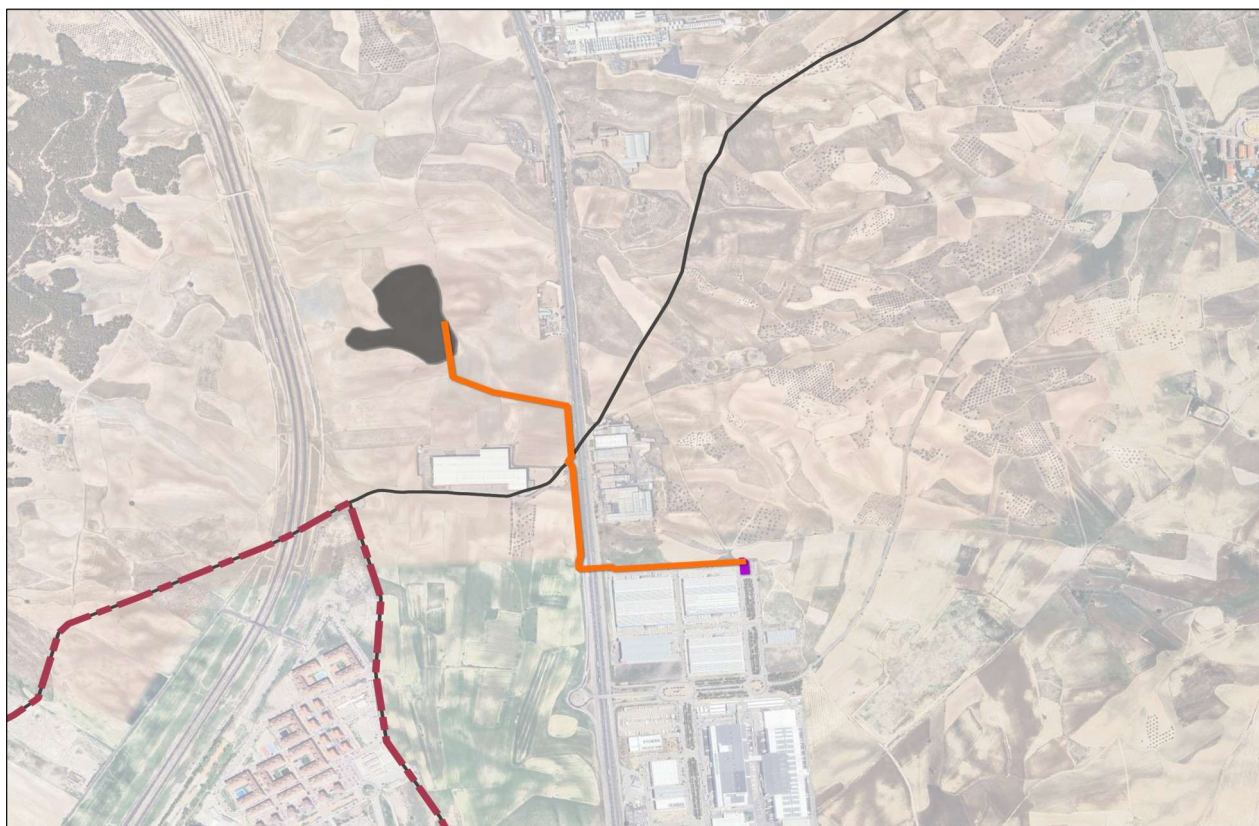


PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

DOCUMENTO PARA APROBACIÓN INICIAL

BLOQUE II. DOCUMENTACIÓN AMBIENTAL

VALDEMORO- CIEMPOZUELOS



Abril 2025

BLOQUE II.- DOCUMENTACIÓN AMBIENTAL

VOLUMEN 1.- DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

ÍNDICE

1	OBJETIVOS DE LA PLANIFICACIÓN	3
1.1	Justificación de la necesidad del Plan Especial	3
1.2	Antecedentes administrativos	4
2	MOTIVACIÓN DE LA APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA SIMPLIFICADA DEL PLAN ESPECIAL	4
2.1	Equipo Redactor	4
3	ALCANCE Y CONTENIDO DEL PLAN PROPUESTO Y DE SUS ALTERNATIVAS RAZONABLES, TÉCNICA Y AMBIENTALMENTE VIABLES.	5
3.1	Descripción del Plan Especial de Infraestructuras	5
3.2	Alternativas del Plan Especial de Infraestructuras	7
3.3	Valoración comparada de las alternativas de la planta solar fotovoltaica desde el punto de vista ambiental	10
3.4	Alternativas de la línea eléctrica de Media Tensión 15 KV	27
3.5	Valoración comparada de las alternativas de la línea de evacuación desde el punto de vista ambiental	28
4	DESARROLLO PREVISIBLE DEL PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS	39
4.1	Tramitación del procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica	39
5	CARACTERIZACIÓN DE LA SITUACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE ANTES DEL DESARROLLO DEL PLAN O PROGRAMA EN EL ÁMBITO TERRITORIAL AFECTADO.	42
5.1	Factores climáticos	43
5.2	Cambio Climático	43
5.3	Geología y geomorfología	44
5.4	Edafología	49
5.5	Hidrología e hidrogeología	51
5.6	Vegetación y usos del suelo	56
5.7	Fauna	66
5.8	Paisaje	72
5.9	Zonificación ambiental	73
5.10	Áreas protegidas	76
5.11	Conectividad	79
5.12	Patrimonio	86
5.13	Dominio público	87
5.14	Medio socioeconómico	90
5.15	Riesgos Naturales	92
6	PROBABLES EFECTOS SIGNIFICATIVOS EN EL MEDIO AMBIENTE	97
6.1	Efectos sobre el cambio climático	98
6.2	Efectos sobre la geología y la geomorfología	99

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

6.3	Efectos sobre el suelo.....	102
6.4	Efectos sobre la hidrología	103
6.5	Efectos sobre la hidrogeología.....	103
6.6	Efectos sobre la vegetación y los usos del suelo	104
6.7	Efectos sobre la fauna	108
6.8	Efectos sobre el paisaje	113
6.9	Efectos sobre la zonificación ambiental	113
6.10	Efectos sobre las áreas protegidas	116
6.11	Efectos sobre la conectividad	117
6.12	Efectos sobre el patrimonio.....	119
6.13	Afecciones.....	119
6.14	Efectos sobre el medio socioeconómico.....	122
6.15	Efectos sobre la salud de la población	122
6.16	Efectos sobre los riesgos.....	122
6.17	Efectos sobre la generación de residuos.....	125
6.18	Efectos acumulativos y sinérgicos del plan especial en adición a los otros planes especiales de infraestructuras para la producción de energía fotovoltaica cuya evaluación ambiental se encuentra en trámite.....	126
7	EFFECTOS PREVISIBLES SOBRE PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES.....	131
7.1	Planeamiento municipal vigente afectado por el Plan Especial.....	131
7.2	Planificación sectorial de ámbito estatal.....	132
7.3	Planificación sectorial de ámbito regional.....	137
7.4	Relación con otros planes de infraestructuras relacionados con la producción fotovoltaica cercanos en tramitación	139
8	MEDIDAS PREVISTAS PARA PREVENIR, REDUCIR Y, EN LA MEDIDA DE LO POSIBLE, COMPENSAR CUALQUIER EFECTO NEGATIVO IMPORTANTE EN EL MEDIO AMBIENTE POR LA APLICACIÓN DEL PLAN	140
8.1	Medidas preventivas y correctoras a incorporar en la normativa del PEI	140
8.2	Medidas preventivas y correctoras de los potenciales efectos vinculados a la fase de obras.....	145
9	PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL	150
9.1	Actuaciones específicas de seguimiento y control	150
9.2	Emisión e informes	150

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

1 OBJETIVOS DE LA PLANIFICACIÓN

El Plan Especial de Infraestructuras (PEI) tiene por **objeto** la definición del proyecto de planta fotovoltaica e Infraestructuras de Evacuación denominado **“LA SAGRA”**, ubicado en los municipios de Valdemoro y Ciempozuelos (Comunidad de Madrid), así como su ordenación en términos urbanísticos, complementando y modificando el planeamiento vigente en el municipio, con objeto de legitimar la ejecución de las mencionadas Infraestructuras.

El proyecto “La Sagra” consta de una planta solar fotovoltaica y su infraestructura de conexión a la red en 15 kV:

- Planta Fovoltaica “La Sagra” (4,99 MW)
- Línea de Evacuación entre el Centro de Transformación, Centro de Protección, medida y Control y el Centro de Seccionamiento
- Línea de interconexión desde el Centro de Seccionamiento hasta el punto de conexión concedido por UNIÓN FENOSA DISTRIBUCIÓN.

La Planta Fovoltaica “La Sagra” en el término municipal de Valdemoro (Madrid), así como su infraestructura de interconexión, consiste en un nuevo proyecto de generación de energía fotovoltaica de 4.999 kW de potencia de acceso. El total de la superficie ocupada por la central solar fotovoltaica (perímetro del vallado) es de **7,33 Ha**.

MUNICIPIO	PSFV/ LÍNEA	LONGITUD DE LÍNEA	SUPERFICIE
VALDEMORO	Planta Fovoltaica “La Sagra”		7,33 ha
VALDEMORO/ CIEMPOZUELOS	Línea de evacuación	1.739 m (desde el CT hasta el CS)	-
CIEMPOZUELOS	Línea de interconexión	34 m (desde CS al punto de conexión compañía eléctrica)	-
CIEMPOZUELOS	Centro de Seccionamiento y Centro de Protección y Medida y Control		63,01 m ²

NOTA: la longitud de cada una de las líneas / tramos recogida en el Plan Especial lo es a efectos informativos, pudiendo diferir ligeramente de las que se contienen en el anteproyecto técnico de las infraestructuras, prevaleciendo en todo caso las del anteproyecto sobre las que se recogen en el Plan Especial.

UNIÓN FENOSA DISTRIBUCIÓN concedió a ALTAIME INVESTMENTS SL, según referencia EXP918422090200 con fecha 20/01/2023, el acceso y conexión de la planta fotovoltaica con una potencia concedida de 4.999 kW a través de la línea LSD706 de 15 kV de la subestación LSD LA SENDILLA, en el tramo de la línea situado entre el centro de transformación 28SDTM y el centro de transformación 28SDRN realizando entrada/salida.”

1.1 Justificación de la necesidad del Plan Especial

Se redacta el PEI para posibilitar la ejecución de las obras de la Planta Solar Fovoltaica LA SAGRA y sus infraestructuras de conexión a la red, infraestructuras eléctricas no previstas en el planeamiento urbanístico.

Sin embargo, la justificación de la necesidad del Plan Especial queda detallada en el apartado 2. Justificación de la conveniencia y necesidad del Plan Especial dentro del Bloque I, Volumen 1 Memoria de Información.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

1.2 Antecedentes administrativos

Los antecedentes administrativos del PEI se encuentran detallados en el apartado 2.1 Antecedentes administrativos del Bloque I, Volumen 1 Memoria de Información del PEI.

2 MOTIVACIÓN DE LA APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA SIMPLIFICADA DEL PLAN ESPECIAL

La Evaluación Ambiental Estratégica tiene como finalidad la prevención ambiental en la aplicación de políticas, planes y programas. Su objetivo último consiste en evaluar el grado de integración que presentan las consideraciones ambientales en los distintos documentos de planificación. Implica, por consiguiente, analizar y valorar las posibles afecciones ambientales que se puedan derivar del desarrollo de tales documentos.

Tal y como establece la Disposición Transitoria Primera -relativa al régimen transitorio en materia de evaluación ambiental- de la Ley 4/2014, de 22 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas de la Comunidad Autónoma de Madrid, en ausencia de una ley autonómica específica en materia de evaluación ambiental que desarrolle la normativa básica estatal, el procedimiento de Evaluación Ambiental de un documento de planeamiento urbanístico se formaliza con arreglo a lo que se establece en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, de ámbito estatal.

El desarrollo de la citada Ley estatal establece en su *Artículo 6.2* que serán objeto de una evaluación ambiental estratégica simplificada: “Los planes y programas que, estableciendo un marco para la autorización en el futuro de proyectos, no cumplan los demás requisitos mencionados en el apartado anterior”. Cabe señalar que el proyecto no cumple con los requisitos puesto que no se encuentra sometido por obligación a una Evaluación de Impacto Ambiental. En este sentido, el Plan Especial de Infraestructuras que se evalúa ambientalmente se somete al procedimiento de evaluación ambiental estratégica simplificada al interpretarse que el referido instrumento de planeamiento establece el marco para la futura autorización de proyectos ubicados no sometidos por obligación a Evaluación de Impacto Ambiental.

Es importante señalar que actualmente las infraestructuras objeto del Plan Especial se encuentran en fase de obtención de la Autorización Administrativa Previa, con números de expedientes 14-0141-00472.3/2023 (PFV y línea hasta el CS) y 14-0141-00509.8/2023 (Instalaciones desde el CS hasta el POI).

2.1 Equipo Redactor

La redacción del Plan Especial ha sido encomendada al equipo de **SC ARCHITECTS**, bajo la dirección **Dña. Natalia Chinchilla Cámara** (Arquitecto y Máster en Ordenación del Territorio y Gestión Urbanística) como director del Equipo Redactor y **D. David Rojo Pascual** (Arquitecto), con la colaboración de **GLOBAL AMBIENTE**, bajo la dirección de **D. Alberto Lozano Moya**, en la redacción del presente Documento Ambiental Estratégico.

08994613A
ALBERTO
LOZANO (R:
B56730054)
Firmado digitalmente
por 08994613A
ALBERTO LOZANO (R:
B56730054)
Fecha: 2025.04.11
13:16:42 +02'00'

Firmado: Alberto Lozano Moya

Licenciado en Ciencias Ambientales e Ingeniero
Técnico Forestal
COITF 2.820



3 ALCANCE Y CONTENIDO DEL PLAN PROPUESTO Y DE SUS ALTERNATIVAS RAZONABLES, TÉCNICA Y AMBIENTALMENTE VIABLES.

3.1 Descripción del Plan Especial de Infraestructuras

3.1.1 Ordenación establecida por el PEI

En el Capítulo 2. Ordenación del Bloque III, se detallan las consideraciones generales del uso de infraestructuras eléctricas, el interés público de la iniciativa de planeamiento, los aspectos relacionados con la calificación del suelo y la compatibilidad urbanística del uso con el planeamiento general de los términos municipales afectados.

A. Consideraciones generales del uso de infraestructuras eléctricas

Se concluye que, a los efectos urbanísticos previstos en los artículos 25-a y 29.2 LSCM, las infraestructuras eléctricas ordenadas por el Plan Especial tendrán la consideración de infraestructuras y servicios públicos autonómicos.

B. Interés público de la iniciativa de planeamiento

Se concluye que, conforme al artículo 50.1 de la Ley del Suelo 9/2001, el Plan Especial define los elementos que integran estas redes públicas de infraestructuras y establece sus condiciones de ordenación, por lo que la utilidad pública y el interés general de la actuación es consustancial al propio PEI por su contenido, objeto y conveniencia en función del interés público de dichas infraestructuras.

C. Calificación del suelo

Se concluye que el Plan Especial califica el suelo afectado por estas infraestructuras como Red Supramunicipal de Infraestructuras Eléctricas, estableciendo como uso principal en su ámbito el de Infraestructuras Eléctricas Fotovoltaicas.

D. Condiciones de desarrollo

La normativa del Plan Especial en su **Artículo 7.- Sistema de ejecución**, establece las condiciones para la ejecución de las infraestructuras para las que se redacta y tramita el Plan Especial, sin perjuicio de aquellas condiciones establecidas directamente por la legislación sectorial y urbanística, que en todo caso son de obligado cumplimiento.

3.1.2 Ámbito de Ordenación del PEI

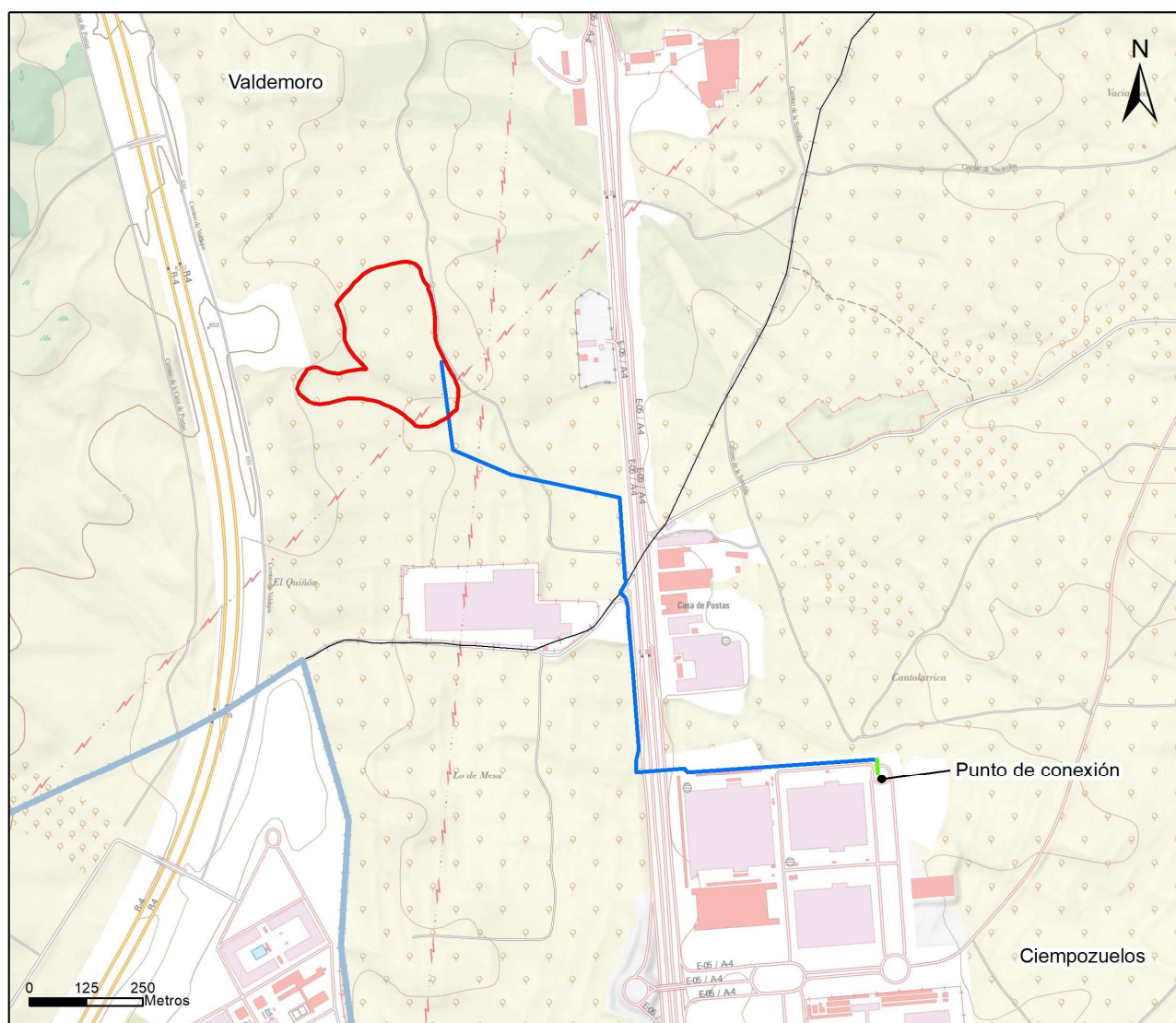
Las infraestructuras que son objeto del presente Plan Especial se localizan en los municipios de Valdemoro y Ciempozuelos (Comunidad de Madrid). El ámbito del Plan Especial viene definido por la planta fotovoltaica, el trazado de la línea de evacuación desde el Centro de Transformación hasta el Centro de Seccionamiento y la infraestructura de conexión hasta el punto de conexión a la red de distribución de Unión Fenosa Distribución. Dicho ámbito viene determinado por la superficie ocupada por la planta, ajustándose a las parcelas catastrales sobre las que se sitúa. Para las líneas de evacuación e interconexión se ha delimitado una banda de 1 metro en su trazado subterráneo (1 m a cada lado del eje de dichas líneas). Para el CPM y el CS se ha dejado 1 metro alrededor de su perímetro. En la zona urbanizada el ámbito soterrado se ha ajustado a la realidad del espacio libre disponible bajo el cual puede soterrarse la línea.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

El ámbito concreto, su delimitación y las coordenadas de los vértices de la delimitación se indican en el plano I.6 Ámbito del Plan Especial.

La superficie total de ámbito del PEI es de 7,91 ha, pertenecientes a los términos municipales de Valdemoro y Ciempozuelos. La planta solar fotovoltaica se localiza al sur del término municipal de Valdemoro, entre la Autopista Radial IV y la Carretera Nacional IV; y al oeste del municipio de Ciempozuelos.

La línea de evacuación subterránea de media tensión 15kV que conecta el Centro de Transformación con el Centro de Protección, Medida y Control discurre perpendicularmente a la autovía A-4, realizando un cruzamiento en el p.k. 32.2. La línea de Interconexión (de media tensión) tiene su origen en el Centro de Seccionamiento (CS), el cual conecta con el tramo de la línea donde se pretende interconectar la red de distribución con la planta fotovoltaica.



PF La Sagra Línea de evacuación soterrada MT 15 kV Línea de interconexión

Límite Comunidad de Madrid Términos municipales

Localización de la planta fotovoltaica y trazado de la línea de evacuación en los TM de Valdemoro y Ciempozuelos

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

3.2 Alternativas del Plan Especial de Infraestructuras

Según lo contenido en la *Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental*, el Documento Ambiental Estratégico contendrá la consideración de unas alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables.

El paso necesario para la formulación de las diferentes alternativas al PEI consiste en identificar los problemas clave y formular un diagnóstico coherente de la situación de partida. Esta primera fase corresponde al análisis de la situación actual concebida con la vocación de considerar todos los aspectos que puedan condicionar o determinar el uso del territorio, entre ellos:

- a) Instrumentos de planeamiento vigentes.
- b) Incidencia de las legislaciones sectoriales.
- c) Resultado de los actos de participación pública.
- d) Características naturales del territorio.
- e) Aprovechamientos agrícolas, forestales, ganaderos, cinegéticos, mineros, etc.
- f) Valores paisajísticos, ecológicos, urbanos e histórico-artísticos.
- g) Características de la población.
- h) Edificaciones e infraestructuras.
- i) Obras e inversiones públicas programadas.

El establecimiento de unos criterios y objetivos de intervención, dialécticamente relacionados con el diagnóstico de los problemas clave identificados, constituye el paso previo necesario para la formulación de las opciones concretas de ordenación. Éstas deben responder a los siguientes criterios:

- a) Las alternativas deben ser conocidas y asumidas por el mayor número posible de ciudadanos, al mismo tiempo la formulación de la modificación del instrumento de ordenación debe ser sensible y permeable a las sugerencias procedentes de la sociedad civil.
- b) El instrumento de ordenación debe adoptar una perspectiva selectiva e integradora de las diversas opciones propuestas a lo largo del proceso de planificación en sus propuestas.

Se han establecido 3 alternativas para la línea de evacuación y 3 alternativas para la ubicación de la planta solar fotovoltaica y se formulan en torno a los principios orientadores y objetivos establecidos como base del PEI.

En el caso de las alternativas de ubicación de la Planta Solar Fotovoltaica, el ámbito considerado viene determinado por la superficie ocupada por la planta, ajustándose a las parcelas catastrales sobre las que se sitúa. En el caso de las alternativas de la línea de evacuación e interconexión, el ámbito de las alternativas subterráneas se ha delimitado una banda de 2 metros de ancho y para las alternativas aéreas una banda de 10 metros de anchura. En el caso del CPM y el CS, dada la escasa superficie que ocupan y que su posición está claramente condicionada por el punto de conexión y las alternativas de las líneas, no se han considerado alternativas.

3.2.1 Alternativa cero

La alternativa cero supone la no elaboración del PEI.

Teniendo en consideración la legislación vigente que afecta tanto al sector eléctrico como a sus infraestructuras, así como la legislación urbanística de la Comunidad de Madrid en los términos en los que

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

se ha expuesto en el presente DAE, la no elaboración del PEI conlleva la imposibilidad de ejecutar el Proyecto de Planta Fotovoltaica “La Sagra” e Infraestructura de Evacuación.

No desarrollar el Proyecto conlleva la anulación de los efectos ambientales relacionados tanto con la fase de obras como con la de explotación del propio proyecto. No obstante, esta alternativa supondría renunciar a las ventajas medioambientales que introduce este proyecto en el sistema de generación eléctrica, por su carácter renovable y no contaminante en gases de efecto invernadero.

Efectivamente, el Proyecto de planta fotovoltaica e infraestructura de evacuación cuya ejecución legitima el PEI, se enmarca dentro de la estrategia europea en la que se han fijado objetivos para reducir progresivamente las emisiones de gases de efecto invernadero y que pretenden situar a la UE en la senda de la transformación hacia una economía baja en carbono prevista en la hoja de ruta hacia una economía hipocarbónica en 2050.

En la misma línea se encuentra la política estatal en la materia, plasmada a través del Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030 cuyos objetivos se detallan en el apartado 7.2 D Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2021 -2030 (PNACC).

Cabe destacar, además, que el proyecto al que da cabida el PEI ya cuenta con punto de conexión otorgado por UNIÓN FENOSA DISTRIBUCIÓN a ALTAIME INVESTMENTS SL. con fecha 1 de marzo de 2023, según referencia EXP918422090200.

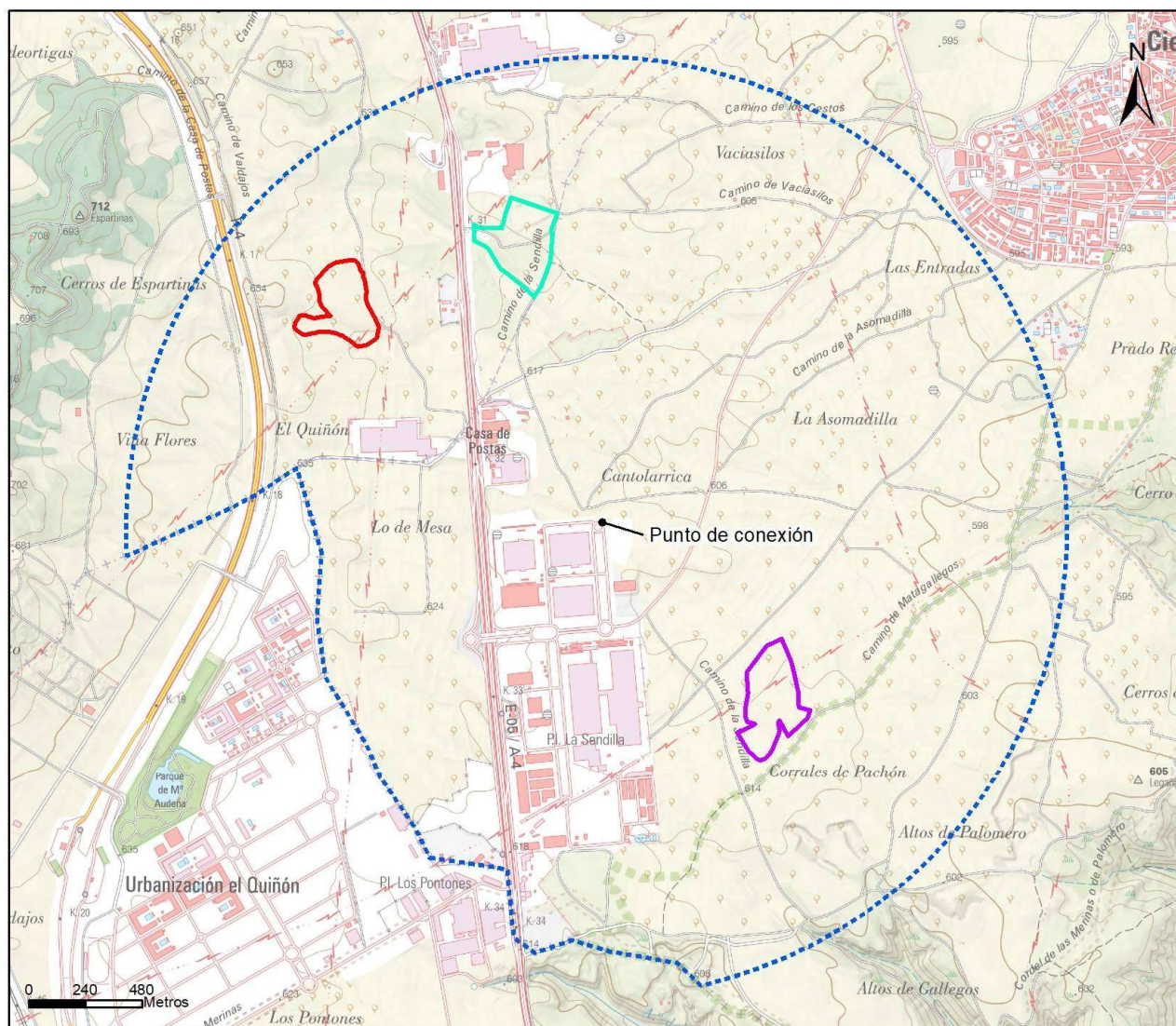
El Proyecto que el PEI viabiliza contribuye, por tanto, a alcanzar los ambiciosos objetivos del PNIEC, por lo que no se estima como la alternativa más adecuada.

3.2.2 Alternativas de la planta fotovoltaica PF La Sagra

Para delimitar el área de estudio inicial, se ha considerado un buffer de 2km de anchura alrededor del punto de conexión a la red de distribución, por considerarse una distancia adecuada para la búsqueda de emplazamientos viables para localizar planta fotovoltaica y su línea de evacuación.

Para el análisis de alternativas, se han valorado 3 alternativas de ubicación. Estas alternativas parten de la misma premisa, y es que todas ellas se localicen en zonas libres de figuras de protección, con posibilidad de acceso, cercanas al punto de conexión, cumpliendo así con todos los criterios establecidos y que resulten, por tanto, alternativas adecuadas y viables; de igual forma, que todas las alternativas propuestas se correspondan a una adecuación de las instalaciones en el proceso de evaluación ambiental.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN



Alternativas PEI para PF La Sagra

Alternativa 1
 Alternativa 2
 Alternativa 3

Ámbito de estudio

Propuesta de alternativas de ubicación del PEI para la planta solar PF La Sagra

A. Alternativa 1

La alternativa 1 se localiza en el municipio de Ciempozuelos, al suroeste, cercana al límite con el municipio de Seseña. Esta alternativa ocupa una superficie aproximada de 8,8 ha.

B. Alternativa 2

La alternativa 2 se localiza en el municipio de Valdemoro, al sureste, colindante con el límite con el municipio de Ciempozuelos. Esta alternativa ocupa una superficie aproximada de 8,1 ha.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

C. Alternativa 3

La alternativa 3 se localiza en el municipio de Valdemoro, al sureste, cercana al límite con el municipio de Ciempozuelos, al oeste de la alternativa 2. Esta alternativa ocupa una superficie aproximada de 7,6 ha.

3.3 Valoración comparada de las alternativas de la planta solar fotovoltaica desde el punto de vista ambiental

3.3.1 Análisis de alternativas respecto a las variables ambientales

En el presente documento ambiental estratégico se establece una relación de dichas variables ambientales, y que se han tenido presentes en el análisis y valoración de las diferentes alternativas.

A continuación, se recoge el análisis de las diferentes variables ambientales para cada una de las alternativas:

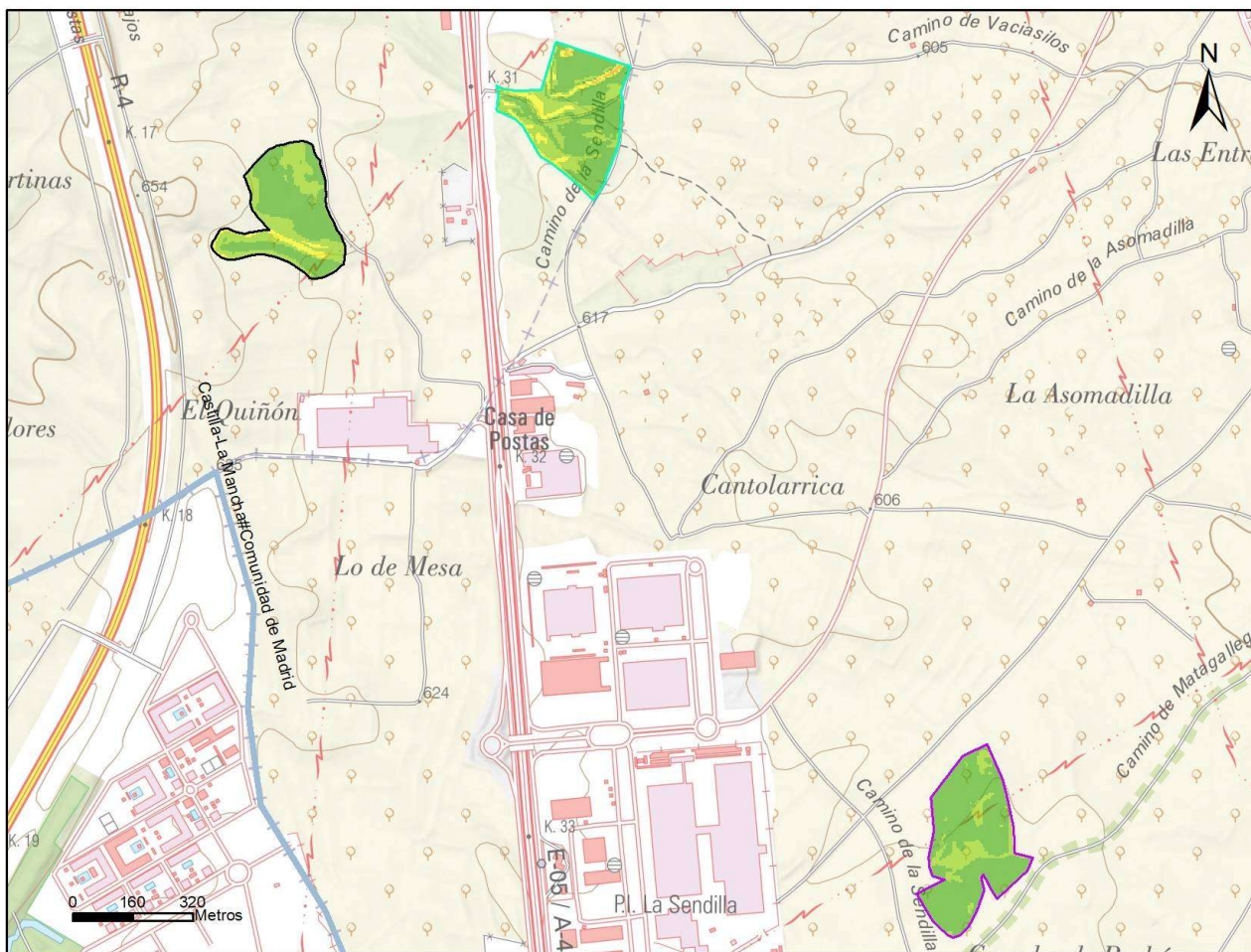
Factor ambiental		Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
Edafología	Suelos con poca representatividad en la Comunidad de Madrid	-	-	-

Edafología presente en la zona de estudio de las alternativas de la planta solar

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

Factor ambiental		Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
Geomorfología	Superficie total ocupada aproximada	8,8 ha	8,04 ha	7,6 ha
	Superficie con pendiente superior a 20%	-	0,06 ha	-
	Superficie con pendiente superior a 30%	-	-	-

Geomorfología de las alternativas



Alternativas PEI para PF La Sagra

- Alternativa 1
- Alternativa 2
- Alternativa 3
- Límite Comunidad de Madrid

Pendientes

- 0 - 5 %
- 5 - 10 %
- 10 - 20 %
- 20 - 30 %
- > 30 %

Pendientes existentes en las superficies de las alternativas de la planta solar. Fuente: elaboración propia a partir del MDT05 (CNIG)

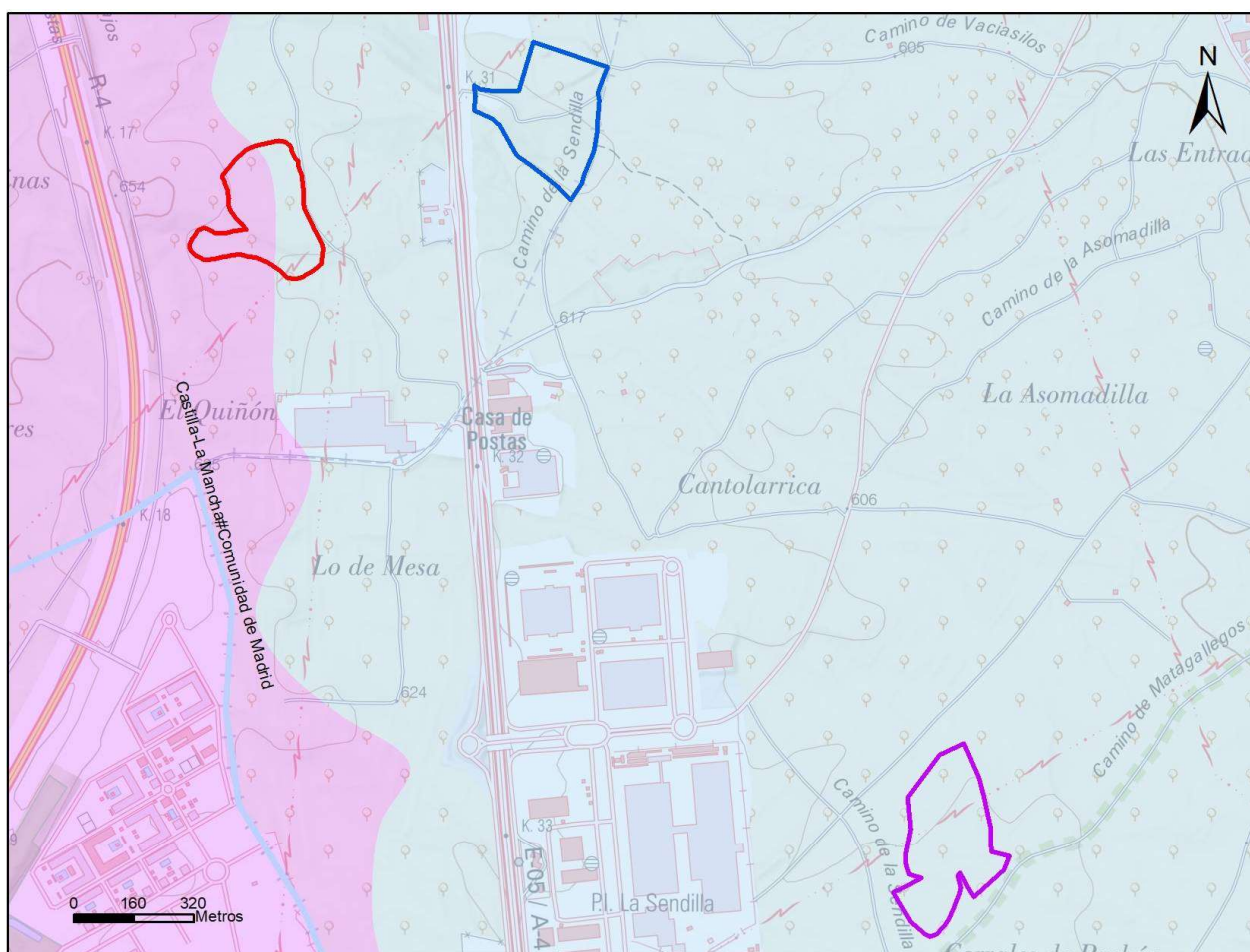
PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

Factor ambiental		Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
Hidrología	Nº de cauces	-	-	-
	Entidad de los cauces	-	-	-
	Distancia a cauces	> 700 m	> 700 m	> 700 m

Hidrología presente en la zona de estudio de las alternativas de la planta solar

Factor ambiental		Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
Hidrogeología	Permeabilidad del terreno	Baja	Baja	Baja

Hidrogeología presente en la zona de estudio de las alternativas de la planta solar



Alternativas PEI para PF La Sagra

Permeabilidad

 Alternativa 1

 Alternativa 2

 Materiales detríticos de permeabilidad baja

 Alternativa 3

 Materiales evaporíticos de permeabilidad baja

 Límite Comunidad de Madrid

Hidrogeología presente en la zona de estudio de las alternativas de la planta solar. Fuente: CHT

Versión 0.2 - BLOQUE II - 12

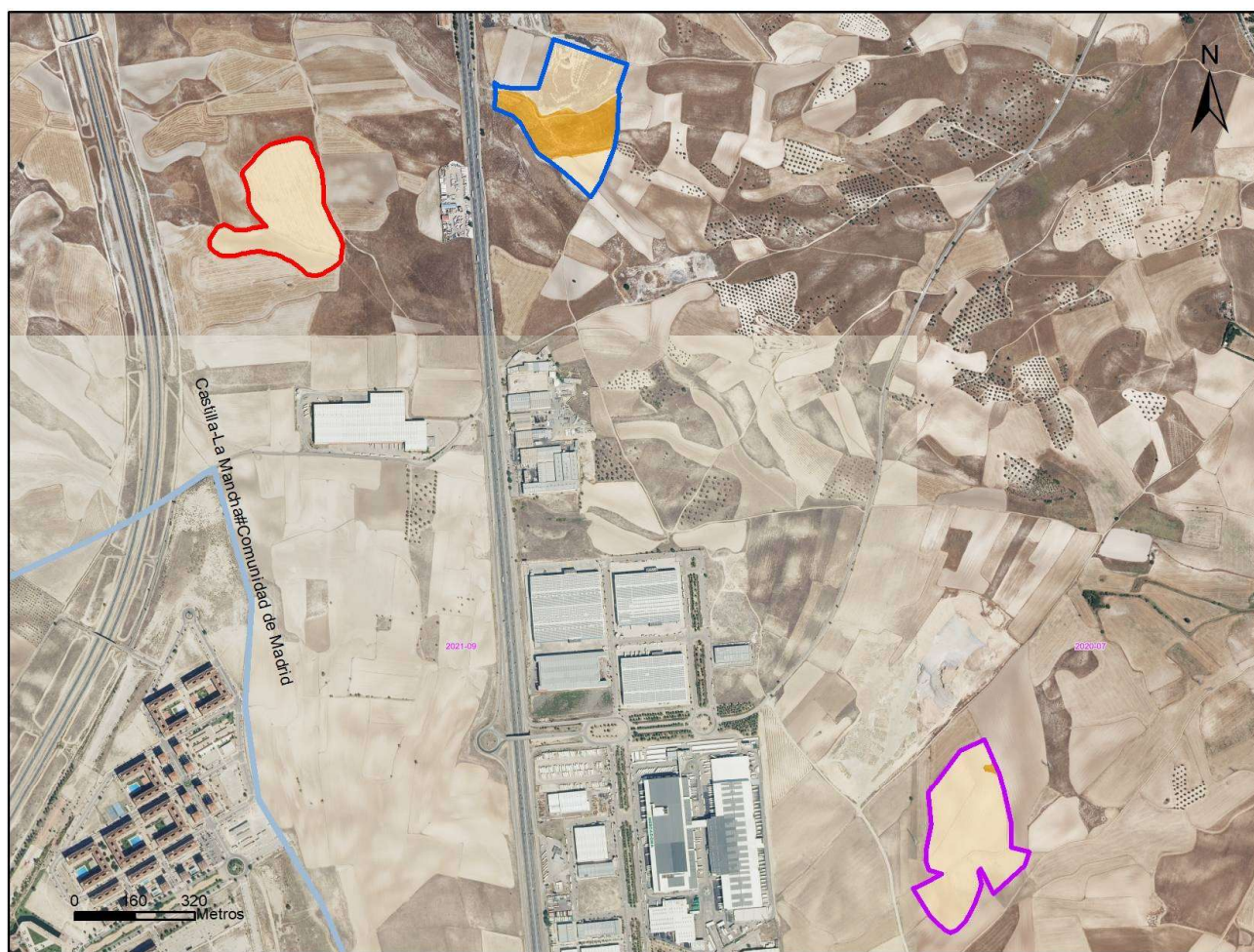
C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 5. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu

www.spatialconcepts.eu

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

Factor ambiental		Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
Vegetación y Usos del suelo	Superficie con presencia de vegetación	8,8 ha	8,1 ha	7,6 ha
	Superficie de cada tipo de cobertura del suelo	Cultivos de secano herbáceos: 8,7 ha Pastizal y erial: 0,07 ha	Cultivos de secano herbáceos: 4,6 ha Pastizal y erial: 3,5 ha	Cultivos de secano herbáceos: 7,6 ha

Vegetación existente en la superficie ocupada por las alternativas de la planta solar



Alternativas PEI para PF La Sagra

 Alternativa 1 Alternativa 2
 Alternativa 3

Vegetación y usos del suelo

Cultivos Pastizal y erial

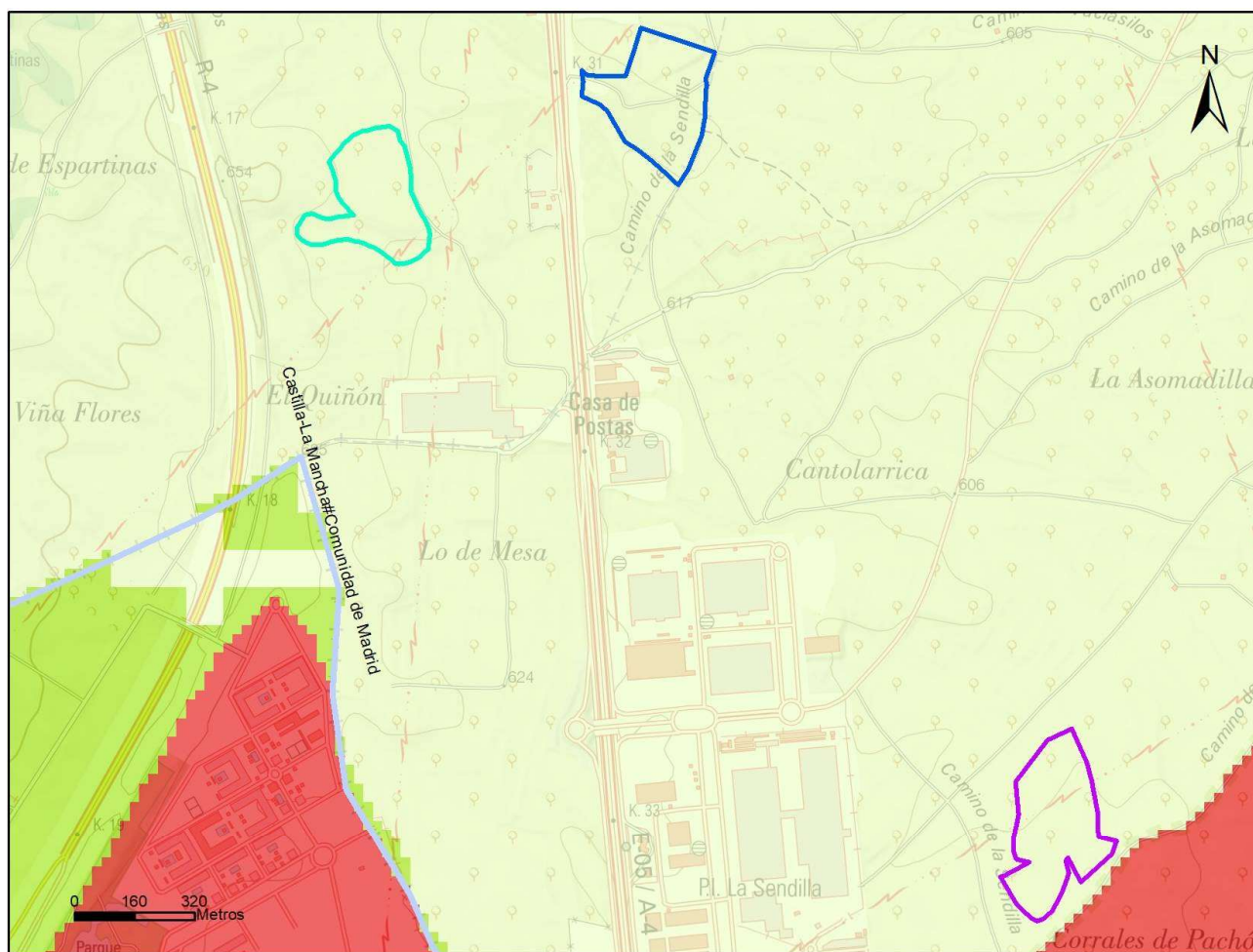
Límite Comunidad de Madrid

Vegetación existente en la superficie ocupada por las alternativas de la planta solar. Fuente: Fuente: Mapa continuo de vegetación (IDEM)

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

Factor ambiental		Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
Zonificación ambiental Plantas Fotovoltaicas	Superficie de cada Tipo de sensibilidad ambiental según el MITERD	Baja	Baja	Baja
	Superficie de cada Tipo de capacidad de acogida según la CM	Media	Media: 5,7 ha No recomendada: 2,4 ha	Baja

Zonificación para energía renovable (fotovoltaica) para alternativas de la planta solar



Alternativas PEI para PF La Sagra

Alternativa 1
Alternativa 3

Alternativa 2

Límite Comunidad de Madrid

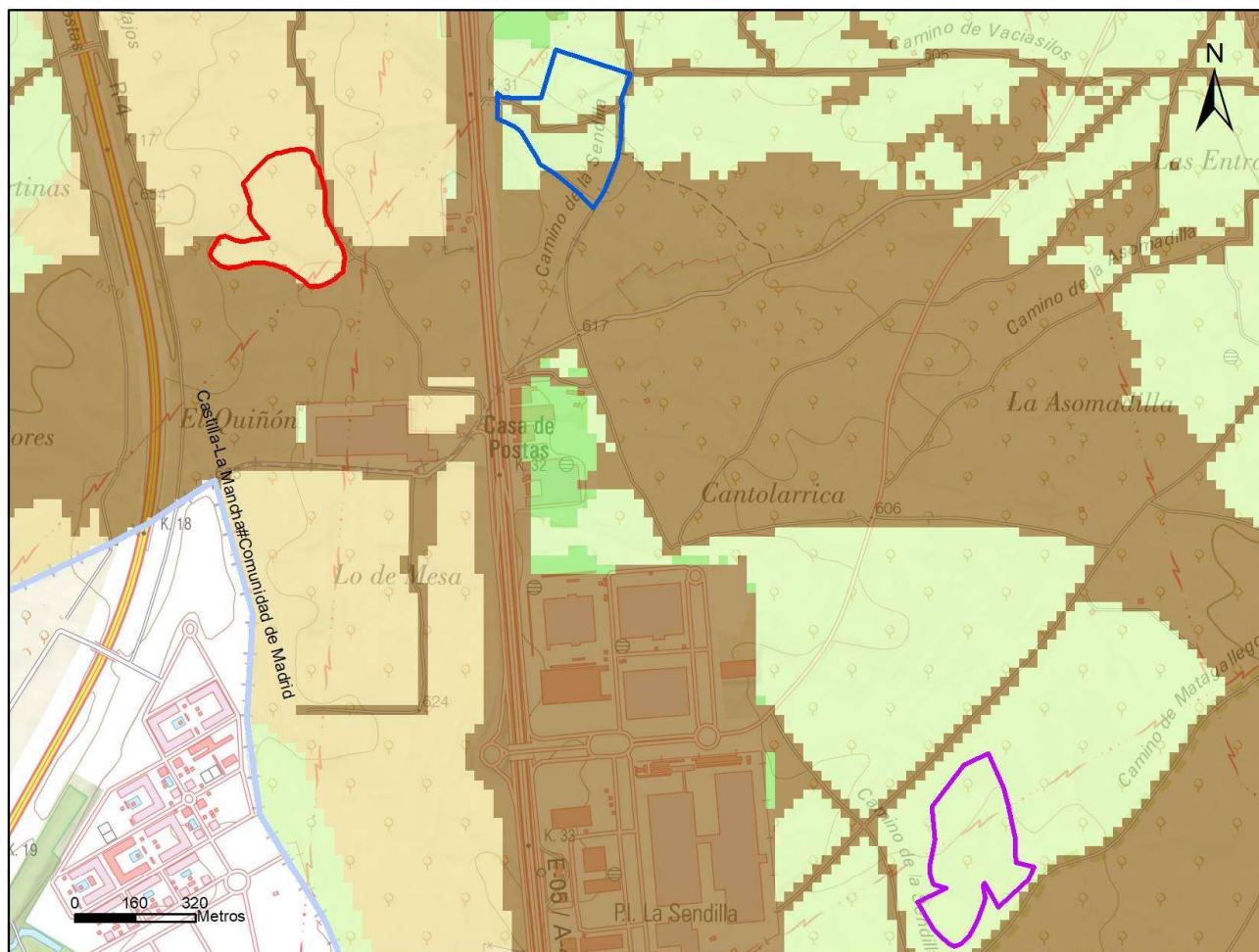
Sensibilidad ambiental

Baja Moderada

Máxima - no recomendado

Zonificación de sensibilidad ambiental para energía fotovoltaica para las alternativas de la planta solar. Fuente: MITERD

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN



Alternativas PEI para PF La Sagra

Alternativa 1

Alternativa 2

Alternativa 3

Límite Comunidad de Madrid

Capacidad de acogida

Zona no recomendada (CA = 0)

Capacidad de acogida media
(6500 < CA <= 8000)

Capacidad de acogida baja
(0 < CA <= 6500)

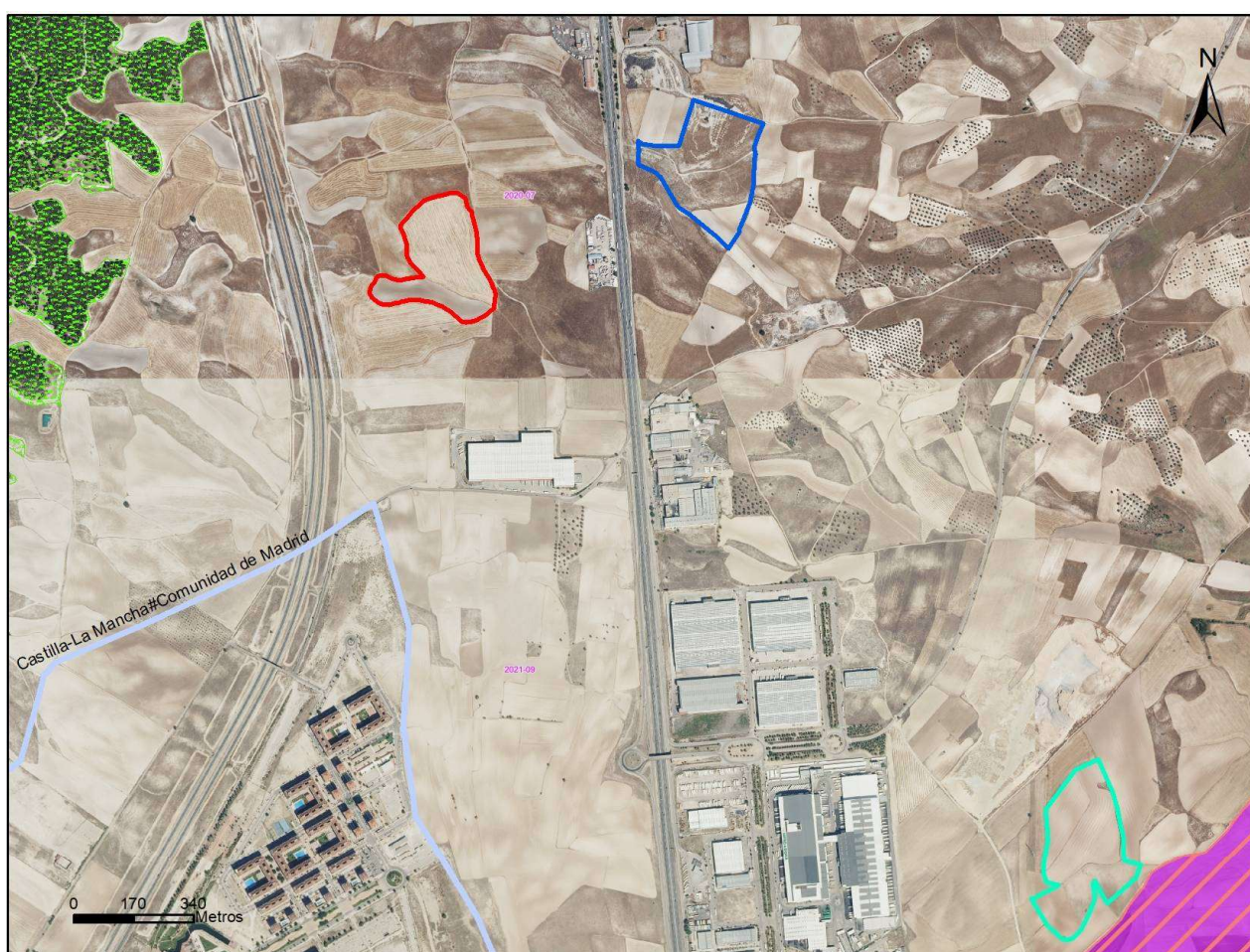
Capacidad de acogida alta
(8000 < CA <= 10000)

Zonificación de capacidad de acogida para energía fotovoltaica para las alternativas de la planta solar. Fuente: Comunidad de Madrid

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA "LA SAGRA" E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

Factor ambiental		Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
Áreas protegidas	Superficie de Montes de Utilidad Pública	-	-	-
	Superficie de montes preservados	-	-	-
	Superficie de espacios Red Natura 2000	-	-	-
	Superficie de Espacios Naturales Protegidos	-	-	-
	Distancia a Montes de Utilidad Pública	> 700 m	> 700 m	> 700 m
	Distancia a Espacios Red Natura 2000	Colindante	> 2.000 m	> 2.000 m
	Distancia a Espacios Naturales Protegidos	Colindante	> 2.000 m	> 2.000 m

Áreas protegidas ocupadas por las alternativas de la planta solar



Alternativas PEI para PF La Sagra

 Alternativa 1

 Alternativa 2

 Alternativa 3

Límite Comunidad de Madrid

Áreas protegidas

 Montes de Utilidad Pública "Cerro de la Mira y otros"

 ZEC "Vegas, Cuestas y Páramos del Sureste de Madrid"
ZEPA "Cortados y Cantiles de los ríos Jarama y Manzanares"

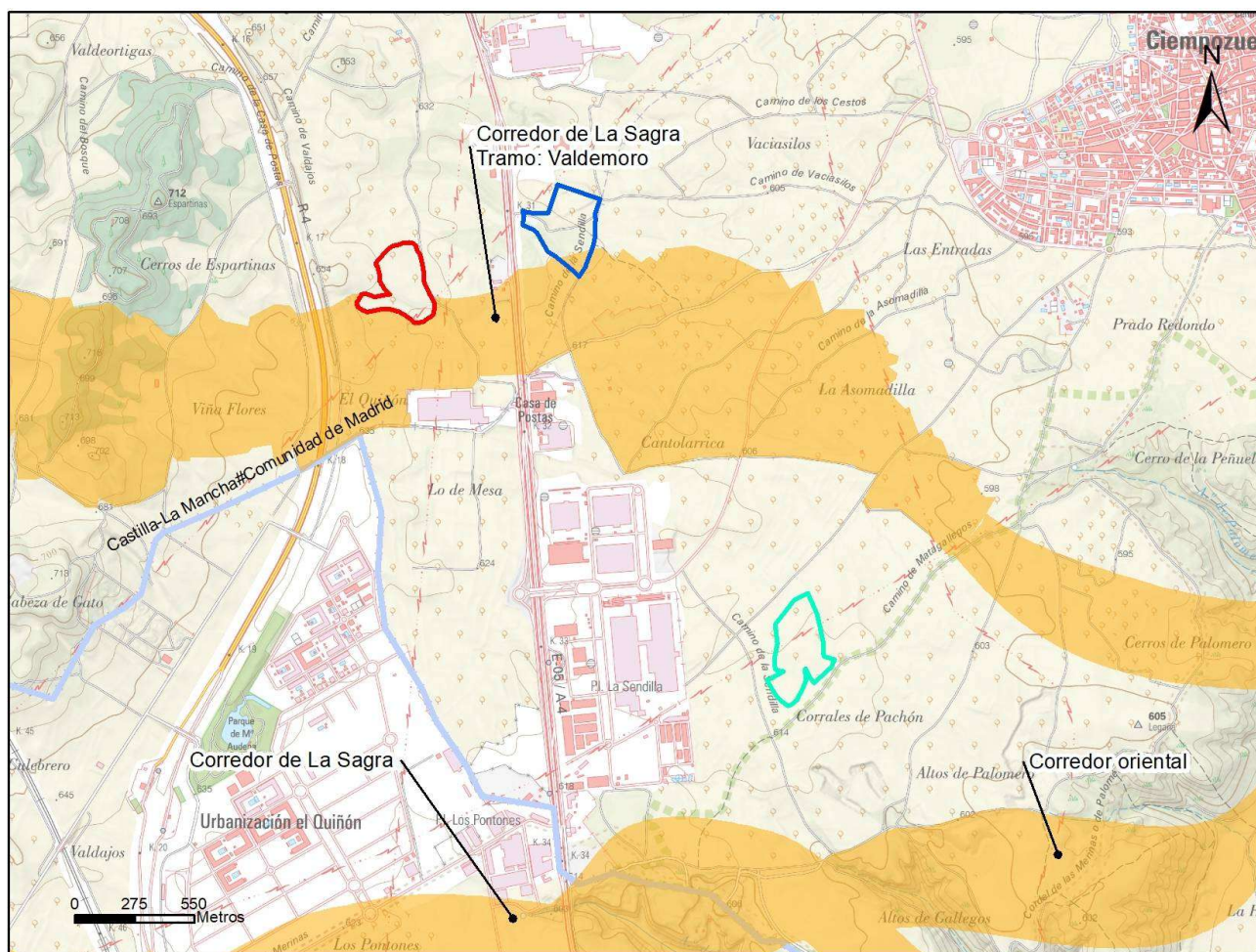
 Parque Regional en torno a los ejes de los cursos bajos de los ríos Manzanares y Jarama

Áreas protegidas de las alternativas de la planta solar. Fuente: IDEM

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

Factor ambiental		Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
Conectividad	Superficie ocupada de corredores prioritarios o zonas críticas de la red de corredores de la propuesta de WWF	-	-	-
	Superficie ocupada de corredores principales (CM)	-	0,9 ha	-
	Superficie ocupada de corredores secundarios (CM)	-	-	-
	Superficie ocupada de corredores urbanos (CM)	-	-	-
	Distancia a corredores principales (CM)	475 m	0 m	Colindante

Afección a áreas de conectividad por las alternativas de la planta solar



Alternativas PEI para PF La Sagra

Alternativa 1

Alternativa 2

Alternativa 3

Corredores Comunidad de Madrid

Corredores principales

Límite Comunidad de Madrid

Corredores presentes en el área de estudio de las alternativas de la planta solar. Fuente: “Planificación de corredores ecológicos de la Comunidad de Madrid. Identificación de oportunidades para el bienestar social y la conservación del patrimonio natural” DG Urbanismo Comunidad de Madrid. PLANEA

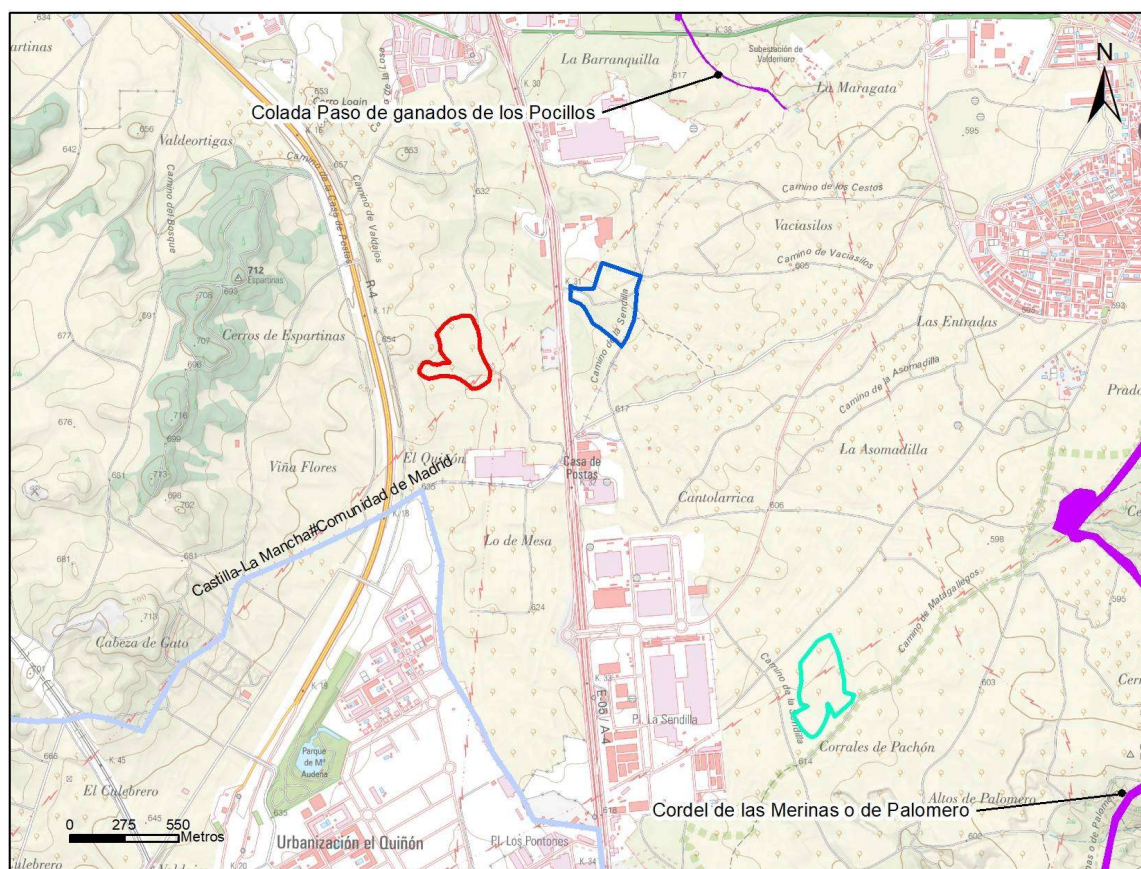
PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

Factor ambiental		Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
Patrimonio (BICs)	Presencia de elementos del patrimonio cultural	-	-	-
	Distancia a elementos del patrimonio cultural	> 2km	> 2km	> 2km

Patrimonio existente en el área de estudio de las alternativas de la planta solar

Factor ambiental		Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
Dominio Público	Distancia a Vías Pecuarias	> 1.000 m	> 1.000 m	> 1.000 m
	Distancia a vías de comunicación	A 990 m de la E5/A4	Colindante a la E5/A4	A 190 m de la R4 y a 365 m de la E5/A4
	Distancia a Dominio público hidráulico	> 700 m	> 700 m	> 700 m

Dominio público existente en la zona de estudio de las alternativas de la planta solar



