023576503)

y ante la Secretaría de Estado de Medio Ambiente del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (Número de registro REGAGE23e00023592444), por indicaciones del Ministerio de Agricultura y ante la incertidumbre de las administraciones influenciadas con la identificación de la titularidad estatal de la parcela.

- **Acceso 2 (sur)**, desde el corredor – camino existente en la Cañada de Venturada (Vía Pecuaria), que conexas también con la margen izquierda de la carretera N-I a la altura del P.K. ~52. Al ámbito se plantea un paso sobre el terreno natural existente a través de la parcela 52 del polígono 6 (Referencia Catastral 28029A006000520000WO), sin conformación de explanada, movimiento de tierras y sin aporte de zahorras. El promotor deberá solicitar autorización de paso al Área de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid.

Como añadidura, para la PSF “Vallejo” cabe referir:

- Que la Planta está conformada por tres recintos: recinto norte con acceso desde el acceso 1, recinto sur con acceso desde el acceso 2 y recinto central con acceso desde el acceso 1 a través de un camino interno que circunda por la Planta y atraviesa las parcelas 70-71 del polígono 6, las cuales están a disposición del promotor del proyecto en régimen de alquiler.
- De forma complementaria a la parcela 65 del polígono 6 situada en la zona interior del bloque central se deja libre el acceso desde las parcelas lindantes y no incluidas en el desarrollo de la Planta. El cerramiento de la Planta dejará siempre libre el acceso al resto de fincas no incluidas en el desarrollo fotovoltaico.

En resumen, se tienen las siguientes parcelas involucradas referenciadas en la tabla anterior:

- Acceso a la PSF “Calera”: parcela 73 del polígono 6 y parcela 9009 del polígono 9.
- Acceso a la PSF “Vallejo”: parcelas 52, 150 y 73 del polígono 6 y parcela 9007 del polígono 6.

1.3.3 Líneas Subterráneas de Evacuación

Para los terrenos ocupados por las líneas subterráneas de evacuación de la energía hasta el punto de conexión a Red, se establece una servidumbre de 3 m de anchura sobre las parcelas que atraviesa, 1.5 m a cada lado del centro de la zanja. Las parcelas por las que transitan las líneas son las referidas en la tabla anterior por el ID 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34 y 35. Esta servidumbre es común para las dos líneas, minimizando así afecciones a las parcelas. Las líneas de evacuación parten cada una de ellas de su Centro de Protección y Medida emplazados en el límite noreste de la PSF “Calera” hasta los Centros de Seccionamiento también independientes para cada línea y dispuestos anexos en la parcela de la Subestación Eléctrica (ID 35).

Para la ejecución de las líneas subterráneas el promotor solicitará autorización de paso por las parcelas referidas con el ID 28, 29, 33 y 35. Para el resto de las parcelas en caso de no obtener acuerdo/autorización con sus titulares, se tramitará la ocupación mediante declaración de utilidad pública (vía de expropiación, atendiendo al interés público de la misma).

1.3.4 Conexión Eléctrica a la Red General

La conexión a la red general se realiza en el interior de la parcela 15 – polígono 6 (centros de seccionamiento). Estos centros de seccionamiento (uno solidario a cada línea subterránea de evacuación) será cedido posteriormente a la empresa Distribuidora. El promotor dispone de autorización de conexión por parte de la compañía i-de Redes Eléctricas Inteligentes, S.A.U. y tramitará ante la misma la autorización de paso de las líneas.

1.4 Legislación aplicable

Se relaciona la siguiente para las materias de incidencia más directa, sin carácter limitativo, y de forma complementaria al resto de legislación y/o normativa técnica aplicable al desarrollo de la actividad.

En materia urbanística

- Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo, de la Comunidad de Madrid.
- Plan General de Ordenación Urbana de Cabanillas de la Sierra.
- Decreto 65/1989, de 11 de mayo, por el que se establecen las unidades mínimas de cultivo para el territorio de la Comunidad de Madrid.
- Ley de 16 de diciembre de 1954 sobre expropiación forzosa.

En materia ambiental

- Ley 2/2002, de 19 de junio, de Evaluación Ambiental de la Comunidad de Madrid.
- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.
- Ley 9/2018, de 5 de diciembre, por la que se modifica la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental (entre otras).
- Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes (modificada por la Ley 21/2015, de 20 de julio).
- Decreto 50/1999, de 8 de abril, por el que se aprueba el Plan Forestal de la Comunidad de Madrid.

En materia de la actividad a desarrollar (sector eléctrico)

- Decreto 70/2010, de 7 de octubre, del Consejo de Gobierno, para la simplificación de los procedimientos de autorización, verificación e inspección, responsabilidades y régimen sancionador en materia de instalaciones de energía eléctrica de alta tensión en la Comunidad de Madrid.
- Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico.
- R.D. 413/2014, de 6 de junio, por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos.
- Real Decreto Ley 15/2018 de 5 de octubre de Medidas urgentes para la transición energética y la protección de los consumidores.
- Real Decreto Ley 23/2020, de 23 de junio, por el que se aprueban medidas en materia de energía y en otros ámbitos para la reactivación económica.

- Real Decreto 647/2020, de 7 de julio, por el que se regulan aspectos necesarios para la implementación de los códigos de red de conexión de determinadas instalaciones eléctricas.
- Real Decreto 1183/2020, de 29 de diciembre, de acceso y conexión a las redes de transporte y distribución de energía eléctrica.
- Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.
- Órdenes y Reglamentos Técnicos para diseño de las instalaciones.

En materia de vías pecuarias:

- Ley 8/1998, de 15 de junio, de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid.
- Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias (Estado).

En materia de patrimonio:

- Ley 8/2023, de 30 de marzo, de Patrimonio Cultural de la Comunidad de Madrid.

En materia de carreteras autonómicas

- Decreto 29/1993, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley de Carreteras de la Comunidad de Madrid.
- Orden de 23 de mayo de 2019, de la Consejería de Transportes, Vivienda e Infraestructuras, por la que se derogan los títulos I a IV de la Orden de 3 de abril de 2002, por la que se desarrolla el Decreto 29/1993, de 11 de marzo, Reglamento de la Ley de Carreteras de la Comunidad de Madrid en materia de accesos a la red de carreteras de la Comunidad de Madrid.
- Título V de la Orden de 3 de abril de 2002, de la Consejería de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes, por la que se desarrolla el Decreto 29/93, de 11 de marzo, Reglamento de la Ley de Carreteras de la Comunidad de Madrid en materia de Accesos a la Red de Carreteras de la Comunidad de Madrid.

En materia de carreteras estatales

- Ley 37/2015, de 29 de septiembre de carreteras.
- Reglamento General de Carreteras, aprobado por Real Decreto 1812/94.
- Orden FOM/273/2016, de 19 de febrero, por la que se aprueba la Norma 3.1-IC Trazado, de la Instrucción de Carreteras.

En materia de aguas

- Real Decreto 35/2023, de 24 de enero, por el que se aprueba la revisión de los planes hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar, y de la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Oriental, MiñoSil, Duero, Tajo, Guadiana y Ebro.
- Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación.
- Plan de Gestión del Riesgo de Inundación de la parte española de la D. H. Tajo 2015-2021.

- Texto Refundido de la Ley de Aguas, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2001 de 20 de julio.
- Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aprobado por Real Decreto 849/1986, de 11 de abril.

1.5 Ámbito geográfico

1.5.1 Emplazamiento geográfico

El emplazamiento elegido cumple con las bases de partida establecidas con carácter general para el desarrollo de Plantas Solares Fotovoltaicas:

- Proximidad a una Red general con capacidad para vertido de la energía eléctrica producida.
- Conexión y/o proximidad a la red viaria para acceso.
- Topografía sensiblemente llana para favorecer la captación de energía solar y minimizar o eliminar los movimientos de tierra, como en este caso.
- Minimizar las afecciones al territorio, patrimonio, población e infraestructuras.

El ámbito del Plan Especial está conformado por las fincas sobre las que se proyectan las Plantas Solares Fotovoltaicas “Calera” y “Vallejo”, las líneas subterráneas de evacuación de la energía y las involucradas en los accesos norte y sur, ya referidos anteriormente en el apartado 1.3.2.

Como elementos singulares existente en el entorno próximo se identifican:

- Corredor de la antigua carretera N-I, que circunda el ámbito en su límite este y lo separa del núcleo urbano de Cabanillas de la Sierra.
- Corredor de la Vía Pecuaria Cañada de Venturada al sur de la PSF “Vallejo”.
- Cauces identificados como Reguero del Palancar (polígono 6 – parcela 9007, Referencia Catastral 28029A00609007) y Arroyo Innominado (sin parcela catastral), pertenecientes a la cuenca hidrográfica del río Tajo (subcuenca del arroyo de Albalá - río Guadalix). Son cauces de escasa entidad hidráulica.

Se aporta plano nº I-1 de situación y emplazamiento y nº I-4 con identificación del ámbito en el Volumen nº 2 de este Bloque I indicando las parcelas y la superficie catastral de cada una de ellas. La ocupación total de ambas Plantas asciende a un total aproximado de 19,2 Ha.

➤ PSF Calera

La superficie catastral de las parcelas involucradas en la construcción de la PSF “Calera” es de 84.456 m². En los planos referidos, se observa que se compone por dos agrupaciones (recintos) de parcelas catastrales separadas por el polígono 6 – parcela 36, y a su vez enlazadas por el norte con el corredor del camino conformado por el polígono 6 – parcela 9009 (Referencia Catastral 28029A00609009), que sirve de acceso (norte) al ámbito. Como coordenada UTM central de la Planta puede considerarse (Huso 30, ETRS89): X (m)= 446.911, Y (m)= 4.518.269.

➤ PSF Vallejo

Para “Vallejo” la superficie catastral de las parcelas involucradas asciende a 107.246 m²; la agrupación de parcelas están separadas por el polígono 6 – parcela 63 (Referencia Catastral 28029A00600063) y por el cauce del Reguero del Palancar (polígono 6 – parcela 9007, Referencia Catastral 28029A00609007). Como coordenada UTM central de la Planta puede considerarse (Huso 30, ETRS89):X (m)= 447.103, Y (m)= 4.518.124.

➤ Líneas subterráneas de evacuación de la energía

Las líneas de evacuación conectarán la energía eléctrica generada en cada Planta con la Red General en la Subestación Eléctrica “STR Cabanillas (20 kV)” (Iberdrola, i-de Redes Eléctricas Inteligentes, S.A.U.). Las líneas de evacuación serán de tipo subterránea y se ejecutarán en la misma zanja, con una tensión de 20 kV y longitud aproximada de 555 m desde la salida en el Centro de Protección, Medida y Control hasta los Centros de Seccionamiento. El trazado de estas líneas se grafía en el plano nº I-4 aportado y especialmente en el conjunto de planos nº O-2 del Bloque III; en su conformación se ha intentado minimizar todo lo posible la afección a fincas privadas, discurriendo el trazado lo más próximo posible al corredor de la antigua carretera N-I, de titularidad municipal. Como coordenadas UTM (Huso 30, ETRS89) del emplazamiento de las instalaciones de referencia se tiene:

- Posición Centros de Protección, Medida y Control:
 - Línea PSF “Calera”: X(m): 447.034,33 - Y(m): 4.518.511,53.
 - Línea PSF “Vallejo”: X(m): 447.035,29 - Y(m): 4.518.514,81.
- Llegada al núcleo de la Subestación: Centros de seccionamiento.
 - Línea PSF “Calera”: X(m)=446.997,80 – Y(m)=4.519.021,70.
 - Línea PSF “Vallejo”: X(m)=447.000,54 – Y(m)=4.519.022,40.

➤ Vía Pecuaria Cañada de Venturada

Por el límite sur del ámbito y del recinto de la PSF “Vallejo” se identifica el corredor de la Cañada de Venturada. La vía pecuaria tiene el código de identificación 2802906, una anchura de 75,22 m y su clasificación se publica en el BOE 19/09/1953. Sobre el dominio público pecuario no se realizan construcciones ni se disponen instalaciones, estableciéndose únicamente una zona de paso (acceso sur) sobre el terreno natural existente para el recinto inferior de la PSF “Vallejo”. Se aporta delimitación cartográfica de la vía pecuaria consultada en el portal web de la Comunidad de Madrid (<https://edicion.comunidad.madrid/files/cma-agr-nuevomavppkmlkmz>) en el conjunto de planos nº I-1, I-2 e I-4 aportados.

1.5.2 Uso al que se destina actualmente las parcelas

Los usos actuales para el conjunto de las parcelas que conforman el ámbito es el siguiente en cada caso, encuadrables en usos primarios del terreno, aportándose imágenes justificativas en el apartado 1.8.1 de este documento, tomadas en abril de 2023:

- Plantas Solares Fotovoltaicas "Calera" y "Vallejo": destinadas al cultivo de cereales de invierno (secano) y barbechos. Los usos recogidos en SIGPAC (<https://sigpac.mapama.gob.es/fega/visor/>) son los relativos a pasto arbustivo (PR) y tierras arables (TA) para la PSF "Calera" y para la PSF "Vallejo" además de los dos anteriores el pastizal (PS).
- Líneas subterráneas de evacuación: terreno en estado natural, con usos en el SIGPAC como pasto arbustivo (PR), tierras arables (TA), improductivos (IM) y zona urbana (ZU).
- Punto de conexión a la red general: terreno en estado natural y construido con la subestación eléctrica e instalaciones anexas, improductivos (IM) y zona urbana (ZU).
- Acceso norte: en servicio para el uso público, enclavado en zona de pasto arbustivo (PR) y viales (CA).
- Acceso – paso sur: camino existente – viales (CA) y tierras arables (TA).

1.5.3 Entradas, servicios urbanos existentes y afecciones a parcelas

➤ Entradas

Los accesos desde la red general ya se han expuestos en el apartado 1.3.2 de este Documento. Desde estos accesos generales se conecta con los recintos internos del ámbito de las Plantas de la forma siguiente:

- PSF "Calera". Desde el camino existente y lindante con su límite norte identificado con el polígono 6 – parcela catastral 9009 (Referencia Catastral 28029A00609009) se dispone una entrada conformada por puerta abatible de 4 m de anchura sobre la alineación del vallado en los siguientes puntos, dando servicio a cada recinto de la Planta, pudiéndose diferenciar en el plano nº O-1 (Hoja 3) del Bloque III. Como coordenadas UTM, H30-ETRS89 de localización se aportan:
 - Entrada – puerta 1. X(m): 447.028,91 - Y(m): 4.518.532,62. Acceso al recinto este.
 - Entrada – puerta 2. X(m): 446.878,98 - Y(m): 4.518.365,67. Acceso al recinto oeste.
- PSF "Vallejo". Desde el camino referido en la parcela 9009 se proyecta por uso interno un camino por la parcela 150 – polígono 6 (Referencia Catastral 28029A00600150000WK) hasta la llegada a los recintos norte y central de la Planta; para ello es necesario cruzar el cauce del Reguero del Palancar, autorización ya solicitada por el promotor a la C. H. del Tajo. Como coordenadas UTM, H30-ETRS89 de localización se tienen las siguientes, pudiéndose diferenciar también en el plano nº O-1 (Hoja 3) del Bloque III.
 - Entrada a recintos desde el norte– nuevo camino. X(m): 447.034,71 – Y(m)=4.518.524,18. Da servicio al recinto norte y central mediante camino interno que circunda por la Planta y atraviesa las parcelas 70-71 del polígono 6.
 - Entrada al recinto sur. Se dispone una zona de paso sobre el terreno natural desde el corredor – camino existente en la Cañada de Venturada (Vía Pecuaria). Este paso se emplaza en las coordenadas (UTM, H30-ETRS89) X(m): 447.140,17 - Y(m): 4.517.727,82

De forma complementaria a la parcela 65 del polígono 6 situada en la zona interior del bloque central de la PSF "Vallejo" se deja libre el acceso desde las parcelas lindantes y no incluidas en el desarrollo de la Planta. El cerramiento de las Plantas dejará siempre libre el acceso al resto de fincas no incluidas en el desarrollo fotovoltaico.

➤ Servicios Urbanos

En el ámbito no se identifican servicios urbanos relativos a redes de abastecimiento, saneamiento, telefonía y análogos. Sí se identifica en dirección norte – sur, una línea eléctrica aérea que comunica con la Subestación Eléctrica "STR Cabanillas (20 kV)" (Iberdrola, i-de Redes Eléctricas Inteligentes, S.A.U.). Circunda el ámbito cruzando las parcelas 39, 149, 150 y 151 del polígono 6. Sobre esta línea eléctrica no se realiza en el ámbito ninguna conexión y se respeta la zona de servidumbre y afección a la misma con las instalaciones proyectadas.

Por otra parte, la conexión a la red eléctrica de la energía producida se realiza en los centros de seccionamiento situados en el entorno de la Subestación referida, atendiendo a las condiciones indicadas por la compañía Iberdrola / i-de Redes Eléctricas Inteligentes, S.A.U. al promotor. Esta infraestructura será resuelta y costeada de forma autónoma por la mercantil Bicura Investments, S.L. en calidad de promotor.

1.5.4 Justificación de la necesidad de implantar la actividad y/o instalaciones en Suelo Urbanizable y viabilidad e impacto de la misma

La LSCM clasifica el territorio en tres clases de suelo en su artículo 13: suelo urbano, suelo urbanizable y suelo no urbanizable de protección. La misma clasificación se establece en el Plan General recogida en el artículo 3.1.1 de las Normas Urbanísticas.

- **El suelo urbano** se reserva a la urbanización de terrenos aptos para fijar las edificaciones en los solares correspondientes. Dada la extensión superficial de las Plantas Solares Fotovoltaicas, no es viable su inclusión en esta clase de suelo, en tanto que no existe suelo urbano en el municipio de Cabanillas de la Sierra para alojar todo el sistema fotovoltaico. En este caso, únicamente se incluye en esta clase de suelo un tramo de las líneas subterráneas de evacuación de la energía que discurre por el corredor de la red viaria (corredor de la antigua carretera N-I), previo a su conexión en la subestación eléctrica.
- **Suelo No Urbanizable de Protección:** no se incluyen las Plantas Solares Fotovoltaicas en esta clase de suelo, dividida en diferentes categorías recogidas en el Plano "Ord-01-2" del Plan General, en tanto que están reservadas en cada caso a la protección de un determinado bien (montes, cauces y riberas, vías pecuarias, infraestructuras, interés agropecuario, interés ecológico, valores históricos). El desarrollo de las Plantas no mejoran ni inciden en el mantenimiento de estas protecciones. Sí se incluyen en esta clasificación, actuaciones complementarias al desarrollo de las Plantas Solares Fotovoltaicas, sobre suelos con protección de infraestructuras – eléctricas (donde se ubica el punto de conexión a la red eléctrica general), protección de infraestructuras viarias y vías pecuarias (camino existente con acceso desde el corredor de la antigua N-I y paso por la Vía Pecuaria Cañada de Venturada), donde en ambos casos el uso requerido está acorde a su protección.
- **Suelo Urbanizable:** dada la imposibilidad de desarrollar las Plantas Solares Fotovoltaicas en suelo urbano y suelo no urbanizable de protección, se recurre a esta clasificación de suelo, donde la

legislación sectorial sí permite el desarrollo, y de forma concreta para el suelo urbanizable no sectorizado se recoge en el artículo 25 de la LSCM y como se ha expuesto anteriormente en este documento, en el artículo 10.8.7 de las Normas Urbanísticas del Plan General se indica las actuaciones posibles mientras no se produzcan Planes de Sectorización para actuaciones en Suelo Urbanizable No Sectorizado, entre las que se incluyen la ejecución de infraestructuras básicas y la implantación de equipamientos, mediante desarrollo del correspondiente Plan Especial, como es el caso que nos ocupa.

Vista la imposibilidad urbanística y espacial de desarrollar las Plantas Solares Fotovoltaicas en suelo con clasificación distinta a la urbanizable, también desarrollado y valorado en el Bloque II, para minimizar la afección al desarrollo urbanístico del municipio se elige la bolsa de suelo conformada por el Urbanizable No Sectorizado. En este sentido se tiene que conjugar a mayores la viabilidad, anexa a la urbanística, del desarrollo fotovoltaico en otros aspectos fundamentales como los relativos a las siguientes áreas:

- **Viabilidad punto de conexión:** en este sentido el promotor dispone de autorización del punto de conexión a la red general eléctrica por parte de la compañía i-de Redes Eléctricas Inteligentes, S.A.U.. El posicionamiento de esta conexión viene “impuesta” por dicha compañía, al igual que la definición de la conexión. Se establece como se ha referido en este documento en la Subestación eléctrica existente junto al corredor de la antigua carretera N-I, al norte del Sector SUS-05. Las bolsas de Suelo Urbanizable No Sectorizado se localizan al sur de la Subestación, salvo en pequeños emplazamientos dispersos entre el núcleo urbano en dirección norte y oeste, más distantes al punto de conexión y con influencia más directa sobre el núcleo urbano, como se expone en el plano nº “Ord-01.2” del Plan General. Estos sectores del norte están reservados por el Plan General al uso residencial, como se indica en el artículo 10.8.3 de las Normas Urbanísticas.
- **Viabilidad de la conexión entre las Plantas Solares Fotovoltaicas y el punto de conexión a la red general en la Subestación Eléctrica:** fijada la bolsa de Suelo Urbanizable No Sectorizado con los acuerdos de particulares en régimen de alquiler para desarrollo de las Plantas Solares Fotovoltaicas, y fijado el punto de conexión a la red eléctrica general por la compañía i-de Redes Eléctricas Inteligentes, S.A.U., se determinan dos posibles alternativas para el trazado de las líneas subterráneas de evacuación de la energía:
 - **Trazado 1:** siguiendo el corredor de la línea eléctrica aérea existente en el territorio en dirección Norte- Sur, tal y como se expone en el plano “Inf-02” del Plan General. La elección de este trazado sí condicionaría el desarrollo urbanístico de los Sectores SUI-01, SUI-04 y SUS-05, que debería “desviar a posteriori” el trazado de las líneas subterráneas de evacuación de la energía o cambiar el planeamiento incorporado con los respectivos Planes Parciales en los Sectores SUI-01 y SUI-04. Para evitar estas afecciones y cargas no se elige este trazado.
 - **Trazado 2:** sensiblemente paralelo al corredor de la antigua carretera N-I, por el límite de los Sectores referidos anteriormente y que no limite ni su desarrollo urbanístico ni la ejecución de las obras, como se expone en este documento y Bloque III (apartado 1.4.1).
 - **Otros trazados (Trazado 3):** el desarrollo de otros trazados está limitado por la presencia de Suelo No Urbanizable de Protección – Vías Pecuarias en dirección norte en el entorno de la Subestación Eléctrica, que impide el desarrollo de construcciones, según el artículo 12.3.3

de las Normas Urbanísticas del Plan General. Para evitar este suelo sería necesario transitar por el conjunto de Sectores referidos en el Trazado 1, por zonas incluidas en áreas residenciales, amplificando la afección a las mismas. Se adjuntan imágenes ilustrativas de los trazados referidos para su comprensión:

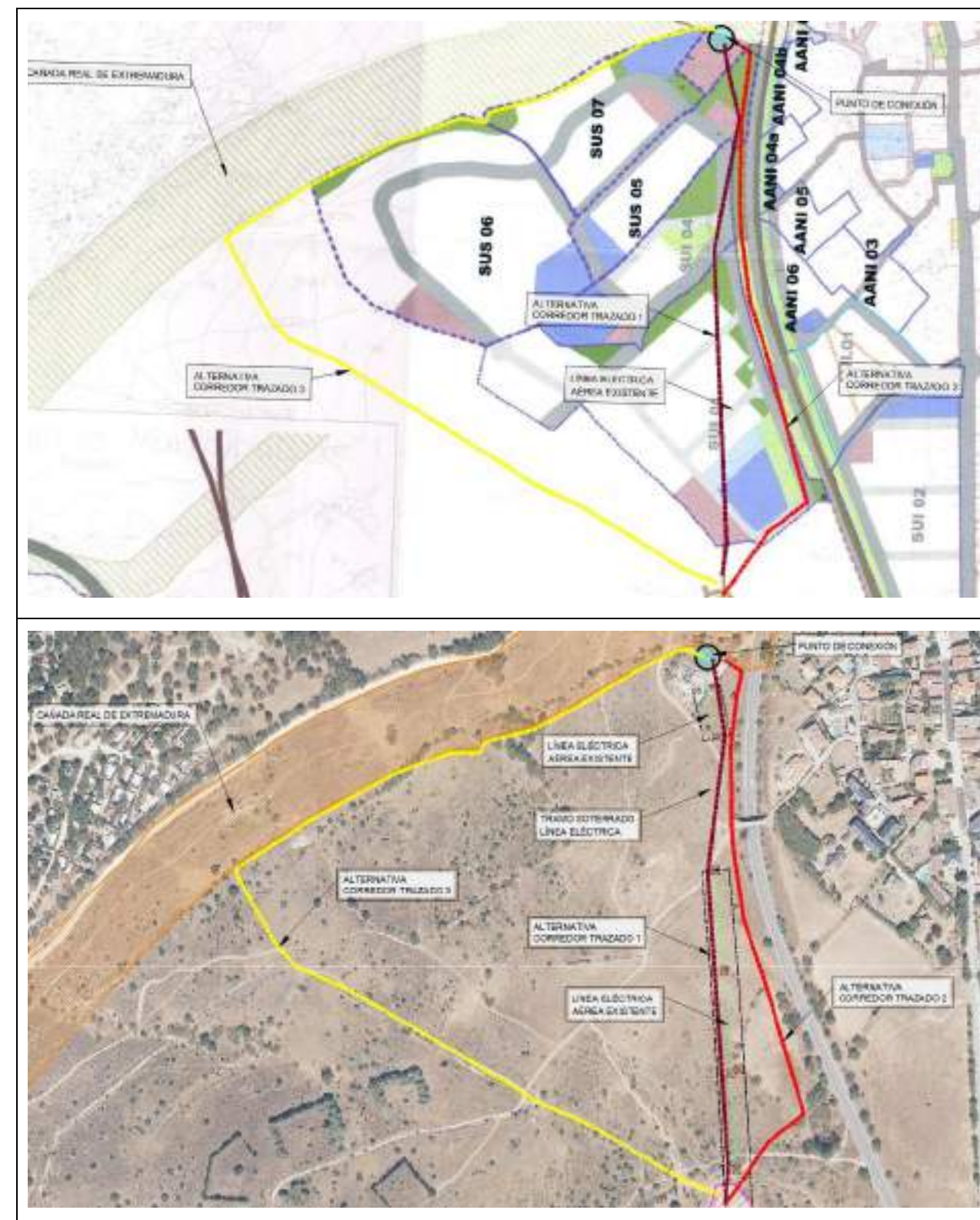


Imagen 1. Alternativas trazados líneas subterráneas de evacuación

- Por consiguiente, el trazado de las líneas subterráneas de evacuación de la energía se ha dispuesto lo más externo posible a los Sectores referidos dando cumplimiento al contenido de las Normas Urbanísticas. Tal y como se expone en el apartado 1.7.3 de este documento, no se tiene afección sobre el paso elevado existente en el corredor de la carretera.
- Con el desarrollo del Trazado 2 se transita por distintas clases-categorías de suelo, por las cuales es inevitable su paso; no obstante, como se indica en el apartado 1.7, se da cumplimiento a la normativa urbanística.
- o **Viabilidad patrimonial:** el promotor debe conseguir los terrenos necesarios para la implantación de las Plantas Solares Fotovoltaicas, obtenidos en este caso en régimen de alquiler sobre el Suelo Urbanizable emplazado al sur de la Subestación Eléctrica. Para el resto de suelo influenciado en las construcciones anexas, como accesos y líneas subterráneas de evacuación de la energía, el paso por terrenos no incluidos en los acuerdos de alquiler referidos, se obtendrá vía autorización de la administración implicada (para los accesos y líneas) y vía expropiación para el trazado de las líneas en su caso (atendiendo a la Ley de 16 de diciembre de 1954 sobre expropiación forzosa).
- o **Viabilidad económica:** se debe conseguir por parte del promotor un desarrollo con inversión sostenible y rentable, que pueda mantener en explotación durante la vida útil a las Plantas Solares Fotovoltaicas. Esta viabilidad económica conjuga todos los costes y gastos necesarios para desarrollo del sistema fotovoltaico y mantenimiento del mismo con los ingresos por generación de energía eléctrica tasados reglamentariamente por el estado en cada momento. Como se expone en los cuadros financieros aportados en el Bloque III, esta viabilidad económica está garantizada, y repercutirá en el promotor, en ellos propietarios del suelo en régimen de alquiler y de forma positiva en el municipio en referencia a impuestos y puestos de trabajo, como contrapartida al resto de la sociedad no implicada directamente en el proyecto.
- o **Viabilidad medioambiental:** debe elegirse un emplazamiento que se posicione fuera de las zonas de protección y menor incidencia paisajística y medioambiental. La bolsa de Suelo Urbanizable No Sectorizado elegido cumple estas limitaciones como se justifica y desarrolla en el Bloque II.
- o **Viabilidad de las afecciones generadas:** como se expone en este documento, las afecciones generadas por el desarrollo del sistema fotovoltaico son compatibles y admisibles con arreglo a la legislación sectorial de referencia; se incluye en este sentido la influencia sobre los Sectores de Suelo Urbanizable con Planeamiento Incorporado SUI-01 y SUI-04 y del Sector Sectorizado SUS-05 emplazados entre la Subestación Eléctrica donde se emplaza el punto de conexión y la bolsa de Suelo Urbanizable No Sectorizado. Estas afecciones se indican en el Bloque III (apartado 1.4.3) y el conjunto del Bloque II para la evaluación ambiental.

Por último y con carácter concluyente, cabe referir que la ocupación de Suelo Urbanizable No Sectorizado por parte del sistema fotovoltaico no supone una merma en la capacidad de desarrollo urbanístico del municipio de Cabanillas de la Sierra, en tanto que dispone de Sectores de Suelo Urbanizable con Planeamiento Incorporado con Plan Parcial aprobado desde hace aproximadamente una década (SUI-01 y SUI-04) y aún no se han materializado. En complemento de lo anterior está el desarrollo del Sector SUS-05, tampoco desarrollado junto con el resto de bolsa del Suelo No Urbanizable No Sectorizado existente e identificado en el plano nº “Ord-01.2” del Plan General.

En el artículo 10.8.3 de las Normas Urbanísticas del Plan General, en combinación con el contenido de su Memoria de Ordenación, se posibilita como modelo de crecimiento para Cabanillas de la Sierra, la utilización de los

sectores de suelo urbanizable no sectorizado en uso global residencial o a un uso Terciario o Actividades Económicas, en los terrenos lindantes a la carretera, justo el caso que nos ocupa con el desarrollo del proyecto. En base a lo anterior se justifica el cumplimiento del modelo de crecimiento para el municipio recogido en el propio Plan General, con el desarrollo del proyecto en el ámbito elegido.

1.6 Planeamiento vigente afectado por el Plan Especial

El Planeamiento vigente en el municipio de Cabanillas de la Sierra está conformado por:

- o Plan General de Ordenación Urbana, redactado por “SVAM Arquitectos y Consultores, S.L.”.
- o Aprobación definitiva: 13 de octubre de 2015, con publicación en el BOCM el 23 de octubre de 2015, con posterioridad a la aprobación de la LSCM, por tanto se considera adaptado a la misma.

1.6.1 Compatibilidad urbanística

El promotor del proyecto (Bicura Investments, S.L.) ha solicitado Informe de Compatibilidad Urbanística ante el Ayuntamiento de Cabanillas de la Sierra (Expediente CA-Inf.Urb.018-21) obteniéndose por parte de dicha administración con apoyo en la Mancomunidad de Servicios de Arquitectura y Urbanismo Sierra Norte - Madrid, informe con fecha 4 de enero de 2022, indicando la Viabilidad Urbanística de la ocupación de parcelas en Suelo Urbanizable No Sectorizado para desarrollo de las Plantas Solares Fotovoltaicas, debiendo justificar el cumplimiento de la Normativa Urbanística aplicable del Plan General de Ordenación Urbana. Se aporta extracto del informe:

Así, de acuerdo a lo expuesto en el PGOU municipal, la implementación de una planta fotovoltaica en los terrenos clasificados como Suelo Urbanizable No Sectorizado, resulta viable en términos urbanísticos siempre que se justifique que resulta compatible con la conservación plena del arbolado y con el mantenimiento de la función productiva y ordenación espacial existentes (art. 12.5.2), que no se produce ninguna de las actuaciones prohibidas por el planeamiento, para Suelo No Urbanizable de Especial Protección en general (art. 11.1.8... deberá cuidar al máximo su diseño y elección de materiales colores y texturas a utilizar, tanto en paramentos verticales como en cubiertas y carpinterías, con el fin de conseguir la máxima adecuación al entorno, quedando expresamente prohibida la utilización de materiales brillantes o reflectantes para cualquier elemento o revestimiento exterior) y de protección por su interés ecológico y paisajístico en particular art. 12.5.3).

También deberá justificarse que se cumplen las medidas generales de protección de la vegetación y el arbolado (art. 4.1.1.- ... en los terrenos que cuenten con arboles mesomediterráneos, fresnedas, robledales, enebrales...), solamente se autorizarán usos y actividades respetuosas con dichas especies) y de la protección del paisaje y las visualizaciones urbanas (art. 4.9.6.- Todas las actuaciones que tengan impacto paisajístico con respecto al medio ambiente habrán de minimizar o eliminar estos efectos en lo posible mediante la adopción de las medidas correctoras necesarias a este fin adaptándose a las condiciones paisajísticas del entorno).

En el conjunto de los tres Bloques de este Plan Especial de Infraestructuras se justifica el cumplimiento de la normativa urbanística vigente aplicable: Plan General y LSCM.

1.6.2 Clasificación y calificación del suelo afectado según el Planeamiento Municipal

Con el desarrollo del proyecto, se incide en las siguientes clasificaciones/categorías de suelo:

- o Suelo No Urbanizable Protegido-Infraestructuras

- Suelo Urbano Consolidado
- Suelo Urbanizable Sectorizado
- Suelo Urbanizable con Planeamiento Incorporado
- Suelo Urbanizable No Sectorizado

Para facilitar la comprensión global y mantener la nomenclatura y criterio clasificatorio establecido por la Mancomunidad de Servicios de Arquitectura y Urbanismo Sierra Norte en informes precedentes, se identifican las siguientes zonas – tramos, identificados en el plano adjunto I-3 (3/3). La valoración de la calificación del suelo en cada caso se expone de forma detallada en el apartado 1.7 de este documento.

- Tramo 1 y Acceso Norte: Suelo Urbanizable No Sectorizado.
- Tramo 2 (SUI-01): Suelo Urbanizable con Planeamiento Incorporado – Plan Parcial aprobado.
- Tramos 3 y 5 (antigua carretera N-I): Suelo Urbano Consolidado.
- Tramo 4 (SUI-04): Suelo Urbanizable con Planeamiento Incorporado – Plan Parcial aprobado.
- Tramo 6 – (SUS-05): Suelo Urbanizable Sectorizado – Ficha de condiciones.
- Tramo 7: Suelo No Urbanizable Protegido-Infraestructuras, Red Supra Municipal de Infraestructuras.
- Tramo 8 - Acceso sur: Suelo No Urbanizable de Protección por Infraestructuras y Suelo No Urbanizable de Protección Vías Pecuarias.

1.6.3 Encuadre en la Ley 9/2001 (LSCM)

El Plan General se ha redactado con posterioridad a la LSCM, por tanto se considera adaptado a este marco normativo, justificando su cumplimiento en el apartado 1.7. En resumen se indica el articulado de referencia para las clases – categorías de suelo de influencia:

Suelo	Régimen urbanístico - LSCM	Régimen urbanístico del PGM
Suelo Urbano Consolidado	Suelo Urbano Consolidado. Artículo 19	Apartados 1.7.3 (se cumple el condicionado).
Suelo Urbanizable Sectorizado	Suelo Urbano No Consolidado. Artículo 23.	Apartado 1.7.5 (se cumple el condicionado)
Suelo Urbanizable con Planeamiento Incorporado	Suelo Urbano Consolidado. Artículo 19 Suelo Urbano No Consolidado. Artículo 23.	Apartados 1.7.2 y 1.7.4 (se cumple el condicionado).
Suelo Urbanizable No Sectorizado	Régimen del Suelo No Urbanizable de Protección (sin cambio de categoría). Artículo 23.	Apartado 1.7.1 (se cumple el condicionado).
Suelo No Urbanizable de Protección	Suelo No Urbanizable de Protección. Artículo 29	Apartados 1.7.7.6 y 1.7.7 (se cumple el condicionado).

Tabla 2. Clases – categorías de suelo

1.7 Cumplimiento de las Normas Urbanísticas del Plan General

Se analiza el cumplimiento de las Normas Urbanísticas para cada tramo referido anteriormente, diferenciándose la clasificación – categoría - calificación del suelo, las condiciones generales y específicas para cada caso y las obras y actividad proyectada en cada tramo, indicando su cumplimiento con arreglo a lo proyectado por el promotor.

Los tramos se localizan en el plano nº I-3 (3/3) para su identificación.

1.7.1 Tramo 1 y Acceso norte

Suelo Urbanizable No Sectorizado

➤ **Resumen del condicionado recogido en el Plan General y justificación del cumplimiento**

Atendiendo al articulado de las Normas Urbanísticas y Planos para este suelo se tiene:

- **Clasificación:** Suelo Urbanizable SUR (plano "Ord-01.1").
- **Categoría:** Suelo Urbanizable No Sectorizado - SUNS (plano "Ord-01.2").
- **Calificación:**
 - Aplicación con carácter general del Régimen del Suelo No Urbanizable de Protección (artículos 3.3.2 y 3.4.2).
 - Aplicación con carácter particular del Régimen del Suelo No Urbanizable de Protección por Interés Ecológico y Paisajístico (artículo 10.8.6).
 - El uso previsto se encuadra atendiendo al artículo 10.8.7, al no existir Plan de Sectorización, en la ejecución de infraestructuras básicas y la implantación de equipamientos. El sistema fotovoltaico conforma parte de la red de infraestructuras en este caso en materia de redes eléctricas (→se cumple).
- **Condiciones generales:**
 - Retranqueo de instalaciones con respecto a la antigua carretera N-I de 10 m (artículo 8.1.2). Todas las instalaciones y construcciones se proyectan a más de 10 m del borde de la explanación de la carretera como se expone en el plano I-2 (→se cumple).
 - Se definirán pasillos para las redes de energía eléctrica que garanticen la inexistencia de edificaciones y la imposibilidad de nuevas implantaciones (artículo 8.6.1 y artículo 10.2.6). En este caso se reserva una banda de protección para la línea eléctrica que circunda el ámbito en dirección norte – sur de 25 m de anchura (→se cumple).
 - Cumplimiento del Decreto 131/1997, de 16 de octubre, por el que se fijan los requisitos que han de cumplir las actuaciones urbanísticas en relación las infraestructuras eléctricas (artículo 8.6.2). En este sentido:
 - La línea de evacuación de la energía se proyecta subterránea según artículo 1 (→se cumple).

- No se considera encuadrable en el artículo 2, el paso a subterráneo de la línea existente sobre parte del ámbito, en tanto que con el desarrollo del sistema fotovoltaico no se genera una actuación urbanística en sí que lleve aparejada la construcción de edificaciones (personas). En este caso, también se justifica en tanto que atendiendo al artículo 5, para llevar a cabo el soterramiento los terrenos deben estar urbanizados o en aras de urbanizarse, hecho que no coincide con este caso (→se cumple).
- Al hilo de lo anterior se establece un pasillo de protección para la línea aérea existente (artículo 3), como se refleja en el plano I-2 aportado de 25 m (→se cumple).
- Contenido del Título 10. Para este caso:
 - Determinación de la zona de dominio público hidráulico, servidumbre y avenidas (artículo 10.4.1). Se reflejan en el plano I-2 manteniéndose libres (→se cumple).
 - En el artículo 10.8.3 se indica como usos preferibles para zonas frente a los Sectores SUS-01 y SUS-02: uso global residencial, terciario o actividades económicas en los terrenos próximos a la carretera, en referencia al desarrollo de los Planes de Sectorización. Éste es el caso que nos ocupa (→se cumple).
 - En el artículo 10.8.6 se indica que mientras no exista iniciativas de sectorización (este caso) serán aplicables las determinaciones sobre el suelo no urbanizable de protección con carácter general y con carácter particular las previstas para suelo no urbanizable de protección por interés ecológico y paisajístico. Así se justifica en este documento (→se cumple).
- En los artículos 11.1.6 y 11.1.7 se insta a la redacción de Planes Especiales para el desarrollo de redes de infraestructuras y servicios. En este caso se desarrolla el Plan Especial (→se cumple).
- o **Condiciones específicas:** las referidas para el suelo no urbanizable de protección por interés ecológico y paisajístico, atendiendo al contenido del artículo 10.8.6. Estas condiciones se establecen en el capítulo 12.5:
 - Se establecen como usos compatibles aquellos que mantengan la conservación plena del arbolado actual, mantenimiento de la función productiva, la ordenación espacial existente y los que resulten de declaraciones de utilidad pública e interés social, entre otros (artículo 12.5.2). Con el desarrollo del proyecto no se interfiere al arbolado, prácticamente inexistente en el ámbito y se mantienen las características del suelo en su estado original, dado que los paneles van hincados al terreno, manteniéndose la orografía del terreno (→se cumple).
 - Como usos prohibidos se establecen: la tala de arbolado para la roturación y cultivos intensivos salvo que sea para disposición de una plantación regular arbórea, repoblaciones distintas a las existentes, los movimientos de tierra que alteren la superficie del terreno salvo los requeridos para la ejecución de instalaciones autorizadas y vertidos (artículo 12.5.3). Con el desarrollo del proyecto no se tala arboleda ni se realizan movimientos de tierra que alteren la orografía del terreno. Las zanjas se rellenan del mismo material extraído y la coronación de las mismas mantendrá la orografía natural (→se cumple).
- o **Condiciones a instalaciones y construcciones:** se recogen el capítulo 11.2 las condiciones para las edificaciones:
 - Superficie mínima de la finca, la recogida en el Decreto 65/1989, de Unidades Mínimas de Cultivo de la Comunidad de Madrid (artículo 11.2.1); en este Decreto se recogen 3 Ha para secano, siendo la vinculada en este caso ampliamente superior como se expone en el apartado relativo al emplazamiento en este documento (19.2 Ha, →se cumple).
 - Retranqueo de linderos mínimo 10 m (artículo 11.2.2) y misma distancia de las avenidas de cauces; se dispondrán fuera de zonas de evacuación de escorrentías. Los centros de transformación (y resto de construcciones) se retranquean de linderos más de 10 m al igual que de la máxima crecida ordinaria (planos I-2 y O-2, →se cumple).
 - Ocupación máxima del 1% de la superficie de la parcela y en todo caso menos de 500 m² (artículo 11.2.3). La ocupación máxima de la parcela es muy reducida como se expone, dado que la superficie ocupada por las construcciones prefabricadas es pequeña:
 - Caseta CT: 20 m². Se disponen 6 CT → 120 m².
 - Caseta Centro de Protección y Control: 12 m².
 - El sumatorio total resulta 132 m², muy inferior también a los 500 m² referidos en el artículo 11.2.3. (→se cumple).
 - Altura máxima de 5 m y una sola planta (artículo 11.2.4). La altura de las construcciones prefabricadas es inferior a 3 m, por tanto inferior a los 5 m máximos permitidos (→se cumple).
 - Cubiertas con inclinación inferior a 15º sexagesimales, sin llegar a planas y tejas cerámicas de color tierra (artículo 11.2.5). Para las cubiertas de las construcciones prefabricadas se dispondrá con la inclinación referida y terminación con imitación a teja y color ocre – tierra (→se cumple).
 - Retranqueo de cerramientos de 6 m con respecto al eje de los caminos y 5 m respecto a la máxima crecida ordinaria de cauces. Los vallados serán permeables a las aguas y altura de 1 m, justificando la necesidad de mayores alturas sin superar los 2 m. El cerramiento del sistema fotovoltaico se dispone con retranqueo mínimo de 10 m con respecto al eje de camino (zona norte) y 5 m respecto a la máxima crecida ordinaria del Reguero del Palancar y del Arroyo Innominado (planos I-2 y O-1). Del mismo modo la altura máxima es de 2 m y la tipología es respetuosa con el medio ambiente cumpliendo las exigencias del órgano ambiental para la permisión de la franqueabilidad de la fauna (tipo diáfano – cinegético). En las zonas que se determinan en el Bloque II, se dispone seto para minimizar la afección visual de las Plantas desde el núcleo urbano (→se cumple).
 - Condiciones para los servicios urbanos (artículo 11.2.7). : Sin aplicación al caso que nos ocupa como se expone en el apartado 1.5.3 (→se cumple).
 - Prohibición de materiales brillantes o reflectantes para revestimientos de exterior (artículo 11.2.8). Las construcciones prefabricadas no disponen en paramentos exteriores de materiales brillantes o reflectantes, estando conformadas por revestimiento de mortero color

- Retranqueo de instalaciones con respecto a la antigua carretera N-I de 10 m (artículo 8.1.2). El trazado de las líneas se emplaza retranqueado más de 10 m con respecto a la antigua carretera N-I; también se indica en los planos nº I-2 y O-2, Hoja 1 (→se cumple).
- Se definirán pasillos para las redes de energía eléctrica que garanticen la inexistencia de edificaciones y la imposibilidad de nuevas implantaciones (artículo 8.6.1). El trazado de las líneas lleva consigo un pasillo, en este caso servidumbre de 3 m de anchura compartida por ambas. Esta servidumbre coincide sobre espacios públicos futuros del Sector, garantizándose la inexistencia de edificaciones (→se cumple).
- Cumplimiento del Decreto 131/1997, de 16 de octubre, por el que se fijan los requisitos que han de cumplir las actuaciones urbanísticas en relación las infraestructuras eléctricas (artículo 8.6.2). Ya justificados anteriormente en el Tramo 1 (→se cumple).
- **Condiciones generales del Plan Parcial:** establece como propias las condiciones de uso recogidas en las anteriores Normas Subsidiarias de Cabanillas de la Sierra. Por tanto para este caso se consideran los reflejado en el actual Plan General, ya justificadas anteriormente (→se cumple).
- **Condiciones específicas del Plan General:** no se determinan, por tanto sin necesidad de cumplimiento adicional.
- **Condiciones específicas del Plan Parcial:**
 - Condiciones de ejecución: : no aplica en tanto que no desarrollan actuaciones de urbanización de manzanas, etc. (→se cumple).
 - Condiciones de uso: para la Zona "Infraestructura y Red Viaria Pública" (códigos RG-INF-V y RL-INF-V).
 - Uso característico: Servicios Urbanos e Infraestructuras (código 4.9.1) y aparcamiento en superficie (código 3.4.5). Se cumple con el uso característico otorgado (Servicios Urbanos e Infraestructuras) en tanto que las líneas subterráneas de evacuación de la energía es una infraestructura (→se cumple).
 - Condiciones de volumen: no aplica en tanto que no se proyectan edificaciones (→se cumple).
 - Condiciones estéticas: no aplica al estar referido para las edificaciones (→se cumple).

➤ **Obras, instalaciones, actividad proyectadas**

- Para las **Plantas Solares Fotovoltaicas:** no se proyectan actuaciones sobre la delimitación del Sector SUI-01.
- Para las **líneas subterráneas de evacuación de la energía:**
 - Ejecución de zanja sobre la rasante del terreno natural. En la misma zanja se disponen las dos líneas de evacuación.
- Para el **acceso:** no se proyectan actuaciones sobre la delimitación del Sector SUI-01.
- Expuestos de forma pormenorizada para cada parcela en el apartado 1.4.3 del Bloque III.

➤ **Justificación de no afección a la arboleda existente**

Lindando con el límite sur del Sector SUI-01 se identifica una masa arbórea por el que transita parte del corredor de las líneas subterráneas de evacuación de la energía. Se adjunta imagen ilustrativa, marcando el trazado de la línea en el entorno de los vértices L4, L5 y L6 del Proyecto de Ejecución de la línea.



Imagen 3. Paso líneas de evacuación zona sur del Sector SUI-01

Con la ejecución de las líneas no se eliminará ningún pie de arboleda y en todo caso para su ejecución en el tramo de influencia podrá utilizarse maquinaria "mini- retroexcavadora", que necesita menos espacio de movimiento; en caso de ser necesaria la poda/corta de alguna rama que impida la ejecución material, se deberá incluir su valoración en la evaluación ambiental del proyecto sistema fotovoltaico y del propio Bloque II de este Plan Especial.

No obstante es importante referir al respecto que sobre dicha arboleda está proyectado parte del viario del Sector SUI-01, por lo que con las obras de urbanización correspondiente del Sector deberán ser talados y arrancados íntegramente. Se aporta imagen ilustrativa del viario del Sector sobre ortofotografía (<http://idem.madrid.org/cartografia/sitcm/html/visor.htm>):



Imagen 4. Ordenación Sector SUI-01

1.7.3 Tramos 3 – 5 (antigua carretera N-I)

Suelo Urbano Consolidado

➤ Resumen del condicionado recogido en el Plan General y justificación del cumplimiento

Atendiendo al articulado de las Normas Urbanísticas y Planos para este suelo se tiene:

- **Clasificación:** Suelo Urbano (plano "Ord-01.1").
- **Categoría:** Suelo Urbano Consolidado (plano "Ord-01.2").
- **Calificación:**
 - Uso Global: Uso Zona Verde (plano "Ord-03"), artículo 6.2.1. e) y Capítulo 6.7.
 - Usos Compatibles: Uso Deportivo y Cultural con limitaciones a la edificación (artículo 6.7.4), instalación de Servicios Públicos (ordenanza ZV.01)
 - Usos Prohibidos: el resto.
 - En este caso se identifica con una instalación de Servicios Públicos. Como se ha referido en este documento, según la legislación en materia del sector eléctrico, el sistema fotovoltaico es considerado como de utilidad pública (redes eléctricas para generación de energía). Por

tanto el uso establecido en el desarrollo del proyecto, en referencia a la ejecución del trazado de las líneas subterráneas de evacuación de la energía es un uso compatible, atendiendo a la Ordenanza ZV-01 (→se cumple).

- **Condiciones generales:**
 - Se definirán pasillos para las redes de energía eléctrica que garanticen la inexistencia de edificaciones y la imposibilidad de nuevas implantaciones (artículo 8.6.1). El trazado de las líneas lleva consigo un pasillo, en este caso servidumbre de 3 m de anchura compartida. Esta servidumbre coincide sobre espacios públicos futuros del Sector, garantizándose la inexistencia de edificaciones (→se cumple).
 - Cumplimiento del Decreto 131/1997, de 16 de octubre, por el que se fijan los requisitos que han de cumplir las actuaciones urbanísticas en relación las infraestructuras eléctricas (artículo 8.6.2). Ya justificado anteriormente para el Tramo 1 (→se cumple).
- **Condiciones específicas:** relativas a la Ordenanza ZV.01.
- **Condiciones a instalaciones y construcciones:** relativas a la Ordenanza ZV.01.
- **Ordenanza:** Zonas Verdes y Espacios Libres: Grado ZV.01 – Parques y Jardines (plano "Ord-03") y artículo 9.1.2.
 - Condiciones de forma y volumen: no aplican puesto que no se proyectan edificaciones (→se cumple).
 - Condiciones de posición: retranqueo mínimo a linderos y alineaciones oficiales= 3 m. No aplican puesto que no se proyectan edificaciones. En este sentido, se aporta imagen extraída a título de ejemplo del plano "0-5-3" del Plan Parcial del SUI-04 (anterior SAU-1) en el que se diferencian infraestructuras (viario, instalación eléctrica soterrada) lindantes al suelo urbano consolidado con ordenanza ZV.01 sin aplicar los 3 m de retranqueos (→se cumple).

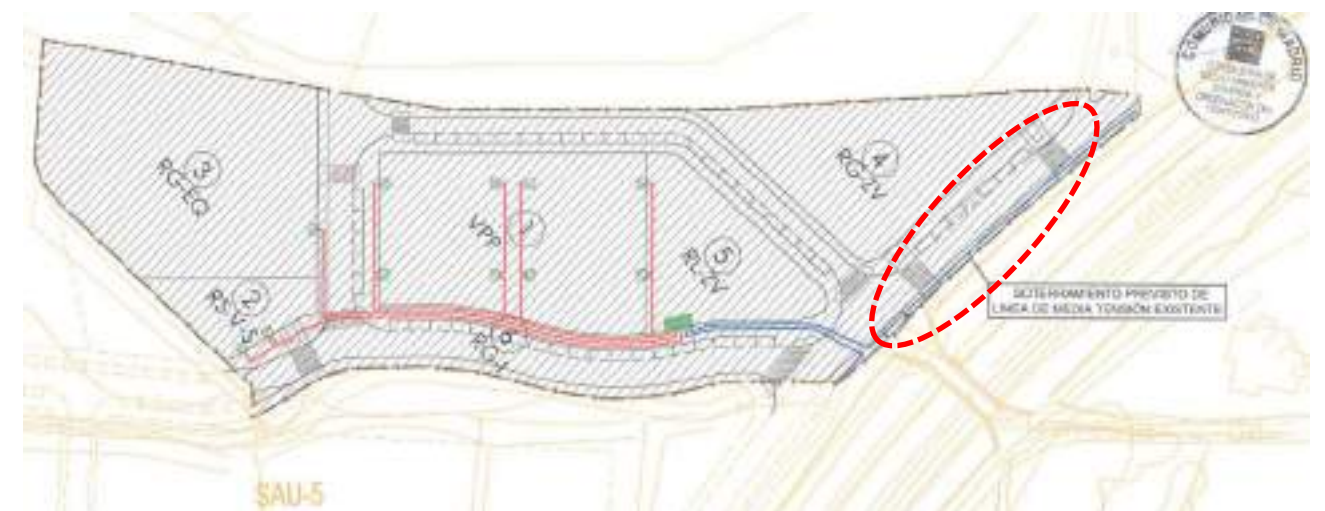


Imagen 5. Inexistencia de retranqueo de instalaciones del SUI-4 con respecto a Zona Verde (ZV.01)

- Condiciones de uso:
 - Uso principal: Zonas verdes, espacios libres y áreas ajardinadas, destinadas al recreo y a la estancia.

- Usos compatibles: Deportivos al aire libre e Instalaciones de Servicios Públicos.
- Usos prohibidos: el resto.
- En este caso se identifica con la instalación de un servicio público (→se cumple).

➤ **Obras, instalaciones, actividad proyectadas**

- Para las **Plantas Solares Fotovoltaicas**: no se proyectan actuaciones sobre este suelo.
- Para las **líneas subterráneas de evacuación de la energía**:
 - Ejecución de zanja sobre la rasante del terreno natural. En la misma zanja se disponen las dos líneas de evacuación.
- Para el **acceso**: no se proyectan actuaciones sobre este suelo.
- Expuestos de forma pormenorizada para cada parcela en el apartado 1.4.3 del Bloque III.

➤ **Trazado de las líneas subterráneas de evacuación de la energía por el entorno del puente existente en el corredor de la antigua carretera N-1**

En el corredor de la antigua carretera N-1 se diferencia el cruce de un camino "Travesía de las Eras" mediante un paso elevado sobre dicho corredor. Este paso está conformado por un tablero de vigas prefabricadas de hormigón y estribos de fábrica en ambas márgenes. Estos estribos están abocinados en superficie para facilitar el cruce y paso del tráfico. Para la localización de esta infraestructura pueden considerarse las coordenadas UTM-h30, ETRS89 siguientes: (447.060, 4.518.863).

En el lateral oeste del paso se conecta con el ámbito del Sector SUI-04 (anterior SAU-1), cuyo viario establecido en la ordenación del Plan Parcial considera la continuidad de la comunicación sobre el mismo. Se aporta imagen ilustrativa del viario referido y del paso, extraída del plano "0-2" del Plan Parcial:

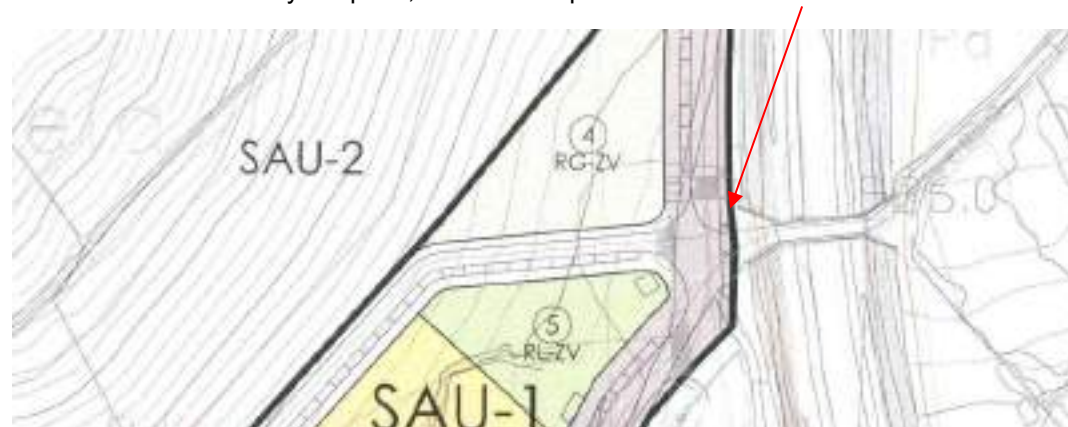


Imagen 6. Viario ordenación Sector SUI-04

El trazado de las líneas subterráneas de evacuación de la energía a su paso por el entorno del lateral oeste del paso se recoge en el plano O-2 (2) y (3) del Bloque III. En la zona de referencia se posicionan los siguientes puntos L8 y L9 con las coordenadas siguientes (X, Y):

- L8: 447045.350, 4518837.117
- L9: 447042.895, 4518933.951

Se incorpora en este Plan Especial un nuevo punto de coordenadas fijas identificado con el código L(P) para garantizar la no afección al lateral del estribo oeste del paso con la excavación de la zanja:

- L(P): 447043.246, 4518862,201

Se aporta imagen ilustrativa del trazado de la línea con visualización de los puntos referidos y del estribo del propio paso, justificando la no afección al mismo:



Imagen 7. Trazado de la línea subterránea de evacuación por el paso (puente) sobre la antigua carretera N-1

1.7.4 Tramo 4 (SUI-04)

Suelo Urbanizable con Planeamiento Incorporado – Plan Parcial aprobado

➤ **Resumen del condicionado recogido en el Plan General, Plan Parcial del Sector SUI-01 y justificación del cumplimiento**

El Sector cuenta con Plan Parcial aprobado definitivamente por el Consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid, publicado en el BOCM nº 98, del 26 de abril de 2010.

Con respecto al suelo ocupado por el corredor de la traza de las líneas subterráneas de evacuación de la energía se tiene:

- **Clasificación:** Suelo Urbanizable (plano "Ord-01.1").
- **Categoría:** Suelo Urbanizable Incorporado (plano "Ord-01.2").
- **Calificación:**
 - Uso Global del Sector: Uso Residencial (plano "Ord-03").
 - Uso Global Suelo ocupado por la línea: Uso Red Viaria (Plano "Ord.03").
 - Uso Pormenorizado: Red General de Infraestructuras (código RG-I) reflejado en el plano nº 0-2 del Plan Parcial del Sector y artículo 2.2.2 de las Normas Urbanísticas del Plan Parcial.

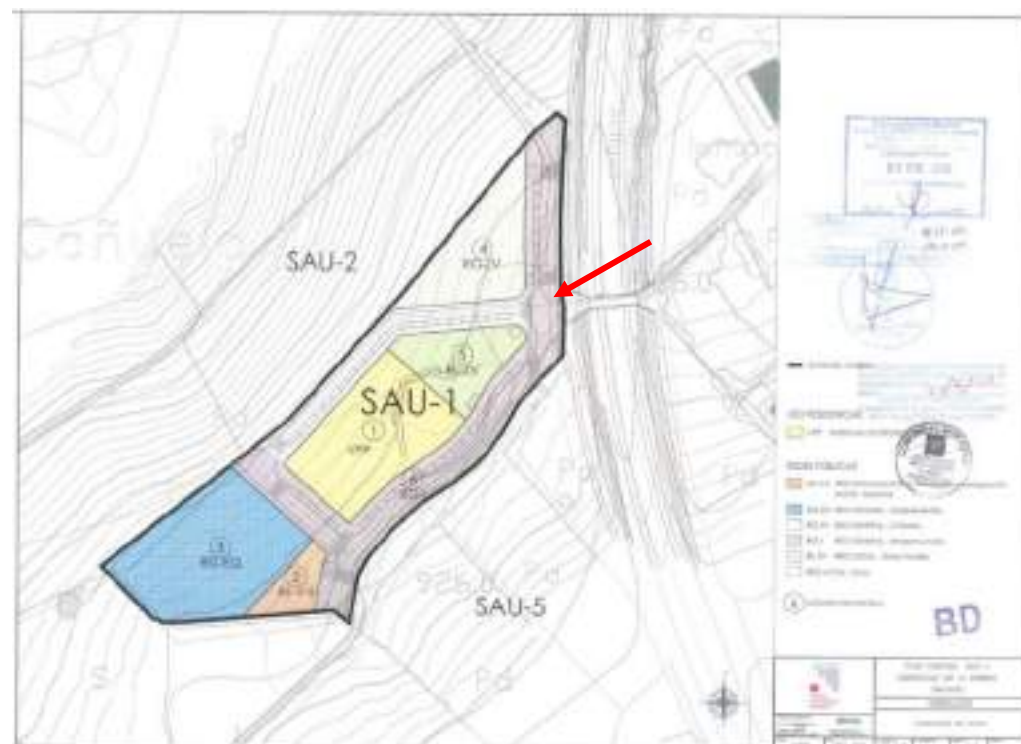


Imagen 8. Ordenación Sector SUI-04

- Usos Compatibles: determinados para la Zona "Equipamientos" con el código RG: servicios públicos, espacios libres y servicios urbanos e infraestructuras, entre otros, especificados en el artículo 3.3.1 de las Normas Urbanísticas del Plan Parcial.
- Usos Prohibidos: el resto.
- En este caso el uso establecido en el desarrollo del proyecto, en referencia a la ejecución del trazado de las líneas subterráneas de evacuación de la energía es acorde al uso característico otorgado atendiendo a la Zonificación RG-I "Red General de Infraestructuras". En este caso la línea eléctrica subterránea se identifica con una infraestructura encuadrable en los usos cualificados para el suelo otorgados en el artículo 3.3.1 de las Normas Urbanísticas del Plan Parcial (→se cumple).
- **Condiciones generales del Plan General.** Ya referidos para el Tramo 2, con misma aplicación (→se cumple).

- **Condiciones generales del Plan Parcial:** establece como propias las condiciones de uso recogidas en las anteriores Normas Subsidiarias de Cabanillas de la Sierra y las específicas de carácter supramunicipal. Por tanto para este caso se consideran los reflejados en el actual Plan General.
 - Se prohíbe el tránsito aéreo de instalaciones de suministros de servicios, debiendo ser subterráneas. Para la infraestructura eléctrica se hace referencia al cumplimiento del Decreto 131/1997, de 16 de octubre, por el que se fijan los requisitos que han de cumplir las actuaciones urbanísticas en relación con las infraestructuras eléctricas. En este caso se proyectan subterráneas (→se cumple).
- **Condiciones específicas del Plan General:** las recogidas en el Plan Parcial (→se cumple).
- **Condiciones específicas del Plan Parcial (para la Zona RG-Equipamientos):**
 - Usos cualificados: determinados para la Zona "Equipamientos" con el código RG: servicios públicos, espacios libres y servicios urbanos e infraestructuras, entre otros.
 - Condiciones de ejecución y ocupación. Sin aplicación al no disponerse edificaciones (→se cumple).

➤ **Obras, instalaciones, actividad proyectadas**

- Para las **Plantas Solares Fotovoltaicas:** no se proyectan actuaciones sobre la delimitación del Sector SUI-04.
- Para las **líneas subterráneas de evacuación de la energía:**
 - Ejecución de zanja sobre la rasante del terreno natural. En la misma zanja se disponen las dos líneas de evacuación.
- Para el **acceso:** no se proyectan actuaciones sobre este suelo.
- Expuestos de forma pormenorizada para cada parcela en el apartado 1.4.3 del Bloque III.

En base a lo anteriormente expuesto se justifica el cumplimiento del contenido del Plan General y del Plan Parcial de Sector SUI-04, en tanto que el uso previsto con el desarrollo del proyecto es el característico de la Zona (RG-I) por la que se proyecta las líneas subterráneas de evacuación de la energía; además como se ha expuesto se satisfacen las condiciones técnicas generales y específicas exigibles en las Normas Urbanísticas del Plan General y del propio Plan Parcial. Con respecto al paso por el entorno del paso elevado existente en la antigua carretera N-I, ya se ha aportado justificación en el apartado 1.7.3. de este documento.

1.7.5 Tramo 6 – (SUS-05)

Suelo Urbanizable Sectorizado – Ficha de condiciones

➤ **Resumen del condicionado recogido en el Plan General y justificación del cumplimiento**

Atendiendo al articulado de las Normas Urbanísticas y Planos para este suelo se tiene (cabe referir que este Sector no dispone de Plan Parcial aprobado):

- **Clasificación:** Suelo Urbanizable - SUR (plano "Ord-01.1").
 - **Categoría:** Suelo Urbanizable Sectorizado - SUS (plano "Ord-01.2").
 - **Calificación:**
 - Uso Global del Sector: Uso Residencial (plano "Ord-03").
 - Uso Global Suelo ocupado por la línea: Equipamientos.
 - Uso General Suelo ocupado por la línea: Uso Zonas Verdes y Espacios Libres (Plano "Ord.03").
 - Aplicación del Régimen del Suelo Urbano No Consolidado (artículo 3.3.2).
 - En este caso el uso y cumplimiento de la Ordenanza ZV.01 (zonas verdes y espacios libres): ya referido para los Tramos 3 y 5, con misma justificación para este caso (→se cumple).
 - **Condiciones generales:**
 - Artículo 6.9.2 recoge la protección de carreteras de titularidad estatal o autonómica. En este caso al tramo de vía de influencia es de carácter municipal y se proyectan las líneas sobre un espacio libre público del sector, para minimizar la afección (→se cumple).
 - Resto de condiciones ya justificadas para el tramo 4, con la misma aplicación (→se cumple).
 - **Condiciones específicas:**
 - Aplicación del Régimen del Suelo Urbano No Consolidado (artículo 3.3.2) con Ordenanza ZV.01. Ya justificado para los tramos 3 y 5 con la misma aplicación (→se cumple).
- **Obras, instalaciones, actividad proyectadas**
- Para las **Plantas Solares Fotovoltaicas**: no se proyectan actuaciones sobre este suelo.
 - Para las **líneas subterráneas de evacuación de la energía**:
 - Ejecución de zanja sobre la rasante del terreno natural. En la misma zanja se disponen las dos líneas de evacuación.
 - Para el **acceso**: no se proyectan actuaciones sobre este suelo.
 - Expuestos de forma pormenorizada para cada parcela en el apartado 1.4.3 del Bloque III.

1.7.6 Tramo 7 – SNUP (Infraestructuras)

Suelo No Urbanizable Protegido-Infraestructuras. Red Supra Municipal de Infraestructuras

➤ **Resumen del condicionado recogido en el Plan General y justificación del cumplimiento**

Atendiendo al articulado de las Normas Urbanísticas y Planos para este suelo se tiene:

- **Clasificación:** Suelo No Urbanizable de Protección - SNUP (plano "Ord-01.1").

- **Categoría:** Suelo No Urbanizable de Protección Infraestructuras – SNUP-INF (plano "Ord-01.2").
- **Calificación:**
 - Uso Global: Infraestructuras
 - Uso General: Infraestructuras Energéticas.
 - Uso detallado: Eléctricas.
 - Red Supramunicipal. Infraestructuras, Equipamientos y Servicios Públicos de Vivienda.
 - Se da cumplimiento al uso establecido en tanto que se proyecta un tramo de líneas subterráneas de evacuación de la energía y la infraestructura eléctrica de conexión a la propia red general existente en la subestación eléctrica, encuadrable en el uso global Infraestructuras (→se cumple).
- **Condiciones generales:**
 - Se indica en el artículo 11.1.6 que se permite el desarrollo mediante Planes Especiales (que no alteren el contenido del Plan General), la definición y protección de infraestructuras, redes públicas, equipamientos y servicios, como es el caso que nos ocupa (→se cumple).
 - Evaluación ambiental de la actividad (artículo 11.1.9). Se incluye el documento ambiental en el Bloque II para la evaluación ambiental global del proyecto (→se cumple).
 - Resto de condiciones generales ya justificadas con la misma aplicación para el tramo 4 (→se cumple).
- **Condiciones específicas:**
 - Se deberá coordinar el proyecto con las compañías vinculadas en la infraestructura (artículo 6.9.6). En este caso se cuenta con autorización de la i-de Redes Eléctricas Inteligentes, S.A.U. para la conexión de la energía generada en el sistema fotovoltaico, habiéndose generados los expedientes "EXP-28-9040363243" (Calera) y "EXP-28-9040260090" (Vallejo) para ambas Plantas Solares Fotovoltaicas (→se cumple).
 - Recogidas en el capítulo 12.4, artículo 12.4.2 remitiendo a la normativa vigente vinculante en la materia. El proyecto de ejecución de las líneas subterráneas de evacuación de la energía e infraestructura de interconexión a la red general se redactan atendiendo a la normativa vigente en la materia; a este respecto, cabe referir que este cumplimiento de la normativa se materializa con el registro de las instalaciones en el órgano industrial de la Comunidad de Madrid(→se cumple).

➤ **Obras, instalaciones, actividad proyectadas**

- Para las **Plantas Solares Fotovoltaicas**: no se proyectan actuaciones sobre este suelo.
- Para las **líneas subterráneas de evacuación de la energía**:
 - Ejecución de zanja sobre la rasante del terreno natural. En la misma zanja se disponen las dos líneas de evacuación.

- Instalación de interconexión a la red eléctrica general: centros de seccionamiento prefabricados y homologados por la compañía.
- o Para el **acceso**: no se proyectan actuaciones sobre este suelo.
- o Expuestos de forma pormenorizada para cada parcela en el apartado 1.4.3 del Bloque III.

Se pone de manifiesto que las infraestructuras proyectadas están totalmente en consonancia con la protección del suelo influenciado, en este caso de protección para la subestación eléctrica. Se proyecta el mismo uso que el otorgado por el Plan General.

Como hecho fundamental resaltar la autorización del a compañía eléctrica (i-de Redes Eléctricas Inteligentes, S.A.U.) para la conexión a la red general y vertido a la misma de la energía producida, hecho que garantiza el funcionamiento y explotación del sistema fotovoltaico.

1.7.7 Acceso sur – SNUP (Infraestructuras – Vías Pecuarias)

Suelo No Urbanizable de Protección por Infraestructuras y Suelo No Urbanizable de Protección Vías Pecuarias.

➤ Resumen del condicionado recogido en el Plan General y justificación del cumplimiento

Atendiendo al articulado de las Normas Urbanísticas y Planos para este suelo se tiene:

- o **Clasificación:** Suelo No Urbanizable de Protección - SNUP (plano "Ord-01.1").
- o **Categoría:** Suelo No Urbanizable de Protección Vías Pecuarias (SNUP-VP) y Suelo No Urbanizable de Protección Infraestructuras (SNUP-INF) (plano "Ord-01.2").
- o **Calificación, Suelo No Urbanizable de Protección Vías Pecuarias (SNUP-VP):**
 - Uso Global: Equipamientos.
 - Uso General: Zonas Verdes y Espacios Libres.
 - Uso Detallado: Vías Pecuarias.
 - Red Supramunicipal de Vías Pecuarias, Espacio Libre Protegido.
 - **En este caso el** paso sobre la Vía Pecuaria es un uso acorde al facilitado por el Plan en referencia a Espacios Libres (→se cumple).
- o **Calificación, Suelo No Urbanizable de Protección Infraestructuras (SNUP-INF):**
 - Uso Global: Infraestructuras.
 - Uso General: Comunicaciones.
 - Uso Detallado: Viario.
 - No se proyecta ningún uso en esta categoría; Los paneles fotovoltaicos se retranquean un mínimo de 25 m con respecto al borde de la calzada (→se cumple).
- o **Condiciones generales:**

- Artículo 6.9.2 recoge la protección de carreteras de titularidad estatal o autonómica. En este caso al tramo de vía de influencia es de carácter municipal y se justifica su protección en el plano I-2 (→se cumple).
 - En el artículo 11.1.6 se permite el desarrollo mediante Planes Especiales (que no alteren el contenido del Plan General), la definición y protección de infraestructuras, redes públicas, equipamientos y servicios. Éste es el caso que nos ocupa (→se cumple).
- Evaluación ambiental de la actividad (artículo 11.1.9). Se incluye en el Bloque II (→se cumple).

- o **Condiciones específicas, Suelo No Urbanizable de Protección Vías Pecuarias (SNUP-VP)** recogidas en el capítulo 12.3. No se definen expresamente los usos, obras e instalaciones permitidas, vinculándolas en todo caso al cumplimiento de la protección. Sí se reflejan los usos, obras e instalaciones prohibidas, que en referencia al objeto de este Plan Especial se tiene:

- No se permiten construcciones ni instalaciones, ni actuaciones que modifiquen la topografía y vegetación. Con el desarrollo del sistema fotovoltaico no se realizan construcciones ni instalaciones, ni actuaciones que modifiquen la topografía y vegetación. A este respecto, cabe referir que los terrenos se encuentran labrados (cultivo de secano), sin vegetación y en todo caso con aparición mínima de carácter herbáceo en márgenes (→se cumple).
- El asfaltado de caminos que modifique la naturaleza rural de los mismos. No se proyectan caminos, ni asfaltado de los mismos (→se cumple).
- Circulación de vehículos a motor fuera de los casos permitidos por la legislación vinculante en materia de vías pecuarias. La circulación de vehículos a motor está dentro de los supuestos establecidos en la legislación vinculante en materia de vías pecuarias (→se cumple).

El vallado de parcelas lindantes necesita autorización del órgano competente en materia de vías pecuarias de la Comunidad de Madrid. Para el vallado de las instalaciones en la parcela 49 y 52 del polígono 6 se deberá contar con la autorización del órgano competente en materia de vías pecuarias de la Comunidad de Madrid. Se solicitará autorización (→se cumple).

- o **Condiciones específicas, Suelo No Urbanizable de Protección Infraestructuras (SNUP-INF)**, recogidas en el capítulo 12.4:
 - Se remite en el artículo 12.4.1 para carreteras de titularidad estatal y autonómica al cumplimiento de la legislación sectorial en materia de carreteras, justificado el cumplimiento de las mismas como se expone en el plano I-2 (→se cumple).

➤ Resumen del condicionado de la Legislación en materia de Vías Pecuarias

USOS PERMITIDOS. Referencia legal:

- o Artículos 30, 31, 32 Ley 8/1998, de 15 de junio, de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid
- o Artículos 34, 35 Decreto 7/2021, de 27 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid.

USOS AUTORIZABLES. Referencia legal:

- Artículos 33, 36, 37, 38, 39, 40 Ley 8/1998, de 15 de junio, de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid
- Artículos 36, 37, 38 Decreto 7/2021, de 27 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid

USOS PROHIBIDOS. Referencia legal:

- Artículo 43 Ley 8/1998, de 15 de junio, de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid
- Artículo 32 Decreto 7/2021, de 27 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid
- **Condiciones de la legislación en materia de Vías Pecuarias:**

Se considera como uso característico prioritario la circulación de vehículos para accesos de los titulares a explotaciones de todo género dispuestas en el medio rural, con un límite máximo de 20 Km/h. en este caso no se realiza camino, sino un paso sobre el terreno natural existente, sin aporte de material ni movimiento de tierras. Por tanto se considera cumplido con el uso admisible. No obstante, se comunicará al Área de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid por si se requiriese de autorización por ocupación temporal (→se cumple).

➤ **Obras, instalaciones, actividad proyectadas**

- Para las **Plantas Solares Fotovoltaicas**: no se proyectan actuaciones sobre este suelo. Tampoco cerramientos.
- Para las **líneas subterráneas de evacuación de la energía**: no se proyectan actuaciones sobre este suelo.
- Para el **acceso – paso (sur)**: se prevé un paso desde el camino existente en el corredor actual de la Vía Pecuaria Cañada de Venturada. Este paso se ejecuta sobre la rasante natural del terreno, sin movimiento de tierras y sin aporte de material granular, es decir, un paso sobre el terreno natural existente, sobre la tierra de labor, sin generación de movimientos de tierra ni explanación.
- Expuestos de forma pormenorizada para cada parcela en el apartado 1.4.3 del Bloque III.

1.7.8 **Normas Generales de Protección**

Se recogen en el Título 4 del Plan General y con carácter general para todas las clases y categorías de suelo influenciadas en el desarrollo del sistema fotovoltaico, se extrae el siguiente contenido enfocado al objeto del Plan Especial:

➤ **Normas Generales de Protección del Plan General**

- **Medidas de protección del Medio Ambiente:**
 - Vegetación y arbolado: se minimizarán los movimientos de maquinaria en zonas con alto valor de vegetación, será necesaria la autorización municipal para la tala de arbolado. En

este caso la zona influenciada por el desarrollo del sistema fotovoltaico está destinada a labores de secano en su mayor parte y en el resto no se localizan zonas de alto valor en referencia a la vegetación (→se cumple).

- Vertidos líquidos: cumplir con el Real Decreto 1/2001 por el que se aprueba la Ley de Aguas. No se realizan vertidos al medio en las instalaciones proyectadas. Los vertidos accidentales se consideran evaluados en el Bloque II (→se cumple).
- Contaminación acústica y vibratoria: cumplir con el Decreto 52/2012, por el que se regula la contaminación acústica de la Comunidad de Madrid. Evaluados en el Bloque II. La contaminación acústica únicamente será en fase de construcción por ruido de maquinaria, en todo caso sin valor significativo (→se cumple).
- Protección de los recursos hídricos. No se modificará el estado actual de cauces y aplicación normativa sectorial de referencia y así se respeta en este caso para los cauces del Reguero del Palancar y Arroyo Innominado afluente del Arroyo de Albalá (→se cumple).
- Protección del suelo: medidas para integrar los taludes en los movimientos de tierra. No se realizan movimientos de tierra en el desarrollo del sistema fotovoltaico. Los caminos se ejecutan sobre rasante natural y las instalaciones soterradas manteniendo la rasante natural del terreno (→se cumple).
- **Medidas para control de residuos durante la ejecución de las obras:** se establecerán en los correspondientes proyectos de ejecución de las instalaciones y sus obras anexas (→se cumple).
- **Medidas de protección de la calidad del aire:** indicaciones para minimizar la afección a la calidad del aire reduciendo la emisión de partículas a la atmósfera, estableciéndose las medidas en el proyecto de ejecución. Se incluye su valoración en el Bloque II, para la fase de ejecución de las obras ya que el sistema fotovoltaico no genera emisiones a la atmósfera (→se cumple).
- **Medidas de protección de redes de infraestructuras:** en referencia la protección de infraestructuras eléctricas se indica la aplicación del Decreto 131/97 y normativa sectorial aplicable. Para los centros de transformación en superficie, deberán integrarse en el medio sin producir afecciones visuales y garantías de seguridad y accesibilidad. Se indica el cumplimiento del Decreto 40/1998 para protección de la avifauna y resto de normativa sectorial aplicable. En este caso todas las instalaciones eléctricas se proyectan subterráneas por lo que no es de aplicación la protección de la avifauna. En referencia a los centros de transformación, se proyectan en superficie y están conformados por casetas prefabricadas normalizadas por las compañías eléctricas, garantizándose así la seguridad y accesibilidad de las mismas. Para la integración de las casetas prefabricadas en el entorno se dispone la pantalla vegetal evaluada en el Bloque II para las Plantas (→se cumple).
- **Medidas de protección de los recursos hídricos:** medidas para el control de vertidos contaminantes, saneamientos, mantenimiento de cauces en estado natural evitando encauzamientos respetando sus avenidas, respetar las zonas de servidumbres de cauces, obtención de autorización de la C. H. del Tajo para las obras de actuación en el dominio público hidráulico y zona de policía, etc. En este caso el sistema fotovoltaico no genera vertidos en su funcionamiento. En el plano I-2 se identifica el dominio público hidráulico (→se cumple).

- Medidas de protección del paisaje y la escena urbana: se controlarán las visualizaciones de la escena urbana valorando el impacto de las construcciones e instalaciones y para las actuaciones con impacto paisajístico se evaluará su minimización. En este caso se recoge en el Bloque II (→se cumple).

- Punto de conexión a la red general: terreno en estado natural y construido con la subestación eléctrica e instalaciones anexas.

1.8 Situación actual y bases de diseño

1.8.1 Situación actual

Se aportan imágenes tomadas en abril de 2023, en la que se pone de manifiesto la situación actual del terreno en cada caso:

- Plantas Solares Fotovoltaicas "Calera" y "Vallejo": destinadas al cultivo de cereales de invierno (secano) y barbechos. Se observa el posicionamiento de la línea eléctrica aérea que circunda los terrenos en dirección norte – sur.



Imagen 9. Situación actual terreno Plantas

- Líneas subterráneas de evacuación: terreno en estado natural.



Imagen 10. Situación actual terreno líneas de evacuación



Imagen 11. Situación actual subestación

- Acceso norte: en servicio para el uso público.



Imagen 12. Situación actual acceso norte

- Camino en acceso sur: en servicio para el uso público.

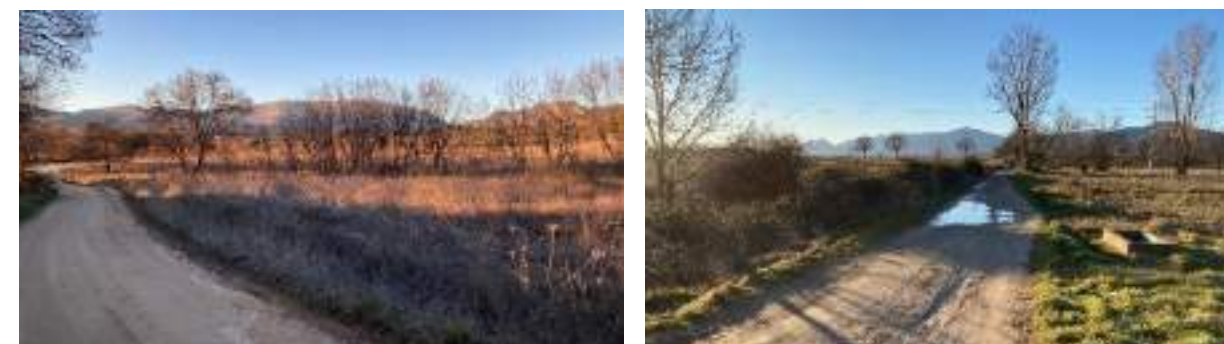


Imagen 13. Situación actual acceso sur

1.8.2 Características de las edificaciones existentes

Actualmente no existen edificaciones en el ámbito.

1.8.3 Bases de diseño

Las bases de diseño consideradas para la elección del ámbito y posterior desarrollo del proyecto son:

- Determinar un emplazamiento con topografía sensiblemente llana – ondulada y despejada de vegetación arbórea, que permita la disposición de paneles. Pendientes excesivas del terreno (7% en dirección norte-sur y 15% en dirección este-oeste) no permiten la colocación de paneles fotovoltaicos debido a la escasa incidencia solar (radiación).
- Adaptabilidad de los módulos fotovoltaicos a la orografía del terreno, para minimizar afecciones paisajísticas con arreglo a la situación actual del emplazamiento.
- Se mantendrá el terreno con la topografía natural y con formación de praderas de pastos naturales; se mantendrá la vegetación arbórea y arbustiva existente. De esta forma se garantiza el mantenimiento de las características productivas del terreno.
- Los paneles fotovoltaicos irán hincados al terreno para facilitar su retirada y desmontaje una vez finalizada la vida útil de la Planta. No se realizarán cimentaciones con hormigón.
- Minimizar la afección con la comunicación de la línea de evacuación de la energía al punto de conexión a la red general. Para ello se consideran las líneas subterráneas y compartiendo la misma zanja.
- Garantizar el acceso rodado aprovechando las conexiones existentes a la red general.
- Minimizar afecciones a cauces públicos, respetando las avenidas de evacuación y zonas de servidumbre de los mismos.
- Minimizar y/o evitar afecciones ambientales, a la población, al patrimonio cultural y a infraestructuras existentes (líneas eléctricas, carreteras, caminos, vías pecuarias, etc.).

En resumen se tienen como bases de partida para el diseño las relativas a una “construcción blanda” en su relación con el terreno, sin cimentaciones y respetando la orografía y calidad productiva del suelo, con objeto de garantizar su reversibilidad, encuadrado por tanto en el nuevo ámbito de desarrollo de la economía verde y circular (Agenda 2030).

