

BLOQUE I - DOCUMENTACIÓN INFORMATIVA



MEMORIA DE INFORMACIÓN

ÍNDICE

0.	PRESENTACIÓN	1
1.	ASPECTOS GENERALES	3
1.1	OBJETO	3
1.2	PROMOCIÓN	3
1.2.1	ENTIDAD PROMOTORA	3
1.2.2	LEGITIMACIÓN.....	3
1.3	JUSTIFICACIÓN DE LA CONVENIENCIA Y NECESIDAD	4
1.3.1	UTILIDAD PÚBLICA.....	4
1.3.2	PRODUCCIÓN ENERGÉTICA SOSTENIBLE.....	4
2.	ESTRUCTURA DE LA PROPIEDAD	7
2.1	PLANTA FOTOVOLTAICA	7
2.2	LÍNEA DE EVACUACIÓN.....	7
3.	EL PLANEAMIENTO VIGENTE	9
3.1	LAS NORMAS SUBSIDIARIAS DE SAN MARTÍN DE LA VEGA	9
3.2	COMPATIBILIDAD	9
4.	LEGISLACIÓN APLICABLE.....	11
4.1	MARCO LEGAL	11
4.1.1	EL PLAN ESPECIAL.....	11
4.1.2	EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA	11
4.1.3	EXPROPIACIONES, SERVIDUMBRES Y OCUPACIONES TEMPORALES.....	11
4.2	NORMATIVA CONCURRENTE	12
4.2.1	LEGISLACIÓN GENERAL.....	12
4.2.2	OTRA LEGISLACIÓN ESTATAL.....	12
4.2.3	OTRA LEGISLACIÓN AUTONÓMICA	15
5.	DELIMITACIÓN DEL ÁMBITO.....	17
5.1	DESCRIPCIÓN.....	17
5.1.1	SITUACIÓN.....	17
5.1.2	SUPERFICIES	17
5.1.3	TOPOGRAFÍA	18
5.1.4	ACCESOS.....	18
5.2	GEOMETRÍA DE LOS LÍMITES Y TRAZADOS DE LÍNEAS.....	18

5.2.1	LÍMITE DE LA PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA TRES RAYAS	18
5.2.2	TRAZADO DE LA LÍNEA DE EVACUACIÓN.....	20
6.	MARCO TERRITORIAL Y AMBIENTAL.....	22
6.1	CLIMA	22
6.1.1	TEMPERATURA	22
6.1.2	PLUVIOMETRÍA.....	23
6.1.3	EVAPOTRANSPIRACIÓN	24
6.1.4	DIAGRAMA OMBROTÉRMICO	25
6.2	CALIDAD DEL AIRE	26
6.2.1	FOCOS EMISORES LINEALES	26
6.2.2	FOCOS EMISORES PUNTUALES.....	27
6.3	GEOLOGÍA	27
6.4	EDAFOLOGÍA	29
6.5	HIDROLOGÍA	30
6.5.1	HIDROGRAFÍA.....	30
6.5.2	HIDROGEOLOGÍA.....	31
6.6	MEDIO BIÓTICO.....	32
6.6.1	VEGETACIÓN POTENCIAL	32
6.6.2	FLORA	33
6.6.3	UNIDADES DE VEGETACIÓN ACTUAL.....	33
6.6.4	FAUNA	35
6.7	PAISAJE	35
6.8	MEDIO SOCIOECONÓMICO	36
6.8.1	UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN GENERAL.....	36
6.8.2	POBLACIÓN.....	36
6.8.3	EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN	37
6.8.4	PIRÁMIDE DE POBLACIÓN	37
6.8.5	MOVIMIENTOS DE LA POBLACIÓN	38
6.8.6	ECONOMÍA	40
7.	ELEMENTOS PREEXISTENTES.....	41
7.1	USOS Y EDIFICACIONES	41
7.1.1	USOS.....	41
7.1.2	EDIFICACIONES.....	41
7.2	ELEMENTOS NATURALES	41
7.2.1	CAUCES.....	41
7.2.2	VÍAS PECUARIAS	42
7.2.3	CAMINOS MUNICIPALES.....	42
7.3	INFRAESTRUCTURAS.....	42
7.3.1	CARRETERAS DEL ESTADO	42
7.3.2	CARRETERAS DE LA COMUNIDAD DE MADRID.....	42
7.3.3	INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS	43
7.3.4	LÍNEAS ELÉCTRICAS.....	43

7.3.5	CONDUCCIONES DEL CANAL DE ISABEL II	44
7.3.6	GASODUCTO.....	44
8.	AFECCIONES SECTORIALES	45
8.1	AFECCIONES HIDROLÓGICAS.....	45
8.2	CARRETERAS DE LA COMUNIDAD DE MADRID.....	45
8.3	VÍAS PECUARIAS	46
8.4	LÍNEAS ELÉCTRICAS.....	46
8.4.1	CRUCES DE LA LÍNEA DE EVACUACIÓN CON OTRAS LÍNEAS	46
8.4.2	AFECCIONES SOBRE EL RECINTO DE LA PLANTA	47
8.4.3	EFFECTOS SOBRE LA SALUD HUMANA	48
8.5	LÍNEAS TELEFÓNICAS	48
8.5.1	CRUCES CON LA LÍNEA DE EVACUACIÓN.....	48
8.5.2	AFECCIONES SOBRE EL RECINTO DE LA PLANTA	48
8.6	GASODUCTO	48
8.7	RED DE ABASTECIMIENTO CANAL ISABEL II	48
8.7.1	CRUCES CON LA LINEA DE EVACUACIÓN.....	48
8.7.2	AFECCIONES SOBRE EL RECINTO DE LA PLANTA	49
8.8	CAMINOS PÚBLICOS	49
8.9	ORGANISMOS AFECTADOS	50
8.9.1	COMUNIDAD DE MADRID	50
8.9.2	ADMINISTRACIÓN LOCAL	51
8.9.3	ENTIDADES PRIVADAS	51
9.	PROTECCIONES AMBIENTALES	53
9.1	CLASIFICACIÓN DE PROTECCIONES.....	53
9.2	ÁMBITO INTERNACIONAL	53
9.2.1	HUMEDAL RAMSAR.....	53
9.2.2	RESERVA DE LA BIOSFERA	53
9.3	ÁMBITO EUROPEO.....	54
9.3.1	RED NATURA 2000.....	54
9.3.2	HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO	54
9.4	ÁMBITO ESTATAL	55
9.4.1	PARQUE NACIONAL.....	55
9.4.2	PARQUE REGIONAL	55
9.5	SÍNTESIS DE PROTECCIONES.....	56
10.	PATRIMONIO CULTURAL	57

0. PRESENTACIÓN

El presente documento contiene la **MEMORIA INFORMATIVA** del Plan Especial de la planta fotovoltaica Tres Rayas y su infraestructura de evacuación, en el municipio de San Martín de la Vega.

Ha sido redactado por encargo de **SOLAR 3 RAYAS S.L.U.**, promotora del proyecto de la infraestructura eléctrica, quien encargó los trabajos técnicos correspondientes al estudio de arquitectura y urbanismo **RUEDA Y VEGA ASOCIADOS SLP.**

Firma el presente Documento el técnico responsable de su redacción, en representación de RUEDA Y VEGA ASOCIADOS SLP.

Madrid, abril de 2024.



Jesús M^a Rueda Colinas
Arquitecto

1. ASPECTOS GENERALES

1.1 OBJETO

El presente Plan Especial tiene por objeto legitimar desde el planeamiento urbanístico la ejecución de las infraestructuras de generación, transporte y transformación de energía eléctrica correspondientes a la planta fotovoltaica Tres Rayas, en el municipio de San Martín de la Vega.

En correspondencia con este objeto, se trata de un instrumento incluido en la tipología “a” de planes especiales que define el artículo 50.1 de la Ley 9/2001, del Suelo de la Comunidad de Madrid (LSCM), pues su función se ajusta a lo definido en dicho epígrafe:

- a) *Definir cualquier elemento integrante de las redes públicas de infraestructuras, equipamientos y servicios, así como las infraestructuras y sus construcciones estrictamente necesarias para la prestación de servicios de utilidad pública o de interés general, con independencia de su titularidad pública o privada.*

1.2 PROMOCIÓN

1.2.1 ENTIDAD PROMOTORA

La entidad promotora del Plan Especial es la sociedad mercantil SOLAR 3 RAYAS S.L.U., con CIF B06889596 y domicilio social en Calle Arturo Soria 343, planta 9ª, 28033, Madrid.

SOLAR 3 RAYAS SLU es una sociedad participada al 100% por Enerfín, Sociedad de Energía S.L.U. cuyo objeto social es la generación, almacenamiento y comercialización de energía eólica, fotovoltaica, así como cualquier otro tipo de energía de fuente renovable, incluyendo en su sentido más amplio, la promoción, construcción y explotación de las instalaciones de producción de dichas energías renovables.

1.2.2 LEGITIMACIÓN

SOLAR 3 RAYAS S.L.U. está legitimada para asumir la iniciativa de promoción del presente Plan Especial en calidad de titular de los permisos de acceso y conexión otorgados a su nombre por UFD – Grupo Naturgy, conforme al art. 37.2 LSE, para evacuar de la zona la energía producida por la planta “Tres Rayas” hasta su conexión en la subestación de San Martín II de UFD Distribución Electricidad S.A.

El permiso está otorgado por UFD mediante comunicación de referencia EXP918421070001 y fecha 11/2/2022. Se adjunta como Anexo 1 del presente documento.

Posteriormente, con fecha de 25/04/2022, se presentó ante la Dirección General de Descarbonización y Transición Energética de la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura, la solicitud de Autorización Administrativa Previa y Declaración de Impacto Ambiental de la planta fotovoltaica. Se adjunta copia de la solicitud como Anexo II.

1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA CONVENIENCIA Y NECESIDAD

1.3.1 UTILIDAD PÚBLICA

El Art. 54 de la Ley 24/2013 del Sector Eléctrico (LSE) declara de utilidad pública las instalaciones eléctricas de generación, transporte y distribución. Ello determina la conveniencia, desde la óptica del interés público, de la tramitación de los instrumentos urbanísticos que legitiman su ejecución. Conforme al artículo 50.2 LSCM estos instrumentos son los Planes Especiales de Infraestructuras, ya que definen las *“infraestructuras, y sus construcciones estrictamente necesarias, para la prestación de servicios de utilidad pública o de interés general, con independencia de su titularidad pública o privada, que por su legislación específica se definan como sistemas generales”*.

1.3.2 PRODUCCIÓN ENERGÉTICA SOSTENIBLE

El fomento de la generación de energía eléctrica a partir de fuentes renovables constituye una estrategia vital en el marco de las políticas de mitigación del cambio climático y fomento del desarrollo sostenible. Así se recoge en las directrices marcadas en los últimos años por la Agenda 2030 de las Naciones Unidas y los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible, así como en la transposición por parte de la Comisión Europea y del Gobierno de España a las distintas Agendas Urbanas y estrategias energéticas.

En este marco, la producción de energía eléctrica de origen fotovoltaico es un elemento clave de estas estrategias. El carácter inagotable de la fuente energética, la innecesidad de consumo de recursos naturales, la nula emisión de gases de efecto invernadero, la ausencia de fases de combustión en el proceso de generación de energía, etc.; son factores que de forma conjunta sitúan a la producción de energía eléctrica a partir de la solar en el centro de las políticas de sostenibilidad y lucha contra el cambio climático.

Por otra parte, el desarrollo de estas fuentes energéticas permite responder a las necesidades energéticas de la sociedad sin aumentar la dependencia exterior de combustibles fósiles, diversificando las fuentes primarias de energía y distribuyendo de forma más equilibrada la producción en el territorio nacional. Asimismo, presentan una baja tasa de producción de residuos y vertidos contaminantes en su fase de operación y permiten evitar la generación de emisiones de dióxido de azufre, óxidos de nitrógeno, dióxido de carbono y partículas, reduciendo el impacto ambiental frente a otras alternativas de generación energética.

Por todo ello, las iniciativas de plantas fotovoltaicas están alineadas con la planificación energética del Estado, que busca “Optimizar la participación de las energías renovables en la cesta de generación energética y, en particular en la eléctrica” (art. 79 Ley 2/2011 de Economía Sostenible).

Por último, es pertinente señalar que el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030, promovido para cumplir los objetivos de producción de energía bruta a partir de fuentes de energía renovables, fija objetivos vinculantes y obligatorios mínimos en relación con la cuota de energía procedente de fuentes renovables en el consumo energético total. Los objetivos de dicho plan para el próximo decenio son los siguientes:

- Incrementar la cobertura con fuentes renovables de energía primaria a un 42% para el año 2030.

- Aumentar la cobertura con fuentes renovables del consumo bruto de electricidad a un 74% para el año 2030.
- Incrementar la potencia instalada de energía solar fotovoltaica hasta alcanzar los 36.882 MW y la energía eólica hasta los 50.258 MW en 2030.

Todo lo anterior justifica la oportunidad y conveniencia del desarrollo de proyectos de infraestructuras de producción eléctrica a partir de la solar por medios fotovoltaicos; y por ende, la necesidad de tramitar y aprobar los instrumentos de planificación urbanística necesarios para legitimar su implantación, como es el caso del presente Plan Especial, contribuyendo desde el planeamiento urbanístico a la consecución de los objetivos en materia de producción energética y de sostenibilidad climática y medioambiental.

2. ESTRUCTURA DE LA PROPIEDAD

2.1 PLANTA FOTOVOLTAICA

Se recoge a continuación la identificación catastral de la parcela incluida en la delimitación de la PSFV Tres Rayas.

MUNICIPIO	POLÍGONO	PARCELA	REF. CAT.	AREA PARCELA (m ²)	USO
SAN MARTÍN DE LA VEGA	28	3	28132A028000030000FS	306.913	AGRARIO

Tabla 1. Relación de parcelas afectadas por la ejecución de la PSFV Tres Rayas.

2.2 LÍNEA DE EVACUACIÓN

Sobre las fincas afectadas por el paso de la línea eléctrica subterránea de evacuación se establecerá una servidumbre de paso subterráneo de energía eléctrica con las prescripciones de seguridad establecidas en el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión, así como con las limitaciones y prohibiciones señaladas en el artículo 159 del RD 1955/2000, servidumbre que comprende:

- La ocupación del subsuelo por los cables conductores a la profundidad y con las demás características que señale la normativa técnica y urbanística aplicable.
A efectos del expediente expropiatorio y sin perjuicio de lo dispuesto en cuanto a medidas y distancias de seguridad en los Reglamentos técnicos en la materia, la servidumbre subterránea comprende la franja de terreno situada entre los dos conductores extremos de la instalación.
- El establecimiento de los dispositivos necesarios para el apoyo o fijación de los conductores.
- El derecho de paso o acceso para atender al establecimiento, vigilancia, conservación y reparación de la línea eléctrica.
- La ocupación temporal de terrenos u otros bienes, en su caso, necesarios a los fines indicados en el párrafo c) anterior.

Se recoge a continuación la identificación catastral de las parcelas afectadas por la Línea de Evacuación del PSFV Tres Rayas.

Referencias catastrales
28132A028000030000FS
28132A028000020000FE
28132A028090060000FG
6634708VK4563S0001EA
6634701VK4563S0001OA
6637111VK4563N0001JE
6639112VK4564S0001DT
6639104VK4564S0001FT

Tabla 2. Relación de parcelas afectadas por la ejecución de la LSAT.

3. EL PLANEAMIENTO VIGENTE

3.1 LAS NORMAS SUBSIDIARIAS DE SAN MARTÍN DE LA VEGA

Las instalaciones amparadas por el presente Plan Especial corresponden a un único municipio, San Martín de la Vega, cuyo instrumento de planeamiento general es el siguiente:

MUNICIPIO	INSTRUMENTO	APROBACIÓN. DEFINITIVA (Acuerdo del CG de la CAM)	ENTRADA EN VIGOR (Publicación en BOCM)
San Martín de la Vega	NNSS	29/10/1996	22/01/1997

NNSS: Normas Subsidiarias de Planeamiento.

Las Normas Subsidiarias de San Martín de la Vega se aprobaron definitivamente antes de la entrada en vigor de la Ley 9/2001, del suelo de la Comunidad de Madrid, bajo la vigencia del Texto Refundido de la Ley sobre Régimen de Suelo y Ordenación Urbana (Real Decreto 1/1992, de 26 de junio).

Se da la circunstancia de que en este marco legislativo los usos de infraestructuras o servicios públicos, o de utilidad pública o interés social, estaban condicionados a su admisibilidad expresa en el planeamiento y sujetos a calificación urbanística o autorización previa.

Posteriormente, la Ley 9/2001, del suelo de la Comunidad de Madrid, excluyó a las “*infraestructuras y servicios públicos estatales, autonómicos o locales*” del régimen general de actuaciones autorizables mediante calificación urbanística o autorización previa, estableciéndolas como admisibles en todo caso (arts. 25-a y 29.2). Esta alteración del régimen, establecido por una nueva norma de superior rango que el planeamiento municipal previamente vigente, determina la necesidad de interpretar las posibles contradicciones entre la LSCM y los planes de forma favorable a la primera; esto es, entendiendo como permitidas en todo caso las actuaciones de “*infraestructuras y servicios públicos estatales, autonómicos o locales*”, con independencia de lo que pueda establecer el instrumento de planeamiento general del municipio afectado, cuya entrada en vigor es anterior a la de la Ley 9/2001.

3.2 COMPATIBILIDAD

A pesar de lo anterior el régimen de los terrenos que incluye el presente Plan Especial según el PGOU de San Martín de la Vega se recoge en el siguiente cuadro.

INFRAESTRUCTURA	MUNICIPIO	CLASE DE SUELO (NNSS / Ley 9 2001)	COMPATIBILIDAD
PFV Tres Rayas	San Martín de la Vega	Suelo No Urbanizable Común de Grado 2 / Suelo Urbanizable No Sectorizado	Permitido por las NNSS. Art. IX.2.1.2 de la NU.
LSAT 45 kV	San Martín de la Vega	Suelo No Urbanizable Común de Grado 2 / Suelo Urbanizable No Sectorizado	Permitido por las NNSS. Art. IX.2.1.2.
	San Martín de la Vega	Suelo Urbano. Calificación: zona verde.	No se prohíben expresamente en el art. VIII.5.4.6 de la NU.