Alternativas PEI para PF La Sagra

 Alternativa 1 Alternativa 2

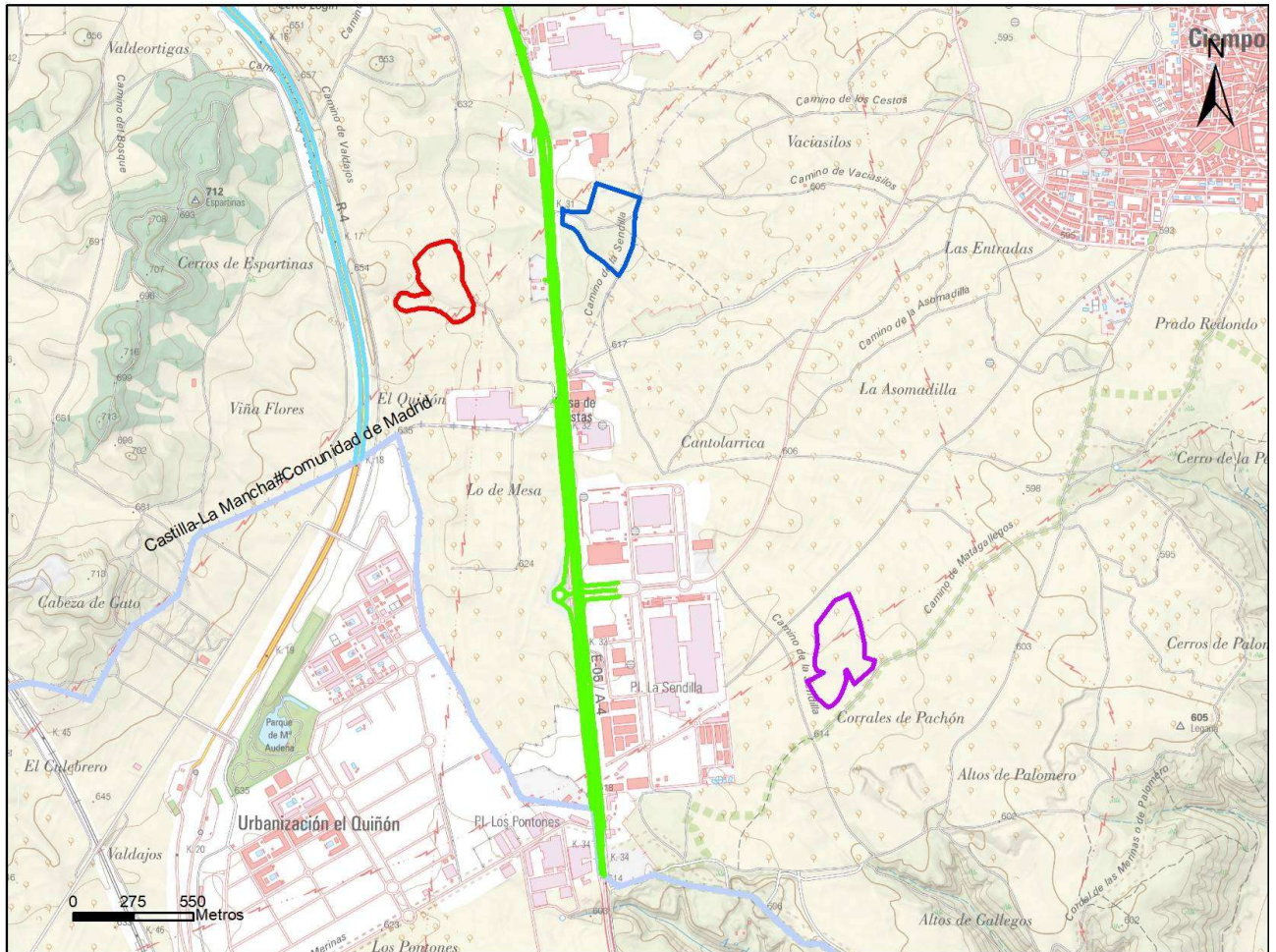
 Alternativa 3

— Vías pecuarias

— Límite Comunidad de Madrid

Vías pecuarias presentes en el área de estudio de las alternativas de la planta solar. Fuente: IDEM

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN



Alternativas PEI para PF La Sagra

- Alternativa 1 Alternativa 2
 Alternativa 3

Vías de comunicación principales

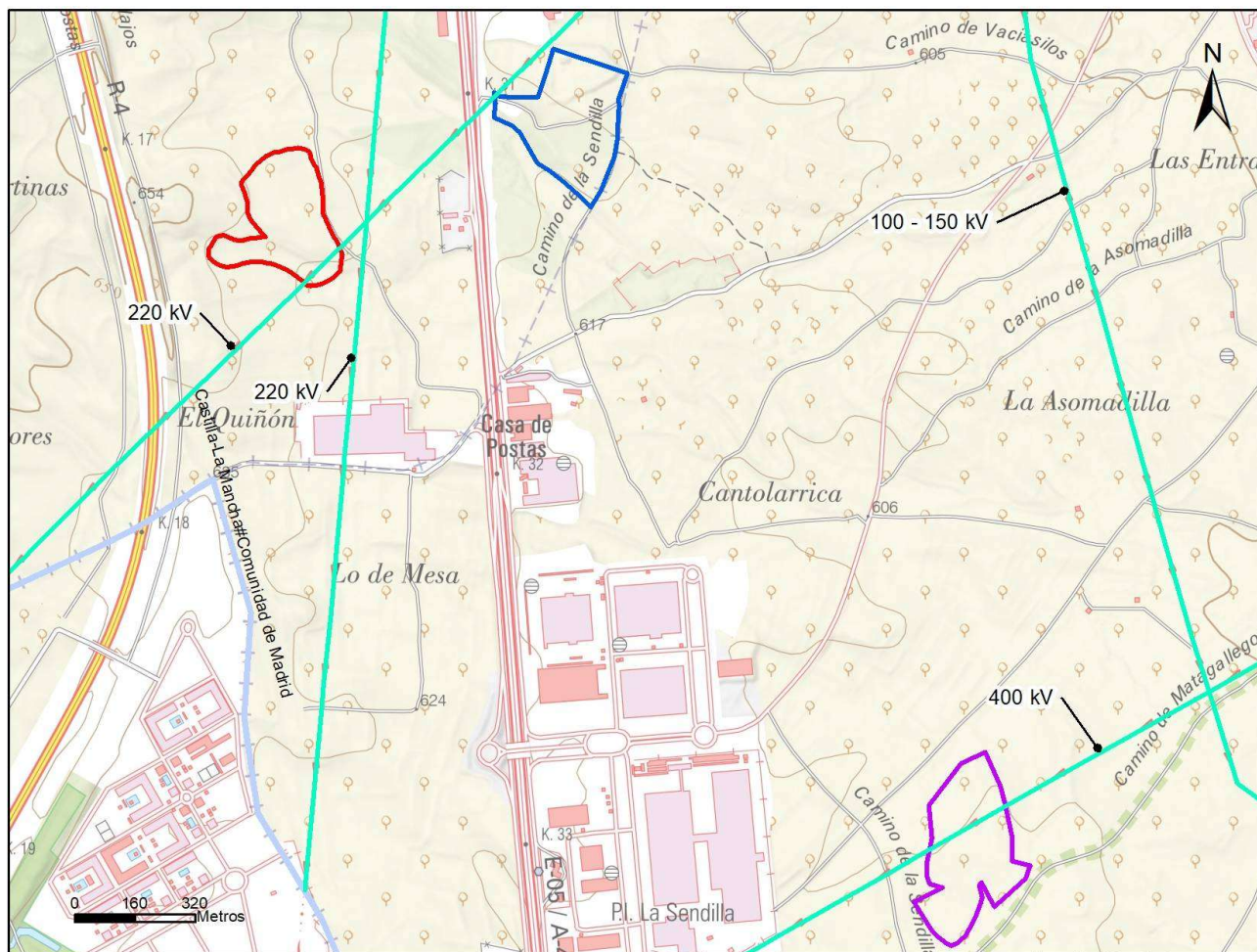
- R-4 — E-5/ A-4
--- Límite Comunidad de Madrid

Vías de comunicación. Fuente: IDEM

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

Factor ambiental		Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
Infraestructuras	Presencia de infraestructuras	1 línea eléctrica de 400 kV aérea	1 línea eléctrica de 220 kV aérea	1 línea eléctrica de 220 kV aérea

Infraestructuras presentes en el interior de la superficie de las alternativas



Alternativas PEI para PF La Sagra

 Alternativa 1

 Alternativa 2

 Alternativa 3

— Líneas eléctricas existentes

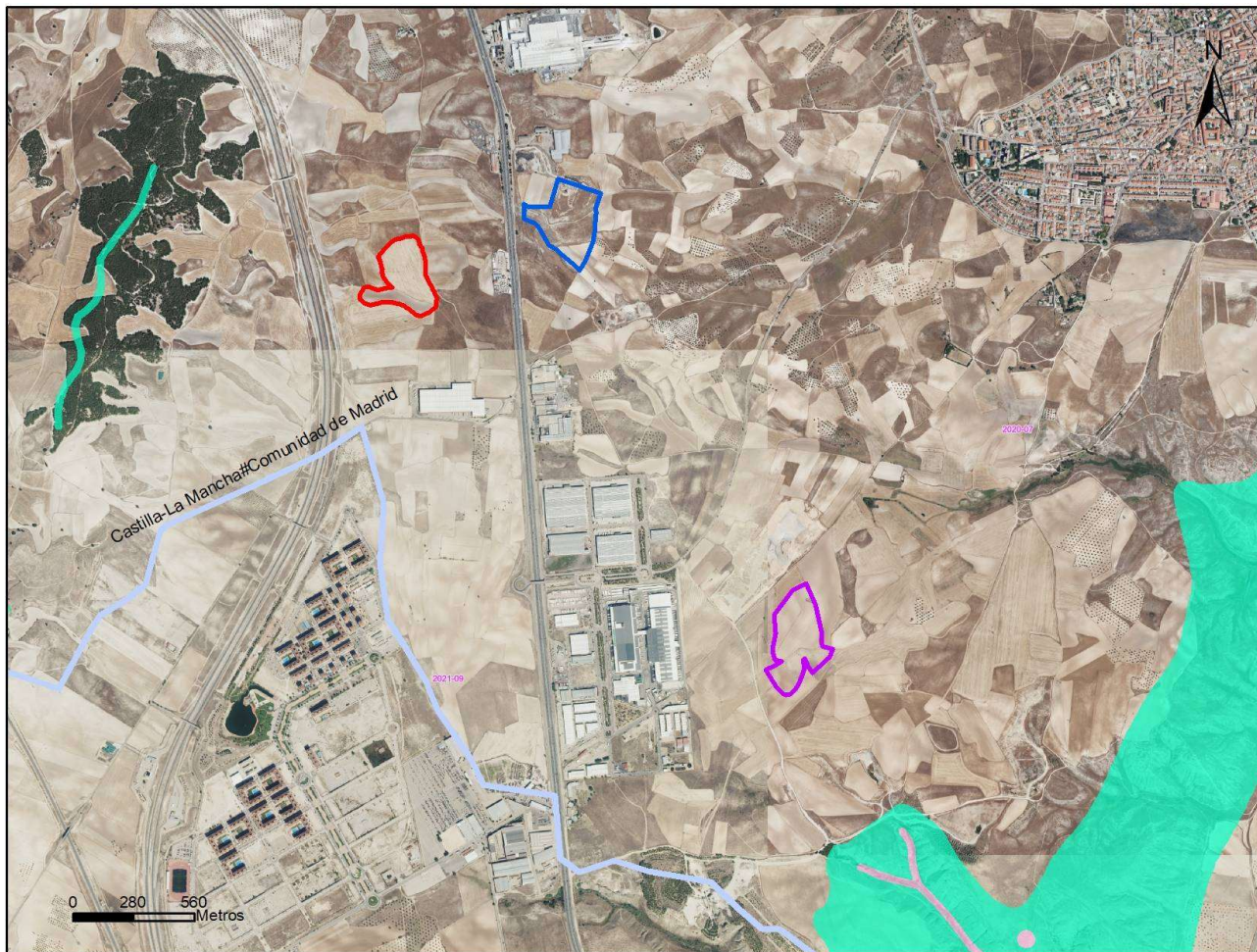
— Límite Comunidad de Madrid

Infraestructuras presentes en el interior de la superficie de las alternativas. Fuente: Base Cartográfica Nacional a escala 1:25.000

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

Factor ambiental		Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
Hábitats de interés comunitario	Superficie de hábitats	-	-	-
	Superficie de hábitats prioritarios	-	-	-

Hábitats presentes en el interior de la superficie de las alternativas. Fuente: IDEM



Alternativas PEI para PF La Sagra

- Alternativa 1 Alternativa 2
 Alternativa 3

HICs

- 1520* 1410
 Límite Comunidad de Madrid

HICs presentes en el área de estudio de las alternativas de la planta solar. Fuente: IDEM

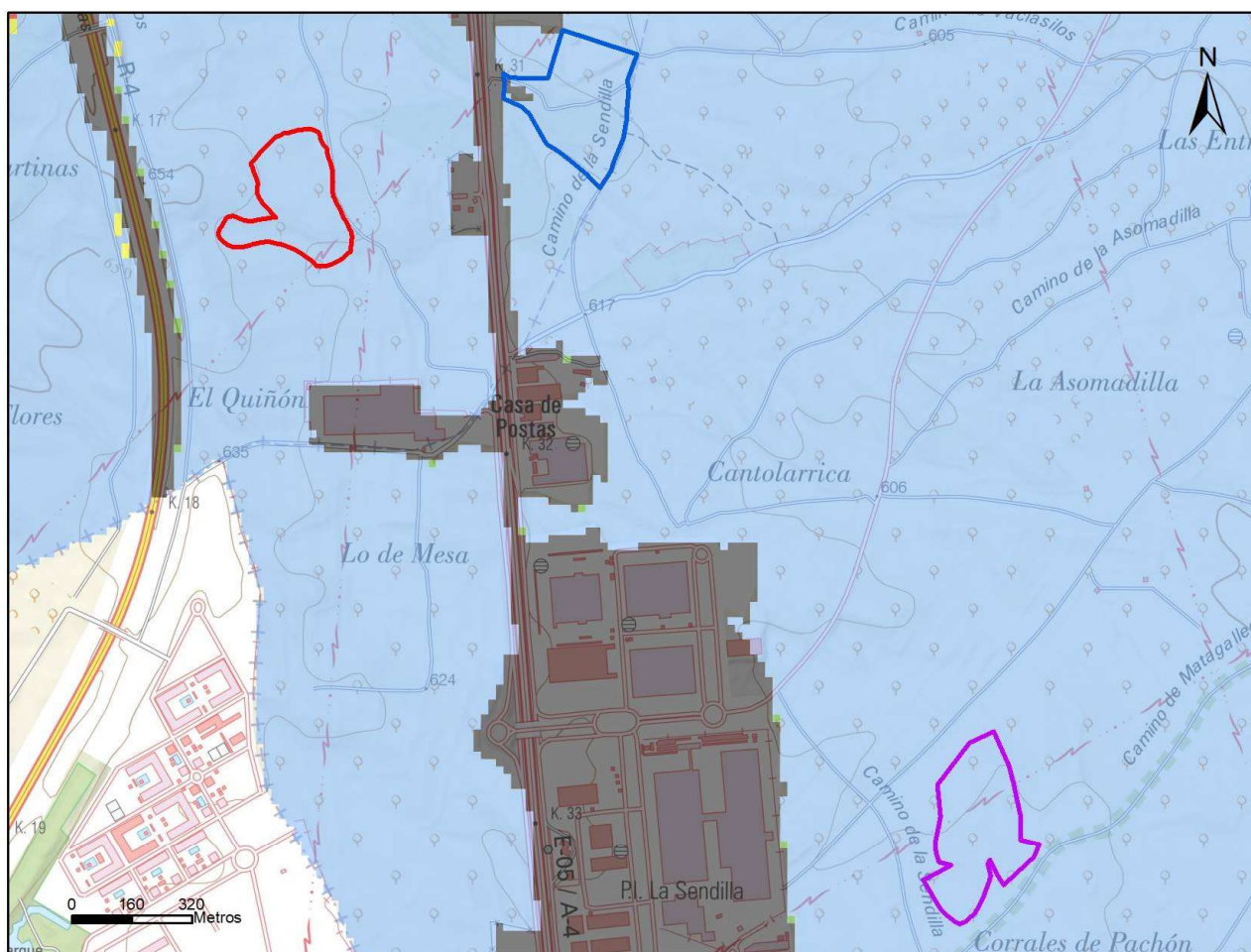
Factor ambiental		Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
Lugares de interés geológico	Presencia de lugares de interés geológico	-	-	-

LIGs presentes en el ámbito de estudio de las alternativas de la planta solar

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

Factor ambiental		Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
Riesgos	Presencia de zonas de inundación	-	-	-
	Riesgo de arcillas expansivas	Riesgo alto a muy alto	Riesgo alto a muy alto	Riesgo alto a muy alto
	Riesgo de incendio	Toda la superficie como área de nivel IV (riesgo bajo)	Toda la superficie como área de nivel IV (riesgo bajo) y una pequeña superficie de área urbanizada	Toda la superficie como área de nivel IV (riesgo bajo)

Riesgos existentes en el área de emplazamiento de las alternativas de la planta solar



Alternativas PEI para PF La Sagra

- Alternativa 1
- Alternativa 2
- Alternativa 3
- Límite Comunidad de Madrid

Riesgo de incendios forestales

- Área Nivel I
- Área Nivel II
- Área Nivel III
- Área Nivel IV
- Áreas Urbanizadas

Superficie de zonas con distinto riesgo de incendio para las alternativas de la planta solar. Fuente: INFOMA

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

Factor ambiental		Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
Generación de residuos	Cantidad y tipología de residuos generados	En cuanto a tipología y cantidad generada, será similar en las tres alternativas planteadas, puesto que estas dan cabida a proyectos de potencia similar. En cualquier caso, se trata de proyectos donde se generan cantidades de residuos relativamente pequeñas, especialmente si los terrenos no presentan grandes pendientes, y por tanto los movimientos de tierra son poco significativos.		

Generación de residuos de las alternativas de la planta fotovoltaica

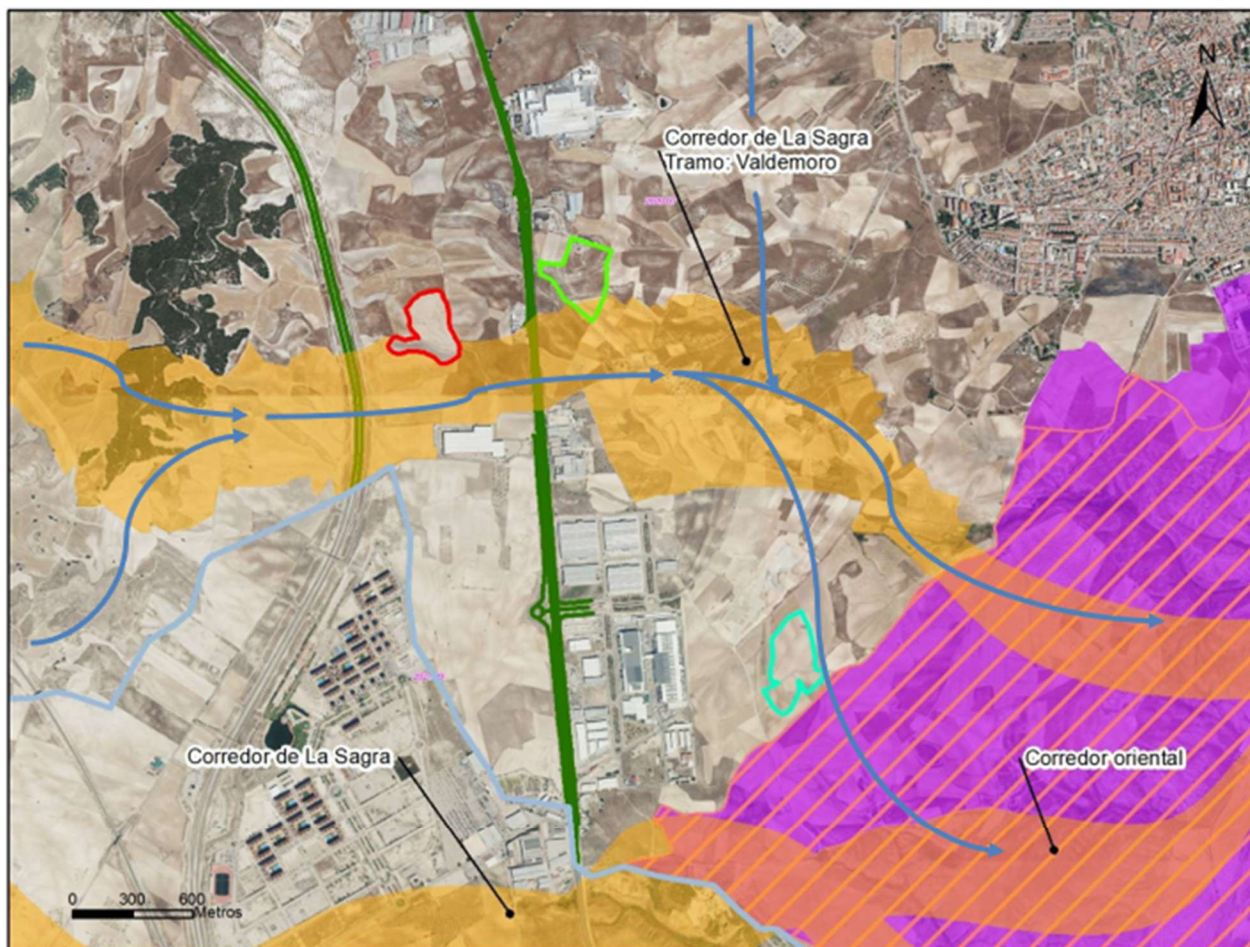
3.3.2 Justificación de la alternativa elegida

Tras el análisis de las variables ambientales más significativas, se observa que la alternativa 3 resulta más favorable desde el punto de vista ambiental por los siguientes motivos:

- Desde el punto de vista geomorfológico, todas las alternativas presentan pendientes bajas por lo general. De este modo, estas alternativas evitan realizar grandes movimientos de tierras, minimizando por tanto las afecciones al complejo edáfico y la generación de excedente de tierras. Únicamente la alternativa 2 presenta una pequeña superficie con pendientes de más de 20%. En todo caso, las diferencias no son especialmente significativas.
- Desde el punto de vista edafológico, ninguna de las alternativas se emplaza sobre suelos singulares o escasamente representados en la Comunidad de Madrid.
- Desde el punto de vista hidrológico, todas las alternativas se ubican a más de 700 m del cauce más cercano, no apreciándose diferencias significativas entre ellas.
- Desde el punto de vista hidrogeológico, todas las alternativas se localizan sobre terrenos de baja permeabilidad.
- Las tres alternativas se ubican fundamentalmente sobre cultivos herbáceos de secano. No obstante, la alternativa 2 presenta una gran superficie ocupada por pastizal y erial. Por otro lado, la alternativa 3, afecta a menos superficie con presencia de vegetación.
- Respecto a la presencia de áreas protegidas, ninguna alternativa se ubica sobre figuras de protección, estando todas ellas alejadas de los 3 emplazamientos seleccionados. Sin embargo, las alternativas 2 y 3 se encuentran más alejadas del *Parque Regional en torno a los ejes de los cursos bajos de los ríos Manzanares y Jarama*, de la *ZEC Vegas, Cuestas y Páramos del Sureste de Madrid* y la *ZEPA Cortados y Cantiles de los ríos Jarama y Manzanares*, ubicándose a una distancia considerable (más de 2km), por lo que no se generarán afecciones directas o indirectas sobre estas zonas. Por el contrario, la alternativa 1 se sitúa colindante a dichas áreas protegidas.
- En cuanto a la presencia de vías pecuarias, todas las alternativas se ubican a más de 1.000m de la más cercana, no existiendo diferencias significativas entre ellas.
- En cuanto a la conectividad del territorio, la alternativa 2 se ubica parcialmente sobre uno de los corredores principales de la red de corredores ecológicos de la Comunidad de Madrid: el corredor de La Sagra (tramo Valdemoro). Además, la alternativa 3 es colindante a dicho corredor. Esta situación, si bien no es limitante o condicionante en sí misma, se evalúa negativamente en la valoración de alternativas.

Cabe destacar que, pese la cartografía de la Red de corredores ecológicos de la Comunidad de Madrid grafía el corredor de la Sagra como un espacio delimitado ubicado al sur de las alternativas 2 y 3. La delimitación de este corredor responde a la realidad territorial, marcada por la presencia de grandes infraestructuras y desarrollos urbanísticos que, en la mayor parte de las ocasiones se localizan próximos a estas grandes infraestructuras, fundamentalmente la A-4. Por tanto, este corredor constituye el eje vertebrador del desplazamiento de la fauna, si bien la presencia de áreas cultivadas, y por tanto con menor presión, también permiten el desplazamiento de la fauna, tal y como se muestra en la siguiente imagen.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN



Alternativas PEI para PF La Sagra

Alternativa 1

Alternativa 2

Alternativa 3

Límite Comunidad de Madrid

Vías de comunicación principales

Áreas protegidas

ZEC "Vegas, Cuestas y Páramos del Sureste de Madrid"

ZEPA "Cortados y Cantiles de los ríos Jarama y Manzanares"

Parque Regional en torno a los ejes de los cursos bajos de los ríos Manzanares y Jarama

Corredores presentes en el área de estudio

Corredores esteparios

Corredores ecológicos de la CM

Corredores principales

Corredores presentes en el área de estudio. Fuente: Elaboración propia

En esta imagen se muestra como los espacios agrarios, sujetos a menor presión antrópica, permiten la conectividad a través de estas zonas de cultivo de secano y son utilizados especialmente por aves esteparias y pequeños mamíferos. Estos espacios permitirían el desplazamiento de la fauna en sentido este-oeste, hasta la ZEC Vegas, Cuestas y Páramos del Sureste de Madrid y ZEPA Cortados y Cantiles de los ríos Jarama y Manzanares.

Por ello, se considera que las alternativas 1 y 3 se ubican sobre terrenos que pueden ser empleados por las aves esteparias presentes en la zona de estudio para su desplazamiento. No obstante, la pequeña superficie ocupada por la planta, inferior a las 10 ha, supondría en cualquiera de las

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

alternativas la ocupación de terrenos que no tendrían una repercusión significativa en el potencial uso de este territorio en el desplazamiento de la fauna.

- Ninguna de las alternativas se ubica sobre Montes de Utilidad Pública y no hay diferencias significativas entre ellas en cuanto a la proximidad a estos montes.
- En relación con la afección a Patrimonio Histórico y Culturas, ninguna de las tres alternativas se sitúa en terrenos con presencia de BICs.
- En cuanto a riesgos, no se detectan diferencias significativas entre las alternativas, ubicándose las tres en zona de riesgo bajo de incendios (zona nivel IV). Ninguna de ellas presentaría riesgos de inundación, según la cartografía del SNCZI.
- Según la cartografía de *Zonificación de sensibilidad ambiental para energía fotovoltaica del MITERD*, todas las alternativas se ubican sobre zona de sensibilidad ambiental baja.
- Según la cartografía de *Zonificación de capacidad de acogida para energía fotovoltaica de la Comunidad de Madrid*, la alternativa 1 se emplaza sobre zonas de capacidad de acogida media, aunque colindante con las zonas no recomendadas, coincidentes con las áreas protegidas comentadas anteriormente. la alternativa 2 se ubica sobre zonas de acogida media y zonas no recomendadas, estas últimas debidas a la presencia del corredor principal de La Sagra. Por último, la alternativa 3 se ubica sobre zona de acogida baja.
- En cuanto a la afección sobre la fauna y la función de los terrenos como corredor de fauna, cabe indicar que la alternativa 1 se encuentra relativamente alejada de grandes infraestructuras viarias. Por su parte, la alternativa 2 es colindante a la autovía E-5/A-4, mientras que la alternativa 3 se ubica entre dos grandes infraestructuras viarias, como son la autopista R-4 y la autovía E-5/A-4.

La presencia de estas infraestructuras constituye una barrera muy importante a la permeabilidad territorial de la fauna y por tanto el uso de estos terrenos por la avifauna y mamíferos que habitan en esta comarca de La Sagra se ve muy limitado. A ello debe añadirse la contaminación acústica, atmosférica y, en general, la fuerte presión antrópica generada por el paso de vehículos por estas vías, con una elevada IMD, y que son factores adicionales que contribuyen al desplazamiento de la fauna hacia terrenos con menor presión humana y en donde la presencia de vías de comunicación no condiciona el movimiento y desplazamiento de la fauna. **Desde este punto de vista, las alternativas 2 y 3 son claramente más favorables que la alternativa 1, a pesar de que, según la cartografía de Zonificación de capacidad de acogida para energía fotovoltaica de la Comunidad de Madrid, los terrenos de la alternativa 1 tendrían una capacidad de acogida algo mayor a la de las alternativas 2 y 3.**

- En relación con la afección a infraestructuras existente, los terrenos de la alternativa 1 se ven afectados por el paso de una línea eléctrica de 400 kV, mientras que sobre los terrenos de las alternativas 2 y 3 discurre en ambos casos una línea de 220 kV.

A continuación, se muestra una matriz resumen del análisis de las alternativas:

Variable del medio	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
Geomorfología	Ninguna pendiente superior al 20%. Evita realizar grandes movimientos de tierras minimizando las afecciones al complejo edáfico y la generación de excedente de tierras.	Pendientes superiores a 20%. Implica mayores movimientos de tierras y generación de posibles excedentes de tierras.	Ninguna pendiente superior al 20%. Evita realizar grandes movimientos de tierras minimizando las afecciones al complejo edáfico y la generación de excedente de tierras.
Edafología	No hay diferencias entre las alternativas ya que ninguna se emplaza sobre suelos singulares o escasamente representados en la Comunidad de Madrid.		
Hidrología	No hay diferencias entre las alternativas ya que ningún arroyo se ubica a menos de 700m de ninguna de ellas.		

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

Variable del medio	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
Hidrogeología	No hay diferencias entre las alternativas ya que todas ellas se emplazan sobre terrenos de baja permeabilidad		
Vegetación y usos del suelo	Se ubica fundamentalmente sobre cultivos herbáceos de secano	Se ubica sobre cultivos herbáceos de secano y pastizal y erial	Se ubica enteramente sobre cultivos herbáceos de secano
Hábitats de Interés Comunitario	No hay presencia de HICs en ninguna de las alternativas y no hay diferencias significativas en relación con la distancia a los HICs		
Áreas protegidas	Colindante al Parque Regional en torno a los ejes de los cursos bajos de los ríos Manzanares y Jarama, a la ZEC Vegas, Cuestas y Páramos del Sureste de Madrid y a la ZEPA Cortados y Cantiles de los ríos Jarama y Manzanares	Ubicado a más de 2km de Espacios Naturales Protegidos y espacios Red Natura 2000	Ubicado a más de 2km de Espacios Naturales Protegidos y espacios Red Natura 2000
Vías pecuarias	No se detectan diferencias significativas entre las alternativas puesto que todas ellas se ubican a más de 1000 m de una vía pecuaria		
Conectividad	Se ubica a más de 400 m de uno de los corredores principales de la red de corredores ecológicos de la Comunidad de Madrid: el corredor de La Sagra.	Se ubica parcialmente sobre uno de los corredores principales de la red de corredores ecológicos de la Comunidad de Madrid: el corredor de La Sagra.	Se ubica colindante con uno de los corredores principales de la red de corredores ecológicos de la Comunidad de Madrid: el corredor de La Sagra.
Corredores esteparios	En zona de corredores esteparios seleccionables por la biodiversidad para sus desplazamientos, con pocas presiones antrópicas.	En zona de corredores esteparios seleccionables por la biodiversidad para sus desplazamientos, con pocas presiones antrópicas.	En zona con mayor presión antrópica, no seleccionable por la biodiversidad como corredor estepario
Montes de Utilidad Pública	Ninguna de las alternativas se ubica sobre Montes de Utilidad Pública y no hay diferencias significativas entre ellas en cuanto a la proximidad a estos montes		
Patrimonio Histórico y Cultural	Ninguna de las tres alternativas se sitúa en terrenos con presencia de BICs		
Riesgos	No se detectan diferencias significativas entre las alternativas, ubicándose las tres en zona de riesgo bajo de incendios (zona nivel IV). Ninguna de ella presentaría riesgos de inundación, según la cartografía del SNCZI		
Zonificación de capacidad de acogida para energía fotovoltaica de la Comunidad de Madrid	Se ubica sobre zonas de acogida media	Se emplaza sobre áreas de capacidad de acogida media fundamentalmente. Pero parte sobre Zonas no recomendadas (por coincidir con el corredor principal de la Sagra)	Se ubica sobre zonas de acogida baja
Afección sobre la fauna	A 990 m de la E5/A4	Colindante con la E5/ A4. Esta gran vía de comunicación contribuye al desplazamiento de la fauna hacia terrenos con menor presión humana y en donde la presencia de vías de comunicación no condiciona el movimiento y desplazamiento de la fauna	Se ubica entre dos grandes infraestructuras viarias: R-4 y E-5/A-4. Estas contribuyen al desplazamiento de la fauna hacia terrenos con menor presión humana y en donde la presencia de vías de comunicación no condiciona el movimiento y desplazamiento de la fauna
Infraestructuras existentes	Paso de 1 línea eléctrica de 400 kV aérea	Paso de 1 línea eléctrica de 220 kV aérea	Paso de 1 línea eléctrica de 220 kV aérea

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

3.4 Alternativas de la línea eléctrica de Media Tensión 15 KV

Una vez seleccionado el emplazamiento de la planta fotovoltaica “La Sagra”, se han propuesto 3 alternativas de trazado de la línea de evacuación de media tensión de 15kV, la cual conectará el Centro de Transformación, Protección, Medida y Control (CPMC) de la planta de la Sagra, con el Centro de Seccionamiento (CS) y este a su vez con el punto de conexión autorizado.

Inicialmente, para la definición de estas alternativas de evacuación, se partió de un estudio detallado de la realidad física y catastral (delimitación de terrenos), considerando la presencia de caminos, terrenos agrícolas y áreas naturales, así como de infraestructuras y cauces. Además, en zonas urbanizadas, el ámbito soterrado se ha ajustado a la realidad del espacio libre disponible bajo el cual puede proponerse el soterramiento de la línea.

Asimismo, en la definición de las alternativas de trazado se tuvo en cuenta aquellos equipamientos, dotaciones o usos, que por su naturaleza impiden el cruce por líneas eléctricas.

Conviene recordar, como se indicó anteriormente, que en el caso de las alternativas de la línea de evacuación e interconexión, el ámbito de las alternativas subterráneas se ha delimitado una banda de 2 metros de ancho y para las alternativas aéreas se ha considerado una banda de 10 metros de anchura.

En el caso del CPMC y el CS, dada la escasa superficie que ocupan y que su posición está claramente condicionada por el punto de conexión y las alternativas de las líneas, no se han considerado alternativas.

3.4.1 Alternativa 1

La alternativa 1 parte de la ubicación de la planta PF La Sagra en su alternativa seleccionada (alternativa 3) y se dirige hacia el este, hasta encontrarse con la autovía E5/A4, para lo cual rodea por el sur unas parcelas industriales. Tras ello, continúa hacia el sur paralela a la E5/A4 por su lado oeste, hasta llegar a la altura del punto de conexión, en donde cruza en aéreo en sentido Oeste- Este la autovía, bordeando por el norte del Polígono Industrial La Sendilla (Ciempozuelos). Se trata de una alternativa que da cabida a una línea de evacuación aérea, por lo que el ámbito de esta alternativa viene determinado por una banda de 10 metros de anchura total centrada en el eje de la línea. Esta alternativa discurre por los municipios de Valdemoro y Ciempozuelos, y posee una superficie total de 1,9 ha.

3.4.2 Alternativa 2

La alternativa 2 parte de la ubicación de la planta PF La Sagra en sentido norte de forma soterrada bajo caminos existentes. Tras unos 320 m, gira en dirección este, cruzando la autovía E5/A4, para continuar posteriormente bajo camino hasta el Polígono Industrial la Sendilla (Valdemoro), donde se encuentra el Centro de Seccionamiento y el punto de conexión. Se trata de una alternativa que da cabida a una línea de evacuación soterrada, que sigue caminos existentes en la mayor parte de su recorrido, por lo que el ámbito de esta alternativa viene determinado por una banda de 2 metros de anchura total centrada en el eje de la línea. Esta alternativa se desplaza por los municipios de Valdemoro y Ciempozuelos y posee una superficie total de 0,5 ha.

3.4.3 Alternativa 3 (seleccionada)

La alternativa 3 parte de la ubicación de la planta PF La Sagra y se dirige con dirección sur/sureste hasta alcanzarla autovía E5/A4. A partir de este punto continúa hacia el sur paralela a la E5/A4 por su lado oeste, hasta llegar a la altura del punto de conexión, en donde cruza en aéreo en sentido Oeste- Este la autovía, bordeando por el norte del Polígono Industrial La Sendilla (Ciempozuelos). Se trata de una alternativa que da cabida a una línea de evacuación soterrada, por lo que el ámbito de esta alternativa viene determinado por una banda de 2 metros de anchura total centrada en el eje de la línea. Esta alternativa se desplaza por los municipios de Valdemoro y Ciempozuelos y posee una superficie total de 0,3 ha.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN



Alternativas de línea de evacuación MT 15 kV

..... Alternativa 1 (aérea) — Alternativa 2 (soterrada) — Alternativa 3 (soterrada)

Propuesta de alternativas de la línea de evacuación de media tensión 15kV

3.5 Valoración comparada de las alternativas de la línea de evacuación desde el punto de vista ambiental

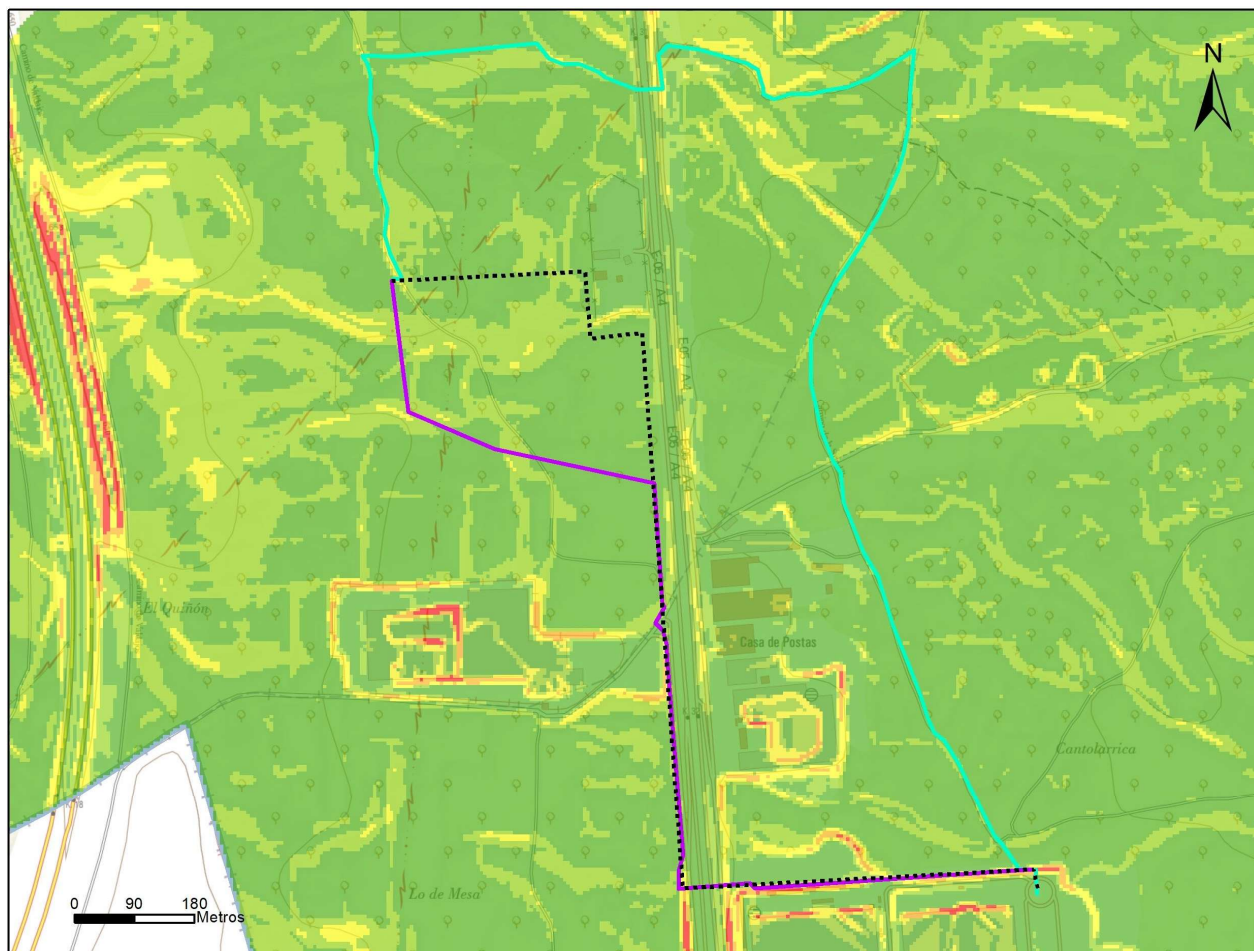
3.5.1 Análisis de alternativas respecto a las variables ambientales

Al igual que en el caso del análisis de alternativas de la planta solar, a continuación, se recoge el análisis de las diferentes variables ambientales consideradas en la selección de alternativas:

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

Factor ambiental		Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
Geomorfología	Superficie total ocupada	1,9 ha	0,5 ha	0,3 ha
	Superficie con pendiente superior a 20%	0,07 ha	< 0,01 ha	< 0,01 ha
	Superficie con pendiente superior a 30%	-	-	-

Geomorfología de las alternativas de la línea de evacuación



Alternativas de línea de evacuación MT 15 kV

----- Alternativa 1 (aérea)

— Alternativa 2 (soterrada)

— Alternativa 3 (soterrada)

Pendientes

0 - 5 % 5 - 10 % 10 - 20 %

20 - 30 % > 30 %

— Límite Comunidad de Madrid

Pendientes existentes en las alternativas de la línea de evacuación. Fuente: elaboración propia a partir del MDT05 (CNIG)

Factor ambiental		Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
Edafología	Suelos con poca representatividad en la Comunidad de Madrid	-	-	-

Edafología presente en la zona de estudio de las alternativas de la línea de evacuación

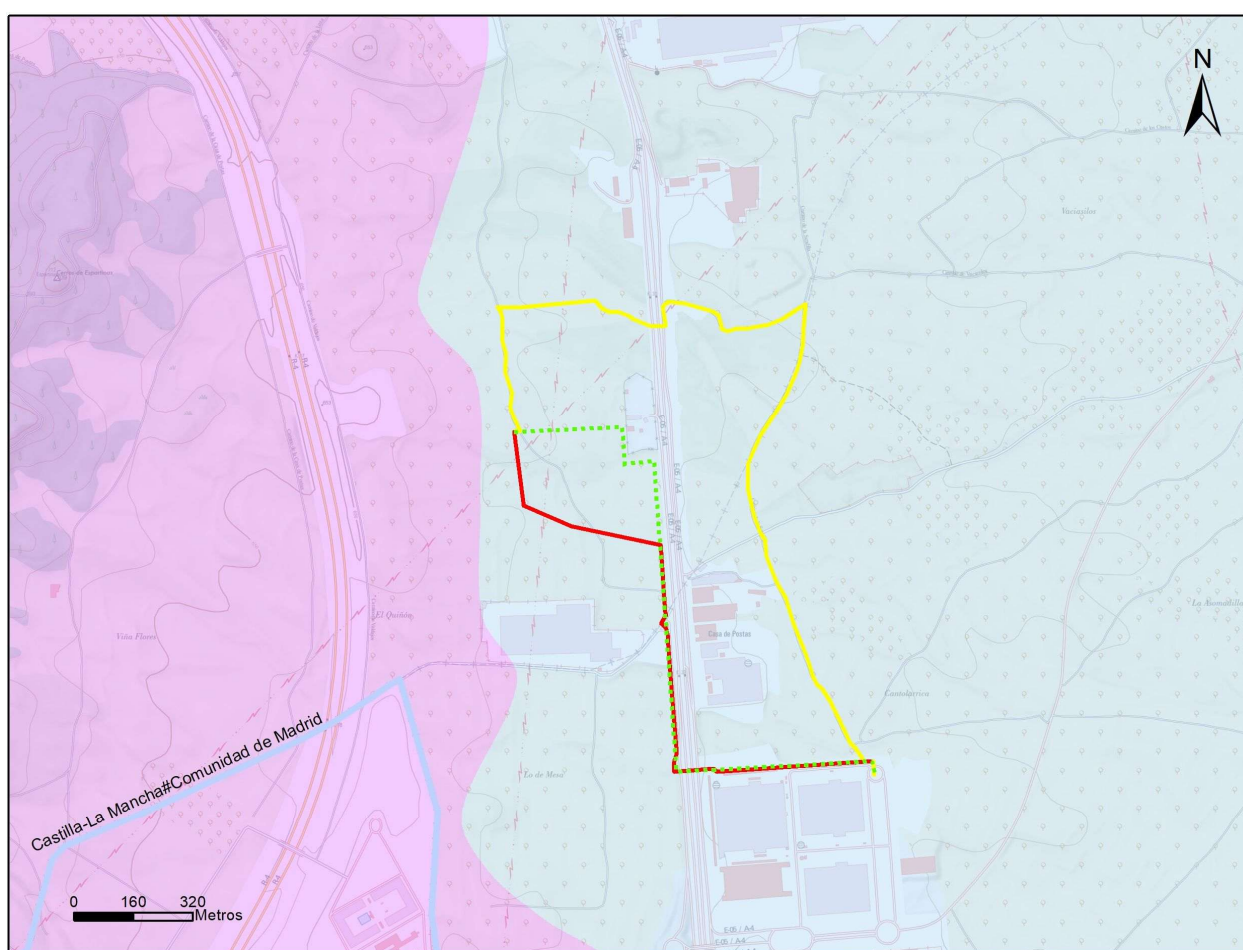
PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

Factor ambiental		Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
Hidrología	Nº de cauces	-	-	-
	Entidad de los cauces	-	-	-
	Distancia a cauces	> 2km	> 2km	> 2km

Hidrología presente en la zona de estudio de las alternativas de la línea de evacuación

Factor ambiental		Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
Hidrogeología	Permeabilidad del terreno	Baja	Baja	Baja

Hidrogeología presente en la zona de estudio de las alternativas de la línea de evacuación



Alternativas de línea de evacuación MT 15 kV

..... Alternativa 1 (aérea)

— Alternativa 2 (soterrada)

— Alternativa 3 (soterrada)

Permeabilidad

■ Materiales detríticos de permeabilidad baja

■ Materiales evaporíticos de permeabilidad baja

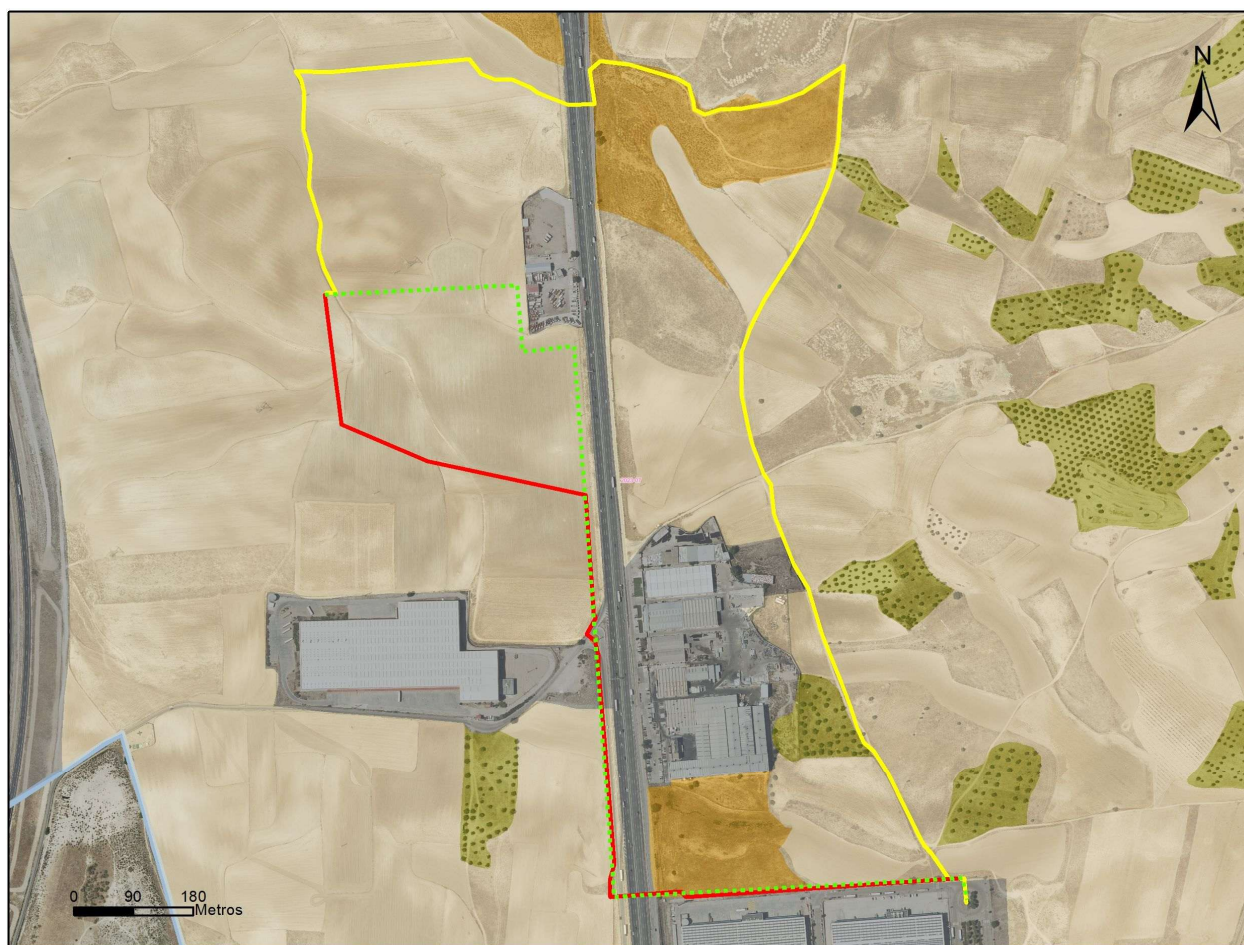
— Límite Comunidad de Madrid

Hidrogeología presente en la zona de estudio de las alternativas de la línea de evacuación. Fuente: CHT

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

Factor ambiental		Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
Vegetación y Usos del suelo	Superficie con presencia de vegetación	1,4 ha	0,5 ha	0,2 ha
	Superficie de cada tipo de cobertura del suelo	Cultivo de secano herbáceo: 1,4 ha	Cultivo de secano herbáceo: 0,4 ha Pastizal y erial: 0,07 ha	Cultivo de secano herbáceo: 0,2 ha

Vegetación existente en la superficie ocupada por las alternativas de la línea de evacuación



Alternativas de línea de evacuación MT 15 kV

- Alternativa 1 (aérea)
- Alternativa 2 (soterrada)
- Alternativa 3 (soterrada)

Vegetación y usos del suelo

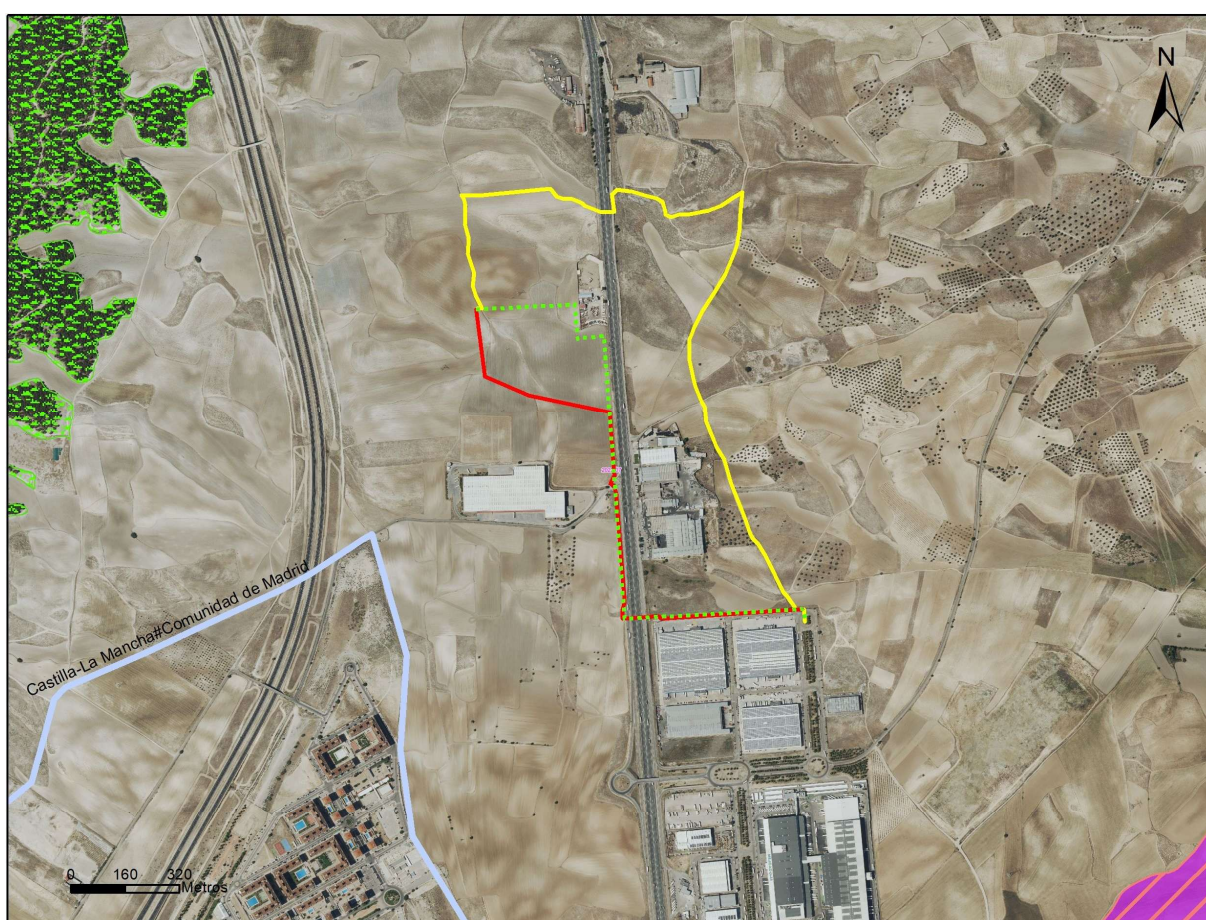
- Cultivos
- Pastizal y erial
- Olivares
- Zonas urbanizadas
- Límite Comunidad de Madrid

Vegetación existente en la superficie ocupada por las alternativas de la línea de evacuación. Fuente: Fuente: Mapa continuo de vegetación (IDEM)

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

	Factor ambiental	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
Áreas protegidas	Superficie de montes de utilidad pública	-	-	-
	Superficie de montes preservados	-	-	-
	Superficie de espacios Red Natura 2000	-	-	-
	Superficie de Espacios Naturales Protegidos	-	-	-
	Distancia a Montes de Utilidad Pública	> 800 m	> 800 m	> 800 m
	Distancia a espacios Red Natura 2000	> 1.200 m	> 1.200 m	> 1.200 m
	Distancia a Espacios Naturales Protegidos	> 1.200 m	> 1.200 m	> 1.200 m

Áreas protegidas de las alternativas de la línea de evacuación



Alternativas de línea de evacuación MT 15 kV

- Alternativa 1 (aérea)
- Alternativa 2 (soterrada)
- Alternativa 3 (soterrada)
- Límite Comunidad de Madrid

Áreas protegidas

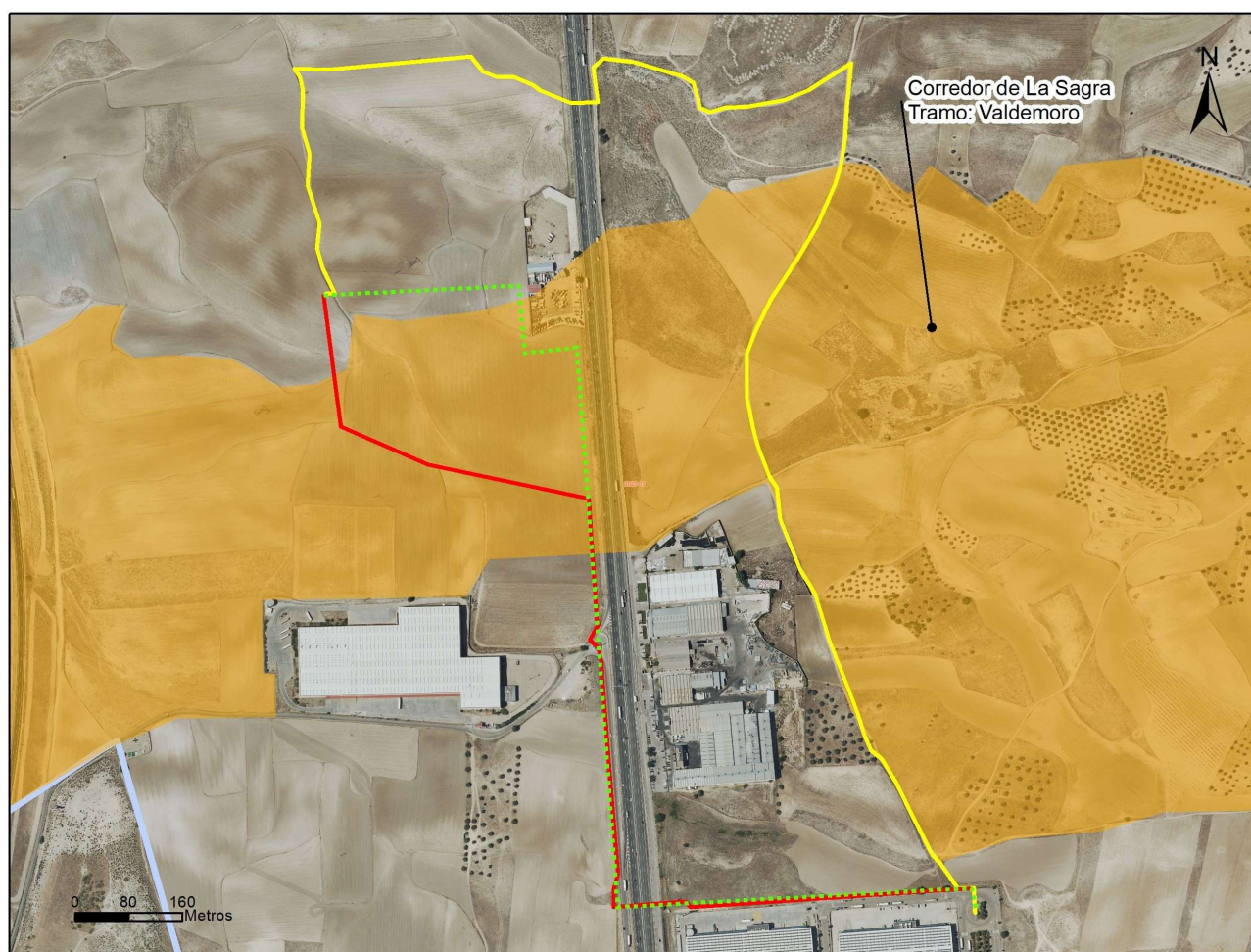
- Montes de Utilidad Pública "Cerro de la Mira y otros"
- ZEC "Vegas, Cuestas y Páramos del Sureste de Madrid"
- ZEPA "Cortados y Cantiles de los ríos Jarama y Manzanares"
- Parque Regional en torno a los ejes de los cursos bajos de los ríos Manzanares y Jarama

Áreas protegidas de las alternativas de la línea de evacuación. Fuente: IDEM

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

Factor ambiental		Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
Conectividad	Superficie ocupada de corredores prioritarios o zonas críticas de la red de corredores de la propuesta de WWF	-	-	-
	Superficie ocupada de corredores principales (CM)	0,5 ha (en aéreo)	0,2 ha (en soterrado)	0,1 ha (en soterrado)
	Superficie ocupada de corredores secundarios (CM)	-	-	-
	Superficie ocupada de corredores urbanos (CM)	-	-	-

Afección a áreas de conectividad por las alternativas de la línea de evacuación



Alternativas de línea de evacuación MT 15 kV

- Alternativa 1 (aérea)
- Alternativa 2 (soterrada)
- Alternativa 3 (soterrada)

Corredores Comunidad de Madrid

- Corredores principales
- Límite Comunidad de Madrid

Corredores presentes en el área de estudio de las alternativas de la línea de evacuación. Fuente: “Planificación de corredores ecológicos de la Comunidad de Madrid. Identificación de oportunidades para el bienestar social y la conservación del patrimonio natural” DG Urbanismo Comunidad de Madrid. PLANEA

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

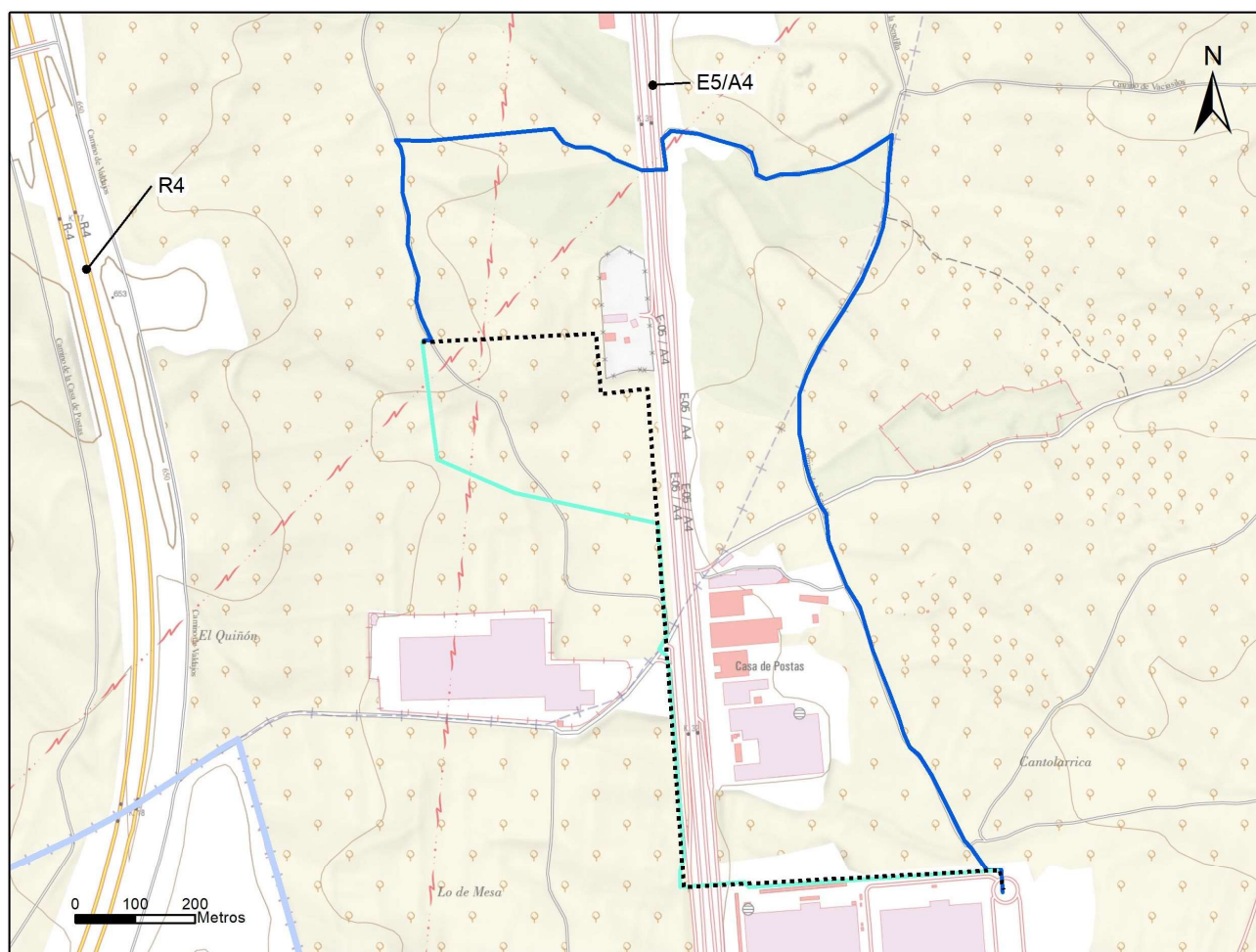
Factor ambiental		Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
Patrimonio (BICs)	Presencia de elementos del patrimonio cultural	> 2km	> 2km	> 2km

Patrimonio existente en el área de estudio de las alternativas de la línea de evacuación

Factor ambiental		Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
Dominio público	Distancia a vías pecuarias	> 1 km	> 1 km	> 1 km
	Distancia a vías de comunicación	Discurre paralela a la E5/A4 y la atraviesa en aéreo	Atraviesa la E5/A4 en soterrado	Discurre paralela a la E5/A4 y la atraviesa en soterrado
	Distancia a Dominio público hidráulico	> 2km	> 2km	> 2km

Dominio público existente en la zona de estudio de las alternativas de la línea de evacuación

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN



Alternativas de línea de evacuación MT 15 kV

— Límite Comunidad de Madrid

..... Alternativa 1 (aérea)

— Alternativa 2 (soterrada)

— Alternativa 3 (soterrada)

Vías de comunicación existentes en la zona de estudio de las alternativas de la línea de evacuación. Fuente: IDEM

Factor ambiental		Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
Hábitats de interés comunitario y vegetación	Superficie de hábitats	-	-	-
	Superficie de hábitats prioritarios	-	-	-

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

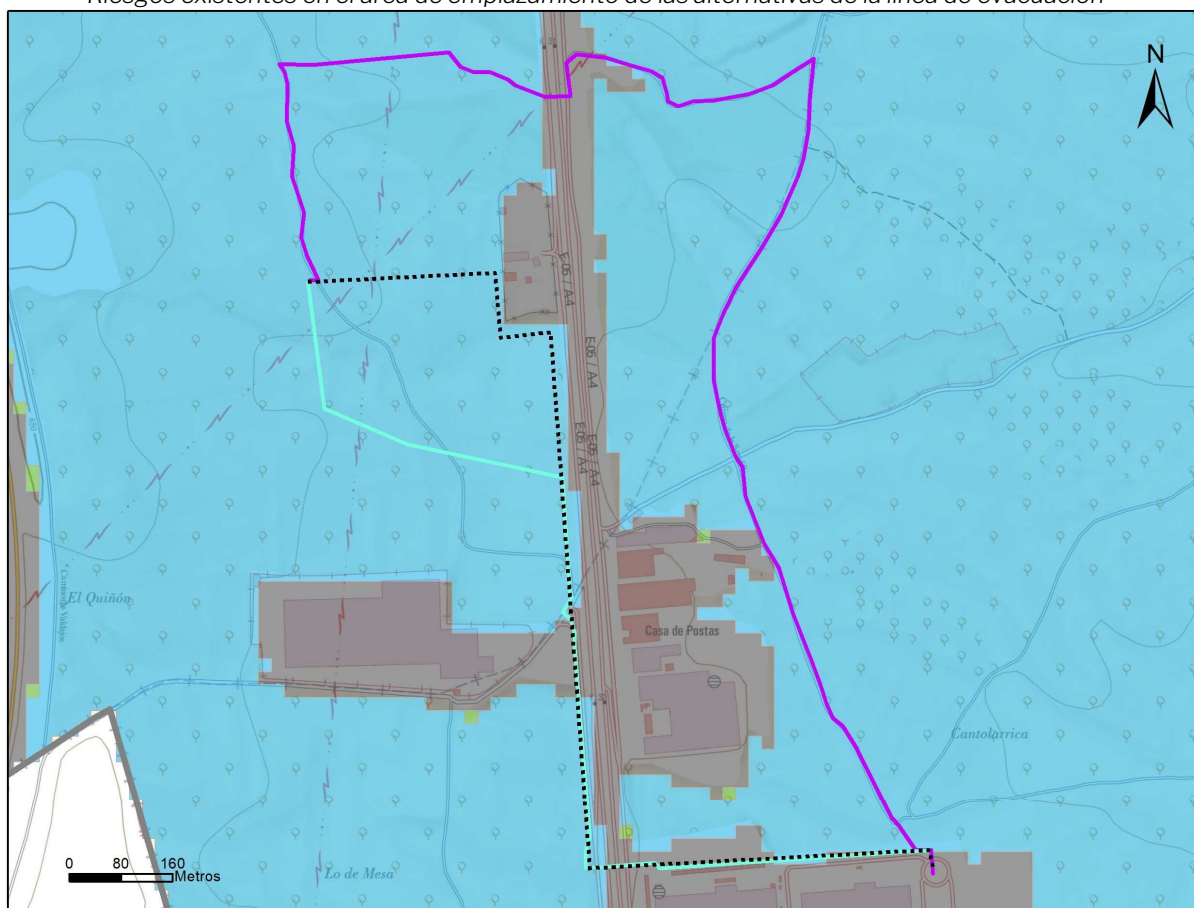
Hábitats presentes en el interior de la superficie de las alternativas de la línea de evacuación. Fuente: IDEM

Factor ambiental		Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
Lugares de interés geológico	Presencia de lugares de interés geológico	-	-	-

LIGs presentes en el ámbito de estudio de las alternativas de la línea de evacuación

Factor ambiental		Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
Riesgos	Presencia de zonas de inundación	-	-	-
	Riesgo de arcillas expansivas	Riesgo alto a muy alto	Riesgo alto a muy alto	Riesgo alto a muy alto
	Riesgo de incendio	Áreas de riesgo bajo (nivel IV) y zonas urbanizadas	Áreas de riesgo bajo (nivel IV) y zonas urbanizadas	Áreas de riesgo bajo (nivel IV) y zonas urbanizadas

Riesgos existentes en el área de emplazamiento de las alternativas de la línea de evacuación



Alternativas de línea de evacuación MT 15 kV

- Alternativa 1 (aérea)
- Alternativa 2 (soterrada)
- Alternativa 3 (soterrada)
- Límite Comunidad de Madrid

Riesgo de incendios forestales

- Área Nivel I
- Área Nivel II
- Área Nivel III
- Área Nivel IV
- Áreas Urbanizadas

Superficie de zonas con distinto riesgo de incendio para las alternativas de la línea de evacuación. Fuente: INFOMA

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

Factor ambiental		Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
Generación de residuos	Cantidad y tipología de residuos generados	En cuanto a tipología de residuos generada, en las alternativas 2 y 3 se generarán vertidos de tierras, sin embargo, la cantidad generada será poco significativa ya que se reutilizará en su mayor parte para el relleno de la zanja. Por otro lado, en el caso de la alternativa 2, al emplazar una línea eléctrica de mayor longitud, se generarán previsiblemente más residuos de materiales empleados. En cualquier caso, se trata de proyectos donde se generan cantidades de residuos relativamente pequeñas, especialmente si los terrenos no presentan grandes pendientes, y por tanto los movimientos de tierra son poco significativos.		