1.9 Conclusión

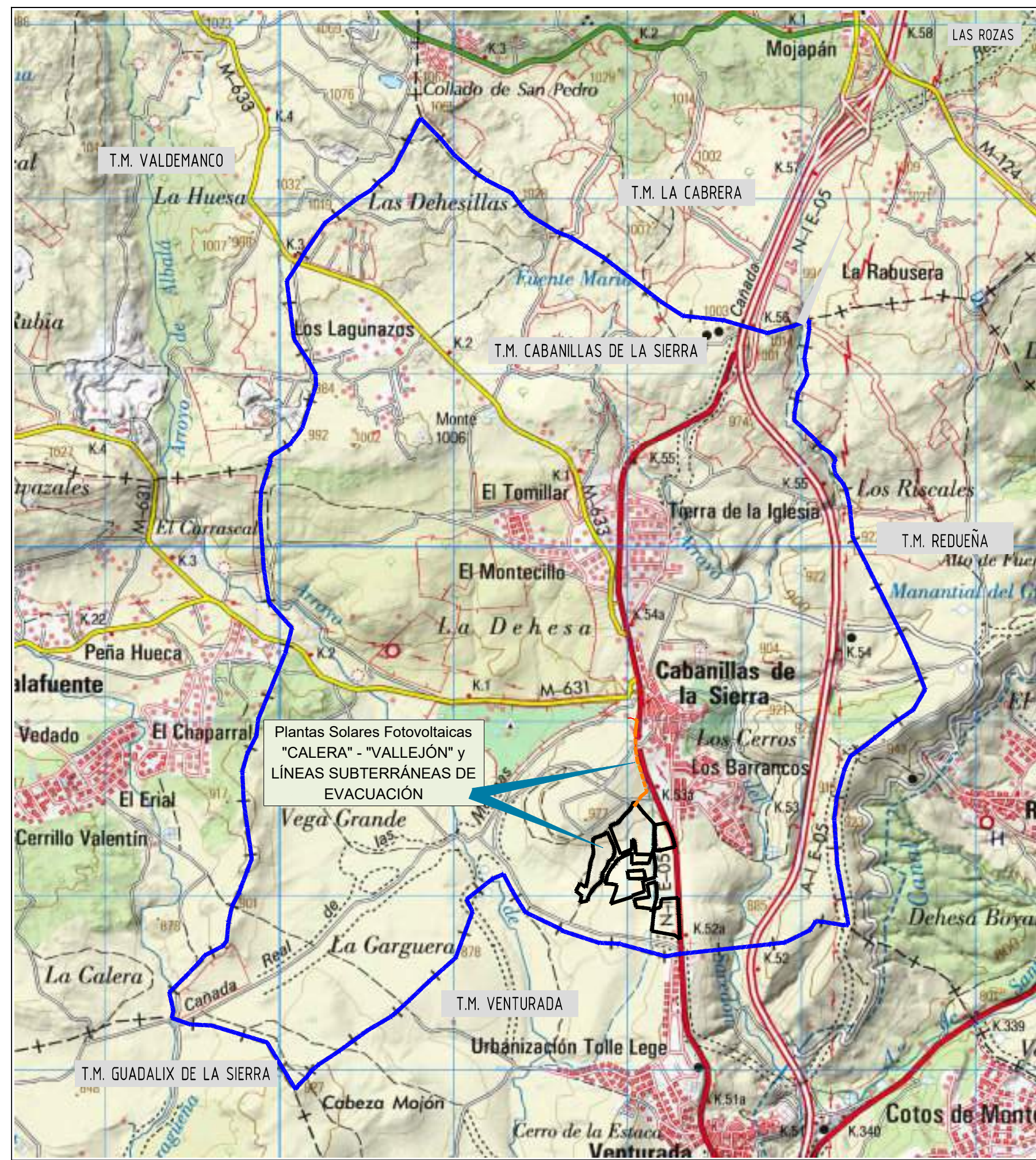
Este Documento ha sido redactado por D. Álvaro Vázquez Moreno, Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos colegiado nº 20.147 (mail alvaro@ingeniales.es y teléfono 609 90 64 89), y creyendo por todo lo expuesto en el mismo haber justificado su objeto, se solicita la tramitación del mismo ante las administraciones implicadas en materia urbanística, con relación al desarrollo del proyecto de las Plantas Solares Fotovoltaicas “Calera” y “Vallejón” y las líneas subterráneas de evacuación de la energía, en el ámbito referido dentro del Término Municipal de Cabanillas de la Sierra (Madrid).

mayo de 2023

Volumen 2 – Planos de Información

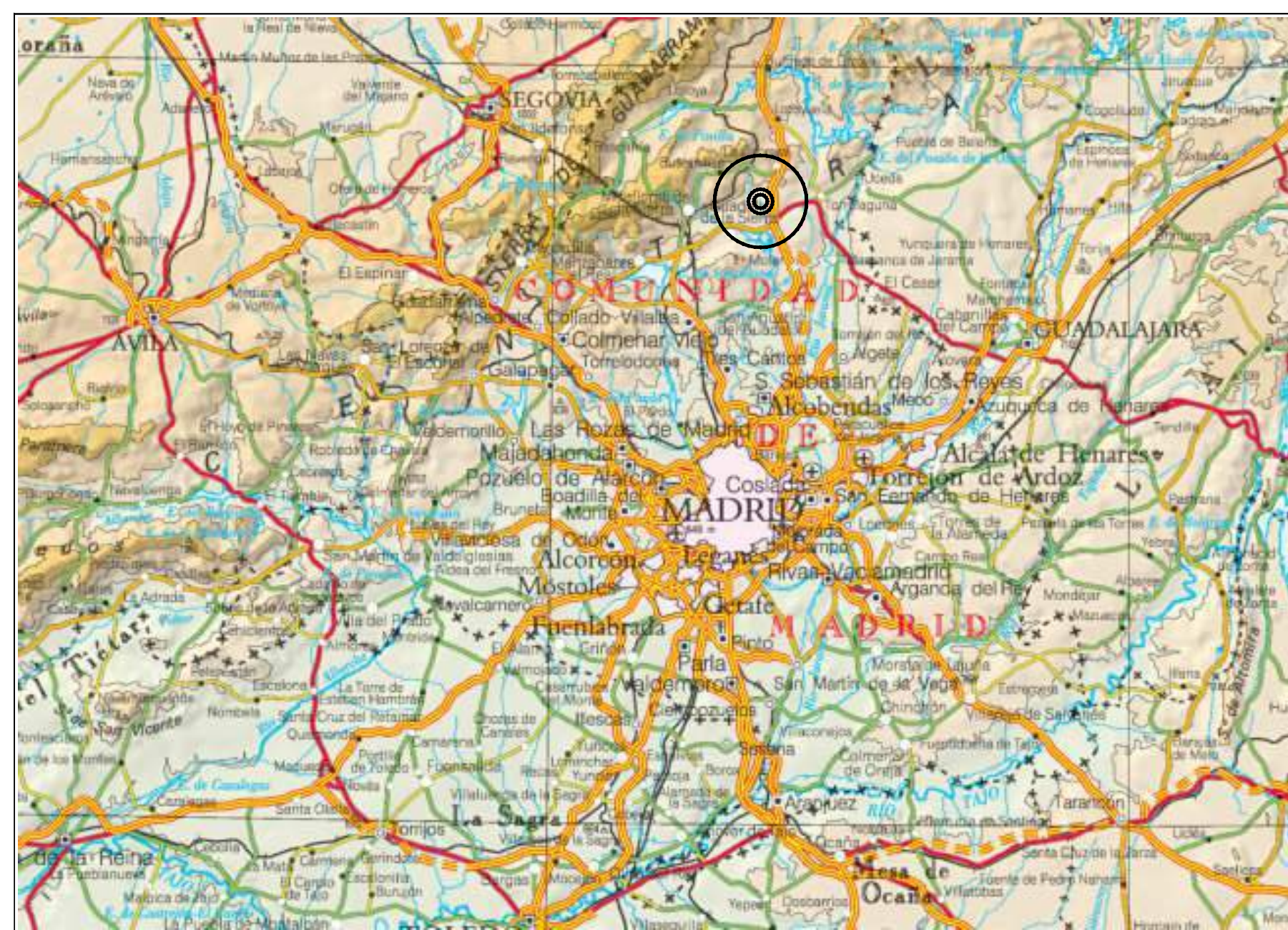
SITUACIÓN

E= 1/25.000



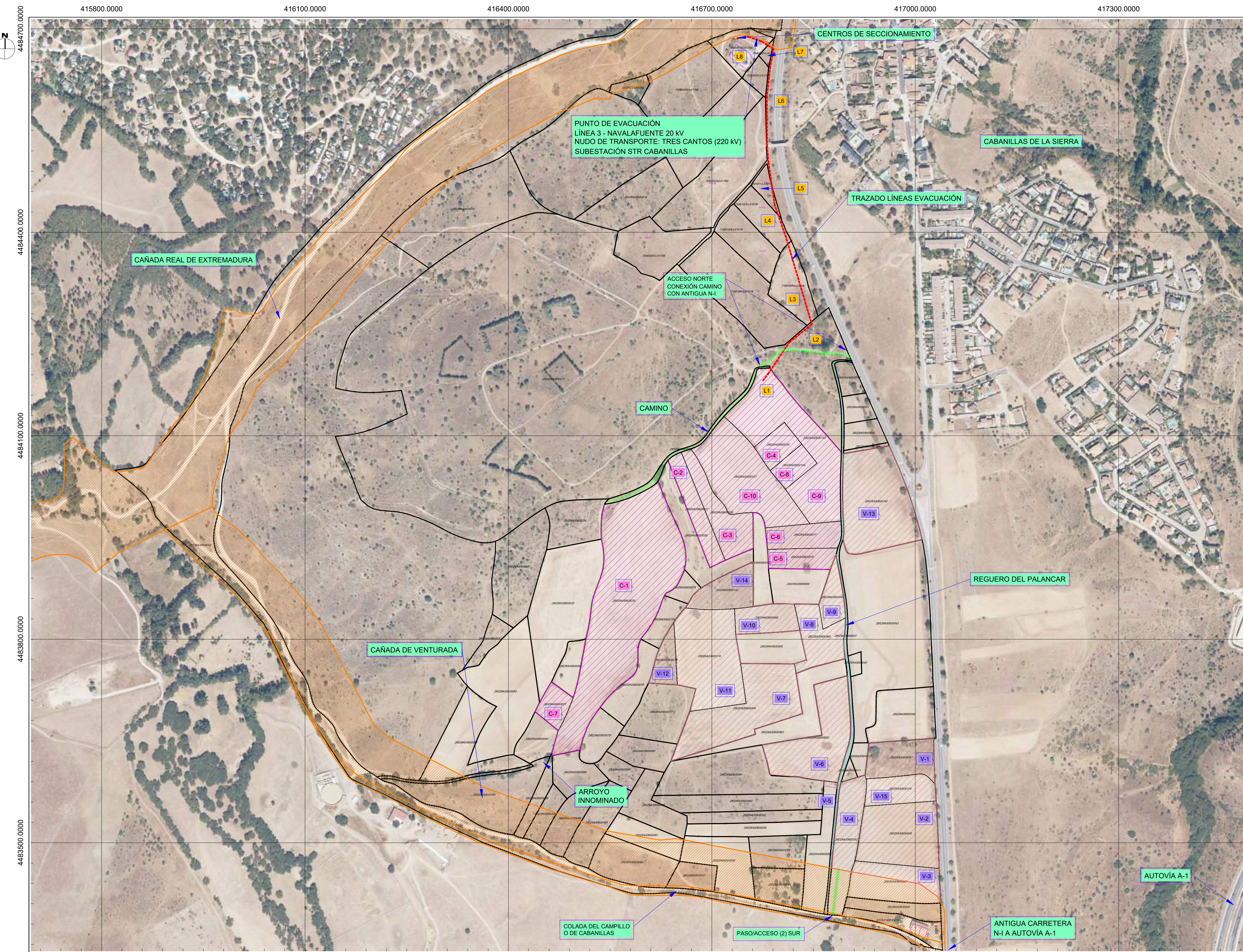
SITUACIÓN

S/E



EMPLAZAMIENTO

E=13.000



PARCELAS OCUPADAS - PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA VALLEJÓN

REF.	Referencia Catastral	Polígono	Parcela	Superficie Catastral (m ²)
V-1	28029A00600047	6	47	5.262
V-2	28029A00600048	6	48	10.378
V-3	28029A00600049	6	49	7.150
V-4	28029A00600052	6	52	6.787
V-5	28029A00600053	6	53	5.527
V-6	28029A00600062	6	62	10.643
V-7	28029A00600064	6	64	12.806
V-8	28029A00600066	6	66	4.898
V-9	28029A00600067	6	67	2.493
V-10	28029A00600068	6	68	3.899
V-11	28029A00600074	6	74	12.817
V-12	28029A00600076	6	76	2.229
V-13	28029A00600142	6	142	14.170
V-14	28029A00600143	6	143	4.333
V-15	28029A00600144	6	144	4.055
Total				107.246

PARCELAS OCUPADAS - PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA CALERA

REF.	Referencia Catastral	Polígono	Parcela	Superficie Catastral (m ²)
C-1	28029A00600035	6	35	32.637
C-2	28029A00600037	6	37	4.110
C-3	28029A00600038	6	38	5.700
C-4	28029A00600039	6	39	2.456
C-5	28029A00600070	6	70	2.936
C-6	28029A00600091	6	91	3.906
C-7	28029A00600149	6	149	2.178
C-8	28029A00600150	6	150	15.286
C-9	28029A00600151	6	151	13.081
Total				84.456

PARCELAS DE PASO LÍNEAS EVACUACIÓN SUBTERRÁNEAS

ID	Referencia Catastral
L1	28029A006001500000WK
L2	28029A006000730000WY
L3	7188103VL4781N00012W
L4	7188102VL4781N00015W
L5	7188101VL4781N00015W
L6	SIR CORREDOR ANTIGUA N-I
L7	7090002VL4179S0001AB
L8	7090001VL4179S0000QL

Localización	Referencia Catastral
Término Municipal	Cabanillas de la Sierra (Madrid)
Instalación	Proyecto Planta Solar Fotovoltaica "CALERA"
UTM - Huso 30 ETRS89	(446.911, 4.518.269)
Instalación	Proyecto Planta Solar Fotovoltaica "VALLEJÓN"
UTM - Huso 30 ETRS89	(447.103, 4.518.124)

REFERENCIA CATASTRAL
T.M. CABANILLAS DE LA SIERRA (MADRID)

- LÍMITE PARCELAS CATASTRALES
- LÍMITES VÍAS PECUARIAS
- EXTENSIÓN-PARCELARIO PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA "CALERA"
- EXTENSIÓN-PARCELARIO PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA "VALLEJÓN"
- LÍMITE T.M. CABANILLAS DE LA SIERRA
- CORREDOR LÍNEAS DE EVACUACIÓN SUBTERRÁNEAS (FRANJA 3 m de ANCHURA - SERVIDUMBRE)
- LÍNEAS EN LA MISMA ZANJA

COORDENADAS UTM HUSO 30 - ETRS89

I-1
SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

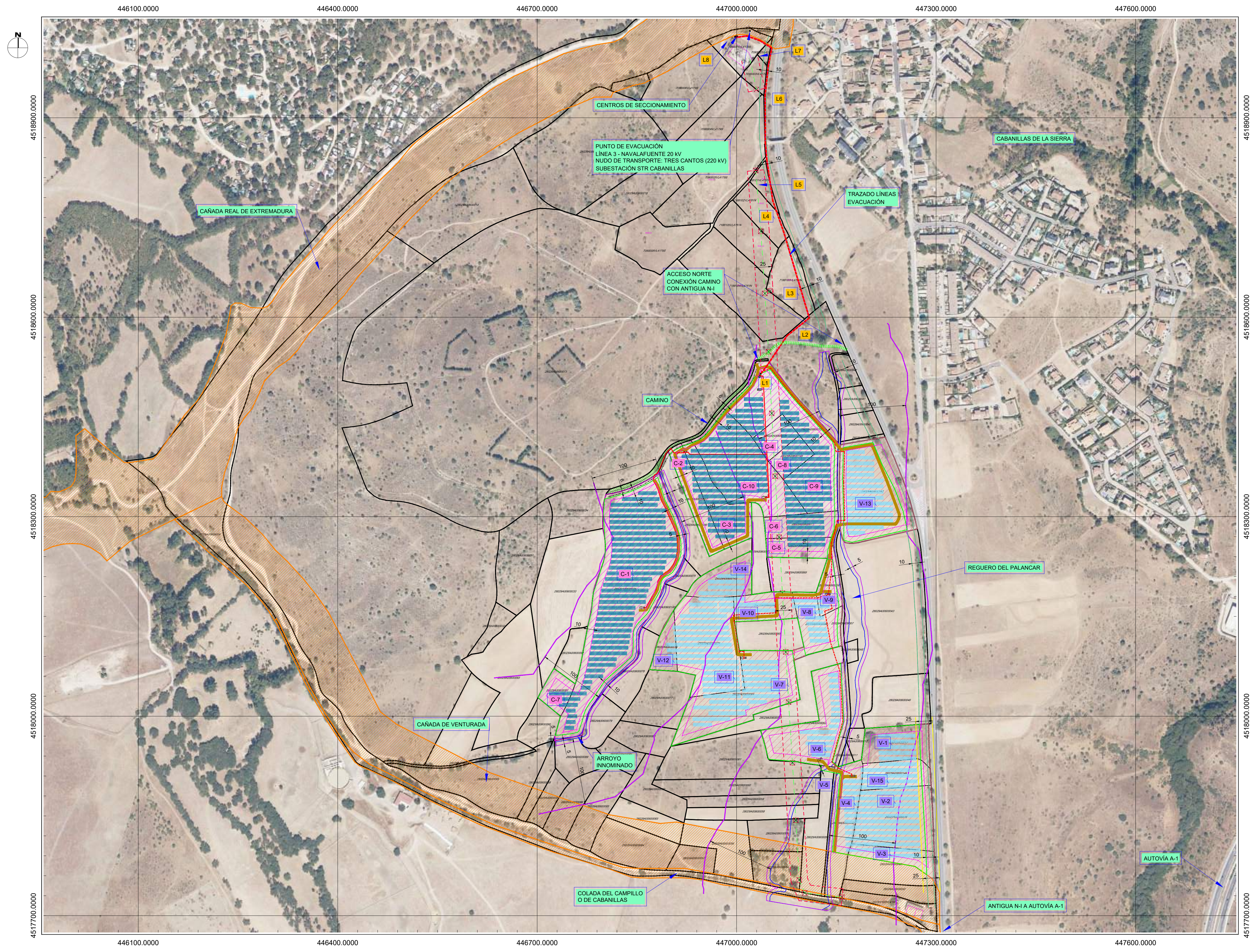
PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PARA LAS PLANTAS SOLARES FOTOVOLTAICAS "CALERA" - "VALLEJÓN" Y LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE EVACUACIÓN, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE CABANILLAS DE LA SIERRA (MADRID)

BICURA INVESTMENTS, S.L.

INGENIEROS

EMPLAZAMIENTO

E=1:3.000



V-Nº PARCELAS OCUPADAS - PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA VALLEJÓN

REF.	Referencia Catastral	Poligono	Parcela	Superficie Catastral (m2)
V-1	28029A00600047	6	47	5.262
V-2	28029A00600048	6	48	10.378
V-3	28029A00600049	6	49	7.150
V-4	28029A00600052	6	52	6.787
V-5	28029A00600053	6	53	5.527
V-6	28029A00600062	6	62	10.643
V-7	28029A00600064	6	64	12.906
V-8	28029A00600066	6	66	4.898
V-9	28029A00600067	6	67	2.493
V-10	28029A00600068	6	68	3.698
V-11	28029A00600074	6	74	12.817
V-12	28029A00600076	6	76	2.229
V-13	28029A00600142	6	142	14.170
V-14	28029A00600143	6	143	4.333
V-15	28029A00600144	6	144	4.055
Total				107.246

C-Nº PARCELAS OCUPADAS - PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA CALERA

REF.	Referencia Catastral	Poligono	Parcela	Superficie Catastral (m2)
C-1	28029A00600035	6	35	32.637
C-2	28029A00600037	6	37	4.110
C-3	28029A00600038	6	38	5.700
C-4	28029A00600039	6	39	2.456
C-5	28029A00600070	6	70	2.936
C-6	28029A00600071	6	71	3.906
C-7	28029A00600091	6	91	2.186
C-8	28029A00600149	6	149	2.178
C-9	28029A00600150	6	150	15.266
C-10	28029A00600151	6	151	13.081
Total				84.456

PARCELAS DE PASO LÍNEAS EVACUACIÓN SUBTERRÁNEAS

ID	Referencia Catastral
L1	28029A006001500000WK
L2	28029A006000730000WY
L3	7188103VL4781N00012W
L4	7188102VL4781N00015W
L5	7188101VL4781N00015W
L6	S/R CORREDOR ANTIGUA N-I
L7	7090002VL4179S0001AB
L8	7090001VL4179S0000QL

Localización	
Término Municipal	Cabanillas de la Sierra (Madrid)
Instalación	Proyecto Planta Solar Fotovoltaica "CALERA"
UTM - Huso 30 ETRS89	(446.911, 4.518.269)
Instalación	Proyecto Planta Solar Fotovoltaica "VALLEJÓN"
UTM - Huso 30 ETRS89	(447.103, 4.518.124)

LEYENDA

- LÍMITE AVENIDA T=500 AÑOS
- LÍMITE AVENIDA T=100 AÑOS
- LÍMITE MÁXIMA CRECIDA ORDINARIA (DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO)
- ZONA DE POLICÍA CAUCES
- LÍMITE ZONA DE SERVIDUMBRE
- ZONA DE SERVIDUMBRE (FRANJA 5 m ANCHURA)
- ZONA DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO (MÁXIMA CRECIDA ORDINARIA)
- CORREDOR LÍNEAS DE EVACUACIÓN SUBTERRÁNEAS (FRANJA 3 m de ANCHURA - SERVIDUMBRE) LÍNEAS EN LA MISMA ZANJA
- EXTENSIÓN-PARCELARIO PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA "CALERA"
- EXTENSIÓN-PARCELARIO PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA "VALLEJÓN"
- RETRANQUEO 10 m A LINDEROS PARA EDIFICACIONES
- RETRANQUEO 6 m A EJE DE CAMINO PARA VALLADO
- LÍMITES VÍAS PECUARIAS (<https://www.comunidad.madrid/servicios/medio-rural/red-vias-pecuarias-comunidad-madrid>)
- LÍNEA ELÉCTRICA AÉREA EXISTENTE
- PROTECCIÓN LÍNEA ELÉCTRICA AÉREA EXISTENTE (FRANJA 25 m)
- ARISTA EXTERIOR DE LA EXPLANACIÓN. ANTIGUO CORREDOR N-I
- RETRANQUEO 10 m DESDE ARISTA EXTERIOR DE LA EXPLANACIÓN
- BORDE EXTERIOR DE CALZADA, N-I
- LÍMITE EDIFICACIÓN 25 m DESDE BORDE DE CALZADA
- MÓDULOS - PANELES FOTOVOLTAICOS PSF "CALERA"
- MÓDULOS - PANELES FOTOVOLTAICOS PSF "VALLEJÓN"

- PLANEAMIENTO VIGENTE: Normativa Urbanística del P.G.M.
- Distancia a linderos de edificaciones - construcciones:
 - Atendiendo al artículo 11.2.2 "Ubicación en el terreno y retranqueos" mínimo de 10 m.
 - Atendiendo al artículo 8.1.2, con arreglo a la carretera N-I mínimo de 10 m desde la arista exterior de la explanación.
 - Retranqueo del vallado:
 - Atendiendo al artículo 11.2.6 "Cerramientos de fincas" 6 m con respecto al eje de caminos y 5 m con arreglo a la máxima crecida ordinaria en cauces.
 - Régimen específico para vías pecuarias.

COORDENADAS UTM HUSO 30 - ETRS89

I-2 (1/2)

AFECCIONES A LA LEGISLACIÓN SECTORIAL

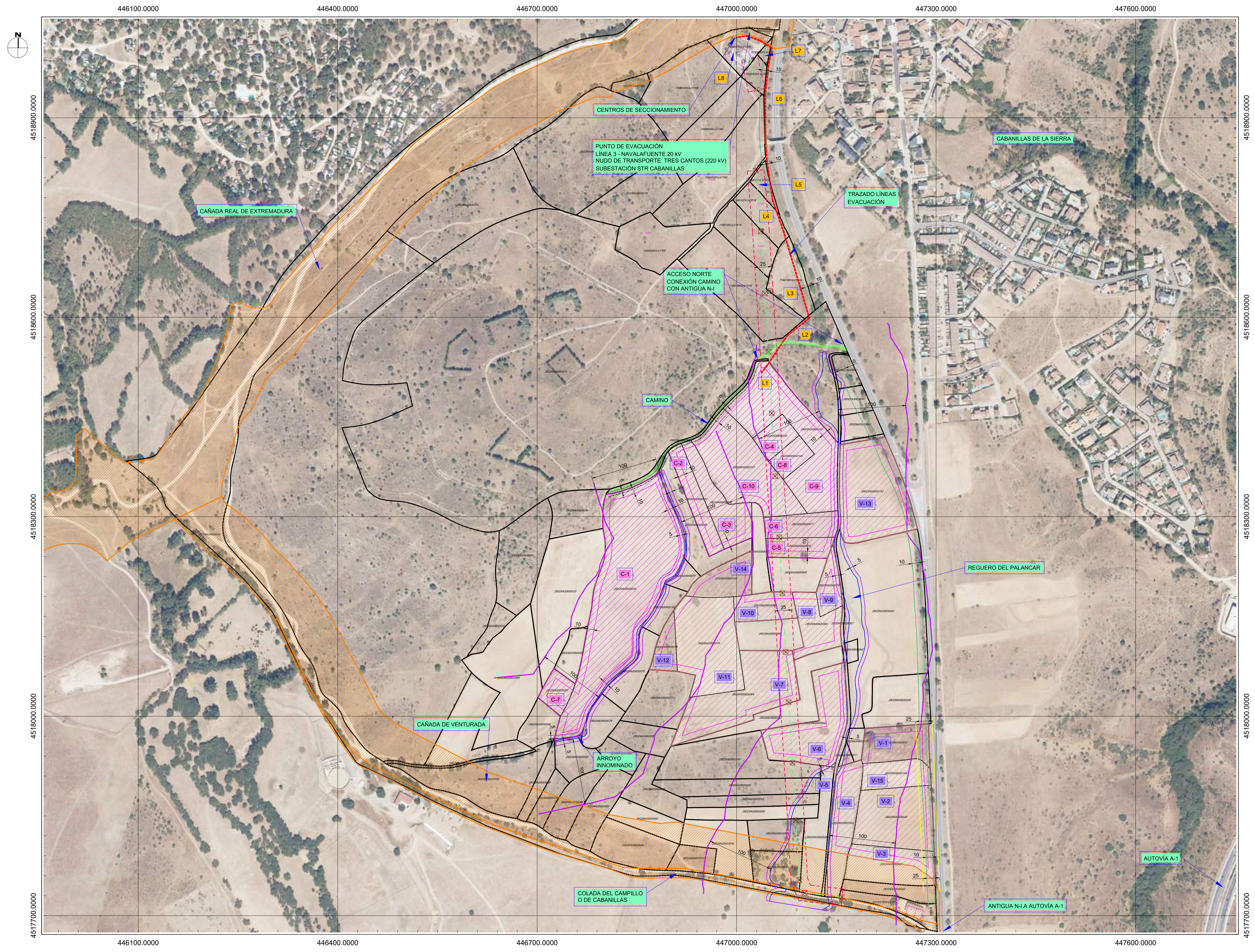
PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PARA LAS PLANTAS SOLARES FOTOVOLTAICAS "CALERA" - "VALLEJÓN" Y LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE EVACUACIÓN, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE CABANILLAS DE LA SIERRA (MADRID)

BICURA INVESTMENTS, S.L.

Ingeniería de Obras Civiles y Puentes
 Ingeñerías y Proyectos S.L.
 Ingeñerías y Proyectos S.L.

EMPLAZAMIENTO

E=1:3.000



V-Nº PARCELAS OCUPADAS - PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA VALLEJÓN

REF.	Referencia Catastral	Poligono	Parcela	Superficie Catastral (m2)
V-1	28029A00600047	6	47	5.262
V-2	28029A00600048	6	48	10.378
V-3	28029A00600049	6	49	7.150
V-4	28029A00600052	6	52	6.787
V-5	28029A00600053	6	53	5.527
V-6	28029A00600062	6	62	10.643
V-7	28029A00600064	6	64	12.906
V-8	28029A00600066	6	66	4.898
V-9	28029A00600067	6	67	2.493
V-10	28029A00600068	6	68	3.698
V-11	28029A00600074	6	74	12.817
V-12	28029A00600076	6	76	2.229
V-13	28029A00600142	6	142	14.170
V-14	28029A00600143	6	143	4.333
V-15	28029A00600144	6	144	4.055
Total				107.246

C-Nº PARCELAS OCUPADAS - PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA CALERA

REF.	Referencia Catastral	Poligono	Parcela	Superficie Catastral (m2)
C-1	28029A00600035	6	35	32.637
C-2	28029A00600037	6	37	4.110
C-3	28029A00600038	6	38	5.700
C-4	28029A00600039	6	39	2.456
C-5	28029A00600070	6	70	2.936
C-6	28029A00600071	6	71	3.906
C-7	28029A00600091	6	91	2.186
C-8	28029A00600149	6	149	2.178
C-9	28029A00600150	6	150	15.266
C-10	28029A00600151	6	151	13.081
Total				84.456

PARCELAS DE PASO LÍNEAS EVACUACIÓN SUBTERRÁNEAS

ID	Referencia Catastral
L1	28029A006001500000WK
L2	28029A006000730000WY
L3	7188103VL4781N00012W
L4	7188102VL4781N00015W
L5	7188101VL4781N0001EW
L6	S/R CORREDOR ANTIGUA N-I
L7	7090002VL4179S0001AB
L8	7090001VL4179S0000QL

Localización	
Término Municipal	Cabanillas de la Sierra (Madrid)
Instalación	Proyecto Planta Solar Fotovoltaica "CALERA"
UTM - Huso 30 ETRS89	(446.911, 4.518.269)
Instalación	Proyecto Planta Solar Fotovoltaica "VALLEJÓN"
UTM - Huso 30 ETRS89	(447.103, 4.518.124)

LEYENDA

- LÍMITE AVENIDA T=500 AÑOS
- LÍMITE AVENIDA T=100 AÑOS
- LÍMITE MÁXIMA CRECIDA ORDINARIA (DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO)
- ZONA DE POLICÍA CAUCES
- LÍMITE ZONA DE SERVIDUMBRE
- ZONA DE SERVIDUMBRE (FRANJA 5 m ANCHURA)
- ZONA DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO (MÁXIMA CRECIDA ORDINARIA)
- CORREDOR LÍNEAS DE EVACUACIÓN SUBTERRÁNEAS (FRANJA 3 m DE ANCHURA - SERVIDUMBRE) LÍNEAS EN LA MISMA ZANJA
- EXTENSIÓN-PARCELARIO PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA "CALERA"
- EXTENSIÓN-PARCELARIO PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA "VALLEJÓN"
- RETRANQUEO 10 m A LINDEROS PARA EDIFICACIONES
- RETRANQUEO 6 m A EJE DE CAMINO PARA VALLADO
- LÍMITES VÍAS PECUARIAS
(https://www.comunidad.madrid/servicios/medio-rural/red-vias-pecuarias-comunidad-madrid)
- LÍNEA ELÉCTRICA AÉREA EXISTENTE
- PROTECCIÓN LÍNEA ELÉCTRICA AÉREA EXISTENTE (FRANJA 25 m)
- ARISTA EXTERIOR DE LA EXPLANACIÓN. ANTIGUO CORREDOR N-I
- RETRANQUEO 10 m DESDE ARISTA EXTERIOR DE LA EXPLANACIÓN
- BORDE EXTERIOR DE CALZADA, N-I
- LÍMITE EDIFICACIÓN 25 m DESDE BORDE DE CALZADA

- PLANEAMIENTO VIGENTE: Normativa Urbanística del P.G.M.
- Distancia a linderos de edificaciones - construcciones:
 - Atendiendo al artículo 11.2.2 "Ubicación en el terreno y retranqueos" mínimo de 10 m.
 - Atendiendo al artículo 8.1.2, con arreglo a la carretera N-I mínimo de 10 m desde la arista exterior de la explanación.
 - Retranqueo del vallado:
 - Atendiendo al artículo 11.2.6 "Cerramientos de fincas" 6 m con respecto al eje de caminos y 5 m con arreglo a la máxima crecida ordinaria en cauces.
 - Régimen específico para vías pecuarias.

COORDENADAS UTM HUSO 30 - ETRS89

I-2 (2/2)

AFECCIONES A LA LEGISLACIÓN SECTORIAL

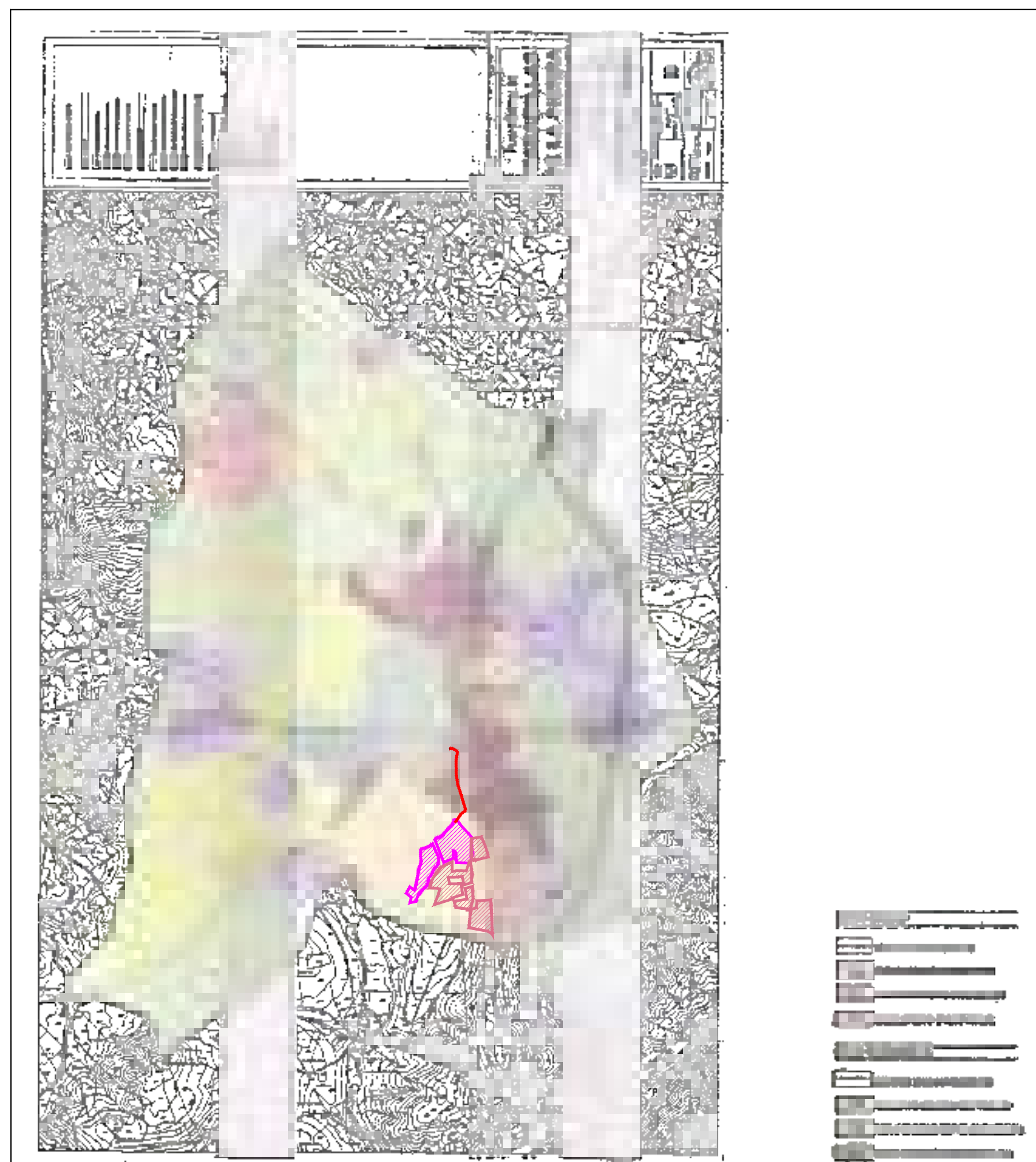
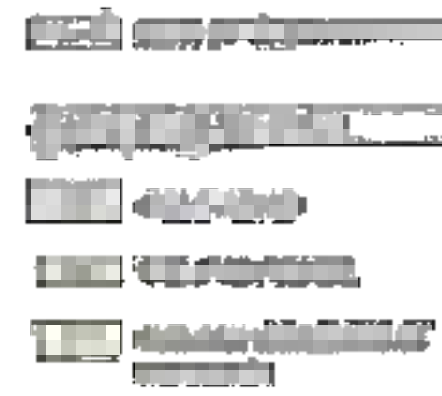
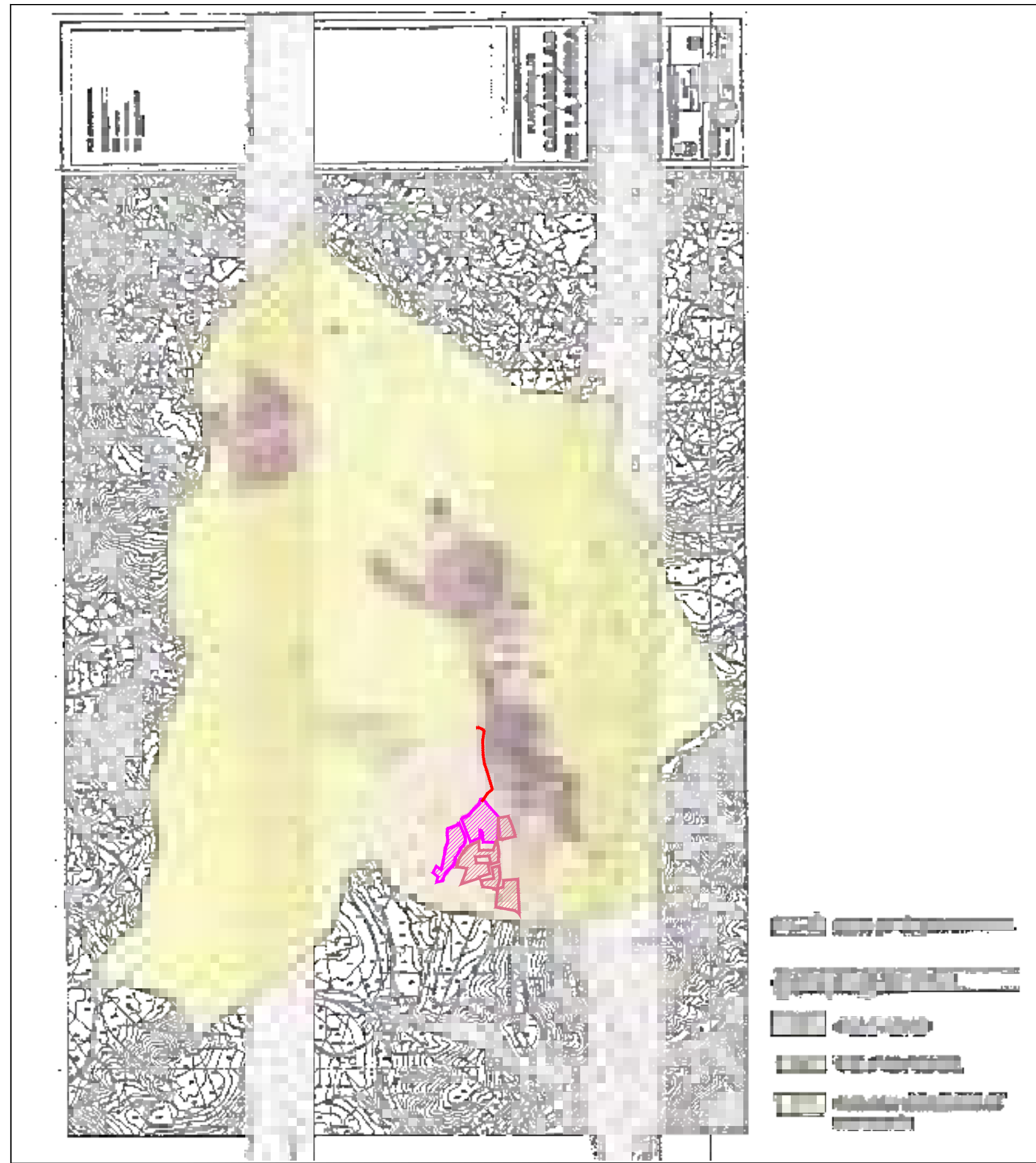
ingeniales

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PARA LAS PLANTAS SOLARES FOTOVOLTAICAS "CALERA" - "VALLEJÓN" Y LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE EVACUACIÓN, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE CABANILLAS DE LA SIERRA (MADRID)

BICURA INVESTMENTS, S.L.

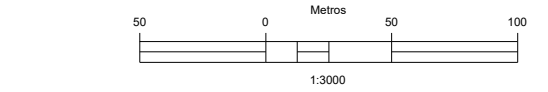
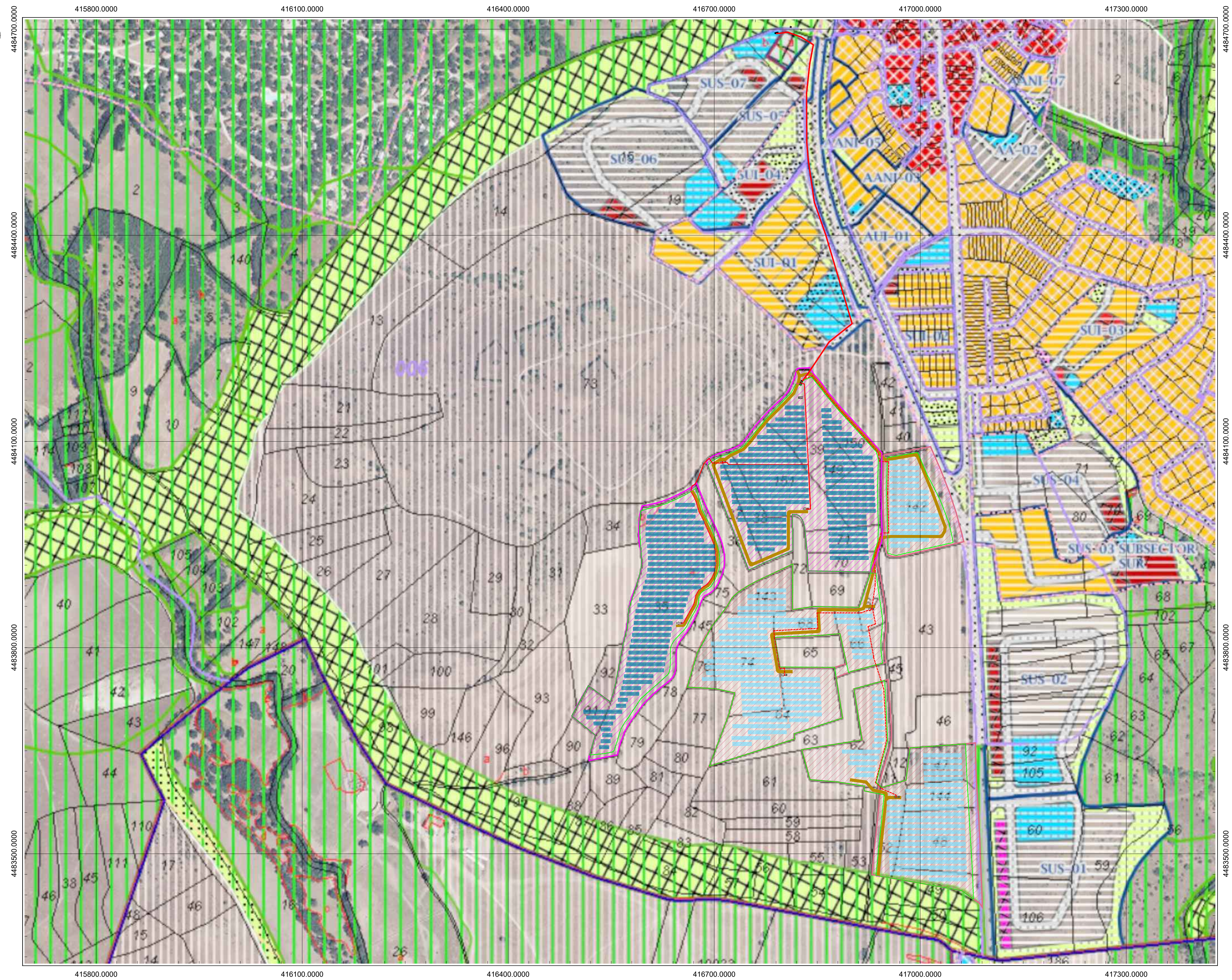
EMPLAZAMIENTO EN PLANEAMIENTO MUNICIPAL

E= 1/30.000



EMPLAZAMIENTO URBANÍSTICO

E=13.000



Localización	
Término Municipal	Cabanillas de la Sierra (Madrid)
Instalación	Proyecto Planta Solar Fotovoltaica "CALERA"
UTM - Huso 30 ETRS89	(446.911, 4.518.269)
Instalación	Proyecto Planta Solar Fotovoltaica "VALLEJÓN"
UTM - Huso 30 ETRS89	(447.103, 4.518.124)

- CORREDOR LÍNEAS DE EVACUACIÓN SUBTERRÁNEAS (FRANJA 3 m DE ANCHURA - SERVIDUMBRE) LÍNEAS EN LA MISMA ZANJA
- EXTENSIÓN-PARCELARIO PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA "CALERA"
- EXTENSIÓN-PARCELARIO PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA "VALLEJÓN"
- MÓDULOS - PANELES FOTOVOLTAICOS PSF "CALERA"
- MÓDULOS - PANELES FOTOVOLTAICOS PSF "VALLEJÓN"

COORDENADAS UTM HUSO 30 - ETRS89
 IMAGEN DESCARGADA DEL PORTAL "http://idem.madrid.org/cartografia/sitcm/html/visor.htm"
 SUPERPOSICIÓN APROXIMADA

I-3 (1/3)

ENCUADRE SOBRE EL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

Ivano Vázquez
 Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
 Colección de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos nº 10.124

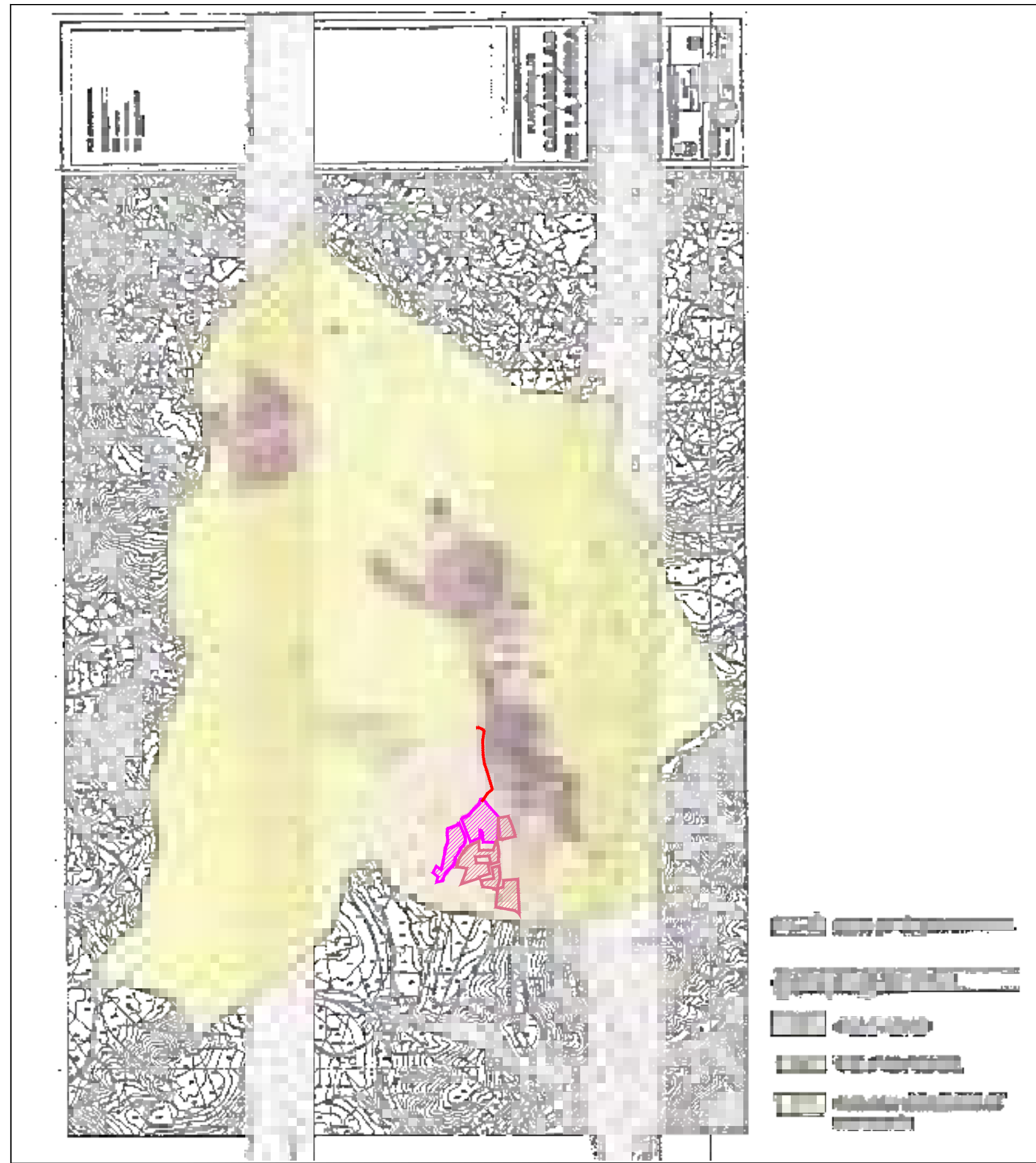
ingeniería

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PARA LAS PLANTAS SOLARES FOTOVOLTAICAS "CALERA" - "VALLEJÓN" Y LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE EVACUACIÓN, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE CABANILLAS DE LA SIERRA (MADRID)

BICURA INVESTMENTS, S.L.

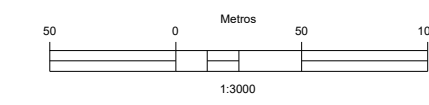
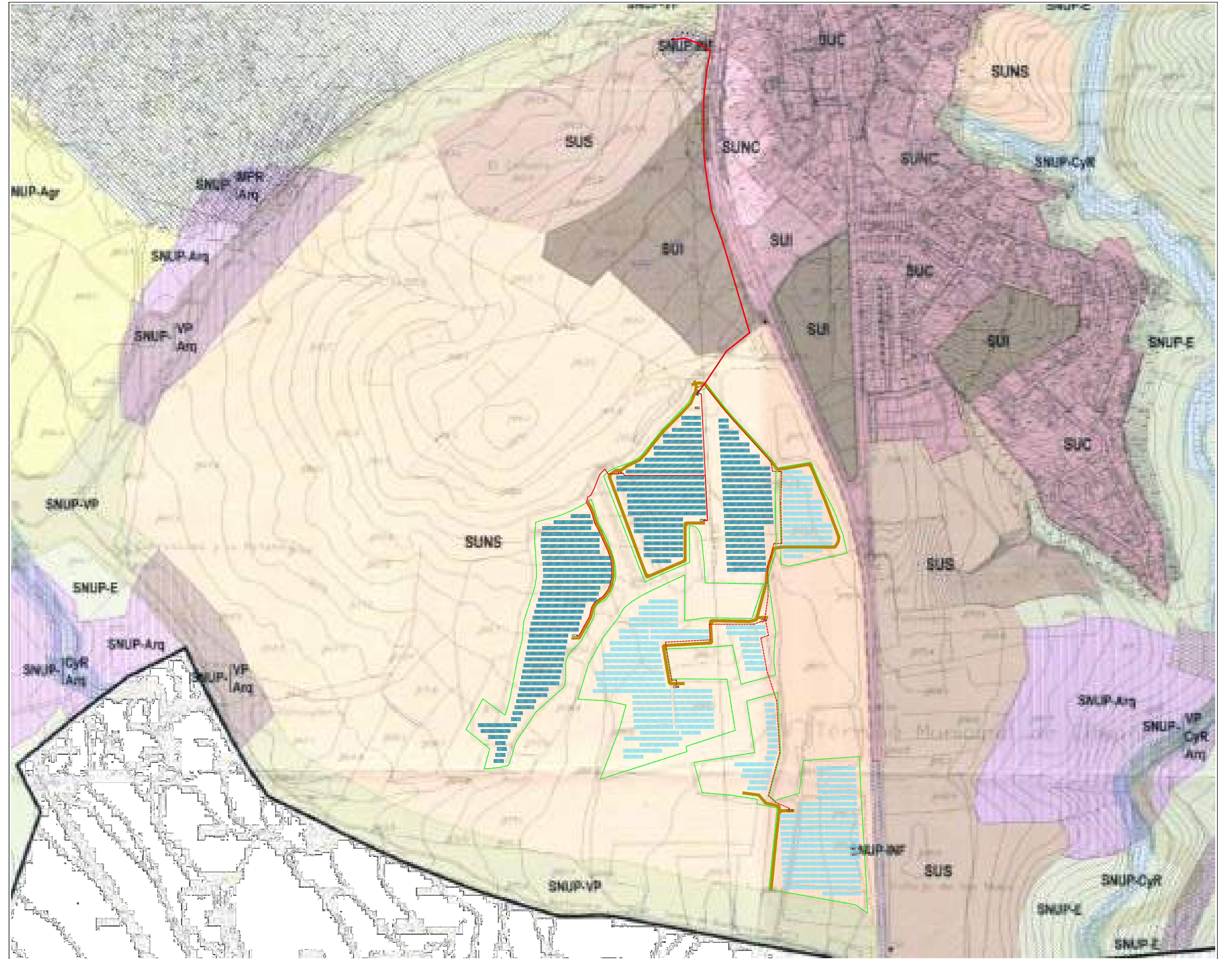
EMPLAZAMIENTO EN PLANEAMIENTO MUNICIPAL

E= 1/30.000



EMPLAZAMIENTO URBANÍSTICO

E=13000



Localización	
Término Municipal	Cabanillas de la Sierra (Madrid)
Instalación	Proyecto Planta Solar Fotovoltaica "CALERA"
UTM - Huso 30 ETRS89	(446.911, 4.518.269)
Instalación	Proyecto Planta Solar Fotovoltaica "VALLEJÓN"
UTM - Huso 30 ETRS89	(447.103, 4.518.124)

DISTRIBUCIÓN TIPO PARA UNA PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA	
	CORREDOR LÍNEAS DE EVACUACIÓN SUBTERRÁNEAS (FRANJA 3 m DE ANCHURA - SERVIDUMBRE) LÍNEAS EN LA MISMA ZANJA
	VALLADO METÁLICO PLANTAS SOLARES FOTOVOLTAICAS (TIPO DIÁFANO DE ALTURA= 2 m)
	CAMINOS - ZONAS DE RODADURA PARA TRÁFICO
	MÓDULOS - PANELES FOTOVOLTAICOS PSF "CALERA"
	MÓDULOS - PANELES FOTOVOLTAICOS PSF "VALLEJÓN"
	EXTENSIÓN-PARCELARIO PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA "CALERA"
	EXTENSIÓN-PARCELARIO PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA "VALLEJÓN"

COORDENADAS UTM HUSO 30 - ETRS89
 IMAGEN DESCARGADA DEL PORTAL "http://dem.madrid.org/cartografia/sitcm/html/visor.htm"
 SUPERPOSICIÓN APROXIMADA

I-3 (2/3)

ENCUADRE SOBRE EL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

Iván Vázquez Muñoz
 Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
 Colección 1471 en el Registro de Colecciones de Madrid

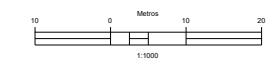
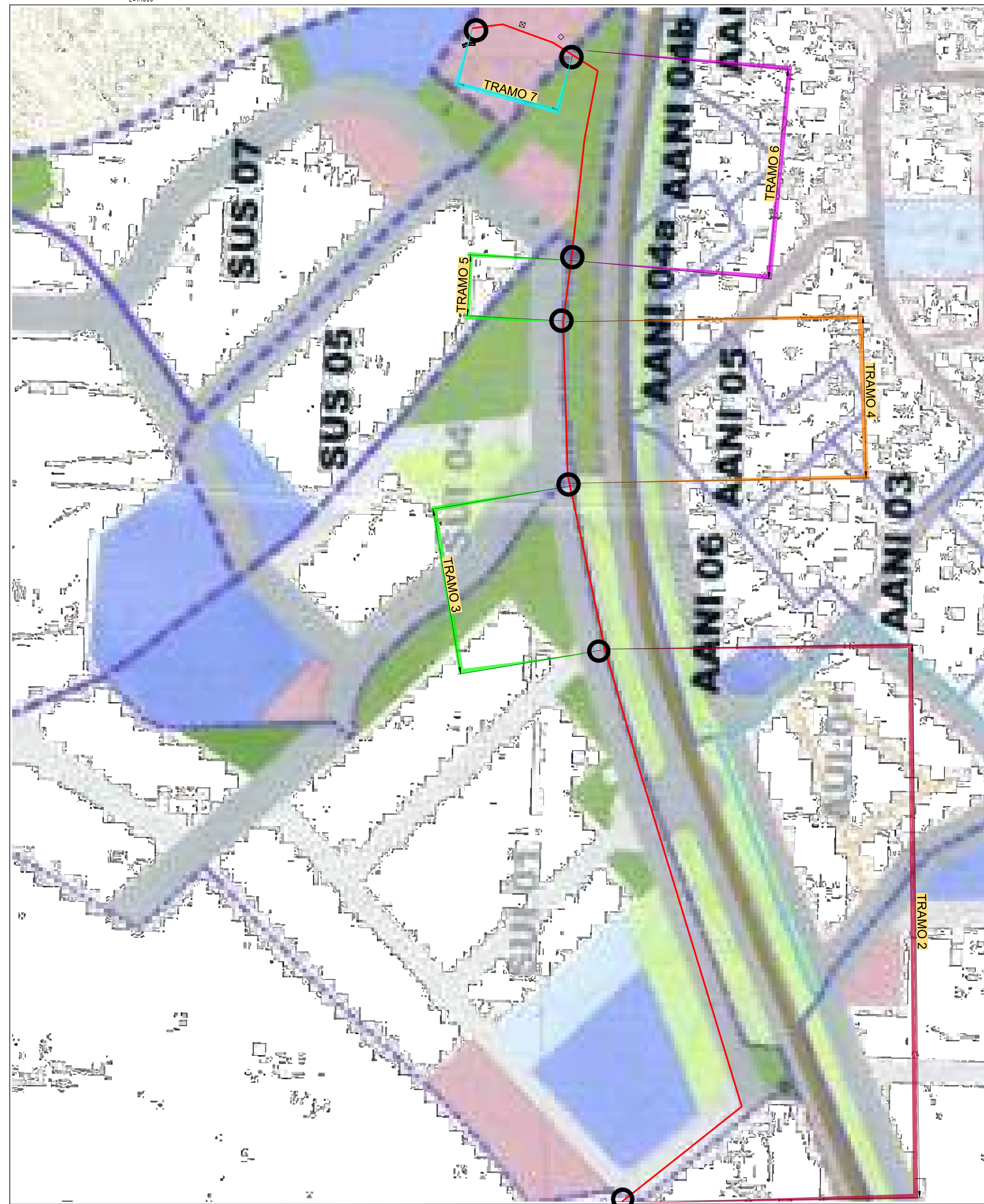
ingeniería

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PARA LAS PLANTAS SOLARES FOTOVOLTAICAS "CALERA" - "VALLEJÓN" Y LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE EVACUACIÓN, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE CABANILLAS DE LA SIERRA (MADRID)

BICURA INVESTMENTS, S.L.

EMPLAZAMIENTO URBANÍSTICO (ZONA LÍNEAS DE EVACUACIÓN)

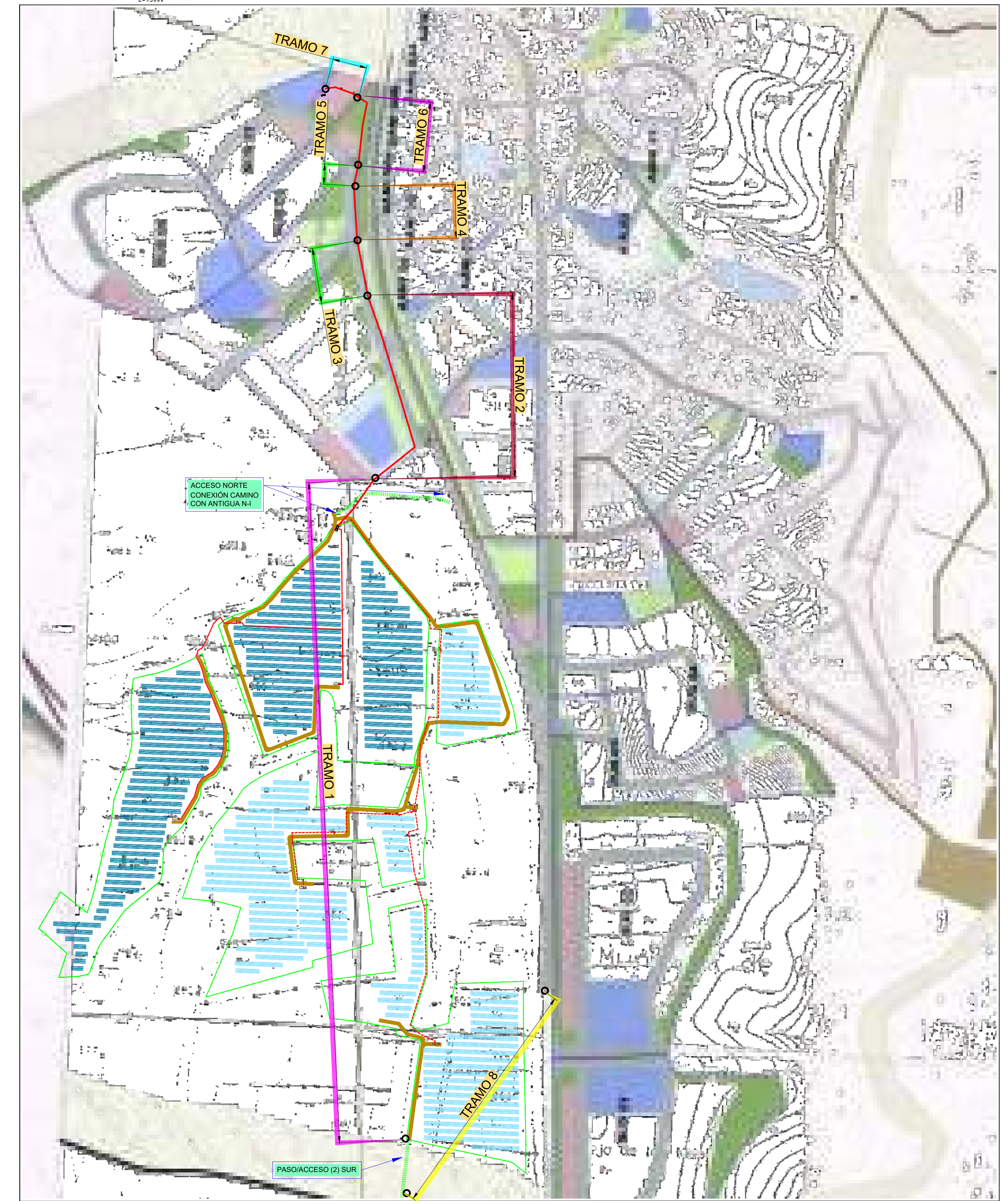
E=1:1000



- Tramo 1 y Acceso Norte: Suelo Urbanizable No Sectorizado.
- Tramo 2 (SUI-01): Suelo Urbanizable con Planeamiento Incorporado - Plan Parcial aprobado.
- Tramos 3 y 5 (antigua carretera N-I): Suelo Urbano Consolidado.
- Tramo 4 (SUI-04): Suelo Urbanizable con Planeamiento Incorporado - Plan Parcial aprobado.
- Tramo 6 - (SUS-05): Suelo Urbanizable Sectorizado - Ficha de condiciones.
- Tramo 7: Suelo No Urbanizable Protegido-Infraestructuras, Red Supra Municipal de Infraestructuras.
- Tramo 8 - Acceso sur: Suelo No Urbanizable de Protección por Infraestructuras y Suelo No Urbanizable de Protección Vías Pecuarias.

EMPLAZAMIENTO URBANÍSTICO. PLANTA GENERAL

E=1:3000



- DISTRIBUCIÓN TIPO PARA UNA PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA**
- CORREDOR LÍNEAS DE EVACUACIÓN SUBTERRÁNEAS (FRANJA 3 m DE ANCHURA - SERVIDUMBRE)
 - LÍNEAS EN LA MISMA ZANJA
 - VALLADO METÁLICO PLANTAS SOLARES FOTOVOLTAICAS (TIPO DIÁFANO DE ALTURA= 2 m)
 - CAMINOS - ZONAS DE RODADURA PARA TRÁFICO
 - MÓDULOS - PANELES FOTOVOLTAICOS PSF "CALERA"
 - MÓDULOS - PANELES FOTOVOLTAICOS PSF "VALLEJÓN"
 - EXTENSIÓN-PARCELARIO PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA "CALERA"
 - EXTENSIÓN-PARCELARIO PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA "VALLEJÓN"

COORDENADAS UTM HUSO 30 - ETRS89
 IMAGEN DESCARGADA DEL PORTAL "http://dem.madrid.org/cartografia/sitcm/html/visor.htm"
 SUPERPOSICIÓN APROXIMADA

I-3 (3/3)

ENCUADRE SOBRE EL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

ingeniería

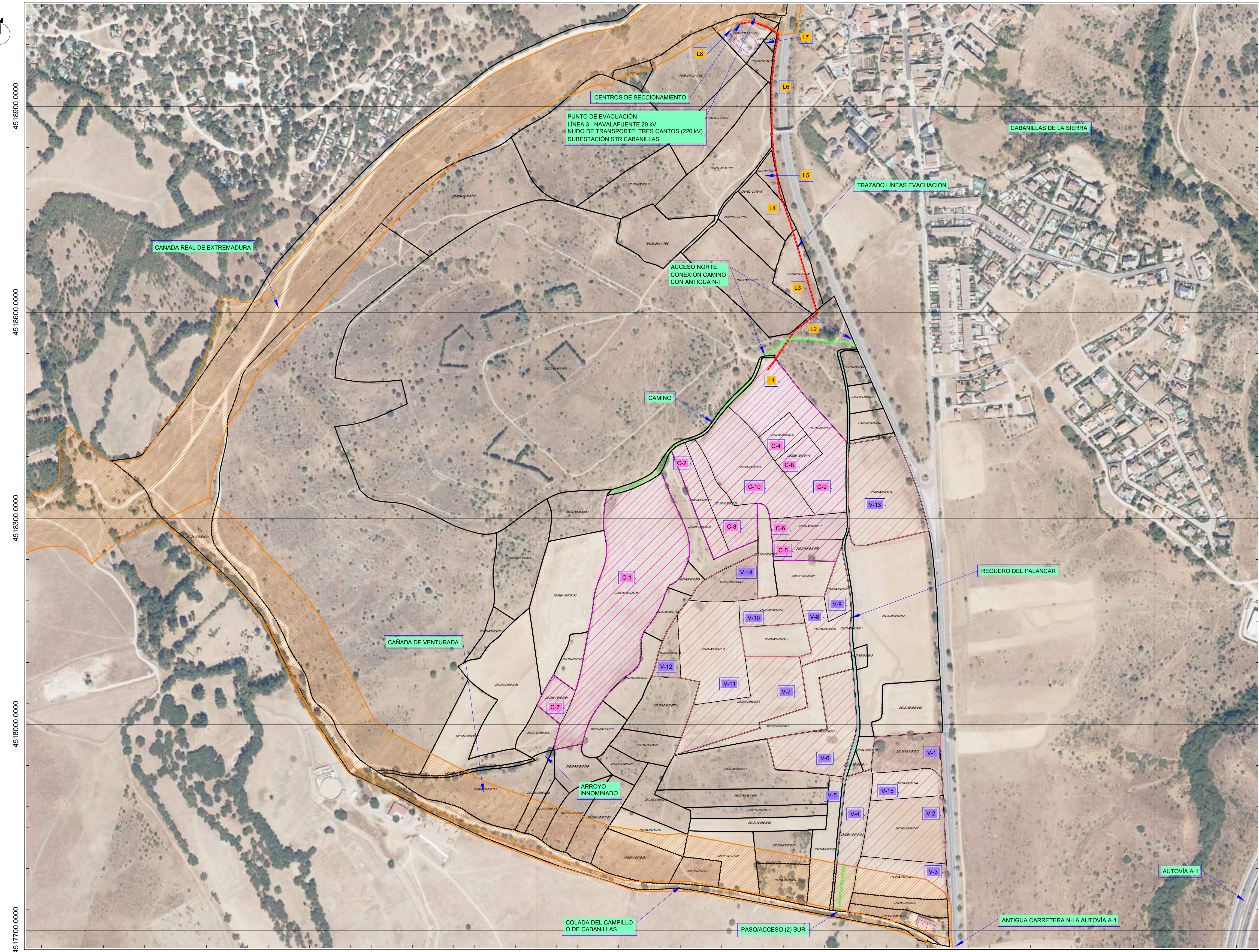
PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PARA LAS PLANTAS SOLARES FOTOVOLTAICAS "CALERA" - "VALLEJÓN" Y LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE EVACUACIÓN, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE CABANILLAS DE LA SIERRA (MADRID)

BICURA INVESTMENTS, S.L.

EMPLAZAMIENTO

E=1:3.000

446100.0000 446400.0000 446700.0000 447000.0000 447300.0000 447600.0000



446100.0000 446400.0000 446700.0000 447000.0000 447300.0000 447600.0000

V-Nº PARCELAS OCUPADAS - PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA VALLEJÓN

REF.	Referencia Catastral	Poligono	Parcela	Superficie Catastral (m ²)
V-1	28029A00600047	6	47	5.262
V-2	28029A00600048	6	48	10.378
V-3	28029A00600049	6	49	7.150
V-4	28029A00600052	6	52	6.787
V-5	28029A00600053	6	53	5.527
V-6	28029A00600062	6	62	10.643
V-7	28029A00600064	6	64	12.806
V-8	28029A00600066	6	66	4.898
V-9	28029A00600067	6	67	2.493
V-10	28029A00600068	6	68	3.668
V-11	28029A00600074	6	74	12.817
V-12	28029A00600076	6	76	2.229
V-13	28029A00600142	6	142	14.170
V-14	28029A00600143	6	143	4.333
V-15	28029A00600144	6	144	4.055
Total				107.246

C-Nº PARCELAS OCUPADAS - PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA CALERA

REF.	Referencia Catastral	Poligono	Parcela	Superficie Catastral (m ²)
C-1	28029A00600035	6	35	32.637
C-2	28029A00600037	6	37	4.110
C-3	28029A00600038	6	38	5.700
C-4	28029A00600039	6	39	2.456
C-5	28029A00600070	6	70	2.936
C-6	28029A00600071	6	71	3.906
C-7	28029A00600081	6	81	2.186
C-8	28029A00600149	6	149	2.179
C-9	28029A00600150	6	150	15.286
C-10	28029A00600151	6	151	13.081
Total				84.456

PARCELAS DE PASO LÍNEAS EVACUACIÓN SUBTERRÁNEAS

ID	Referencia Catastral
L1	28029A006001500000WK
L2	28029A006000730000WY
L3	7188103VL4781N00012W
L4	7188102VL4781N00015W
L5	7188101VL4781N0001EW
L6	S/R CORREDOR ANTIGUA N-I
L7	7090001VL4179S0001AB
L8	7090001VL4179S0000QL

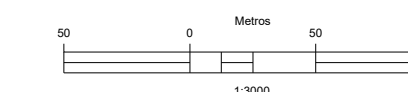
Localización	Referencia Catastral
Término Municipal	Cabanillas de la Sierra (Madrid)
Instalación	Proyecto Planta Solar Fotovoltaica "CALERA"
UTM - Huso 30 ETRS89	(446.911, 4.518.269)
Instalación	Proyecto Planta Solar Fotovoltaica "VALLEJÓN"
UTM - Huso 30 ETRS89	(447.103, 4.518.124)

28029A00

REFERENCIA CATASTRAL

T.M. CABANILLAS DE LA SIERRA (MADRID)

- LÍMITE PARCELAS CATASTRALES
- LÍMITES VÍAS PECUARIAS
- EXTENSIÓN-PARCELARIO PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA "CALERA"
- EXTENSIÓN-PARCELARIO PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA "VALLEJÓN"
- LÍMITE T.M. CABANILLAS DE LA SIERRA
- CORREDOR LÍNEAS DE EVACUACIÓN SUBTERRÁNEAS (FRANJA 3 m de ANCHURA - SERVIDUMBRE)
- LÍNEAS EN LA MISMA ZANJA



COORDENADAS UTM HUSO 30 - ETRS89

I-4

ÁMBITO DEL PLAN ESPECIAL

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PARA LAS PLANTAS SOLARES FOTOVOLTAICAS "CALERA" - "VALLEJÓN" Y LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE EVACUACIÓN, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE CABANILLAS DE LA SIERRA (MADRID)

BICURA INVESTMENTS, S.L.

ingeniales



Plan Especial de Infraestructuras para las Plantas Solares Fotovoltaicas “Calera” – “Vallejón” y Líneas subterráneas de Evacuación, en el Término Municipal de Cabanillas de la Sierra (Madrid)

Promotor **Bicura Investments, S.L.**

Autor **IDEAS MEDIOAMBIENTALES, S.L**

Fecha **Mayo de 2023**



Nº REV.	FECHA	CONTENIDO REVISIÓN
00	05/2023	Plantas Solares Fotovoltaicas “Vallejón y Calera”

BLOQUE II – DOCUMENTACIÓN AMBIENTAL

Volumen 1 – Evaluación Ambiental Estratégica

Volumen 2 – Evaluación de Impacto Ambiental de Proyectos

CONTENIDO

1	EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA (VOLUMEN 1)	8
1.1	DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO	9
1.1.1	Objetivos de la planificación	9
1.1.2	Alcance y contenido del plan propuesto y de sus alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables.....	10
1.1.3	Desarrollo previsible del plan. Alcance de la planificación propuesta	28
1.1.4	Caracterización de la situación del medio ambiente antes del desarrollo del plan en el ámbito territorial afectado	31
1.1.5	Efectos ambientales previsibles	88
1.1.6	Efectos previsibles sobre los planes sectoriales y territoriales concurrentes ..	112
1.1.7	Motivación de aplicación de la evaluación ambiental estratégica simplificada	116
1.1.8	Resumen de los motivos de la selección de las alternativas contempladas ...	116
1.1.9	Medidas preventivas, reductoras y correctoras, considerando el cambio climático	118
1.1.10	Seguimiento ambiental del Plan Especial	129
1.2	INFORME AMBIENTAL ESTRATÉGICO.....	138
1.2.1	Informe Ambiental Estratégico y justificación de su cumplimiento.....	138
2	EVALUACIÓN IMPACTO AMBIENTAL DE PROYECTOS (VOLUMEN 2)	140
2.1	ANEXOS DE LA LEY 21/2013	140
2.2	DECLARACIÓN O INFORME DE IMPACTO AMBIENTAL: JUSTIFICACIÓN DE SU CUMPLIMIENTO	141

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1.	Resultado de la EMC: mapa de capacidad de acogida del territorio de la Comunidad de Madrid para la potencial implantación de uso fotovoltaico.	20
Imagen 2.	Resultado de búsqueda preliminar de emplazamientos alternativos a las PFs sobre mapa de capacidad de acogida del territorio para la potencial implantación de fotovoltaicas ..	21
Imagen 3.	Comparativa de las alternativas para las PF “VALLEJÓN” y PF “CALERA” sobre zonas de sensibilidad para energías fotovoltaicas.	23
Imagen 4.	Alternativa 1 para la ubicación de la PF “Vallejón” y PF “Calera”..	25
Imagen 5.	Alternativa 2 para la ubicación de la PF “Vallejón” y PF “Calera”.....	26

Imagen 6.	<i>Alternativa 3 para la ubicación de la PF “Vallejón” y PF “Calera”</i>	27
Imagen 7.	<i>Croquis del ámbito de actuación.</i>	29
Imagen 8.	<i>Emplazamiento catastral del ámbito de actuación.</i>	29
Imagen 9.	<i>Cultivos.</i>	32
Imagen 10.	<i>Valores naturales cercanos.</i>	32
Imagen 11.	<i>Litología (escala 1:50.000) y leyenda en el ámbito de estudio.</i>	33
Imagen 12.	<i>Mapa Agrológico en el ámbito de estudio.</i>	35
Imagen 13.	<i>Hidrología superficial en el ámbito de estudio.</i>	35
Imagen 14.	<i>Rosa de los vientos obtenida de los valores normales de viento para el periodo 1971-2000 en la estación meteorológica de Madrid (Aeropuerto de Barajas)</i>	38
Imagen 15.	<i>Índice de calidad del aire.</i>	38
Imagen 16.	<i>Inventario de emisiones de GEI (CO2 eq). Año 2010.</i>	40
Imagen 17.	<i>Pastizal con retama.</i>	41
Imagen 18.	<i>Caracterización de los usos del suelo y la vegetación según Corine Land Cover . .</i>	42
Imagen 19.	<i>Caracterización de los usos del suelo y la vegetación detalle según Corine Land Cover.</i>	42
Imagen 20.	<i>Hábitats de la zona de estudio.</i>	43
Imagen 21.	<i>Porcentaje de especies por grupo de vertebrados inventariados en las cuadrículas 30TLV41/30TLV42/30TLV51.</i>	51
Imagen 22.	<i>Porcentaje de especies del total por categoría UICN para España.</i>	52
Imagen 23.	<i>Porcentaje de especies del total por categoría del Catálogo de Especies Amenazadas de la Comunidad de Madrid (CEAMAD).</i>	53
Imagen 24.	<i>Porcentaje de especies en el Listado (LEEA) y Catálogo Español de Especies Amenazadas (CEEAA).</i>	53
Imagen 25.	<i>Observación de aves rapaces en el área de impacto e influencia de las plantas solares fotovoltaicas.</i>	55
Imagen 26.	<i>ENP.</i>	57
Imagen 27.	<i>Calidad Visual del Paisaje.</i>	59
Imagen 28.	<i>Fragilidad Visual del Paisaje.</i>	59
Imagen 29.	<i>Cuenca visual del proyecto.</i>	67
Imagen 30.	<i>Cuenca visual del proyecto.</i>	68
Imagen 31.	<i>Estructura de la población de Cabanillas de la Sierra (Padrón 2021).</i>	71
Imagen 32.	<i>Patrimonio natural en el entorno del proyecto.</i>	72
Imagen 33.	<i>Riesgo de inundación.</i>	74
Imagen 34.	<i>Peligrosidad sísmica en la zona del proyecto.</i>	75
Imagen 35.	<i>Riesgo de sismos.</i>	76

Imagen 36.	<i>Riesgo por vientos fuertes.....</i>	77
Imagen 37.	<i>Riesgo por tormentas.</i>	78
Imagen 38.	<i>Riesgo por temperaturas mínimas.....</i>	78
Imagen 39.	<i>Riesgo por temperaturas máximas.....</i>	79
Imagen 40.	<i>Riesgo por sequías.</i>	79
Imagen 41.	<i>Riesgo por polvo en suspensión.</i>	80
Imagen 42.	<i>Riesgo por ola de frío.</i>	80
Imagen 43.	<i>Riesgo por ola de calor. F.....</i>	81
Imagen 44.	<i>Riesgo por niebla.</i>	81
Imagen 45.	<i>Riesgo por nevadas.....</i>	82
Imagen 46.	<i>Riesgo por lluvias persistentes (12 horas).....</i>	82
Imagen 47.	<i>Riesgo por lluvias fuertes (1 hora)..</i>	83
Imagen 48.	<i>Riesgo por granizo.</i>	83
Imagen 49.	<i>Riesgo de incendio forestal.</i>	84
Imagen 50.	<i>Representación gráfica de los resultados del Inventario Nacional de Erosión de Suelos (2002-2012) (MAPAMA), erosión potencial, en el ámbito de proyecto..</i>	85

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	<i>Examen multicriterio de alternativa “cero” y de ejecución.....</i>	14
Tabla 2.	<i>Resultado de búsqueda preliminar de emplazamientos alternativos a la PF en torno al punto de conexión concedido.</i>	20
Tabla 3.	<i>Examen multicriterio de alternativas.....</i>	24
Tabla 4.	<i>Evaluación multicriterio para el análisis de alternativas del proyecto..</i>	27
Tabla 5.	<i>Superficie catastral.</i>	30
Tabla 6.	<i>Valores climatológicos normales (1981-2010) para la estación del Aeropuerto de Madrid..</i>	37
Tabla 7.	<i>Lista de especies de vertebrados inventariadas en las cuadrículas 30TVI41, 30tvI42 Y 30TvI51.</i>	51
Tabla 8.	<i>Calidad y Fragilidad Visual del Paisaje.....</i>	60
Tabla 9.	<i>Valoración de factores implicados en la calidad visual intrínseca.</i>	61
Tabla 10.	<i>Categorías de calidad visual intrínseca.....</i>	61
Tabla 11.	<i>Factores implicados en la valoración de las vistas directas del entorno.....</i>	62
Tabla 12.	<i>Categorías del valor de vistas directas del entorno.</i>	62
Tabla 13.	<i>Factores implicados en la valoración del fondo escénico.</i>	62
Tabla 14.	<i>Valoración de la vegetación como elemento integrante del horizonte visual escénico o fondo escénico.</i>	62
Tabla 15.	<i>Categorías de valoración del horizonte visual escénico o fondo escénico.</i>	63

Tabla 16.	Calidad del paisaje en el ámbito de estudio.	63
Tabla 17.	Valoración de elementos implicados en la evaluación de la fragilidad intrínseca.	64
Tabla 18.	Valoración de factores implicados en la evaluación de la vegetación dentro de la fragilidad intrínseca.....	64
Tabla 19.	Categorías de valoración de la fragilidad visual intrínseca.	65
Tabla 20.	Fragilidad visual intrínseca en el ámbito de estudio.....	65
Tabla 21.	Accesibilidad	65
Tabla 22.	Valores cuantitativos a partir de los cualitativos para el cálculo de las dos variables (FVs y accesibilidad).....	66
Tabla 23.	Valores para la clasificación cualitativa de las FVs.....	66
Tabla 24.	Clasificación cualitativa de las FVs.	66
Tabla 25.	Datos demográficos de Cabanillas de la Sierra. Fuente: INE	70
Tabla 26.	Infraestructuras próximas.....	73
Tabla 27.	Estimación del Riesgo para los factores estudiados en el proyecto.....	86
Tabla 28.	Valoración de factores de riesgo para el proyecto..	87
Tabla 29.	Factores de emisión en función del tamaño de las partículas.	94
Tabla 30.	Definición de la potencialidad del impacto causado por pérdida/deterioro de hábitats faunísticos y molestias en las obras y su intensidad en el conjunto de grupos taxonómicos en el ámbito de estudio.	102
Tabla 31.	Ocupación estimada de la ocupación de la pantalla vegetal de las PSFs.	128

Volumen 1 – Evaluación Ambiental Estratégica

1 EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA (VOLUMEN 1)

Conforme a lo estipulado en la Ley 4/2014, de 22 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas, que regula el régimen transitorio en materia de evaluación ambiental en la Comunidad de Madrid y la Ley 21/2013, de 9 de diciembre de evaluación ambiental, son objeto de evaluación ambiental estratégica simplificada:

“Las Modificaciones menores de planeamiento general y de desarrollo, los planes parciales y especiales, que establezcan el uso, a nivel municipal, de zonas de reducida extensión y los instrumentos de planeamiento que, estableciendo un marco para autorización en el futuro de proyectos, no cumplan los demás requisitos necesarios para ser sometido a evaluación ambiental estratégica ordinaria.”

El procedimiento de evaluación ambiental estratégica simplificada se tramitará conforme a lo dispuesto en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre de evaluación ambiental, regulándose su tramitación en dicha ley en los artículos 29 y siguientes.

Cabe señalar que, en los procedimientos de evaluación ambiental estratégica simplificada, el documento aprobado inicialmente tendrá la consideración de borrador del plan, por tanto, para iniciar el procedimiento, el órgano promotor, habitualmente el Ayuntamiento, tras la aprobación inicial, presentará ante la Consejería Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Sostenibilidad la siguiente documentación:

- Solicitud de inicio de la evaluación ambiental estratégica simplificada
- Documentación sectorial exigida
- Borrador del Plan, en este caso el documento aprobado inicialmente
- Resultado de la fase de información pública una vez finalizada.
- Documento ambiental estratégico.

Con el objeto de iniciar el procedimiento de evaluación ambiental estratégica simplificada se redacta el presente Documento Ambiental Estratégico para el Plan Especial de Infraestructuras de dos Plantas Solares Fotovoltaicas y su línea eléctrica de evacuación subterránea compartida para su conexión con la red eléctrica general, en el T.M. de Cabanillas de la Sierra. Se trata de la PLANTA FOTOVOLTAICA “VALLEJÓN” 4.911 kWp y PLANTA FOTOVOLTAICA “CALERA” 4.911 kWp E INFRAESTRUCTURA DE EVACUACIÓN, promovida por Bicura Investments, S.L.

1.1 Documento Ambiental Estratégico

1.1.1 Objetivos de la planificación

Este Plan Especial de Infraestructuras es de iniciativa privada y se redacta para legitimar en materia urbanística el desarrollo de dos Plantas Solares Fotovoltaicas y su línea eléctrica de evacuación subterránea compartida para conexión con la red eléctrica general, proyectada en el término municipal de Cabanillas de la Sierra (Madrid) y, de forma complementaria y solidaria, su afección medioambiental.

El objeto de este Plan Especial es la definición y consecución de una actividad privada para la generación y transporte de energía con carácter de interés general y de utilidad pública, que tendrá la condición de Sistemas Generales, de acuerdo con el artículo 5.4 de la Ley del Sector Eléctrico: *“A todos los efectos, las infraestructuras propias de las actividades del suministro eléctrico, reconocidas de utilidad pública por la presente ley, tendrán la condición de sistemas generales”*.

El uso característico de las plantas solares fotovoltaicas y su conexión a la red incluye todas las instalaciones, construcciones y servicios auxiliares que se requieren, en la escala adecuada y con la estricta vinculación a la generación y transporte de la energía eléctrica producida que se pretende, contemplando igualmente medidas de restauración para el final de su vida útil y restitución del suelo al estado original, contribuyendo a la consecución de los objetivos y logros propios de una política energética medioambiental sostenible que 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).

1.1.2 Alcance y contenido del plan propuesto y de sus alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables

Como se ha referido anteriormente, se redacta este Plan Especial de iniciativa privada para legitimar los proyectos de construcción de las **Plantas Solares Fotovoltaicas “CALERA” y “VALLEJÓN” y su infraestructura compartida de interconexión**, promovido por la mercantil Bicura Investments, S.L. en parcelas rústicas que conforman parte del Suelo Urbanizable No Sectorizado en el Plan General Municipal de Cabanillas de la Sierra.