La totalidad de la planta solar fotovoltaica se sitúa sobre terrenos cuya clasificación es la de Suelo Urbanizable No Sectorizado, donde los usos de generación de solar fotovoltaica serían admisibles mediante calificación urbanística.

En cuanto a la línea de evacuación y la parte de su trazado que discurre por una zona verde en Suelo Urbano, la normativa urbanística de las NNSS de San Martín de la Vega no regula expresamente esta circunstancia. No obstante, puesto que el trazado previsto es subterráneo y el uso del suelo previsto es el de espacio libre, no existe, a priori, ningún tipo de incompatibilidad entre ambos. En cualquier caso, la normativa del presente Plan Especial puede habilitar expresamente esta admisibilidad conforme al artículo 50.4 LSCM, en caso de ser necesario.

4. LEGISLACIÓN APLICABLE

4.1 MARCO LEGAL

4.1.1 EL PLAN ESPECIAL

El Art. 54 de la Ley 24/2013 del Sector Eléctrico (LSE) declara de utilidad pública las instalaciones eléctricas de generación, transporte y distribución. Ello determina el carácter de red pública de infraestructuras de sus elementos. Conforme al artículo 50.1-a LSCM, el presente Plan Especial define los elementos que integran estas redes públicas de infraestructuras y establece sus condiciones de ordenación.

El contenido y documentación del Plan Especial se ajustará a lo previsto en los artículos 51 y 52 LSCM.

Conforme a los artículos 57 y 59.4 LSCM, la aprobación inicial del Plan Especial corresponderá al Ayuntamiento, en este caso con las singularidades procedimentales establecidas para los planes de iniciativa particular. Dado que la población de San Martín de la Vega es superior a 15.000 habitantes, la aprobación definitiva del Plan Especial corresponderá al Pleno municipal, previo informe de la Comisión de Urbanismo de la Dirección General de Urbanismo de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Comunidad de Madrid (art. 61.4 LSCM).

4.1.2 EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA

Conforme a la Ley 21/2013, de evaluación ambiental, el plan especial debe someterse en su tramitación a Evaluación Ambiental Estratégica simplificada, por encontrarse entre los supuestos del artículo 6.2-b de dicha ley.

A tal efecto, se formalizarán un borrador de Plan Especial y un Documento Ambiental Estratégico, con los contenidos del artículo 29.1 de la Ley 21/2013, con el objeto de iniciar el procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica Simplificada.

Remitida la documentación al órgano ambiental autonómico, el procedimiento continuará conforme a los artículos 29 y 30 de la Ley 21/2013, culminando con la emisión del Informe Ambiental Estratégico. Una vez recibido el informe en el Ayuntamiento, podrá procederse a la aprobación definitiva del Plan Especial.

Para la Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto será de aplicación el artículo 22 del Real Decreto-Ley 20/2022, de 27 de diciembre.

4.1.3 EXPROPIACIONES, SERVIDUMBRES Y OCUPACIONES TEMPORALES

El Art. 54 de la Ley 24/2013 del Sector Eléctrico (LSE) declara de utilidad pública las instalaciones eléctricas de generación, transporte y distribución. En correspondencia con esta declaración, el Plan Especial legitima desde el planeamiento las expropiaciones y/o imposiciones de servidumbres, así como ocupaciones temporales que resulten necesarias para la ejecución y funcionamiento de dichas infraestructuras eléctricas (art. 64-e LSCM).

No obstante, será necesaria una declaración de utilidad pública expresa para las instalaciones, conforme a lo requerido por los artículos 9 de la Ley de Expropiación

Forzosa (LEF 16/12/1954), y 55 de la Ley 24/2013, del Sector Eléctrico (LSE). Dicha declaración deberá tramitarse conforme al art. 55 LSE, en el procedimiento de autorización del proyecto o proyectos correspondientes.

En consecuencia, conforme al art. 8 de la Ley de 16 de diciembre, de Expropiación Forzosa (LEF), tras la declaración de interés público que recaiga sobre los proyectos que desarrollen estas infraestructuras, la totalidad de los terrenos incluidos en el parque fotovoltaico delimitado en el presente Plan Especial quedarán afectados para la ejecución de las infraestructuras eléctricas previstas.

4.2 NORMATIVA CONCURRENTE

4.2.1 LEGISLACIÓN GENERAL

- Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo, de la Comunidad de Madrid.
- Ley 21/2013, de 9 de noviembre, de evaluación ambiental.
- Ley 37/2015, de 29 de septiembre, de carreteras del estado.
- Ley 3/1991, de 7 de marzo, de Carreteras de la Comunidad de Madrid.
- Ley 8/1998, de 15 de junio, de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid
- Ley de Aguas. Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.
- Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico que desarrolla los títulos: preliminar, I, IV, V, VI, VII y VIII, del texto refundido de la Ley de Aguas, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio.
- Ley 3/2013, de 18 de junio, de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid (BOCM de 19 de Junio de 2013) Corrección de errores: (BOCM de 3 de Julio de 2013).
- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico.
- Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT.
- Real Decreto-ley 20/2022, de 27 de diciembre, de medidas de respuesta a las consecuencias económicas y sociales de la Guerra de Ucrania y de apoyo a la reconstrucción de la isla de La Palma y a otras situaciones de vulnerabilidad.

4.2.2 OTRA LEGISLACIÓN ESTATAL

A. RESIDUOS

- Ley 22/2011, de residuos y suelos contaminados (modificada por Ley 5/2013).
- Orden de 13 de octubre de 1989, por la que se determinan los métodos de caracterización de los residuos tóxicos y peligrosos.

- Real Decreto 833/1988 de 20 de julio por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, modificado por el R.D 367/2010 de 26 de marzo, de modificación de diversos reglamentos del área de medio ambiente.
- Real Decreto 180/2015, de 13 de marzo, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.

B. SUELOS

- Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.
- Orden PRA/1080/2017, de 2 de noviembre, por la que se modifica el anexo I del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.
- Ley 22/2011, de residuos y suelos contaminados (modificada por Ley 5/2013).

C. AGUAS

- Real Decreto 1514/2009, de 2 de octubre, por el que se regula la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro.
- Orden MAM/1873/2004, de 2 de junio, por la que se aprueban los modelos oficiales para la declaración de vertido y se desarrollan determinados aspectos relativos a la autorización de vertido y liquidación del canon de control de vertidos regulados en el Real Decreto 606/2003, de 23 de mayo, de reforma del Real Decreto 849/1986, de 11 de abril.
- Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.
- Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas. Modificada 62/2003, de 30 de diciembre, de medidas fiscales, administrativas y del orden social (BOE núm. 313, miércoles 31 de diciembre 2003: capítulo V art. 122, y art. 129).
- Real Decreto 2116/1998, de 2 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 509/1996, de 15 de marzo, de desarrollo del Real Decreto-Ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales.
- Real Decreto 1315/1992, de 30 de octubre, por el que se modifica parcialmente el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, que desarrolla los Títulos Preliminar I, IV, V, VI y VII de la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas, aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril.
- Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, y su modificación por el R.D 367/2010 de 26 de marzo, de modificación de diversos reglamentos del área de medio ambiente.

D. ATMÓSFERA

- Real Decreto 39/2017, de 27 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.

- Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.
- Real Decreto 100/2011 actualización del catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera CAPCA-2010.
- Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la ley 37/2003, de 17 de noviembre de, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.
- Ley 34/2007, de 11 de noviembre, de Calidad del Aire y Protección de la atmósfera.
- Real Decreto 430/2004, de 12 de marzo, por el que se establecen nuevas normas sobre limitación de emisiones a la atmósfera.
- Real Decreto 524/2006, de 28 de abril, por el que se modifica el Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.
- Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido.
- Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.
- Orden de 18 de octubre de 1976, sobre prevención y corrección de la Contaminación Atmosférica Industrial.
- Decreto 833/1975, de 6 de febrero que desarrolla la Ley 38/1972 de Protección del Ambiente Atmosférico. (Derogado parcialmente).

E. PREVENCIÓN Y CONTROL INTEGRADOS DE LA CONTAMINACIÓN Y LA EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

- Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación.
- Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio.
- Real Decreto 1015/2013, de 20 de diciembre, por el que se modifican los anexos I, II, V de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- 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.
- Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente.
- Ley 9/2018, de 5 de diciembre, por la que se modifica la Ley 21/2013 de 9 de diciembre de evaluación de impacto ambiental, La ley 21/2015, de 20 de julio por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de diciembre de Montes y la Ley 1/2005, de 9 de marzo por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión.

4.2.3 OTRA LEGISLACIÓN AUTONÓMICA

A. RESIDUOS

- Ley 6/2003, de 20 de marzo, del Impuesto sobre Depósito de Residuos (BOCM de 31 de Marzo de 2003).
- Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid (BOCM de 31 de Marzo de 2003).

B. AGUAS

- Ley 3/1992, de 21 de mayo, por la que se establecen medidas excepcionales para la regulación del abastecimiento de agua en la Comunidad de Madrid (BOCM de 22 de Mayo de 1992).
- Ley 17/1984, de 20 de diciembre, reguladora del abastecimiento y saneamiento del agua en la Comunidad de Madrid (BOCM de 31 de Diciembre de 1984) Corrección de errores: (BOCM de 28 de Marzo de 1985).

C. ATMÓSFERA

- Decreto 56/2020, de 15 de julio, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueban Instrucciones Técnicas en materia de vigilancia y control y criterios comunes que definen los procedimientos de actuación de los organismos de control autorizados de las emisiones atmosféricas de las actividades incluidas en el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera (BOCM de 22 de Julio de 2020).

D. PREVENCIÓN Y CONTROL INTEGRADOS DE LA CONTAMINACIÓN Y LA EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

- Ley 2/2002, de 19 de junio, de Evaluación Ambiental de la Comunidad de Madrid (derogada en su mayor parte)
- Resolución de 8 de junio de 2020, de la Dirección General de Sostenibilidad y Cambio Climático, por la que se publica el modelo telemático correspondiente al procedimiento administrativo de Proyectos sometidos a Declaración Responsable o Comunicación Previa. Solicitud de Evaluación de Impacto Ambiental. (BOCM de 29 de Junio de 2020).

5. DELIMITACIÓN DEL ÁMBITO

5.1 DESCRIPCIÓN

5.1.1 SITUACIÓN

El ámbito del presente Plan Especial es el formado por la envolvente del perímetro de protección en torno a la planta fotovoltaica (10 metros a partir del vallado) y la franja de afección de la línea de evacuación (de 6 metros a cada lado de la línea con una anchura total de 12 metros).

La delimitación de este ámbito afecta al término municipal de San Martín de la Vega, en la Comunidad de Madrid.

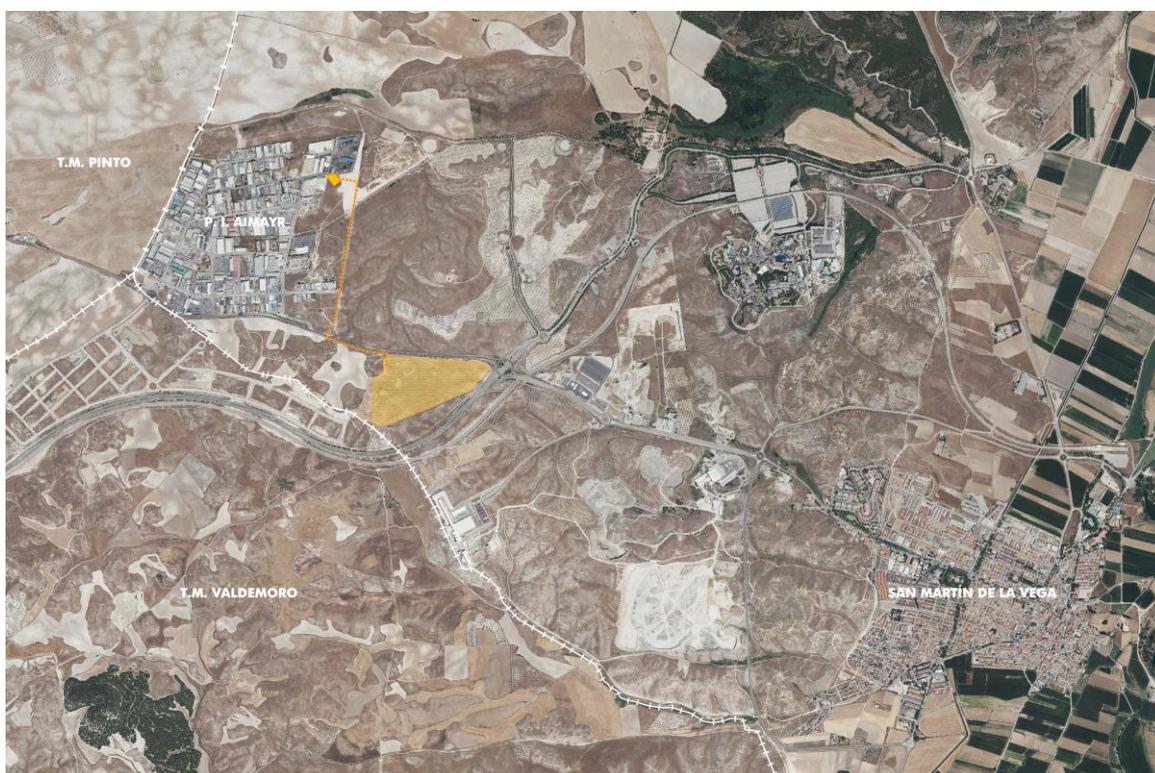


Figura 1: Situación y ámbito del Plan Especial. Elaboración propia.

5.1.2 SUPERFICIES

Con motivo de respetar los caminos y las servidumbres existentes, la zona de implantación de la planta solar cuenta con un único recinto que se sitúa, en su totalidad, dentro del término municipal de San Martín de la Vega.

La siguiente tabla recoge la superficie de los distintos recintos que conforman el ámbito del Plan Especial en función del elemento de la infraestructura que lo conforma.

ÁMBITO	SUPERFICIE (m ²)
PSFV TRES RAYAS	256.849,62
LSAT 45 KV	19.509,15
TOTAL AMBITO PEI	276.358,77

5.1.3 TOPOGRAFÍA

Con respecto a la topografía de la parcela de ubicación, se trata de una superficie con pendientes ligeramente descendentes en dirección sur-norte. Cabe reseñar que la zona con mayor desnivel de la parcela es la zona suroeste. En la siguiente imagen, se puede ver el vallado perimetral de la Planta Fotovoltaica “FV Tres Rayas” y las curvas de nivel a 1 m. Puede verse a mayor detalle en el Mapa 4. Topografía.

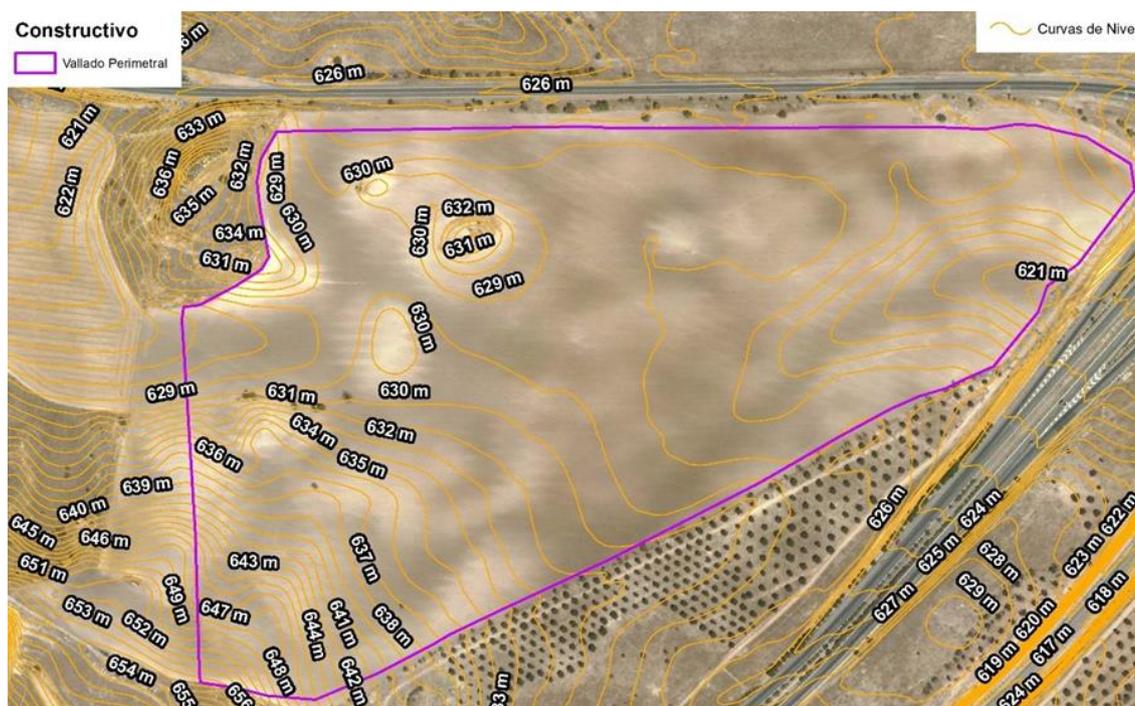


Figura 2. Topografía de la parcela de ubicación del proyecto. Fuente: EIA del Proyecto Solar 3 Rayas, EOS Ingeniería y Consultoría Ambiental S.L.

5.1.4 ACCESOS

El acceso a la planta solar fotovoltaica se realiza a través de la carretera autonómica M-841, que conecta las poblaciones de Pinto y San Martín de la Vega.

5.2 GEOMETRÍA DE LOS LÍMITES Y TRAZADOS DE LÍNEAS

5.2.1 LÍMITE DE LA PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA TRES RAYAS

La siguiente tabla recoge las coordenadas UTM de los vértices de las poligonales que definen el recinto vallado de la planta solar, en sistema de referencia ETRS89, huso 30N.