Generación de residuos de las alternativas de la línea de evacuación

3.5.2 Justificación de la alternativa elegida

En el caso de las alternativas propuestas para la línea eléctrica de media tensión 15 kV, la alternativa 3 presenta ventajas frente a las otras dos alternativas planteadas:

- Desde el punto de vista geomorfológico, dado el tipo de actuación proyectada (líneas eléctricas en aéreo o subterráneo) y dado que las pendientes no son excesivas en ninguna de las alternativas, no se aprecian diferencias significativas entre ellas.
- La alternativa 1 es la única alternativa aérea, y se desarrolla sobre terreno ocupado por cultivos herbáceos de secano y eriales. Las alternativas 2 y 3 se contemplan soterradas, si bien la alternativa 2 se proyecta bajo caminos existentes en la mayor parte de su trazado. Por tanto, su longitud de zanja es mucho mayor, por lo que se generaría un mayor volumen de tierras excedentes. Por el contrario, el trazado de la alternativa 3 es más corto, y si bien afecta a parcelas destinadas al cultivo de cereal de secano, el cultivo sobre dicha zanja no es incompatible con la presencia de la canalización.
- Por otro lado, en cuanto a las áreas protegidas, todas las alternativas se encuentran a distancias considerables del *Parque Regional en torno a los ejes de los cursos bajos de los ríos Manzanares y Jarama, de la ZEC Vegas, Cuestas y Páramos del Sureste de Madrid y de la ZEPA Cortados y Cantiles de los ríos Jarama y Manzanares*. Además, las alternativas 2 y 3 dan cabida a líneas de evacuación soterradas, eliminando posibles potenciales impactos negativos indirectos sobre la biodiversidad de este espacio protegido, que sí puede generar la alternativa 1, que propone línea de evacuación en aéreo. En cualquier caso, cabe recordar que estos espacios protegidos se localizan a más de 1,2 km de distancia de las alternativas propuestas.
- Ninguna de las alternativas afecta a Montes de Utilidad Pública, ubicándose todas a más de 800 m. del MUP Cerro de la Mira y otros.
- En cuanto a la afección sobre la avifauna, la alternativa 1 es aérea, y generaría, por tanto, una mayor afección sobre la avifauna presente en la zona de estudio.
- Por otro lado, la alternativa 1, al ser aérea, implica impactos negativos sobre la calidad del paisaje. Al contrario, las alternativas 2 y 3, al ubicar una línea soterrada, eliminan los impactos sobre el paisaje y la calidad visual.
- Respecto a los riesgos, no se detectan diferencias entre las alternativas, ubicándose las tres en zona de riesgo bajo (nivel IV) de incendios y zonas urbanizadas.
- Por último, en cuanto a infraestructuras, las tres alternativas atraviesan la autovía E-5/A-4. No obstante, las alternativas 2 y 3 son las únicas que proponen un cruce soterrado.
- Finalmente, la alternativa 2 ubica una línea de evacuación de mayor longitud que el resto de alternativas, implicando el uso de mayor cantidad de materiales y la generación de mayor cantidad de residuos, especialmente en forma de tierras.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

Al igual que en el análisis de alternativas de la planta solar, a continuación, se muestra una matriz resumen del análisis de las alternativas de la línea de evacuación, en donde de forma sintética se exponen los motivos por los que la alternativa 3 es más favorable. Se han identificado en color verde las propuestas ambientalmente óptimas, en color amarillo las propuestas que podrían generar afecciones leves y en color rojo las que podrían generar afecciones más significativas:

Variable del medio	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
Geomorfología	Dado el tipo de actuación proyectada (líneas eléctricas en aéreo o subterráneo) y dado que las pendientes no son excesivas en ninguna de las alternativas, no se aprecian diferencias significativas entre ellas.		
Edafología	No hay diferencias entre las alternativas ya que ninguna se emplaza sobre suelos singulares o escasamente representados en la Comunidad de Madrid.		
Hidrología	No hay diferencias entre las alternativas ya que todas se encuentran a más de 2km de un cauce		
Hidrogeología	No hay diferencias entre las alternativas ya que todas ellas se emplazan sobre terrenos de baja permeabilidad		
Vegetación y usos del suelo	El trazado aéreo se ubica sobre cultivos herbáceos de secano. Implica una mayor superficie de afección a vegetación.	La línea soterrada discurre fundamentalmente bajo caminos existentes, no afectando a terrenos con presencia de vegetación natural o cultivos.	La línea soterrada discurre fundamentalmente por cultivos herbáceos de secano y eriales. La presencia de la canalización subterránea no es incompatible con el mantenimiento del cultivo de cereal de secano.
Hábitats de Interés Comunitario	No hay presencia de HICs en ninguna de las alternativas.		
Áreas protegidas	No se ubica sobre ningún área protegida. Se ubica a más de 1,2 km del área protegida más cercana.	No se ubica sobre ningún área protegida. Se ubica a más de 1,2 km del área protegida más cercana. Propone una línea soterrada, eliminando posibles potenciales impactos negativos indirectos sobre la biodiversidad de los espacios protegido	No se ubica sobre ningún área protegida. Se ubica a más de 1,2 km del área protegida más cercana. Propone una línea soterrada, eliminando posibles potenciales impactos negativos indirectos sobre la biodiversidad de los espacios protegido
Vías pecuarias	Ninguna de las alternativas se ubica sobre una vía pecuaria y no se encuentran diferencias significativas en cuanto a la distancia a una de ellas.		
Conectividad	Se ubica sobre el corredor principal de la Sagra. Da cabida a una línea de evacuación en aéreo.	Se ubica sobre el corredor principal de la Sagra. Da cabida a una línea de evacuación en soterrado.	Se ubica sobre el corredor principal de la Sagra. Da cabida a una línea de evacuación en soterrado.
Montes de Utilidad Pública	Ninguna de las alternativas se ubica sobre Montes de Utilidad Pública y no se encuentran diferencias significativas en cuanto a la distancia a uno de ellos.		
Patrimonio Histórico y Cultural	Ninguna de las tres alternativas se sitúa en terrenos con presencia de BICs y se encuentran a más de 2 km del más cercano.		
Riesgos	No se detectan diferencias significativas entre las alternativas, ubicándose las tres en zona de riesgo bajo de incendios (zona nivel IV) y zonas urbanas. Ninguna de ella presentaría riesgos de inundación, según la cartografía del SNCZI		
Fauna	Alternativa aérea que genera mayores impactos sobre la avifauna.	Alternativa soterrada que no genera impactos sobre la avifauna.	Alternativa soterrada que no genera impactos sobre la avifauna.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

Paisaje	Alternativa aérea que genera mayores impactos sobre la calidad del paisaje.	Alternativa soterrada que no genera impactos sobre la calidad del paisaje.	Alternativa soterrada que no genera impactos sobre la calidad del paisaje.
Vías de comunicación	Discurre paralela a la E5/A4 y la atraviesa en aéreo	Atraviesa la E5/A4 en soterrado	Discurre paralela a la E5/A4 y la atraviesa en soterrado
Uso de materiales y generación de residuos	Da cabida a una línea de evacuación más corta.	Da cabida a una línea de evacuación más larga, luego implica el uso de mayores cantidades de materiales y una mayor generación de residuos.	Da cabida a una línea de evacuación más corta.

4 DESARROLLO PREVISIBLE DEL PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS

El procedimiento de tramitación para la aprobación del Plan Especial de Infraestructuras (PEI) para las infraestructuras del Proyecto de planta fotovoltaica “La Sagra” e infraestructuras de evacuación, conlleva la tramitación conjunta del procedimiento ambiental y del instrumento urbanístico, que se establecen como procedimientos diferenciados pero complementarios.

El Plan Especial de Infraestructuras establece el marco urbanístico que viabiliza la aprobación y el desarrollo del proyecto de la planta solar fotovoltaica La Sagra y sus infraestructuras de evacuación hasta conexión a red ubicadas en la Comunidad de Madrid.

Es por ello que, una vez aprobado el Plan Especial de Infraestructuras, los proyectos de las infraestructuras presentes en la Comunidad de Madrid, deberán adoptar y/o desarrollar las determinaciones en estos indicadas.

Al objeto de la cuestión que compete al presente procedimiento de evaluación ambiental estratégica que se inicia, el desarrollo de la tramitación del Plan Especial de Infraestructuras y del propio procedimiento de evaluación ambiental estratégica se exponen y desarrollan a continuación.

4.1 Tramitación del procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica

Como se indicó anteriormente, son objeto de evaluación ambiental estratégica simplificada “Los planes y programas que, estableciendo un marco para la autorización en el futuro de proyectos, no cumplan los demás requisitos mencionados en el apartado anterior”. Cabe señalar que el proyecto no cumple con los requisitos puesto que no se encuentra sometido por obligación a una Evaluación de Impacto Ambiental.

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.

Para el caso concreto del planeamiento urbanístico, como es el caso que nos ocupa, la tramitación de la evaluación ambiental estratégica simplificada consta de los siguientes trámites:

1. Conforme a lo recogido en la *Ley 4/2014, de 22 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas*, en los procedimientos de evaluación ambiental estratégica simplificada, el promotor, tras la aprobación inicial, presentará ante la Consejería Medio Ambiente, Agricultura e Interior la siguiente documentación:

- Solicitud de inicio de la evaluación ambiental estratégica simplificada
- Documentación sectorial exigida
- Documento aprobado inicialmente

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

- Resultado de la fase de información pública una vez finalizada.
- Documento ambiental estratégico:
 - Objetivos de la planificación.
 - Alcance y contenido del plan y de sus alternativas
 - Desarrollo previsible del plan
 - Caracterización de la situación del medio ambiente antes del desarrollo del plan
 - Efectos ambientales previsibles
 - Efectos previsibles sobre los planes sectoriales y territoriales concurrentes.
 - Motivación de la aplicación del procedimiento de evaluación ambiental estratégica simplificada
 - Resumen de los motivos de la selección de las alternativas
 - Medidas para prevenir, reducir y corregir cualquier efecto negativo en el medio ambiente tomando en consideración el cambio climático.
 - Descripción de las medidas para el seguimiento ambiental

2. La Dirección General de Descarbonización y Transición Energética consultará a las Administraciones públicas afectadas y a las personas interesadas, que deberán pronunciarse en el plazo de 20 días hábiles desde su recepción.

3. La Dirección General de Descarbonización y Transición Energética, teniendo en cuenta el resultado de las consultas realizadas y el resultado de la información pública, y de conformidad con los criterios establecidos en el anexo V de la Ley 21/2013, resolverá mediante la emisión del informe ambiental estratégico, que podrá determinar que:

- El plan debe someterse a una evaluación ambiental estratégica ordinaria porque puedan generarse efectos significativos sobre el medio ambiente. En este caso la Dirección General de Descarbonización y Transición Energética elaborará el documento de alcance del estudio ambiental estratégico, teniendo en cuenta el resultado de las consultas realizadas. Esta decisión se notificará al promotor junto con el documento de alcance y el resultado de las consultas realizadas para que elabore el estudio ambiental estratégico y continúe con la tramitación del procedimiento ordinario.
- El plan no tiene efectos significativos sobre el medio ambiente, en los términos establecidos en el informe ambiental estratégico.

El informe ambiental estratégico, una vez formulado, se publicará en el plazo de 10 días hábiles en el Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid.

La Dirección General de Descarbonización y Transición Energética formulará el informe ambiental estratégico en el plazo de 3 meses contados desde la recepción de la solicitud de inicio y de la totalidad de los documentos que la deben acompañar.

El informe ambiental estratégico no será objeto de recurso alguno sin perjuicio de los que, en su caso, procedan en vía judicial frente a la disposición de carácter general que hubiese aprobado el plan, o bien de los que procedan en vía administrativa frente al acto, en su caso, de aprobación del plan.

El informe ambiental estratégico perderá su vigencia y cesará en la producción de los efectos que le son propios si, una vez publicado en Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid, no se hubiera procedido a la

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

aprobación del plan en el plazo máximo de 4 años desde su publicación. En tales casos, el promotor deberá iniciar nuevamente el procedimiento de evaluación ambiental estratégica simplificada del plan.

Según el artículo 10 del Ley 21/2013 la falta de emisión del informe ambiental estratégico en los plazos legalmente establecidos, en ningún caso podrá entenderse que equivale a una evaluación ambiental favorable.

El contenido del informe ambiental estratégico deberá ser incorporado al plan de manera previa a su aprobación definitiva.

4.1.1 Tramitación del PEI

La tramitación del Plan Especial de Infraestructuras del proyecto de la planta solar fotovoltaica y sus infraestructuras de evacuación hasta conexión a red se establece en concordancia con lo establecido en el Título II, Capítulo V relativo a la Formación, aprobación y efectos de los Planes de Ordenación Urbanística de la *Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo de la Comunidad de Madrid*.

Tal y como contempla el artículo 59 del citado texto legal, el procedimiento de aprobación del Plan Especial se ajustará a las reglas dispuestas para la aprobación de los planes relacionadas en el artículo 57, a excepción de algunas especialidades señaladas en su punto 3 relativo a los Planes Especiales de infraestructuras, equipamientos y servicios públicos de la Comunidad de Madrid.

Las fases de tramitación del PEI se resumen en los siguientes puntos:

1. Aprobación inicial del Plan Especial de Infraestructuras: el procedimiento se iniciará mediante acuerdo de aprobación inicial adoptado por Comisión de Urbanismo de Madrid.

2. Sometimiento a Información Pública y Consultas a las Administraciones Públicas afectas y público interesado: la aprobación inicial implicará el sometimiento de la documentación del PEI junto con el Documento Ambiental Estratégico a información pública por plazo no inferior a un mes y, simultáneamente, el requerimiento de los informes de los órganos y entidades públicas previstos legalmente como preceptivos o que, por razón de la posible afección de los intereses públicos por ellos gestionados, deban considerarse necesarios, entre los que se incluye a los municipios afectados, que deberán ser informados por la propia Comisión de Urbanismo.

La información pública deberá llevarse a cabo en la forma y condiciones que propicien una mayor participación efectiva de los titulares de derechos afectados y de los ciudadanos en general. Los informes deberán ser emitidos en el mismo plazo de la información al público.

3. Adaptación del Plan Especial: a la vista del resultado de los trámites previstos en la letra anterior, se resolverá la procedencia de introducir en el documento las correcciones pertinentes. Si tales correcciones supusieran cambios sustantivos en la ordenación, el nuevo documento volverá a ser sometido a los trámites de información pública y requerimiento de informes.

Una vez superados los trámites anteriores, se remitirá el documento técnico del PEI al órgano ambiental, a efectos de que se emita el Informe Ambiental Estratégico.

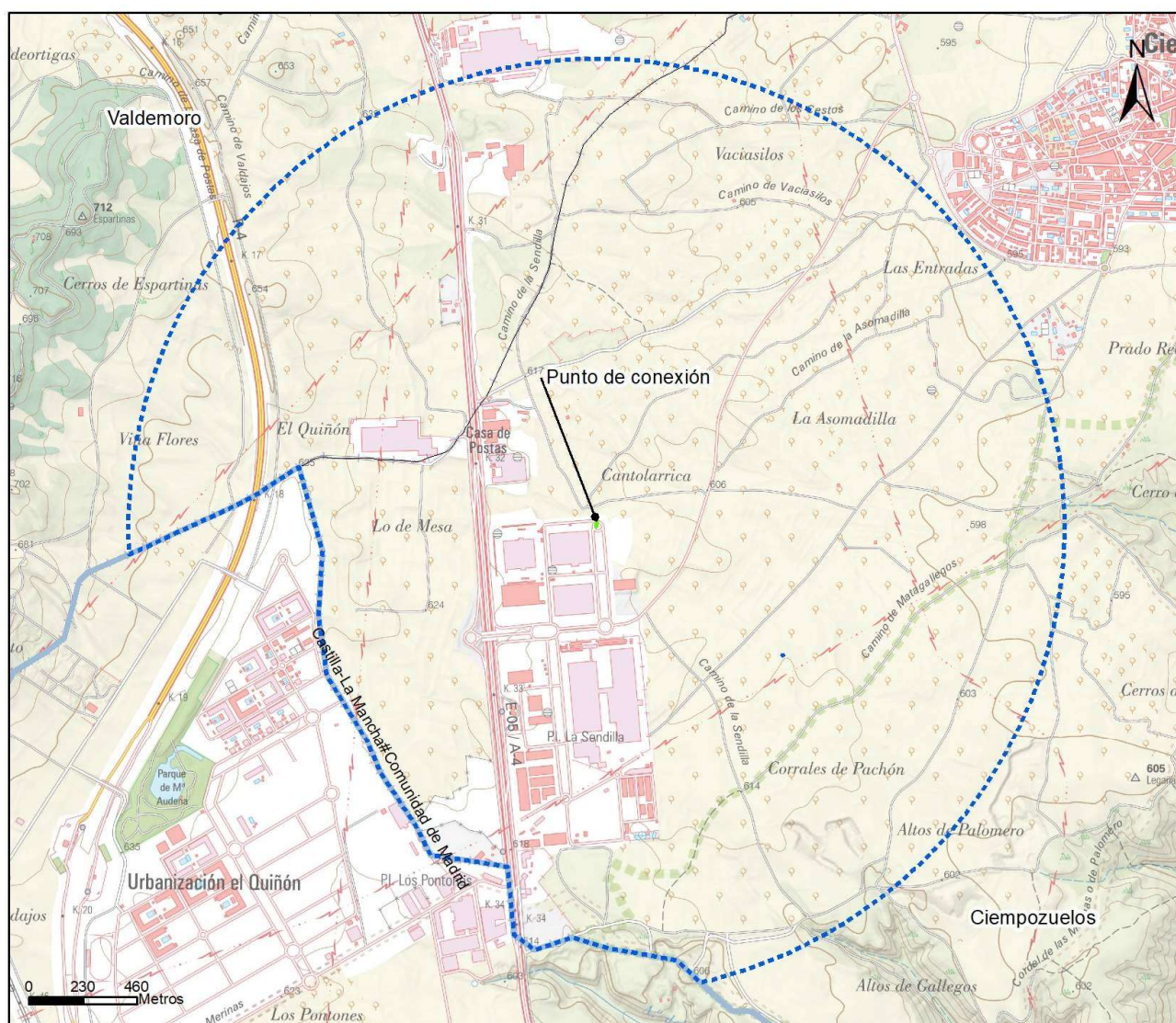
4. Aprobación definitiva del Plan Especial: según establece el artículo 59.3 de la Ley del Suelo de la CAM no habrá aprobación provisional. Una vez superados los trámites anteriores, la Consejería competente en materia de ordenación urbanística elevará expediente a la Comisión de Urbanismo de Madrid para su aprobación definitiva.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

5 CARACTERIZACIÓN DE LA SITUACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE ANTES DEL DESARROLLO DEL PLAN O PROGRAMA EN EL ÁMBITO TERRITORIAL AFECTADO

Como ya se ha indicado anteriormente, el Plan Especial de Infraestructuras tiene por objeto la definición del proyecto de planta fotovoltaica “La Sagra” e infraestructura de evacuación, ubicado en los municipios de Valdemoro y Ciempozuelos (Comunidad de Madrid), así como su ordenación en términos urbanísticos, complementando y modificando el planeamiento vigente en casa uno de los municipios afectados, con objeto de legitimar la ejecución de las mencionadas Infraestructuras.

Como ya se indicó al definir el análisis de alternativas, para delimitar el área de estudio inicial se consideró un buffer de 2km en torno al punto de conexión a la red de distribución, por ser ésta una distancia adecuada de búsqueda de emplazamientos viables para localizar la planta solar fotovoltaica y su línea de evacuación. Cabe indicar que por cuestiones administrativas, y dada la presencia de la Urbanización el Quiñón (Seseña, Toledo) colindante con el límite autonómico, no se consideró dentro del ámbito de estudio a terrenos de Castilla-La Mancha.



Ámbito de estudio



Términos municipales



Límite Comunidad de Madrid

Ubicación del punto de conexión del proyecto de planta fotovoltaica “La Sagra” e infraestructura de evacuación y ámbito de estudio

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

A continuación, se incluye una descripción de las principales variables ambientales y socioeconómicas del ámbito de estudio para el desarrollo del Plan Especial.

5.1 Factores climáticos

Según la información disponible en el Sistema de Información Geográfica de Datos Agrarios (SIGA), la estación más cercana es la de ESQUIVAS (Clave 3237) localizada a unos 11 km al suroeste del ámbito del PEI, en Toledo. Esta estación tiene datos de 17 años de precipitaciones y 13 años de temperaturas, entre los años de 1961 y 1978 para precipitaciones y entre los años 1967 y 1979 para temperaturas.

NOMBRE	ALTITUD	LATITUD	LONGITUD	AÑO INICIO	AÑO FIN
ESQUIVAS	605	40° 06' W	03° 46' W	1961 y 1967	1978 y 1979

Datos generales de la estación termopluviométrica Esquivas. Fuente: SIGA

El ámbito de estudio está sometido a un clima de tipo mediterráneo continental, con 4 meses de periodo seco, 2 de cálido y 6 de frío.

Los meses primaverales suelen traer lluvias, con una temperatura media en abril de 12,5°C. A medida que avanza mayo el tiempo se vuelve casi veraniego, con una media de 21,6°C en junio

Los veranos son secos y pueden llegar a ser muy calurosos, con una temperatura media de unos 26,6°C en julio. A finales de agosto y durante septiembre, las temperaturas se suavizan considerablemente.

El otoño es suave en octubre y, a medida que avanza noviembre bajan las temperaturas y crecen las precipitaciones hasta sus máximos anuales en este mes. La temperatura media pasa de 16 °C en octubre a 6,3°C en diciembre. La precipitación total anual en la zona es de unos 479,4 mm.

5.2 Cambio Climático

El Cambio Climático es un problema global que, según afirman los últimos informes del Panel Intergubernamental del Cambio Climático (IPCC), está directamente relacionado con las emisiones de dióxido de carbono, metano y otros gases invernadero procedentes de las actividades humanas, así como con los cambios en los usos del suelo. Esta alteración del clima ha empezado a modificar –y continuará haciéndolo–, las condiciones de vida en la Tierra, afectando de ese modo al bienestar humano. Es por ello por lo que se hace necesario incorporar los efectos del cambio global en la planificación y desarrollo de políticas y planes.

Las políticas en materia de Cambio Climático tienen una doble vertiente. Por un lado, se encuentran aquellas relacionadas con la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero a la atmósfera –denominadas “de mitigación”– y, por otro lado, están las políticas “de adaptación”, que se vinculan con la construcción de respuestas adaptativas frente al cambio climático. Siguiendo las directrices internacionales, España ha empezado a asumir el reto que supone el cambio climático para la sociedad, aprobando, además de la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética, la Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia Horizonte 2007-2012-2020, de la cual surge el desarrollo de otros instrumentos de alcance estatal como el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNAC) o el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030 (PNIEC).

En este sentido, el proyecto de plantas fotovoltaicas e infraestructuras asociadas que viabiliza el Plan Especial que se evalúa, forma parte de las acciones encaminadas a transformar el sistema energético español reduciendo la dependencia de los combustibles fósiles y, por ende, las emisiones asociadas de gases de efecto invernadero a la atmósfera.

Si para acometer las políticas de mitigación es necesario conocer cuáles son las emisiones de gases de efecto invernadero que se están emitiendo a la atmósfera, para abordar las políticas de adaptación es

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

preciso conocer cuáles son las previsiones de cambio en las variables climáticas en la escala local o regional. En este sentido, el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITERD), a través de la Oficina Española de Cambio Climático y la Fundación Biodiversidad, ha desarrollado la Plataforma Adapteca que incluye entre sus funciones un visor de los escenarios de cambio climático en todo el Estado en el corto (hasta 2040), medio (2041-2070) y largo plazo (2071-2100) para los escenarios RCP 4.5 y RCP 8.5 para diferentes variables climáticas.

A través de un análisis de la serie histórica de datos meteorológicos procedentes de la red de estaciones meteorológicas de la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET), establece una estimación en las tendencias en la evolución de las variables de precipitación y temperatura de la que se obtiene, para el ámbito de intervención del PEI, los siguientes resultados generales para todos los escenarios y períodos indicados:

- En relación a la precipitación, se prevé una tendencia negativa en la precipitación anual que, a su vez, se ve acompañada de un agravamiento de los fenómenos meteorológicos extremos. También se estima un incremento de la evapotranspiración potencial que, junto a la reducción de la precipitación, se relaciona con un agravamiento de los fenómenos de sequía.
- En cuanto a la temperatura, las tendencias proyectadas señalan un incremento de las temperaturas, tanto mínimas como máximas y tanto medias como extremas. Del mismo modo se prevé un incremento de los días y las noches cálidos, así como de la duración de las olas de calor.

5.3 Geología y geomorfología

5.3.1 Materiales geológicos

El ámbito de estudio se ubica sobre la hoja 605 “Aranjuez del Mapa Geológico de España a escala 1:50.000 (MAGNA50) del Instituto Geológico y Minero de España (IGME).

Los terrenos de la zona, incluido el PEI, se sitúan en el sector centro-meridional de la Cuenca de Madrid. La Cuenca de Madrid es una depresión intraplana generada por la deformación alpina y está constituida por sedimentos continentales de edad terciaria. En la zona afloran fundamentalmente materiales del Mioceno, y desde el punto de vista estratigráfico se trata de la unidad litoestratigráfica “Unidad Intermedia”, la cual es equivalente al conjunto de facies centrales definido en el área por Alía et.al (1973), al que denominaron “Serie Blanca”. Los materiales correspondientes a esta unidad se distribuyen según el esquema sedimentario clásico de cuenca continental endorreica y la edad de la unidad comprende desde el Aragoniense medio al Vallesiense superior (Mioceno medio/ base del Mioceno superior).

En concreto, el área de estudio se ubica sobre:

- Yesos secundarios y lutitas verdes (4)
- Yesos primarios y carbonatos con lutitas (5)
- Limos rosas (glacis) (14)
- Limos pardos, arenas y gravas (fondos de valle) (23)
- Limos negros (navas) (24)

En concreto, el PEI se ubica sobre:

- Yesos secundarios y lutitas verdes (4). Al sur en la zona del PEI destinada a ubicar la planta fotovoltaica y en parte de la zona del PEI destinada a ubicar la línea de evacuación.
- Yesos primarios y carbonatos con lutitas (5). Al oeste en la zona del PEI destinada a ubicar la planta fotovoltaica.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

- Limos rosas (glacis) (14). Al norte en la zona del PEI destinada a ubicar la planta fotovoltaica y en la mayoría de la zona del PEI destinada a ubicar la línea de evacuación.
- Limos pardos, arenas y gravas (fondos de valle) (23). En parte de la zona del PEI destinada a ubicar la línea de evacuación

Yesos secundarios y lutitas verdes (4)

Los sedimentos más característicos se corresponden con yesos secundarios blancos o grises que proceden principalmente del reemplazamiento de glauberita y anhidrita y posiblemente también de thenardita y halita. De este modo, se pueden reconocer a simple vista pseudomorfos lenticulares o rómbicos de glauberita de orden centimétrico, que forman agregados intra sedimentarios dentro de una matriz de lutitas y margas magnesíticas verdes o grises, y que constituyen niveles de pocos centímetros a 0,5 m de espesor.

Además, se distinguen otro tipo de niveles generalmente laminados, de 5 a 15 cm de potencia y gran continuidad lateral, compuestos por una amalgama de pseudomorfos lenticulares o rómbicos de glauberita y/o pseudomorfos de anhidrita.

Ambas facies, intra sedimentaria y laminada, muestran típicamente repliegues y ondulaciones ligados tanto a deformaciones hidroplásticas sedimentarias como a procesos de transformación entre minerales. También son relativamente comunes los niveles de yesos nodulares y enterolíticos procedentes de la hidratación de una fase original de anhidrita, que a su vez puede reemplazar a las facies intra sedimentarias y laminadas.

Yesos primarios y carbonatos con lutitas (5)

Este tramo basal tiene una potencia variable entre 10 y 20 m y muestra colores verdosos o grisáceos. Se compone de capas de lutitas generalmente verdes que presentan una alta proporción de cristales de yeso intrasedimentarios de hábitos hemipiramidales, euhedrales o lenticulares, que tienen entre 1 y 5 mm de tamaño medio. Los niveles lutíticos son tabulares, poseen de 5 a 1 m de potencia y tienen composición illítica. Localmente se reconocen grietas de retracción y bioturbación por raíces o estriotúbulos. Por otro lado, los yesos detríticos constan de cristales de yeso, de 0,06 a 5 mm, textura grano soportada y porcentajes de matriz lutítica normalmente inferiores al 10%. El carácter clásico de los yesos se pone de manifiesto también por las numerosas estructuras hidrodinámicas que presentan.

La interpretación sedimentológica de esta unidad se engloba en sistemas de llanura lutítica salino-lago salino, relativamente diluidos respecto a sus análogos de la unidad inferior del Mioceno.

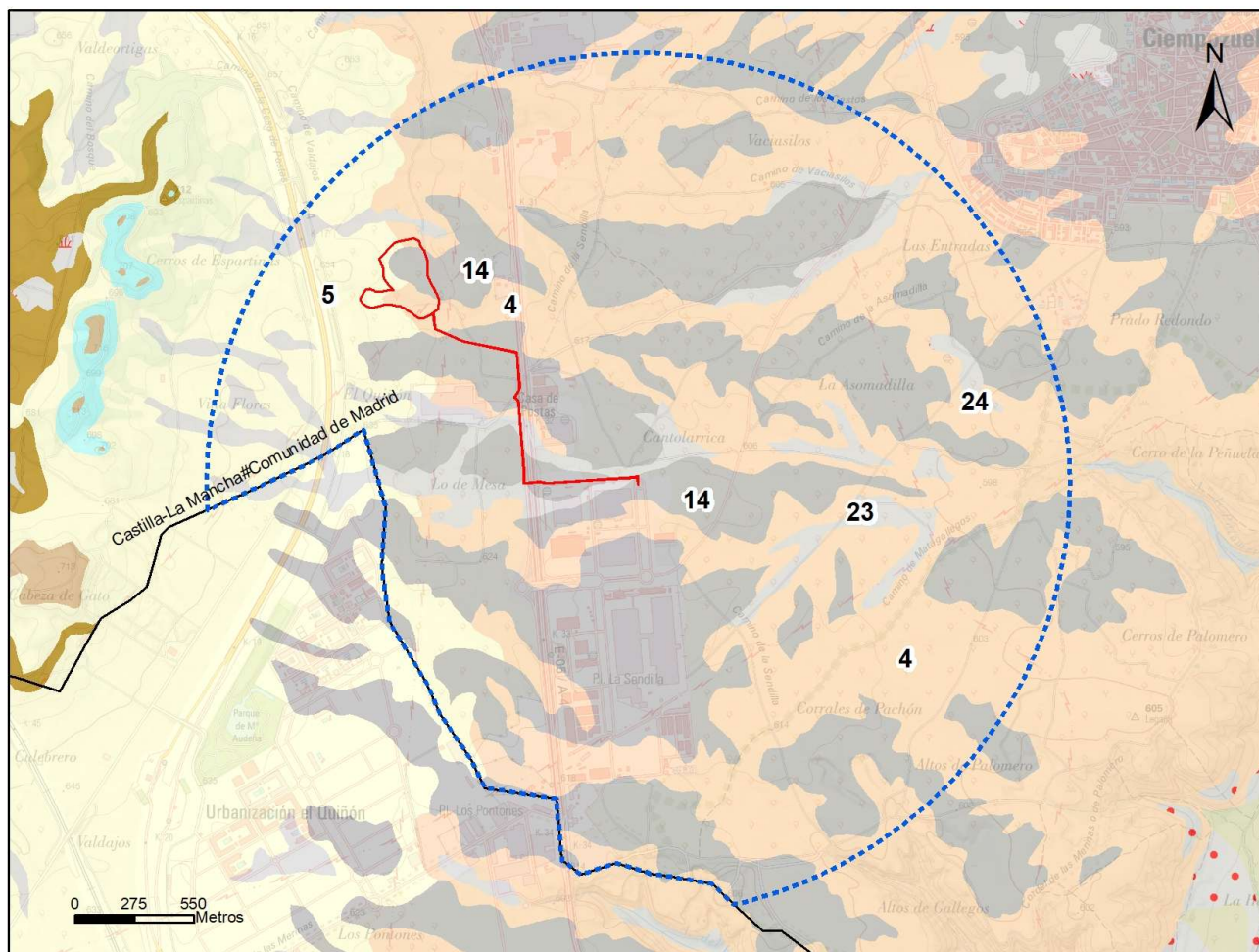
Limos rosas (glacis) (14)

Se trata de glacis de cobertera desarrollados con anterioridad a la instalación del Jarama. El depósito tiene una fuerte componente eólica caracterizándolos como loess. Son unos limos areno-arcillosos de un color rosado a pardo-amarillento, de aspecto masivo, con concreciones carbonatadas, que hacia los relieves circundantes pueden incorporar fragmentos subangulosos de caliza y sílex, y hacia su base incorporan cantos de yeso del sustrato sin digerir. Composicionalmente están compuestos principalmente por cuarzo, calcita, yeso y dolomita, con algo de feldespatos y bajos contenidos en arcillas esmectíticas y trazas de caolín.

Limos pardos, arenas y gravas (fondos de valle) (23)

Se trata de los depósitos aluviales asociados a los arroyos. Típicamente se trata de limos y arenas pardas con gravas dispersas. Su edad, según los niveles fluviales de referencia, puede cubrir desde un Pleistoceno superior alto a Holoceno.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN



— Ámbito de estudio

— Ámbito del PEI

— Límite Comunidad de Madrid

Geología

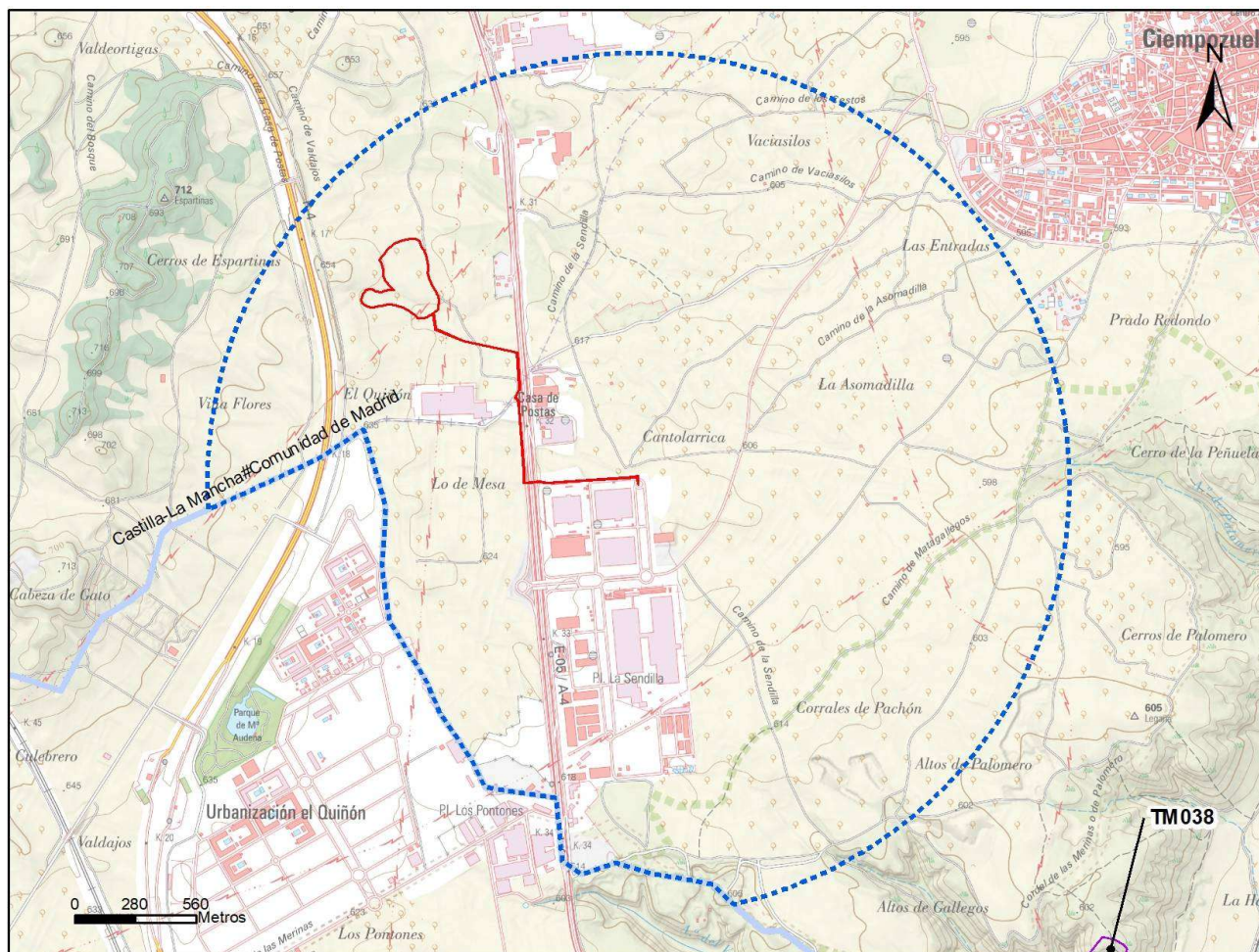
- 4. Yesos secundarios y lutitas verdes
- 5. Yesos primarios y carbonatos con lutitas
- 14. Limos rosas (glacis)
- 23. Limos pardos, arenas y gravas (fondos de valle)
- 24. Limos negros (navas)

Geología. Fuente: Mapa Geológico de España a escala 1:50.000 (MAGNA50) del Instituto Geológico y Minero de España (IGME)

5.3.2 Lugares de Interés geológico

Conforme a los datos recogidos en el Inventario Español de Lugares de Interés Geológico (IELIG), en el área de estudio no se encuentra ningún LIG, ubicándose el más cercano a unos 3 km al sureste del PEI, siendo el TM038 “Salinas de Espartinas”.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN



Ámbito de estudio

Ámbito del PEI

Límite Comunidad de Madrid

Lugares de Interés Geológico



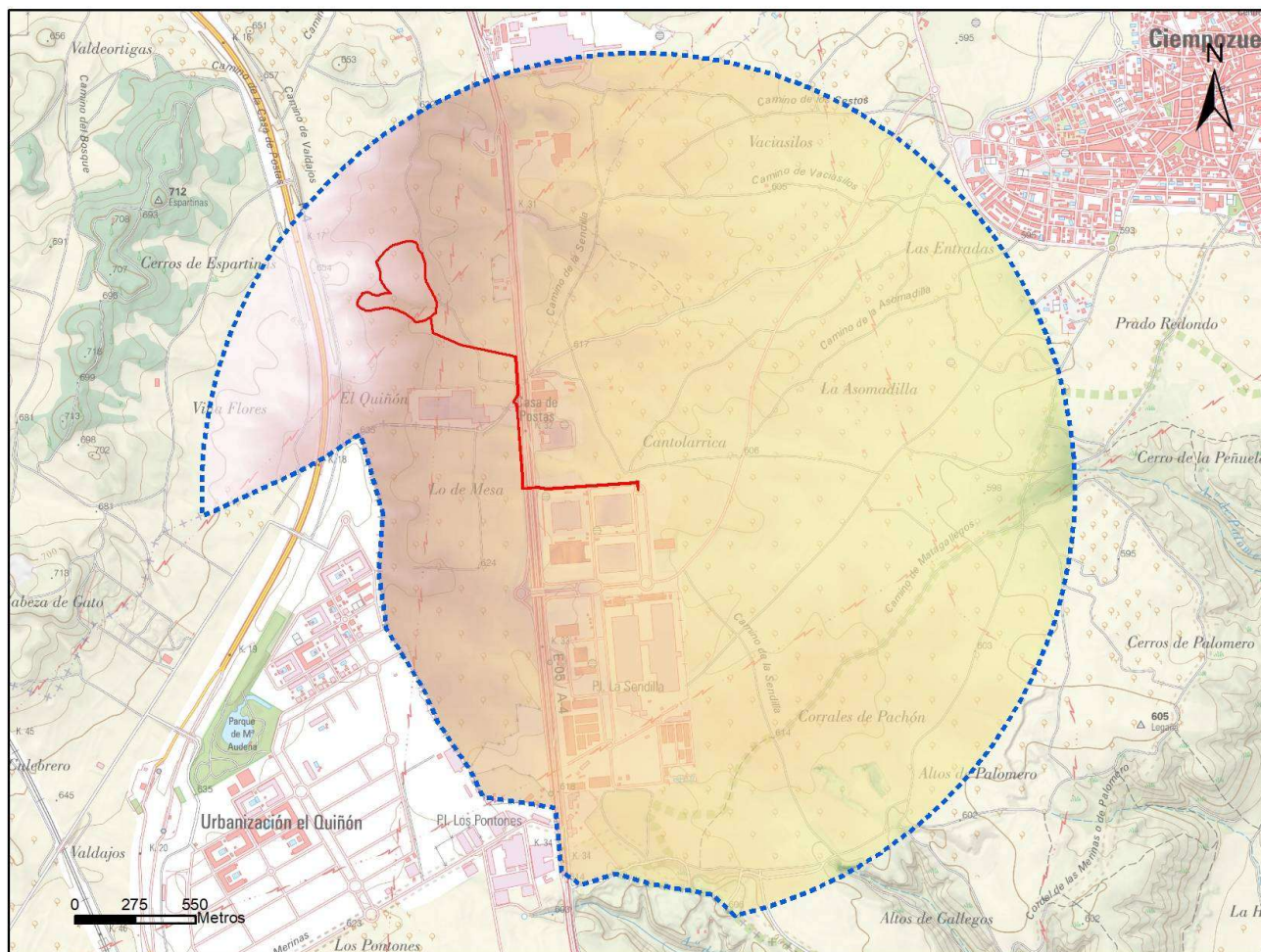
Perímetro de LIG del inventario del IGME

LIGs. Inventario Español de Lugares de Interés Geológico (IELIG) del IGME

5.3.3 Topografía

La topografía del ámbito de estudio viene marcada por la diferencia de altitudes entre los terrenos ubicados al este, menos elevados donde las cotas bajan hasta los 580 m debidos a la presencia del arroyo de Palomero, y los terrenos ubicados al noroeste, que alcanzan las cotas más altas en las estribaciones del Cerro de Espartinas, alrededor de los 660 m de elevación. Entre ambas zonas, el terreno cambia progresivamente, elevándose desde las zonas bajas a las cotas más altas en una franja donde se ubican polígonos industriales de Ciempozuelos y de Valdemoro, así como campos de cultivo.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

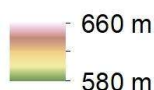


Ámbito de estudio

Altitud

Límite Comunidad de Madrid

Ámbito del PEI

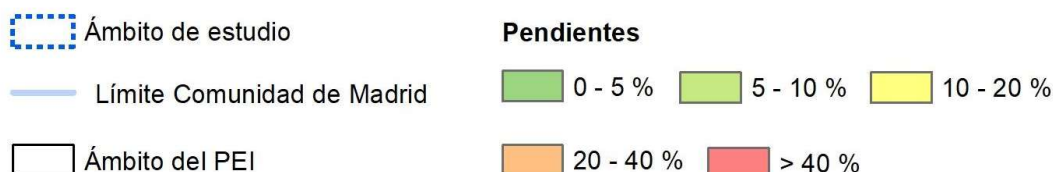
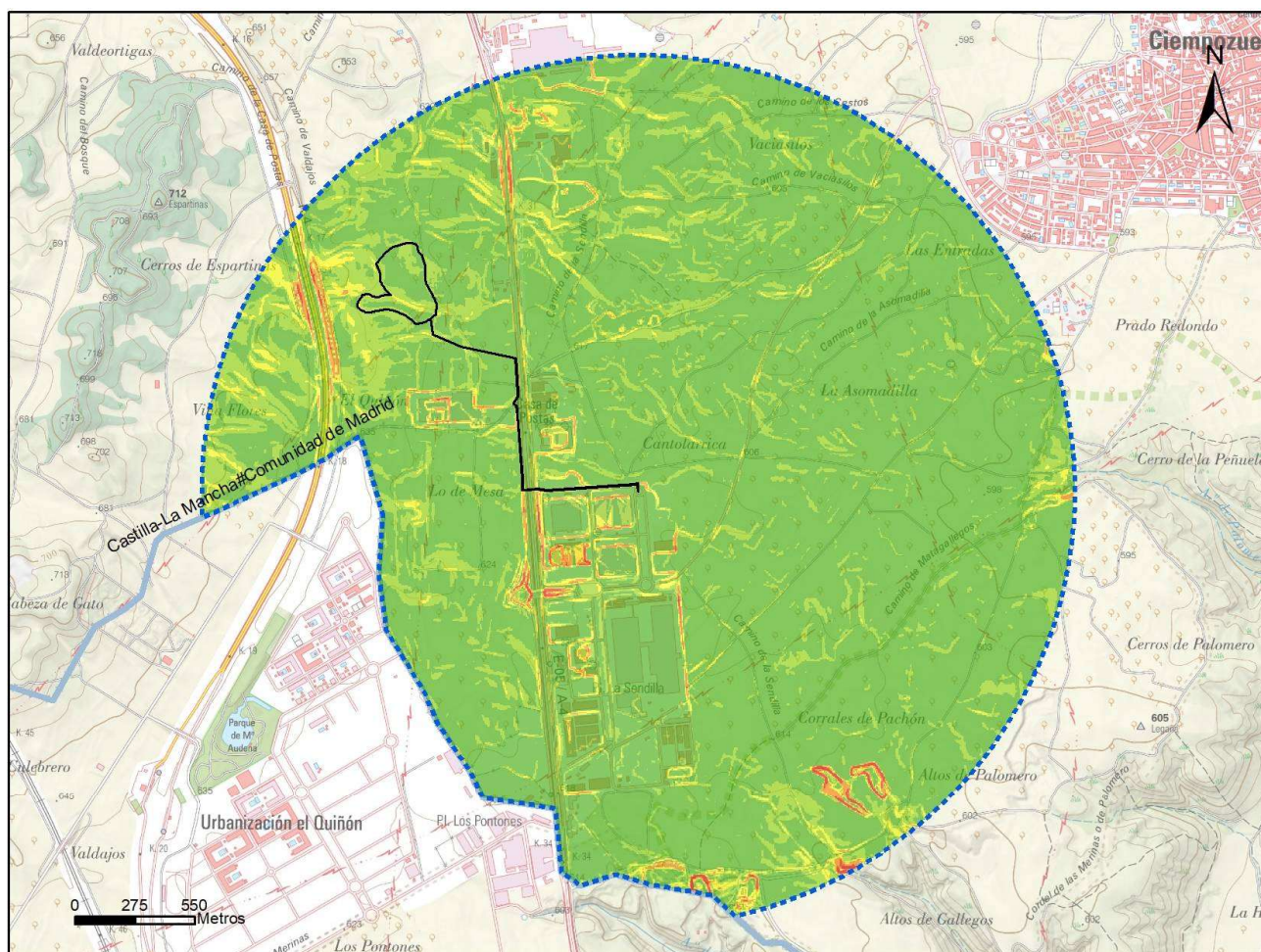


Altitud. Fuente: MDT05 (CNIG)

La zona de estudio se caracteriza por tener pendientes bajas de entre 0 y 10% en todo el territorio. Sin embargo, destacan algunas zonas de elevadas pendientes asociadas especialmente a:

- Desmontes y terraplenes de las principales infraestructuras viarias presentes en el ámbito de estudio (fundamentalmente R-4 y E-15/A4), y sus nudos de conexión con otras vías
- Las laderas del barranco de Valdelachica y las formaciones que rodean el arroyo del Valle Grande, ubicados al sureste del ámbito de estudio.
- Las laderas del cerro mencionado anteriormente (cotas más elevadas en el interior del ámbito de estudio), ubicado al noroeste del ámbito.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN



Pendientes. Fuente: elaboración propia a partir del MDT05 (CNIG)

5.4 Edafología

La caracterización de los suelos de la zona de estudio se ha realizado siguiendo la clasificación de la FAO, basada en sus características intrínsecas, agrupando los suelos según su morfología, génesis y otras particularidades inherentes a cada uno de ellos. En la descripción de suelos se ha consultado asimismo el Atlas del Medio Ambiente en la Comunidad de Madrid, así como el Mapa de Asociaciones de Suelos de la Comunidad de Madrid.

En la zona se localizan dos tipos de asociaciones de suelos:

- Gypsisoles
- Lepstosoles

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

Gypsisoles: Vienen definidos como suelos que como característica fundamental presentan un horizonte gypico o petrogypico o los dos a la vez. Además pueden poseer un horizonte A ócrico, un B cámbico o un horizonte argílico impregnado en yeso o en carbonato cálcico y un horizonte cálcico o petrocálcico. Carecen de las características de los vertisoles, planosoles y gleisoles. Se desarrollan estos suelos sobre yesos, margas yesíferas y alternancia de ambos materiales.

Leptosoles: La definición que da la F.A.O. para los Leptosoles es la de «suelos limitados en profundidad por una roca dura continua o por material muy calcáreo (CO_3Ca equivalente, mayor del 40 %) o por una capa continua cementada dentro de una profundidad de 30 centímetros a partir de la superficie, o que tienen menos del 20 % de tierra fina hasta una profundidad de 75 cm.; sin otros horizontes de diagnóstico más que un horizonte A móllico, úmbrico u ócrico, con o sin un horizonte B cámbico».

En concreto, el ámbito del PEI se ubica sobre las asociaciones de suelos:

- GY3, formada por Gypsisoles cálcicos (GYk) con Regosoles calcáricos (RGc), Leptosoles líticos (LPq) y Regosoles gypicos (RGy). Se ubican en prácticamente la totalidad del PEI.
- LP10, formada por Leptosoles móllicos (LPm) y Regosoles calcáricos (RGc). Se ubican en una pequeña superficie al suroeste en la zona del EI destinado a ubicar la planta fotovoltaica PF La Sagra.

Los **Gypsisoles cálcicos (GYk)** se definen como los gypsisoles que presentan un horizonte cálcico, es decir, de acumulación de CO_3Ca , careciendo en cambio de un horizonte yípico o petroyípico auténtico. Son suelos muy calizos, con pH elevado, muy elevada también la saturación en bases, ricos en materia orgánica, pero que debido a otras características no llegan a constituir horizontes móllicos; de textura fina y muy fina presentando normalmente como clase textural la franco arcillosa. Presentan con frecuencia problemas de salinidad, sobre todo en los horizontes más profundos.

Los **Regosoles calcáricos (RGc)** tienen carbonato cálcico entre los 20 y 50 cm de la superficie. Aunque estos suelos no presentan más horizontes que un A y un C, toda su profundidad es útil para las plantas debido a la escasa consolidación de los materiales de partida que generalmente son coluvios, arcosas, margas y margas yesíferas, limos, etc. Los regosoles calcáricos poseen los valores más altos entre los regosoles para el límite líquido y para el plástico como también para la retención de la humedad y para el límite de retracción. Además, poseen el mayor contenido en materia orgánica y nitrógeno de entre los regosoles, teniendo un contenido en carbonato cálcico próximo a 25% y un pH próximo a 8.

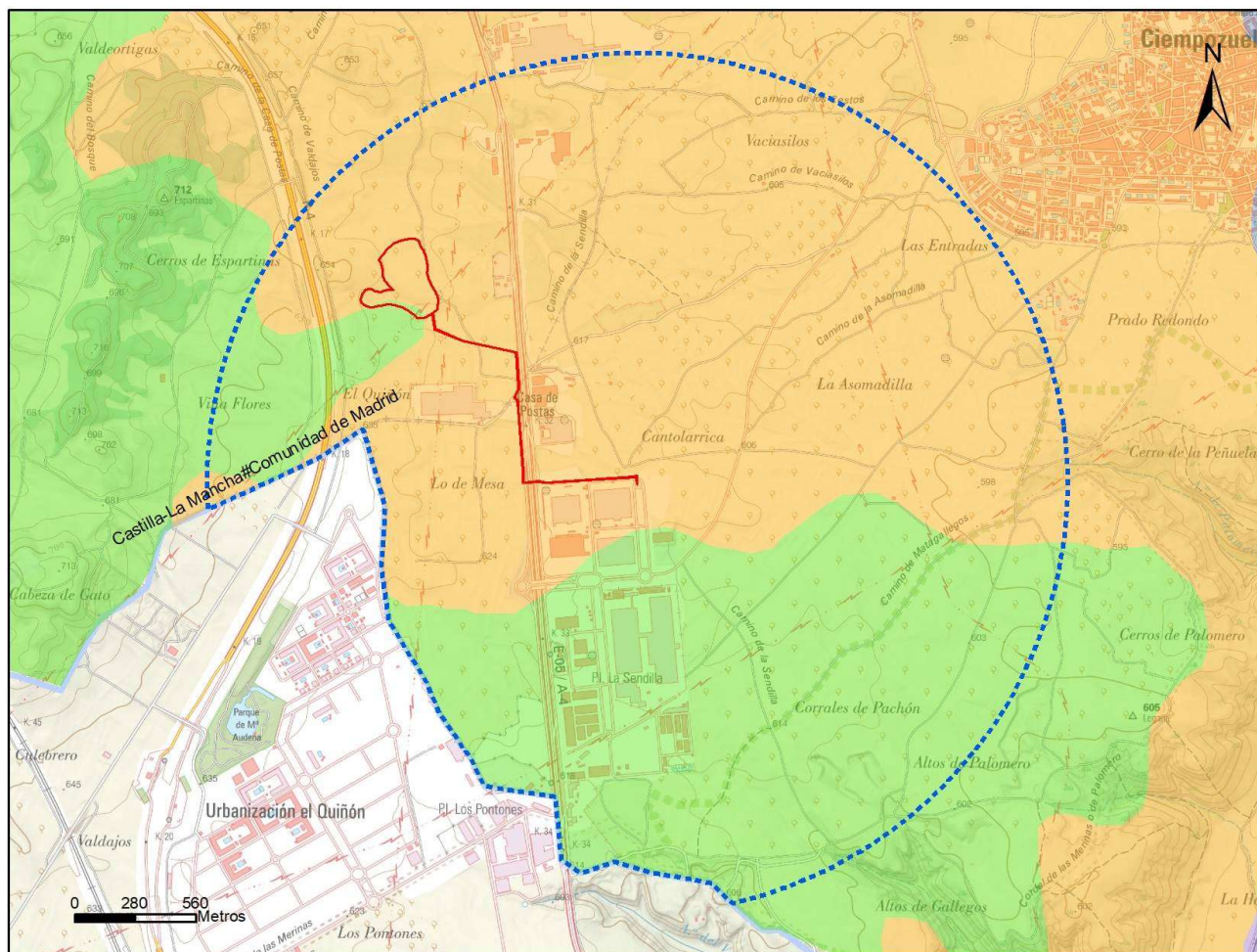
Los **Leptosoles líticos (LPq)** son los Leptosoles que se encuentran limitados, en una profundidad máxima de 10 centímetros, por una roca dura o por una capa cementada continua. Se encuentran sobre cualquier tipo de material geológico siempre que sea duro y consistente y por tanto más representados estarán cuanto mayor sea la representación de estos materiales. Fundamentalmente se observan en las zonas más erosionadas.

Los **Leptosoles móllicos (LPm)** son los leptosoles que tienen también en superficie un horizonte A móllico pero que no contienen en su masa materiales calizos que tengan más del 40 % de CO_3Ca , ni están situados inmediatamente encima de materiales calizos con más de esa proporción y que no presentan ni una roca dura ni una capa cementada dentro de los primeros 10 cm. Se desarrollan sobre materiales quizá menos calizos o más apartados de las calizas típicas. Estos materiales suelen ser fundamentalmente coluvios y derrubios de ladera y también en ocasiones yesos impuros o mejor alternancias de yesos con margas. Tienen muy alto el grado de saturación en bases y son calizos en todo el perfil. Son suelos ricos en bases, materia orgánica y carbonato cálcico y que no presentan problemas de salinidad.

Los Regosoles son suelos muy poco evolucionados, es decir, con muy escaso desarrollo genético, lo que se traduce en la inexistencia de horizontes de diagnóstico salvo la presencia de un horizonte A superficial de tipo ócrico o úmbrico. Se desarrollan sobre materiales no consolidados o débilmente consolidados, por ejemplo, depósitos coluviales, exceptuando los que tienen texturas muy gruesas o los que tienen

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

características flúvicas. En concreto, los **Regosoles gypicos (RGy)** son los que son yesíferos, por lo menos entre 20 y 50 cm.



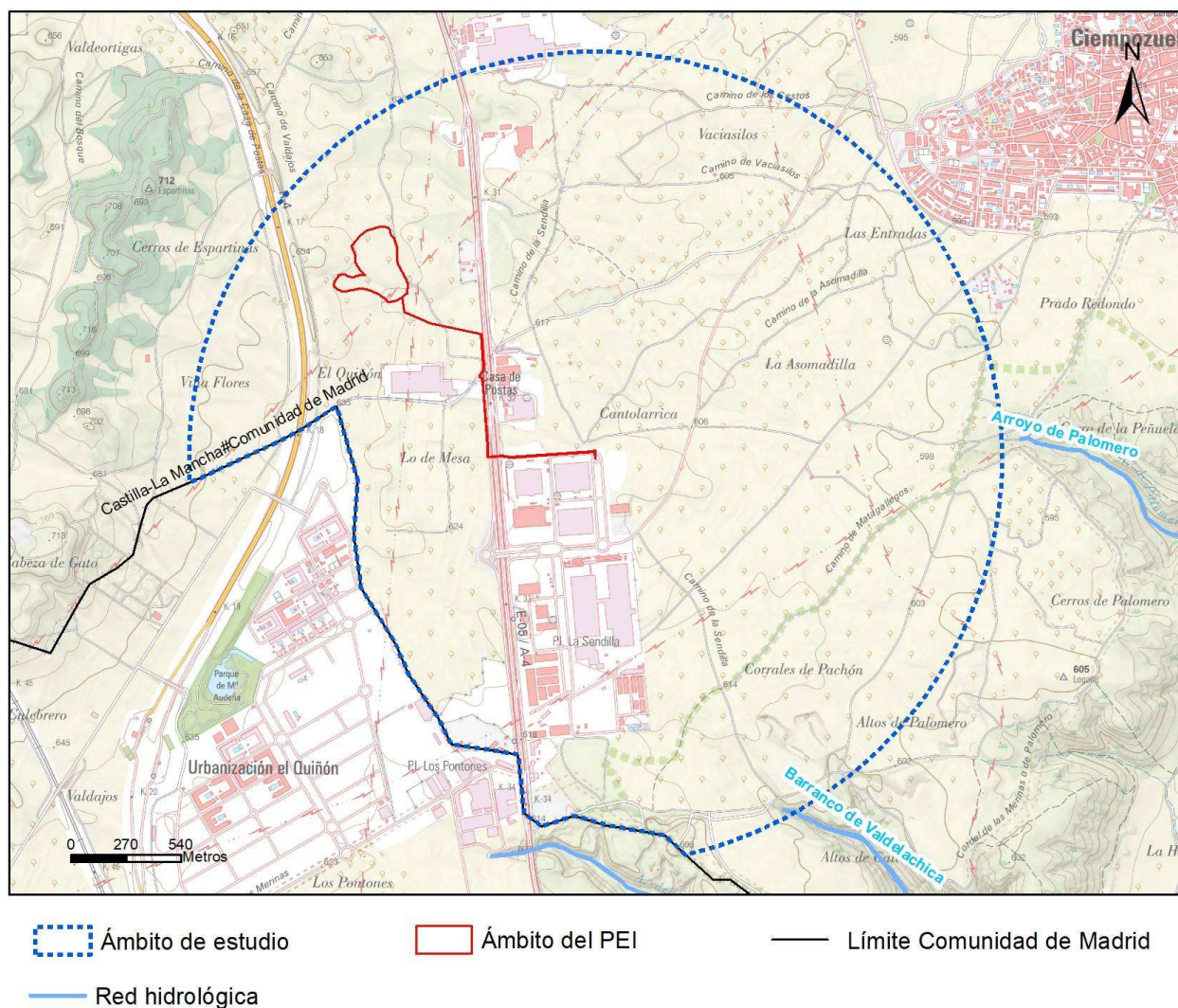
Edafología. Fuente: Mapa de asociaciones de suelos de la Comunidad de Madrid. Escala 1:200.000. Geoportal IDEM Comunidad de Madrid

5.5 Hidrología e hidrogeología

5.5.1 Hidrología superficial

El ámbito de estudio se ubica en la cuenca del Tajo, concretamente en las cuencas del río Jarama, del arroyo de Palomero y barranco de Valdelachica. Sin embargo, en la zona de estudio no se localizan arroyos o cursos de agua superficial. Únicamente cabría mencionar el inicio de la cabecera del citado Barranco de Valdelachica, a unos 2 km al sureste del PEI.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN



Hidrología del ámbito de estudio. Fuente: CHT

A. Vertidos

Tal y como establece el art. 254 bis. del Real Decreto 638/2016, de 9 de diciembre, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, el Reglamento de Planificación Hidrológica, aprobado por el Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, y otros reglamentos en materia de gestión de riesgos de inundación, caudales ecológicos, reservas hidrológicas y vertidos de aguas residuales, los Organismos de Cuenca llevarán un censo de los vertidos autorizados según lo determinado en el Real Decreto anteriormente mencionado.

Asimismo, el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, a través de la Dirección General del Agua, elabora y mantiene el Censo nacional de vertidos, en el que figuran los datos correspondientes a los vertidos cuya autorización corresponde a los Organismos de Cuenca, los correspondientes a las administraciones hidráulicas autonómicas y los vertidos efectuados desde tierra al mar, según los datos facilitados por las Comunidades Autonómicas.

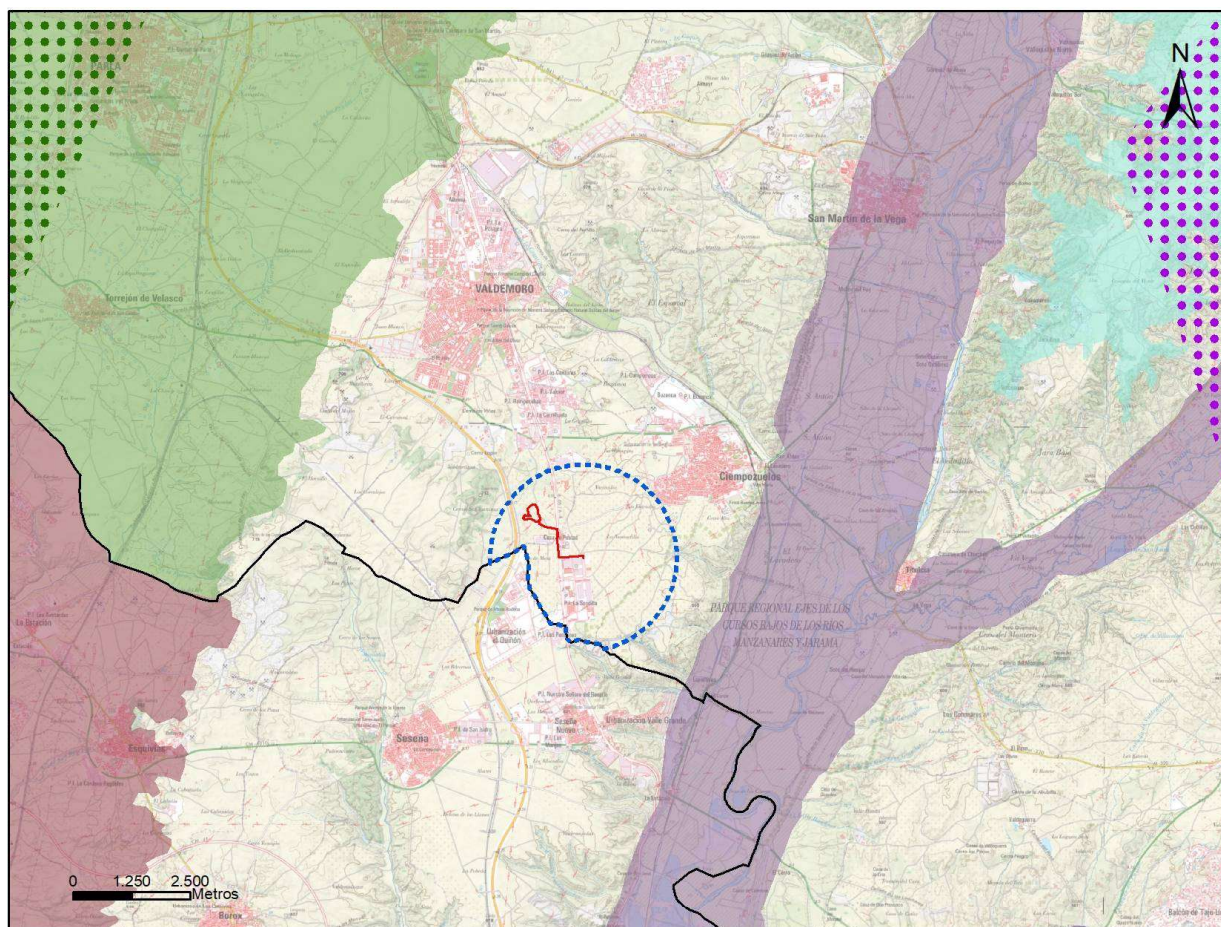
Para conocer la presencia de vertidos en el ámbito de estudio, se ha consultado el Censo de Vertidos Autorizados de la Confederación Hidrográfica del Tago. De esta manera, se constata que en el ámbito del PEI no se ubica ningún vertido, estando emplazado el más próximo a unos 1,8 km al noreste y siendo el vertido con las siguientes características:

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

NOMBRE DEL VERTIDO	TITULAR	UTM X	UTM Y	MEDIO RECEPTOR	NATURALEZA DEL VERTIDO	CARACT. DEL VERTIDO	VOLUMEN (m³/año)
Parque Maquinaria Valdemoro	DRAGADOS, S.A.	442.316	4.446.278	TERRENO	INDUSTRIAL	CLASE 1 Resto	4.600

5.5.2 Afección a las aguas subterráneas

El área de estudio no se ubica sobre ninguna Unidad Hidrogeológica ni ninguna masa de agua subterránea, siendo las más cercanas la masa subterránea “Aluviales Jarama-Tajuña”, localizada a unos 3 km y la unidad hidrogeológica Madrid – Talavera, ubicada a unos 12 km, ambas al este del ámbito del PEI.