Según el **Artículo 10.8.7 Actuaciones sobre el suelo urbanizable no sectorizado** de las normas generales y actividad urbanística establecidas en el Plan General de Ordenación Urbana de Cabanillas de la Sierra, mientras no se produzcan actuaciones que requieran un cambio de categoría y por tanto el desarrollo del correspondiente Plan de Sectorización, se podrán llevar a cabo las actuaciones que se legitimen mediante calificación urbanística o proyecto de actuación especial, que aparecen enumeradas en los artículos 26 y 27 de la Ley 9/2001 del Suelo de la Comunidad de Madrid, entre las que se incluye los usos de generación, transporte y distribución de energía previa calificación urbanística.

En tanto que el uso a desarrollar con la instalación del sistema fotovoltaico es un uso compatible con arreglo a la clasificación – calificación que le otorga al suelo afectado el planeamiento municipal, se considera que un Plan Especial de Infraestructuras define y encuadra de forma muy completa en materia urbanística la actuación a desarrollar en tanto que su contenido está conformado por:

- Se aporta información característica del proyecto a desarrollar, su encuadre en el planeamiento vigente y la determinación de las afecciones que desarrolla. Para ello se redacta el Bloque I – Documentación Informativa.
- Se incluye la determinación sobre la evaluación ambiental del proyecto en este Bloque II – Documentación Ambiental.
- Se indica el modo de ejecución de la instalación y su relación con el marco normativo en el Bloque III – Documentación Normativa.

Como premisa fundamental para las alternativas de desarrollo, resulta imprescindible que la implantación se realice en suelo no urbanizable común o urbanizable no sectorizado:

- Este tipo de actuaciones requiere de una cantidad de superficie suficiente para que los paneles solares puedan captar la energía solar y generar electricidad de forma renovable. Esta superficie debe ser lo más plana posible, o bien presentar pendientes no excesivas y orientadas al sur. Adicionalmente, han de ser zonas libres de obstáculos para minimizar el efecto de sombras.
- Además, estas instalaciones, al ser autónomas, no requieren de servicios municipales tales como suministro eléctrico y de agua potable o recogida de

aguas residuales municipal. Tampoco generan ruido ni molestias para las viviendas o usos residenciales o agrarios que pudieran encontrarse cercanos.

Otro requisito adicional importante es que la distancia al punto de conexión asignado para la evacuación de la energía generada, normalmente una Subestación Eléctrica, no esté excesivamente alejado de la instalación, lo que permitirá minimizar la infraestructura de evacuación y, por tanto, evitar pérdidas, evitar o reducir los impactos ambientales asociados a la misma y hacer la actuación económicamente más viable.

A su vez, las diferentes propuestas deberán cumplir una serie de objetivos ambientales básicos, con la finalidad de plantear, al menos, una alternativa viable.

En definitiva, como premisas para las alternativas de desarrollo, el ámbito elegido cumple con las bases de partida establecidas con carácter general para el desarrollo de Plantas Solares Fotovoltaicas:

- Proximidad a una subestación eléctrica con capacidad para vertido de la energía eléctrica producida.
- Conexión a red viaria para acceso.
- Topografía sensiblemente llana para favorecer la captación de energía solar y minimizar los movimientos de tierra.
- Minimizar las afecciones al territorio y resto de infraestructuras.

En referencia a la viabilidad de la actuación, cabe referir que tiene por objeto la generación o producción de energía eléctrica para, a partir de su conexión a la red de distribución, posibilitar su comercialización en el mercado mayorista.

La inyección de la electricidad generada con las instalaciones solares fotovoltaicas a la red eléctrica entraña un beneficio económico para el propietario de las plantas y, a la vez, un beneficio medioambiental para la población, al colaborar en la generación eléctrica con energías renovables no contaminantes.

Como fuente de energía renovable, las instalaciones de producción de energía fotovoltaica contribuyen de manera activa a alcanzar diversos objetivos a distintos niveles.

En el ámbito global, favorecen la consecución de varios de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) marcados por las Naciones Unidas. Los ODS están conformados por 17 objetivos y 169 metas, propuestos para mejorar en diferentes aspectos globales como son el cambio climático, la desigualdad económica, la innovación, el consumo sostenible, la paz y la justicia, entre otras prioridades. En concreto, las energías renovables, como la solar fotovoltaica, quedarían enmarcadas dentro de los siguientes ODS:

- N°7 Asegurar el acceso a energías asequibles, fiables, sostenibles y modernas para todos.

- N°9 Desarrollar infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible, y fomentar la innovación.
- N°12 Garantizar las pautas de consumo y de producción sostenibles.
- N°13 Tomar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.

En sintonía con estos ODS, la Unión Europea tiene sus propios objetivos y metas políticas para toda la UE en materia de clima y energía para la presente década. Los objetivos clave para 2030 son:

- Al menos un 40% de reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero respecto a los niveles de 1990.
- Al menos un 32% de cuota de energías renovables.
- Al menos un 32,5% de mejora de la eficiencia energética.

Con arreglo al contenido del Proyecto de Ejecución, se aporta una estimación de la energía anual vertida a la red eléctrica por cada Planta, que pone de manifiesto la viabilidad económica de la misma.

- • Radiación Global Incidente anual 1.686 kWh/m²
- • Energía eléctrica vertida a la red eléctrica: 9.773 MWh/año
- • Producción Especifica anual: 1.612 kWh/kWp
- • Performance ratio (media anual): 82,6%

Para el desarrollo de la actividad no se demanda de servicios urbanos, con la salvedad de conexión a la red de evacuación que canaliza la energía generada en las instalaciones solares fotovoltaicas a la red eléctrica. La conexión de las plantas fotovoltaicas de 4,911 MW cada una, a la red de distribución de i-DE REDES ELECTRICAS INTELIGENTES S.A.U. se realizará a través de la línea existente de 20kV cercana a las parcelas donde se ubicarán las plantas fotovoltaicas. Todas las instalaciones y equipos necesarios para la conexión a la red eléctrica general serán resueltas y costeadas de forma autónoma por la mercantil Bicura Investments, S.L. en calidad de promotor. Se proyecta subterránea para minimizar su afección medioambiental.

ALTERNATIVAS

El estudio de alternativas del Documento Ambiental Estratégico para formular una propuesta de ubicación de las implantaciones, se ha desarrollado a través un análisis que requiere estudiar la concurrencia de múltiples elementos con características diferentes en un sector territorial, que induce a la valoración de las alternativas desde distintos puntos de vista, lo

que plantea un problema complejo de decisión multidimensional. Para este tipo de problemas existe un conjunto de técnicas orientadas a asistir el proceso de toma de decisión, denominado Evaluación Multicriterio (EMC). A su vez, son de gran utilidad los Sistemas de Información Geográfica (SIG), a través de los cuales es posible realizar un análisis desde el punto de vista ambiental de una amplia superficie o, lo que es lo mismo, de la capacidad de acogida del territorio. En definitiva, la finalidad de este análisis es buscar aquellas áreas dentro del ámbito territorial de estudio en las que los condicionantes ambientales, urbanísticos y de cualquier influencia permitan optimizar la localización de las instalaciones.

En este proceso de análisis se han diferenciado las siguientes etapas:

- Etapa cero: análisis de alternativa cero o de no ejecución de las Plantas Solares Fotovoltaicas.
- Etapa 1: análisis de alternativas de ejecución de las Plantas Solares, valorando tecnologías y emplazamiento.
- Etapa 3: análisis de alternativas de la línea de evacuación, que depende del punto de conexión otorgado.

ALTERNATIVA CERO

Consiste en no acometer la transformación de los usos del suelo para dar cabida a la planificación propuesta para la producción de electricidad a partir de fuentes renovables, manteniendo la dinámica existente (conocida como alternativa cero), que supondría la continuidad de un escenario en el que la generación de energía eléctrica continuaría realizándose a partir de fuentes convencionales.

En resumen, los efectos de la alternativa cero serían fundamentalmente los siguientes:

- 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.
- 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 sólo 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

A continuación, se trasladan las valoraciones anteriores a términos cuantitativos, traduciendo las afecciones previstas a una escala del 0 al 3, asignando el signo “+” cuando se trate de un efecto positivo y “-” cuando se considere el efecto negativo. El valor cero “0” equivale a ninguna repercusión; “1”, repercusión baja; “2”, repercusión media; y “3”, repercusión alta. Este análisis permite establecer una comparativa de la alternativa cero con la de ejecución.

CRITERIO	DESCRIPCIÓN DEL EFECTO	VALORACIÓN	
		ALTERNATIVA CERO	ALTERNATIVA DE EJECUCIÓN
Económico, social	Seguridad del suministro	-1	+2
Ambiental	Impactos ambientales relacionados con emisiones de GEI y generación de residuos peligrosos	-1	0
Ambiental	Impactos ambientales relacionados con alteración de hábitats faunísticos y efectos paisajísticos	0	-1
Ambiental	Cambios en el uso del suelo, ocupación	0	-1
Económico, social y ambiental	Consecución de objetivos: lucha contra cambio climático, fomento de energías renovables, promoción del ahorro y eficiencia energética	-1	+1
Económico, social	Contribución al crecimiento económico nacional y regional y al desarrollo rural	-1	+1
Económico, social	Sostenibilidad del modo de vida actual	-1	+1
	TOTAL	-5	+3 (+5, -2)

Tabla 1. Examen multicriterio de alternativa “cero” y de ejecución.

Por todo lo expuesto, la alternativa cero supondría impactos negativos mayores en muchos aspectos frente a la alternativa de ejecución y, dado que las opciones que se plantean para esta

última consisten en determinar una solución cuyo impacto sea asumible, la alternativa cero se desestima.

ALTERNATIVA DE EJECUCIÓN DE LA PLANIFICACIÓN

Las alternativas de ejecución tienen como objeto la generación de electricidad a partir de fuentes renovables, siendo necesario analizar las oportunidades que ofrece el territorio para este desarrollo, a partir de sus circunstancias y características objetivas, llevando a cabo, en primer lugar, una selección de tecnología; y, en segundo, una selección espacial para la implementación de la actividad, aplicando para ello la mencionada Evaluación Multicriterio (EMC) con la finalidad de determinar la capacidad de acogida del territorio, desestimándose las zonas menos adecuadas.

◦ **Selección de tecnología**

Las alternativas de ejecución tienen como objeto la generación de electricidad a partir de fuentes renovables.

España, por su posición y climatología, es un país especialmente favorecido de cara al aprovechamiento de la energía solar; el potencial para la energía solar fotovoltaica en España es inmenso, debido al alto recurso disponible y a la versatilidad de la tecnología, que permite su instalación cerca de los centros de consumo fomentando la generación distribuida renovable.

En España se recibe de media una irradiación global de 1.600 kWh/m² al año sobre superficie horizontal, lo que nos sitúa a la cabeza de Europa. Por tanto, de entre las renovables disponibles se selecciona la energía solar fotovoltaica, capaz de producir energía eléctrica directamente a partir de la radiación solar, es decir, a través de una fuente renovable (o inagotable) como es el Sol, proceso que se encuentra exento de emisiones de gases de efecto invernadero durante la producción de la energía.

Con respecto a la tecnología solar fotovoltaica, dentro de las variables que puede tener las plantas fotovoltaicas se plantearon las opciones de instalación con paneles fotovoltaicos fijos o con seguidores a un eje. La ventaja del seguidor a un eje es que consigue maximizar la producción; sin embargo, a diferencia de la fija, no tiene una gran capacidad de adaptación a terrenos ondulados, requiriendo de mayores movimientos de tierras y, por tanto, de mayores impactos potenciales sobre el suelo. Además, la altura que alcanzan los paneles de los seguidores supera ampliamente a los implantados en estructura fija, por lo que los impactos potenciales al paisaje y a la fauna serían mayores. Es por ello que se opta por proyectar las instalaciones con estructura fija.

- **Selección de emplazamiento**

Como se ha expuesto con detalle al inicio del apartado, como premisa fundamental para las alternativas de desarrollo, resulta imprescindible que la implantación se realice en suelo no urbanizable o urbanizable no sectorizado, que el punto de conexión asignado para la evacuación de la energía generada no esté excesivamente alejado de la instalación y cumplir una serie de objetivos ambientales básicos.

En definitiva, como premisas para las alternativas de desarrollo, el ámbito a seleccionar ha de cumplir con las bases de partida establecidas con carácter general para el desarrollo de Plantas Solares Fotovoltaicas:

- Proximidad a una subestación eléctrica o punto de conexión con capacidad para vertido de la energía eléctrica producida.
- Conexión a red viaria para acceso.
- Topografía sensiblemente llana para favorecer la captación de energía solar y minimizar los movimientos de tierra.
- Minimizar las afecciones al territorio y resto de infraestructuras.

Así, el promotor ha llevado a cabo un estudio de emplazamientos alrededor del punto de conexión.

El procedimiento de Evaluación Multicriterio (EMC) para la selección espacial de posibles emplazamientos se ejecuta en fases que, a grandes rasgos, comprenden:

- 1) La definición, por parte de los redactores, de los criterios para la evaluación de las alternativas y su incidencia relativa en la valoración general.
- 2) La asignación de los pesos de cada criterio dentro del área de estudio en relación a la aptitud ambiental.
- 3) La incorporación del conjunto de criterios en un SIG y generación de una shapefile para la obtención de resultados.

De este modo, los criterios establecidos para la EMC de posibles emplazamientos para la alternativa de ejecución se han concretado fundamentalmente en base a las siguientes limitaciones:

- Recurso solar. El emplazamiento a seleccionar deberá recibir suficiente radiación solar.
- Punto de conexión y presencia de infraestructuras. La necesidad de una infraestructura de conexión del futuro proyecto con el punto de acceso a la Red de Transporte (a punto de conexión facilitado por Unión Fenosa), de manera que

emplazamientos más lejanos precisarán de una línea eléctrica de evacuación de mayor longitud, susceptible de generar impactos ambientales de mayor magnitud, así como mayores costes económicos. Se tiene en cuenta también la presencia de otras infraestructuras como carreteras, otras fotovoltaicas, etc.

- Cumplimiento de objetivos ambientales. Estos objetivos tienen el fin último de plantear al menos una alternativa viable para la implantación dentro de su evolución en las diferentes fases de la planificación. Se establecen los siguientes objetivos:
 - Objetivos ambientales dentro del ámbito de las ordenanzas municipales.
 - Objetivos ambientales para la protección de los espacios naturales y zonas sensibles.
 - Objetivos ambientales para la protección de la flora y la fauna.
 - Objetivos ambientales para la protección de la hidrología e hidrogeología.
 - Objetivos ambientales para la protección del patrimonio.
 - Objetivos ambientales para la protección del paisaje.
 - Objetivos ambientales para la protección del suelo.
 - Objetivos ambientales para la protección de otras infraestructuras.
 - Objetivos ambientales dentro del ámbito socio-económico.
 - Objetivos ambientales para la protección de la salud.
 - Objetivos ambientales en la gestión de los residuos.

En base a estos limitantes, los criterios establecidos en la primera fase de la EMC son los siguientes:

- a) **Ubicación:** el emplazamiento deberá recibir suficiente radiación solar y localizarse en terrenos que permitan la conservación de los valores naturales, culturales o de otra naturaleza existentes.
- b) **Estado actual:** Los terrenos de emplazamiento no deben situarse sobre suelos que presenten algún tipo de protección o restricción incompatible con la actividad a desarrollar en ellos.
- c) **Usos:** los terrenos deben tener un uso residual en la actualidad, en suelo no urbanizable, con bajo rendimiento agronómico o urbanizable no sectorizado y con ausencia o escasez de vegetación arbustiva o arbórea o, en su caso, donde la

afección sea la menor posible. También se valorará la posibilidad de desplazar acciones impactantes de otra naturaleza, como el uso agrícola de regadío.

- d) **Recursos y servicios:** las instalaciones deben disponer en la medida de lo posible de recursos cercanos para la evacuación de la energía, para evitar el desarrollo de otras infraestructuras que impliquen mayor afección ambiental, por adición de efectos.
- e) **Infraestructuras:** Los terrenos deben disponer de la infraestructura viaria necesaria para facilitar los accesos y con el objetivo de crear el menor número de caminos posible. Asimismo, debe poseer conexión por carreteras adecuadas para el transporte de los elementos del proyecto (módulos fotovoltaicos, inversores, etc.).
- f) **Aceptación del Proyecto:** el proyecto debe cumplir con los requerimientos administrativos necesarios, así como contar con los permisos correspondientes. Igualmente, debe ser aceptado por las poblaciones afectadas, con especial atención a los Ayuntamientos correspondientes.
- g) **Tamaño del Proyecto:** La ocupación de suelo debe minimizarse, utilizando la menor cantidad de recursos naturales que sea posible.
- h) **Acumulación de Proyectos:** Se debe tomar en consideración la existencia de otros proyectos de esta u otra naturaleza en el entorno, considerando la incompatibilidad de los mismos y la generación de sinergias negativas.

En la segunda fase de la EMC, se evalúan particularmente las características del valor ambiental del territorio respecto a la planificación objeto, asignándole un peso a cada valor en función de su importancia, basada en el papel que realiza en el ecosistema, su función como nicho de especies animales y vegetales, grado de protección establecido en la figura de protección que se le asigna, etc. Para ello, se parte de un medio ambiente global de 100 unidades, al que se restan las zonas sin posibilidad de acoger el tipo de actuación evaluada por razones de incompatibilidades establecidas por norma, a las que se han denominado zonas excluidas. Esta evaluación permite obtener un mapa del territorio clasificado en unidades de valor ambiental, relacionadas directamente con su capacidad de acogida. Atendiendo a esta metodología, las zonas excluidas y los valores ambientales evaluados dentro de la EMC son los siguientes:

- Zonas excluidas, consideradas incompatibles con el desarrollo solar:
 - Espacios naturales protegidos.
 - Parques Nacionales.
 - Red Natura 2000.

- PORN.
- Humedales Ramsar.
- Usos del suelo incompatibles (Corine Land Cover, 2018): tejido urbano continuo, zonas industriales o comerciales; redes viarias, ferroviarias y terrenos asociados; zonas portuarias; aeropuertos; zonas de extracción minera; escombreras y vertederos; zonas en construcción; zonas verdes urbanas; instalaciones deportivas y recreativas; playas, dunas y arenales; roquedo; zonas quemadas; glaciares y nieves permanentes; humedales y zonas pantanosas; turberas; marismas; salinas; zonas llanas intermareales; cursos de agua; láminas de agua; lagunas costeras; estuarios; mares y océanos.
- o Valores ambientales:
 - Hábitats de Interés Comunitario HIC.
 - Reservas de la biosfera.
 - Áreas de importancia para aves (IBAs).
 - Zonas Importantes para los mamíferos (ZIM).
 - Montes de Utilidad Pública.
 - Montes preservados.
 - Usos y aprovechamientos del suelo (Corine Land Cover 2018): Tejido urbano discontinuo, tierras de labor en seco, terrenos regados permanentemente, viñedos, frutales, olivares, praderas, mosaico de cultivos, terrenos principalmente agrícolas pero con importantes espacios de vegetación natural, sistemas agroforestales, bosques de frondosas, bosques de coníferas, bosque mixto, pastizales naturales, landas y matorrales, vegetación esclerófila, matorral boscoso de transición, espacios de vegetación escasa.

Se obtiene como resultado un mapa de viabilidad de emplazamientos para la potencial implantación de alternativas de emplazamiento de la planificación objeto dentro del ámbito de análisis predefinido, en este caso en torno al punto de conexión (línea eléctrica existente), con el objetivo de minimizar la infraestructura de evacuación y, con ello, reducir las posibles afecciones ambientales, minimizar pérdidas y abaratar costes, obteniendo así los posibles emplazamientos para la ejecución más viable de acuerdo con todos los criterios: técnicos, sociales, económicos y ambientales.

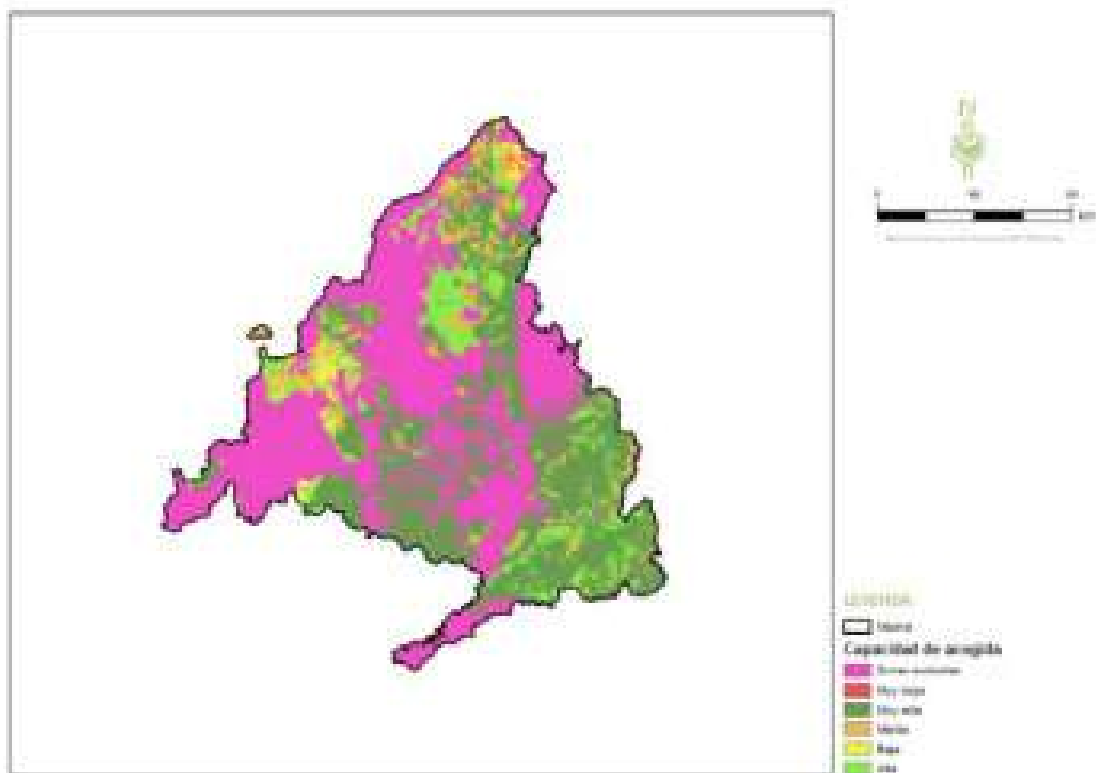


Imagen 1. Resultado de la EMC: mapa de capacidad de acogida del territorio de la Comunidad de Madrid para la potencial implantación de uso fotovoltaico.

Teniendo en cuenta lo anterior, se analizaron **tres posibles emplazamientos en un área de 10 km en torno al punto de conexión concedido**, sobre áreas **con capacidad de acogida alta, fuera de núcleos urbanos** u otras infraestructuras, aunque siempre **buscando la proximidad a estas áreas más antropizadas** con el objetivo de minimizar los potenciales efectos ambientales. Dada la cercanía de ambas plantas, se ha realizado un estudio de alternativas conjunto tanto para la PF Calera así como para la PF Vallejón.

ALTERNATIVA DE EMPLAZAMIENTO	DISTANCIA MEDIA A PUNTO CONEXIÓN, MEDIDA EN LÍNEA RECTA (km)
1	1.325
2	1.265
3	558

Tabla 2. Resultado de búsqueda preliminar de emplazamientos alternativos a la PF en torno al punto de conexión concedido. Elaboración propia a partir de información proporcionada por el promotor.

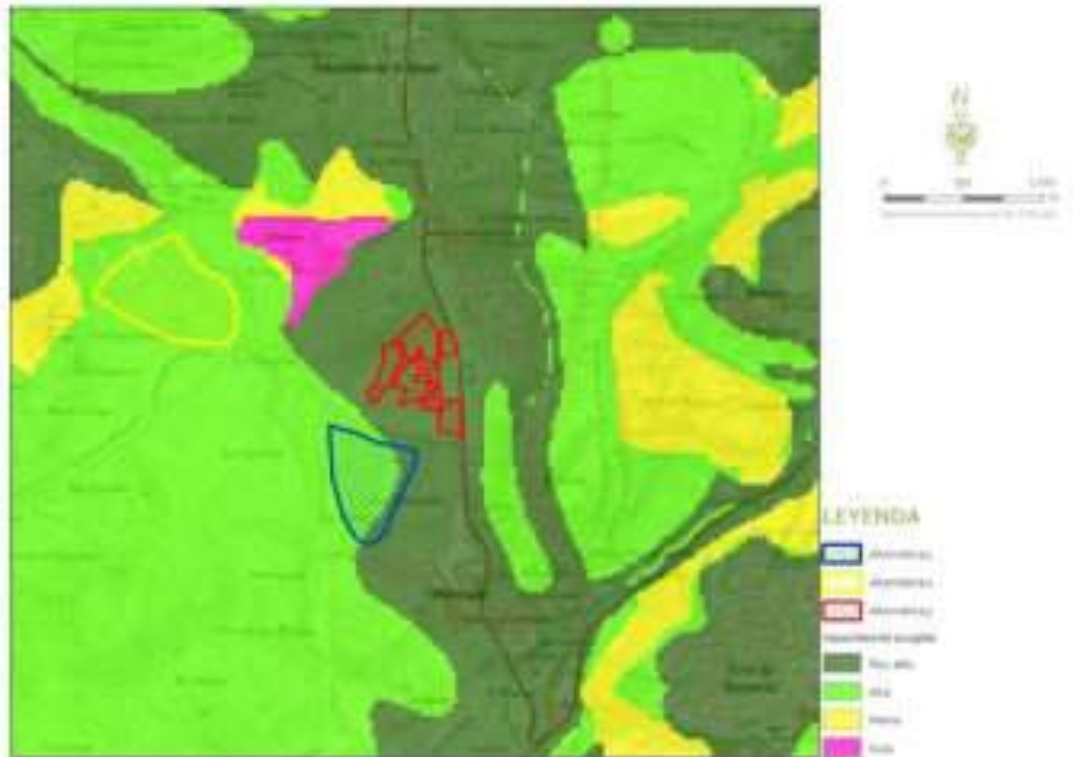


Imagen 2. Resultado de búsqueda preliminar de emplazamientos alternativos a las PFs sobre mapa de capacidad de acogida del territorio para la potencial implantación de fotovoltaicas. Elaboración propia.

Estas tres opciones se sitúan en terrenos accesibles, con topografía adecuada y donde la actividad fotovoltaica es compatible con la ordenación urbanística de los terrenos. También comparten características similares en cuanto a usos actuales de los terrenos y vegetación presente.

Estas tres alternativas parten de la misma premisa, y es que todas ellas se localizan dentro de un área con capacidad de acogida o muy alta, cercanas al punto de conexión, con posibilidad de acceso y con posibilidad de acuerdos con la propiedad, cumpliendo así con todos los criterios establecidos y que resultan, 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.

Así, la principal característica que va a diferenciar a estos tres emplazamientos es el trazado necesario para la línea de evacuación de la energía, de forma que las alternativas 1 y 2 requerirán de una línea de mayor longitud frente a la alternativa 3, además de una mayor superficie y que se localizan sobre terreno considerado como hábitat de interés comunitario.

Por otra parte, en la zona de planteamiento de posibles alternativas se analiza el reciente **Modelo de zonificación ambiental del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto**

Demográfico, que muestra el grado de sensibilidad ambiental a la energía fotovoltaica del territorio.

En este modelo, las zonas de máxima sensibilidad ambiental son aquellas en las que, a priori, no sería ambientalmente recomendable implantar este tipo de proyectos, debido a la presencia de elementos ambientales de máxima relevancia (indicadores de exclusión). En el resto de zonas se estima su importancia relativa en función de sus valores ambientales (indicadores de ponderación).

El índice de sensibilidad ambiental (ISA) es el valor resultado de la aplicación del modelo de zonificación ambiental para la implantación de energías renovables, en este caso fotovoltaica. Rango de valores del 0 al 10.000.

Los indicadores de exclusión son zonas de máxima sensibilidad ambiental en las que no está recomendada, a priori, la implantación de proyectos de energía eólica y fotovoltaica:

- Núcleos urbanos.
- Masas de agua y zonas inundables.
- Planes de recuperación y de conservación de especies. Áreas críticas.
- Red Natura 2000. ZEPA.
- Red Natura 2000. LIC/ZEC con regulación específica (normativa CCAA de energía, protección de la naturaleza o de su plan de gestión).
- Red Natura 2000. LIC/ZEC que incluyan quirópteros como objetivo de conservación (solo para energía eólica).
- Espacios naturales protegidos.
- Humedales de importancia internacional (Ramsar).
- Reservas de la Biosfera. Zonas núcleo y zonas de protección.
- Camino de Santiago.
- Vías pecuarias.
- Bienes del Patrimonio Mundial de UNESCO

Los indicadores de ponderación son zonas con importancia relativa en función del sumatorio de los pesos equivalentes a la importancia de sus valores ambientales:

- Planes de recuperación y de conservación de especies. Ámbito del plan.
- Zonas de protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión
- Áreas Importantes para la Conservación de las Aves y la Biodiversidad en España.

- Conectividad ecológica.
- Hábitats de interés comunitario prioritarios.
- Hábitats de interés comunitario.
- Resto LIC/ZEC.
- Zonas Especialmente Protegidas de Importancia para el Mediterráneo (parte terrestre).
- Reservas de la Biosfera. Zonas de transición.
- Lugares de interés geológico.
- Visibilidad.
- Montes de Utilidad Pública.

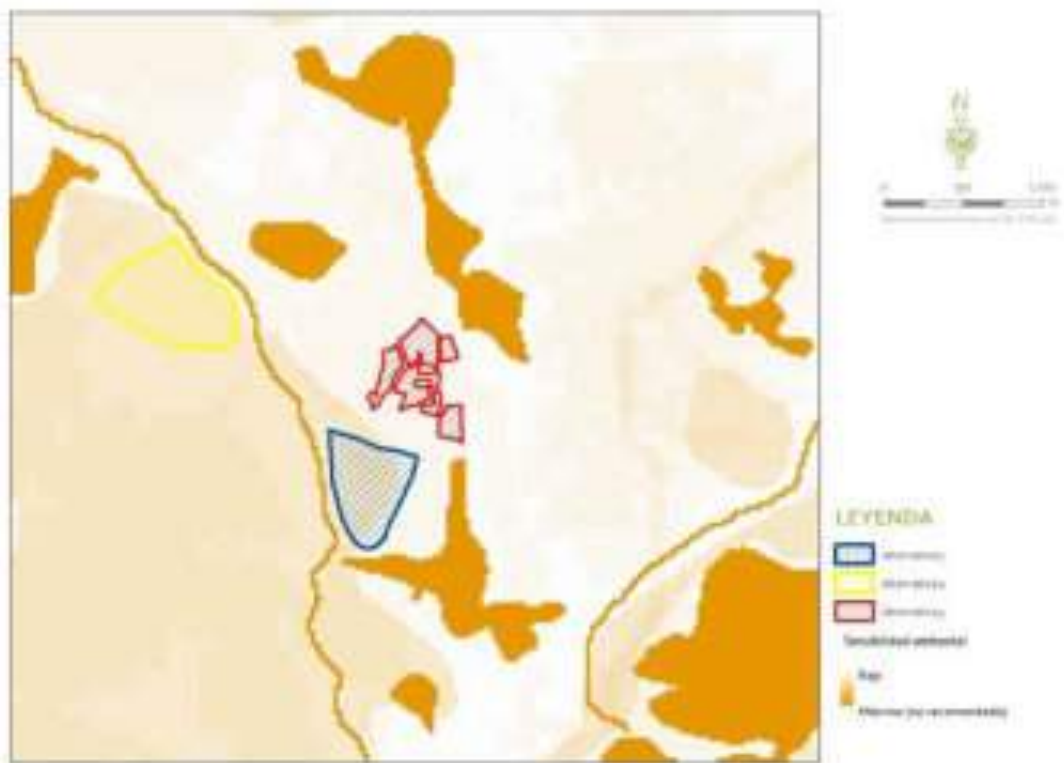


Imagen 3. Comparativa de las alternativas para las PF “VALLEJÓN” y PF “CALERA” sobre zonas de sensibilidad para energías fotovoltaicas Fuente:MITECO.

EVALUACIÓN MULTICRITERIO Y JUSTIFICACIÓN DE LA SELECCIÓN

Atendiendo a todo lo expuesto, se realiza un examen de alternativas para justificar la selección final, traduciendo las afecciones potenciales a términos cuantitativos en una escala del 0 al 3, asignando el signo “+” cuando se trate de un efecto positivo y “-” cuando se considere el efecto negativo. El valor cero “0” equivale a ninguna repercusión; “1”, repercusión baja; “2”, repercusión media; y “3”, repercusión alta. Este análisis permite establecer una comparativa de las alternativas estudiadas.

CRITERIO	DESCRIPCIÓN DEL EFECTO				
		ALT. CERO	ALT. 1	ALT. 2	ALT. 3 (elegida)
Económico, social	Seguridad del suministro	-1	+1	+1	+1
Ambiental	Impactos ambientales relacionados con emisiones de GEI y generación de residuos peligrosos	-1	0	0	0
Ambiental	Impactos ambientales relacionados con alteración de hábitats faunísticos y efectos paisajísticos	0	-2	-3	-1
Ambiental	Impactos ambientales asociados con la línea eléctrica de evacuación	0	-3	-3	-1
Ambiental	Cambios en el uso del suelo, ocupación	0	-1	-1	-1
Ambiental	Consumo de agua y gas	0	0	0	0
Económico, social y ambiental	Consecución de objetivos: lucha contra cambio climático, fomento de energías renovables, promoción del ahorro y eficiencia energética	-1	+1	+1	+1
Económico, social	Contribución al crecimiento económico nacional y regional y al desarrollo rural	-1	+1	+1	+1
Económico, social	Sostenibilidad del modo de vida actual	-1	+1	+1	+1
	TOTAL	-5	-2 (+4,-6)	-3 (+4, -7)	+1 (+4, -3)

Tabla 3. Examen multicriterio de alternativas.

La **alternativa cero** consiste en no acometer la transformación de los usos del suelo para dar cabida a la planificación propuesta para la producción de electricidad a partir de fuentes renovables (ver epígrafe ALTERNATIVA CERO en este mismo apartado), es decir, en un escenario en el que la generación de energía eléctrica continuaría realizándose a partir de fuentes convencionales. En resumen, con esta alternativa no se lograría la consecución de

necesidades y objetivos perseguidos (ODS de las Naciones Unidas, el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030 PNIEC...), generando impactos negativos mayores en todos los aspectos frente a la alternativa de ejecución.

La **alternativa 1** se ubica en el municipio de Venturada, en un paraje conocido como Los Palancares. Esta alternativa conseguiría la finalidad perseguida, consumo de energía renovable, aunque con una serie de impactos negativos ambientales asociados a las necesidades de suelo, cambios en el paisaje. Aunque realizándose todas las medidas y controles necesarios para que estos efectos sean admisibles, esta alternativa generaría impactos beneficiosos, en contraposición a la situación sin proyecto.

La ejecución de esta opción permitiría la consecución de la finalidad perseguida, aunque con una mayor afección potencial dada su superficie (28 ha) en relación a la alternativa 3. Su ubicación se encuentra dentro de un hábitat de interés comunitario.

Por último, el punto donde evacúa la energía este proyecto, se sitúa a 1,3 km de distancia al sur, presentando mayor longitud que la alternativa 3. Por tanto, los impactos generados a partir de la infraestructura de evacuación serían mayores que, por ejemplo, para la alternativa 3.



Imagen 4. *Alternativa 1 para la ubicación de la PF “Vallejón” y PF “Calera”. Fuente: Ideas Medioambientales a partir de datos del promotor.*

La **alternativa 2** se ubica al oeste del municipio de Cabanillas de la Sierra a una distancia aproximada de 1,2 km de la ST Cabanillas de la Sierra (punto de conexión a la red). Con la alternativa 2 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.

Esta alternativa presenta una afección potencial mayor dada su superficie (36 ha), que la alternativa 2 y 3. En cuanto a la distancia del punto de conexión, también la alternativa muestra mayor distancia que la alternativa 3 (1,26 Km)

Afecta a un área catalogada como Hábitat de Interés Comunitario.



Imagen 5. *Alternativa 2 para la ubicación de la PF “Vallejón” y PF “Calera”. Fuente: Ideas Medioambientales a partir de datos del promotor..*

La **alternativa 3** se ubica al suroeste del núcleo de Cabanillas de la Sierra. Con la alternativa 3 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.

Esta alternativa presenta una afección potencial menor dada su superficie (17 ha) que las alternativas 1 y 2; y la distancia al punto de conexión se reduce con respecto a la alternativa 1 y

2, disminuyendo así las afecciones relacionadas con la línea de evacuación. Además, presenta una superficie llana, por lo que la hace óptima para la instalación de proyectos solares.

Se encuentra alejada de figuras de protección de la Red natura 2000. Dentro del área propuesta no se encuentran áreas catalogadas como Hábitats de Interés Comunitario, siendo la alternativa de menor afección.

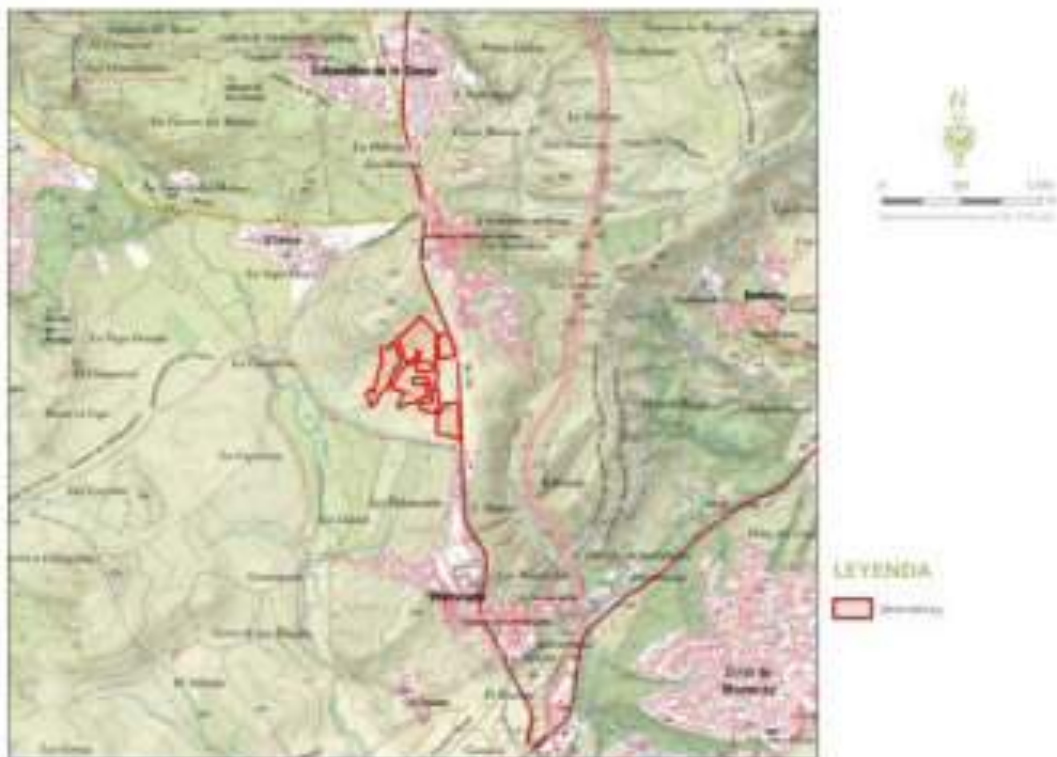


Imagen 6. Alternativa 3 para la ubicación de la PF “Vallejón” y PF “Calera”. Fuente: Ideas Medioambientales a partir de datos del promotor.

De manera más detallada se resume y valoran las diferentes alternativas en la siguiente tabla:

Alternativas	Superficie ocupación (has)	Distancia a punto de conex (km)	Afección a Hábitats de Interés Comunitario
Alternativa 1	28	1,3	Si
Alternativa 2	36	1,2	Si
Alternativa 3	17,7	0,56	No

Tabla 4. Evaluación multicriterio para el análisis de alternativas del proyecto. Fuente: Ideas Medioambientales a partir de datos del promotor.

1.1.3 Desarrollo previsible del plan. Alcance de la planificación propuesta

Se estima el desarrollo del Plan Especial en las siguientes secuencias:

- Tramitación ante las administraciones implicadas.
- Obtención de la aprobación del mismo para la validación urbanística de la actuación.
- Obtención de la licencia de obras y resto de autorizaciones administrativas inherentes a la construcción y desarrollo de la actividad.
- Ejecución de las obras y montaje de equipos.
- Puesta en servicio de la Planta con el conexionado a la red de evacuación eléctrica.

El procedimiento de tramitación requiere la información pública de los proyectos, solicitud de informes de alcance sectorial a los Organismos cuyas competencias puedan verse afectadas, tramitación ambiental conforme a la Ley de Evaluación Ambiental, e integración en el Plan Especial de las alegaciones que puedan presentarse (aceptadas), los informes sectoriales y la resolución ambiental. Por fases, el procedimiento será el siguiente:

El ámbito del Plan Especial está conformado por las fincas sobre las que se construyen las Plantas Solares Fotovoltaicas y por las que discurre la línea de evacuación hasta el punto de conexión a red eléctrica general.

Dentro del municipio de Cabanillas de la Sierra, el suelo del ámbito del Plan Especial, que se ubica, en una zona agrícola al sur de la población. La zona de estudio se enmarca en la Hoja 509 del Mapa Topográfico Nacional (MTN) a escala 1:25.000 del Instituto Geográfico Nacional, inicialmente reúne las condiciones que se han determinado en la selección de alternativas.

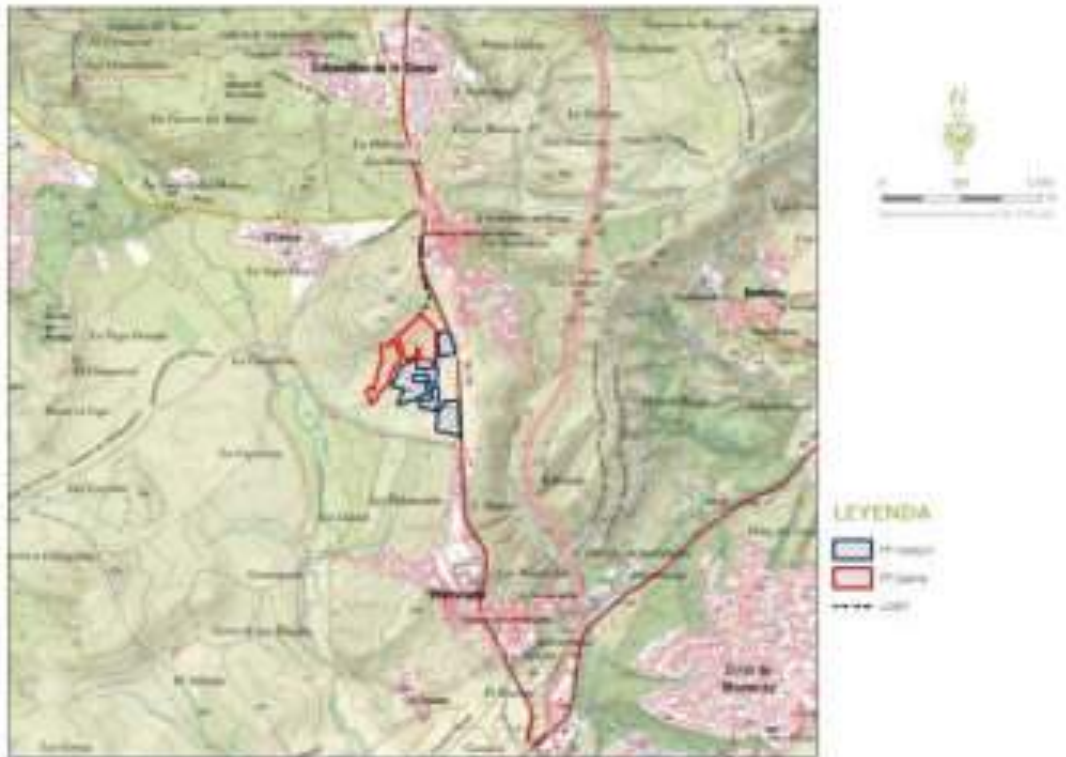


Imagen 7. Croquis del ámbito de actuación.

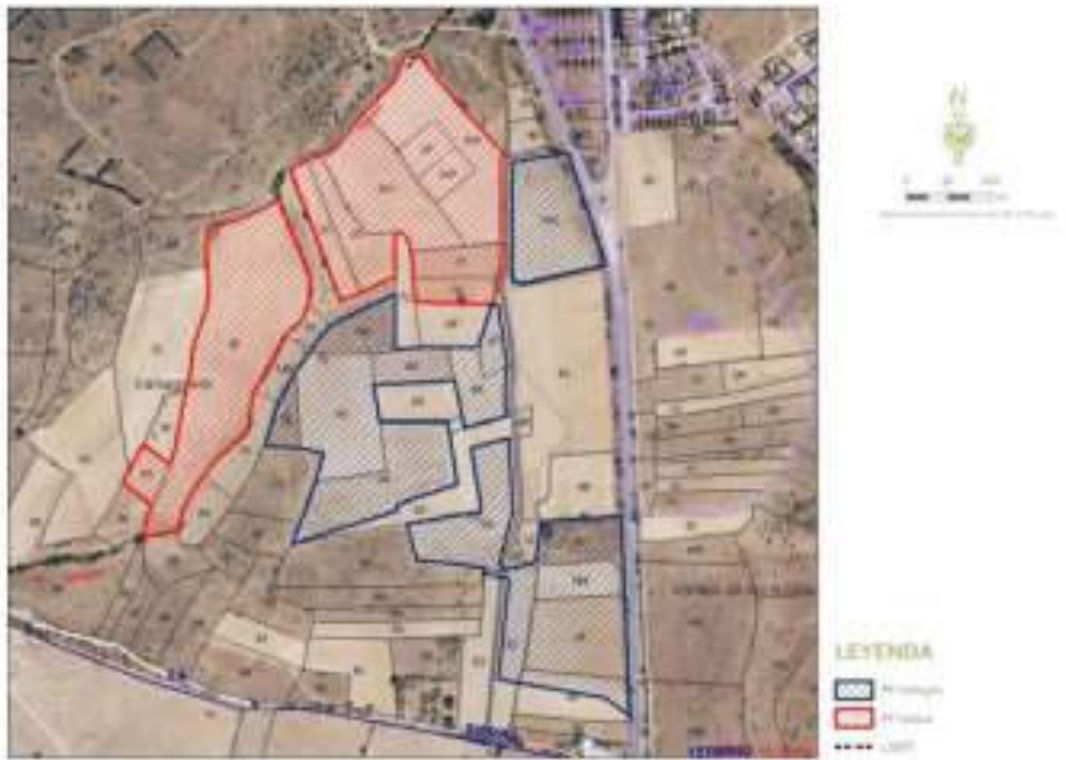


Imagen 8. Emplazamiento catastral del ámbito de actuación.

Las instalaciones proyectadas se ubicarán en el término municipal de Cabanillas de la Sierra (Madrid), con las siguientes referencias catastrales:

Planta Solar Fotovoltaica	Referencia Catastral	POL	PARCELA	SUPERFICIE (m ²)
FV VALLEJÓN	28029A00600047	6	47	5.262
	28029A00600048	6	48	10.378
	28029A00600049	6	49	7.150
	28029A00600052	6	52	6.787
	28029A00600053	6	53	5.527
	28029A00600062	6	62	10.643
	28029A00600064	6	64	12.806
	28029A00600066	6	66	4.898
	28029A00600067	6	67	2.493
	28029A00600068	6	68	3.698
	28029A00600074	6	74	12.817
	28029A00600076	6	76	2.229
	28029A00600142	6	142	14.170
	28029A00600143	6	143	4.333
	28029A00600144	6	144	4.055
Total superficie catastral FV Vallejón				107.246
FV CALERA	28029A00600035	6	35	32.637
	28029A00600037	6	37	4.110
	28029A00600038	6	38	5.700
	28029A00600039	6	39	2.456
	28029A00600070	6	70	2.936
	28029A00600071	6	71	3.906
	28029A00600091	6	91	2.186
	28029A00600149	6	149	2.178
	28029A00600150	6	150	15.266
	28029A00600151	6	151	13.081
Total superficie catastral FV Calera				84.456

Tabla 5. Superficie catastral.

La superficie total de las parcelas de la FV Vallejón es de 10,72 ha, siendo la superficie ocupada por la central solar fotovoltaica (perímetro del vallado) es de 9,65 ha. En cuanto a la FV Calera comprende una superficie, de acuerdo con los datos que aporta Catastro, de 8,45 ha, de los cuales, la superficie ocupada por la instalación fotovoltaica (perímetro vallado) es de 8,04 ha. Por tanto, las fincas sobre las que se desarrolla este Plan especial (plantas fotovoltaicas Calera y Vallejón) comprende una superficie catastral total de 19,17 ha de las cuales el perímetro vallado es de 17,69 ha.

Por su parte, la línea de evacuación conectará la energía eléctrica generada en ambas plantas con la Red General a través de una línea existente de 20 kV propiedad de i-DE REDES INTELIGENTES S.A.U. En el caso de la FV Calera la conexión se efectuará en el tramo de línea comprendido entre STR Cabanillas y secc. M.10963, siendo necesario la instalación de un centro de seccionamiento telemando en dicha línea mediante una entrada/salida, con código de identificador único 7873889 y coordenadas en el sistema ETRS 89 (HUSO 30): 447010,92659459723 ; 4519028,4377965685. En el caso de la FV Vallejón La conexión se

efectuará en el tramo comprendido entre cabecera de línea y 100002 (7062782), siendo necesario la instalación de un centro de seccionamiento telemandado en dicha línea mediante una entrada/salida, con código de identificador único 7793237 y coordenadas en el sistema ETRS 89 (HUSO 30): [446990,9007380156; 4519037,5758201685

La línea de evacuación será de tipo subterránea, con una tensión de 20 kV y longitud aproximada de 558 m. El trazado de esta línea, grafiado en la cartografía adjunta del Plan Especial, ocupará parte de las siguientes parcelas catastrales, formando parte del ámbito del Plan Especial:

Polígono – parcela / Numeración según catastro	Referencia catastral
Pol 6 – parcela 73	28029A006000730000WY
03	7188103VL4781N0001ZW
02	7188102VL4781N0001SW
01	7188101VL4781N0001EW
Camino sin referencia	
05	7090005VL4179S0001GB
04	7090004VL4179S0001YB
03	7090003VL4179S0001BB
02	7090002VL4179S0001AB

En concreto, se establecerá una servidumbre de 3 m de anchura sobre las parcelas catastrales que atraviesa la línea de evacuación hasta el punto de conexión a Red.

La planificación del Plan Especial contempla un uso homogéneo que tiene por objeto la generación o producción de energía eléctrica para, a partir de su conexión a la red de distribución, posibilitar su comercialización en el mercado mayorista; se diseña teniendo en cuenta las limitaciones que en su caso establece la normativa sectorial de aplicación, como son las distancias reglamentarias a núcleo urbano y otras infraestructuras o elementos del entorno.

1.1.4 Caracterización de la situación del medio ambiente antes del desarrollo del plan en el ámbito territorial afectado

Estado actual

La situación actual de los terrenos del ámbito se caracteriza por un aprovechamiento agrícola, con implantación de cereales de secano. En función del SIGPAC, las parcelas corresponden con tierra arable.

Se aportan imágenes ilustrativas del estado actual:

- Cultivo de cereales.



Imagen 9. Cultivos.

- Retamares en parcelas cercanas y vía pecuaria, al sur.



Imagen 10. Valores naturales cercanos.

Aspectos fisiográficos

El ámbito del Plan se enmarca en un territorio próximo al núcleo urbano de Cabanillas de la Sierra.

El entorno próximo se caracteriza por presentar ondulaciones suaves del territorio en los que se alternan las zonas de cultivo (cereal) con parcelas forestales, con uso ganadero. No se emplaza ningún elemento significativo sobresaliente en el territorio próximo.

De acuerdo con el visor de Mapas de Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid, el ámbito del Plan se asienta sobre terrenos con pendientes entre el 3% y el 12%.

Geología y suelos

De acuerdo con el visor de Mapas de Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid, litológicamente, el proyecto se asienta sobre piedemontes, glacis, barrancos y vaguadas. En cuanto a los materiales dominan los bloques y cantos del Mioceno (Terciario) en la zona de actuación, localizándose esquitos y paraneises, con intercalaciones de cuarcitas, del pre-Ordovítico en las zonas de sierras y pequeños montículos circundantes.

Edafológicamente, se ubica sobre suelos del tipo inceptisols/entisols (suborden Xerepts/Orthents) de la clasificación Sistemática Soil Taxonomy.

Los inceptisoles son los suelos con mayor representación en España. Su falta de madurez es manifiesta en el perfil, que suele conservar cierta semejanza con el material originario, sobre todo si éste es muy resistente. Estos suelos pueden permanecer en equilibrio con el ambiente o evolucionar paulatinamente hacia otro orden caracterizado por un grado determinado de madurez. En este caso, evolucionarían por tanto hacia el orden Entisol, que son suelos desarrollados sobre material parental no consolidado que, en general, no presentan horizontes genéticos (excepto un horizonte A), ni de diagnóstico.

Los Entisoles son los suelos más jóvenes según la Soil Taxonomy; no tienen, o de tenerlas son escasas, evidencias de desarrollo de horizontes pedogenéticos. Sus propiedades están por ello fuertemente determinadas (heredadas) por el material original. De los horizontes diagnósticos únicamente presentan aquéllos que se originan con facilidad y rapidez; por tanto, muchos Entisoles tienen un epipedión óchrico o antrópico, y sólo unos pocos tienen albico (los desarrollados a partir de arenas). Se han formado sobre superficies erosionadas recientemente y que no han evolucionados más debido a que su posición fisiográfica conlleva una gran inestabilidad del material parental. Los Orthents se encuentran en cualquier clima y bajo cualquier vegetación. Los suelos formados con material transportado por el hombre para disminuir las pendientes del lugar realizando abancalamientos o terrazas para poder cultivar en laderas (y que conocemos con el nombre de “transformaciones”) son clasificados dentro de este suborden.

También se ha considerado el Mapa Agrológico de la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Ordenación del Territorio de la Comunidad de Madrid, de manera que el ámbito del Plan se establece sobre la clase agrológica 6, que corresponde con Tierras con limitaciones severas que normalmente las hacen inadecuadas para la actividad agrícola y que restringen su uso a prados, pastizales, bosques o áreas naturales.

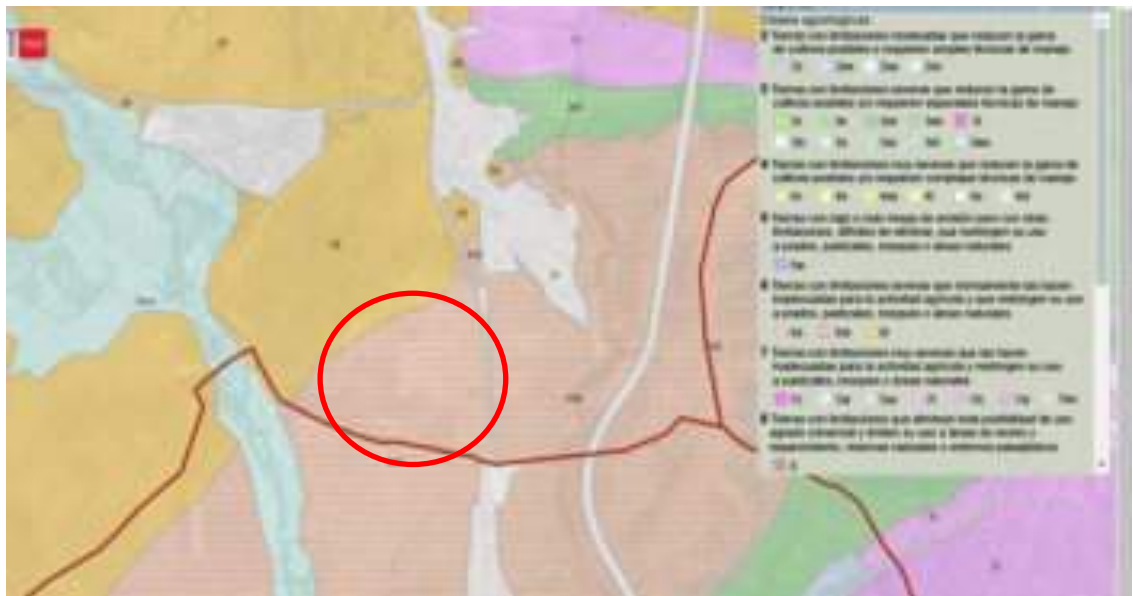


Imagen 12. Mapa Agrológico en el ámbito de estudio.

Hidrografía superficial

En el ámbito de la cuenca del Tajo en el que se enmarca el proyecto, según la cartografía de la Confederación Hidrográfica del Tajo, en la zona localizamos pequeños arroyos innominados que descienden hacia el sur, hasta el arroyo de Albalá. En la zona central de la FV Vallejón, colindando al este de la FV Calera, discurre el reguero del Palancar.



Imagen 13. Hidrografía superficial en el ámbito de estudio.

Tanto en la ubicación del vallado, como de los módulos y la LSMT, se localizan en todo caso fuera del DPH de estos cursos de agua.

En cualquier caso, la actuación respeta la zona de servidumbre del cauce y se estará a lo dispuesto por el Organismo de cuenca.

Atendiendo a la cartografía del Sistema nacional de Cartografía de Zonas inundables (SNCZI), el proyecto se sitúa fuera de zonas inundables asociadas a los cuatro periodos de retorno (10, 50, 100 y 500 años).

Masas de agua subterránea

La implantación de la planta solar se asienta sobre la masa de agua subterránea de la CH Tajo ES030MSBT030.004 “Torrelaguna”.

Esta masa de agua presenta una Recarga de 24 hm³/año, con 17 Hm³/año de recursos disponibles, y una extracción anual de 5 hm³/año. El índice de explotación es de 0,33. Respecto al estado químico el estado es bueno.

Clima

Para analizar los elementos climáticos del área de estudio, se han consultado los valores climatológicos para la estación del Aeropuerto de Madrid, ofrecidos por la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) del Ministerio para la Transición Ecológica (MITECO), situada a una altitud de 609 m en las coordenadas Latitud 40°28'0" Longitud 3° 33'20"

Los valores climatológicos normales para el periodo 1981-2010 en esta estación se resumen en la siguiente tabla:

MES	T	TM	Tm	R	H	DR	DN	DT	DF	DH	DD	I
Enero	5.5	10.7	0.2	29	74	5.2	0.7	0.0	4.1	16.2	7.9	144
Febrero	7.1	13.0	1.2	32	67	4.7	0.9	0.2	2.0	11.5	6.5	168
Marzo	10.2	17.0	3.5	22	58	3.5	0.3	0.4	0.6	4.7	7.8	224
Abril	12.2	18.7	5.7	38	56	6.4	0.1	1.2	0.3	0.9	5.0	226
Mayo	16.2	23.1	9.3	44	52	6.8	0.0	2.9	0.3	0.1	5.2	258
Junio	21.7	29.5	13.9	22	42	3.6	0.0	2.7	0.1	0.0	8.9	310
Julio	25.2	33.5	16.8	9	35	1.5	0.0	2.2	0.0	0.0	16.8	354
Agosto	24.7	32.8	16.5	10	37	1.5	0.0	1.5	0.0	0.0	13.5	329
Septiembre	20.5	27.9	13.1	24	48	2.9	0.0	1.7	0.4	0.0	8.0	258

MES	T	TM	Tm	R	H	DR	DN	DT	DF	DH	DD	I
Octubre	14.8	21.0	8.7	51	63	6.6	0.0	0.9	1.0	0.2	6.1	199
Noviembre	9.4	14.8	4.1	49	72	6.2	0.0	0.2	2.3	5.4	6.8	151
Diciembre	6.2	10.9	1.4	42	76	6.3	0.6	0.1	5.6	12.8	6.4	128
Año	14.5	21.1	7.9	371	57	55.1	2.6	14.0	16.8	51.8	98.3	-

Tabla 6. Valores climatológicos normales (1981-2010) para la estación del Aeropuerto de Madrid. Fuente: AEMET.

Siendo:

- T Temperatura media mensual/anual (°C)
- TM Media mensual/anual de las temperaturas máximas diarias (°C)
- Tm Media mensual/anual de las temperaturas mínimas diarias (°C)
- R Precipitación mensual/anual media (mm)
- H Humedad relativa media (%)
- DR Número medio mensual/anual de días de precipitación superior o igual a 1 mm
- DN Número medio mensual/anual de días de nieve
- DT Número medio mensual/anual de días de tormenta
- DF Número medio mensual/anual de días de niebla
- DH Número medio mensual/anual de días de helada
- DD Número medio mensual/anual de días despejados
- I Número medio mensual/anual de horas de sol

Los datos disponibles de viento en el registro de AEMET para la estación meteorológica de Madrid (Aeropuerto de Barajas) indican que, para el último periodo disponible de 40 años, la dirección y velocidad del viento es fundamentalmente de componente norte, predominando los vientos flojos (2-4 m/s).

Rosa de los vientos: velocidad media 2,52 m/s

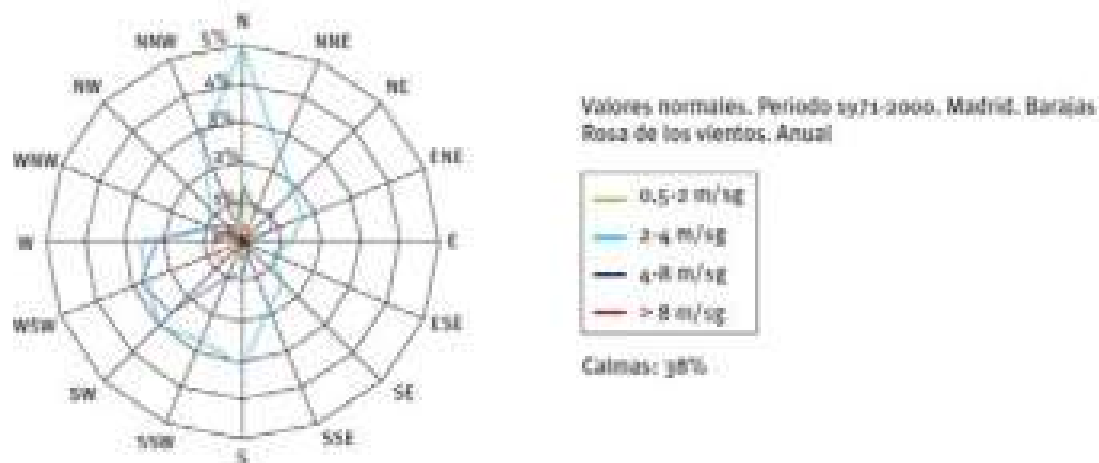


Imagen 14. Rosa de los vientos obtenida de los valores normales de viento para el periodo 1971-2000 en la estación meteorológica de Madrid (Aeropuerto de Barajas). Fuente: IDAE.

Calidad del aire.

Para analizar la calidad del aire en el ámbito de estudio se han revisado los valores de la estación más cercana, que corresponde con la estación ubicada en la c/ Río Tajuña, de Arganda del Rey, en las coordenadas UTM X:461068 Y4461262, de tipo Industrial Urbana y Código Nacional: 28014002.

En función de los datos de esta estación la calidad del aire es buena, para la mayor parte del tiempo (79% del acumulado de los últimos 100 días) siendo regular un 19% y muy bueno un 2%.

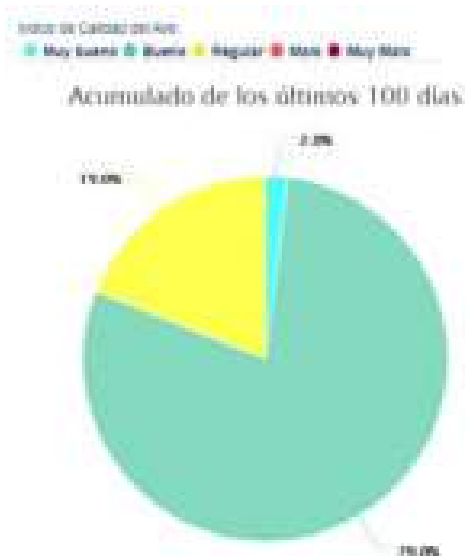


Imagen 15. Índice de calidad del aire. Fuente: Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid

Gases de efecto invernadero (GEI) y cambio climático:

Según la “Estrategia de Calidad del Aire y Cambio Climático 2013-2020. Plan azul +” de la Comunidad de Madrid, la evolución de las emisiones agregadas de GEI de la Comunidad de Madrid ha seguido un perfil creciente en los años 1990, 1995 y 2000-2007, alcanzando este último año un máximo de 76,44% por encima del año base. Del 2008 al 2010, las emisiones han descendido hasta situarse en un 56,17% por encima de las emisiones del año base.

En cuanto a la distribución de las emisiones de GEI por grupos destaca a lo largo de todos los años el peso del grupo “Energía”, que se sitúa en torno al 80% del total de las emisiones, seguido de lejos por el grupo “Procesos industriales”. Dentro de estos grupos, el mayor volumen de emisiones proviene del sector del cemento, perteneciente a actividades afectadas por el régimen de comercio europeo de derechos de emisión. El 10,21% del total de emisiones GEI en la Comunidad en 2008 provenían de estas actividades, porcentaje que disminuye hasta un 8,08% en 2010, siendo el fiel reflejo del peso que representa el sector industrial dentro de la economía de la Comunidad de Madrid.

El gas emitido en mayor medida es el CO₂, seguido del CH₄, los HFCs (en 2010) y NxO. Los PFCs y el SF₆ representan contribuciones menores con respecto al total de emisiones de CO₂ eq.

El sector transporte es el principal emisor de GEI, seguido por el industrial, el residencial e institucional y, por último, el sector agricultura y medio natural. La tendencia general en todos los sectores es de aumento de las emisiones hasta alcanzar un máximo en 2007, para a continuación descender en 2009 y mantenerse en 2010. Los sectores que presentan un mayor peso en las emisiones de GEI son el transporte y residencial e institucional en relación al CO₂ y el industrial en cuanto al CH₄, N₂O, HFCs, PFCs y SF₆.

Si se ubican geográficamente las emisiones de GEI, se aprecia cómo se localizan de forma principal en el entorno de los núcleos urbanos, asociadas al tráfico y al sector residencial e institucional y, de forma más tenue, en las principales vías de comunicación por carretera. Especial mención presenta el entorno del aeropuerto internacional de Barajas.

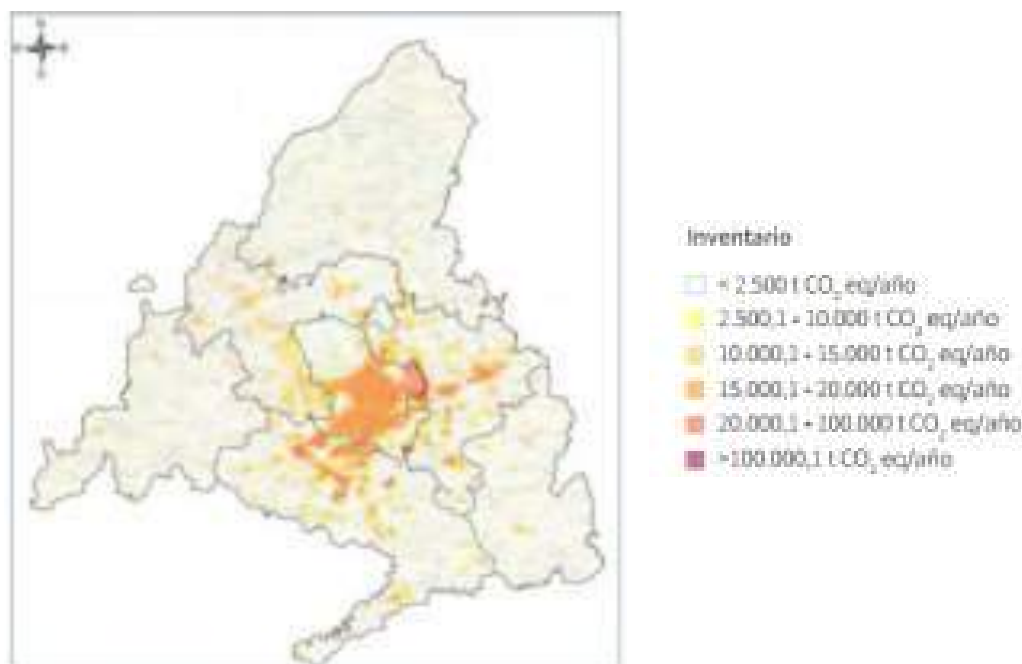


Imagen 16. *Inventario de emisiones de GEI (CO₂ eq). Año 2010. Fuente: Estrategia de Calidad del Aire y Cambio Climático 2013-2020. Plan azul +. Comunidad de Madrid.*

En relación con los efectos previstos sobre el clima, en la Comunidad de Madrid se prevé para finales de siglo un aumento de las temperaturas máximas estacionales de entre 3,5 y 7,5°C y reducción de entre un 10 y un 40% de precipitación para todo el año, excepto en julio y agosto que aumentaría en torno al 10-20%.

Conclusiones:

Analizando los datos anteriores, se deduce que la contaminación atmosférica está producida mayoritariamente por los efectos del tráfico urbano (sector transporte), seguido de la industria y del sector residencial, comercial e institucional. Así, por ejemplo, en el año 2010 las emisiones del transporte representaron en torno al 45% del total regional, mientras que el sector industrial y el sector residencial, comercial e institucional representaron el 28% y 25%, respectivamente.

Nivel sonoro.

El ámbito de estudio se encuentra en un entorno eminentemente agrícola colindante a la carretera N-I y algo más alejado la carretera A-1, por lo que el ruido de fondo será el relacionado con la actividad agrícola y el tránsito de vehículos, pudiendo variar desde los 35-40 dB(A) (sin tráfico) hasta los 50-65 dB(A) (con tráfico).

Vegetación actual

La vegetación actual del ámbito de estudio difiere de la vegetación potencial de la zona, como consecuencia de la presión antrópica llevada a cabo en el entorno mediante diferentes tipos de aprovechamientos del terreno.

Así la mayor parte de las zonas de actuación, corresponden con zonas de cultivos herbáceos. La línea de evacuación subterránea discurre por pastizales.

No obstante, y como puede verse en la siguiente figura, en la zona de estudio se localizan varias manchas de vegetación forestal, si bien se han respetado mayormente en la ubicación de los módulos. Así, en función de la clasificación del inventario de Corine Land Cover de España (Agencia Europea del Medio Ambiente), en la zona de estudio localizamos pastizales, en las que se localizan ejemplares dispersos de *Retama sphaerocarpa*.



Imagen 17. *Pastizal con retama.*

Hábitats de interés comunitario

Para determinar la relación de hábitats de interés comunitario (HIC) según la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, presentes en el ámbito de estudio y su representación cartográfica, se analizó la información proporcionada por el Atlas y Manual de los Hábitats españoles (MARM, 2005) mediante un SIG.

El área de actuación no afecta a ningún hábitat de interés comunitario, si bien en el entorno cercano localizamos los siguientes:

- Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea*
- Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos

Y de manera más puntual, asociados a los cursos de agua:

- Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*).

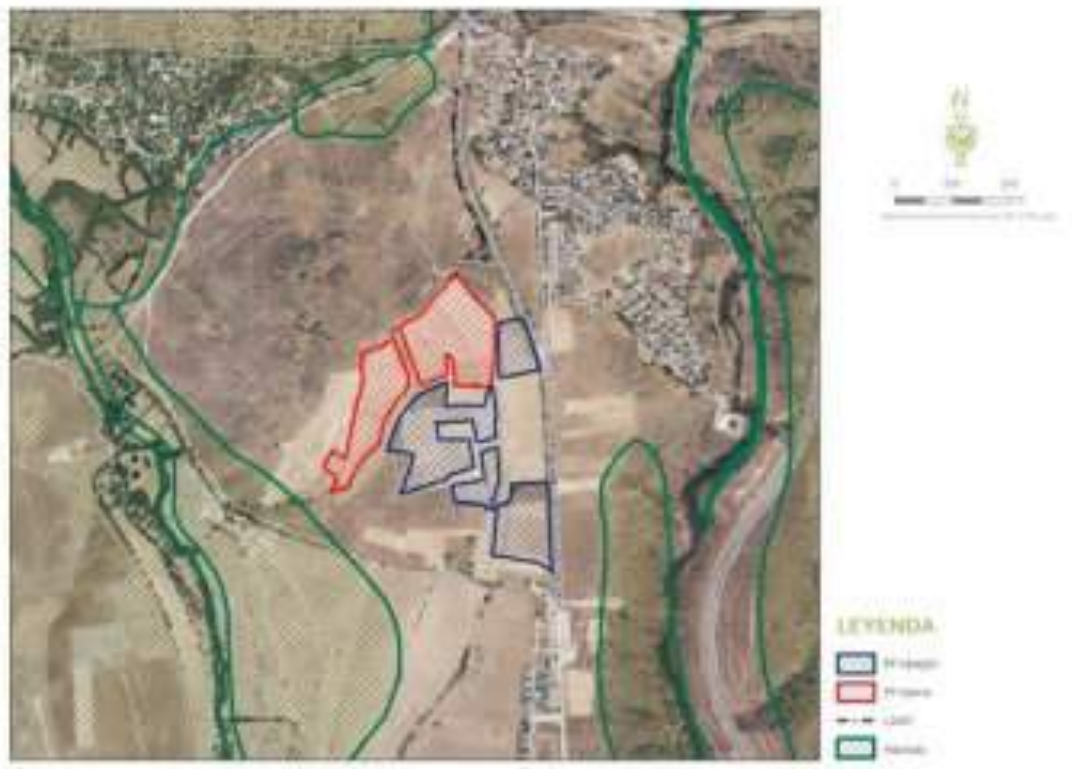


Imagen 20. Hábitats de la zona de estudio. Elaboración propia.

Existencia de fauna en el ámbito de actuación

Para el desarrollo de este punto, se ha procedido a inventariar la presencia de especies y de su importancia en base a la información y cartografía existente, tanto propia como oficial, para ofrecer una idea global de los taxones de vertebrados potencialmente presentes y la relevancia del área para el conjunto de la fauna.

Los grupos faunísticos empleados para la valoración han sido aves, mamíferos, anfibios, reptiles y peces continentales. La elección se justifica porque los vertebrados incluyen a un número importante de las denominadas especies paraguas, que son aquellos taxones que por su biología funcionan como indicadores de las propiedades de otras especies o de ecosistemas más difíciles o costosos de describir (véase Simberloff 1998, Suter et al. 2002, Lawler et al. 2003, Fleishman et al. 2005, Hortal et al. 2006, Sergio et al. 2006).

El grueso de la valoración se basó en las especies presentes en la Base de Datos del Inventario Español de Especies Terrestres (IEET).

Así, se identifica las cuadrículas UTM de 10x10 kilómetros (30TVL41, 30TVL42 y 30TVL51) donde se ubica el buffer de 3 km alrededor del área de implantación de las PSFs Calera y Vallejón para ubicar las especies reproductoras. Se tiene en cuenta que la información presente en los atlas es asimétrica y que la información extraída en este análisis hace referencia únicamente a las especies de vertebrados y a las cuadrículas UTM 10x10 de referencia. El objetivo es disponer de una aproximación de los taxones potencialmente presentes en el entorno inmediato del proyecto. Ha de considerarse que la UTM 10x10 implica una superficie de 10.000 hectáreas en la que pueden entrar una gran variedad de hábitats diferentes y por tanto de sus especies asociadas, lo que no significa que todas ellas se encuentren en el área de estudio.

A continuación, para completar la información obtenida con la consulta realizada a la Base de Datos del Inventario Español de Especies Terrestres, se valoran las siguientes variables:

- Número de especies en las categorías superiores del catálogo nacional (Real Decreto 139/2011), catálogo regional (Decreto 18/1992) y en las listas rojas.

- Figuras de conservación o protección relacionadas con la fauna, como Espacios Naturales Protegidos (ENP), Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA), Lugares de Importancia Comunitaria (LIC), Áreas Importantes para las Aves (IBA), áreas de dispersión o campeo, zonas críticas, etc.

Resultados:

A continuación, se expone el listado de especies registradas en las cuadrículas consideradas.