VÉRTICE	X	Y
1	446.931,14	4.452.872,01
2	446.943,40	4.452.871,43
3	447.138,30	4.452.861,71

VÉRTICE	X	Y
4	447.183,20	4.452.859,07
5	447.204,40	4.452.856,39
6	447.454,16	4.452.840,23
7	447.467,99	4.452.839,25
8	447.505,77	4.452.835,04
9	447.530,98	4.452.837,10
10	447.546,73	4.452.835,45
11	447.564,45	4.452.829,96
12	447.587,17	4.452.822,92
13	447.615,47	4.452.803,15
14	447.621,78	4.452.798,72
15	447.623,80	4.452.776,87
16	447.573,88	4.452.719,49
17	447.547,42	4.452.703,03
18	447.538,48	4.452.682,28
19	447.499,33	4.452.640,22
20	447.498,59	4.452.639,94
21	447.474,99	4.452.631,24
22	447.459,27	4.452.624,83
23	447.437,19	4.452.619,88
24	447.412,41	4.452.610,55
25	447.370,00	4.452.591,03
26	447.303,17	4.452.557,89
27	447.177,00	4.452.503,28
28	447.086,66	4.452.468,12
29	447.044,55	4.452.451,11
30	446.983,25	4.452.422,71
31	446.930,80	4.452.404,49
32	446.892,18	4.452.410,66
33	446.869,93	4.452.417,93
34	446.838,64	4.452.425,18
35	446.839,87	4.452.472,50
36	446.842,44	4.452.536,01
37	446.843,08	4.452.568,07
38	446.843,41	4.452.623,57
39	446.843,61	4.452.671,22
40	446.846,60	4.452.712,87
41	446.845,93	4.452.733,43
42	446.858,96	4.452.734,18
43	446.889,12	4.452.747,91
44	446.911,10	4.452.759,98
45	446.917,88	4.452.769,99
46	446.913,44	4.452.807,71

VÉRTICE	X	Y
47	446.912,31	4.452.831,99
48	446.917,02	4.452.850,68
49	446.927,17	4.452.865,95

Coordenadas UTM ETRS89-30N de los vértices de las poligonales que definen el ámbito en el que se ubicará el recinto de la planta solar fotovoltaica "Tres Rayas".



Figura 3: Recinto de la planta: Proyecto Solar 3 Rayas, OSPREL RENOVABLES S.L.

5.2.2 TRAZADO DE LA LÍNEA DE EVACUACIÓN

Para la evacuación de la energía generada en la planta fotovoltaica se prevé una línea subterránea de 45 KV y un único tramo de 1.707 metros.

En la siguiente tabla se presentan las coordenadas de los vértices y perforaciones dirigidas de la línea subterránea (UTM ETRS89-30N).

VÉRTICES

Vértice (V)	COORDENADAS	
	X	Y
V.1	446.934,47	4.452.809,63
V.2	446.993,72	4.452.809,63
V.3	446.933,72	4.452.860,72
V.4	446.924,41	4.452.870,70
V.5	446.903,03	4.452.872,17
V.6	446.880,93	4.452.873,90
V.7	446.853,34	4.452.868,38
V.8	446.829,73	4.452.863,65
V.9	446.751,30	4.452.892,24
V.10	446.710,55	4.452.907,09
V.11	446.685,87	4.452.904,00
V.12	446.655,07	4.452.929,19
V.13	446.613,20	4.452.944,36
V.14	446.561,83	4.452.963,60
V.15	446.536,34	4.452.973,10

V.16	446.530,46	4.452.985,97
V.17	446.549,65	4.453.036,95
V.18	446.550,13	4.453.038,04
V.19	446.581,84	4.453.106,98
V.20	446.739,04	4.454.047,21
V.21	446.730,73	4.454.058,70
V.22	446.629,60	4.454.074,68
V.23	446.621,79	4.454.072,61
V.24	446.620,61	4.454.071,67

Coordenadas UTM ETRS89-30N de los vértices de la LSAT 45 KV entre el centro de seccionamiento de la planta solar fotovoltaica Tres Rayas y la SET San Martín II.

PERFORACIONES DIRIGIDAS

Perforación dirigida (PD)	COORDENADAS	
	X	Y
P.D.1	446.541,59	4.453.015,65
P.D.2	446.535,94	4.453.000,68

6. MARCO TERRITORIAL Y AMBIENTAL

6.1 CLIMA

6.1.1 TEMPERATURA

En la siguiente tabla se recogen los datos de temperatura según información obtenida del Sistema de Información Geográfica de Datos Agrarios (SIGA), perteneciente al Ministerio de Agricultura y Pesca y Alimentación y al Ministerio para la Transición Ecológica, los cuales son pertenecientes a la estación termopluviométrica más cercana a la zona afectada por el proyecto. Siendo está aquella cuyo código reza 3203.

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Anual
Tª máximas	15,1	17,8	22,3	26,1	30,1	36,1	40,1	39,5	35,5	28,9	21,5	15,8	27,4
Tª medias	5,3	6,7	8,8	12,0	15,3	21,0	25,5	25,0	21,1	14,9	9,0	5,8	14,2
Tª mínimas	-5,2	-3,9	-3,2	-0,4	2,4	7,2	11,3	11,0	6,7	1,9	-2,7	-2,7	1,7

Figura 4. Temperaturas medias mensuales de la estación analizada. Fuente: EIA del Proyecto Solar 3 Rayas, EOS Ingeniería y Consultoría Ambiental S.L.

La siguiente gráfica representa los datos indicados en la tabla previa, permitiendo un análisis visual de su evolución a lo largo del año.

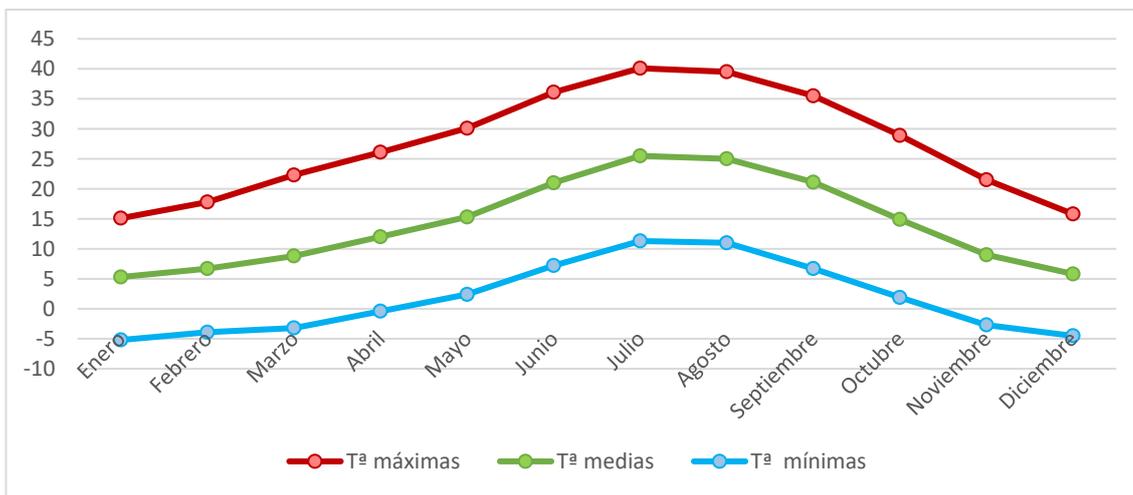


Figura 5. Reparto anual de temperaturas. Fuente: EIA del Proyecto Solar 3 Rayas, EOS Ingeniería y Consultoría Ambiental S.L.

El mes más cálido es julio con una temperatura máxima media de 40,1°C y el más frío enero con una temperatura mínima media de -5,2°C, dándose una variación térmica de 45,3°C entre ambos. La temperatura media anual es de 14,2 °C.

La siguiente imagen, muestra un mapa del reparto de temperaturas medias anuales en la Comunidad de Madrid, marcando con un círculo verde el emplazamiento de la Planta Fotovoltaica “FV Tres Rayas”.

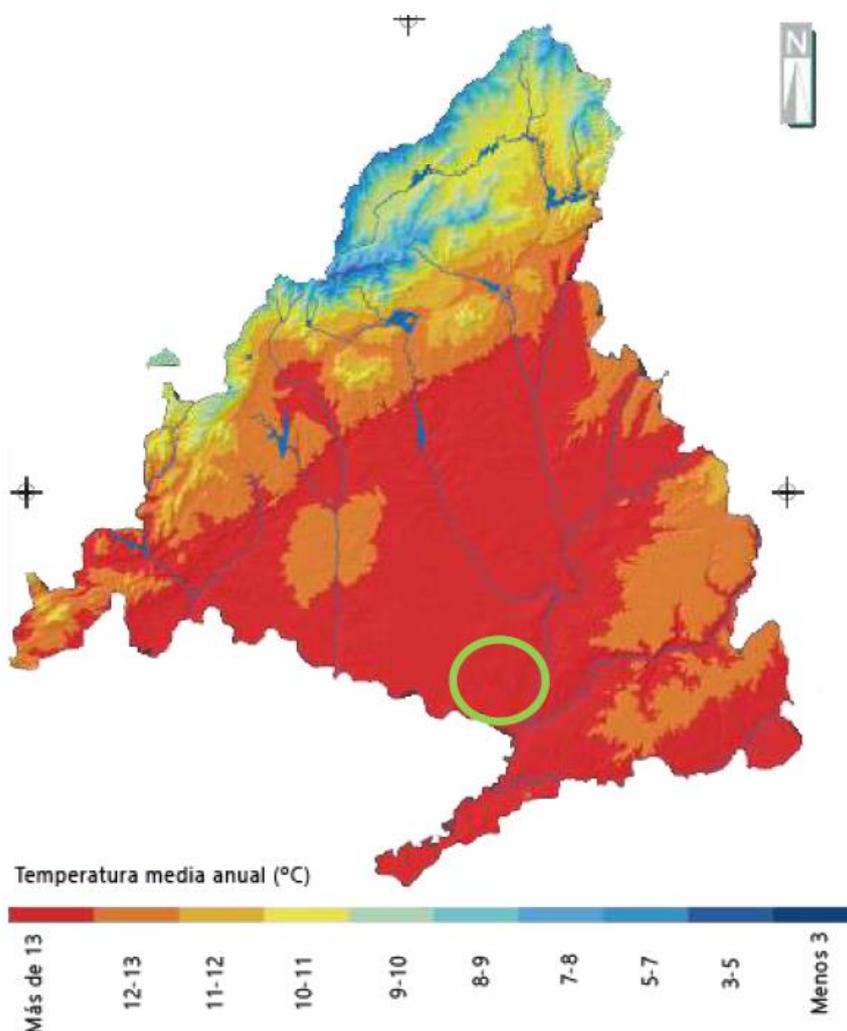


Figura 6. Distribución de los valores de temperaturas medias anuales en Madrid. Fuente: EIA del Proyecto Solar 3 Rayas, EOS Ingeniería y Consultoría Ambiental S.L.

6.1.2 PLUVIOMETRÍA

En la zona de implantación del plan, las precipitaciones tienen un claro régimen equinoccial, con dos cortos periodos de lluvias, primavera y otoño, separados por dos acentuados mínimos, verano e invierno. Se caracteriza también por su alta variabilidad y la presencia de dilatados periodos secos.

En la siguiente tabla y figura se recogen los datos relativos a la distribución de las precipitaciones medias a lo largo del año en la zona afectada por la nueva infraestructura y según la información obtenida de la estación termopluviométrica analizada.

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Anual
Pluviometría media (mm)	46,8	48,5	34,3	54,4	49,4	32,2	14,5	17,0	21,1	37,3	52,0	48,1	455,6

Figura 7. Distribución anual de las precipitaciones. Fuente: EIA del Proyecto Solar 3 Rayas, EOS Ingeniería y Consultoría Ambiental S.L.

A partir de estos datos, se presenta la siguiente representación gráfica:

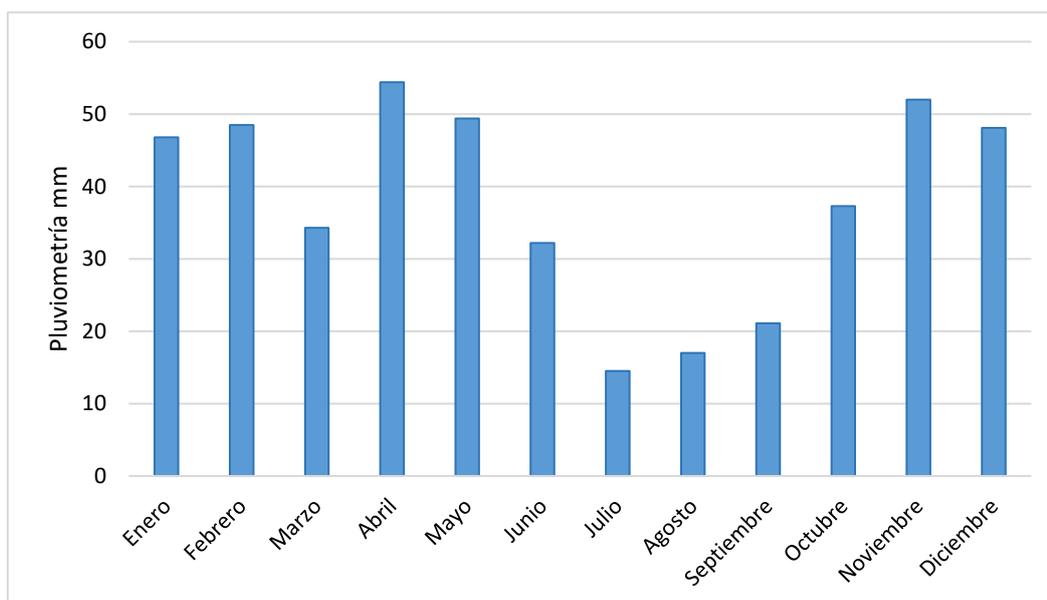


Figura 8. Distribución anual de las precipitaciones de la zona del proyecto. Fuente: EIA del Proyecto Solar 3 Rayas, EOS Ingeniería y Consultoría Ambiental S.L.

Se puede observar que la precipitación anual acumulada es de 455,6 mm, dándose el mínimo valor de precipitación en el mes de julio con 14,5 mm de media, alcanzando las máximas precipitaciones en abril con 54,4 mm de media.

6.1.3 EVAPOTRANSPIRACIÓN

Dentro del intercambio constante de agua entre los océanos, los continentes y la atmósfera, la evaporación es el mecanismo por el cual el agua es devuelta a la atmósfera en forma de vapor; en su sentido más amplio, involucra también la evaporación de carácter biológico que es realizada por los vegetales, conocida como transpiración y que constituye, según algunos la principal fracción de la evaporación total. Sin embargo, aunque los dos mecanismos son diferentes y se realizan independientemente, no resulta fácil separarlos, pues ocurren por lo general de manera simultánea; de este hecho deriva la utilización del concepto más amplio de evapotranspiración que los engloba. En este sentido se diferencia entre:

- Evapotranspiración potencial o de referencia (ETP), que representa la cantidad máxima de agua que podría perderse hacia la atmósfera si no existieran límites a su suministro.
- Evapotranspiración real (ETR), depende, evidentemente de las disponibilidades hídricas del territorio, ya que no puede evaporarse más agua que de la que de forma efectiva éste dispone.

No resulta sencilla la tarea de cuantificar la ETR de un territorio debido a los numerosos factores que intervienen en este proceso. No obstante, y una vez obtenida, se procede al cálculo del balance hídrico con el que poder conocer la presencia de agua pluviométrica en el suelo, es decir, el agua que quedaría disponible para las plantas de forma natural.

En la siguiente tabla de elaboración propia se indica el valor de las precipitaciones (P), evapotranspiración potencial (ETP), evapotranspiración real (ETR), excedentes (E), según los datos aportados por la estación termopluviométrica analizada.

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Anual
P	46,8	48,5	34,3	54,4	49,4	32,2	14,5	17,0	21,1	37,3	52	48,1	455,6
ETP	10	14,2	26,5	45,4	72,9	118,3	160,8	145,7	99,5	54,5	22,3	11,2	781,3
ETR	10	14,2	26,5	45,4	49,4	32,2	14,5	17,0	21,1	37,3	22,3	11,2	301,1

Figura 9. Balance hídrico del suelo. Fuente: EIA del Proyecto Solar 3 Rayas, EOS Ingeniería y Consultoría Ambiental S.L.

La evapotranspiración potencial anual es de 781,3 mm y la evapotranspiración real anual es de 301,1 mm. En la siguiente gráfica de elaboración propia se representa gráficamente la evolución anual de la reserva hídrica del suelo, vista en la tabla anterior:

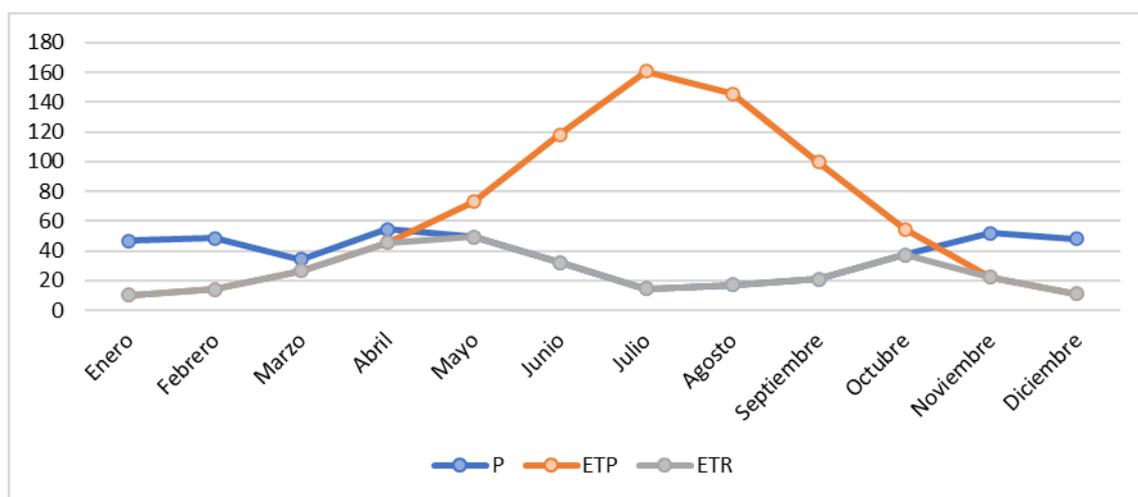


Figura 10. Evolución anual de la reserva hídrica del suelo. Fuente: EIA del Proyecto Solar 3 Rayas, EOS Ingeniería y Consultoría Ambiental S.L.

Es fácilmente observable que en la zona de estudio existe un déficit de agua en el suelo debido a los altos valores de evapotranspiración a los que se da lugar durante todo el año. Es cierto que entre los meses de octubre a abril se produce un leve aumento de la reserva de agua, lejos de llegar al exceso, pero es rápidamente contrarrestado entre abril y mayo para pasar de nuevo a una reserva nula que se mantiene el resto del año.