Ámbito de estudio

Ámbito del PEI

Límite Comunidad de Madrid

Hidrogeología

Unidad Hidrogeológica 03.05 Madrid - Talavera

Unidad Hidrogeológica 03.06 La Alcarria

Masa de agua subterránea 030.011
Madrid: Guadarrama - Manzanares

Masa de agua subterránea 030.008 La Alcarria

Masa de agua subterránea
030.007 Aluviales Jarama-Tajuña

Masa de agua subterránea 030.015 Talavera

Hidrología e hidrogeología. Fuente: IDEM de la Comunidad de Madrid y CHT

5.5.3 Vulnerabilidad

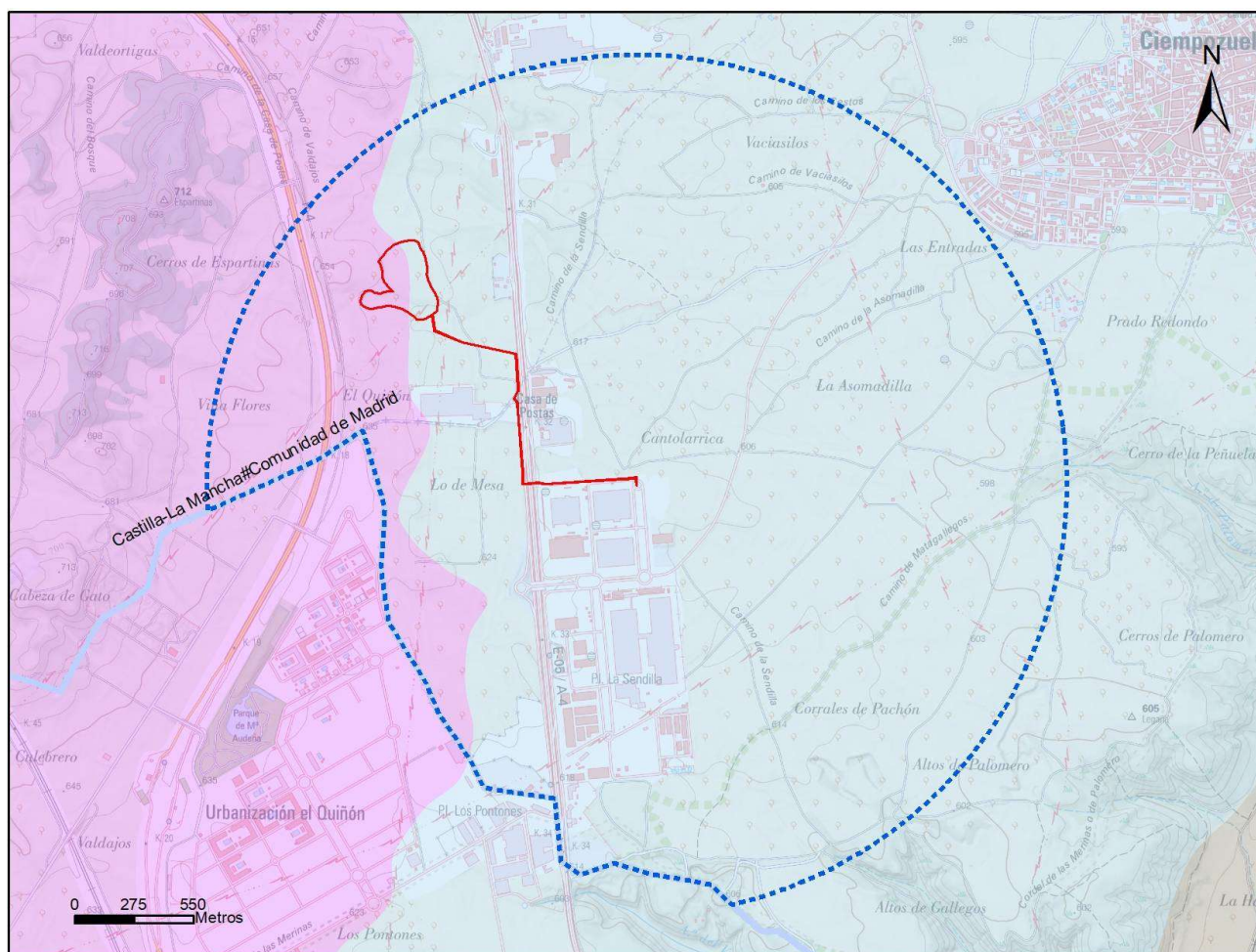
El término vulnerabilidad a la contaminación del acuífero es usado para representar las características intrínsecas que determinan su susceptibilidad a ser adversamente afectado por una carga contaminante que cause cambios químicos, físicos o biológicos que estén por encima de las normas de utilización del agua. La vulnerabilidad es primeramente una función de:

- La inaccesibilidad de la zona saturada, en sentido hidráulico, a la penetración de contaminantes.
- La capacidad de atenuación de los estratos encima de la zona saturada del acuífero, como resultado de su retención física y reacción química con los contaminantes.

Las áreas de mayor vulnerabilidad corresponden a aquellas en las que afloran formaciones con permeabilidad alta, ya sean de tipo detrítico (cuaternarios aluviales) o de tipo kárstico (calizas del Páramo y calizas y dolomías cretácicas). En cualquiera de estas áreas el impacto contaminante puede ser muy elevado y de difícil solución si llega a degradar la calidad de las aguas subterráneas.

Según la información disponible en el mapa de permeabilidades de España a escala 1:200.000 disponible en el IGME, la permeabilidad de la zona de estudio es baja debido a la presencia de materiales detríticos y evaporíticos.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN



Ámbito de estudio

Ámbito del PEI

Límite Comunidad de Madrid

Permeabilidad

Materiales detríticos de permeabilidad baja

Materiales evaporíticos de permeabilidad baja

Materiales detríticos (cuaternario) de permeabilidad media

Permeabilidad. Fuente: Mapa de Permeabilidades de España a escala 1:200.000. IGME

5.5.4 Contaminación de nitratos

La Directiva 91/676/CEE, del Consejo, de 12 de diciembre, relativa a la protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos utilizados en la agricultura y el Real Decreto 47/2022, de 18 de enero, sobre protección de las aguas contra la contaminación difusa producida por los nitratos procedentes de fuentes agrarias, establecen la obligación de designar como zonas vulnerables todas aquellas superficies del territorio cuya escorrentía contribuya a la referida contaminación y esta obligación corresponde a las Comunidades Autónomas en sus respectivos ámbitos de competencia.

En Madrid, mediante el Decreto 27/2020, de 15 de abril, del Consejo de Gobierno, por el que se declaran las zonas vulnerables a la contaminación producida por nitratos procedentes de fuentes agrarias en la Comunidad de Madrid, se designan cinco zonas vulnerables a la contaminación de nitratos de origen agrario en su ámbito territorial:

- Zona 1. Masa de Agua Subterránea 030.008: “La Alcarria”.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

- Zona 2. Sectores sur de las Masas de Agua Subterránea "Madrid: Guadarrama Manzanares" y "Madrid: Guadarrama-Aldea del Fresno".
- Zona 3. Sur de Loranca, localizada sobre la Masa de agua 030.011: Madrid: “Guadarrama-Manzanares”.
- Zona 4. Sector sureste del arroyo de la Marcuera-Valdeavero.
- Zona 5. Bajo Algodor.

El ámbito de estudio no se ubica sobre ninguna de estas zonas, siendo la más cercana la Zona 2. Sectores sur de las Masas de Agua Subterránea "Madrid: Guadarrama Manzanares" y "Madrid: Guadarrama-Aldea del Fresno", ubicada a 3 km al noroeste del PEI.

5.6 Vegetación y usos del suelo

5.6.1 Vegetación potencial

La vegetación potencial existente en un lugar es aquella vegetación que podría corresponder en dicho emplazamiento, atendiendo a las condiciones climáticas actuales, si no hubiera habido ningún tipo de intervención humana.

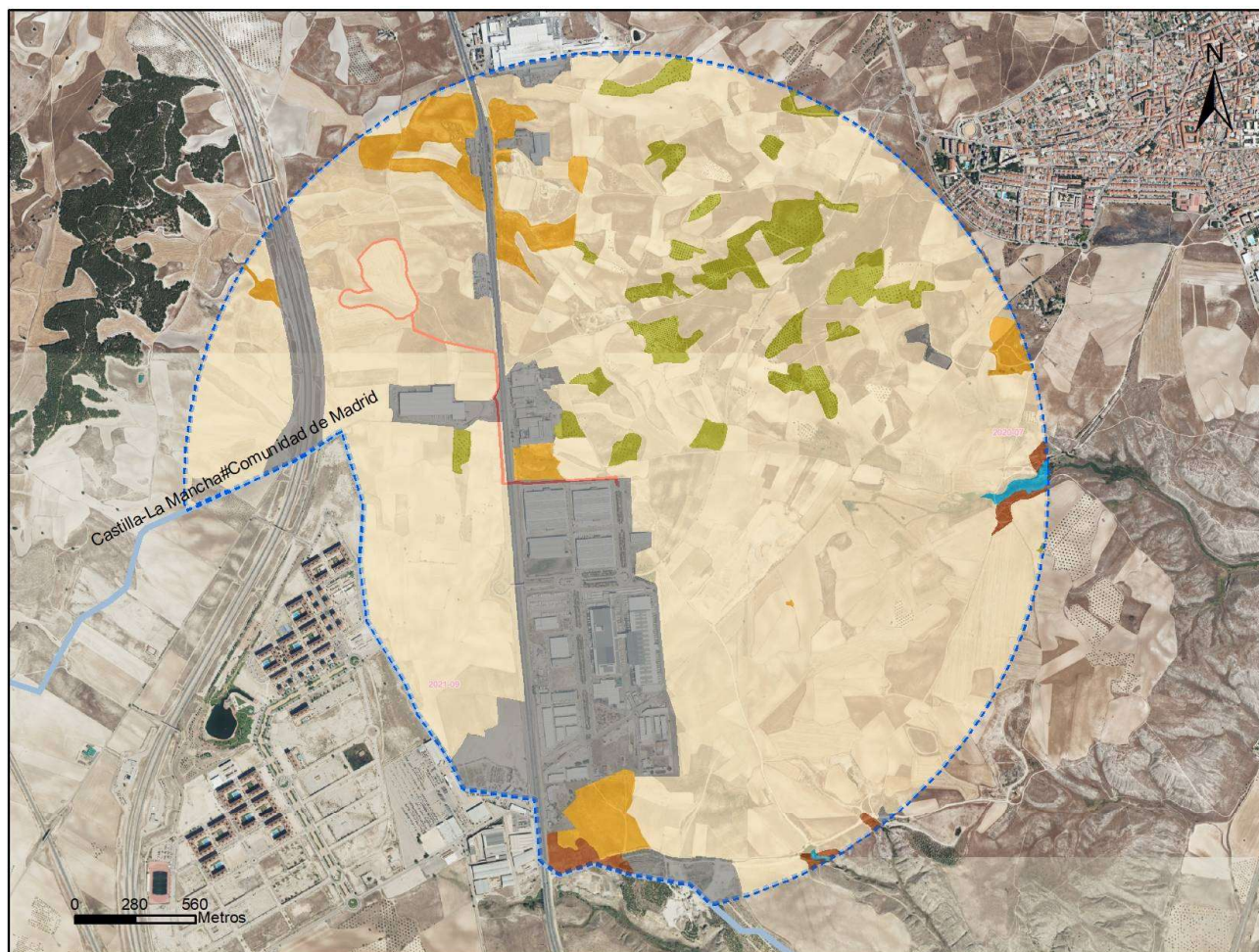
Los mapas de vegetación potencial permiten llevar a cabo una evaluación del óptimo de vegetación que pudiera llegar a instalarse en la zona de estudio. Son mapas muy útiles desde el punto de vista de evaluar las posibilidades del territorio y de las previsibles respuestas de las distintas zonas a cambios que puedan llevarse a cabo en el medio.

La vegetación potencial, según el mapa de vegetación de Salvador Rivas Martínez, sobre las que se sitúa el ámbito objeto de estudio se corresponde con la serie 22b: Serie mesomediterránea manchega y aragonesa basófila de la encina (*Quercus rotundifolia*). *Bupleuro rigidi-Querceto rotundifoliae sigmetum*.

5.6.2 Vegetación actual y usos del suelo

A partir de la información disponible en el mapa continuo de vegetación del Geoportal de la Comunidad de Madrid, se ha dividido el ámbito de estudio en las unidades que se describen e ilustran a continuación.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN



Vegetación y usos del suelo

Ámbito de estudio	Zonas artificiales	Olivares
Ámbito del PEI	Cultivos	Formaciones riparias
Límite Comunidad de Madrid	Pastizal y erial	Formaciones de matorral

Vegetación y usos del suelo. Fuente: Mapa continuo de vegetación (IDEM)

Zonas artificiales: Esta unidad integra áreas industriales de Ciempozuelos y Valdemoro y las grandes vías de comunicación A-4/E-5 y R-4. Se trata de zonas muy antropizadas donde no se encuentra vegetación natural.

Cultivos: Esta unidad es la que domina el territorio. Está constituida por grandes extensiones de cultivos, mayoritariamente herbáceos, de secano (fundamentalmente cereales), y en donde se pueden encontrar algunas construcciones agrícolas dispersas.

Pastizal y erial: En diversas zonas degradadas o en las que se han abandonado las labores agrícolas, aparecen formaciones de pastizal y erial, en distintos grados de desarrollo.

Olivares: integra las plantaciones de cultivo de olivo (*Olea europaea*). Son zonas de vegetación homogéneas caracterizadas por el patrón regular de las plantaciones.

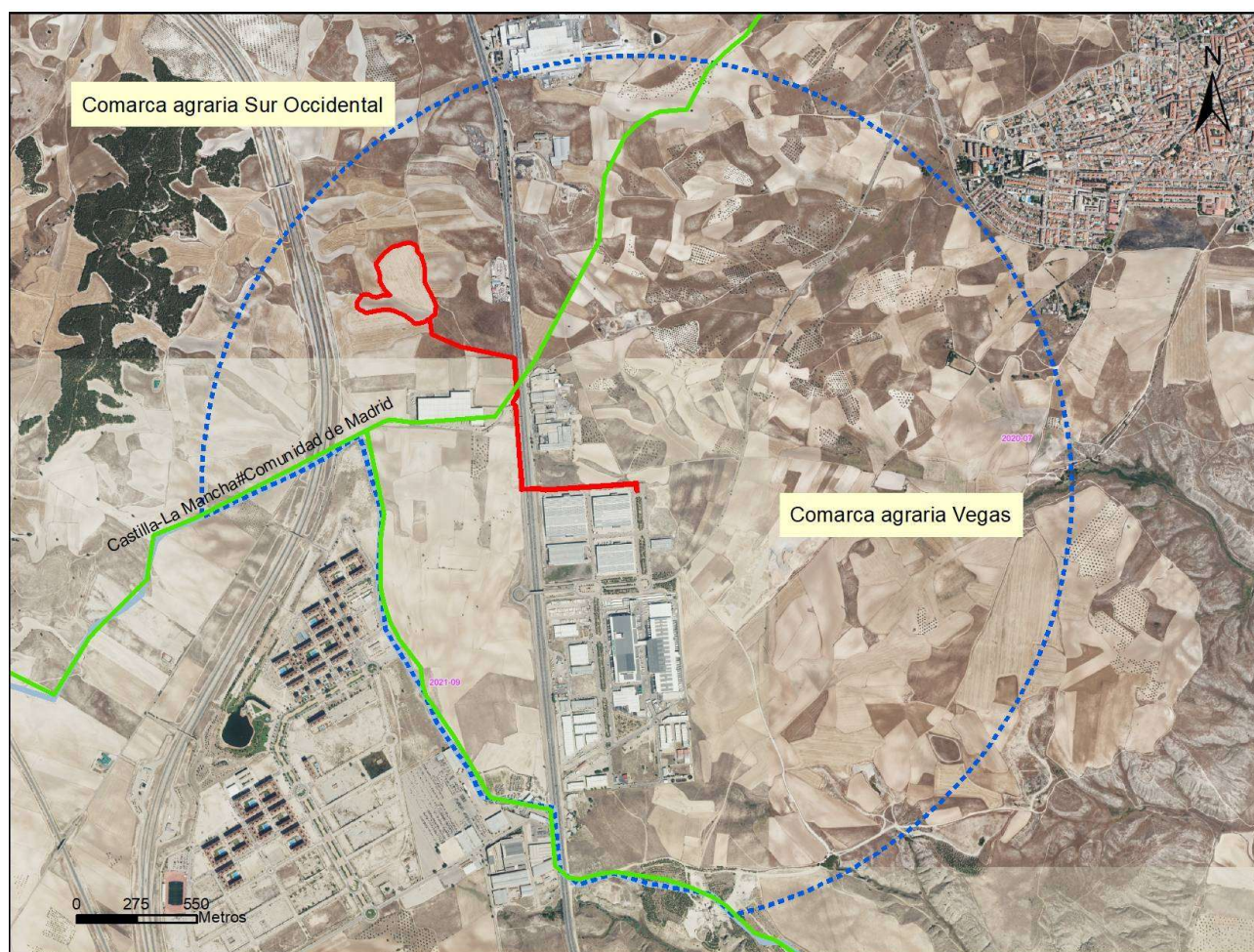
PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

Formaciones de matorral: se trata de zonas de vegetación ubicadas de forma colindante a zonas antrópicas o a zonas de cultivos, donde se pueden encontrar tanto retamares, (fundamentalmente eriales colonizados por ejemplares de *Retama sphaerocarpa*), como cantuesares y tomillares con ejemplares de *Thymus vulgaris*, *Salsola vermiculata* y otras especies de pequeña talla.

Formaciones riparias: Se trata de zonas de muy pequeña representatividad en el ámbito de estudio, ubicándose únicamente al sureste, cercanas al arroyo de Palomero y al Barranco de Valdelachica. Se encuentran únicamente especies de vegetación herbácea.

A. Superficie agrícola afectada

Según el Mapa de Cultivos y Aprovechamientos de España del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, el ámbito de estudio se ubica sobre las comarcas agrarias “Sur occidental” y “Vegas”.



- Ámbito de estudio
- Ámbito del PEI
- Comarcas agrarias
- Límite Comunidad de Madrid

Comarcas agrarias. Fuente: Mapa de Cultivos y Aprovechamientos de España del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación

Dichas comarcas presentan los siguientes índices de la PAC:

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

Comarca Agraria	Secano	Regadío	
	Cereales (t/ha)	Maíz (t/ha)	Cereales (t/ha)
Área Metropolitana	2	7,5	3,5
Campaña	2,5	6,5	
Guadarrama	2,2		
Lozoya Somosierra			
Sur Occidental	2	7,5	4,3
Vegas	1,8	8,5	

Índices de la PAC en la Comunidad de Madrid. En rojo las comarcas presentes en el ámbito de estudio. Fuente: Caracterización de las Comarcas Agrarias de España: Tomo 32. Comunidad de Madrid. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (2013)

La **comarca agraria “Sur Occidental”**, está ubicada en el suroeste de la Comunidad de Madrid, limitando al sur con Toledo y al oeste con Ávila. Presenta una altitud comprendida entre los 500 y los 868 metros, con pendientes que no superan el 7%. En definitiva, tiene una topografía suave, con alguna presencia montañosa en su zona más occidental, pero con predominio de la meseta. La hidrología de Sur Occidental está dominada por los sistemas fluviales Alberche, Guadarrama, y los embalses de Valmayor, San Juan y Picadas.

Esta comarca es eminentemente agrícola y forestal, pues las categorías del suelo mayoritarias son las tierras de cultivo y el terreno forestal, ocupando el 36,5% y el 29% de la superficie comarcal, respectivamente. Las tierras agrícolas son principalmente campos cerealistas y viñedos. El 95% de ellas son de secano y se concentran en la mitad suroriental de la comarca, donde se ubica el ámbito de estudio. En cambio, el terreno forestal se localiza más en la mitad noroccidental de la comarca.

Dentro de las tierras de cultivo, los cultivos herbáceos son los de mayor importancia (29,30%) respecto de las tierras de cultivo, con 14.900 ha frente a las 11.412 ha de leñosos (22,44%). Dentro de los cultivos herbáceos destacan los cereales (cebada, trigo, avena y triticale, en orden de importancia) que suman el 75,28%, seguidos del yero (5,66%), las hortalizas (5,25%), el guisante seco (4,34%) y la veza (2,82%). Entre los cultivos leñosos predomina el viñedo (69,02%), seguido del olivo (30,70%) y los frutales (0,28%). El barbecho y otras tierras no ocupadas representan el 17,6% de la superficie total y el 48,26% de las tierras de cultivo, con 23.766 ha en secano y 779 ha en regadío.

Por otra parte, el 7,5% de la comarca lo cubren los prados y pastos, siendo de mayor importancia su presencia en la franja noroeste. La superficie comarcal se completa con otras superficies (27,1%), siendo más de la mitad (51,6%) superficie no agrícola y un 36% erial a pastos.

Entre la superficie de prados y pastos se encuentran 9.541 ha de pastizales y 926 ha de prados naturales, mientras que el terreno forestal se divide en monte abierto (20.499 ha), monte maderable (13.673 ha) y monte leñoso (6.212 ha). Las 37.717 ha de otras superficies se reparten entre 19.475 ha de superficie no agrícola, 13.572 ha de erial a pastos, 2.673 ha de terreno improductivo y 1.997 ha de ríos y lagos.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

Esta comarca, tiene un índice de regionalización productiva para la aplicación de las subvenciones de la PAC de 2,0 t/ha para los cereales de secano. En el caso del regadío, este índice es de 7,5 t/ha para el maíz y de 3,5 t/ha para el resto de los cereales¹.

Municipio	Trigo			Cebada			Avena	Otros			Total		
	Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total	Total*	Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total
Aldea del Fresno	94	0	94	0	0	0	22	296	153	449	412	153	565
Arroyomolinos	23	0	23	148	0	148	0	46	9	55	217	9	226
Batres	102	39	141	134	0	134	12	14	0	14	262	39	301
Cadalso de los Vidrios	0	0	0	0	0	0	0	0	12	12	0	12	12
Casarrubuelos	53	3	56	115	0	115	0	0	23	23	168	26	194
Cenicientos	0	0	0	0	0	0	0	19	5	24	19	5	24
Chapinería	0	0	0	0	0	0	0	55	0	55	55	0	55
Colmenar del Arroyo	0	0	0	0	0	0	39	94	0	94	133	0	133
Colmenarejo	4	0	4	0	0	0	0	0	3	3	4	3	7
Cubas	67	4	71	219	6	225	10	13	18	31	309	28	337
El Álamo	28	0	28	58	0	58	115	216	20	236	415	22	437
Fuenlabrada	67	0	67	425	31	456	0	26	423	449	518	454	972
Griñón	88	11	99	204	1	205	52	22	0	22	366	12	378
Humanes de Madrid	110	0	110	349	21	370	34	19	0	19	511	22	533
Moraleja de Enmedio	188	2	190	593	7	600	85	21	8	29	885	19	904
Móstoles	114	0	114	415	0	415	30	0	57	57	559	57	616
Navalagamella	220	0	220	52	42	94	51	240	2	242	563	44	607
Navalcarnero	654	5	659	120	0	120	351	139	244	383	1.264	249	1.513
Navas del Rey	0	0	0	0	0	0	65	0	0	0	65	0	65
Parla	84	12	96	354	62	416	0	36	29	65	474	103	577
Pelayos de la Presa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Quijorna	279	0	279	40	0	40	194	165	6	171	678	6	684
Rozas de Puerto Real	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0	4	4
San Martín de Valdeiglesias	0	0	0	0	0	0	12	0	16	16	12	16	28
Serranillos del Valle	142	0	142	172	5	177	19	37	0	37	370	5	375
Sevilla la Nueva	166	0	166	32	0	32	80	11	0	11	289	0	289
Torrejón de la Calzada	51	3	54	155	3	158	0	5	3	8	211	9	220

Municipio	Trigo			Cebada			Avena	Otros			Total		
	Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total	Total*	Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total
Torrejón de Velasco	314	12	326	985	51	1.036	7	206	118	324	1.512	181	1.693
Valdemorillo	12	0	12	3	0	3	62	15	4	19	92	4	96
Valdemoro	48	8	56	599	0	599	3	248	0	248	898	8	906
Villa del Prado	4	0	4	0	0	0	36	62	337	399	102	337	439
Villamanta	81	0	81	100	0	100	126	459	307	766	766	307	1.073
Villamantilla	113	0	113	135	0	135	85	44	0	44	377	0	377
Villanueva de Perales	101	0	101	57	0	57	121	421	0	421	700	0	700
Total	3.207	99	3.306	5.464	229	5.693	1.611	2.929	1.801	4.730	13.206	2.134	15.340

Distribución de los principales cultivos herbáceos (ha) en los municipios de la comarca Sur Occidental (Madrid). En rojo se muestran los municipios del ámbito de estudio. Fuente: Caracterización de las Comarcas Agrarias de España: Tomo 32. Comunidad de Madrid. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (2013)

¹ Caracterización de las Comarcas Agrarias de España: Tomo 32. Comunidad de Madrid. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (2013)

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

Municipio	Viñedo	Olivar			Frutales	Total		
	Secano	Secano	Regadío	Total	Total±	Secano	Regadío	Total
Aldea del Fresno	305	156	0	156	2	461	2	463
Arroyomolinos	0	2	0	2	0	2	0	2
Batres	8	15	0	15	0	23	0	23
Cadalso de los Vidrios	878	86	0	86	1	964	1	965
Casarrubuelos	1	15	0	15	0	16	0	16
Cenicientos	1.165	198	0	198	0	1.363	0	1.363
Chapineria	4	8	0	8	0	12	0	12
Colmenar del Arroyo	45	3	0	3	0	48	0	48
Colmenarejo	5	0	0	0	4	5	4	9
Cubas	3	40	0	40	0	43	0	43
El Álamo	366	14	0	14	3	380	3	383
Fuenlabrada	1	3	0	3	2	4	2	6
Griñón	11	16	0	16	0	27	0	27
Humanes de Madrid	3	19	0	19	0	22	0	22
Moraleja de Enmedio	18	22	0	22	0	40	0	40
Móstoles	3	4	0	4	0	7	0	7
Navalagamella	1	6	0	6	1	7	1	8
Navalcamero	1.197	276	17	293	10	1.474	26	1.500
Navas del Rey	129	18	0	18	0	147	0	147
Parla	4	12	0	12	0	16	0	16
Pelayos de la Presa	41	12	0	12	0	53	0	53
Quijorna	2	0	0	0	0	2	0	2
Rozas de Puerto Real	58	16	0	16	0	74	0	74
San Martín de Valdeiglesias	1.765	250	0	250	1	2.015	1	2.016
Serranillos del Valle	9	10	0	10	1	19	1	20
Sevilla la Nueva	17	19	0	19	0	36	0	36
Torrejón de la Calzada	0	2	0	2	0	2	0	2
Torrejón de Velasco	5	647	0	647	0	652	0	652
Valdemorillo	25	647	0	647	0	672	0	672
Valdemoro	7	267	0	267	0	274	0	274
Villa del Prado	1.226	539	0	539	3	1.765	3	1.768
Villamanta	550	160	0	160	4	710	4	714
Villamantilla	24	2	0	2	0	26	0	26
Villanueva de Perales	1	2	0	2	0	3	0	3
TOTAL	7.877	3.486	17	3.503	32	11.364	48	11.412

Distribución de los principales cultivos leñosos (ha) en los municipios de la comarca Sur Occidental (Madrid). En rojo se muestran los municipios del ámbito de estudio. Fuente: Caracterización de las Comarcas Agrarias de España: Tomo 32. Comunidad de Madrid. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (2013)

Por otro lado, la **comarca agraria “Vegas”**, de tradición agrícola, es la que mayor superficie de cultivo presenta de todas las comarcas de Madrid. Según los datos de distribución de tierras, el 57% de la superficie comarcal está ocupada por tierras de cultivo. Se concentran en mayor medida en los municipios más meridionales.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

El 73,5% de ellas son de secano, y los cultivos principales son el olivo, los cereales (cebada principalmente) y el maíz. El cultivo en regadío lo lideran el maíz, el guisante y el melón, muy típico de la comarca, y se asocia a las vegas del Jarama, Tajuña y Tajo. La segunda categoría del suelo, en cuanto a extensión, es el erial a pastos, debido al continuo abandono de las tierras agrícolas que representa el 15,8% de la superficie total y el 56% de las otras superficies. Las otras superficies, suponen el 27,9% de la superficie comarcal.

Los cultivos herbáceos son los de mayor importancia (46,95%) respecto del total de tierras de cultivo, con 34.991 ha frente a las 22.946 ha de leñosos (30,79%). Dentro de los cultivos herbáceos destaca la cebada (34,03%), seguida del maíz (25,14%), el melón (7,76%), el guisante seco (7,70%), la patata (4,64%), el trigo (3,69%), el yero (3,18%), el ajo (1,94%) y el triticale (1,37%). Entre los cultivos leñosos destaca el olivar (74,51%), seguido del viñedo (24,72%) y los frutales (0,77%). El barbecho y otras tierras no ocupadas representan el 12,7% de la superficie total y el 22,26% de las tierras de cultivo, con 15.325 ha en secano y 1.261 ha en regadío.

Entre la superficie de prados y pastos se encuentran 6.700 ha de pastizales y 475 ha de prados naturales, mientras que el terreno forestal se divide en monte maderable (5.971 ha), monte leñoso (3.910 ha) y monte abierto (2.743 ha).

Tras ellas se encuentra el terreno forestal, ocupando el 9,6% del territorio comarcal. La mayor superficie forestal se encuentra en forma de matorrales de vegetación esclerófila (64%), matorral boscoso de transición (28%), bosque de coníferas (5%) y bosque de frondosas (3%). La superficie comarcal restante (5,5%) se cubre con prados y pastos.

Esta comarca, tiene un índice de regionalización productiva para la aplicación de las subvenciones de la PAC de 1,8 t/ha para los cereales de secano. En el caso del regadío, este índice es de 8,5 t/ha para el maíz y de 4,3 t/ha para el resto de los cereales.

Municipio	Trigo			Cebada			Maíz	Otros			Total		
	Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total		Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total
Ambite	58	0	58	93	25	118	8	60	81	141	211	114	325
Aranjuez	214	290	504	1.128	257	1.385	2.991	444	1.638	2.082	1.786	5.176	6.962
Belmonte de Tajo	19	3	22	187	0	187	0	173	5	178	379	8	387
Brea de Tajo	44	4	48	896	21	917	0	192	14	206	1.132	39	1.171
Carabaña	1	0	1	179	37	216	115	78	105	183	258	257	515
Chinchón	63	24	87	692	157	849	387	443	454	897	1.198	1.022	2.220
Ciempozuelos	10	17	27	261	57	318	1.002	153	993	1.146	424	2.069	2.493
Colmenar de Oreja	1	4	5	1.006	92	1.098	592	1.571	777	2.348	2.581	1.462	4.043
Estremera	47	81	128	1.833	141	1.974	734	221	205	426	2.101	1.161	3.262
Fuentidueña de Tajo	56	15	71	942	122	1.064	386	307	392	699	1.305	915	2.220
Morata de Tajuña	1	19	20	35	32	67	121	115	195	310	151	367	518
Orusco	0	0	0	120	15	135	0	17	24	41	137	39	176
Perales de Tajuña	0	0	0	94	22	116	23	138	49	187	232	94	326
San Martín de la Vega	112	20	132	612	4	616	1.089	258	1.622	1.880	982	2.735	3.717
Tielmes	2	2	4	2	6	8	147	19	25	44	23	180	203
Titulcia	0	0	0	79	19	98	83	48	95	143	127	197	324
Valdaracete	50	1	51	624	2	626	0	237	0	237	911	3	914
Valdelaguna	2	0	2	110	13	123	0	91	20	111	203	33	236
Villaconejos	0	0	0	418	0	418	0	760	0	760	1.178	0	1.178
Villamanrique de Tajo	3	13	16	424	78	502	751	96	208	304	523	1.050	1.573
Villarejo de Salvanés	96	20	116	900	172	1.072	369	278	393	671	1.274	954	2.228
Total	779	513	1.292	10.635	1.272	11.907	8.798	5.699	7.295	12.994	17.116	17.875	34.991

Distribución de los principales cultivos herbáceos (ha) en los municipios de la comarca Vegas (Madrid). En rojo se muestran los municipios del ámbito de estudio. Fuente: Caracterización de las Comarcas Agrarias de España: Tomo 32. Comunidad de Madrid. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (2013)

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

Municipio	Viñedo			Olivar			Frutales			Total		
	Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total
Ambite	64	0	64	413	0	413	4	1	5	481	1	482
Aranjuez	196	20	216	473	316	789	3	28	31	672	364	1.036
Belmonte de Tajo	713	0	713	404	0	404	0	0	0	1.117	0	1.117
Brea de Tajo	45	0	45	639	0	639	0	0	0	684	0	684
Carabaña	39	0	39	1.030	0	1.030	1	0	1	1.070	0	1.070
Ciempozuelos	0	0	0	72	0	72	0	1	1	72	1	73
Colmenar de Oreja	940	100	1.040	2.161	20	2.181	15	8	23	3.116	128	3.244
Chinchón	705	35	740	1.494	1	1.495	0	3	3	2.199	39	2.238
Estremera	6	0	6	726	0	726	0	0	0	732	0	732
Fuentidueña de Tajo	30	0	30	70	0	70	3	0	3	103	0	103
Morata de Tajuña	33	0	33	1.650	9	1.659	3	37	40	1.686	46	1.732
Orusco	18	0	18	327	0	327	2	0	2	347	0	347
Perales de Tajuña	59	0	59	662	0	662	10	3	13	731	3	734
San Martín de la Vega	17	0	17	182	0	182	0	15	15	199	15	214
Tielmes	74	0	74	729	0	729	7	0	7	810	0	810
Titulcia	22	5	27	10	0	10	0	2	2	32	7	39
Valdaracete	376	0	376	1.764	12	1.776	3	0	3	2.143	12	2.155
Valdelaguna	370	0	370	560	0	560	0	0	0	930	0	930
Villacanejos	302	0	302	922	0	922	0	0	0	1.224	0	1.224
Villamanrique de Tajo	53	0	53	95	1	96	0	1	1	148	2	150
Villarejo de Salvanés	1.450	0	1.450	2.356	0	2.356	23	3	26	3.829	3	3.832
Total	5.512	160	5.672	16.739	359	17.098	74	102	176	22.325	621	22.946

Distribución de los principales cultivos leñosos (ha) en los municipios de la comarca Vegas (Madrid). En rojo se muestran los municipios del ámbito de estudio. Fuente: Caracterización de las Comarcas Agrarias de España: Tomo 32. Comunidad de Madrid. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (2013)

5.6.3 Terrenos forestales

Según determina la Ley 16/1995, de 4 de mayo, Forestal y de Protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid en su Artículo 3, “se entenderá por monte o terreno forestal:

a) Todo terreno rústico en el que vegetan especies arbóreas, arbustivas, herbáceas o de nivel biológico inferior, espontáneas o introducidas, y en el que no se suelen efectuar laboreos o remociones del suelo. Es compatible la calificación de monte con laboreos no repetitivos del suelo, y con labores de recurrencia plurianual.

b) Los terrenos rústicos procedentes de usos agrícolas o ganaderos que, por evolución natural a causa de su abandono o por forestación, adquieran las características del apartado anterior.

c) Los terrenos que, sin reunir los requisitos señalados en los apartados anteriores, se sometan a su transformación en forestal, mediante resolución administrativa, por cualquiera de los medios que esta Ley u otras normas concurrentes establezcan.

2. Se considerarán terrenos forestales temporales las superficies agrícolas que se dediquen temporalmente al cultivo forestal, mediante plantaciones de especies productoras de maderas o leñas, de turnos cortos y producción intensiva, así como de especies aromáticas y medicinales, y que, por su carácter, forman parte de una rotación con cultivos agrícolas. La consideración de terreno forestal temporal se mantendrá durante un período de tiempo no inferior al turno de la plantación.

3. Se denominan bosques los terrenos forestales con vegetación arbórea que alcanza autónoma persistencia, con el mínimo de fracción de cabida cubierta que reglamentariamente se establezca. Los montes con vegetación arbórea que no sean bosques, se denominarán montes arbolados cuando superen la fracción de cabida cubierta que reglamentariamente se establezca.

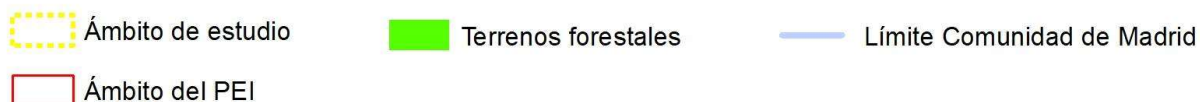
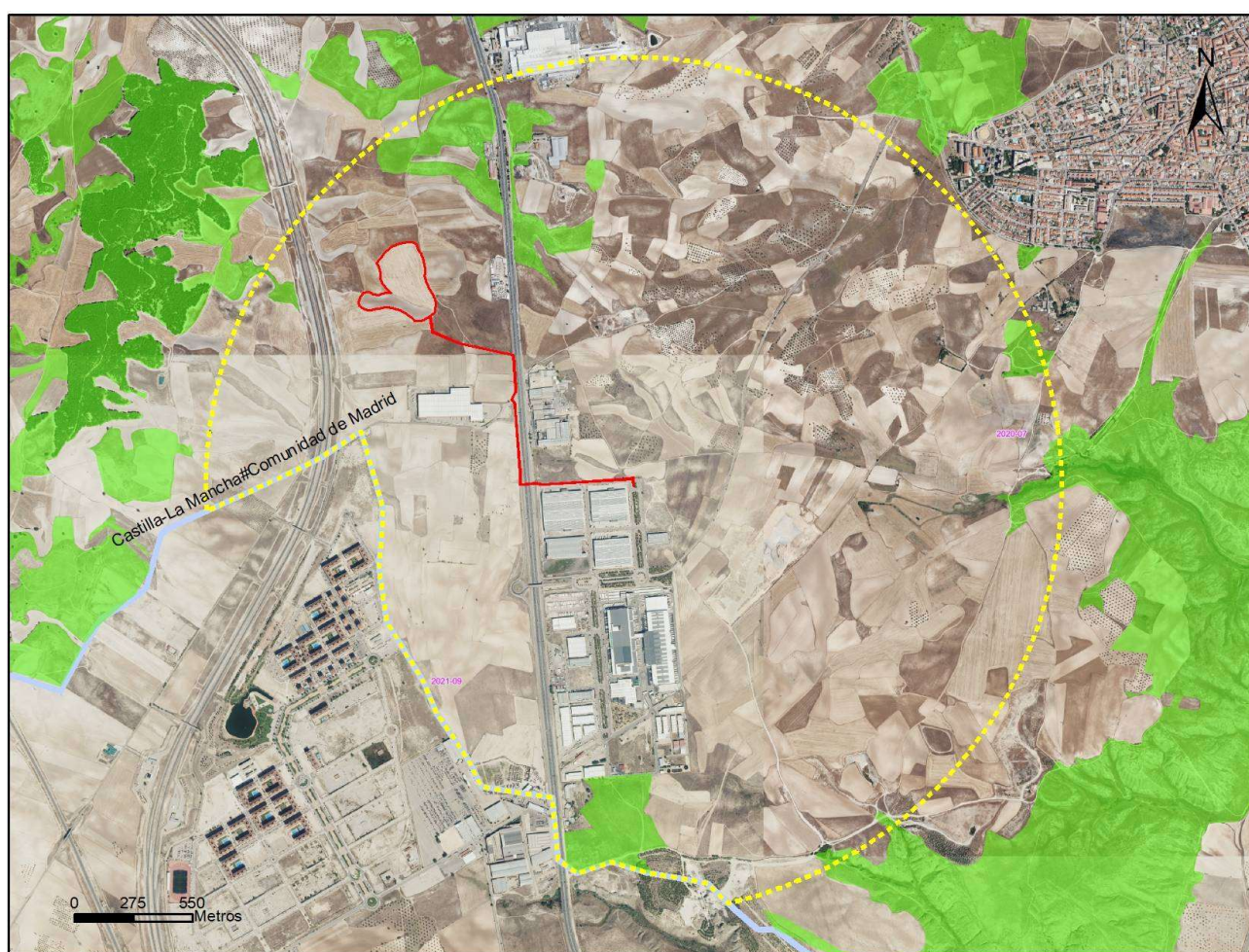
PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

4. Los montes arbolados cuyo producto principal deriva del aprovechamiento arbóreo en régimen de montanera o pastos se denominarán dehesas.”

Asimismo, según el Artículo 4 de la Ley 16/1995, no tendrán la consideración de montes o terrenos forestales:

“a) Los terrenos que no reúnan los requisitos establecidos en el artículo anterior o los que, reuniéndolos, se califiquen por el planeamiento urbanístico como urbano o urbanizable. [...]”

En el ámbito de estudio se encuentran terrenos forestales de escasa extensión, ligados fundamentalmente a zonas de pastizal y erial y formaciones de matorral o vegetación herbácea de ribera. Los terrenos forestales se encuentran dispersos, ubicados en los límites del ámbito de estudio.



Terrenos forestales. Fuente: IDEM

5.6.4 Hábitats

Se definen como hábitats naturales aquellas zonas terrestres o acuáticas diferenciadas por sus características geográficas, abióticas y bióticas, tanto si son enteramente naturales como seminaturales.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

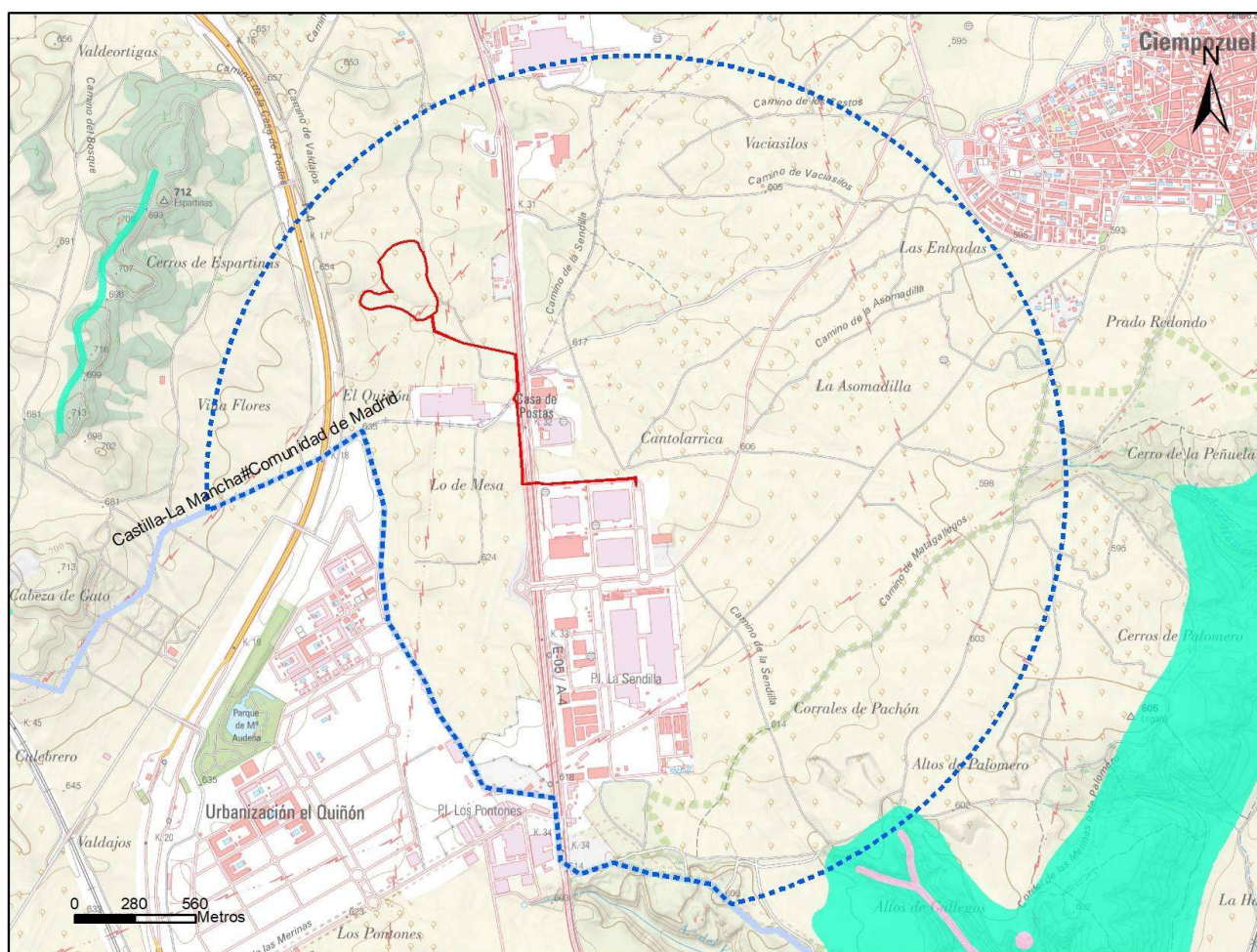
Los hábitats naturales prioritarios son aquellos que están amenazados de desaparición y que son relevantes por la proporción de su área de distribución natural dentro del territorio de la Unión Europea.

En España, la realización del inventario de los hábitats recogidos por la Directiva 92/43/CEE se llevó a cabo en 1997, y utilizó fotografía aérea y trabajo de campo para la delimitación de los recintos, trazados sobre hojas del mapa 1:50.000 del SGE.

En la actualidad puede consultarse el “Atlas de los Hábitats Españoles”, que constituye la revisión del inventario que se llevó a cabo en el año 2005. En esta cartografía se identifican diferentes polígonos que llevan asociados la presencia de uno o varios hábitats en la superficie que delimitan. Del mismo modo, la cartografía amplía el objetivo inicial del inventario, al incluir nuevos hábitats que, si bien no se amparan en la Directiva 92/43/CEE, presentan cierto interés.

Una vez analizada la información geográfica en relación a los hábitats disponible en el Geoportal IDEM de la Comunidad de Madrid, se concluye que en el ámbito de estudio se encuentran el siguiente HIC:

- 1520*: HIC prioritario. Vegetación gipsícola ibérica (*Gypsophiletalia*). Ubicado a unos 2 km al sureste del PEI.



Ámbito de estudio

Ámbito del PEI

HICs

Límite Comunidad de Madrid

1520* 1410

HICs. Fuente: IDEM Comunidad de Madrid

5.7 Fauna

Para la realización del inventario de fauna se ha consultado el Inventario Nacional de Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica correspondiente a la cuadrícula UTM de 10 x 10 km 30TVK44, que incluye el ámbito de estudio.

En las tablas incluidas a continuación se detallan todas las especies de fauna que podrían encontrarse en la zona de estudio, separadas por clases, e indicando su categoría de amenaza o protección según la normativa vigente:

- Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (LESRPE) y Catálogo Español de Especies Amenazadas (CEEa), desarrollados por el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero. El catálogo clasifica las especies en las Categorías de amenaza incluidas a continuación junto a las abreviaturas utilizadas:
 - En Peligro de Extinción: especie cuya supervivencia es poco probable si los factores causales de su actual situación siguen actuando. (PE)
 - Vulnerable: especie que corre el riesgo de pasar a la categoría anterior en un futuro inmediato si los factores adversos que actúan sobre ella no son corregidos. (VU)
 - Especies incluidas en el Listado: (I). Especies merecedoras de atención o protección que no se incluyen en las categorías anteriores.
- Orden TED/339/2023, de 30 de marzo, por la que se modifica el anexo del Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas, y el anexo del Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras.

Al ser el catálogo de mayor vigencia y aplicación, será el criterio que prevalezca en caso de diversidad de categorías para la misma especie.

- Catálogo Regional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres de la Comunidad de Madrid, creado por el Decreto 18/1992, de 26 de marzo. El catálogo se organiza en cuatro categorías, según lo dispuesto en el artículo 29 de la Ley 4/1989, de 27 de marzo, de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestre:
 - Especies en peligro de extinción (PE)
 - Especies sensibles a la alteración de su hábitat (SAH)
 - Especies vulnerables (VU)
 - Especies de interés especial (IE)
- Anejos de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. Traspone las Directivas Europeas Aves (2009/147/CE) y Hábitats (92/43/CEE).
 - Anejo II: Especies animales y vegetales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación. (II).
 - Anejo IV: Especies que serán objeto de medidas de conservación especiales en cuanto a su hábitat, con el fin de asegurar su supervivencia y su reproducción en su área de distribución. (IV).
 - Anejo V: Especies animales y vegetales de interés comunitario que requieren una protección estricta. (V).

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

- o Anejo VI: Especies animales y vegetales de interés comunitario cuya recogida en la naturaleza y cuya explotación pueden ser objeto de medidas de gestión. (VI).

5.7.1 Anfibios

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	LESRPE Y CEEA	CATEGORÍA CAM D18/92	ANEJOS 42/2007
<i>Epidalea Calamita</i> (anteriormente <i>Bufo calamita</i>)	Sapo corredor	I	-	V
<i>Pelodytes punctatus</i>	Sapillo moteado común	I	VU	-
<i>Pelophylax perezii</i> (<i>Rana perezii</i>)	Rana común	-	-	VI

En el ámbito de estudio aparecen citadas 3 especies de anfibios, de las cuales 2 están incluidas en el Listado de Especies Silvestres de Régimen de Protección Especial. Una de las especies, el sapillo moteado común, se encuentra incluida en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Comunidad de Madrid en la categoría de Vulnerable. Por último, cabe destacar que dos de las especies se incluyen en los anejos de la Ley 42/2007, una en el anejo V y otra en el anejo VI.

5.7.2 Reptiles

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	LESRPE Y CEEA	CATEGORÍA CAM D18/92	ANEJOS 42/2007
<i>Acanthodactylus erythrurus</i>	Lagartija colirroja	I	-	-
<i>Chalcides striatus</i>	Eslizón tridáctilo	I	-	-
<i>Coronella girondica</i>	Culebra lisa meridional	I	-	-
<i>Lacerta lepida</i>	Lagarto ocelado	I	-	-
<i>Malpolon monspessulanus</i>	Culebra bastarda	-	-	-
<i>Podarcis hispanica</i>	Lagartija ibérica	I	-	-
<i>Psammodromus algirus</i>	Lagartija colilarga	I	-	-
<i>Psammodromus hispanicus</i>	Lagartija cenicienta	I	-	-
<i>Rhinechis scalaris</i>	Culebra de escalera	I	-	-
<i>Tarentola mauritanica</i>	Salamanquesa común	I	-	-
<i>Timon lepidus</i>	Lagarto ocelado	I	-	-

En el ámbito de estudio aparecen citadas en las fuentes oficiales 11 especies de reptiles, de las cuales, 10 especies están incluidas en el Listado de Especies Silvestres de Régimen de Protección Especial. Ninguna de ellas se encuentra incluida en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Comunidad de Madrid. Por último, cabe destacar tampoco se incluye ninguna de estas especies en los anejos de la Ley 42/2007.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

5.7.3 Peces

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	LESRPE Y CEEA	CATEGORÍA CAM D18/92	ANEJOS 42/2007
<i>Barbus bocagei</i>	Barbo común	-	-	-
<i>Chondrostoma arcasii</i>	Bermejuela	I	-	-

En el ámbito de estudio aparecen citadas en las fuentes oficiales 2 especies de peces continentales, de las cuales, solo la bermejuela está incluida en el Listado de Especies Silvestres de Régimen de Protección Especial. Ninguna de las especies se encuentra incluida en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Comunidad de Madrid ni en los anejos de la Ley 42/2007.

5.7.4 Aves

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	LESRPE Y CEEA	CATEGORÍA CAM D18/92	ANEJOS 42/2007
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Carricero tordal	I	-	-
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Carricero común	I	-	-
<i>Actitis hypoleucos</i>	Andarríos chico	I	IE	-
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mito	I	-	-
<i>Alectoris rufa</i>	Perdiz roja	-	-	-
<i>Anas clypeata</i>	Cuchara común	-	-	-
<i>Anas platyrhynchos</i>	Ánade azulón	-	-	-
<i>Anas strepera</i>	Ánade friso	-	IE	-
<i>Apus apus</i>	Vencejo común	I	-	-
<i>Ardea cinerea</i>	Garza real	I	-	-
<i>Asio otus</i>	Búho chico	I	-	-
<i>Athene noctua</i>	Mochuelo europeo	I	-	-
<i>Aythya ferina</i>	Porrón europeo	-	-	-
<i>Bubo bubo</i>	Búho real	I	VU	IV
<i>Bubulcus ibis</i>	Garcilla bueyera	I	-	-
<i>Burhinus oedicnemus</i>	Alcaraván común / Alcaraván mayorero	I	IE	IV
<i>Calandrella brachydactyla</i>	Terrera común	I	-	IV
<i>Caprimulgus ruficollis</i>	Chotacabras pardo	I	IE	-
<i>Carduelis cannabina</i>	Pardillo común	-	-	-
<i>Carduelis carduelis</i>	Jilguero	-	-	-
<i>Carduelis chloris</i>	Verderón común	-	-	-

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	LESRPE Y CEEA	CATEGORÍA CAM D18/92	ANEJOS 42/2007
<i>Cettia cetti</i>	Ruiseñor bastardo	I	-	-
<i>Charadrius dubius</i>	Chorlitejo chico	I	-	-
<i>Ciconia ciconia</i>	Cigüeña blanca	I	VU	IV
<i>Circus aeruginosus</i>	Aguilucho lagunero occidental	I	SAH	IV
<i>Circus pygargus</i>	Aguilucho cenizo	VU	VU	IV
<i>Cisticola juncidis</i>	Buitrón	I	-	-
<i>Clamator glandarius</i>	Críalo europeo	I	-	-
<i>Columba domestica</i>	Paloma bravía	-	-	-
<i>Columba oenas</i>	Paloma zurita	-	-	-
<i>Columba palumbus</i>	Paloma torcaz	-	-	-
<i>Corvus corax</i>	Cuervo grande	-	-	-
<i>Corvus monedula</i>	Grajilla	-	-	-
<i>Coturnix coturnix</i>	Codorniz común	-	-	-
<i>Cuculus canorus</i>	Cuco común	I	-	-
<i>Delichon urbicum</i>	Avión común	I	-	-
<i>Dendrocopos major</i>	Pico picapinos	I	-	-
<i>Emberiza calandra</i>	Triguero	-	-	-
<i>Falco naumanni</i>	Cernícalo primilla	I	PE	IV
<i>Falco tinnunculus</i>	Cernícalo vulgar	I	-	-
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinzón vulgar	I	-	-
<i>Fulica atra</i>	Focha común	-	-	-
<i>Galerida cristata</i>	Cogujada común	I	-	-
<i>Galerida theklae</i>	Cogujada montesina	I	-	IV
<i>Gallinula chloropus</i>	Gallineta común	-	-	-
<i>Himantopus himantopus</i>	Cigüeñuela común	I	IE	IV
<i>Hippolais polyglotta</i>	Zarcero común	I	-	-
<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina común	I	-	-
<i>Lanius excubitor</i>	Alcaudón norteño	-	-	-
<i>Lanius senator</i>	Alcaudón común	I	-	-
<i>Larus fuscus</i>	Gaviota sombría	-	-	-
<i>Larus ridibundus</i>	Gaviota reidora	-	-	-
<i>Lullula arborea</i>	Totovía	I	-	IV
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Ruiseñor común	I	-	-

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	LESRPE Y CEEA	CATEGORÍA CAM D18/92	ANEJOS 42/2007
<i>Melanocorypha calandra</i>	Calandria	I	IE	IV
<i>Merops apiaster</i>	Abejaruco europeo	I	-	-
<i>Milvus migrans</i>	Milano negro	I	-	IV
<i>Motacilla alba</i>	Lavandera blanca	I	-	-
<i>Motacilla flava</i>	Lavandera boyera	I	-	-
<i>Netta rufina</i>	Pato colorado	-	IE	-
<i>Oenanthe hispanica</i>	Collalba rubia	I	-	-
<i>Oriolus oriolus</i>	Oropéndola	I	-	-
<i>Otis tarda</i>	Avutarda común	I	SAH	IV
<i>Otus scops</i>	Autillo europeo	I	-	-
<i>Parus caeruleus</i>	Herrerillo común	-	-	-
<i>Parus major</i>	Carbonero común	I	-	-
<i>Passer domesticus</i>	Gorrión común	-	-	-
<i>Passer montanus</i>	Gorrión molinero	-	-	-
<i>Petronia petronia</i>	Gorrión chillón	I	-	-
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Colirrojo tizón	I	-	-
<i>Pica pica</i>	Urraca	-	-	-
<i>Picus viridis</i>	Pito real	I	-	-
<i>Remiz pendulinus</i>	Pájaro moscón	I	-	-
<i>Riparia riparia</i>	Avión zapador	I	IE	-
<i>Saxicola torquatus</i>	Tarabilla común	-	-	-
<i>Serinus serinus</i>	Verdecillo	-	-	-
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tórtola turca	-	-	-
<i>Streptopelia turtur</i>	Tórtola europea	-	-	-
<i>Strix aluco</i>	Cárabo común	I	-	-
<i>Sturnus unicolor</i>	Estornino negro	-	-	-
<i>Sylvia atricapilla</i>	Curruca capirota	I	-	-
<i>Sylvia cantillans</i>	Curruca carrasqueña	I	-	-
<i>Sylvia conspicillata</i>	Curruca tomillera	I	-	-
<i>Sylvia melanocephala</i>	Curruca cabecinegra	I	-	-
<i>Sylvia undata</i>	Curruca rabilarga	I	-	IV
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zampullín común	I	-	-

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	LESRPE Y CEEA	CATEGORÍA CAM D18/92	ANEJOS 42/2007
<i>Tetrax tetrax</i>	Sisón común	PE	SAH	IV
<i>Turdus merula</i>	Mirlo común	-	-	-
<i>Tyto alba</i>	Lechuza común	I	IE	-
<i>Upupa epops</i>	Abubilla	I	-	-
<i>Vanellus vanellus</i>	Avefria	-	IE	-

En el ámbito de estudio aparecen citadas en las fuentes oficiales 91 especies de aves, de las cuales, 59 especies están incluidas en el Listado de Especies Silvestres de Régimen de Protección Especial. De ellas, el aguilucho cenizo está catalogada como vulnerable y el sisón común como en Peligro de Extinción.

Del listado de especies anterior, 17 de ellas están incluidas en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Comunidad de Madrid, de las cuales, 10 se consideran de Interés Especial, 3 como Vulnerables, 3 Sensibles a la Alteración de su Hábitat y una en Peligro de Extinción (cernícalo primilla). Por último, cabe destacar que 14 especies se incluyen en el anejo IV de la Ley 42/2007.

5.7.5 Mamíferos

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	LESRPE Y CEEA	CATEGORÍA CAM D18/92	ANEJOS 42/2007
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Ratón de campo	-	-	-
<i>Crocidura russula</i>	Musaraña gris	-	-	-
<i>Erinaceus europaeus</i>	Erizo europeo	-	-	-
<i>Genetta genetta</i>	Gineta	-	-	VI
<i>Lepus granatensis</i>	Liebre ibérica	-	-	-
<i>Lutra lutra</i>	Nutria	I	PE	II,V
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Murciélago de cueva	-	-	II
<i>Mus musculus</i>	Ratón casero	-	-	-
<i>Mus spretus</i>	Ratón moruno	-	-	-
<i>Mustela nivalis</i>	Comadreja	-	-	-
<i>Myotis blythii</i>	Murciélago ratonero mediano	VU	-	II
<i>Myotis myotis</i>	Murciélago ratonero grande	VU	VU	II
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Conejo	-	-	-
<i>Rattus norvegicus</i>	Rata común	-	-	-
<i>Rattus rattus</i>	Rata negra	-	-	-
<i>Rhinolophus euryale</i>	Murciélago mediterráneo de herradura	VU	VU	II

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	LESRPE Y CEEA	CATEGORÍA CAM D18/92	ANEJOS 42/2007
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Murciélago grande de herradura	VU	-	II
<i>Rhinolophus mehelyi</i>	Murciélago mediano de herradura	VU	-	II
<i>Vulpes vulpes</i>	Zorro	-	-	-

En el ámbito de estudio aparecen citadas en las fuentes oficiales 19 especies de mamíferos. De ellas, seis especies están incluidas en el Listado de Especies Silvestres de Régimen de Protección Especial, siendo cinco de ellas catalogadas como Vulnerables.

En el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Comunidad de Madrid se incluyen como Vulnerable el murciélago ratonero grande y el murciélago mediterráneo de herradura y la nutria se considera que está en Peligro de Extinción. Por último, cabe destacar que 8 especies se incluyen en los anejos de la Ley 42/2007, de las cuales, una especie está catalogada en ambos anejos II y V, seis en el anejo II y una en el anejo VI.

Cabe destacar que las especies citadas en el presente capítulo proceden de las recogidas en el Inventario Nacional de la Biodiversidad, cuyo tamaño de cuadrícula es de 10 x 10 km, y por tanto muy superior al del ámbito de estudio del PEI, limitado a una distancia de 2 km del punto de conexión. Por ello, en el apartado de 6.7 Efectos sobre la fauna, se estudiará cuáles de estas especies verdaderamente estarían presentes en el ámbito de estudio del PEI, y en caso afirmativo cómo podrían verse afectadas por el desarrollo del Plan de Infraestructuras.

5.8 Paisaje

El término “Paisaje” ha sido empleado con diversos significados, hasta llegar al concepto actual en el que es considerado como un recurso ambiental, adquiriendo singular importancia.

Los estudios de paisaje han experimentado en los últimos años un gran auge al ser incorporados en los estudios de planificación del territorio y como herramienta preventiva ante las actuaciones humanas. Por ello casi siempre se estudia el paisaje como paisaje natural, aunque en su estricta definición apenas exista. El objetivo es conservar el paisaje natural como recurso no renovable.

Para la evaluación del paisaje en la zona de estudio se realiza una descripción de las unidades de paisaje que lo conforman.

5.8.1 Unidades de paisaje

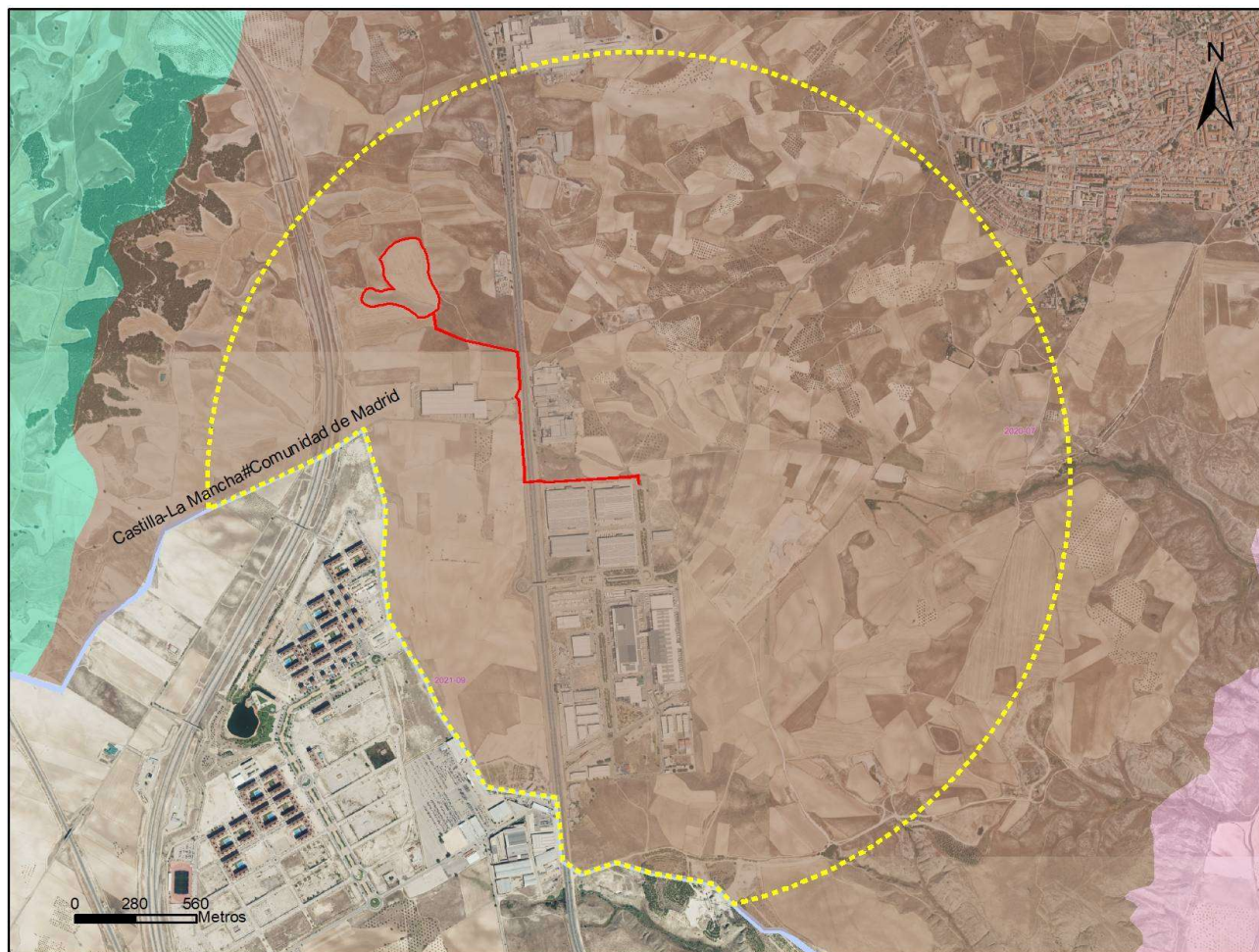
El concepto de unidad paisajística se refiere a una unidad territorial que posee un cierto aislamiento visual, con unas características internas homogéneas. La aplicación al análisis territorial de estas unidades abstractas de referencia ha de ser necesariamente flexible, interpretándolas como unidades espaciales que poseen una cierta entidad propia con pautas básicas consistentes, y un cierto aislamiento visual, o al menos, con fronteras perceptiblemente diferenciadoras. Por tanto, la definición de estas unidades debe ser entendida de una manera indicativa en una aproximación al estudio de la zona.

Las unidades de paisaje están relacionadas con las unidades ambientales o ecológicas de forma directa o integrada. En cualquier caso, la unidad se delimita por consideraciones derivadas de su apariencia o aspecto externo que permiten distinguir unidades de paisaje distintas. La clave está en la estructura espacial aparente del territorio que es la manifestación de los procesos ecológicos que subyacen.

Según la información disponible en el Atlas de Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid, la zona de estudio se sitúa sobre la siguiente unidad de paisaje:

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

- J40 Ciempozuelos: Presente en la mayoría de la zona de estudio. Como elementos fisiográficos aparecen en esta unidad lomas y planicies divisorias, vertientes-glacis y fondos de valle. Como vegetación aparecen olivares, secanos con matorral/árboles, matorral gipsícola y espacios urbanos. Esta unidad presenta una calidad de paisaje media - baja.



Ámbito de estudio

Ámbito del PEI

Límite Comunidad de Madrid

Unidades de paisaje

J/T41 Valdemoro

J40 Ciempozuelos

J36 Vega del Jarama

Unidades de paisaje. Fuente: IDEM

5.9 Zonificación ambiental

5.9.1 Zonificación Ambiental para Energías Renovables (MITERD)

El desarrollo de energías renovables en España, impulsado por los objetivos de transición del sistema energético hacia uno climáticamente neutro y de acuerdo con lo previsto en el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima y la Estrategia a Largo Plazo para una Economía Española Moderna, Competitiva y Climáticamente Neutra en 2050, ha puesto de manifiesto la necesidad de disponer de un recurso que

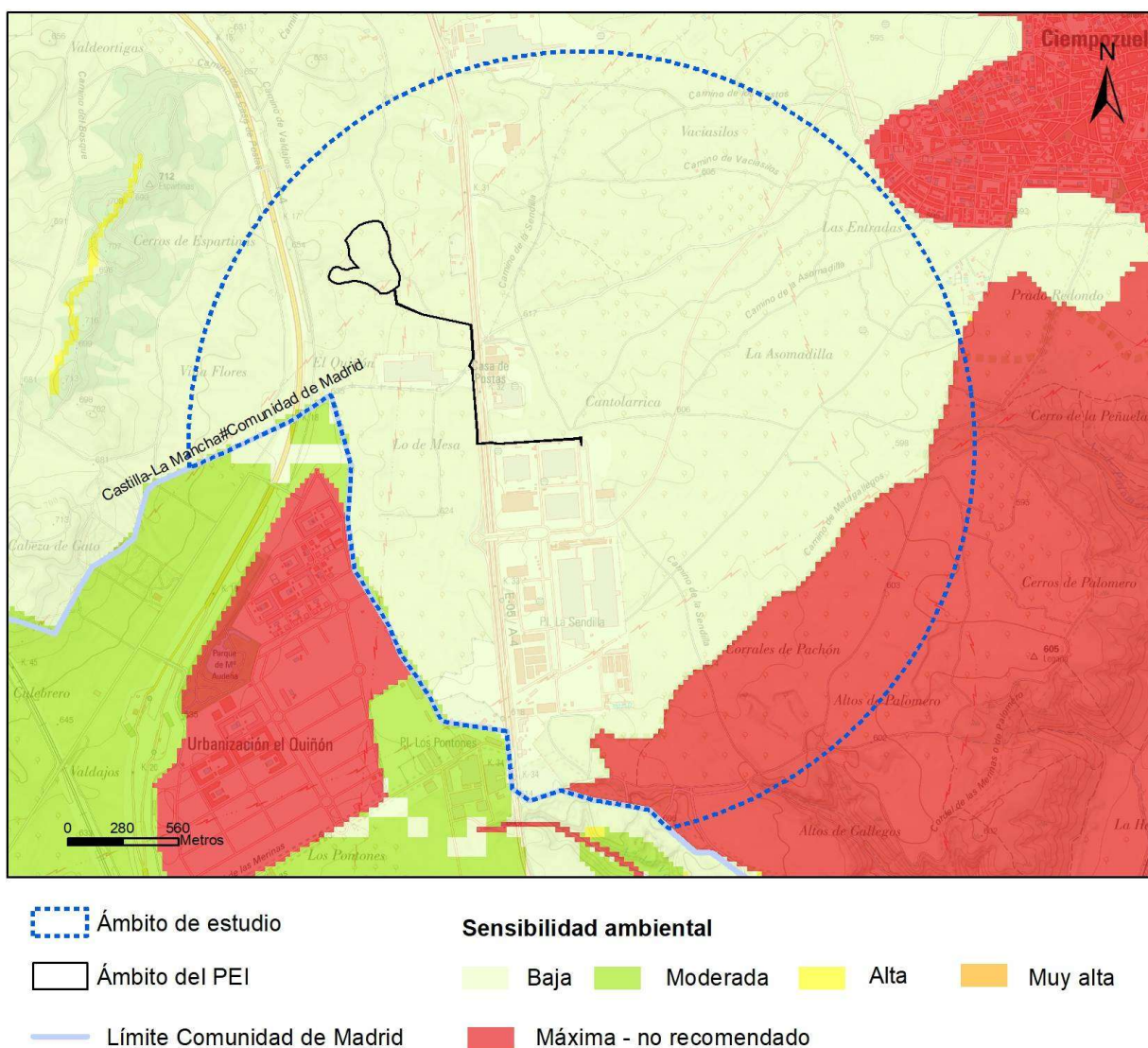
PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

ayude a la toma de decisiones estratégicas sobre la ubicación de las infraestructuras energéticas, que implican un importante uso de territorio y pueden generar impactos ambientales significativos.