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	Grupo	IUCN	CEEA	CAT
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zampullín común	Aves	NE	Listado	NC
<i>Podiceps cristatus</i>	Somormujo lavanco	Aves	NE	Listado	NC
<i>Podiceps nigricollis</i>	Zampullín cuellinegro	Aves	NT	Listado	IE
<i>Ardea cinerea</i>	Garza real	Aves	NE	Listado	NC
<i>Ciconia ciconia</i>	Cigüeña blanca	Aves	NE	Listado	VU
<i>Anas strepera</i>	Anade friso	Aves	LC	Ausente	IE
<i>Anas platyrhynchos</i>	Anade azulón	Aves	NE	Ausente	NC
<i>Anas clypeata</i>	Cuchara común	Aves	NT	Ausente	NC
<i>Aythya ferina</i>	Porrón europeo	Aves	NE	Ausente	NC
<i>Pernis apivorus</i>	Abejero europeo	Aves	LC	Listado	IE
<i>Milvus migrans</i>	Milano negro	Aves	NT	Listado	NC
<i>Milvus milvus</i>	Milano real	Aves	EN	En peligro de	VU
<i>Neophron percnopterus</i>	Alimoche común	Aves	EN	Vulnerable	PE
<i>Gyps fulvus</i>	Buitre leonado	Aves	NE	Listado	IE
<i>Aegypius monachus</i>	Buitre negro	Aves	VU	Vulnerable	PE
<i>Circaetus gallicus</i>	Culebrera europea	Aves	LC	Listado	IE
<i>Circus cyaneus</i>	Aguilucho pálido	Aves	NE	Listado	IE
<i>Circus pygargus</i>	Aguilucho cenizo	Aves	VU	Vulnerable	VU
<i>Accipiter gentilis</i>	Azor común	Aves	NE	Listado	NC
<i>Accipiter nisus</i>	Gavilán común	Aves	NE	Listado	NC
<i>Buteo buteo</i>	Busardo ratonero	Aves	NE	Listado	NC
<i>Aquila chrysaetos</i>	Águila real	Aves	NT	Listado	SH
<i>Aquila pennata</i>	Águila calzada	Aves	NE	Listado	IE
<i>Aquila fasciata</i>	Águila perdicera	Aves	EN	Vulnerable	PE
<i>Falco naumanni</i>	Cernícalo primilla	Aves	VU	Listado	PE
<i>Falco tinnunculus</i>	Cernícalo vulgar	Aves	NE	Listado	NC
<i>Falco subbuteo</i>	Alcotán europeo	Aves	NT	Listado	IE
<i>Falco peregrinus</i>	Halcón peregrino	Aves	NE	Listado	VU
<i>Alectoris rufa</i>	Perdiz roja	Aves	DD	Ausente	NC
<i>Coturnix coturnix</i>	Codorniz común	Aves	DD	Ausente	NC
<i>Phasianus colchicus</i>	Faisán vulgar	Aves	NE	Ausente	NC
<i>Gallinula chloropus</i>	Gallineta común	Aves	NE	Ausente	NC
<i>Fulica atra</i>	Focha común	Aves	NE	Ausente	NC

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	Grupo	IUCN	CEEA	CAT
<i>Tetrax tetrax</i>	Sisón común	Aves	VU	Vulnerable	SH
<i>Otis tarda</i>	Avutarda común	Aves	VU	Listado	SH
<i>Himantopus</i>	Cigüeñuela común	Aves	NE	Listado	IE
<i>Burhinus oediconemus</i>	Alcaraván común	Aves	NT	Listado	IE
<i>Charadrius dubius</i>	Chorlitejo chico	Aves	NE	Listado	NC
<i>Vanellus vanellus</i>	Avefría europea	Aves	LC	Ausente	IE
<i>Actitis hypoleucos</i>	Andarríos chico	Aves	NE	Listado	IE
<i>Columba sp.</i>	Paloma sp	Aves	-		-
<i>Columba livia</i>	Paloma bravía	Aves	NE	Ausente	NC
<i>Columba livia familiaris</i>	Paloma doméstica	Aves	NE	Ausente	NC
<i>Columba oenas</i>	Paloma zurita	Aves	DD	Ausente	NC
<i>Columba palumbus</i>	Paloma torcaz	Aves	NE	Ausente	NC
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tórtola turca	Aves	NE	Ausente	NC
<i>Streptopelia turtur</i>	Tórtola europea	Aves	VU	Ausente	NC
<i>Clamator glandarius</i>	Críalo europeo	Aves	NE	Listado	NC
<i>Cuculus canorus</i>	Cuco común	Aves	NE	Listado	NC
<i>Tyto alba</i>	Lechuza común	Aves	NE	Listado	IE
<i>Otus scops</i>	Autillo europeo	Aves	NE	Listado	NC
<i>Bubo bubo</i>	Búho real	Aves	NE	Listado	VU
<i>Athene noctua</i>	Mochuelo común	Aves	NE	Listado	NC
<i>Strix aluco</i>	Cárabo común	Aves	NE	Listado	NC
<i>Asio otus</i>	Búho chico	Aves	NE	Listado	NC
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Chotacabras europeo	Aves	NE	Listado	NC
<i>Caprimulgus ruficollis</i>	Chotacabras cuellirrojo	Aves	NE	Listado	IE
<i>Apus apus</i>	Vencejo común	Aves	NE	Listado	NC
<i>Alcedo atthis</i>	Martín pescador común	Aves	NT	Listado	IE
<i>Merops apiaster</i>	Abejaruco europeo	Aves	NE	Listado	NC
<i>Upupa epops</i>	Abubilla	Aves	NE	Listado	NC
<i>Jynx torquilla</i>	Torcecuello euroasiático	Aves	DD	Listado	IE
<i>Picus viridis</i>	Pito real	Aves	NE	Listado	NC
<i>Dendrocopos major</i>	Pico picapinos	Aves	NE	Listado	NC
<i>Melanocorypha</i>	Calandria común	Aves	NE	Listado	IE
<i>Calandrella</i>	Terrera común	Aves	VU	Listado	NC

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	Grupo	IUCN	CEEA	CAT
<i>Galerida cristata</i>	Cogujada común	Aves	NE	Listado	NC
<i>Galerida theklae</i>	Cogujada montesina	Aves	NE	Listado	NC
<i>Lullula arborea</i>	Alondra totovía	Aves	NE	Listado	NC
<i>Alauda arvensis</i>	Alondra común	Aves	NE	Ausente	NC
<i>Riparia riparia</i>	Avión zapador	Aves	NE	Listado	IE
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Avión roquero	Aves	NE	Listado	NC
<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina común	Aves	NE	Listado	NC
<i>Cecropis daurica</i>	Golondrina dáurica	Aves	NE	Listado	NC
<i>Delichon urbicum</i>	Avión común	Aves	NE	Ausente	NC
<i>Anthus campestris</i>	Bisbita campestre	Aves	NE	Listado	NC
<i>Motacilla flava</i>	Lavandera boyera	Aves	NE	Listado	NC
<i>Motacilla cinerea</i>	Lavandera cascadeña	Aves	NE	Listado	NC
<i>Motacilla alba</i>	Lavandera blanca	Aves	NE	Listado	NC
<i>Cinclus cinclus</i>	Mirlo acuático europeo	Aves	NE	Listado	IE
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Chochín común	Aves	NE	Listado	NC
<i>Prunella modularis</i>	Acentor común	Aves	NE	Listado	NC
<i>Erithacus rubecula</i>	Petirrojo europeo	Aves	NE	Listado	NC
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Ruiseñor común	Aves	NE	Listado	NC
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Colirrojo tizón	Aves	NE	Listado	NC
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarabilla europea	Aves	NE	Ausente	NC
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Collalba gris	Aves	NE	Listado	NC
<i>Oenanthe hispanica</i>	Collalba rubia	Aves	NT	Listado	NC
<i>Oenanthe leucura</i>	Collalba negra	Aves	LC	Listado	IE
<i>Monticola saxatilis</i>	Roquero rojo	Aves	NE	Listado	NC
<i>Monticola solitarius</i>	Roquero solitario	Aves	NE	Listado	NC
<i>Turdus merula</i>	Mirlo común	Aves	NE	Ausente	NC
<i>Turdus philomelos</i>	Zorzal común	Aves	NE	Ausente	NC
<i>Turdus viscivorus</i>	Zorzal charlo	Aves	NE	Ausente	NC
<i>Cettia cetti</i>	Cetia ruiseñor	Aves	NE	Listado	NC
<i>Cisticola juncidis</i>	Cistícola buitrón	Aves	NE	Listado	NC
<i>Acrocephalus</i>	Carricero común	Aves	NE	Listado	NC
<i>Acrocephalus</i>	Carricero tordal	Aves	NE	Listado	NC
<i>Hippolais polyglotta</i>	Zarcero común	Aves	NE	Listado	NC

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	Grupo	IUCN	CEEA	CAT
<i>Sylvia undata</i>	Curruca rabilarga	Aves	NE	Listado	NC
<i>Sylvia conspicillata</i>	Curruca tomillera	Aves	LC	Listado	NC
<i>Sylvia cantillans</i>	Curruca carrasqueña	Aves	NE	Listado	NC
<i>Sylvia melanocephala</i>	Curruca cabecinegra	Aves	NE	Listado	NC
<i>Sylvia hortensis</i>	Curruca mirlona	Aves	LC	Listado	IE
<i>Sylvia communis</i>	Curruca zarcera	Aves	NE	Listado	NC
<i>Sylvia borin</i>	Curruca mosquitera	Aves	NE	Listado	NC
<i>Sylvia atricapilla</i>	Curruca capirotada	Aves	NE	Listado	NC
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Mosquitero papialbo	Aves	NE	Listado	NC
<i>Phylloscopus ibericus</i>	Mosquitero ibérico	Aves	NE	Listado	NC
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Mosquitero musical	Aves	NT	Listado	NC
<i>Regulus ignicapilla</i>	Reyezuelo listado	Aves	NE	Ausente	NC
<i>Muscicapa striata</i>	Papamoscas gris	Aves	NE	Listado	NC
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mito común	Aves	NE	Listado	NC
<i>Lophophanes cristatus</i>	Herrerillo capuchino	Aves	NE	Listado	NC
<i>Periparus ater</i>	Carbonero garrapinos	Aves	NE	Listado	NC
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Herrerillo común	Aves	NE	Listado	NC
<i>Parus major</i>	Carbonero común	Aves	NE	Listado	NC
<i>Sitta europaea</i>	Trepador azul	Aves	NE	Listado	NC
<i>Certhia brachydactyla</i>	Agateador europeo	Aves	NE	Listado	NC
<i>Remiz pendulinus</i>	Pájaro moscón europeo	Aves	NE	Listado	NC
<i>Oriolus oriolus</i>	Oropéndola europea	Aves	NE	Listado	NC
<i>Lanius meridionalis</i>	Alcaudón real	Aves	NT	Ausente	NC
<i>Lanius senator</i>	Alcaudón común	Aves	NT	Listado	NC
<i>Garrulus glandarius</i>	Arrendajo euroasiático	Aves	NE	Ausente	NC
<i>Cyanopica cyanus</i>	Rabilargo ibérico	Aves	NE	Listado	NC
<i>Pica pica</i>	Urraca común	Aves	NE	Ausente	NC
<i>Pyrrhocorax</i>	Chova piquirroja	Aves	NT	Listado	IE
<i>Corvus monedula</i>	Grajilla occidental	Aves	NE	Ausente	NC
<i>Corvus corone</i>	Corneja negra	Aves	NE	Ausente	NC
<i>Corvus corax</i>	Cuervo grande	Aves	NE	Ausente	NC
<i>Sturnus unicolor</i>	Estornino negro	Aves	NE	Ausente	NC
<i>Passer domesticus</i>	Gorrión común	Aves	NE	Ausente	NC

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	Grupo	IUCN	CEEA	CAT
<i>Passer hispaniolensis</i>	Gorrión moruno	Aves	NE	Ausente	NC
<i>Passer montanus</i>	Gorrión molinero	Aves	NE	Ausente	NC
<i>Petronia petronia</i>	Gorrión chillón	Aves	NE	Listado	NC
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinzón vulgar	Aves	NE	Listado	NC
<i>Serinus serinus</i>	Serín verdecillo	Aves	NE	Ausente	NC
<i>Chloris chloris</i>	Verderón común	Aves	NE	Ausente	NC
<i>Carduelis carduelis</i>	Jilguero europeo	Aves	NE	Ausente	NC
<i>Carduelis cannabina</i>	Pardillo común	Aves	NE	Ausente	NC
<i>Loxia curvirostra</i>	Piquituerto común	Aves	NE	Listado	NC
<i>Coccothraustes</i>	Picogordo común	Aves	NE	Listado	NC
<i>Emberiza cirius</i>	Escribano soteño	Aves	NE	Listado	NC
<i>Emberiza cia</i>	Escribano montesino	Aves	NE	Listado	NC
<i>Emberiza hortulana</i>	Escribano hortelano	Aves	NE	Listado	NC
<i>Emberiza calandra</i>	Escribano triguero	Aves	NE	Ausente	NC
<i>Erinaceus europaeus</i>	Erizo europeo	Mamíferos	DD	Ausente	NC
<i>Sorex minutus</i>	Musaraña enana	Mamíferos	LC	Ausente	NC
<i>Sorex granarius</i>	Musaraña ibérica	Mamíferos	NT	Ausente	NC
<i>Rhinolophus</i>	Murciélago pequeño de	Mamíferos	VU	Listado	VU
<i>Rhinolophus</i>	Murciélago grande de	Mamíferos	VU	Vulnerable	VU
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Murciélago común o	Mamíferos	NE	Listado	NC
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Murciélago de cabrera	Mamíferos	LC	Listado	NC
<i>Plecotus auritus</i>	Murciélago orejudo	Mamíferos	NT	Listado	VU
<i>Vulpes vulpes</i>	Zorro rojo	Mamíferos	LC	Ausente	NC
<i>Neovison vison</i>	Visón americano	Mamíferos	NE	Ausente	NC
<i>Martes foina</i>	Garduña	Mamíferos	LC	Ausente	NC
<i>Meles meles</i>	Tejón	Mamíferos	LC	Ausente	NC
<i>Lutra lutra</i>	Nutria paleártica	Mamíferos	NT	Listado	PE
<i>Genetta genetta</i>	Gineta	Mamíferos	LC	Ausente	NC
<i>Felis silvestris</i>	Gato montés	Mamíferos	VU	Listado	IE
<i>Sus scrofa</i>	Jabalí	Mamíferos	LC	Ausente	NC
<i>Capreolus capreolus</i>	Corzo	Mamíferos	LC	Ausente	NC
<i>Sciurus vulgaris</i>	Ardilla común	Mamíferos	LC	Ausente	NC
<i>Chionomys nivalis</i>	Topillo nival	Mamíferos	NT	Ausente	IE

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	Grupo	IUCN	CEEA	CAT
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Ratón de campo	Mamíferos	LC	Ausente	NC
<i>Rattus norvegicus</i>	Rata parda	Mamíferos	NE	Ausente	NC
<i>Mus musculus</i>	Ratón casero	Mamíferos	LC	Ausente	NC
<i>Mus spretus</i>	Ratón moruno	Mamíferos	LC	Ausente	NC
<i>Lepus granatensis</i>	Liebre ibérica	Mamíferos	LC	Ausente	NC
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Conejo	Mamíferos	LC	Ausente	NC
<i>Salmo trutta</i>	Trucha común	Peces	VU	Ausente	NC
<i>Esox lucius</i>	Lucio	Peces	NE	Ausente	NC
<i>Luciobarbus bocagei</i>	Barbo común	Peces	LR		NC
<i>Luciobarbus comizo</i>	Barbo comizo	Peces	VU	Ausente	PE
<i>Achondrostoma arcasii</i>	Bermejuela	Peces	VU		NC
<i>Pseudochondrostoma</i>	Boga de río	Peces	LR	Ausente	NC
<i>Cyprinus carpio</i>	Carpa	Peces	NE	Ausente	NC
<i>Gobio lozanoi</i>	Gobio	Peces	VU	Ausente	NC
<i>Iberocypris alburnoides</i>	Calandino	Peces	VU		PE
<i>Squalius pyrenaicus</i>	Cacho	Peces	VU	Ausente	NC
<i>Cobitis calderoni</i>	Lamprehuela	Peces	VU	Ausente	PE
<i>Cobitis paludica</i>	Colmilleja	Peces	VU	Ausente	NC
<i>Ameiurus melas</i>	Pez gato negro	Peces	NE	Ausente	NC
<i>Lepomis gibbosus</i>	Pez sol	Peces	NE	Ausente	NC
<i>Pleurodeles waltl</i>	Gallipato	Anfibios	NT	Listado	NC
<i>Lissotriton boscai</i>	Tritón ibérico	Anfibios	LC	Listado	IE
<i>Triturus marmoratus</i>	Tritón jaspeado	Anfibios	LC	Listado	NC
<i>Triturus pygmaeus</i>	Tritón pigmeo	Anfibios	VU	Listado	NC
<i>Alytes cisternasii</i>	Sapo partero ibérico	Anfibios	NT	Listado	NC
<i>Discoglossus jeanneae</i>	Sapillo pintojo	Anfibios	NT	Listado	NC
<i>Pelobates cultripes</i>	Sapo de espuelas	Anfibios	LC	Listado	NC
<i>Epidalea calamita</i>	Sapo corredor	Anfibios	LC	Listado	NC
<i>Hyla molleri</i>	Ranita de san antonio	Anfibios	NT	Listado	VU
<i>Pelophylax perezi</i>	Rana común	Anfibios	LC	Ausente	NC
<i>Mauremys leprosa</i>	Galápago leproso	Reptiles	VU	Listado	VU
<i>Blanus cinereus</i>	Culebrilla ciega	Reptiles	LC	Listado	NC
<i>Chalcides striatus</i>	Eslizón tridáctilo ibérico	Reptiles	LC	Listado	NC

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	Grupo	IUCN	CEEA	CAT
<i>Tarentola mauritanica</i>	Salamanquesa común	Reptiles	LC	Listado	NC
<i>Acanthodactylus</i>	Lagartija colirroja	Reptiles	LC	Listado	NC
<i>Timon lepidus</i>	Lagarto ocelado	Reptiles	LC	Listado	NC
<i>Lacerta schreiberi</i>	Lagarto verdinegro	Reptiles	NT	Listado	IE
<i>Podarcis hispanica</i>	Lagartija ibérica	Reptiles	LC	Listado	NC
<i>Psammodromus algirus</i>	Lagartija colilarga	Reptiles	LC	Listado	NC
<i>Psammodromus</i>	Lagartija cenicienta	Reptiles	LC	Listado	NC
<i>Coronella girondica</i>	Culebra lisa meridional	Reptiles	LC	Listado	NC
<i>Rhinechis scalaris</i>	Culebra de escalera	Reptiles	LC	Listado	NC
<i>Malpolon</i>	Culebra bastarda	Reptiles	LC	Ausente	NC
<i>Natrix maura</i>	Culebra viperina	Reptiles	LC	Listado	NC
<i>Natrix natrix</i>	Culebra de collar	Reptiles	LC	Listado	NC
<i>Vipera latastei</i>	Víbora hocicuda	Reptiles	NT	Listado	NC

Tabla 7. Lista de especies de vertebrados inventariadas en las cuadrículas 30TVI41, 30TVI42 Y 30TVI51. Listas Rojas: IUCN; Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Comunidad de Madrid; Catálogo Español de Especies Amenazadas y Listado: CEEA y LEEA. NE: No Evaluado; DD: Datos Insuficientes; LC: Preocupación Menor; NT: Casi Amenazado; IE: Interés Especial; VU: Vulnerable; EN: En Peligro; Listado o en Régimen de Protección Especial; P: Protegida; NC: No Catalogadas. Elaboración propia a partir de los datos del IEET.

Se han registrado 211 taxones de vertebrados según los datos extraídos de la referencia en el IEET. Del total de especies, un 69% pertenecen al grupo de aves, un 12% a mamíferos, un 8% a reptiles y un 5% a anfibios Y 3% peces continentales.

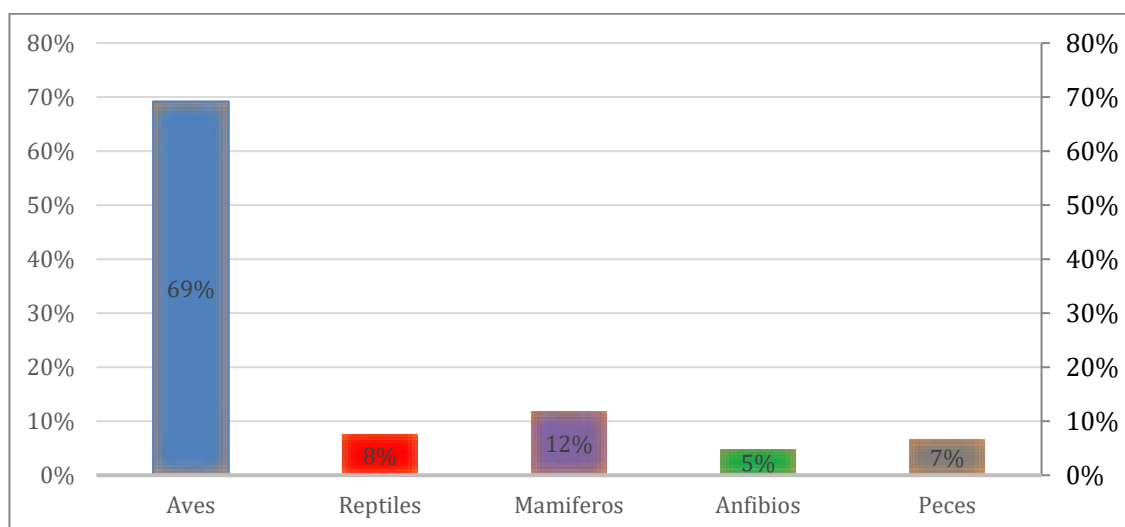


Imagen 21. Porcentaje de especies por grupo de vertebrados inventariados en las cuadrículas 30TLV41/30TLV42/30TLV51. Elaboración propia a partir de los datos del IEET.

Respecto a las categorías más altas de protección/conservación, según los criterios UICN, el 57% de los taxones se clasifican como No Evaluados (NE), un 19 % Preocupación menor (LC), un 10% Vulnerables (VU), un 11% como Casi Amenazados (NT), un 1% En Peligro (EN) y un 2% con Datos insuficientes (DD).

Al mismo tiempo, en el Catálogo Regional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres (CREAFFS Decreto 18/1992), el 5% de las especies se incluyen como Vulnerables (VU), un 85% como No Catalogadas (NC) y un 9% como de Interés Especial (IE).

Mientras que en el Catálogo Español de Especies Amenazadas y su Listado (CEEA y LEEA, Real Decreto 139/2011), no encontramos ningún taxón clasificado como En Peligro de Extinción, hay un 3% clasificados como vulnerables; el resto, un 64% se incluyen en el Listado y un 33%, categorizados como ausentes en el Catálogo.

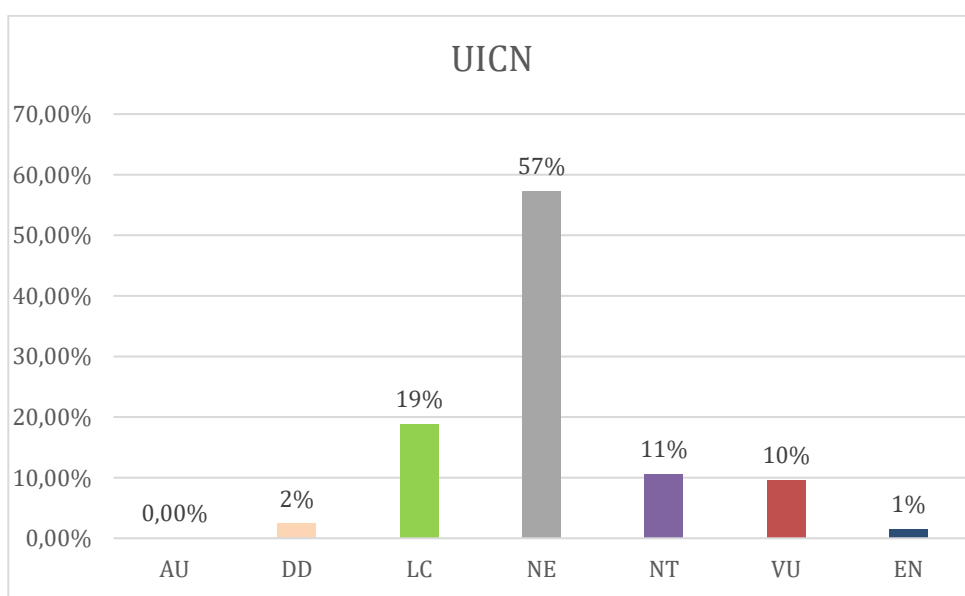


Imagen 22. *Porcentaje de especies del total por categoría UICN para España. AU: Ausente; DD: Datos insuficientes; LC: Preocupación menor; NE: No evaluada; NT: Casi amenazada; VU: Vulnerable. Elaboración propia a partir de los datos del IEET.*

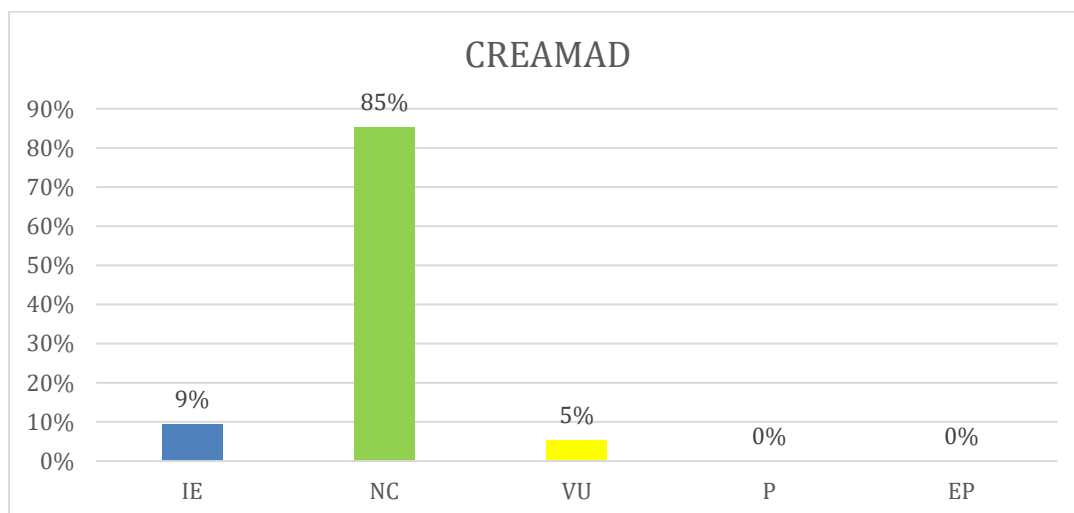


Imagen 23. *Porcentaje de especies del total por categoría del Catálogo de Especies Amenazadas de la Comunidad de Madrid (CEAMAD). IE: De Interés Especial; NC: No catalogada; P: Protegidas; VU: Vulnerable; EP: En peligro. Elaboración propia a partir de los datos del IEET.*

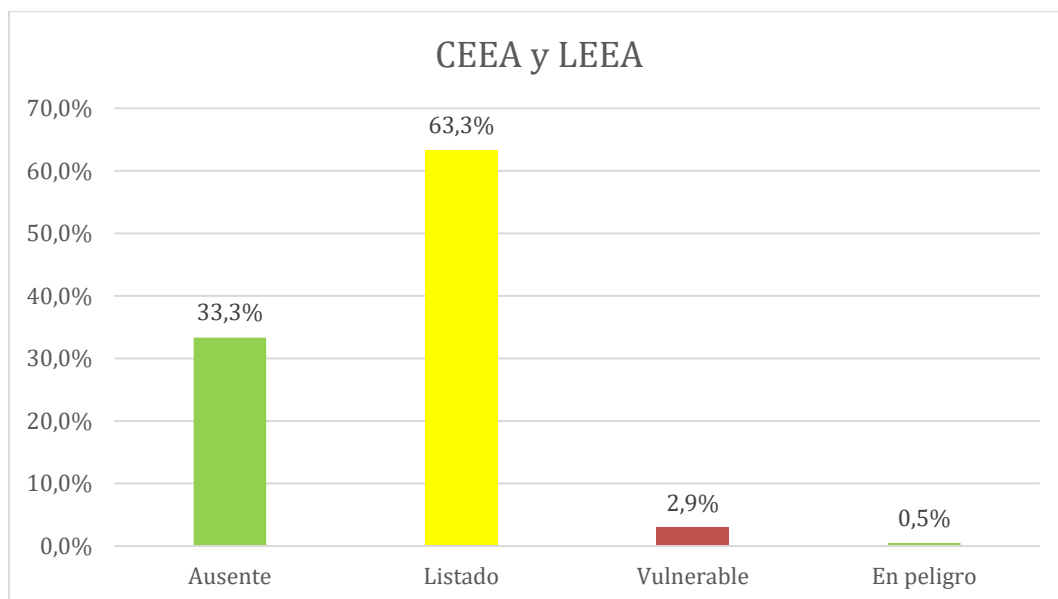


Imagen 24. *Porcentaje de especies en el Listado (LEEA) y Catálogo Español de Especies Amenazadas (CEEAA). Ausente o sin interés conservacionista; Listado o en régimen de Protección Especial; Vulnerable; El peligro de extinción. Elaboración propia a partir de los datos del IEET.*

Complementariamente, para contrastar lo anterior, se analiza la relevancia del área para el conjunto de la fauna (áreas de importancia para vertebrados), a través de índices combinados que valoran la importancia de las comunidades de fauna sobre cuadrículas UTM 10x10 en función de su distribución, rareza y grado de conservación. Concretamente, las áreas de

importancia para vertebrados se obtienen mediante el cálculo de un Índice Combinado (IC) que permita definir la importancia. Para la obtención del IC se parte de la información contenida en el Inventario Español de Especies Terrestres (IEET) referente a aves, mamíferos, reptiles, anfibios y peces continentales para la cuadrícula UTM 10x10 de referencia. Los cálculos del IC se realizaron siguiendo las expresiones de Rey Benayas & de la Montaña, 2003, en la que se combinan tres variables para la valoración de la cuadrícula: riqueza de especies, rareza a nivel regional y vulnerabilidad según criterios UICN para España.

Por su parte, para analizar la importancia de cada cuadrícula UTM 10x10 para las aves esteparias en su conjunto se utilizan los valores obtenidos por Traba et al. (2007), que se han definido mediante la combinación de variables de riqueza de especies, riqueza de especies raras, índices de rareza, categoría de amenaza a nivel nacional, europeo y global, y el uso de índices combinados para agrupar todos los factores (para más detalles véase Traba et al. 2007). Al igual que con los índices combinados anteriores, los valores obtenidos para cada cuadrícula se dividen en cuatro categorías: muy alto o máximo, alto, medio y bajo.

El IC obtenido para los vertebrados en su conjunto (aves, mamíferos, anfibios, reptiles y peces) muestra que la cuadrícula UTM 10x10 del ámbito del proyecto presenta una importancia Alta. Por grupos individualizados, el IC para las aves es máximo, para mamífero es medio y para anfibios, reptiles y peces continentales es alto en las UTM 10x10 analizadas. En el caso del índice combinado estandarizado (ICE) de biodiversidad, la importancia también es alta; mientras que el índice combinado obtenido para la valoración de las especies de aves asociadas a ecosistemas esteparios en la Península ibérica muestra valor alto en la cuadrícula UTM de referencia.

Por último, para la determinación de la sensibilidad en función de variables ecológicas que aporten una visión más amplia y ecosistémica de la importancia de la zona, se han evaluado aquellos hábitats naturales especialmente relevantes por sus componentes en biodiversidad. Para ello se han utilizado los criterios obtenidos en el estudio de Olivero *et al.* (2011), donde se definen las áreas agrícolas de alto valor natural (HNVA) y las áreas forestales de alto valor natural (HNVF), y cuya combinación aporta finalmente la relevancia de las **Áreas de Alto Valor Natural (HNV)**.

Olivero *et al.* 2011 determinan las HNV mediante la aplicación de índices de biodiversidad similares a los utilizados para calcular la riqueza, rareza y vulnerabilidad de los vertebrados, pero considerando todos los grupos taxonómicos para los que existe información a escala de 10x10 kilómetros -flora vascular amenazada, invertebrados, peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos- así como otros indicadores referidos a la calidad y composición del paisaje, climatología y topografía. Posteriormente, los resultados se extrapolan mediante modelización a cuadrículas 1x1 (para más detalles sobre la metodología ver Olivero *et al.* 2011).

La información extraída muestra que el recinto más occidental de la planta FV Calera se encuentra en zona de alto valor natural forestal y agrícola y el límite del recinto más meridional de la planta FV Vallejón es colindante con zona de alto valor natural forestal; encontrándose la gran parte de los recintos en zona de valor nulo.

Por último, con fecha 8 de febrero de 2023, se llevaron a cabo trabajos de campo en el entorno de la implantación a fin de determinar la adecuación del terreno, así como las especies presentes en el entorno.

Así, si bien la parcela y el entorno inmediato no es área de interés para aves agroesteparias, es área de campeo y alimentación de aves rapaces. Se registró la presencia de buitres leonado (*Gyps fulvus*) y negro (*Aegypius monachus*), milano real (*Milvus milvus*), busardo ratonero (*Buteo buteo*) y esmerejón (*Falco columbarius*). De las especies observadas cabe indicar que se encuentran catalogados en el Catálogo Regional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres de la Comunidad de Madrid especies como el buitre negro (en peligro de extinción), cigüeña común y milano real (vulnerables) y el buitre común (de interés especial).

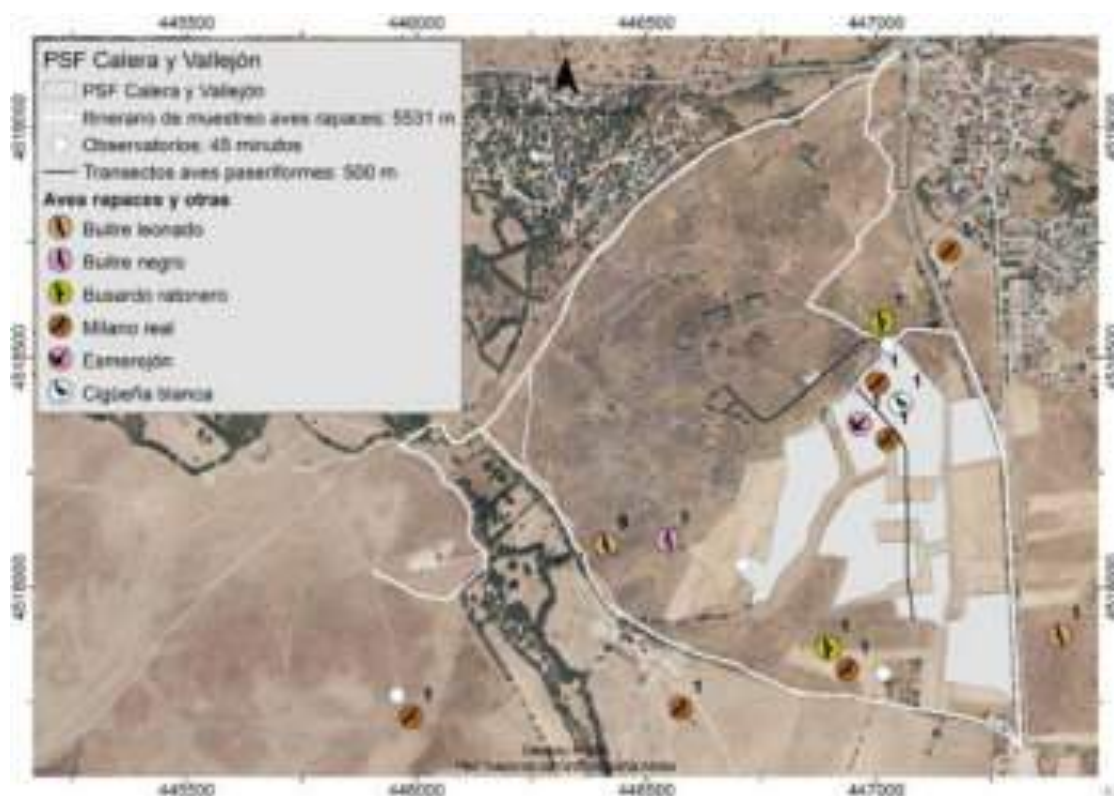


Imagen 25. Observación de aves rapaces en el área de impacto e influencia de las plantas solares fotovoltaicas. Fuente: elaboración propia

Conclusiones:

En relación con la distribución espacial de las especies y usos del territorio, en el caso del área que nos ocupa, la intensa acción humana sobre el medio natural se manifiesta con evidencia

en la fuerte alteración y reducción del paisaje vegetal original, sustituyendo los cultivos, las áreas urbanas e industriales a los ecosistemas naturales. Como consecuencia de dicha alteración, se produce una reducción y modificación de las comunidades animales que originalmente podrían albergar estos espacios; así mismo, otras especies se han visto favorecidas por la ausencia de sus competidores o por la creación de medios que les son propicios, pero la mayoría de la fauna y la práctica totalidad de las especies autóctonas se ve profundamente afectada por estos cambios.

La modificación de las características naturales del territorio de actuación es muy elevada, propiciada por la proliferación de diversas infraestructuras de carácter antrópico y del aprovechamiento humano, lo que ha conducido a una merma de su carácter original. La presencia de líneas eléctricas, carreteras (N-I), y terreno urbano o industrial en las inmediaciones de la actuación genera una intensa actividad humana en el ámbito de estudio y una importante antropización del lugar, lo que ofrece menor garantía al uso de este espacio como área de campeo o de reproducción de la fauna y a la presencia de fauna menos generalista en la actualidad.

A lo anterior hay que sumar el hecho de que la superficie de afección del Plan es relativamente pequeña y que se encuentra fuera de ZEPA, ENP y, en general, fuera de áreas de protección de la fauna.

Es por ello que se considera que la actuación no representará afecciones significativas sobre especies de fauna de interés.

Espacios protegidos

Para poder establecer y reconocer los valores ambientales en el entorno de ubicación de la planificación se ha consultado la cartografía ambiental de la Comunidad de Madrid, tanto a través del visor (<https://idem.madrid.org/visor/?v=ambiental>) como mediante la integración de la cartografía ambiental descargada en formato shapefile en recurso SIG propio.

Concretamente, se ha realizado el análisis de las siguientes figuras de protección:

- Áreas protegidas:
 - Espacios Naturales Protegidos.
 - Parques Nacionales.
 - Parques Regionales.
 - Planes de Ordenación.
- Espacios Protegidos Red Natura 2000:
 - Red Natura 2000 - LIC/ZEC.
 - Red Natura 2000 – ZEPA.
 - Red Natura 2000 - Planes de Gestión.
- Embalses y humedales protegidos:

- Embalses y Humedales Protegidos.
- Planes de Ordenación de Embalses.
- Espacios protegidos por instrumentos internacionales:
 - Humedal Ramsar.
 - Reservas de la Biosfera.
- Montes:
 - Terrenos forestales a escala 1:50.000.
 - Montes de Utilidad Pública.
 - Montes Preservados (Anexo Ley 16/1995).
 - Montes propiedad de la Comunidad de Madrid.
- Vías Pecuarias.
- Parques Forestales Periurbanos.
- Áreas de Importancia para las Aves (IBAs) (SEO/BirdLife, 1998).
- Cartografía del Atlas y Manual de los Hábitats españoles a escala 1:50.000 (MARM, 2005).
- Hábitats naturales de interés comunitario de la Comunidad de Madrid según la Directiva 92/43/CEE, a escala 1:50.000.

Del resultado del análisis cabe destacar la inexistencia de las figuras analizadas en el ámbito de ocupación del Plan y su entorno, tal y como muestra la siguiente figura:



Imagen 26. ENP. Elaboración propia

Las áreas protegidas más próximas al proyecto son las siguientes:

- El ZEC Cuenca del Río Guadalix se localiza 3 km al sur.
- El ZEC Cuenca del Río Lozoya y Sierra norte se ubica 4,6 km al oeste.
- La IBA Sierra de Ayllón se localiza a 4,2 km al noreste.
- La ZIM Sierra de Guadarrama se ubica 4,6 km al norte.
- También se localiza vegetación forestal y Hábitats de interés comunitario.

Paisaje del entorno, cuenca visual y puntos de observación.

El paisaje puede definirse mediante tres componentes: el espacio visual, formado por una porción del terreno, la percepción del territorio por parte del hombre y la interpretación que éste hace de dicha percepción. Estas tres componentes, y más concretamente la última, dejan patente la importancia de objetivizar la metodología eliminando componentes subjetivas relacionadas con los “ojos que miran el paisaje”. Para evitar esta arbitrariedad, se materializa una variable de fácil comprensión, denominada capacidad de acogida, la cual indica la capacidad del terreno para soportar, desde el punto de vista paisajístico, la implantación de un proyecto fotovoltaico dentro de un entorno natural, más o menos antropizado. Esta variable requiere del análisis detallado de los elementos que conforman el paisaje, su calidad y, sobre todo, su fragilidad frente a la actuación propuesta. De igual forma, cobra importancia el análisis de la incidencia visual del futuro proyecto, a partir de la calidad del medio y de la fragilidad intrínseca del paisaje.



Caracterización de unidades paisajísticas

La descripción y caracterización del paisaje en el entorno del proyecto se ha basado por un lado en los datos ofrecidos por el **Atlas de los paisajes de España** (Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino Ed., 2004), que identifica y caracteriza los paisajes o unidades del paisaje, entendiendo como unidad la configuración territorial diferenciada, única y singular, que ha adquirido caracteres que la definen a través de la intervención humana, lo cual hace que naturaleza y cultura estén íntimamente relacionadas en las unidades del paisaje. Estos paisajes

han sido identificados y caracterizados a través de documentación bibliográfica, cartográfica, estadística y documental, sumado a ello trabajo de campo.

Las PSFs se ubican sobre la unidad de paisaje **Piedemontes del sur del Guadarrama**, según el Atlas del paisaje de España.

Por otro lado, en función de los datos recogidos en el visor de **Infraestructuras de Datos Espaciales de la Comunidad de Madrid**, la zona de actuación pertenece a la **unidad J09: Navalafuente dentro de la Cuenca del Jarama**. Se incluyen en las siguientes figuras la zonificación de las distintas unidades de paisaje en función de este visor:



Imagen 27. *Calidad Visual del Paisaje*. Fuente: *Infraestructuras de Datos Espaciales de la Comunidad de Madrid*

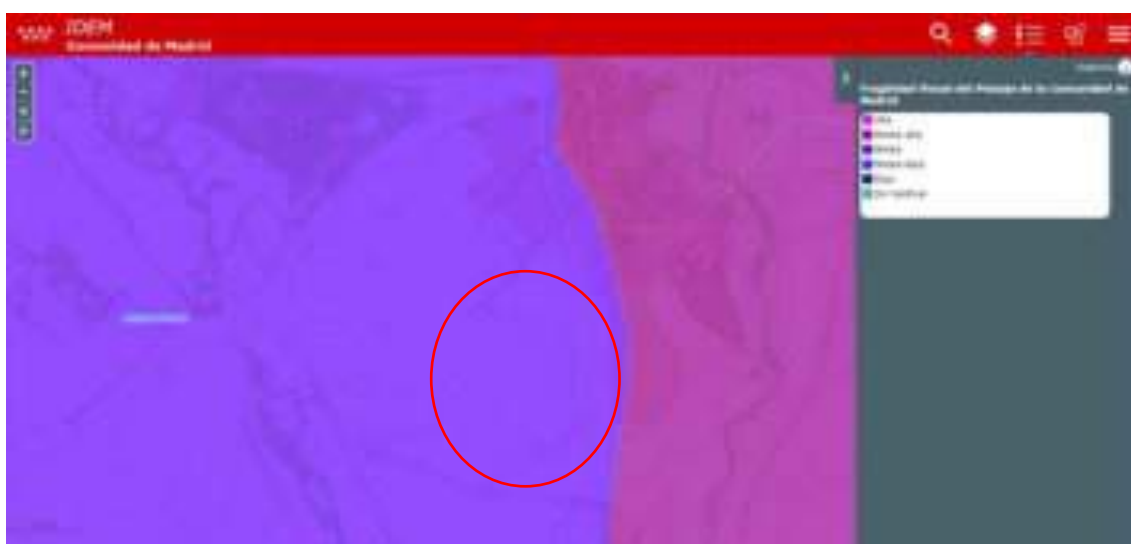


Imagen 28. *Fragilidad Visual del Paisaje*. Fuente: *Infraestructuras de Datos Espaciales de la Comunidad de Madrid*.

El índice de calidad paisajística de esta unidad en función de los expresado en este visor es Medio-Alto, el de fragilidad es Media y la visibilidad Alta.

Al noreste de la actuación se localiza la unidad J04 La Cabrera. El índice de calidad paisajística de esta unidad en función de los expresado en este visor es Alta, el de fragilidad es Media-alta y la visibilidad media.

Al este de la actuación se localiza la unidad J10 Redueña. El índice de calidad paisajística de esta unidad en función de los expresado en este visor es Media, el de fragilidad es Media-alta y la visibilidad media.

Se muestran a continuación los datos de calidad y fragilidad recogidos en este visor:

Unidad	J09 Navalafuente	J04 La Cabrera	J10 Redueña
Cuenca	Jarama	Jarama	Jarama
Calidad Total	Media-Alta	Alta	Media
Calidad Altitud	Media-baja	Alta	Baja
Calidad Agua	Baja	Baja	Media-baja
Calidad Fisiografía	Media	Medio Alta	Media
Calidad Vegetación	Media	Media	Media
Cultural	No	No	No
Singularidad Rareza	Baja	Sin singularidades	Sin singularidades
Fragilidad	Media	Media-alta	Media-alta
Factores biofísicos	Baja	Media baja	Media
Sociocultural	Media	Alta	Media Alta
Visibilidad	Alta	Media	Media

Tabla 8. Calidad y Fragilidad Visual del Paisaje. Fuente: Infraestructuras de Datos Espaciales de la Comunidad de Madrid

No obstante, esta clasificación se ha realizado para unidades de paisaje de tamaño elevado. Para la actuación que nos ocupa, se realiza a continuación **un estudio de la calidad y fragilidad específico para la zona de estudio**, adaptándola a la **escala de trabajo de la propia actuación**.

Estudio de la calidad paisajística.

La calidad de un paisaje es una cualidad intrínseca de gran importancia, ya que su interacción con la fragilidad visual del mismo será decisiva a la hora de valorar la capacidad de acogida del medio ante el proyecto. Para el estudio de la calidad, se han tenido en cuenta tres elementos de percepción (a, b y c):

- a) **Calidad visual intrínseca (CVI)** del punto donde se encuentra el observador (atractivo visual que se deriva de las características propias del entorno, y que se define en función de la morfología, vegetación, presencia de agua o no, etc.). Para realizar el cálculo de este factor se valoran, para la unidad paisajística definida, los siguientes factores que son ponderados mediante la expresión: $CVI = (GEO * 0,75 + AGU + VEG * 1,25) * 0,33$

FACTORES IMPLICADOS	VALORACIÓN
Singularidad geomorfológica (GEO)	si (1) no (0)
Presencia singular de agua (AGU)	si (1) no (0)
Importancia de la cubierta vegetal (VEG)	si (1) no (0)

Tabla 9. Valoración de factores implicados en la calidad visual intrínseca.

Incluyendo el valor obtenido en los siguientes intervalos, la calificación resulta ser:

INTERVALOS	CALIFICACIÓN
0,00-0,30	Baja
0,31-0,70	Media
0,71-1,00	Alta

Tabla 10. Categorías de calidad visual intrínseca.

- b) **Vistas directas del entorno (VDE)** más inmediato o determinación de la posibilidad de observación de elementos visualmente atractivos en un radio de 500-700 m desde el punto de observación. Los factores implicados y la evaluación de las vistas directas del entorno se valoran mediante los siguientes factores y expresión: $VDE = (VED * 1,25 + AFL * 0,75 + ANT) * 0,33$.

FACTOR IMPLICADO	VALORACION
Vegetación (VED)	Si (1) no (0)
Afloramientos rocosos (AFL)	Si (1) no (0)
Presencia de elementos	Si (0) no (1)

Tabla 11. Factores implicados en la valoración de las vistas directas del entorno

El valor obtenido se incluye dentro de los siguientes intervalos y se les asigna un valor cualitativo:

INTERVALOS	CALIFICACIÓN
0,00-0,30	Baja
0,31-0,70	Media
0,71-1,00	Alta

Tabla 12. Categorías del valor de vistas directas del entorno.

- c) **Fondo escénico (FE)**, cuyos elementos básicos son los establecidos en la siguiente relación:

FACTOR IMPLICADO	VALORACIÓN
	Alta (0)
Altitud del horizonte (ALT)	Alta (1)
Visión escénica de masas de agua (AGH)	Si (1) / No (0)
Afloramientos rocosos (AFH)	Si (1) / No (0)

Tabla 13. Factores implicados en la valoración del fondo escénico.

Debido a la importancia, se realiza una valoración separada de la vegetación (VE), según los factores y valores reflejados en la siguiente tabla, cuyo valor se integra en la fórmula $VEH = (A * 0,75 + B * 1,25) * 0,50$.

FACTOR IMPLICADO	VALORACIÓN
Presencia de masas arboladas (A)	Si (1)
Grado de Diversidad (B)	Alta (1)

Tabla 14. Valoración de la vegetación como elemento integrante del horizonte visual escénico o fondo escénico.

La valoración final del horizonte visual escénico viene definida por la siguiente fórmula FE = (EDE + ALT + AGH + AFH + VEG) * 0,20. Los valores obtenidos se incluyen dentro de los intervalos establecidos en la tabla siguiente:

INTERVALOS	CALIFICACIÓN
0,00-0,30	Baja
0,31-0,70	Media
0,71-1,00	Alta

Tabla 15. Categorías de valoración del horizonte visual escénico o fondo escénico.

- d) **Valoración global de la calidad paisajística.** Para la evaluación final de la calidad paisajística se incluyen los valores obtenidos de CVI, VDE y FE en la siguiente fórmula, que pondera la importancia de cada valor mediante un componente de factorización:

$$\text{Calidad Paisajística (CAP)} = (\text{CVI} * 1,20 + \text{VDE} * 0,90 + \text{FE} * 0,90) * 0,33$$

Aplicando esta valoración a la unidad considerada, se obtienen los siguientes resultados:

CALIDAD VISUAL INTRÍNSECA						
GEO	AGU	VEG	CVI			
0,00	0,20	0,20	0,15			
VISTAS DIRECTAS DEL ENTORNO						
VED	AFL	ANT	VDE			
0,20	0	0	0,082			
FONDO ESCÉNICO						
EDE	ALT	AGH	AFH	VEG		FE
				A	B	
0,50	0,00	0,2	0	0,20	0,20	0,18
CALIDAD PAISAJÍSTICA						
0,25						Baja

Tabla 16. Calidad del paisaje en el ámbito de estudio.

Estudio de la fragilidad visual.

Se entiende por fragilidad de un paisaje la susceptibilidad al cambio cuando se desarrolla un proyecto sobre él. Dicho de otra forma, es el grado de deterioro que experimenta el paisaje ante las actuaciones propuestas, y cuyo conocimiento es importante para establecer las medidas correctoras pertinentes que eviten o minimicen en la medida de lo posible dicho deterioro. La

fragilidad de un paisaje depende en principio, del tipo de actividad que se piensa desarrollar sobre él. Por este motivo se analizará de forma separada la fragilidad que presenta el medio ante cada una de las actuaciones proyectadas. La fragilidad visual es función de los elementos y características ambientales que definen al punto y su entorno. Se definirá, por tanto, una fragilidad visual intrínseca (FVI), independiente de la posible observación, a la que se añadirán unas consideraciones sobre la posibilidad real o no de visualizar el proyecto (accesibilidad o incidencia visual). La conjunción de la fragilidad intrínseca con la accesibilidad, nos dará la fragilidad adquirida o fragilidad paisajística (FRA).

Los elementos implicados en la fragilidad intrínseca (FI), así como su valoración son:

FACTORES IMPLICADOS	VALORACIÓN
Pendiente (P)	Alta (1,00) Media (0,50) Baja (0,00)
Orientación (O)	Solana (1,00) Solana-umbría (0,50) Umbría (0,00)

Tabla 17. Valoración de elementos implicados en la evaluación de la fragilidad intrínseca.

Los factores implicados en la evaluación de la vegetación dentro de la fragilidad intrínseca son:

FACTORES IMPLICADOS	VALORACIÓN
Densidad (D)	Alta (1,00) Media (0,50) Baja (0,00)
Altura (A)	Alta (1,00) Media (0,50) Baja (0,00)
Diversidad (DIV)	Alta (1,00) Media (0,50) Baja (0,00)
Contraste (C)	Alta (1,00) Media (0,50) Baja (0,00)

Tabla 18. Valoración de factores implicados en la evaluación de la vegetación dentro de la fragilidad intrínseca.

El valor total de la evaluación de la fragilidad de la vegetación se obtiene de la siguiente fórmula: $V = (D + A + DIV + C) * 0,25$

El valor total de la fragilidad visual intrínseca se obtiene mediante la siguiente fórmula: $FVI = (P * 1,5 + O * 0,75 + V * 0,75) * 0,33$

De la fórmula anterior se obtiene un valor de la fragilidad visual intrínseca para cada unidad paisajística, según los siguientes intervalos:

INTERVALOS	CALIFICACIÓN
0,00-0,30	Baja
0,31-0,70	Media
0,71-1,00	Alta

Tabla 19. Categorías de valoración de la fragilidad visual intrínseca.

Aplicando esta valoración a la unidad considerada, se obtienen los siguientes resultados:

FRAGILIDAD VISUAL DEL PAISAJE							
P	O	VEGETACIÓN				FVI	
		D	A	DIV	C		
0,50	0,50	0,20	0,20	0,10	0,40	0,43	Media

Tabla 20. Fragilidad visual intrínseca en el ámbito de estudio.

Posteriormente, la conjunción de la fragilidad intrínseca con la accesibilidad, nos dará la fragilidad adquirida o fragilidad paisajística (FRA).

El valor de accesibilidad se determina en función del cálculo de cuenca visual, en función de los siguientes valores:

CALIFICACIÓN	% Visibilidad
MUY BAJA	0-10%
BAJA	10-20%
MEDIA	20-35%
ALTA	35-50%
MUY ALTA	>50%

Tabla 21. Accesibilidad

Para poder evaluar la fragilidad del paisaje se deben traducir las valoraciones de la fragilidad visual y la accesibilidad a las mismas unidades. Esto se realiza adoptando un valor fijo para cada calificación cualitativa según la siguiente tabla.

CALIFICACIÓN	Valor adoptado para el cálculo
MUY BAJA	1
BAJA	2
MEDIA	3
ALTA	4
MUY ALTA	5

Tabla 22. Valores cuantitativos a partir de los cualitativos para el cálculo de las dos variables (FVs y accesibilidad).

FRAGILIDAD VISUAL (FV)	Valor obtenido
MUY BAJA	1-3
BAJA	4 - 7
MEDIA	8- 12
ALTA	12- 16
MUY ALTA	>16

Tabla 23. Valores para la clasificación cualitativa de las FVs.

Aplicando esta valoración a la zona de estudio:

FV (VALORES)		ACCESIBILIDAD (VALORES)		FP=FV*Accesb	
Cualitativo	Cuantitativo	Cualitativo	Cuantitativo	Cuantitativo	Cualitativo
ZONA DE ESTUDIO					
Media	3	Media	3	9	Media

Tabla 24. Clasificación cualitativa de las FVs.

Determinación de la cuenca visual

Molina & Tudela (2006) definen **cuenca visual** como la superficie desde la que un punto es visible. La intervisibilidad es un concepto asociado, que analiza el territorio en función del grado de visibilidad recíproca entre los diferentes puntos de la zona. Para definir la cuenca visual es preciso construir el Modelo Digital de Elevaciones (MDE) a partir del cual poder obtener información sobre la morfología del territorio circundante al punto de búsqueda.

A medida que los objetos se alejan del observador sus detalles van dejando de percibirse, hasta que llega un momento en que dejan de verse, de tal manera que la calidad de la percepción disminuye a medida que aumenta la distancia. Así, son varios los autores que han intentado

establecer límites en la visión, obteniendo una importante diversidad en las distancias máximas; así, por ejemplo, Steinitz (1979) estableció para un estudio de paisaje sobre el North River tres zonas en función de la distancia: próxima (de 0 a 200 m), media (de 200 a 800 m) y lejana (de 800 a 2.600 m); otros autores utilizan umbrales más amplios, aunque, en general, en estudios del medio físico o de planificación territorial, los valores más empleados están entre los 2 y 3 Km. Más allá de estas distancias es muy difícil percibir detalles de los elementos observados y, por tanto, no se consideran delimitadores del espacio.

Atendiendo a estos criterios, se ha definido un radio de acción de 3 km, es decir, el espacio o territorio contenido en un radio de 3 km con punto de origen en la ubicación de las PFs, 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 del IGN. El alcance visual del proyecto se ha establecido en base a los siguientes criterios: altura del observador de 2 m y altura del punto observado de 3 metros para los proyectos solares, por ser ésta la altura máxima estimada que alcanzarán las estructuras.

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 del proyecto solar, concluyéndose que **desde el 21 % del territorio analizado se verá alguna infraestructura de los PSFs.**

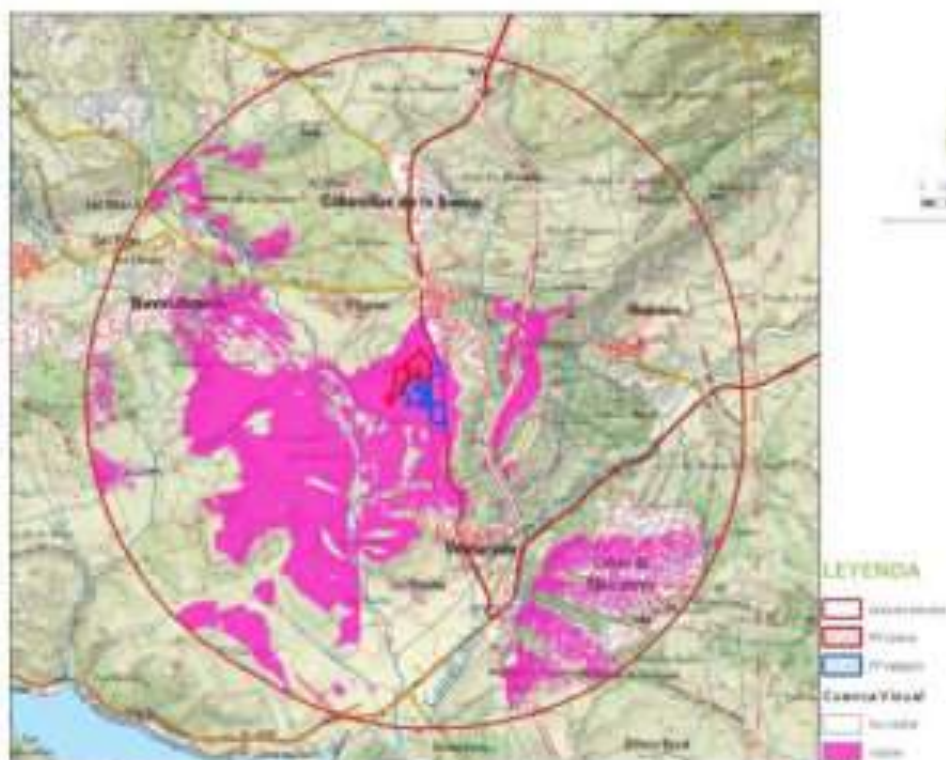


Imagen 29. Cuenca visual del proyecto. Elaboración propia

En nuestro caso realizamos también el estudio de la exposición visual, que es un concepto que va más allá de la cuenca visual. Esta última, como se ha señalado, identifica los puntos que son visibles desde un elemento dado, mientras que la exposición visual incorpora el número de veces que cada zona es vista desde el elemento o sus celdas de observación. De este modo, la exposición visual mide el nivel de visibilidad desde cada punto del territorio.

Para este caso se ha considerado para la visibilidad de las plantas (vallado y módulos), puesto que es la infraestructura de mayor impronta visual.

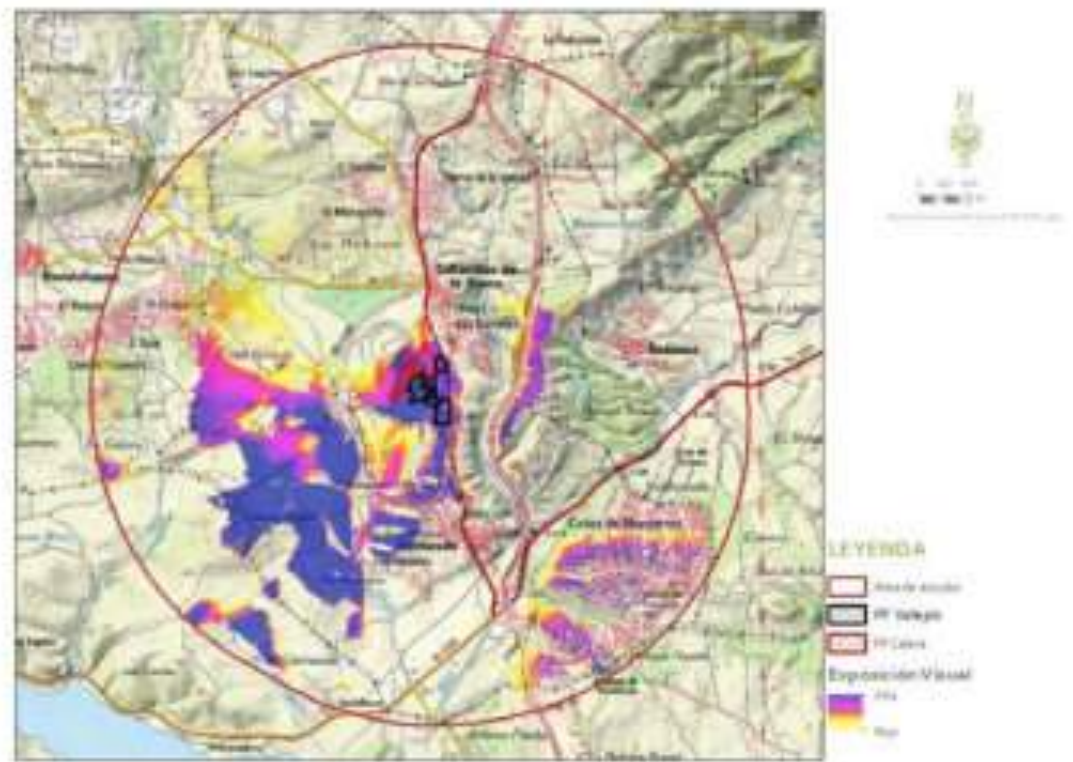


Imagen 30. Cuenca visual del proyecto sobre ZPCO. Elaboración propia

Las mayores exposiciones se concentran hacia el oeste, quedando la actuación oculta de la mayor parte de los posibles observadores, siendo la visibilidad baja o nula desde A-1, y las poblaciones y urbanizaciones más cercanas. Tan solo muestra mayor visibilidad el tramo más cercano de la N-1 y zonas de la población de Venturada, así como la urbanización Sotos de Monterey, ubicada más alejada.

Por otro lado se realiza un estudio de visibilidad de los sectores urbanísticos que pueden presentar un desarrollo inmediato. En este caso el estudio se realiza considerando la cuenca visual y en el entorno mas cercano de la actuación, para facilitar su visualización en la figura.

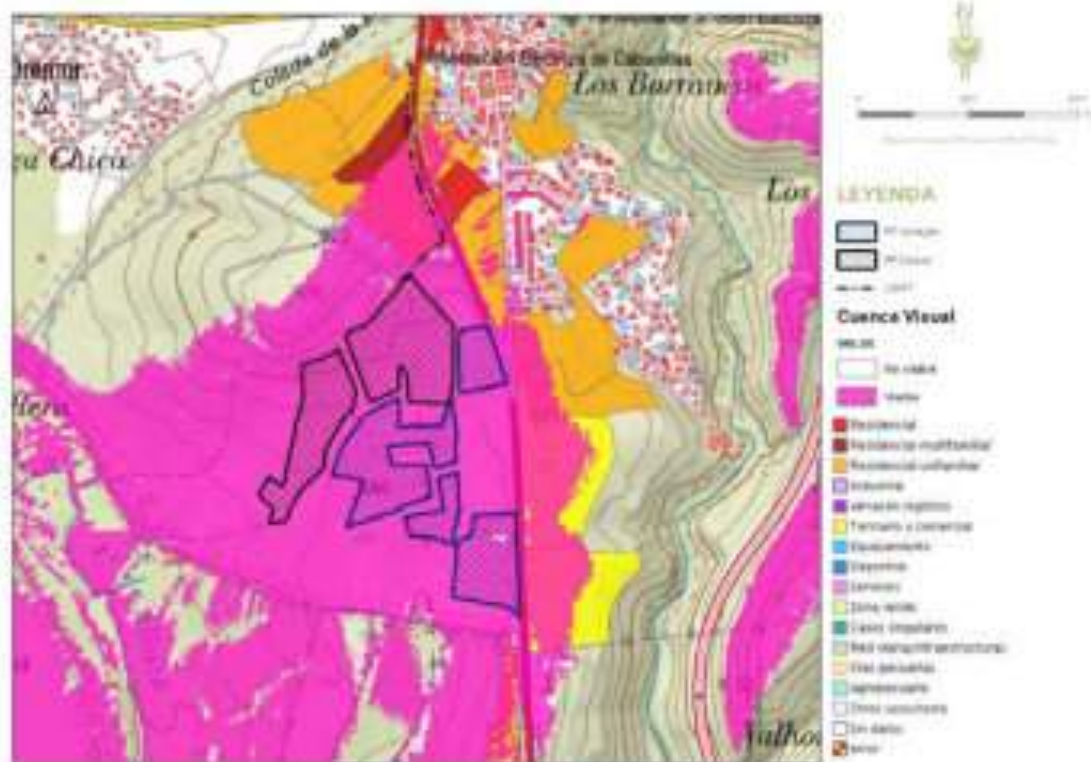


Imagen 31. Cuenca visual del proyecto sobre sectores urbanísticos. Elaboración propia

Como podemos observar, el proyecto presenta visibilidad en los sectores mas cercanos, que corresponden principalmente con Terciario comercial y Residencia Unifamiliar.

Conclusiones.

En función de los datos recogidos en el visor de Infraestructuras de Datos Espaciales de la Comunidad de Madrid, pertenece a la unidad J09: Navalafuente dentro de la Cuenca del Jarama. Esta unidad presenta una calidad media-alta y una fragilidad media y una visibilidad alta.

En un **estudio específico de la zona de actuación**, adaptando a ésta la **escala de trabajo**, el entorno paisajístico donde se ha proyectado la instalación presenta una **calidad baja** y una **fragilidad media**.

Un punto importante a considerar es la visibilidad de la instalación. Según el estudio realizado esta no es elevada (un 21% del total de la zona seleccionada), quedando oculta a buena parte de los principales puntos de observación, como pueden ser la población de Cabanillas de la Sierra, así como la mayor parte de la autovía A-I.

Por otro lado, para la actuación en concreto se han propuesto una serie de medidas para minimizar el impacto paisajístico descritas en el apartado 1.1.9.6., así como un plan de restauración (apartado 1.1.9.8.), que incluiría la realización de una pantalla vegetal en el entorno de la actuación, entre otras medidas.

Dadas las características paisajísticas de la zona de estudio, la visibilidad, así como la aplicación de las medidas que minimizan el impacto, consideramos la localización adecuada para la implantación de la instalación proyectada, desde el punto de vista del paisaje.

Como podemos observar, el proyecto presenta visibilidad en los sectores más cercanos, que corresponden principalmente con Terciario comercial y Residencia Unifamiliar. Al respecto de esta visibilidad:

- Al implementarse las urbanizaciones, la zona de estudio aumentará su carácter antrópico, por lo que empeorará la calidad del entorno y la fragilidad. En este entorno antrópico, la adaptación de este tipo de proyectos será mayor.

- Al tratarse de vivienda unifamiliares y comercios, no presentarán viviendas en bloque, lo que no proporcionaría visiones en altura, en las que serían difícilmente ocultable o integrable la actuación. En este sentido, dado la tipología de la posible vivienda así como la presencia de una pantalla vegetal en todo el perímetro de la actuación, la actuación quedaría oculta e integrada para la mayor parte de las posibles visualizaciones.

Medio socioeconómico

Cabanillas de la Sierra es un pueblo y municipio español en la provincia y comunidad autónoma de Madrid. Está situado, aproximadamente, a unos 55 km de la capital.

En base a información obtenida por el Instituto Nacional de Estadística, podemos analizar la demografía del municipio. Actualmente, Cabanillas de la Sierra cuenta con una población de 837 habitantes, la mayoría concentrados en el núcleo urbano, cuya extensión es de un total de 14,07 km².

MUNICIPIO	HABITANTES						DENSIDAD POBLACIÓN	CRECIMIENTO VEGETATIVO
	TOTAL	<20	18-65	> 65	HOMBRES	MUJERES	Hab/Km ²	personas
Cabanillas de la Sierra	837	117	592	128	433	404	59,49	+4

Tabla 25. Datos demográficos de Cabanillas de la Sierra. Fuente: INE

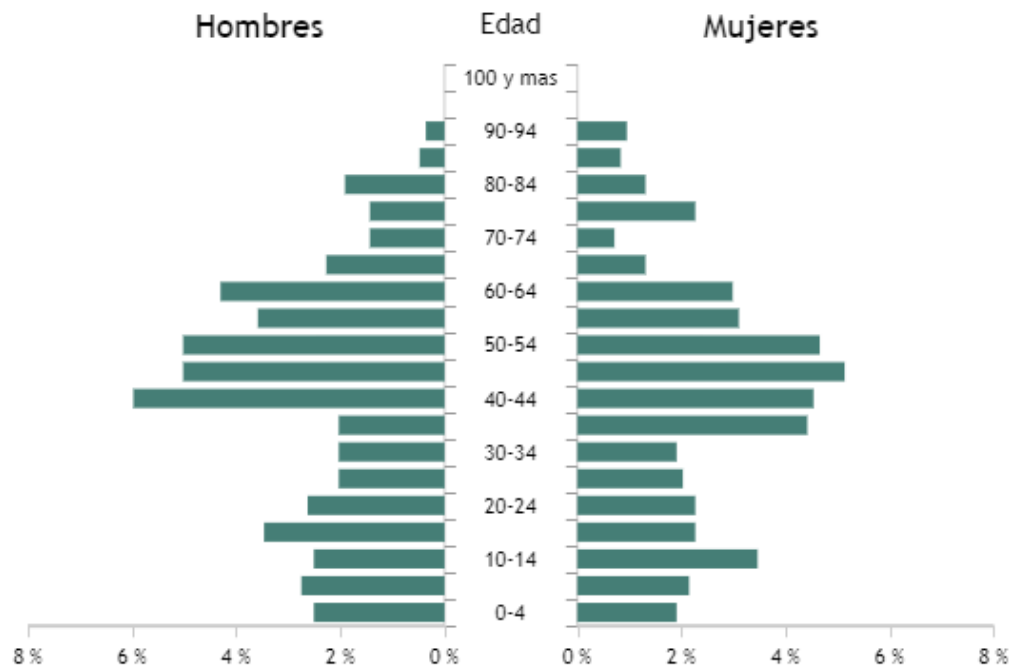


Imagen 32. Estructura de la población de Cabanillas de la Sierra (Padrón 2021). Fuente: INE.

Patrimonio natural

En cuanto a vías pecuarias cabe mencionar que la Cañada de la Venturada se encuentra colindante por el sur con el recinto más meridional de la FV Vallejón. Al norte, a unos 470 m del recinto más próximo de la FV Calera, se localiza la Cañada Real de Extremadura.

En todo caso, se respetará la anchura legal de las vías pecuarias (75,22 m en el caso de la Cañada de la Venturada), por lo que no se prevé afección.

Por otro lado, en la zona de actuación no se localiza ningún Monte de Utilidad Pública ni ningún Monte Preservado de la Comunidad de Madrid. El MUP más cercano es el denominado “Ladera de las Huertas, Dehesa Boyal y Peña del Gato”, a aproximadamente 1 km al este de la actuación.



Imagen 33. *Patrimonio natural en el entorno del proyecto. Fuente: Catálogo IDE Comunidad de Madrid.*

Patrimonio histórico-arqueológico

Con respecto al Patrimonio histórico-arqueológico, de forma paralela se lleva a cabo la evaluación de las afecciones al Patrimonio Histórico por parte de un técnico especialista, ante el Área de Protección del Patrimonio Histórico de la Consejería de Cultura y Turismo de la Comunidad de Madrid, de acuerdo con el procedimiento correspondiente; en este sentido, como información adicional a este punto, el 25 de marzo de 2022 se registra la solicitud de autorización de trabajos arqueológicos.

Para ambos proyectos se realizaron prospección arqueológica sin sondeos, con fecha de diciembre de 2022, registrándose el proyecto técnico el 16/01/2023, arrojando unos resultados negativos. Si bien, pese al resultado negativo de la prospección, conviene resaltar que hay un yacimiento arqueológico registrado en carta arqueológica catalogado como la Retamilla (CM/129/0013), dentro del vallado que constituye la FV Calera y por ende próximo a la FV Vallejón. Así pues, con el fin de controlar la posible aparición de restos arqueológicos soterrados que no hayan mostrado vestigios en superficie se considera recomendable efectuar el control y seguimiento extensivo por parte de técnicos especialistas en patrimonio histórico de las obras para la implantación de las plantas fotovoltaicas.

En cualquier caso, se tendrán en cuenta las consideraciones establecidas por la administración competente con el fin de preservar este factor del medio.

Infraestructuras existentes

Atendiendo al MTN a escala 1:25.000 del IGN, los núcleos urbanos y fincas diseminadas, así como otras infraestructuras y elementos más próximos, y sus respectivas distancias al proyecto, son los siguientes:

ELEMENTO	DISTANCIA (m)	UBICACIÓN RELATIVA
Núcleo urbano Cabanillas de la	250 m	Noreste
Carretera nacional N-1	Colindante FV	Este
Autovía A-1	415 m	Este
Camping	600 m	Noroeste
M-631	600 m	Norte
Núcleo urbano Venturada	800 m	Sur

Tabla 26. *Infraestructuras próximas. Fuente: Datos propios a partir de consulta al MTN a escala 1:25.000 del IGN.*

Riesgos ambientales

Los diferentes fenómenos a estudiar con la finalidad de evaluar la vulnerabilidad de la actuación frente a accidentes graves o catástrofes derivados de su ocurrencia son:

- Inundaciones.
- Subida del nivel del mar.
- Terremotos.
- Fenómenos Meteorológicos adversos.
- Incendios forestales.
- Residuos o emisiones peligrosas.
- Riesgo de erosión.

Inundaciones

Así, por un lado, atendiendo a la cartografía del **Sistema nacional de Cartografía de Zonas inundables (SNCZI)**, tanto las plantas como la LSMT se sitúa fuera de zonas inundables asociadas a los cuatro periodos de retorno estudiados (10, 50, 100 y 500 años).

Por otro lado, se analiza el **riesgo de inundación de acuerdo con el visor de Mapas de Protección Civil** de la Comunidad de Madrid. La zona presenta un riesgo muy bajo.



Imagen 34. *Riesgo de inundación. Fuente: Mapas de Protección Civil de la Comunidad de Madrid.*

Riesgo de subida del nivel del mar.

Al situarse el proyecto en terrenos alejados de la costa no se evalúa este tipo de riesgo.

Riesgo sísmico.

El conocimiento del riesgo sísmico de una zona es fundamental para la adopción de medidas de prevención conducentes a la mitigación del riesgo.

La mayor parte de los terremotos se sitúan en los bordes de las grandes placas tectónicas. La Península Ibérica se sitúa en el extremo sur de la placa euroasiática, la cual se prolonga desde la dorsal centroatlántica a la altura de las Islas Azores hasta la gran zona de falla que, a través del norte de Marruecos, sur de España y norte de Argelia, sirve de límite de contacto con la placa africana. La peligrosidad sísmica se define como la probabilidad de excedencia de un cierto valor de la intensidad del movimiento del suelo producido por terremotos, en un determinado emplazamiento y durante un periodo de tiempo dado.

La evaluación del riesgo sísmico es un método de valorar los posibles daños que puede provocar una acción sísmica. Para su estimación, se precisa evaluar la peligrosidad sísmica de la zona y la vulnerabilidad de los elementos expuestos. Si bien la peligrosidad responde a un proceso natural que no se puede controlar, la vulnerabilidad sí se puede reducir (por ejemplo, ejecutando medidas de construcción sismorresistente).

Para la caracterización de la peligrosidad sísmica en el ámbito de estudio, por un lado, se atiende a la [actualización del Mapa de Peligrosidad Sísmica de España 2015 \(CNIG, 2015\)](#), que representa la peligrosidad sísmica en un mapa de isolíneas que muestran la variación regional de la peligrosidad para un periodo de retorno de 475 años en términos de PGA (peak

ground acceleration) o aceleraciones máximas calculadas para un 10% de probabilidad de excedencia en 50 años. La aceleración máxima del suelo (PGA) está relacionada con la fuerza de un terremoto en un sitio determinado. Cuanto mayor es el valor de PGA, mayor es el daño probable que puede causar un seísmo.

Por otro lado, se analizan las **bases de datos del IGME de zonas sismogénicas de la Península Ibérica y territorios de influencia (ZESIS)** ([García-Mayordomo, J. 2015](#)) y de **Fallas Activas en el Cuaternario de la Península Ibérica (QAFI)**, junto al catálogo de terremotos del IGN.

Por último, la actividad sísmica en España es relevante y a pesar de que no exista un área de terremotos grandes, a lo largo de la historia se han producido en España una serie de terremotos importantes con sismos de magnitudes inferiores a 7,0 grados capaces de generar daños graves. Estos terremotos se producen en fallas o estructuras tectónicas que separan dos partes de la corteza terrestre que se mueven entre sí. Las fallas más importantes de España que presentan evidencias de actividad durante el Cuaternario están recogidas en una base de datos gestionada por el IGME: la base de datos QAFI. Se trata de un inventario de las fallas que afectan a rocas y sedimentos del periodo Cuaternario y que, por lo tanto, han tenido una actividad tectónica en los últimos 2,6 millones de años.

Los resultados de este análisis se exponen en la figura siguiente:

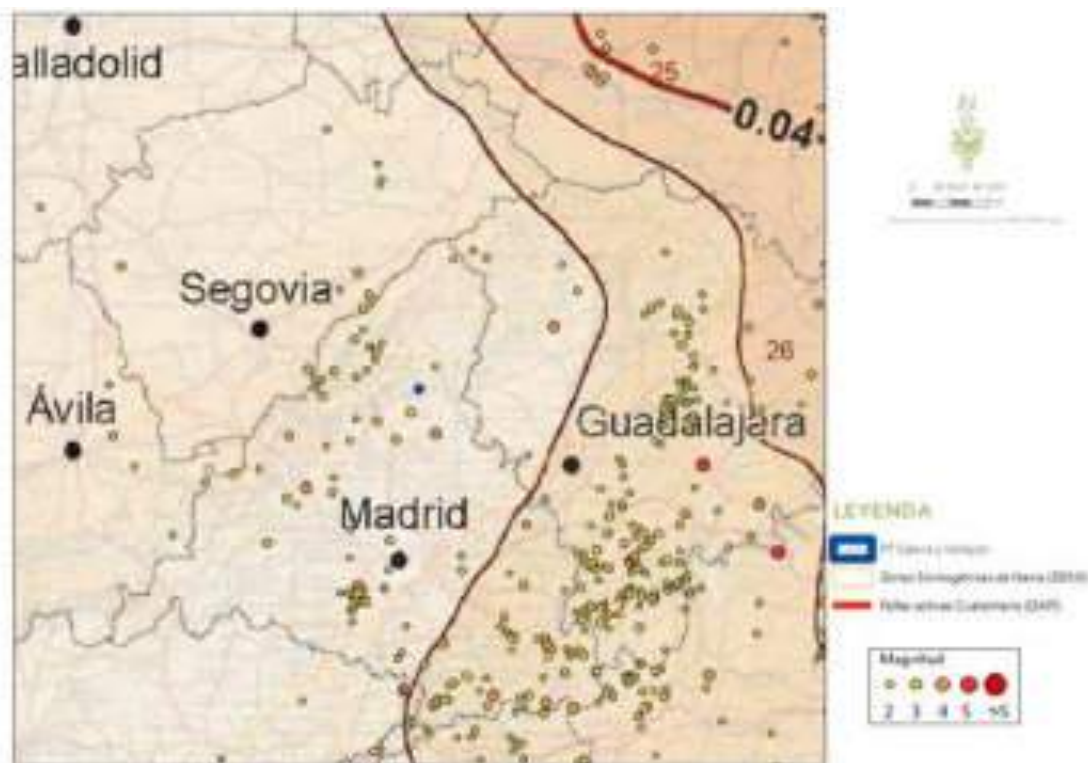


Imagen 35. Peligrosidad sísmica en la zona del proyecto. Fuente: Información proporcionada por los Servidores WMS del IGME de las bases de datos ZESIS y QAFI y

Servidor WMS del IGN sobre Información sísmica y volcánica, sobre la actualización del Mapa de Peligrosidad Sísmica de España 2015 del CNIG.

Así, el proyecto se sitúa por debajo de la isolínea con valores PGA de $0,02 \text{ cm/s}^2$ del Mapa de Peligrosidad Sísmica de España 2015 del CNIG y se encuentra en una zona sismogénica. En un radio de 10 km se encuentran registros de terremotos de magnitud 3 y 4.

Por otro lado, se analiza el **riesgo de sismos de acuerdo con el visor de Mapas de Protección Civil** de la Comunidad de Madrid. Así, el entorno se clasifica como zonas de riesgo bajo y muy bajo.



Imagen 36. *Riesgo de sismos. Fuente: Visor Mapas de Protección Civil de la Comunidad de Madrid.*

Por todo lo anterior, se concluye que **la probabilidad de riesgo sísmico en la zona de proyecto es baja**. Además, la resiliencia del medio natural donde se sitúa el proyecto a producirse un terremoto se considera alta, debido a que este tipo de proyectos no presenta edificaciones ni construcciones que puedan causar daños significativos en caso de terremoto.

Riesgo a Fenómenos Meteorológicos Adversos.

Según la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) se considera Fenómeno Meteorológico Adverso (FMA) a todo evento atmosférico capaz de producir, directa o indirectamente, daños a las personas o daños materiales de consideración, incluyendo los daños al medio ambiente.

El análisis del riesgo de FMA se realiza de acuerdo con el **visor de Mapas de Protección Civil** de la Comunidad de Madrid. Así, el ámbito de actuación se clasifica con el siguiente riesgo:

- Riesgo por vientos fuertes: bajo.

- Riesgo por tormentas: bajo.
- Riesgo por temperaturas mínimas: Bajo / alto.
- Riesgo por temperaturas máximas: Bajo.
- Riesgo por sequías: no calculado.
- Riesgo por polvo en suspensión: Muy bajo.
- Riesgo por ola de frío: bajo.
- Riesgo por ola de calor: bajo.
- Riesgo por niebla: bajo.
- Riesgo por nevadas: muy bajo/bajo.
- Riesgo por lluvias persistentes (12 horas): bajo.
- Riesgo por lluvias fuertes (1 hora): bajo.
- Riesgo por granizo: bajo/moderado.



Imagen 37. Riesgo por vientos fuertes. Fuente: Visor Mapas de Protección Civil de la Comunidad de Madrid.



Imagen 38. Riesgo por tormentas. Fuente: Visor Mapas de Protección Civil de la Comunidad de Madrid.

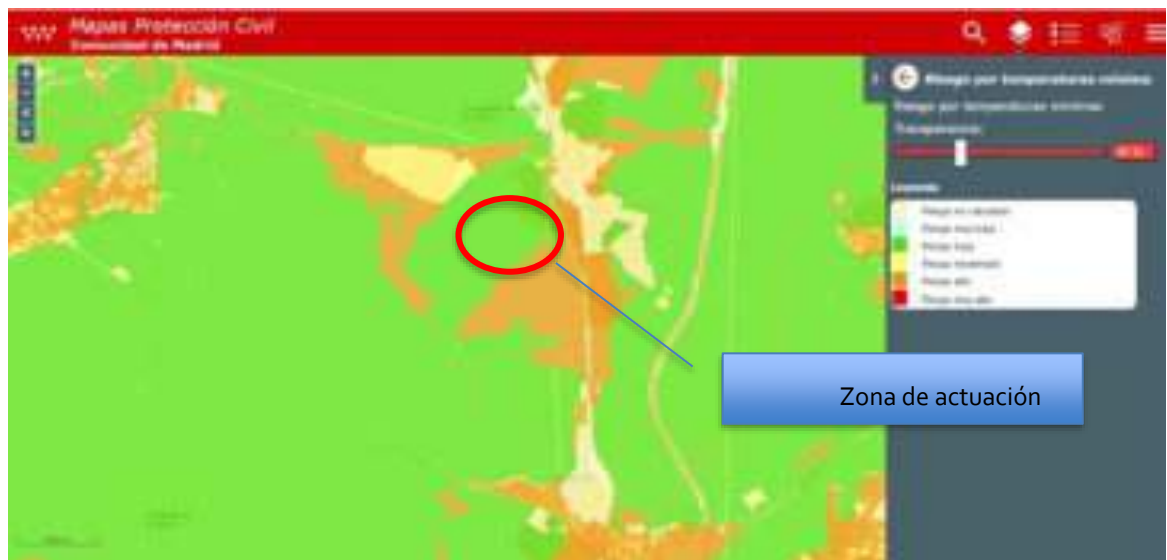


Imagen 39. Riesgo por temperaturas mínimas. Fuente: Visor Mapas de Protección Civil de la Comunidad de Madrid.



Imagen 40. Riesgo por temperaturas máximas. Fuente: Visor Mapas de Protección Civil de la Comunidad de Madrid.

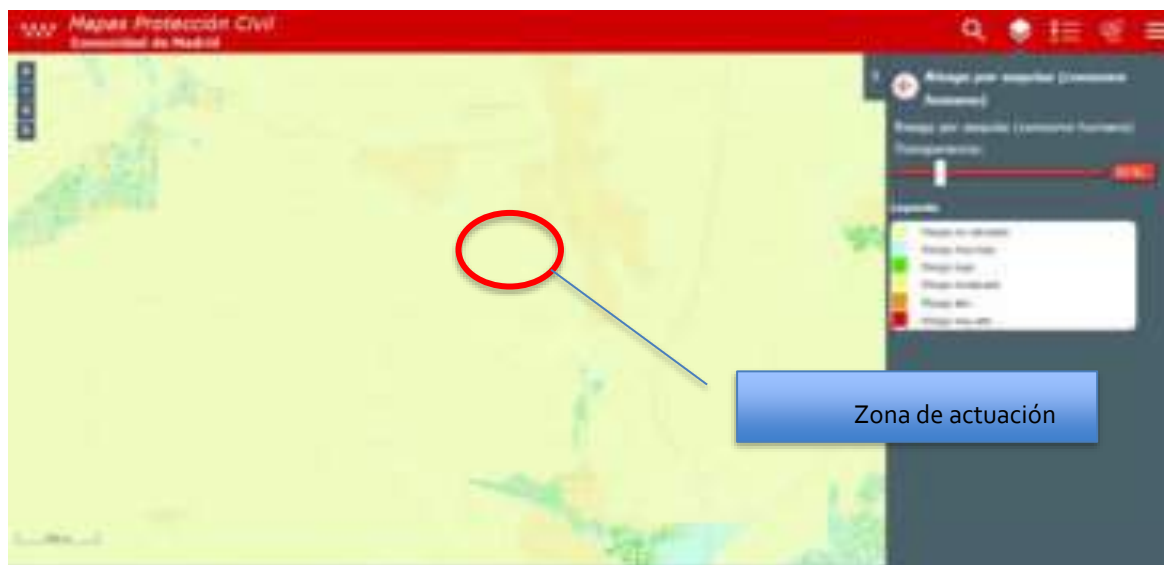


Imagen 41. Riesgo por sequías. Fuente: Visor Mapas de Protección Civil de la Comunidad de Madrid.



Imagen 42. Riesgo por polvo en suspensión. Fuente: Visor Mapas de Protección Civil de la Comunidad de Madrid.



Imagen 43. Riesgo por ola de frío. Fuente: Visor Mapas de Protección Civil de la Comunidad de Madrid.



Imagen 44. *Riesgo por ola de calor.* Fuente: Visor Mapas de Protección Civil de la Comunidad de Madrid.



Imagen 45. *Riesgo por niebla.* Fuente: Visor Mapas de Protección Civil de la Comunidad de Madrid.



Imagen 46. Riesgo por nevadas. Fuente: Visor Mapas de Protección Civil de la Comunidad de Madrid.

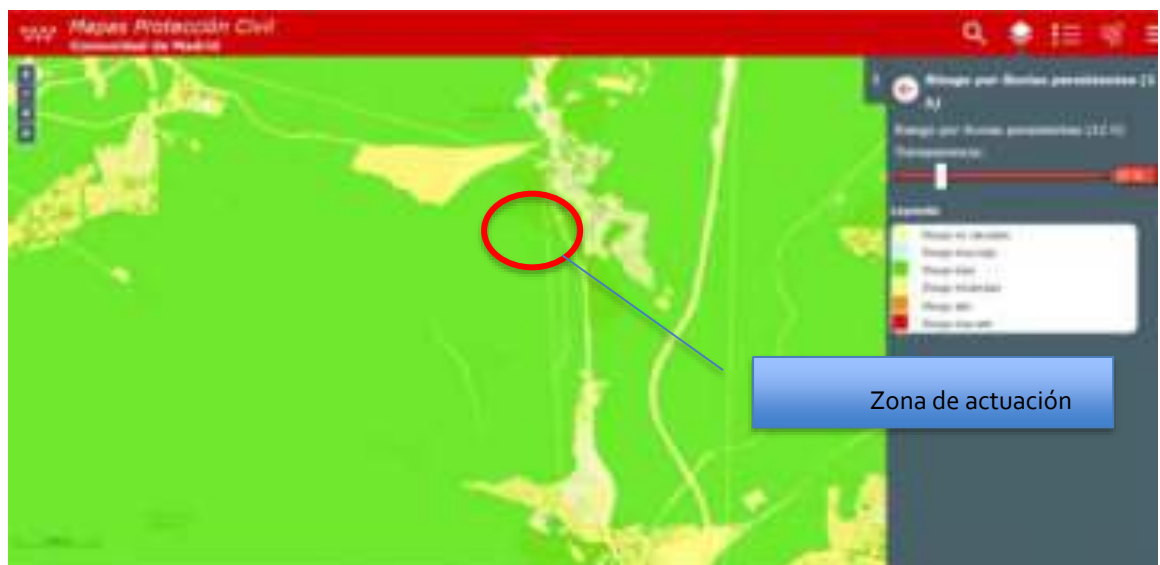


Imagen 47. Riesgo por lluvias persistentes (12 horas). Fuente: Visor Mapas de Protección Civil de la Comunidad de Madrid.



Imagen 48. Riesgo por lluvias fuertes (1 hora). Fuente: Visor Mapas de Protección Civil de la Comunidad de Madrid.



Imagen 49. Riesgo por granizo. Fuente: Visor Mapas de Protección Civil de la Comunidad de Madrid.

Riesgo de Incendios Forestales.

La determinación del riesgo de incendios forestales en el ámbito de actuación se ha realizado en base a la información proporcionada por el **Visor de Mapas de Protección Civil de la Comunidad de Madrid**, según la cual las plantas fotovoltaicas y su evacuación se ubican en una zona con riesgo de incendio forestal principalmente moderado, si bien las manchas de vegetación natural circundantes presentan un riesgo muy alto.



Imagen 50. *Riesgo de incendio forestal. Fuente: Visor Mapas de Protección Civil de la Comunidad de Madrid.*

Riesgo por emisión de contaminantes o residuos peligrosos.

Derivado de cada proyecto o tipo actividad es necesario determinar los residuos generados, así como emisiones a la atmósfera que puedan provocar situaciones de contaminación o accidentes graves y catástrofes por sustancias peligrosas.

En el caso de una planta solar fotovoltaica no se emiten gases a la atmósfera durante la fase de construcción y funcionamiento más allá de la emisión de CO₂ y otros gases de combustión derivada de la maquinaria y vehículos asociados y de la generación de polvo durante las obras.

Durante las obras se producirán residuos peligrosos y grandes cantidades de residuos de carácter no peligroso, así como residuos sólidos asimilables a urbanos.

Se debe prestar especial atención a los residuos industriales peligrosos (grasas, aceites y/o lubricantes, bien impregnados en paños o en material arenoso). El Titular debe mantener un registro actualizado. Estos residuos serán almacenados en forma segregada en el interior de un área temporal especialmente habilitada dentro de la superficie afectada por las obras, la que contará con un cierre perimetral y demarcación interior para las áreas donde se acumularán los distintos tipos de residuos.

Atendiendo a la Ley 26/2007 de Responsabilidad Medioambiental y al texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación, donde se indican las actividades industriales que deben establecer un sistema de prevención y control integrados de la contaminación con el fin de alcanzar una elevada protección del medio ambiente en su conjunto, la actividad de producción energética a partir de energía solar, como son las Plantas

Fotovoltaicas, no está incluida en el Anejo I del Real Decreto Legislativo 1/2016, debido a que el riesgo de contaminación por emisión es baja.

Por todo lo expuesto, se considera que el riesgo de contaminación derivado de la actuación objeto es bajo.

Riesgo de erosión.

Los resultados que a continuación se exponen proceden del Inventario Nacional de Erosión de Suelos (2002-2019) (MAPAMA) para la Comunidad de Madrid.

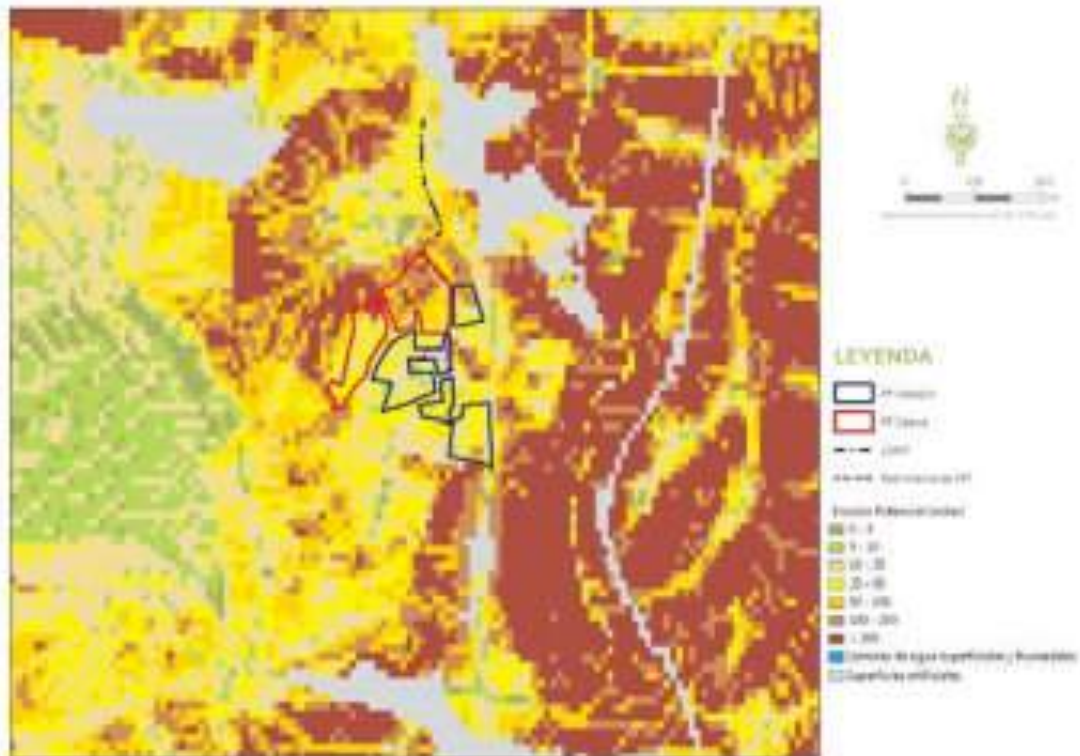


Imagen 51. Representación gráfica de los resultados del Inventario Nacional de Erosión de Suelos (2002-2012) (MAPAMA), erosión potencial, en el ámbito de proyecto. Elaboración propia.