6.1.4 DIAGRAMA OMBROTÉRMICO

Si se analizan de manera conjunta las temperaturas y la precipitación, se puede obtener el diagrama ombrotérmico de la zona de estudio, representado en la siguiente gráfica. Para su creación se han utilizado los datos indicados y descritos en apartados previos.

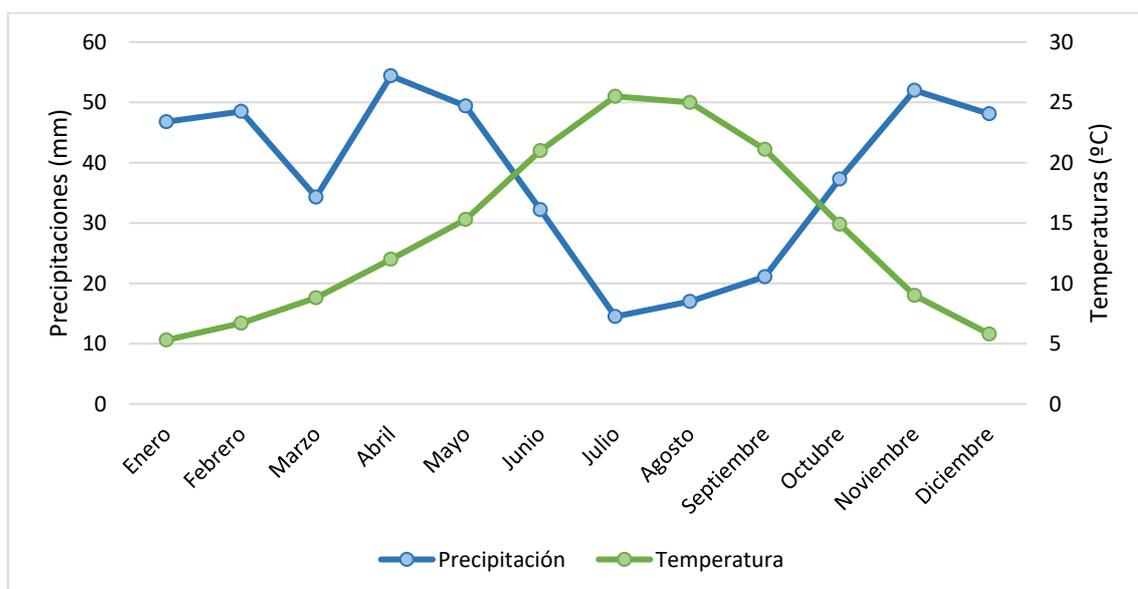


Figura 11 Diagrama ombrotérmico. Fuente: EIA del Proyecto Solar 3 Rayas, EOS Ingeniería y Consultoría Ambiental S.L.

Como puede apreciarse, el periodo de déficit hídrico (periodo árido) coincide casi en su totalidad con el periodo estival, comprendido entre los meses de junio y septiembre.

6.2 CALIDAD DEL AIRE

Se analiza la calidad del aire expresada en términos de ausencia o presencia de contaminantes, confort sonoro, calidad perceptible del aire como expresión polisensorial y olores. Las emisiones contaminantes provienen de fuentes lineales (tránsito interurbano) y puntuales:

6.2.1 FOCOS EMISORES LINEALES

En relación con las emisiones lineales, se tienen en cuenta las producidas por la circulación del tráfico en las carreteras y viales próximas al área de proyecto. De este tipo existen tres carreteras cercanas:

- M-841, situada al norte del vallado perimetral, da acceso a la planta fotovoltaica y es cruzada mediante perforación dirigida por la línea de evacuación subterránea. Dicha carretera da interconexión a la M-506 con la A-4.
- M-506, situada a unos 40 m al sur del vallado perimetral, es la carretera de más entidad en el entorno del proyecto, Une las autovías y autopistas A-3, A-4, R-4, A-42, R-5, A-5 y M-501.
- M-307, situada a unos 2 km al este de la planta fotovoltaica, dota de interconexión al núcleo poblado de San Martín de la Vega con la autovía A-4.

El tránsito esperado en estas vías, así como la potencial contaminación atmosférica derivada (por ruido y por generación de contaminantes atmosféricos), se estiman altos, dada la alta densidad de población en la zona.

6.2.2 FOCOS EMISORES PUNTUALES

Con respecto las fuentes puntuales de emisión, el ámbito de estudio es un entorno altamente antropizado, en donde a mayores de los sistemas de calefacción domésticos hay que tener en cuenta las actividades industriales de la zona.

Para contrastar todo lo indicado, se han analizado los datos de calidad del aire recogidos por la Red de Control de Calidad del Aire de la Comunidad de Madrid. Dado que no todas las estaciones disponen de todos los parámetros que se consideran necesarios para el estudio, se van a tomar los datos de las 3 estaciones más cercanas al proyecto, para así poder realizar un análisis completo del entorno del proyecto. Las estaciones seleccionadas son:

ESTACIÓN	COORD. ETRS89 HUSO 30		CÓDIGO EUROPEO	TIPO	DISTANCIA PROYECTO (m)
	X	Y			
Valdemoro	445.112,10	4.448.512,40	ES1809A	Fondo Suburbano	4.272,70
Arganda del Rey	461.076,80	4.461.155,80	ES1801A	Industrial Urbana	15.839,14
Getafe	439.078,10	4.462.855,70	ES2028A	Tráfico Urbana	12.702,14

Figura 12. Estaciones de Calidad del Aire analizadas. Fuente: EIA del Proyecto Solar 3 Rayas, EOS Ingeniería y Consultoría Ambiental S.L.

6.3 GEOLOGÍA

Para la descripción de las características geológicas del entorno se ha consultado la información proporcionada por el Instituto Geológico Minero Español en su serie MAGNA, distribuida en hojas 1:50.000. El ámbito de estudio se encuentra encuadrado en la Hoja 582 "Getafe".

En la siguiente imagen se pueden apreciar las principales unidades geológicas localizadas en el entorno del proyecto:

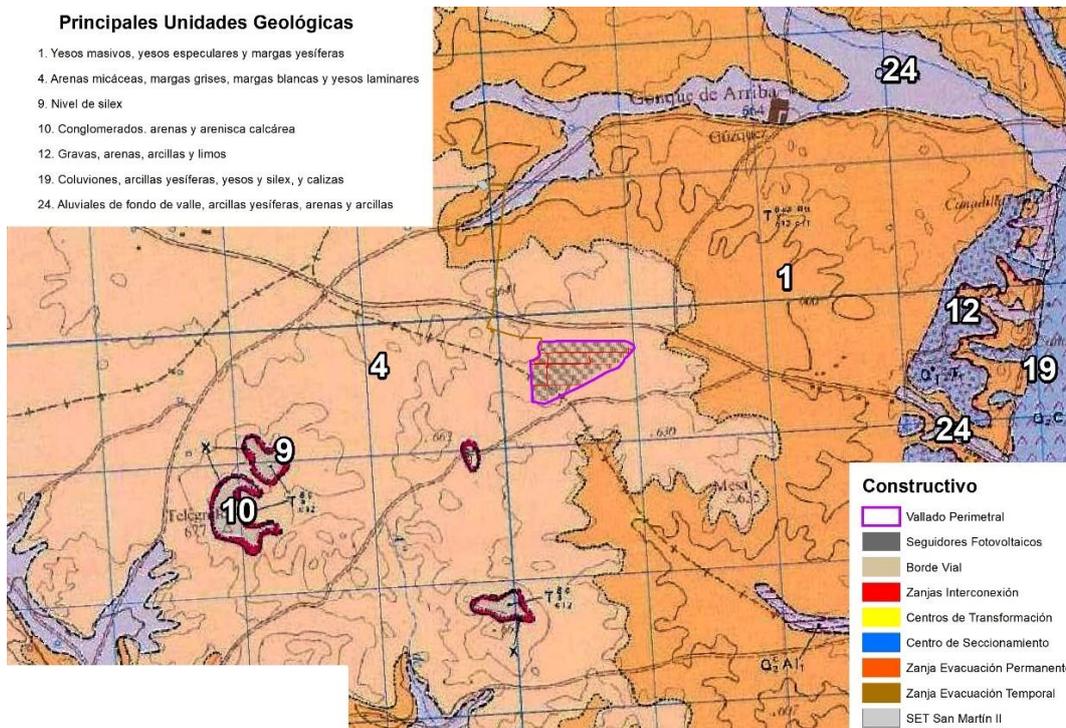


Figura 13. Unidades geológicas presentes en el entorno del proyecto. Fuente: EIA del Proyecto Solar 3 Rayas, EOS Ingeniería y Consultoría Ambiental S.L.

De acuerdo con lo observado en la imagen previa, las principales unidades geológicas que podemos apreciar en el entorno directo del área de estudio son:

(1) Yesos, masivas, yesos especulares y margas yesíferas. En la base se sitúa una formación masiva de yesos con pequeñas intercalaciones de margas yesíferas. Sobre los yesos se sitúan formaciones margocalcáreas con participación de yesos blancos pulverulentos, adquiriendo todo el conjunto una tonalidad blanquecina. En clara discordancia erosiva, se sitúa en el techo de las facies calcomargosas, un tramo de arcillas, conglomerados y microconglomerados que representan un episodio detrítico excepcional en las facies centrales. Existe, por otra parte, continuidad de materiales detríticos más hacia, donde afloran, microconglomerados asociados a sílex y arcillas.

(4) Arenas micáceas, margas grises, margas blancas y yesos laminares. Se pueden distinguir tres unidades que difieren en su composición litológica, y cuya relación espacial es la siguiente: Hacia el O. se disponen arenas micáceas grises con gran proporción de biotitas que oscurecen los tonos grisáceos; en el centro predominan arenas micáceas alternantes con niveles margosos rosados, calizas impuras, y en la parte superior un nivel de yeso muy fino y coherente que da el escarpe morfológico del este de Pinto; y, por último, hacia el NE. predominan las margas blancas con capas alternantes de yesos pulverulentos, adquiriendo este conjunto tonalidades blanquecinas.

(9) Nivel de Sílex. Suele aparecer en nódulos o estratificada en niveles de poco espesor y con continuidad lateral (sílexitas), incluidos en calizas, dolomías, margas, arcillas o diatomitas. Los nódulos alcanzan tamaños variados, pudiendo oscilar desde algunos centímetros hasta varios decímetros y es común que, superficialmente, el nódulo presente una costra milimétrica opaca o blanca producida por alteración, mientras que el interior suele ser muy duro

(10) Conglomerados, arenas y arenisca calcárea. Las facies más representativas están constituidas por niveles de areniscas o arenas, entre las que se distinguen localmente hiladas de cantos. Por su parte las areniscas calcáreas, suelen estar conformadas por restos calcáreos como cemento o restos de conchas de animales.

(12) Gravas, arenas, arcillas y limos. Terraza sobre el cauce actual del río Jarama. Enlaza lateralmente con un glacis desnudo, desarrollado sobre materiales yesíferos. Gravas de cuarcita y cuarzo con tamaños medios de 4-5 cm. y tamaños máximos de 16-17 cm., matriz arenosa. Lentejones de arena con laminación cruzada y, ocasionalmente, capas de arcillas de color verde de poco espesor. Al techo, un suelo rojo, muchas veces erosionado por materiales coluvionares, con cutanes moderadamente espesos y continuos.

(19) Coluviones, arcillas yesíferas, yesos y sílex, y calizas. Están bien representados en el valle del río Jarama. Los conos de deyección están perfectamente diferenciados y a veces se imbrican dando un abanico de conos. Las características litológicas de estos depósitos, como es lógico, están claramente influenciadas por la naturaleza de los materiales de los cuales provienen. Unas veces son arcillosos-yesíferos o yesíferos. Otras, son principalmente gravas de cuarcita y cuarzo, procedentes de los materiales detríticos de la red fluvial intramiocena o de las terrazas superiores.

(24) Aluviales de fondo de valle, arcillas yesíferas, arenas y arcillas. La red fluvial secundaria, debido a la naturaleza yesífera de los materiales que drena, se presenta dando fondos de valle amplios y planos, rellenos por materiales finos: arcillas-yesíferas, arcillas y arenas arcillosas. Otros fondos de valle, situados a lo largo de la margen izquierda del río Jarama, están compuestos por gravas de cuarcita y cuarzo, principalmente con matriz arcillosa-arenosa-yesífera.

6.4 EDAFOLOGÍA

Se ha consultado la cartografía puesta a disposición por la Infraestructura de Datos Espaciales de Madrid (IDEMadrid) acerca de la edafología de la zona de ubicación del proyecto, dando como resultado que las infraestructuras proyectadas presentan afección directa con dos unidades edafológicas:

- **Leptosoles.** Los Leptosoles comprenden suelos muy delgados sobre roca continua y suelos que son extremadamente ricos en fragmentos gruesos. Principalmente terrenos en elevada o mediana altitud y con fuerte pendiente topográfica. Los Leptosoles se encuentran en todas las zonas climáticas (muchos de ellos en zonas secas cálidas o frías), particularmente en áreas intensamente erosionadas.
- **Regosoles.** Los Regosoles son suelos poco desarrollados en materiales no consolidados que carecen de un horizonte móllico o úmbrico, no son muy delgados o ricos en fragmentos gruesos (Leptosoles), tampoco arenosos (Arenosoles), ni con materiales flúvicos (Fluvisoles). Los Regosoles son muy extensos en tierras erosionadas y zonas de acumulación, en particular en zonas áridas y semiáridas y en terrenos montañosos.

Se ha consultado también el informe de la FAO sobre la clasificación de suelos como información complementaria a la aportada por IDEMadrid.

En la siguiente imagen se puede apreciar el constructivo del proyecto sobre las unidades edafológicas localizadas en el entorno del proyecto que, se muestran con mayor detalle en el Mapa 6. Síntesis edafológica.

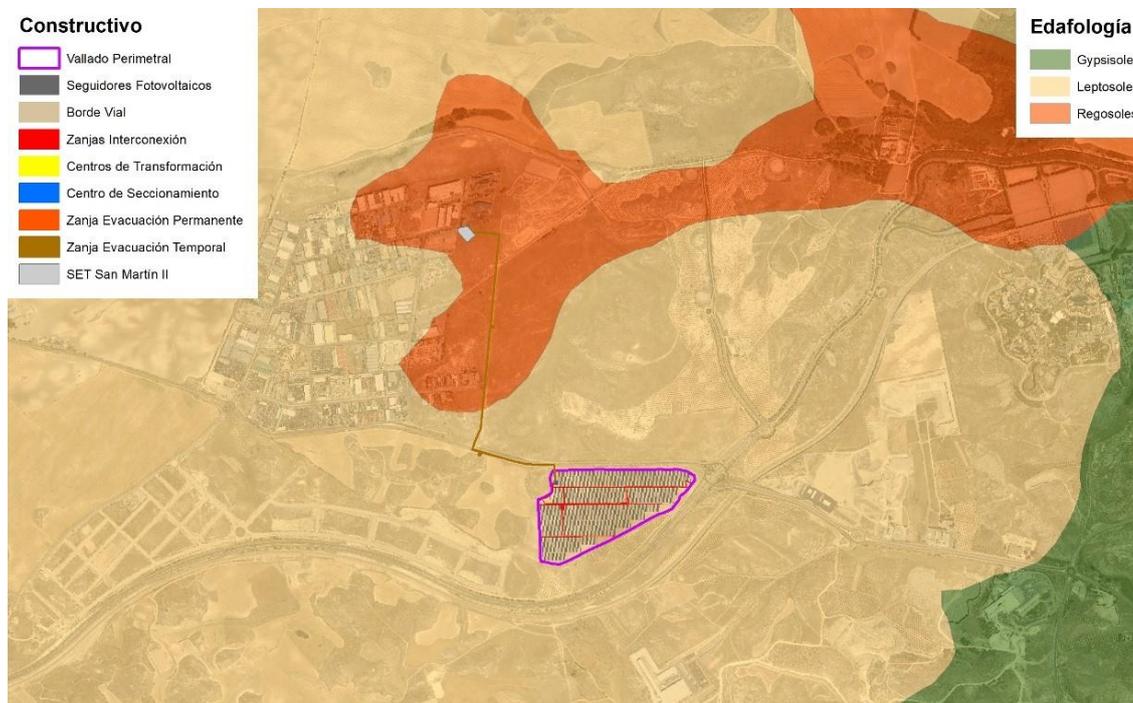


Figura 14. Unidades edafológicas en el entorno del Plan Especial de Infraestructuras. Fuente: EIA del Proyecto Solar 3 Rayas, EOS Ingeniería y Consultoría Ambiental S.L.

6.5 HIDROLOGÍA

6.5.1 HIDROGRAFÍA

Las infraestructuras proyectadas se ubican en la Confederación Hidrográfica del Tajo. Se han analizado los cauces hidrográficos en un radio de 5 km en torno a la planta fotovoltaica empleando para ello la cartografía puesta a disposición por dicho organismo.

De entre todos los cauces detectados, cabe resaltar el Río Jarama, pues es el cauce en el cuál desembocan todos los arroyos y barrancos de la zona y por tanto es el cauce de mayor entidad en el entorno del proyecto.

Por otro lado, se han analizado los embalses en un radio de 15 km en torno al proyecto, dando como resultado la localización de un único embalse, el Embalse del Rey. Ubicado a casi 10 km al noreste del proyecto, el citado embalse pertenece a la Confederación Hidrográfica del Tajo y posee una capacidad de 1 hm³ ocupando una superficie aproximada de 8 ha.

La siguiente tabla recoge el listado de los cauces detectados.

CAUCE	DISTANCIA AL PROYECTO (m)
Embalse de Golquez	538,44
Arroyo de las Espartinas	566,33
Arroyo de la Cárcava	1.762,64
Arroyo de la Vega de Madrid	2.257,62
Arroyo de Pascual Domingo	2.316,38
Arroyo de la Caravana	2.482,21
Arroyo de los Puestos	2.910,92
Arrochuelo de Portachuelo	3.170,62
Barranco de Valseco	3.232,00
Arroyo de la Covatilla	3.983,50
Arroyo de las Dos Hermanas	4.008,49
Arroyo de la Cañada	4.499,84
Río Jarama	4.883,04

Figura 15. Hidrología en el área de estudio. Fuente: EIA del Proyecto Solar 3 Rayas, EOS Ingeniería y Consultoría Ambiental S.L.