Por ello, el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, a través de la Subdirección General de Evaluación Ambiental de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, ha elaborado una herramienta que permite identificar las áreas del territorio nacional que presentan mayores condicionantes ambientales para la implantación de estos proyectos, mediante un modelo territorial que agrupe los principales factores ambientales, cuyo resultado es una zonificación de la sensibilidad ambiental del territorio.

El ámbito de la zonificación se restringe al medio terrestre español, y está enfocado a proyectos de grandes instalaciones de generación de energía renovable, eólica y fotovoltaica; pero no a las líneas de evacuación vinculadas a los mismos.

Como se observa en la siguiente imagen, el ámbito de estudio se compone en su casi totalidad, de áreas de sensibilidad ambiental baja, conteniendo únicamente una zona de sensibilidad ambiental máxima al sureste asociadas al Parque Regional en torno a los ejes de los cursos bajos de los ríos Manzanares y Jarama y la ZEC Vegas, Cuestas y Páramos del Sureste de Madrid.



Zonificación para energía renovable (fotovoltaica). Fuente: MITERD

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

5.9.2 Zonificación de capacidad de acogida para energía fotovoltaica (Comunidad de Madrid)

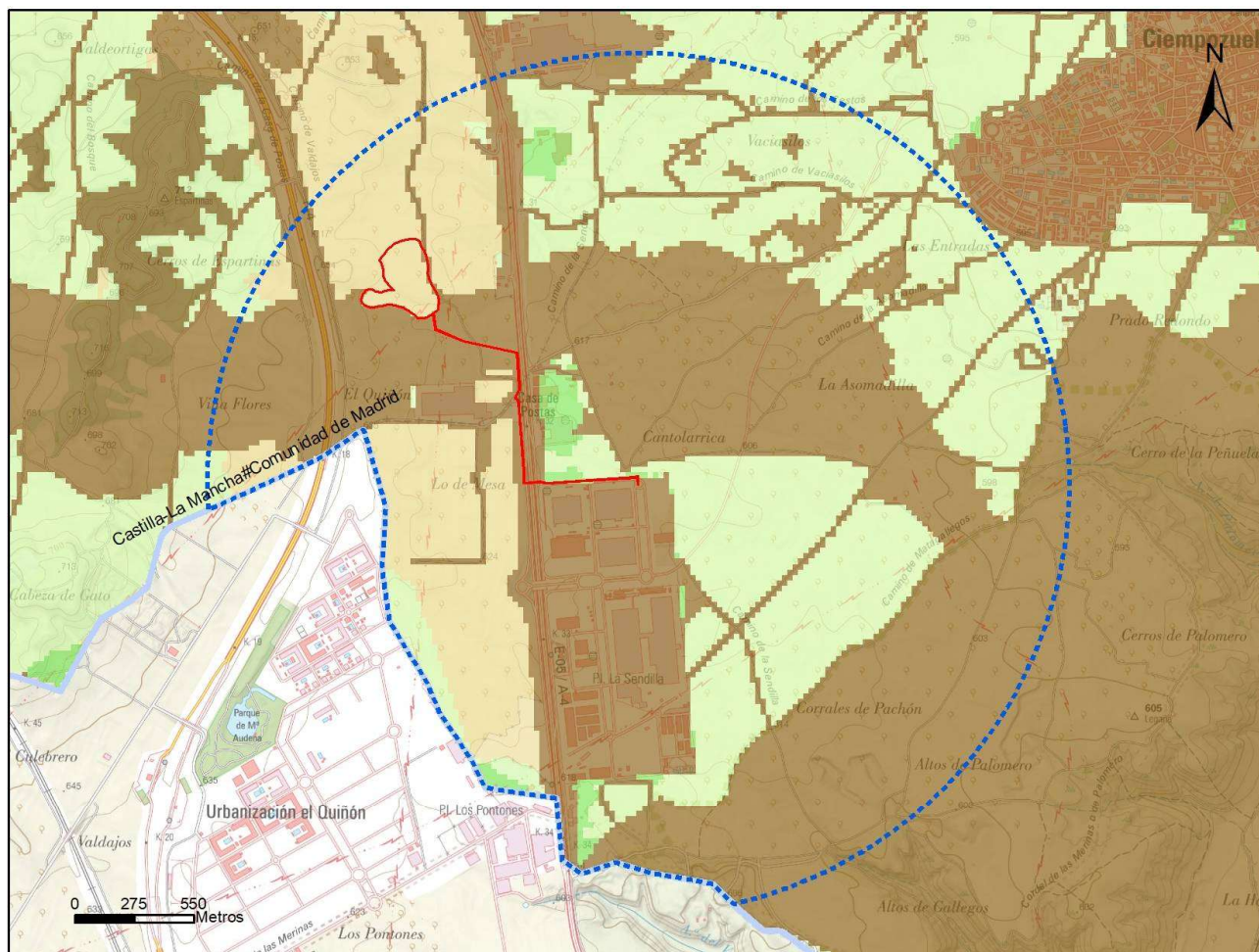
En un contexto de transición energética hacia un modelo climáticamente neutro en cumplimiento con los objetivos establecidos en el borrador del Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) y de la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética, se viene observando un aumento significativo en el número de solicitudes para la implantación de instalaciones de generación de energía renovable, y en el caso particular de la Comunidad de Madrid, de plantas fotovoltaicas.

Ante este escenario, tomando el testigo del trabajo realizado por parte del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, el Gobierno de la Comunidad de Madrid ha decidido desarrollar un recurso específico para la casuística e identidad específica de la región, que ayude y complemente los elementos de juicio empleados en la toma de decisiones estratégicas sobre la compatibilidad ambiental de estas infraestructuras energéticas. Para ello, se ha desarrollado una herramienta, que identifica la capacidad de acogida del territorio para la implantación de esta tipología concreta de proyecto, mediante un modelo que engloba los principales factores ambientales, y cuyo resultado se representa en una zonificación por clases.

Con esta zonificación del territorio, se intenta facilitar a los actores implicados (promotores, evaluadores, administraciones, particulares, asociaciones, etc.), la toma de decisiones para conseguir un desarrollo ordenado de esta tipología de proyectos, así como favorecer el acceso a la información ambiental, la preparación de los proyectos, y la participación pública desde las fases iniciales del proceso de autorización.

Como se muestra en la siguiente imagen, el ámbito de estudio se sitúa sobre áreas cartografiadas como capacidad de acogida media y baja en la mayor parte, con presencia importante de zonas no recomendadas asociadas a zonas urbanizadas, a infraestructuras de comunicación, a un corredor ecológico principal de la Comunidad de Madrid, al Parque Regional en torno a los ejes de los cursos bajos de los ríos Manzanares y Jarama y la ZEC Vegas, Cuestas y Páramos del Sureste de Madrid. Por último, aparecen algunas zonas puntuales con capacidad de acogida baja asociadas a plantaciones de olivares.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN



Ámbito de estudio

Ámbito del PEI

Límite Comunidad de Madrid

Capacidad de acogida

Zona no recomendada (CA = 0)

Capacidad de acogida media (6500 < CA ≤ 8000)

Capacidad de acogida baja (0 < CA ≤ 6500)

Capacidad de acogida alta (8000 < CA ≤ 10000)

Zonificación de capacidad de acogida para energía fotovoltaica. Fuente: Comunidad de Madrid

5.10 Áreas protegidas

Se consideran áreas protegidas a aquellas áreas que, debido a sus singulares características botánicas, faunísticas, ecológicas o paisajísticas, son consideradas de especial interés medioambiental, y por ello muchas de ellas han sido dotadas de una normativa de protección que evite la implantación en ellas de actuaciones que supongan su deterioro o su degradación.

El objetivo de este apartado, por tanto, es identificar todas las figuras de protección o de interés presentes en la zona de actuación.

5.10.1 Espacios naturales protegidos

En el ámbito de estudio se localiza el Espacio Natural Protegido Parque Regional en torno a los ejes de los cursos bajos de los ríos Manzanares y Jarama ubicado a unos 1,2km al sureste del PEI.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

Este espacio fue declarado mediante la *Ley 6/1994, de 28 de junio, sobre el Parque Regional en torno a los ejes de los cursos bajos de los ríos Manzanares y Jarama*.

5.10.2 Embalses y humedales protegidos

Los embalses y humedales protegidos son lugares vinculados al medio acuático que gozan, por un lado, de reservas estratégicas de agua en lo que respecta al abastecimiento de los núcleos urbanos y, por otro, constituyen ecosistemas muy valiosos y de singular belleza paisajística con una riqueza natural que actúa como refugio de la biodiversidad, albergando valiosas representaciones de flora y fauna, particularmente de aves acuáticas.

El embalse más cercano al PEI se ubica a más de 45 km al noroeste, siendo el del Pardo. Por otro lado, la laguna de Soto de las Cuevas (Zona Húmeda Protegida) se ubica a unos 6 km al sur.

5.10.3 Espacios protegidos por instrumentos internacionales (Reservas de la Biosfera y Humedales Ramsar)

Las Reservas de la Biosfera son espacios naturales protegidos por convenios internacionales. Éstas han sido concebidas para canalizar la conservación biológica, la búsqueda de un desarrollo económico y social y el mantenimiento de valores culturales asociados. Se trata de zonas de ecosistemas terrestres, costeros o marinos internacionalmente reconocidos dentro del programa de la UNESCO sobre el Hombre y la Biosfera (MaB). El concepto de Reserva de la Biosfera no constituye en sí una figura de protección legal con normativas y regulaciones concretas, aunque sí supone un claro compromiso por parte de los gobiernos que presentan su candidatura.

El Humedal Ramsar más cercano al PEI se ubica a más de 79 km al norte (Humedales del Macizo de Peñalara) y la Reserva de la Biosfera más cercana (Reserva de la Biosfera Cuencas altas de los ríos Manzanares, Lozoya y Guadarrama), se ubica a más de 39 km al norte.

5.10.4 Espacios protegidos Red Natura 2000

En respuesta a la rápida y continuada regresión de los diferentes hábitats comunitarios, y de las especies animales y vegetales que en ellos viven, en la Unión Europea se ha instaurado una política de conservación de la naturaleza destinada a mejorar la gestión del patrimonio natural. Esta política se basa en la Directiva 2009/147/CE (que sustituye a la Directiva 79/409/CEE) o Directiva Aves y la Directiva 92/43/CEE o Directiva Hábitats, que contemplan la protección de los hábitats naturales y de las especies de fauna y flora en particular, mediante la creación de una red europea de lugares protegidos, que se denomina Red Natura 2000. Esta normativa europea, se traspone al ordenamiento jurídico español mediante la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

Esencialmente, existen tres categorías de espacios naturales protegidos en el ámbito de la Red Natura 2000:

- Las Zonas de Especial Protección para las Aves (Z.E.P.A.), declaradas al amparo de la Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de noviembre de 2009 relativa a la conservación de las aves silvestres.
- Los Lugares de Importancia Comunitaria (L.I.C.), declarados al amparo de la Directiva 92/43/CEE, del Consejo, de 21 de mayo, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres y de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- Las Zonas de Especial Conservación (Z.E.C.) son áreas declaradas a partir de los LIC, en las que se aplican las medidas de conservación necesarias para el mantenimiento o el restablecimiento, en un estado de conservación favorable, de los hábitats naturales y/o de las poblaciones de las

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

especies para las cuales se haya designado el lugar. La declaración de una ZEC conlleva el establecimiento de las medidas de conservación necesarias a través de su correspondiente plan o instrumento de gestión y/o medidas reglamentarias, administrativas o contractuales.

En el ámbito de estudio no se localiza ningún espacio Red Natura 2000, siendo los más cercanos la ZEC Vegas, Cuestas y Páramos del Sureste de Madrid y la ZEPA Cortados y Cantiles de los ríos Jarama y Manzanares, ubicados a más de 1,2 km al sureste del ámbito de estudio.

Estos espacios Red Natura 2000 fueron declarados mediante el *Decreto 104/2014, de 3 de septiembre, del Consejo de Gobierno, por el que se declara Zona Especial de Conservación el Lugar de Importancia Comunitaria "Vegas, Cuestas y Páramos del Sureste de Madrid" y se aprueba su Plan de Gestión y el de las Zonas de Especial Protección para las Aves "Carrizales y Sotos de Aranjuez" y "Cortados y Cantiles de los ríos Jarama y Manzanares"*.

5.10.5 Montes de utilidad pública

Los Montes de Utilidad Pública (MUP) son montes de titularidad pública declarados como tales debido a que satisfacen necesidades de interés general, desempeñando funciones de carácter protector, social o ambiental; tal como lo establece el artículo 11 de la Ley 16/1995, Forestal y de protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid.

En el ámbito de estudio se encuentran los Montes de Utilidad Pública “Cerro de la Mira y otros”, propiedad del ayuntamiento de Valdemoro, ubicados a más 700 m del PEI.

5.10.6 Montes preservados

Son Montes Preservados las masas arbóreas, arbustivas y subarbustivas de encinar, alcornocal, enebro, sabinar, coscojal y quejigal y las masas arbóreas de castaño, robledal y fresnedal de la Comunidad de Madrid definidas en el anexo cartográfico de la Ley 16/1995, Forestal y de Protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid.

Además, son Montes Preservados los que están incluidos en las zonas declaradas de especial protección para las aves (ZEPA), en el Catálogo de embalses y humedales de la Comunidad de Madrid y aquellos espacios que constituyan un enclave con valores de entidad local que sea preciso preservar, como reglamentariamente se establezca (artículo 20 de la Ley 16/1995).

En el ámbito de estudio no se encuentran Montes Preservados.

5.10.7 Árboles singulares

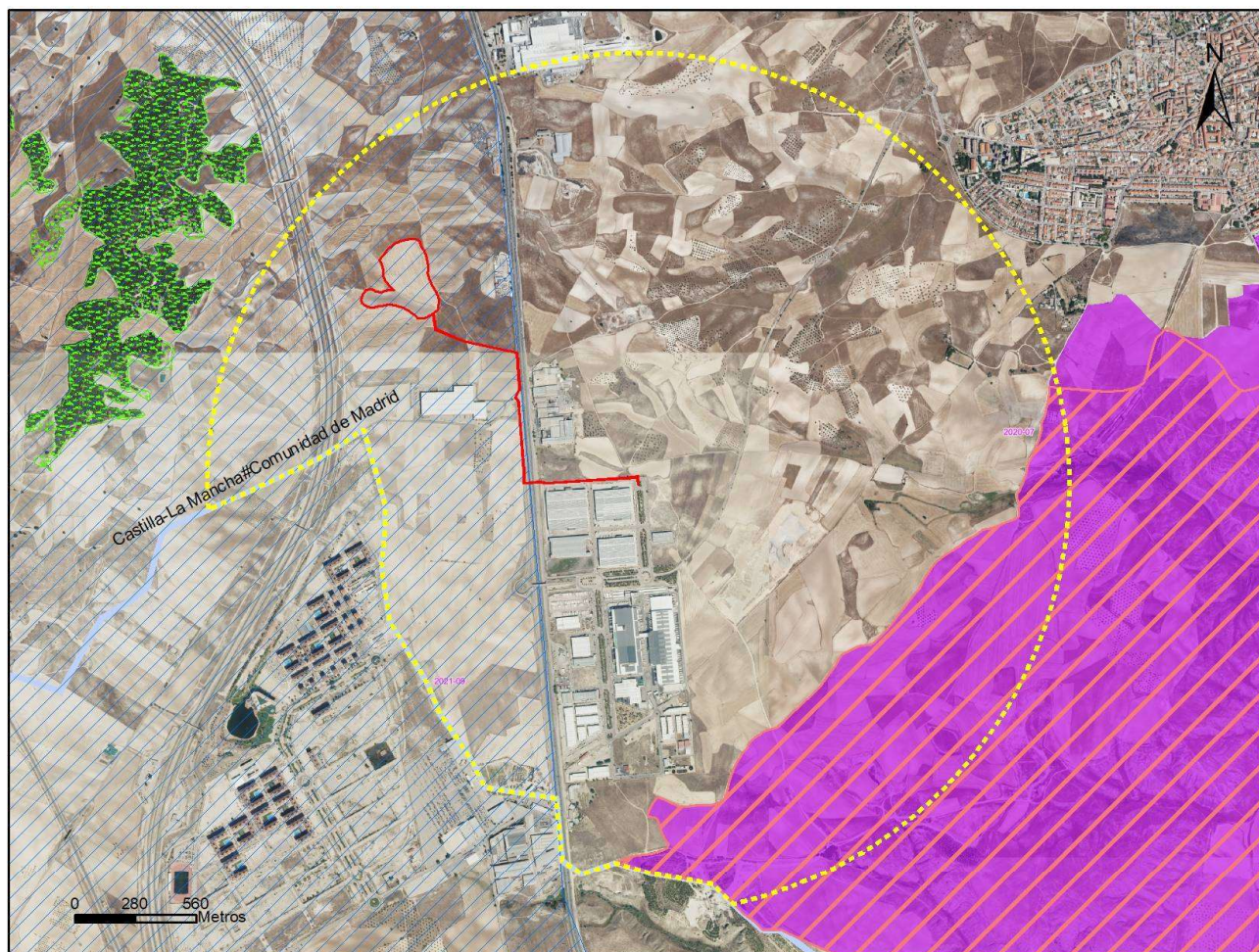
En el ámbito del PEI no se ubica ningún árbol singular de la Orden 68/2015, de 20 de enero, de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, por la que se modifica el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres de la Comunidad de Madrid, en su categoría de “Árboles Singulares”.

5.10.8 IBAs (Áreas de importancia para las aves)

Las Áreas de Importancia para las Aves son zonas que cuentan con la presencia de una parte significativa de la población de una o varias especies de aves consideradas prioritarias por BirdLife International. En España, el inventario de las IBAs es revisado y actualizado por la Sociedad Española de Ornitología (SEO).

Finalmente, la IBA (Área de Importancia para las aves) 393 “Torrejón de Velasco - Secanos de Valdemoro” ocupa el territorio del ámbito de estudio situado al oeste de la A-4.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA "LA SAGRA" E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN



- | | | |
|--|----------------------------|---|
| | Ámbito de estudio | Áreas protegidas |
| | Ámbito de estudio | Montes de Utilidad Pública "Cerro de la Mira y otros" |
| | Límite Comunidad de Madrid | IBA "Torrejón de Velasco - Secanos de Valdemoro" |
| | | ZEC "Vegas, Cuestas y Páramos del Sureste de Madrid" |
| | | ZEPA "Cortados y Cantiles de los ríos Jarama y Manzanares" |
| | | Parque Regional en torno a los ejes de los cursos bajos de los ríos Manzanares y Jarama |

Áreas protegidas. Fuente: IDEM de la Comunidad de Madrid

5.11 Conectividad

5.11.1 Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas

La Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas, que entró en vigor el 14 de julio de 2021 mediante la Orden PCM/735/2021, de 9 de julio, es el documento de planificación estratégica que regula la implantación y el desarrollo de la Infraestructura Verde en España,

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

estableciendo un marco administrativo y técnico armonizado para el conjunto del territorio español, incluyendo las aguas marítimas bajo soberanía o jurisdicción nacional.

La Estrategia concibe la Infraestructura Verde como una red ecológicamente coherente y estratégicamente planificada de zonas naturales y seminaturales y de otros elementos ambientales, diseñada y gestionada para la conservación de los ecosistemas y el mantenimiento de los servicios que nos proveen.

La finalidad de la Estrategia consiste en identificar, desarrollar, mantener y reforzar una Infraestructura Verde para el territorio español a través de la definición de unos objetivos específicos y un conjunto de orientaciones que, apoyadas en un diagnóstico general de la realidad territorial y medioambiental, impulsen su establecimiento y sirvan de referencia para la elaboración de las correspondientes estrategias autonómicas de Infraestructura Verde. Para alcanzar este objetivo, la Estrategia establece criterios comunes para la identificación, conservación y restauración de la Infraestructura Verde en todas las comunidades autónomas:

- META 0: Identificar y delimitar espacialmente la red básica, a diferentes escalas, de la Infraestructura Verde en España.
 - Armonizar los procesos de identificación, selección y declaración de los elementos integrantes de la IV, teniendo en cuenta su carácter multiescalar.
 - Evaluar los elementos integrantes de la Infraestructura Verde en cuanto a su estado de conservación, su contribución a la conectividad y provisión de servicios de los ecosistemas y sus necesidades de restauración.
 - Mejorar el conocimiento sobre los elementos, y sus interrelaciones, susceptibles de formar parte de la Infraestructura Verde a diferentes escalas.
- META 1. Reducir los efectos de la fragmentación y de la pérdida de conectividad ecológica ocasionados por cambios en los usos del suelo o por la presencia de infraestructuras.
 - Mejorar la conectividad, a diferentes escalas, mediante la identificación de corredores ecológicos y áreas críticas encaminadas a asegurar la permeabilidad, coherencia e integración de los espacios protegidos y de las especies y hábitats de interés, evaluando su efectividad.
 - Establecer unas directrices comunes de actuación para fortalecer, mejorar y prevenir la pérdida de conectividad en espacios terrestres, fluviales, en el ámbito litoral y marino y medio urbano.
 - Mejorar el conocimiento científico sobre la conectividad ecológica.
- META 2. Restaurar los hábitats y ecosistemas de áreas clave para favorecer la biodiversidad, la conectividad o la provisión de servicios de los ecosistemas, priorizando soluciones basadas en la naturaleza.
 - Identificar las necesidades de restauración ecológica de los hábitats y ecosistemas de áreas claves para favorecer la conectividad, la biodiversidad o los servicios de los ecosistemas.
 - Consensuar metodologías con criterios comunes para diseñar y desarrollar proyectos de restauración ecológica en el marco del desarrollo de la Infraestructura Verde.
 - Identificar y promover soluciones para la restauración ecológica entre áreas urbanas y periurbanas.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

- Implementar la necesidad de estudios de seguimiento de proyectos de restauración ecológica.
 - Mejorar el conocimiento científico sobre la restauración ecológica, tanto en el medio terrestre como marino, en un contexto de cambio global.
- META 3. Mantener y mejorar la provisión de servicios de los ecosistemas de los elementos de la Infraestructura Verde.
 - Identificar, cartografiar y valorar adecuadamente los servicios de los ecosistemas en relación con el desarrollo de la Infraestructura Verde, teniendo en cuenta su carácter multiescalar.
 - Evaluar el estado de conservación, gestionar adecuadamente y, en su caso, restaurar los servicios de los ecosistemas de los elementos ligados al desarrollo de la Infraestructura Verde.
 - Mejorar el conocimiento sobre los servicios de los ecosistemas y el desarrollo de la Infraestructura Verde a distintas escalas.
- META 4. Mejorar la resiliencia de los elementos vinculados a la Infraestructura Verde favoreciendo la mitigación y adaptación al cambio climático.
 - Contribuir a la mitigación del cambio climático a través de la Infraestructura Verde del territorio.
 - Promover la adaptación al cambio climático y la resiliencia de los ecosistemas mediante la conservación y restauración de los elementos que componen la Infraestructura Verde del territorio.
- META 5. Garantizar la coherencia territorial de la Infraestructura Verde mediante la definición de un modelo de gobernanza que asegure la coordinación entre las diferentes escalas administrativas e instituciones implicadas.
 - Establecer una colaboración eficaz entre las Administraciones Públicas a todas las escalas, que permita la coordinación en el desarrollo de las estrategias de Infraestructura Verde en los distintos niveles.
 - Asegurar la coherencia territorial multiescalar en la implementación de la Infraestructura Verde.
 - Planificar y movilizar adecuadamente los fondos públicos y privados que permitan una adecuada implementación de la Infraestructura verde a diferentes escalas.
- META 6. Incorporar de forma efectiva la Infraestructura Verde, la mejora de la conectividad y la restauración ecológicas en las políticas sectoriales, especialmente en cuanto a la ordenación territorial y la ordenación del espacio marítimo, y la evaluación ambiental.
 - Garantizar y reforzar el desarrollo e implantación de la Infraestructura Verde mediante la correcta y completa integración de ésta en los distintos instrumentos estratégicos, de planificación y gestión de las diferentes políticas sectoriales.
 - Integrar la Infraestructura Verde y sus objetivos generales en el planeamiento urbanístico municipal.
 - Garantizar el adecuado mantenimiento y mejora de la Infraestructura Verde los procedimientos de evaluación ambiental de planes, programas y proyectos y en el procedimiento de responsabilidad ambiental.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

- META 7. Asegurar la adecuada comunicación, educación y participación de los grupos de interés y la sociedad en el desarrollo de la Infraestructura Verde.
 - Crear y fortalecer de forma continua la información sobre la Infraestructura Verde, su calidad y el acceso a la misma para implicar a los distintos agentes sociales y civiles relacionados con el desarrollo y conservación de la Infraestructura Verde.
 - Conseguir unos técnicos formados, así como una sociedad informada y concienciada con la Infraestructura verde y sus impactos sociales, especialmente en lo relacionado con la igualdad de género.
 - Conseguir el adecuado consenso social en el desarrollo de la Infraestructura Verde mediante la inclusión de procesos participativos de éxito.

Los elementos potenciales a considerar como posibles integrantes de la infraestructura verde son los siguientes:

- Zonas de Red Natura 2000
- Espacios naturales protegidos
- Áreas protegidas por instrumentos internacionales
- Protección de Humedales
- Montes
- Zonas con gestión ambiental de dominio público
- Espacios sujetos a actividades agrarias protectoras de la biodiversidad
- Elementos del medio marino
- Elementos urbanos y periurbanos.
- Otras áreas importantes para la conservación de la biodiversidad y la provisión de Servicios de los Ecosistemas
- Otras áreas importantes para la conectividad

El ámbito de estudio incluye a varios de estos elementos, y que por tanto formarían parte del territorio integrante de la Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas.

5.11.2 Propuesta de WWF España para una Red Estratégica de Corredores Ecológicos entre espacios Red Natura 2000” (WWF España. 2018. Autopistas Salvajes)

El Informe “Autopistas salvajes”, presentado por WWF España y elaborado por un equipo de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Montes, Forestal y del Medio Natural de la Universidad Politécnica de Madrid, analiza la necesidad de disponer de una red de corredores verdes que permitan la movilidad de los animales salvajes por la Península Ibérica.

En este contexto, el informe identifica 12 corredores ecológicos prioritarios entre áreas de la Red Natura 2000 y 17 zonas críticas para la conectividad en la península Ibérica, incluyendo las fronteras con Francia y Portugal. Para ello, se han identificado como tales hábitats exclusivamente forestales y el enfoque de conectividad elegido se ha establecido desde el punto de vista de la movilidad de los mamíferos asociados a hábitat forestales, quedando fuera el análisis de la conectividad para especies más ligadas a hábitats agrícolas o acuáticos. Los corredores ecológicos identificados corresponden a las propuestas de enlaces

Versión 0.2 - BLOQUE II - 82

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

funcionales entre dos o más zonas núcleo que discurren por las zonas que suponen una menor resistencia acumulada (menor dificultad) para el movimiento de las especies.

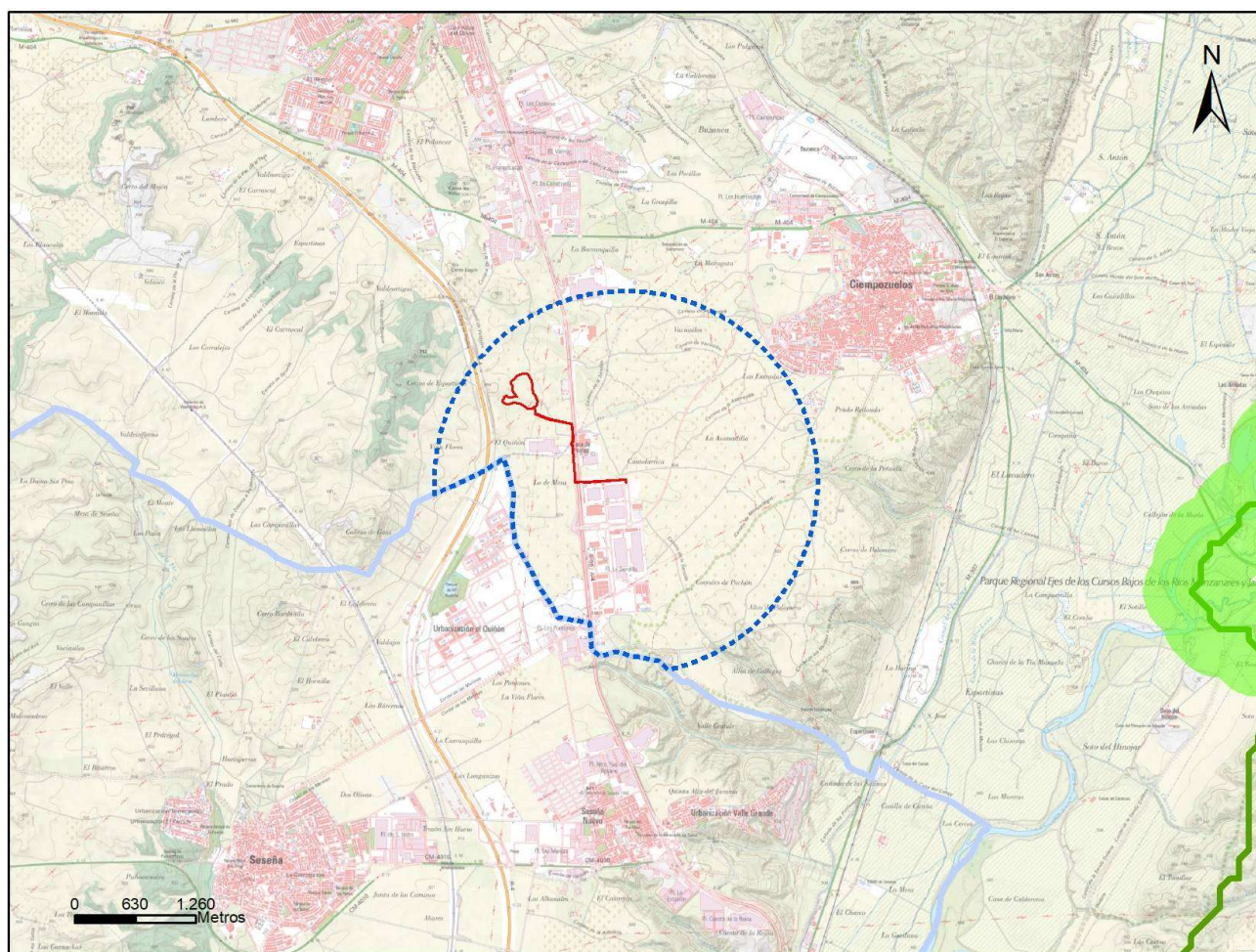


Corredores ecológicos prioritarios. Fuente: Propuesta de WWF España para una Red Estratégica de Corredores Ecológicos entre espacios Red Natura 2000

El resultado son 12 grandes corredores que tienden a trascurrir por ámbitos montañosos y valles fluviales.

En el ámbito de estudio no se ubica ninguno de ellos, estando el más cercano a unos 5,4 km al este del PEI, siendo el Corredor de la Mancha (9).

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN



Red de corredores ecológicos prioritarios y zonas críticas. Fuente: Propuesta de WWF España para una Red Estratégica de Corredores Ecológicos entre espacios Red Natura 2000

5.11.3 Red ecológica de corredores de la Comunidad de Madrid

La Comunidad de Madrid ha elaborado la memoria “Planificación de la Red de Corredores Ecológicos de la Comunidad de Madrid: Identificación de oportunidades para el bienestar social y la conservación del patrimonio natural” con el objetivo de identificar y describir los elementos territoriales clave para la conectividad ecológica en su territorio de forma que puedan ser incorporados en la planificación territorial de la Comunidad y en las diversas actuaciones sobre el territorio.

Como resultado, se ha diseñado una Red de Corredores Ecológicos que asegura la funcionalidad de las áreas protegidas y la coherencia de la Red Natura 2000 de la Comunidad de Madrid, así como su comunicación con las Comunidades limítrofes. También establece una relación de continuidad entre los Espacios Naturales Protegidos, las zonas verdes urbanas y los parques y áreas de esparcimiento supramunicipales.

El diseño de Red de Corredores ha definido tres tipos de corredores ecológicos. Los corredores principales y secundarios poseen una funcionalidad claramente ecológica, por lo que en su modelización,

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

evaluación y diseño se ha tenido en cuenta su aportación a la conectividad ecológica del territorio y a los requisitos de las especies indicadoras utilizadas.

La situación es diferente en cuanto a los corredores verdes, ya que éstos sí poseen, de entrada, un carácter multifuncional y polivalente. Enlazan espacios públicos mediante el paso por avenidas, carreteras y vías de distintos tipos. Al disponerse sobre infraestructuras claramente urbanas, su funcionalidad ecológica se entremezcla con la funcionalidad socioeconómica, generando espacios plurifuncionales. De hecho, para su diseño se han tenido en cuenta infraestructuras de uso público, como el anillo ciclista, las vías pecuarias, etc.

- Corredores principales

La red de corredores principales, que conecta entre sí los lugares de interés comunitario de la Comunidad de Madrid y de las Comunidades Autónomas adyacentes. Está formado por doce corredores, con una superficie total de 120.276 ha, de las que 82.627 ha pertenecen a la Comunidad de Madrid y el resto a las Comunidades vecinas. Un 35% de la superficie de los corredores está en espacios de la red Natura 2000.

- Corredores secundarios

La red de corredores principales está reforzada con 21 corredores secundarios, de menor recorrido, que vinculan los corredores primarios entre sí o con espacios de la red Natura. Suman un total de 11.629,43 ha, de las que un 41% pertenece a la red Natura 2000.

- Corredores verdes

A los corredores anteriores hay que añadir la propuesta de corredores verdes, que vinculan los principales elementos de la red ecológica con los espacios periurbanos de la capital y de las principales localidades de la corona metropolitana.

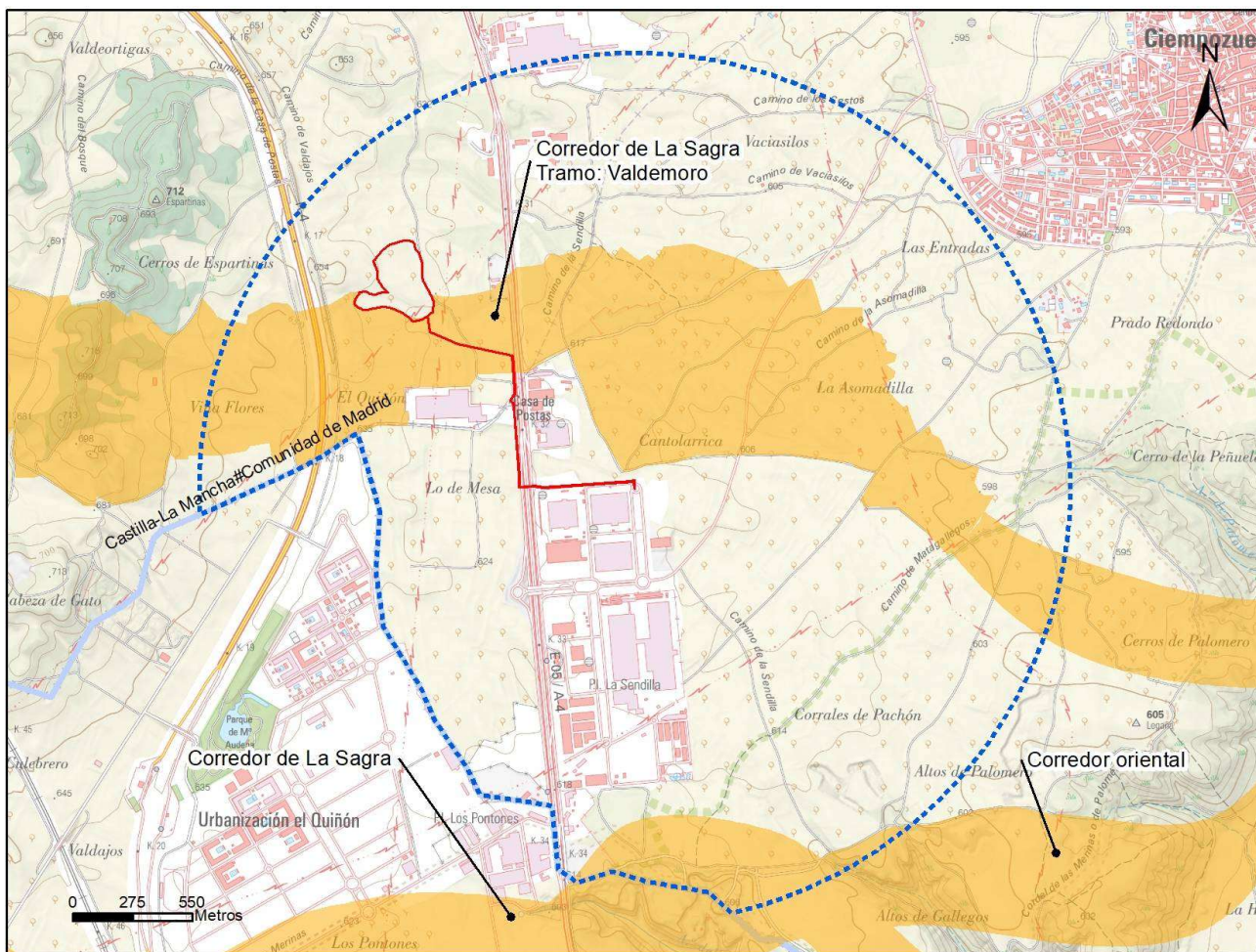
En el ámbito de estudio se encuentra el corredor principal de La Sagra, ubicado de forma colindante al sur de la zona del PEI que da cabida a la planta fotovoltaica La Sagra y sobre parte de la zona del PEI que da cabida a la línea de evacuación soterrada. Dicho corredor une las principales áreas esteparias del sur de la Comunidad de Madrid, para lo que describe un arco, que, de oeste a este, une el LIC de las Cuencas de los ríos Alberche y Cofio, con la Cuenca del río Guadarrama y con Vegas cuestas y páramos del Sureste de Madrid.

Aunque discurre casi íntegramente por la Comunidad de Madrid, se prolonga hacia la provincia de Cuenca para también unir el LIC de los Yesares del Valle del Tajo y las áreas esteparias de la ZEPA de la Sierra de Altomira.

Por su carácter estepario, discurre fundamentalmente por zonas ocupadas por cultivos herbáceos de secano y mosaicos de cultivo de secano. El 95,5% del suelo del corredor tiene carácter de no urbanizable. Las principales actividades que tienen lugar en el corredor son la agricultura, la ganadería de ovino y la caza menor. En concreto, el tramo ubicado en el ámbito de estudio es el tramo de Valdemoro.

En el ámbito de estudio no se encuentran corredores secundarios, estando el más cercano ubicado a aproximadamente 4km al noreste del PEI, siendo el corredor secundario de Los Yesos (tramo secundario de Ciempozuelos). Tampoco se encuentran corredores urbanos.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN



 **Ámbito de estudio**

☐ **Ámbito del PEI**

Corredores Comunidad de Madrid

— Límite Comunidad de Madrid

Corredores principales

Corredores. Fuente: "Planificación de corredores ecológicos de la Comunidad de Madrid. Identificación de oportunidades para el bienestar social y la conservación del patrimonio natural" DG Urbanismo Comunidad de Madrid, PLANEA.

5.12 Patrimonio

Se denomina Patrimonio histórico, al conjunto de bienes, tanto materiales como inmateriales, acumulados a lo largo del tiempo. Estos bienes pueden ser de tipo artístico, histórico, paleontológico, arqueológico, documental, bibliográfico, científico o técnico.

Integran el patrimonio histórico de la Comunidad de Madrid los bienes materiales e inmateriales ubicados en su territorio a los que se les reconozca un interés histórico, artístico, arquitectónico, arqueológico, paleontológico, paisajístico, etnográfico o industrial.

La Ley 3/2013, de 18 de junio de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid, sin perjuicio de la competencia del Estado, encomienda a la administración regional la competencia sobre dicho patrimonio, estando atribuidas las correspondientes competencias a la Dirección General de Patrimonio Cultural de la actual Consejería de Cultura, Turismo y Deporte.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

En virtud de esta ley se constituye el Inventario de Bienes Culturales de la Comunidad de Madrid, como instrumento fundamental para la clasificación y protección de los bienes de naturaleza cultural que merecen especial amparo y están situados en la Comunidad. En él se inscriben toda clase de bienes clasificados en función de las distintas categorías establecidas:

- Monumento
- Conjunto histórico
- Jardín histórico
- Sitio o territorio histórico
- Zona arqueológica
- Lugar de interés etnográfico
- Hechos culturales
- Zona paleontológica

Tras la consulta al Catálogo de Bienes de Interés Cultural de la Comunidad de Madrid, se constata que en el ámbito de estudio no se encuentran bienes de interés cultural.

5.13 Dominio público

5.13.1 Dominio público hidráulico

Tal y como establece la Ley de Aguas, aprobada a través del *Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas*, el dominio público hidráulico lo constituyen:

- Las aguas continentales, tanto las superficiales como las subterráneas renovables con independencia del tiempo de renovación.
- Los cauces de corrientes naturales, continuas o discontinuas.
- Los lechos de los lagos y lagunas y los de los embalses superficiales en cauces públicos.
- Los acuíferos, a los efectos de los actos de disposición o de afección de los recursos hidráulicos.

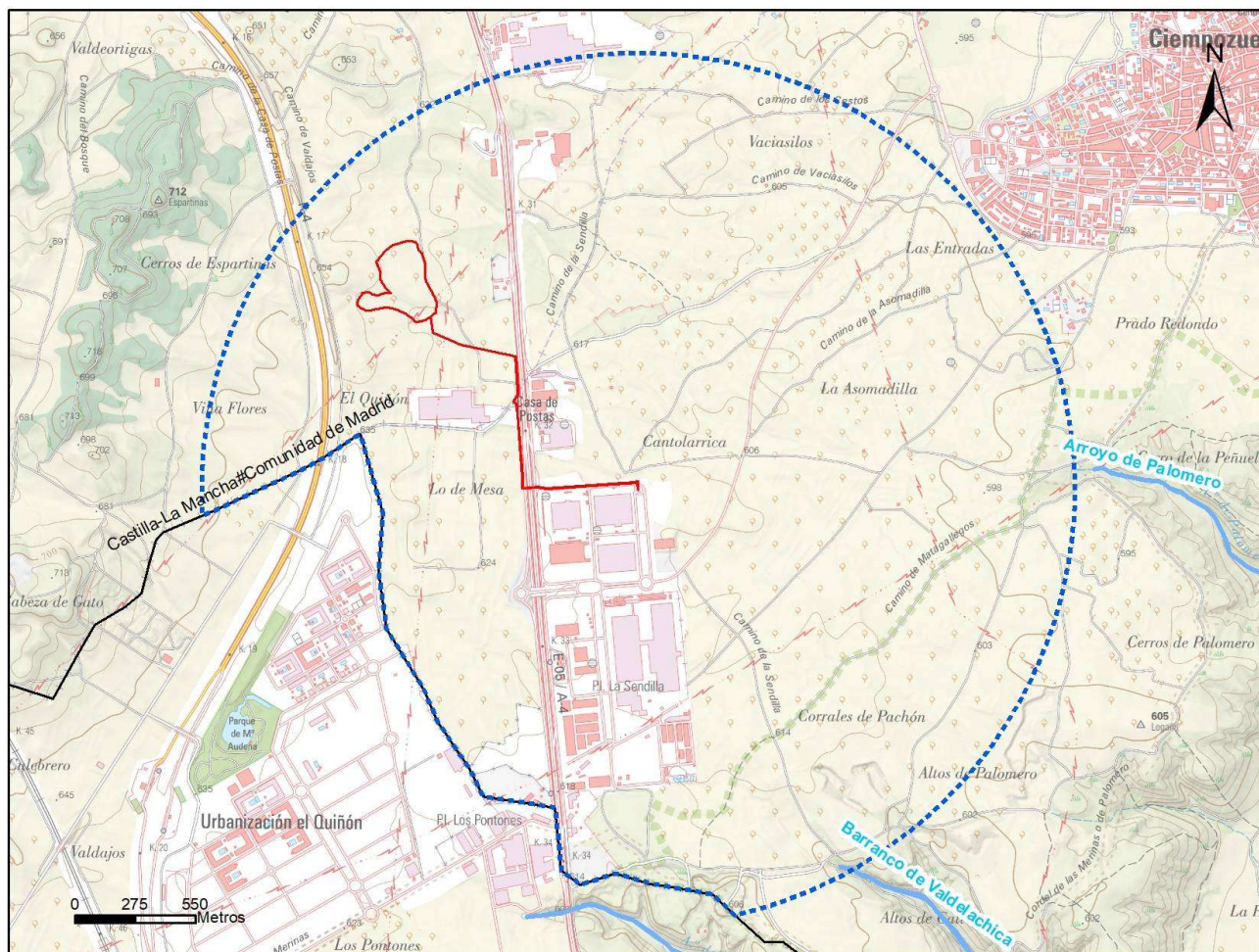
Además, la Ley establece unas zonas de servidumbre y de policía del dominio público hidráulico:

- Zona de policía es la constituida por una franja lateral de cien metros de anchura a cada lado, contados a partir de la línea que delimita el cauce, en las que se condiciona el uso del suelo y las actividades que en él se desarrollen.
- Zona de servidumbre es la franja situada lindante con el cauce, dentro de la zona de policía, con ancho de cinco metros, que se reserva para usos de vigilancia, pesca y salvamento.

En este sentido, conforman el dominio público hidráulico y sus zonas de servidumbre y policía toda la red fluvial existente en el ámbito, hasta una franja de 100 metros en torno a los mismos.

En el ámbito de estudio se encuentra parcialmente incluido un tramo de pequeña extensión del Barranco de Valdelachica, sin embargo se ubica a unos 2 km al sureste del PEI.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN



- Ámbito de estudio
- Ámbito del PEI
- Límite Comunidad de Madrid
- Dominio público hidráulico

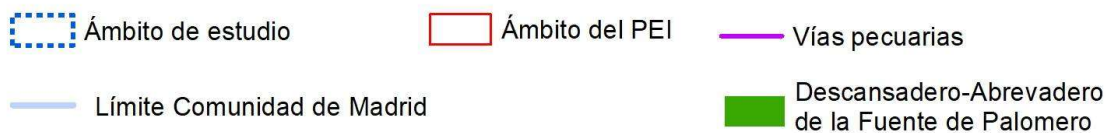
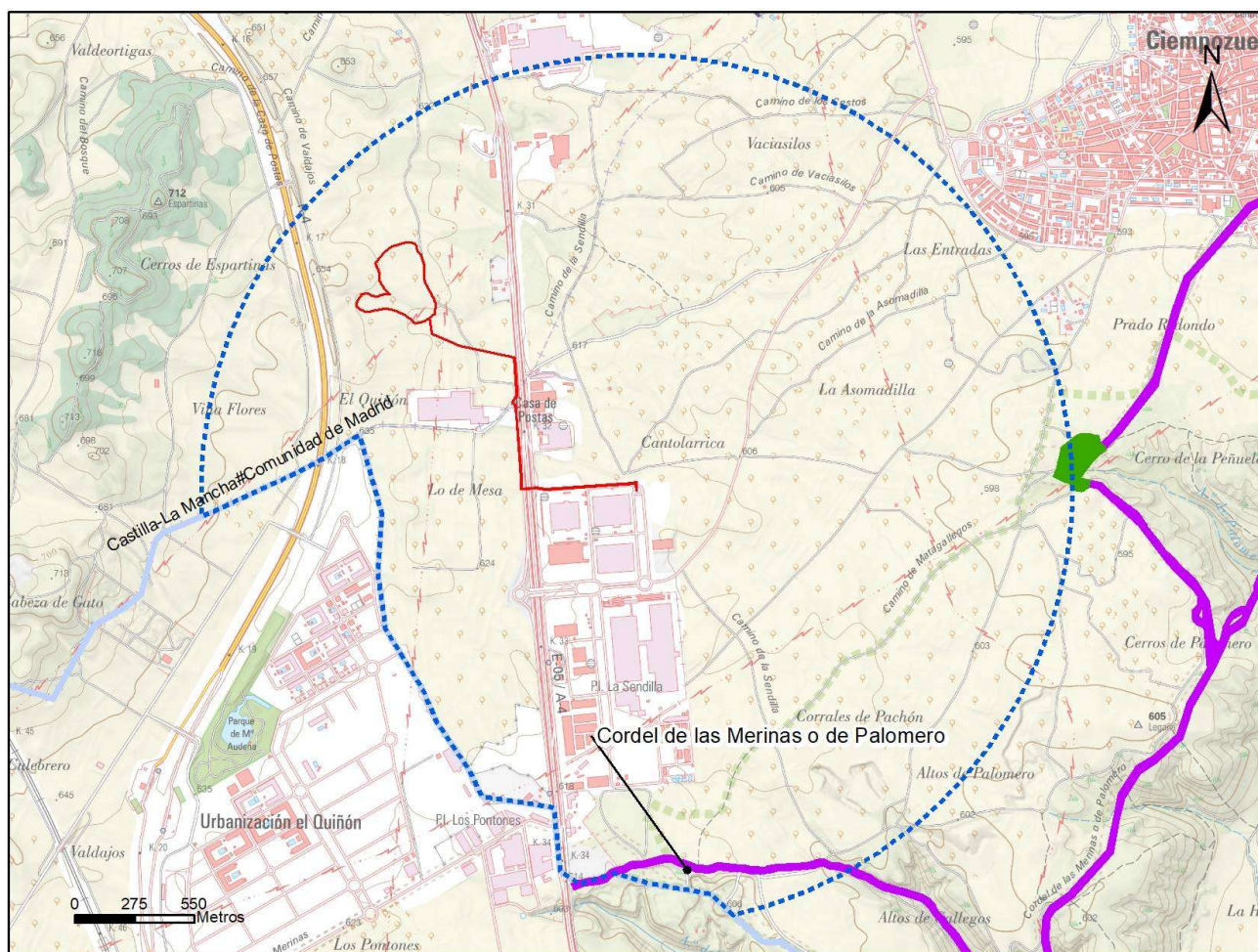
Dominio público hidráulico. Fuente CHT y elaboración propia

5.13.2 Vías pecuarias

La protección de las vías pecuarias queda definida por la Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias (BOE nº 71, de 24/03/1995), y por la Ley 8/1998, de 15 de junio, de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid.

En el ámbito de estudio se encuentra el Cordel de las Merinas o de Palomero, estando ubicado a unos 1,7 km al sur del PEI.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN



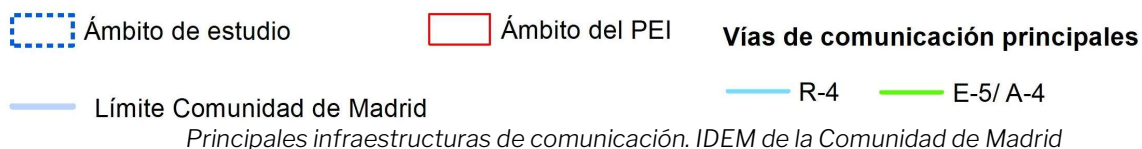
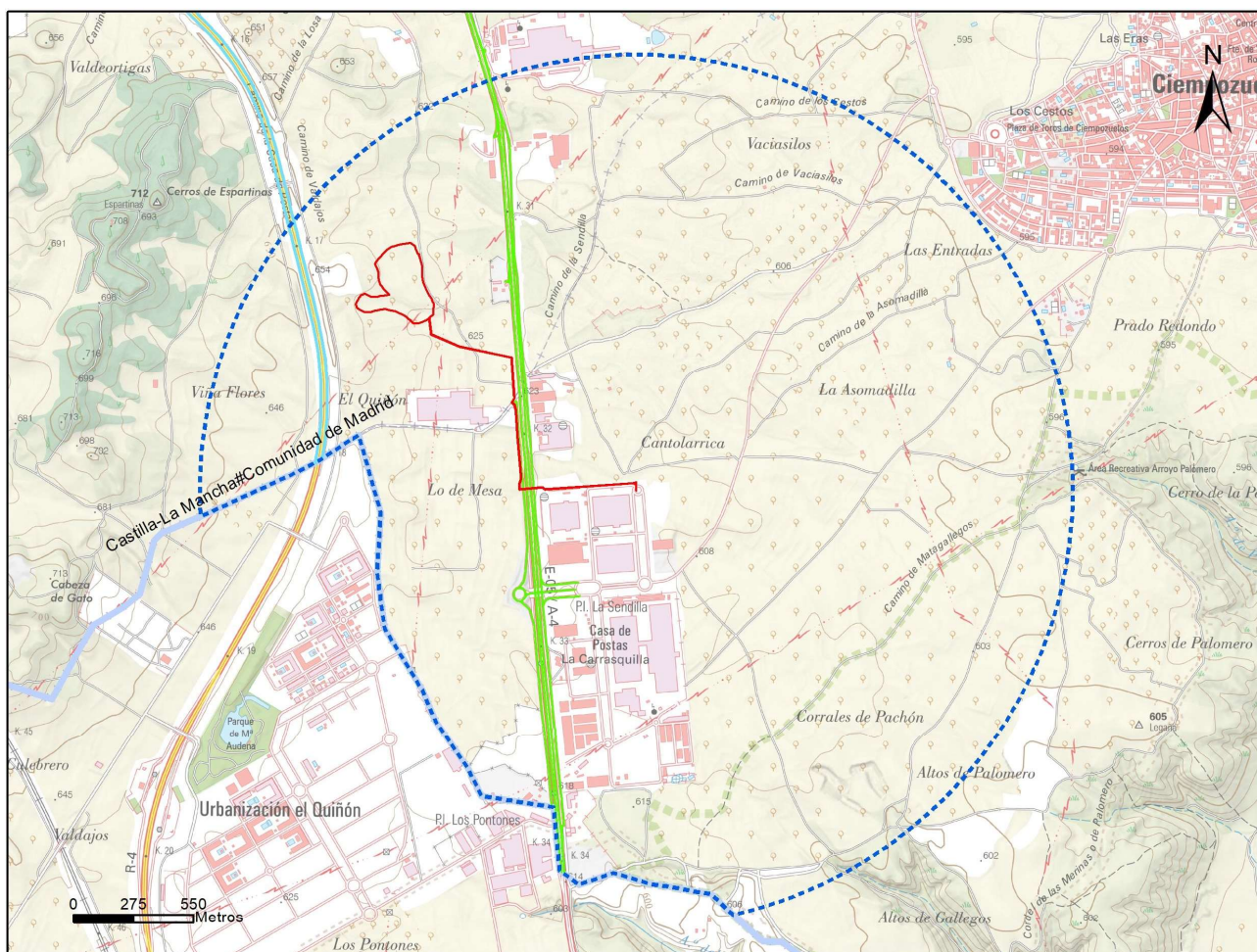
Vías pecuarias. Fuente: IDEM

5.13.3 Vías de comunicación

El ámbito del Plan Especial se ve afectado por la presencia de las siguientes infraestructuras viarias de titularidad estatal:

- Autopista E-5/A-4. Atravesada por el PEI en una zona destinada a ubicar la línea de evacuación soterrada.
- Autopista Radial R-4. Ubicada a unos 185 m al oeste del PEI.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN



5.14 Medio socioeconómico

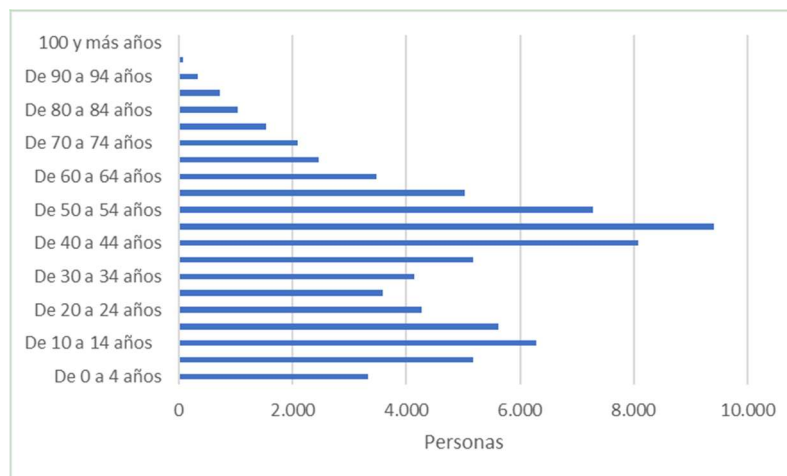
El ámbito de estudio afecta a los municipios de Valdemoro y Ciempozuelos.

5.14.1 Valdemoro

El municipio de Valdemoro cuenta con una población de 79.100 habitantes (Instituto de estadística de la Comunidad de Madrid, 2022), de los cuales 38.886 son hombres y 40.214 son mujeres.

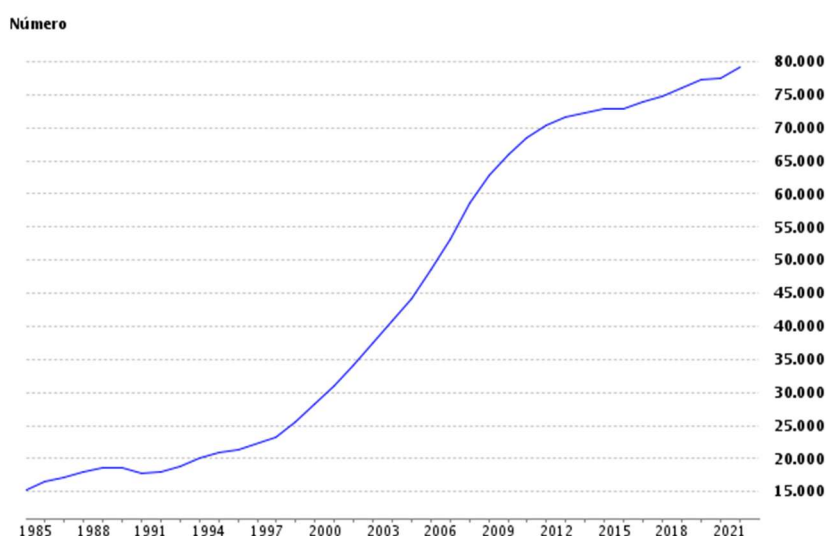
En cuanto a su distribución por edades, el municipio presenta una estructura envejecida, donde el grupo de edad más numeroso es el formado por las personas de entre 45 – 49 años.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN



Estructura de la población por grupos quinquenales de edad en Valdemoro. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE (2022).

La evolución de la población en el municipio ha experimentado una tendencia general creciente bastante constante desde 1994, ralentizándose en los últimos 8 años.



Evolución de la población en Valdemoro. Fuente: Instituto de estadística de la Comunidad de Madrid

Con una superficie de 64,16 km², presenta una densidad poblacional de 1.232,9 habitantes/km².

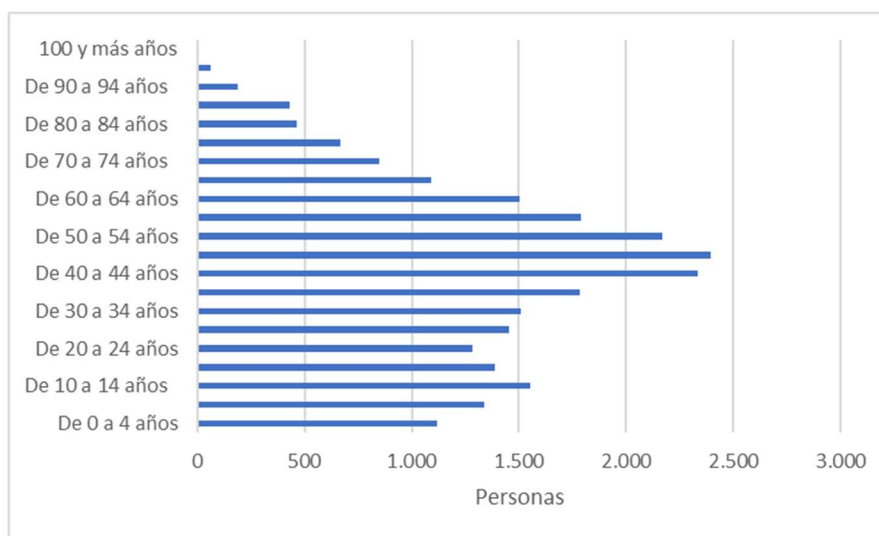
Respecto a los datos económicos, según el Instituto de estadística de la Comunidad de Madrid, las actividades económicas principales son el sector servicios, excluyendo los servicios de distribución y hostelería y los servicios a empresas y financieros.

5.14.2 Ciempozuelos

El municipio de Ciempozuelos cuenta con una población de 25.383 habitantes (Instituto de estadística de la Comunidad de Madrid, 2022), de los cuales 12.799 son hombres y 12.584 son mujeres.

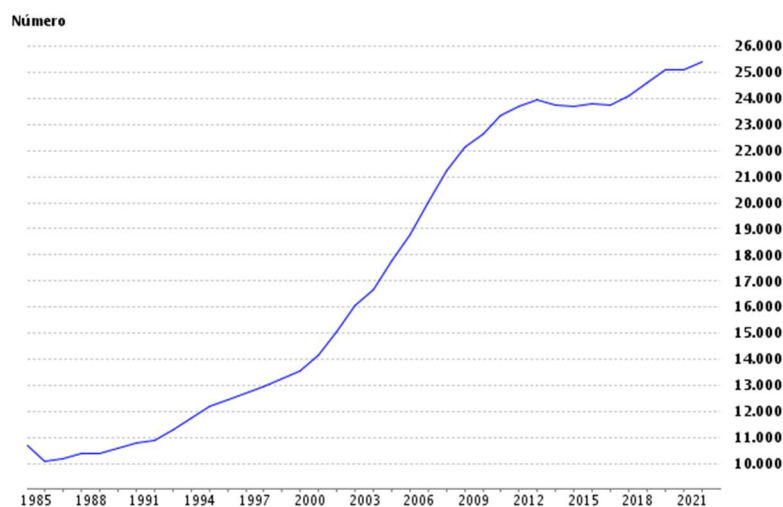
En cuanto a su distribución por edades, el municipio presenta una estructura envejecida, donde el grupo de edad más numeroso es el formado por las personas de entre 45 – 49 años.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN



Estructura de la población por grupos quinquenales de edad en Ciempozuelos. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE (2022).

La evolución de la población en el municipio ha experimentado una tendencia general creciente bastante constante desde 1991 hasta 2012 aproximadamente, ralentizándose en los últimos años.



Evolución de la población en Ciempozuelos. Fuente: Instituto de estadística de la Comunidad de Madrid

Con una superficie de 49,41 km², la densidad poblacional es de 513,7 habitantes/km².

Respecto a los datos económicos, según el Instituto de estadística de la Comunidad de Madrid, las actividades económicas principales son el sector servicios de distribución y hostelería.

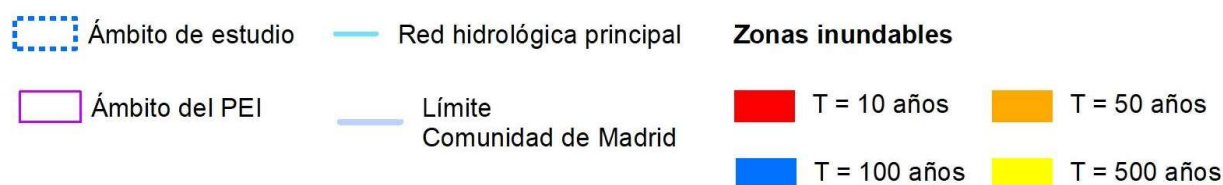
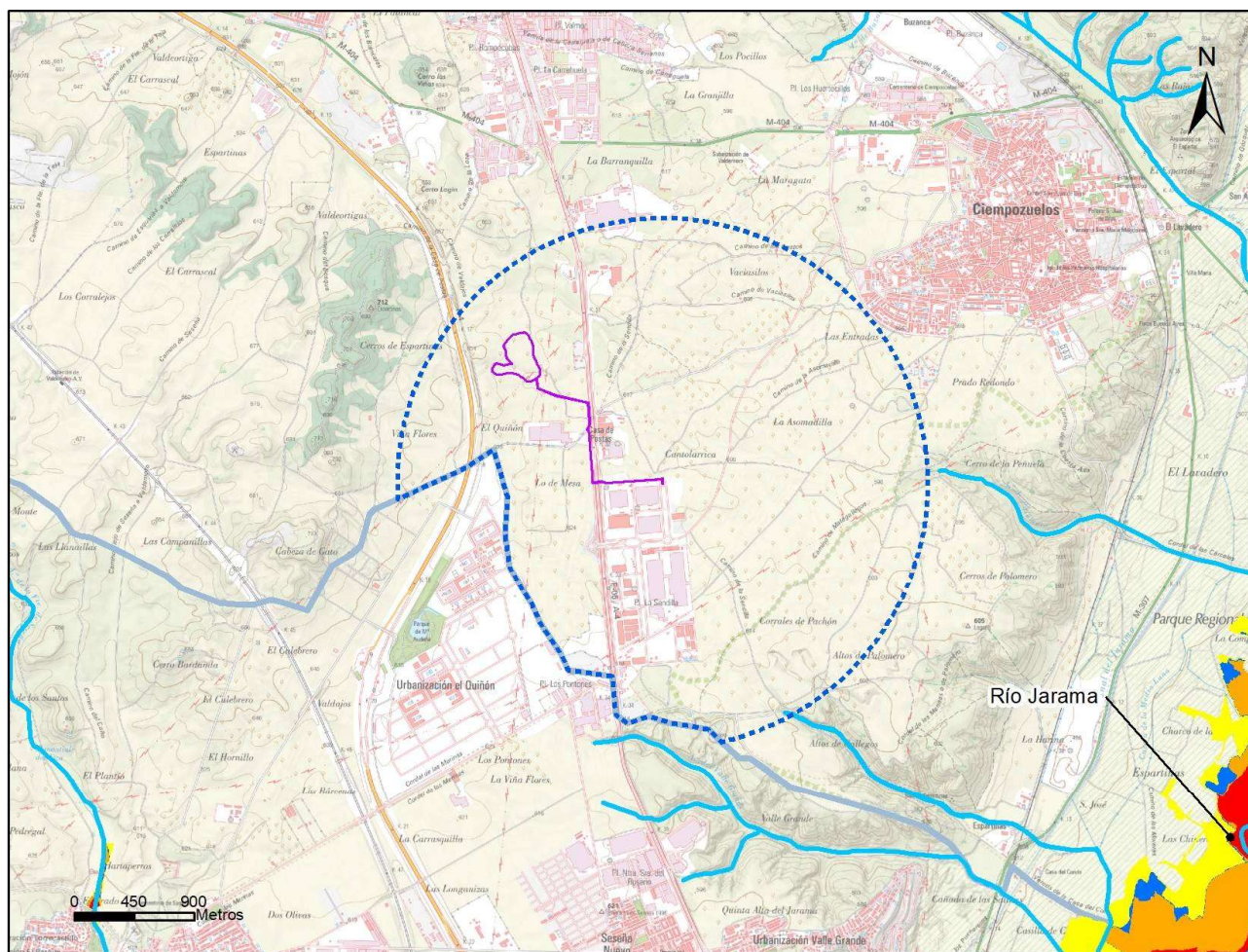
5.15 Riesgos Naturales

El área de intervención del PEI y su entorno constituye un ámbito con una reducida incidencia de los riesgos naturales, si bien no está exento de ellos.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

5.15.1 Riesgo de inundación

Según el Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables, en el ámbito de estudio no se han cartografiado zonas inundables con probabilidad alta (T = 10 años), frecuente (T = 50 años), media u ocasional (T = 100 años) o baja o excepcional (T = 500 años). La zona cartografiada más cercana es la zona con periodo de retorno de 10, 50, 100 y 500 años perteneciente al río Jarama, ubicada a unos 5 km al sureste del PEI. Tampoco se han cartografiado en el ámbito de estudio Zonas de Flujo Preferente.



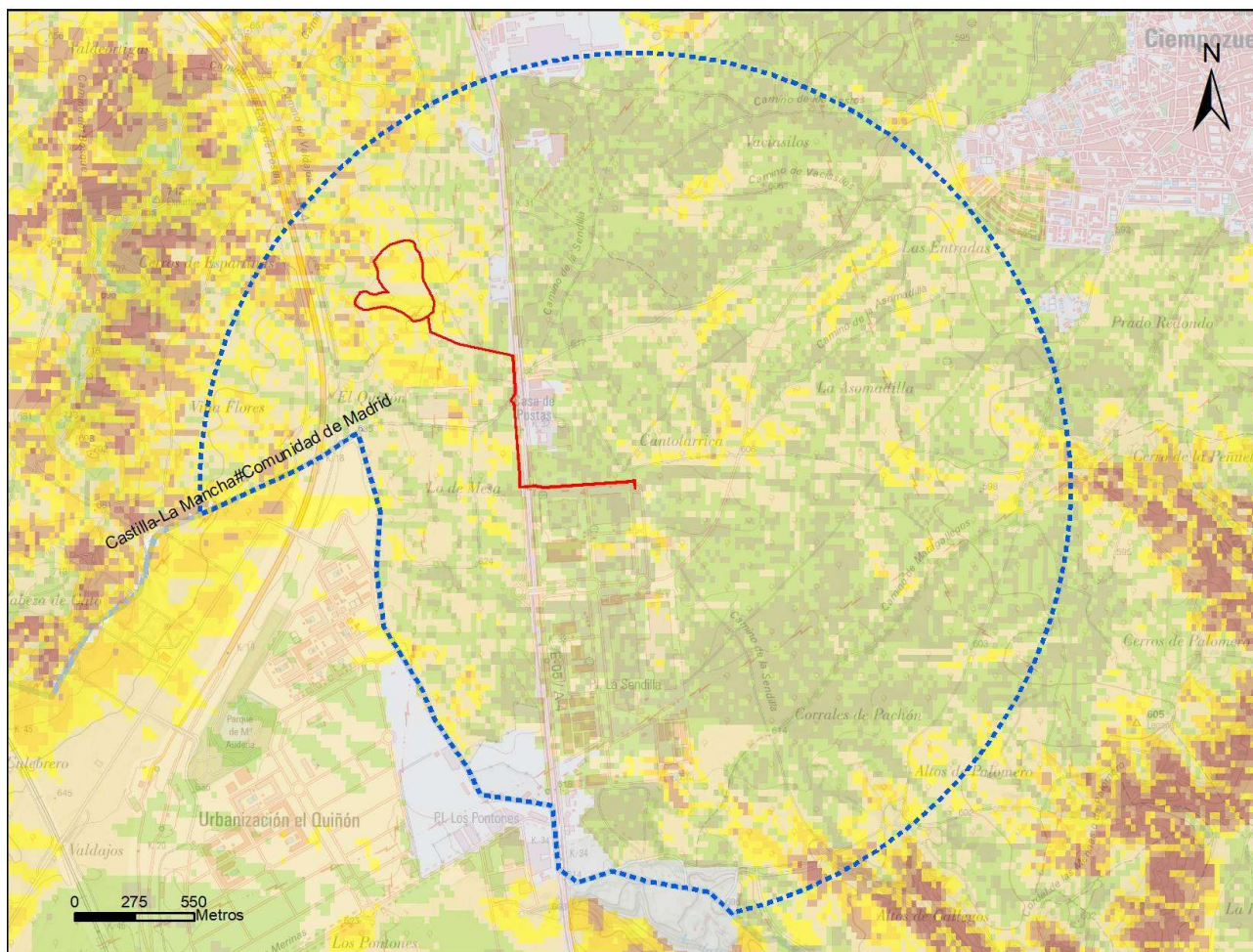
Zonas inundables. Fuente: MITERD

5.15.2 Riesgo de expansividad de arcillas o áreas con problemas de expansividad

El Mapa predictor de riesgo por expansividad de arcillas de España a escala 1:1.000.000 del Instituto Geológico y Minero (IGME) señala todo el ámbito de estudio y sus alrededores como zona con riesgo de expansividad alto a muy alto.

5.15.3 Riesgo de erosión de suelos

Respecto a la presencia de fenómenos erosivos, según el Inventario Nacional de Erosión del Suelos, el ámbito de estudio se ubica sobre áreas predominantemente con tasas de erosión laminar de entre 0 y 10 T/ha/año. Sin embargo, la zona noroeste del ámbito, coincidentes con las estribaciones del Cerro de Espartinas, presenta mayores tasas de erosión, de entre 25 y 50 T/ha/año, llegando puntualmente a las 100 t/ha/año. Destacan también algunas zonas con tasas de erosión similares en el extremo sureste del ámbito, coincidentes con las cabeceras del barranco de Valdelachica y arroyo del Valle Grande.



Erosión laminar. Fuente: Inventario Nacional de Erosión de Suelos

5.15.4 Riesgo sísmico

Conforme al Mapa de Peligrosidad Sísmica de España (2015), el ámbito de estudio cuenta con una peligrosidad relativa baja (en un intervalo entre 0.02 – 0.03 de intensidad en valores de aceleración). Si bien, en la zona centro de la Meseta Ibérica los valores disminuyen al mínimo y, por tanto, se puede concluir que en el ámbito de estudio el riesgo por peligrosidad sísmica es bajo.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

Como puede observarse en la imagen anterior, el ámbito de estudio se encuentra dominado por áreas de nivel IV (riesgo bajo), junto con áreas urbanizadas. Únicamente aparecen algunas zonas puntuales de reducida extensión de nivel I y II (riesgo muy alto y alto) al sureste, debido a la presencia de elevadas pendientes.

Por otro lado, el Plan Especial de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales en la Comunidad de Madrid (INFOMA), en cumplimiento de la Ley 43/2003 de Montes, establece la declaración de zonas de alto riesgo de incendio (ZAR). Sin embargo, ninguno de los municipios del ámbito de estudio ha sido declarado ZAR.

5.15.6 Riesgo meteorológico

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 estudio se clasifica con el siguiente riesgo:

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

6 PROBABLES EFECTOS SIGNIFICATIVOS EN EL MEDIO AMBIENTE

Una vez seleccionadas las alternativas más favorables para la implantación del PEI que dará cobertura tanto a la planta solar fotovoltaica La Sagra como a su línea eléctrica de evacuación de media tensión 15 kV en su desarrollo dentro de la Comunidad de Madrid, en el presente capítulo se analizan los efectos significativos que previsiblemente producirán en el medio las diferentes determinaciones que establece el Plan Especial de Infraestructuras.

Por tanto, **no es objeto del presente Documento Ambiental Estratégico determinar las afecciones ambientales que producirán los proyectos a los que da cabida el PEI, sino identificar los principales valores ambientales presentes en el ámbito del Plan Especial de Infraestructuras, con el fin de regular normativamente las condiciones en las que deben proyectarse y ejecutarse dichos proyectos para garantizar que no se generan afecciones significativas sobre dichos valores.**

El artículo 29. *Solicitud de inicio de la evaluación ambiental estratégica simplificada* de la Ley 21/2013 recoge el contenido mínimo del documento ambiental estratégico:

- a) Los objetivos de la planificación
- b) El alcance y contenido del plan propuesto y de sus alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables
- c) El desarrollo previsible del plan o programa
- d) Una caracterización de la situación del medio ambiente antes del desarrollo del plan o programa en el ámbito territorial afectado
- e) Los efectos ambientales previsibles y, si procede, su cuantificación
- f) Los efectos previsibles sobre los planes sectoriales y territoriales concurrentes
- g) La motivación de la aplicación del procedimiento de evaluación ambiental estratégica simplificada
- h) Un resumen de los motivos de la selección de las alternativas contempladas
- i) Las medidas previstas para prevenir, reducir y, en la medida de lo posible, corregir cualquier efecto negativo relevante en el medio ambiente de la aplicación del plan o programa, tomando en consideración el cambio climático
- j) Una descripción de las medidas previstas para el seguimiento ambiental del plan

En el presente capítulo se identificar y valorar la incidencia del Plan Especial sobre los siguientes factores del medio:

- Cambio climático
- Geología
- Geomorfología
- Suelo
- Hidrología
- Hidrogeología
- Vegetación y usos del suelo
- Fauna

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

- Paisaje
- Zonificación ambiental
- Áreas protegidas
- Hábitats
- Conectividad
- Patrimonio
- Dominio público
- Salud de la población
- Medio socioeconómico
- Riesgos naturales
- Generación de residuos
- Efectos acumulativos y sinérgicos del PEI en adición a los otros planes especiales de infraestructuras para la producción de energía fotovoltaica cuya evaluación ambiental se encuentra en trámite

6.1 Efectos sobre el cambio climático

El PEI da cabida a una planta solar fotovoltaica y su infraestructura de conexión a red, la cual conecta con la línea LSD706 de 15 kV en la subestación LSD la Sendilla (15 kV) perteneciente a la red de distribución de Unión Fenosa.

Por lo tanto, el desarrollo del proyecto que ampara el presente PEI contribuirá a incrementar la producción energética a partir de fuentes renovables, contribuyendo de ese modo, a la mitigación del cambio climático al contribuir a las reducciones en las emisiones de gases de efecto invernadero.

Además, una mayor participación de las energías renovables en el balance energético estatal disminuye la dependencia de los combustibles fósiles, diversificando las fuentes de suministro a partir de recursos locales.

Por último, la utilización de fuentes de generación de energía eléctrica locales, suponen un incremento del autoabastecimiento de energía en España y por lo tanto se contribuye en gran medida a evitar la dependencia energética de fuentes de otros países.

Cabe indicar que el proyecto asociado al presente PEI generará una huella de carbono relacionada fundamentalmente con la producción de materias primas, generación de componentes y obras de construcción. No obstante, dicha huella quedará compensada en los primeros años de funcionamiento del proyecto fruto de la reducción de la quema de combustibles fósiles para la generación de energía eléctrica.

Por todo ello, se estima que el desarrollo del Proyecto de Planta Solar Fotovoltaica La Sagra, de 4,99 MWn, y la Infraestructura de Evacuación que el Plan Especial de Infraestructuras que se evalúa habilita en la Comunidad de Madrid, contribuye a la consecución de los objetivos del PNIEC al permitir aumentar la producción energética a través de fuentes renovables (solar fotovoltaica) en concordancia con los postulados que lo desarrollan.

En definitiva, el PEI se alinea con los objetivos nacionales e internacionales en materia de energías renovables y supone un gran avance hacia el objetivo de conseguir una electrificación del sistema

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

energético español, el autoabastecimiento energético y la reducción de las emisiones de GEI para mitigar los efectos del Cambio Climático.

De este modo, se considera que el efecto sobre el cambio climático será **POSITIVO**.

6.2 Efectos sobre la geología y la geomorfología

6.2.1 Geología

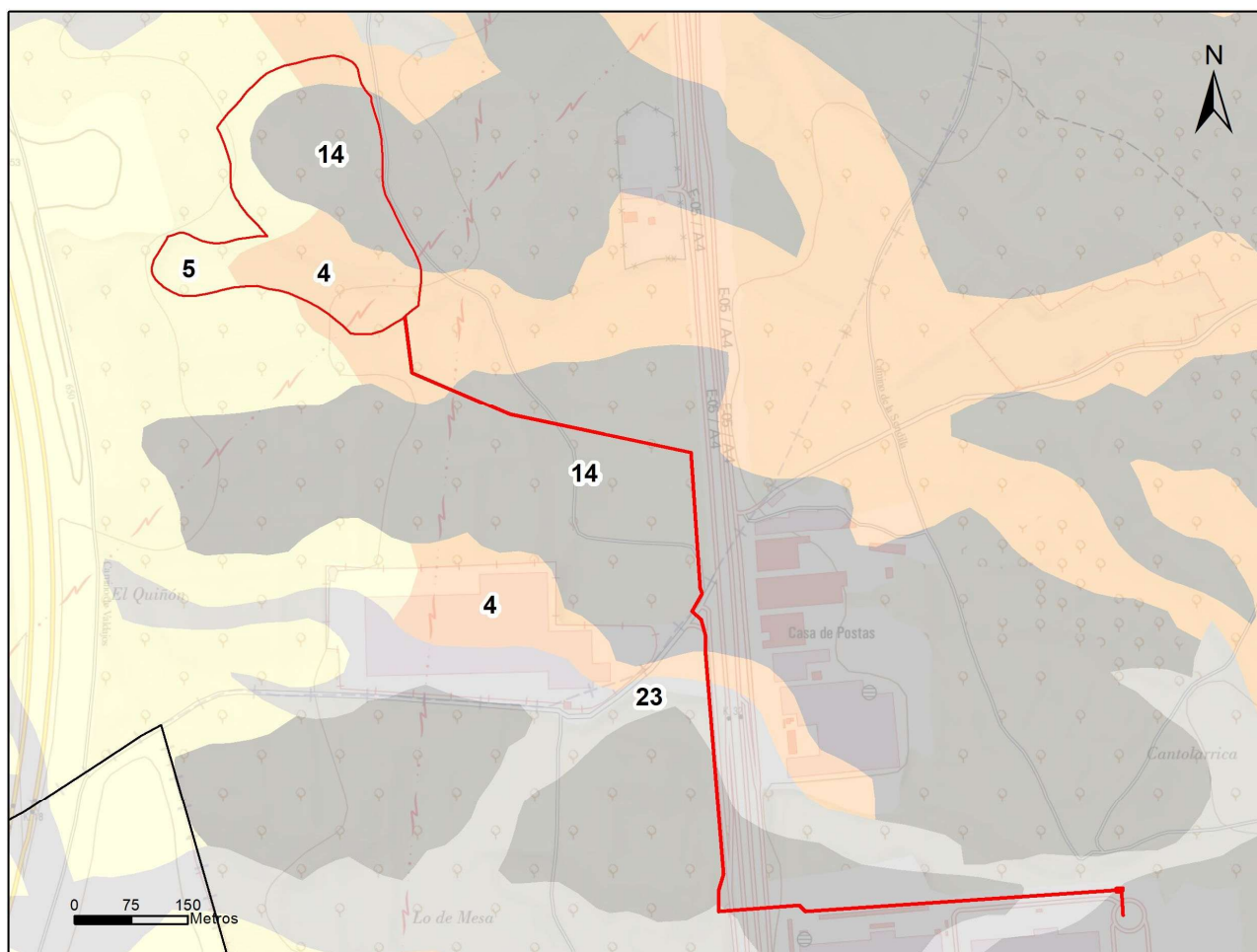
A. Materiales geológicos

El ámbito del PEI se ubica sobre la hoja 605 “Aranjuez” del Mapa Geológico de España a escala 1:50.000 (MAGNA50) del Instituto Geológico y Minero de España (IGME).

Los terrenos del PEI se sitúan en el sector centro-meridional de la Cuenca de Madrid. En concreto, el PEI se ubica sobre materiales de amplia distribución y que no constituyen ningún tipo de singularidad geológica.

Si bien no es objeto del Plan evaluar las afecciones que los proyectos de la planta solar y línea de evacuación generarán sobre la geología, a la vista de las características de los materiales geológicos se puede concluir que la instalación de módulos fotovoltaicos, centro de transformación, centro de seccionamiento, y ejecución de zanjas de las líneas subterráneas de evacuación e interconexión no constituyen actuaciones que alteren de manera significativa las características del sustrato geológico, por lo que las posibles afecciones generadas se consideran **COMPATIBLES**, no siendo necesario que el PEI adopte medidas de protección para el desarrollo de dichos proyectos.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN



Geología

Ámbito del PEI

Límite Comunidad de Madrid

- 4. Yesos secundarios y lutitas verdes
- 5. Yesos primarios y carbonatos con lutitas
- 14. Limos rosas (glacis)
- 23. Limos pardos, arenas y gravas (fondos de valle)

Geología del PEI. Fuente: Mapa Geológico de España a escala 1:50.000 (MAGNA50) del Instituto Geológico y Minero de España (IGME)

B. Lugares de Interés Geológico

Conforme a los datos recogidos en el Inventario Español de Lugares de Interés Geológico (IELIG), en el ámbito del PEI no se encuentra ningún LIG, ubicándose el más cercano a unos 3 km al sureste, por lo que el impacto sobre los LIGs se valora como **INEXISTENTE**.

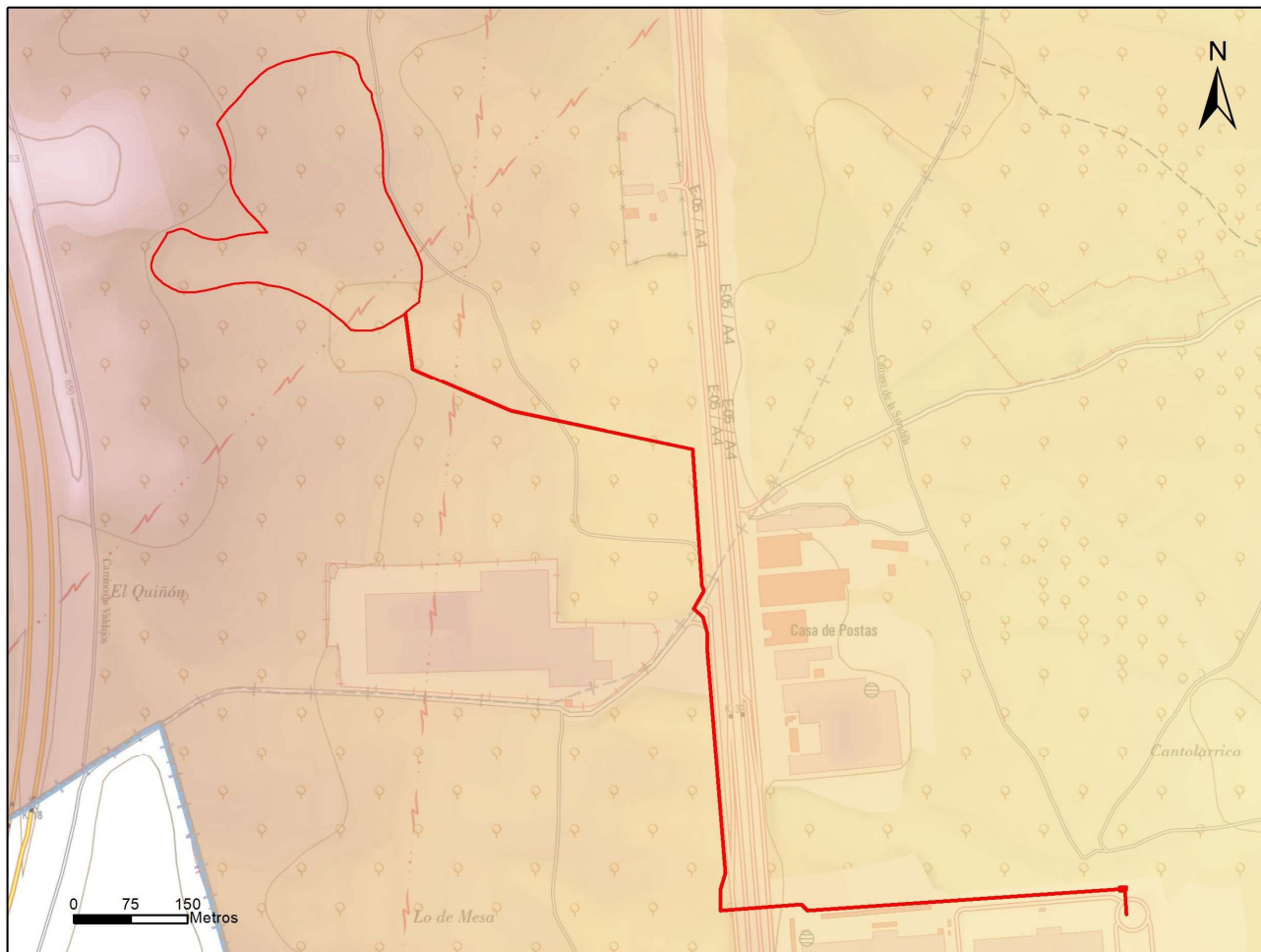
6.2.2 Geomorfología

La zona de estudio se ubica entre los terrenos bajos del arroyo de Palomero al este y las cotas altas del Cerro de Espartinas al noroeste.

En concreto, el ámbito del PEI se desarrolla en las estribaciones del Cerro de Espartinas, al este del mismo y separado de él por la autovía R-4. Las elevaciones del ámbito del PEI se encuentran comprendidas entre

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

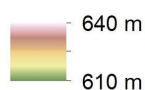
los 640 m en los terrenos al noroeste (donde se ubica la planta fotovoltaica) y los 610 m al sureste (en las zonas coincidentes con la instalación de la línea de evacuación).



— Límite Comunidad de Madrid

□ Ámbito del PEI

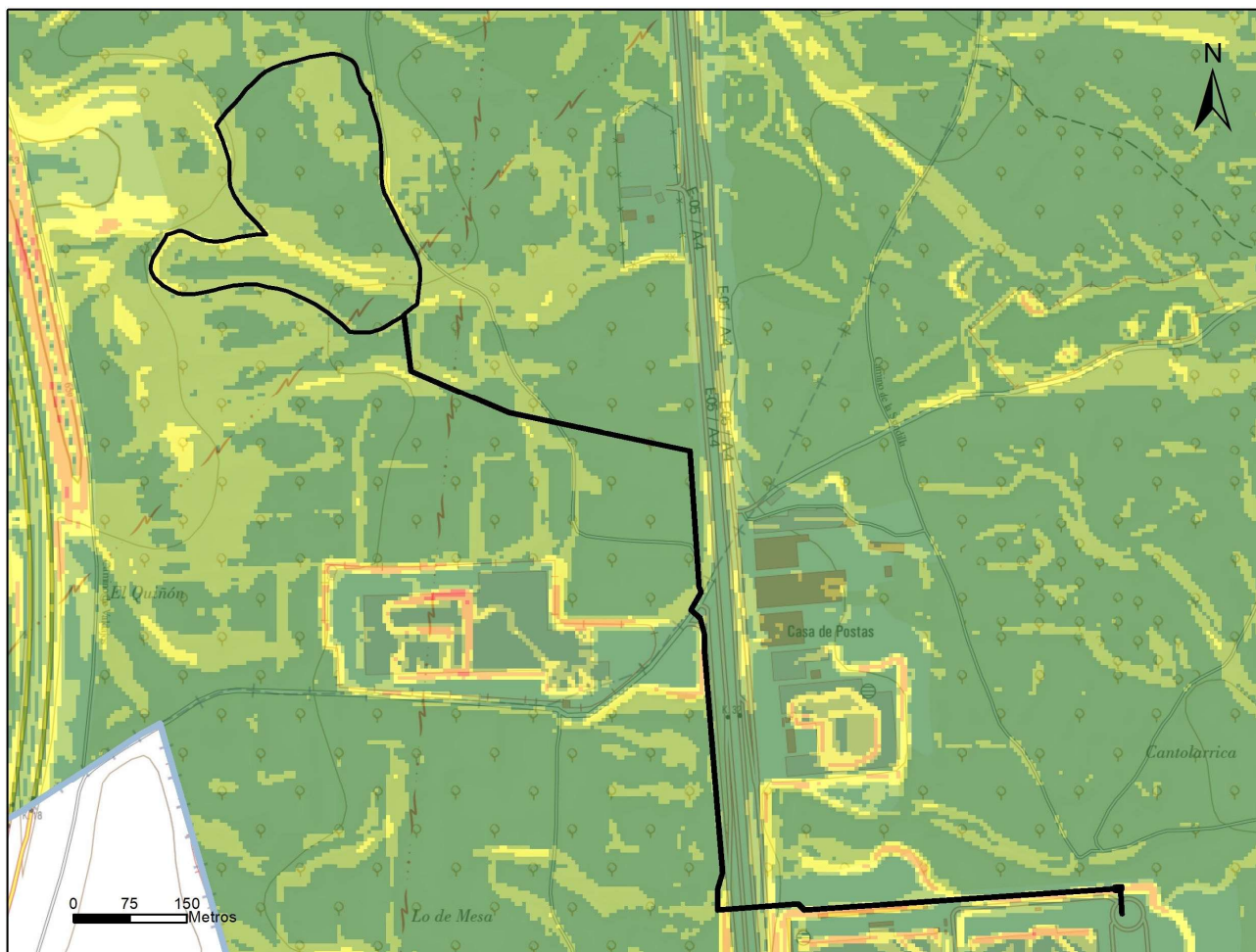
Altitud



Altitud del PEI. Fuente: MDT05 (CNIG)

Las pendientes existentes en el territorio de estudio son poco significativas, con valores que, en líneas generales, no superan el 10%. En concreto, el ámbito del PEI se ubica en una zona con pendientes muy bajas, inferiores al 10% en la práctica totalidad de la superficie, superándose estos valores de forma puntual.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN



Pendientes

— Límite Comunidad de Madrid

□ Ámbito del PEI

0 - 5 %

5 - 10 %

10 - 20 %

20 - 40 %

> 40 %

Pendientes del PEI. Fuente: elaboración propia a partir del MDT05 (CNIG)

El presente Documento Ambiental Estratégico recoge como medida a incorporar en la normativa del PEI que, en la medida de lo posible, se minimicen los movimientos de tierra, y se compensen tierras en el interior del ámbito del proyecto al que da cabida el PEI, con el fin de reducir el traslado de tierras fuera de los límites del proyecto.

Teniendo en cuenta la adopción de esta medida, la propuesta del PEI se considera **COMPATIBLE** con la geomorfología existente.

6.3 Efectos sobre el suelo

El ámbito del PEI se ubica únicamente prácticamente en su totalidad sobre la asociación de suelos GY3 formada por Gypsisoles cálcicos (GYk), con presencia de Regosoles calcáricos (RGc), Leptosoles líticos (LPq) y Regosoles gypsicis (RGy). También se ubica muy parcialmente sobre la asociación de suelos LP10, formada por Leptosoles mólicos (LPM) y con presencia de Regosoles calcáricos (RGc).

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

Dado que las asociaciones de suelos afectados por el PEI no constituyen suelos únicos o con escasa representatividad en la Comunidad de Madrid, y no atienden a ningún tipo de singularidad que requiera de la adopción de medidas, se valora como **COMPATIBLE** la afección generada por el PEI sobre las características edafológicas de los suelos.

6.3.1 Estudio de caracterización de la calidad del suelo

En el ANEXO II se recoge un Estudio de caracterización del suelo de la planta fotovoltaica La Sagra realizado por Geogenil, S.L. en junio de 2023.

En él se identifica como foco potencial de contaminación, la presencia de un centro de transformación, se realiza un inventario de las características del medio físico así como un estudio histórico del emplazamiento a partir de cartografía histórica y fotografías aéreas, tras el que se concluye que en la zona de instalación de la planta PF La Sagra no se ha llevado a cabo otro uso distinto al agrario entre los años 1956 y 2014 y concluye que no existen indicios de contaminación de los suelos en la planta PF La Sagra.

Por último, se recomiendan algunas acciones a llevar a cabo relacionadas con el proyecto de la planta solar fotovoltaica La Sagra, objeto del PEI:

- 1- Gestión adecuada de los residuos generados durante las tareas de construcción
- 2- Realización de un blanco ambiental preoperacional.
- 3- Implantación de medidas para la prevención y detección de fugas en los depósitos de los transformadores.
- 4- Gestión adecuada de los residuos generados durante las tareas de desmantelamiento.

Teniendo en cuenta dichas medidas, se considera que el impacto sobre la calidad del suelo resulta **COMPATIBLE**.

6.4 Efectos sobre la hidrología

6.4.1 Cauces

El ámbito de estudio se ubica en la cuenca del Jarama, concretamente en las cuencas de los arroyos de Palomero y barranco de Valdelachica. Sin embargo, en el ámbito del PEI no se localizan arroyos o cursos de agua superficial, estando ubicado el más cercano (Barranco de Valdelachica), a unos 2 km al sureste.

Por lo tanto, la afección sobre los cauces resulta **INEXISTENTE**.

6.5 Efectos sobre la hidrogeología

6.5.1 Afección a las aguas subterráneas

El área de estudio no se ubica sobre ninguna Unidad Hidrogeológica ni ninguna masa de agua subterránea, siendo las más cercanas la masa subterránea “Aluviales Jarama-Tajuña”, localizada a unos 3 km y la unidad hidrogeológica Madrid – Talavera, ubicada a unos 12 km, ambas al este del PEI.

Por lo tanto, la afección sobre las masas de agua subterránea se considera **INEXISTENTE**.

6.5.2 Piezometría de las aguas subterráneas

Para conocer la piezometría de las aguas subterráneas se han consultado las siguientes fuentes:

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

- Red de control de sondeos y piezómetros del MITERD
- Red de control de sondeos y piezómetros de la Confederación Hidrográfica del Tajo.
- Base de puntos de agua del IGME.

A. Sondeos y piezómetros del MITERD

Según la información disponible en el MITERD, el piezómetro más cercano al PEI se ubica a unos 4,5 km al este del ámbito del PEI, por lo tanto su información no resulta representativa del ámbito de estudio.

B. Red de control de sondeos y piezómetros de la Confederación Hidrográfica del Tajo

Consultado el listado de puntos de agua de la Confederación Hidrográfica del Tajo, no se han encontrado piezómetros o sondeos en el ámbito de estudio. El más próximo se ubica a unos 3,6 km al este del PEI, por lo tanto su información no resulta representativa del ámbito de estudio.

C. Base de puntos de agua del IGME

El punto de agua del IGME más cercano se encuentra a más de 29 km al norte del ámbito de estudio, por lo que no se considera representativo.

6.5.3 Vulnerabilidad

Según la información disponible en el IGME, la permeabilidad del ámbito del PEI, y por lo tanto la vulnerabilidad a la contaminación del acuífero es baja debido a los materiales evaporíticos y detríticos ubicados respectivamente al oeste y este en el PEI.

6.5.4 Contaminación de nitratos

El ámbito del PEI no se ubica sobre ninguna de estas zonas, siendo la más cercana la Zona 2. Sectores sur de las Masas de Agua Subterránea "Madrid: Guadarrama Manzanares" y "Madrid: Guadarrama-Aldea del Fresno", ubicada a 3 km al noroeste del PEI.

Teniendo en cuenta la vulnerabilidad baja de los materiales que atraviesa el PEI, la ausencia de masas de agua subterráneas o unidades hidrogeológicas bajo la zona de implantación del PEI, y la naturaleza de los proyectos a los que da soporte el Plan, la afección se reduciría a pequeños embolsamientos de agua que puntualmente puedan estar presentes, pero cuya entidad en cualquier caso sería muy poco relevante. Teniendo en cuenta estas circunstancias, la afección sobre las aguas subterráneas se valora como **POCO SIGNIFICATIVA**.

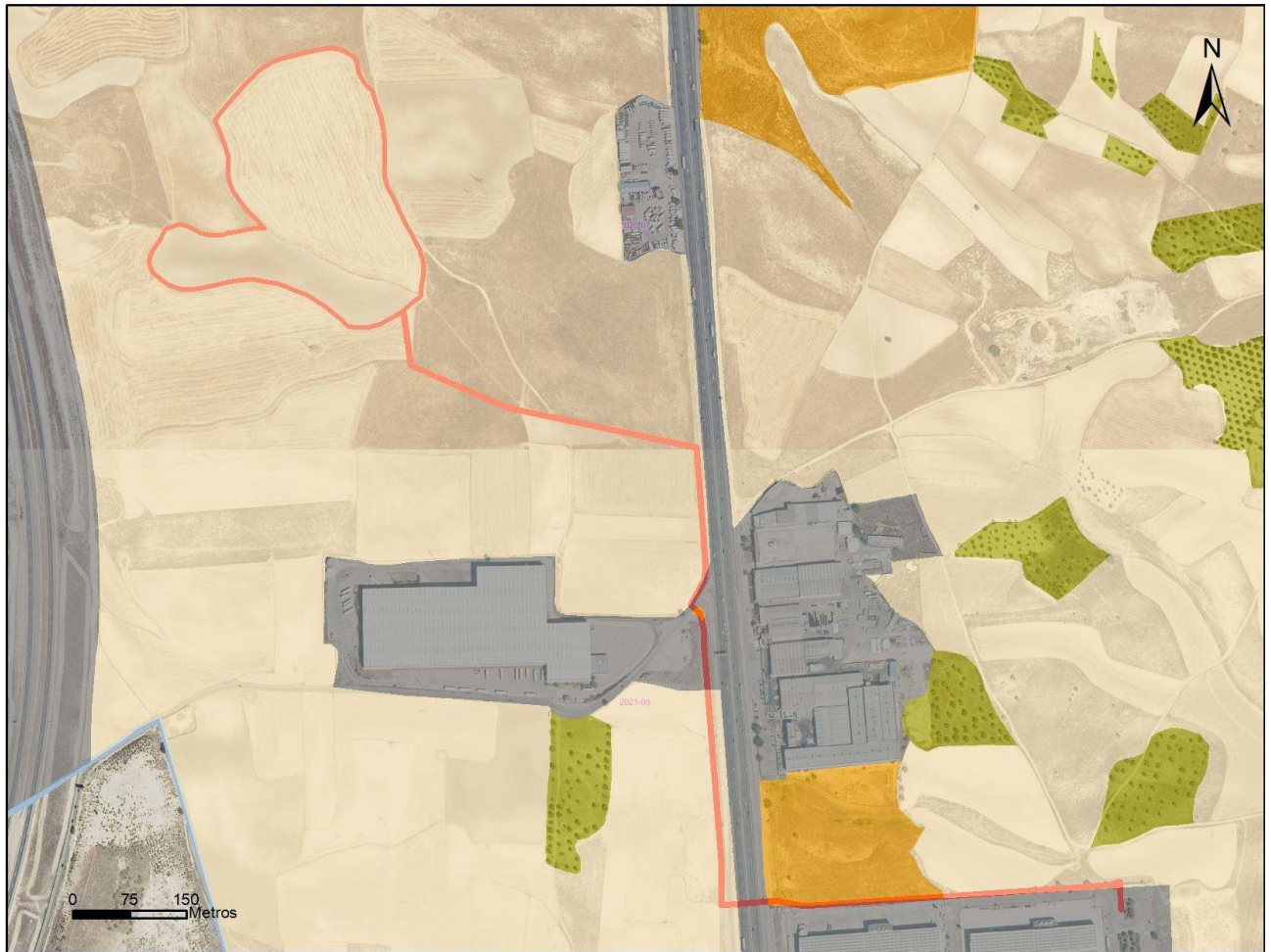
No obstante, el posible uso de aceites en el centro de transformación, protección, medida y control, requiere de la adopción de medidas preventivas garanticen que, en caso de que éstos se utilicen, no se generen episodios de contaminación como consecuencia de vertidos o derrames accidentales.

6.6 Efectos sobre la vegetación y los usos del suelo

6.6.1 Vegetación actual y usos del suelo

Como se observa en la siguiente imagen, el ámbito del PEI se localiza fundamentalmente sobre terrenos de cultivo y zonas artificiales, y en menor medida sobre terrenos ocupados por eriales.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN



Vegetación y usos del suelo

 Ámbito del PEI	 Zonas artificiales	 Olivares
 Límite Comunidad de Madrid	 Cultivos	 Pastizal y erial

Vegetación y usos del suelo del PEI. Fuente: Mapa continuo de vegetación (IDEM)



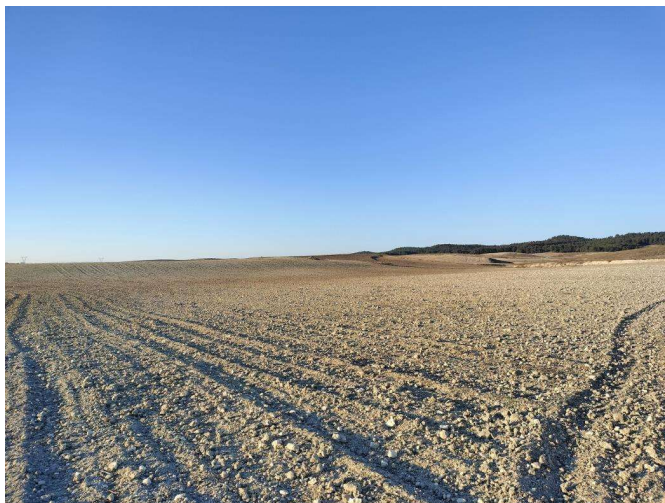
Infraestructuras viarias presentes en el ámbito del PEI. Fuente: Google Street View

Versión 0.2 - BLOQUE II - 105

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 5. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu

www.spatialconcepts.eu

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN



Cultivos en el ámbito del PEI. Fuente: Google Street View

En este sentido, cabe indicar que los terrenos del PEI destinados a la instalación de la Planta Solar Fotovoltaica se encuentran ocupados en su totalidad por áreas de cultivo. Por su parte, la línea eléctrica discurrirá soterrada, y por tanto sin afectar a las zonas de cultivos o infraestructuras de comunicación presentes.

Como se detallará posteriormente, la normativa del PEI incorpora la necesidad de llevar a cabo medidas como la preservación de posibles isletas y linderos de vegetación natural existentes, o la adopción de medidas que favorezcan la colonización de la vegetación autóctona en ciertas zonas del interior de la planta, realizando siembras de apoyo si es necesario.

Por otro lado, la línea de evacuación a la que da cabida el PEI únicamente podría generar alguna pequeña afección sobre la vegetación y usos del suelo en la fase de obras.

Con la adopción de estas medidas, se considera que la afección sobre la vegetación y usos del suelo resulta **COMPATIBLE**.

6.6.2 Superficie agrícola afectada

La superficie agrícola afectada por el ámbito del PEI asciende a 7,8 ha (del total de 7,91 ha del PEI). Sin embargo, es importante destacar que la línea de evacuación a la que da cabida el PEI, se proyecta soterrada, pudiendo seguir siendo destinada al cultivo de cereal posteriormente. Por ello, se considera que, a efectos de la evaluación de la presente variable, únicamente cabe considerar la superficie destinada a emplazar la planta solar fotovoltaica, superficie que asciende a 7,6 ha.

Se ha valorado la pérdida de producción agraria cuantificando la pérdida de capacidad agrológica de los terrenos presentes en el ámbito del PEI donde se ubicará la planta solar fotovoltaica PF La Sagra. De esta forma se incluye a continuación el cálculo estimativo de la pérdida de capacidad agrícola (kg) derivada de la implantación de la zona del PEI destinado a ubicar la planta solar.

Teniendo en cuenta la distribución de cultivos herbáceos en la comarca, y dada la imposibilidad de determinar la tipología de cultivos que actualmente se desarrollan en la superficie afectada (máxime teniendo en cuenta que dicho cultivo puede cambiar en el tiempo), se ha estimado la pérdida de productividad aplicando el criterio de proporcionalidad existente en la comarca:

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

CULTIVOS MAYORITARIOS DE HERBÁCEAS MAS REPRESENTATIVOS ²	PORCENTAJE (%)	SUPERFICIE EN EL ÁMBITO DEL PEI (HA)
Cereales grano de secano	84,6	6,4
Leguminosas grano de secano	7,8	0,6
Industriales de secano	1,6	0,1
Forrajeras de secano	6	0,5

La pérdida de capacidad agrícola (kg) que resultaría es la siguiente:

Grupos de cultivos	Detalle de cultivo	Rendimiento 2020 (kg/ha) ³	Pérdida de capacidad agrícola (kg)
Herbáceos	Cereales grano de secano	2.600	17.825,6
	Leguminosas grano de secano	1.233	739,8
	Industriales de secano	4.876	487,6
	Forrajeras de secano	15.998	9.598,8

De esta forma se calcula que el desarrollo del PEI supondrá una pérdida de 29 toneladas anuales de producto agrícola.

Dada la capacidad productiva de los terrenos, se valora el efecto sobre la superficie agrícola afectada como **COMPATIBLE**.

6.6.3 Terrenos forestales

En el interior de la superficie del PEI no se ubican terrenos forestales, por lo que el impacto sobre los terrenos forestales resulta **INEXISTENTE**.

6.6.4 Efectos sobre los hábitats

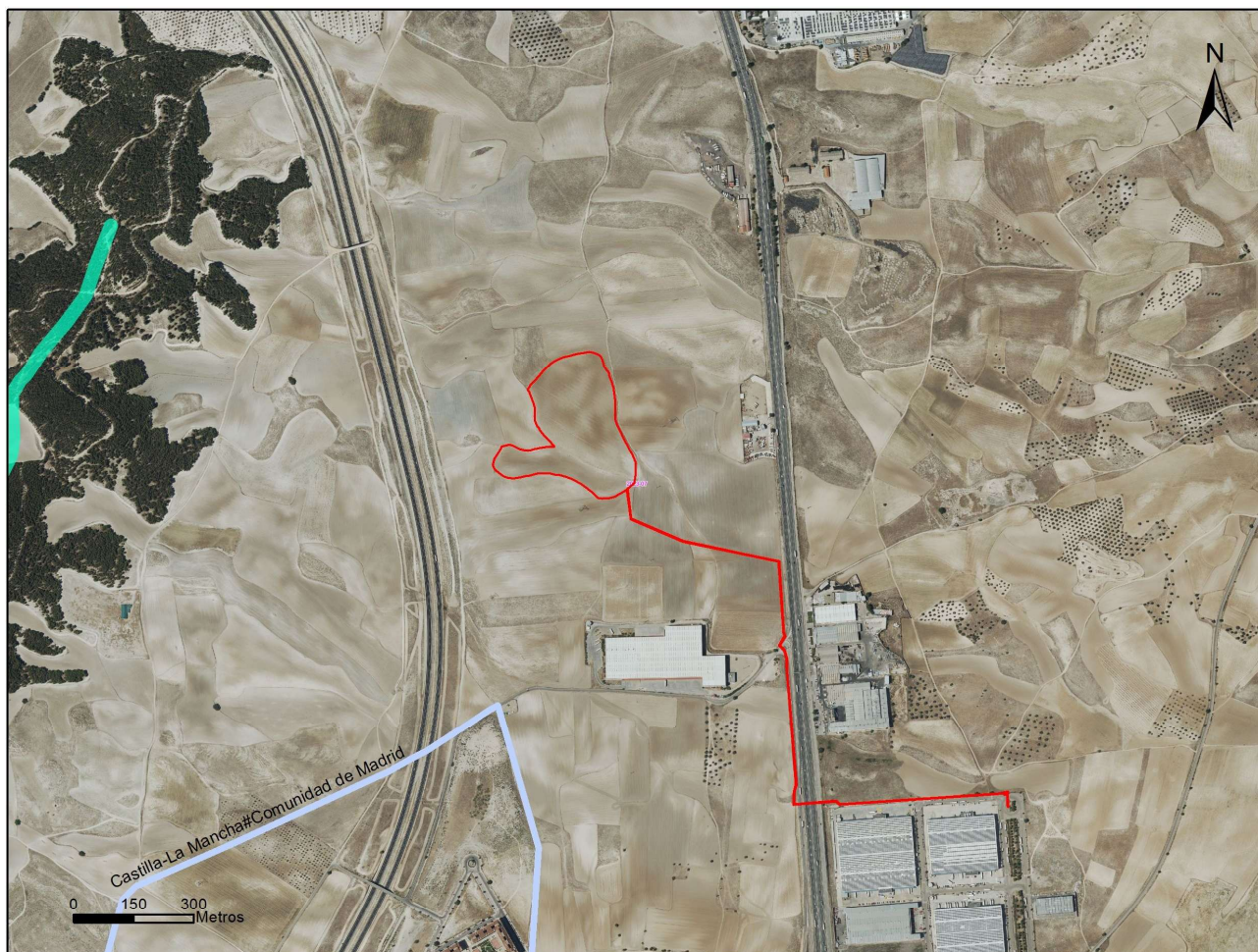
Una vez analizada la información geográfica en relación a los hábitats disponible en el Geoportal IDEM de la Comunidad de Madrid, se concluye que en el ámbito del PEI no se ubica ningún Hábitat de Interés Comunitario, siendo el más cercano el HIC prioritario 1520* Vegetación gipsícola ibérica (Gypsophiletalia), ubicado a más de 1km al oeste del PEI y separado de él por la autovía R-4.

Por lo tanto, el efecto sobre los HICs se considera **INEXISTENTE**.

² Datos extraídos de la “Encuesta de Superficies y Rendimientos de Cultivos de 2021” de la Comunidad de Madrid. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

³ Datos extraídos del Anuario de Estadística de 2021 del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN



Ámbito del PEI

Límite Comunidad de Madrid

HICs

1520*

HICs del PEI. Fuente: IDEM Comunidad de Madrid

6.7 Efectos sobre la fauna

Entre las principales afecciones que generan este tipo de actuaciones está la alteración de los hábitats faunísticos, derivada de las necesidades de suelo y el cambio de uso del mismo, derivados de la necesidad de eliminación de cubierta vegetal o pérdida de uso agrario.

El cambio de uso que supone la implantación del proyecto al que da soporte el PEI supone una pérdida del espacio que proporciona refugio y alimento a numerosas especies.

En la zona de estudio, 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.

Como se ha recogido en el epígrafe 5.7 Fauna, las especies recogidas en la cuadrícula UTM 10x10 UTM 330TVK44 en la que se localiza el PEI que están catalogadas según el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Comunidad de Madrid serían las siguientes:

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	CATEGORÍA CAM D18/92
<i>Pelodytes punctatus</i>	Sapillo moteado común	VU

Aves

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	CATEGORÍA CAM D18/92
<i>Actitis hypoleucos</i>	Andarríos chico	IE
<i>Anas strepera</i>	Ánade friso	IE
<i>Bubo bubo</i>	Búho real	VU
<i>Burhinus oedicephalus</i>	Alcaraván común / Alcaraván mayorero	IE
<i>Caprimulgus ruficollis</i>	Chotacabras pardo	IE
<i>Ciconia ciconia</i>	Cigüeña blanca	VU
<i>Circus aeruginosus</i>	Aguilucho lagunero occidental	SAH
<i>Circus pygargus</i>	Aguilucho cenizo	VU
<i>Falco naumanni</i>	Cernícalo primilla	PE
<i>Himantopus himantopus</i>	Cigüeñuela común	IE
<i>Melanocorypha calandra</i>	Calandria	IE
<i>Netta rufina</i>	Pato colorado	IE
<i>Otis tarda</i>	Avutarda común	SAH
<i>Riparia riparia</i>	Avión zapador	IE
<i>Tetrax tetrax</i>	Sisón común	SAH
<i>Tyto alba</i>	Lechuza común	IE
<i>Vanellus vanellus</i>	Avefría	IE

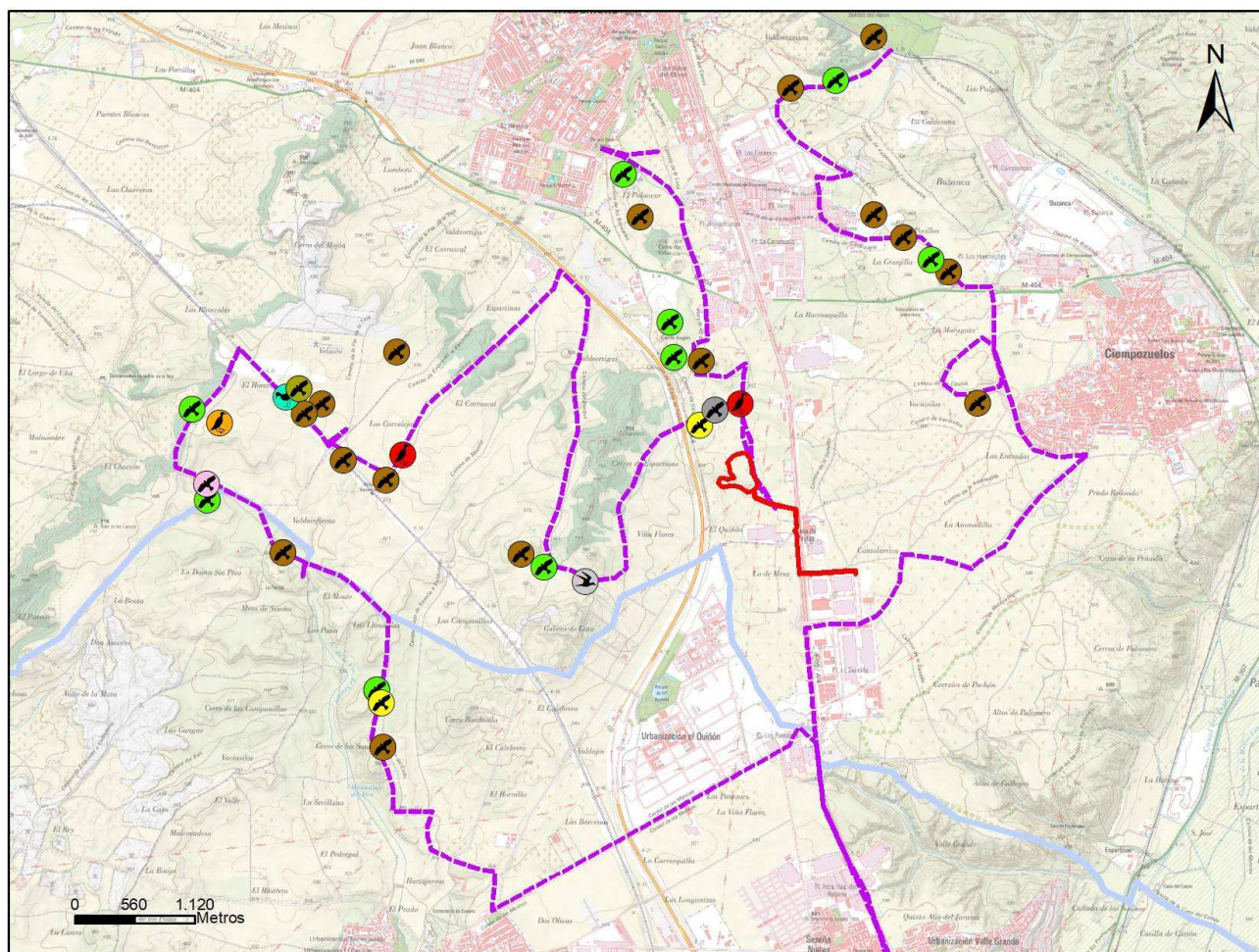
Mamíferos

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	CATEGORÍA CAM D18/92
<i>Lutra lutra</i>	Nutria	PE
<i>Myotis myotis</i>	Murciélago ratonero grande	VU
<i>Rhinolophus euryale</i>	Murciélago mediterráneo de herradura	VU

El proyecto se localiza fuera de áreas protegidas y de Áreas de Alto Valor Natural (HNV), aunque dentro de los límites del IBA “Torrejón de Velasco - Secanos de Valdemoro”. Los trabajos de prospección de campo realizada el 2 de febrero 2023 puso de manifiesto que, pese a haberse detectado la presencia de avutarda común (*Otis tarda*) en los alrededores, las poligonales del proyecto no tienen las características para ser un área de gran interés para aves agroesteparias. Sin embargo, sí es área de campeo y alimentación de aves rapaces, habiendo registrado la presencia de aguilucho lagunero (*Circus aeruginosus*), busardo ratonero (*Buteo buteo*) y milano real (*Milvus milvus*).

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

La mayor presencia de aves se da en los terrenos ubicados entre la implantación y las dos grandes vías de comunicación, donde cuentan con áreas para campeo y arbolado que les resulta positivo. La presencia de fauna en las cercanías de la implantación es limitada, tal y como muestra la imagen siguiente.



Ámbito del PEI

Recorrido de prospección

Límite Comunidad de Madrid

Contactos de avifauna

Aguilucho lagunero

Avutarda común

Grajilla occidental

Perdiz roja

Alcaudón real

Busardo ratonero

Milano real

Avefría europea

Gaviota sombría

Mochuelo europeo

Contactos con aves. Fuente: Documento Ambiental del Proyecto de Planta Fotovoltaica “La Sagra” e infraestructura de conexión

Complementariamente, para contrastar las conclusiones del trabajo de campo, 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 ya citado Inventario Español de Especies

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

Terrestres (IEET) referente a aves, mamíferos, reptiles, anfibios y peces continentales para la cuadrícula UTM 10x10 de referencia, en este caso la UTM 330TVK44.

Los cálculos del IC se realizaron siguiendo las expresiones que se detallan a continuación (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.

Riqueza: hace referencia al número de especies presentes en la cuadrícula. Esta variable va implícita en la expresión para el cálculo de la vulnerabilidad (ver más abajo).

Singularidad o Rareza: estudia la frecuencia de aparición de una especie en relación a un ámbito de referencia. Así para una cuadrícula r , siendo S_r el número de especies presentes en la cuadrícula, el índice de rareza vendría dado por:

$$\sum_{i=1}^S (1/n_{ri}) / S_r$$

Donde n_i es el número de cuadrículas que la especie ocupa dentro del total de cuadrículas consideradas.

Vulnerabilidad: hace referencia al estado de conservación de dichas especies. La valoración se ha realizado en función de las categorías de amenaza UICN para el territorio español. A cada una de ellas, se le ha asignado un valor numérico que permitiera su integración en una expresión matemática. Las categorías consideradas y su valoración numérica son: en peligro crítico (CR) = 5, en peligro (EN) = 5, vulnerable (VU) = 4, casi en peligro (NT) = 3, datos insuficientes (DD) = 2, preocupación menor (LC) = 1 y no evaluado (NE) = 1. Se ha añadido la categoría de ausente (AU) = 1 ya que es importante asignar valores a todas las especies al quedar la riqueza implícita en esta fórmula (ver Índice Combinado a continuación). Para determinar el índice de vulnerabilidad de una cuadrícula r , siendo V_{ri} el valor de vulnerabilidad de las especies presentes en la cuadrícula, se utiliza la siguiente fórmula:

$$\sum_{i=1}^S V_{ri} / S_r$$

Índice Combinado (IC): para cada cuadrícula y grupo taxonómico se define como un índice que combina riqueza, rareza y vulnerabilidad, siendo por lo tanto una función de los tres índices anteriores.

$$\sum_{i=1}^S (1/n_{ri}) V_{ri}$$

Por último, se calcula el índice combinado estandarizado (ICE) de biodiversidad, dividiendo los índices combinados de cada grupo para cada cuadrícula por la media de éstos en el conjunto de las cuadrículas consideradas y se suman.

$$\sum_{j=1}^S 1/m_j \sum_{i=1}^{jS} (1/n_{ji}) V_{ji}$$

Finalmente se ha categorizado el rango de valores por cuadrícula en cuatro grupos: máximo, alto, medio y bajo. Concretamente, el 15% de las cuadrículas con los resultados más altos se han considerado dentro del grupo de áreas con valor máximo, pues este porcentaje representa la proporción del territorio que es

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

necesario preservar para la conservación de la biodiversidad en la Unión Europea (Directiva 2009/147/CE o Directiva Aves y Directiva 92/43/CEE o Directiva Hábitat).

Los siguientes valores dentro del 30% más alto se consideran dentro del grupo de áreas con valor alto; el 30% siguiente, dentro del grupo medio; y el 15% restante (el 15% de las cuadrículas con los resultados más bajos) se consideran dentro del grupo de áreas con valor bajo.

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 Media**.

Por grupos individualizados, el IC para los **anfibios, reptiles y peces continentales es Media**, mientras que para los **mamíferos es Máxima** y para las **aves es Alta** en la UTM 10x10 analizada.

En el caso del **índice combinado estandarizado (ICE) de biodiversidad, la importancia es Media**; 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.

No obstante, ha de considerarse que la UTM 10x10 implica una superficie de 10.000 hectáreas (frente a 7,9 ha del área del PEI) 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.

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 proyecto objeto del PEI se encuadra **fuera de Áreas de Alto Valor Natural**.

Cabe destacar que el proyecto al que da cabida el PEI posee una extensión reducida (7,33 ha la planta fotovoltaica) y una línea de evacuación soterrada, por lo que se minimizan en gran medida los impactos sobre la fauna y en especial sobre la avifauna. Además de ello, se llevarán a cabo medidas para minimizar el impacto restante relacionadas con el vallado de la instalación, la iluminación, recomendaciones de la Guía de Restauración Ecológica (Mola et al., 2018), limitación del usos de productos fitosanitarios en la zona de la planta fotovoltaica y mejora del hábitat para la fauna, entre otras, las cuales quedan recogidas en el apartado 8.1.5 Medidas para mitigar las afecciones sobre la fauna.

Con la adopción de dichas medidas se considera el impacto como **COMPATIBLE**.

6.8 Efectos sobre el paisaje

Según la información disponible en el Atlas de Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid, el ámbito del PEI se sitúa sobre la unidad de paisaje J40 Ciempozuelos. Como elementos fisiográficos aparecen en esta unidad lomas y planicies divisorias, vertientes-glacis y fondos de valle. Como vegetación aparecen olivares, secanos con matorral/arboles, matorral gipsícola y espacios urbanos. Esta unidad presenta una calidad de paisaje media - baja.

En cuanto a la visibilidad del PEI, cabe destacar que se emplaza en una zona con alto grado de antropización, debido a que se enmarca entre dos vías de comunicación importantes (la autopista radial R-4 y la autovía A-4/E-5) y próximo al polígono industrial La Sendilla (Ciempozuelos) y por ello con una mermada calidad paisajística como consecuencia de la presencia de núcleos urbanos e infraestructuras de comunicación, fundamentalmente.

Es previsible por lo tanto que las instalaciones asociadas al PEI resulten visibles desde los núcleos de población circundantes (Valdemoro y Ciempozuelos) y vías de comunicación como la R-4 o la A-4/E-5.

Por ello, desde la normativa del PEI se recoge la necesidad de que el proyecto incorpore un análisis de la afección visual que generan las infraestructuras aéreas a las que da soporte el PEI, de forma que, en caso de ser necesarias, se establezcan las medidas adecuadas para minimizar las afecciones e integrar visualmente los elementos del proyecto. Cabe señalar que las líneas de evacuación de la planta solar e interconexión con el punto de vertido a red se proyectan soterradas, eliminando el impacto sobre el paisaje de estos elementos del proyecto.

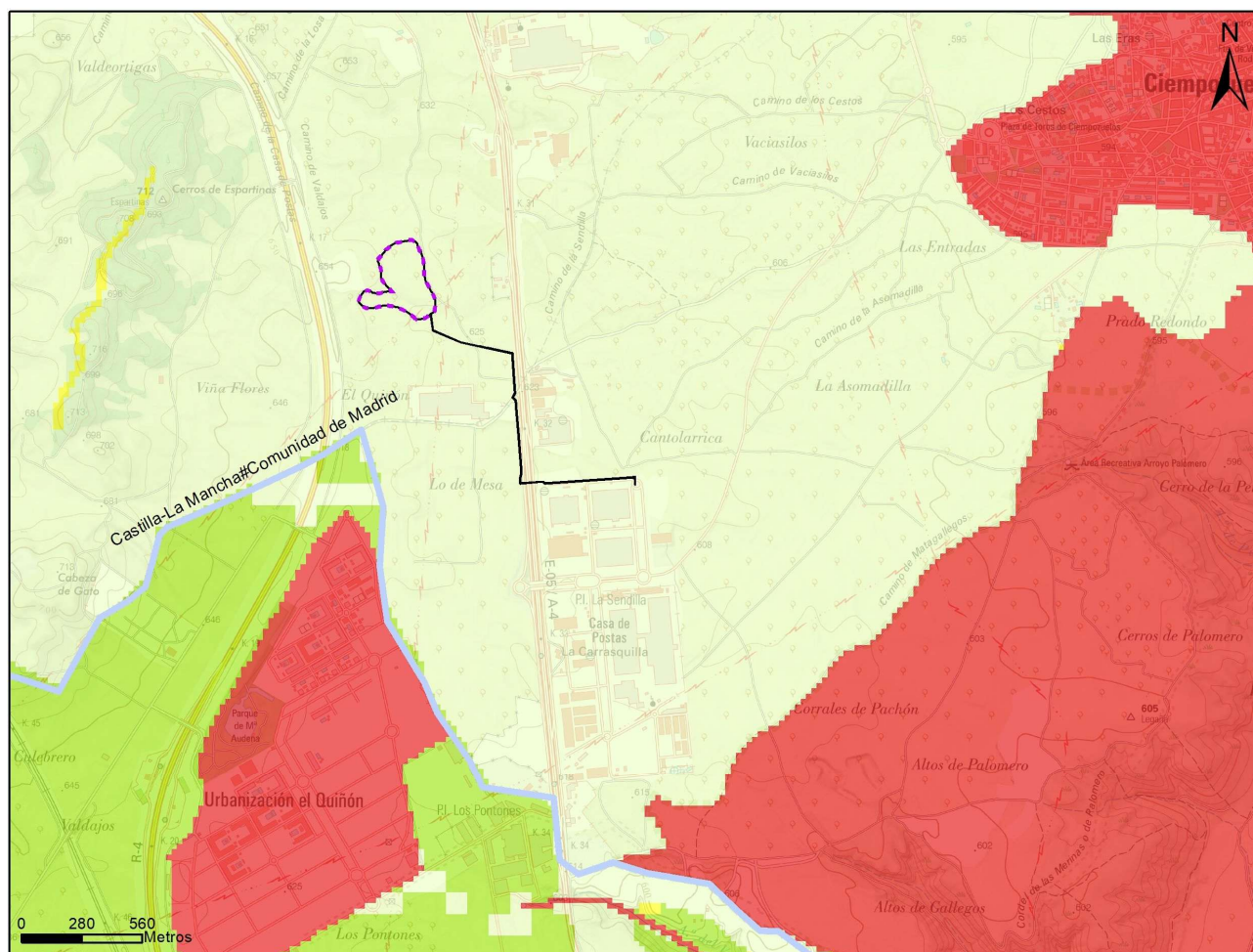
Así, teniendo presente que el PEI se ubica en una unidad de paisaje con elementos muy presentes en el resto del territorio y con calidad de paisaje media-baja, que algunos de los elementos de alteración paisajística más importantes -como son las líneas de evacuación e interconexión- se proyectan soterrados, y que la normativa del PEI establece la necesidad de evaluar la necesidad de incorporar medidas de integración paisajística, se considera que la presencia del PEI es **COMPATIBLE** con los valores paisajísticos presentes en el entorno en el que éste se desarrolla.

6.9 Efectos sobre la zonificación ambiental

6.9.1 Zonificación Ambiental para Energías Renovables (MITERD)

El ámbito de la zonificación del MITERD se restringe al medio terrestre español y está enfocado para proyectos de grandes instalaciones de generación de energía renovable, eólica y fotovoltaica, pero no a las líneas de evacuación vinculadas a los mismos. Por ello se evalúa únicamente la parte del PEI donde se ubicará la planta solar PF La Sagra. En este sentido, y como se muestra en la siguiente imagen, la zona del PEI donde se ubicará dicha infraestructura se sitúa sobre áreas cartografiadas como de sensibilidad ambiental baja.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN



Ámbito del PEI sobre cartografía de zonificación para energía renovables (fotovoltaica). Fuente: MITERD

6.9.2 Zonificación de capacidad de acogida para energía fotovoltaica (Comunidad de Madrid)

Tal y como se ha indicado anteriormente, la zonificación de la Comunidad de Madrid tiene un alcance concreto, en el que se han tenido en cuenta únicamente las estructuras principales del proyecto, es decir los paneles fotovoltaicos, sin considerar el resto de instalaciones asociadas (subestaciones, líneas eléctricas, accesos, etc.) que conllevan otro tipo de impactos que suman a los de la propia planta.

Puesto que se trata de una zonificación destinada a evaluar la capacidad de acogida del territorio a plantas solares fotovoltaicas y no a líneas eléctricas, únicamente cabe analizar la idoneidad del PEI respecto de dicha zonificación teniendo en cuenta únicamente la parte del PEI donde se ubicará la planta solar PF La Sagra.

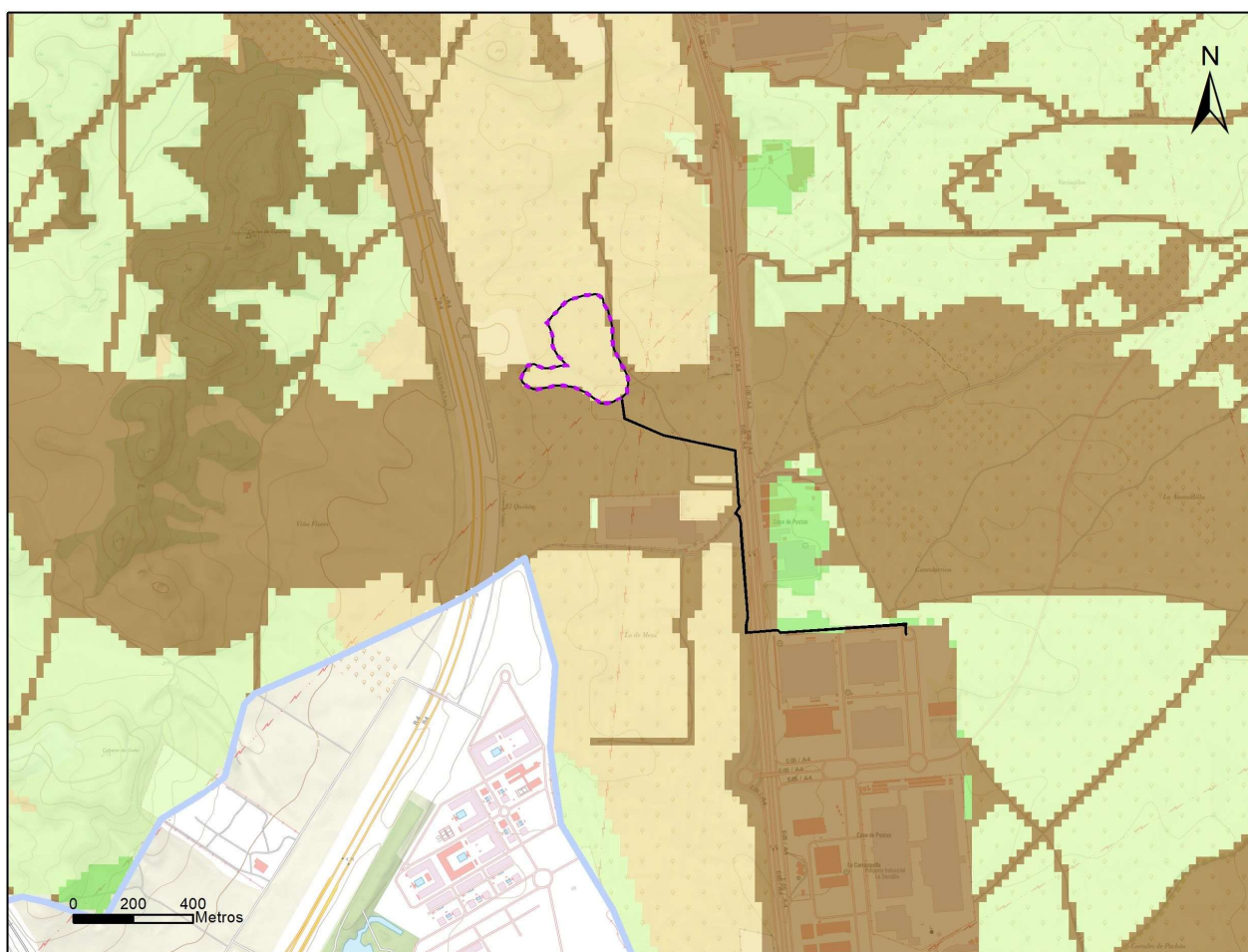
A este respecto, cabe destacar que la zonificación propuesta está orientada a grandes instalaciones de producción de energía cuyo fin es su venta a la red, sin incluir las pequeñas instalaciones de autoconsumo, ni las infraestructuras aisladas de poca potencia, las destinadas a la I+D+i, las que se ubiquen en cubiertas

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

o tejados de edificios, solares o suelos urbanos para un uso particular, proyectos piloto en balsas o embalses, etc.

Conviene señalar que la planta a la que da cobertura el PEI que se evalúa es de pequeño tamaño, concretamente de 4,99 MW, con un modelo de producción fotovoltaica alejado de las grandes plantas que ocupan decenas o centenares de hectáreas, y cuya conexión con subestaciones eléctricas requieren de líneas eléctricas de alta tensión en ocasiones de gran longitud. En este caso, la tipología de plantas fotovoltaicas consume una superficie muy pequeña en comparación con las grandes plantas, y cuyas líneas de evacuación se proyectan en media tensión para conectar en puntos cercano de la red de distribución. Esta circunstancia debe tenerse presente a la hora de analizar la aplicación de esta zonificación de la capacidad de acogida para grandes plantas.

En este sentido, y como se muestra en la siguiente imagen, la zona del PEI donde se ubicará dicha infraestructura se sitúa sobre una zona de capacidad de acogida baja.



Ámbito del PEI

Ámbito del PEI
para planta PF La Sagra

Límite Comunidad
de Madrid

Capacidad de acogida

Zona no recomendada (CA = 0)

Capacidad de acogida media
(6500 < CA <= 8000)

Capacidad de acogida baja
(0 < CA <= 6500)

Capacidad de acogida alta
(8000 < CA <= 10000)

Ámbito del PEI sobre cartografía de zonificación de capacidad de acogida para energía fotovoltaica. Fuente: Comunidad de Madrid

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

Sin embargo, cabe destacar que la zona del PEI en la que se pretende implantar la planta fotovoltaica, se ubica entre dos grandes infraestructuras: la autopista radial R-4 al oeste y la autovía A-4/E-5 al este. Además, al norte de esta zona se ubica el polígono industrial de Valdemoro y al sur el de Ciempozuelos y la urbanización El Quiñón (Seseña). Se trata por lo tanto de una zona rodeada por importantes elementos antrópicos que generan altos niveles acústicos y aportan una elevada presión humana sobre la fauna en general y avifauna y mamíferos en particular, que contribuyen al desplazamiento de la fauna hacia terrenos con menor presión humana y en donde la presencia de vías de comunicación no condiciona el movimiento y desplazamiento de la fauna.

Por lo tanto, pese a la capacidad de acogida mostrada por la capa de la Comunidad de Madrid, esta zona será previsiblemente menos utilizada por la fauna. Esta afirmación estaría en consonancia con los resultados aportados en el epígrafe 6.7 Efectos sobre la fauna, en donde se indica que el ámbito del PEI se encuadra fuera de Áreas de Alto Valor Natural.

No obstante, la normativa del Plan Especial de Infraestructuras recoge una serie de medidas para minimizar el impacto sobre la fauna, las cuales se recogen en el apartado 8.1.5 Medidas para mitigar las afecciones sobre la fauna. Por ello se considera que el impacto sobre la zonificación ambiental resulta **COMPATIBLE**.

6.10 Efectos sobre las áreas protegidas

6.10.1 Espacios Naturales Protegidos

En el ámbito del PEI no se localiza ningún Espacio Natural Protegido, siendo el más cercano el Parque Regional en torno a los ejes de los cursos bajos de los ríos Manzanares y Jarama, ubicado a unos 1,2 km al sureste del PEI.

Por ello, se considera que el efecto sobre el Parque Regional resulta **INEXISTENTE**.

6.10.2 Embalses y humedales protegidos

El embalse más cercano al PEI se ubica a más de 45 km al noroeste, siendo el del Pardo. Por otro lado, la laguna de Soto de las Cuevas (Zona Húmeda Protegida) se ubica a unos 6 km al sur. Se trata de distancias muy grandes y por lo tanto el impacto se valora como **INEXISTENTE**.

6.10.3 Espacios protegidos por instrumentos internacionales (Reservas de la Biosfera y Humedales Ramsar)

El Humedal Ramsar más cercano al PEI se ubica a más de 79 km al norte (Humedales del Macizo de Peñalara) y la Reserva de la Biosfera más cercana (Reserva de la Biosfera Cuencas altas de los ríos Manzanares, Lozoya y Guadarrama), se ubica a más de 39 km al norte. Se trata de distancias muy grandes y por lo tanto el impacto se valora como **INEXISTENTE**.

6.10.4 Espacios protegidos Red Natura 2000

En el ámbito de estudio no se localiza ningún espacio Red Natura 2000, siendo los más cercanos el Parque Regional en torno a los ejes de los cursos bajos de los ríos Manzanares y Jarama, la ZEC Vegas, Cuestas y Páramos del Sureste de Madrid y la ZEPA Cortados y Cantiles de los ríos Jarama y Manzanares, ubicados a más de 1,2 km al sureste del ámbito de estudio.

Por ello, se considera que el efecto sobre los Espacios Red Natura 2000 resulta **INEXISTENTE**.

6.10.5 Montes

A. Montes de utilidad pública

El monte de utilidad pública más cercano al ámbito del PEI es el “Cerro de la Mira y otros”, propiedad del ayuntamiento de Valdemoro, ubicado a más de 700 m al oeste, separado del PEI por la autopista radial R-4, por lo tanto, el impacto se valora como **INEXISTENTE**.

B. Montes preservados

El monte preservado más cercano al ámbito del PEI se ubica a unos 9,3 km al noreste, siendo masas arbóreas, arbustivas y subarbustivas de encinar, alcornocal, enebro, sabinar, coscojar y quejigal, por lo que el impacto se considera **INEXISTENTE** debido a la elevada distancia.

6.10.6 Árboles singulares

En el ámbito del PEI no se ubica ningún árbol singular, por lo que el impacto resulta **INEXISTENTE**.

6.10.7 IBAs (Áreas de importancia para las aves)

El ámbito del PEI se ubica sobre la IBA 393 Torrejón de Velasco - Secanos de Valdemoro.

Cabe destacar que la línea eléctrica a la que da cabida el PEI se proyecta soterrada, eliminando los impactos sobre la avifauna de la infraestructura de evacuación. Además de ello, se llevarán a cabo medidas para minimizar el impacto sobre la fauna establecidas en el apartado 8.1.5 Medidas para mitigar las afecciones sobre la fauna.

Por ello se considera que el impacto sobre la IBA resulta **COMPATIBLE**.

6.11 Efectos sobre la conectividad

6.11.1 Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas

En el apartado 5.11.1 *Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas* se describen los objetivos y propuestas de dicha estrategia.

Como se concluye en dicho epígrafe, el Plan Especial de Infraestructuras, gracias al soterramiento del 100% de la línea y a una ubicación entre dos grandes infraestructuras (R-4 y A-4/E-5), resulta coherente con las determinaciones de la Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas.

6.11.2 Propuesta de WWF España para una Red Estratégica de Corredores Ecológicos entre espacios Red Natura 2000” (WWF España. 2018. Autopistas Salvajes)

En el apartado 5.11.2 *Propuesta de WWF España para una Red Estratégica de Corredores Ecológicos entre espacios Red Natura 2000”* (WWF España. 2018. Autopistas Salvajes) se describen los objetivos y propuestas de dicha propuesta y se concluye que en el ámbito de estudio no se encuentra ninguna zona crítica ni corredor prioritario, ubicándose el más cercano (Corredor de La Mancha (9)) a más de 5,4 km al este del ámbito del PEI, junto con la zona crítica más cercana, la zona “Tajo medio – alto”, pero no resulta coincidente con los mismos, por lo que no existe afección sobre los principales corredores ecológicos, ni entre ninguna zona crítica para la conectividad.

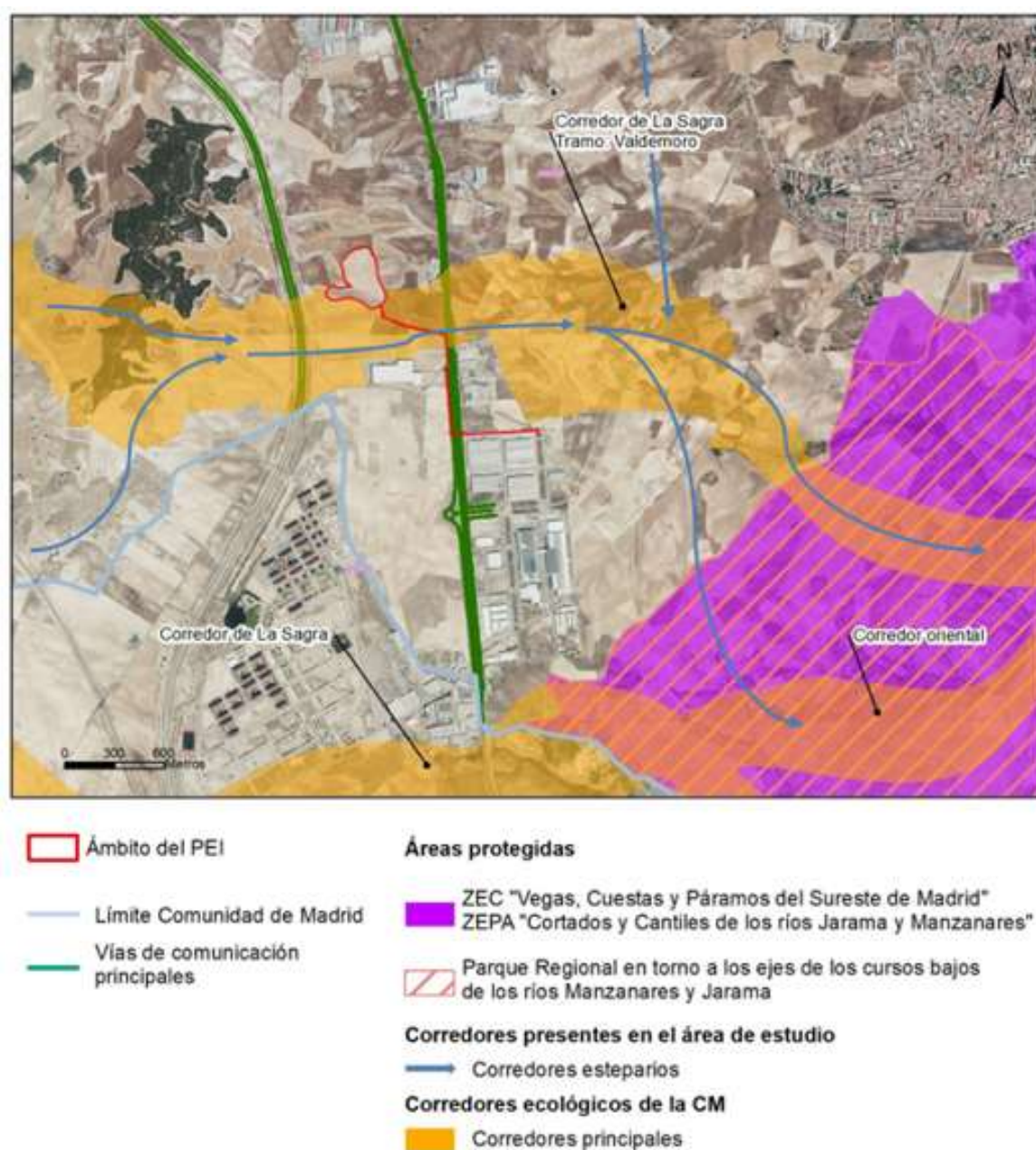
PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

6.11.3 Red ecológica de corredores de la Comunidad de Madrid

En el apartado 5.11.3 *Red ecológica de corredores de la Comunidad de Madrid* se describe esta variable.

El corredor principal de La Sagra se ubica de forma colindante al sur de la zona del PEI que da cabida a la planta fotovoltaica La Sagra y sobre parte de la zona del PEI que da cabida a la línea de evacuación soterrada.

Tal y como se analiza en el apartado 3.3.2 *Justificación de la alternativa elegida*, pese a que la cartografía de la Red de corredores ecológicos de la Comunidad de Madrid grafía el corredor de la Sagra como un espacio delimitado en el que se ubica parte del PEI, la presencia de áreas cultivadas, y por tanto con menor presión, ubicadas en los alrededores de la zona de estudio, también permiten el desplazamiento de la fauna.



Corredores presentes en el área de estudio. Fuente: Elaboración propia

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

En este caso, y tal y como se muestra en la imagen, los espacios agrarios, sujetos a menor presión antrópica, permiten la conectividad a través de estas zonas de cultivo de secano y son utilizados especialmente por aves esteparias y pequeños mamíferos. Estos espacios permitirían el desplazamiento de la fauna en sentido este-oeste, hasta la *ZEC Vegas, Cuestas y Páramos del Sureste de Madrid* y *ZEPA Cortados y Cantiles de los ríos Jarama y Manzanares*.

No obstante, la pequeña superficie ocupada por la planta, inferior a las 10 ha, supondría la ocupación de terrenos que no tendrían una repercusión significativa en el potencial uso de este territorio en el desplazamiento de la fauna. Además, el soterramiento completo de la línea de evacuación elimina los impactos sobre el corredor en la zona del PEI destinada a ubicar dicha línea.

Finalmente, la presencia de dos grandes infraestructuras: la autopista radial R-4 al oeste y la autovía A-4/E-5 al este del PEI, constituyen una barrera muy importante a la permeabilidad territorial de la fauna y por tanto el uso de los terrenos más próximos a estas infraestructuras por la avifauna y mamíferos que habitan en la zona se ve más limitado.

Además, se llevarán a cabo medidas de protección de la fauna establecidas en el apartado 8.1.5 Medidas para mitigar las afecciones sobre la fauna.

Teniendo en cuenta todo ello, se considera que el impacto sobre la zonificación ambiental resulta **COMPATIBLE**.

6.12 Efectos sobre el patrimonio

6.12.1 Bienes de Interés Cultural de la Comunidad de Madrid

Tras la consulta al Catálogo de Bienes de Interés Cultural de la Comunidad de Madrid, se constata que en el ámbito del PEI no se encuentra ningún bien de interés cultural.

6.12.2 Arqueología

Cabe indicar que con fecha 26 de abril de 2023 se solicitó la hoja informativa y consulta a la carta arqueológica, si bien aún no se ha obtenido respuesta por parte de la Dirección General de Patrimonio Cultural.

6.13 Afecciones

6.13.1 Dominio público hidráulico

Dado que como ya se indicó anteriormente, en el ámbito del PEI no se localiza ningún cauce, la afección sobre el dominio público hidráulico resulta **INEXISTENTE**.

6.13.2 Vías pecuarias

En el ámbito del PEI no se ubica ninguna vía pecuaria, siendo la más cercana el Cordel de las Merinas o de Palomero, estando ubicado a unos 1,7 km al sur del PEI. Por lo tanto, se considera un impacto **INEXISTENTE**.

6.13.3 Vías de comunicación

El ámbito del PEI cruza la autovía E-5/A-4, de titularidad estatal.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

La presencia de este elemento determina la necesidad de respetar las afecciones cautelares previstas en Ley 37/2015, de 29 de septiembre, de carreteras del estado, que establece las distintas zonas de protección.

- Zona de Dominio Público. Constituyen la zona de dominio público los terrenos ocupados por las propias carreteras del Estado, sus elementos funcionales y una franja de terreno a cada lado de la vía de 8 metros de anchura en autopistas y autovías, medidos horizontalmente desde la arista exterior de la explanación y perpendicularmente a dicha arista.
- Zona de Servidumbre. La zona de servidumbre de las carreteras del Estado está constituida por dos franjas de terreno a ambos lados de las mismas, delimitadas interiormente por la zona de dominio público y exteriormente por dos líneas paralelas a las aristas exteriores de la explanación, a una distancia de 25 metros en autopistas y autovías, medidos horizontalmente desde las citadas aristas.
- Zona de Afección. Está constituida por dos franjas de terreno a ambos lados de la autovía, delimitadas interiormente por la zona de servidumbre y exteriormente por dos líneas paralelas a las aristas exteriores de la explanación, a una distancia de 100 metros en autopistas y autovías, medidos horizontalmente desde las citadas aristas. El proyecto de ejecución en esta zona requerirá autorización de la Demarcación de Carreteras del estado en Madrid.
- Línea límite de edificación. A ambos lados de las carreteras del Estado se establece una línea límite de edificación, que se sitúa a 50 metros en autopistas y autovías, medidos horizontal y perpendicularmente a partir de la arista exterior de la calzada más próxima. La arista exterior de la calzada es el borde exterior de la parte de la carretera destinada a la circulación de vehículos en general (línea blanca del arcén).

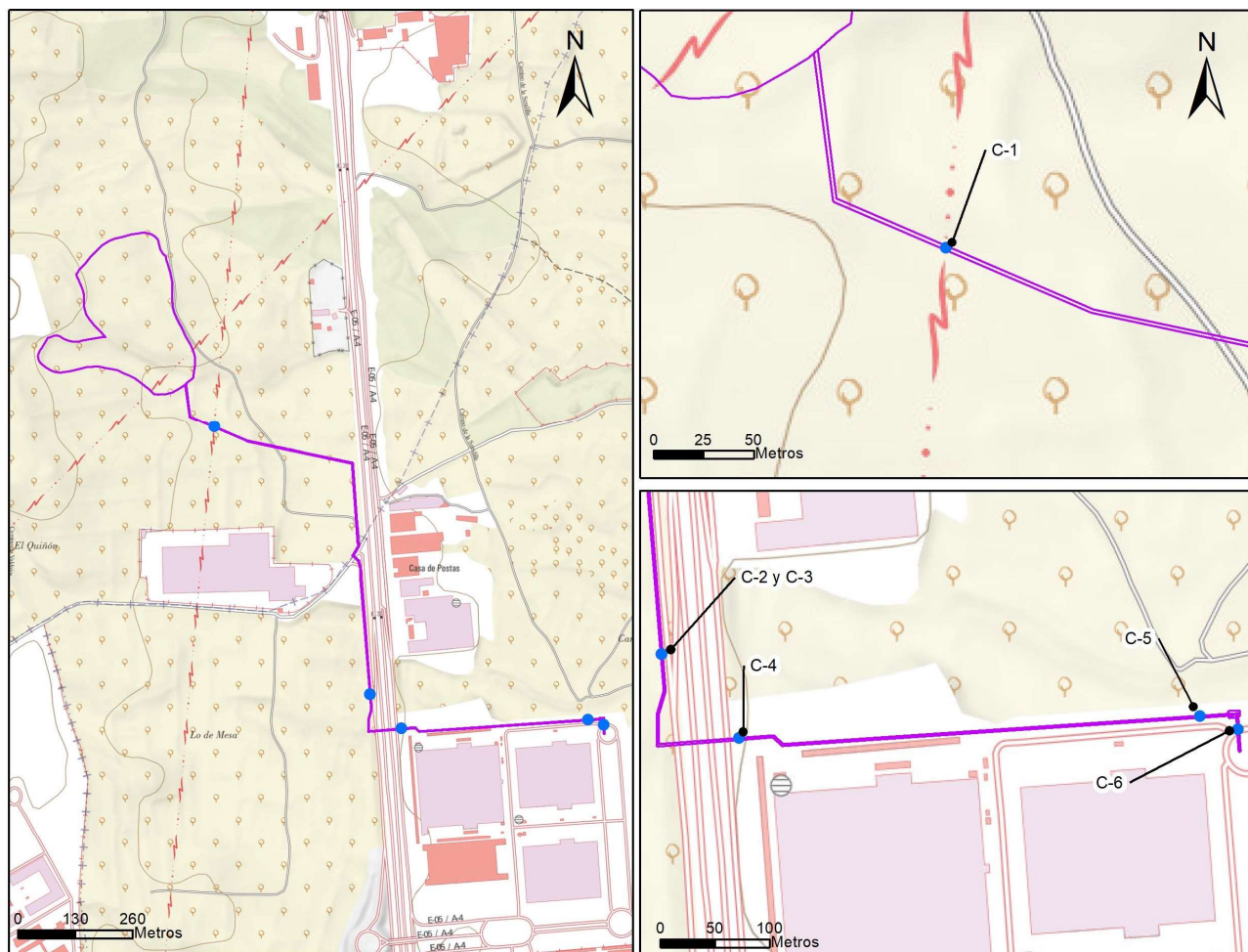
Las infraestructuras del proyecto que el PEI habilita deberán respetar las Zonas de Dominio Público y Servidumbre de las carreteras del estado y de la Comunidad de Madrid, debiendo autorizarse los cruzamientos por los organismos responsables de dichas infraestructuras. Por ello se considera que el impacto resulta **COMPATIBLE**.

6.13.4 Otras infraestructuras

Además de las anteriores, cabe indicar las siguientes afecciones a infraestructuras:

- Planta:
 - Línea aérea eléctrica de Alta Tensión propiedad de REE (de 220 kV).
- Línea de evacuación:
 - Gaseoducto perteneciente a NEDGIA, Grupo Naturgy.
 - Varias tuberías de agua pertenecientes al Canal de Isabel II, localizadas en los T.M. de Valdemoro y Ciempozuelos.
 - La servidumbre de vuelo de una línea aérea de MT existente propiedad de i-DE REDES ELECTRIAS INTELIGENTES S.A.U.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN



Ámbito del PEI

• Cruzamientos

COD	Descripción	Tipo	Coord X	Coord Y
C-1	Línea aérea MT i-DE	Cruzamiento	443545.43	4444317.18
C-2	Gaseoducto NEDGIA	Cruzamiento	443899.01	4443709.76
C-3	Autovía A4	Cruzamiento	443899.01	4443709.76
C-4	Canal Isabel II	Cruzamiento	443970.47	4443632.94
C-5	Canal Isabel II	Cruzamiento	444393.89	4443652.72
C-6	Canal Isabel II	Cruzamiento	444429.04	4443640.56

Cruzamientos del PEI. Fuente: elaboración propia

6.13.5 Derechos mineros

Respecto a los derechos mineros en la zona, comentar que la zona de actuación (zona del PEI destinado a ubicar la línea de evacuación) coincide con 3 de estos derechos:

- El denominado MINOR SESEÑA II, concesión directa de explotación de 1403 ha.
- El denominado REINA, permiso de explotación de 72 ha.
- El denominado SOLEDAD II, con concesión de explotación derivada de 33 ha.

El proyecto se diseñará teniendo en cuenta las limitaciones que en su caso establezca la normativa sectorial de aplicación.

6.14 Efectos sobre el medio socioeconómico

Durante el desarrollo del proyecto al que da cabida el PEI se definirán los accesos necesarios para la ejecución del mismo, por lo que en el marco de la Evaluación Ambiental Estratégica en la que se enmarca el presente Documento Ambiental Estratégico no se han definido los mismos, y por tanto no puede valorarse la afección que se generará, ni si será necesaria la realización de modificaciones o cortes en las vías de comunicación presentes en el territorio.

Por otro lado, el desarrollo de un gran número de infraestructuras eléctricas como las que el PEI habilita podría llegar a producir una proliferación de grandes proyectos que pueda producir un desequilibrio territorial. El análisis de sinergias se describe en los apartados correspondientes.

Por todo ello se valora el efecto como **COMPATIBLE**.

6.15 Efectos sobre la salud de la población

A la hora de evaluar los efectos sobre la salud de la población que los proyectos a los que el presente PEI da cobertura, se consideran fundamentalmente los efectos de los campos electromagnéticos producidos por las líneas eléctricas aéreas, y subestaciones eléctricas. No obstante, el PEI que se evalúa no dispone de subestación eléctrica, y la línea de evacuación se proyecta soterrada, por lo que no se generarán efectos de los campos electromagnéticos sobre la población, siendo este efecto **INEXISTENTE**.

6.16 Efectos sobre los riesgos

A. Riesgo de inundación

Según el Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables, en el ámbito del PEI, no se ha cartografiado ninguna zona inundable. La zona cartografiada más cercana es la zona con periodo de retorno de 10, 50, 100 y 500 años perteneciente al río Jarama, ubicada a unos 5 km al sureste del PEI.

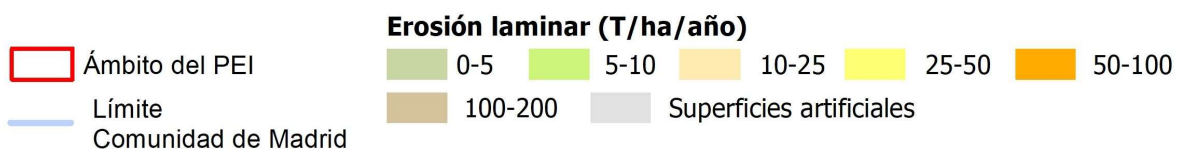
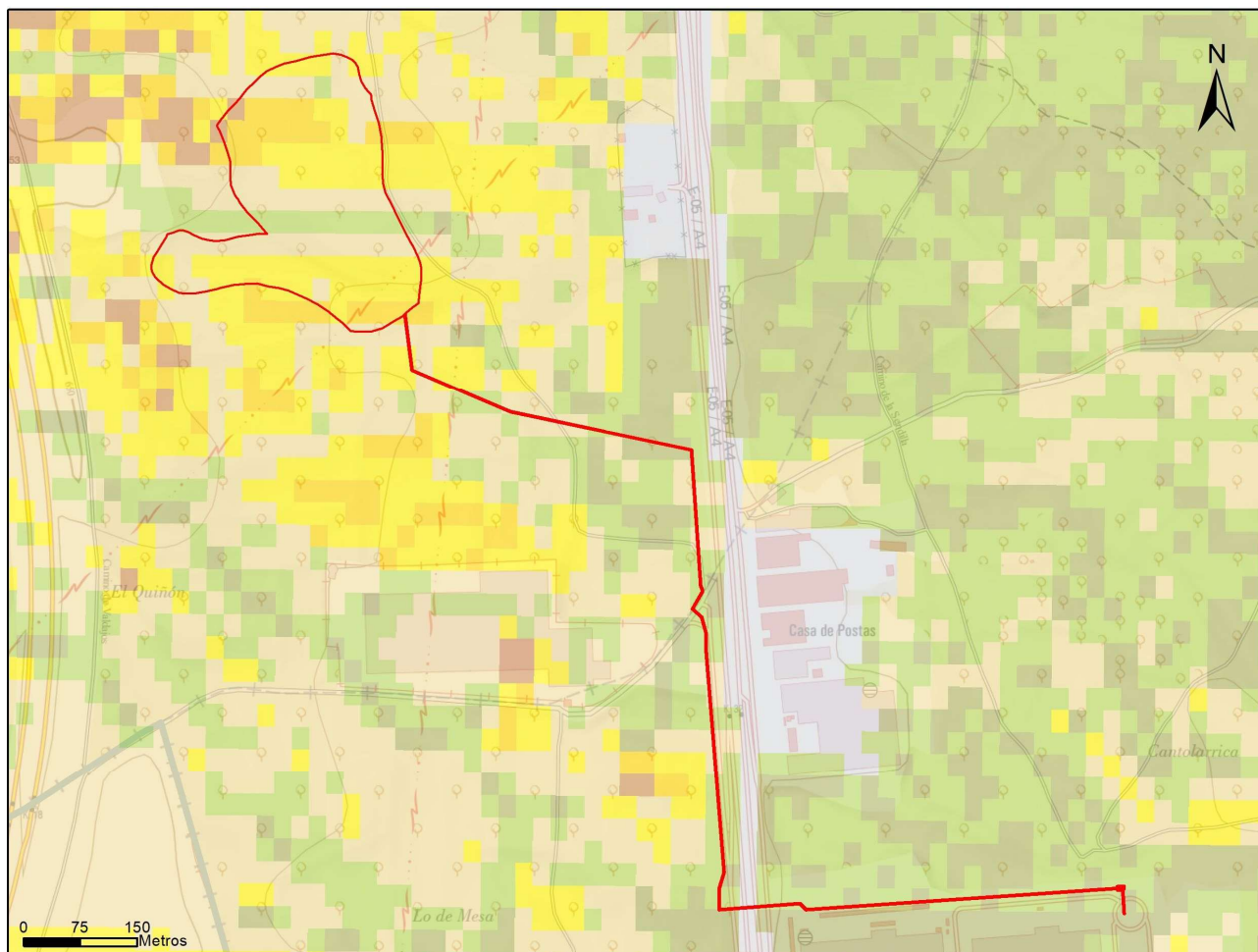
B. Riesgo de expansividad de arcillas o áreas con problemas de expansividad

El Mapa predictor de riesgo por expansividad de arcillas de España a escala 1:1.000.000 del Instituto Geológico y Minero (IGME) señala el ámbito del PEI como zona con riesgo alto a muy alto. No obstante, dada la tipología de proyecto al que el PEI da cobertura, no se considera un riesgo que afecte a la ejecución del mismo.

C. Riesgo de erosión de suelos

Respecto a la presencia de fenómenos erosivos, según el Inventario Nacional de Erosión del Suelos, en el ámbito del PEI predominan tasas de entre 5 y 10 T/ha/año en la zona destinada a ubicar la línea de evacuación, y de entre 10 y 50 T/ha/año en la zona donde se ubica la planta solar fotovoltaica, especialmente al norte y sur de la misma.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN



Erosión laminar. Fuente: Inventario Nacional de Erosión de Suelos

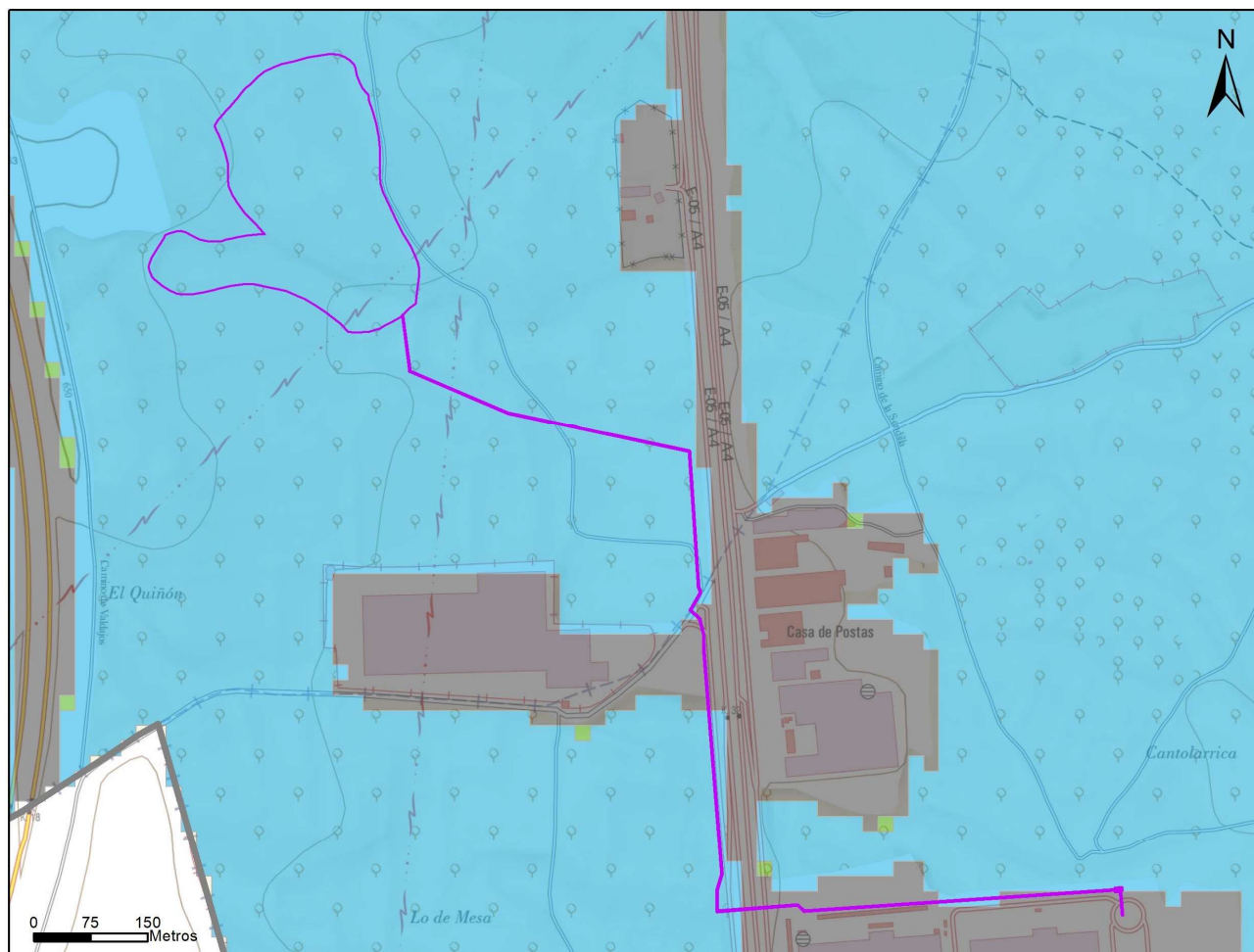
D. Riesgo sísmico

Conforme al Mapa de Peligrosidad Sísmica de España (2015), el ámbito del PEI cuenta con una peligrosidad relativa baja (en un intervalo entre 0.02 – 0.03 de intensidad en valores de aceleración). Si bien, en la zona centro de la Meseta Ibérica los valores disminuyen al mínimo y, por tanto, se puede concluir que en el ámbito del PEI el riesgo por peligrosidad sísmica es bajo.

E. Riesgo de incendio

Como puede observarse en la imagen siguiente, el ámbito del PEI contiene en la práctica totalidad de su ámbito, áreas de nivel IV (riesgo bajo), al tratarse de campos de cultivos con poca pendiente. Además, aparece un área urbanizada, que coincide con un tramo de la autovía A4/E5 y con el polígono industrial de La Sendilla (Ciempozuelos).

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN



Ámbito del PEI

Límite Comunidad de Madrid

Riesgo de incendios forestales

Área Nivel I

Área Nivel II

Área Nivel III

Área Nivel IV

Áreas Urbanizadas

Zonificación del riesgo del INFOMA. Fuente: Plan Especial de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales en la Comunidad de Madrid (INFOMA)

Por otro lado, el Plan Especial de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales en la Comunidad de Madrid (INFOMA), en cumplimiento de la Ley 43/2003 de Montes, establece la declaración de zonas de alto riesgo de incendio (ZAR). Sin embargo, ninguno de los municipios del ámbito del PEI ha sido declarado ZAR.

Dicho Plan establece además una serie de medidas preventivas, en función de la naturaleza forestal o no de los suelos afectados, que tendrán que ser debidamente adoptadas tanto durante la fase de obras como de explotación de las infraestructuras que el PEI habilita.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

F. Riesgo meteorológico

El análisis del riesgo de FMA se realiza de acuerdo con el visor de Mapas de Protección Civil de la Comunidad de Madrid. Así, en el ámbito del PEI únicamente destaca el riesgo se clasifica riesgo por temperaturas máximas, granizo y ola de calor moderado. El resto de riesgos meteorológicos se consideran bajos o muy bajos.

Teniendo esto en cuenta, se consideran el impacto sobre los riesgos como **POCO SIGNIFICATIVO**.

6.17 Efectos sobre la generación de residuos

El PEI da cabida a un proyecto de planta solar fotovoltaica y su línea de evacuación. La instalación de la línea de evacuación generará principalmente tierras de excavación, derivados de los movimientos de tierra que se lleven a cabo en los terrenos de la planta solar fotovoltaica y la zanja de la línea de evacuación soterrada.

Por otro lado, la instalación solar fotovoltaica está compuesta fundamentalmente por materiales reciclables, y su explotación no genera apenas ningún tipo de residuo, asociado en cualquier caso a las labores de mantenimiento durante esta fase. Durante las obras se producirán residuos básicamente de carácter no peligroso. También cabe mencionar la generación de residuos sólidos asimilables a urbanos en cualquiera de las fases del proyecto.

En definitiva, los residuos generados por este tipo de proyectos se derivan fundamentalmente de la obra civil y son principalmente la capa de tierra vegetal retirada, limpieza de cubetas de hormigón, restos de ferralla y tierra caballeros. Los residuos generados por el montaje e instalaciones son principalmente reciclables en su mayoría y consisten en cartones, plásticos de embalaje y palés generados por el suministro de equipos, remanentes y mermas de cableados y estructura metálica.

Se ha realizado la siguiente agrupación de residuos según la siguiente tipología:

- Tipo I. Residuos vegetales procedentes del desbroce y/o acondicionamiento del terreno.
- Tipo II. Tierras y pétreos de la excavación.
- Tipo III. Residuos inertes de naturaleza pétreo resultantes de la ejecución de la obra (ni tierras, ni pétreos de la excavación).
- Tipo IV. Residuos de naturaleza no pétreo resultantes de la ejecución de la obra.
- Tipo V. Residuos potencialmente peligrosos y otros.

En la tabla siguiente se indican los tipos de residuos estimados en obra nueva:

Tipo	LER	Tipo de residuo
I y II	19 12 09	Arena, grava y otros áridos
III	17 01 01	Hormigón
IV	15 01 03	Madera
IV	17 04 05	Metales
IV	15 01 01	Cartón
IV	15 01 02	Plástico
V	19 03 06	Residuos peligrosos
V		Residuos sólidos urbanos

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

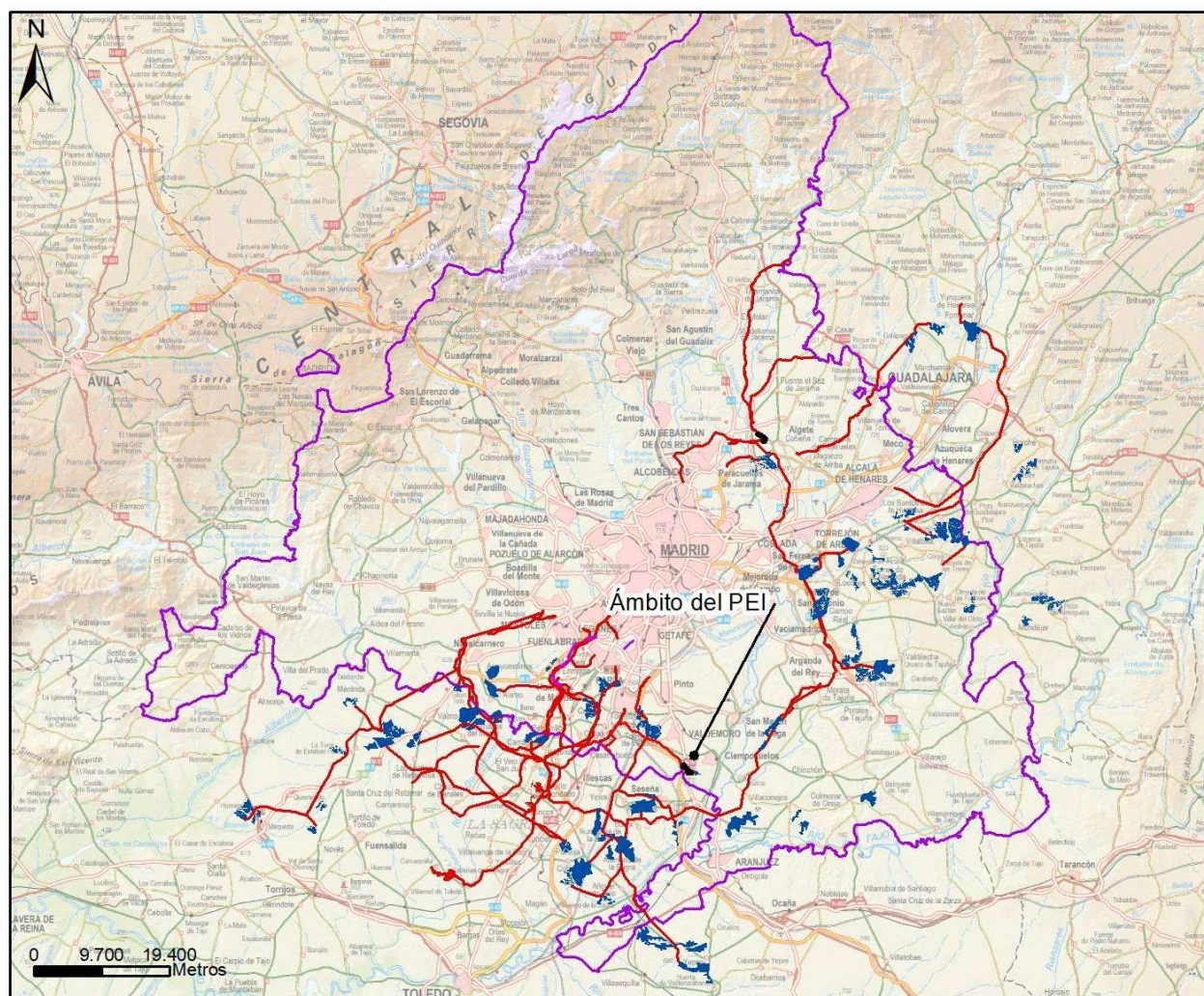
La mayor parte de los residuos que se generarán en la obra son de naturaleza no peligrosa. Además, se tratará de minimizar la generación de los residuos y los que se generen, se gestionarán correctamente mediante un gestor autorizado y conforme a la normativa vigente.

Teniendo en cuenta estas medidas, se estima que el impacto sobre la generación de residuos resulta **COMPATIBLE**.

6.18 Efectos acumulativos y sinérgicos del plan especial en adición a los otros planes especiales de infraestructuras para la producción de energía fotovoltaica cuya evaluación ambiental se encuentra en trámite

En la Comunidad de Madrid se encuentran actualmente instaladas o en tramitación, numerosas plantas solares fotovoltaicas y sus líneas de evacuación. Especialmente en la zona suroeste de la Comunidad de Madrid, se encuentra en tramitación un importante número de proyectos.

En la imagen siguiente se muestran todos aquellos proyectos en tramitación que han podido ser georreferenciados a partir de los documentos que se han sometido a Información Pública. No obstante, en muchos casos se ha podido precisar en el caso de las líneas de evacuación qué tramos son aéreos y cuáles subterráneos.



□ Ámbito del PEI □ Comunidad de Madrid ■ Plantas solares fotovoltaicas — LAT

Proyectos de energía fotovoltaica en tramitación en la Comunidad de Madrid y PEI. Fuente: elaboración propia

Versión 0.2 - BLOQUE II - 126

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 5. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu

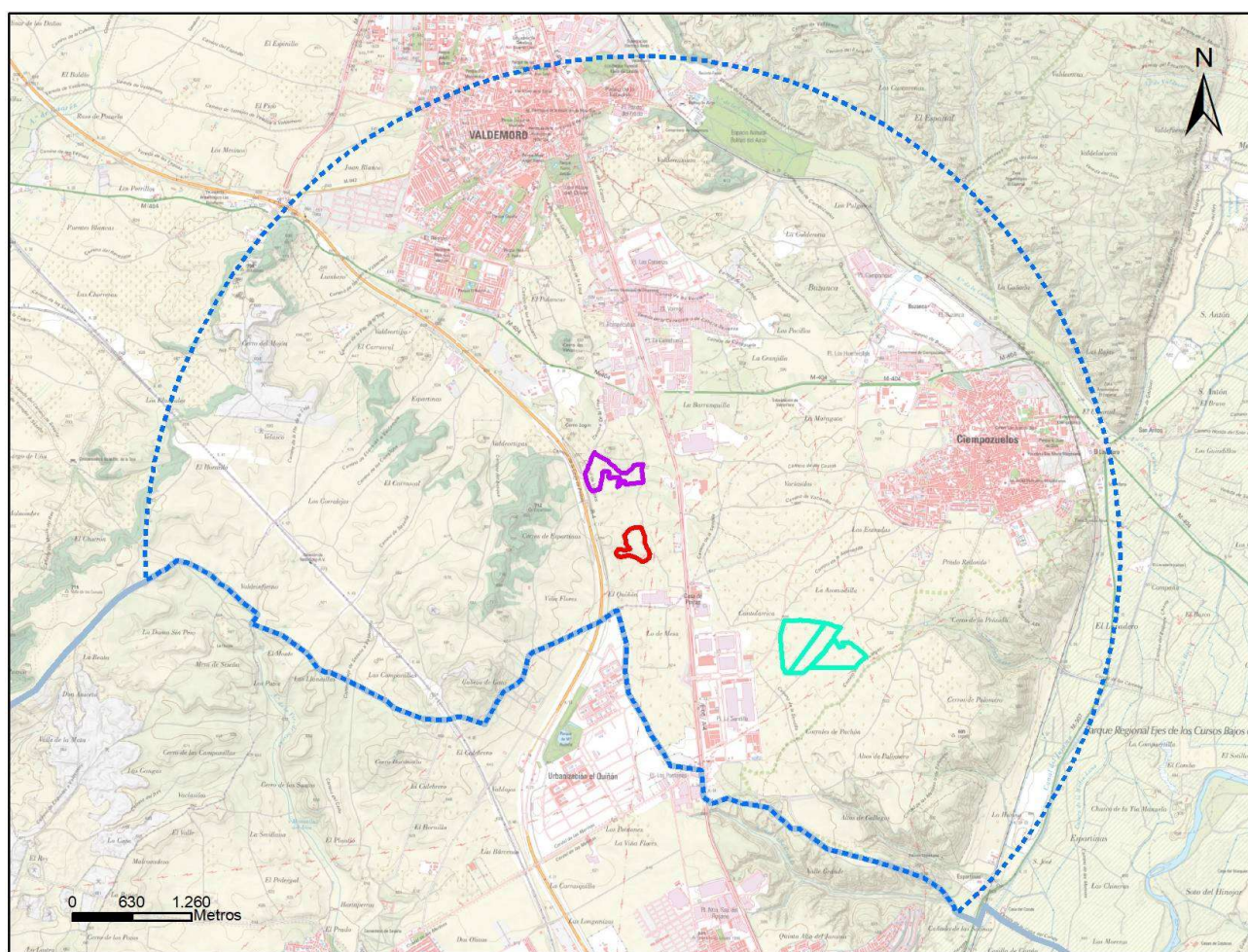
www.spatialconcepts.eu

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

En este sentido, cabe indicar que, desde el punto de vista de las sinergias que se puedan producir con el proyecto de la planta fotovoltaica La Sagra y su línea de evacuación, cabe destacar que únicamente se producirían sinergias debidas a la presencia de la planta fotovoltaica, puesto que la línea de evacuación es soterrada en todo su recorrido, lo cual elimina los impactos que se puedan producir sobre el medio y las sinergias con el resto de líneas eléctricas.

Por ello únicamente se evalúan las sinergias producidas por la planta fotovoltaica PF La Sagra.

A la hora de analizar las sinergias entre los proyectos en tramitación de la Comunidad de Madrid y el proyecto de planta fotovoltaica PF La Sagra al que da cabida el PEI, se ha considerado una zona de influencia de 5 km entorno a la planta fotovoltaica, dentro de la cual se estudian los impactos sinérgicos que pueden generarse a consecuencia de la presencia de otros proyectos.



- | | |
|--|---|
|  PF La Sagra |  Expediente 14-0141-00178.0/2023 |
|  Área de estudio |  PFOT - 812 AC |
|  Límite Comunidad de Madrid | |

Proyectos de energía fotovoltaica en tramitación en la Comunidad de Madrid dentro del área estudiada (plantas solares fotovoltaicas) y PF La Sagra. Fuente: elaboración propia

Se han localizado en el ámbito de estudio, las siguientes plantas fotovoltaicas:

- SIA 22/230 Plan Especial de Infraestructuras para Proyectos de Plantas Solares Fotovoltáicas “El Árbol y La Espiga”, y sus infraestructuras de evacuación común (PFOT-812 AC), en los términos

Versión 0.2 - BLOQUE II - 127

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

municipales de Ciempozuelos, Valdemoro y Torrejón de Velasco. Documento en fase de consultas previas de la Evaluación Ambiental a fecha 22 de diciembre de 2022.

- Expediente 14-0141-00178.0/2023. Planta fotovoltaica “Viña Flores”, del mismo promotor que el presente PEI.

6.18.1 Efectos sinérgicos sobre la Ocupación del suelo, alteración del régimen hidrológico, alteración de los hábitats, afección al patrimonio y a la conectividad

Respecto a la presencia de otras plantas fotovoltaicas, se constata la promoción de otras dos plantas en el entorno analizado de 5 km, de las cuales, la planta solar fotovoltaica de Viña Flores (Expediente 14-0141-00178.0/2023) es la más próxima, ubicándose a unos 470m al norte.

Respecto a los efectos sinérgicos sobre la alteración del régimen hidrológico, cabe destacar que en la planta solar PF La Sagra no se ubica ningún curso de agua superficial, por lo que no se generarán efectos sinérgicos con otras plantas sobre esta variable.

En cuanto a los efectos sinérgicos sobre el patrimonio, no se han encontrado Bienes de Interés Comunitario en el ámbito de la planta solar fotovoltaica, por lo que no se generarán efectos sinérgicos sobre ellos. Sin embargo, el proyecto al que da cabida el PEI deberá cumplir con lo que establezca la Dirección General de Patrimonio Cultural en su Resolución una vez se presente el Informe de Resultado de las prospecciones arqueológicas pendientes de realización.

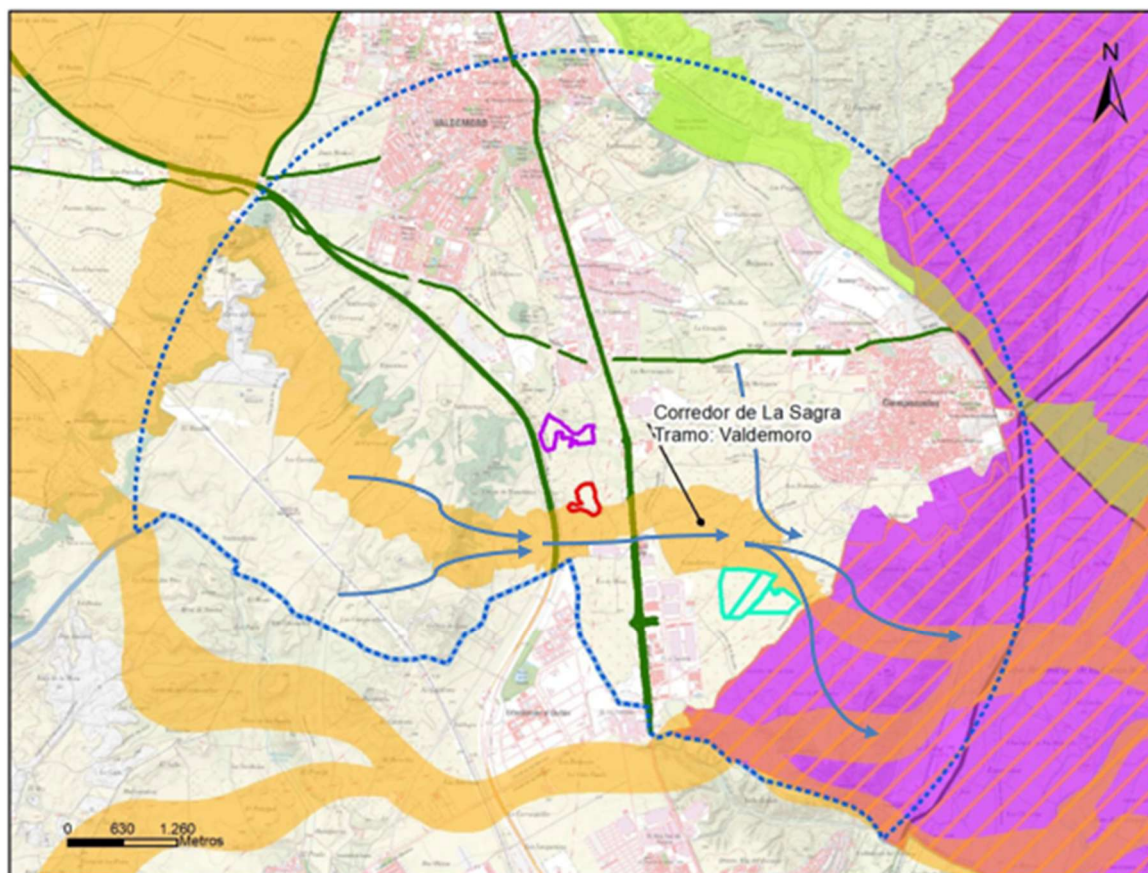
En relación con los efectos sinérgicos sobre los HICs, como se ha indicado anteriormente, no se ubica en el ámbito del PEI ninguno de ellos, por lo que no se generarán efectos sinérgicos sobre estos.

Por lo tanto, se valora el efecto sinérgico sobre estas variables como **INEXISTENTE**.

Respecto a la generación de efectos sinérgicos sobre la conectividad, tanto la planta solar PF La Sagra como la planta ubicada dentro del área de estudio, con código PFOT – 812 AC, se ubican de forma colindante al corredor principal de La Sagra de la Red Ecológica de Corredores de la Comunidad de Madrid. Si bien estas plantas no ocupan parte del corredor, dada su proximidad al mismo, podrían generarse efectos sinérgicos sobre él. Sin embargo, cabe destacar que, en el caso de la planta fotovoltaica PF La Sagra, esta se ubica entre grandes infraestructuras viarias y zonas industriales y urbanizadas, tratándose de una zona rodeada por importantes elementos antrópicos que generan altos niveles acústicos y contribuyen al desplazamiento de la fauna hacia terrenos con menor presión humana. Por lo tanto, pese a que la cartografía de la red de corredores ecológicos de la Comunidad de Madrid establezca colindante a la planta solar fotovoltaica el paso del corredor principal de la Sagra, esta zona será previsiblemente menos utilizada por la fauna.

Por ello no se generarán previsiblemente importantes efectos sinérgicos sobre la conectividad, considerándose este impacto como **COMPATIBLE**.

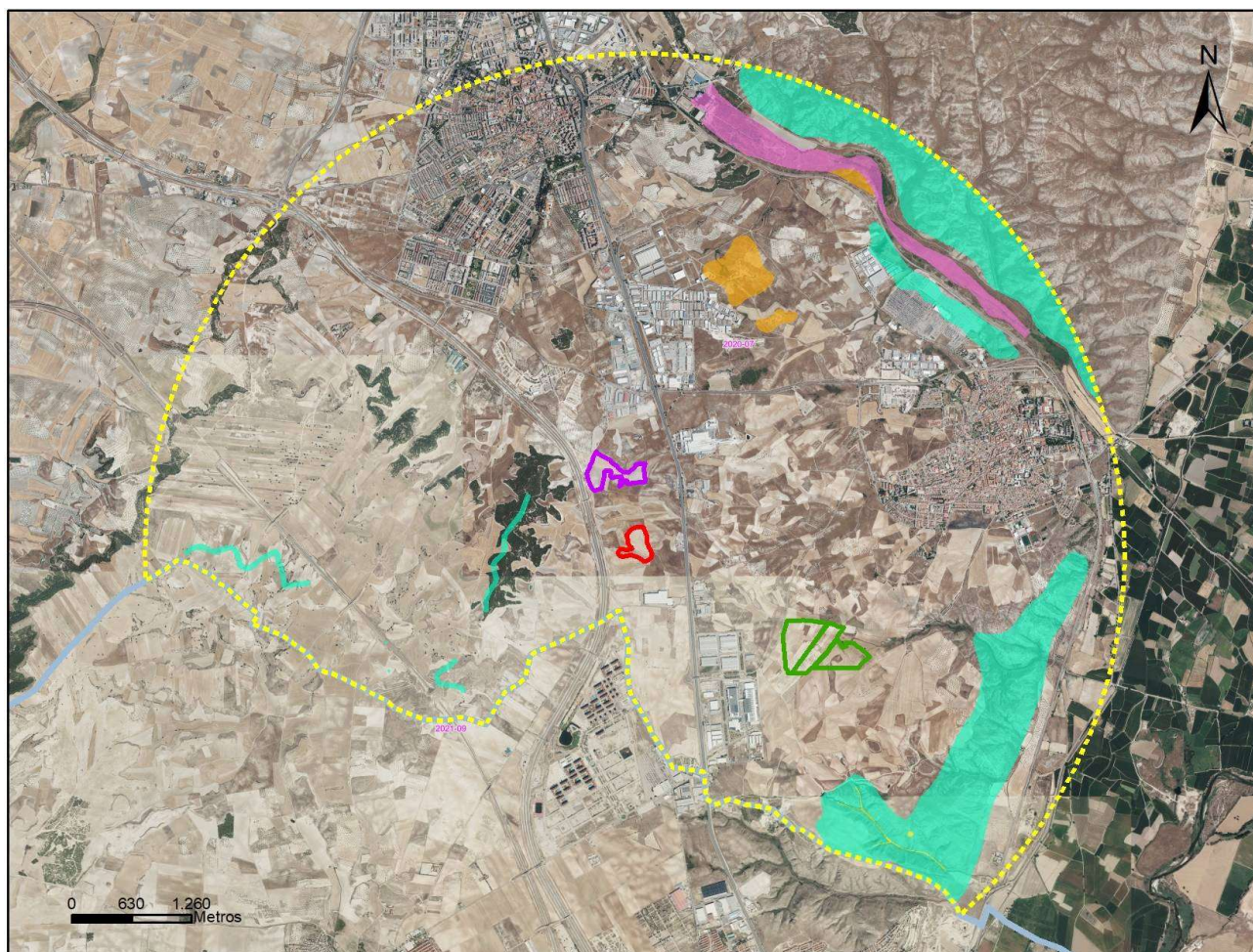
PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN



- | | |
|---------------------------------|---|
| PF La Sagra | Áreas protegidas |
| Área de estudio | ZEC "Vegas, Cuestas y Páramos del Sureste de Madrid" |
| Expediente 14-0141-00178.0/2023 | ZEPA "Cortados y Cantiles de los ríos Jarama y Manzanares" |
| PFOT - 812 AC | Parque Regional en torno a los ejes de los cursos bajos de los ríos Manzanares y Jarama |
| Límite Comunidad de Madrid | Corredores presentes en el área de estudio |
| | Corredores esteparios |
| | Corredores ecológicos de la CM |
| | Corredores principales |

Corredores de la Comunidad de Madrid y plantas solares fotovoltaicas de los alrededores. Fuente: Elaboración propia a partir de la "Planificación de corredores ecológicos de la Comunidad de Madrid. Identificación de oportunidades para el bienestar social y la conservación del patrimonio natural" DG Urbanismo Comunidad de Madrid. PLANEA

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN



PF La Sagra	Expediente 14-0141-00178.0/2023	HICs
Área de estudio	PFOT - 812 AC	1520*
Límite Comunidad de Madrid		5330
		1410, 1510*
		1410

Hábitats de Interés Comunitario y plantas solares fotovoltaicas de los alrededores. Fuente: IDEM

6.18.2 Efectos sinérgicos sobre el uso de materiales y la producción de residuos

La construcción de la planta fotovoltaica supondrá el consumo de materiales y la producción de residuos, si bien se estima que serán cantidades no demasiado relevantes, las cuales serán evaluadas por el proyecto de Instalación Fotovoltaica PF La Sagra e infraestructura de evacuación.

Cabe destacar que este aumento en las cantidades de materiales empleadas y residuos generados por el conjunto de los proyectos a desarrollar en el ámbito de estudio representa un efecto acumulativo y no sinérgico, y en donde cada proyecto independiente deberá gestionar sus residuos conforme a la normativa vigente.

Por tanto, la generación y gestión de residuos generados por el conjunto de proyectos a desarrollar en la zona de estudio se valora como **COMPATIBLE**.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

6.18.3 Efectos sinérgicos sobre la fauna y espacios protegidos

En cuanto a los efectos sinérgicos con el resto de plantas solares fotovoltaicas del ámbito de estudio sobre la fauna y espacios protegidos, cabe indicar que los terrenos del PEI en los que se implantará la planta fotovoltaica PF La Sagra están muy próximos a grandes infraestructuras de comunicación como son la R-4 o la E-5/A-4, así como a núcleos urbanos como Valdemoro y Ciempozuelos en Madrid o la Urbanización El Quiñón de Seseña (Toledo).

En todo caso, y como se ha comentado anteriormente, dada la presencia de grandes extensiones de cultivo, el territorio ocupado por la fauna en general y por pequeños mamíferos y aves esteparias en particular es amplio, lo que permite el desplazamiento de individuos en un ámbito muy superior al que ocupa la planta PF La Sagra al situarse colindante con un corredor principal.

Además, se encuentra ubicada a una distancia considerable (más de 2km de distancia desde la planta fotovoltaica) de las principales figuras de protección presentes en la zona de estudio, como son el Parque Regional en torno a los ejes de los cursos bajos de los ríos Manzanares y Jarama, la ZEC Vegas, Cuestas y Páramos del Sureste de Madrid y la ZEPA Cortados y Cantiles de los ríos Jarama y Manzanares.

Es por ello por lo que se considera que la implantación de este proyecto generaría efectos sinérgicos **POCO SIGNIFICATIVOS** con el resto de proyectos sobre la fauna o espacios protegidos.

6.18.4 Efectos sinérgicos sobre la salud humana

Puesto que el proyecto al que da cobertura el PEI no contempla subestación eléctrica y la línea eléctrica de evacuación del proyecto discurre enteramente soterrada, no se producirán efectos sobre la salud humana relacionados con los campos electromagnéticos, y por tanto, tampoco se producirán efectos sinérgicos con otros proyectos del entorno. Por lo tanto, los efectos se consideran **INEXISTENTES**.

7 EFECTOS PREVISIBLES SOBRE PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES

Los diferentes planes sectoriales y territoriales con concurrencia en el ámbito objeto de ordenación por parte del PEI son un reflejo de las políticas existentes y futuras establecidos por las diferentes Administraciones Públicas en las distintas disciplinas y ámbitos de actuación, por lo que su consideración resulta primordial en la definición de un marco territorial que permita y asegure la integración y coordinación de las políticas sectoriales de las Administraciones Públicas.

7.1 Planeamiento municipal vigente afectado por el Plan Especial

Este apartado analiza el planeamiento vigente en el municipio afectado por las infraestructuras y la conformidad de su implantación. Se detalla en el apartado 6. Planeamiento municipal vigente afectado por el Plan Especial del Bloque I, Volumen 1. Memoria de información.

Se ha analizado el Planeamiento General del municipio de Valdemoro en la zona ocupada por las infraestructuras mencionadas. En concreto, se ha analizado la Clasificación y Calificación de Suelo, así como el estado de los desarrollos previstos por los planes y su normativa urbanística.

A. Valdemoro

Se concluye que las infraestructuras se ubican en Suelo No Urbanizable de Protección y Suelo urbanizable no Sectorizado.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

Normativa Urbanística

De acuerdo con lo establecido por el planeamiento urbanístico del municipio de Valdemoro, las infraestructuras objeto del plan especial son compatibles con el planeamiento.

B. Ciempozuelos

Se concluye que el suelo por donde discurre la línea de evacuación atraviesa diferentes clasificaciones de suelo. Primero atraviesa la Red Supramunicipal de Infraestructura de Comunicaciones- Carreteras; a continuación atraviesa el Sector 5 Cantolarrica clasificado como suelo urbanizable sectorizado hasta llegar al POI situado sobre suelo urbano consolidado del sector S-18ª. Dicho sector S-18ª Este “La Sendilla” fue desarrollado mediante Plan Parcial aprobado definitivamente el 13 de mayo de 2002.

Cabe mencionar que se pretende llevar la línea soterrada en paralelo a las infraestructuras lineales existentes para minimizar las afecciones.

Normativa Urbanística

De acuerdo con lo establecido por el planeamiento urbanístico del municipio de Ciempozuelos, las infraestructuras objeto del presente plan especial son compatibles con el planeamiento general vigente de dicho municipio.

7.2 Planificación sectorial de ámbito estatal

A. Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030

El PNIEC 2021-2030 –aprobado a través de la Resolución de 25 de marzo de 2021, conjunta de la Dirección General de Política Energética y Minas y de la Oficina Española de Cambio Climático, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 16 de marzo de 2021, por el que se adopta la versión final del Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030–, establece las líneas de actuación en materia de energía y clima para cumplir con los objetivos de mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero, que maximicen los beneficios sobre la economía, el empleo, la salud y el medio ambiente de forma eficiente, y que permitan contribuir a los objetivos y metas de la Unión Europea para el año horizonte 2030, en consonancia con los compromisos adquiridos del Acuerdo de París. La implementación del PNIEC permitirá alcanzar los siguientes niveles de mejora, tanto de reducción de emisiones como de eficiencia y despliegue de energías renovables:

- 23% de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) respecto a 1990.
- 42 % de renovables sobre el uso final de la energía.
- 39,5% de mejora de la eficiencia energética.
- 74% de energía renovable en la generación eléctrica.

Estos resultados contribuyen al avance en el cumplimiento del objetivo a más largo plazo que ha guiado la elaboración del PNIEC y que es alcanzar la neutralidad climática de España en 2050.

El PNIEC, para el logro de sus objetivos, establece un amplio conjunto de medidas organizadas en cinco dimensiones, con sus respectivos objetivos específicos:

- Descarbonización de la economía y avance de las renovables. El objetivo a largo plazo que guía la preparación del Plan es convertir a España en un país neutro en carbono en 2050
- Eficiencia energética. En coherencia con el objetivo general del PNIEC, se requiere una mejora de la eficiencia en la energía primaria del 39,5% en 2030. Cumplir con este objetivo requerirá actuar

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

en la envolvente térmica de 1.200.000 viviendas a lo largo del periodo, renovar las instalaciones térmicas de calefacción y agua caliente sanitaria (ACS) de 300.000 viviendas/año y del parque de edificios públicos de la Administración General del Estado (AGE) por encima de 300.000 m²/año, extendiendo esta actuación a las Administraciones Autonómicas y Locales.

- Seguridad energética. Esta dimensión tiene como objetivo garantizar la seguridad del abastecimiento y el acceso a los recursos necesarios en todo momento para asegurar la diversificación del mix energético nacional, fomentar el uso de fuentes autóctonas y suministrar energía segura, limpia y eficiente. Las actuaciones en materia de renovables y eficiencia disminuirán el grado de dependencia energética del exterior del 74% en 2017 al 61% en 2030.
- Mercado interior de la energía. Esta dimensión da respuesta a la necesidad de disponer un mercado de la energía más competitivo, transparente, flexible y no discriminatorio, con un alto grado de interconexión (del 15% en el sector eléctrico en 2030) que fomente el comercio transfronterizo y contribuya a la seguridad energética.
- Investigación, innovación y competitividad. El principal objetivo es alinear las políticas españolas con los objetivos perseguidos internacionalmente y por la Unión Europea en materia de I+i+c en energía y clima. Para ello, se coordinarán las políticas de I+i+c en energía y clima de las Administraciones Públicas con el resto de las políticas sectoriales y se fomentará la colaboración público-privada y la investigación e innovación empresarial.

Cabe señalar que la Comunidad de Madrid se caracteriza por ser una región con una población superior a 6,7 millones de habitantes, con una alta densidad demográfica (14,3 % del total de población nacional), un territorio bastante reducido (1,6 % del total nacional), una importante actividad económica que aporta casi la quinta parte del PIB nacional, el primer PIB per cápita más alto de España (más de un 35,3 % superior a la media nacional en 2020), y un escaso potencial de recursos energéticos.

Las características socioeconómicas de esta región, de pequeño tamaño y gran densidad de población, hacen que sea altamente deficitaria en energía, con un potencial de generación reducido. La energía total producida en 2020 fue de 201,1 ktep, lo que representa el 2,4 % del consumo total, o el 4,6 % si se incluyen los sistemas de cogeneración de energía eléctrica y térmica. Por otro lado, el consumo total de energía final en 2020 en la Comunidad de Madrid fue de 8.219 ktep, en este sentido el consumo energético de la Comunidad de Madrid representa el 10,4 % del total de España.

Dadas las peculiaridades de la región, incrementar la generación autóctona renovable y mejorar la eficiencia en el consumo son los objetivos principales de la Comunidad de Madrid, en línea con las pautas y normativa que emanan de la Unión Europea, que se sustentan en el principio de “lo primero, la eficiencia”⁴.

Por todo ello, se estima que el desarrollo del Proyecto de Planta Solar Fotovoltaica La Sagra, de 4,99 MWn, y la Infraestructura de Evacuación que el Plan Especial de Infraestructuras que se evalúa habilita en la Comunidad de Madrid, contribuye a la consecución de los objetivos del PNIEC, al permitir aumentar la producción energética a través de fuentes renovables (solar fotovoltaica) en concordancia con los postulados que lo desarrollan.

B. Plan de Desarrollo de la Red de Transporte de Energía Eléctrica

El Plan de Desarrollo de la Red de Transporte de Energía Eléctrica en el horizonte 2026, aprobado en el Consejo de Ministros del 22 de marzo de 2022, establece la planificación de la red de transporte, generación y suministro eléctrico que materializa el escenario indicativo definido en el Plan Nacional

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

Integrado de Energía y Clima para el desarrollo de la implantación de la energía renovable en el país hasta alcanzar los 39 GW de producción previstos en el mismo para el año 2030.

Tiene su principal motivación en potenciar la producción renovable fomentando el uso y mejorando la red existente, al mismo tiempo que asegurando la minimización de su impacto ambiental, económico y social.

El Plan de Desarrollo de la Red de Transporte de Energía Eléctrica en el horizonte 2026 toma como punto de partida las instalaciones existentes, así como las planificadas que se prevé, con muy alta probabilidad, que estarán puestas en servicio en 2026 (por encontrarse en construcción o presentar un importante grado de avance en la tramitación). De este modo, el Plan prevé que el 53 % de la conexión de nueva generación renovable pueda ser realizada en instalaciones de transporte existentes o ya planificadas previamente, mientras que un 25 % requerirán nuevas actuaciones propuestas, concluyendo a este respecto que “para la correcta integración de renovables se requiere el refuerzo de la red entre las nuevas zonas de producción y las zonas de consumo”.

Las actuaciones que incluye el plan se clasifican en los siguientes grupos:

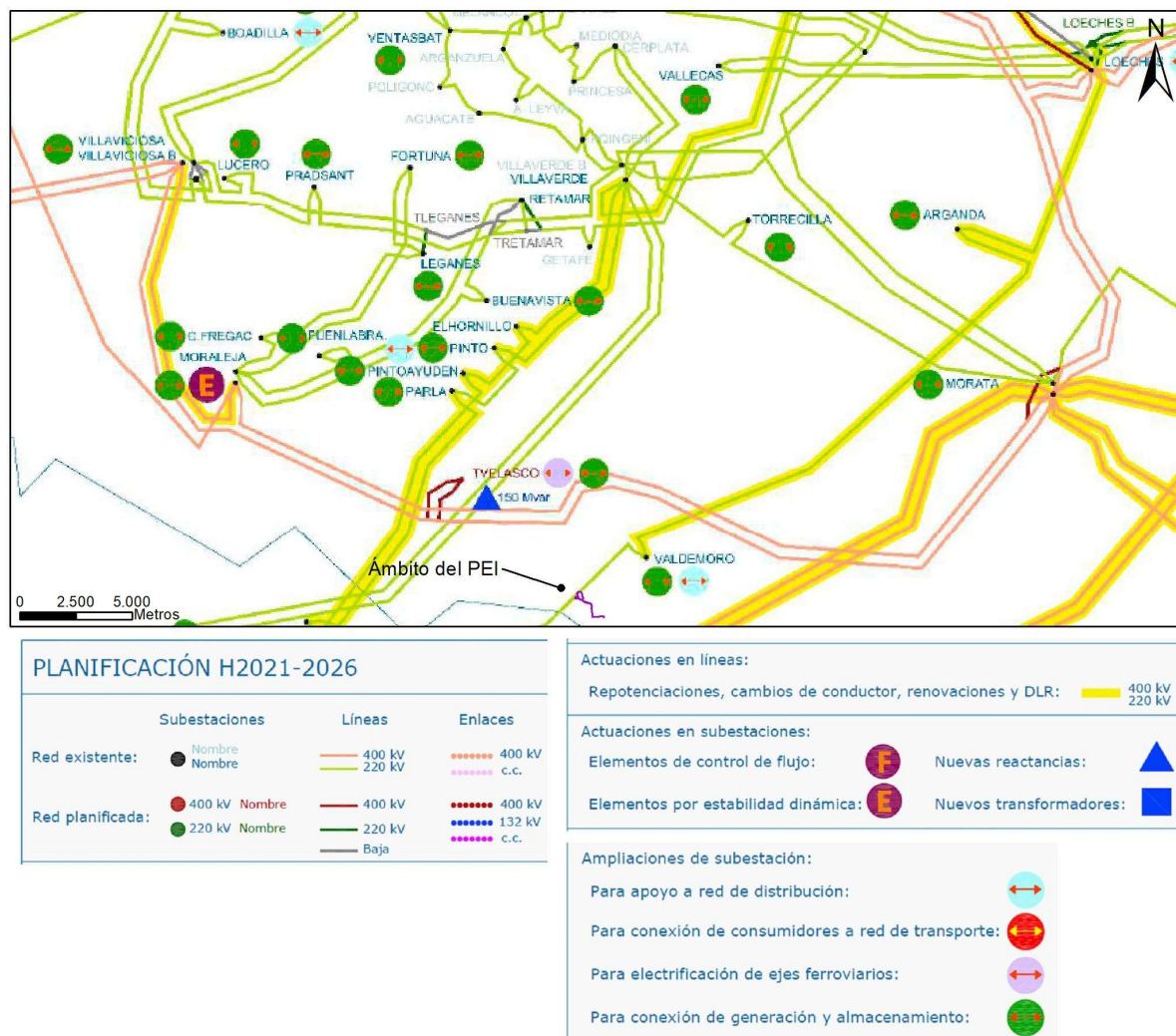
1. Renovación de activos.
2. Necesidades de operación.
3. Alimentación eje ferroviario.
4. Apoyo a la red de distribución.
5. Consumidores.
6. Interconexiones internacionales.
7. Interconexiones entre sistemas.
8. Integración de renovables y resolución de restricciones técnicas.
9. Seguridad de suministro.

Entre las actuaciones específicas cabría considerar el grupo 8 “Integración de renovables y resolución de restricciones técnicas” y más concretamente, dentro del mismo, del denominado Refuerzo corredor Andalucía - Extremadura – Madrid (Centro_2) en el cual se prevé reforzar la red existente para posibilitar la integración de la producción renovable de la zona y en la inclusión de nuevas subestaciones y ampliación de las existentes para conexión de nueva generación renovable o almacenamiento. Se incluyen numerosas repotenciaciones e incrementos de capacidad de las líneas en la zona.

En todo caso, y con independencia de lo anterior, la tipología de proyecto al que da cobertura el PEI responde a un modelo en el que, si bien logra el objetivo de incrementar la producción de energía limpia renovable, conceptualmente se encuentra más próximo al de la generación distribuida, basado en pequeñas plantas que conectan a través de líneas cortas de media tensión con la red de distribución existente. Tal es el caso del proyecto que se analiza, cuya línea de evacuación e interconexión de 15 kV conecta con la línea LSD706 de 15 kV en la subestación LSD la Sendilla (15 kV) perteneciente a la red de distribución de Unión Fenosa.

En todo caso, cabe indicar que la conexión directa con la red de transporte de REE no es viable, de conformidad con la reglamentación vigente de aplicación.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN



Relación del PEI con las redes de transporte de energía eléctrica. Fuente: Plan de Desarrollo de la Red de Transporte de Energía Eléctrica 2021-2026

C. Zonificación Ambiental para Energías Renovables (MITERD)

Esta variable queda descrita en el apartado 6.9.1 Zonificación Ambiental para Energías Renovables (MITERD), donde se concluye que la zona del PEI donde se ubicará la planta solar PF La Sagra se sitúa sobre áreas cartografiadas como de sensibilidad ambiental baja.

D. Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2021 -2030 (PNACC)

La presentación del segundo Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC) 2021-2030, y aprobado con fecha de 22 de septiembre de 2020, fue uno de los compromisos establecidos en el acuerdo del Consejo de Ministros del día 21 de enero de 2020, por el que se aprueba la Declaración del Gobierno ante la Emergencia Climática y Ambiental.

El PNACC tiene como objetivo general promover la acción coordinada y coherente frente a los efectos del cambio climático en España con el fin de evitar o reducir los daños presentes y futuros derivados del cambio climático y construir una economía y una sociedad más resilientes.

Para ello, el PNACC 2021-2030 se plantea los siguientes objetivos específicos:

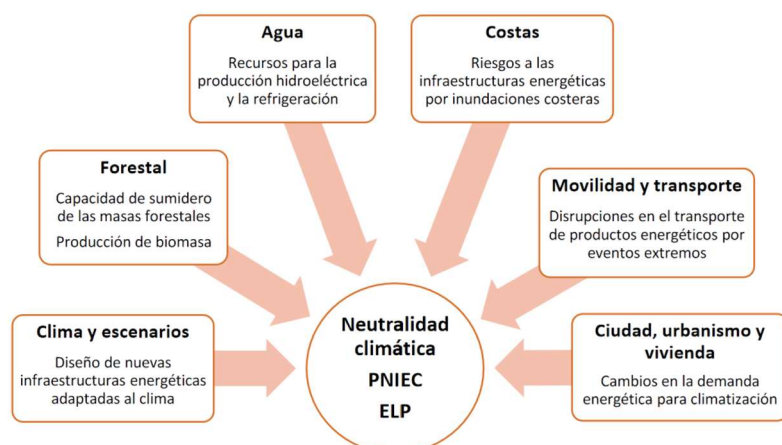
PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

- Reforzar la observación sistemática del clima, la elaboración y actualización de proyecciones regionalizadas de cambio climático para España y el desarrollo de servicios climáticos.
- Promover un proceso continuo y acumulativo de generación de conocimiento sobre impactos, riesgos y adaptación en España y facilitar su transferencia a la sociedad, reforzando el desarrollo de metodologías y herramientas para analizarlos impactos potenciales del cambio climático.
- Fomentar la adquisición y el fortalecimiento de las capacidades para la adaptación.
- Identificar los principales riesgos del cambio climático para España, teniendo en cuenta su naturaleza, urgencia y magnitud, y promover y apoyar la definición y aplicación de las correspondientes medidas de adaptación.
- Integrar la adaptación en las políticas públicas.
- Promover la participación de todos los actores interesados, incluyendo los distintos niveles de la administración, los sectores productivos, las organizaciones sociales y la ciudadanía en su conjunto, para que contribuyan activamente a la construcción de respuestas frente a los riesgos derivados del cambio climático.
- Asegurar la coordinación administrativa y reforzar la gobernanza en materia de adaptación.
- Dar cumplimiento y desarrollar en España los compromisos adquiridos en el contexto europeo e internacional.
- Promover el seguimiento y evaluación de las políticas y medidas de adaptación.

El PNACC ha de entenderse como el instrumento de planificación básico para promover la acción coordinada y coherente frente a los efectos del cambio climático en España. Esta nueva versión amplía las temáticas abordadas anteriormente y, por primera vez, se establecerán en el marco del PNACC objetivos estratégicos y la definición de un sistema de indicadores de impactos y adaptación al cambio climático.

Una cuestión primordial es que el PNACC establece la necesidad de una acción coordinada para alcanzar la neutralidad climática establecida en el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030 (PNIEC) y la Estrategia a largo plazo para una economía moderna, competitiva y climáticamente neutra en 2050 (ELP).

Es precisamente por este aspecto de acción coordinada, en el que el Proyecto de Planta Fotovoltaica “La Sagra” e infraestructura de Evacuación que el Plan Especial de Infraestructuras que se evalúa habilita en la Comunidad de Madrid, contribuye de forma positiva sobre el PNACC, sin generar, en ningún caso, una afección sobre los objetivos perseguidos en el mismo.



La importancia de una acción coordinada. Fuente: PNACC 2021-2030

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

E. Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas

Esta variable se describe en el apartado 6.11.1 Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas, concluyéndose que el Plan Especial de Infraestructuras, gracias al soterramiento total de su línea de evacuación, resulta coherente con las determinaciones de la Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas.

F. Propuesta de WWF España para una Red Estratégica de Corredores Ecológicos entre espacios Red Natura 2000” (WWF España. 2018. Autopistas Salvajes)

En el apartado 6.11.2 Propuesta de WWF España para una Red Estratégica de Corredores Ecológicos entre espacios Red Natura 2000” (WWF España. 2018. Autopistas Salvajes), se describe esta variable y se concluye que en el ámbito de estudio no se encuentra ninguna zona crítica ni corredor prioritario, ubicándose el más cercano (Corredor de La Mancha (9)) a más de 6 km al este, junto con la zona crítica más cercana, la zona “Tajo medio – alto”, pero no resulta coincidente con los mismos, por lo que no existe afección sobre los principales corredores ecológicos ni, entre ninguna zona crítica para la conectividad.

7.3 Planificación sectorial de ámbito regional

A. Zonificación de capacidad de acogida para energía fotovoltaica (Comunidad de Madrid)

Esta variable se describe en el apartado 6.9.2 Zonificación de capacidad de acogida para energía fotovoltaica (Comunidad de Madrid), donde se concluye que la zona del PEI donde se ubicará la planta solar PF La Sagra se sitúa sobre una zona de capacidad de acogida baja.

Sin embargo, cabe destacar que la zona del PEI en la que se pretende implantar la planta FV, se ubica en zonas del territorio altamente degradadas y antropizadas, y que por tanto no representan áreas sensibles para la fauna ni hábitats potencialmente seleccionables por esta.

B. Estrategia de corredores territoriales de infraestructuras

Estudio realizado en 2009, promovido por la antigua Dirección General de Industria, Energía y Minas (actual Dirección General de Promoción Económica e Industrial) de la Consejería de Economía y Hacienda (actual Consejería de Economía, Hacienda y Empleo) y coordinado por la Dirección General de Urbanismo y Estrategia Territorial (actual Dirección General de Urbanismo). Su objetivo es racionalizar la red eléctrica de la Comunidad de Madrid, teniendo en cuenta tanto los criterios de suministro eléctrico como las características del territorio. A su vez, también define los corredores o pasillos regionales de infraestructuras eléctricas con los que se puedan minimizar los impactos ambientales, paisajísticos y permitir el desarrollo urbano sostenible, además de garantizar el servicio eléctrico dentro de la Comunidad de Madrid y asegurar el suministro proveniente de comunidades limítrofes.

Sus objetivos son:

- Satisfacer la previsión de las necesidades regionales de infraestructura eléctrica.
- Prever la integración de redes y la compatibilización con otros servicios (Comunicaciones, gas, etc.).
- Reservar suelo para corredores territoriales de infraestructuras.
- Agilizar los procedimientos administrativos de nuevas instalaciones, así como el traslado de las líneas existentes hacia esos corredores territoriales de infraestructuras.
- Liberar la mayor parte del territorio que se encuentra segregado por líneas eléctricas, uniéndolas en corredores que discurran por zonas de mínimo impacto.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

- Evitar afecciones de las líneas futuras sobre el medio natural de la Comunidad de Madrid
- Asegurar el cumplimiento de la normativa y la legislación vigente.

Es obvio que el amplio desarrollo de las infraestructuras energéticas renovables ligadas al cumplimiento de los objetivos del PNIEC y PNACC no se corresponden con el escenario establecido en la Estrategia de corredores territoriales en el año 2009. No obstante, y pese a no ser un documento de obligado cumplimiento, constituye un documento de referencia en el desarrollo de instrumentos de planeamiento vinculados a infraestructuras eléctricas, como es el caso del PEI que compete.

La Estrategia establece una clasificación del territorio desde dos puntos de vista según la posibilidad/imposibilidad de la existencia de apoyos en el territorio (Exclusiones) o la capacidad del territorio para el emplazamiento de líneas aéreas de alta tensión (Valoración). Según indica, todo el territorio de la Comunidad de Madrid a excepción de las zonas excluidas, obtenidas por criterios legislativos, es susceptible de albergar líneas eléctricas aéreas de alta tensión.

En todo caso, y con independencia de lo anterior, la tipología de proyecto al que da cobertura el PEI responde a un modelo en el que, si bien logra el objetivo de incrementar la producción de energía limpia renovable, conceptualmente se encuentra más próximo al de la generación distribuida, basado en pequeñas plantas que conectan a través de líneas cortas de media tensión con la red de distribución existente. Tal es el caso del proyecto que se analiza, cuya línea de evacuación e interconexión de 15 kV subterránea conecta con la línea LSD706 de 15 kV en la subestación LSD la Sendilla (15 kV) perteneciente a la red de distribución de Unión Fenosa. Por tanto, no se requiere para el desarrollo del proyecto al que da cobertura el PEI del uso de corredores de infraestructuras eléctricas.

No obstante, y con independencia de lo anterior, es preciso destacar, que la Estrategia constituye un documento de referencia elaborado hace más de 10 años, momento en el que las previsiones de suministro eléctrico eran mucho menores que las actuales. En este sentido, la asunción de los nuevos objetivos en materia de cambio climático marcados por las más recientes políticas de descarbonización comentadas en apartados precedentes, hacen que el volumen de líneas eléctricas de evacuación calculado para la definición de esos corredores de infraestructuras haya quedado en cierto modo obsoleto, y es probable que se requiera de una ampliación de los mismos para poder alcanzar el cumplimiento de los nuevos objetivos.

C. Red ecológica de corredores de la Comunidad de Madrid

Esta variable se describe en el apartado 6.11.3 Red ecológica de corredores de la Comunidad de Madrid, concluyéndose que el ámbito del PEI no se ubica sobre ningún corredor de la Comunidad de Madrid, situándose colindante por el sur al corredor principal de La Sagra en su tramo “Valdemoro”. Sin embargo, tal y como se comenta en dicho apartado, se trata de una zona altamente antropizada, debido a la presencia de dos grandes vías de comunicación, que generan un impacto negativo sobre la fauna presente en la zona de estudio, y que condicionan de manera importante el desplazamiento de individuos en el entorno de estas infraestructuras. Además, cabe destacar que la línea de evacuación a la que da cabida el PEI se proyecta soterrada, eliminando los impactos sobre los corredores en su trayecto.

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

La Estrategia de Calidad del Aire y Cambio Climático de la Comunidad de Madrid 2013-2020, da continuidad a sus antecesores, el Plan de Saneamiento Atmosférico de la Comunidad de Madrid 1999-2002 y, más recientemente, la Estrategia de Calidad del Aire y Cambio Climático de la Comunidad de Madrid 2006-2012, Plan Azul; y tiene como líneas estratégicas:

- Proporcionar un marco de referencia para acometer actuaciones coordinadas entre las distintas Administraciones públicas.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

- 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.
- Involucrar al sector empresarial en la problemática de calidad del aire y cambio climático.
- Mantener medios y herramientas adecuados de evaluación y control de la calidad del aire.

Concretamente, en materia de mitigación del Cambio Climático, el Plan Azul+ establece unos objetivos sectoriales que representan una reducción de las emisiones de CO2 globales de un 10% con respecto al 2005, acorde con el objetivo fijado en su momento para sectores difusos en España.

Si bien estos objetivos regionales deben ser actualizados en concordancia con el nuevo paradigma que impone el Nuevo Pacto Verde Europeo y el PNIEC, se encuentran en absoluta sintonía con el objeto del Plan Especial de Infraestructuras que se evalúa que viabiliza el desarrollo de la producción energética a través de fuentes renovables (solar fotovoltaica).

E. Plan Especial de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales en la Comunidad de Madrid (INFOMA)

Esta variable queda descrita en el apartado 6.16 *E Riesgo de incendio*, concluyéndose que el ámbito del PEI contiene en la práctica totalidad de su ámbito, áreas de nivel IV (riesgo bajo), al tratarse de campos de cultivos con poca pendiente.

Por otro lado, el Plan Especial de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales en la Comunidad de Madrid (INFOMA), en cumplimiento de la Ley 43/2003 de Montes, establece la declaración de zonas de alto riesgo de incendio (ZAR). Los municipios de Valdemoro y Ciempozuelos en los que se ubica el PEI no han sido declarados ZAR.

7.4 Relación con otros planes de infraestructuras relacionados con la producción fotovoltaica cercanos en tramitación

Este apartado se detalla en el epígrafe 9. Relación con otros planes de infraestructuras relacionados con la producción fotovoltaica cercanos en tramitación del Bloque I, Volumen 1. Memoria de información.

8 MEDIDAS PREVISTAS PARA PREVENIR, REDUCIR Y, EN LA MEDIDA DE LO POSIBLE, COMPENSAR CUALQUIER EFECTO NEGATIVO IMPORTANTE EN EL MEDIO AMBIENTE POR LA APLICACIÓN DEL PLAN

8.1 Medidas preventivas y correctoras a incorporar en la normativa del PEI

8.1.1 Medidas para evitar afecciones sobre la geomorfología

- A la hora de llevar a cabo el proyecto al que da cabida el PEI, en la medida de lo posible, se minimizarán los movimientos de tierra, compensándose tierras en el interior del ámbito del proyecto, con el fin de reducir el traslado de tierras fuera de los límites de dicho proyecto.

8.1.2 Medidas para evitar afecciones sobre el suelo

- Previa a la realización del proyecto de la planta fotovoltaica objeto del PEI, se deberá realizar un blanco ambiental preoperacional.
- A la hora de llevar a cabo el proyecto de la planta fotovoltaica objeto del PEI, se deberán implantar medidas para la prevención y detección de fugas en los depósitos de los transformadores.

8.1.3 Medidas para evitar afecciones sobre la hidrogeología

- En el caso de que el proyecto del centro de transformación contemple la utilización de aceites dieléctricos, se deberán incorporar sistemas de contención con capacidad suficiente para evitar que posibles fugas alcancen el subsuelo.

8.1.4 Medidas para evitar afecciones sobre la vegetación y usos del suelo

- El trazado de la línea eléctrica de evacuación de media tensión 15 kV discurrirá bajo caminos existentes, en la medida de lo posible.
- La implantación del proyecto objeto del PEI evitará, en la medida de lo posible, la afección al arbolado y se adoptarán las medidas necesarias para su preservación
- Deben preservarse las isletas, linderos de vegetación natural existentes en el interior de la planta solar fotovoltaica por ser reservorios de biodiversidad y posibles fuentes de revegetación de la zona.
- En caso de verse afectados, deben respetarse los ejemplares de las especies de flora recogidas en el Catálogo Regional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres y se crea la categoría de árboles singulares. En ningún caso se apearán los ejemplares arbóreos, de cualquier calibre, de las especies catalogadas, y se evitarán las podas abusivas. Deben respetarse los ejemplares de las especies recogidas en el Catálogo Regional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres y árboles singulares.
- A la hora de llevar a cabo el proyecto al que da cabida el PEI, en las áreas bajo seguidor se deberá favorecer la colonización de la vegetación autóctona presente en las formaciones vegetales del entorno. Para ello, se recomienda el mantenimiento de la vegetación, la cual crecerá de manera natural bajo los paneles, mediante ganado o medios mecánicos, quedando totalmente prohibido el uso de herbicidas o cualquier otro tipo de producto fitosanitario. El control de esta vegetación y

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

su regeneración podrán realizarse durante la fase de ejecución de las obras por parte del encargado de realizar el Programa de Seguimiento y Vigilancia Ambiental.

- Si no se regenerara la vegetación herbácea bajo paneles por si sola, se realizaría el apoyo con siembras ya que el banco de semillas del suelo no podrá dotar a la zona de una revegetación natural con cobertura suficiente. Para ello se utilizarán especies de gramíneas y leguminosas, de manera que se favorezca el desarrollo de insectos y la integración paisajística.

8.1.5 Medidas para mitigar las afecciones sobre la fauna

- El cerramiento deberá ser construido de manera que se puedan evitar las colisiones accidentales de la avifauna mediante el empleo de elementos de alta visibilidad o el uso de pantallas vegetales adicionales acordes con el paisaje de la zona. El cerramiento deberá cumplir las condiciones de permeabilidad para la fauna recogidas en las Directrices de la Dirección General de Biodiversidad y Recursos Naturales:
 - El cercado deberá ser construido de manera que NO impida la circulación de la fauna silvestre no cinegética con arreglo a lo dispuesto en el Artículo 65.3. f. de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. A tal fin, deberán instalarse pasos tipo gatera como mínimo cada 50 metros, existiendo obligatoriamente en todas las esquinas y en las intersecciones del vallado con grandes piedras o roquedos. Las dimensiones mínimas de estos pasos serán de 628 cm² equivalente a un semicírculo de 20 cm de radio. Si la gatera se habilitara en malla tendrá 30x20 cm² y estará a ras del suelo.
 - No será necesaria la instalación de gateras, cuando el cerramiento o valla a instalar responda a las características siguientes: el área mínima de las retículas será de, al menos, 300 cm² con una dimensión mínima de sus lados de 10 cm; y en las hileras situadas en los primeros 60 cm desde el suelo (borde inferior de la malla) las retículas deberán tener por lo menos un área de 600 cm², con una dimensión mínima en sus lados de 20 cm.
 - El cerramiento de tela metálica tendrá una altura máxima de 2 metros y una distancia mínima entre postes de entre 5 o 6 metros, salvo que puntualmente no lo permita la topografía del terreno.
 - No se permite el asiento de la tela metálica sobre obra de fábrica o cualquier otro sistema de fijación permanente al suelo.
 - No se permite la colocación de alambre de espino.
 - En las colindancias con carreteras y en evitación de atropellos de fauna, no será necesario que los cercados permitan el paso de la fauna silvestre.
 - Las obras se harán durante el día.
 - Durante el periodo de cría y nidificación, que incluye los meses de febrero a agosto ambos incluidos, se evitará en la medida de lo posible la ejecución de los trabajos con el objeto de evitar la afección a la avifauna.
 - En cualquier caso, y de acuerdo con lo establecido en el artículo 388 del Código Civil, deberán respetarse las servidumbres existentes.
 - La parte del vallado destinado a la construcción de pasos franqueables (porteras) que requieran de la apertura de fosos subterráneos, será necesario dotarlos con dispositivo de salida natural que podría ser mediante la instalación de rampas, para facilitar la salida de la fauna que caiga accidentalmente dentro del foso.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

- Se deberá acceder siempre por los mismos lugares, y con el fin de evitar afecciones en las inmediaciones de la zona de actuación, se evitará la circulación por el resto del área procurando afectar a la menor superficie con vegetación natural posible. También las zonas auxiliares para el acopio de material y residuos se localizarán sobre zonas llanas y desarboladas, con la mínima afección a la vegetación natural y ocupando en todo caso el menor espacio posible.
 - Se respetarán los ejemplares de las especies de flora y fauna incluidas en el Catálogo Regional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres aprobado por Decreto 18/1992, de 26 de marzo, por el que se aprueba el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre y se crea la Categoría de Árboles Singulares, que puedan estar presentes en la zona objeto de actuación.
 - En caso de existir zanjas, éstas se taparán por la noche, dotándolas de rampas funcionales de salida tanto para la micro como para la macro fauna.
 - Durante la fase de obras, se estima conveniente que el almacenamiento en la obra de residuos (aceites, gasoil, etc.) y la periodicidad de retirada de estos sea la adecuada a la normativa vigente, evitándose cualquier tipo de derrame o afección a la calidad hídrica o del suelo del entorno.
 - Una vez finalizada la obra, deberá retirarse cualquier resto o escombros que se produzca durante su realización y gestionar su reciclado convenientemente.
 - En aplicación del Decreto 59/2017, de 6 de junio, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Plan Especial de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales de la Comunidad de Madrid (INFOMA), se deberán tener en cuenta las medidas preventivas recogidas en el mismo, para el uso de maquinaria y equipos cuyo funcionamiento pueda generar deflagraciones, chispas o descargas eléctricas.
- Se establecerán medidas mitigadoras relacionadas con la adecuación y marcaje de infraestructuras a las que da cabida el PEI, y con la mejora de la calidad del hábitat circundante de las principales especies inventariadas en el apartado de Fauna (ver 6.7 Efectos sobre la fauna).
 - Se compensará la pérdida de hábitat que se produce como consecuencia de la instalación de la planta solar fotovoltaica PF La Sagra, a la que da cabida el PEI. Esta compensación se realizará sobre zonas relevantes para la fauna esteparia en la región que la Dirección General de Biodiversidad y Recursos Naturales definirá a los efectos de evitar la dispersión de las medidas de compensación que invaliden el objetivo de mejora de estas poblaciones de aves esteparias.
 - Se diseñará un programa de medidas compensatorias global para el conjunto del proyecto y de otros proyectos del mismo promotor. A estos efectos, deberá tenerse en cuenta y aplicarse el documento *“Medidas compensatorias para la mejora del hábitat estepario como consecuencia de la instalación de proyectos fotovoltaicos y sus infraestructuras de evacuación en la Comunidad de Madrid definidas por la Dirección General de Biodiversidad y Recursos Naturales de la Consejería de Medio Ambiente, Agricultura e Interior para todos los proyectos en tramitación que afecten al territorio regional”*.
 - Se debe evitar la iluminación de la planta solar fotovoltaica y resto de instalaciones siempre que sea posible. En el caso de que sea inevitable la iluminación en áreas de entornos oscuros, el Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07 recomiendan disponer de lámparas que emitan luz con longitudes de onda superiores a 440 nm. Además, utilizar un régimen nocturno reducido a lo imprescindible. Los puntos de luz nunca serán de tipo globo y se procurará que el tipo empleado no disperse el haz luminoso, que debe enfocarse hacia abajo. Los módulos fotovoltaicos incluirán un tratamiento

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

químico anti reflectante que minimice o evite el reflejo de la luz y la influencia que este reflejo pueda tener sobre los insectos y la avifauna.

- 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.
- La planta fotovoltaica se diseñará primando los criterios y recomendaciones de la Guía de Restauración Ecológica (Mola et al., 2018), para alcanzar un nivel alto de calidad. Se adoptarán medidas como:
 - Seleccionar el tipo de panel que suponga la menor excavación y ocupación del suelo.
 - Mantener la vegetación natural en los márgenes de la planta y en las calles entre filas de paneles. Realizar el control de esta vegetación sin herbicidas y mediante pastoreo siempre que sea posible.
 - Favorecer la presencia de polinizadores mediante hoteles de insectos y la fijación de poblaciones de aves y de quirópteros realizando adaptaciones a las instalaciones como cajas nido.
 - Dotar a las obras de paso de rampas de obra que permitan la salida de animales de pequeña talla que pudieran quedar atrapados.
 - Si se produce afección alguna a especies catalogadas se podrán tomar medidas adicionales de protección.
- En caso de producirse cualquier incidente de las aves del entorno con el proyecto (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. Para cumplir con esta premisa se atenderá a la ejecución y desarrollo del Programa de Vigilancia Ambiental propuesto, en especial en lo referente a las aves.
- El área de proyecto deberá considerarse como una superficie de interés ecológico. Así, se limitará 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, en base a lo anterior, durante los trabajos de mantenimiento de las plantas solares no deberán emplearse este tipo de productos, incluidos los autorizados en prácticas como la agricultura ecológica, agricultura integrada o agricultura de conservación. Estos productos engloban, entre otros, aquellos destinados a proteger a los cultivos de especies nocivas: insecticidas (insectos), acaricidas (ácaros), molusquicidas (moluscos), rodenticidas (roedores), fungicidas (hongos), herbicidas (malas hierbas), antibióticos y bactericidas (bacterias), así como otros productos, diferentes de los nutrientes, que influyan en el crecimiento de los cultivos (control del crecimiento o evitar un crecimiento no deseado) o en su conservación.
- Se instalarán vivares y refugios para lagomorfos

8.1.6 Medidas para evitar la afección sobre el paisaje

- El proyecto incorporará un análisis de la afección visual que generan las infraestructuras aéreas a las que da soporte el PEI, de forma que, en caso de ser necesarias, se establezcan las medidas adecuadas para minimizar las afecciones e integrar visualmente los elementos del proyecto. Cabe señalar que las líneas de evacuación de la planta solar e interconexión con el punto de vertido a

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

red se proyectan soterradas, eliminando el impacto sobre el paisaje de estos elementos del proyecto.

- Las construcciones asociadas (centro de transformación, casetas prefabricadas, 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 acceso tendrá unas características tales que no existan diferencias apreciables de color entre los viales existentes y los de nueva construcción.
- Las áreas circundantes a la planta solar y las zanjas de la línea de evacuación deberán ser revegetados de la forma más adecuada de acuerdo a sus características.
- Se procederá al control de la eficacia y desarrollo de la vegetación.
- Se desmantelarán y restaurarán todas aquellas superficies no necesarias para la fase de funcionamiento, tales como acopios, vertederos, instalaciones auxiliares o viales temporales.
- En el caso de ser necesaria la instalación de una pantalla vegetal para disminuir los impactos visuales sobre el paisaje de la planta PF La Sagra, se realizará una plantación de especies autóctonas arbustivas en la parte exterior del vallado de la planta solar fotovoltaica, lo que permitirá al mismo tiempo integrar las instalaciones y mejorar la visual del entorno, así como mejorar la conectividad del territorio, sirviendo de corredor para la fauna y facilitando el paso y la conectividad entre los hábitats de la zona.

8.1.7 Medidas para evitar la afección sobre el patrimonio

- Se tendrán en cuenta las condiciones que establezca la Dirección General de Patrimonio Cultural incluidas en la correspondiente resolución del informe de prospección arqueológica, una vez esta se emita.
- En el caso de que apareciera algún tipo de resto arqueológico, deberá comunicarse inmediatamente a la Dirección General de Patrimonio Cultural.

8.1.8 Medidas para minimizar los efectos sobre el Dominio público

- Las infraestructuras del proyecto que el PEI habilita deberán respetar las Zonas de Dominio Público y Servidumbre de las carreteras del estado y en el caso de que no se respetara la Zona de Afección, se solicitará autorización de la Demarcación de Carreteras del estado en Madrid.

8.1.9 Medidas para evitar o minimizar riesgos

- El Plan Especial de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales incluye una serie de medidas preventivas, en función de la naturaleza forestal o no de los suelos afectados, que tendrán que ser debidamente adoptadas tanto durante la fase de obras como de explotación de las infraestructuras que el PEI habilita.

8.1.10 Otras medidas

- La adopción de todas las medidas de protección ambiental recogidas en el presente Documento Ambiental Estratégico, así como las que se establezcan en las resoluciones administrativas

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

emitidas por el Órgano Ambiental deberán estar incluidas en el presupuesto general del proyecto; tenerse en cuenta en la planificación de la obra o durante la ejecución de la misma, y, si fuese necesario, se considerarán en la documentación que rija el contrato de adjudicación de la obra.

- Deberá proponerse un método de desmantelamiento y restauración ambiental para la línea soterrada.
- Se diseñará un programa de vigilancia ambiental que incluya la realización de censos de fauna tanto dentro de la instalación como en parcelas control situadas en las cercanías. El seguimiento ambiental deberá abarcar todas las fases del proyecto, remitiendo un informe anual a la Dirección General de Biodiversidad y Recursos Naturales, durante toda la vida útil de la infraestructura y hasta el desmantelamiento de la misma
- Con objeto de garantizar la óptima calidad del agua de la red de abastecimiento público, durante la ejecución de las obras el Programa de Vigilancia Ambiental deberá incorporar una descripción de las medidas de prevención y corrección, lugar de inspección, periodicidad, etc., y disponer de los planos del trazado de la red de distribución y de otras infraestructuras existentes (pozos o sondeos destinados a consumo, depósitos reguladores...).
- La normativa del Plan Especial de Infraestructuras recogerá la necesidad de incluir un plan de control de plagas (artrópodos y roedores) para la fase de obras en el Plan de Vigilancia Ambiental.
- Se deberá realizar una gestión adecuada de los residuos generados durante las tareas de desmantelamiento.

8.2 Medidas preventivas y correctoras de los potenciales efectos vinculados a la fase de obras

8.2.1 Medidas para proteger la atmósfera y el clima

- Humectación previa de las zonas afectadas por los movimientos de tierra, así como de las zonas de acopio de materiales.
- Los vehículos que transporten áridos u otro tipo de material polvoriento deberán ir provistos de lonas para evitar derrames o voladuras, siempre que los trayectos que realicen sean de consideración (>1.000 m) y se realicen en zonas donde exista vegetación susceptible de ser afectada.
- Se reducirá la altura de descarga, para minimizar la emisión de polvo.
- La maquinaria y camiones empleados en los distintos trabajos de la obra deberán haber pasado, en su caso, las correspondientes y obligatorias Inspecciones Técnicas de Vehículos (ITV), en especial las revisiones referentes a las emisiones de gases.
- 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.

8.2.2 Protección del suelo, geología y geomorfología. Gestión de residuos

- 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.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

- 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 residuos generados deben ser separados en función de su naturaleza conforme a la Ley 07/2022, de 2 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular; y al Real Decreto 105/2008, de 01/02/2008, por el que se regula la producción y gestión de los Residuos de construcción y demolición. Serán convenientemente retirados por gestor de residuos autorizado, y previamente almacenados, cumpliendo en todo momento con la normativa vigente.
- El promotor deberá estar inscrito en el registro de productores de residuos peligrosos, atendiendo a las obligaciones a las que están sujetos.
- Se deberán instalar paneles informativos relativos a la situación de los contenedores de residuos conteniendo además otras medidas ambientales a tener en cuenta.
- Los materiales procedentes de las excavaciones, tierras y escombros serán reutilizados o depositados en vertederos de inertes autorizados. Los préstamos se realizarán a partir de canteras y zonas de préstamo provistas de la correspondiente autorización administrativa.
- Se aprovecharán al máximo los suelos fértiles extraídos en tareas de desbroce y serán trasladados posteriormente a zonas potencialmente mejorables (plataformas, zanjas...).
- 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, 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.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

8.2.3 Protección de la calidad de las aguas superficiales y subterráneas

- Se aplicarán las medidas establecidas anteriormente para la protección del suelo, geología y geomorfología.
- Se comprobará que los efluentes de los sanitarios del personal de obra se gestionan adecuadamente, mediante la instalación de wc químico o a través de acuerdos con casas agrícolas existentes en las inmediaciones.
- Se deberá determinar el origen del agua a utilizar y su legalidad, debiendo estar amparado necesariamente por un derecho al uso del agua.
- 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 todo caso, se deberá actuar conforme a lo especificado en la medida de protección anterior.

8.2.4 Protección de la vegetación

- Durante las tareas de replanteo de las obras se delimitará (si las hubiera), mediante balizamiento las áreas susceptibles de afección. Se tratará de ocupar la menor superficie posible evitando la invasión de zonas aledañas a las áreas de actuación directa.
- En caso de que sea necesario actuar sobre matorral y/o arbolado, siempre que sea posible, las labores necesarias se limitarán a desbroces manuales, que afectan únicamente a la parte aérea del matorral mediante su corta a ras de suelo para permitir su regeneración posterior, y a la poda de arbolado. Previamente, se realizará un replanteo bajo la supervisión del agente medioambiental de zona y se procederá a solicitar la preceptiva autorización de actuaciones sobre vegetación natural.
- Si hubiera labores de desbroce del material vegetal, éste deberá ser incorporado de nuevo al suelo por medio de trituradora, evitando en su caso la deposición de grandes trozas de material vegetal que son potencialmente focos de enfermedades y plagas, así como riesgo de incendio forestal.
- En el caso de producirse descuajes o daños sobre ramaje de vegetación a preservar, 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.

8.2.5 Protección de la fauna

- Se aplicarán las medidas establecidas en los puntos anteriores relativos a la preservación de la vegetación, con el fin de minimizar las posibles molestias sobre este factor.
- Se evitará la apertura de nuevos viales de acceso 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.

8.2.6 Protección del paisaje

- Se recomienda la instalación de paneles informativos relativos a la situación y gestión de los residuos producidos.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

- Como premisa fundamental y de bajo coste para evitar la dispersión de residuos, se recomienda habilitar contenedores de residuos asimilables a urbanos.

8.2.7 Protección contra incendios

- En las zonas implicadas en las actividades constructivas, especialmente durante las operaciones de mayor riesgo, se tomarán las medidas necesarias para prevenir la declaración y propagación de incendios, así como para no entorpecer las actuaciones acerca de la prevención, detección y extinción que se encuentran en vigor en el ámbito de desarrollo de los trabajos. Para ello, se extremarán las medidas de protección adoptadas habitualmente en las obras para prevenir la aparición de incendios; en concreto, se tomarán en consideración las siguientes medidas:
 - La gestión de residuos vegetales se realizará preferentemente mediante trituración. Para su eliminación mediante quema, deberá obtenerse autorización previa, estando prohibido este medio en la época de peligro alto, siendo de obligado cumplimiento las siguientes condiciones:
 - Asegurar la discontinuidad de los restos vegetales a quemas con otros combustibles agrícolas o forestales, mediante una franja de anchura suficiente, libre de elementos combustibles. Por lo que los montones se deberán retirar, lo máximo posible, de la vegetación natural de los alrededores, de manera que ésta no resulte afectada por el calor radiante, realizando las hogueras en los claros de monte o superficies desprovistas de vegetación.
 - Se realizará el acopio de los residuos vegetales en pequeños montones, alimentando los mismos poco a poco, de forma que siempre estén controlados y evitando la formación de grandes llamas, con el consiguiente peligro de incendios forestales.
 - Se limpiará la vegetación herbácea o leñosa circundante a las hogueras hasta suelo mineral, evitando el escape del fuego.
 - Las quemas se realizarán en días húmedos o posteriores. No se quemará en condiciones de viento moderado o fuerte, evitando las mismas en días de fuertes heladas. No se iniciarán antes de las dos horas previas a la salida del sol y se dejarán perfectamente apagadas antes de las 16 horas.
 - No se quemará o se interrumpirá la actividad de quema cuando el humo pueda afectar a carreteras o núcleos de población.
 - Se dispondrá de personal y material suficiente (herramientas, reservas de agua, etc.) en el terreno para controlar y extinguir posibles conatos de incendios, permaneciendo en el lugar hasta que no haya llama, humo o rescoldos incandescentes.
 - Se interrumpirá toda actividad de quema o uso del fuego cuando así lo indique verbalmente un Agente de la autoridad, en el caso de que estime que no se están cumpliendo las debidas medidas de control y seguridad o que las condiciones de las mismas suponen un peligro para el medio natural.
 - Limpieza del área de trabajo. El área de trabajo se mantendrá siempre limpia, no acumulándose papeles, cartones, maderas y otros materiales combustibles.
 - Prohibición de hacer fuego. Para evitar que se produzcan incendios debidos a imprudencias o causas relacionadas con el personal participante en las obras, se prohibirá

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

a todo el personal encender fuego sin la adopción de unas medidas de seguridad y sin la autorización expresa del director de obra o responsable de la vigilancia ambiental.

- Prohibición de arrojar o abandonar materiales susceptibles de incrementar el riesgo de incendio. No se arrojarán o abandonarán cerillas, puntas de cigarrillos u objetos en combustión, ni cualquier tipo de material combustible, papeles, plásticos, vidrios y otros tipos de residuos o basuras.
- Se atenderá a la normativa medioambiental vigente y, en concreto, a la legislación de incendios forestales (Acuerdo de 28 de julio de 2017, del Consejo de Gobierno, por el que se procede a la corrección de errores del Decreto 59/2017, de 6 de junio, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Plan Especial de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales en la Comunidad de Madrid (INFOMA).

8.2.8 Protección del patrimonio

- La protección del Patrimonio vendrá impuesta por lo establecido en la Resolución que la Dirección General de Patrimonio Cultural emita en relación al proyecto constructivo.
- En el caso de que apareciera algún tipo de resto arqueológico, deberá comunicarse inmediatamente a la Dirección General de Patrimonio Cultural.

9 PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

La Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental, establece que dentro del contenido del Documento Ambiental Estratégico debe incorporarse “un Programa de Vigilancia Ambiental en el que se describan las medidas previstas para el seguimiento”.

El Programa de Vigilancia Ambiental debe garantizar el cumplimiento de las especificaciones y medidas preventivas y correctoras establecidas para la minimización de los impactos que previsiblemente puede generar el proyecto al que da cabida el PEI. Por tanto, sus objetivos generales son:

- Garantizar que las medidas establecidas son trasladadas a los respectivos proyectos constructivos
- Sentar las bases para el establecimiento futuro de un Programa de Vigilancia en las obras de ejecución del proyecto

9.1 Actuaciones específicas de seguimiento y control

Las tareas a desarrollar consistirán básicamente en la comprobación de que el proyecto de planta solar fotovoltaica y su línea de evacuación al que da cabida el PEI contemplan las medidas recogidas en el presente Documento Ambiental Estratégico:

- Medidas para evitar afecciones sobre la geomorfología
- Medidas para evitar afecciones sobre la hidrología e hidrogeología
- Medidas para evitar afecciones sobre la vegetación y usos del suelo
- Medidas para mitigar las afecciones sobre la fauna
- Medidas para evitar la afección sobre el paisaje
- Medidas relacionadas con la zonificación ambiental
- Medidas para evitar la afección sobre el patrimonio
- Medidas para minimizar los efectos sobre el Dominio público
- Medidas para evitar o minimizar riesgos
- Otras medidas

Asimismo, se garantizará que las medidas contempladas en el capítulo 8.2 Medidas preventivas y correctoras de los potenciales efectos vinculados a la fase de obras se incorporan al citado proyecto para que sean tenidas en cuenta durante la ejecución de las obras y durante la fase de explotación.

El proyecto de construcción podrá ampliar, acotar o particularizar las determinaciones recogidas para dichas fases de obras y explotación, debiéndose desarrollar las tareas de vigilancia que deriven de la tramitación ambiental del proyecto.

9.2 Emisión e informes

9.2.1 Informe al inicio de las obras

En este informe se recogerán todos aquellos estudios, muestreos, etc., que pudieran precisarse y que deban ser previos al inicio de las obras.

9.2.2 Informes ordinarios

Se elaborará un informe a la finalización de las obras sobre las medidas realmente ejecutadas. Se elaborarán con una periodicidad mensual durante toda la fase de obras, desde la fecha del Acta de Replanteo.

Estos informes recogerán todas las operaciones realizadas durante la ejecución de las obras, así como las incidencias derivadas de las mismas. También se incluirán en este informe la ejecución de las medidas ambientales indicadas en este documento

9.2.3 Informe previo a la finalización de las obras

Se elaborará un informe a la finalización de las obras sobre las medidas realmente ejecutadas. En dicho informe se recogerán, entre otros, los siguientes aspectos:

- Unidades realmente ejecutadas y su posterior desarrollo.
- Forma de ejecución de las medidas y materiales empleados.
- Evolución de las medidas aplicadas.
- Actuaciones pendientes de ejecución.
- Identificación de los impactos reales producidos por la obra realizada y, en su caso, de los impactos residuales.
- Estado y situación de las obras de protección y corrección ejecutadas.
- Propuestas de mejoras

9.2.4 Informes extraordinarios

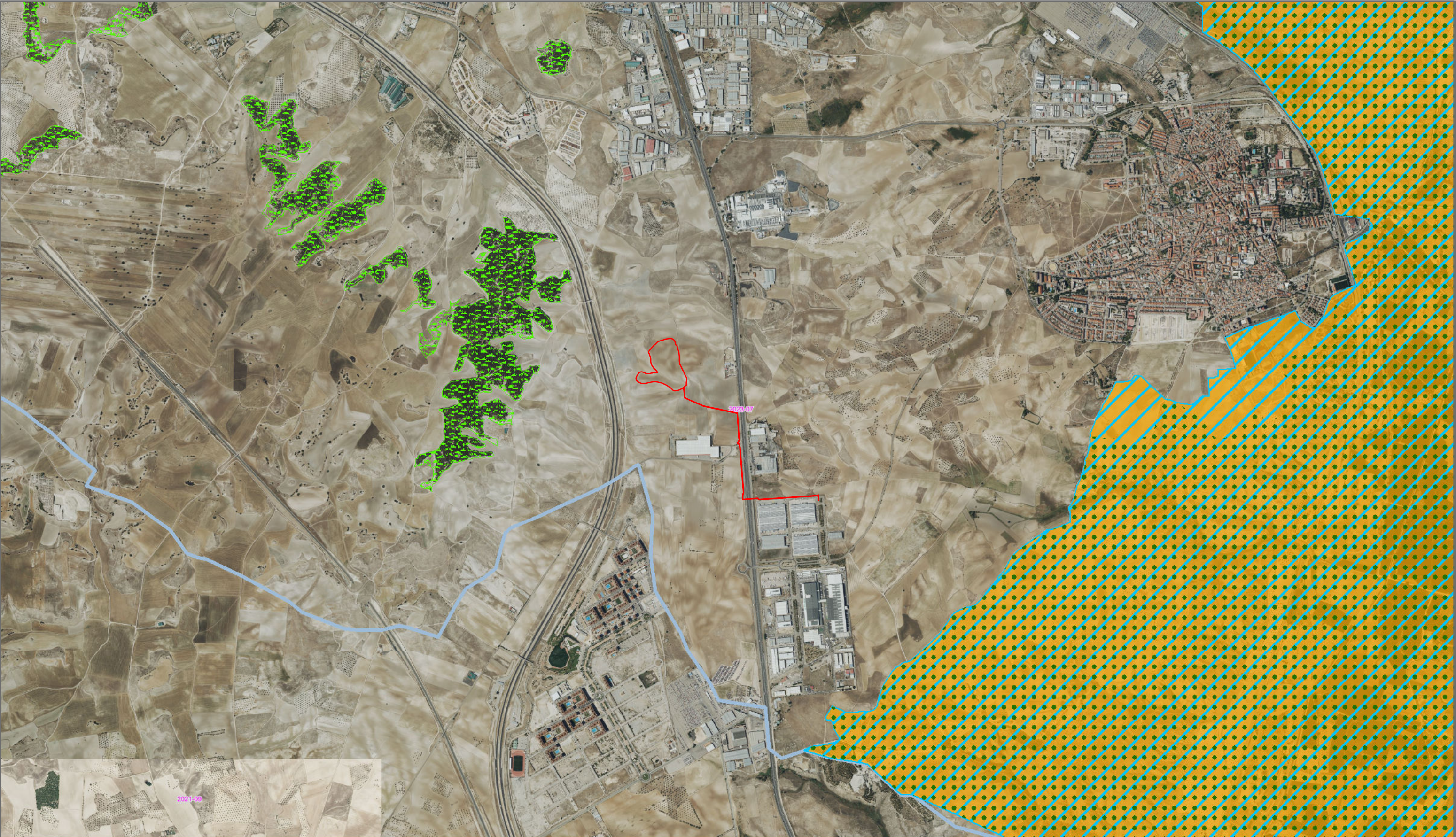
Se emitirán cuando exista alguna afección no prevista o cualquier aspecto que precise una actuación inmediata, y que, por su importancia, merezca la emisión de un informe especial. Estarán referidos a un único tema, no sustituyendo a ningún otro informe.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
PLANTA FOTOVOLTAICA “LA SAGRA” E
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

VOLUMEN 2.- ANEXOS

- **ANEXO I.** CARTOGRAFÍA
- **ANEXO II.** ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DEL SUELO

ANEXO I. CARTOGRAFÍA



LEYENDA

Ámbito de actuación

PEI La Sagra

Límite Comunidad de Madrid

Áreas Protegidas

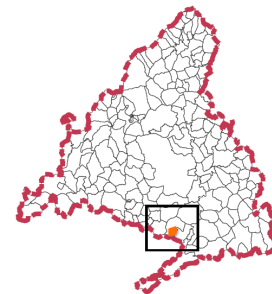
ZEC "Vegas, Cuestas y Páramos del Sureste de Madrid"

ZEPA "Cortados y Cantiles de los ríos Jarama y Manzanares"

Parque Regional en torno a los ejes de los cursos bajos de los ríos Manzanares y Jarama

Montes de Utilidad Pública

LOCALIZACIÓN TERRITORIAL



PROYECTO: PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS

PLANTA FOTOVOLTAICA "LA SAGRA"
E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

TÍTULO DEL PLANO

Áreas Protegidas

ESCALA

1: 25.000 en A3

PROYECTO

2303

ESCALA GRÁFICA

0 210 420 m

1

FECHA

Noviembre 2024

EQUIPO REDACTOR

GRUPO



Natalia Chinchilla

Arq. Col. 12282 COAM

Alberto Lozano Moya

Ingeniero Técnico Forestal. Col 2.820

PROMOTOR

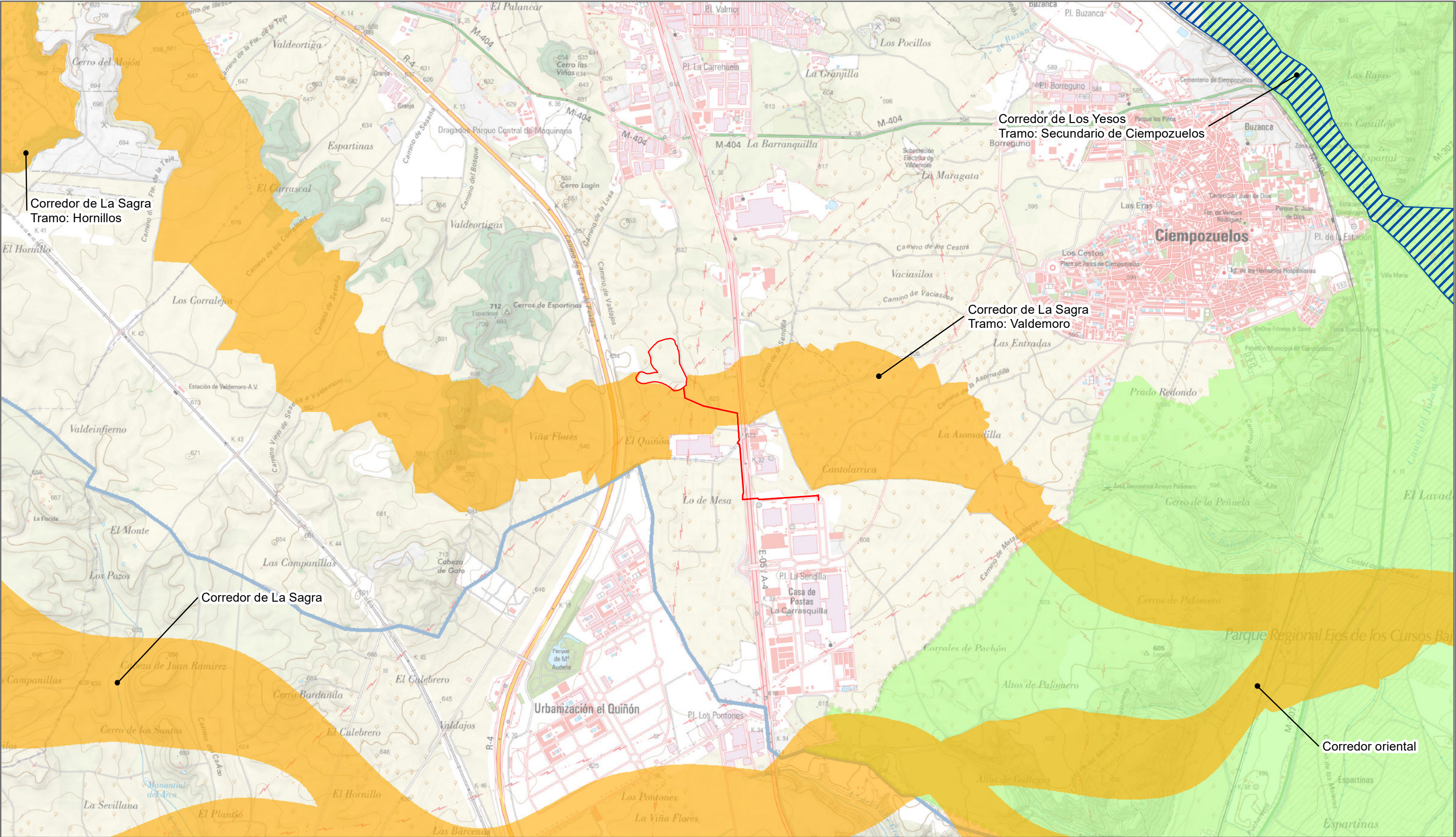
ALTAIME INVESTMENT S.L.



Nota: la información utilizada en los planos procede de fuentes oficiales, y se encuentra georreferenciada en el sistema de coordenadas ETRS 89 - 30N



Segundo Mata 1, 2a,5. 28224 Pozuelo de Alarcón, Madrid Telf. +34 917 144 220 www.spatialconcepts.eu



LEYENDA

Ámbito de actuación

PEI La Sagra

Límite Comunidad de Madrid

Corredores Ecológicos de la Comunidad de Madrid

Núcleos del sistema de corredores: Red Natura 2000

Corredores principales

Corredores secundarios

LOCALIZACIÓN TERRITORIAL

PROYECTO: PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS

PLANTA FOTOVOLTAICA "LA SAGRA"

E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

TÍTULO DEL PLANO

Corredores Ecológicos de la C.M.

2

ESCALA

PROYECTO

ESCALA GRÁFICA

FECHA

1: 25.000 en A3

2303

0

210

420 m

Noviembre 2024

EQUIPO REDACTOR

GRUPO

SC

PROMOTOR

ALTAIME INVESTMENT S.L.

Natalia Chinchilla

Arq. Col. 12282 COAM

Alberto Lozano Moya

Ingeniero Técnico Forestal. Col 2.820

onexer

Segundo Mata 1, 2a,5. 28224 Pozuelo de Alarcón, Madrid

Telf. +34 917 144 220

www.spatialconcepts.eu

Nota: la información utilizada en los planos procede de fuentes oficiales, y se encuentra georreferenciada en el sistema de coordenadas ETRS 89 - 30N



LEYENDA

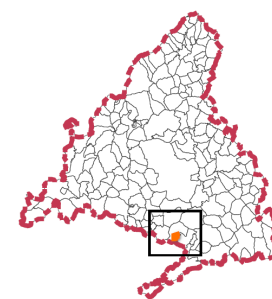
Ámbito de actuación

- PEI La Sagra
- Límite Comunidad de Madrid

Vegetación y usos del suelo

- Zonas artificiales
- Cultivos
- Pinar
- Olivares
- Pastizal y erial

LOCALIZACIÓN TERRITORIAL



PROYECTO: PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
PLANTA FOTOVOLTAICA "LA SAGRA"
E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN
TÍTULO DEL PLANO

Vegetación y usos del suelo

ESCALA
1: 7.000 en A3

PROYECTO
2303

ESCALA GRÁFICA
0 50 100 m

3
FECHA
Noviembre 2024

EQUIPO REDACTOR



Natalia Chinchilla
Arq. Col. 12282 COAM
Alberto Lozano Moya
Ingeniero Técnico Forestal. Col 2.820

PROMOTOR
ALTAIME INVESTMENT S.L.



Nota: la información utilizada en los planos procede de fuentes oficiales, y se encuentra georreferenciada en el sistema de coordenadas ETRS 89 - 30N



Segundo Mata 1, 2a,5. 28224 Pozuelo de Alarcón, Madrid Telf. +34 917 144 220 www.spatialconcepts.eu



LEYENDA

Ámbito de actuación

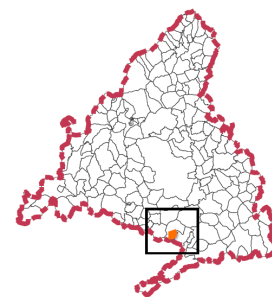
PEI La Sagra

Límite Comunidad de Madrid

Hábitats de Interés Comunitario

1520*

LOCALIZACIÓN TERRITORIAL



Nota: la información utilizada en los planos procede de fuentes oficiales, y se encuentra georreferenciada en el sistema de coordenadas ETRS 89 - 30N

PROYECTO: PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS

PLANTA FOTOVOLTAICA "LA SAGRA"
E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

TÍTULO DEL PLANO

Hábitats de Interés Comunitario

4

ESCALA

1: 15.000 en A3

PROYECTO

2303

ESCALA GRÁFICA

0 125 250 m

FECHA

Noviembre 2024

EQUIPO REDACTOR

GRUPO



Natalia Chinchilla

Arq. Col. 12282 COAM

Alberto Lozano Moya

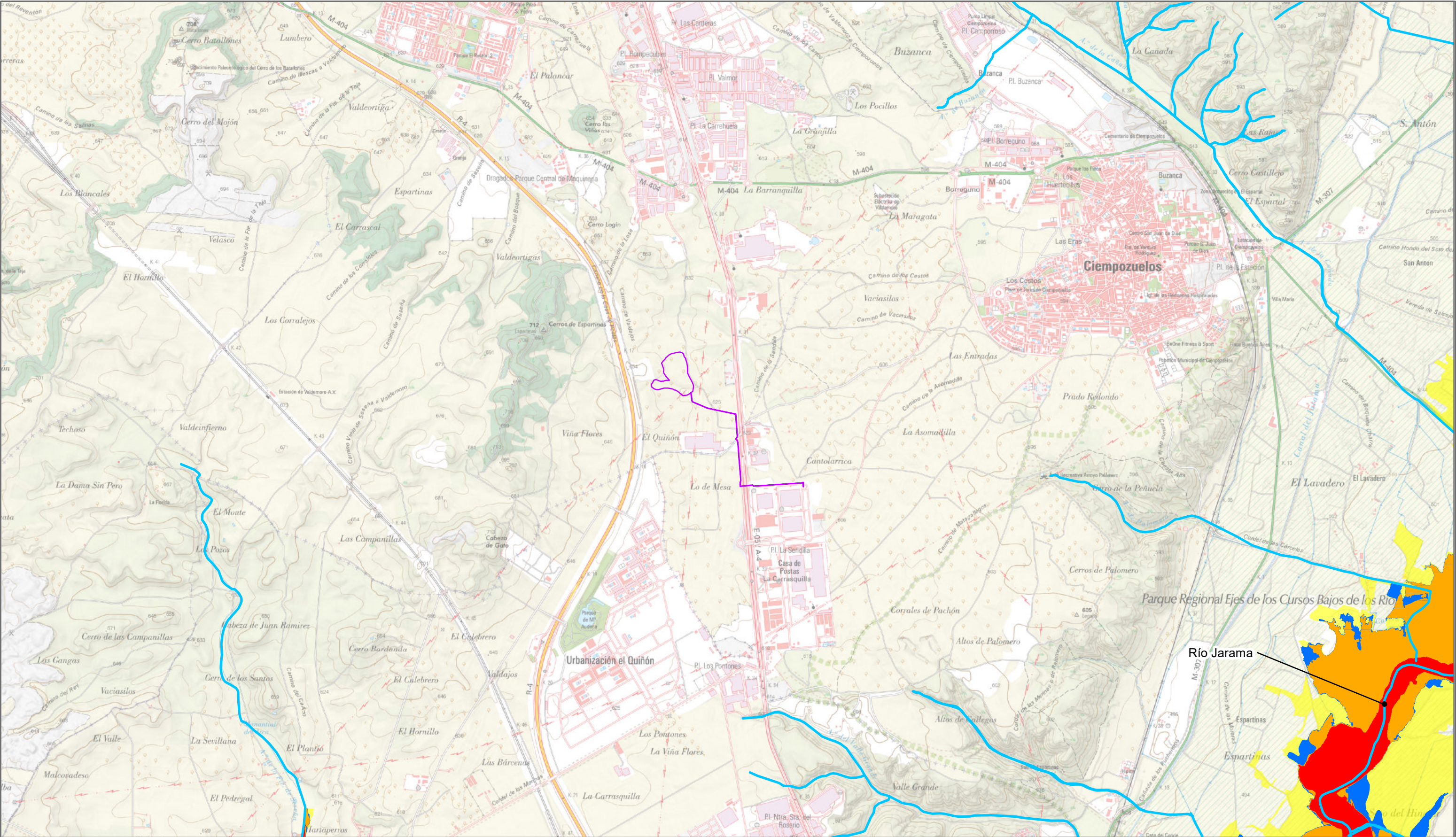
Ingeniero Técnico Forestal. Col 2.820

PROMOTOR

ALTAIME INVESTMENT S.L.



Segundo Mata 1, 2a,5. 28224 Pozuelo de Alarcón, Madrid Telf. +34 917 144 220 www.spatialconcepts.eu



LEYENDA

- Ámbito de actuación
- PEI La Sagra

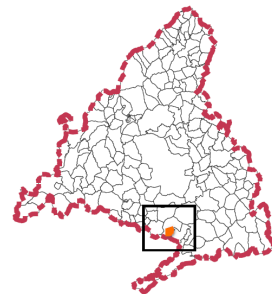
Límite Comunidad de Madrid
- Zonas inundables
- T = 10 años

T = 50 años

T = 100 años

T = 500 años
- Red hidrológica principal

LOCALIZACIÓN TERRITORIAL



PROYECTO: PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS

PLANTA FOTOVOLTAICA "LA SAGRA"

E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

TÍTULO DEL PLANO

Riesgos (1 de 2)

ESCALA 1: 30.000 en A3

PROYECTO 2303

ESCALA GRÁFICA 0 250 500 m

FECHA Noviembre 2024

5.1

EQUIPO REDACTOR

GRUPO SC

Natalia Chinchilla

Arq. Col. 12282 COAM

Alberto Lozano Moya

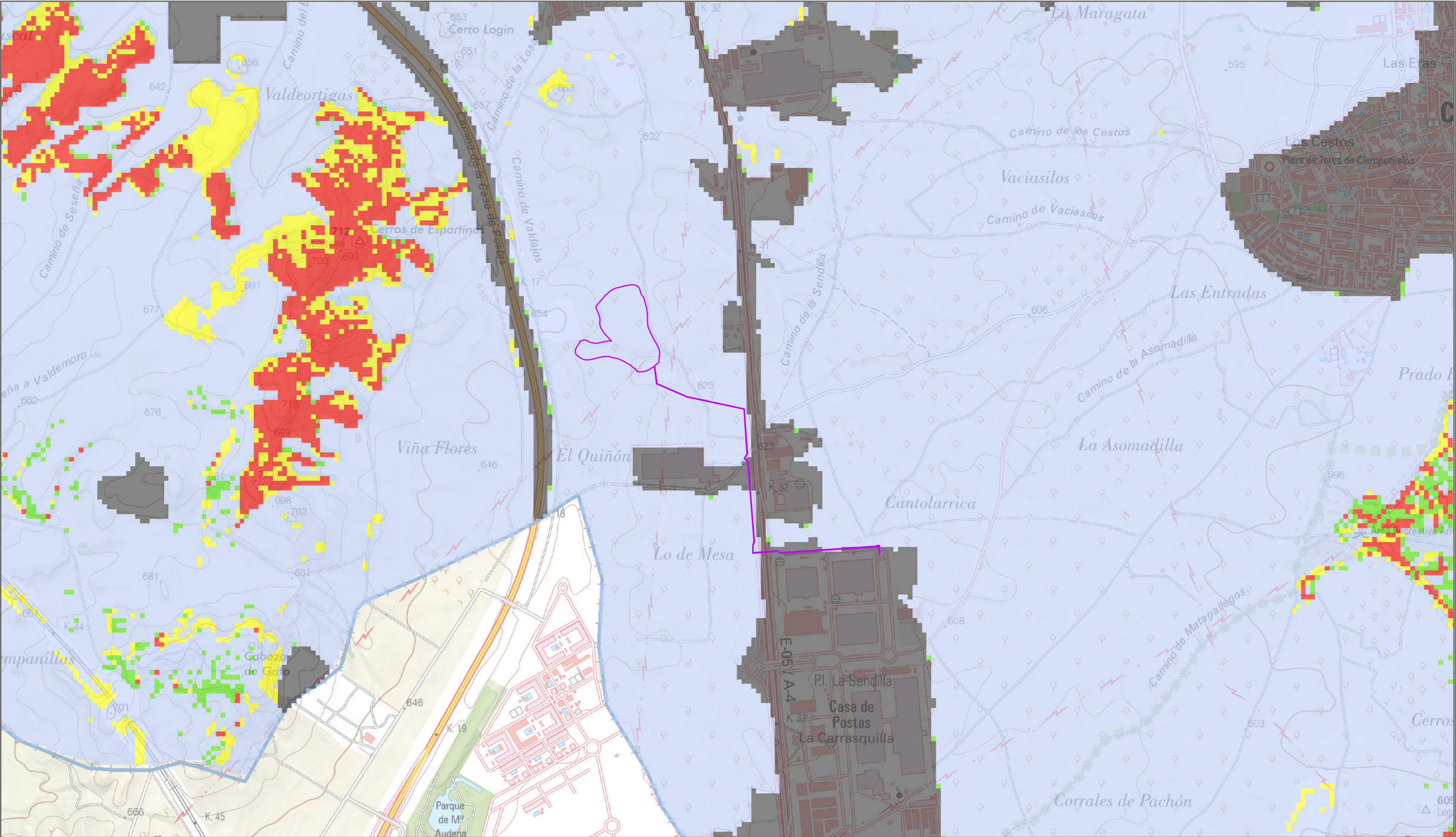
Ingeniero Técnico Forestal. Col 2.820

PROMOTOR

ALTAIME INVESTMENT S.L.

nexer

Segundo Mata 1, 2a,5. 28224 Pozuelo de Alarcón, Madrid Telf. +34 917 144 220 www.spatialconcepts.eu



LEYENDA

Ámbito de actuación

PEI La Sagra

Límite Comunidad de Madrid

Riesgo de Incendios Forestales

Área nivel I

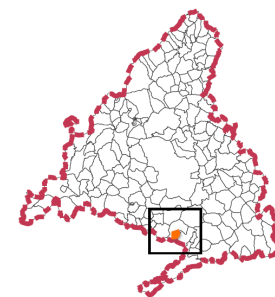
Área nivel II

Área nivel III

Área nivel IV

Áreas urbanizadas

LOCALIZACIÓN TERRITORIAL



PROYECTO: PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS

PLANTA FOTOVOLTAICA "LA SAGRA"
E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

TÍTULO DEL PLANO

Riesgos (2 de 2)

ESCALA

1: 15.000 en A3

PROYECTO

2303

ESCALA GRÁFICA

0 125 250 m

5.2

FECHA

Noviembre 2024

EQUIPO REDACTOR

GRUPO



Natalia Chinchilla

Arq. Col. 12282 COAM

Alberto Lozano Moya

Ingeniero Técnico Forestal. Col 2.820

PROMOTOR

ALTAIME INVESTMENT S.L.



Nota: la información utilizada en los planos procede de fuentes oficiales, y se encuentra georreferenciada en el sistema de coordenadas ETRS 89 - 30N

ANEXO II. ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DEL SUELO