Como se puede observar, las zonas de actuación se localizan en zonas de erosión potencial elevada.

Valoración de los Riesgos y Medidas

Una vez analizados los diferentes riesgos presentes en la zona de actuación y su entorno, se pretende realizar una valoración cualitativa de éstos para, si fuera necesario, tomar las medidas pertinentes y evitar así los accidentes graves y las catástrofes, los cuales pueden definirse como:

- Accidente grave: suceso, como una emisión, un incendio o una explosión de gran magnitud, que resulte de un proceso no controlado durante la ejecución, explotación, desmantelamiento o demolición de un proyecto, que suponga un peligro grave, ya sea inmediato o diferido, para las personas o el medio ambiente.
- Catástrofe: suceso de origen natural, como inundaciones, subida del nivel del mar o terremotos, ajeno al proyecto que produce gran destrucción o daño sobre las personas o el medio ambiente.

Para estimar el riesgo existente en el medio donde se desarrolla el proyecto objeto de este estudio para cada uno de los factores estudiados, se realiza una evaluación cualitativa básica de riesgos, donde se establecen categorías según la probabilidad de ocurrencia del factor (alta probabilidad, media probabilidad y baja probabilidad) y según la vulnerabilidad que tiene el medio para verse afectado por estos factores de riesgo (alta vulnerabilidad, media vulnerabilidad y baja vulnerabilidad):

TABLA DE ESTIMACIÓN DEL RIESGO		Vulnerabilidad		
		Baja	Media	Alta
Probabilidad	Baja	Escaso	Tolerable	Moderado
	Media	Tolerable	Moderado	Importante
	Alta	Moderado	Importante	Muy Grave

Tabla 27. Estimación del Riesgo para los factores estudiados en el proyecto. Elaboración propia.

Según la Probabilidad y Vulnerabilidad obtenida para cada factor de riesgo estudiado se obtienen distintas categorías de riesgo:

- Riesgo Escaso: No se requieren medidas de actuación.
- Riesgo Tolerable: No se necesitan medidas de actuación. Sin embargo, se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control y no aumenta el riesgo.
- Riesgo Moderado: Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las acciones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un período determinado.
- Riesgo Importante: No debe ejecutarse el proyecto hasta que se haya reducido el riesgo con las medias pertinentes. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo, de lo contrario pueden ocurrir accidentes graves y catástrofes. Se deben evaluar otras opciones.
- Riesgo Muy Grave: No se debe realizar el proyecto hasta que se reduzca el riesgo. La probabilidad de ocurrencia de accidentes graves y catástrofes es alta. Si no es posible reducir el riesgo, debe buscarse otra ubicación o zona donde no exista riesgo.

Los resultados de la evaluación para los factores de riesgo estudiados en el proyecto objeto del presente, se resumen a continuación:

FACTOR DE RIESGO	PROBABILIDAD	VULNERABILIDAD	RIESGO	MEDIDAS DE ACTUACIÓN
Inundación	Baja	Baja	Escaso	No se requieren.
Terremoto	Baja	Baja	Escaso	Cimentaciones adecuadas.
Fenómenos meteorológicos adversos	Baja-Media	Baja	Escaso-Tolerable	Medidas de seguridad y prevención de sentido común.
Incendios forestales	Media/alta	Baja	Moderado	Control de la vegetación herbácea bajo paneles mediante medios mecánicos o ganado. Control periódico de la maquinaria de mantenimiento generadora de chispas para mantenerla en un estado adecuado
Emisión de contaminantes y residuos peligrosos	Baja	Baja	Escaso	Manejo y gestión adecuada de residuos generados.
Erosión	Media/alta	Baja	Moderado	Se tomarán medidas para prevenir el riesgo, mediante la preservación de la red hidrológica, una adecuada red de drenaje e implementación de revegetaciones en la restauración tras la obra civil.

Tabla 28. Valoración de factores de riesgo para el proyecto. *Elaboración propia.*

Para el riesgo tolerable por fenómenos atmosféricos adversos, en caso de producirse, se adoptarán medidas de seguridad y prevención de sentido común (precaución en las labores en planta en épocas de temporal o lluvias, así como en los desplazamientos en vehículo durante fenómenos de fuertes lluvias y densas nieblas; adaptación de horarios de trabajo en situaciones de riesgo por altas temperaturas...). En cualquier caso, dada la tipología de las instalaciones que componen un proyecto fotovoltaico, se descarta que puedan ocasionar catástrofes o graves accidentes al medio ambiente o a las personas en caso de producirse un fenómeno atmosférico importante.

Con respecto al riesgo de incendio forestal, catalogado como moderado, no se establecerán medidas concretas para eliminarlo, pero sí medidas de prevención mediante un control de la vegetación herbácea que crezca en el interior de las plantas mediante pastoreo o

desbroce, así como un control periódico de la maquinaria de mantenimiento generadora de chispas para mantenerla en un estado adecuado.

En cuanto al riesgo de erosión, catalogado también como moderado, para eliminar o prevenir este riesgo se introducirán medidas relacionadas con la preservación de la red hidrológica presente, el diseño de una red de drenaje y el mantenimiento de la cubierta vegetal y las actuaciones de restauración contempladas en las áreas de actuación tras la obra civil, que contribuirán a prevenir el riesgo de erosión por escorrentía. En cualquier caso, no se realizarán movimientos de tierra que produzcan alteraciones topográficas que puedan afectar a los cauces estacionales existentes y los cruzamientos de la línea de evacuación con los mismos se realizarán en las condiciones que establezca la pertinente autorización. Siempre que sea posible, se favorecerá la colonización de vegetación herbácea bajo la superficie de los paneles, la cual deberá ser sometida a un control de altura para compatibilizar su presencia con el funcionamiento correcto y seguro de la instalación.

El resto de factores presentan riesgo escaso en el ámbito de actuación, por lo que no es necesario establecer medidas de actuación para reducir o evitar estos riesgos, ya que no tienen la entidad suficiente para acarrear accidentes graves o catástrofes en las plantas fotovoltaicas y el medio donde se desarrollará. En general, se realizarán comprobaciones periódicas.

1.1.5 Efectos ambientales previsibles

Para la valoración de los posibles efectos ambientales derivados de la ejecución del Plan Especial, se realiza un análisis comparativo entre la probable evolución de los elementos del medio en el caso de mantenerse las condiciones existentes, de acuerdo con la caracterización del medio realizada en el apartado 1.1.4, y la transformación de los mismos en el caso de que se ejecute la planificación.

El objetivo principal es predecir y evaluar las consecuencias que la planificación propuesta pueda ocasionar en el entorno en que se localizará y, en base a ello, proponer las medidas correctoras o minimizadoras de los efectos oportunos, incluso en el peor de los casos implementar medidas compensatorias para paliar dichos efectos.

Así, una vez estudiado el medio donde se sitúa la actuación, se señalan a continuación las alteraciones esperadas según las características del mismo, promoviendo acciones que conduzcan a un nivel admisible para la estabilidad del sistema natural.

La metodología de evaluación se basa en Conesa, V. (2000), 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.

En concreto, los elementos de la expresión anterior utilizados para caracterizar el impacto son los siguientes:

- Signo; Indica la naturaleza o carácter del impacto, siendo positivo (+) o negativo (-) con respecto al estado previo de la acción, haciendo referencia en el primer caso a un efecto beneficioso y en el segundo a uno perjudicial.
- Intensidad (I): Hace referencia al grado de incidencia de la acción, tomando valores de 1, 2, 4, 8 y 12 según sea la misma baja, media, alta, muy alta o total.
- Extensión (Ex): Es el área de influencia del impacto en el entorno de actuación. Toma valores idénticos a la intensidad siendo en esta ocasión puntual, parcial, extenso y total. Se añade el valor de 4 en el caso que la extensión sea crítica.
- Momento (Mo): Es el tiempo que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto. Sus valores pueden ser de 1, 2 y 4 para el largo, medio e inmediato. En este factor también se añade el valor 4 cuando es crítica la manifestación.
- Persistencia (Pe): Se refiere al tiempo que permanecería el efecto desde su aparición hasta que el medio retorne a las condiciones iniciales. Será fugaz (valor 1), temporal (valor 2) o permanente (valor 4).
- Reversibilidad (Rv): Se refiere a la posibilidad de reconstrucción del factor ambiental afectado. Toma valores 1, 2 y 4, según sea a corto plazo, medio o irreversible.
- Sinergia (Si): Indica que la manifestación de los efectos simples actuando simultáneamente es superior a la de ambos efectos por separado. Este elemento es de difícil predicción; así, cuando se concluye con la no existencia de sinergia se da un valor de 1, si existiera sinergia se da valor 2 y si fuera muy sinérgico se da valor 4.
- Acumulación (Ac): Da idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto cuando persiste de forma continuada la acción que lo genera. Puede ser simple (1) o acumulativo (4).
- Efecto (Ef): Se refiere a la forma de manifestación del efecto sobre el factor. Adopta valores de 1 ó 4 según sea indirecto o directo.
- Periodicidad (Pr): Viene dada por la regularidad de la manifestación del efecto, bien sea de manera cíclica o periódica (valor 2), impredecible o irregular (valor 1) o constante en el tiempo o continuo (valor 4).
- Recuperabilidad (Mc): Posibilidad de reconstrucción, total o parcial, del factor afectado como consecuencia de la actuación. Si es recuperable de manera inmediata se asigna el valor 1; si lo es a medio plazo, 2; si fuera mitigable, 4; y si es irrecuperable, 8.

Una vez caracterizados los diferentes impactos, se relaciona la valoración de los mismos obtenida según la metodología empleada con una escala de niveles de impacto, que para los efectos negativos es la siguiente:

- Impacto compatible: valoración inferior a 25 puntos. Será aquel cuya recuperación es inmediata tras el cese de la actividad y no ha precisado de prácticas protectoras o correctoras.
- Impacto moderado: valoración entre 25-50. Se refiere al efecto cuya recuperación no precisa medidas preventivas o correctoras intensivas, aunque sí son recomendables, y en el que la vuelta a las condiciones ambientales iniciales, una vez aplicadas estas medidas, requiere cierto tiempo.
- Impacto severo: valoración entre 50 y 75. Será aquel en el que la recuperación de las condiciones del medio exige la adecuación de medidas preventivas y correctoras y en el que, aún con esas medidas, la recuperación precisa un período de tiempo dilatado.
- Impacto crítico: valoración superior a 75. Serán aquellos de magnitud superior al umbral aceptable, es decir, producen una pérdida permanente o casi permanente de la calidad de las condiciones ambientales sin una posible recuperación, incluso con la adopción de medidas protectoras o correctoras. Requieren la adopción de medidas compensatorias.

Para los impactos positivos o beneficiosos se han considerado cuatro magnitudes o niveles de impacto, tomando de referencia los mismos grupos en la valoración que en el caso de los negativos (menor de 25, entre 25 y 50, entre 50 y 75 y superior a 75): mínimos, medios, notables y sobresalientes.

De todos los efectos ambientales identificados, se ha utilizado esta metodología para cuantificar la importancia de las afecciones estimadas, relativas a la alternativa seleccionada para la planificación según la valoración de alternativas efectuada en el apartado 1.1.2. A continuación, se realiza una descripción de los posibles impactos ocasionados por el desarrollo de la planificación, que incluye el detalle de la valoración conforme a la metodología utilizada.

IDENTIFICACIÓN DE ACCIONES Y FACTORES DEL MEDIO

De las acciones para llevar a cabo la planificación prevista, y con el objeto de no realizar sobrevaloraciones en la evaluación y simplificar la matriz de impactos para su mejor comprensión, puesto que muchas de las acciones producen los mismos efectos, se agrupan de la siguiente manera, divididas en dos fases:

- **Acciones relacionadas con la obra civil necesaria para el desarrollo de la planificación (fase de construcción):**
 - Preparación del terreno (eliminación cubierta, movimientos de tierras, compactaciones).
 - Depósito y acopio de materiales.
 - Hincas e instalación de armaduras y hormigonados.

- Presencia de personal (desempeño de la obra civil y labores de instalación y montaje) y maquinaria.

Estas mismas acciones serán **extrapolables al desmantelamiento**, ya que en una y otra etapa serán similares, aunque en orden inverso de ejecución; esto es, una vida finalizada la vida útil de las actuaciones que se pretenden con la planificación evaluada, estimada en unos 35 años, se devolverán los terrenos a su uso anterior a la planificación.

- **Acciones asociadas al funcionamiento de la actividad de generación y transporte de energía (fase de funcionamiento):**

- Operatividad.
- Mantenimiento.

Por otro lado, para el análisis de los impactos potenciales derivados de la planificación, se identifican los factores del medio susceptibles de ser afectados, quedando el entorno dividido en diversos sistemas, a cada uno de los cuales le corresponde una serie de factores o componentes ambientales:

- **Medio natural.**

Atmósfera:

- * Alteración de la calidad del aire y niveles sonoros.

Suelo y geología:

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

Agua:

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

Vegetación:

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

Fauna:

- * Alteración y eliminación 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 y nuevos recursos energéticos.

Territorio:

- * Afección a la propiedad.
- * Afección a recursos cinegéticos.
- * Afección a recursos naturales protegidos.

Patrimonio:

- * Afección a vías pecuarias y MUP.
- * Efectos sobre Bienes de Interés Cultural y restos arqueológicos.

1.1.5.1 Afección sobre la atmósfera

◦ **Fase de construcción.**

Durante la obra civil necesaria para la implantación de los nuevos usos se darán acciones que requieren de movimiento de tierras (acondicionamiento de caminos, zanjas, etc.) que provocarán la emisión de polvo y partículas en suspensión, así como la eliminación temporal de la cubierta vegetal que fija CO₂ y otros gases contaminantes. Por otra parte, el uso de maquinaria en las tareas de construcción deriva en la posible emisión de contaminantes (como NO_x, CO, hidrocarburos, SO_x) y la generación de ruido.

Valoración del impacto: compatible - moderado.

IMPACTOS SOBRE LA ATMÓSFERA EN CONSTRUCCIÓN	Acción	Importancia	I	Ex	Mo	Pe	Rv	Si	Ac	Eñ	Pt	Mc
Calidad del aire	Eliminación cubierta vegetal	-24	1	2	4	1	1	1	1	4	4	1
	Movimientos Tierra	-27	2	2	4	1	1	1	1	4	4	1
	Presencia personal y maquinaria	-22	1	2	4	1	1	1	1	4	2	1
Ruido	Presencia personal y maquinaria	-31	4	2	4	1	1	1	1	4	4	1

Dado que no existirán movimientos de tierra significativos, la producción de polvo se deberá principalmente a la circulación de la maquinaria:

- Camiones volquetes.
- Retroexcavadora Mixta
- Mini excavadoras.
- Zanjadoras.
- Carretillas elevadoras 4x4 tipo “manitou”
- Maquinas elevadoras.
- Máquina de perforación e hincado.
- Dumper 4x4
- Cabestrante de tendido.
- Máquina de freno.
- Recuperador hidráulico.
- Hormigonera.
- Medios de transporte para material y equipos.
- Camiones Trailers.
- Camiones Góndolas
- Grúa o camión grúa.
- Vehículos tipo turismo y furgonetas

En la etapa de Funcionamiento, de Operación y Mantenimiento, el número de maquinaria se reducirá considerablemente, tanto la maquinaria como la frecuencia de uso de las mismas.

Cuando un vehículo circula por una superficie sin pavimentar, el rozamiento de las ruedas con la superficie origina una resuspensión de polvo. La cantidad de polvo que se resuspende por el paso de los camiones depende de las condiciones de la vía, de la velocidad de los camiones y de las condiciones meteorológicas.

El factor de emisión E (g/km vehículo) se puede determinar con la siguiente fórmula¹:

$$E = k (s/12)^2 (W/3)^3$$

Donde:

s: Contenido de finos (partículas < 75 µm) en la superficie de la pista no pavimentada (%). La EPA (Agencia de Protección Ambiental de EEUU) recomienda un valor de 6,4 % para caminos internos.

W: Peso medio del vehículo (t).

¹ Emissions Factors & AP 42, Compilation of Air Pollutant Emission Factors. 13.2.2 Unpaved Roads

k, a, b: En la siguiente tabla se indican los valores de k, a y b para PM10 y PST.

	PM10	PM30 ~ PST
k (g/Km)	422,85	1381,31
a	0,9	0,7
b	0,45	0,45

Tabla 29. Factores de emisión en función del tamaño de las partículas.

Para calcular las emisiones en un tramo, E_{tramo} :

$$E_{\text{tramo}} = FE_{\text{tramo}} \times (N^{\circ} \text{ vehiculos/año})_{\text{tramo}} \times longitud_{\text{tramo}}$$

Las emisiones totales se calculan sumando las emisiones de cada tramo teniendo en cuenta el efecto de las precipitaciones:

$$(\text{Emisiones totales})_{\text{correctas precipitacion}} = \text{Emisiones totales} \times (1 - p / 365)$$

Donde:

p es el número de días al año con precipitación pluviométrica > 0,254 mm.

Por lo tanto, teniendo en cuenta los siguientes valores:

- 55 días lluviosos anuales (p)
- 12 meses de actividad (incluyendo fase de construcción y de desmantelamiento)
- 15 t de peso medio del vehículo (w)
- $FE = 1381,31 (6,4/12)^{0,7} (15/3)^{0,45} = 1.835,38$ g de PM30/km
- 700 vehículos transitarán la obra (n° vehículos/año)_{tramo}
- 10 km de desplazamiento promedio ($longitud_{\text{tramo}}$)

Las emisiones totales son iguales a:

- Emisiones totales = $1.835,38 \times 700 \times 10 \times (1-55/365) = 10.911.711$ g de PM30 (~ Partículas Sólidas Totales o PST)

Se ha de añadir que estas 10,9 toneladas de polvo son potenciales, ya que la aplicación de las medidas preventivas y correctivas, como el riego de la zona, reducirán eficazmente estas emisiones. Por otro lado, los potenciales receptores, que serán los trabajadores de la propia obra, dispondrán de la formación y EPIs necesarios para minimizar los riesgos derivados de los

posibles episodios de contaminación difusa por partículas, especialmente en los periodos de mayor sequedad.

- **Fase de funcionamiento.**

Uno de los aspectos más relevantes se refiere a la contribución de las energías renovables a la mitigación del cambio climático, que tendrá lugar una vez implantados los nuevos usos. A pesar de que la fabricación de los paneles solares y la construcción y operación de este tipo de proyectos conllevan unas emisiones de CO₂ equivalente asociadas, y que su construcción puede comportar una destrucción del efecto sumidero del terreno, existe una amplia compensación por las emisiones evitadas gracias a la generación de electricidad a partir de esta fuente renovable frente a su generación con alternativas convencionales. Este ahorro, durante 30 años de funcionamiento de la instalación, supone evitar la emisión de 216.101 toneladas de CO₂.

Valoración del impacto: positivo-medio.

IMPACTOS SOBRE LA ATMÓSFERA EN FUNCIONAMIENTO	Acción	Importancia	I	Ex	Mo	Pe	Rv	Si	Ac	Ef	Pr	Mc
Calidad del aire y cambio climático	Operatividad	+33	2	1	4	4	4	2	4	1	4	2

1.1.5.2 Afeción sobre suelo

- **Fase de construcción.**

La ocupación del suelo en esta fase vendrá dada por los efectos derivados de las labores necesarias para la implementación de los elementos de la actuación, a lo hay que sumar el acopio de elementos y materiales. Por otro lado, la compactación del suelo se traduce en una disminución de la actividad biológica del mismo, pudiendo desaparecer los horizontes superficiales, lo que impide el desarrollo de la vegetación y la disminución de la capacidad de retención de agua.

Las superficies de ocupación temporal, a las que hay que sumar la correspondiente a las zanjas para el cableado, respetando en todo momento el dominio público y la zona de servidumbre de cauces, podrán ser restauradas una vez finalizadas las obras e integradas en el medio, incorporadas a las actuaciones de restauración previstas.

La valoración de la ocupación y compactaciones durante las obras se ha estimado para las acciones más representativas de esta fase, esto es: movimientos de tierra, compactaciones, acopio de materiales e hincas y cimentaciones. En este caso, dado que no habrá grandes movimientos de tierra y hormigonados, las compactaciones solo se producirían de forma puntual en los viales, zanjas e hincados.

En todo caso, los efectos de ocupación y compactación de las acciones consideradas se estiman de manifestación directa y continua durante las obras. En función de la acción, el efecto derivado se considera de mayor o menor intensidad, extensión, persistencia, recuperabilidad y reversibilidad; así, acciones como los acopios de materiales y movimientos de tierra para la ejecución de las labores, únicamente necesarias para el desarrollo de las obras, se consideran con persistencia fugaz, es decir, una vez finalice esta fase dejarán de producirse estas afecciones y se procederá a la recuperación de estas áreas mediante su restauración; las compactaciones se refieren a las labores necesarias para la ejecución de viales internos, por tanto de naturaleza permanente, aunque de extensión puntual (alrededor del 5% de la ocupación); las tareas de incorporación de hormigonados, a pesar de que se consideran efectos de intensidad media, persistentes, irreversibles y mitigables, presentan como particularidad su extensión puntual en relación con la superficie de ocupación total estimada.

Por otro lado, la posibilidad de contaminación del suelo es un impacto común a muchas de las acciones de la construcción, ya que la presencia de maquinaria en todas las acciones necesarias implica el riesgo inherente de vertidos accidentales, principalmente de aceites. Las afecciones derivadas de vertidos accidentales serán controladas mediante la aplicación de las pautas establecidas en el seguimiento de la instalación, y han sido valoradas para la acción de presencia de maquinaria. La calificación del efecto resulta ser compatible o no significativo, con un valor absoluto de 19 unidades, por considerarse efectos de baja intensidad, localizados, de momento inmediato, persistencia temporal, impredecibles, con reversibilidad y recuperabilidad a corto plazo, a lo que hay que sumar la implementación de medidas preventivas, sobre todo orientadas al correcto mantenimiento y puesta a punto de la maquinaria y adecuada gestión de residuos que se generen.

Por otra parte, dentro de estos efectos se considera la implementación de las cimentaciones necesarias, que suponen la alteración de las características del suelo y, por tanto, una contaminación del mismo, obteniendo en la valoración impactos moderados.

La construcción de caminos internos y, en general, los movimientos de tierra necesarios para la construcción de las infraestructuras del Plan supondrán una modificación del relieve natural del terreno. Las mayores afecciones en este sentido pueden producirse en las zonas con mayores pendientes, ya que pueden derivar en procesos erosivos, encontrándose minimizado este riesgo en el ámbito de estudio dadas las pendientes existentes y por las características de las actuaciones, que no precisan de grandes movimientos de tierras, procurando que la tierra de la excavación de las canalizaciones se vuelva a utilizar en el relleno de las mismas y en los viales interiores. Así, la valoración de este impacto se ha realizado, por un lado, en la acción de movimientos de tierras necesarios para las obras y, por otro, en la acción de compactaciones derivadas de la construcción de viales internos de servicio, obteniendo la calificación de moderado.

Por otra parte, se producirá una pérdida de suelo fértil derivada de la eliminación de la cubierta vegetal para la preparación del terreno, que podrá ser temporal en aquellas zonas

afectadas únicamente durante las obras y posteriormente restauradas o permanente en las áreas ocupadas por las instalaciones que requieran de cimentación o compactación. La valoración de esta afección se ha realizado en la acción de eliminación de la cubierta vegetal, obteniendo la categoría de impacto moderado, evaluándose tanto para las afecciones temporales como para las permanentes, con un resultado de 31 unidades absolutas.

Los riesgos erosivos estarán inducidos principalmente por los movimientos de tierras, así como por las compactaciones permanentes asociadas a la construcción de viales internos de servicio o las temporales inducidas por el trasiego de la maquinaria y acopios de materiales. De acuerdo con lo expuesto en el análisis de riesgos aportado, se parte de un riesgo de erosión bajo en el ámbito de estudio. Así, de la evaluación de estos efectos, se obtiene una categorización del impacto como compatible o no significativo; en el caso de las acciones de depósito de materiales y presencia de maquinaria se trata de efectos de baja intensidad, puntuales, temporales, simples, impredecibles, recuperables a corto plazo con medidas correctoras, con persistencia y reversibilidad a medio plazo (valor absoluto de 15 unidades); por su parte, el riesgo erosivo inducido por los movimientos de tierras obtiene un valor de 23 unidades absolutas, pues se consideran actuaciones de intensidad media, de extensión parcial en el ámbito de actuación, temporales durante las obras, que en caso de producir erosión ésta se manifiesta a largo plazo, irreversibles por medios naturales, simples, con sinergia, impredecibles y con posibilidad de recuperación a corto plazo mediante la implementación de medidas correctoras; por último, los efectos permanentes de las compactaciones obtienen una valoración de 22 unidades absolutas, ya que se consideran acciones de intensidad media, de extensión puntual en el ámbito de actuación, persistentes e irreversibles puesto que afectarán a áreas ocupadas por los viales de servicio, aunque con efectos sobre la erosión impredecibles y que normalmente se producen a largo plazo, con posibilidad de implementación de medidas correctoras para la recuperación del factor.

Valoración del impacto: compatible-moderado.

IMPACTOS SOBRE EL SUELO EN CONSTRUCCIÓN	Acción	Importancia	Categorías de Impacto										
			I	Ex	Mo	Pe	Rv	Si	Ac	Ef	Pf	Mc	
Ocupación y compactación	Movimientos Tierra	-31	2	2	4	1	4	1	1	4	4	2	
	Compactaciones	-34	2	1	4	4	4	1	1	4	4	4	
	Acopio de materiales	-23	2	1	4	1	1	1	1	4	2	1	
Contaminación suelo y subsuelo	Hincas y cimentaciones	-34	2	1	4	4	4	1	1	4	4	4	
	Hincas y cimentaciones	-31	1	1	4	4	4	1	1	4	4	4	
Alteración geomorfológica y del relieve	Presencia personal y maquinaria	-19	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	
	Movimientos Tierra	-25	1	2	4	1	2	1	1	4	4	1	
Erosión y pérdida de suelo fértil	Compactaciones	-34	2	1	4	4	4	1	1	4	4	4	
	Eliminación cubierta vegetal	-31	2	1	4	4	4	1	1	4	4	1	
	Movimientos Tierra	-23	2	2	1	2	4	2	1	1	1	1	
	Compactaciones	-22	2	1	1	4	4	1	1	1	1	1	
	Acopio de materiales	-15	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	
	Presencia personal y maquinaria	-15	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	

◦ **Fase de funcionamiento.**

En esta fase se valoran los impactos sobre el suelo por compactación derivada de las tareas de mantenimiento fuera de las áreas previstas (viales), incluidas las zonas restauradas en la fase de obras. La valoración obtenida para este impacto en cuanto a la importancia es de 23 unidades absolutas, calificándose por tanto como compatible o no significativo, al considerarse efectos poco intensos y restringidos a zonas puntuales, no inmediatos sino más bien notables a medio plazo, poco persistentes (puesto que estos mantenimientos no serán constantes, sino puntuales) pero irreversibles si no se aplican las correspondientes correcciones, recuperables a corto plazo, simples, directos, que se producirán de manera irregular durante la vida útil del proyecto y acumulables.

También se considera la posible contaminación del suelo derivada de vertidos accidentales procedentes de las tareas de mantenimiento. Como ya se comentó para la fase de construcción, la presencia de maquinaria implica el riesgo inherente de vertidos accidentales, principalmente de aceites e hidráulicos, aunque controlados con las medidas preventivas y correctoras propuestas en este sentido, las pautas del seguimiento de la instalación y la adecuada implantación de un sistema de gestión de los residuos producidos en las instalaciones de la planta solar (almacenaje correcto, adecuada señalización, etiquetado de los residuos producidos, contratos con gestores autorizados, etc.). Estas afecciones han sido valoradas para la acción del mantenimiento, obteniendo la calificación de compatibles o no significativas, con un valor absoluto de 21 unidades. Se consideran efectos poco intensos y restringidos a zonas puntuales, inmediatos, poco persistentes, irreversibles a medio plazo, recuperables a corto plazo, simples, directos y que se producirán de manera irregular (accidentales en caso de ocurrir).

Valoración del impacto: compatible.

IMPACTOS SOBRE EL SUELO EN FUNCIONAMIENTO	Acción	Importancia	I	Ex	Mo	Pe	Rv	Si	Ac	Ef	Pr	Mc
Ocupación y compactación	Mantenimiento	-23	1	1	2	1	4	1	4	4	1	1
Contaminación suelo y subsuelo	Mantenimiento	-21	1	1	4	2	2	1	1	4	1	1

1.1.5.3 Afección sobre el agua

◦ **Fase de construcción.**

Durante las obras, los posibles efectos considerados sobre este factor son las afecciones sobre la calidad de las aguas, relacionadas bien con el arrastre accidental de material derivado de los movimientos de tierras, bien con el riesgo de vertidos accidentales, principalmente de aceites, que induce la presencia de maquinaria en todas las acciones de esta fase.

En este sentido, será muy importante la aplicación de las medidas preventivas y correctoras propuestas para la protección de este factor (gestión de residuos, actuación en caso de vertido

accidental...), disminuyendo la probabilidad de afección, así como el control de su implementación a través del Programa de Vigilancia Ambiental del proyecto.

Las afecciones sobre la calidad de las aguas han sido valoradas en la matriz en los campos de movimientos de tierras (relacionados con posibles arrastres de material) y presencia de maquinaria (relacionada con posibles derrames accidentales). La calificación del efecto resulta ser compatible o no significativo, con un valor absoluto de 24 y 21 unidades respectivamente, por tratarse de efectos de intensidad media, puntuales, inmediatos, temporales, reversibles a medio plazo, no sinérgicos, indirectos, impredecibles y recuperables a corto plazo con medidas correctoras. Como particularidad en la valoración, la afección se considera impredecible en cuanto a su periodicidad, ya que sería accidental en caso de producirse, y localizada en cuanto a su extensión. También se ha considerado acumulación para la acción de los movimientos de tierras.

Valoración del impacto: compatible.

IMPACTOS SOBRE EL AGUA EN CONSTRUCCIÓN	Acción	Importancia										
			I	Ex	Mo	Pe	Rv	Si	Ac	Ef	Pr	Mc
Calidad agua superficial y subterránea	Movimientos Tierra	-24	2	1	4	2	2	1	4	1	1	1
	Presencia de maquinaria	-21	2	1	4	2	2	1	1	1	1	1

◦ **Fase de funcionamiento.**

La operatividad de las plantas contribuirá a la mejora de la calidad de las aguas de lavado desde el terreno hasta los acuíferos de la zona. El cese en el uso de productos fitosanitarios y plaguicidas en toda el área de actuación, en contraposición con la situación actual en los terrenos con uso agrícola, contribuirá a que estas aguas de lavado se liberen de productos químicos, produciéndose por tanto un impacto positivo, considerándose efectos de baja intensidad, extensión puntual, con manifestación a largo plazo; permanentes, irreversibles y continuos durante el funcionamiento, indirectos, simples, no sinérgicos y recuperables a corto plazo en caso de devolver los terrenos a su uso original.

Valoración del impacto: positivo-mínimo.

Por otro lado, el mantenimiento preventivo de las plantas podrá requerir de consumo puntual de agua para la limpieza de los paneles fotovoltaicos. En la actualidad, se está experimentando un desarrollo de tecnologías en este sentido. A modo estimativo, los métodos existentes menos eficientes consumen hasta 20 litros de agua por panel en el peor escenario. Este impacto negativo relacionado con el consumo de agua ha obtenido en la valoración una calificación de compatible o poco significativo, por considerarse un efecto poco intenso, puntual, que se manifiesta a medio plazo, fugaz, reversible a corto plazo, no sinérgico, acumulativo, directo, de manifestación irregular y recuperable a corto plazo.

Valoración del impacto: compatible.

IMPACTOS SOBRE EL AGUA EN FUNCIONAMIENTO	Acción	Importancia	I	EX	Mo	Pe	RV	Si	AC	Ef	Pr	Mc
Calidad agua superficial y subterránea	Operatividad	+22	1	1	1	4	4	1	1	1	4	1
Consumo	Operatividad	-20	1	1	2	1	1	1	4	4	1	1

1.1.5.4 Efectos sobre la vegetación y hábitats

◦ Fase de construcción.

En este punto se valora el impacto sobre la cubierta vegetal derivado de su eliminación para el acondicionamiento y ocupación de los terrenos donde se localizan las infraestructuras objeto del Plan. En gran parte de estas superficies, la ocupación será sólo temporal, pudiendo aplicarse medidas correctoras tras la finalización de las obras mediante las actuaciones incluidas en la Restauración del proyecto; una vez concluida la construcción, la superficie que quedará ocupada permanentemente será la correspondiente a caminos interiores y zanjas, así como las hincas y cimentaciones puntuales necesarias para la sustentación de infraestructuras y casetas de control y mantenimiento, centros de transformación y de entrega, mientras que en la superficie bajo paneles se realizará un control de la cobertura vegetal exclusivamente mediante medios mecánicos o pastoreo.

La valoración del impacto sobre la vegetación derivado de la eliminación de la cubierta vegetal existente se ha realizado, por un lado, para las acciones temporales que inducen este efecto, a través del campo de eliminación de la cubierta vegetal, que afectarán a áreas que conservarán la capa de terreno original (como son las zanjas de implementación de cableados subterráneos y las zonas bajo paneles). Por otro lado, se han estimado estos impactos para las labores con efectos permanentes sobre la cobertura vegetal, que se limitarán a las áreas de ocupación de infraestructuras, valoradas a través de la acción de compactaciones (necesarias para la realización de los viales de servicio y también para la zanja de la LSMT) e hincas y cimentaciones, de extensión más puntual.

En general la afección se ubica sobre campos de cultivo. Así, la evaluación de los efectos inducidos por actuaciones temporales obtiene una categorización del impacto como compatible, con 23 unidades absolutas, por tratarse de labores de baja intensidad, puntuales, de persistencia temporal y recuperables a medio plazo a través de las restauraciones.

Por otra parte, la importancia de los efectos sobre la cubierta vegetal inducidos por actuaciones permanentes (compactaciones y cimentaciones con especial importancia en la construcción de la LSMT) resulta moderada, obteniendo 31 y 34 unidades absolutas en la valoración, por tratarse de actuaciones poco intensas, puntuales respecto de la superficie total afectada, que perdurarán puesto que se ciñen a áreas de ocupación permanente, siendo mitigables mediante la aplicación de las actuaciones de restauración del proyecto. Dentro de este

efecto se contempla la afección sobre las manchas de vegetación natural. La recuperación definitiva de este factor será posible en caso de desmantelamiento de las plantas, con la restauración de las áreas afectadas y su devolución a su estado actual.

Valoración del impacto: moderado.

IMPACTOS SOBRE LA VEGETACIÓN EN CONSTRUCCIÓN	Acción	Importancia	-	Ex	Mo	Pe	Rv	Si	Ac	Et	Pt	Mc
Eliminación de la cubierta vegetal	Elimin. Cubierta veg.	-23	1	1	4	2	2	1	1	4	4	2
	Compactac.	-31	1	1	4	4	4	1	1	4	4	4
	Hincas y cimentaciones	-34	2	1	4	4	4	1	1	4	4	4

De acuerdo con el análisis realizado en el apartado 1.1.4, el área de actuación no afecta a ningún hábitat de interés comunitario, si bien los encontramos en su entorno cercano, encontrándose el hábitat de interés comunitario más próximo a unos 85 m al suroeste de la FV Calera. Las actuaciones están instaladas sobre suelo de uso agrícola, por lo que no se estiman afecciones sobre los hábitats o sobre las masas de vegetación natural en general.

1.1.5.5 Afección a la fauna

◦ Fase de construcción.

La bibliografía refleja que los impactos básicos sobre la fauna derivados de las obras de las plantas fotovoltaicas son las alteraciones y desplazamientos por molestias humanas con la consiguiente pérdida de hábitat:

- El principal impacto vendrá derivado de la destrucción y fragmentación del hábitat, que es una de las principales causas de pérdida de biodiversidad a nivel global (véase Andrén 1994, Stephens *et al.* 2003 para aves y mamíferos; y Santos & Tellería 2006 para una revisión general); y la pérdida o modificación de la vegetación, responsable de provocar efectos de barrera que condicionen los desplazamientos y distribuciones de las especies (véase Rosell *et al.* 2004).
- Las molestias por incremento de la actividad también están consideradas como una afección que influye negativamente sobre las especies (Sauvajot 1998, Chase & Walsh 2006), y su efecto ya se ha observado en otro tipo de infraestructuras como los parques eólicos (Langston & Pullan 2004, Kingsley & Whittman 2005, Drewit & Langston 2006).
- Las especies más sensibles serán las rapaces diurnas y las aves esteparias, y los hábitats más afectados serán los agroecosistemas, especialmente los de alto valor natural (HNV).
- El desarrollo del proyecto implicará la apertura de pistas, zanjas, etc. que supondrá una pérdida de hábitat agrícola (aunque se ha procurado el aprovechamiento de viales existentes).

Así, la principal afección negativa es la alteración de los hábitats faunísticos, derivada de las necesidades de suelo y el cambio de uso del mismo. Estos posibles efectos durante las obras estarán relacionados principalmente con las tareas de preparación del suelo, lo cual puede suponer una pérdida del espacio que proporciona refugio y alimento a numerosas especies de fauna, lo que conlleva el deterioro o pérdida de hábitats faunísticos, pudiendo constituir una amenaza importante para la fauna; en el caso de los reptiles, estas acciones podrían provocar la pérdida de refugios y puntos de cría; por su parte, los anfibios se verían afectados en aquellos puntos donde pudieran producirse alteraciones en las charcas temporales, acequias, arquetas de riego o balsas de agua; por otra parte, estas operaciones pueden dar lugar a la destrucción de puestas y nidadas, aspecto que es particularmente grave en el caso de las especies esteparias que figuran en los catálogos de especies amenazadas, de manera que las especies que podrían verse más perjudicadas por este impacto son las aves esteparias de hábitos terrestres que ubican sus nidos en el suelo, en campos de cereal y barbechos, ya sea escondidos entre la vegetación o simplemente camuflados con el terreno. Deberá controlarse este impacto posible en el seguimiento de las instalaciones.

Así, a la hora de valorar este impacto derivado de la actuación objeto, resulta importante recalcar que el ámbito del Plan y su entorno no son áreas de interés para aves agroesteparias, si bien si son áreas de campeo y alimentación de aves rapaces. La superficie de afección del proyecto se encuentra fuera de ZEPA, IBA, ENP y, en general, fuera de áreas de protección de la fauna; y, por otro lado, en cuanto a Áreas de Alto Valor Natural (HNV) el recinto más occidental de la planta FV Calera se encuentra en zona de alto valor natural forestal y agrícola y el límite del recinto más meridional de la planta FV Vallejón es colindante con zona de alto valor natural forestal; encontrándose la gran parte de los recintos en zona de valor nulo.

Por todo ello, la incidencia negativa por el deterioro o pérdida de hábitats faunísticos en la fase de construcción, incluyendo las molestias, se valora como de intensidad media para el grupo de aves y nula o baja para el resto de grupos:

GRUPO	PÉRDIDA/DETERIORO HÁBITAT Y MOLESTIAS	INTENSIDAD POR GRUPO				
		NULA	BAJA	MEDIA	ALTA	CRÍTICA
Aves	SI			X		
Mamíferos	SI		X			
Anfibios	SI		X			
Reptiles	SI		X			
Peces	NO	X				

Tabla 30. Definición de la potencialidad del impacto causado por pérdida/deterioro de hábitats faunísticos y molestias en las obras y su intensidad en el conjunto de grupos taxonómicos en el ámbito de estudio.

Así, la evaluación de la posible afección sobre la fauna por pérdida/deterioro de hábitats durante las obras se realiza en la acción de eliminación de cubierta vegetal y obtiene la calificación de moderada (31 unidades absolutas), pudiendo minimizarse la afección adoptando las medidas preventivas y correctoras establecidas. Entre las particularidades de la valoración,

mencionar la consideración de la intensidad del efecto como media, manifestación del efecto a medio plazo, de extensión parcial, efecto directo, sinérgico, simple y recuperable.

Por otro lado, la ejecución de las obras implica una serie de labores (movimientos de tierras para cimentaciones y cableados subterráneos, excavaciones, trasiego de personal y vehículos, generación de ruidos, etc.) que inducen una serie de molestias para la fauna, pudiendo provocar temporalmente el alejamiento de las especies más sensibles y la proliferación de las más adaptables. Sin embargo, ha de tenerse en cuenta que las molestias serán de carácter temporal, limitándose a la duración de las obras, enmarcadas en un entorno con actividad antrópica derivada de la presencia de infraestructuras como granjas y el tránsito de vehículos por caminos adyacentes. Así, la evaluación de las posibles molestias sobre la fauna se realiza en la acción de presencia de personal y maquinaria, común a todas las labores de la obra civil del proyecto, resultando un impacto negativo moderado.

Por último, con el aumento del tránsito de vehículos debido a las obras de construcción se podría prever un aumento en el riesgo de atropello de animales terrestres. No obstante, se ha de considerar respecto de la situación actual que el ámbito de actuación es un entorno frecuentado por los agricultores y usuarios de las distintas actividades del entorno, por lo que el riesgo actual ya existe. Por otra parte, tener en cuenta que se limitará la velocidad de circulación de los vehículos en la obra a 30 km/h como máximo y que los viales contarán con una sección con anchura suficiente y de sobreebanco en las curvas de radio reducido, dejando cierto margen de maniobra y respuesta al conductor, contribuyendo con ello a minimizar la probabilidad de atropello mediante el aumento del tiempo de respuesta. La valoración de este impacto negativo se realiza para la acción relacionada con el tránsito de maquinaria y vehículos, obteniendo en la evaluación una calificación de compatible con 23 unidades absolutas, por tratarse de efectos de baja intensidad, puntuales, inmediatos, permanentes, irreversibles, no sinérgicos, simples, indirectos, impredecibles y recuperables a medio plazo.

Valoración del impacto: compatible - moderado.

IMPACTOS SOBRE LA FAUNA EN CONSTRUCCIÓN	Acción	Importancia	I	EX	Mo	Pe	Rv	SI	AC	Ef	Pr	Mc
Alteración y eliminación de hábitats faunísticos	Eliminación cubierta vegetal	-31	2	2	2	4	2	2	1	4	4	2
Molestias	Presencia personal y maquinaria	-34	4	2	4	1	1	2	4	4	1	1
Mortalidad	Presencia maquinaria	-23	1	1	4	4	4	1	1	1	1	2

◦ **Fase de funcionamiento.**

Durante la fase de funcionamiento, la presencia de las plantas podría generar un efecto barrera y una fragmentación del hábitat para la fauna terrestre por la presencia de los cerramientos perimetrales y de los propios paneles solares, encontrándose poco estudiado el alcance real de estos impactos en la actualidad. En este caso, la fragmentación potencial

derivada del cerramiento de las instalaciones se espera será mínima, puesto que el vallado se diseña permeable para la fauna silvestre de pequeño y mediano tamaño potencialmente presente, no afectando al tránsito en la zona de estas especies. El resultado de la valoración es un efecto moderado.

Se producirán molestias sobre la fauna por el ruido producido por la circulación de vehículos y presencia de personas durante las operaciones de mantenimiento. Dado que estas operaciones se realizarán de forma parcial y que la intensidad de la afección se estima mínima con efectos recuperables, reversibles, limitados a la duración de una tarea de mantenimiento e irregulares en el tiempo, el impacto en la valoración resulta compatible, con un valor de 22 unidades absolutas.

No se considera riesgo de impacto por colisión o electrocución con la infraestructura de evacuación proyectada, ya que es subterránea en todo su recorrido. La mortalidad relacionada con el impacto por colisión con el vallado perimetral de las instalaciones se estima improbable para las aves, así como atendiendo a las amenazas documentadas que suponen un problema de conservación para este grupo, entre las que no se encuentra referenciado este tipo de instalaciones; y el riesgo de colisión que presentan los paneles solares para las aves y los murciélagos es bajo, aunque no imposible según la bibliografía más reciente (C. Harrison et al., 2017). Así, se ha valorado el impacto por colisión con los paneles, vallado y otras infraestructuras de manera conjunta, obteniendo un resultado de efectos poco intensos, extensos, permanentes e irreversibles, directos, sinérgicos y acumulativos, compensables y con periodicidad irregular o impredecible, dando lugar a un impacto negativo moderado, con un valor absoluto de 38 unidades.

Se considera también la pérdida ocasional de efectivos de fauna terrestre por atropellos en los caminos de acceso a la instalación, derivado del tránsito de vehículos relacionado con el mantenimiento. Al igual que ocurre para este impacto en la fase de construcción, la valoración del mismo obtiene una calificación de compatible con 23 unidades absolutas, al tratarse de situaciones accidentales y, por tanto, impredecibles, así como de afecciones puntuales.

Valoración del impacto: compatible - moderado.

IMPACTOS SOBRE LA FAUNA EN FUNCIONAMIENTO	Acción	Importancia	I	Ex	Mo	Pe	Rv	Si	Ac	Ef	Pr	Mc
Alteración y eliminación de hábitats faunísticos	Operatividad	-29	1	1	2	4	4	1	4	4	1	4
Molestias	Mantenimiento	-22	1	2	4	1	1	2	4	1	1	1
Mortalidad	Operatividad	-38	1	4	4	4	4	2	4	4	1	4
Mortalidad	Mantenimiento	-23	1	1	4	4	4	1	1	1	1	2

1.1.5.6 Afección al paisaje

- Fase de construcción.

Durante la fase de construcción, el paisaje de la zona se verá afectado por distintas causas, entre las que destacan: los movimientos de tierra realizados antes del perfilado y rematado final, los desbroces, la presencia de maquinaria, la apertura de zanjas, acopios de materiales... Todas estas acciones durante la construcción producirán una alteración de los componentes del paisaje que definen su calidad y fragilidad. Asimismo, la presencia de maquinaria puede producir un efecto sobre la cuenca visual.

Para la valoración de estos impactos se tiene en cuenta la situación actual de este factor del medio (ver apartado 1.1.4), que ha obtenido tras su identificación y análisis un valor bajo de calidad y medio de fragilidad. En la evaluación de estos efectos se estima la temporalidad y persistencia limitada a la duración de las obras de las acciones, su grado bajo de incidencia respecto de la actual unidad paisajística donde se enmarca; así como una capacidad de reconstrucción y recuperabilidad del paisaje actual altas una vez deja de actuar la acción, entre otras causas gracias a la antropización a la que está sometido el entorno inmediato del proyecto, contribuyendo a la mimetización del mismo. Por todo ello, se han obtenido impactos dentro de la categoría de compatibles o no significativos, valorados a través de las acciones de eliminación de la cubierta vegetal, movimientos de tierras y presencia de maquinaria, con valores absolutos de 23, 23 y 19 unidades respectivamente.

Valoración del impacto: compatible.

IMPACTOS SOBRE EL PAISAJE EN CONSTRUCCIÓN	Acción	Importancia	I	EX	Mo	Pe	RV	SI	AC	Ef	Pr	Mc
Intrusión visual y efectos sobre la calidad del paisaje	Eliminac.cub.veg	-23	1	2	4	2	2	1	1	1	4	1
	Movimientos Tierra	-23	1	2	4	2	2	1	1	1	4	1
	Presencia personal y maquinaria	-19	1	2	4	2	1	1	1	1	1	1

◦ **Fase de funcionamiento.**

La mayor afección sobre este factor se producirá durante la fase de explotación de las instalaciones, consistente en la alteración del potencial de vistas e intrusión visual debida a la presencia de las distintas infraestructuras de origen antrópico que lo componen, en acumulación con las ya existentes.

Los efectos sobre el paisaje derivados de la presencia de las instalaciones durante su funcionamiento son considerados de intensidad media y extensión parcial (desde el 21% de la cuenca visual se verá alguna infraestructura de las PSFs), considerando cierta acumulación y sinergia por las infraestructuras existentes (líneas eléctricas, carreteras). En cuanto al momento, referido éste al plazo de manifestación del efecto, será inmediato, ya que la intrusión visual se producirá en el momento de la construcción. La persistencia, referida al tiempo que permanecerá el efecto, se considera permanente. También se considera irreversible, dado que el efecto no desaparecería hasta el desmantelamiento, tratándose además de un impacto directo y continuo.

Por último, se considera mitigable, ya que no es recuperable inmediato o a medio plazo, puesto que la recuperación no podrá realizarse en menos de 1 año, ni entre 1 y 10 años, aunque tampoco se trata de un efecto irrecuperable sobre el paisaje, ya que la eliminación de los paneles y la restauración de la zona en caso de desmantelamiento podrá llevarse a cabo sin problemas.

Si bien, se comprueba que la visibilidad de la zona desde los principales puntos de observación se encuentra limitada, tanto por la orografía como por el efecto pantalla que ejercen las infraestructuras y vegetación existentes.

Valoración del impacto: moderado.

IMPACTOS SOBRE EL PAISAJE EN FUNCIONAMIENTO	Acción	Importancia	I	Ex	Mo	Pe	RV	Si	Ac	Ef	Pr	Mc
Intrusión visual y efectos sobre la calidad del paisaje	Operatividad	-40	2	2	4	4	4	2	4	4	4	4

1.1.5.7 Efectos sobre la población

- **Fase de construcción.**

El transporte de materiales y tránsito de maquinaria y vehículos asociados a la fase de construcción producen un incremento del tráfico, que puede provocar molestias sobre la población de las localidades más cercanas. También puede provocar otras molestias relacionadas con el incremento de partículas en suspensión, humos o ruidos derivados de las obras.

El transporte de materiales y tránsito de maquinaria y vehículos asociados a la fase de construcción producen un incremento del tráfico, que pueden provocar molestias sobre la población de las localidades más cercanas. Teniendo en cuenta la distancia a núcleos de población no se prevé que los efectos en este sentido derivados de la construcción del proyecto sean significativos respecto de la situación actual.

La valoración de estos impactos en la matriz se ha realizado en el campo de acopio de materiales, en su relación con el transporte de los mismos, obteniendo una valoración de 24 unidades absolutas y, por tanto, la categoría de compatibles. Se consideran efectos de intensidad media sobre este factor, apenas persistentes, reversibles y recuperables e irregulares.

La construcción del proyecto generará otras molestias a la población de la zona, debidas fundamentalmente a acciones como los movimientos de tierra, montaje de infraestructuras, cimentaciones, etc., todas ellas con efectos comunes como incremento de partículas en suspensión, humos o ruidos producidos.

Las posibles molestias derivadas de estos efectos sobre la población se valoran en la matriz en el campo relacionado con la presencia de personal y maquinaria, inherente a cualquiera

de las labores de la obra civil necesarias, obteniendo la valoración de moderado, dado que se trata de efectos temporales y recuperables y reversibles, pero de alta intensidad dada la cercanía de zonas habitadas. La valoración obtenida es de 27 unidades absolutas.

Valoración del impacto: compatible-moderado.

IMPACTOS SOBRE LA POBLACIÓN EN CONSTRUCCIÓN	Acción	Importancia	I	Ex	Mo	Pe	Rv	Si	Ac	Ef	Pr	Mc
Efectos sobre la población	Incremento del tráfico	-24	2	2	4	1	1	1	1	4	1	1
	Molestias a la población	-27	4	2	4	1	1	1	1	1	1	1

1.1.5.8 Efectos sobre la economía

- **Fase de construcción.**

Las actividades de ejecución de obra repercutirán positivamente en la economía de la zona en forma de nuevos puestos de trabajo, cualificados o no, así como en la repercusión que ello puede tener en el sector servicios de los núcleos de población próximos (hostelería, restauración, alojamiento, etc.). La valoración de este efecto positivo se realiza a través de la acción de presencia de personal y maquinaria, obteniendo una calificación media (28 unidades absolutas), pues se trata de efectos de gran incidencia en la economía rural (media intensidad), de extensión puntual, aunque de persistencia temporal limitada a la duración de las obras, pero de efectos directos y continuos durante las mismas.

Valoración del impacto: positivo-medio.

IMPACTOS SOBRE LA ECONOMÍA EN CONSTRUCCIÓN	Acción	Importancia	I	Ex	Mo	Pe	Rv	Si	Ac	Ef	Pr	Mc
Desarrollo económico	Presencia personal y maquinaria	+28	2	1	4	2	2	2	1	4	4	1

- **Fase de funcionamiento.**

La instalación del proyecto y, por tanto, de la planificación, conlleva también efectos positivos sobre el desarrollo económico en esta fase, derivado de las tareas de mantenimiento de la instalación en relación con la creación de nuevos empleos (personal necesario para la gestión, operación y mantenimiento, desarrollo de las tareas de seguimiento de la instalación, etc.), que a su vez conduce a un incremento en la demanda de los servicios de la zona, a lo que habrá que sumar el beneficio económico durante la operatividad de las plantas solares para los propietarios de los terrenos afectados y para el Ayuntamiento en forma de tasas asociadas (licencias de obra, impuestos de actividad, etc.), que redundarán en último término en una mejora en los servicios de la población.

Por otra parte, la instalación generará un impacto beneficioso relativo a la implantación de un nuevo recurso energético, lo que repercute en la mejora de la calidad de vida. La energía solar se trata de una fuente de energía renovable, que aprovecha un recurso autóctono e inagotable, evitando con ello la quema de combustibles fósiles.

Valoración del impacto: positivo-medio.

IMPACTOS SOBRE LA ECONOMÍA EN FUNCIONAMIENTO	Acción	Importancia	I	EX	Mo	Pe	RV	Si	Ac	Eñ	Pr	Mc
Desarrollo económico	Operatividad	+34	1	2	2	4	4	1	4	4	4	4
Nuevo recurso energético	Operatividad	+35	1	2	2	4	4	2	4	4	4	4

1.1.5.9 Afección al territorio

◦ Fase de construcción.

Un impacto a considerar en esta fase es la afección a la propiedad derivada de la implantación de las infraestructuras en sus zonas de ocupación permanente. Para ello, se realizarán acuerdos con los propietarios afectados, debiendo además considerar la necesidad de establecer servidumbres de paso permanentes en los caminos públicos para el funcionamiento del proyecto. Este efecto se ha valorado en la acción relacionada con las áreas que serán de ocupación permanente (cimentaciones), obteniendo un impacto negativo de carácter moderado (31 unidades absolutas) al tratarse de efectos inmediatos, irreversibles (toda la vida útil del proyecto), directos y continuos.

Por otro lado, la actividad cinegética de la zona podrá verse restringida durante la fase de construcción del proyecto, principalmente con el fin de evitar posibles accidentes tanto a los equipos y maquinaria como a los trabajadores de las obras. El ámbito de actuación se incluye dentro del coto de caza menor M-10011. Además, la presencia de personal y maquinaria transitando por el ámbito de las obras podrá provocar molestias sobre las especies cinegéticas. Todo ello, podrá provocar una disminución de la potencialidad cinegética en el entorno. Esta afección ha sido valorada en la acción de presencia de personal y maquinaria, inherente a todas las actuaciones necesarias para la implantación del proyecto, resultando ser de carácter negativo compatible (24 unidades absolutas), dado que se trata de efectos de intensidad baja, considerados de extensión parcial, con afección inmediata aunque fugaz y reversible a corto plazo, directos y continuos durante toda la duración de las obras.

Por último, se analizan posibles afecciones derivadas de la construcción del proyecto a espacios protegidos y posibles repercusiones sobre la Red Natura 2000. Tal y como se expone en el apartado 1.1.4, las áreas protegidas más próximas al proyecto son el ZEC Cuenca del Río Guadalix (a 3 km al sur), la IBA Sierra de Ayllón (a 4,2 km al noreste), el ZEC Cuenca del Río Lozoya y Sierra norte (a 4,6 Km al oeste) y el ZIM Sierra de Guadarrama (a 4,6 km al norte). En cualquier caso, ninguno de los valores de estas áreas se verá afectado.

En este punto, por su relación con las figuras protegidas del entorno, mencionar que se han valorado los posibles efectos del Plan sobre las comunidades faunísticas y sobre la vegetación y hábitats de interés comunitario, tenidos en cuenta como factores del medio individualizados, valorados específicamente en los epígrafes 1.1.5.4 y 1.1.5.5.

Valoración del impacto: moderado - compatible.

IMPACTOS SOBRE EL TERRITORIO EN CONSTRUCCIÓN	Acción	Importancia										
			I	Ex	Mo	Pe	Rv	Si	Ac	Ef	Pr	Mc
Afección a la propiedad	Armaduras y hormigonados	-31	2	1	4	4	4	1	1	4	4	1
Afección a recursos cinegéticos	Presencia personal y maquinaria	-24	1	2	4	1	1	1	1	4	4	1

◦ **Fase de funcionamiento.**

Con el funcionamiento del proyecto no se ocupará ningún camino público más allá del uso necesario para el acceso, por lo que no se consideran efectos sobre este factor del medio. Solo se producirá la afección a la propiedad ya valorada en la construcción, derivada de la ocupación permanente de las instalaciones durante su vida útil, que se producirá de manera consensuada, valorándose este impacto como moderado.

Con respecto a posibles afecciones derivadas del funcionamiento a espacios protegidos y posibles repercusiones sobre la Red Natura 2000, como ya se ha comentado, no se esperan afecciones.

Valoración del impacto: moderado.

IMPACTOS SOBRE EL TERRITORIO EN FUNCIONAMIENTO	Acción	Importancia										
			I	Ex	Mo	Pe	Rv	Si	Ac	Ef	Pr	Mc
Afección a la Propiedad	Operatividad	-32	2	2	4	2	4	2	1	4	4	1

1.1.5.10 Efectos sobre el Patrimonio

El marco de actuación se localiza cercano a una vía pecuaria, respetándose en cualquier caso la anchura legal de la misma evitando su ocupación.

Con respecto al Patrimonio Cultural, se valoran las posibles afecciones del proyecto sobre este factor por parte de un técnico especialista, dentro del procedimiento específico, estableciéndose las medidas protectoras para garantizar la conservación de este factor y realizando el seguimiento arqueológico establecido en obra. En cualquier caso, se cumplirán los requerimientos establecidos dentro del procedimiento de evaluación del impacto sobre el Patrimonio Histórico-Artístico y Arqueológico, así como en la resolución que se obtenga para

compatibilizar las obras y funcionamiento del proyecto con la conservación de este factor del medio. Con el seguimiento de estas medidas se estima que no se producirá afección.

Valoración del impacto: sin afección.

1.1.5.11 Efectos derivados de los Riesgos analizados

Riesgo de inundación

Tal y como se recoge en el apartado 1.1.4., el ámbito de actuación no se sitúa cerca de las zonas con probabilidad de inundación según el SCNZI.

Por tanto, teniendo en cuenta que el riesgo de inundación es bajo para las plantas fotovoltaicas, se valoran los efectos de una posible inundación en la zona, al medio ambiente y a las personas, teniendo en cuenta la presencia de las plantas en fase de funcionamiento; considerándose un impacto compatible con 22 unidades absolutas negativas al ser de una intensidad baja, extensión parcial, medio, temporal, reversible a medio plazo, directo, irregular e impredecible y recuperable a medio plazo.

Riesgo sísmico

Partiendo de que el riesgo de terremotos es bajo, y el tipo de instalaciones que tiene una planta fotovoltaica, los impactos que produciría un terremoto sobre el medio ambiente y las personas se consideran compatibles (-19) por tener una intensidad baja, extensión parcial, ser temporal, inmediato, reversible a medio plazo, directo, irregular e impredecible y recuperable a corto plazo.

Riesgos meteorológicos

Los posibles impactos que generarían los fenómenos meteorológicos adversos en la zona de implantación de las plantas fotovoltaicas sobre el medio y las personas son catalogados como compatibles (-20) por tener una intensidad baja, extensión puntual, ser temporal, momento inmediato, reversible a corto plazo, directo, irregular e impredecible y recuperable a corto plazo. Esto es debido a que en la fase de funcionamiento el que se produzca una fuerte tormenta o lluvias torrenciales producirían impactos compatibles con el medio, sin llegar a ser nunca moderados.

Riesgo de incendio forestales.

Considerando que el riesgo de incendio forestal es bajo, y que la vegetación de los alrededores de las plantas fotovoltaicas es mayormente agrícola, aunque existen manchas de vegetación natural de diferentes superficies, se valoran los efectos de un incendio forestal en el medio ambiente y a las personas, teniendo en cuenta la presencia de las plantas fotovoltaicas en fase de funcionamiento; considerándose un impacto compatible con 24 unidades negativas al

ser de una intensidad baja, extensión parcial, inmediato, temporal, directo, irregular e impredecible, reversible y recuperable a medio plazo.


Valoración del impacto: compatible.

RIESGOS ANALIZADOS	Acción	Importancia	I	EX	Mo	Pe	Rv	Si	Ac	Ef	Pr	Mc
Riesgo de Inundación	Operatividad	-22	1	2	2	2	2	1	1	4	1	2
Riesgo Sísmico	Operatividad	-19	1	1	2	2	1	1	1	4	1	2
Riesgos meteorológicos	Operatividad	-20	1	2	2	2	1	1	1	4	1	1
Riesgo de incendios forestales	Operatividad	-24	1	2	4	2	2	1	1	4	1	2

1.1.5.12 Recopilación, valoración y diagnóstico.

En resumen, **no se espera ningún impacto de naturaleza crítica o severa y los impactos moderados serán compensados con efectos positivos sobre el cambio climático, el agua y la economía**, siendo los resultados obtenidos los siguientes:

- Impactos negativos compatibles: 26
- Impactos negativos moderados: 19
- Impactos positivos mínimos: 1
- Impactos positivos medios: 4



The matrix displays impact categories such as 'Efectos directos', 'Efectos indirectos', 'Efectos acumulados', 'Efectos sinérgicos', 'Efectos de cascada', 'Efectos de retroalimentación', 'Efectos de mitigación', 'Efectos de adaptación', 'Efectos de resiliencia', 'Efectos de sostenibilidad', 'Efectos de equidad', 'Efectos de justicia', 'Efectos de gobernanza', 'Efectos de transparencia', 'Efectos de participación', 'Efectos de colaboración', 'Efectos de innovación', 'Efectos de aprendizaje', 'Efectos de mejora continua', 'Efectos de excelencia', 'Efectos de liderazgo', 'Efectos de inspiración', 'Efectos de motivación', 'Efectos de empoderamiento', 'Efectos de autonomía', 'Efectos de responsabilidad', 'Efectos de compromiso', 'Efectos de lealtad', 'Efectos de confianza', 'Efectos de respeto', 'Efectos de tolerancia', 'Efectos de empatía', 'Efectos de solidaridad', 'Efectos de cooperación', 'Efectos de armonía', 'Efectos de equilibrio', 'Efectos de bienestar', 'Efectos de felicidad', 'Efectos de salud', 'Efectos de paz', 'Efectos de justicia social', 'Efectos de justicia ambiental', 'Efectos de justicia económica', 'Efectos de justicia cultural', 'Efectos de justicia intergeneracional', 'Efectos de justicia global', 'Efectos de justicia planetaria', 'Efectos de justicia cósmica', 'Efectos de justicia divina', 'Efectos de justicia trascendente', 'Efectos de justicia eterna', 'Efectos de justicia infinita', 'Efectos de justicia absoluta', 'Efectos de justicia perfecta', 'Efectos de justicia plena', 'Efectos de justicia completa', 'Efectos de justicia total', 'Efectos de justicia universal', 'Efectos de justicia eterna', 'Efectos de justicia infinita', 'Efectos de justicia absoluta', 'Efectos de justicia perfecta', 'Efectos de justicia plena', 'Efectos de justicia completa', 'Efectos de justicia total', 'Efectos de justicia universal'.



Por todo lo expuesto, cabe concluir que **la ejecución y desarrollo del Plan Especial de Infraestructuras de las Plantas fotovoltaicas CALERA y VALLEJÓN y su infraestructura de interconexión, a ubicar en el término municipal de Cabanillas de la Sierra (Madrid), se considera compatible con el medio, siempre y cuando se establezcan y se ejecuten las medidas preventivas y correctoras propuestas.**

Por último, extraer las siguientes conclusiones:

- El cambio de uso propuesto no contempla la creación de infraestructuras urbanas propias o conexas susceptibles de generar alteraciones estratégicas significativas en el medio ambiente.
- En conjunto, el Plan Especial de infraestructuras evaluado se orienta a la **satisfacción de los objetivos y logros propios de una política energética medioambiental sostenible**, en condiciones de desarrollo sostenible, contribuyendo a la **reducción de la dependencia energética y de las tasas de emisión de gases de efecto invernadero**, a la **diversificación de las fuentes de suministro de energía dando prioridad a las renovables** frente a las convencionales, así como a facilitar el cumplimiento del Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030 (PNIEC); de manera **compatible con la protección de las variables ambientales estratégicas y el cumplimiento de objetivos ambientales** establecidos por la legislación sectorial de aplicación.
- Abundando en lo anteriormente referido, cabría señalar que **la planificación propuesta no tiene efectos significativos de carácter estratégico sobre la calidad medioambiental ni sobre los recursos naturales y, sin embargo, supone una significativa contribución a la satisfacción de las necesidades sociales** dentro de una organización espacial en condiciones de desarrollo sostenible.

1.1.6 Efectos previsibles sobre los planes sectoriales y territoriales concurrentes

Dentro de este contexto se han de considerar tanto los planes y programas de ámbito general, como aquellos otros que se refieren a un ámbito regional o local y que, por lo tanto, pueden tener una influencia más directa con la planificación de infraestructuras propuesta.

Los instrumentos de planificación territorial que se analizan, desarrollados por las distintas administraciones públicas en el ámbito de sus competencias, son los siguientes:

- Planeamiento municipal vigente en Cabanillas de la Sierra:

En el Bloque I – Documentación Informativa de este Plan Especial, se ha valorado la afección al Planeamiento vigente en Cabanillas de la Sierra, resultando COMPATIBLE.

- Plan Hidrológico de la Cuenca del Tajo:

Entre sus principales objetivos figura la satisfacción de las demandas en cantidad y calidad, actuales y futuras; la implantación de una gestión eficiente que aproveche las innovaciones técnicas; la protección del recurso en armonía con las necesidades ambientales y demás recursos naturales; la garantía de la calidad para cada uso y para la conservación del medio ambiente; la protección de la población y el territorio de las situaciones hidrológicas extremas, avenidas, inundaciones y sequías; o la protección, conservación y restauración del dominio público hidráulico y la ordenación del uso recreativo y cultural del mismo.

A la vista de los objetivos definidos en la planificación hidrológica se puede concluir que las actuaciones de la planificación urbanística no presentan situaciones que comprometan la satisfacción de los mismos, por lo que los efectos se valoran como COMPATIBLES.

- **Planes de ordenación, gestión y regulación de usos de los Espacios Naturales Protegidos:**

Cerca de un 48% del territorio de la Comunidad de Madrid se encuentra respaldado por una o varias de las categorías de protección derivadas de la legislación autonómica, estatal, comunitaria e internacional que consolidan su protección y conservación, a la vez que promueven un desarrollo sostenible, encontrándose agrupadas en diversas figuras de protección siguiendo los criterios establecidos en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad.

En la zona de influencia del Plan Especial no existen Espacios Naturales Protegidos, espacios de la Red Natura 2000 o cualquier otro que disponga de planes de ordenación o gestión de sus recursos naturales, por lo que la planificación NO TENDRA AFECCIONES en este sentido.

- **Plan energético de la Comunidad de Madrid Horizonte 2020:**

Define un conjunto de estrategias energéticas que, de manera coordinada y eficaz, han de proporcionar una respuesta adecuada a las necesidades energéticas en el marco de la sostenibilidad. Su objetivo es el de proponer a las autoridades, entidades, empresas y consumidores y público en general de la Comunidad de Madrid, iniciativas eficaces sobre la manera de conseguir un uso racional de la energía, lograr la máxima utilización razonable de energías renovables y facilitar la información útil para el ahorro y la eficiencia energética.

Estos objetivos, a su vez, son coherentes con los establecidos en la planificación energética nacional y europea, con especial mención al Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030 (PNIEC).

Tomando en consideración los objetivos definidos en este plan, se estima que las actuaciones de la planificación prevista tendrán una sinergia positiva sobre la satisfacción de dichos objetivos, presentando un efecto POSITIVO MÍNIMO con este Plan.

- **Estrategia de Calidad del Aire y Cambio Climático de la Comunidad de Madrid 2013-2020 (Plan Azul+):**

Supone la plasmación, con objetivos y medidas concretas, del compromiso del Gobierno regional para que el desarrollo económico de Madrid vaya acompañado de una calidad ambiental cada vez mayor y de una atmósfera cada vez más limpia.

El objetivo es mejorar la calidad del aire de la Comunidad de Madrid, disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero e implantar medidas de mitigación y adaptación al cambio climático.

Entre sus líneas estratégicas se encuentran:

- Mejorar el conocimiento disponible sobre calidad del aire y adaptación al cambio climático.
- Reducir la contaminación por sectores.
- Fomentar la utilización de combustibles limpios y mejores tecnologías.
- Promover el ahorro y la eficiencia energética.

Los objetivos concretos están centrados en cuatro sectores principales: transporte, industria; sector residencial, comercial e institucional; y sector agricultura y medio natural.

Para el cumplimiento de objetivos se han definido 58 medidas que se agrupan en cuatro programas sectoriales y cuatro programas horizontales.

Tomando en consideración los objetivos definidos en esta estrategia, se estima que las actuaciones de la planificación prevista tendrán una sinergia positiva sobre la satisfacción de dichos objetivos, presentando un efecto POSITIVO MÍNIMO con este Plan.

- **Estrategia de Gestión Sostenible de los Residuos de la Comunidad de Madrid (2017-2024):**

Este documento pone de manifiesto la importancia tanto de la prevención de la generación de los residuos como del fomento de la reutilización y el reciclado. También establece la necesidad de fomentar el aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos, ya que esto constituye una fuente de riqueza a la vez que un beneficio ambiental. Por último, pretende impulsar la implantación de tecnologías de valorización que permitan reducir el consumo de materias primas y la disminución de los efectos negativos de las opciones de tratamientos

existentes, fundamentalmente la ocupación del suelo por infraestructuras de vertido y las emisiones contaminantes.

A la vista de los objetivos definidos en la estrategia, se puede concluir que las actuaciones de la planificación urbanística no presentan situaciones que comprometan la satisfacción de los mismos, por lo que los efectos se valoran como COMPATIBLES.

A continuación, se presenta un resumen de los objetivos y aspectos comunes y discordantes:

Planificación concurrente	Objetivos o aspectos relacionados/ Valoración
Planeamiento Municipal de Cabanillas de la Sierra	Los objetivos del Plan en el ámbito del planeamiento municipal afectado son compatibles, de acuerdo con las Normas Urbanísticas
Plan Hidrológico de la Cuenca del Tajo	Los objetivos del Plan no interfieren con la satisfacción de objetivos del Plan Hidrológico, evaluándose las afecciones al DPH del Plan como Compatibles
Planes de ordenación, gestión y regulación de usos de los Espacios Naturales Protegidos	Conservación de los recursos naturales clave de las figuras protegidas del entorno. Valoración: sin afección
Plan energético de la Comunidad de Madrid Horizonte 2020 - Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030 (PNIEC)	Los objetivos del Plan convergen de forma positiva. Valoración: positivo mínimo.
Estrategia de Calidad del Aire y Cambio Climático de la Comunidad de Madrid 2013-2020 (Plan Azul+)	Los objetivos del Plan convergen de forma positiva. Valoración: positivo mínimo.
Estrategia de Gestión Sostenible de los Residuos de la Comunidad de Madrid (2017-2024)	Minimización de la generación de residuos. Valoración: Compatible.

En consecuencia, del análisis de los objetivos de los planes y programas llevado a cabo, se desprenden dos tipos de afecciones: por un lado, las referidas a la planificación del medio físico y, por otro, aquellas que lo hacen sobre el entramado socioeconómico.

Sobre las primeras, destacar que ninguno de los planes concernidos sufriría afecciones significativas de carácter estratégico en su función estructurante de la ordenación territorial, siendo en cualquier caso compatibles con el cumplimiento de objetivos ambientales derivados del marco legislativo vigente. En relación con las segundas, se constata una afección positiva de carácter mínimo, fundamentalmente por la satisfacción de las necesidades de la sociedad en la lucha contra el cambio climático y en la descarbonización del sistema energético, junto a la generación de empleo y desarrollo rural, favoreciendo la calidad de vida.

Por todo lo anterior, se concluye que el Plan Especial de Infraestructuras de las plantas fotovoltaicas CALERA y VALLEJÓN y su infraestructura de interconexión, a ubicar en el término municipal de Cabanillas de la Sierra (Madrid), considerado en su globalidad y en los términos establecidos en este Documento Ambiental Estratégico, previsiblemente no dará lugar a efectos significativos de carácter estratégico en el medio ambiente.

1.1.7 Motivación de aplicación de la evaluación ambiental estratégica simplificada

El Plan Especial de Infraestructuras de las plantas fotovoltaicas CALERA y VALLEJÓN y su infraestructura de interconexión se localiza en el término municipal de Cabanillas de la Sierra, ubicado en la zona norte de la Comunidad de Madrid, a unos 54 km de la capital.

Para el desarrollo del Plan Especial se parte de que se precisa un emplazamiento, con una superficie estimada de 17,7 ha, que reúna las condiciones adecuadas para el uso particular a implantar que establece la legislación ambiental sectorial.

El municipio de Cabanillas de la Sierra se extiende a través de una superficie de 14,1 km², por lo que el ámbito del Plan Especial supone únicamente el 1,2% de la superficie municipal. Es por ello que se considera razonable entender que se trata de una zona de reducida extensión a nivel municipal.

En consecuencia, el presente Plan Especial motivaría la aplicación del procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica Simplificada, siguiendo lo dispuesto en el artículo 6 de la Ley 21/2013 de 9 de diciembre de evaluación ambiental y en la Ley 4/2014 de Medidas Fiscales y Administrativas de la Comunidad de Madrid.

1.1.8 Resumen de los motivos de la selección de las alternativas contempladas

La **alternativa cero** consiste en no acometer la transformación de los usos del suelo para dar cabida a la planificación propuesta para la 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. En resumen, con esta alternativa no se lograría la consecución de necesidades y objetivos perseguidos (ODS de las Naciones Unidas, el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030 PNIEC...), generando impactos negativos mayores en todos los aspectos frente a la alternativa de ejecución.

Con la **alternativa 1 de ejecución** se logra la consecución de la finalidad perseguida, aunque con una serie de impactos negativos ambientales asociados a las necesidades de suelo y cambios en el paisaje. La ejecución de esta opción permitiría la consecución de la finalidad perseguida, aunque con una mayor afección potencial dada su superficie (28 ha) en relación a la alternativa 3. Además, se ubica dentro de un hábitat de interés comunitario. Por último, el punto

donde evacúa la energía este proyecto, se sitúa a 1,3 km de distancia al sur, presentando mayor longitud que la alternativa 3. Por tanto, los impactos generados a partir de la infraestructura de evacuación serían mayores que, por ejemplo, para la alternativa 3.

La **alternativa 2 de ejecución**, situada a una distancia aproximada de 1,2 km de la ST Cabanillas de la Sierra (punto de conexión a la red) 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. Esta alternativa presenta una afección potencial mayor dada su superficie (36 ha), que la alternativa 2 y 3. En cuanto a la distancia del punto de conexión, también la alternativa muestra mayor distancia que la alternativa 3 (1,26 Km) afectando además a un área catalogada como Hábitat de Interés Comunitario.

Con la **alternativa 3 de ejecución seleccionada** se logra la consecución de la finalidad perseguida y, a excepción de los impactos negativos ambientales asociados a las necesidades de suelo, cambios en el paisaje y posibles efectos sobre otros elementos, realizándose con todas las medidas y controles necesarios para que estos efectos sean admisibles, esta alternativa generaría impactos beneficiosos en todos los aspectos, en contraposición a la situación sin proyecto. Esta alternativa presenta una afección potencial menor dada su superficie (17,7 ha para ambas plantas) que las alternativas 1 y 2; y la distancia al punto de conexión se reduce con respecto a la alternativa 1 y 2, disminuyendo así las afecciones relacionadas con la línea de evacuación. Además, presenta una superficie llana, por lo que la hace óptima para la instalación de un proyecto solar. Se encuentra alejada de figuras de protección de la Red natura 2000. Dentro del área propuesta no se encuentran áreas catalogadas como Hábitats de Interés Comunitario, siendo la alternativa de menor afección.

Esta alternativa permite minimizar la infraestructura de evacuación, evitando con ello la ocupación innecesaria de áreas, frente a cualquier otra opción de emplazamiento, así como un diseño subterráneo sin afecciones a vegetación natural y que a su vez evitará impactos sobre la fauna (evita el riesgo de colisión y electrocución de un diseño en aéreo) y el paisaje. Por todo ello, esta alternativa obtiene una mayor puntuación en la valoración frente a las otras alternativas ejecución.

Por lo que, una vez analizadas las diferentes opciones y en base a las consideraciones y valoración expuestas en este Documento, **la alternativa 3 de ejecución planteada se considera la mejor opción**, pues logra minimizar la superficie de ocupación y longitud de la infraestructura para la evacuación, constituyendo la mejor opción **que conjuga todos los criterios ambientales, técnicos, sociales y económicos**.

1.1.9 Medidas preventivas, reductoras y correctoras, considerando el cambio climático

Para subsanar los efectos que generará el desarrollo del nuevo uso propuesto por el Plan Especial de Infraestructuras expuesto, es necesario establecer una serie de medidas con la finalidad de prevenir, reducir y, en la medida de lo posible, corregir cualquier repercusión ambiental relevante negativa.

Es importante indicar que las medidas que se exponen a continuación se aplicarán o se tendrán que cumplir cuando se vaya a desarrollar el cambio de uso propuesto. A nivel de Evaluación Ambiental Estratégica, fase de la tramitación en la que nos encontramos, la medida que se puede aplicar es de tipo preventiva, a través de un análisis de los elementos que componen el ámbito de estudio y, a partir de éste, conocer cuáles son las zonas más aptas para proponer los nuevos usos. Este modelo de medida preventiva se corresponde con el estudio de alternativas realizado, expuesto en el apartado 1.1.2 del presente documento.

Se han distinguido dos tipos de medidas a ejecutar:

- *Medidas protectoras*: aquellas que se aplican con carácter preventivo al objeto de evitar un posible impacto ambiental.
- *Medidas correctoras*: las que tienen como objetivo reducir o minimizar un impacto previsto.

Los instrumentos disponibles para llevar a cabo la minoración de los efectos negativos son, básicamente, los siguientes:

- Establecimiento de dispositivos genéricos de protección del medio ambiente.
- Actuaciones en el diseño y la localización de las actuaciones que supondrán el cambio de uso.

1.1.9.1 Medidas preventivas en fase de diseño.

El proyecto técnico que desarrolle la planificación propuesta tendrá en cuenta las siguientes medidas:

- Planificar en detalle las necesidades de movimientos de tierra (explanaciones, desmontes, etc.), con la finalidad de reducir al máximo las superficies de suelo alteradas y las consiguientes actuaciones de restauración posterior. Se procurará la adaptación a la orografía existente haciendo uso de las tecnologías más adecuadas (seguidor, estructura fija, hincado...).
- Planificar en detalle la restauración de las áreas afectadas que no vayan a ocuparse permanentemente por las instalaciones, considerando la implantación de cobertura vegetal de especies autóctonas adecuadas y, como norma general, evitando la introducción de especies alóctonas.

- Definición de las casetas que formen parte de la implantación respetando las características de las edificaciones de la zona en cuanto a colores, formas, materiales de construcción, etc., con la finalidad de favorecer la integración y mimetización de las instalaciones en el entorno.
- Realizar una adecuada ordenación del territorio en la zona para evitar la instalación de elementos en lugares inadecuados (zonas de servidumbre de cauces, afecciones a linderos, carreteras y caminos...).
- Planificar las acciones de revegetación adecuadas que sean necesarias para la amortiguación de impactos.

1.1.9.2 Medidas para la protección de la calidad del aire y contra el cambio climático

- Durante la fase de ejecución de la planificación propuesta, debido principalmente a los movimientos de tierra a acometer, se deberá evitar que se produzca contaminación de la atmósfera por la acción del polvo y partículas en suspensión. Para ello, se deberán regar todas aquellas zonas de obra donde se produzca un importante movimiento de maquinaria pesada, las zonas afectadas por los movimientos de tierra, así como las zonas de acopio de materiales; por su parte, los camiones que realicen el transporte de los materiales originados en los movimientos de tierras deberán circular con las cajas cubiertas con lonas o similar, siempre que los trayectos que vayan a realizar sean de consideración (más de 1 km) y se realicen en zonas donde exista vegetación susceptible de ser afectada.
- Se reducirá la altura de descarga, para minimizar la emisión de polvo.
- Se utilizará maquinaria de construcción que cumpla las determinaciones de la normativa relativa a la protección del ambiente atmosférico y demás reglamentación que resulte de aplicación en materia de ruidos y vibraciones. Se realizará un uso adecuado de la maquinaria con el fin de reducir al máximo los niveles sonoros.
- La maquinaria de obra debe cumplir con la legislación vigente en relación a la homologación de la maquinaria y vehículos de obra, contando con las inspecciones reglamentarias que en su caso sean requeridas, así como con un mantenimiento a nivel interno, a fin de mitigar la emisión de gases contaminantes y ruidos.
- La velocidad de circulación de camiones y maquinaria entrando o saliendo de la obra será inferior a los 30 km/h, siempre que circulen por pistas de tierra.
- Durante la operatividad de las instalaciones, medidas preventivas de la contaminación lumínica:
 - Con carácter general, las luminarias para el alumbrado no pueden enviar luz por encima del plano horizontal en su posición de instalación.

- El espectro de la luz debe ser tal que se evite una mayor intensidad en longitudes de onda inferiores de 540 nm que la que emiten las lámparas de Vapor de Sodio a alta presión.
- Se favorecerán, siempre dentro de las posibilidades del entorno, los pavimentos oscuros en aquellos lugares más sensibles al impacto medioambiental de la contaminación lumínica (lugares rurales, instalaciones fuera de núcleos de población, etc.).
- Se iluminarán exclusivamente aquellos lugares donde la luz sea necesaria. Se evitará la intrusión lumínica en espacios innecesarios y por supuesto la emisión directa al cielo.

1.1.9.3 Medidas para la protección del suelo y agua

- Replanteo de las instalaciones.
- Los aceites usados procedentes de la maquinaria empleada en las obras serán almacenados correctamente en depósitos herméticos y entregados a gestores de residuos autorizados. Estos depósitos deberán permanecer en áreas habilitadas a tal efecto, siempre sobre suelo impermeable y a cubierto. Se evitará realizar cambios de aceite, filtros y baterías a pie de obra; en caso necesario, se realizará en las zonas habilitadas, procediendo al almacenamiento correcto de los productos y residuos que se generen.
- En caso de cualquier incidencia, como derrame accidental de combustibles o lubricantes, se actuará de forma que se restaure el suelo afectado, extrayendo la parte de suelo contaminado, que deberá ser recogido y transportado por gestor autorizado para su posterior tratamiento.
- Se deberá disponer en obra de sacos de sepiolita, absorbente vegetal ignífugo o similar, para el control y recogida de posibles derrames de aceite.
- Los materiales procedentes de las excavaciones, tierras y escombros durante la obra serán reutilizados o depositados en vertederos de inertes autorizados. Los préstamos, en caso de ser necesarios, se realizarán a partir de canteras y zonas de préstamo provistas de la correspondiente autorización administrativa.
- En las obras, se aprovecharán al máximo los suelos fértiles extraídos en tareas de desbroce y serán trasladados posteriormente a zonas potencialmente mejorables (plataformas, zanjías...). Dichas tareas de traslado se realizarán sin alterar los horizontes del suelo, con el fin de no modificar la estructura del mismo. El almacenaje de las capas fértiles se realizará en cordones con una altura inferior a 1,5-2,5 m situándose en zonas donde no exista compactación por el paso de maquinaria y evitando así la pérdida de suelo por falta de oxígeno en el mismo.

- En la apertura de zanjas para la conexión de líneas subterráneas durante las obras, se procederá de inmediato a la instalación del tramo de línea y relleno de la zanja.
- Las hormigoneras utilizadas en obra serán lavadas en sus plantas de origen, nunca en el área de construcción del parque. No obstante, en el caso en que esto sea necesario, serán lavadas sobre una zona habilitada para tal fin que dispondrá de un suelo adecuadamente impermeabilizado y con un sistema de recogida de efluentes a fin de evitar la contaminación del suelo. Si esto no fuera posible y en último término, se procederá a la apertura de un hoyo para su vertido, de dimensiones máximas 2 m x 2 m x 2 m, el cual deberá estar provisto de membrana geosintética o geomembrana de polietileno o PVC (impermeable) que impida el lavado del hormigón y el contacto con el suelo del cemento. Una vez seco, se procederá a la retirada del cemento incluyendo el geotextil, trasladándolos a vertederos autorizados. Este posible hoyo se situará siempre lejos de arroyos, cauces permanentes o no, ramblas y en zona a idéntica cota, es decir plana.
- Tanto el acopio de materiales como la realización de los trabajos, ya sean de instalación o de mantenimiento, se realizarán de la manera más respetuosa con el medio ambiente, empleando aquellos métodos y alternativas que menor impacto tengan sobre el terreno y la vegetación natural, considerando accesos y maquinaria a emplear.
- En caso necesario, se realizarán pequeñas obras de drenaje superficial (cunetas, caños, etc.) para evitar la aparición de regueros o cárcavas. En este sentido y siempre que sea posible, el acondicionamiento de los viales se ajustará a las trazas y anchuras preexistentes. No se superará la anchura máxima estrictamente necesaria establecida en el proyecto constructivo, con el fin de evitar afecciones de terrenos adyacentes.
- El drenaje de viales de servicio y plataformas se realizará con dimensiones adecuadas.
- Los residuos generados en cualquier fase deben ser separados en función de su naturaleza conforme a la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular. Serán convenientemente retirados por gestor de residuos autorizado, y previamente almacenados, cumpliendo en todo momento con la normativa vigente.
- El contratista deberá estar inscrito en el registro de productores de residuos peligrosos, atendiendo a las obligaciones a las que están sujetos.
- Queda prohibido, con carácter general, el vertido directo o indirecto de aguas y de productos residuales susceptibles de contaminar las aguas continentales o cualquier otro elemento del dominio público hidráulico, salvo que se cuente con la previa autorización administrativa por parte de la Administración hidráulica competente, en aplicación del artículo 100 del texto refundido de la Ley de Aguas. En caso necesario, se dispondrán elementos de balizamiento y señalización de cauces y de prohibición del depósito de residuos y vertidos.