Por último, la siguiente imagen representa la red hidrográfica en el entorno del proyecto:

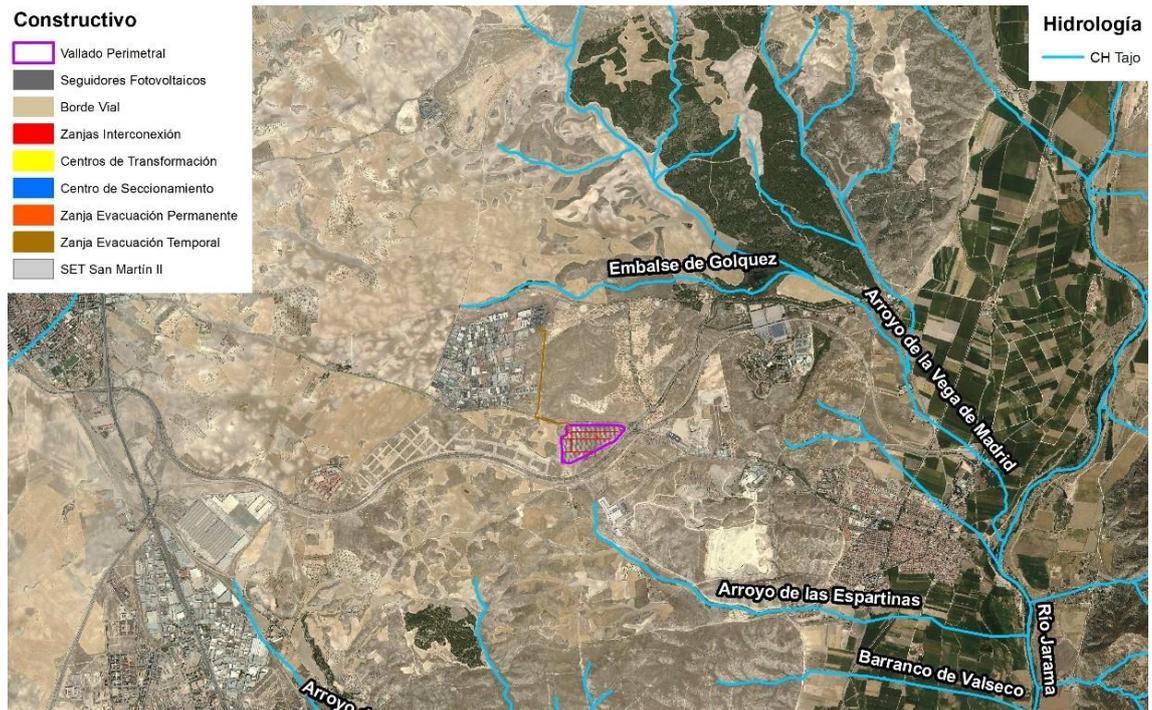


Figura 16. Red hidrológica del entorno del plan. Fuente: EIA del Proyecto Solar 3 Rayas, EOS Ingeniería y Consultoría Ambiental S.L.

6.5.2 HIDROGEOLOGÍA

Consultando la revisión del plan hidrológico 2022-2027 del Sistema de Información Geográfica de la Confederación Hidrográfica del Tajo (SIGCHT), se ha obtenido información sobre las masas de agua subterráneas en el entorno del proyecto. Se ha realizado un estudio en un área de 10 km en torno a las instalaciones, dando como resultado el mostrado en la siguiente tabla:

Masa de Agua	Código	Distancia al proyecto (m)
La Alcarria	ES 030MSBT030.008	6.530,23
Madrid: Guadarrama-Manzanares	ES 030MSBT030.011	3.765,48
Aluviales Jarama-Tajuña	ES 030MSBT030.007	2.776,24

Figura 17. Unidades hidrogeológicas presentes en el área de estudio. Fuente: EIA del Proyecto Solar 3 Rayas, EOS Ingeniería y Consultoría Ambiental S.L.

En la siguiente imagen se pueden apreciar las unidades hidrogeológicas localizadas en el entorno del proyecto:



Figura 18. Unidades hidrogeológicas en el entorno del proyecto. Fuente: EIA del Proyecto Solar 3 Rayas, EOS Ingeniería y Consultoría Ambiental S.L.

6.6 MEDIO BIÓTICO

En el presente apartado se realiza una descripción del medio biótico de la zona donde se asentará la futura planta fotovoltaica “FV Tres Rayas” y la línea de evacuación, estudiándose vegetación potencial, flora, unidades de vegetación actual, hábitats de interés comunitario y fauna.

6.6.1 VEGETACIÓN POTENCIAL

Se han identificado las series de vegetación potencial (según Rivas – Martínez, 1987) en el entorno a las infraestructuras proyectadas. El ámbito de estudio se sitúa en dos unidades de vegetación potencial:

- I Geomegaseries riparias mediterráneas y regadíos.
- (22B) Serie mesomediterránea manchega y aragonesa basófila de la encina (*quercus rotundifolia*). *Bupleuro rigidi-querceto rotundifoliae sigmetum*.

En la siguiente imagen se puede apreciar el constructivo del proyecto sobre las series de vegetación detectadas:

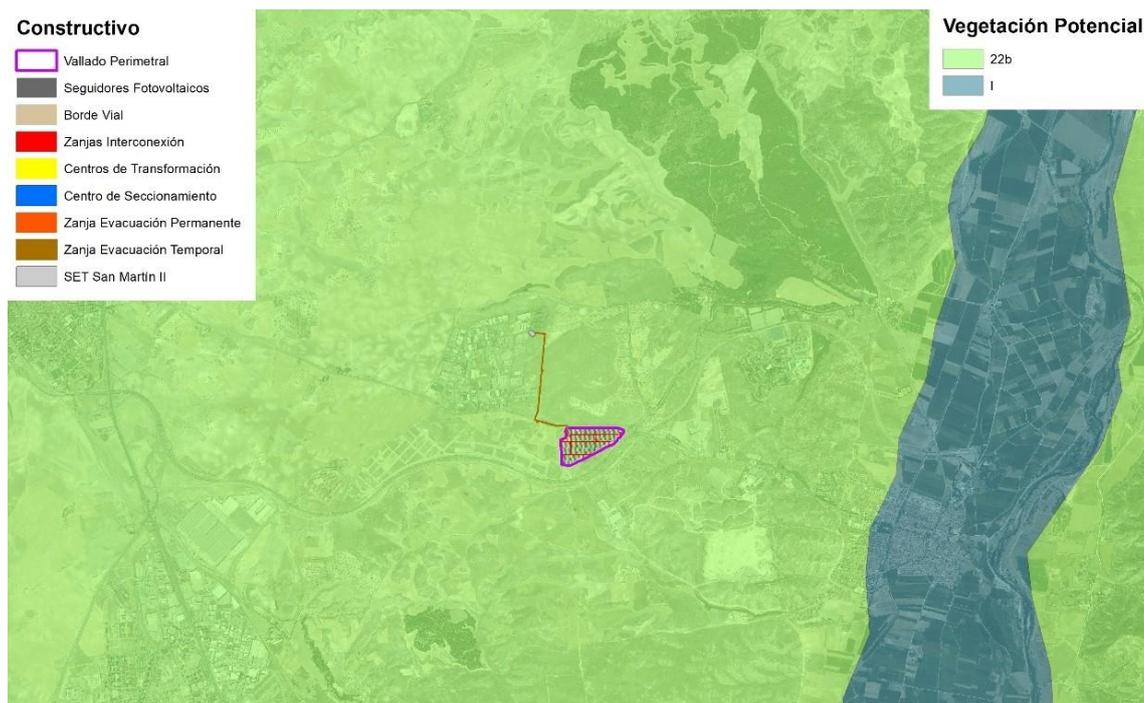


Figura 19. Series de vegetación potencial identificadas en el entorno de las infraestructuras. (Rivas – Martínez, 1987). Fuente: EIA del Proyecto Solar 3 Rayas, EOS Ingeniería y Consultoría Ambiental S.L.

6.6.2 FLORA

Se han detectado un total de 528 especies de flora en el ámbito de estudio, cuyo listado se incluye en el Documento Ambiental Estratégico del presente Plan Especial.

Se ha analizado la presencia de las diferentes especies inventariadas en cuanto al grado de protección según los Catálogos Nacional y Autonómicos. Según el 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 (BOE núm. 46, del 23 de febrero de 2011), aparecen dos especies catalogadas como “Listadas”: *Lepidium cardamines* y *Lythrum flexuosum*.

Por otro lado, se ha consultado el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Comunidad de Madrid, regulado por el Decreto 18/1992, de 26 de marzo y en el cual aparece una especie catalogada como “Vulnerable”: *Amelanchier ovalis*.

6.6.3 UNIDADES DE VEGETACIÓN ACTUAL

El proyecto de la planta fotovoltaica “FV Tres Rayas” se ubica en una zona heterogénea en la que predominan los usos de suelo de carácter antrópico con una representación del 54,44% del total de la superficie, diferenciándose entre uso artificial (24,50%) y zonas de cultivo (herbáceos y leñosos) con una extensión del 29,95%. Analizando los usos de suelo por separado, encontramos que el más extendido es el de matorral y pastizal (de carácter natural) con un 45,56% de la superficie. La superficie de cada una de las unidades de vegetación detectadas se muestra en la tabla e imagen siguientes.

Unidad de Vegetación	Área (ha)	Porcentaje (%)
Artificial	206,37	24,50%
Cultivos herbáceos	181,57	21,55%
Cultivos leñosos	70,72	8,39%
Matorral y pastizal	383,84	45,56%
TOTAL	842,50	100,00%

Figura 20. Superficie en hectáreas de cada unidad de vegetación cartografiada en el ámbito de estudio.
Fuente: DAE del Plan Especial, EOS Ingeniería y Consultoría Ambiental S.L.

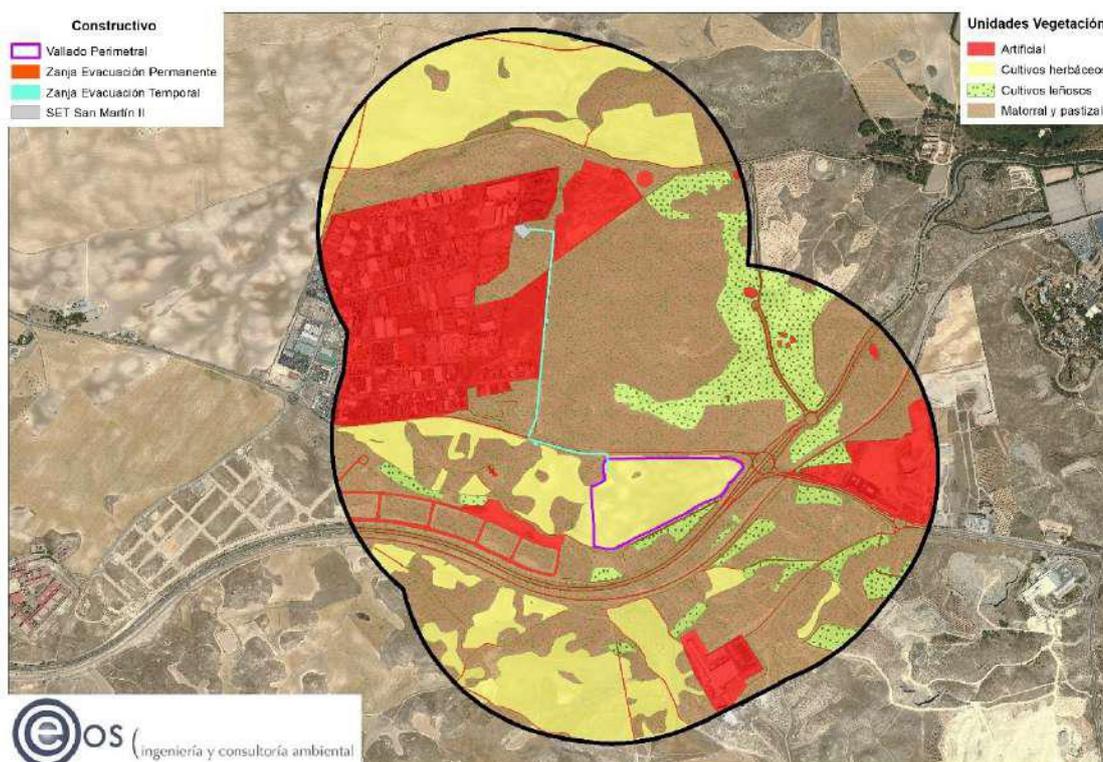


Figura 21. Unidades de vegetación y uso del suelo actual en el entorno de la planta fotovoltaica proyectada.
Fuente: DAE del Plan Especial, EOS Ingeniería y Consultoría Ambiental S.L.

Por último, se realizará una descripción de las unidades de vegetación presentes en el ámbito de estudio:

A. TERRENOS DE CULTIVOS AGRÍCOLAS

Estas unidades de vegetación de carácter antrópico están representadas en un 29,95% en el ámbito de estudio entre cultivos de carácter leñoso y herbáceo (8,39% y 21,55% respectivamente), siendo la segunda unidad de vegetación de mayor representatividad en la zona.

Las tierras de labor están principalmente formadas por cultivos de secano, apareciendo importantes espacios de vegetación natural entre los terrenos de cultivo, y cultivos leñosos entre los que predomina el cultivo de olivo, y que sirve de alimentación y refugio para la avifauna de pequeño tamaño.

B. MATORRAL Y PASTIZAL

La vegetación arbustiva y herbácea conforman el 45,56% del entorno de la planta fotovoltaica "FV Tres Rayas", ocupando una superficie de 383,54 hectáreas.

En su mayoría lo conforman pastizales naturales. Estos ecosistemas están dominados por especies herbáceas de origen natural, vivaces y anuales, a menudo con un desarrollo primaveral efímero y que se secan y agostan en verano. Presentan una gran riqueza y variabilidad florística, estando mayoritariamente formados por especies de la familia de las gramíneas o poáceas.

Estos ecosistemas herbáceos se encuentran salpicados de especies leñosas y matorrales. Todas estas comunidades vegetales, de gran diversidad, atraen a una gran variedad de fauna, que las utiliza como fuente de alimento y de refugio.

6.6.4 FAUNA

A continuación, se analiza la presencia de las diferentes especies inventariadas en cuanto al grado de protección según los Catálogos Nacional y Autonómicos. Según el 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 (BOE núm. 46, del 23 de febrero de 2011), aparecen:

- 67 especies catalogadas como “Listadas”.
- 4 especies catalogadas como “Vulnerable”: Buitre negro (*Aegypius monachus*), Aguilucho cenizo (*Circus pygargus*), Sisón común (*Tetrax tetrax*) y Ganga ortega (*Pterocles orientalis*).
- 1 especie catalogada como “En peligro de extinción”: Milano real (*Milvus milvus*).

Por otro lado, se ha consultado el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Comunidad de Madrid, regulado por el Decreto 18/1992, de 26 de marzo y en el cual aparecen:

- 9 especies catalogadas como “De interés especial”: Aguilucho pálido (*Circus cyaneus*), Culebrera europea (*Circaetus gallicus*), Calandria común (*Melanocorypha calandra*), Garceta común (*Egretta garzetta*), Alcaraván común (*Burhinus oedicephalus*), Chotacabras cuellirrojo (*Caprimulgus ruficollis*), Chova piquirroja (*Pyrhocorax pyrrhocorax*), Alcaudón real (*Lanius meridionalis*) y Lechuza común (*Tyto alba*).
- 3 especies catalogadas como “Sensible a la Alteración del Hábitat”: Aguilucho lagunero (*Circus aeruginosus*), Avutarda común (*Otis tarda*) y Sisón común (*Tetrax tetrax*).
- 5 especies catalogadas como “Vulnerable”: Sapillo moteado común (*Pelodytes punctatus*), Aguilucho cenizo (*Circus pygargus*), Milano real (*Milvus milvus*), Cigüeña blanca (*Ciconia ciconia*) y Búho real (*Bubo bubo*).
- 2 especies catalogadas como “En peligro de extinción”: Buitre negro (*Aegypius monachus*) y Cernícalo primilla (*Falco naumanni*).

6.7 PAISAJE

De acuerdo con lo observado en el Atlas de Paisaje, puesto a disposición por el Ministerio de Medio Ambiente, el proyecto se encuentra ubicado sobre una única unidad del paisaje denominada “Llanos de la Meseta Meridional y sus Bordes” (Olmo & Herráiz 2003). A continuación, se realiza una descripción general del tipo de paisaje mencionado:

- **Llanos de la Meseta Meridional y sus Bordes:** Las amplias planicies, en las que alternan suelos rojizos sobre calizas miocenas y depósitos pliocuaternarios, con

los ocres de los terrenos arcillosos y arenosos, y hasta los grises de las áreas deficientemente drenadas, están en su mayoría ocupadas por cultivos.

El viñedo, por lo general altamente parcelado, es el aprovechamiento que en monocultivo mejor identifica el paisaje agrario. No obstante, las grandes extensiones cerealistas, dedicadas en la actualidad a cultivos forrajeros y frecuentemente regadas definen también el paisaje agrario de unidades enteras y representativas.

Ligeras diferencias de relieve y de usos permiten identificar distintos subtipos de paisaje, sin que en ningún momento se pierda el común denominador de la planicie, la tierra labrada y el poblamiento concentrado en grandes núcleos.

A continuación, se refleja el constructivo del proyecto sobre la unidad de paisaje anteriormente descrita:

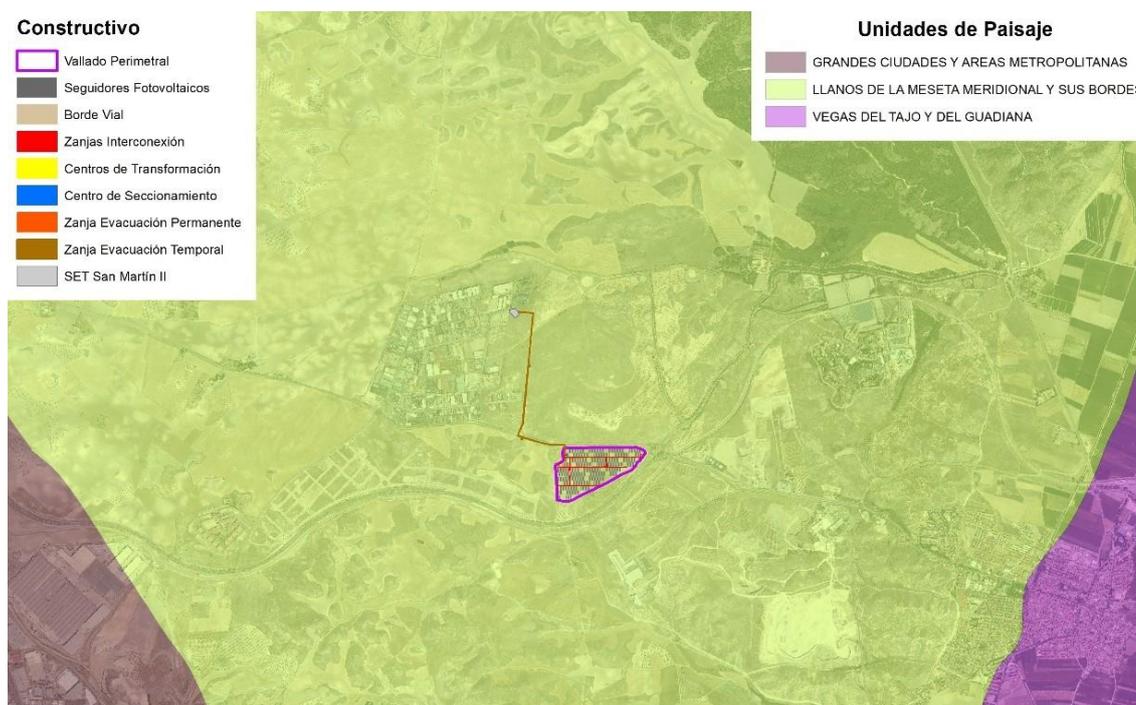


Figura 22. Unidades de paisaje identificados en el entorno de las infraestructuras (Olmo & Herráiz, 2003).
Fuente: EIA del Proyecto Solar 3 Rayas, EOS Ingeniería y Consultoría Ambiental S.L.

6.8 MEDIO SOCIOECONÓMICO

6.8.1 UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN GENERAL

El proyecto de la Planta Fotovoltaica “FV Tres Rayas” se encuentra en el término municipal de San Martín de la Vega.

Se trata de una zona totalmente antropizada con fuerte presencia de carreteras, líneas, polígonos industriales, etc. La población es elevada y los municipios del entorno cuentan con una densidad de población muy alta, probablemente debido al desarrollo económico e industrial de la Comunidad de Madrid.

6.8.2 POBLACIÓN

La demografía es la ciencia que tiene como objetivo el estudio de las poblaciones humanas y que trata de su dimensión, estructura, evolución y características generales,

considerados desde un punto de vista cuantitativo. Por tanto, la demografía estudia estadísticamente la estructura y la dinámica de las poblaciones humanas y las leyes que rigen estos fenómenos.

En la siguiente tabla quedan reflejados los datos generales de población de los municipios objeto de estudio. Las cifras de población están expresadas en habitantes, las de superficie en Km² y las de densidad en habitantes por km².

	Total Población	Superficie (Km ²)	Densidad (hab/Km ²)
San Martín de la Vega	19.853	105,93	187,42

Figura 23. Datos sobre el territorio. Términos municipales y demografía. Fuente: EIA del Proyecto Solar 3 Rayas, EOS Ingeniería y Consultoría Ambiental S.L.

Dicha tabla está elaborada a partir de los últimos datos publicados por el Instituto Nacional de Estadística (INE), correspondientes al 1 de enero de 2021. En la siguiente imagen, se puede apreciar la ubicación del proyecto con respecto a los límites municipales y la ubicación de la Planta Fotovoltaica “FV Tres Rayas”.

6.8.3 EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN

La siguiente gráfica muestra la evolución de la población del término municipal afectado por la nueva infraestructura:

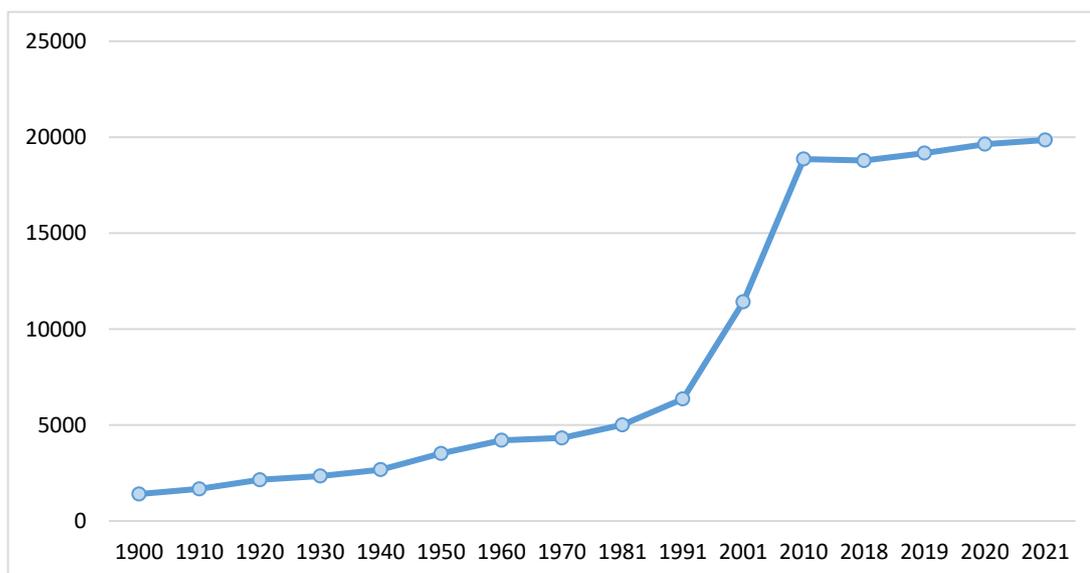


Figura 24. Evolución demográfica del municipio de ubicación del proyecto. Fuente: EIA del Proyecto Solar 3 Rayas, EOS Ingeniería y Consultoría Ambiental S.L.

Como se puede apreciar en la gráfica anterior, la población de San Martín de la Vega presenta un aumento ligero hasta los años 90'. Durante la última década de siglo XX y la primera del siglo XXI el crecimiento se acentúa notablemente, probablemente debido a la expansión económica de Madrid. En los últimos años el número de habitantes se ha mantenido más o menos constante cercano a los 20.000 .

6.8.4 PIRÁMIDE DE POBLACIÓN

La pirámide de población es una forma gráfica de representar datos estadísticos básicos, sexo y edad, de la población de una zona, que permite la rápida percepción de varios fenómenos demográficos tales como el envejecimiento de la población, el equilibrio o desequilibrio entre sexos, e incluso el efecto demográfico de catástrofes y guerras.

A partir de los últimos datos publicados por el Instituto Nacional de Estadística a 1 enero 2021, se crean las siguientes gráficas:

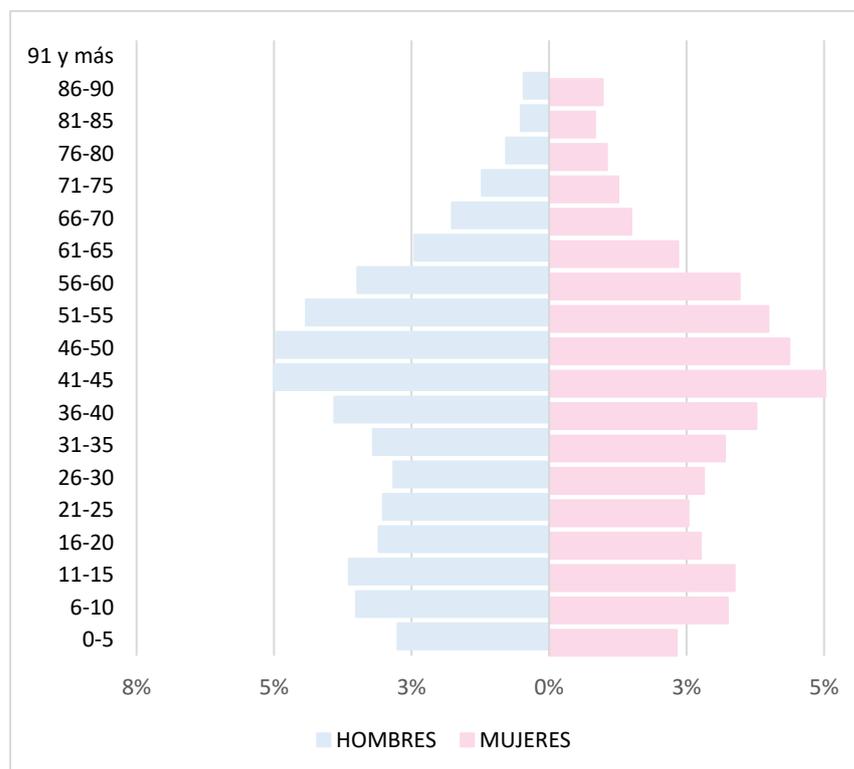


Figura 25. Pirámides poblaciones del municipio objeto de estudio. Fuente: EIA del Proyecto Solar 3 Rayas, EOS Ingeniería y Consultoría Ambiental S.L.

La pirámide de población muestra un alto porcentaje de personas entre las edades de 40 y 60 años. También refleja una población joven bastante extendida en contraposición de la escasa población anciana.

6.8.5 MOVIMIENTOS DE LA POBLACIÓN

Podemos hablar de dos tipos distintos de movimiento de la población: Movimiento Natural y Movimiento Migratorio.

El movimiento natural de la población se refiere a los cambios vitales de las distintas poblaciones (nacimientos, defunciones, etc.). El índice indicativo para estudiar este tipo de movimientos es el crecimiento vegetativo. El crecimiento natural (o vegetativo) es la diferencia entre el número de nacimientos y el número de defunciones de una población.

Los Movimientos Migratorios son causados generalmente por motivos socioeconómicos, donde grupos más o menos masivos de personas se instalan de manera provisional, estacional o definitiva para encontrar una mejor calidad de vida. El indicativo comúnmente usado para analizar este tipo de flujos de la población es el saldo migratorio. El saldo migratorio es el balance que existe entre la inmigración y la emigración en un determinado lugar.

En las siguientes gráficas, realizadas a partir de los datos del padrón del INE, se puede apreciar el movimiento de la población en el municipio durante los últimos años:

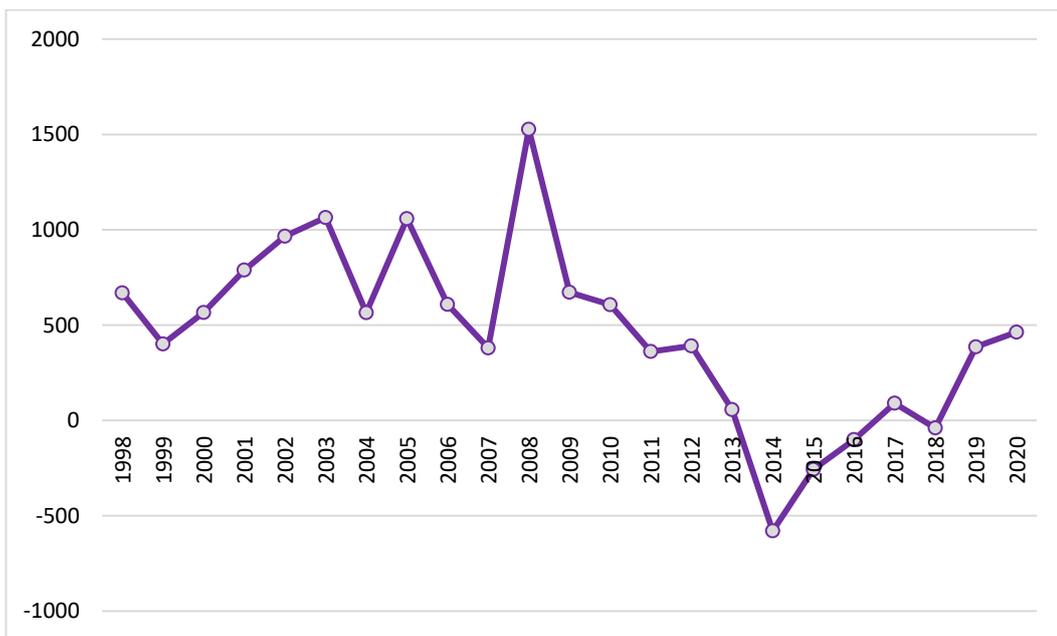


Figura 26. Balance de los movimientos de la población en el municipio estudiado. Fuente: EIA del Proyecto Solar 3 Rayas, EOS Ingeniería y Consultoría Ambiental S.L.

Como se puede apreciar, los movimientos de población son muy irregulares a lo largo del periodo analizado. Destaca el éxodo de población entre los años 2008 y 2014, que se ve ligeramente contrarrestado en los años posteriores.

Por último, se ha analizado el crecimiento vegetativo del municipio estudiado. Se entiende como crecimiento vegetativo a la diferencia que se produce entre el número de nacimientos y el de defunciones en una población durante un período de tiempo determinado. A continuación, se muestra una gráfica con dicho el crecimiento vegetativo para el municipio de San Martín de la Vega:

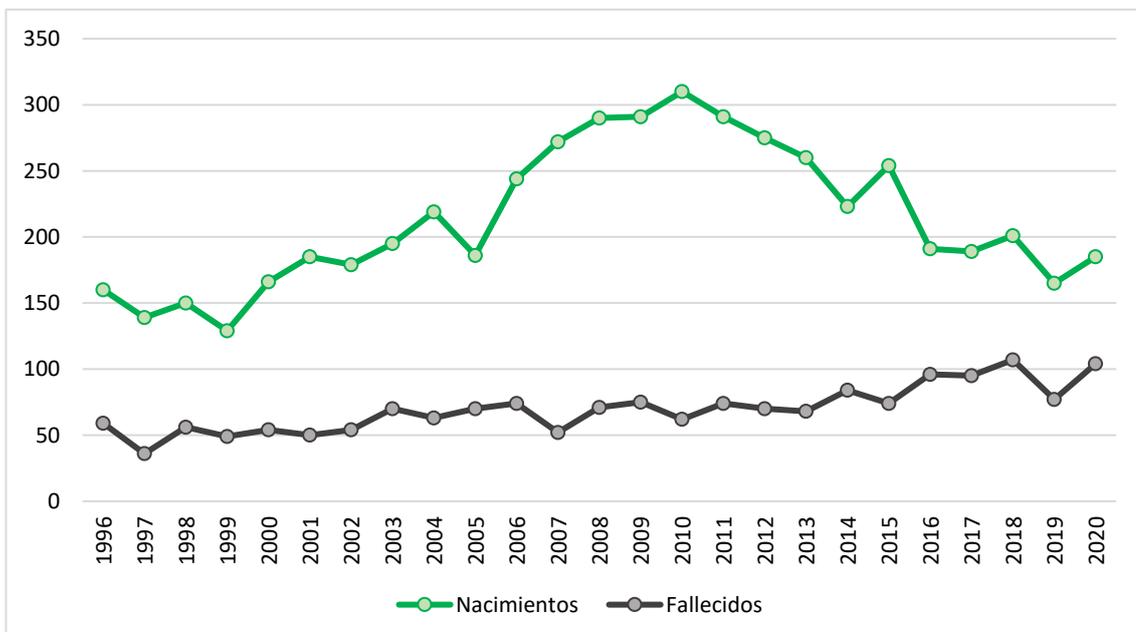


Figura 27. Crecimiento vegetativo de la población en el municipio estudiado. Fuente: EIA del Proyecto Solar 3 Rayas, EOS Ingeniería y Consultoría Ambiental S.L.

Analizando la gráfica anterior, se puede apreciar la amplia diferencia entre nacimientos y fallecimientos a lo largo de todo el periodo analizado, lo cual contribuye a un aumento notable de la población.

6.8.6 ECONOMÍA

La actividad industrial y los sectores secundario y terciario son las principales actividades económicas del entorno del proyecto. Muy próximo a las infraestructuras proyectadas, se ubica el polígono industrial de Aimayr, cuya principal actividad es el almacenamiento de residuos metálicos procedentes del sector automovilístico.

Cabe reseñar también la presencia en el área de estudio de un parque temático de atracciones que además de explotar la economía de la Comunidad de Madrid actúa como reclamo turístico al resto de comunidades.

Respecto del sector primario, en el área de estudio aún se conservan zonas de tierras de labor, como la parcela de implantación del proyecto, y algunas explotaciones mineras.

7. ELEMENTOS PREEXISTENTES

7.1 USOS Y EDIFICACIONES

7.1.1 USOS

El ámbito del Plan Especial correspondiente a la ubicación de la planta solar fotovoltaica se asienta sobre unos terrenos no urbanizados dedicados al cultivo.

La línea de evacuación subterránea discurre, en un primer tramo por los terrenos colindantes a la carretera M-841. El resto de la línea discurre por terrenos urbanos no edificados, sin uso actual aunque el planeamiento urbanístico le asigna la calificación de zona verde.

7.1.2 EDIFICACIONES

No existe ninguna edificación dentro del ámbito del Plan Especial.

7.2 ELEMENTOS NATURALES

7.2.1 CAUCES

No existen cauces en el entorno del ámbito del Plan Especial, tal y como puede observarse en la siguiente imagen.

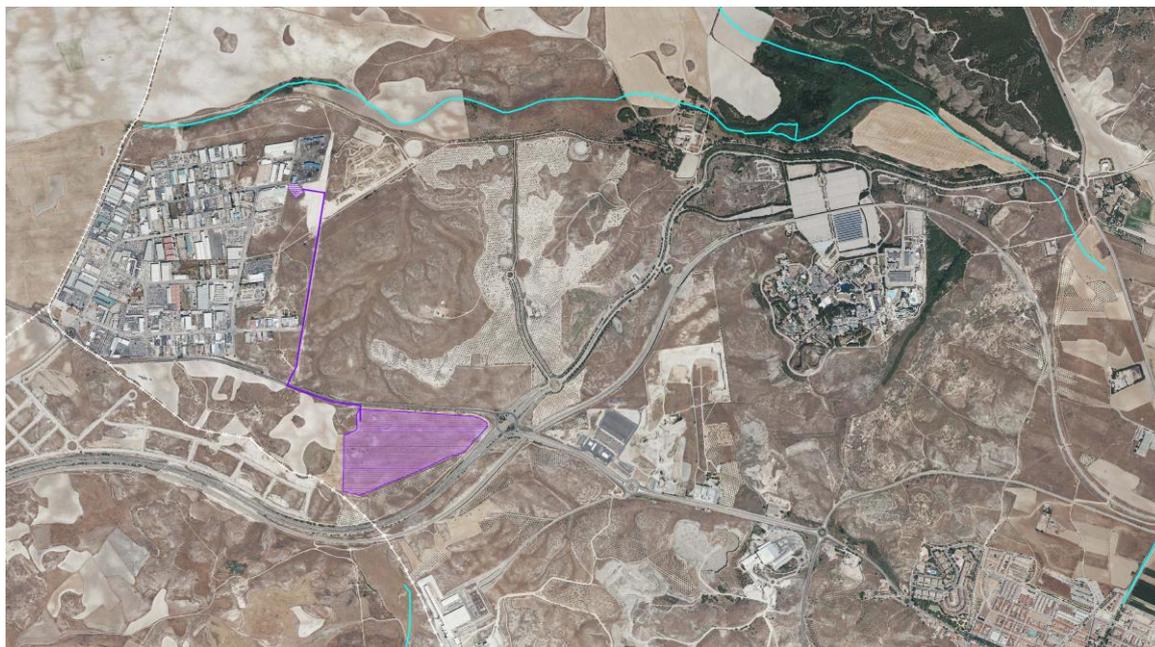


Figura 28: Cauces existentes en el entorno del ámbito del Plan Especial. Elaboración propia.