- Se recuerda que la construcción, montaje o ubicación de instalaciones han de respetar el dominio público hidráulico, en aplicación del artículo 77 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico.
- Los acopios temporales deberán ubicarse fuera de las zonas de influencia directa de arroyos y vaguadas, ubicándose en las zonas de menor valor ecológico.
- En general, el diseño de la implantación deberá cumplir en todo caso lo recogido en el Reglamento del Dominio Público Hidráulico.
- Se evitará una excesiva limitación de número de aliviaderos de los sistemas de drenaje longitudinal o una incorrecta ubicación de los mismos que pueda ocasionar alteraciones importantes del régimen de escorrentía con efectos erosivos puntuales, así como la construcción de vados en los viales auxiliares que supongan un aumento de la turbidez de las aguas por el paso frecuente de maquinaria pesada y el establecimiento de vertederos de materiales sobrantes de la excavación sobre el dominio público hidráulico.
- Se deberá determinar el origen del agua a utilizar para los riegos preventivos y su legalidad, debiendo estar amparado necesariamente por un derecho al uso del agua. En general, se dispondrá de agua embotellada para consumo del personal. Para los casos en que fuera necesario para la aplicación de riegos como medida correctora de las emisiones de polvo, previsiblemente, se procederá a la contratación de una empresa especializada de transporte y suministro de agua; en cualquier todo caso, se deberá determinar el origen del agua a utilizar y su legalidad.
- Ya durante la fase de funcionamiento una vez realizado el cambio de uso de la planificación, en caso de observar deterioro de la red viaria como consecuencia del tráfico inducido 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. Además, si se observasen síntomas de erosión debido a la mala evacuación de aguas por cunetas, obras de fábrica, etc., se procederá a su arreglo o sustitución.
- Se controlará la consecución de objetivos en aplicación de las medidas de restauración previstas a ejecutar tras la finalización de las obras.

1.1.9.4 Medidas para la protección de la vegetación

- Durante las tareas de replanteo de las obras, se delimitará mediante balizamiento o similar toda zona susceptible de afección, así como formaciones o elementos vegetales a proteger fuera del área de actuación directa. Se tratará de ocupar la menor superficie posible evitando la invasión de zonas aledañas a las áreas de actuación directa.

- La demarcación de las zonas de actuación se realizará de forma que sea visible y clara para los trabajadores, manteniéndose durante el tiempo de duración de las obras para evitar la afección innecesaria de terrenos adyacentes.
- Se primará por el hincado de los perfiles y no se realizarán movimientos de tierra que puedan afectar permanentemente a las especies vegetales.
- Aplicación de las medidas para evitar y/o reducir la emisión de polvo y partículas en suspensión (apartado 1.1.9.2.), lo que contribuirá a evitar posibles afecciones sobre la productividad de las plantas de las formaciones vegetales del entorno (capacidad de generar biomasa).
- En caso de producirse descuajes o daños sobre el ramaje de la vegetación a preservar fuera del área de actuación directa, deberá realizarse la poda correcta de las ramas dañadas y aplicar después pastas cicatrizantes en caso de ser de consideración, evitando así la entrada de elementos patógenos y humedad.
- Las zonas ocupadas por instalaciones auxiliares, tales como almacenes de materiales e instalaciones provisionales de obra, se deberán ubicar en zonas donde los suelos no tengan especial valor, evitando la ocupación de zonas cubiertas por vegetación natural.

1.1.9.5 Medidas para la protección de la fauna

- Se minimizará la afección sobre la vegetación, según se ha descrito en el apartado anterior.
- Durante las obras, se evitará el tránsito de maquinaria fuera de los caminos, evitando que sus maniobras afecten a la vegetación circundante.
- Durante la noche, las zanjas que no hayan sido cerradas deberán contar con sistemas de escape para posibles ejemplares de fauna que pudieran quedar atrapados.
- Se instalará un vallado permeable cinegético para favorecer el tránsito de la fauna.
- La apertura de nuevos viales de acceso será la mínima imprescindible, dando preferencia al uso de los existentes, lo que contribuirá a minimizar las posibles molestias y a evitar la alteración y/o deterioro del hábitat de este factor.
- Señalización del vallado con placas de color blanco y acabado mate de 25x25 cm, instaladas cada tres vanos en la parte superior del cerramiento. Estas placas no deberán tener ángulos cortantes.
- Durante la fase de funcionamiento, en caso de producirse cualquier incidente de las aves del entorno con la instalación (colisión, intento de nidificación, etc.), el promotor lo pondrá en conocimiento del órgano ambiental competente de forma inmediata, a fin de poder determinar en su caso las medidas complementarias necesarias.

- En el ámbito de la instalación se prohibirá el uso de productos fitosanitarios, entendidos éstos según la normativa comunitaria y española como “las sustancias activas y los preparados que contengan una o más sustancias activas presentados en la forma en que se ofrecen para su distribución a los usuarios, destinados a proteger los vegetales o productos vegetales contra las plagas o evitar la acción de éstas, mejorar la conservación de los productos vegetales, destruir los vegetales indeseables o partes de vegetales, o influir en el proceso vital de los mismos de forma distinta a como actúan los nutrientes”. Por tanto, durante los trabajos de mantenimiento no deberán emplearse este tipo de productos. El control de la cobertura vegetal se realizará exclusivamente por medios naturales (pastoreo mediante ganado ovino) o medios mecánicos (desbroce con desbrozadora mecánica).

Para el control de la cobertura vegetal, en el caso en que los desbroces sean realizados de forma mecánica, se utilizaría una desbrozadora mecánica manual a emplear por un operario del personal de mantenimiento de la planta, incluyendo los EPIs correspondientes y que posea formación en este sentido; también podría realizarse por personal externo expresamente contratado y técnicamente cualificado.

Si se opta por desbroce mediante ganado, se realizaría mediante ganado ovino a través de acuerdos con pastores del entorno, de forma que el desbroce se realice por zonas (cada día el ganado pastaría en una zona distinta, hasta cubrir la totalidad de la superficie necesaria).

1.1.9.6 Medidas para la protección del paisaje y del medio social

- Las construcciones asociadas (centro de entrega, centros de transformación, etc.) siempre que sea posible se armonizarán con el entorno inmediato, utilizando las características propias de la arquitectura y los acabados tradicionales de la zona, presentando todos sus paramentos exteriores y cubiertas totalmente terminadas, empleando las formas y materiales que menor impacto produzcan y utilizando los colores que en mayor grado favorezcan la integración paisajística.
- El tipo de zahorra utilizada en los viales de nueva construcción tendrá unas características tales que no existan diferencias apreciables de color entre los viales existentes.
- Las áreas afectadas durante las obras deberán ser revegetadas de la forma más adecuada de acuerdo a sus características (pendiente, superficie...). Se primará la naturalización de los terrenos bajo los módulos fotovoltaicos, promoviendo suelos provistos de vegetación natural.

- Se recomienda la instalación de paneles informativos relativos a la situación de los contenedores de residuos, conteniendo además otras medidas ambientales a tener en cuenta.
- Como premisa fundamental y de bajo coste para evitar la dispersión de residuos, se recomienda habilitar contenedores de residuos asimilables a urbanos.
- Desarrollo de acciones de restauración previstas. Esta medida deberá ponerse en marcha entre la fase final de la obra y la puesta en funcionamiento, abordando la restauración del espacio 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 de las medidas de restauración previstas.
- Un año antes de la finalización de la vida útil de las plantas fotovoltaicas y su desmantelamiento, se recomienda redactar un documento detallado con el Plan de Desmantelamiento y Restauración.

1.1.9.7 Medidas para la protección del Patrimonio y Bienes de Dominio Público

- Se atenderá a los condicionantes establecidos en la resolución del procedimiento de evaluación de impacto sobre el Patrimonio Histórico-Artístico y Arqueológico realizado.
- La ubicación de las instalaciones a desarrollar con el Plan Especial deberá respetar las distancias y retranqueos establecidos en las diferentes normativas e instrumentos de ordenación.
- Se respetarán los caminos de uso público, cauces públicos y otras servidumbres que existan, que serán transitables de acuerdo con sus normas específicas y el Código Civil.
- En cuanto a los cruzamientos y paralelismos por la línea de evacuación a desarrollar con el Plan Especial, en su caso, se deberán tramitar las solicitudes de autorización correspondientes ante los organismos con competencia en esta materia (acceso, cruces, etc.).
- En general, se deberá dar cumplimiento a la Ley 37/2015 de 29 de septiembre de carreteras; al Real Decreto 1812/1994, de 2 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Carreteras; a Ley 3/1991, de 7 de marzo, de Carreteras de la Comunidad de Madrid y al Decreto 29/1993 de 11 de marzo que aprueba el Reglamento de la anterior.
- Las obras se realizarán en el menor tiempo posible, con el fin de paliar las molestias a la población y al tráfico de las carreteras de la zona.

- Se procurará que los transportes por carretera se realicen en las horas de menor intensidad de tráfico habitual; en todo caso, tendrán que cumplirse las normas establecidas para los transportes especiales por carretera.
- Se señalarán adecuadamente, mediante hitos, las zanjas de alojamiento de la línea eléctrica subterránea.

1.1.9.8 Medidas de restauración tras las obras

El objetivo de estas medidas consiste en contribuir a la restauración e integración paisajística de las instalaciones que propiciarán el cambio de uso que se pretende con el Plan Especial evaluado en el entorno que las acogerá.

Estas medidas deberán 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.

No obstante, los trabajos definitivos de restauración deberán quedar definidos durante la tramitación de la Autorización Administrativa, Calificación Urbanística y Licencia de Obras y deberán ser replanteados, en caso necesario, durante las labores de Seguimiento y Control de las obras, en coordinación con la Dirección de Obra y supervisión por los técnicos de Medio Ambiente, pues la superficie objeto de integración podrá variar por el ajuste de las actuaciones, lo que podrá conllevar la modificación de las mediciones y previsión económica a continuación indicadas.

- **Superficie de restauración.**

Tras la instalación de las infraestructuras, al menos el 97% del suelo quedará libre de instalaciones propiamente dichas y, por lo tanto, es susceptible de restauración e integración, ya que el suelo bajo paneles fotovoltaicos podrá cumplir otras funciones en el entorno, a excepción del uso agrícola, siendo capaz de sustentar la vegetación de prados y pastizal propia de la zona y ser hábitat de la fauna. Se estima, por tanto, que sólo las áreas ocupadas por viales de acceso, hincados de postes de paneles, vallado, edificios, etc. serán objeto de ocupación directa permanente y, por lo tanto, no utilizables para una función paisajística o ambiental.

Del total de superficie cercada (17,7 ha), tan solo el 3% será de ocupación permanente de viales y edificios prefabricados necesarios, superficie que se incorporará posteriormente al plan de recuperación o restauración tras el desmantelamiento del proyecto. En relación con las instalaciones necesarias para la interconexión, los terrenos afectados temporalmente por la implementación de estas instalaciones también podrán ser incorporados a la restauración, así como los ocupados por las mismas una vez se proceda a su desmantelamiento tras la vida útil.

Por tanto, se considera como superficie de restauración para las actuaciones contempladas en el presente epígrafe toda aquella que quede libre de instalaciones que, de acuerdo con la cuantificación expuesta, ascenderá a 17,2 ha.

- **Acciones de restauración propuestas.**

Es necesario para planificar las tareas de restauración conocer la totalidad del área objeto de restauración para asignar distintos tratamientos en función de dicha tipología, ya que las labores de restauración no se plantean de forma única y constante a lo largo de las distintas áreas; para conseguir como objetivo último la mejor integración de las instalaciones en el paisaje y su mejor adecuación al uso por parte de la fauna, se planifican distintas operaciones de restauración, aunque algunas de ellas son comunes a todas las zonas.

Concretamente, se incluyen las siguientes actuaciones:

Desbroce, acopio y almacenamiento de la tierra vegetal.

La primera de las acciones a realizar durante la construcción de las instalaciones será el correcto acopio de tierra vegetal retirada para su posterior ubicación en zonas útiles y posterior aprovechamiento. Se recomienda también la trituración y aprovechamiento del material vegetal retirado, que solo será el que afecte a las zonas de viales, zanjas, e hincado de las estructuras.

Las superficies que sean de ocupación temporal como son las zanjas o viales temporales para obra, serán restauradas mediante la restauración del sustrato.

Aunque se describen aquí, se trata de acciones propias del proyecto técnico que desarrolle la planificación propuesta, por lo que su coste estará contemplado en el mismo.

Preparación del suelo.

Ya dentro de la restauración propiamente dicha, una vez finalizada la instalación de las zanjas de baja y media tensión de interconexión, viales, la instalación de paneles y otros elementos del proyecto fotovoltaico, se procederá a la reincorporación de la tierra vegetal retirada previamente en las zonas objeto de restauración. Igualmente, en caso que el técnico designado para el seguimiento de las obras observe episodios de compactación en cualquier área del proyecto se deberá proceder a la descompactación mediante gradeo de roturación superficial (20-30 cm) con doble pase, con el objeto de permitir posteriormente la implantación de la vegetación. Tras la anterior operación si fuera necesaria, se incorporará la tierra vegetal sobre todas las superficies afectadas utilizando los cordones de tierra vegetal almacenados. Se considera suficiente la cantidad de materia orgánica disponible y con características agrológicas y físico-químicas adecuadas para la implantación de cualquier vegetación.

Pantalla vegetal.

Se propone una plantación de especies autóctonas arbustivas o pantalla vegetal de alta densidad, externa al vallado y en los límites que conforman las potenciales visuales del proyecto

desde las zonas de concentración potencial de observadores existentes, 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 hábitats. Junto a la pantalla vegetal, se propone dentro de la superficie del campo solar favorecer la colonización de la vegetación autóctona presente en las formaciones vegetales del entorno, tal y como se expone a continuación (epígrafe regeneración de la vegetación).

En concreto, se propone la implementación de una pantalla vegetal, preferiblemente en la parte exterior al vallado dentro de las parcelas catastrales afectadas por el proyecto con una composición vegetal que podría realizarse en base a especies autóctonas de la zona, y siguiendo las directrices consensuadas con la Delegación de Medio Ambiente y demás administraciones.

Considerando una franja de 5 m alrededor 5151 m de vallado, la pantalla vegetal ocupará una superficie aproximada de 25.757 m².

Infraestructura	Unidades	Longitud (m)	Pantalla vegetal (m)	Ocupación (m ²)
Perímetro PSF “Calera” y PSF Vallejón	1	5.151	5,00	25.757

Tabla 31. Ocupación estimada de la ocupación de la pantalla vegetal de las PSFs.

Las especies que se proponen a emplear en la revegetación son las que encontramos de manera natural en los alrededores:

- Retama (Retama sphaerocarpa)
- Esparto (Stipa tenacissima)
- Coscoja (Quercus coccifera).

Se establece un marco de plantación variable, estimándose de media unas 12,5 plantas cada 100 m². La cuantificación de las especies en cada zona es la siguiente (abunda la retama, ya que alcanza mayores portes y es de crecimiento rápido, para una mejor y pronta integración paisajística):

Las superficies, densidades y especies vegetales a introducir estarán sujeta a lo establecido por las administraciones, en cumplimiento con la normativa sectorial. Aunque se propone crear un marco de plantación variable en al menos tres líneas paralelas en la parte exterior del vallado en una franja de hasta cinco metros para ofrecer la máxima naturalidad al entorno, variando además la densidad en función de la zona de plantación y ejecutando hoyos como mínimo de 40 x 40 x 40 cm. La apertura del hoyo se realizará al menos dos semanas antes de la plantación para

favorecer la meteorización de las paredes del mismo y el posterior enraizamiento y la plantación será manual con tapado del hoyo al mismo tiempo. Se recomienda añadir 10 g de fertilizante tipo NPK de asimilación lenta por hoyo y se compactará ligeramente el terreno. Se efectuará un aporcado en el cuello de la planta para evitar la desecación y se preparará un alcorque manual. Se empleará planta de 1 a 2 savias en contenedor tipo forest-pot o similar que evite la espiralización de las raíces.

Especies herbáceas y arbustivas bajo seguidor.

Al no realizar movimiento de tierras, la superficie bajo las estructuras fotovoltaicas permanecerán intactas e inalteradas, conservando a la vegetación. Por tanto, en las áreas bajo seguidor seguirá desarrollándose la vegetación de pastizales y prados autóctona y presente en la zona, y siempre que sea posible, se favorecerá la colonización en aquellas zonas peor conservadas o con menor densidad. De esta forma, se busca evitar el levantamiento de polvo, evitar procesos erosivos y facilitar el desarrollo de la vegetación natural en estas superficies, promoviendo al mismo tiempo la integración ambiental y paisajística de las instalaciones.

El control en altura de esta vegetación en el interior de los campos solares se utilizarían medios naturales (pastoreo mediante ganado ovino) o medios mecánicos (desbroce con desbrozadora mecánica).

El correcto desarrollo y mantenimiento de la vegetación natural de la zona y bajo paneles será controlado en la fase de ejecución de las obras por parte del encargado del Programa de Seguimiento y Vigilancia Ambiental.

- **Actuaciones de mantenimiento.**

El mantenimiento de las actuaciones de restauración se establecerá a través del Programa de Vigilancia Ambiental para la Fase de Funcionamiento de la instalación, mediante el que se observará la consecución de los objetivos perseguidos.

Así, si al cabo del año no existieran coberturas o pervivencias suficientes, se realizarían siembras o plantaciones de apoyo en aquellos lugares donde se estimase necesario. El mantenimiento de las revegetaciones será verificado a través de hojas de campo, donde se indicarán la fecha de control y las alteraciones o necesidades que se puedan observar, las cuales serán comprobadas por la dirección de obra.

1.1.10 Seguimiento ambiental del Plan Especial

La supervisión y control, tanto de las actuaciones realizadas como de los impactos generados, pueden considerarse como un importante componente de la planificación. Las medidas de control, establecidas dentro de un Programa de Vigilancia Ambiental (en adelante, PVA), tienen como finalidad comprobar la severidad y distribución de los impactos negativos

previstos y, especialmente, de los no previstos cuando ocurran, para asegurar así el desarrollo de nuevas medidas correctoras o las compensaciones necesarias donde se precisen.

Así, la principal función del PVA es establecer un sistema que garantice el cumplimiento de las indicaciones y medidas preventivas y correctoras contenidas en el presente documento y su Resolución, sin perjuicio de los instrumentos de control urbanísticos recogidos en la legislación aplicable.

Otras de las finalidades del PVA son las siguientes:

- 1) Supervisión de las obras por un técnico designado, que deberá realizar visitas periódicas y frecuentes a las zonas de trabajo, con objeto de controlar que se están acometiendo las anteriores medidas.
- 2) Obtener garantías de que el personal contratado es cualificado y tiene experiencia en los campos que se desarrollan, de manera que las acciones se lleven a cabo de la forma más eficiente posible, evitando accidentes laborales o actuaciones erróneas que provoquen efectos negativos en el entorno.
- 3) Asegurar la correcta gestión de los residuos que se generen en la fase de obras.

1.1.10.1 Sistema de indicadores

El PVA se divide en dos fases, claramente diferenciadas:

- Primera fase. Se realizará durante la ejecución de las obras de desarrollo de la planificación y, por lo tanto, su duración coincide con la de éstas. Esta fase normalmente se inicia con el Acta de Replanteo y finaliza con el Acta de Recepción de las obras.
- Segunda fase. Esta fase habitualmente se inicia con el Acta de Recepción de las obras, hasta los primeros años de funcionamiento del proyecto.

Los objetivos del presente PVA, descritos en el epígrafe anterior, se alcanzarán mediante controles y comprobaciones, para lo cual se establece un sistema de indicadores ambientales.

El sistema de indicadores utilizado permitirá comparar la situación “sin actuación” y “con actuación”, de tal forma que se pueda observar y comprobar cómo evoluciona cada factor del medio ambiente afectado.

Los indicadores establecidos para el seguimiento ambiental en este caso son los siguientes:

- En la fase de construcción o ejecución de la actuación infraestructural, de manera general, deberán realizarse los siguientes controles:

- Control de la calidad del aire.
- Control de áreas de actuación.
- Control de residuos y vertidos.
- Control de la calidad de las aguas.
- Control de la vegetación, de la fauna y de la restauración.
- Control del paisaje.
- Control de valores arqueológicos y de Patrimonio.

Antes de iniciar las obras, el promotor notificará al órgano ambiental el comienzo de las mismas.

En las siguientes tablas se expone la metodología que se seguirá para su aplicación, los indicadores y umbrales admisibles, la periodicidad y lugar de realización de los controles y las medidas complementarias a aplicar en caso de superación de umbrales, así como los informes o fichas de inspección que se consideren necesarios para documentarlo y las medidas complementarias a adoptar en caso de ser preciso.

CONTROL DE LAS EMISIONES DE POLVO	
Objetivos de control	Reducción de las emisiones de polvo. Evitar afecciones por acumulación de polvo, principalmente a vegetación existente.
Actuaciones derivadas del control	Utilización de lonas para cubrir los camiones que transportan los áridos, las tierras, etc. en trayectos de consideración (>1 km)
	Realizar riegos en las áreas afectadas por el movimiento de tierras y por el tránsito de vehículos y maquinaria.
	Limitación de la velocidad de circulación a < 30 km/h
Parámetros sometidos a control	Depósitos de polvo en la vegetación circundante.
Indicadores propuestos	Aparición de depósitos de polvo.
Lugar del control	Accesos a la obra, interior del área de actuación sometida a movimientos de tierras.
Metodologías	Control visual del riego de las áreas afectadas por el movimiento de tierras, especialmente de caminos, cuando las condiciones meteorológicas lo requieran.
	Control visual de los camiones de transporte de materiales susceptibles de producir polvo, comprobando que la caja de los mismos se encuentre debidamente cubierta cuando los trayectos son de consideración.
	Control visual del tránsito de vehículos, caminos y maquinaria, comprobando que la velocidad de circulación sea inferior a 30 km/h en caminos no asfaltados.
Umbral crítico	Depósito de polvo.
	Niveles de polvo que cubren totalmente más del 50% de la vegetación del entorno.
Medidas a tomar en caso de alcanzar umbrales críticos	Riego de las zonas o materiales afectados por movimientos de tierras.
	Riego de la vegetación afectada con un umbral crítico.
Documentación generada	Parte de visita

CONTROL DE ÁREAS DE ACTUACIÓN	
Objetivos de control	Detección de posibles afecciones no previstas en áreas externas al ámbito de actuación establecido, con efectos sobre bienes de dominio público o sobre áreas de interés.
Actuaciones derivadas del control	Señalización y balizamiento de las zonas de obras y comprobación de que las tareas se desarrollan en las mismas.
	Comprobación del aprovechamiento de la red de caminos existente.
	Supervisión de la correcta retirada y almacenamiento de tierra vegetal.
Parámetros sometidos a control	Detección de problemas de compactación para aplicación de medidas correctoras.
	Seguimiento de zonas aledañas a las obras, comprobando su no afección.
Indicadores propuestos	Falta de señalización en lugares donde ésta sea imprescindible.
	Afecciones no previstas sobre caminos públicos, vegetación y otros bienes.
	Detección de montículos de tierra vegetal con alturas inadecuadas o en lugares inapropiados.
	Zonas compactadas que puedan provocar problemas de erosión en áreas que no vayan a ser de nuevo afectadas por pasos de maquinaria.
Lugar del control	Todo el perímetro de la instalación solar fotovoltaica, áreas de actuación asociadas a la línea de evacuación y zonas aledañas.
Metodologías	Control visual de balizamientos.
	Seguimiento de zonas aledañas.
	Seguimiento de las medidas de corrección necesarias.
Umbral crítico	Daños no previstos sobre la vegetación u otros bienes.
	Presencia de zonas aledañas afectadas por las obras.
	Montículos de tierra vegetal con altura superior a 2,5 m o almacenados en áreas inapropiadas.
	Compactaciones no corregidas en áreas objeto de restauración.
Medidas a tomar en caso de alcanzar umbrales críticos	Jalonamiento de la zona afectada no prevista.
	Jalonamiento apropiado del área de actuación o reposición del mismo.
	Medidas correctoras: disminución de la altura del acopio de tierra vegetal o su traslado a áreas apropiadas, descompactación, restitución de elementos afectados no previstos a su estado previo a la situación preoperacional.
	En caso necesario, proponer medidas compensatorias para remediar los daños que hubieran podido causar las obras por el exterior de la zona destinada a tal fin.
Documentación generada	Parte de visita

CONTROL DE CONTAMINACIÓN AL SUELO	
Objetivos de control	Detección y evaluación de posibles vertidos contaminantes al suelo (fundamentalmente, hidrocarburos).
Actuaciones derivadas del control	Identificación y localización de suelo contaminado.
	Comprobación de la aplicación de las tareas de descontaminación.
	Control del punto limpio o almacén de residuos habilitado y del correcto mantenimiento de la maquinaria (documentalmente).
Parámetros sometidos a control	Presencia de olores.
	Presencia de vertidos.
	Actividades de obra que pueden originar vertidos de sustancias contaminantes.
Indicadores propuestos	Aparición de fenómenos de olores.
	Aparición de manchas de vertidos.
	Documentos de Identificación de residuos generados por gestor
	Certificados o documentación relacionada con el mantenimiento de la maquinaria.
Lugar del control	Todo el perímetro de la instalación solar fotovoltaica y áreas de actuación asociadas a la línea de evacuación
Metodologías	Identificación de malos olores, asimilables a hidrocarburos.
	Control visual de manchas en el suelo, equiparables a hidrocarburos.
	Seguimiento de las tareas de descontaminación: aporte de absorbente y retirada del suelo contaminado y su gestión adecuada
	Control documental de la gestión de residuos y control visual del punto limpio
Umbral crítico	Presencia de olores.
	Detección de manchas de hidrocarburos u otras sustancias contaminantes.
	Presencia de actividades de obra causantes de focos de contaminación.
Medidas a tomar en caso de alcanzar umbrales críticos	Jalonamiento de la zona de suelo contaminado.
	Descontaminación: aportar material absorbente y retirar el material y suelo contaminado. Gestión adecuada del residuo generado.
	Reparación del foco origen de la contaminación (maquinaria, almacén de residuos, gestión de residuos, etc.)
Documentación generada	Parte de visita

CONTROL DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS GENERADOS	
Objetivos de control	Garantizar la segregación, almacenamiento y retirada de los residuos peligrosos (RP) de forma que se evite que afecten al entorno, según lo establecido en la reglamentación pertinente.
	Los residuos peligrosos principales generados en este tipo de obra son: Aceites de motorización usados. Filtros de aceite y gasolina usados. Tierras contaminadas. Trapos, papel y otras sustancias absorbentes contaminadas. Baterías usadas. Aerosoles. Envases de metal y/o plástico que hayan contenido estas sustancias.
Actuaciones derivadas del control	Habilitar una zona de almacenamiento de RP identificada y adecuada según reglamentación.
	Colocar contenedores convenientemente etiquetados en los puntos de obra donde se generen RP y segregarlos convenientemente.
	Colocar sistemas de contención de derrames en los contenedores de RP líquidos (como aceites usados...).
	Contratar un Gestor y Transportista autorizado.
	No almacenar los residuos más de seis meses. Realizar la gestión de los residuos peligrosos según la normativa vigente.
Parámetros sometidos a control	Condiciones de almacenamiento.
	Tiempo de almacenamiento.
	Documentación de RP.
Indicadores propuestos	Presencia o ausencia de RP en contenedores adecuados.
	Número de ocasiones en que se observa segregación incorrecta de los RP.
	Número de ocasiones en que se observa etiquetado de los contenedores no ajustado a lo requerido por la normativa aplicable.
	Número de ocasiones en que se observa almacenamiento de RP durante un periodo superior a seis meses.
	Número de entregas de RP a gestor o transportista no autorizado. Aparición de documentación incompleta o incorrecta de la gestión de los RP.
Lugar del control	Donde se generan y se almacenan los RP (parques de maquinaria, punto limpio, tajos...).
Metodologías	Comprobar semanalmente y visualmente el almacenamiento, segregación y etiquetado de los RP.
	Comprobar, documentalmente, los registros de autorización del gestor y/o transportista y la documentación de gestión.
Umbral crítico	Presencia de RP fuera de los contenedores.
	Segregación incorrecta de los RP.
	Etiquetado de los contenedores no ajustado a lo requerido por la normativa aplicable.
	Almacenamiento de RP durante un periodo superior a seis meses. Entrega de RP a gestor o transportista no autorizado.
	Documentación incompleta o incorrecta de la gestión de los RP.
Medidas a tomar en caso de alcanzar umbrales críticos	Colocar los contenedores necesarios para la segregación de los RP. Concienciar al personal de obra y subcontratistas.
Documentación generada	Parte de visita e informe final de obra

CONTROL DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS INERTES	
Objetivos de control	Segregación de los residuos inertes según lo recogido en la legislación de residuos para su posterior reutilización, reciclado o valorización.
	Disminuir las necesidades de utilizar vertederos autorizados, mediante la compensación de tierras.
Actuaciones derivadas del control	Distribución de los contenedores necesarios de estos residuos en las zonas donde se producen.
	Gestión y reciclado de los materiales metálicos.
	Transporte a plantas de reciclado de residuos inertes.
	Transporte de los residuos que no puedan ser reutilizados o reciclados a vertedero autorizado.
	Entrega del residuo a un gestor de residuos no peligrosos autorizado.
	Realizar la gestión de residuos según la normativa vigente.
Parámetros sometidos a control	Correcta segregación de los residuos inertes en la zona destinada al almacenamiento de residuos. Disponibilidad de contenedores.
	Documentación que acredite que los residuos se gestionan según la normativa vigente.
Indicadores propuestos	Número de ocasiones en que se observa incorrecta segregación de los residuos inertes.
	Presencia o ausencia de residuos inertes en contenedores adecuados.
	Número de entregas de residuos inertes a gestor o transportista no autorizado.
	Aparición de documentación incompleta o incorrecta de la gestión de los residuos inertes.
Lugar del control	Aquellos lugares donde se producen estos residuos (tajos, puntos limpios...)
Metodologías	Comprobar semanalmente y visualmente, la correcta segregación de los residuos inertes y la disponibilidad de contenedores.
	Comprobar, documentalente, la documentación que acredite que la gestión de los residuos se realiza conforme a la normativa vigente.
Umbral crítico	Incorrecta segregación de los residuos inertes, mezcla de residuos.
	Ausencia de contenedores, según la cantidad de residuos producida.
	Ausencia de la documentación que acredite que los residuos se gestionan según la normativa vigente, o cumplimentación incorrecta de la misma.
Medidas a tomar en caso de alcanzar umbrales críticos	Segregación de los residuos mezclados.
	Concienciación de los empleados y subcontratistas.
	Contratación de transportistas y gestores autorizados.
Documentación generada	Parte de visita e informe final de obra

CONTROL DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS	
Objetivos de control	Detección de posibles afecciones no previstas en la calidad de las aguas
Actuaciones derivadas del control	Comprobación del estado de la red de drenaje de la planta
Parámetros sometidos a control	Estado de las cunetas
	Indicaciones emitidas por el órgano ambiental y el organismo de cuenca dentro del trámite de evaluación ambiental.
	Cumplimiento medidas establecidas en el reglamento del DPH
Indicadores propuestos	Cunetas embarradas
Lugar del control	Todo la red de drenaje de la instalación solar fotovoltaica.
Metodologías	Control visual del estado de las cunetas.
	Seguimiento de las medidas de corrección necesarias.
Umbral crítico	Daños no previstos sobre cauces aledaños.
Medidas a tomar en caso de alcanzar umbrales críticos	Restitución a su estado original.
Documentación generada	Parte de visita

CONTROL DE AFECCIONES NO PREVISTAS A VEGETACIÓN	
Objetivos de control	Detección de posibles afecciones no previstas en áreas externas al ámbito de actuación establecido, con efectos sobre la vegetación.
Actuaciones derivadas del control	Señalización y balizamiento de las zonas de obras y comprobación de que las tareas se desarrollan en las mismas.
Parámetros sometidos a control	Seguimiento de vegetación en zonas aledañas a las obras o de vegetación a preservar dentro de los límites de la obra, comprobando su no afección.
Indicadores propuestos	Falta de señalización en lugares donde ésta sea imprescindible.
	Afecciones no previstas sobre vegetación.
Lugar del control	Todo el perímetro de la instalación solar fotovoltaica, áreas de actuación asociadas a la línea de evacuación y zonas aledañas.
Metodologías	Control visual de balizamientos.
	Seguimiento de zonas aledañas.
	Seguimiento de las medidas de corrección necesarias.

Umbral crítico	Daños no previstos sobre la vegetación (daños en ramas, troncos, caídas de ejemplares...).
Medidas a tomar en caso de alcanzar umbrales críticos	Jalonamiento de la zona afectada no prevista.
	Jalonamiento apropiado del área de actuación o reposición del mismo.
	Medidas correctoras: aplicación de pastas cicatrizantes, cortes adecuados, talas, retirada de restos vegetales.
	En caso necesario, proponer medidas compensatorias para remediar los daños no previstos que hubieran podido causar las obras.
Documentación generada	Parte de visita

DETECCIÓN PREVIA DE FAUNA DE INTERÉS	
Objetivos de control	Evitar efectos no previstos sobre especies de fauna de interés
Actuaciones derivadas del control	Prospección de fauna anterior al comienzo de las obras
Parámetros sometidos a control	Seguimiento de la posible presencia de especies de fauna con interés conservacionista y que pudieran verse afectadas por el desarrollo de las obras
Indicadores propuestos	Detección de nidos, puestas o cualquier indicio de reproducción en un radio de 500 m en torno a lo que será el área de actuación.
Lugar del control	Todo el perímetro de la instalación solar fotovoltaica, áreas de actuación asociadas a la línea de evacuación y zonas aledañas.
Metodologías	Prospección preoperacional de fauna con la metodología a establecer por el designado responsable del seguimiento
Umbral crítico	Detección de especies de fauna de interés
Medidas a tomar en caso de alcanzar umbrales críticos	Notificación a la Dirección de Obra/Promotor en caso de detección. Planificación de las obras en los puntos sensibles.
Documentación generada	Parte de visita que incluya planimetría con los resultados del seguimiento

MORTALIDAD DE FAUNA	
Objetivos de control	Controlar la presencia de individuos atropellados por parte de vehículos y maquinaria de obra, o muertos en zanjas por no disponer de elementos de escape.
Actuaciones derivadas del control	Supervisión de caminos de acceso, zonas de tránsito y zanjas.
Parámetros sometidos a control	Seguimiento de zanjas, accesos y zonas de tránsito.
Indicadores propuestos	Detección de ejemplares muertos en zanjas, accesos, zonas de tránsito y otras no previstas.
Lugar del control	Todo el perímetro de la instalación solar fotovoltaica, áreas de actuación asociadas a la línea de evacuación y zonas de acceso.
Metodologías	Prospección visual
Umbral crítico	Detección de ejemplares muertos a causa del desarrollo de las obras
	Superación de los límites de velocidad de circulación
	Tránsito de maquinaria y vehículos de obra fuera de las zonas previstas
	Zanjas que hayan quedado abiertas durante la noche sin contar con sistemas de escape
Medidas a tomar en caso de alcanzar umbrales críticos	Notificación a la Dirección de Obra/Promotor en caso de detección Medidas correctoras: instalar sistemas de escape en zanjas, señalización de las zonas de tránsito, señalización de límites de velocidad en la obra
Documentación generada	Parte de visita

CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LAS OBRAS DE RESTAURACIÓN AMBIENTAL DE LAS ZONAS AFECTADAS POR LAS OBRAS	
Objetivos de control	Ejecución de las obras derivadas de las medidas restauración previstas.
	Correcta restauración ambiental de las obras afectadas por las obras.
Actuaciones derivadas del control	Control de las labores de restauración de la zona (aprovechamiento de la tierra vegetal previamente almacenada, descompactaciones necesarias, regeneración de la vegetación).
Parámetros sometidos a control	Control del éxito de la ejecución de las actuaciones.
	Superficie de áreas a restaurar afectadas por las obras.
Lugar del control	Zona afectada por las obras y tajos de obra.
	Zonas de almacenamiento y acopio.
	Zonas de paso de maquinaria.
	Zonas aledañas a las obras
Metodologías	Control visual de la ejecución y finalización de las labores.
	Seguimiento de zonas aledañas.
Umbral crítico	No restauración por parte del contratista de las zonas afectadas por las obras.
	Existencia de zonas de paso de maquinaria pesada sin descompactar ni recuperar, una vez terminada la obra.

	Incorrecta ejecución de las labores de restauración en general.
Medidas a tomar en caso de alcanzar umbrales críticos	Establecer medidas correctoras de las desviaciones detectadas.
	Cumplimiento de los requisitos establecidos para el éxito de la restauración.
Documentación generada	Parte de visita
	Informe final de obra

- Durante la fase de funcionamiento del nuevo proyecto, durante el tiempo que establezca la administración, los controles a realizar serán los siguientes:
 - o Control de la restitución de suelos y restauración vegetal. Control del paisaje
 - o Control de la fauna.
 - o Control de medidas compensatorias.

En las siguientes tablas se expone la metodología que se seguirá para su aplicación, los indicadores y umbrales admisibles, la periodicidad y lugar de realización de los controles y las medidas complementarias a aplicar en caso de superación de umbrales, así como los informes o fichas de inspección que se consideren necesarios para documentarlo y las medidas complementarias a adoptar en caso de ser preciso.

CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LA RESTAURACIÓN AMBIENTAL	
Objetivos de control	Correcta restauración ambiental de las zonas afectadas por las obras.
	Control del éxito de las medidas correctoras.
	Comprobación de que no se han dejado terrenos ocupados por restos de las obras.
Actuaciones derivadas del control	Control del éxito de la regeneración de la vegetación.
Parámetros sometidos a control	Control del éxito de la regeneración de la vegetación.
	Control de la gestión de la vegetación en el campo solar.
	Superficie de áreas a restaurar afectadas por las labores de mantenimiento.
Lugar del control	Zonas restauradas.
	Zonas sometidas a labores de mantenimiento que precisen de la ocupación temporal de áreas restauradas
Metodologías	Control visual de las regeneraciones.
	Seguimiento de zonas afectadas temporalmente por tareas de mantenimiento.
Umbral crítico	No restauración por parte del contratista de las zonas afectadas por tareas de mantenimiento.
	Existencia de zonas sin descompactar ni recuperar u ocupadas por restos de obra.
	Escaso éxito de las regeneraciones previstas.
Medidas a tomar en caso de alcanzar umbrales críticos	Establecer medidas correctoras de las desviaciones detectadas.
	Cumplimiento de los requisitos establecidos para el éxito de la restauración.
Documentación generada	Parte de visita
	Informe del seguimiento

MORTALIDAD DE FAUNA	
Objetivos de control	Controlar la presencia de individuos muertos por colisión con el vallado o paneles fotovoltaicos.
Actuaciones derivadas del control	Supervisión del campo solar.
Parámetros sometidos a control	Vallado y calles del campo solar.
Indicadores propuestos	Detección de ejemplares muertos en el campo solar.
Lugar del control	Todo el perímetro de la instalación solar fotovoltaica y el interior del campo solar.
Metodologías	Prospección visual
Umbral crítico	Detección de ejemplares muertos por colisión con las infraestructuras
Medidas a tomar en caso de alcanzar umbrales críticos	Notificación al Promotor en caso de detección
	Establecer medidas correctoras adicionales a las ya previstas (señalización de vallado) o medidas compensatorias en caso necesario.
Documentación generada	Parte de visita
	Informe del seguimiento

Se comprobará la ejecución de las medidas compensatorias previstas, así como su evolución.

1.1.10.2 Información recopilada y generación de informes

El PVA deberá contemplar, como mínimo, la emisión de los siguientes informes:

- **Al finalizar la fase de construcción:** Informe único donde se describan detalladamente la evolución y consecución de los trabajos, así como las medidas preventivas y correctoras ejecutadas. Igualmente se indicarán todas las incidencias y/o desviaciones ambientales durante esta fase.

Todas las actuaciones y mediciones que se realicen durante la vigilancia ambiental en esta fase deberán tener constancia escrita y gráfica mediante actas, lecturas, estadillos, fotografías y/o planos, de forma que permitan comprobar la correcta ejecución y cumplimiento de las condiciones establecidas y la normativa vigente que le sea de aplicación. Esta documentación recogerá todos los datos desde el inicio de los trabajos, estando a disposición de los órganos de inspección y vigilancia.

- **En la fase de funcionamiento, anualmente y durante el tiempo que establezca la Administración competente:** Informe de la situación de las instalaciones y de las medidas de protección propuestas, con especial incidencia en el seguimiento de la fauna, la gestión de residuos y el estado y mantenimiento de las medidas de restauración a implementar.

- **Sin periodicidad fija:** Emisión de informes especiales y puntuales cuando se presenten circunstancias o sucesos excepcionales que impliquen deterioros o situaciones de riesgo, con objeto de arbitrar las medidas complementarias necesarias, en orden a eliminar o, en su caso, minimizar o compensar dichos deterioros o riesgos; así como informes que requiera la Administración competente en relación con la implantación o el funcionamiento.

En cualquier caso, los controles, la frecuencia de las visitas y la duración del Programa quedan abiertos a las exigencias que determine la administración competente en su caso.

1.2 Informe Ambiental Estratégico

1.2.1 Informe Ambiental Estratégico y justificación de su cumplimiento

Conforme a lo estipulado en la Ley 4/2014, de 22 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas, que regula el régimen transitorio en materia de evaluación ambiental en la Comunidad de Madrid y la Ley 21/2013, de 9 de diciembre de evaluación ambiental, la Dirección General de Sostenibilidad y Cambio Climático, teniendo en cuenta el resultado de las consultas realizadas, el resultado de la información pública si la hubiere y de conformidad con los criterios establecidos en el anexo V de la Ley 21/2013, resolverá mediante la emisión del informe ambiental estratégico si el plan debe someterse a una evaluación ambiental estratégica ordinaria porque pueda tener efectos significativos sobre el medio ambiente o, por el contrario, el plan no tiene efectos significativos sobre el medio ambiente, en los términos establecidos en el informe ambiental estratégico.

El contenido del informe ambiental estratégico deberá ser incorporado al plan de manera previa a su aprobación definitiva.

Por consiguiente, en la fase de redacción de este Documento aún no se dispone del Informe Ambiental Estratégico.

Volumen 2 – Evaluación de Impacto Ambiental de Proyectos

2 EVALUACIÓN IMPACTO AMBIENTAL DE PROYECTOS (VOLUMEN 2)

2.1 Anexos de la Ley 21/2013

Según la legislación sectorial aplicable en materia de evaluación ambiental, la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, complementada por lo establecido en el régimen transitorio en materia de evaluación ambiental contemplado en la Disposición transitoria primera de la Ley 4/2014, de 22 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas, el proyecto se incluye entre las actividades sometidas a evaluación de impacto ambiental simplificada; en concreto, se incluye entre las actividades del Anexo II de la citada Ley, al presentar una superficie de ocupación superior a 10 ha (17,7 ha):

- Anexo II, grupo 4, epígrafe i) “Instalaciones para producción de energía eléctrica a partir de la energía solar, destinada a su venta a la red, no incluidas en el Anexo I ni instaladas sobre cubiertas o tejados de edificios o en suelos urbanos y que, ocupen una superficie mayor de 10 ha”.

Así, se elabora el Estudio de Impacto Ambiental simplificado para el proyecto de las plantas fotovoltaicas CALERA y VALLEJÓN e infraestructura de interconexión a ubicar en el término municipal de Cabanillas de la Sierra (Madrid), el cual se presenta ante la Dirección General de Descarbonización y Transición Energética de la Comunidad de Madrid, como órgano sustantivo de la actividad, tal y como establece la normativa al respecto.

2.2 DECLARACIÓN O INFORME DE IMPACTO AMBIENTAL: Justificación de su cumplimiento

Se aporta anexo el Estudio de Impacto Ambiental simplificado (anexo 1).

REDACCIÓN

REDACTADO	REVISADO Y APROBADO
Alejandro Redondo Martínez <i>Lic. En CC Ambientales</i>	Luis Alfonso Monteagudo Martínez <i>Coordinador de Impacto ambiental y consultoría Responsable de Calidad y M.A.</i>
	



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 f 967 610 714 – ideas@ideasmedioambientales.com





Plan Especial de Infraestructuras para las Plantas Solares Fotovoltaicas “Calera” – “Vallejón” y Líneas subterráneas de Evacuación, en el T. M. de Cabanillas de la Sierra (Madrid)

BLOQUE III – DOCUMENTACIÓN NORMATIVA

Promotor	Bicura Investments, S.L.
Autor	Álvaro Vázquez Moreno Ingeniero de Caminos, C. y P. colegiado nº 20.147
Fecha	mayo de 2023

BLOQUE III – DOCUMENTACIÓN NORMATIVA: REVISIONES DE LA DOCUMENTACIÓN

- **Tramitación conjunta mediante un único Plan Especial de Infraestructuras para las Plantas Solares Fotovoltaicas “Calera” y “Vallejo”:**

Edición	Comentarios	Fecha
00	Edición inicial, redacción de forma separada, como Planes Especiales de Infraestructuras independientes para las PSF “Calera” y “Vallejo” y sus líneas de evacuación	Julio 2022 a enero 2023
01	Edición inicial como Plan Especial de Infraestructuras de forma conjunta para las dos Plantas y sus líneas de evacuación subterráneas	Mayo 2023

NOTAS PRELIMINARES

Se redacta un Plan Especial de Infraestructuras para las Plantas Solares Fotovoltaicas "Calera" y "Vallejo" y las líneas subterráneas de evacuación de la energía, promovida por la mercantil Bicura Investments, S.L. en el Término Municipal de Cabanillas de la Sierra (Madrid).

Anteriormente se habían redactados Planes Especiales de Infraestructuras de forma independiente para cada Planta y su línea de evacuación subterránea. Dado que las Plantas se proyectan lindantes y comparten la misma zanja para la instalación de las líneas de evacuación, se ha valorado la complementariedad y sinergias incluyendo todo el desarrollo del proyecto en un único Plan Especial de Infraestructura que lo legitime en materia urbanística y ambiental.

Con arreglo a la documentación anteriormente redactada para cada Plan Especial, en este texto refundido para todo el proyecto se ha incluido:

- En el apartado 1.7 se justifica el cumplimiento del Plan General, dividiéndose el ámbito en ocho tramos dependiendo de la clasificación – categoría – calificación del suelo. Estos tramos pueden identificarse en el plano nº I-3 (3).
- Se ha grafiado un Arroyo Innominado cuya existencia no estaba reconocida en el visor SIG de la Confederación Hidrográfica del Tajo, pero dicha administración a instado a su consideración por venir reflejado en el visor SIG del Instituto Geográfico Nacional. Este cauce transita entre los dos recintos de la PSF "Calera".
- Se rediseña el vallado de los dos recintos más próximos de la PSF "Vallejo" a la margen izquierda del corredor de la antigua carretera N-I, para justificar el retranqueo mínimo de 10 m sobre el borde de la arista de la explanación. Igualmente sucede con el recinto este para la PSF "Calera" para dejar libre la zona de servidumbre del Arroyo Innominado.
- Se incluye un punto con coordenadas fijas para la zanja de las líneas subterráneas de evacuación de la energía a su paso por el entorno del paso elevado sobre el corredor de la antigua N-I, con objeto de garantizar la no afección a sus estribos.
- La valoración de las afecciones a las parcelas del ámbito se incluyen en el Bloque III (apartado 1.4.1).
- Se han actualizado todos los planos de los Bloques I y III, incorporando en ellos la totalidad del proyecto conjunto.
- Se han incorporado nuevos planos en el Bloque III, relativos a la definición del proyecto por tramos parciales (nº O-2).
- En el Bloque II igualmente se incluye el estudio ambiental para la evaluación ambiental conjunta de todo el proyecto.
- Se ajusta el contenido general de los textos para la consideración conjunta del proyecto, eliminando referencias a la transcripción de artículos tanto del Plan General como de la LSCM.

Volumen 1 – MEMORIA DE EJECUCIÓN

1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS OBRAS.....	5
1.1 OBJETIVOS, JUSTIFICACIÓN, CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD DE LA REDACCIÓN DEL PLAN ESPECIAL.....	5
1.2 MARCO NORMATIVO	5
1.3 DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN	6
1.3.1 Descripción general.....	6
1.3.2 Instalaciones.....	7
1.3.3 Construcciones	8
1.3.4 Obra civil.....	9
1.3.5 Cruces de cauces.....	10
1.3.6 Auxiliares	10
1.3.7 Uso previsto.....	11
1.3.8 Tratamientos superficiales, texturas, y materiales a emplear en cerramientos, cubiertas, carpinterías o cualquier otro elemento exterior	11
1.3.9 Documentos técnicos complementarios.....	11
1.4 ZONA DE AFECCIÓN.....	11
1.4.1 Propiedades afectadas, RBDA y servidumbres	11
1.4.2 Organismos afectados.....	31
1.4.3 Afecciones sectoriales	31
1.5 REGLAMENTOS, NORMAS Y ESPECIFICACIONES DEL PROYECTO	34
1.5.1 Normas de proyecto	34
1.5.2 Especificaciones de proyecto.....	35
1.6 REPLANTEO	35
1.7 CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE	35
1.8 RÉGIMEN DE EXPLOTACIÓN Y PRESTACIÓN DEL SERVICIO	35
2 PROGRAMA DE EJECUCIÓN Y ESTUDIO ECONÓMICO FINANCIERO	39
2.1 PLAZOS DE EJECUCIÓN	39
2.2 VALORACIÓN DE LAS OBRAS.....	40
2.3 ESTIMACIÓN TOTAL DE COSTES DEL PLAN ESPECIAL	41
2.4 SISTEMA DE EJECUCIÓN Y FINANCIACIÓN	42
3 MEMORIA DE IMPACTO NORMATIVO	44
3.1 IMPACTO POR RAZÓN DE GÉNERO	44
3.2 IMPACTO POR RAZÓN DE ORIENTACIÓN SEXUAL	44

3.3 IMPACTO EN LA INFANCIA Y LA ADOLESCENCIA	44
3.4 JUSTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO SOBRE ACCESIBILIDAD UNIVERSAL.....	44
4 CONCLUSIÓN.....	44

ÍNDICE DE IMÁGENES

IMAGEN 1. FUNCIONAMIENTO GENÉRICO DE PLANTA FOTOVOLTAICA.....	6
IMAGEN 2. MÓDULO FOTOVOLTAICO.....	7
IMAGEN 3. TRACKER A 1 EJE.....	7
IMAGEN 4. ESTRUCTURA FIJA.....	7
IMAGEN 5. EJEMPLO DE INVERSOR CENTRALIZADO	7
IMAGEN 6. EJEMPLO DE INSTALACIÓN DE INVERSORES DISTRIBUIDOS	8
IMAGEN 7. SECCIONES TIPO ZANJAS LÍNEAS EVACUACIÓN	8
IMAGEN 8. SALA DE CONTROL TIPO.....	9
IMAGEN 9. CENTRO DE SECCIONAMIENTO TIPO	9
IMAGEN 10. CASETA CENTRO DE TRANSFORMACIÓN TIPO	9
IMAGEN 11. PLAN DE EJECUCIÓN PFS CALERA	39
IMAGEN 12. PLAN DE EJECUCIÓN PFS VALLEJÓN	39
IMAGEN 13. RESUMEN EJECUCIÓN PSF "CALERA"	40
IMAGEN 14. RESUMEN EJECUCIÓN PSF "VALLEJÓN"	40
IMAGEN 15. ESTIMACIÓN DE COSTES DEL PLAN ESPECIAL.....	41
IMAGEN 16. DATOS ESTADO FINANCIERO PSF "CALERA"	42
IMAGEN 17. DATOS ESTADO FINANCIERO PSF "VALLEJÓN"	42
IMAGEN 18. RESULTADO ESTADOS FINANCIERO PSF "CALERA"	43
IMAGEN 19. RESULTADO ESTADOS FINANCIERO PSF "VALLEJÓN"	43

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1. RESUMEN EJECUCIÓN PSF "CALERA"	40
TABLA 2. RESUMEN EJECUCIÓN PSF "VALLEJÓN"	40
TABLA 3. ESTIMACIÓN DE COSTES DEL PLAN ESPECIAL	41
TABLA 4. DATOS ESTADO FINANCIERO PSF "CALERA"	42
TABLA 5. DATOS ESTADO FINANCIERO PSF "VALLEJÓN"	42
TABLA 6. RESULTADO ESTADOS FINANCIERO PSF "CALERA"	43
TABLA 7. RESULTADO ESTADOS FINANCIERO PSF "VALLEJÓN"	43

Volumen 2 – PLANOS DE ORDENACIÓN

O-1: PLANTA GENERAL

O-2: PLANTA POR TRAMOS

Volumen 1 – Memoria de Ejecución

1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS OBRAS

1.1 Objetivos, justificación, conveniencia y oportunidad de la redacción del Plan Especial

➤ **Objetivos**

Esta Memoria con sus planos anexos conforman el Bloque III (Documentación Normativa) integrante en el Plan Especial de Infraestructuras redactado para legitimar en materia urbanística el desarrollo de las Plantas Solares Fotovoltaicas "Calera" y "Vallejo" y las líneas subterráneas de evacuación de la energía. Todas las actuaciones se proyectan en el término municipal de Cabanillas de la Sierra (Madrid).

Los objetivos del Plan Especial de Infraestructuras son aporta información del proyecto fotovoltaico a desarrollar, sus características de ejecución, integración en el territorio y cumplimiento del planeamiento urbanístico.

- Se aporta información característica del proyecto a desarrollar, su encuadre en el planeamiento vigente y la determinación de las afecciones que desarrolla. Para ello se redacta el Bloque I – Documentación Informativa de la que forma parte esta Memoria.
- Se incluyen determinación sobre la evaluación ambiental del proyecto en el Bloque II – Documentación Ambiental.
- Se indica el modo de ejecución de la instalación y su relación con el marco normativo, en este Bloque III – Documentación Normativa.

De forma complementaria, el proyecto fotovoltaico se desarrolla con los objetivos de promover el desarrollo urbanístico sostenible encuadrado en la Agenda 2030 (economía verde y circular), mediante la generación de energía eléctrica a través de fuentes renovables y la disposición de la misma a las necesidades demandadas por la población.

➤ **Justificación, conveniencia y oportunidad de la redacción del Plan Especial**

Se incluye su justificación en el apartado 1.2 de la Memoria Informativa del Bloque I.

1.2 Marco normativo

Se ha referido la legislación vigente directamente aplicable al contenido del del Plan Especial en el apartado 1.4 del Bloque I.

Sobre esta legislación, el marco normativo de enfoque directo al desarrollo del proyecto es el siguiente:

- En materia urbanística establecer el encuadre en el Plan General y LSCM, asegurar su cumplimiento para los usos, construcciones y actividad pretendida. Para ello en el Bloque I se divide el ámbito en 8 tramos, caracterizados por su clasificación/categoría de suelo y grado de desarrollo del planeamiento sobre los mismos.
- En materia ambiental se atiende a la evaluación ambiental conjunta para todo el proyecto se adjunta en el Bloque III.
- En materia de aguas, con referencia a los cauces de influencia en el ámbito e identificados como Reguero del Palancar y Arroyo Innominado, asegurar la protección del dominio público hidráulico y la zona de servidumbre de los mismos.
- En materia de carreteras, garantizar la protección del corredor de la antigua carretera N-I, lindante al ámbito por el lateral este del mismo. Se combina tanto el planeamiento municipal con el retranqueo mínimo exigido en el artículo 8.1.2 y la legislación específica en materia de carreteras para la zona de dominio público y protección.
- En materia de vías pecuarias, mantener el estado actual de los terrenos incluidos en la misma, sin disponer ninguna construcción ni instalación sobre ellos, garantizándose los usos permitidos, compatibles por parte de la legislación vigente.
- En materia de infraestructuras eléctricas, mantener la banda de protección sobre la línea eléctrica aérea que circunda el ámbito en dirección norte – sur y encajar el proyecto en la ley del sector eléctrico.
- En materia de patrimonio, atender a la valoración del elemento nº 38 "La retamilla" de interés arqueológico, grafiado sobre la zona norte en la que se emplaza la PSF "Calera". Se corresponde con la ficha CM/0029/013 de la Carta Arqueológica.
- Para garantizar la validación territorial del ámbito, con objeto de disponer la superficie de las parcelas involucradas, se está tramitando autorizaciones de uso/paso ante las administraciones implicadas, se han firmado acuerdos con titulares de los terrenos en régimen de alquiler y se está gestionando con aquellos titulares que inicialmente no han convenido ningún acuerdo con objeto de alcanzarlo y tratar de evitar en última instancia la expropiación por declaración de utilidad pública, última alternativa prevista por el promotor.

1.3 Descripción y características de la instalación

1.3.1 Descripción general

Se promueve el desarrollo de un proyecto fotovoltaico, conformado por las Plantas Solares Fotovoltaicas “Calera” y “Vallejo”, las líneas subterráneas de evacuación de la energía y su conexión con la red general eléctrica y de infraestructura (accesos).

En esencia las Plantas se conforman por módulos fotovoltaicos conectados eléctricamente entre sí, con objeto de transformar la energía del sol en energía eléctrica, generando una corriente continua proporcional a la irradiación solar que incide sobre ellos. Esta corriente se conduce a los inversores que la convierten en corriente alterna a la misma frecuencia y tensión que la red eléctrica (en este caso a nivel de baja tensión a 800V). Mediante transformadores de potencia se eleva la tensión eléctrica de generación a niveles de media tensión (en este caso a 20 kV) para poder evacuar la energía con las menores pérdidas posibles hasta el punto de conexión a la red general, garantizado para este proyecto por los puntos de conexión autorizados al promotor por la compañía i-de Redes Eléctricas Inteligentes, S.A.U.. Se aporta esquema ilustrativo del funcionamiento:

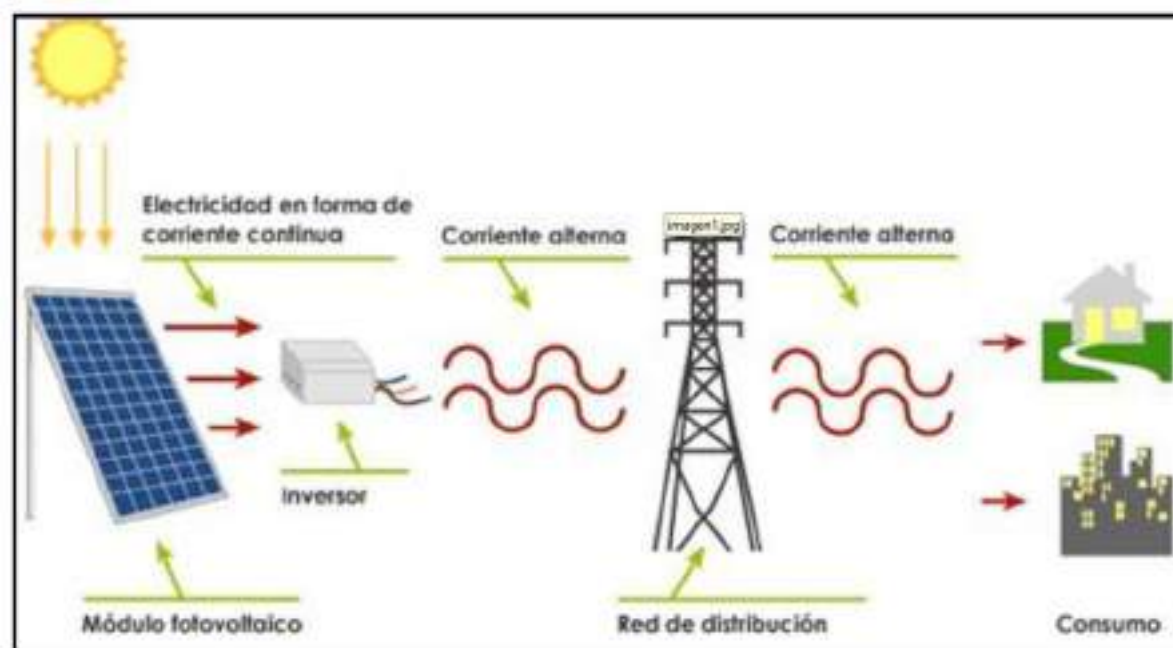


Imagen 1. Funcionamiento genérico de planta fotovoltaica

Se considera una vida útil para las Plantas de 35 años, pudiéndose prorrogar 10 – 15 años en función del estado operativo de la instalación.

En los siguientes apartados se incluyen descripciones conceptuales de los componentes del sistema fotovoltaico, dado el alcance de este documento, con un enfoque mayor urbanístico que constructivo; las

instalaciones se encuentran convenientemente desarrolladas en los Proyecto de Ejecución redactados por la firma “Renerix Solar” en abril de 2022 y posteriores Adendas que a él se anexen para complementar la ejecución de las obras. Se adjuntan anexos en este Plan Especial.

La concepción global del proyecto es la siguiente:

- Se proyectan dos Plantas Solares Fotovoltaicas (PSF) dispuestas sobre la rasante natural del terreno, respetando la orografía existente, el suelo edáfico y por tanto manteniendo la capacidad productiva del suelo.
 - La PSF “Calera” está conformada por dos recintos (este, oeste), ambos vallados perimetralmente y con accesos al norte para cada recinto desde el camino público identificado por la parcela 9009 – polígono 6. Desde estos accesos parten caminos internos que comunican con los centros de transformación (tres unidades).
 - La PSF “Vallejo” se conforma por tres recintos (norte, central y sur), también vallados en todo su perímetro y con disposición de tres centros de transformación. El acceso a los recintos norte y central se realiza desde el camino público referido anteriormente (parcela 9009) continuando por un camino de nueva creación sobre la parcela 150 – polígono 6 y cruzando el Reguero del Palancar mediante vado inundable. Para el recinto sur se establece una zona de paso sobre el terreno natural en la parcela 52 – polígono 6, sobre el corredor de la Cañada de Venturada.
 - Interior al vallado se dispone toda la infraestructura eléctrica, paneles fotovoltaicos, centros prefabricados, caminos – zonas de paso para circulación y pantalla vegetal de protección paisajística.
- Ambas plantas evacuan la energía generada a la misma red general, mediante líneas de evacuación subterráneas que comparten la misma zanja para minimizar afección, pero dispuestas cada una en circuitos independientes, hasta la llegada a los centros de seccionamiento, individualizados para cada línea, y colocados en el entorno de la Subestación eléctrica de la compañía (i-de Redes Eléctricas Inteligentes, S.A.U.). Las líneas de evacuación parten del centro de protección y control dispuestos en la parcela 150 hasta los centros de seccionamiento en la parcela de la Subestación. De forma complementaria, cabe referir que parte del trazado de la línea interna de media tensión de la PSF “Vallejo” discurre en subterráneo por parte del emplazamiento de la PSF “Calera” (parcelas 71, 72 y 150 del polígono 6).
- La conexión a la red general está garantizada mediante permisos obtenidos por la compañía referida en base a los expedientes generados para cada Planta: “EXP-28-9040363243” (Calera) y “EXP-28-9040260090” (Vallejo).

1.3.2 Instalaciones

Módulos fotovoltaicos

Los módulos son el elemento de generación eléctrica y están formados por un número determinado de células que están protegidas por un vidrio, encapsuladas sobre un material plástico y todo el conjunto enmarcado con un perfil metálico.

Los valores de la energía media disponible de una cantidad de módulos fotovoltaicos orientados al sur y con una inclinación determinada, junto con su rendimiento y su potencia nominal, son los parámetros determinantes de la producción eléctrica de los paneles. La disposición de estos paneles se hace mediante la interconexión de módulos para aumentar su fiabilidad. Son de construcción robusta que garantiza una vida de más de 20 años aun en ambientes climatológicos adversos. Los paneles se conectarán eléctricamente a la red de tierra de las Plantas.



Imagen 2. Módulo Fotovoltaico

Estructura de soporte

Los paneles necesitan un soporte que de estabilidad a la estructura y la orientación óptima. Existen dos tipos de soportes: soporte fijo y soporte con seguidor. Cuando se instalan con estructura fija, éstas se hacen de acero galvanizado con el espesor correspondiente a la zona climática. Cuando se usan seguidores además de la resistencia estructural, el sistema de seguimientos optimiza al máximo la radiación captada por los paneles. Las principales características de ambos sistemas son:

- Facilidad de montaje debido a la sencillez de sus elementos y uniones
- Todos los elementos estructurales así como la tornillería utilizada están galvanizados en caliente.
- Ningún elemento estructural presenta soldaduras ni uniones soldadas
- Perfecta adaptabilidad del sistema a la topografía del terreno (pendientes de hasta el 15%). Anclaje hincado a terreno.
- La separación entre filas se encuadra en el intervalo de 3,5 a 10 m aproximadamente para evitar pérdidas por formación de sombras.



Imagen 3. Tracker a 1 eje



Imagen 4. Estructura fija

En este proyecto se prevé la implantación de tracker a un eje.

Inversores

Convierten corriente continua en corriente alterna a una determinada frecuencia mediante un puente IGBT, que produce pulsos secuenciales en la corriente continua, los cuales dan lugar a una onda de tipo senoidal, siendo esta la corriente alterna.

Hay dos tipos de inversores que determinan la configuración de una Planta Fotovoltaica:

- Inversores centralizados, de 1.500 y 3.500 kWca.



Imagen 5. Ejemplo de inversor centralizado

- Inversores distribuidos o inversores de tipo string, de 100 a 250 KW. En este caso se utilizan de forma general el tipo string.



Imagen 6. Ejemplo de instalación de inversores distribuidos

Instalación eléctrica de baja tensión

Comprende todos los componentes entre los módulos fotovoltaicos y los transformadores. Todo el cableado de baja tensión deberá ser de tipo auto extinguido y resistente a temperaturas hasta 90°C. Debe tener alta resistencia al ataque químico y debe estar certificado por el fabricante para soportar una vida útil de 30 años o más. Los accesorios deben tener una expectativa de vida útil de al menos 30 años.

Los cables de baja tensión (CC y AC) tendrán capacidad para limitar la caída de tensión a un 2,0% de media, y deberán haber sido diseñados con los códigos y normativa que sean de aplicación para cableado en aplicaciones de energía.

Los paneles se conectarán en serie, uniéndose parcialmente hasta las cajas de primer nivel (en el caso de instalar inversores centrales) o hasta el propio inversor.

Cableado en Corriente Continua

Los cables CC que se utilicen para conectar los módulos fotovoltaicos de un string serán de cobre, y deben estar catalogados como cable tipo solar de acuerdo con todas las normativas aplicables. Estos cables se llevarán por zonas que eviten la exposición directa a la luz del sol siempre que esto sea posible. Tendrán aislamiento XPLE y serán adecuados para 1.500 Vcc.

Cableado en Corriente Alterna

El cableado de baja tensión en CA, va desde los inversores a los transformadores; será flexible, adecuado para el transporte y distribución de potencia eléctrica, y adecuado para la instalación al aire o enterrada.

Los transformadores estarán en diferentes Centros de Transformación distribuidos por cada Planta Fotovoltaica.

Sistema de Puesta a Tierra

El sistema de puesta a tierra incluye interconexiones eléctricas que se realizan de forma intencionada entre conductores del sistema eléctrico y el terreno. El propósito principal de la puesta a tierra es limitar la magnitud de la línea a la tensión de puesta a tierra dentro de límites predecibles, tanto en estado estacionario como en condiciones transitorias, reduciendo así el esfuerzo de tensión en el aislamiento de los equipos.

Instalación eléctrica de media tensión

La red de media tensión comprende: los transformadores de media tensión, las celdas de media tensión y el cableado de media tensión que conecta las celdas de media tensión con la subestación - la línea eléctrica de la red general a la que se conecta para evacuación de la energía generada en las Plantas.

Toda la instalación del cableado de media tensión discurrirá subterráneo con los cables directamente enterrados en zanjas, al igual que la conexión de los centros de transformación hasta el Centro de Protección, Medida y Control. La conexión a la red eléctrica general se realizará a 20 kV en el entorno de la Subestación Eléctrica "STR Cabanillas".

Líneas de evacuación subterránea y punto de conexión a la Red General

Conectarán la energía eléctrica generada en las Planta con la Red General en la Subestación Eléctrica "STR Cabanillas (20 kV)" (i-de Redes Eléctricas Inteligentes, S.A.U.). Las líneas de evacuación serán de tipo subterránea, con una tensión de 20 kV. Se disponen en paralelo en la misma zanja, con las secciones tipo siguientes:



Imagen 7. Secciones tipo zanjas líneas evacuación

1.3.3 Construcciones

Se pueden considerar las siguientes con la tipología constructiva y características generales expuestas.

Centro de protección y control

Caseta prefabricada de panel sándwich (tipo obra). Se ubicarán los elementos y equipos de monitorización y seguridad de ambas Plantas Fotovoltaicas y almacenamiento de pequeños repuestos. Contará principalmente de equipos electrónicos para visualizar el comportamiento de las Plantas, así como las cámaras. Dispone de las siguientes dimensiones aproximadas con la tipología prefabricada expuesta en la imagen, para una superficie de 12 m2 aproximadamente:

- Longitud (mm): 6000.
- Anchura (mm): 2640.
- Altura (mm): 2600.



Imagen 8. Sala de control tipo

Se proyecta una única caseta como se indica en el plano nº O-2 (2).

Centros de seccionamiento

Los centros de seccionamiento se emplazarán dentro de la parcela de la Subestación Eléctrica (i-de Redes Eléctricas Inteligentes, S.A.U.) y recogerá cada uno de ellos la línea de evacuación subterránea de media tensión procedente de cada Planta. Serán de tipo prefabricado de hormigón con las siguientes dimensiones, para una superficie aproximada de 4 m2:

- Longitud (mm): 2355.
- Anchura (mm): 1370.
- Altura (mm): 1920.



Imagen 9. Centro de seccionamiento tipo

Se proyectan dos centros de seccionamiento como se indica en el plano nº O-2 (3).

Centros de transformación

Las casetas para alojar en su interior los centros de transformación se consideran del tipo prefabricado en hormigón, de con dimensiones aproximadas siguientes y tipología expuesta en la imagen:

- Longitud (mm): 8080.
- Anchura (mm): 2380.
- Altura (mm): 2790.



Imagen 10. Caseta centro de transformación tipo

Se proyectan tres centros de transformación para cada Planta, referenciados gráficamente en los planos nº O-2 (1)-(2).

1.3.4 Obra civil

Se agrupan en las siguientes actuaciones la obra civil proyectada:

Acondicionamiento del terreno

Dado que la estructura de sujeción de los módulos fotovoltaicos va hincada en el terreno y con adaptabilidad a la orografía natural del mismo, los movimientos de tierra serán mínimos y localizados a las zonas de circulación, instalación de equipos prefabricados, etc. para conformar la base de asiento. El campo fotovoltaico se quedará con la cobertura vegetal natural para integrar la instalación en el medio, con la conformación de una pradera de vegetación herbácea. No se afectará al arbolado existente, debiéndose respetar en su integridad.

Las construcciones prefabricadas relativas a las casetas se asentará sobre base granular compactada y posterior disposición de solera de hormigón hasta cubrir el perímetro de la caseta en cada caso.

Accesos desde la red pública

Se mantiene en su estado actual los accesos existentes con la red pública y referidos en el apartado 1.3.2 del Bloque I.

Los accesos internos a las Plantas están conformados por puertas abatibles de dos hojas, del mismo material que el vallado. Estos accesos se han referido en el apartado 1.3.2 del Bloque y pueden diferenciarse en el conjunto de plano nº O-2.

Hay que resaltar que el paso en el acceso sur se ejecuta sobre la rasante natural del terreno, sin movimiento de tierras y sin aporte de material granular, es decir, un paso sobre el terreno natural existente, sobre la tierra de labor, sin generación de movimientos de tierra ni explanación.

Zonas de circulación interiores

Estas zonas de tránsito comunicarán los centros de transformación y se diseñarán con firme flexible y granular (zahorra artificial compactada, 98% PM), dando continuidad en todo caso al drenaje natural de la escorrentía. La rasante se adaptará al terreno natural para minimizar los movimientos de tierras. La capacidad portante exigida es mínima ya que el tráfico circulante será muy reducido, ocasional para labores de mantenimiento.

Zanjas para líneas eléctricas subterráneas

La totalidad de las líneas eléctricas de baja y media tensión se proyectarán subterráneas. La apertura de zanjas constituye una actividad transitoria para alojar las líneas; la excavación se rellenará con material seleccionado procedentes de la propia zanja y de aporte (arenas y gravas finas) en la zona próxima a las conducciones. El terreno natural no sufrirá ninguna alteración con arreglo a su estado actual.

Vallado perimetral

Los recintos de las Plantas Fotovoltaicas irán vallados en todo su perímetro, por razones de seguridad. Este vallado será de tipo diáfano, cinético para permitir la permeabilidad de la fauna, con malla de alambre con hilos galvanizados, de altura 2 m (no torsionados), sustentados con postes metálicos también galvanizados de sección circular de 50 mm de diámetro cada 3-5 m e hincados al terreno. Las puertas de acceso a las Plantas serán de la misma tipología, con dos hojas y anchura mínima de 4 m.

1.3.5 Cruces de cauces

Se aportan características para los cruzamientos del cauce Reguero del Palancar (dominio público hidráulico) para la PSF "Vallejo"; en la PSF "Calera" no se realizan cruzamientos de cauces.

Cruces de cauces por vallado

La zona de servidumbre quedará siempre libre por el cerramiento y el cruzamiento estará constituido por:

- Malla metálica de las mismas características que el resto del vallado, sin anclarla al terreno de forma que resulte accesible su desmontaje.
- Se facilitará el paso mediante la colocación de una cancela metálica de una hoja, con anchura de 1 m y tendrá un cartel indicando "Puerta de Acceso a Zona de Servidumbre de uso público". Así se da cumplimiento al artículo 7 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico (Real Decreto 849/1986, de 11 de abril).

En el interior de la zona de dominio público hidráulico:

- Sobre esta zona no se realizan construcciones.

- Se coloca suspendido un cable (catenaria), anclado a postes metálicos colocados en la zona de servidumbre y que también sirven de sostenimiento al cerramiento en dicha zona.
- Este cable estará enrasado con la parte superior del cerramiento (malla) del sistema fotovoltaico.
- Del cable pende una estructura móvil y flexible conformada por lamas móviles abatibles de PVC (o similar) de 15 cm de anchura y altura 2 m; el cable – tirante actúa a modo de catenaria. Se deja libre el paso a la máxima crecida ordinaria. La separación libre de los elementos móviles (lamas) será como mínimo de 5 cm.

Cruces de cauces por líneas eléctricas subterráneas

Estos cruzamientos se conforman mediante:

- La construcción de una arqueta de registro en cada margen del cauce, fuera de la zona de servidumbre.
- Unión de las arquetas de registro mediante conducciones de PVC o de hormigón prefabricado (vainas), sobre las que se instalarán las líneas eléctricas a cruzar.
- El terreno natural y cauce se mantienen en su estado actual.

Cruces de cauces por caminos (vados inundables)

Se resuelve mediante la disposición de vados inundables, al ser elementos poco agresivos y adaptados a la topografía del terreno. Estarán conformados por:

- Solera de hormigón HM-25/P/20/IIa sensiblemente armado (#15x15-8), con espesor de 20 cm, sobre capa de zahorra artificial.
- Chapado superior de esta solera con piedra del lugar, con objeto de conseguir la naturalización del paso, o como elemento alternativo la naturalización del hormigón mediante la aplicación de un estampado (impreso) más coloreado ocre del hormigón.
- Enrase de la solera con el terreno natural y lecho del cauce, para evitar sobreelevaciones de la lámina de agua. La rasante debe coincidir con el terreno existente.

1.3.6 Auxiliares

Como elementos auxiliares se consideran la monitorización y sistema de vigilancia:

- Monitorización: mediante un sistema SCADA se realiza un control interno del funcionamiento de las Plantas, que facilita la gestión y control desde la sala de control.

- Seguridad y sistema de vigilancia: Perimetralmente a todos los recintos vallados de las Plantas se instalará un sistema de video detección, conectado a una central receptora de alarma de forma permanente. Se controlará la seguridad de las Plantas y posibles actos de vandalismo o hurto.

1.3.7 Uso previsto

En el apartado 1.7 del Bloque I se establece el uso previsto en cada tramo de categoría/clasificación de suelo y su encuadre en el planeamiento en complemento con el contenido de las fichas expuestas en el apartado 1.4.1 de este Bloque.

1.3.8 Tratamientos superficiales, texturas, y materiales a emplear en cerramientos, cubiertas, carpinterías o cualquier otro elemento exterior

Se incluyen construcciones prefabricadas con las siguientes características, estando prohibida la utilización de materiales brillantes o reflectantes en la envolvente (artículo 11.2.8 -Condiciones Estéticas de la Normativa Urbanística del Plan General):

- Caseta para centros de transformación, centro de seccionamiento y/o de entrega: Prefabricados de hormigón.
 - Paramentos exteriores y cubierta: hormigón visto coloreado, de color ocre o blanco, cubierta imitación o la propia teja.
 - Carpintería exterior: metálica galvanizada o con aplicación de esmalte de color gris, ocre o similar.
- Centro de protección y control. Caseta prefabricada de panel sándwich.
 - Paramentos exteriores y cubierta: panel sándwich con chapa lacada en color ocre o blanco, con cubierta imitación teja.
 - Carpintería exterior: metálica lacada en color ocre o blanco.

1.3.9 Documentos técnicos complementarios

Se adjuntan anexo a este Plan de Infraestructuras con carácter complementario, documentación técnica y administrativa de referencia para el desarrollo del proyecto en los anexos respectivos.

1.4 Zona de afección

1.4.1 Propiedades afectadas, RBDA y servidumbres

Propiedades afectadas

Se indican el parcelario afectado para el desarrollo de cada parte del proyecto: PSF "Calera", PSF "Vallejo", líneas eléctricas subterráneas, accesos y conexión a la red general.

➤ **PSF "Calera"**

Parcela Proyecto 1 –(C-1)						
Polígono	Parcela	Referencia Catastral	Superficie catastral	Finca Registral	Referencia Titular	Naturaleza SIG-PAC
6	35	28029A006000350000WW	32.637 m2	No matriculada	██████████ ██████████ ██████████	PR - PASTO ARBUSTIVO TA - TIERRAS ARABLES
Disponibilidad		<ul style="list-style-type: none"> ◦ Aporte al Proyecto en régimen de alquiler por acuerdo firmado (promotor – titular). 				
Obras a ejecutar		<ul style="list-style-type: none"> ◦ Instalación de estructuras metálicas mediante hincado para la sujeción de los paneles fotovoltaicos. ◦ Centro de Transformación prefabricado. ◦ Vallado, camino y zanjas de BT y MT. 				
Banda lateral		<ul style="list-style-type: none"> ◦ Las servidumbres con las parcelas linderas no incluidas en el proyecto son de: retranqueo de 10 m a linderos para las construcciones (artículo 11.2.2 de las Normas Urbanísticas del Plan General) y 6 m a eje del camino para el vallado (artículo 11.2.6 de las Normas Urbanísticas del Plan General). Se referencian en el plano nº I-2. ◦ En este caso, su banda es de 10 m en su totalidad, a excepción de la linde con la parcela 91, que pertenece al proyecto. ◦ Con respecto al Arroyo Innominado al este, se mantiene libre la zona de servidumbre del cauce (banda de 5 m desde el borde del cauce). 				
Superficie ocupada		<ul style="list-style-type: none"> ◦ 100% de la superficie catastral. 				
Uso Proyecto		<ul style="list-style-type: none"> ◦ Desarrollo de la Planta Solar Fotovoltaica: paneles fotovoltaicos, caminos de tránsito interno, vallado e instalación eléctrica auxiliar. Se aporta plano nº O-1. ◦ Se mantiene el acceso actual desde el camino existente en el lindero norte, conformado por el corredor de la parcela 9009 – polígono 6, de titularidad del Ayto. de Cabanillas de la Sierra. 				
Otros datos		<ul style="list-style-type: none"> ◦ La parcela no se encuentra inscrita. Se procederá a la inscripción con carácter previo a la obtención de la licencia municipal de obras. Para la firma del contrato se contó con escrituras de herencia, testamentaria y referencia catastral nominativa ◦ Se incluye en -Suelo Urbanizable No Sectorizado. ◦ Según tipología explicado en el punto 1.7 del Bloque I, compatible. ◦ Se adjunta Referencia Catastral en Anexos. 				

Parcela proyecto 2 –(C-2)						
Polígono	Parcela	Referencia Catastral	Superficie catastral	Finca Registral	Referencia Titular	Naturaleza SIG-PAC
6	37	28029A006000370000WB	4.110 m2	1998	██████████ ██████████ ██████████	TA - TIERRAS ARABLES
Disponibilidad		<ul style="list-style-type: none"> ◦ Aporte al Proyecto en régimen de alquiler por acuerdo firmado (promotor – titular). 				
Obras a ejecutar		<ul style="list-style-type: none"> ◦ Instalación de estructuras metálicas mediante hincado para la sujeción de los paneles fotovoltaicos. ◦ Centro de Transformación prefabricado. ◦ Vallado, caminos y zanjas de BT y MT. 				
Banda lateral		<ul style="list-style-type: none"> ◦ Las servidumbres con las parcelas linderas no incluidas en el proyecto son de: retranqueo de 10 m a linderos para las construcciones (artículo 11.2.2 de las Normas Urbanísticas del Plan General) y 6 m a eje del camino para el vallado (artículo 11.2.6 de las Normas Urbanísticas del Plan General). Se referencian en el plano nº I-2. ◦ Con forma rectangular, se respetan los 10 m, a excepción de su linde por el oeste que forma parte del proyecto. 				
Superficie ocupada		<ul style="list-style-type: none"> ◦ 100% de la superficie catastral. 				
Uso Proyecto		<ul style="list-style-type: none"> ◦ Desarrollo de la Planta Solar Fotovoltaica: paneles fotovoltaicos, caminos de tránsito interno, vallado e instalación eléctrica auxiliar. Se aporta plano nº O-1. 				
Otros datos		<ul style="list-style-type: none"> ◦ Se incluye en -Suelo Urbanizable No Sectorizado. ◦ Según tipología explicado en el punto 1.7 del Bloque I, compatible. ◦ Se adjunta Nota Simple en Anexos. 				

Parcela proyecto 3 –(C-3)						
Polígono	Parcela	Referencia Catastral	Superficie catastral	Finca Registral	Referencia Titular	Naturaleza SIG-PAC
6	38	28029A006000380000WY	5.700 m2	1560	██████████ ██████████ ██████████	TA - TIERRAS ARABLES
Disponibilidad		<ul style="list-style-type: none"> ◦ Aporte al Proyecto en régimen de alquiler por acuerdo firmado (promotor – titular). 				
Obras a ejecutar		<ul style="list-style-type: none"> ◦ Instalación de estructuras metálicas mediante hincado para la sujeción de los paneles fotovoltaicos. ◦ Centro de Transformación prefabricado. ◦ Vallado, caminos y zanjas de BT y MT. 				
Banda lateral		<ul style="list-style-type: none"> ◦ Las servidumbres con las parcelas linderas no incluidas en el proyecto son de: retranqueo de 10 m a linderos para las construcciones (artículo 11.2.2 de las Normas Urbanísticas del Plan General) y 6 m a eje del camino para el vallado (artículo 11.2.6 de las Normas Urbanísticas del Plan General). Se referencian en el plano nº I-2. ◦ En este caso, su banda es de 10 m en su totalidad, a excepción de las lindes con las parcelas de proyecto nº 2 y nº 10 con las que linda al oeste y este respectivamente. 				
Superficie ocupada		<ul style="list-style-type: none"> ◦ 100% de la superficie catastral. 				
Uso Proyecto		<ul style="list-style-type: none"> ◦ Desarrollo de la Planta Solar Fotovoltaica: paneles fotovoltaicos, caminos de tránsito interno, vallado e instalación eléctrica auxiliar. Se aporta plano nº O-1. 				
Otros datos		<ul style="list-style-type: none"> ◦ Se incluye en -Suelo Urbanizable No Sectorizado. ◦ Según tipología explicado en el punto 1.7 del Bloque I, compatible. ◦ Se adjunta Nota Simple en Anexos. 				

Parcela proyecto 4 –(C-4)						
Polígono	Parcela	Referencia Catastral	Superficie catastral	Finca Registral	Referencia Titular	Naturaleza SIG-PAC
6	39	28029A006000390000WG	2.456 m2	No matriculada	██████████ ██████████ ██████████	TA - TIERRAS ARABLES
Disponibilidad		<ul style="list-style-type: none"> ◦ Aporte al Proyecto en régimen de alquiler por acuerdo firmado (promotor – titular). 				
Obras a ejecutar		<ul style="list-style-type: none"> ◦ Instalación de estructuras metálicas mediante hincado para la sujeción de los paneles fotovoltaicos. ◦ Vallado, caminos y zanjas de BT y MT. 				
Banda lateral		<ul style="list-style-type: none"> ◦ Linda en todos sus límites con parcelas incluidas en el proyecto por lo que no se tienen retranqueos a linderos. ◦ Se mantiene servidumbre en una franja de 25 m libre de construcción sobre la línea eléctrica aérea que circunda la parcela. 				
Superficie ocupada		<ul style="list-style-type: none"> ◦ 100% de la superficie catastral. 				
Uso Proyecto		<ul style="list-style-type: none"> ◦ Desarrollo de la Planta Solar Fotovoltaica: paneles fotovoltaicos e instalación eléctrica auxiliar. Se aporta plano nº O-1. 				
Otros datos		<ul style="list-style-type: none"> ◦ La parcela NO se encuentra inscrita. Se procederá a la inscripción con carácter previo a la obtención de la licencia municipal de obras. ◦ Está rodeada por parcelas integrantes del proyecto y no tiene servidumbres con linderos. ◦ Se incluye en -Suelo Urbanizable No Sectorizado. ◦ Según tipología explicado en el punto 1.7 del Bloque I, compatible. ◦ Se adjunta Referencia Catastral en Anexos. 				

Parcela proyecto 5 –(C-5)						
Polígono	Parcela	Referencia Catastral	Superficie catastral	Finca Registral	Referencia Titular	Naturaleza SIG-PAC
6	70	28029A006000700000WW	2.936 m2	417	██████████ ██████████ ██████████	TA - TIERRAS ARABLES
Disponibilidad						
		<ul style="list-style-type: none"> ◦ Aporte al Proyecto en régimen de alquiler por acuerdo firmado (promotor – titular). 				
Obras a ejecutar						
		<ul style="list-style-type: none"> ◦ Instalación de estructuras metálicas mediante hincado para la sujeción de los paneles fotovoltaicos. ◦ Vallado, caminos y zanjas de BT y MT. 				
Banda lateral						
		<ul style="list-style-type: none"> ◦ Las servidumbres con las parcelas linderas no incluidas en el proyecto son de: retranqueo de 10 m a linderos para las construcciones (artículo 11.2.2 de las Normas Urbanísticas del Plan General). ◦ En este caso se respeta este retranqueo en todos los linderos, excepto en el norte, por lindar con la parcela nº 6 del proyecto. ◦ Se mantiene servidumbre en una franja de 25 m libre de construcción sobre la línea eléctrica aérea que circunda la parcela. 				
Superficie ocupada						
		<ul style="list-style-type: none"> ◦ 100% de la superficie catastral. 				
Uso Proyecto						
		<ul style="list-style-type: none"> ◦ Desarrollo de la Planta Solar Fotovoltaica: paneles fotovoltaicos, caminos de tránsito interno, vallado e instalación eléctrica auxiliar. Se aporta plano nº O-1. 				
Otros datos						
		<ul style="list-style-type: none"> ◦ Linda con el Reguero del Palancar al oeste (polígono 6 – parcela 9007). Se respetará la zona de servidumbre e inundabilidad del cauce atendiendo al Estudio de Inundabilidad redactado y complementario a este Plan Especial. ◦ Se incluye en -Suelo Urbanizable No Sectorizado. ◦ Según tipología explicado en el punto 1.7 del Bloque I, compatible. ◦ Se adjunta Nota Simple en Anexos. 				

Parcela proyecto 6 –(C-6)						
Polígono	Parcela	Referencia Catastral	Superficie catastral	Finca Registral	Referencia Titular	Naturaleza SIG-PAC
6	71	28029A006000710000WA	3.906 m2	2081	██████████ ██████████ ██████████	TA - TIERRAS ARABLES
Disponibilidad						
		<ul style="list-style-type: none"> ◦ Aporte al Proyecto en régimen de alquiler por acuerdo firmado (promotor – titular). 				
Obras a ejecutar						
		<ul style="list-style-type: none"> ◦ Instalación de estructuras metálicas mediante hincado para la sujeción de los paneles fotovoltaicos. ◦ Vallado, caminos y zanjas de BT y MT. 				
Banda lateral						
		<ul style="list-style-type: none"> ◦ Las servidumbres con las parcelas linderas no incluidas en el proyecto son de: retranqueo de 10 m a linderos para las construcciones (artículo 11.2.2 de las Normas Urbanísticas del Plan General), en este caso para los linderos este y oeste. Por el norte y sur linda con las parcelas de proyecto nº 10-9 y 5 respectivamente. ◦ Se mantiene servidumbre en una franja de 25 m libre de construcción sobre la línea eléctrica aérea que circunda la parcela. 				
Superficie ocupada						
		<ul style="list-style-type: none"> ◦ 100% de la superficie catastral. 				
Uso Proyecto						
		<ul style="list-style-type: none"> ◦ Desarrollo de la Planta Solar Fotovoltaica: paneles fotovoltaicos, caminos de tránsito interno, vallado e instalación eléctrica auxiliar. Se aporta plano nº O-1. 				
Otros datos						
		<ul style="list-style-type: none"> ◦ Linda con el reguero del Palancar al oeste (polígono 6 – parcela 9007). Se respetará la zona de servidumbre e inundabilidad del cauce atendiendo al Estudio de Inundabilidad redactado y complementario a este Plan Especial. ◦ Se incluye en -Suelo Urbanizable No Sectorizado. ◦ Según tipología explicado en el punto 1.7 del Bloque I, compatible. ◦ Se adjunta Nota Simple en Anexos. 				

Parcela proyecto 7 –(C-7)						
Polígono	Parcela	Referencia Catastral	Superficie catastral	Finca Registral	Referencia Titular	Naturaleza SIG-PAC
6	91	28029A006000910000WX	2.186 m2	1054	██████████ ██████████ ██████████	TA - TIERRAS ARABLES
Disponibilidad		<ul style="list-style-type: none"> ◦ Aporte al Proyecto en régimen de alquiler por acuerdo firmado (promotor – titular). 				
Obras a ejecutar		<ul style="list-style-type: none"> ◦ Instalación de estructuras metálicas mediante hincado para la sujeción de los paneles fotovoltaicos. ◦ Vallado, caminos y zanjas de BT y MT. 				
Banda lateral		<ul style="list-style-type: none"> ◦ Las servidumbres con las parcelas linderas no incluidas en el proyecto son de: retranqueo de 10 m a linderos para las construcciones (artículo 11.2.2 de las Normas Urbanísticas del Plan General). ◦ En este caso se respeta en todos los linderos excepto en el este, que linda con la parcela de proyecto nº 1. 				
Superficie ocupada		<ul style="list-style-type: none"> ◦ 100% de la superficie catastral. 				
Uso Proyecto		<ul style="list-style-type: none"> ◦ Desarrollo de la Planta Solar Fotovoltaica: paneles fotovoltaicos, caminos de tránsito interno, vallado e instalación eléctrica auxiliar. Se aporta plano nº O-1. 				
Otros datos		<ul style="list-style-type: none"> ◦ Se incluye en -Suelo Urbanizable No Sectorizado. ◦ Según tipología explicado en el punto 1.7 del Bloque I, compatible. ◦ Se adjunta Nota Simple en Anexos. 				

Parcela proyecto 8 –(C-8)						
Polígono	Parcela	Referencia Catastral	Superficie catastral	Finca Registral	Referencia Titular	Naturaleza SIG-PAC
6	149	28029A006001490000WD	2.178 m2	No matriculada	██████████ ██████████ ██████████	TA - TIERRAS ARABLES
Disponibilidad		<ul style="list-style-type: none"> ◦ Aporte al Proyecto en régimen de alquiler por acuerdo firmado (promotor – titular). 				
Obras a ejecutar		<ul style="list-style-type: none"> ◦ Instalación de estructuras metálicas mediante hincado para la sujeción de los paneles fotovoltaicos. ◦ Vallado, caminos y zanjas de BT y MT. 				
Banda lateral		<ul style="list-style-type: none"> ◦ Linda en todos sus límites con parcelas incluidas en el proyecto por lo que no se tienen retranqueos a linderos. ◦ Se mantiene servidumbre en una franja de 25 m libre de construcción sobre la línea eléctrica aérea que circunda la parcela. 				
Superficie ocupada		<ul style="list-style-type: none"> ◦ 100% de la superficie catastral. 				
Uso Proyecto		<ul style="list-style-type: none"> ◦ Desarrollo de la Planta Solar Fotovoltaica: paneles fotovoltaicos e instalación eléctrica auxiliar. Se aporta plano nº O-1. 				
Otros datos		<ul style="list-style-type: none"> ◦ La parcela no se encuentra inscrita. Se procederá a la inscripción con carácter previo a la obtención de la licencia municipal de obras. ◦ Está rodeada por parcelas integrantes del proyecto y no tiene servidumbres con linderos. ◦ Se incluye en -Suelo Urbanizable No Sectorizado. ◦ Según tipología explicado en el punto 1.7 del Bloque I, compatible. ◦ Se adjunta Referencia Catastral en Anexos. 				

Parcela proyecto 9 –(C-9)						
Polígono	Parcela	Referencia Catastral	Superficie catastral	Finca Registral	Referencia Titular	Naturaleza SIG-PAC
6	150	28029A00600150000WK	15.266 m2	No matriculada	██████████ ██████████ ██████████	TA - TIERRAS ARABLES
Disponibilidad		<ul style="list-style-type: none"> ◦ Aporte al Proyecto en régimen de alquiler por acuerdo firmado (promotor – titular). 				
Obras a ejecutar		<ul style="list-style-type: none"> ◦ Instalación de estructuras metálicas mediante hincado para la sujeción de los paneles fotovoltaicos. ◦ Vallado, caminos y zanjas de BT y MT. ◦ Zanja de línea de evacuación (inicio de línea). 				
Banda lateral		<ul style="list-style-type: none"> ◦ Las servidumbres con las parcelas linderas no incluidas en el proyecto son de: retranqueo de 10 m a linderos para las construcciones (artículo 11.2.2 de las Normas Urbanísticas del Plan General) y 6 m a eje del camino para el vallado (artículo 11.2.6 de las Normas Urbanísticas del Plan General). Se referencian en el plano nº I-2. ◦ En este caso se respecta este retranqueo con todos los linderos excepto al oeste, por estar identificados con las parcelas de proyecto nº 4, nº 8 y nº 10. ◦ Se mantiene servidumbre en una franja de 25 m libre de construcción sobre la línea eléctrica aérea que circunda la parcela. 				
Superficie ocupada		<ul style="list-style-type: none"> ◦ 100% de la superficie catastral. 				
Uso Proyecto		<ul style="list-style-type: none"> ◦ Desarrollo de la Planta Solar Fotovoltaica: paneles fotovoltaicos, caminos de tránsito interno, vallado e instalación eléctrica auxiliar. Se aporta plano nº O-1. ◦ Inicio del trazado de la línea eléctrica subterránea de evacuación de la energía. ◦ Se mantiene el acceso actual desde el camino existente en el lindero norte, conformado por el corredor de la parcela 9009 – polígono 6, de titularidad del Ayto. de Cabanillas de la Sierra. 				
Otros datos		<ul style="list-style-type: none"> ◦ Linda con el Reguero del Palancar al oeste (polígono 6 – parcela 9007). Se respetará la zona de servidumbre e inundabilidad del cauce atendiendo al Estudio de Inundabilidad redactado y complementario a este Plan Especial. ◦ Se incluye en -Suelo Urbanizable No Sectorizado. ◦ Según tipología explicado en el punto 1.7 del Bloque I, compatible. ◦ Se adjunta Referencia Catastral en Anexos. 				

Parcela proyecto 10 –(C-10)						
Polígono	Parcela	Referencia Catastral	Superficie catastral	Finca Registral	Referencia Titular	Naturaleza SIG-PAC
6	151	28029A00600151000WR	13.081 m2	No matriculada	██████████ ██████████ ██████████	TA - TIERRAS ARABLES
Disponibilidad		<ul style="list-style-type: none"> ◦ Aporte al Proyecto en régimen de alquiler por acuerdo firmado (promotor – titular). 				
Obras a ejecutar		<ul style="list-style-type: none"> ◦ Instalación de estructuras metálicas mediante hincado para la sujeción de los paneles fotovoltaicos. ◦ Centro de Transformación prefabricado. ◦ Vallado, caminos y zanjas de BT y MT. 				
Banda lateral		<ul style="list-style-type: none"> ◦ Las servidumbres con las parcelas linderas no incluidas en el proyecto son de: retranqueo de 10 m a linderos para las construcciones (artículo 11.2.2 de las Normas Urbanísticas del Plan General) y 6 m a eje del camino para el vallado (artículo 11.2.6 de las Normas Urbanísticas del Plan General). Se referencian en el plano nº I-2. ◦ Se mantiene servidumbre en una franja de 25 m libre de construcción sobre la línea eléctrica aérea que circunda la parcela. 				
Superficie ocupada		<ul style="list-style-type: none"> ◦ 100% de la superficie catastral. 				
Uso Proyecto		<ul style="list-style-type: none"> ◦ Desarrollo de la Planta Solar Fotovoltaica: paneles fotovoltaicos, caminos de tránsito interno, vallado e instalación eléctrica auxiliar. Se aporta plano nº O-1. ◦ Se mantiene el acceso actual desde el camino existente en el lindero norte, conformado por el corredor de la parcela 9009 – polígono 6, de titularidad del Ayto. de Cabanillas de la Sierra. 				
Otros datos		<ul style="list-style-type: none"> ◦ La parcela no se encuentra inscrita. Se procederá a la inscripción con carácter previo a la obtención de la licencia municipal de obras. ◦ Se incluye en -Suelo Urbanizable No Sectorizado. ◦ Según tipología explicado en el punto 1.7 del Bloque I, compatible. ◦ Se adjunta Referencia Catastral en Anexos. 				

➤ **PSF "Vallejo"**

Parcela Proyecto 11 – (V-1)						
Polígono	Parcela	Referencia Catastral	Superficie catastral	Finca Registral	Referencia Titular	Naturaleza SIG-PAC
6	47	28029A006000470000WF	5.262 m2	No matriculada	██████████	PS - PASTIZALES
Disponibilidad		◦ Aporte al Proyecto en régimen de alquiler por acuerdo firmado (promotor – titular).				
Obras a ejecutar		<ul style="list-style-type: none"> ◦ Instalación de estructuras metálicas mediante hincado para la sujeción de los paneles fotovoltaicos. ◦ Vallado y zanjas de BT y MT. 				
Banda lateral		<ul style="list-style-type: none"> ◦ Las servidumbres con las parcelas linderas no incluidas en el proyecto son de: retranqueo de 10 m a linderos para las construcciones (artículo 11.2.2 de las Normas Urbanísticas del Plan General) y 6 m a eje del camino para el vallado (artículo 11.2.6 de las Normas Urbanísticas del Plan General). Se referencian en el plano nº I-2 adjunto en este Bloque. ◦ En este caso, linda al este con el antiguo corredor de la carretera N-I (polígono 5, parcela 9002), con la que se mantiene la servidumbre de 25 m desde el borde de calzada, como límite para las construcciones (paneles) y 10 m con respecto al borde de explanación de la N-I (artículo 8.1.2). ◦ Tanto al norte como al oeste su banda de retranqueos mínima es de 10 m en su totalidad; en el límite sur linda con la parcela 144, que pertenece al proyecto. 				
Superficie ocupada		◦ 100% de la superficie catastral.				
Uso Proyecto		◦ Desarrollo de la Planta Solar Fotovoltaica: paneles fotovoltaicos, vallado e instalación eléctrica auxiliar. Se aporta plano nº O-1 en Bloque III.				
Otros datos		<ul style="list-style-type: none"> ◦ La parcela no se encuentra inscrita. Se procederá a la inscripción con carácter previo a la obtención de la licencia municipal de obras. Para la firma del contrato se contó con escrituras de herencia, testamentaria y referencia catastral nominativa ◦ Se incluye en -Suelo Urbanizable No Sectorizado. ◦ Según tipología explicado en el punto 1.7 del Bloque I, compatible. ◦ Se adjunta Referencia Catastral en Anexos. 				

Parcela proyecto 12 – (V-2)						
Polígono	Parcela	Referencia Catastral	Superficie catastral	Finca Registral	Referencia Titular	Naturaleza SIG-PAC
6	48	28029A006000480000WM	10.378 m2	56	██████████	TA - TIERRAS ARABLES PR - PASTO
Disponibilidad		◦ Aporte al Proyecto en régimen de alquiler por acuerdo firmado (promotor – titular).				
Obras a ejecutar		<ul style="list-style-type: none"> ◦ Instalación de estructuras metálicas mediante hincado para la sujeción de los paneles fotovoltaicos. ◦ Vallado, zanjas de BT y MT. 				
Banda lateral		<ul style="list-style-type: none"> ◦ Las servidumbres con las parcelas linderas no incluidas en el proyecto son de: retranqueo de 10 m a linderos para las construcciones (artículo 11.2.2 de las Normas Urbanísticas del Plan General) y 6 m a eje del camino para el vallado (artículo 11.2.6 de las Normas Urbanísticas del Plan General). Se referencian en el plano nº I-2 adjunto en este Bloque. ◦ En este caso, linda al este con el antiguo corredor de la carretera N-I (polígono 5, parcela 9002), con la que se mantiene la servidumbre de 25 m desde el borde de calzada, como límite para las construcciones (paneles) y 10 m con respecto al borde de explanación de la N-I (artículo 8.1.2). ◦ Los linderos norte, sur y oeste son parcelas incluidas en el proyecto. 				
Superficie ocupada		◦ 100% de la superficie catastral.				
Uso Proyecto		◦ Desarrollo de la Planta Solar Fotovoltaica: paneles fotovoltaicos, caminos de tránsito interno, vallado e instalación eléctrica auxiliar. Se aporta plano nº O-1 en Bloque III.				
Otros datos		<ul style="list-style-type: none"> ◦ Se incluye en -Suelo Urbanizable No Sectorizado. ◦ Según tipología explicado en el punto 1.7 del Bloque I, compatible. ◦ Se adjunta Nota Simple en Anexos. 				

Parcela proyecto 13 – (V-3)						
Polígono	Parcela	Referencia Catastral	Superficie catastral	Finca Registral	Referencia Titular	Naturaleza SIG-PAC
6	49	28029A006000490000WO	7.150 m ²	54	[REDACTED]	TA - TIERRAS ARABLES PR - PASTO ARBUSTIVO
Disponibilidad		◦ Aporte al Proyecto en régimen de alquiler por acuerdo firmado (promotor – titular).				
Obras a ejecutar		<ul style="list-style-type: none"> ◦ Instalación de estructuras metálicas mediante hincado para la sujeción de los paneles fotovoltaicos. ◦ Vallado, caminos y zanjas de BT y MT. 				
Banda lateral		<ul style="list-style-type: none"> ◦ Las servidumbres con las parcelas linderas no incluidas en el proyecto son de: retranqueo de 10 m a linderos para las construcciones (artículo 11.2.2 de las Normas Urbanísticas del Plan General) y 6 m a eje del camino para el vallado (artículo 11.2.6 de las Normas Urbanísticas del Plan General). Se referencian en el plano nº I-2 adjunto en este Bloque. ◦ En este caso, linda al este con el antiguo corredor de la carretera N-I (polígono 5, parcela 9002), con la que se mantiene la servidumbre de 25 m desde el borde de calzada, como límite para las construcciones (paneles) y 10 m con respecto al borde de explanación de la N-I (artículo 8.1.2). ◦ En los linderos norte y oeste se diferencian parcelas incluidas en proyecto. ◦ Por otra parte, al sur se diferencia el corredor de la vía pecuaria "Cañada de Venturada". Se respeta la anchura establecida según Código 2802906, de 75,22 m; sobre ella no se proyectan construcciones. 				
Superficie ocupada		◦ Superficie usada aproximadamente del 20% de la catastral. Compromiso con el titular para disponer del 100% de la superficie catastral.				
Uso Proyecto		◦ Desarrollo de la Planta Solar Fotovoltaica: paneles fotovoltaicos, caminos de tránsito interno, vallado e instalación eléctrica auxiliar. Se aporta plano nº O-1 en Bloque III.				
Otros datos		<ul style="list-style-type: none"> ◦ Se incluye en -Suelo Urbanizable No Sectorizado. ◦ Según tipología explicado en el punto 1.7 del Bloque I, compatible. ◦ Se adjunta Nota Simple en Anexos. 				

Parcela proyecto 14 – (V-4)						
Polígono	Parcela	Referencia Catastral	Superficie catastral	Finca Registral	Referencia Titular	Naturaleza SIG-PAC
6	52	28029A006000520000WO	6.787 m ²	2836	[REDACTED]	TA – TIERRAS ARABLES
Disponibilidad		◦ Aporte al Proyecto en régimen de alquiler por acuerdo firmado (promotor – titular).				
Obras a ejecutar		<ul style="list-style-type: none"> ◦ Instalación de estructuras metálicas mediante hincado para la sujeción de los paneles fotovoltaicos. ◦ Vallado, caminos y zanjas de BT y MT. Centro de Transformación. ◦ Camino de acceso a la zona sur de la Planta. 				
Banda lateral		<ul style="list-style-type: none"> ◦ Las servidumbres con las parcelas linderas no incluidas en el proyecto son de: retranqueo de 10 m a linderos para las construcciones (artículo 11.2.2 de las Normas Urbanísticas del Plan General). ◦ Se respeta la zona de inundabilidad de acuerdo al Estudio realizado con el Reguero del Palancar (lindero oeste). ◦ Linda al sur con el corredor de la vía pecuaria "Cañada de Venturada", sobre el cual no se proyectan construcciones. ◦ En este caso, tiene al sur la vía pecuaria "Cañada de Venturada". Se respeta la anchura establecida según Código 2802906, de 75,22 m. 				
Superficie ocupada		◦ 50% de la superficie catastral. El resto se ve afectado por el corredor de la vía pecuaria.				
Uso Proyecto		<ul style="list-style-type: none"> ◦ Desarrollo de la Planta Solar Fotovoltaica: paneles fotovoltaicos e instalación eléctrica auxiliar. Se aporta plano nº O-1 en Bloque III. ◦ Acceso a la zona sur de la Planta. 				
Otros datos		<ul style="list-style-type: none"> ◦ Linda con el Reguero del Palancar al oeste (polígono 6 – parcela 9007). Se respetará la zona de servidumbre e inundabilidad del cauce atendiendo al Estudio de Inundabilidad redactado y complementario a este Plan Especial. ◦ Se incluye en -Suelo Urbanizable No Sectorizado. ◦ Según tipología explicado en el punto 1.7 del Bloque I, compatible. ◦ Se adjunta Nota Simple en Anexos. 				

Parcela proyecto 15 – (V-5)						
Polígono	Parcela	Referencia Catastral	Superficie catastral	Finca Registral	Referencia Titular	Naturaleza SIG-PAC
6	53	28029A006000530000WK	5.527 m2	1297	[REDACTED]	TA - TIERRAS ARABLES
Disponibilidad						
◦ Aporte al Proyecto en régimen de alquiler por acuerdo firmado (promotor – titular).						
Obras a ejecutar						
◦ Vallado, caminos y zanjas de BT y MT.						
Banda lateral						
◦ Las servidumbres con las parcelas linderas no incluidas en el proyecto son de: retranqueo de 10 m a linderos para las construcciones (artículo 11.2.2 de las Normas Urbanísticas del Plan General).						
◦ En este caso el uso es exclusivamente para el cruce de del Reguero del Palancar.						
◦ Sobre la parcela circunda una línea eléctrica aérea, que se mantiene con su zona de servidumbre.						
Superficie ocupada						
◦ Aproximadamente el 1% de la superficie catastral.						
Uso Proyecto						
◦ Desarrollo de la Planta Solar Fotovoltaica caminos de tránsito interno, vallado e instalación eléctrica auxiliar. Se aporta plano nº O-1 en Bloque III.						
Otros datos						
◦ Linda con el Reguero del Palancar al oeste (polígono 6 – parcela 9007). Se respetará la zona de servidumbre e inundabilidad del cauce atendiendo al Estudio de Inundabilidad redactado y complementario a este Plan Especial.						
◦ Se incluye en -Suelo Urbanizable No Sectorizado.						
◦ Según tipología explicado en el punto 1.7 del Bloque I, compatible.						

Parcela proyecto 16 – (V-6)						
Polígono	Parcela	Referencia Catastral	Superficie catastral	Finca Registral	Referencia Titular	Naturaleza SIG-PAC
6	62	28029A006000620000WE	10.643 m2	495	[REDACTED]	TA - TIERRAS ARABLES
Disponibilidad						
◦ Aporte al Proyecto en régimen de alquiler por acuerdo firmado (promotor – titular).						
Obras a ejecutar						
◦ Instalación de estructuras metálicas mediante hincado para la sujeción de los paneles fotovoltaicos.						
◦ Vallado, caminos y zanjas de BT y MT.						
Banda lateral						
◦ Las servidumbres con las parcelas linderas no incluidas en el proyecto son de: retranqueo de 10 m a linderos para las construcciones (artículo 11.2.2 de las Normas Urbanísticas del Plan General).						
◦ En este caso linda al este con el Reguero del Palancar sobre el cual se respetará la inundabilidad y zona de servidumbre.						
◦ No linda con ninguna otra parcela del Proyecto salvo la nº 15 al sur.						
◦ Se mantiene servidumbre en una franja de 25 m libre de construcción sobre la línea eléctrica aérea que circunda la parcela.						
Superficie ocupada						
◦ 100% de la superficie catastral.						
Uso Proyecto						
◦ Desarrollo de la Planta Solar Fotovoltaica: paneles fotovoltaicos, caminos de tránsito interno, vallado e instalación eléctrica auxiliar. Se aporta plano nº O-1 en Bloque III.						
Otros datos						
◦ Linda con el Reguero del Palancar al oeste (polígono 6 – parcela 9007). Se respetará la zona de servidumbre e inundabilidad del cauce atendiendo al Estudio de Inundabilidad redactado y complementario a este Plan Especial.						
◦ Se incluye en -Suelo Urbanizable No Sectorizado.						
◦ Según tipología explicado en el punto 1.7 del Bloque I, compatible.						

Parcela proyecto 17 – (V-7)						
Polígono	Parcela	Referencia Catastral	Superficie catastral	Finca Registral	Referencia Titular	Naturaleza SIG-PAC
6	64	28029A006000640000WZ	12.806 m2	479	██████████ ██████████	TA - TIERRAS ARABLES
Disponibilidad						
◦ Aporte al Proyecto en régimen de alquiler por acuerdo firmado (promotor – titular).						
Obras a ejecutar						
◦ Instalación de estructuras metálicas mediante hincado para la sujeción de los paneles fotovoltaicos.						
◦ Centro de Transformación						
◦ Vallado, caminos y zanjas de BT y MT.						
Banda lateral						
◦ Las servidumbres con las parcelas linderas no incluidas en el proyecto son de: retranqueo de 10 m a linderos para las construcciones (artículo 11.2.2 de las Normas Urbanísticas del Plan General).						
◦ En este caso se respeta en todos los linderos excepto en el noroeste, que linda con la parcela nº 21 del proyecto.						
◦ Se mantiene servidumbre en una franja de 25 m libre de construcción sobre la línea eléctrica aérea que circunda la parcela.						
Superficie ocupada						
◦ 100% de la superficie catastral.						
Uso Proyecto						
◦ Desarrollo de la Planta Solar Fotovoltaica: paneles fotovoltaicos, caminos de tránsito interno, vallado e instalación eléctrica auxiliar. Se aporta plano nº O-1 en Bloque III.						
Otros datos						
◦ Se incluye en -Suelo Urbanizable No Sectorizado.						
◦ Según tipología explicado en el punto 1.7 del Bloque I, compatible.						
◦ Se adjunta Nota Simple en Anexos.						

Parcela proyecto 18 – (V-8)						
Polígono	Parcela	Referencia Catastral	Superficie catastral	Finca Registral	Referencia Titular	Naturaleza SIG-PAC
6	66	28029A006000660000WH	4.898 m2	2259	██████████ ██████████	TA - TIERRAS ARABLES
Disponibilidad						
◦ Aporte al Proyecto en régimen de alquiler por acuerdo firmado (promotor – titular).						
Obras a ejecutar						
◦ Instalación de estructuras metálicas mediante hincado para la sujeción de los paneles fotovoltaicos.						
◦ Vallado, caminos y zanjas de BT y MT.						
Banda lateral						
◦ Las servidumbres con las parcelas linderas no incluidas en el proyecto son de: retranqueo de 10 m a linderos para las construcciones (artículo 11.2.2 de las Normas Urbanísticas del Plan General).						
◦ En este caso linda al este con el Reguero del Palancar.						
◦ Se mantiene servidumbre en una franja de 25 m libre de construcción sobre la línea eléctrica aérea que circunda la parcela.						
Superficie ocupada						
◦ 100% de la superficie catastral.						
Uso Proyecto						
◦ Desarrollo de la Planta Solar Fotovoltaica: paneles fotovoltaicos e instalación eléctrica auxiliar. Se aporta plano nº O-1 en Bloque III.						
Otros datos						
◦ Linda con el Reguero del Palancar al este (polígono 6 – parcela 9007). Se respetará la zona de servidumbre e inundabilidad del cauce atendiendo al Estudio de Inundabilidad redactado y complementario a este Plan Especial.						
◦ Se incluye en -Suelo Urbanizable No Sectorizado.						
◦ Según tipología explicado en el punto 1.7 del Bloque I, compatible.						
◦ Se adjunta Nota Simple en Anexos.						

Parcela proyecto 19 – (V-9)						
Polígono	Parcela	Referencia Catastral	Superficie catastral	Finca Registral	Referencia Titular	Naturaleza SIG-PAC
6	67	28029A006000670000WW	2.493 m2	1187	[REDACTED]	TA - TIERRAS ARABLES
Disponibilidad						
◦ Aporte al Proyecto en régimen de alquiler por acuerdo firmado (promotor – titular).						
Obras a ejecutar						
◦ Instalación de estructuras metálicas mediante hincado para la sujeción de los paneles fotovoltaicos.						
◦ Centro de Transformación						
◦ Vallado, caminos y zanjas de BT y MT.						
◦ Acceso a la zona central de la Planta.						
Banda lateral						
◦ Las servidumbres con las parcelas linderas no incluidas en el proyecto son de: retranqueo de 10 m a linderos para las construcciones (artículo 11.2.2 de las Normas Urbanísticas del Plan General).						
◦ En este caso linda al este con el Reguero del Palancar.						
◦ Se mantiene servidumbre en una franja de 25 m libre de construcción sobre la línea eléctrica aérea que circunda la parcela.						
Superficie ocupada						
◦ 100% de la superficie catastral.						
Uso Proyecto						
◦ Desarrollo de la Planta Solar Fotovoltaica: paneles fotovoltaicos e instalación eléctrica auxiliar. Se aporta plano nº O-1 en Bloque III.						
◦ Acceso a la zona central de la Planta.						
Otros datos						
◦ Linda con el Reguero del Palancar al este (polígono 6 – parcela 9007). Se respetará la zona de servidumbre e inundabilidad del cauce atendiendo al Estudio de Inundabilidad redactado y complementario a este Plan Especial.						
◦ Se incluye en -Suelo Urbanizable No Sectorizado.						
◦ Según tipología explicado en el punto 1.7 del Bloque I, compatible.						
◦ Se adjunta Nota Simple en Anexos.						


Parcela proyecto 20 – (V-10)						
Polígono	Parcela	Referencia Catastral	Superficie catastral	Finca Registral	Referencia Titular	Naturaleza SIG-PAC
6	68	28029A006000680000WA	3.698 m2	1414	[REDACTED]	TA - TIERRAS ARABLES
Disponibilidad						
◦ Aporte al Proyecto en régimen de alquiler por acuerdo firmado (promotor – titular).						
Obras a ejecutar						
◦ Instalación de estructuras metálicas mediante hincado para la sujeción de los paneles fotovoltaicos.						
◦ Vallado, caminos y zanjas de BT y MT.						
Banda lateral						
◦ Las servidumbres con las parcelas linderas no incluidas en el proyecto son de: retranqueo de 10 m a linderos para las construcciones (artículo 11.2.2 de las Normas Urbanísticas del Plan General).						
◦ Las parcelas al este y oeste si forman parte del proyecto, con las otras se mantiene servidumbre referida.						
◦ Se mantiene una franja de 25 m libre de construcción sobre la línea eléctrica aérea que circunda la parcela.						
Superficie ocupada						
◦ 100% de la superficie catastral.						
Uso Proyecto						
◦ Desarrollo de la Planta Solar Fotovoltaica: paneles fotovoltaicos e instalación eléctrica auxiliar. Se aporta plano nº O-1 en Bloque III.						
Otros datos						
◦ Según tipología explicado en el punto 1.7 del Bloque I, compatible.						
◦ Se adjunta Nota Simple en Anexos.						

Parcela proyecto 21 – (V-11)						
Polígono	Parcela	Referencia Catastral	Superficie catastral	Finca Registral	Referencia Titular	Naturaleza SIG-PAC
6	74	28029A006000740000WG	12.817 m2	2617	[REDACTED]	TA - TIERRAS ARABLES
Disponibilidad						
◦ Aporte al Proyecto en régimen de alquiler por acuerdo firmado (promotor – titular).						
Obras a ejecutar						
◦ Instalación de estructuras metálicas mediante hincado para la sujeción de los paneles fotovoltaicos.						
◦ Vallado, caminos y zanjas de BT y MT.						
Banda lateral						
◦ Las servidumbres con las parcelas linderas no incluidas en el proyecto son de: retranqueo de 10 m a linderos para las construcciones (artículo 11.2.2 de las Normas Urbanísticas del Plan General).						
◦ En este caso, linda con parcelas del proyecto en todos los linderos salvo en cierto perímetro del noroeste y del este.						
Superficie ocupada						
◦ 100% de la superficie catastral.						
Uso Proyecto						
◦ Desarrollo de la Planta Solar Fotovoltaica: paneles fotovoltaicos e instalación eléctrica auxiliar. Se aporta plano nº O-1 en Bloque III.						
Otros datos						
◦ Se incluye en -Suelo Urbanizable No Sectorizado.						
◦ Según tipología explicado en el punto 1.7 del Bloque I, compatible.						
◦ Se adjunta Nota Simple en Anexos.						

Parcela proyecto 22 – (V-12)						
Polígono	Parcela	Referencia Catastral	Superficie catastral	Finca Registral	Referencia Titular	Naturaleza SIG-PAC
6	76	28029A006000760000WP	2.229 m2	No matriculada	[REDACTED]	PR - PASTO ARBUSTIVO
Disponibilidad						
◦ Aporte al Proyecto en régimen de alquiler por acuerdo firmado (promotor – titular).						
Obras a ejecutar						
◦ Instalación de estructuras metálicas mediante hincado para la sujeción de los paneles fotovoltaicos.						
◦ Vallado, caminos y zanjas de BT y MT.						
Banda lateral						
◦ Las servidumbres con las parcelas linderas no incluidas en el proyecto son de: retranqueo de 10 m a linderos para las construcciones (artículo 11.2.2 de las Normas Urbanísticas del Plan General).						
◦ La única parcela lindera que pertenece al proyecto es la nº 11 al este.						
Superficie ocupada						
◦ 100% de la superficie catastral.						
Uso Proyecto						
◦ Desarrollo de la Planta Solar Fotovoltaica: paneles fotovoltaicos e instalación eléctrica auxiliar. Se aporta plano nº O-1 en Bloque III.						
Otros datos						
◦ La parcela no se encuentra inscrita. Se procederá a la inscripción con carácter previo a la obtención de la licencia municipal de obras. Para la firma del contrato se contó con escrituras de herencia, testamentaria y referencia catastral nominativa						
◦ Se incluye en -Suelo Urbanizable No Sectorizado.						
◦ Según tipología explicado en el punto 1.7 del Bloque I, compatible.						
◦ Se adjunta Nota Simple en Anexos.						

Parcela proyecto 23 – (V-13)						
Polígono	Parcela	Referencia Catastral	Superficie catastral	Finca Registral	Referencia Titular	Naturaleza SIG-PAC
6	142	28029A006001420000WL	14.170 m ²	374		TA - TIERRAS ARABLES
Disponibilidad						
◦ Aporte al Proyecto en régimen de alquiler por acuerdo firmado (promotor – titular).						
Obras a ejecutar						
◦ Instalación de estructuras metálicas mediante hincado para la sujeción de los paneles fotovoltaicos.						
◦ Vallado, caminos y zanjas de BT y MT.						
Banda lateral						
◦ Las servidumbres con las parcelas linderas no incluidas en el proyecto son de: retranqueo de 10 m a linderos para las construcciones (artículo 11.2.2 de las Normas Urbanísticas del Plan General).						
◦ En este caso linda al oeste con el reguero del Palancar y al este por lo que se respetará la zona de inundabilidad y servidumbre obtenida en documento complementario a este Plan.						
◦ En este caso, linda al este con el antiguo corredor de la carretera N-I (polígono 5, parcela 9002), con la que se mantiene la servidumbre de 25 m desde el borde de calzada, como límite para las construcciones (paneles) y 10 m con respecto al borde de explanación de la N-I (artículo 8.1.2).						
Superficie ocupada						
◦ 100% de la superficie catastral.						
Uso Proyecto						
◦ Desarrollo de la Planta Solar Fotovoltaica: paneles fotovoltaicos e instalación eléctrica auxiliar. Se aporta plano nº O-1 en Bloque III.						
Otros datos						
◦ Linda con el Reguero del Palancar al oeste (polígono 6 – parcela 9007). Se respetará la zona de servidumbre e inundabilidad del cauce atendiendo al Estudio de Inundabilidad redactado y complementario a este Plan Especial.						
◦ Se incluye en -Suelo Urbanizable No Sectorizado.						
◦ Según tipología explicado en el punto 1.7 del Bloque I, compatible.						
◦ Se adjunta Nota Simple en Anexos.						

Parcela proyecto 24 – (V-14)						
Polígono	Parcela	Referencia Catastral	Superficie catastral	Finca Registral	Referencia Titular	Naturaleza SIG-
6	143	28029A006001430000WT	4.333 m ²	No matriculada		PS- PASTIZAL
Disponibilidad						
◦ Aporte al Proyecto en régimen de alquiler por acuerdo firmado (promotor – titular).						
Obras a ejecutar						
◦ Instalación de estructuras metálicas mediante hincado para la sujeción de los paneles fotovoltaicos.						
◦ Vallado, caminos y zanjas de BT y MT.						
Banda lateral						
◦ Las servidumbres con las parcelas linderas no incluidas en el proyecto son de: retranqueo de 10 m a linderos para las construcciones (artículo 11.2.2 de las Normas Urbanísticas del Plan General).						
◦ Linda al sur con las parcelas de proyecto nº 10 y nº 11.						
Superficie ocupada						
◦ 100% de la superficie catastral.						
Uso Proyecto						
◦ Desarrollo de la Planta Solar Fotovoltaica: paneles fotovoltaicos e instalación eléctrica auxiliar. Se aporta plano nº O-1 en Bloque III.						
Otros datos						
◦ La parcela no se encuentra inscrita. Se procederá a la inscripción con carácter previo a la obtención de la licencia municipal de obras. Para la firma del contrato se contó con escrituras de herencia, testamentaria y referencia catastral nominativa						
◦ Se incluye en -Suelo Urbanizable No Sectorizado.						
◦ Según tipología explicado en el punto 1.7 del Bloque I, compatible.						
◦ Se adjunta Referencia catastral en Anexos.						

Parcela proyecto 25 – (V-15)						
Polígono	Parcela	Referencia Catastral	Superficie catastral	Finca Registral	Referencia Titular	Naturaleza SIG-PAC
6	144	28029A006001440000WF	4.055 m2	1112		TA - TIERRAS ARABLES
Disponibilidad		◦ Aporte al Proyecto en régimen de alquiler por acuerdo firmado (promotor – titular).				
Obras a ejecutar		<ul style="list-style-type: none"> ◦ Instalación de estructuras metálicas mediante hincado para la sujeción de los paneles fotovoltaicos. ◦ Vallado y zanjas de BT y MT. 				
Banda lateral		<ul style="list-style-type: none"> ◦ Las servidumbres con las parcelas linderas no incluidas en el proyecto son de: retranqueo de 10 m a linderos para las construcciones (artículo 11.2.2 de las Normas Urbanísticas del Plan General). ◦ En este caso, linda al este con el antiguo corredor de la carretera N-I (polígono 5, parcela 9002), con la que se mantiene la servidumbre de 25 m desde el borde de calzada, como límite para las construcciones (paneles) y 10 m con respecto al borde de explanación de la N-I (artículo 8.1.2). 				
Superficie ocupada		◦ 100% de la superficie catastral.				
Uso Proyecto		◦ Desarrollo de la Planta Solar Fotovoltaica: paneles fotovoltaicos e instalación eléctrica auxiliar. Se aporta plano nº O-1 en Bloque III.				
Otros datos		<ul style="list-style-type: none"> ◦ En este caso, todas las parcelas linderas forman parte del proyecto a excepción del este con la carretera (polígono 5, parcela 9002), con la que se mantiene la servidumbre de 25m. ◦ Se incluye en -Suelo Urbanizable No Sectorizado. ◦ Según tipología explicado en el punto 1.7 del Bloque I, compatible. ◦ Se adjunta Nota Simple en Anexos. 				

Parcela proyecto 26						
Polígono	Parcela	Referencia Catastral	Superficie catastral	Finca Registral	Referencia Titular	Naturaleza SIG-PAC
6	9007	28029A006090070000WF	3.254m2	N/A	Confederación Hidrográfica del Tajo	AG - CORRIENTES Y SUPERFICIES DE AGUA
Disponibilidad		◦ Solicitud de autorización a la C. H. del Tajo para cruce del DPH.				
Obras a ejecutar		<ul style="list-style-type: none"> ◦ Cruce subterráneo de líneas eléctricas de BT / MT. ◦ Cruces del vallado. ◦ Cruces de caminos internos (vados inundables). ◦ Los cruces del DPH se está tramitando con Confederación Hidrográfica del Tajo. (fecha de apertura de expediente, 22.10.2022). 				
Banda lateral		◦ Se respeta la zona de dominio público y servidumbre del cauce atendiendo al Estudio de Inundabilidad redactado y complementario a este Plan.				
Superficie ocupada		◦ <1% de la superficie catastral.				
Uso Proyecto		◦ Cruce del dominio público hidráulico y zona de servidumbre atendiendo al documento técnico complementario redactado y anexo a este Plan.				
Otros datos		◦ Se solicita autorización de cruzamientos a la Confederación Hidrográfica del Tajo y autorización de construcciones en zona de policía.				

Parcela proyecto 27						
Polígono	Parcela	Referencia Catastral	Superficie catastral	Finca Registral	Referencia Titular	Naturaleza SIG-PAC
6	63	28029A006000630000WS	6.872 m2	2155	[REDACTED]	TA - TIERRAS ARABLES
Disponibilidad	<ul style="list-style-type: none"> Se ha intentado localizar a todos los herederos titulares para conformar una autorización – acuerdo para desarrollo del proyecto y no ha sido posible por el número de propietarios. Se tramitará su ocupación por Declaración de Utilidad Pública. 					
Obras a ejecutar	<ul style="list-style-type: none"> Zanjas de MT. 					
Banda lateral	<ul style="list-style-type: none"> No aplicable retranqueo a linderos, no se construye sobre rasante. 					
Superficie ocupada	<ul style="list-style-type: none"> 75 m2 por zanja (paso línea eléctrica subterránea). 					
Uso Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> El único uso es de apertura de zanja de 25 m de largo. Da continuidad al circuito eléctrico de la Planta entre las parcelas catastrales 62 y 66 (polígono 6). 					
Otros datos	<ul style="list-style-type: none"> Linda con el reguero del Palancar al oeste (polígono 6 – parcela 9007). Se respetará la zona de servidumbre e inundabilidad del cauce atendiendo al Estudio de Inundabilidad redactado y complementario a este Plan Especial. Se incluye en -Suelo Urbanizable No Sectorizado. Según tipología explicado en el punto 1.7 del Bloque I, compatible. Tramitación por Declaración de Utilidad Pública. 					

 > **Accesos**

Parcela proyecto 28						
Polígono	Parcela	Referencia Catastral	Superficie catastral	Finca Registral	Referencia Titular	Naturaleza SIG-PAC
6	73	28029A006000730000WY	2.125.476 m2	N/A	MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN	PR - PASTO ARBUSTIVO
Disponibilidad	<ul style="list-style-type: none"> Solicitud de autorización de paso para acceso y ocupación para la línea eléctrica subterránea de evacuación al "Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación" o Ministerio análogo en cada momento. Tramitación por Declaración de Utilidad Pública. 					
Obras a ejecutar	<ul style="list-style-type: none"> Adecuación de camino. Zanja de línea de evacuación. 					
Banda lateral	<ul style="list-style-type: none"> No aplicable retranqueo a linderos, no se construye sobre rasante. 					
Superficie ocupada	<ul style="list-style-type: none"> Por paso de línea subterránea de evacuación: 327 m2 (109 m lineales y anchura 3 m). Superficie temporal y permanente 327 m2. 					
Uso Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> Se mantiene el paso - acceso actual que comunica con el camino existente conformado por el corredor de la parcela 9009 – polígono 6, de titularidad del Ayto. de Cabanillas de la Sierra. Paso de la línea eléctrica subterránea de evacuación de la energía. 					
Otros datos	<ul style="list-style-type: none"> Desde el MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN, se informa al promotor reconociendo la propiedad de esta parcela pero no su procedencia. La Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura de la Comunidad de Madrid actuará como órgano sustantivo. El camino actual en la parcela está al servicio del uso público. Se incluye en -Suelo Urbanizable No Sectorizado. Según tipología explicado en el punto 1.7 del Bloque I, compatible. Se adjunta Referencia Catastral en Anexos. 					

➤ **Líneas subterráneas de evacuación de la energía**

Parcela proyecto 29						
Polígono	Parcela	Referencia Catastral	Superficie catastral	Finca Registral	Referencia Titular	Naturaleza SIG-PAC
6	9009	28029A006090090000WO	1.738 m2	N/A	[REDACTED]	CA - VIALES
Disponibilidad						
◦ Solicitud de autorización de paso para acceso y ocupación para la línea eléctrica subterránea al Ayto. de Cabanillas de la Sierra.						
Obras a ejecutar						
◦ Adecuación de camino. ◦ Zanja de línea de evacuación.						
Banda lateral						
◦ No aplicable retranqueo a linderos, no se construye sobre rasante.						
Superficie ocupada						
◦ Por paso de línea subterránea de evacuación: 150 m2 (50 m lineales y anchura 3 m). Superficie temporal y permanente 150 m2.						
Uso Proyecto						
◦ Se mantiene el paso - acceso actual que comunica con el camino existente conformado por el corredor de la parcela 9009 – polígono 6, de titularidad del Ayto. de Cabanillas de la Sierra. ◦ Paso de la línea eléctrica subterránea de evacuación de la energía y de comunicación entre los recintos de la Planta.						
Otros datos						
◦ Se incluye en -Suelo Urbanizable No Sectorizado. ◦ Según tipología explicado en el punto 1.7 del Bloque I, compatible. ◦ Se adjunta Referencia Catastral en Anexos.						

Parcela proyecto 30						
Polígono	Parcela	Referencia Catastral	Superficie catastral	Finca Registral	Referencia Titular	Naturaleza SIG-PAC
		CR ANTIGUA N-I-1 7188103VL4781N0001ZW	4.782 m2	1014	Urbanización PARQUE MIRAFLORES	ZU - ZONA URBANA TA - TIERRAS ARABLES TA - TIERRAS ARABLES IM - IMPRODUCTIVOS
Disponibilidad						
◦ Por vía de expropiación, atendiendo al interés público de la misma, en caso de no obtenerse acuerdo con sus titulares. ◦ Tramitación por Declaración de Utilidad Pública. ◦ El promotor está intentando llegar a un acuerdo entre las partes, sin materializar en el momento actual.						
Obras a ejecutar						
◦ Zanja de línea de evacuación.						
Banda lateral						
◦ Retranqueo de 10 m con respecto a la N-I (artículo 8.1.2).						
Superficie ocupada						
◦ Por paso de las líneas eléctricas subterráneas de evacuación de la energía: 314 m2 (107 m lineales y anchura 3 m). Superficie temporal y permanente 314 m2.						
Uso Proyecto						
◦ Paso de la línea eléctrica subterránea de evacuación de la energía. ◦ Se establece una servidumbre de 3 m de anchura sobre las parcelas que atraviesa (1,5 m a cada lado el eje de la línea).						
Otros datos						
◦ El trazado por esta parcela discurre por Suelo Urbanizable Sectorizado con Planeamiento Incorporado (Sector SUI-01). ◦ Según tipología explicado en el punto 1.7 del Bloque I, compatible. ◦ Se adjunta Nota Simple en Anexos.						

Parcela proyecto 31						
Polígono	Parcela	Referencia Catastral	Superficie catastral	Finca Registral	Referencia Titular	Naturaleza SIG-PAC
		CR ANTIGUA N-I-3 7188102VL4781N0001SW	3.449 m ²	No matriculada	Urbanización PARQUE MIRAFLORES	ZU - ZONA URBANA TA - TIERRAS ARABLES TA - TIERRAS ARABLES IM - IMPRODUCTIVOS
Disponibilidad	<ul style="list-style-type: none"> Por vía de expropiación, atendiendo al interés público de la misma, en caso de no obtenerse acuerdo con sus titulares. Tramitación por Declaración de Utilidad Pública. El promotor está intentando llegar a un acuerdo entre las partes, sin materializar en el momento actual. 					
Obras a ejecutar	<ul style="list-style-type: none"> Zanja de línea de evacuación. 					
Banda lateral	<ul style="list-style-type: none"> Retranqueo de 10 m con respecto a la N-I (artículo 8.1.2). 					
Superficie ocupada	<ul style="list-style-type: none"> Por paso de línea subterránea de evacuación: 132 m² (44 m lineales y anchura 3 m). Superficie temporal y permanente 132 m². 					
Uso Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> Paso de las líneas eléctricas subterráneas de evacuación de la energía. Se establece una servidumbre de 3 m de anchura sobre las parcelas que atraviesa (1,5 m a cada lado el eje de la línea). 					
Otros datos	<ul style="list-style-type: none"> El trazado por esta parcela discurre por Suelo Urbanizable Sectorizado con Planeamiento Incorporado (Sector SUI-01). La parcela no se encuentra inscrita. Según tipología explicado en el punto 1.7 del Bloque I, compatible. Se adjunta Referencia Catastral en Anexos. 					

Parcela proyecto 32						
Polígono	Parcela	Referencia Catastral	Superficie catastral	Finca Registral	Referencia Titular	Naturaleza SIG-PAC
		CR ANTIGUA N-I-5 7188101VL4781N0001EW	1.225 m ²	No matriculada	Urbanización PARQUE MIRAFLORES	ZU - ZONA URBANA TA - TIERRAS ARABLES TA - TIERRAS ARABLES IM - IMPRODUCTIVOS
Disponibilidad	<ul style="list-style-type: none"> Por vía de expropiación, atendiendo al interés público de la misma, en caso de no obtenerse acuerdo con sus titulares. Tramitación por Declaración de Utilidad Pública. El promotor está intentando llegar a un acuerdo entre las partes, sin materializar en el momento actual. 					
Obras a ejecutar	<ul style="list-style-type: none"> Zanja de línea de evacuación. 					
Banda lateral	<ul style="list-style-type: none"> Retranqueo de 10 m con respecto a la N-I (artículo 8.1.2). 					
Superficie ocupada	<ul style="list-style-type: none"> Por paso de línea subterránea de evacuación: 132 m² (44 m lineales y anchura 3 m). Superficie temporal y permanente 132 m². 					
Uso Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> Paso de las líneas eléctricas subterráneas de evacuación de la energía. Se establece una servidumbre de 3 m de anchura sobre las parcelas que atraviesa (1,5 m a cada lado el eje de la línea). 					
Otros datos	<ul style="list-style-type: none"> El trazado por esta parcela discurre por Suelo Urbanizable Sectorizado con Planeamiento Incorporado (Sector SUI-01). La parcela no se encuentra inscrita. Según tipología explicado en el punto 1.7 del Bloque I, compatible. Se adjunta Referencia Catastral en Anexos. 					

Parcela proyecto 33						
Polígono	Parcela	Referencia Catastral	Superficie catastral	Finca Registral	Referencia Titular	Naturaleza SIG-PAC
		CARRETERA N-I		N/A	AYUNTAMIENTO DE CABANILLAS DE LA SIERRA	ZU - ZONA URBANA TA - TIERRAS ARABLES TA - TIERRAS ARABLES IM - IMPRODUCTIVOS
Disponibilidad	<ul style="list-style-type: none"> Por vía de expropiación, atendiendo al interés público de la misma, en caso de no obtenerse acuerdo con sus titulares. Tramitación por Declaración de Utilidad Pública. 					
Obras a ejecutar	<ul style="list-style-type: none"> Zanja de línea de evacuación. 					
Banda lateral	<ul style="list-style-type: none"> Retranqueo de 10 m con respecto a la N-I (artículo 8.1.2). 					
Superficie ocupada	<ul style="list-style-type: none"> Por paso de línea subterránea de evacuación: 681 m² (215 m lineales y anchura 3 m). Superficie temporal y permanente 681 m². 					
Uso Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> Paso de las líneas eléctricas subterráneas de evacuación de la energía. Se establece una servidumbre de 3 m de anchura sobre las parcelas que atraviesa (1,5 m a cada lado el eje de la línea). 					
Otros datos	<ul style="list-style-type: none"> Margen izquierdo de la carretera Antigua Nacional I. No tiene referencia catastral. Incluida en el Sector SUS-04 y SUS-05, Suelo Urbanizable Sectorizado. La zona propuesta para el trazado está en el límite lindando con la carretera para su mínima afección. Según tipología explicado en el punto 1.7 del Bloque I, compatible. Se adjunta Referencia Catastral en Anexos. 					

Parcela proyecto 34						
Polígono	Parcela	Referencia Catastral	Superficie catastral	Finca Registral	Referencia Titular	Naturaleza SIG-PAC
		CR ANTIGUA N-I 13 7090002VL4179S0001AB	385 m ²	No matriculada		ZU - ZONA URBANA TA - TIERRAS ARABLES TA - TIERRAS ARABLES IM - IMPRODUCTIVOS
Disponibilidad	<ul style="list-style-type: none"> Por vía de expropiación, atendiendo al interés público de la misma, en caso de no obtenerse acuerdo con sus titulares. Tramitación por Declaración de Utilidad Pública. El promotor está intentando llegar a un acuerdo entre las partes, sin materializar en el momento actual. 					
Obras a ejecutar	<ul style="list-style-type: none"> Zanja de línea de evacuación. 					
Banda lateral	<ul style="list-style-type: none"> Retranqueo de 10 m con respecto a la N-I (artículo 8.1.2). 					
Superficie ocupada	<ul style="list-style-type: none"> Por paso de línea subterránea de evacuación: 21 m² (7 m lineales y anchura 3 m). Superficie temporal y permanente 21 m². 					
Uso Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> Paso de las líneas eléctricas subterráneas de evacuación de la energía. Se establece una servidumbre de 3 m de anchura sobre las parcelas que atraviesa (1,5 m a cada lado el eje de la línea). 					
Otros datos	<ul style="list-style-type: none"> La parcela no se encuentra inscrita. Incluida en el Sector SUS-05, Suelo Urbanizable Sectorizado. Según tipología explicado en el punto 1.7 del Bloque I, compatible. Se adjunta Referencia Catastral en Anexos. 					

➤ **Conexión a la red general**

RBDA y servidumbres

Se adjuntas las tabas identificativas para cada Planta de forma independiente, dado que sí se tramitan ante la administración competente en materia industrial:

Parcela proyecto 35						
Polígono	Parcela	Referencia Catastral	Superficie catastral	Finca Registral	Referencia Titular	Naturaleza SIG-PAC
		7090001VL4179S0000QL CR ANTIGUA N-I 15	3.639 m2	1126	Iberdrola Distribución S.A.U I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES S.A.U.	ZU - ZONA URBANA TA - TIERRAS ARABLES TA - TIERRAS ARABLES IM - IMPRODUCTIVOS
Disponibilidad	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Por autorización de la compañía titular. 					
Obras a ejecutar	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Zanjas de las líneas de evacuación. ◦ Instalación Centros de Seccionamiento. 					
Banda lateral	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Retranqueo de 10 m con respecto a la N-I (artículo 8.1.2). 					
Superficie ocupada	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Por paso de líneas subterráneas de evacuación: 27,5 m2 (8 m lineales y anchura 3 m añadido a la superficie del centro de seccionamiento de 3,5 m2). Superficie temporal y permanente 27,5 m2. 					
Uso Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Paso de la línea eléctrica subterránea de evacuación de la energía. ◦ Se establece una servidumbre de 3 m de anchura sobre la parcela que atraviesa (1,5 m a cada lado el eje de la línea). ◦ Ubicación del Centro de Seccionamiento cumpliendo las condiciones técnicas de la compañía eléctrica para la conexión en el punto otorgado. 					
Otros datos	<ul style="list-style-type: none"> ◦ El promotor está en conversación con la compañía para la ubicación de los centros de seccionamiento y la cesión de parte de las instalaciones. ◦ Se incluye en Suelo No Urbanizable con Protección Infraestructuras. ◦ Según tipología explicado en el punto 1.7 del Bloque I, compatible. ◦ Se adjunta Referencia Catastral en Anexos. 					

Nº de Orden	PROVINCIA	MUNICIPIO	POL.	PAR.	REF. CATASTRAL	SUPERFICIE CATASTRAL (m ²)	USO	PLANTA (ÁREA VALLADO) (m ²)	CAMINO (m ²)	LÍNEA SUBTERRÁNEA DE ALTA TENSIÓN				Ocupación Pleno Dominio (Planta + Camino + Servidumbre paso LSAT) (m ²)
										LSAT (m)	SERVIDUMBRE PERMANENTE LSAT (m ²)	SERVIDUMBRE DE PASO LSAT (m ²)	SERVIDUMBRE TEMPORAL LSAT (m ²)	
1	Madrid	Cabanillas de la Sierra	6	150	28029A006001500000WK	15.266	Agrario	13.171	774	21	17	63	84	14.008
2	Madrid	Cabanillas de la Sierra	6	39	28029A006000390000WG	2.456	Agrario	2.456						2.456
3	Madrid	Cabanillas de la Sierra	6	349	28029A006001490000WD	2.178	Agrario	2.178						2.178
4	Madrid	Cabanillas de la Sierra	6	151	28029A006001510000WR	13.081	Agrario	12.725						12.725
5	Madrid	Cabanillas de la Sierra	6	71	28029A006000710000WA	3.996	Agrario	3.690	56					3.746
6	Madrid	Cabanillas de la Sierra	6	70	28029A006000700000WW	2.936	Agrario	2.812	75					2.887
7	Madrid	Cabanillas de la Sierra	6	38	28029A006000380000WV	5.790	Agrario	5.623						5.623
8	Madrid	Cabanillas de la Sierra	6	37	28029A006000370000WB	4.110	Agrario	3.986		6	5	18	24	4.004
9	Madrid	Cabanillas de la Sierra	6	35	28029A006000350000WW	32.637	Agrario	31.613	18	6	5	18	24	31.547
10	Madrid	Cabanillas de la Sierra	6	91	28029A006000910000WX	2.188	Agrario	2.188						2.188
11	Madrid	Cabanillas de la Sierra	6	9039	28029A00600090390000WD	1.738	Agrario			50	60	150	200	150
12	Madrid	Cabanillas de la Sierra	6	73	28029A006000730000WY	212.546	Agrario			108	87	327	418	327
13	Madrid	Cabanillas de la Sierra			CR ANTIGUA N-1	7188103V\4781N00012W	4.782	Urbano		107	86	314	414	314
14	Madrid	Cabanillas de la Sierra			CR ANTIGUA N-3	7188102V\4781N00015W	3.449	Urbano		44	35	132	176	132
15	Madrid	Cabanillas de la Sierra			CR ANTIGUA N-5	7188101V\4781N0001EW	1.225	Urbano		44	35	132	181	132
16	Madrid	Cabanillas de la Sierra			CARRETERA ANTIGUA N-1					215	170	681	899	681
17	Madrid	Cabanillas de la Sierra			CR ANTIGUA N-13	7090001V\417950001AB	385	Agrario		7	6	21	28	21
18	Madrid	Cabanillas de la Sierra			CR ANTIGUA N-15	7090001V\417950000GL	1.328	Agrario		8	6	24	32	24

Tabla 1. RBDA Proyecto "Calera"

Nº de Orden	PROVINCIA	MUNICIPIO	POL.	PAR.	REF. CATASTRAL	SUPERFICIE CATASTRAL (m ²)	USO	PLANTA (ÁREA VALLADO) (m ²)	CAMINO (m ²)	LÍNEA SUBTERRÁNEA INTERNA				LÍNEA SUBTERRÁNEA DE ALTA TENSIÓN				Ocupación Pleno Dominio (Planta + Camino + Servidumbre paso LSAT) (m ²)	
										LSAT (m)	SERVIDUMBRE PERMANENTE LSAT (m ²)	SERVIDUMBRE DE PASO LSAT (m ²)	SERVIDUMBRE TEMPORAL LSAT (m ²)	LSAT (m)	SERVIDUMBRE PERMANENTE LSAT (m ²)	SERVIDUMBRE DE PASO LSAT (m ²)	SERVIDUMBRE TEMPORAL LSAT (m ²)		
1	Madrid	Cabanillas de la Sierra	6	142	28029A006001420000WL	14170	Agrario	12488	57	10	8	80	40						12535
2	Madrid	Cabanillas de la Sierra	6	143	28029A006001430000WT	4333	Agrario	4333											4333
3	Madrid	Cabanillas de la Sierra	6	74	28029A006000740000WG	12817	Agrario	12817											12817
4	Madrid	Cabanillas de la Sierra	6	76	28029A006000760000WF	2229	Agrario	2229											2229
5	Madrid	Cabanillas de la Sierra	6	66	28029A006000660000WJ	12864	Agrario	12864	17										12864
6	Madrid	Cabanillas de la Sierra	6	68	28029A006000680000WA	3698	Agrario	3698											3698
7	Madrid	Cabanillas de la Sierra	6	87	28029A006000870000WA	3491	Agrario	1529		18	13	48	64						1703
8	Madrid	Cabanillas de la Sierra	6	88	28029A006000880000WB	4878	Agrario	4322											4322
9	Madrid	Cabanillas de la Sierra	6	82	28029A006000820000WE	1843	Agrario	1843											1843
10	Madrid	Cabanillas de la Sierra	6	82	28029A006000820000WC	8761	Agrario	4271	269										8040
11	Madrid	Cabanillas de la Sierra	6	83	28029A006000830000WF	3321	Agrario	3321											3321
12	Madrid	Cabanillas de la Sierra	6	47	28029A006000470000WF	5262	Agrario	5262											5262
13	Madrid	Cabanillas de la Sierra	6	144	28029A006001440000WF	4055	Agrario	4055											4055
14	Madrid	Cabanillas de la Sierra	6	84	28029A006000840000WA	10179	Agrario	10179											10179
15	Madrid	Cabanillas de la Sierra	6	89	28029A006000890000WC	2156	Agrario	1670											1670
16	Madrid	Cabanillas de la Sierra	6	3007	28029A00600030070000WF	3254	Agrario	30		13	11	39	31						80
17	Madrid	Cabanillas de la Sierra	6	81	28029A006000810000WF	8872	Agrario			26	20	75	100						75
18	Madrid	Cabanillas de la Sierra	6	70	28029A006000700000WW	2938	Agrario			17	14	51	68						51
19	Madrid	Cabanillas de la Sierra	6	71	28029A006000710000WA	3906	Agrario			28	22	84	112						84
20	Madrid	Cabanillas de la Sierra	6	158	28029A0060001580000WF	33188	Agrario			150	128	430	600	21	17	63	84		113
21	Madrid	Cabanillas de la Sierra	6	73	28029A006000730000WF	212546	Agrario							100	87	327	418		327
22	Madrid	Cabanillas de la Sierra			CR ANTIGUA N-11	7188103V\4781N00012W	4781	Urbano						107	86	314	414		314
23	Madrid	Cabanillas de la Sierra			CR ANTIGUA N-13	7188102V\4781N00015W	3449	Urbano						44	35	132	176		132
24	Madrid	Cabanillas de la Sierra			CR ANTIGUA N-15	7188101V\4781N0001EW	1225	Urbano						44	35	132	181		132
25	Madrid	Cabanillas de la Sierra			CR ANTIGUA N-13	7090001V\417950001AB	385	Agrario						7	6	21	28		21
26	Madrid	Cabanillas de la Sierra			CR ANTIGUA N-15	7090001V\417950000GL	1328	Agrario						8	6	24	32		24
27	Madrid	Cabanillas de la Sierra			CARRETERA ANTIGUA N-1									215	170	681	899		681

Tabla 2. RBDA Proyecto "Calera"

* La Ocupación de Pleno Dominio hace alusión al área total usada por la planta fotovoltaica por parcelas, equivalente al área interna del vallado, el área del camino de acceso externa al vallado, y el área de la servidumbre de paso de la LSAT externa al vallado.

- **Planta:** Área ocupada por el vallado o vallados.
 - **Vial Acceso:** Área del camino EXTERNO al vallado (no incluido el interno).
 - **LSAT:** LONGITUD de la línea subterránea de alta tensión (evacuación o interconexión), tanto el tramo dentro del vallado como el de fuera.
 - **Servidumbre Permanente LSAT:** Área ocupada por la zanja de la LSAT, tanto el tramo dentro del vallado como el de fuera.
 - **Servidumbre de Paso LSAT:** Área ocupada por la servidumbre de la LSAT, tanto el tramo dentro del vallado como el de fuera (1,5m respecto al eje de la línea).
 - **Servidumbre Temporal LSAT:** Área ocupada por la servidumbre temporal de la LSAT, tanto el tramo dentro del vallado como el de fuera (2m respecto al eje de la línea).
- Ocupación Pleno Dominio:** Área total afectada por lo relativo a la zanja: vallado más PARTES EXTERNAS del camino y LSAT (exceptuando lo ya incluido de la línea dentro del vallado).

1.4.2 Organismos afectados

Como administraciones u organismos afectados pueden identificarse inicialmente los siguientes, sin carácter limitativo ni excluyente:

- Excmo. Ayuntamiento de Cabanillas de la Sierra.
 - Licencia de obras.
 - Construcciones en zona de afección del antiguo trazado de la carretera N-I, de titularidad municipal desde noviembre de 2006 la mayor parte del tramo.
 - Validación de accesos a la Planta desde dicha carretera.
- Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura, de la Comunidad de Madrid.
 - Evaluación ambiental (Dirección General de Biodiversidad y Recursos Naturales).
 - Plan Especial de Infraestructuras (Dirección General de Urbanismo).
 - Líneas de evacuación subterráneas y acceso.
- Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura de la Comunidad de Madrid.
 - Área de Vías Pecuarias.
- Consejería de Cultura, Turismo y Deporte de la Comunidad de Madrid.
 - Afección a Patrimonio. Dirección General de Patrimonio Cultural.
- Consejería de Economía, Hacienda y Empleo de la Comunidad de Madrid. Viceconsejería de Economía, D.G de Promoción Económica e Industrial, Subdirección General de Minas y Seguridad Industrial
 - Industria y Minas.
- Confederación Hidrográfica del Tajo.
 - Construcciones en Zona de Policía y cruzamientos del dominio público hidráulico.
- i-de Redes Eléctricas Inteligentes, S.A.U. (Iberdrola).
 - Conexión a la Red Eléctrica General en la Subestación Eléctrica "STR Cabanillas (20 kV)".
- Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico.
 - Líneas de evacuación subterráneas y acceso norte.

1.4.3 Afecciones sectoriales

Afección al Planeamiento vigente

Ya referido en el apartado 1.7 del Bloque I.

No obstante y en complemento del contenido del artículo 8.1.2 de las Normas Urbanísticas del Plan General, que establece retranqueos de 10 m sobre el borde de la arista de la explanación para instalaciones, construcciones y edificaciones sobre el corredor de la antigua carretera N-I, a su paso por suelo urbano no consolidado y suelo urbanizable, cabe incluir, y de aplicación para este Plan Especial en virtud del artículo 50.2 de la LSCM:

- Que la Ley 3/1991, de 7 de marzo, de Carreteras de la Comunidad de Madrid recoge en su artículo 30.2, la posibilidad de ejecutar obras en la zona de dominio público de la carretera que se encuadren dentro de la prestación de un servicio público de interés general. En el mismo sentido se pronuncia el Decreto 29/1993, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley de Carreteras de la Comunidad de Madrid en su artículo 76.1 y la propia ley estatal (Ley 37/2015, de 29 de septiembre, de carreteras) en su artículo 29.4.
- En el apartado 1.1.3 de la Memoria Informativa del Bloque I se ha expuesto la identificación como de interés general el suministro de energía eléctrica por parte de la legislación del sector eléctrico. Esta misma consideración se recoge en el artículo 76.3 del Decreto 29/1993 para la conducción y distribución de energía, con independencia de la modalidad en que se presten.
- En este caso las líneas subterráneas de evacuación de la energía se encuadran en los supuestos anteriores, por lo que se justifica la utilización de la zona de dominio público de la carretera para su trazado, para lo cual no resulta obligatorio el retranqueo de instalaciones a 10 m, como se recoge en el artículo 8.1.2. para el desarrollo del trazado subterráneo de las líneas de evacuación. Con esto se minimiza la afección a los sectores de suelo urbanizable sectorizado manteniéndose la seguridad en la carretera al proyectarse las líneas de evacuación en subterráneo.

➤ **Afección a la ejecución del Sector SUI-01**

Se recoge en los planos nº 8 (Red Viaria. Perfiles Longitudinales I) y nº 9 (Red Viaria. Perfiles Longitudinales II), las rasantes de los viales ("Calles D y E") sobre los que coincide parte del trazado de las líneas subterráneas de evacuación de la energía, proyectándose con explanada en terraplén sobre la rasante actual del terreno, por lo que la ejecución de la zanja y alojamiento de las líneas con la sección tipo establecida en el proyecto de ejecución e indicada en el apartado 1.7 del Bloque I, no limita la ejecución de las rasantes proyectadas inicialmente para los viales referidos en el tramo por el que transita la línea, ni las secciones tipo de calles indicada en el plano nº 7 del Plan Parcial (Red Viaria. Pavimentación y Detalles).

➤ **Afección a la ejecución del Sector SUI-04**

La rasante del viario sobre el que transita parte del trazado de las líneas subterráneas de evacuación de la energía se recoge en el plano "0-4-3. Perfiles Longitudinales" recogiendo en el Perfil representado por el Eje "Mc40". Se observa la rasante del vial sobre el terreno natural, con desmontes aproximados de 15 cm (prácticamente la capa vegetal). Para este diseño del viario en complemento de las secciones tipo establecidas en el plano "0-4-1. Secciones Transversales Tipo" del Plan Parcial", al igual que para el Sector SUI-01, no se limita la ejecución de la rasante del vial proyectado por la disposición subterránea de las líneas con la sección tipo que se indica (1.3).

➤ **Afección a la ejecución del Sector SUS-05**

Este Sector no dispone de Plan Parcial aprobado por lo que no se conoce las características del diseño interior de la urbanización establecida. No obstante, cabe indicar que el trazado de las líneas subterráneas de evacuación de la energía, transita terrenos ordenados como Zonas Verdes y Espacios Libres, con lo que es compatible la ejecución y urbanización de estas áreas con la disposición subterránea de la línea.

➤ **Afección al Suelo No Urbanizable de Protección - Infraestructuras**

Para este suelo, amparado por el emplazamiento de la subestación eléctrica, el trazado ha sido validado por la compañía eléctrica i-de Redes Eléctricas Inteligentes, S.A.U. junto con la materialización del punto de conexión a la red general.

➤ **Afección a elementos singulares del territorio**

Ya se ha adelantado en el apartado 1.7 de la Memoria Informativa del Bloque I la influencia del trazado de la línea sobre el paso elevado existente en el corredor de la antigua carretera N-I y de la zona de arboleda identificada al sur del Sector SUI-01.

➤ **Elementos de seguridad y protección**

Como elementos de protección para la línea se dispone de banda señalizadora (conforme sección tipo) cumpliendo los requisitos de seguridad establecidos por la legislación sectorial en materia de energía eléctrica. Igualmente, sobre el terreno podrán colocarse hitos en vértices del trazado de la línea para su correcta localización en todo momento.

Se tomará en cuenta lo descrito en las instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.

- La profundidad, hasta la parte superior del cable más próximo a la superficie, no será menor de 0,6 m en acera o tierra, ni de 0,8 m en calzada.
- Tendido del cable se haga por medios mecánicos.

- Sobre el fondo de la zanja se colocará una capa de arena o material de características equivalentes de espesor mínimo 5 cm y exenta de cuerpos extraños. Los laterales de la zanja han de ser compactos y no deben desprender piedras o tierra.
- Por encima del cable se dispondrá otra capa de 10 cm de espesor, como mínimo, que podrá ser de arena o material con características equivalentes.
- Para proteger el cable frente a excavaciones hechas por terceros, los cables deberán tener una protección mecánica que en las condiciones de instalación soporte un impacto puntual de una energía de 20 J y que cubra la proyección en planta de los cables, así como una cinta de señalización que advierta la existencia del cable eléctrico de A.T.
- Se admitirá también la colocación de placas con doble misión de protección mecánica y de señalización.

Determinaciones Estructurantes

Las determinaciones estructurantes se reflejan en el artículo 35.1-2 de la LSCM y el artículo 1.2.4 de las Normas Urbanísticas del Plan General. Con el desarrollo de este Plan Especial de Infraestructuras, no se modifican las determinaciones estructurantes recogidas en el Plan General, en tanto que:

- El señalamiento de la clasificación del suelo y categoría de suelo: con el Plan Especial se mantienen las clasificaciones y categorías de suelo actuales, sin modificación.
- La previsión de reserva de suelo y condiciones básicas de ordenación para los elementos de las redes públicas supramunicipales y generales, así como, la determinación de sus dimensiones. En este caso no se modifica la red supramunicipal existente ni de infraestructuras ni las referentes a la energía eléctrica (subestación); se mantienen conforme a sus estados actuales de reserva y ordenación, dando cumplimiento a su uso con las actuaciones incluidas en el Plan Especial. Para las líneas subterráneas de evacuación de la energía solidaria a las Plantas Solares Fotovoltaicas "Calera" y "Vallejón", se prevé en este Plan Especial su trazado, dimensiones e identificación del suelo influenciado.
- La división del suelo en áreas homogéneas, ámbitos de actuación o sectores con la definición de usos globales, edificabilidades y aprovechamientos urbanísticos. No se modifican usos globales, ni edificabilidades ni aprovechamientos urbanísticos con el desarrollo del Plan Especial, manteniéndose los estándares recogidos en el Plan General. Igualmente, tampoco se incluye ningún Plan de Sectorización sobre el Suelo Urbanizable No Sectorizado sobre el que se proyectan las Plantas Solares Fotovoltaicas, manteniéndose la bolsa de este suelo conforma a su estado inicial en cuanto a sectorización y división de áreas homogéneas.

- Determinaciones sobre los usos del suelo, edificabilidades y los aprovechamientos urbanísticos. Se mantienen el estado actual de los usos conforme a lo recogido en el Plan General; no se introduce ninguna propuesta de modificación.

Determinaciones Pormenorizadas

Las determinaciones pormenorizadas se reflejan en el artículo 35.3-4 de la LSCM y el artículo 1.2.5 de las Normas Urbanísticas del Plan General. Para este caso se tienen las siguientes consideraciones para cada caso:

- La definición detallada de la conformación espacial de cada área homogénea, ámbito de actuación o sector de alineaciones y rasantes. En este caso en el Plan Especial se define el ámbito de actuaciones, justificándose el cumplimiento de los estándares reflejados en el Plan General, entre otros en los apartados 1.7 del Bloque I y este Bloque III.
- Las condiciones que regulan los actos sobre las parcelas y las que deben cumplir éstas para su ejecución material. Para las parcelas que se incluyen en el ámbito del Plan Especial, las condiciones regulatorias son las recogidas en el propio Plan General, para cada clase y categoría de suelo, ya justificadas en los apartados 1.7 del Bloque I y este Bloque III.
- La regulación del tipo de obras admisibles y las condiciones que deben cumplir las edificaciones, construcciones, instalaciones y urbanizaciones. Al igual que para los casos anteriores, el Plan Especial no incluye regulación adicional sobre lo ya recogido en las Normas Urbanísticas del Plan General, ya justificadas en el apartado 1.7 del Bloque I.
- El régimen normativo de usos pormenorizados e intervenciones admisibles y prohibidas. Sin aplicación a este caso por mantenerse sin modificación lo reflejado en las Normas Urbanísticas del Plan General.
- La definición de los elementos de infraestructuras, equipamientos y servicios públicos que conforman las redes locales. En este aspecto, el Plan Especial de Infraestructuras y la documentación técnica anexa, define las infraestructuras e instalaciones a ejecutar, con referencia principalmente a los proyectos de ejecución de las Plantas Solares Fotovoltaicas "Calera" y "Vallejo" y las líneas subterráneas de evacuación de la energía.
- La delimitación de unidades de ejecución y asignación de los sistemas de ejecución. Sin aplicación a este caso, en tanto que no se definen unidades de ejecución.
- Aquellas que no estén calificadas la sección anterior como determinaciones estructurantes. Sin aplicación a este Plan Especial ya que mantiene la aplicación directa de las Normas Urbanísticas del Plan General.

Servicios Urbanos

El desarrollo de las Plantas Solares Fotovoltaicas no necesita para su actividad (fase de explotación y mantenimiento) la conexión a servicios urbanos ni implementación de los mismos de forma autónoma en tanto que:

- Abastecimiento de agua potable: no se proyectan puntos de agua puesto que no se disponen edificaciones que así lo requieran.
- Saneamiento de aguas residuales. Al igual que el punto anterior, no son necesarias para el desarrollo de la actividad, al no existir edificaciones ni aseos.
- Suministro de agua de riego: no es necesaria para el desarrollo de la actividad.
- Energía eléctrica: en este caso la energía necesaria para el funcionamiento del equipamiento de la sala de control se obtiene de las propias instalaciones de las Plantas Fotovoltaicas.
- Alumbrado: no se instalará alumbrado exterior en las instalaciones.
- La red interna de comunicaciones se conectará a la red exterior vía internet para la recepción de información y gestión remota de los sistemas de control de la Planta.

Por otra parte, cabe referir que para la fase de construcción de las Plantas:

- El suministro eléctrico se hará mediante conexión eléctrica general, o bien sistemas externos.
- El abastecimiento de agua para control de polvo, etc. mediante camiones cisterna.
- El saneamiento estará conformado por la colocación de aseos - módulos prefabricados, portátiles, de tipo químico con depósito estanco para los residuos. Por tanto no es necesaria la conexión a red ya que se realizará la retirada del residuo por gestor autorizado.

Protección del Dominio Público

➤ **Protección del Dominio Público Hidráulico**

Ya se ha referido en este documento que únicamente se realizan cruzamiento del DPH relativos a la PSF "Vallejo", para lo cual se ha definido documentación técnica complementaria, para obtención de autorización a la C. H. del Tajo.

Además de lo recogido en la normativa en materia de aguas, se tendrá en consideración la protección de 25 m establecida a cada lado de los cauces en las Normas Urbanísticas del Plan General. Los límites del dominio público hidráulico se visualizan en el plano nº I-2 del Bloque I (máxima crecida ordinaria).

La protección del DPH se recoge en el artículo 6 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aprobado por Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, dándose cumplimiento en este Plan especial como se expone en el plano I-2 del Bloque I y plano O-1 de este Bloque III. Se respeta la máxima crecida ordinaria y zona de servidumbre.

➤ **Protección de Caminos Rurales**

Para su protección se considera en el artículo 11.2.6 "Cerramientos de fincas" de las Normas Urbanísticas del Plan General se indica un retranqueo de 6 m con respecto al eje de caminos para los cerramientos. Se muestra el respeto a este retranqueo en el plano nº I-2 del Bloque I.

➤ **Protección de instalaciones eléctricas**

En el artículo 4.7.4 "Protección de infraestructuras eléctricas" de las Normas Urbanísticas del Plan General. Tal y como se ha adelantado en el apartado 1.7 del Bloque I:

- Aplicación de Decreto 131/97.
- Reducción de impactos visuales de los centros de transformación en superficie, mediante colocación de arbolado perimetral.
- Toda las líneas se ejecutan en subterráneo, por lo que no es necesario tomar medidas de protección para la avifauna.
- **Afección sobre la línea eléctrica aérea existente**

Como se expone en el plano nº I-2 del Bloque I, sobre esta línea aérea que transita el ámbito de localización de las Plantas Solares Fotovoltaicas en dirección norte – sur, se establece su banda de protección acorde a la legislación sectorial: anchura de banda de 25 m. Esta banda queda exenta de construcciones respetando y protegiendo así el trazado de esta línea aérea.

➤ **Protección de vías pecuarias**

Se garantiza la protección de la Cañada de Venturada, emplazada en el sur del ámbito. Sobre la misma no se realizan construcciones y se dispone una zona de paso sobre el terreno natural. Este paso está encuadrado en los usos característicos de la normativa en materia de vías pecuarias, como se ha expuesto en el apartado 1.7.8 del Bloque I.

En las Normas Urbanísticas del Plan General, en su artículo 12.3.4 se hace referencia al cumplimiento de la legislación sectorial.

➤ **Protección de carreteras**

Para el corredor de la antigua carretera N-1, se recoge en el artículo 8.1.2 de las Normas Urbanísticas del Plan General un retranqueo de 10 m sobre el borde de la explanación, para construcciones e instalaciones a su paso por suelo urbano no consolidado y suelo urbanizable.

Con arreglo a la legislación sectorial referida en el apartado 1.4 del Bloque I se respeta la zona de dominio público (franja de 3 m), la zona de servidumbre (franja de 8 m) y el límite para las construcciones (25 m desde el borde de la calzada).

Igualmente se tiene en consideración en este Plan Especial, como se ha referido anteriormente, que las líneas subterráneas de evacuación de la energía se consideran como servicio de interés general, por lo que se justifica la utilización de la zona de dominio público de la carretera para su trazado.

Afección sobre el patrimonio histórico y cultural

Se atenderá en este sentido a lo que se indique por las administraciones involucradas en la conservación y protección del mismo (Comunidad de Madrid).

En el Catálogo de Bienes y Espacios Protegidos del Plan General y en el plano nº "Ord-9" se identifica el elemento nº 38 "La retamilla" de interés arqueológico, grafiado sobre la zona norte en la que se emplaza la PSF "Calera". Se corresponde con la ficha CM/0029/013 de la Carta Arqueológica.

En este sentido el promotor ha elaborado un Informe de prospección arqueológica de cobertura total para la PSF "Calera" en la zona de influencia de "La retamilla" y se ha obtenido para el mismo informe favorable con prescripciones a considerar en la ejecución de las obras, por parte de la Subdirección General de Patrimonio Histórico de la Dirección General de Patrimonio Cultural (Consejería de Cultura, Turismo y Deporte de la CM), con fecha 27 de abril de 2023 (nº Expediente. RES/0471/2022).

Afección medioambiental de la actuación

La información en materia ambiental se aporta en el Bloque II – Documentación Ambiental de este Plan Especial.

1.5 Reglamentos, normas y especificaciones del proyecto

1.5.1 **Normas de proyecto**

Se recogerán en los proyectos de ejecución de las obras que se incluyen este Plan Especial de Infraestructuras, las normas específicas a considerar en complemento con lo referido para la legislación vigente en el apartado 1.4 del Bloque I.

Se incluirán referencias relativas a:

- Los módulos fotovoltaicos (Normas IEC).
- La estructura soporte de módulos fotovoltaicos (Normas IED, ISO).

- Los sistemas eléctricos, cableados, dispositivos eléctricos de baja y media tensión, medida de la energía, transformadores, conectores, inversores, sistema de control, comunicaciones, monitorización y protecciones (Normas IEC, IEEE).
- Los reglamentos electrotécnicos de baja, media tensión y normas de compañía eléctrica).
- Los sistemas de calidad (Normas ISO, IEC y específicas de cada componente).
- La seguridad y salud en la construcción.

1.5.2 Especificaciones de proyecto

Se ha redactado el correspondiente Proyecto de Ejecución Administrativo redactado por la firma "Renerix Solar" (abril 2022) para cada Planta y línea de evacuación subterránea de la energía.

1.6 Replanteo

El listado de puntos de replanteo para cada infraestructura – instalación se recoge en el correspondiente Proyecto de Ejecución. En este Plan se incluyen la Ordenación en el conjunto de planos nº O-2.

1.7 Construcción y montaje

La construcción y montaje del proyecto fotovoltaico recae en su integridad a cargo de Bicura Investments, S.L., en calidad de promotor; se trata de una promoción privada, que gestionará con las diferentes empresas contratistas administraciones y propietarios de suelo.

1.8 Régimen de explotación y prestación del servicio

La explotación del conjunto de las instalaciones recae en el promotor de la misma (Bicura Investments, S.L.), en tanto que se enmarca dentro de una inversión privada. No se demandan servicios directos de la administración para la explotación y prestación del servicio.

◦ Operación de la Planta

Gracias al control monitorizado del sistema, centralizado en la sala de control la operación se limitará al seguimiento de la producción que se podrá visualizar en el monitor o contador existente a tal efecto.

Los inversores de la instalación permiten la comunicación vía RS-485 con cualquier usuario a través de tecnología GSM o GPRS. Cualquier incidencia quedará registrada una vez se pasen los datos en el ordenador.

El sistema de control prevé la conexión a un dispositivo externo (como una alarma) con tal de avisar en caso de fallo del sistema o pérdidas de energía.

◦ Sistema de monitorización

El sistema de monitorización permitirá lograr una visión global y detallada del funcionamiento de las Plantas y detección de fallos o alteración en los distintos componentes de la planta fotovoltaica. Estará compuesto por un módulo de adquisición de datos, sensores de temperatura y radiación, un sistema de emisión de datos y el software de gestión central.

El módulo de gestión de datos se comunicará con el contador digital bidireccional homologado, y registrará la información real de energía producida por la instalación. Esta información junto con la obtenida del resto de entradas de información, permitirá:

- Gestionar la facturación de electricidad.
- El seguimiento de la instalación en tiempo real.
- Controlar y visualizar los parámetros básicos del generador (energía, potencia, radiación, temperaturas) diarios, mensuales y anuales.
- Gestionar el mantenimiento de la instalación, para garantizar los niveles de productividad.
- La notificación de fallos a distancia.