7.2.2 VÍAS PECUARIAS

El ámbito del Plan Especial no afecta a ninguna de las numerosas vías pecuarias que existen dentro del territorio de la Comunidad de Madrid, no discurriendo ninguna de ellas por el entorno próximo de las infraestructuras previstas.

La más próxima es la Vereda Larga de los Cerros, situada a unos 2,9 km al este del ámbito del Plan Especial.

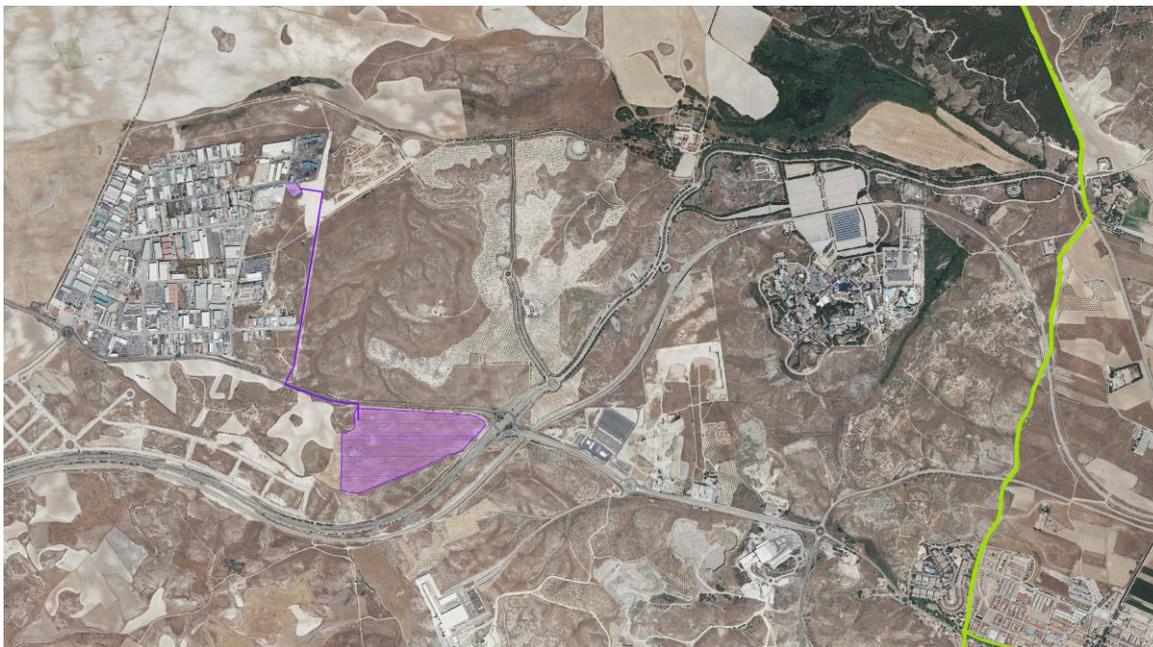


Figura 29: Vías pecuarias existentes en el entorno del ámbito del Plan Especial. Elaboración propia.

7.2.3 CAMINOS MUNICIPALES

En las inmediaciones del ámbito del Plan Especial, próximos a los límites sur y este del recinto de la planta solar fotovoltaica, existen dos caminos.

El vallado del recinto se colocará a una distancia de 8 metros del eje de cada uno de los caminos de manera que ningún elemento de la instalación se situará en los caminos o realizará cruzamiento alguno.

7.3 INFRAESTRUCTURAS

7.3.1 CARRETERAS DEL ESTADO

El ámbito del Plan Especial no se ve afectado por la presencia de ninguna infraestructura viaria de titularidad estatal.

7.3.2 CARRETERAS DE LA COMUNIDAD DE MADRID

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

- M-506: Es una carretera de la Red Principal de la Comunidad de Madrid. Conecta la carretera M-501 en el término municipal de Villaviciosa de Odón y la autovía A-

3 en Arganda del Rey. Esta carretera es paralela al límite este del recinto sobre el que se implantará la planta solar fotovoltaica.

- M-841: Carretera de la Red Local autonómica que conecta la autovía A-4 en Pinto, de la Red Principal, con la carretera M-506 en el término municipal de San Martín de la Vega. Esta carretera discurre paralela al límite norte del recinto en el que se emplazará la planta solar.

7.3.3 INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

En las proximidades del ámbito del Plan Especial, existe una vía ferroviaria. Esta infraestructura, sin embargo, no se ve afectada por el ámbito del Plan Especial puesto que se halla al otro lado de la carretera M-506.



Figura 30: Vías de ferrocarril existentes en el entorno del ámbito del Plan Especial. Elaboración propia.

7.3.4 LÍNEAS ELÉCTRICAS

En el ámbito del Plan Especial se producen los siguientes cruces con las infraestructuras eléctricas existentes en el entorno próximo:

1. Planta solar fotovoltaica “Tres Rayas”:
 - a. Se identifica una línea eléctrica de alta tensión 45 kV de UFD Distribución Electricidad S.A. al oeste de la implantación de la planta solar prevista. Se respeta una servidumbre de 10 metros a cada lado de la misma, dejándola fuera del cerramiento perimetral de la implantación.
2. A lo largo del trazado subterráneo de la línea de evacuación se producen cinco cruces con líneas de alta tensión existentes:
 - a. Cruzamiento con línea eléctrica subterránea propiedad de UFD Distribución de Electricidad.
 - b. Cruzamiento con línea eléctrica aérea propiedad de UFD Distribución de Electricidad.

- c. Cruzamiento con línea eléctrica subterránea propiedad de UFD Distribución de Electricidad.
- d. Cruzamiento con línea eléctrica aérea propiedad de UFD Distribución de Electricidad.
- e. Cruzamiento con línea eléctrica subterránea propiedad de UFD Distribución de Electricidad.

Se estará a lo previsto en el Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23; así como en el RD 1955/2000, que regula diversos aspectos de las instalaciones de energía eléctrica.

7.3.5 CONDUCCIONES DEL CANAL DE ISABEL II

En el entorno del ámbito del Plan Especial existen las siguientes canalizaciones de agua de la red de abastecimiento del Canal de Isabel II:

1. Planta solar fotovoltaica “Tres Rayas”:
 - a. Se identifica una tubería de abastecimiento paralela al límite norte del vallado del recinto de la planta solar al oeste de la implantación de la planta solar prevista. Se establece una distancia de 2 metros entre el vallado del recinto y el eje de la tubería.
2. A lo largo del trazado subterráneo de la línea de evacuación se producen cinco cruces con tuberías de abastecimiento.

7.3.6 GASODUCTO

A lo largo del trazado de la línea eléctrica de evacuación se produce un cruzamiento con un gasoducto propiedad de Nedgia.

8. AFECCIONES SECTORIALES

8.1 AFECCIONES HIDROLÓGICAS

El ámbito definido por el Plan Especial no se encuentra afectado por la zona de policía de ningún cauce o dominio público hidráulico.

8.2 CARRETERAS DE LA COMUNIDAD DE MADRID

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

- M-841: Carretera de la Red Local autonómica que conecta la carretera M-506, con el municipio de Pinto. Esta carretera limita la parcela destinada a situar la planta fotovoltaica en su zona norte.
- M-506: Es una carretera y autovía de la Red Principal de la Comunidad de Madrid que une las autovías A-3, A-4, R-4, A-42, R-5, A-5 y M-501 entre los municipios de Villaviciosa de Odón y Alcorcón.

Concretamente, el tramo correspondiente a la línea de alta tensión soterrada atraviesa la Carretera M-841 en la coordenada X: 446.539,1933, Y: 4.453.009,3158.

La parcela destinada a la ubicación de la planta fotovoltaica tiene afección de ambas carreteras autonómicas. La carretera M-841 tiene una afección con inicio en el punto X: 446.920,12, Y: 4.452.904,75 hasta el punto X: 447.617,91, Y: 4.452.859,33. Asimismo, el linde de la carretera M-506 discurre al lado de esta propiedad desde el punto X:447.520,71, Y: 4.452.612,24 hasta el punto X:447.669,40, Y: 4.452.792,50.

La presencia de estos elementos determina la necesidad de respetar las afecciones cautelares previstas en Ley 3/1991, de 7 de marzo, de Carreteras de la Comunidad de Madrid.

1. **Zona de Dominio Público.** Son de dominio público los terrenos ocupados por las carreteras y sus elementos funcionales y una franja de ocho metros en autopistas y autovías, y tres metros en el resto de las carreteras, medidas horizontales y perpendicularmente al eje de esta, desde la arista exterior de la explanación.
2. **Zona de Protección.** Delimitada por dos líneas paralelas a las aristas exteriores de explanación, a una distancia de 50 metros en autopistas y autovías, 25 metros en las carreteras integradas en la red principal y 15 metros en el resto de las redes de la Comunidad de Madrid, medidos desde la arista exterior de explanación. Los proyectos del PFV y LAT que solapen con esta zona requerirán autorización de la consejería competente en materia de carreteras.

La carretera M-841 es una carretera situada entre las poblaciones de Pinto y San Martín de la Vega, enmarcada dentro de las carreteras integradas en la red principal. Por ello, de acuerdo con lo anterior, la zona de protección de este elemento es de 25 metros desde la arista exterior de explanación de la carretera. El vallado de la planta solar fotovoltaica respetará esta servidumbre a lo largo de los 630 metros de linde con la M-841.



Figura 31: Zona de Protección de la M-841 en su frente al ámbito del PEI. Fuente: Proyecto Solar 3 Rayas, OSPREL RENOVABLES S.L.

La carretera M-506 es una carretera localizada al Este de la instalación, enmarcada también dentro de las carreteras integradas en la red principal, la cual comunica la red con el parque de atracciones aledaño. De la misma forma la zona de protección de este elemento es de 25 metros desde la arista exterior de explanación de la carretera. El vallado de la planta solar fotovoltaica respetará esta servidumbre a lo largo de los casi 180 metros de linde con la M-506.

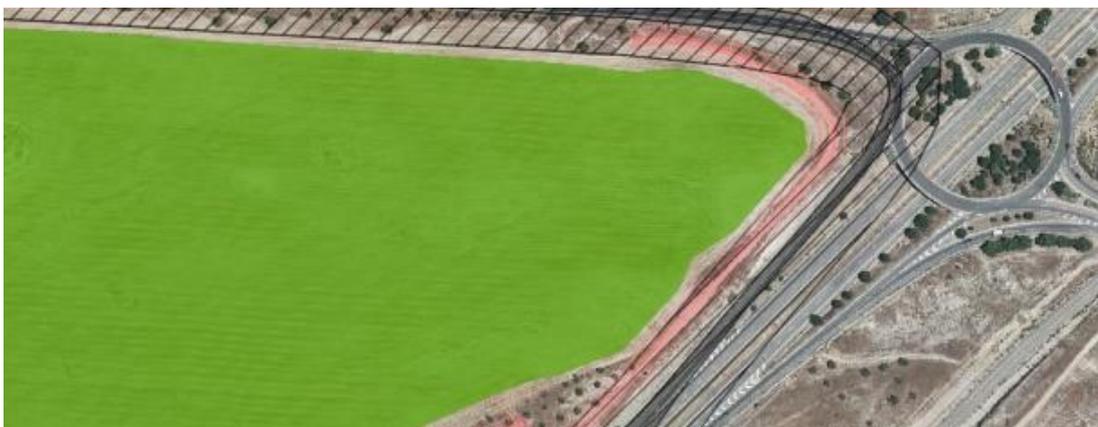


Figura 32: Zona de Protección de la M-506 en su frente al ámbito del PEI. Fuente: Proyecto Solar 3 Rayas, OSPREL RENOVABLES S.L.

8.3 VÍAS PECUARIAS

El ámbito de este Plan Especial no interfiere con el paso de ninguna vía pecuaria de la Comunidad de Madrid.

8.4 LÍNEAS ELÉCTRICAS

8.4.1 CRUCES DE LA LÍNEA DE EVACUACIÓN CON OTRAS LÍNEAS

En el ámbito del Plan Especial se producen los siguientes cruces con las infraestructuras eléctricas existentes en el entorno próximo.

El tramo destinado al soterramiento de la línea eléctrica presenta los siguientes solapes con otras líneas eléctricas existentes.

- a. Línea Eléctrica Subterránea de alta tensión. UFD Distribución de Electricidad. X: 446.845,36, Y: 4.452.866,78.

- b. Línea Eléctrica Subterránea de alta tensión. UFD Distribución de Electricidad. X: 446.838,24, Y: 4.452.865,36.
- c. Línea Eléctrica Aérea de media tensión. UFD Distribución de Electricidad. X: 446.529,97, Y: 4.452.980,79.
- d. Línea Eléctrica Aérea de media tensión. UFD Distribución de Electricidad. X: 446.532,48, Y: 4.452.991,40.
- e. Línea Eléctrica Subterránea de media tensión. UFD Distribución de Electricidad. X: 446.546,99, Y: 4.453.029,93.
- f. Línea Eléctrica Subterránea de media tensión. UFD Distribución de Electricidad. X: 446.548,28, Y: 4.453.033,34.
- g. Línea Eléctrica Subterránea de media tensión. UFD Distribución de Electricidad. X: 446.702,01, Y: 4.453.825,76.
- h. Línea Eléctrica Subterránea de media tensión. UFD Distribución de Electricidad. X: 446.702,82, Y: 4.453.830,55.

Las superposiciones previamente mencionadas no son incompatibles con la existencia de líneas eléctricas soterradas en el área de afección del presente instrumento.

8.4.2 AFECIONES SOBRE EL RECINTO DE LA PLANTA

Al Oeste de la parcela se produce el cruzamiento de los terrenos con una línea eléctrica de distribución, simple circuito, en 45 kV propiedad de la empresa UFD Distribución Electricidad. La línea eléctrica, con un paso aéreo-subterráneo localizado en el apoyo situado en la parte Noroeste de la parcela, se conecta a la subestación de distribución aledaña al parque temático que se encuentra la noreste de la planta, presentando las siguientes coordenadas en sus extremos; X: 446.824,82, Y: 4.452.402,15 y X: 446.834,68, Y: 4.452.835,85.

El ovoide de servidumbre respetado tiene una amplitud, medida desde el conductor en reposo, de 10 metros hasta el punto de máxima oscilación del conductor, a lo que se añaden 3 metros adicionales por razones de seguridad.



Figura 33: Línea de 45 kV de UFD junto al lindero oeste de la planta. Fuente: Proyecto Solar 3 Rayas, OSPREL RENOVABLES S.L.

8.4.3 EFECTOS SOBRE LA SALUD HUMANA

La generación de campos electromagnéticos vinculado a las líneas eléctricas y las subestaciones transformadoras asociadas, donde la transmisión y uso de energía eléctrica a las frecuencias de 50/60 Hz se incluyen en la categoría de muy baja frecuencia.

Si el nivel de campo medido no supera 2 mA/m² de referencia, se cumple la restricción básica y, por lo tanto, se puede afirmar que la instalación eléctrica de alta tensión cumple la recomendación europea, pues el público no estará expuesto a campos electromagnéticos por encima de los recomendados en lugares donde pueda permanecer largos periodos de tiempo.

En este sentido, la línea y la subestación se localizan alejadas de los núcleos de población y, la zona de servidumbre, no presenta edificaciones habitadas cercanas. Por tanto, es previsible que las afecciones que esta infraestructura pueda generar a la salud de las personas sea mínima.

8.5 LÍNEAS TELEFÓNICAS

8.5.1 CRUCES CON LA LÍNEA DE EVACUACIÓN

La línea subterránea proyectada de 45 kV realiza un cruzamiento con una línea telefónica aérea propiedad de Telefónica de España S.A.U. en las coordenadas 446.549,87, 4.453.037,50.

Esta superposición de la línea eléctrica soterrada con la línea telefónica aérea no plantea ningún tipo de incompatibilidad en el discurrir de ambas.

8.5.2 AFECIONES SOBRE EL RECINTO DE LA PLANTA

Al noreste de la implantación se ha identificado una línea de comunicaciones de Telefónica. Este organismo será debidamente comunicado con respecto a la afección y se le solicitará autorización para la implantación de las instalaciones.

8.6 GASODUCTO

Existe un gasoducto de gas natural propiedad de Nedgia S.A., que en las coordenadas 446.710,32, 4.453.875,40 se cruza con la línea de alta tensión subterránea prevista por el presente Plan Especial.

Esta línea de alta tensión no es incompatible con la presencia del gasoducto, debiendo cumplir con la distancia de seguridad establecida en el punto 5.2.6 de la ITC-LAT-06.

8.7 RED DE ABASTECIMIENTO CANAL ISABEL II

8.7.1 CRUCES CON LA LINEA DE EVACUACIÓN

Existen cuatro puntos de solape o encuentro de la línea eléctrica soterrada de 45 kV con canalizaciones de abastecimiento de agua del Canal de Isabel II. Estos puntos de

encuentro, cuyas coordenadas UTM (Huso 30) se facilitan a continuación, son compatibles con el discurrir de ambas instalaciones:

- a. Canalización de abastecimiento de agua. Canal Isabel II. X: 446.705,51, Y: 4.452.906,46.
- b. Canalización de abastecimiento de agua. Canal Isabel II. X: 446.679,71, Y: 4.452.909,04.
- c. Canalización de abastecimiento de agua. Canal Isabel II. X: 446.677,61, Y: 4.452.910,75.
- d. Canalización de abastecimiento de agua. Canal Isabel II. X: 446.576,65, Y: 4.453.095,69.

8.7.2 AFECIONES SOBRE EL RECINTO DE LA PLANTA

Al Norte de la planta discurren de forma paralela a la carretera M-841, 2 canalizaciones pertenecientes a la red de abastecimiento del Canal de Isabel II. La servidumbre respetada respecto a la canalización más próxima a la instalación, a largo de 630 metros junto a la instalación, es de 2 metros. Esta distancia se ha seleccionado de acuerdo a la anchura de la Banda de Infraestructura del Agua (BIA) del apartado 8 de la normativa para redes de abastecimiento del Canal Isabel II.

La franja de afección se inicia en la coordenada X: 446.939,75, Y: 4.452.882,96, terminando (salida) en la coordenada X: 447.629,11, Y: 4.452.812,00.



Figura 34: Canalización del Canal de Isabel II junto al lindero norte de la planta. Fuente: Proyecto Solar 3 Rayas, OSPREL RENOVABLES S.L.

8.8 CAMINOS PÚBLICOS

Próximo a la parcela se ubican por la zona Sur y Este, 3 caminos o sendas de terreno firme, que circunvalan al vallado de la instalación. Respecto de estos elementos, se ha procedido a dejar una distancia de retranqueamiento al vallado de entre 8 y 10 metros desde el eje del camino.



Figura 35: Caminos públicos en el perímetro de la PSFV. Fuente: Proyecto Solar 3 Rayas, OSPREL RENOVABLES S.L.

8.9 ORGANISMOS AFECTADOS

El presente apartado recoge un listado no limitativo de las principales entidades y organismos que habrán de participar en los procedimientos de tramitación y aprobación, tanto del Plan Especial como de los proyectos que se desarrollarán posteriormente.

8.9.1 COMUNIDAD DE MADRID

- Dirección General de Medio Ambiente y Sostenibilidad de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Órgano Ambiental en el procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica del Plan Especial.
- Dirección General de Carreteras de la Consejería de Transportes, Movilidad e Infraestructuras, como titular de las carreteras cuya zona de protección solapa con los recintos de los parques.
- Canal de Isabel II para abastecimiento y saneamiento de aguas.

8.9.2 ADMINISTRACIÓN LOCAL

Ayuntamientos afectados:

- Ayuntamiento de San Martín de la Vega.

8.9.3 ENTIDADES PRIVADAS

Como titulares de redes de infraestructuras colindantes con el parque fotovoltaico o que son atravesadas por la línea de evacuación prevista:

- UFD Distribución Electricidad S.A.
- Nedgia S.A.
- Telefónica de España SAU.
- Canal de Isabel II.

9. PROTECCIONES AMBIENTALES

9.1 CLASIFICACIÓN DE PROTECCIONES

Se ha realizado una revisión pormenorizada de los espacios naturales protegidos identificados en el ámbito de estudio o cercano a éste. Se han revisado los siguientes espacios:

1. **Ámbito internacional**
 - a. Humedal RAMSAR
 - b. Reserva de la Biosfera
 - c. IBA
2. **Ámbito europeo**
 - a. Zona de Especial Protección para las Aves
 - b. Zona de Especial Conservación
 - c. Hábitats de interés comunitario
3. **Ámbito estatal**
 - a. Parque Nacional
 - b. Ámbito autonómico
 - c. Parque Natural
 - d. Reserva Natural
 - e. Monumento Natural
 - f. Paisaje protegido
 - g. Parque Regional

9.2 **ÁMBITO INTERNACIONAL**

9.2.1 HUMEDAL RAMSAR

El Humedal RAMSAR de mayor proximidad al área de estudio es el denominado como “Humedales del macizo del Peñalara” ubicado a 70 km aproximadamente, al noroeste del proyecto que nos ocupa.

9.2.2 RESERVA DE LA BIOSFERA

La Reserva de la Biosfera de mayor proximidad al área de estudio es la denominada como “Cuencas Altas de los ríos Manzanares, Lozoya y Guadarrama” ubicada a 30 km aproximadamente, al norte del proyecto.

9.2.2.1 ÁREAS IMPORANTES PARA LA CONSERVACIÓN DE LAS AVES (IMPORTANT BIRD AREAS) IBAS

- IBA CORTADOS Y GRAVERAS DEL JARAMA. Espacio protegido ubicado al norte del área de implantación del proyecto, a una distancia de 463,6 metros de la zanja de evacuación y a 1.545,8 metros del vallado perimetral de la Planta Fotovoltaica “FV Tres Rayas”.

9.3 ÁMBITO EUROPEO

9.3.1 RED NATURA 2000

Los espacios Red Natura 2000 (ZEPA y ZEC) identificados en el entorno próximo del proyecto, son los siguientes:

- ZEPA CORTADOS Y CANTILES DE LOS RÍOS JARAMA Y MANZANARES (ES0000142). Espacio protegido ubicado al norte del área de implantación del proyecto, a una distancia de 463,6 metros de la zanja de evacuación y a 1.545,8 metros del vallado perimetral de la Planta Fotovoltaica “FV Tres Rayas”.
- ZEC VEGAS, CUESTAS Y PÁRAMOS DEL SURESTE DE MADRID (ES3110006). Espacio protegido ubicado al norte del área de implantación del proyecto, a una distancia de 463,6 metros de la zanja de evacuación y a 1.545,8 metros del vallado perimetral de la Planta Fotovoltaica “FV Tres Rayas”.

La descripción pormenorizada de ambas zonas se recoge en el Documento Ambiental Estratégico del presente Plan Especial.

9.3.2 HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO

En un radio de 1 km en torno a las infraestructuras proyectadas, según la cartografía disponible en el Inventario Nacional de Biodiversidad (2005), se encuentran un total de 52,79 hectáreas de Hábitats de Interés Comunitario. En la siguiente tabla se reflejan los hábitats existentes, su superficie de ocupación en el área de estudio y porcentaje de ocupación con respecto al total del área de estudio.

Código	Nombre	Área (ha)	Porcentaje (%)	Porcentaje sobre el total (%)
4090	Salviares y esplegares meso-supramediterráneos secos castellanos	15,32	29,02%	1,80%
*Indeterminado	Espartales calcícolas manchegos	5,97	11,31%	0,70%
1430	Matorrales gipsófilos y nitrófilos con ajeas churras	31,5	59,67%	3,71%
TOTAL		52,79	100,00%	6,21%

Figura 36. Hábitats de interés comunitario identificados en el área del proyecto. Fuente: DAE del Plan Especial, EOS Ingeniería y Consultoría Ambiental S.L.

Como se puede apreciar ninguno de los Hábitats de Interés Comunitario localizados en el área de estudio posee carácter prioritario, siendo el más extendido el HIC 1430, que representa un 3,71% del área total de estudio con una superficie de 31,5 ha. No obstante, cabe destacar, que se ha comprobado sobre ortofoto la localización exacta de estos HICs y no se ajusta con lo representado cartográficamente, abarcando superficies agrícolas y

de uso artificial que en ningún caso se corresponderían con la catalogación de hábitat de interés comunitario, por lo que la verdadera representación de estos hábitats en el área de estudio es porcentualmente mucho menor.

El Documento Ambiental Estratégico del presente Plan Especial incluye una descripción pormenorizada de estos hábitats de interés comunitario.

A continuación, se muestra la ubicación de los Hábitats de Interés Comunitario localizados cartográficamente con respecto al emplazamiento del proyecto.

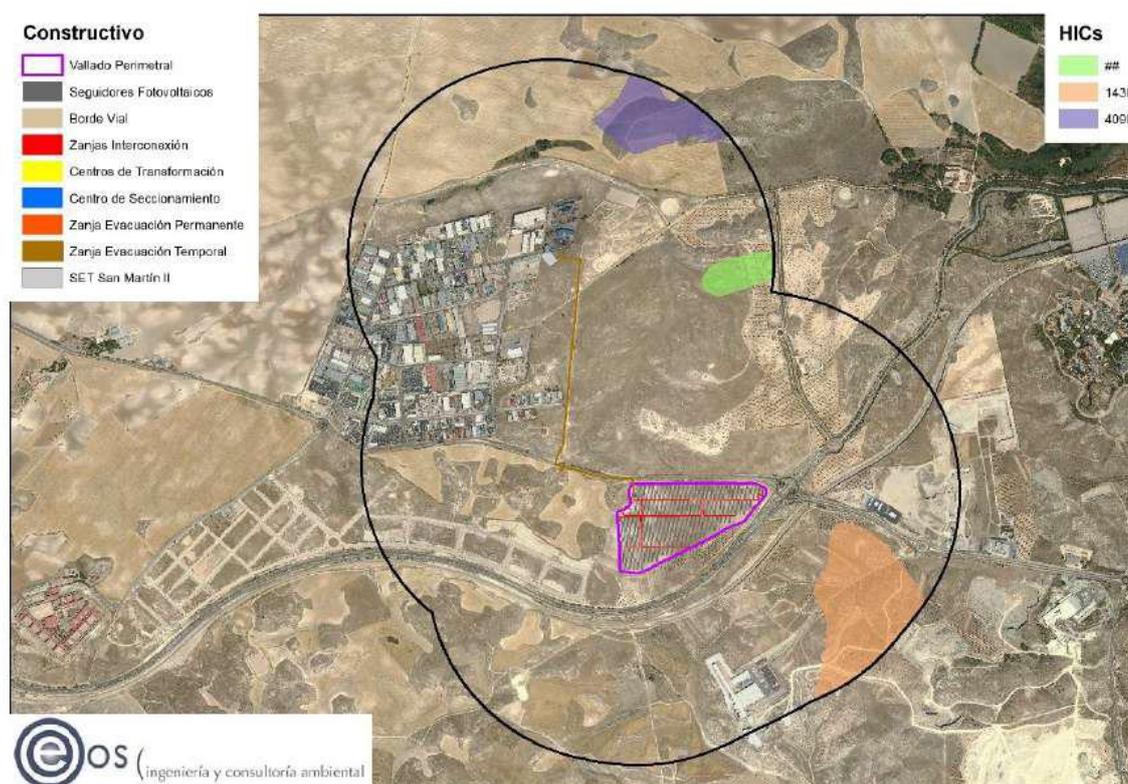


Figura 37. Hábitats de Interés Comunitario en el ámbito de estudio. Fuente: DAE del Plan Especial, EOS Ingeniería y Consultoría Ambiental S.L.

9.4 ÁMBITO ESTATAL

9.4.1 PARQUE NACIONAL

El parque nacional de mayor proximidad al ámbito de estudio es la Sierra de Guadarrama, ubicada a más de 59 km al norte del ámbito de estudio.

9.4.2 PARQUE REGIONAL

PARQUE REGIONAL EJES DE LOS CURSOS BAJOS DE LOS RÍOS MANZANARES Y JARAMA. Espacio protegido ubicado al norte del área de implantación del proyecto, a una distancia de 463,6 metros de la zanja de evacuación y a 1.545,8 metros del vallado perimetral de la Planta Fotovoltaica “FV Tres Rayas”.

El Parque Regional de mayor proximidad al ámbito de estudio es el denominado como “Ejes de los cursos bajos de los ríos Jarama y Manzanares” ubicado al norte del proyecto, a una distancia aproximada de 500 m del proyecto.

9.4.2.1 RESERVA NATURAL

La Reserva Natural de mayor proximidad al ámbito de estudio es la correspondiente a la llamada “Regajal – Mar Ontigola”, situada a 22,3 km aproximadamente, al sur del proyecto.

9.5 SÍNTESIS DE PROTECCIONES

La siguiente imagen recoge la situación de la Planta Fotovoltaica “FV Tres Rayas” con respecto a la Red de Espacios Naturales.

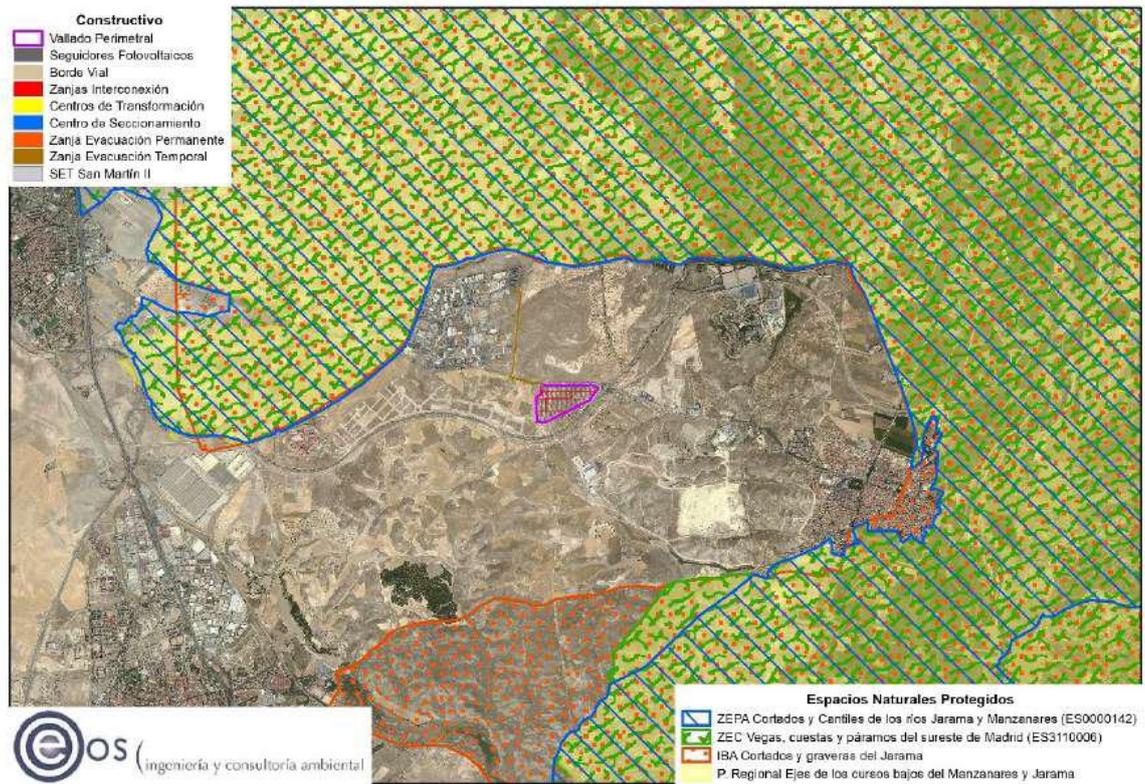


Figura 38 Ubicación de Espacios Naturales Protegidos de la Comunidad de Madrid respecto a las infraestructuras del proyecto. Fuente: DAE del Plan Especial, EOS Ingeniería y Consultoría Ambiental S.L.

10. PATRIMONIO CULTURAL

Con respecto al Patrimonio Arqueológico, en julio de 2022 se realizó una prospección arqueológica superficial del ámbito de actuación y su entorno, cuya Memoria Final se incorpora como Anexo al Documento Ambiental Estratégico del presente Plan Especial. Se recogen a continuación sus conclusiones finales.

- Atendiendo en primer término a los Bienes de Interés Cultural (BIC), tras consulta de la base de datos de Bienes Inmuebles del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de España, no existen elementos relacionados con esta categoría de bienes localizados en las inmediaciones del proyecto de infraestructura que pudieran verse afectados con la instalación de éste.
- Por lo que refiere al Patrimonio Arqueológico Inventariado del entorno, existen yacimientos arqueológicos inventariados próximos al área donde se ubica el presente proyecto de infraestructura. Sin embargo, no se estima necesaria una evaluación de impacto por emplazarse sus entornos de protección a más de 250 m.
- En relación al Patrimonio Arqueológico no Inventariado, se ha hallado tres elementos atribuibles a esta categoría (PA-01, PA-02 y PA-03) tras la prospección de los terrenos sobre los que se asienta el proyecto de infraestructura. Conviene referir aquí que algunas parcelas pudieron ver comprometida parcialmente la visibilidad del suelo debido al estado de la vegetación y que en la mayoría de las áreas la vegetación impidió la correcta prospección incluso en bandas estrechas, lo que como medida correctora se estima conveniente plantear un control arqueológico durante las labores de desbrozado y retirada de la tierra vegetal de estas superficies señaladas así como las medidas particulares de cada PA. Una vez aplicadas las medidas correctoras se pasa de un Impacto Moderado a uno Compatible
- No se ha identificado ningún elemento de Patrimonio Arquitectónico Inventariado dentro del área escogida por el presente proyecto de obra.
- En última instancia, apuntando ya al Patrimonio Arquitectónico no Inventariado / Etnográfico, se han producido algunos hallazgos dentro del área de estudio. Si bien se ha identificado un etnográfico vinculado a las labores agropecuarias, estos no se verían impactados de forma directa por la instalación de infraestructuras, pero sí de manera indirecta pero una vez aplicadas las medidas correctoras se pasa de un Impacto Moderado a uno Compatible

Definidas las características de la zona donde se localiza el proyecto, así como las condiciones de visibilidad de los terrenos durante las labores de prospección, se recomienda como medida general un Re-prospección Superficial Arqueológica para valorar de nuevo los Impactos y un Seguimiento Arqueológico no intensivo en toda la obra de la PFV “FV Tres Rayas”.

Con respecto a los BICs existentes en el entorno, se ha realizado una búsqueda estableciendo para ello un área de 10 km con respecto a las infraestructuras proyectadas y utilizando la cartografía puesta a disposición por la Infraestructura de Datos Espaciales de Madrid (IDEMadrid). El resultado de dicha búsqueda ha sido la no localización de ningún BIC en el área de estudio.

Por otro lado, consultando la cartografía del BTN25 de Madrid, se han analizado los yacimientos arqueológicos en un área de 10 km en torno a las infraestructuras proyectadas. En la siguiente tabla se muestra el resultado de dicho análisis.

Yacimientos	Distancia al proyecto (m)
Zona Arqueológica El Espartal	2.241,12
Zona Arqueológica Margen Derecha del Río Jarama	5.286,68
Zona Arqueológica Margen Izquierda del Río Jarama	6.455,62
Zona Arqueológica Esparragal-Valdecanto	7.852,49
Zona Arqueológica Casco Urbano de Getafe	8.007,51
Yacimiento Arqueológico Los Batallones	8.692,94

Yacimientos arqueológicos en el entorno del proyecto. Fuente: EIA del Proyecto Solar 3 Rayas, EOS Ingeniería y Consultoría Ambiental S.L.