El procesamiento de todos los datos recibidos se gestiona mediante una aplicación SCADA, que permita supervisar en tiempo real la producción de las Plantas, posibilitando una atención inmediata a cualquier incidencia que afecte o pudiera afectar a la producción y cualquier variación entre la producción prevista y la real, optimizando por tanto las capacidades productivas de la planta para el propietario.

El sistema SCADA evalúa continuamente los valores de productividad de cada inversor, y de los diferentes dispositivos de forma que se puedan identificar aquellos que están produciendo por debajo de la media o por debajo de sus valores teóricos y así poder actuar de manera inmediata.

Permitiendo la detección a tiempo de pequeñas averías, comportamientos anómalos que reducen la producción, junto con la reducción de los tiempos de actuación en caso de incidencia, contribuyen a mejorar el rendimiento económico de su planta.

En cualquier caso, el sistema de monitorización proporcionará medidas, como mínimo, de las siguientes variables: voltaje y corriente CC a la entrada del inversor, voltaje de fase/s en la red, potencia total de salida del inversor, frecuencia de Red, radiación solar en el plano de los módulos, medida con un módulo o una célula de tecnología equivalente, temperatura ambiente en la sombra, potencia reactiva de salida del inversor, temperatura de los módulos, potencia total entregada a la red, potencia total de las Plantas, energía total entregada, ratio kWh/kWp, performance Ratio, etc.

Dentro de las Plantas se realizará una infraestructura de comunicaciones que interconectará entre sí todos los elementos a gestionar, de tal forma que en el Centro donde se instale el sistema se puedan monitorizar estos mismos elementos y gracias a un análisis lógico programado se puedan definir los rangos de funcionamiento.

Se almacenarán todos los datos registrados por el sistema de monitorización en una base de datos situada en el Centro donde se instale el sistema. Así mismo deberá realizarse diariamente una copia de seguridad de toda la información actualizada de esta base de datos en el mismo lugar.

Una vez desplegada toda la red de comunicaciones interna, incluidos los sistemas de gestión, control y monitorización es necesario conectar todo el sistema con el "exterior" (internet) para la recepción de información y la gestión remota de los sistemas.

Este tipo de comunicación necesita de los siguientes requerimientos:

- Las conexiones simétricas: igual velocidad de subida que de bajada.
- Se deberá disponer de una alta velocidad de subida.

- **Mantenimiento preventivo**

El plan de mantenimiento preventivo está constituido por las operaciones de inspección visual, verificación de actuaciones y otras, que aplicadas a la instalación deben permitir mantener dentro de límites aceptables las condiciones de funcionamiento, prestaciones, protección y durabilidad de la misma.

El mantenimiento preventivo de la instalación incluirá al menos una visita semestral a la instalación. Se realizará un informe técnico en cada visita donde se reflejarán todos los controles y verificaciones realizados y si hay alguna incidencia.

Las instalaciones fotovoltaicas tienen dos partes claramente diferenciadas:

1. El conjunto de los paneles e inversores, que transforman la radiación solar en energía eléctrica, constituyendo en definitiva una planta de potencia de generación eléctrica.
2. El conjunto de equipos de la interconexión y protección, que permiten que la energía alterna tenga las características adecuadas según las normativas vigentes, y la protección de las personas y las instalaciones.

El mantenimiento de los equipos electrónicos vendrá especificado por el fabricante en cada caso.

En el planteamiento del servicio de mantenimiento de las instalaciones el instalador debe considerar los siguientes puntos:

- Las operaciones necesarias de mantenimiento.
- Las operaciones a realizar por el servicio técnico y las que han de realizar el encargado de la instalación.
- La periodicidad de las operaciones de mantenimiento.
- El contrato de mantenimiento y la garantía de los equipos.

- Las operaciones de mantenimiento, pueden ser de dos tipos muy diferenciados. Por un lado, tenemos la revisión del estado de operatividad de los equipos, conexiones y cableado, incluyendo aspectos mecánicos, eléctricos y de limpieza; y por otro, el control y calibración de los inversores.
- Los procedimientos de mantenimiento, y la frecuencia de estos serán reflejados en el libro de mantenimiento de la instalación.

Los paneles fotovoltaicos requieren muy poco mantenimiento, por su propia configuración, carente de partes móviles y con el circuito interior de las células y las soldaduras de conexión muy protegidas del ambiente exterior por capas de material protector. Su mantenimiento abarca los siguientes procesos:

- Limpieza periódica de los paneles. La suciedad acumulada sobre la cubierta transparente del panel reduce el rendimiento del mismo y puede producir efectos de inversión similares a los producidos por las sombras. El problema puede llegar a ser importante en el caso de los residuos industriales y los procedentes de las aves. La intensidad del efecto depende de la opacidad del residuo. Las capas de polvo que reducen la intensidad del sol de forma uniforme no son peligrosas y la reducción de la potencia no suele ser significativa. La periodicidad del proceso de limpieza depende, lógicamente, de la intensidad del proceso de ensuciamiento. La acción de la lluvia puede en muchos casos reducir al mínimo o eliminar la necesidad de la limpieza de los paneles.
- La operación de limpieza debe ser realizada en general por el personal encargado del mantenimiento de la instalación, y consiste simplemente en el lavado de los paneles con agua y algún detergente no abrasivo, procurando evitar que el agua no se acumule sobre el panel.
- La inspección visual del panel tiene por objeto detectar posibles fallos, concretamente:
 - Posible rotura del cristal: normalmente se produce por acciones externas y rara vez por fatiga térmica inducida por errores de montaje. Oxidaciones de los circuitos y soldaduras de las células fotovoltaicas: normalmente son debidas a entrada de humedad en el panel por fallo o rotura de las capas de encapsulado.
 - El adecuado estado de la estructura portante frente a corrosión.
 - La no existencia de sombras con afección al campo fotovoltaico, producidas por el crecimiento de vegetación en los alrededores.
- Control del estado de las conexiones eléctricas y del cableado. Se procederá a efectuar las siguientes operaciones:
 - Comprobación del apriete y estado de los terminales de los cables de conexión de los paneles.

- Comprobación de la estanquidad de la caja de terminales o del estado de los capuchones de protección de los terminales. En el caso de observarse fallos de estanquidad, se procederá a la sustitución de los elementos afectados y a la limpieza de los terminales. Es importante cuidar el sellado de la caja de terminales, utilizando según el caso, juntas nuevas o un sellado de silicona.
- En el caso de seguidores como estructura soporte de módulos, el mantenimiento requiere una inspección periódica de todos los aprietes de la tornillería, así como inspección visual de todas las partes móviles. Requiere en el actuador lineal lubricación del engranaje cada 2 años. Inspección visual de los rodamientos, aunque en su mayoría no requieren lubricación, sí es necesario observar su posible degradación.
- El mantenimiento del sistema de regulación y control difiere especialmente de las operaciones normales en equipos electrónicos. Las averías son poco frecuentes y la simplicidad de los equipos reduce el mantenimiento a las siguientes operaciones:
 - Observación visual del estado y funcionamiento del equipo. La observación visual permite detectar generalmente su mal funcionamiento, ya que éste se traduce en un comportamiento muy anormal: frecuentes actuaciones del equipo, avisadores, luces, etc. En la inspección se debe comprobar también las posibles corrosiones y aprietes de bornes. Comprobación del conexionado y cableado de los equipos. Se procederá de forma similar que, en los paneles, revisando todas las conexiones y juntas de los equipos.
 - Comprobación del tarado de la tensión de ajuste a la temperatura ambiente, que las indicaciones sean correctas.
 - Toma de valores: Registro de los amperios-hora generados y consumidos en la instalación, horas de trabajo, ...
- El mantenimiento de las puestas a tierra: cuando se utiliza un método de protección que incluye la puesta a tierra, se ha de tener en cuenta que el valor de la resistencia de tierra, varía durante el año. Esta variación es debida a la destrucción corrosiva de los electrodos, aumento de la resistividad del terreno, aflojamiento, corrosión, polvo, etc., a las uniones de las líneas de tierra, rotura de las líneas de tierra... Estas variaciones de la resistencia condicionan el control de la instalación para asegurar que el sistema de protección permanezca dentro de los límites de seguridad.

El programa de mantenimiento se basa en:

- Revisiones generales periódicas para poner de manifiesto los posibles defectos que existan en la instalación.
- Eliminación de los posibles defectos que aparezcan.

Se proponen revisiones generales semestrales, a realizar las siguientes medidas:

- Comprobación visual del generador fotovoltaico: detección de módulos dañados, acumulación de suciedad, etc.
- Comprobación de las características eléctricas del generador fotovoltaico (V_{oc} , I_{sc} , $V_{máx}$ e $I_{máx}$ en operación).
- Comprobación de los ajustes en las conexiones, del estado del cableado, cajas de conexiones y de protecciones.
- Comprobación de las características eléctricas del inversor (V_{in} , I_{in} , I_{out} , V_{red} , Rendimiento, f_{red}).
- Comprobación de las protecciones de la instalación (fallo de aislamiento), así como de sus períodos de actuación.
- Pruebas de arranque y parada en distintos instantes de funcionamiento.
- Comprobación de la potencia instalada e inyectada a la red.
- Comprobación del sistema de monitorización.
- Medir la resistencia de tierra, realizándose en el punto de puesta a tierra.
- Medir la resistencia de cada electrodo, desconectándolo previamente de la línea de enlace a tierra.
- Medir desde todas las carcasas metálicas la resistencia total que ofrecen, tanto las líneas de tierra como la toma de tierra.

Mantenimiento de los equipos de protección: la comprobación de todos los relés ha de efectuarse cuando se proceda a la revisión de toda la instalación, siguiendo todas las especificaciones de los fabricantes de estos.

En resumen, este plan de mantenimiento preventivo incluirá las siguientes actuaciones:

- Inspección visual de los módulos, cableado, conexiones, circuitos de protección e inversor.
- Medición y comprobación de las tensiones y corrientes de los módulos.
- Comprobación de las protecciones eléctricas, verificando su comportamiento.
- Comprobación del normal funcionamiento del inversor.
- Comprobación de los cables y terminales, reapriete de bornes.

El mantenimiento debe realizarse por personal técnico cualificado bajo la responsabilidad de la empresa instaladora, o bien por otra empresa que disponga del contrato de mantenimiento y conozca la instalación en profundidad.

En las visitas de mantenimiento preventivo se le entregará al cliente copia de las verificaciones realizadas y las incidencias acaecidas, y se firmará en el libro de mantenimiento de la instalación, en el que constará la identificación del personal de mantenimiento (nombre, titulación y autorización de la empresa) y la fecha de la visita.

- **Mantenimiento correctivo**

El plan de mantenimiento correctivo se refiere a todas las operaciones de sustitución necesarias para asegurar que el sistema funciona correctamente durante su vida útil. Incluye:

- La visita a la instalación en caso de incidencia, la cual deberá producirse dentro de los plazos establecidos en el contrato de mantenimiento, pero siempre en tiempo inferior a una semana, y cada vez que el usuario lo requiera por avería grave en la misma.
- El análisis y elaboración del presupuesto de los trabajos y reposiciones necesarias para el correcto funcionamiento de la instalación.
- Los costes económicos del mantenimiento correctivo, con el alcance indicado, forman parte del precio anual del contrato de mantenimiento. Podrán no estar incluidas ni la mano de obra ni las reposiciones de equipos necesarias más allá del período de garantía.

Este mantenimiento debe realizarse por personal técnico cualificado. Este plan incluye todas las operaciones de reparación de equipos necesarios para que el sistema funcione correctamente.

2 PROGRAMA DE EJECUCIÓN Y ESTUDIO ECONÓMICO FINANCIERO

2.1 Plazos de ejecución

Se consideran los siguientes plazos para el desarrollo del proyecto:

- **Fase 1.** Redacción de Documentación técnica y obtención de autorizaciones: 24 meses:
 - Inicio: abril 2022 y Finalización prevista: abril 2024.
- **Fases 2.** Construcción de las Plantas Solares Fotovoltaicas y líneas subterráneas de evacuación de la energía: 6 meses una vez culminada la Fase nº 1.
 - Inicio previsto: mayo 2024 y Finalización prevista: noviembre 2024.

Se aportan cronograma extraído del Anexo XII del Proyecto de Ejecución redactado para la PSF “Calera” y Anexo XV del Proyecto de la PSF “Vallejo”:

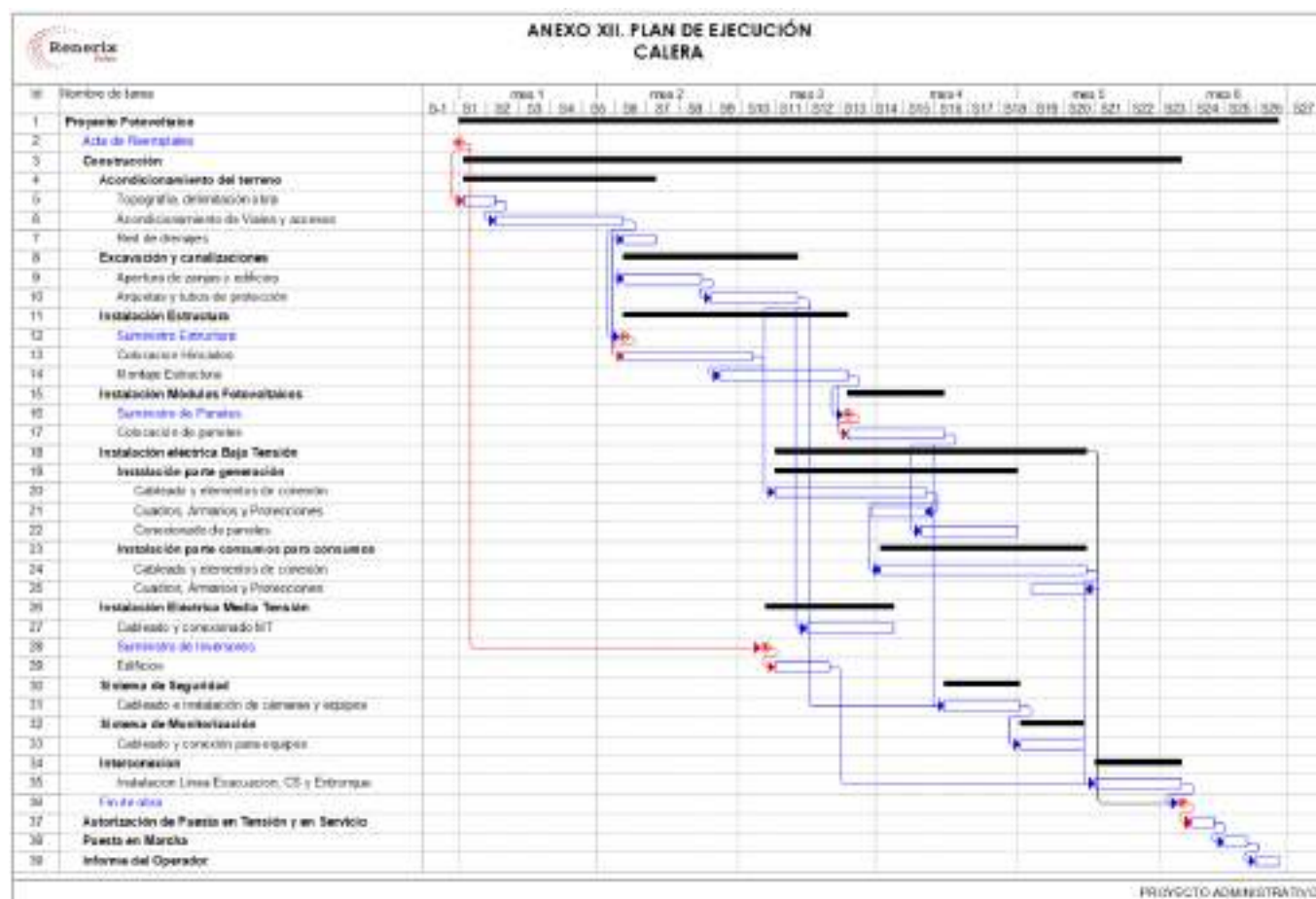


Imagen 11. Plan de Ejecución PFS Calera

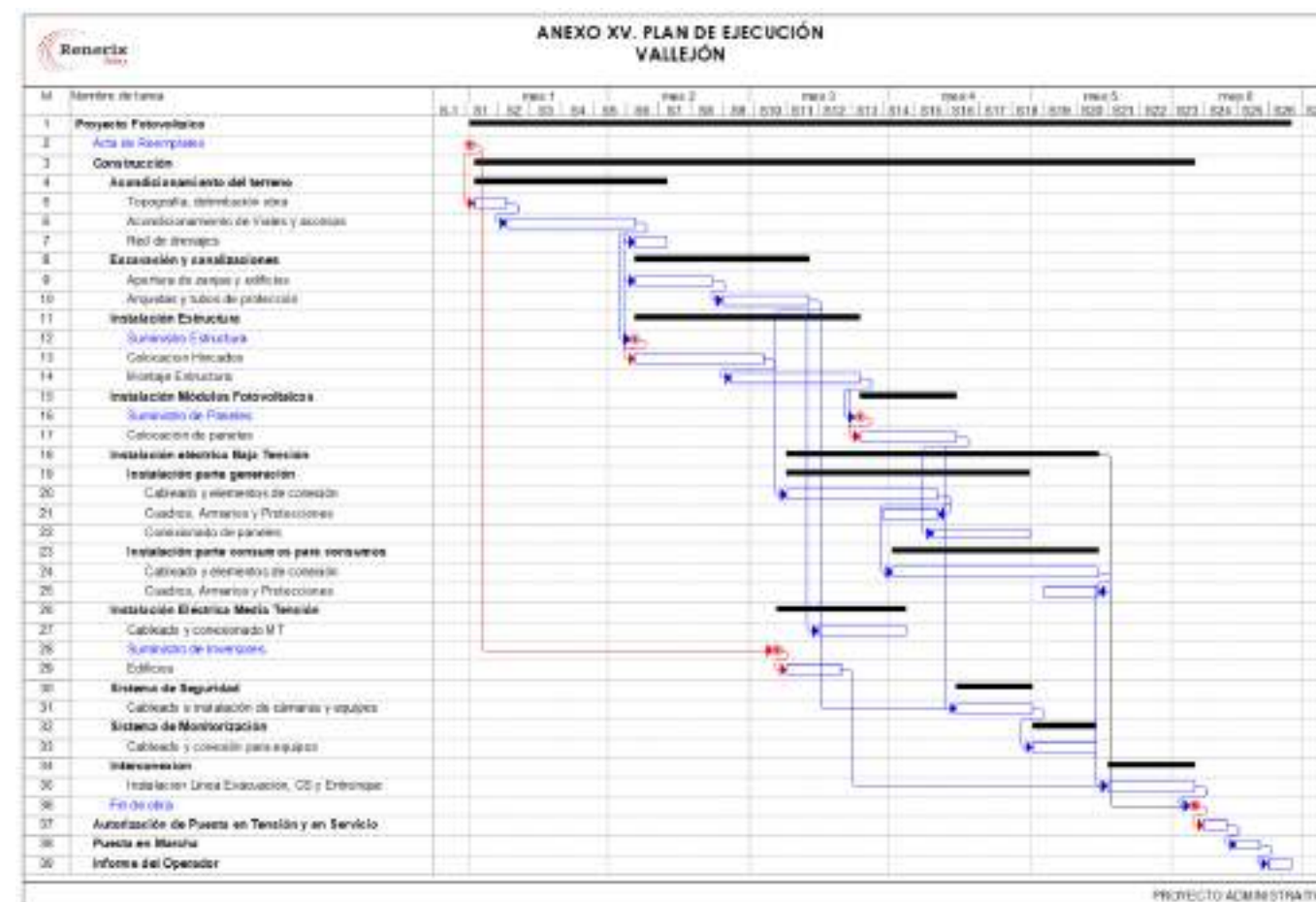


Imagen 12. Plan de Ejecución PFS Vallejo

2.2 Valoración de las obras

Se aportan los cuadros resúmenes extraídos de los Proyecto de Ejecución de cada Planta, con la estimación económica establecida para la ejecución:

PLANTA FV	
1 TRABAJOS PREVIOS	69.700,00 €
2 MOVIMIENTO DE TIERRAS	67.335,64 €
3 URBANIZACIÓN (VALLADO)	19.788,00 €
4 ESTRUCTURAS Y MÓDULOS FOTOVOLTAICOS	1.972.515,43 €
5 CENTRO DE TRANSFORMACIÓN E INVERSORES	360.000,00 €
6 INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE BAJA TENSIÓN	189.655,20 €
7 INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE MEDIA TENSIÓN (LINEAS INTERNAS MT)	39.120,00 €
8 INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE MEDIA TENSIÓN (EVACUACION Y CPMC)	82.000,00 €
9 CONTROL Y MONITORIZACIÓN	33.500,00 €
10 SEGURIDAD Y VIDEOVIGILANCIA	40.800,00 €
11 SEGURIDAD Y SALUD	14.260,00 €
12 GESTIÓN DE RESIDUOS	26.379,07 €
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL PLANTA FV	2.915.083,34 €
13% GASTOS GENERALES	378.956,93 €
6% BENEFICIO INDUSTRIAL	174.903,20 €
PRESUPUESTO TOTAL PLANTA FV	3.468.913,47 €

INTERCONEXIÓN	
12 CENTRO DE SECCIONAMIENTO	31.000,00 €
13 LINEA DE INTERCONEXION (LÍNEA CS-PTO CONEXIÓN)	9.600,00 €
14 APOYO PARA CONEXIÓN	828,50 €
15 SEGURIDAD Y SALUD	640,00 €
16 GESTIÓN DE RESIDUOS	355,00 €
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL INTERCONEXIÓN	42.423,50 €
13% GASTOS GENERALES	5.515,06 €
6% BENEFICIO INDUSTRIAL	2.545,41 €
PRESUPUESTO TOTAL INTERCONEXIÓN	50.483,97 €

PROYECTO COMPLETO. PLANTA FV+INTERCONEXION	
17 PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	2.957.476,84 €
18 PRESUPUESTO TOTAL	3.519.397,44 €

Imagen 13. Resumen ejecución PSF "Calera"

PLANTA FV	
1 TRABAJOS PREVIOS	69.700,00 €
2 MOVIMIENTO DE TIERRAS	73.619,80 €
3 URBANIZACIÓN (VALLADO)	30.070,00 €
4 ESTRUCTURAS Y MÓDULOS FOTOVOLTAICOS	1.972.515,43 €
5 CENTRO DE TRANSFORMACIÓN E INVERSORES	360.000,00 €
6 INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE BAJA TENSIÓN	192.791,80 €
7 INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE MEDIA TENSIÓN (LINEAS INTERNAS MT)	63.900,00 €
8 INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE MEDIA TENSIÓN (EVACUACIÓN Y CPMC)	84.400,00 €
9 CONTROL Y MONITORIZACIÓN	33.500,00 €
10 SEGURIDAD Y VIDEOVIGILANCIA	62.000,00 €
11 SEGURIDAD Y SALUD	14.260,00 €
12 GESTIÓN DE RESIDUOS	26.379,07 €
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL PLANTA FV	2.983.136,10 €
13% GASTOS GENERALES	387.807,69 €
6% BENEFICIO INDUSTRIAL	178.988,17 €
PRESUPUESTO TOTAL PLANTA FV	3.549.931,96 €

INTERCONEXIÓN	
12 CENTRO DE SECCIONAMIENTO	31.000,00 €
13 LINEA DE INTERCONEXIÓN (LÍNEA CS-PTO CONEXIÓN)	9.600,00 €
14 APOYO PARA CONEXIÓN	5.240,00 €
15 SEGURIDAD Y SALUD	640,00 €
16 GESTIÓN DE RESIDUOS	355,00 €
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL INTERCONEXIÓN	46.835,00 €
13% GASTOS GENERALES	6.088,55 €
6% BENEFICIO INDUSTRIAL	2.810,10 €
PRESUPUESTO TOTAL INTERCONEXIÓN	55.733,65 €

PROYECTO COMPLETO. PLANTA FV+INTERCONEXION	
17 PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	3.029.971,10 €
18 PRESUPUESTO TOTAL	3.605.665,61 €

Imagen 14. Resumen ejecución PSF "Vallejo"

2.3 Estimación total de costes del Plan Especial

Los gastos de ejecución referidos anteriormente se incrementan con las siguientes partidas, en cada caso:

- Honorarios Técnicos: 10% sobre la Ejecución Material.
- Adquisición de suelo por expropiación: se considera en este Documento un valor de 3 €/m2. El procedimiento expropiatorio está Regulado por la Ley de 16 de diciembre de 1954 sobre Expropiación Forzosa (LEF) y por el Decreto de 26 de abril de 1957 por el que se aprueba el Reglamento de la Ley de Expropiación Forzosa (RLEF). La determinación del justiprecio está regulado igualmente en la normativa de referencia.
- Adquisición de suelo en régimen de alquiler, por un montante anual de 15.000 €/año por cada Planta para la totalidad de las parcelas involucradas.
- Cánones por ocupación de dominios públicos (caminos, etc.): estimado en 500 €/año por cada Planta.
- Vida útil de las Plantas: 35 años.
- Desmantelamiento: 1.500 €/Ha por cada Planta

Por cada Planta se tiene:

	Instalación	
	Calera	Vallejo
Presupuesto de Ejecución Material	2.915.053,34 €	2.983.136,10 €
13% Gastos Generales	378.956,93 €	387.807,69 €
6% Beneficio Industrial	174.903,20 €	178.988,17 €
Presupuesto de Ejecución por Contrata sin IVA	3.468.913,47 €	3.549.931,96 €
Infraestructura de Interconexión		
Presupuesto de Ejecución Material	42.423,50 €	46.835,00 €
13% Gastos Generales	5.515,06 €	6.088,55 €
6% Beneficio Industrial	2.545,41 €	2.810,10 €
Presupuesto de Ejecución por Contrata sin IVA	50.483,97 €	55.733,65 €
SUMA (1) PARCIAL SIN IVA	3.519.397,44 €	3.605.665,61 €
Honorarios Técnicos		
10% sobre Ejecución Material		
Planta Solar Fotovoltaica	291.505,33 €	298.313,61 €
Infraestructura de conexión	4.242,35 €	4.683,50 €
SUMA (2) PARCIAL SIN IVA	295.747,68 €	302.997,11 €
Alquiler terrenos		
15.000 €/año (35 años)	525.000,00 €	525.000,00 €
SUMA (3) PARCIAL SIN IVA	525.000,00 €	525.000,00 €
Desmantelamiento, Cánon, Tasas, etc.		
500 €/año (35 años)	17.500,00 €	17.500,00 €
Tramo 1, longitud 555 m y anchura 3 m (3 €/m2 s/1.665 m2)	4.995,00 €	4.995,00 €
Tramo 2, longitud 100 m y anchura 3 m (3 €/m2 s/300 m2)	0,00 €	900,00 €
Desmantelamiento (1.500 €/Ha)	12.668,40 €	16.086,90 €
SUMA (4) PARCIAL SIN IVA	35.163,40 €	39.481,90 €
SUBTOTAL (1) + (2) + (3) + (4)	4.375.308,52 €	4.473.144,62 €
21% IVA	918.814,79 €	939.360,37 €
PRESUPUESTO TOTAL PARCIAL	5.294.123,31 €	5.412.504,99 €
PRESUPUESTO TOTAL GLOBAL	10.706.628,30 €	

Imagen 15. Estimación de costes del Plan Especial

Nota: El tramo 2 de la línea de evacuación referido en la tabla anterior para la PSF "Vallejo" se corresponde al trazado por la parcela 63 – polígono 6.

2.4 Sistema de ejecución y financiación

El sistema de ejecución es directo a través de la ejecución privada, con financiación aportada por el promotor del proyecto (Bicura Investments, S.L.). Se aportan tablas indicativas que complementan el Estudio Económico Financiero, para cada Planta:

- PSF "Calera"

Instalación FV	
Años de Vida de la Instalación	35,00
Potencia Nominal (Wp)	6.060.900,00
Potencia Pico (Wp)	4.911.000,00
Horas Equivalentes de Sol (kWh/kWp)	1.612,00
Energía Generada Año 1 (kWh)	7.916.532,00
Margen EPC (k€)	756.294,02
Capex (k€/Wp)	4.616.325,60 €
Coste O&M/OPEX (€/MWp*año)	5.000
Desmantelamiento	12.668,40 €

Hipótesis Financieras		
Fondos Propios (€)	1.675.726,19	30,00%
Préstamo (€)	3.910.027,78	70,00%
Subvención (€)	0,00	0%
Tipo de Interés del Préstamo	3,00%	
Comisión Apertura	1,75%	
Plazo (años)	10,00	
Tasa de Descuento	3,00%	
IVA Energía	21,00%	
IVA EPC	21,00%	
Impuesto Especial Electricidad	7,00%	
Impuesto de Sociedades	25,00%	

Venta a Red		
Energía Vertida Año 1 (kWh)	7.916.532,00	100,00%
Precio Pool (€/kWh)	0,0400	
Peaje Generación (€/kWh)	0,0005	
Impuesto Generación (%)	7,00%	

Resultado Cliente	
TIR Proyecto	4,89%
TIR Accionista	6,63%

Imagen 16. Datos Estado Financiero PSF "Calera"

Instalación FV	
Años de Vida de la Instalación	35,00
Potencia Nominal (Wp)	6.060.900,00
Potencia Pico (Wp)	4.911.000,00
Horas Equivalentes de Sol (kWh/kWp)	1.612,00
Energía Generada Año 1 (kWh)	7.916.532,00
Margen EPC (k€)	756.294,02
Capex (k€/Wp)	4.729.481,89 €
Coste O&M/OPEX (€/MWp*año)	5.000
Desmantelamiento	16.086,90 €

Hipótesis Financieras		
Fondos Propios (€)	1.716.801,93	30,00%
Préstamo (€)	4.005.871,16	70,00%
Subvención (€)	0,00	0%
Tipo de Interés del Préstamo	3,00%	
Comisión Apertura	1,75%	
Plazo (años)	10,00	
Tasa de Descuento	3,00%	
IVA Energía	21,00%	
IVA EPC	21,00%	
Impuesto Especial Electricidad	7,00%	
Impuesto de Sociedades	25,00%	

Venta a Red		
Energía Vertida Año 1 (kWh)	7.916.532,00	100,00%
Precio Pool (€/kWh)	0,0400	
Peaje Generación (€/kWh)	0,0005	
Impuesto Generación (%)	7,00%	

Resultado Cliente	
TIR Proyecto	4,73%
TIR Accionista	6,40%

Imagen 17. Datos Estado Financiero PSF "Vallejo"

Plan Especial de Infraestructuras para las Plantas Solares Fotovoltaicas "Calera" – "Vallejo" y Líneas subterráneas de Evacuación, en el T. M. de Cabanillas de la Sierra (Madrid)

Estados financieros (Euros):

Año	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	
Pérdidas y Ganancias																																					
Ingresos de Explotación	0,00	351.884,70	358.878,41	366.011,12	373.285,59	380.704,64	388.271,15	395.988,03	403.858,30	411.884,98	420.071,19	428.420,11	436.934,96	445.619,04	454.475,72	463.508,42	472.720,65	482.115,98	491.698,03	501.470,53	511.437,26	521.602,07	531.968,91	542.541,80	553.324,81	564.322,15	575.538,05	586.976,87	598.643,03	610.541,06	622.675,57	635.051,24	647.672,89	660.545,38	673.673,72	687.062,99	
Gastos de Explotación	0,00	-25.782,75	-26.427,32	-27.088,00	-27.765,20	-28.459,33	-29.170,82	-29.900,09	-30.647,59	-31.413,78	-32.199,12	-33.004,10	-33.829,20	-34.674,93	-35.541,81	-36.430,35	-37.341,11	-38.274,64	-39.231,50	-40.212,29	-41.217,60	-42.248,04	-43.304,24	-44.386,84	-45.496,52	-46.633,93	-47.799,78	-48.994,77	-50.219,64	-51.475,13	-52.762,01	-54.081,06	-55.433,09	-56.818,91	-58.239,39	-59.695,37	
Operación y Mantenimiento	0,00	-25.782,75	-26.427,32	-27.088,00	-27.765,20	-28.459,33	-29.170,82	-29.900,09	-30.647,59	-31.413,78	-32.199,12	-33.004,10	-33.829,20	-34.674,93	-35.541,81	-36.430,35	-37.341,11	-38.274,64	-39.231,50	-40.212,29	-41.217,60	-42.248,04	-43.304,24	-44.386,84	-45.496,52	-46.633,93	-47.799,78	-48.994,77	-50.219,64	-51.475,13	-52.762,01	-54.081,06	-55.433,09	-56.818,91	-58.239,39	-59.695,37	
Resultado Bruto de Explotación	0,00	326.101,95	332.451,09	338.923,12	345.520,39	352.245,31	359.100,33	366.087,95	373.210,71	380.471,20	387.872,07	395.416,01	403.105,76	410.944,11	418.933,91	427.078,07	435.379,54	443.841,34	452.466,53	461.258,24	470.219,66	479.354,04	488.664,68	498.154,95	507.828,30	517.688,22	527.738,27	537.982,10	548.423,39	559.065,93	569.913,56	580.970,18	592.239,80	603.726,47	615.434,34	627.367,62	
Depreciación y Amortización	0,00	-323.142,79	-323.142,79	-323.142,79	-323.142,79	-323.142,79	-323.142,79	-323.142,79	-323.142,79	-323.142,79	-323.142,79	-323.142,79	-323.142,79	-323.142,79	-323.142,79	-323.142,79	-323.142,79	-323.142,79	-323.142,79	-323.142,79	-323.142,79	-323.142,79	-323.142,79	-323.142,79	-323.142,79	-323.142,79	-323.142,79	-323.142,79	-323.142,79	-323.142,79	-323.142,79	-323.142,79	-323.142,79	-323.142,79	-323.142,79	-323.142,79	
BAI	0,00	2.959,16	9.308,30	15.780,32	22.377,60	29.102,52	35.957,54	42.945,16	50.067,92	57.328,41	64.729,28	72.273,22	79.962,96	87.801,32	95.791,12	103.934,56	112.234,56	120.692,56	129.310,56	138.090,56	147.034,56	156.146,56	165.428,56	174.882,56	184.510,56	194.314,56	204.296,56	214.458,56	224.802,56	235.330,56	246.044,56	256.946,56	268.038,56	279.322,56	290.800,56	302.474,56	314.346,56
Ingresos Financieros																																					
Gastos Financieros																																					
Resultado Financiero	0,00	-185.726,32	-107.068,62	-96.529,44	-85.674,09	-74.493,08	-62.976,63	-51.114,70	-38.896,90	-26.312,57	-13.350,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
BAI	0,00	-182.767,16	-97.760,32	-80.749,12	-63.296,50	-45.390,56	-27.019,10	-8.169,54	11.171,01	31.015,84	51.378,57	72.273,22	92.962,96	114.457,70	136.860,44	160.172,18	184.394,92	209.537,66	235.601,40	262.585,14	290.498,88	319.342,62	349.126,36	379.850,10	411.513,84	444.117,58	477.661,32	512.145,06	547.568,80	583.932,54	621.246,28	659.510,02	700.723,76	743.887,50	788.901,24	835.765,00	884.478,76
Impuestos	0,00	45.691,79	24.440,08	20.187,28	15.824,12	11.347,64	6.754,77	2.042,39	-2.792,75	-7.753,96	-12.844,64	-18.068,30	-23.492,00	-29.195,70	-35.149,40	-41.334,10	-47.739,80	-54.346,50	-61.145,20	-68.126,90	-75.282,60	-82.604,30	-90.102,00	-97.775,70	-105.611,40	-113.709,10	-121.971,80	-130.399,50	-139.003,20	-147.782,90	-156.738,60	-165.871,30	-175.182,00	-184.660,70	-194.317,40	-204.153,10	-214.168,80
BDI	0,00	-137.075,37	-73.320,24	-60.561,84	-47.472,37	-34.042,92	-20.264,32	-6.127,16	8.378,26	23.261,88	38.533,92	54.204,91	69.977,22	85.850,99	101.834,34	117.918,68	134.103,02	150.387,36	166.771,70	183.256,04	199.840,38	216.524,72	233.309,06	250.193,40	267.177,74	284.262,08	301.446,42	318.730,76	336.115,10	353.600,44	371.185,78	388.871,12	406.656,46	424.541,80	442.527,14	460.612,48	478.797,82
Flujo de Caja																																					
BDI		-137.075,37	-73.320,24	-60.561,84	-47.472,37	-34.042,92	-20.264,32	-6.127,16	8.378,26	23.261,88	38.533,92	54.204,91	69.977,22	85.850,99	101.834,34	117.918,68	134.103,02	150.387,36	166.771,70	183.256,04	199.840,38	216.524,72	233.309,06	250.193,40	267.177,74	284.262,08	301.446,42	318.730,76	336.115,10	353.600,44	471.199,45	427.435,17	435.727,64	444.179,85	452.794,85	461.575,75	470.525,71
Amortizaciones		323.142,79	323.142,79	323.142,79	323.142,79	323.142,79	323.142,79	323.142,79	323.142,79	323.142,79	323.142,79	323.142,79	323.142,79	323.142,79	323.142,79	323.142,79	323.142,79	323.142,79	323.142,79	323.142,79	323.142,79	323.142,79	323.142,79	323.142,79	323.142,79	323.142,79	323.142,79	323.142,79	323.142,79	323.142,79	323.142,79	323.142,79	323.142,79	323.142,79	323.142,79	323.142,79	
Flujo de Caja Operaciones	0,00	186.067,42	249.822,55	262.580,95	275.670,42	289.099,87	302.878,47	317.015,64	331.521,05	346.404,67	361.676,72	377.347,70	383.115,02	388.993,78	394.986,13	343.390,18	326.534,66	332.881,01	339.349,90	345.943,68	352.664,74	359.515,53	366.498,51	373.616,21	380.871,22	388.266,16	395.803,70	403.486,57	411.317,54	419.299,45	427.435,17	435.727,64	444.179,85	452.794,85	461.575,75	470.525,71	
ACapex		-5.585.753,98																																			
Flujo de Caja Proyecto		-5.585.753,98	186.067,42	249.822,55	262.580,95	275.670,42	289.099,87	302.878,47	317.015,64	331.521,05	346.404,67	361.676,72	377.347,70	383.115,02	388.993,78	394.986,13	343.390,18	326.534,66	332.881,01	339.349,90	345.943,68	352.664,74	359.515,53	366.498,51	373.616,21	380.871,22	388.266,16	395.803,70	403.486,57	411.317,54	419.299,45	427.435,17	435.727,64	444.179,85	452.794,85	461.575,75	470.525,71
Flujo de Caja Proyecto Acumulado		-5.585.753,98	-5.399.686,55	-5.149.864,00	-4.887.283,05	-4.611.612,63	-4.322.512,76	-4.019.634,29	-3.702.618,66	-3.371.097,60	-3.024.692,93	-2.663.016,22	-2.285.668,51	-1.902.553,50	-1.513.559,72	-1.118.573,58	-715.183,40	-448.648,74	-115.767,74	223.582,16	569.525,84	922.190,58	1.281.706,11	1.648.204,62	2.021.820,83	2.402.692,05	2.790.958,22	3.186.761,92	3.590.248,49	4.001.566,03	4.420.865,48	4.848.300,65	5.284.028,29	5.728.208,14	6.181.002,99	6.642.578,74	7.113.104,45
ΔDeuda		3.910.027,78	-341.073,70	-351.305,92	-361.849,09	-372.700,45	-383.881,46	-395.397,90	-407.259,84	-419.477,64	-432.061,96	-445.023,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
Principal Vivo		3.910.027,78	3.568.954,08	3.217.648,16	2.855.803,07	2.483.102,62	2.099.221,17	1.703.823,26	1.296.563,42	877.085,79	445.023,82	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	
Flujo de Caja Total		-1.675.726,19	-155.006,28	-101.483,37	-99.264,14	-97.030,03	-94.781,59	-92.519,43	-90.244,20	-87.956,58	-85.657,29	-83.347,11	-81.026,93	-78.707,75	-76.389,57	-74.072,39	-71.756,21	-69.441,03	-67.126,85	-64.812,67	-62.500,49	-60.190,31	-57.882,13	-55.575,95	-53.271,77	-50.969,59	-48.669,41	-46.371,23	-44.075,05	-41.780,87	-39.487,69	-37.196,51	-34.907,33	-32.620,15	-30.334,97	-28.051,79	-25.770,61

Imagen 18. Resultado Estados Financiero PSF "Calera"

Año	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
Pérdidas y Ganancias																																				
Ingresos de Explotación	0,00	351.884,70	358.878,41	366.011,12	373.285,59	380.704,64	388.271,15	395.988,03	403.858,30	411.884,98	420.071,19	428.420,11	436.934,96	445.619,04	454.475,72	463.508,42	472.720,65	482.115,98	491.698,03	501.470,53	511.437,26	521.602,07	531.968,91	542.541,80	553.324,81	564.322,15	575.538,05	586.976,87	598.643,03	610.541,06	622.675,57	635.051,24	647.672,89	660.545,38	673.673,72	687.062,99
Gastos de Explotación	0,00	-25.782,75	-26.427,32	-27.088																																

Estos módulos prefabricados forman parte del conjunto de la instalación fotovoltaica y su acceso a los mismos es puntual para realizar labores de mantenimiento, explotación, cambio de equipos, reparación de averías, etc. Para esto, cada uno de ellos cuenta con puertas de acceso que permiten el desarrollo de los trabajos:

- Módulos centros de transformación. Puerta de acceso con anchura mínima de 1 m.
- Módulo para centro de protección y control. Puerta de acceso con anchura mínima de 1 m (1 hoja abatible).
- Inversores. Equipos conformados por “armarios” de protección a los que no se accede.

3 MEMORIA DE IMPACTO NORMATIVO

3.1 Impacto por razón de género

Se considera que el desarrollo del proyecto no incide en aspectos de género en tanto que se trata de una instalación para generación de energía eléctrica abierta, sin restricción a la participación de cualquier género, tanto en fase de construcción como de explotación y mantenimiento de la misma.

La elección del equipo que participe en el proyecto será por parte del promotor del mismo (Bicura Investments, S.L.) atendiendo a la valía y experiencia profesional que en cada puesto se demande. El mismo criterio se mantendrá en las empresas contratistas que participen en la ejecución y posterior mantenimiento y explotación.

3.2 Impacto por razón de orientación sexual

Sin aplicación al desarrollo del proyecto fotovoltaico objeto de este Plan Especial, donde la participación en el mismo está abierta a cualquier orientación sexual: sin incidencia.

3.3 Impacto en la infancia y la adolescencia

Igualmente sin aplicación al objeto de este Plan Especial, enfocado para el desarrollo de un proyecto de generación de energía eléctrica.

3.4 Justificación de cumplimiento sobre accesibilidad universal

El proyecto se ejecuta sobre la rasante natural del terreno, con estructura soporte hincada al terreno y zonas de paso también sobre el terreno natural. No existen espacios urbanizados sujetos al cumplimiento de normativa en materia de accesibilidad.

Las construcciones que se incluyen están conformadas por módulos prefabricados suministrados por empresas especialistas para el alojamiento de los equipos que necesitan protección (transformadores, cuadros, equipos de control, etc.).

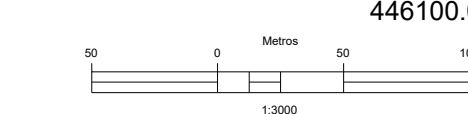
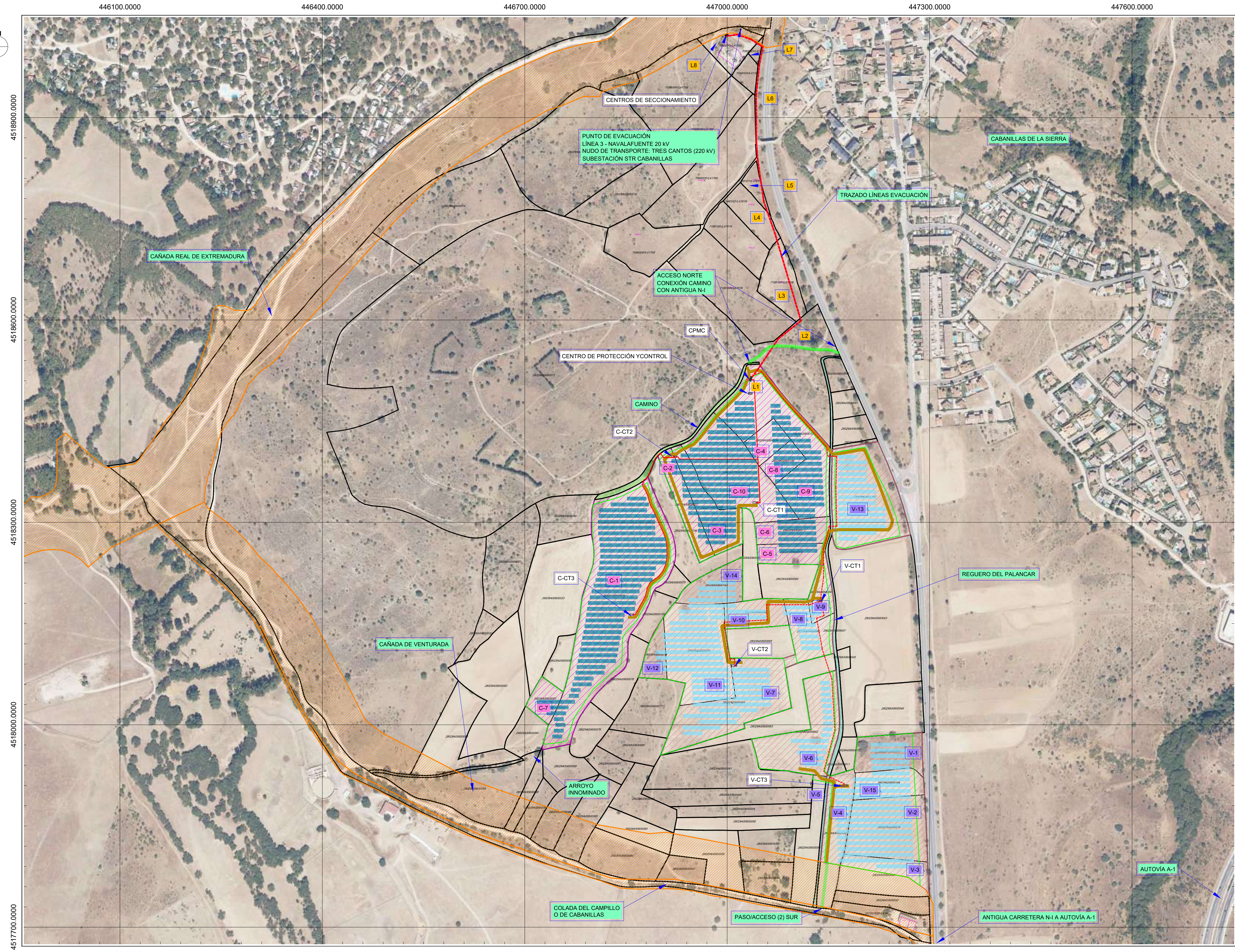
4 CONCLUSIÓN

Este Documento ha sido redactado por D. Álvaro Vázquez Moreno, Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos colegiado nº 20.147, y creyendo por todo lo expuesto en el mismo haber justificado su objeto, se solicita la tramitación del mismo ante las administraciones implicadas en materia urbanística, con relación al desarrollo del proyecto de las Plantas Solares Fotovoltaicas “Calera” y “Vallejón” y las líneas subterráneas de evacuación de la energía, en el ámbito referido dentro del Término Municipal de Cabanillas de la Sierra (Madrid).

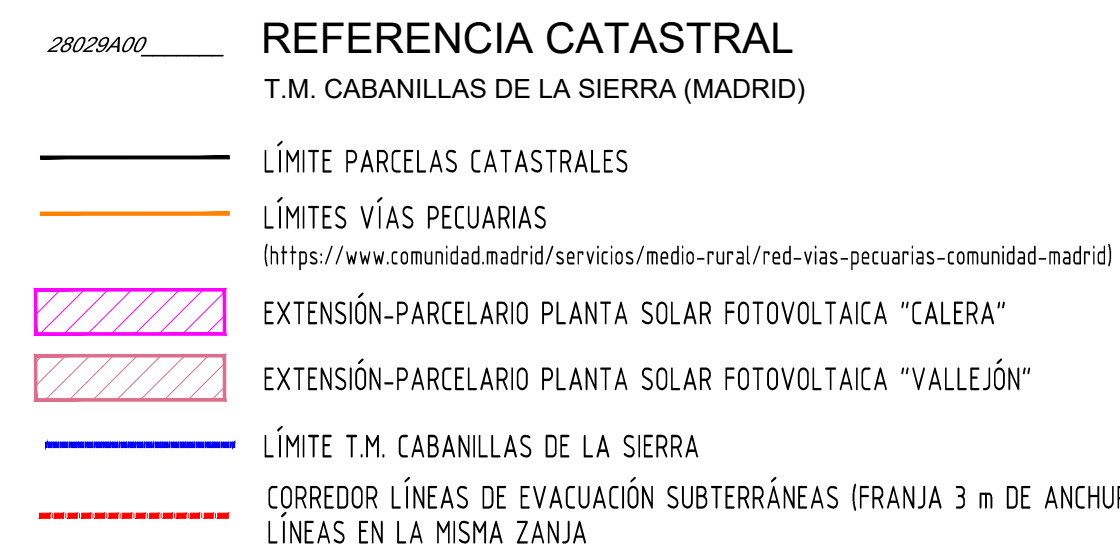
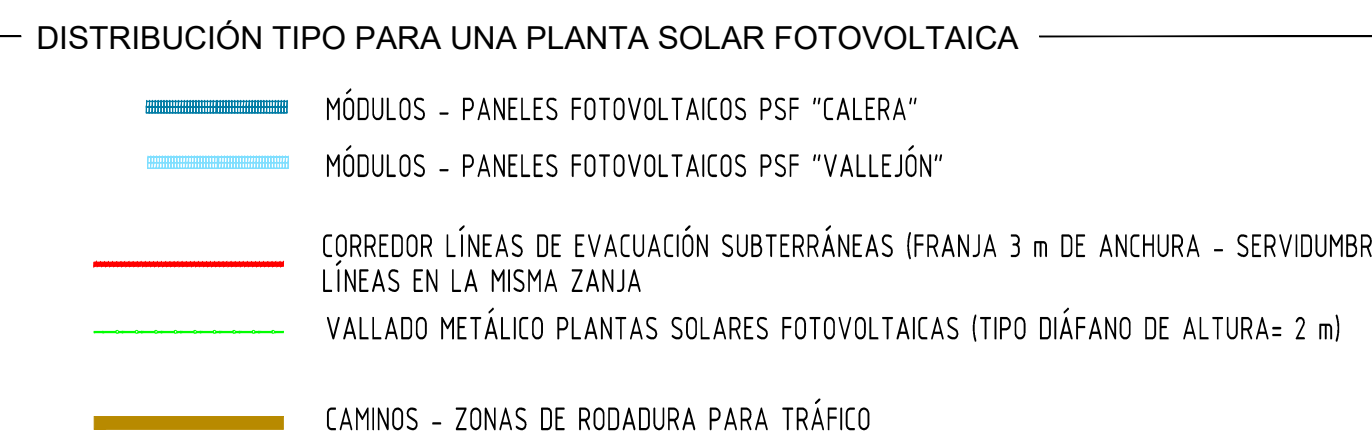
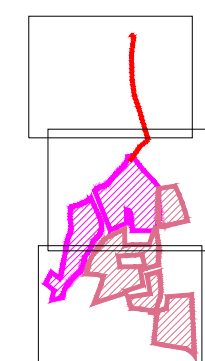
mayo de 2023

PLANTA GENERAL

E=13,000



PLANTA DE REFERENCIA



V-Nº PARCELAS OCUPADAS - PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA VALLEJÓN

REF.	Referencia Catastral	Poligono	Parcela	Superficie Catastral (m2)
V-1	28029A00600047	6	47	5.262
V-2	28029A00600048	6	48	10.378
V-3	28029A00600049	6	49	7.150
V-4	28029A00600052	6	52	6.787
V-5	28029A00600053	6	53	5.527
V-6	28029A00600062	6	62	10.643
V-7	28029A00600064	6	64	12.906
V-8	28029A00600066	6	66	4.898
V-9	28029A00600067	6	67	2.493
V-10	28029A00600068	6	68	3.698
V-11	28029A00600074	6	74	12.817
V-12	28029A00600076	6	76	2.229
V-13	28029A00600142	6	142	14.170
V-14	28029A00600143	6	143	4.333
V-15	28029A00600144	6	144	4.055
Total				107.246

C-Nº PARCELAS OCUPADAS - PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA CALERA

REF.	Referencia Catastral	Poligono	Parcela	Superficie Catastral (m2)
C-1	28029A00600035	6	35	32.637
C-2	28029A00600037	6	37	4.110
C-3	28029A00600038	6	38	5.700
C-4	28029A00600039	6	39	2.456
C-5	28029A00600070	6	70	2.936
C-6	28029A00600071	6	71	3.906
C-7	28029A00600091	6	91	2.186
C-8	28029A00600149	6	149	2.178
C-9	28029A00600150	6	150	15.266
C-10	28029A00600151	6	151	13.081
Total				84.456

PARCELAS DE PASO LÍNEAS EVACUACIÓN SUBTERRÁNEAS

ID	Referencia Catastral
L1	28029A00600150000WK
L2	28029A006000730000WY
L3	7188103VL4781N0001ZW
L4	7188102VL4781N0001SW
L5	7188101VL4781N0001EW
L6	S/R CORREDOR ANTIGUA N-I
L7	7090002VL4179S0001AB
L8	7090001VL4179S0000QL

Localización	
Término Municipal	Cabanillas de la Sierra (Madrid)
Instalación	Proyecto Planta Solar Fotovoltaica "CALERA"
UTM - Huso 30 ETRS89	(446.911, 4.518.269)
Instalación	Proyecto Planta Solar Fotovoltaica "VALLEJÓN"
UTM - Huso 30 ETRS89	(447.103, 4.518.124)

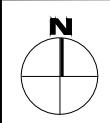
COORDENADAS UTM HUSO 30 - ETRS89

O-1 HOJA 1/1

PLANTA GENERAL

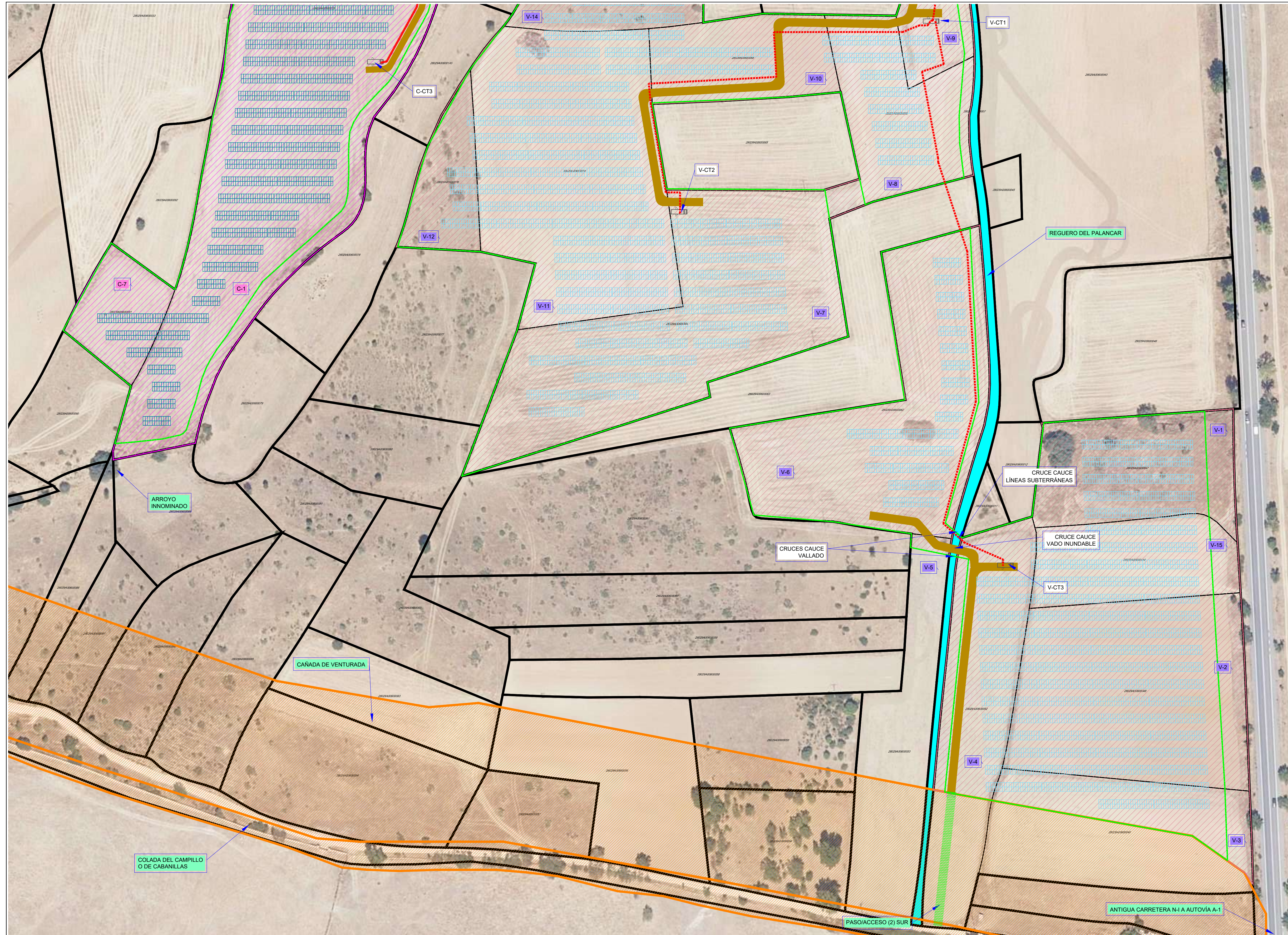
PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PARA LAS PLANTAS SOLARES FOTOVOLTAICAS "CALERA" - "VALLEJÓN" Y LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE EVACUACIÓN, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE CABANILLAS DE LA SIERRA (MADRID)

BICURA INVESTMENTS, S.L.



PLANTA GENERAL

E=1:1000



V-Nº PARCELAS OCUPADAS - PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA VALLEJÓN

REF.	Referencia Catastral	Polygono	Parcela	Superficie Catastral (m2)
V-1	28029A00600047	6	47	5.262
V-2	28029A00600048	6	48	10.378
V-3	28029A00600049	6	49	7.150
V-4	28029A00600052	6	52	6.787
V-5	28029A00600053	6	53	5.527
V-6	28029A00600062	6	62	10.643
V-7	28029A00600064	6	64	12.906
V-8	28029A00600066	6	66	4.898
V-9	28029A00600067	6	67	2.493
V-10	28029A00600068	6	68	3.698
V-11	28029A00600074	6	74	12.817
V-12	28029A00600076	6	76	2.229
V-13	28029A00600142	6	142	14.170
V-14	28029A00600143	6	143	4.333
V-15	28029A00600144	6	144	4.055
Total				107.246

C-Nº PARCELAS OCUPADAS - PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA CALERA

REF.	Referencia Catastral	Polygono	Parcela	Superficie Catastral (m2)
C-1	28029A00600035	6	35	32.637
C-2	28029A00600037	6	37	4.110
C-3	28029A00600038	6	38	5.700
C-4	28029A00600039	6	39	2.456
C-5	28029A00600070	6	70	2.936
C-6	28029A00600071	6	71	3.906
C-7	28029A00600091	6	91	2.186
C-8	28029A00600149	6	149	2.178
C-9	28029A00600150	6	150	15.266
C-10	28029A00600151	6	151	13.081
Total				84.456

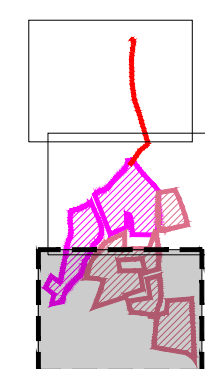
PARCELAS DE PASO LÍNEAS EVACUACIÓN SUBTERRÁNEAS

ID	Referencia Catastral
L1	28029A00600150000WK
L2	28029A00600073000WVY
L3	7188103VL4781N0001ZW
L4	7188102VL4781N0001SW
L5	7188101VL4781N0001EW
L6	S/R CORREDOR ANTIGUA N-1
L7	7090002VL4179S0001AB
L8	7090001VL4179S0000QL

Localización	
Término Municipal	Cabanillas de la Sierra (Madrid)
Instalación	Proyecto Planta Solar Fotovoltaica "CALERA"
UTM - Huso 30 ETRS89	(446.911, 4.518.269)
Instalación	Proyecto Planta Solar Fotovoltaica "VALLEJÓN"
UTM - Huso 30 ETRS89	(447.103, 4.518.124)



PLANTA DE REFERENCIA



DISTRIBUCIÓN TIPO PARA UNA PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA

- MÓDULOS - PANELES FOTOVOLTAICOS PSF "CALERA"
- MÓDULOS - PANELES FOTOVOLTAICOS PSF "VALLEJÓN"
- CORREDOR LÍNEAS DE EVACUACIÓN SUBTERRÁNEAS (FRANJA 3 m DE ANCHURA - SERVIDUMBRE) LÍNEAS EN LA MISMA ZANJA
- VALLADO METÁLICO PLANTAS SOLARES FOTOVOLTAICAS (TIPO DIÁFANO DE ALTURA= 2 m)
- CAMINOS - ZONAS DE RODADURA PARA TRÁFICO

28029A02 REFERENCIA CATASTRAL

T.M. CABANILLAS DE LA SIERRA (MADRID)

- LÍMITE PARCELAS CATASTRALES
- LÍMITES VÍAS PECUARIAS
- EXTENSIÓN-PARCELARIO PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA "CALERA"
- EXTENSIÓN-PARCELARIO PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA "VALLEJÓN"
- LÍMITE T.M. CABANILLAS DE LA SIERRA
- CORREDOR LÍNEAS DE EVACUACIÓN SUBTERRÁNEAS (FRANJA 3 m DE ANCHURA - SERVIDUMBRE) LÍNEAS EN LA MISMA ZANJA

COORDENADAS UTM HUSO 30 - ETRS89

O-2 (1/3)

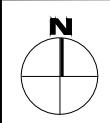
PLANTA POR TRAMOS



HOJA 1/3

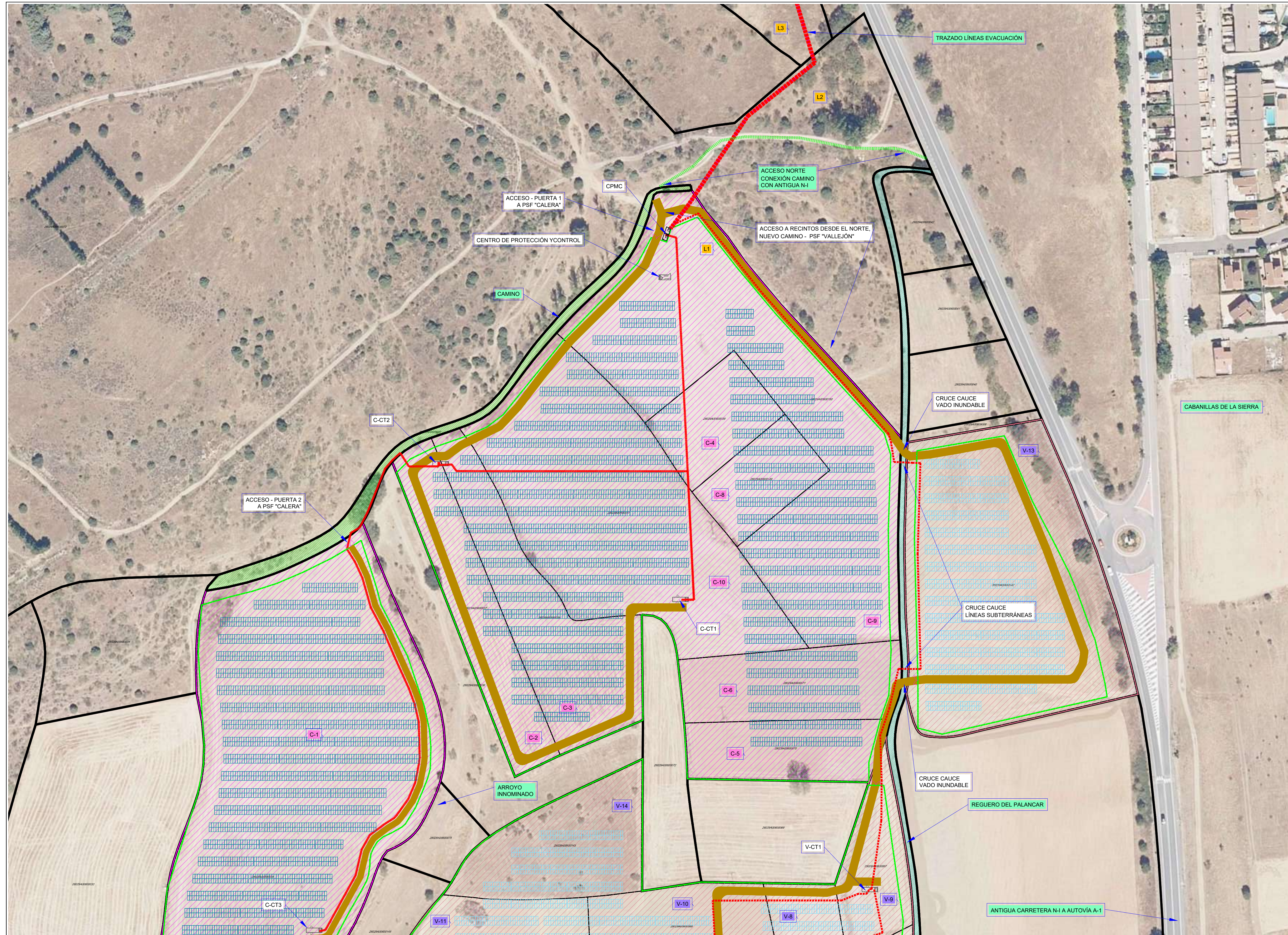
PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PARA LAS PLANTAS SOLARES FOTOVOLTAICAS "CALERA" - "VALLEJÓN" Y LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE EVACUACIÓN, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE CABANILLAS DE LA SIERRA (MADRID)

BICURA INVESTMENTS, S.L.



PLANTA GENERAL

E=1:1000



V-Nº PARCELAS OCUPADAS - PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA VALLEJÓN

REF.	Referencia Catastral	Polygono	Parcela	Superficie Catastral (m2)
V-1	28029A00600047	6	47	5.262
V-2	28029A00600048	6	48	10.378
V-3	28029A00600049	6	49	7.150
V-4	28029A00600052	6	52	6.787
V-5	28029A00600053	6	53	5.527
V-6	28029A00600062	6	62	10.643
V-7	28029A00600064	6	64	12.906
V-8	28029A00600066	6	66	4.898
V-9	28029A00600067	6	67	2.493
V-10	28029A00600068	6	68	3.698
V-11	28029A00600074	6	74	12.817
V-12	28029A00600076	6	76	2.229
V-13	28029A00600142	6	142	14.170
V-14	28029A00600143	6	143	4.333
V-15	28029A00600144	6	144	4.055
Total				107.246

C-Nº PARCELAS OCUPADAS - PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA CALERA

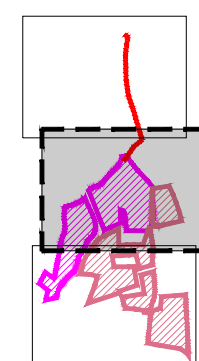
REF.	Referencia Catastral	Polygono	Parcela	Superficie Catastral (m2)
C-1	28029A00600035	6	35	32.637
C-2	28029A00600037	6	37	4.110
C-3	28029A00600038	6	38	5.700
C-4	28029A00600039	6	39	2.456
C-5	28029A00600070	6	70	2.936
C-6	28029A00600071	6	71	3.906
C-7	28029A00600091	6	91	2.186
C-8	28029A00600149	6	149	2.178
C-9	28029A00600150	6	150	15.266
C-10	28029A00600151	6	151	13.081
Total				84.456

PARCELAS DE PASO LÍNEAS EVACUACIÓN SUBTERRÁNEAS

ID	Referencia Catastral
L1	28029A00600150000WK
L2	28029A006000730000WY
L3	7188103VL4781N0001ZW
L4	7188102VL4781N0001SW
L5	7188101VL4781N0001EW
L6	S/R CORREDOR ANTIGUA N-I
L7	7090002VL4179S0001AB
L8	7090001VL4179S0000QL

Localización	
Término Municipal	Cabanillas de la Sierra (Madrid)
Instalación	Proyecto Planta Solar Fotovoltaica "CALERA"
UTM - Huso 30 ETRS89	(446.911, 4.518.269)
Instalación	Proyecto Planta Solar Fotovoltaica "VALLEJÓN"
UTM - Huso 30 ETRS89	(447.103, 4.518.124)

PLANTA DE REFERENCIA



DISTRIBUCIÓN TIPO PARA UNA PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA

- MÓDULOS - PANELES FOTOVOLTAICOS PSF "CALERA"
- MÓDULOS - PANELES FOTOVOLTAICOS PSF "VALLEJÓN"
- CORREDOR LÍNEAS DE EVACUACIÓN SUBTERRÁNEAS (FRANJA 3 m DE ANCHURA - SERVIDUMBRE) LÍNEAS EN LA MISMA ZANJA
- VALLADO METÁLICO PLANTAS SOLARES FOTOVOLTAICAS (TIPO DIÁFANO DE ALTURA= 2 m)
- CAMINOS - ZONAS DE RODADURA PARA TRÁFICO

REFERENCIA CATASTRAL

T.M. CABANILLAS DE LA SIERRA (MADRID)

- LÍMITE PARCELAS CATASTRALES
- LÍMITES VÍAS PECUARIAS
- EXTENSIÓN-PARCELARIO PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA "CALERA"
- EXTENSIÓN-PARCELARIO PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA "VALLEJÓN"
- LÍMITE T.M. CABANILLAS DE LA SIERRA
- CORREDOR LÍNEAS DE EVACUACIÓN SUBTERRÁNEAS (FRANJA 3 m DE ANCHURA - SERVIDUMBRE) LÍNEAS EN LA MISMA ZANJA

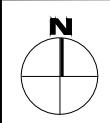
COORDENADAS UTM HUSO 30 - ETRS89

O-2 (2/3)
PLANTA POR TRAMOS



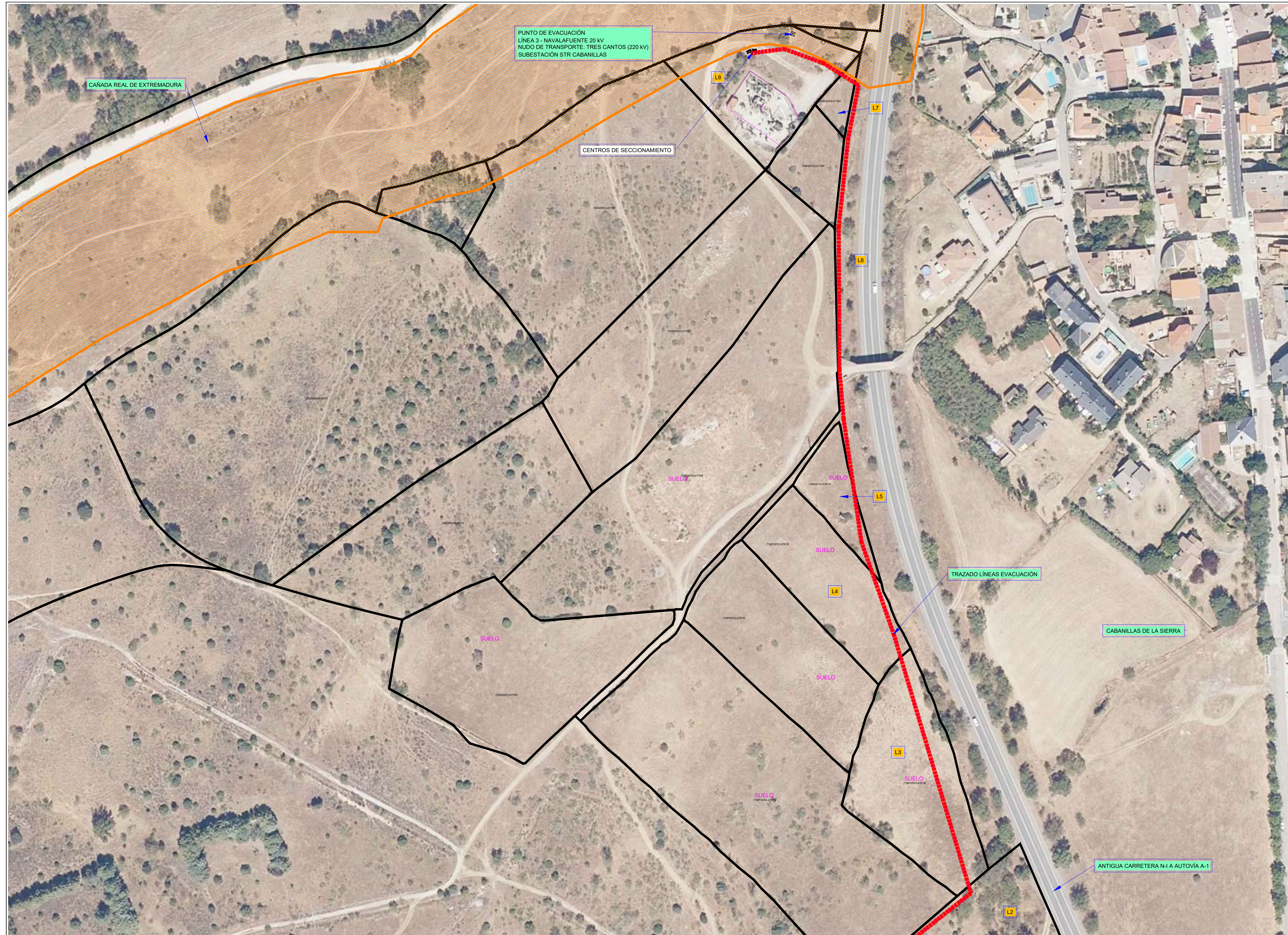
PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PARA LAS PLANTAS SOLARES FOTOVOLTAICAS "CALERA" - "VALLEJÓN" Y LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE EVACUACIÓN, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE CABANILLAS DE LA SIERRA (MADRID)

BICURA INVESTMENTS, S.L.



PLANTA GENERAL

E=1:1000



V-Nº PARCELAS OCUPADAS - PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA VALLEJÓN

REF.	Referencia Catastral	Poligono	Parcela	Superficie Catastral (m2)
V-1	28029A00600047	6	47	5.262
V-2	28029A00600048	6	48	10.378
V-3	28029A00600049	6	49	7.150
V-4	28029A00600052	6	52	6.787
V-5	28029A00600053	6	53	5.527
V-6	28029A00600062	6	62	10.643
V-7	28029A00600064	6	64	12.906
V-8	28029A00600066	6	66	4.898
V-9	28029A00600067	6	67	2.493
V-10	28029A00600068	6	68	3.698
V-11	28029A00600074	6	74	12.817
V-12	28029A00600076	6	76	2.229
V-13	28029A00600142	6	142	14.170
V-14	28029A00600143	6	143	4.333
V-15	28029A00600144	6	144	4.055
Total				107.246

C-Nº PARCELAS OCUPADAS - PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA CALERA

REF.	Referencia Catastral	Poligono	Parcela	Superficie Catastral (m2)
C-1	28029A00600035	6	35	32.637
C-2	28029A00600037	6	37	4.110
C-3	28029A00600038	6	38	5.700
C-4	28029A00600039	6	39	2.456
C-5	28029A00600070	6	70	2.936
C-6	28029A00600071	6	71	3.906
C-7	28029A00600091	6	91	2.186
C-8	28029A00600149	6	149	2.178
C-9	28029A00600150	6	150	15.266
C-10	28029A00600151	6	151	13.081
Total				84.456

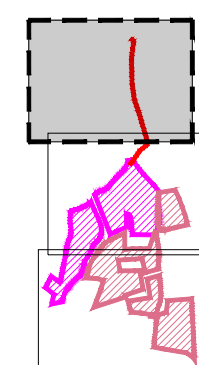
PARCELAS DE PASO LÍNEAS EVACUACIÓN SUBTERRÁNEAS

ID	Referencia Catastral
L1	28029A00600150000WK
L2	28029A006000730000WY
L3	7188103VL4781N0001ZW
L4	7188102VL4781N0001SW
L5	7188101VL4781N0001EW
L6	S/R CORREDOR ANTIGUA N-1
L7	7090002VL4179S0001AB
L8	7090001VL4179S0000QL

Localización	
Término Municipal	Cabanillas de la Sierra (Madrid)
Instalación	Proyecto Planta Solar Fotovoltaica "CALERA"
UTM - Huso 30 ETRS89	(446.911, 4.518.269)
Instalación	Proyecto Planta Solar Fotovoltaica "VALLEJÓN"
UTM - Huso 30 ETRS89	(447.103, 4.518.124)

COORDENADAS UTM HUSO 30 - ETRS89

PLANTA DE REFERENCIA



DISTRIBUCIÓN TIPO PARA UNA PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA	
	MÓDULOS - PANELES FOTOVOLTAICOS PSF "CALERA"
	MÓDULOS - PANELES FOTOVOLTAICOS PSF "VALLEJÓN"
	CORREDOR LÍNEAS DE EVACUACIÓN SUBTERRÁNEAS (FRANJA 3 m DE ANCHURA - SERVIDUMBRE) LÍNEAS EN LA MISMA ZANJA
	VALLADO METÁLICO PLANTAS SOLARES FOTOVOLTAICAS (TIPO DIÁFANO DE ALTURA= 2 m)
	CAMINOS - ZONAS DE RODADURA PARA TRÁFICO

REFERENCIA CATASTRAL	
T.M. CABANILLAS DE LA SIERRA (MADRID)	
	LÍMITE PARCELAS CATASTRALES
	LÍMITES VÍAS PECUARIAS
<small>(https://www.comunidad.madrid/servicios/medio-rural/red-vias-pecuarias-comunidad-madrid)</small>	
	EXTENSIÓN-PARCELARIO PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA "CALERA"
	EXTENSIÓN-PARCELARIO PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA "VALLEJÓN"
	LÍMITE T.M. CABANILLAS DE LA SIERRA
	CORREDOR LÍNEAS DE EVACUACIÓN SUBTERRÁNEAS (FRANJA 3 m DE ANCHURA - SERVIDUMBRE) LÍNEAS EN LA MISMA ZANJA

O-2 (3/3)
PLANTA POR TRAMOS



PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PARA LAS PLANTAS SOLARES FOTOVOLTAICAS "CALERA" - "VALLEJÓN" Y LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE EVACUACIÓN, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE CABANILLAS DE LA SIERRA (MADRID)

BICURA INVESTMENTS, S.L.

Plan Especial de Infraestructuras para las Plantas Solares Fotovoltaicas “Calera” – “Vallejón” y Líneas subterráneas de Evacuación, en el T. M. de Cabanillas de la Sierra (Madrid)

Anexos al Plan Especial de Infraestructuras

ÍNDICE DE ANEXOS

Se adjuntan los siguientes Anexos en complemento del contenido de los Bloques I, II y III del Plan Especial de Infraestructuras. Para consulta de la documentación aportada en cada Anexo se indica un enlace de descarga:

- ANEXO 1. RESUMEN EJECUTIVO
- ANEXO 2. DOCUMENTO RESUMEN
- ANEXO 3. DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA
- ANEXO 4. IDENTIFICACIÓN DE LA PROPIEDAD
- ANEXO 5. ACREDITACIÓN DEL PROMOTOR
- ANEXO 6. PROYECTO EJECUTIVO
- ANEXO 7. MEMORIA AMBIENTAL
- ANEXO 8. ESTUDIO DE INUNDABILIDAD Y ZONA DE POLICÍA
- ANEXO 9. INFORME BLANCO AMBIENTAL

ANEXO 1. RESUMEN EJECUTIVO

Se adjunta Resumen Ejecutivo del Proyecto atendiendo al artículo 25 del Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Suelo y Rehabilitación Urbana y artículo 56.bis de la Ley 9/2001 del Suelo de la Comunidad de Madrid.



ANEXO 2. DOCUMENTO RESUMEN

No se adjunta Documento Resumen atendiendo al artículo 24.1 d) de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, en tanto que el desarrollo de las Plantas Solares Fotovoltaicas y Líneas Subterráneas de Evacuación de la Energía se incluye dentro de la evaluación ambiental estratégica simplificada con arreglo a la citada Ley (artículos 29 a 32).

En referencia a la integración del Proyecto en el Medio Ambiente se ha redactado el Bloque II integrante de este Plan Especial de Infraestructuras y el Documento Ambiental adjunto en el Anexo nº 7 para cada Planta.

ANEXO 3. DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA

Se aportan imágenes descriptivas del estado actual del terreno en el que se emplaza el Proyecto.



ANEXO 4. IDENTIFICACIÓN DE LA PROPIEDAD

Se incluyen para las parcelas objeto del Proyecto, referencias de la identificación de la propiedad atendiendo a Fichas Catastrales, Notas Simples y Certificaciones Registrales y teniendo en consideración la información aportada a la administración con competencias en materia industrial:

- PSF “Calera”



- PSF “Vallejón”



ANEXO 5. ACREDITACIÓN PROMOTOR

Se aporta documentación justificativa de la identidad del promotor del Proyecto, la mercantil Bicura Investments, S. L.



ANEXO 6. PROYECTO EJECUTIVO

Se adjunta documentación técnica de referencia para el desarrollo de cada Planta:

- Proyecto de la Planta denominado: PROYECTO DE EJECUCIÓN ADMINISTRATIVO. PLANTA FOTOVOLTAICA PARA CONEXIÓN A RED “CALERA” E INFRAESTRUCTURA DE INTERCONEXIÓN - CABANILLAS DE LA SIERRA (MADRID), redactado en abril de 2022 por D. Antonio Moreno Sánchez, Ingeniero Técnico Industrial colegiado nº 1327 (COGITI Ciudad Real).



- Proyecto de conexión a la red general eléctrica: PROYECTO DE EJECUCIÓN ADMINISTRATIVO. INFRAESTRUCTURA DE INTERCONEXIÓN A LA RED DE LA PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA “CALERA”, redactado en mayo de 2022 por D. Antonio Moreno Sánchez, Ingeniero Técnico Industrial colegiado nº 1327 (COGITI Ciudad Real).



- Proyecto de la Planta denominado: PROYECTO DE EJECUCIÓN ADMINISTRATIVO. PLANTA FOTOVOLTAICA PARA CONEXIÓN A RED “VALLEJÓN” E INFRAESTRUCTURA DE INTERCONEXIÓN - CABANILLAS DE LA SIERRA (MADRID), redactado en abril de 2022 por D. Antonio Moreno Sánchez, Ingeniero Técnico Industrial colegiado nº 1327 (COGITI Ciudad Real).



- Proyecto de conexión a la red general eléctrica: PROYECTO DE EJECUCIÓN ADMINISTRATIVO. INFRAESTRUCTURA DE INTERCONEXIÓN A LA RED DE LA PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA “VALLEJÓN”, redactado en mayo de 2022 por D. Antonio Moreno Sánchez, Ingeniero Técnico Industrial colegiado nº 1327 (COGITI Ciudad Real).



ANEXO 7. MEMORIA AMBIENTAL

Se adjunta Documento Ambiental redactado por IDEAS MEDIOAMBIENTALES para la evaluación conjunta del Proyecto.



ANEXO 8. ESTUDIO DE INUNDABILIDAD Y ZONA DE POLICÍA

Se aportan los Estudios redactados para determinar la Inundabilidad del Reguero del Palancar y definición de construcciones en Zona de Policía:

- Estudio Hidrológico redactado por D. Álvaro Vázquez Moreno, Ingeniero de Caminos colegiado nº 20.147 en julio de 2022, sobre el reguero del Palancar: ESTUDIO HIDROLÓGICO (INUNDABILIDAD) COMPLEMENTARIO AL PROYECTO DE LA P.S.F. CALERA, EN EL T. M. DE CABANILLAS DE LA SIERRA (MADRID).



- Definición de obras en zona de policía, atendiendo al documento redactado por D. Álvaro Vázquez Moreno, Ingeniero de Caminos colegiado nº 20.147 en abril de 2023: OBRAS E INSTALACIONES EN ZONA DE POLICÍA DE CAUCES ASOCIADAS A LA P.S.F. CALERA, EN EL T. M. DE CABANILLAS DE LA SIERRA (MADRID).



- Documento Técnico redactado por D. Álvaro Vázquez Moreno, Ingeniero de Caminos colegiado nº 20.147 en octubre de 2022, sobre cruzamientos del reguero del Palancar: CRUZAMIENTOS DEL REGUERO DEL PALANCAR POR CAMINOS (VADOS INUNDABLES), LÍNEAS ELÉCTRICAS SUBTERRÁNEAS Y CERRAMIENTOS, EN LA P.S.F. VALLEJÓN, EN EL T. M. DE CABANILLAS DE LA SIERRA (MADRID).



- Definición de obras en zona de policía, atendiendo al documento redactado por D. Álvaro Vázquez Moreno, Ingeniero de Caminos colegiado nº 20.147 en octubre de 2022: OBRAS E INSTALACIONES EN ZONA DE POLICÍA DEL REGUERO DEL PALANCAR ASOCIADAS A LA P.S.F. VALLEJÓN, EN EL T. M. DE CABANILLAS DE LA SIERRA (MADRID).



ANEXO 9. INFORME BLANCO AMBIENTAL

Se aporta el Estudio de caracterización de la calidad del suelo, “Informe Blanco Ambiental”, siguiendo las directrices del Artículo 61 de la Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid, redactado por D. Javier Bermejo López, Geólogo colegiado nº 6.245 (GEOGENIL, S.L.) en agosto de 2022.

- PSF “Calera”:



- PSF “Vallejón”:

