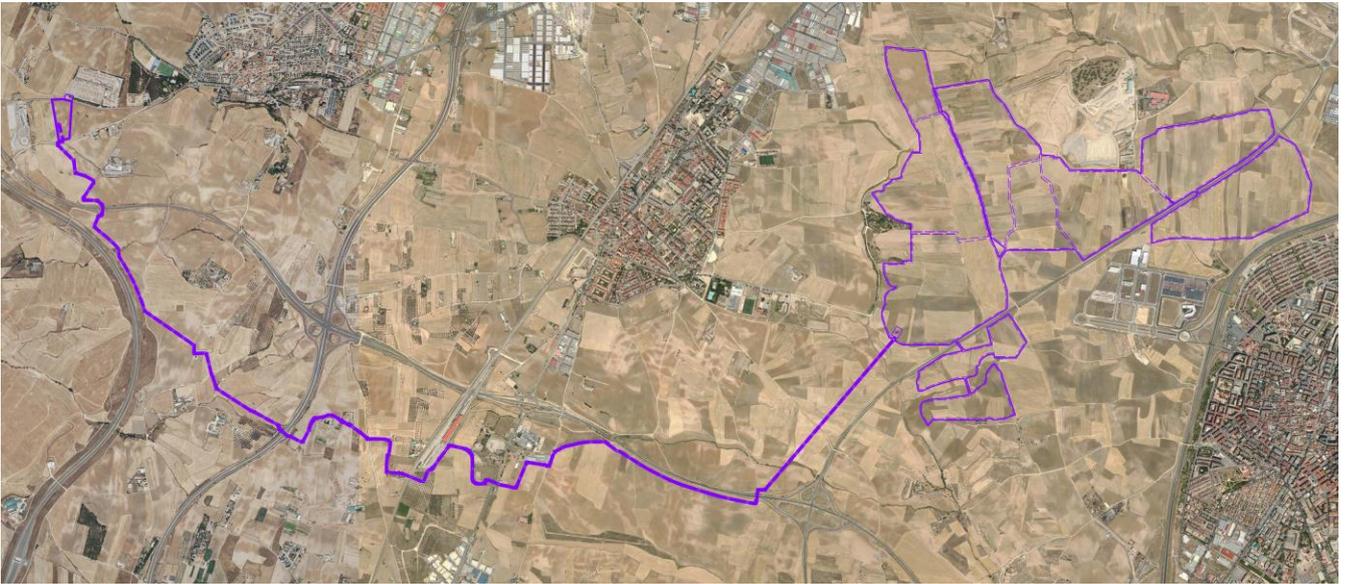




DOCUMENTO DE APROBACIÓN INICIAL



**BLOQUE III – DOCUMENTACIÓN NORMATIVA
MEMORIA DE ORDENACIÓN**

ÍNDICE

0.	PRESENTACIÓN	1
1.	INTRODUCCIÓN	3
1.1	OBJETO Y FINALIDAD	3
1.1.1	OBJETO DEL PLAN ESPECIAL	3
1.1.2	FINALIDAD DEL PLAN ESPECIAL	3
1.2	JUSTIFICACIÓN DE LA CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD	3
1.2.1	JUSTIFICACIÓN DEL INSTRUMENTO	3
1.2.2	JUSTIFICACIÓN DEL INTERÉS PÚBLICO	4
1.3	ADECUACIÓN AL PLANEAMIENTO	5
1.3.1	ADMISIBILIDAD DEL USO	5
1.3.2	COMPATIBILIDAD	6
1.3.3	JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL	7
1.3.4	TRAMITACIÓN	22
2.	MARCO NORMATIVO	23
2.1	INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN	23
2.1.1	EL PLAN ESPECIAL	23
2.1.2	EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA	23
2.2	AFECCIÓN A LAS PARCELAS	23
2.2.1	LEGITIMACIÓN DE LA AFECCIÓN	23
2.2.2	PARCELAS AFECTADAS	24
2.3	LEGISLACIÓN APLICABLE	25
2.3.1	LEGISLACIÓN GENERAL	25
2.3.2	OTRA LEGISLACIÓN ESTATAL	26
2.3.3	OTRA LEGISLACIÓN AUTONÓMICA	28
2.4	AFECCIONES SECTORIALES	29
2.4.1	AFECCIONES HIDROLÓGICAS	29
2.4.2	CARRETERAS DEL ESTADO	30
2.4.3	CARRETERAS DE LA COMUNIDAD DE MADRID	31
2.4.4	VÍAS PECUARIAS	32
2.4.5	LÍNEAS ELÉCTRICAS AÉREAS DE ALTA TENSIÓN	32
2.4.6	CONDUCCIONES DEL CANAL DE ISABEL II	33
2.4.7	GASODUCTO DE MADRILEÑA DE GAS	33
2.4.8	LÍNEA DE FERROCARRIL DE ADIF	33
2.4.9	BASE AÉREA DE GETAFE	33
2.5	ORGANISMOS AFECTADOS	34
2.5.1	ESTADO	34
2.5.2	COMUNIDAD DE MADRID	34
2.5.3	ADMINISTRACIÓN LOCAL	35
2.5.4	ENTIDADES PRIVADAS	35
3.	DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA ORDENACIÓN	37
3.1	CRITERIOS DE IMPLANTACIÓN	37

3.1.1	CRITERIOS DE LOCALIZACIÓN	37
3.1.2	EMPLAZAMIENTO.....	37
3.2	ALTERNATIVAS CONSIDERADAS	38
3.2.1	ALTERNATIVA 0	38
3.2.2	ALTERNATIVAS DE EMPLAZAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA PREVISTA.....	40
3.2.3	DESCRIPCIÓN DE LAS ALTERNATIVAS DE EMPLAZAMIENTO	41
3.2.4	ANÁLISIS MULTICRITERIO COMPARATIVO ENTRE ALTERNATIVAS DE UBICACIÓN	52
3.3	SITUACIÓN Y ÁMBITO.....	55
3.3.1	EMPLAZAMIENTO.....	55
3.3.2	DELIMITACIÓN.....	57
3.4	CONDICIONES DE USO	57
3.4.1	DEFINICIONES.....	57
3.4.2	CARÁCTER DE SERVICIO PÚBLICO.....	58
3.4.3	CARÁCTER ESTATAL.....	58
3.4.4	ADMISIBILIDAD EN SNUP Y SUNS.....	58
3.5	CONDICIONES PARTICULARES DE IMPLANTACIÓN.....	58
3.5.1	PLANTAS FOTOVOLTAICAS	58
3.5.2	SUBESTACIONES DE TRANSFORMACIÓN.....	59
3.5.3	LÍNEAS DE EVACUACIÓN	59
3.6	CONDICIONES DE DESARROLLO	59
4.	DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LAS INFRAESTRUCTURAS.....	61
4.1	DESCRIPCIÓN GENERAL	61
4.1.1	LAS PLANTAS SOLARES FOTOVOLTAICAS	61
4.1.2	LAS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN	61
4.1.3	FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA.....	62
4.2	PLANTAS FOTOVOLTAICAS.....	63
4.2.1	ACCESOS.....	63
4.2.2	DESCRIPCIÓN.....	63
4.2.3	OBRA CIVIL.....	65
4.2.4	CONSTRUCCIONES.....	67
4.2.5	ELEMENTOS TÉCNICOS DE LA INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA.....	69
4.2.6	INSTALACIONES TEMPORALES	70
4.3	SUBESTACIONES DE TRANSFORMACIÓN	71
4.3.1	EDIFICIOS.....	71
4.3.2	CERRAMIENTOS.....	73
4.3.3	ELEMENTOS TÉCNICOS DE LA INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA.....	73
4.4	LÍNEAS DE EVACUACIÓN	74
4.4.1	CARACTERÍSTICAS GENERALES	74
4.4.2	TRAZADO	75
4.4.3	SERVIDUMBRES	76
4.4.4	AFECCIONES RESPECTO DE OTRAS INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES	76
4.4.5	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	79
4.5	NORMATIVA TÉCNICA APLICABLE	80
4.5.1	OBRA CIVIL Y ESTRUCTURAL.....	80
4.5.2	INSTALACIONES ELÉCTRICAS.	80

4.5.3	EQUIPOS	81
4.5.4	SALUD Y SEGURIDAD	81
5.	MEMORIA DE IMPACTO NORMATIVO	83
5.1	INTRODUCCIÓN	83
5.1.1	ALCANCE.....	83
5.1.2	MARCO LEGAL	83
5.2	VALORACIÓN DE IMPACTOS	83
5.2.1	IMPACTO POR RAZÓN DE GÉNERO	83
5.2.2	IMPACTO RESPECTO DE LA ORIENTACIÓN SEXUAL E IDENTIDAD O EXPRESIÓN DE GÉNERO	84
5.2.3	IMPACTO EN LA INFANCIA, LA ADOLESCENCIA Y LA FAMILIA	84
5.2.4	ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS	84
6.	PROGRAMA DE ACTUACIÓN Y ESTUDIO ECONÓMICO	85
6.1	VIABILIDAD Y SOSTENIBILIDAD ECONÓMICA.....	85
6.1.1	SOSTENIBILIDAD	85
6.1.2	VIABILIDAD	85
6.2	VALORACIÓN ECONÓMICA	86
6.2.1	PSFV CRUZ	86
6.2.2	PSFV LA VEGA	86
6.2.3	SET LA VEGA 132/30 KV.....	86
6.2.4	SET PROMOTORES MORALEJA 400/132 Kv	87
6.2.5	LSAT LA VEGA-SET PROMOTORES MORALEJA.....	87
6.2.6	LAAT SET PROMOTORES MORALEJA – SET MORALEJA 400 Kv	87
6.2.7	INVERSIÓN TOTAL	88
6.3	PROGRAMACIÓN Y PLANIFICACIÓN. PLAN DE ETAPAS	88
6.3.1	PLANIFICACIÓN GENERAL.....	88
6.3.2	PLANIFICACIÓN PARTICULAR	89
6.3.3	PSFV CRUZ	89
6.3.4	PSFV LA VEGA	89
6.3.5	SET LA VEGA	89
6.3.6	SET PROMOTORES MORALEJA	90
6.3.7	LSAT LA VEGA – SET PROMOTORES MORALEJA	90
6.3.8	LAAT SET PROMOTORES MORALEJA – SET MORALEJA 400 Kv	90
7.	ANEXO	91
7.1	ESTUDIO ECONÓMICO DE VIABILIDAD DE LA PSFV CRUZ	93
7.2	ESTUDIO ECONÓMICO DE VIABILIDAD DE LA PSFV LA VEGA	95

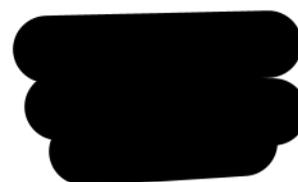
0. PRESENTACIÓN

El presente documento contiene la MEMORIA DE ORDENACIÓN del Plan Especial de las plantas fotovoltaicas e infraestructuras complementarias, Cruz y la Vega, en los municipios de Fuenlabrada, Humanes de Madrid, Parla, Griñón y Moraleja de Enmedio.

Ha sido redactado por encargo de GREEN CAPITAL POWER S.L., promotora de los proyectos de infraestructuras eléctricas mencionados, 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, octubre de 2024

A large black rectangular redaction box covering the signature of the architect.

Jesús M^a Rueda Colinas

Arquitecto

1. INTRODUCCIÓN

1.1 OBJETO Y FINALIDAD

1.1.1 OBJETO DEL PLAN ESPECIAL

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 las plantas fotovoltaicas de Cruz y La Vega y su infraestructura de evacuación, en los municipios de Fuenlabrada, Humanes de Madrid, Parla, Griñón y Moraleja de Enmedio.

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), cuyo objeto es la definición, ampliación o protección de:

- a) *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.*

1.1.2 FINALIDAD DEL PLAN ESPECIAL

Para la consecución del objetivo descrito, el Plan Especial persigue los siguientes fines:

1. Definir y describir los elementos integrantes de las infraestructuras eléctricas previstas.
2. Complementar las condiciones de ordenación del planeamiento de rango general de los municipios afectados, trasponiendo a su contenido normativo la admisibilidad genérica en Suelo No Urbanizable de Protección que para estas infraestructuras establece el artículo 29.2 LSCM.
3. Establecer las condiciones particulares exigibles para la implantación de estas instalaciones, completando en estos aspectos la normativa de los instrumentos de planeamiento general de los municipios.

1.2 JUSTIFICACIÓN DE LA CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD

1.2.1 JUSTIFICACIÓN DEL INSTRUMENTO

En relación con la justificación de la conveniencia de la tramitación y aprobación del presente Plan Especial, requerida por el artículo 50.1 LSCM, debe aludirse a su condición de instrumento necesario para legitimar desde el planeamiento urbanístico la implantación de unas instalaciones de generación, transporte y transformación de energía eléctrica de origen fotovoltaico.

1.2.2 JUSTIFICACIÓN DEL INTERÉS PÚBLICO

El interés público de la aprobación de Plan Especial radica en la potencial participación de las instalaciones que legitima en el marco de la política energética y climática nacional, que busca dar cumplimiento a los objetivos establecidos por la Unión Europea en materia de energía renovables como parte de su política de Acción Climática establecidos en dos horizontes, 2020 y 2030.

En relación con el horizonte 2030, se encuentra el Marco Energía y Clima 2030 que contempla una serie de metas y objetivos políticos para toda la UE en el periodo 2021-2030, donde cada estado miembro debe presentar su Plan Nacional Integrado de Energía y Clima, siendo necesario incluir objetivos en materia de energías renovables en hitos intermedios 2022, 2025, 2027 y 2030.

El Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030 establece los siguientes objetivos para el horizonte 2030:

Según el estudio realizado, las medidas contempladas en el PNIEC permitirán alcanzar los siguientes resultados en 2030:

- 23% de reducción de emisiones de gases de efectos invernaderos (GEI) respecto a 1990.
- 42% de renovables sobre el uso final de la energía.
- 39,5% de mejora de la eficiencia energética.
- 74% de energía renovable en la generación eléctrica.

Asimismo, se ha de tener en cuenta el objetivo a largo que contempla la política energética nacional que, en coherencia con las posiciones adoptadas por la Comisión Europea y la mayoría de los Estado Miembros, plantea alcanzar la neutralidad de emisiones de GEI en 2050.

Por tanto, la incorporación de sistemas de generación de energías renovables, como es el caso del objeto del presente Plan Especial de dos plantas solares fotovoltaicas y sus infraestructuras de evacuación, serán necesaria para alcanzar los objetivos mencionados.

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 innecesariedad 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 a 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.

1.3 ADECUACIÓN AL PLANEAMIENTO

1.3.1 ADMISIBILIDAD DEL USO

Sentada la condición de servicio público (art. 2.2.1 de la presente Memoria) de las infraestructuras eléctricas previstas, debe analizarse a continuación la conformidad de su implantación con las determinaciones de la Ley 9/2001, del Suelo de la Comunidad de Madrid (LSCM) y del planeamiento general municipal de los distintos municipios donde se plantean.

El artículo 29 LSCM establece el régimen de las actuaciones permitidas en suelo no urbanizable de protección:

“podrán realizarse e implantarse con las características resultantes de su función propia y de su legislación específicamente reguladora, las obras e instalaciones y los usos requeridos por los equipamientos, infraestructuras y servicios públicos estatales, autonómicos o locales que precisen localizarse en terrenos con esta clasificación”.

De la interpretación del texto cabe deducir que no se establece más condición que la de justificar la necesidad de localizarse en terrenos clasificados como no urbanizables de protección. Algo parecido ocurriría con las instalaciones de carácter deportivo mencionadas en el epígrafe 4 del mismo artículo, permitidas en suelos rurales destinados a usos agrícolas sin necesidad de calificación urbanística, con independencia de lo que pudieran establecer los planeamientos municipales.

Análoga situación se da en los terrenos clasificados como Suelo Urbanizable No Sectorizado, o antiguo No Urbanizable Común, donde el art. 25 LSCM diferencia de igual forma las instalaciones autorizables mediante calificación urbanística de las requeridas por las infraestructuras y los

servicios públicos. Para estas últimas establece como único requisito su necesidad de implantación en terrenos con esa clasificación y categoría de suelo.

De todo lo anterior se extraen las siguientes conclusiones:

1. Que los usos e infraestructuras eléctricas previstos en el Plan Especial estarían contempladas en el concepto de “*infraestructuras y servicios públicos estatales, autonómicos o locales*” al que hacen referencia los art. 25.a y 29.2 LSCM.
2. Que dichos usos e instalaciones son autorizables en Suelo Urbanizable No Sectorizado y No Urbanizable de Protección por aplicación directa de los artículos 25-a y 29.2 LSCM, con el único requisito de justificar la necesidad de localizarse en terrenos con esta clasificación y categoría de suelo.
3. Que dado el superior rango normativo de la Ley 9/2001 (LSCM) frente al del planeamiento general municipal, la condición como autorizables de los usos e instalaciones de infraestructuras eléctricas en terrenos clasificados como SUNS y SNUP, en los términos del punto anterior, prevalece sobre las condiciones en otro sentido que pudieran establecer los planes generales y normas subsidiarias de los municipios.

1.3.2 COMPATIBILIDAD

Según la Ley 9/2001 del Suelo de la Comunidad de Madrid, los usos e instalaciones eléctricas de generación, transporte y distribución están autorizados en todo tipo de suelo urbanizable no sectorizado y no urbanizable de protección (arts. 25-a y 29.2 LSCM, este último conforme a la redacción de la Ley 11/2022), prevaleciendo esta admisibilidad sobre cualquier otra limitación del planeamiento general municipal. No obstante, se ha realizado un chequeo de la situación de los terrenos que incluye el presente Plan Especial con respecto al planeamiento de los distintos municipios, sintetizándose las distintas situaciones en la siguiente tabla.

En los municipios incluidos en la actuación el uso está permitido en las clases de suelo afectadas, en algunos casos condicionado a la declaración de utilidad pública y/o a la justificación de la inviabilidad de la infraestructura eléctrica en otras clases de suelo.

INFRAESTRUCTURA	MUNICIPIO	CLASE DE SUELO	COMPATIBILIDAD
PSFV La Vega / Cruz	Fuenlabrada	Suelo Urbanizable No Sectorizado (antiguo suelo no urbanizable común)	Se permiten las infraestructuras o servicios públicos estatales, autonómicos o locales cuando sea imprescindible localizarlos en este suelo y sean compatibles (Art. 5.3.2 NU).
		Sistema General Distribuidor Regional (es de aplicación el régimen del SNUC).	Se permiten las infraestructuras o servicios públicos estatales, autonómicos o locales cuando sea imprescindible localizarlos en este suelo y sean compatibles (Art. 5.3.2 NU).
		Suelo No Urbanizable de Protección de vías pecuarias	Será necesaria una autorización previa del órgano competente en materia de vías pecuarias (art. 5.3.4.2-c NU).
		Afección derivada de la Protección del Patrimonio Arqueológico: Área de protección arqueológica B	Será obligatoria la emisión de informe arqueológico (Art. 11.2.4 NU).
	Parla	SNUEP de Interés Agrario	Compatible si se trata de instalaciones de utilidad pública o interés social. (Art. 151 NU).
		SNUEP Vías Pecuarias y tradicionales	No se permite la construcción o emplazamiento de instalaciones permanentes en estas vías (Art. 154.4 NU).

	Humanes de Madrid	Suelo Urbanizable No Sectorizado (antiguo Suelo No Urbanizable común) Art. 9.1.2 NU.	Compatible si se trata de instalaciones de utilidad pública o interés social que deban emplazarse en esta clase de suelo. (Art. 8.8.4 NU).	
		Suelo No Urbanizable de Protección de Cauces	Sólo es posible implantar usos vinculados a la explotación de los recursos agrícolas y ganaderos (Art. 9.2.2 de la NU).	
		Suelo No Urbanizable de Protección de Veredas	Sólo se permitirán aquellos que no impidan la circulación de vehículos agrícolas, el paso de personas y el tránsito de animales (Art. 9.2.3-b NU).	
LSAT 132 V	Humanes de Madrid	Suelo Urbanizable No Sectorizado (antiguo suelo no urbanizable común) Art. 9.1.2 NU.	Compatible si se trata de instalaciones de utilidad pública o interés social que deban emplazarse en esta clase de suelo. Art. 8.8.4 NU.	
		Suelo No Urbanizable de Protección de Cauces	Sólo es posible implantar usos vinculados a la explotación de los recursos agrícolas y ganaderos (Art. 9.2.2 de la NU).	
		Suelo No Urbanizable de Protección de Veredas	Sólo se permitirán aquellos que no impidan la circulación de vehículos agrícolas, el paso de personas y el tránsito de animales (Art. 9.2.3-b NU).	
		Suelo No Urbanizable de Protección de Ferrocarril	Sólo se permitirán los usos relacionados en la Ley sobre ordenación de los transportes terrestres (Art. 9.2.4 NU).	
	Griñón	Suelo No Urbanizable Común	Se permiten las instalaciones de utilidad pública o interés social que hayan de emplazarse en el medio rural (arts. 4.16 y 4.27).	
		SNU especialmente protegido por su valor paisajístico	Compatible siempre que se acredite utilidad pública o interés social y se justifique imposibilidad de implantación en SNU común. (Art. 4.53 NU).	
		SNUEP Reserva de Infraestructuras	Están prohibidas las construcciones en tanto no se apruebe el proyecto de ejecución de la infraestructura viaria prevista (Art. 4.55 NU)	
		SNUP Vías Pecuarías	Están permitidas las redes subterráneas bajo este suelo protegido siempre que se contemplen simultáneamente operaciones de recuperación de suelos a su estado original y se deslinde la cañada (Art. 5.54 NU).	
	Moraleja de Enmedio	Suelo Urbanizable No Sectorizado (antiguo suelo no urbanizable común)	Compatible si se trata de instalaciones de utilidad pública o interés social que debe implantarse en el medio rural. Art. 10.5.1-B NU.	
		SNUEP de Cauces y Riberas	Compatible siempre que se acredite utilidad pública o interés social y se justifique imposibilidad de implantación en SNU común. Art. 10.8.4-A NU.	
	Subestación y LAAT 400 kV	Moraleja de Enmedio	Suelo Urbanizable No Sectorizado (antiguo suelo no urbanizable común)	Compatible si se trata de instalaciones de utilidad pública o interés social que deben implantarse en el medio rural. Art. 10.5.1-B NU.

Tabla 1. Compatibilidad de la actuación con el planeamiento vigente

1.3.3 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

Según la Ley 9/2001 del Suelo de la Comunidad de Madrid, los usos e instalaciones eléctricas de generación, transporte y distribución de energía eléctrica están autorizados en todas las

categorías de suelo urbanizable no sectorizado y no urbanizable de protección (arts. 25-a y 29.2 LSCM, este último conforme a la redacción de la Ley 11/2022), prevaleciendo esta admisibilidad sobre cualquier otra limitación del planeamiento general municipal. No obstante, a continuación se justifica el cumplimiento de la normativa urbanística de los instrumentos de planeamiento municipal afectados por el ámbito del Plan Especial.

1.3.3.1 FUENLABRADA

A. SUELO NO URBANIZABLE COMÚN Y SISTEMA GENERAL DISTRIBUIDOR REGIONAL

El ámbito del Plan Especial en el entorno de las PSFV previstas afectan a Suelo No Urbanizable Común y a Suelo clasificado como Sistema General Distribuidor Regional, al cual se le aplica el régimen del Suelo No Urbanizable Común. Conforme al artículo 5.3.2 de la Normativa Urbanística del PGOU vigente, *se permiten las infraestructuras o servicios públicos estatales, autonómicos o locales cuando sea imprescindible localizarlos en este suelo y sean compatibles.*

JUSTIFICACIÓN DE SU LOCALIZACIÓN

El uso y la dimensión de este tipo de instalaciones justifican su implantación en Suelo No Urbanizable frente a otras clases de suelo (Urbano o Urbanizable), donde sería inviable e incompatible con los usos residenciales y de actividad económica propios de esas clases de suelo.

En cuanto a la categoría dentro del Suelo No Urbanizable, el Suelo No Urbanizable Común, que no cuenta con ningún valor a proteger, parece más idónea para su implantación que el Suelo No Urbanizable Protegido.

JUSTIFICACIÓN DE SU CARÁCTER PÚBLICO ESTATAL

Como ya se ha hecho referencia a lo largo del documento, conforme a lo dispuesto en el art. 54 de la Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico, ***se declaran de utilidad pública las instalaciones eléctricas de generación, transporte, distribución de energía eléctrica.***

La infraestructura objeto del Plan Especial es una instalación de generación y de transporte de energía eléctrica por lo que, conforme a la legislación vigente, se declara de utilidad pública.

En cuanto a su carácter estatal, viene justificado por el hecho de que la energía que se generará en estas instalaciones se verterá a la subestación existente SET Moraleja 400 kV, propiedad de Red Eléctrica de España (REE), entidad responsable a nivel estatal del transporte de energía eléctrica desde los puntos de generación hasta las redes de distribución locales.

Por otra parte, al tratarse de instalaciones de potencia eléctrica instalada superior a 50 MW, la competencia para la aprobación de los proyectos que definan las instalaciones previstas por el presente Plan Especial corresponde a la administración del estado, a través de la DG de Política Energética y Minas del MITECO (art. 35.1 RD 413/2014).

Asimismo, el carácter estatal del proyecto se ve reforzado por su potencial participación en el marco de la política energética y climática nacional que busca dar cumplimiento a los objetivos establecidos por la Unión Europea en materia de energía renovables como parte de su política de Acción Climática establecidos en dos horizontes, 2020 y 2030.

B. SUELO NO URBANIZABLE PROTEGIDO DE VÍAS PECUARIAS

Existe una discordancia entre la cartografía del PGOU de Fuenlabrada y la realidad existente. Esta discordancia cobra una dimensión mayor en lo que a las vías pecuarias se refiere tal y como se describe a continuación con el apoyo de imágenes en las que se superpone la ortofoto actualizada, con el deslinde de las vías pecuarias en formato vectorial descargado de la web de la Comunidad de Madrid y el plano de clasificación vigente.

Como se observa en la siguiente imagen, la delimitación de las vías pecuarias que refleja la cartografía de la Comunidad de Madrid es coherente con la realidad existente que muestra la ortofoto.



Figura 1. Superposición del archivo vectorial shp de la red de vías pecuarias descargado de la web <http://datos.comunidad.madrid> sobre ortofotografía.

Sin embargo, esta coherencia no existe cuando se superpone la imagen del plano de clasificación del PGOU de Fuenlabrada sobre la ortofoto y la cartografía de vías pecuarias de la Comunidad de Madrid.



Figura 2. Superposición del plano de clasificación del PGOU de Fuenlabrada sobre ortofotografía.

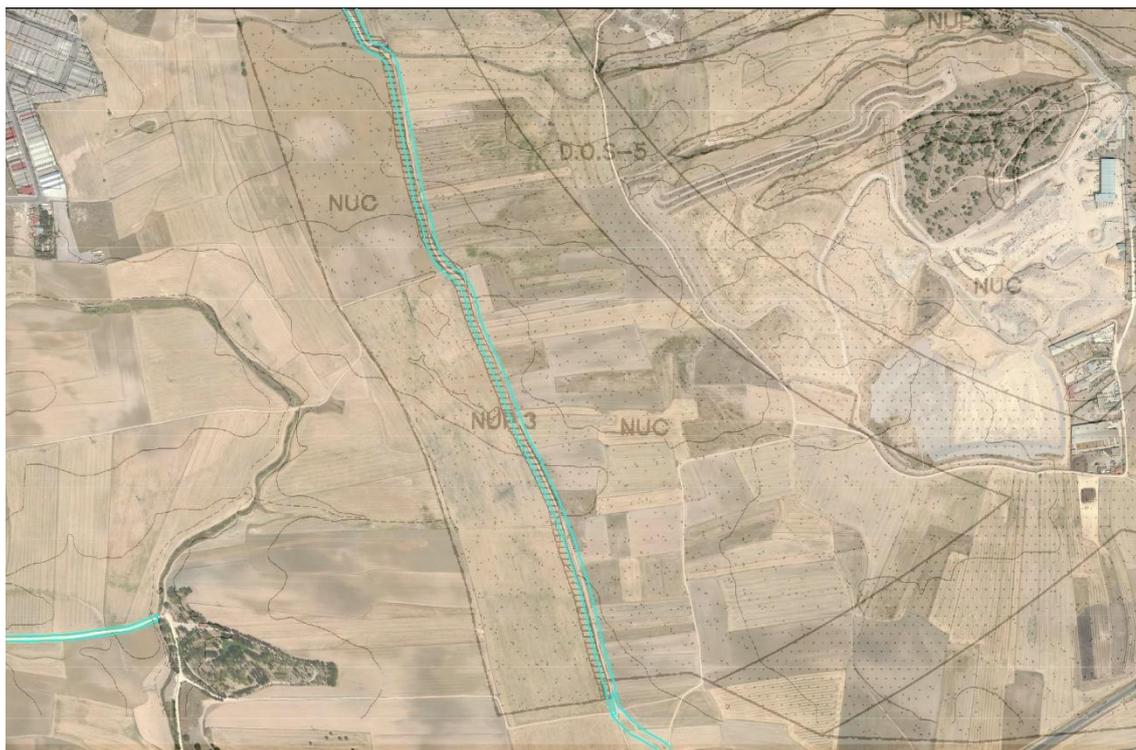


Figura 3. Superposición del archivo vectorial shp de la red de vías pecuarias descargado de la web <http://datos.comunidad.madrid> sobre ortofotografía y sobre el plano de clasificación del PGOU de Fuenlabrada.

A la hora de delimitar los recintos vallados de las plantas solares fotovoltaicas, se ha tenido en cuenta la delimitación de la vía pecuaria conforme a la cartografía elaborada por la Comunidad de Madrid, no exactamente coincidente en el plano de clasificación del PGOU, por ser más fidedigna con la realidad, garantizándose así que, los recintos vallados no invaden la vía pecuaria, tal y como se observa en la imagen siguiente.

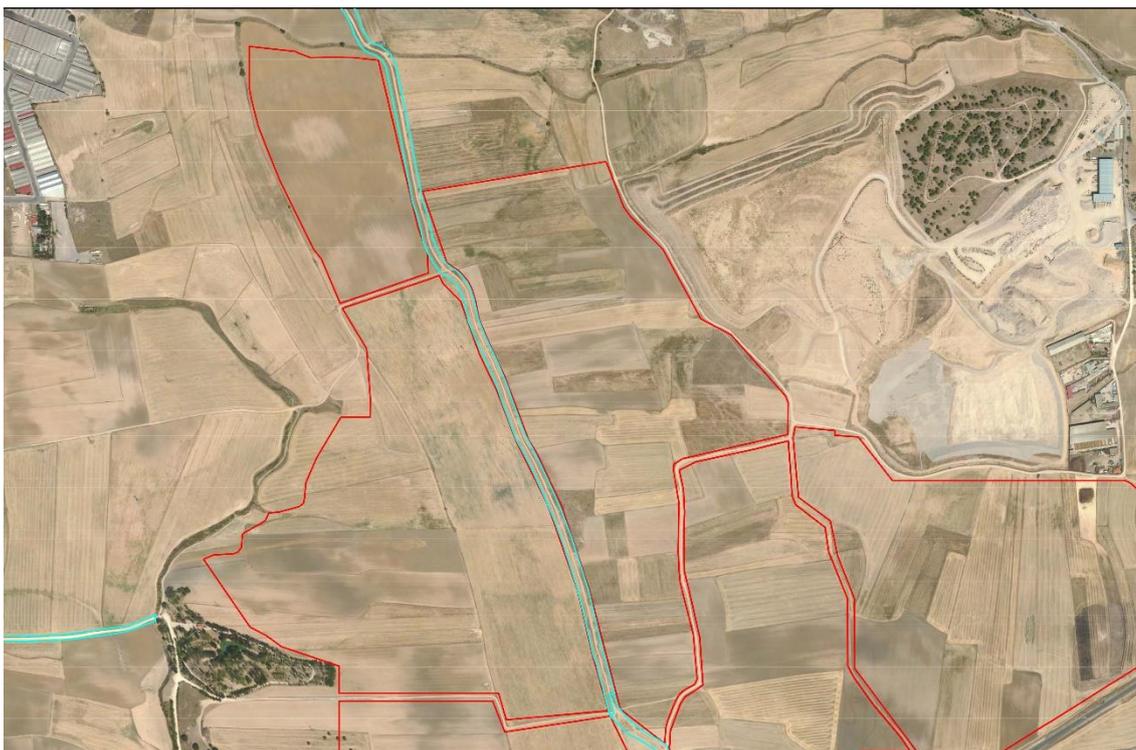


Figura 4. Superposición del archivo vectorial shp de la red de vías pecuarias descargado de la web <http://datos.comunidad.madrid> sobre ortofotografía y sobre el límite de los recintos vallados de las plantas solares fotovoltaicas.

Sin embargo, el ámbito del Plan Especial es de mayor amplitud al incluir el perímetro de protección de 10 metros en torno al vallado de cada uno de los recintos que componen las plantas solares.

En estas franjas, el artículo 2.2.7 de la Normativa Urbanística del presente Plan Especial no permite la instalación de ningún tipo de elemento, por lo que su regulación es compatible con la prevista para el SNUEP de vías pecuarias en el PGOU de Fuenlabrada.

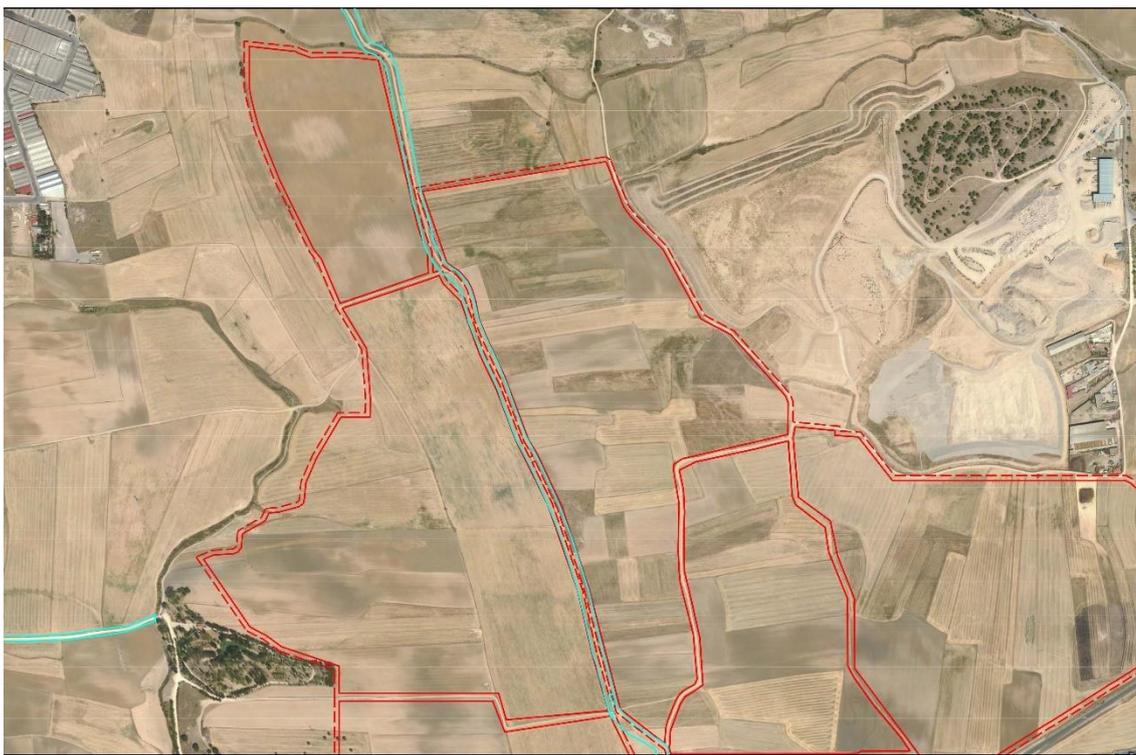


Figura 5. Superposición del archivo vectorial shp de la red de vías pecuarias descargado de la web <http://datos.comunidad.madrid> sobre ortofotografía y sobre el ámbito del PEI.

En cuanto a los accesos a las plantas fotovoltaicas, éstos se realizarán a través de los caminos y viarios existentes detallados en el apartado 4.3.1 (Accesos) de la presente memoria de manera que se garantiza la no utilización de las vías pecuarias como viales de comunicación para el tránsito rodado.

C. ÁREA DE PROTECCIÓN ARQUEOLÓGICA B

Se han llevado a cabo las respectivas prospecciones arqueológicas, no sólo en esta zona, sino en toda la superficie que se vería afectada por la implantación de la infraestructura, habiéndose emitido, durante la tramitación de los proyectos que desarrollan la infraestructura prevista en el presente PEI, los informes correspondientes por parte de la Dirección General de Patrimonio Cultural, todos ellos favorables.

Estos informes se incorporan como anexo en el apartado 1.9 del documento de Anexos Informativos del Plan Especial.

D. NOTA ACLARATORIA

Para la elaboración de los planos del Plan Especial se ha utilizado la delimitación oficial de los términos municipales del Instituto Geográfico Nacional.

En la georreferenciación del archivo ráster del plano de clasificación original del PGOU de Fuenlabrada, reflejado en el plano PI-6.1 del Plan Especial, se ha detectado un desajuste entre el límite de término municipal de la cartografía utilizada por el PGOU y el del IGN, que se acentúa principalmente en la zona sur del municipio.

1.3.3.2 PARLA

A. SUELO NO URBANIZABLE ESPECIALMENTE PROTEGIDO DE INTERÉS AGRARIO

El ámbito del Plan Especial, en el entorno de las PSFV previstas afecta, dentro del municipio de Parla, a Suelo Especialmente Protegido de Interés Agrario. Conforme al artículo 151 de la Normativa Urbanística del PGOU vigente, *se permiten instalaciones de utilidad pública o interés social que hayan de emplazarse en estos suelos.*

JUSTIFICACIÓN DE SU LOCALIZACIÓN

El uso y la dimensión de este tipo de instalaciones justifican su implantación en Suelo No Urbanizable frente a otras clases de suelo (Urbano o Urbanizable), donde sería inviable e incompatible con los usos residenciales y de actividad económica propios de esas clases de suelo.

En cuanto a la categoría de Suelo No Urbanizable, debe subrayarse que la mayor parte de los suelos afectados por la implantación de las PSFV están localizados en los términos municipales de Fuenlabrada y Humanes de Madrid, donde tienen clasificación de Suelo No Urbanizable Común, sin ningún tipo de protección, lo cual hace que esta localización se estime muy adecuada.

La necesidad de afectar a suelo clasificado como Suelo No Urbanizable Especialmente Protegido de Interés Agrícola dentro del término municipal de Parla nace de su colindancia con el Suelo No Urbanizable Común de los municipios de Fuenlabrada y Humanes de Madrid en los que se implantará la mayor parte de las PSFV.

Es por todo ello por lo que se considera necesario afectar a Suelo No Urbanizable Especialmente Protegido de Interés Agrícola dentro del término municipal de Parla, entendiendo que la afección en términos de superficie es muy poco significativa.

B. SUELO NO URBANIZABLE ESPECIALMENTE PROTEGIDO POR VÍAS PECUARIAS Y TRADICIONALES

Al igual que ocurre en Fuenlabrada, existe una discordancia entre la cartografía utilizada en el Plano de Clasificación del PGOU vigente de Parla y el trazado real de la vía pecuaria conforme a la ortofoto y la cartografía referente a vías pecuarias de la Comunidad de Madrid.

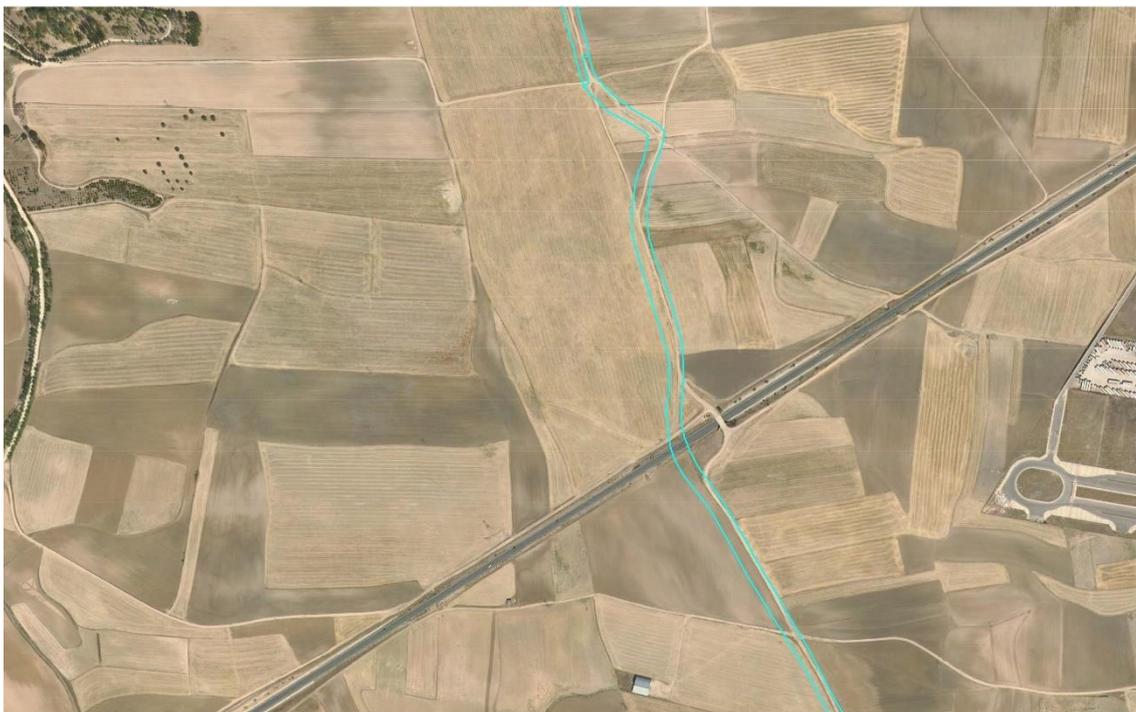


Figura 6. Superposición del archivo vectorial shp de la red de vías pecuarias descargado de la web <http://datos.comunidad.madrid> sobre ortofotografía.



Figura 7. Superposición del plano de clasificación del PGOU de Parla sobre ortofotografía.



Figura 8. Superposición del archivo vectorial shp de la red de vías pecuarias descargado de la web <http://datos.comunidad.madrid> sobre ortofotografía y sobre el plano de clasificación del PGOU de Parla.

Dado este desajuste, a la hora de delimitar los recintos vallados de las plantas solares fotovoltaicas, se ha tenido en cuenta la delimitación de la vía pecuaria conforme a la cartografía elaborada por la Comunidad de Madrid, más que el límite representado en el plano de clasificación del PGOU, por ser más coherente con el trazado que se aprecia en la ortofoto.

Así, los recintos vallados no invaden la vía pecuaria tal y como se observa en la imagen siguiente.



Figura 9. Superposición del archivo vectorial shp de la red de vías pecuarias descargado de la web <http://datos.comunidad.madrid> sobre ortofotografía y sobre el límite de los recintos vallados de las plantas solares fotovoltaicas.

Sin embargo, el ámbito del Plan Especial es de mayor amplitud al incluir el perímetro de protección de 10 metros en torno al vallado de cada uno de los recintos que componen las plantas solares.

En estas franjas, el artículo 2.2.7 de la Normativa Urbanística del presente Plan Especial no permite la instalación de ningún tipo de elemento, por lo que su regulación es compatible con la prevista para el SNUEP de vías pecuarias en el PGOU de Parla.



Figura 10. Superposición del archivo vectorial shp de la red de vías pecuarias descargado de la web <http://datos.comunidad.madrid> sobre ortofotografía y sobre el ámbito del PEI.

En cuanto a los accesos a las plantas fotovoltaicas, éstos se realizarán a través de los caminos y viarios existentes detallados en el apartado 4.3.1 (Accesos) de la presente memoria de manera que se garantiza la no utilización de las vías pecuarias como viales de comunicación para el tránsito rodado.

1.3.3.3 HUMANES DE MADRID

A. SUELO NO URBANIZABLE COMÚN

La PSFV La Vega y parte de la línea de evacuación en su tramo subterráneo afectan, dentro del municipio de Humanes de Madrid, a Suelo No Urbanizable Común. Conforme a los artículos 8.7.2, 8.8.4 y 9.1.2 de la Normativa Urbanística de las NNSS vigentes, *se permiten instalaciones declaradas de utilidad pública y/o interés social que hayan de emplazarse en esta clase de suelo.*

JUSTIFICACIÓN DE SU LOCALIZACIÓN

El uso y la dimensión de este tipo de instalaciones justifican su implantación en Suelo No Urbanizable frente a otras clases de suelo (Urbano o Urbanizable), donde sería inviable e incompatible con los usos residenciales y de actividad económica propios de esas clases de suelo.

En cuanto a la categoría dentro del Suelo No Urbanizable, el Suelo No Urbanizable Común, que no cuenta con ningún valor a proteger, parece más idónea para su implantación que el Suelo No Urbanizable Protegido.

B. SUELO NO URBANIZABLE DE PROTECCIÓN DE CAUCES

En el entorno de las plantas fotovoltaicas esta categoría de Suelo No Urbanizable es afectada por el ámbito del Plan Especial únicamente por la franja de protección de 10 metros en torno a los vallados previstos. En estas franjas, el artículo 2.2.7 de la Normativa Urbanística del presente Plan Especial no permite la instalación de ningún tipo de elemento constructivo o instalación, por lo que su regulación es compatible con la prevista para el SNUEP de cauces en las NNSS de Humanes de Madrid.

En cuanto al ámbito del Plan Especial en el entorno de la línea de evacuación que afecta a esta categoría de suelo, se trata de una afección en el subsuelo, por lo que no altera ninguno de los valores por los que se ha protegido este suelo ni los posibles usos previstos por el planeamiento que puedan producirse en superficie.

C. SUELO NO URBANIZABLE DE PROTECCIÓN DE VEREDAS

Existe un desajuste entre el camino público cartografiado en el plano de clasificación de las NNSS vigentes en Humanes de Madrid, clasificado como SNUP de veredas, y el trazo real conforme a la ortofoto, tal y como se observa en la siguiente imagen.



Figura 11. Superposición del plano de clasificación de las NNSS de Humanes de Madrid sobre ortofotografía.

La delimitación de los recintos vallados de las plantas solares fotovoltaicas en el entorno de este camino se ha definido atendiendo a la realidad del trazado real conforme a la ortofoto y no conforme al trazado de las NNSS vigentes, tal y como puede observarse en las siguientes imágenes.

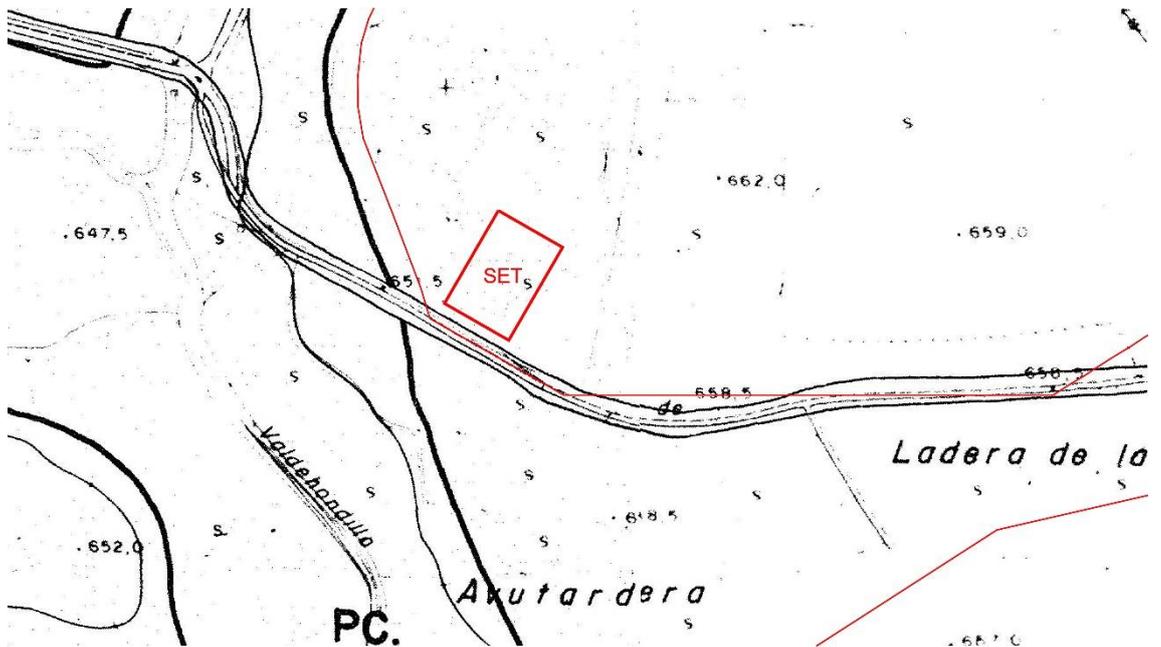


Figura 12. Superposición del vallado de las plantas solares y subestación sobre el plano de clasificación de las NNSS de Humanes de Madrid.



Figura 13. Superposición del vallado de las plantas solares y subestación sobre ortofotografía.

Sin embargo, el ámbito del Plan Especial es de mayor amplitud al incluir el perímetro de protección de 10 metros en torno al vallado de cada uno de los recintos que componen las plantas solares.

En estas franjas, el artículo 2.2.7 de la Normativa Urbanística del presente Plan Especial no permite la instalación de ningún tipo de elemento, por lo que su regulación es compatible con la prevista para el SNUEP de vías pecuarias en las NNSS de Humanes de Madrid.

Por otra parte, el ámbito del Plan Especial en el entorno de la línea eléctrica de evacuación prevista cruza dos vías pecuarias clasificadas como SNUP por el planeamiento municipal vigente. Conforme al art. 9.2.3-b de la Normativa Urbanística de las NNSS de Humanes de Madrid, *sólo se permitirán aquellos usos que no impidan la circulación de vehículos agrícolas, el paso de personas y el tránsito de animales.*

En los cruces con esta categoría de suelo, la línea discurre soterrada no impidiendo, por lo tanto, la circulación de vehículos agrícolas, el paso de personas ni el tránsito de animales.

D. SUELO NO URBANIZABLE DE PROTECCIÓN DE FERROCARRIL

La línea de evacuación atraviesa, de manera soterrada, suelos clasificados como SNUP Ferrocarril. Conforme al art. 9.2.4 de la Normativa Urbanística de las NNSS de Humanes de Madrid, se permitirán los usos establecidos como compatibles por la legislación sectorial en materia ferroviaria.

En cualquier caso, el hecho de que la línea discorra de manera subterránea minimiza la afección del ámbito PEI a esta categoría de suelo.

1.3.3.4 GRIÑÓN

A. SUELO NO URBANIZABLE COMÚN

El ámbito del Plan Especial en el entorno del tramo subterráneo de la línea de evacuación afecta a suelos clasificados como Suelo No Urbanizable Común. Conforme a lo establecido en los artículos 4.16 y 4.27 de la Normativa Urbanística de las NNSS vigentes de Griñón, en esta clase y categoría de suelo *se permiten las instalaciones de utilidad pública o interés social que hayan de emplazarse en el medio rural.*

JUSTIFICACIÓN DE SU LOCALIZACIÓN

La propia naturaleza de una línea eléctrica de alta tensión justifica su implantación en Suelo No Urbanizable frente a otras clases de suelo (Urbano o Urbanizable), donde sería inviable, entre otras razones, por los efectos que una exposición permanente podría tener sobre la población.

En cuanto a la categoría dentro del Suelo No Urbanizable, el Suelo No Urbanizable Común, que no cuenta con ningún valor a proteger, parece más idónea para su implantación que el Suelo No Urbanizable Protegido.

En cualquier caso, al tratarse de una línea soterrada, la afección sobre el medio rural en el que se localizaría es mínima.

B. SUELO NO URBANIZABLE ESPECIALMENTE PROTEGIDO POR SU VALOR PAISAJÍSTICO

La línea de evacuación, en su tramo subterráneo afecta a suelos clasificados como Suelo No Urbanizable Especialmente Protegido por su valor paisajístico. Conforme a lo establecido en el artículo 4.53 de la Normativa Urbanística de las NNSS vigentes de Griñón, *con carácter excepcional podrán autorizarse las edificaciones o instalaciones de utilidad pública o interés social que deban ubicarse necesariamente en este tipo de terrenos y no sea posible instalarlas en el Suelo No Urbanizable Común, siempre que no afecten negativamente al medio y se redacte un estudio de impacto ambiental de la implantación que se pretenda.*

JUSTIFICACIÓN DE LA UTILIDAD PÚBLICA DE LA INFRAESTRUCTURA PREVISTA

La utilidad pública de la infraestructura prevista queda justificada en el apartado 3.4.2 de la presente Memoria.

JUSTIFICACIÓN DE SU LOCALIZACIÓN

La propia naturaleza de una línea eléctrica de alta tensión justifica su implantación en Suelo No Urbanizable frente a otras clases de suelo (Urbano o Urbanizable), donde sería inviable, entre otras razones, por los efectos que una exposición permanente podría tener sobre la población.

En cuanto a la categoría dentro del Suelo No Urbanizable, si bien se afecta también a Suelo No Urbanizable Común, de acuerdo con la naturaleza lineal de la infraestructura prevista y su

destino a la subestación de Moraleja de Enmedio, resulta inevitable afectar a esta categoría de Suelo No Urbanizable Protegido, si bien la superficie afectada es muy reducida, desviándose la línea hacia los municipios colindantes por el norte una vez que atraviesa perpendicularmente la vía de ferrocarril existente.

Al tratarse de una línea eléctrica subterránea, la afección al medio ambiente y al paisaje será mínima, no derivándose de su implantación efectos negativos tal y como se justifica tanto en el documento de evaluación ambiental estratégica que forma parte del presente Plan Especial como en el estudio de impacto ambiental que acompaña a los proyectos de las infraestructuras que se están tramitando paralelamente.

C. SUELO NO URBANIZABLE ESPECIALMENTE PROTEGIDO DE RESERVA DE INFRAESTRUCTURAS

Conforme al art. 4.55 de la Normativa Urbanística de las NNSS de Griñón, *están prohibidas las construcciones en tanto no se apruebe el proyecto de ejecución de la infraestructura viaria prevista.*

Puesto que la afección del Plan Especial sobre esta categoría de suelo se produce a través de un cruce subterráneo de la línea eléctrica de evacuación, se considera que no interfiere con el uso previsto para este suelo.

D. SUELO NO URBANIZABLE PROTEGIDO DE VÍAS PECUARIAS

El ámbito del Plan Especial en el entorno del tramo subterráneo de la línea eléctrica de evacuación soterrada atraviesa suelos así clasificados dentro del término municipal de Griñón. El art. 5.54 de la Normativa Urbanística de las NNSS de Griñón establece que *están permitidas las redes subterráneas bajo este suelo protegido siempre que se contemplen simultáneamente operaciones de recuperación de los suelos a su estado original y se deslinda la cañada.*

En artículo 2.4.4 de la Normativa Urbanística del PEI establece la obligación de llevar a cabo operaciones de recuperación de los suelos a su estado original y de deslinda cuando se produzcan cruces entre la línea subterránea de evacuación y alguna vía pecuaria.

1.3.3.5 MORALEJA DE ENMEDIO

A. SUELO NO URBANIZABLE COMÚN

Esta categoría de suelo está afectada por el ámbito del Plan Especial en el entorno de la LSAT, la SET Moraleja Promotores y la LAAT. Conforme al art. 10.5.1 de las NNSS vigentes en Moraleja de Enmedio, *se permite el uso de instalaciones de utilidad pública o interés social que hayan de emplazarse en el medio rural.*

JUSTIFICACIÓN DE SU LOCALIZACIÓN

El propio uso de este tipo de instalaciones (línea eléctrica de alta tensión y subestación eléctrica) justifican su implantación en Suelo No Urbanizable frente a otras clases de suelo (Urbano o Urbanizable), donde sería inviable, entre otras razones, por los efectos que una exposición permanente podría tener sobre la población.

B. SUELO NO URBANIZABLE ESPECIALMENTE PROTEGIDO DE CAUCES Y RIBERAS

Esta categoría de suelo está afectada por el ámbito del Plan Especial en el entorno de la línea subterránea de evacuación. Conforme al art. 10.8.4 de las NNSS vigentes en Moraleja de Enmedio, *se permite el uso de instalaciones utilidad pública o interés social que no puedan ubicarse en el SNUC.*

JUSTIFICACIÓN DE SU LOCALIZACIÓN

Puesto que la línea de evacuación tiene como destino la Subestación de Moraleja, donde REE ha concedido al promotor el permiso de conexión a la red, y proviene del término municipal de Griñón, es prácticamente inevitable cruzar suelo con clasificación de SNUPE de Cauces y Riberas puesto que el único punto por el que se podría evitar dicho cruce está ocupado por la intersección entre las carreteras M-407 y M-410, con una gran ocupación de suelo.

En cualquier caso, la línea atraviesa esta categoría de suelo de manera soterrada minimizando al máximo una posible afección sobre el mismo.

1.3.4 TRAMITACIÓN

1.3.4.1 PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS

En 2021 se redacta Borrador del Plan Especial de Infraestructuras y Documento Inicial Estratégico para el inicio de la tramitación.

Con fecha 28 de mayo de 2021, se presenta Documento Inicial Estratégico del “Plan Especial de Infraestructuras, Plantas Fotovoltaicas e Infraestructuras de Evacuación Albares – Cruz – La Vega” para el inicio de la tramitación ambiental, conforme al artículo 18.1 de la Ley 21/2013, de Evaluación Ambiental.

Una vez realizados los trámites establecidos, la Dirección General de Descarbonización y Transición Energética formula, con fecha 23 de diciembre de 2021, el Documento de Alcance del Estudio Ambiental Estratégico, que será la base para futuras fases del trabajo.

En dicho Documento de Alcance se señala que la planta “Albares” se localiza en un *“lugar de notable interés para la conservación de las aves esteparias en la Comunidad de Madrid, debido a la abundancia y diversidad de especies”*, por lo que no resulta viable, eliminándose de la actuación.

Así, el presente documento corresponde únicamente a las **PSFV Cruz y La Vega**, además de la línea de evacuación de ambas.

1.3.4.2 PROYECTOS

Mediante Resolución de fecha 30 de septiembre de 2022 de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico se formula el Informe de Determinación de Afección Ambiental (en adelante, IDAA), en el sentido de que el **proyecto “Planta Solar Fotovoltaica Cruz 75MW, y su infraestructura de evacuación”** puede continuar con la correspondiente tramitación del procedimiento de autorización al no apreciarse efectos adversos significativos sobre el medio ambiente que requieran su sometimiento a procedimiento de evaluación ambiental, siempre que se cumplan las medidas establecidas en la tramitación ordinaria, como las recogidas en la citada resolución de IDAA.

Asimismo, mediante Resolución de fecha 6 de octubre de 2022 de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico se formula el IDAA, en el sentido de que el **proyecto “Planta Solar Fotovoltaica La Vega 130MW, y su infraestructura de evacuación”** puede continuar con la correspondiente tramitación del procedimiento de autorización al no apreciarse efectos adversos significativos sobre el medio ambiente que requieran su sometimiento a procedimiento de evaluación ambiental, siempre que se cumplan las medidas establecidas en la tramitación ordinaria, como las recogidas en la citada resolución de IDAA.

2. MARCO NORMATIVO

2.1 INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN

2.1.1 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 al art. 61.6 LSCM, por afectar a más de un término municipal, el órgano sustantivo competente para la tramitación del Plan Especial será la Dirección General de Urbanismo de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Comunidad de Madrid; correspondiendo la aprobación definitiva a la Comisión de Urbanismo de Madrid.

2.1.2 EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA

Conforme a la Ley 21/2013, de evaluación ambiental, el Plan Especial debe someterse en su tramitación a Evaluación Ambiental Estratégica ordinaria, por encontrarse entre los supuestos del artículo 6.1-a de dicha ley; planes que establecen el marco para la futura autorización de proyectos legalmente sometidos a evaluación de impacto ambiental y se refieran a distintas actividades, entre las que se encuentra la producción de energía.

A tal efecto, se formalizó un borrador de Plan Especial y un Documento Inicial Estratégico, con los contenidos del artículo 18.1 de la Ley 21/2013, con el objeto de iniciar el procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica Ordinaria. Tras la emisión del Documento de Alcance por parte del órgano ambiental autonómico, se retomaron los trabajos, con la elaboración del PEI para Aprobación Inicial y del Estudio Ambiental Estratégico conforme al artículo 20 de la Ley 21/2013.

El procedimiento continuará conforme a los artículos 21 a 25 de dicha Ley, hasta la formulación de la Declaración Ambiental Estratégica y la aprobación definitiva del Plan Especial.

El órgano sustantivo del procedimiento de la EAE ordinaria es la Comisión de Urbanismo de Madrid, como órgano de la Comunidad de Madrid que ostenta las competencias para la aprobación del Plan Especial.

2.2 AFECCIÓN A LAS PARCELAS

2.2.1 LEGITIMACIÓN DE LA AFECCIÓN

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.

2.2.2 PARCELAS AFECTADAS

El listado de parcelas afectadas por cada uno de los elementos que componen la infraestructura se incluye en el Capítulo 2 de la Memoria de Información del presente Plan Especial, sin perjuicio de la relación de Bienes y Derechos Afectados que acompañará a los proyectos de ejecución en la tramitación de la declaración de Interés Público.

A continuación, se describe el tipo de afección que se producirá sobre estas parcelas en función del elemento de la infraestructura que las afecte.

2.2.2.1 PLANTAS SOLARES Y SUBESTACIONES

La afección de las parcelas sobre las que se implantarán las plantas solares o las subestaciones eléctricas consistirá en una ocupación permanente en su superficie durante los años de vida útil de la infraestructura prevista.

La vinculación de las parcelas afectadas a la instalación podrá concretarse de dos formas:

1. Adhesión a la actuación mediante contrato de arrendamiento entre los propietarios y los promotores de la instalación.
2. En caso de no adhesión, se actuará por expropiación a favor de los promotores de la instalación.

2.2.2.2 LÍNEA ELÉCTRICA DE EVACUACIÓN

A. TRAMO SUBTERRÁNEO

La afección de las fincas por las que discurrirá el tramo subterráneo de la línea eléctrica de evacuación consistirá en:

- Establecimiento de servidumbre permanente de paso subterráneo de energía eléctrica de la zanja de 6 metros de anchura, que estará sometida a las limitaciones legalmente establecidas que se describen más abajo.
- Expropiación de pleno dominio de la superficie de suelo sobre la que se localicen las arquetas y las cámaras de empalme.
- Ocupación temporal de la superficie necesaria para la ejecución de las obras.

La 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, comprenderá:

1. La ocupación del subsuelo por los cables conductores a la profundidad y con las demás características que señale la normativa técnica y urbanística aplicable.
2. El establecimiento de los dispositivos necesarios para el apoyo o fijación de los conductores.

3. El derecho de paso o acceso para atender al establecimiento, vigilancia, conservación y reparación de la línea eléctrica.
4. La ocupación temporal de terrenos u otros bienes, en su caso, necesarios a los fines indicados en el párrafo anterior.

B. TRAMO AÉREO

En el caso del tramo aéreo de la línea de evacuación, de muy corta longitud, únicamente afecta al dominio público de la carretera M-413, a la parcela sobre la que se sitúa la subestación existente propiedad de REE y la parcela sobre la que se implantará la SET Moraleja Promotores.

La afección a dichas parcelas implicará:

- Servidumbre permanente de paso aéreo de energía eléctrica sobre una franja de 18,70 metros de anchura, que estará sometida a las limitaciones legalmente establecidas que se describen más abajo.
- Servidumbre permanente de ocupación para la instalación del apoyo, sustentador de los conductores.
- Derecho de paso y acceso para la construcción, reparación y conservación de la línea.
- Ocupación temporal de la superficie necesaria para la ejecución de las obras.

La servidumbre permanente de paso aéreo 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 158 del RD 1955/2000, comprenderá:

1. El vuelo sobre el predio sirviente.
2. La servidumbre aérea comprende la franja de terreno, de 60 metros de anchura, situada entre los dos conductores extremos de la instalación.
3. El establecimiento de postes, torres o apoyos fijos para la sustentación de los cables conductores de energía eléctrica e instalación de puestas a tierra de dichos postes, torres o apoyos fijos.
4. El derecho de paso o acceso para atender al establecimiento, vigilancia, conservación, reparación de la línea eléctrica y corte de arbolado, si fuera necesario.
5. La ocupación temporal de terrenos u otros bienes, en su caso, necesarios a los fines señalados en los puntos anteriores.

2.3 LEGISLACIÓN APLICABLE

2.3.1 LEGISLACIÓN GENERAL

1. Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo, de la Comunidad de Madrid.
2. Ley 21/2013, de 9 de noviembre, de evaluación ambiental.
3. Ley 37/2015, de 29 de septiembre, de carreteras del estado.
4. Ley 3/1991, de 7 de marzo, de Carreteras de la Comunidad de Madrid.
5. Ley 8/1998, de 15 de junio, de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid

6. 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.
7. 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.
8. 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).
9. Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
10. Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico.
11. 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
12. Ley 11/2022, de 21 de diciembre, de Medidas Urgentes para el Impulso de la Actividad Económica y la Modernización de la Administración de la Comunidad de Madrid (ómnibus), que modifica la Ley 9/2001, del Suelo de la Comunidad de Madrid (LSCM).

2.3.2 OTRA LEGISLACIÓN ESTATAL

A. RESIDUOS

1. Ley 22/2011, de residuos y suelos contaminados (modificada por Ley 5/2013).
2. Orden de 13 de octubre de 1989, por la que se determinan los métodos de caracterización de los residuos tóxicos y peligrosos.
3. 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.
4. 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

1. 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.
2. 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.
3. Ley 22/2011, de residuos y suelos contaminados (modificada por Ley 5/2013).

C. AGUAS

1. 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.
2. 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.

3. Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.
4. 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).
5. 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.
6. 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.
7. 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

1. 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.
2. Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.
3. Real Decreto 100/2011 actualización del catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera CAPCA-2010.
4. 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.
5. Ley 34/2007, de 11 de noviembre, de Calidad del Aire y Protección de la atmósfera.
6. Real Decreto 430/2004, de 12 de marzo, por el que se establecen nuevas normas sobre limitación de emisiones a la atmósfera.
7. 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.
8. Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido.
9. 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.
10. Orden de 18 de octubre de 1976, sobre prevención y corrección de la Contaminación Atmosférica Industrial.
11. 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

1. 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.
2. Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio.
3. 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.
4. 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.
5. 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.
6. 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.

2.3.3 OTRA LEGISLACIÓN AUTONÓMICA**A. RESIDUOS**

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

B. AGUAS

1. 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).
2. 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

1. 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

1. Ley 2/2002, de 19 de junio, de Evaluación Ambiental de la Comunidad de Madrid (derogada en su mayor parte)
2. 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).

2.4 AFECCIONES SECTORIALES

2.4.1 AFECCIONES HIDROLÓGICAS

De forma contigua a los recintos de los parques fotovoltaicos discurren los siguientes cauces, quedando afectado puntualmente el ámbito del Plan Especial en el entorno de las PSFV por la zona de policía:

1. Cruz: Barranco de los Granados.
2. La Vega:
 - a. Arroyo de Valdehondillo del Prado.
 - b. Arroyo de Navahondilla.
 - c. Barranco de los Muertos.

Además, las líneas eléctricas afectan a los siguientes:

1. LSAT 132kV:
 - a. Arroyo de las Arroyadas.
 - b. Arroyo del Sotillo.
 - c. Arroyo de los Barrancos

2. LAAT 400kV

No afecta a ningún arroyo

En la zona de contacto entre el ámbito del Plan Especial y los cauces públicos que discurren por su entorno, deben tenerse en cuenta las limitaciones derivadas del Reglamento del Dominio Público Hidráulico (RDPH-RD 849/1986, de 11 de abril), con especial atención a sus zonas de protección.

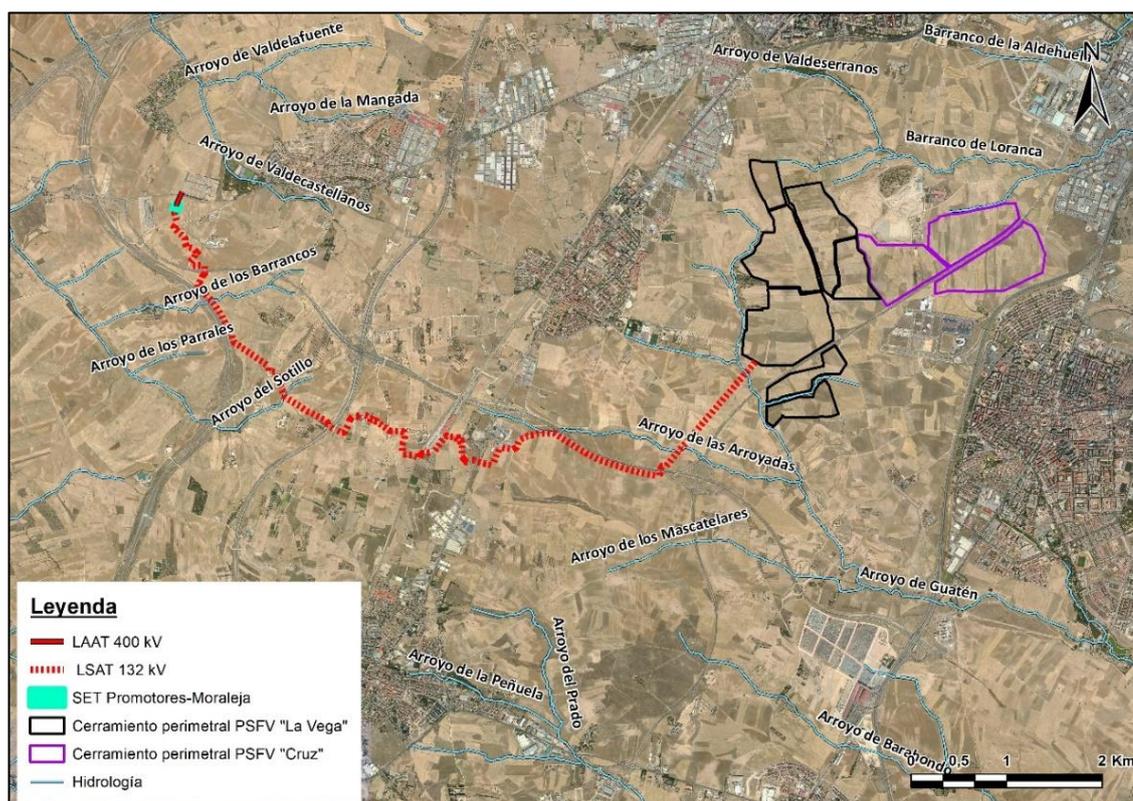


Figura 14: Hidrografía en la zona de estudio. Fuente: Base Topográfica Nacional (BTN25) del Instituto Geográfico Nacional. EAE del PEI, PERSEA S.L. Enero 2023.

En la zona de contacto entre el ámbito del Plan Especial y los cauces públicos que discurren por su entorno, deben tenerse en cuenta las limitaciones derivadas del Reglamento del Dominio Público Hidráulico (RDPH-RD 849/1986, de 11 de abril), con especial atención a sus zonas de protección.

1. **Zona de Servidumbre:** Franja de 5 metros a ambos lados del dominio público hidráulico del cauce. Queda prohibido todo tipo de construcción o vallado, debiendo permitirse su acceso público. (Art. 7 RDPH).
2. **Zona de Policía:** Franja de 100 metros a ambos lados del cauce. Los usos y actividades previstos en el artículo 9.1 RDPH deberán ser autorizados por la Confederación Hidrográfica del Tajo. Estarían incluidas las de vallados e instalaciones de los PSFV y LAT.
3. **Zona de Flujo Preferente:** Sujeta a las limitaciones de los artículos 9 bis y 9 ter del RDPH.
4. **Zona inundable:** Terrenos inundables en un período estadístico de retorno de 500 años. Se sujetan a las restricciones del artículo 14 bis del RDPH.

Para los tramos de cauce en que los vallados de un PSFV y/o sus instalaciones interiores se solapan con la zona de policía, deberá requerirse autorización a la Confederación Hidrográfica del Tajo, aportando un estudio hidrológico donde se justifiquen los límites de las zonas de servidumbre, policía, flujo preferente y zona inundable T-500, con el fin de determinar el alcance de la afección y la compatibilidad.

2.4.2 CARRETERAS DEL ESTADO

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

- A-42: Autovía de Toledo.
- AP-41: Autopista de Peaje Madrid-Toledo.

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

1. **Zona de Dominio Público.** Constituyen la zona de dominio público los terrenos ocupados por las propias carreteras del Estado, sus elementos funcionales y una franja de terreno a cada lado de la vía de 8 metros de anchura en autopistas y autovías, medidos horizontalmente desde la arista exterior de la explanación y perpendicularmente a dicha arista.
2. **Zona de Servidumbre.** La zona de servidumbre de las carreteras del Estado está constituida por dos franjas de terreno a ambos lados de las mismas, delimitadas interiormente por la zona de dominio público y exteriormente por dos líneas paralelas a las aristas exteriores de la explanación, a una distancia de 25 metros en autopistas y autovías, medidos horizontalmente desde las citadas aristas. Los vallados de los PSFV deberán disponerse respetando este límite.
3. **Zona de Afección.** Está constituida por dos franjas de terreno a ambos lados de la autovía, delimitadas interiormente por la zona de servidumbre y exteriormente por dos líneas paralelas a las aristas exteriores de la explanación, a una distancia de 100 metros en autopistas y autovías, medidos horizontalmente desde las citadas aristas. Los proyectos de los PSFV y LAT que solapen con esta zona requerirán autorización de la Demarcación de Carreteras del estado en Madrid.
4. **Zona de limitación a la edificabilidad.** A ambos lados de las carreteras del Estado se establece una línea límite de edificación, que se sitúa a 50 metros en autopistas y autovías, medidos horizontal y perpendicularmente a partir de la arista exterior de la calzada más próxima. La arista exterior de la calzada es el borde exterior de la parte de la carretera destinada a la circulación de vehículos en general (línea blanca del arcén). Las instalaciones interiores a los PSFV no podrán disponerse en esta zona.

2.4.3 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-419: Griñón - Fuenlabrada.
- M-410: Arroyomolinos en su enlace con la M-413 hasta Parla en su enlace con la A-42.
- M-405: Griñón - Humanes de Madrid.
- M-407: Autovía de la Red Principal de la Comunidad de Madrid. De Leganés a Griñón y Serranillos del Valle.
- M-413: Enlaza la Autovía A-5 y la M-506 pasando por los municipios de Arroyomolinos y Moraleja de Enmedio.

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 la misma, 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 de los PSFV y LAT que solapen con esta zona requerirán autorización de la consejería competente en materia de carreteras.

2.4.4 VÍAS PECUARIAS

Las vías pecuarias que discurren por las proximidades del ámbito deben protegerse, conforme al artículo 25 de la Ley 8/1998, de 15 de junio, de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid, y a la Ley 3/2013, de 18 de junio, de patrimonio histórico de la Comunidad de Madrid.

A continuación, se enumeran las vías pecuarias afectadas por el ámbito del Plan Especial en el entorno de cada una de las infraestructuras propuestas:

1. **PSFV Cruz**

No tiene vías pecuarias en su interior ni próximas a su cerramiento.

2. **PSFV La Vega**

- a. Colada de los Pajeros o Gallineros: situada entre dos de los recintos de la planta solar.
- b. Colada del Prado de la Casa: situada a 76 m al noroeste de las instalaciones.
- c. Vereda de Castilla: localizada a aproximadamente 445 m al suroeste de las instalaciones.

3. **Línea de evacuación**

La Línea Soterrada de Alta Tensión a lo largo de su recorrido cruza varias vías pecuarias, o varios tramos de las mismas, catalogadas:

- a. Vereda de Castilla
- b. Vereda de Humanes
- c. Colada del Camino del Monte
- d. Vereda Toledana
- e. Vereda de la Carrera

2.4.5 LÍNEAS ELÉCTRICAS AÉREAS DE ALTA TENSIÓN

El ámbito del Plan Especial es atravesado por distintas líneas eléctricas aéreas de alta tensión:

1. PSFV Cruz: Dos líneas aéreas de Iberdrola.
2. PSFV La Vega: Tres líneas aéreas de Iberdrola.

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.

De acuerdo con el art. 162.3 del R.D. 1955/2000, para las líneas eléctricas aéreas queda limitada la plantación de árboles y prohibida la construcción de edificios e instalaciones industriales en la franja definida por la proyección sobre el terreno de los conductores extremos en las condiciones más desfavorables, incrementada con las distancias reglamentarias a ambos lados de dicha proyección.

La citada franja tiene una anchura que oscilará entre 25 y 30 m a cada lado del eje de la línea, dependiendo su anchura exacta de la longitud del vano (distancia entre dos apoyos consecutivos), geometría de los apoyos y condiciones de tendido de los conductores.

2.4.6 CONDUCCIONES DEL CANAL DE ISABEL II

El ámbito del Plan Especial en el entorno de del PSFV Cruz es atravesado por una conducción de abastecimiento de agua del Canal de Isabel II.

La PSFV La Vega y la Línea soterrada de alta tensión 132 kV afectan a la red de saneamiento del Canal de Isabel II.

Para la protección de estas conducciones se aplicarán las Normas para Redes de Abastecimiento y saneamiento del CYII (última versión 2012, modificada 2020):

En particular, para la red de abastecimiento, se respetará lo previsto para la protección de las zonas de suelo y proyección de vuelo que ocupan: Bandas de Infraestructura de Agua (BIA) y Franjas de Protección (FP).

2.4.7 GASODUCTO DE MADRILEÑA DE GAS

El ámbito del Plan Especial en el entorno de la LSAT 132kV tiene tres cruzamientos con la tubería de alta presión (18 bar) de Madrileña de Gas, debiendo cumplir las condiciones señaladas por dicha compañía relativas a:

- Condiciones generales y técnicas de los trabajos en las proximidades de las instalaciones en servicio.
- Servidumbres de las fincas afectadas.

Estas condiciones se recogen en las Normas Urbanísticas del presente PEI.

2.4.8 LÍNEA DE FERROCARRIL DE ADIF

Cualquier actuación en el entorno de la línea ferroviaria quedará sujeta a la legislación vigente, Ley 38/2015, de fecha 29 de septiembre, del Sector Ferroviario, modificada por la Ley 26/2022, de 19 de diciembre, (en adelante LSF), el RD 2.387/2004, de fecha 30 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento del Sector Ferroviario, y el RD 929/2020, de fecha 27 de octubre, sobre seguridad operacional e interoperabilidad ferroviarias, normativa sectorial con rango de normas materiales de ordenación directamente aplicables al planeamiento.

Estas condiciones se recogen en las Normas Urbanísticas del presente PEI.

2.4.9 BASE AÉREA DE GETAFE

El ámbito del Plan Especial se localiza en el área de afección de la Base aérea de Getafe, dentro de las siguientes zonas:

- Superficie de Aproximación Final "TACAN" 719.94 metros.

- Superficie de Aproximación Intermedia “TACAN” 748.29 metros.

Cualquier actuación quedará, pues, sujeta a la legislación sectorial vigente, que actualmente es el RD 369/2023, de 16 de mayo, por el que se regulan las servidumbres aeronáuticas de protección de la navegación aérea y se modifica el Real Decreto 2591/1998, de 4 de diciembre, sobre la ordenación de los aeropuertos de interés general y su zona de servicio, en ejecución de lo dispuesto por el artículo 166 de la Ley 13/1996, de 30 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social.

2.5 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.

2.5.1 ESTADO

1. Dirección General de Política Energética y Minas de la Secretaría de Estado de Energía del Ministerio de Transición Ecológica. Organismo al que compete el otorgamiento de las autorizaciones de las instalaciones de producción de energía eléctrica cuya potencia eléctrica instalada supere los 50 MW, en aplicación del art. 3.13 a) Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector eléctrico (LSE) y en el art. 35.1 a) i del 413/2014, de 6 de junio, por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos (RD 413/2014).
2. Dirección General de Carreteras del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, como titular de las carreteras cuya zona de afección solapa con los recintos de los parques.
3. Confederación Hidrográfica del Tajo, del Ministerio de Medio Ambiente, por las zonas de policía de cauces que solapan con los recintos de algunos parques.
4. Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (ADIF), por la afección a las líneas de Ferrocarril que son cruzadas por la línea de evacuación.
5. Sociedad Estatal de Infraestructuras del Transporte Terrestre S.A. (SEITTSA), en relación con las afecciones a infraestructuras de transporte de titularidad estatal.

2.5.2 COMUNIDAD DE MADRID

1. Comisión de Urbanismo de Madrid. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Por afectar a más de un término municipal, la tramitación y aprobación del Plan Especial corresponderá a este organismo (epígrafes 3 y 6 del art. 61 LSCM).
2. 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.
3. 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.
4. Canal de Isabel II, como titular de las conducciones de abastecimiento de agua que atraviesan el ámbito del PSFV Cruz.

2.5.3 ADMINISTRACIÓN LOCAL

Ayuntamientos afectados:

1. Fuenlabrada.
2. Humanes de Madrid.
3. Parla.
4. Griñón.
5. Moraleja de Enmedio.

2.5.4 ENTIDADES PRIVADAS

Como titulares de redes de infraestructuras colindantes con los parques fotovoltaicos o que son atravesadas por la línea de evacuación prevista:

1. IBERDROLA.
2. Red Eléctrica de España.
3. Telefónica de España SAU.
4. ENAGAS, S.A.
5. Madrileña de Gas.

3. DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA ORDENACIÓN

3.1 CRITERIOS DE IMPLANTACIÓN

3.1.1 CRITERIOS DE LOCALIZACIÓN

La idoneidad de la localización en la Comunidad de Madrid se justifica desde las favorables condiciones de radiación solar, tal y como puede observarse en la siguiente figura, donde se recoge la radiación global media para la región peninsular de España.



Con esta premisa en cuanto a la disponibilidad del recurso energético, se valora la inserción del ámbito del Plan Especial en el área metropolitana de Madrid, principal polo de consumo eléctrico del centro peninsular. Esta situación favorece la viabilidad y rentabilidad de los proyectos, teniendo en cuenta los costes actuales de la tecnología fotovoltaica.

3.1.2 EMPLAZAMIENTO

Una vez determinada la situación geográfica, deben seleccionarse los ámbitos para las plantas fotovoltaicas donde se cumplan condiciones favorables para el desarrollo de proyectos fotovoltaicos de gran escala. Entre esos criterios cabe señalar:

- Buena orientación respecto a la trayectoria solar.
- Capacidad de evacuación de la energía eléctrica generada.
- Facilidad de accesos hacia emplazamiento.
- Tipología del terreno.
- Topografía favorable. Ausencia de elementos potencialmente generadores de sombra.
- Terrenos con escasa vegetación.

3.2 ALTERNATIVAS CONSIDERADAS

A continuación, se describen las alternativas consideradas para la elección de la implantación y trazado de la infraestructura prevista en el presente Plan Especial y la justificación de la alternativa seleccionada.

3.2.1 ALTERNATIVA 0

La alternativa 0 o “de no actuación” supondría la no construcción de las plantas solares ni de sus infraestructuras de evacuación. Esto tendría consecuencias sobre la generación de energía eléctrica y sobre el territorio sobre el que se valora su implantación.

A. EFECTOS SOBRE LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

La construcción de instalaciones que obtengan energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables resulta imprescindible para disminuir la dependencia actual de combustibles fósiles, puesto que además de ser un recurso finito, su explotación resulta perjudicial para el medio ambiente debido a las altas emisiones de gases efecto invernadero que generan.

Por ello, la no realización del proyecto de generación de electricidad a partir de recursos renovables implicaría que la generación de energía eléctrica continuaría realizándose mediante recursos convencionales, con combustibles fósiles principalmente.

Esto tiene implicaciones directas sobre el cambio climático, por la generación de gases de efecto invernadero, para la producción de energía eléctrica. O en el caso de la energía nuclear, de producción de residuos nucleares, con los riesgos que eso conlleva.

Asimismo, se dejaría de producir energía en el territorio nacional, con los efectos negativos de esta situación, tanto a nivel estratégico, como de desarrollo de la economía.

Finalmente, la alternativa cero no cumpliría con las directrices del Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030, elaborado para dar cumplimiento a las Directivas Europeas y con los objetivos del mismo, que serían más difícilmente realizables con la alternativa cero.

De este modo, la alternativa cero tendría repercusiones directas y negativas sobre estos aspectos, tanto en la situación actual, como considerando su evolución probable.

B. EFECTOS SOBRE EL TERRITORIO DONDE SE VALORA SU IMPLANTACIÓN

La implantación de este tipo de infraestructuras supone una oportunidad de desarrollo económico de la zona, tanto para el empleo, como para los propietarios de terrenos y los municipios, por lo que su no construcción supondría perjuicios a la comarca en la que se pretende desarrollar.

Asimismo, se trata de una zona con una alta demanda energética, por lo que la construcción en estos municipios de unas instalaciones que les provean de energía, permite aproximar los centros de generación de energía a los centros de consumo de la misma, reduciendo las infraestructuras de transporte necesarias, y reduciendo su dependencia energética exterior.

Como contraprestación, los terrenos donde se proyecten las instalaciones, mantendrían su estatus natural, no siendo sustituidos por las plantas solares fotovoltaicas, ni por sus infraestructuras de evacuación. Esto tendría ventajas para los distintos elementos del medio (suelos, flora, fauna, hidrología, paisaje, etc.), si bien considerando el grado de urbanización e industrialización de la zona, así como la presión antrópica existente en el ámbito de estudio, se trata de efectos de escasa relevancia ambiental.

Además de estos efectos, también es necesario tener en cuenta que la zona de ubicación de las plantas solares es una zona en creciente desarrollo, por lo que, si se analiza la evolución probable de la misma, se obtienen las siguientes conclusiones:

1. Tras analizar el planeamiento urbanístico, las plantas solares se localizan en su totalidad sobre suelos no urbanizables, por lo que estos terrenos no se verían modificados a corto, ni medio plazo. Teniendo que ser preciso un cambio en profundidad del planeamiento urbanístico para llevarse a cabo. Aspecto que no responde a la tendencia en el desarrollo de la zona, que aún tiene áreas con desarrollos urbanísticos previstos, que no se han ejecutado.
2. Si bien es posible la aparición de algunas infraestructuras lineales que fragmentaran algo más el territorio, lo esperable es el mantenimiento de la actividad agrícola de secano en la mayor parte de las parcelas sobre las que se plantean las instalaciones.
3. El crecimiento sostenido de población en la zona, no hace prever que se vaya a incrementar la presión antrópica en los próximos años.

Por todo ello, se puede concluir que el análisis de la situación actual de la alternativa 0, se corresponde con el de la evolución probable de la zona para esta alternativa.

C. ANÁLISIS MULTICRITERIO DE LA ALTERNATIVA 0

Dado que esta alternativa supone la no realización del Plan, no pueden considerarse criterios técnicos, pasando a analizarse los criterios ambientales, económicos y sociales, que como se ha analizado anteriormente, son equivalentes para la situación actual y la evolución probable de la zona. Se marcan con + o con – en función de si el efecto es positivo o negativo. Para simplificar el análisis se ha obviado asignar pesos específicos, para generar un análisis lo más conservador posible.

TIPO DE CRITERIO	EFECTO	ALTERNATIVA 0	ALTERNATIVA DE EJECUCIÓN
AMBIENTAL, ECONÓMICO Y SOCIAL	Emisiones de GEI	-	+
AMBIENTAL	Alteración de hábitats y biotopos,	+	-
AMBIENTAL	Cumplimiento del PNIEC	-	+
AMBIENTAL	Eliminación de suelo	+	-
AMBIENTAL	Efectos paisajísticos	+	-
AMBIENTAL	Utilización de recursos renovables	-	+
ECONÓMICO	Suministro energético propio del país	-	+
ECONÓMICO Y SOCIAL	Desarrollo económico de la zona	-	+
ECONÓMICO Y SOCIAL	Desarrollo económico del país	-	+
AMBIENTAL	Producción de residuos en fase de explotación, por energía generada.	-	+
ECONÓMICO Y AMBIENTAL	Transporte de la energía	-	+
TOTAL		3	7

Tabla 2. Análisis multicriterio de la Alternativa 0. Fuente: EAE del PEI, PERSEA S.L. Enero 2023.

Por todo lo anterior, se puede concluir que se estiman efectos negativos mayores para la alternativa cero, respecto a la alternativa de ejecución del Plan Especial. Así pues, la alternativa de no realización del Plan (alternativa 0) queda descartada.

3.2.2 ALTERNATIVAS DE EMPLAZAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA PREVISTA

En primer lugar, cabe reseñar la idoneidad de la zona de implantación seleccionada para desarrollar instalaciones fotovoltaicas como las planteadas, a causa de los siguientes factores:

- Características de insolación óptimas.
- Terrenos con pendientes y características adecuadas.
- Subestación eléctrica próxima.
- Área periurbana, próxima a núcleos urbanos y a zonas de elevado consumo energético.
- Zona con escasa vegetación.
- Ausencia de espacios naturales protegidos y otras áreas naturales de interés, en la mayor parte del ámbito de estudio.

Posteriormente, tras determinar la idoneidad del ámbito territorial general, es preciso seleccionar la ubicación específica, de entre las distintas alternativas viables.

En este apartado se analizan las distintas alternativas planteadas, y se lleva a cabo su comparación con el fin de seleccionar la mejor opción. Para valorar y comparar las características de las alternativas entre sí, se realiza un análisis multicriterio, que utiliza criterios técnicos, funcionales y ambientales:

1. Longitud total de línea eléctrica de evacuación, de alta tensión, desde las plantas solares hasta su conexión con la SUBESTACIÓN PROMOTORES MORALEJA 400/132 kV. Debido a la peculiaridad del proyecto, se tendrá en cuenta la longitud total de la línea, incluyendo su conexión con las 2 plantas solares objeto de estudio. Criterio Técnico.
2. Superficie total de las plantas solares fotovoltaicas y la Subestación Promotores Moraleja 400/132 kV. Se considera toda la superficie dentro del vallado. Criterio Técnico.
3. Distancia a núcleos urbanos e infraestructuras. Desde el punto más próximo de cada planta solar y de la SET. Cuanta menor distancia, mayor efecto visual. Criterio Ambiental.
4. Distancia a cauces. Desde el punto más próximo de cada planta solar. Cuanta menor distancia, mayor potencial efecto negativo sobre la hidrología. Criterio Ambiental.
5. Distancia a Espacios de la Red Natura 2000. Desde el punto más próximo de cualquiera de las instalaciones. Cuanta menor distancia, mayor potencial efecto negativo sobre los espacios Red Natura 2000. En cualquier caso, se sitúan todas las alternativas fuera de estos espacios. Criterio Ambiental.
6. Distancia a Espacios Naturales. Desde el punto más próximo de cualquiera de las instalaciones. Cuanta menor distancia, mayor potencial efecto negativo sobre estos espacios. Se han considerado los Espacios protegidos, las IBAs, LIG y Montes de Utilidad Pública. Criterio Ambiental.
7. Vegetación arbórea afectada. Se cuantifica el número de pies arbóreos que se verán afectados por todas las instalaciones. Criterio Ambiental.

8. Afecciones a patrimonio cultural y vías pecuarias. Se marca si se afecta a las vías pecuarias y a los BIC y yacimientos de acceso público. Se cuantifica el número de afecciones. Criterio Ambiental.
9. Afecciones a Corredores ecológicos de la Comunidad de Madrid. Se especifica si se afecta a estos corredores. Se cuantifica el número de afecciones y la superficie/longitud afectada. Criterio Ambiental.

Cabe destacar que, debido a las características del proyecto, las alternativas se han diseñado en bloque para las 2 plantas, junto a su línea de evacuación (se describe en el apartado siguiente), su Subestación Promotores Moraleja 400/132 kV y la línea de 400 kV que conectará con la SET de la Moraleja, y no se podrán combinar ni dividir las alternativas, ya que las plantas comparten línea de evacuación entre sí. Por ello, los criterios se valorarán para las 2 plantas, la línea y la Subestación Promotores Moraleja, incluidas en cada alternativa en conjunto y no por separado.

3.2.3 DESCRIPCIÓN DE LAS ALTERNATIVAS DE EMPLAZAMIENTO

Durante la fase de diseño del Plan Especial de Infraestructuras se han valorado distintas posibilidades, tanto para la ubicación de las plantas solares como para el trazado de su línea de evacuación, y su SET Promotores Moraleja, la mayoría de las cuales se han descartado o bien por la cercanía a los núcleos de población, la presencia de numerosas estructuras de transporte y vías pecuarias, o bien por condicionantes ambientales como la presencia de numerosos cauces, así como por aspectos técnicos. Finalmente, se han seleccionado tres alternativas al emplazamiento de las instalaciones, las cuales se estudian a continuación.

Cabe destacar que, debido a las características del Plan, en el cual las plantas se encuentran conectadas entre sí por la línea de evacuación, las alternativas se han diseñado de manera conjunta y global para las 2 plantas, la línea y la Subestación, es decir, cada alternativa contendrá 2 plantas solares (alternativa a “Cruz” y alternativa a “La Vega”), una línea de evacuación soterrada conjunta y una subestación 400/132 Kv, así como la conexión final con la línea de 400 kV hasta la SET Moraleja REE, de manera que no se combinan las alternativas de ubicación de cada planta solar entre sí, puesto que quedarían desconectadas, o bien se tendrían que insertar variaciones de alternativas de Línea de evacuación, para cada combinación de alternativas de plantas solares, por lo que se generarían demasiadas alternativas posibles, y no sería viable su comparativa, ni su análisis en detalle.

A continuación, se muestran de manera gráfica las alternativas propuestas junto con los condicionantes ambientales conocidos, de la zona de estudio:

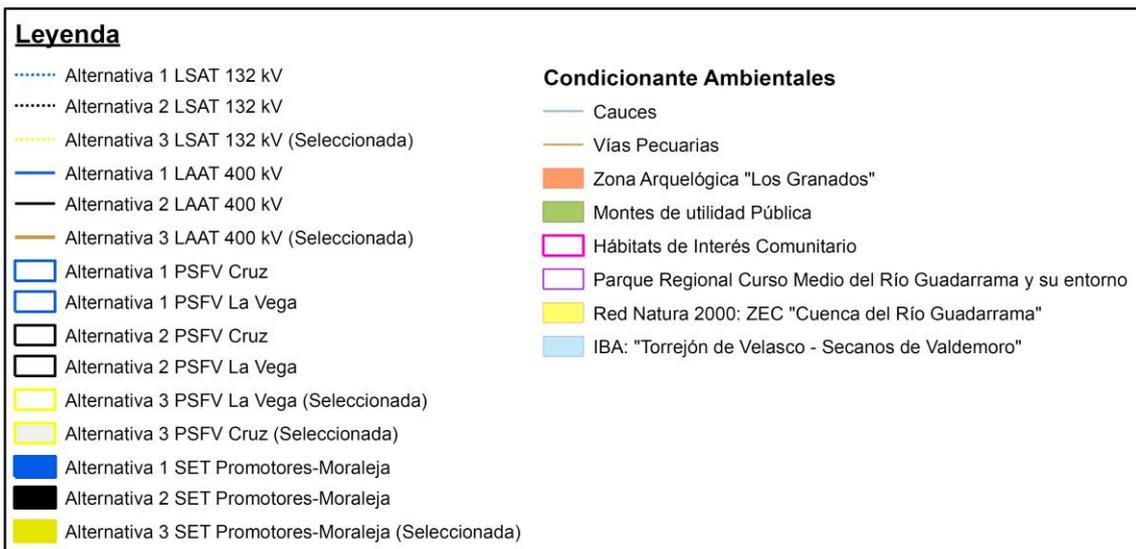
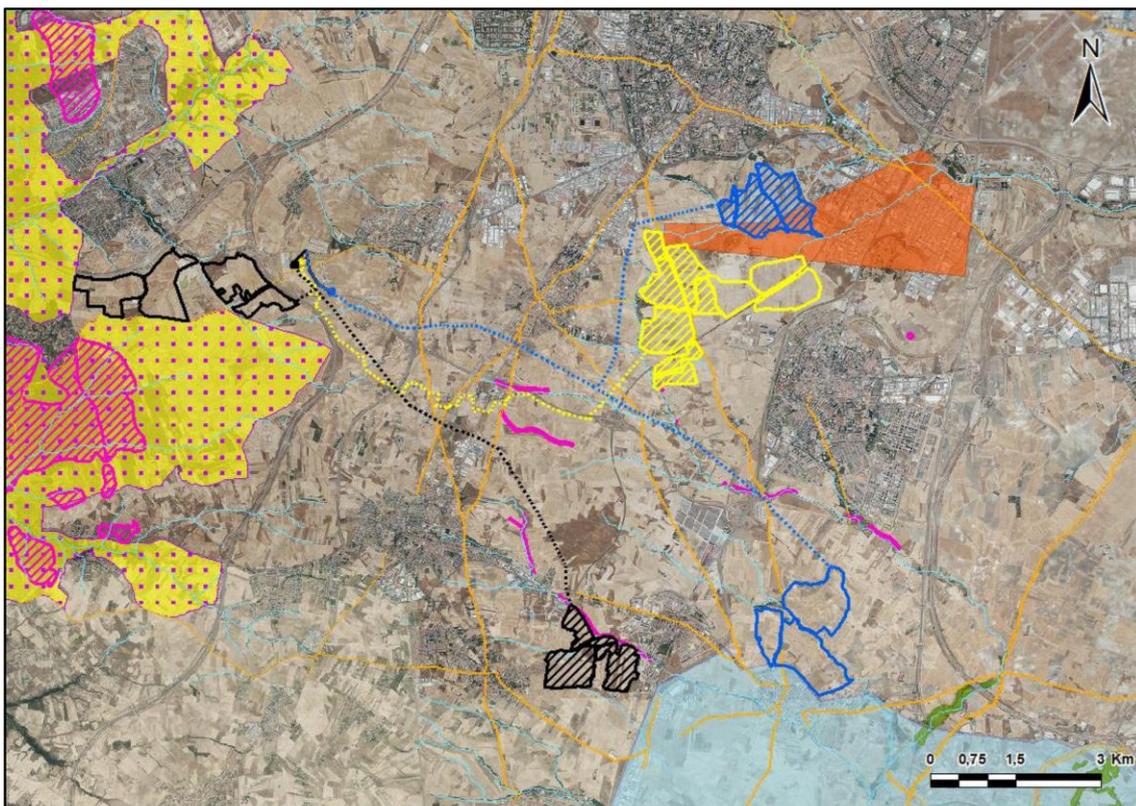


Figura 15. Ubicación de las diferentes alternativas estudiadas. Fuente: EAE del PEI, PERSEA S.L. Enero 2023.

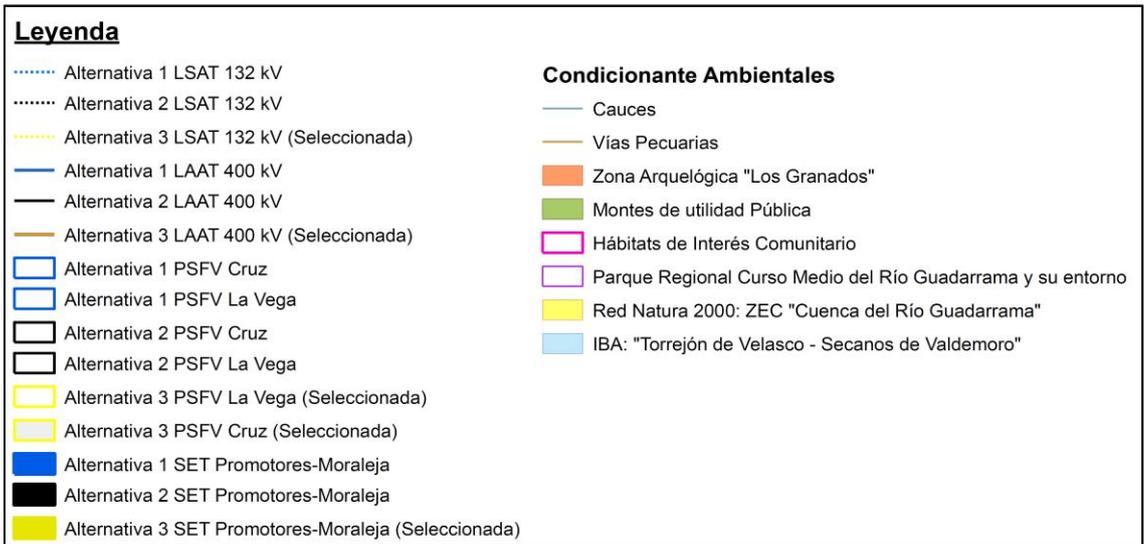
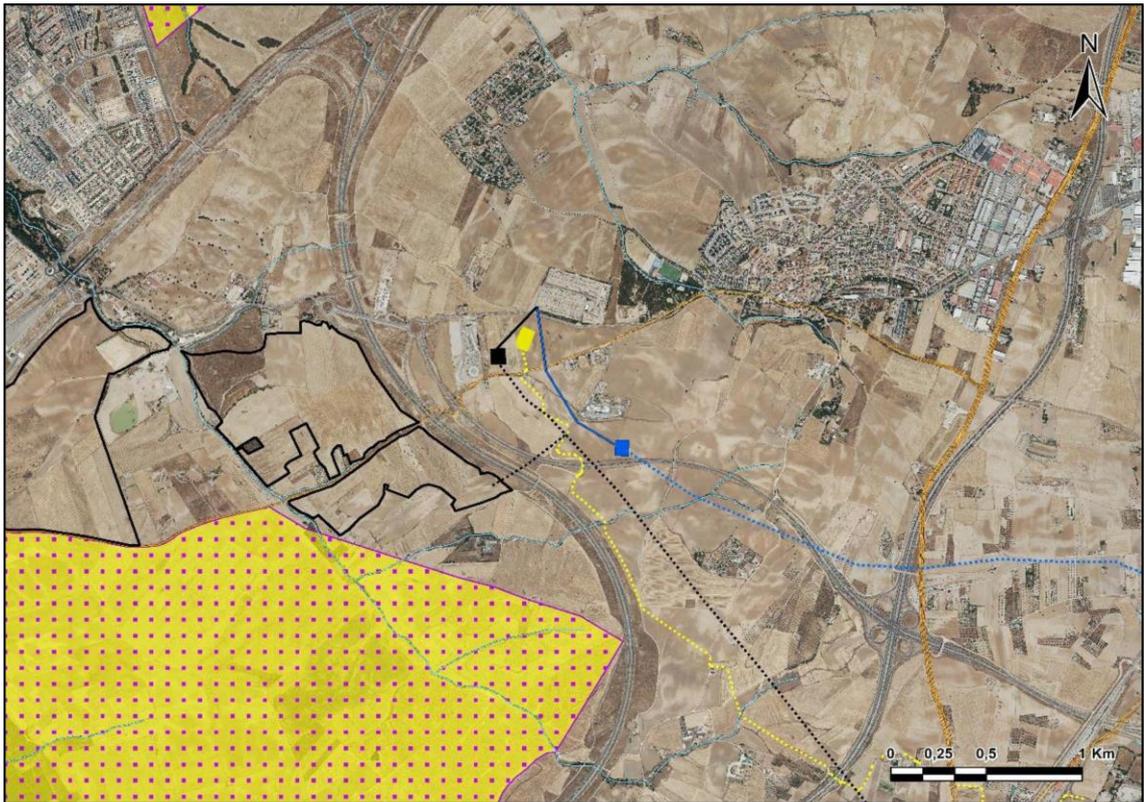
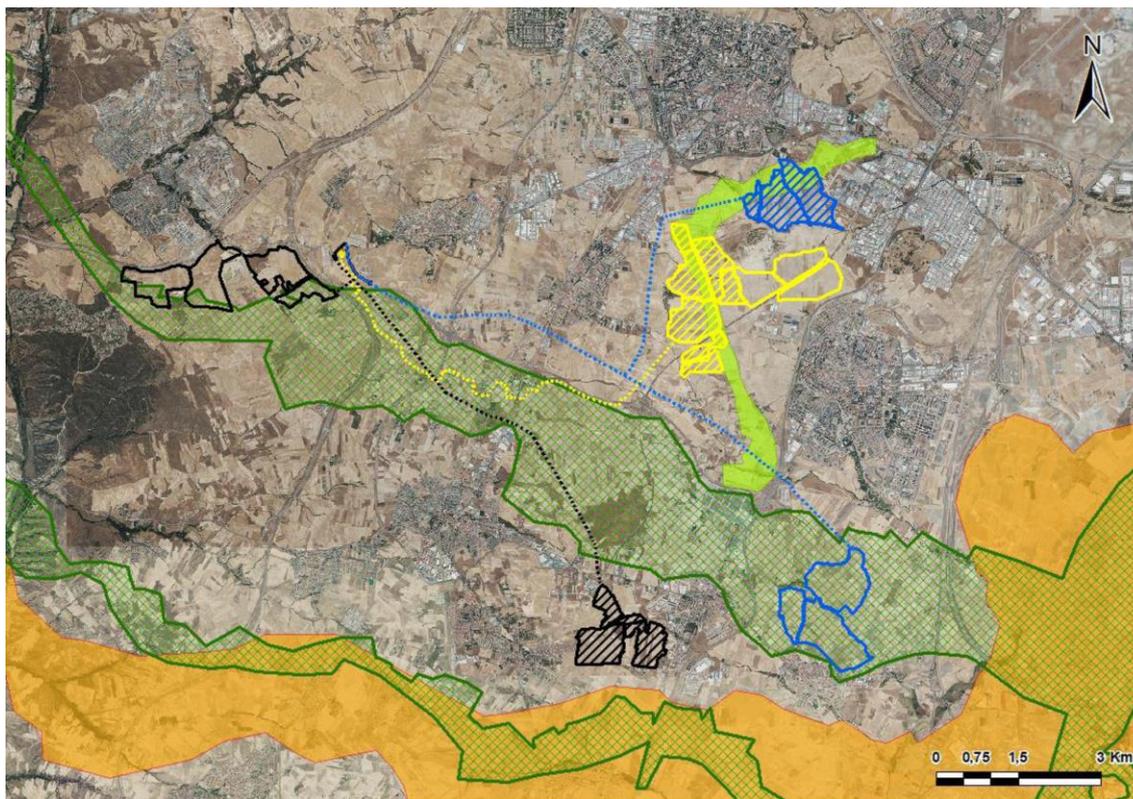


Figura 16. Detalle de las diferentes alternativas estudiadas para la SET. Fuente: EAE del PEI, PERSEA S.L. Enero 2023.



Leyenda	
.....	Alternativa 1 LSAT 132 kV
.....	Alternativa 2 LSAT 132 kV
.....	Alternativa 3 LSAT 132 kV (Seleccionada)
—	Alternativa 1 LAAT 400 kV
—	Alternativa 2 LAAT 400 kV
—	Alternativa 3 LAAT 400 kV (Seleccionada)
□	Alternativa 1 PSFV Cruz
□	Alternativa 1 PSFV La Vega
□	Alternativa 2 PSFV Cruz
□	Alternativa 2 PSFV La Vega
□	Alternativa 3 PSFV La Vega (Seleccionada)
□	Alternativa 3 PSFV Cruz (Seleccionada)
□	Alternativa 1 SET Promotores-Moraleja
□	Alternativa 2 SET Promotores-Moraleja
□	Alternativa 3 SET Promotores-Moraleja (Seleccionada)
Corredores Ecológicos	
□	Corredores Principales (CAM)
□	Corredores Secundarios (CAM)
□	Corredores para especies esteparias (CAM)

Figura 17. Localización de Corredores Ecológicos diseñados por la Comunidad Autónoma de Madrid y ubicación de las diferentes alternativas estudiadas. Fuente: EAE del PEI, PERSEA S.L. Enero 2023.

3.2.3.1 ALTERNATIVA 1

Las plantas solares diseñadas en la alternativa 1 se sitúan en los municipios de Fuenlabrada, Parla, Torrejón de Velasco y Torrejón de la Calzada. La línea de evacuación, además de estos tres municipios recorre: Humanes de Madrid y Moraleja de Enmedio. De esta manera, la totalidad de la alternativa se ubica en la Comunidad Autónoma de Madrid. Las plantas solares englobadas en esta alternativa, ocupan una dimensión total de 343,74 ha, de las cuales 132,91 ha estarán ocupadas por la PS FV “Cruz” y 210,83 ha por la PS FV “La Vega”. Por otro lado, la línea soterrada de evacuación conjunta dispone de un recorrido de 14,82 km hasta su conexión con la SET PROMOTORES MORALEJA 400/132 kV, que para esta alternativa se ubica al sur de la vía pecuaria Colada del Camino del Monte, y próxima a la carretera AP-41, con una superficie de 0,56 Ha. Finalmente, la línea aérea de alta tensión tendrá una longitud de 888,5 m hasta conectar con la SET Moraleja REE.

Ambas plantas solares contarán con sendas subestaciones elevadoras de 30 kV a 132 kV, situadas en el interior del vallado de cada PSFV.

Los núcleos poblacionales más próximos a cada una de las instalaciones son:

- Fuenlabrada: núcleo poblacional situado a 265 m al norte de la PS FV “Cruz”.
- Torrejón de Velasco: situado a 50 m de la PS FV “La Vega”.
- Moraleja de Enmedio: situado a 1.100 m de la SET Promotores Moraleja.

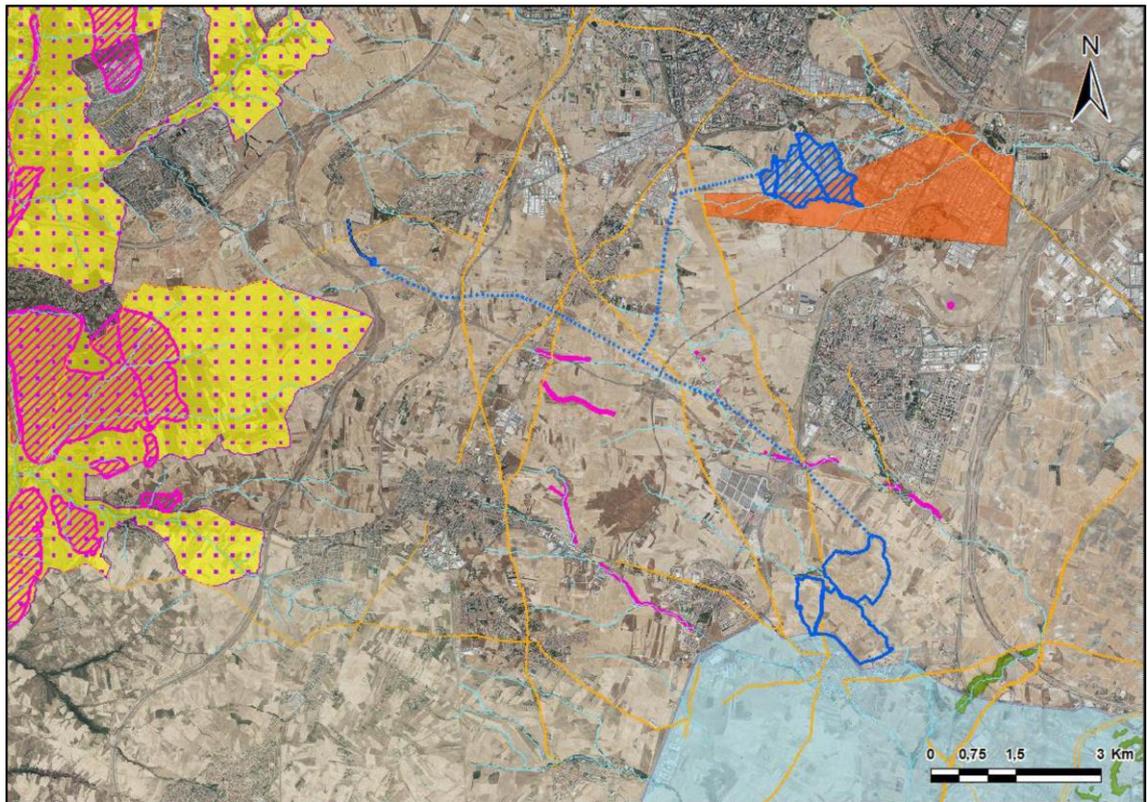


Figura 18. Principales condicionantes ambientales de la Alternativa 1. Fuente: EAE del PEI, PERSEA S.L. Enero 2023.

TIPOLOGÍA	CRITERIO	ALTERNATIVA 1
TÉCNICO/AMBIENTAL	Longitud de la línea Soterrada	14,82 km
	Longitud de la línea aérea	0,88 km
TÉCNICO/AMBIENTAL	Superficie de las parcelas de las PSFV	343,74 Ha
	Superficie de SET Promotores Moraleja	0,56 Ha
TIPOLOGÍA	CRITERIO	ALTERNATIVA 1
AMBIENTAL	Distancia a núcleos urbanos e infraestructuras.	<u>Cruz:</u> Núcleo urb. Fuenlabrada: 265 m Vía com.: 225 m a M-506
		<u>La Vega:</u> Núcleo urb. Torrejón de Velasco: 50 m Vía com.: 435 m a A-42 y colindante M-404
		<u>SET Promotores Moraleja:</u> Núcleo urb. Moraleja de Enmedio: 1.100 m Vía com.: 50 m a M-410 y 245 m a AP-41
AMBIENTAL	Distancia a cauces	<u>Cruz:</u> 20 m arroyo de Valdeserrano 10 m Barranco de Loranca
		<u>La Vega:</u> 10 m Arroyo del Camino de Madrid
AMBIENTAL	Distancia a Espacios de la Red Natura 2000	850 m de la LAT, > 7 km a plantas solares
AMBIENTAL	Distancia a Espacios Naturales	ENPs: 850 m de la LAT, > 7 km a plantas solares. IBA Torrejón de Velasco – Secanos de Valdemoro: afectada por “La Vega” MUP: 1,5 km LIG: Yacimientos pseudodokárstico del Mioceno superior del Cerro de los Batallones a 3,8 km y Yacimiento paleontológico de Moraleja de Enmedio afectado por tramo final LAT y SET
AMBIENTAL	Vegetación arbórea afectada	51 ejemplares
AMBIENTAL	Afecciones a patrimonio cultural y vías pecuarias	Yacimientos: Si Vías Pec.: 1 colindante a las plantas y 6 cruzadas por la LAT
AMBIENTAL	Afecciones a corredores ecológicos	Trazado LSAT: 410 m soterrados en el corredor ecológico principal y 1.524 m soterrados en el corredor secundario. PSFV La Vega: 210,83 Ha en el corredor ecológico principal. PSFV Cruz: 67,45 Ha en el corredor ecológico secundario.

Tabla 3. Análisis multicriterio de la Alternativa 1. Fuente: EAE del PEI, PERSEA S.L. Enero 2023.

3.2.3.2 ALTERNATIVA 2

Las plantas solares diseñadas en la alternativa 2 se sitúan en los municipios de Moraleja de Enmedio, Cubas de la Sagra y Torrejón de la Calzada. La línea de evacuación, discurre por Moraleja de Enmedio, Cubas de la Sagra, y Griñón. De esta manera, la totalidad de la alternativa se ubica en la Comunidad Autónoma de Madrid. Las plantas solares englobadas en esta alternativa, ocupan una dimensión total de 331,6 ha, de las cuales 123,6 ha estarán ocupadas por la PS FV "Cruz" y 207,9 ha por la PS FV "La Vega". Por otro lado, la línea de evacuación conjunta dispone de un recorrido de 8,89 km hasta su conexión con la SET PROMOTORES MORALEJA 400/132 kV, que para esta alternativa se ubica al norte de la carretera M-413 y al oeste de la SET MORALEJA REE y de su futura ampliación planificada. Contando con una superficie de 0,62 Ha. Finalmente, la línea aérea de alta tensión contará con una longitud de 304,5 m.

Ambas plantas solares contarán con sendas subestaciones elevadoras de 30 kV a 132 kV, situadas en el interior del vallado de cada PSFV.

Los núcleos poblacionales más cercanos a cada una de las instalaciones son:

- Cubas de la Sagra: núcleo poblacional situado a 20 m de la PS FV "Cruz".
- Torrejón de la Calzada: núcleo poblacional situado a 150 m de la PS FV "Cruz".
- Arroyomolinos: situado a 300 m de la PS FV "La Vega".
- Moraleja de Enmedio: situado a 900 m de la SET Promotores Moraleja.

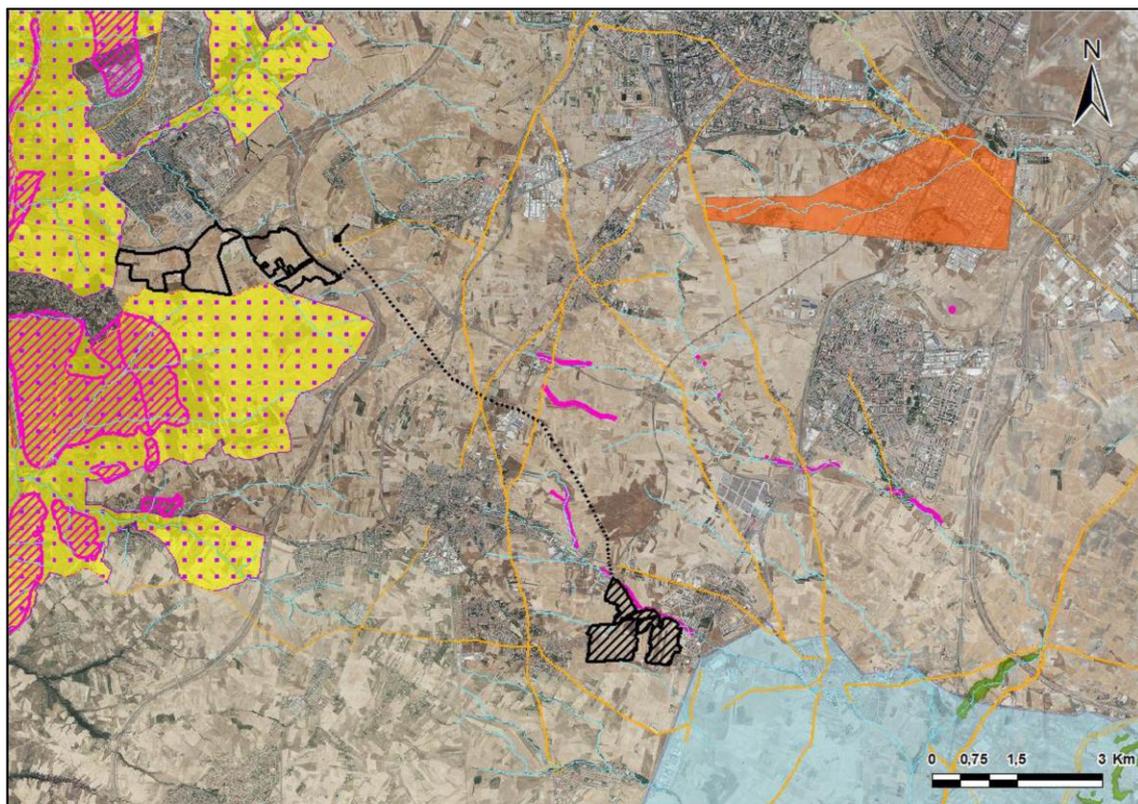


Figura 19. Principales condicionantes ambientales de la Alternativa 2. Fuente: EAE del PEI, PERSEA S.L. Enero 2023.

TIPOLOGÍA	CRITERIO	ALTERNATIVA 2
TÉCNICO/AMBIENTAL	Longitud de la línea soterrada	8,89 km
	Longitud de la línea aérea	0,3 km
TÉCNICO/AMBIENTAL	Superficie de las parcelas de las PSFV	331,6 Ha
	Superficie de la SET Promotores Moraleja	0,62 Ha
AMBIENTAL	Distancia a núcleos urbanos e infraestructuras.	<p><u>Cruz:</u> Núcleo urb. Torrejón de la Calzada: 20 m Vía com.: 430 m a A-42</p> <p><u>La Vega:</u> Núcleo urb. Arroyomolinos: 300 m Vía com.: 75 m AP-41 y 10 m a R-5.</p> <p><u>SET Promotores Moraleja:</u> Núcleo urb. Moraleja de Enmedio: 900 m Vía com.: 25 m a M-413 y 610 m a AP-41</p>
AMBIENTAL	Distancia a cauces	<p><u>Cruz:</u> Cruzan la planta el Arroyo del Prado y el Arroyo de las Arboledas. Arroyo de la Peñuela a 10 m</p> <p><u>La Vega:</u> Intersección con arroyo de la Sordera el cojo, <10 m a Arroyo del Sotillo y un cauce innominado</p>
AMBIENTAL	Distancia a Espacios de la Red Natura 2000	15 m PSFV La Vega, 500 m de la LAT
AMBIENTAL	Distancia a Espacios Naturales	<p>ENP: 15 m de "La Vega" IBA: 450 m de "Cruz"</p> <p>LIG: Yacimiento paleontológico de Moraleja de Enmedio afectado por "La Vega", tramo final LAT y SET</p>
AMBIENTAL	Vegetación arbórea afectada	187 ejemplares
AMBIENTAL	Afecciones a patrimonio cultural y vías pecuarias	<p>Yacimientos: No</p> <p>Vías Pec.: 1 vía colindante a las plantas y 4 cruzamientos LAT</p>
AMBIENTAL	Afecciones a corredores ecológicos	<p>Trazado LSAT: 6.892 m soterrados afectan al corredor ecológico principal.</p> <p>PSFV La Vega: 68,6 Ha en el corredor ecológico principal.</p>

Tabla 4. Análisis multicriterio de la Alternativa 2. Fuente: EAE del PEI, PERSEA S.L. Enero 2023.

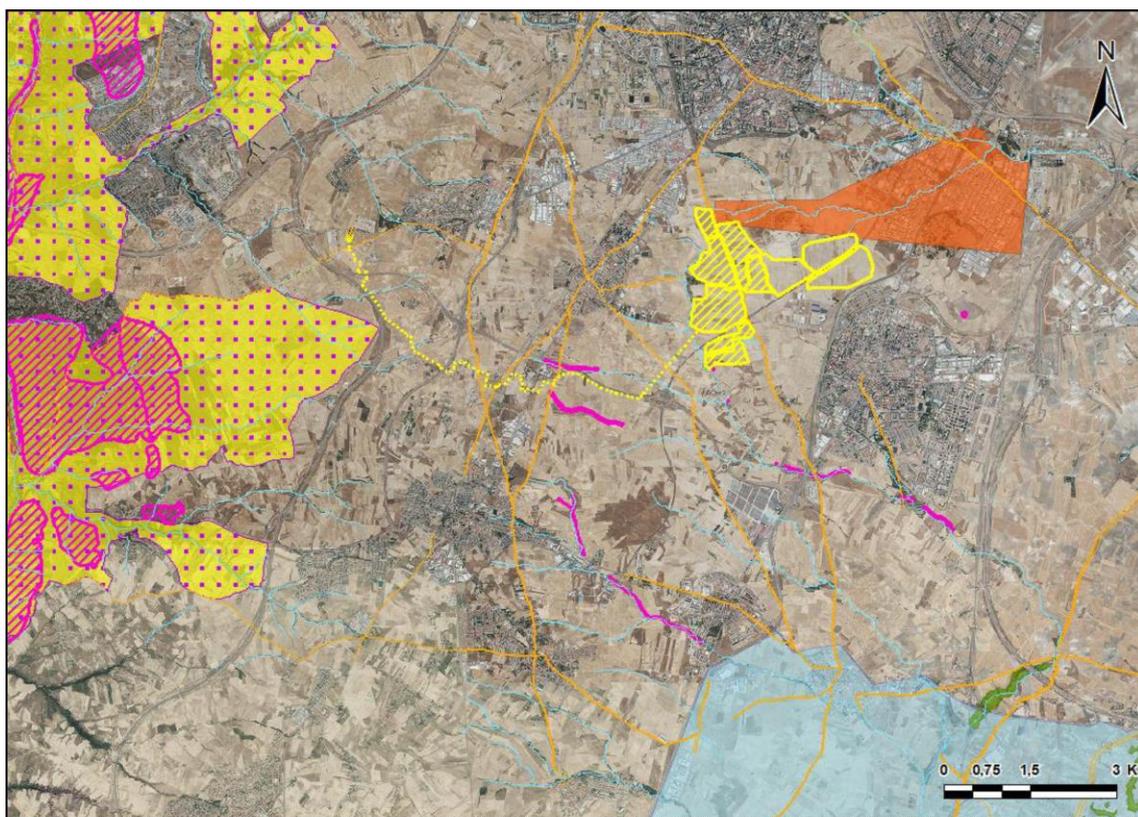
3.2.3.4 ALTERNATIVA 3

Las plantas solares diseñadas en la Alternativa 3 se sitúan en los municipios de Fuenlabrada, Parla y Humanes de Madrid. La línea de evacuación, además de estos tres municipios recorre Griñón y Moraleja de Enmedio. De esta manera, la totalidad de la alternativa se ubica en la Comunidad Autónoma de Madrid. Las plantas solares englobadas en esta alternativa, ocupan una dimensión total de 324,19 ha, de las cuales 119,51 ha estarán ocupadas por la PS FV “Cruz” y 204,68 ha por la PS FV “La Vega”. Por otro lado, la línea de evacuación soterrada conjunta dispone de un recorrido de 9,46 km hasta su conexión con la SET PROMOTORES MORALEJA 400/132 kV, que para esta alternativa se ubica al sur de la carretera M-413, al norte de la vía pecuaria Colada del Camino del Monte, y al este de la parcela de ampliación del circuito del RACC situado en las proximidades de la misma. La SET cuenta con una superficie de 0,5 Ha, y la línea aérea de evacuación de 400 kV será de 160 m.

Además, la PSFV La Vega, cuenta con una subestación elevadora de 30 kV a 132 kV, y la PSFV Cruz, un centro de seccionamiento, ambos ubicados en el interior del vallado de cada planta solar. La unión entre el centro de seccionamiento de Cruz y la SET La Vega, se realiza mediante red soterrada de media tensión.

Los núcleos poblacionales más cercanos a cada una de las instalaciones son:

- Fuenlabrada: núcleo poblacional situado a 200 m de la PS FV “Cruz”.
- Humanes de Madrid: situado a 1.183 m de la PS FV “La Vega”.
- Moraleja de Enmedio: situado a 900 m de la SET Promotores Moraleja.



Legenda	Condicionante Ambientales
----- Alternativa 3 LSAT 132 kV (Seleccionada)	— Cauces
— Alternativa 3 LAAT 400 kV (Seleccionada)	— Vías Pecuarias
▨ Alternativa 3 PSFV La Vega (Seleccionada)	■ Zona Arqueológica "Los Granados"
□ Alternativa 3 PSFV Cruz (Seleccionada)	■ Montes de utilidad Pública
■ Alternativa 3 SET Promotores-Moraleja (Seleccionada)	▨ Hábitats de Interés Comunitario
	■ Parque Regional Curso Medio del Río Guadarrama y su entorno
	■ Red Natura 2000: ZEC "Cuenca del Río Guadarrama"
	■ IBA: "Torrejón de Velasco - Secanos de Valdemoro"

Figura 20. Principales condicionantes ambientales de la Alternativa 3. Fuente: EAE del PEI, PERSEA S.L. Enero 2023.

TIPOLOGÍA	CRITERIO	ALTERNATIVA 3
TÉCNICO/AMBIENTAL	Longitud de la línea soterrada	9,46 km
	Longitud de la línea aérea	0,16 km
TÉCNICO/AMBIENTAL	Superficie de las parcelas	324,19 Ha
	Superficie de la SET Promotores-Moraleja	0,5 Ha
TIPOLOGÍA	CRITERIO	ALTERNATIVA 3
AMBIENTAL	Distancia a núcleos urbanos e infraestructuras.	<u>Cruz:</u> Núcleo urb. Parla: 200 m Vía com.: Colindante M-419 y 75 m a A-42
		<u>La Vega:</u> Núcleo urb. Humanes de Madrid: 1.183 m Vía com.: colindante a M-419 y 1.250 m a M-410
		<u>SET Promotores Moraleja:</u> Núcleo urb. Moraleja de Enmedio: 900 m Vía com.: 30 m a M-413 y 550 m a AP-41
AMBIENTAL	Distancia a cauces	<u>Cruz:</u> Colindante al Barranco de los Granados
		<u>La Vega:</u> Colindante al Barranco de los Muertos
AMBIENTAL	Distancia a Espacios de la Red Natura 2000	200 m de la LAT, > 6 km a plantas solares
AMBIENTAL	Distancia a Espacios Naturales	ENP: 200 m de la LAT IBA: 750 m de la LAT
		LIG: Yacimiento paleontológico de Moraleja de Enmedio afectado por tramo final LAT y SET
AMBIENTAL	Vegetación arbórea afectada	9 ejemplares
AMBIENTAL	Afecciones a patrimonio cultural y vías pecuarias	Yacimientos: Si
		Vías Pec.: 2 vías colindantes a las plantas y 5 cruzamientos LSAT
AMBIENTAL	Afecciones a corredores ecológicos	Trazado LSAT: 5.272 m soterrados en corredor ecológico principal. PSFV La Vega: 52,2 Ha en el corredor ecológico secundario.

Tabla 5. Valoración de criterios de comparación de la Alternativa 3 de la localización. Fuente: EAE del PEI, PERSEA S.L. Enero 2023.

3.2.4 ANÁLISIS MULTICRITERIO COMPARATIVO ENTRE ALTERNATIVAS DE UBICACIÓN

En la tabla que se adjunta a continuación se indica cuantitativamente el valor de cada uno de los indicadores empleados en el estudio de alternativas. Se asignan distintos valores a cada criterio, en función de su respuesta ambiental ante el mismo. El valor -1 se asigna si es la mejor en este sentido de las 3 alternativas, el valor -2 se asigna en caso de ser la segunda con peor comportamiento ante el factor, y el valor -3 se asigna en caso de ser la alternativa con peor

respuesta ante el factor. En caso de que estuvieran igualadas dos o tres alternativas frente a uno de los criterios, se les asigna el mismo valor.

Cabe destacar que, en aquellos criterios a los que se le había dado valores para cada una de las plantas de cada alternativa, se ha seleccionado la opción con peor comportamiento ambiental de las expuestas en apartados anteriores.

CRITERIO	ALTERNATIVA 1		ALTERNATIVA 2		ALTERNATIVA 3	
	PARÁMETROS	VAL	PARÁMETROS	VAL	PARÁMETROS	VAL
Longitud de la línea soterrada	14,82 km	- 3	8,89 km	- 1	9,46 km	- 2
Longitud de la línea aérea	0,88 km		0,3 km		0,16 km	
Superficie de las parcelas	343,74 Ha	- 3	331,6 Ha	- 2	324,19 Ha	- 1
Superficie de la SET	0,56 Ha		0,62 Ha		0,5 Ha	
Distancia a núcleos urbanos e infraestructuras.	<u>Cruz:</u> Núcleo urb.: 265 m Vía com.: 225 m a M-506	- 3	<u>Cruz:</u> Núcleo urb.: 20 m Vía com.: 430 m a A-42	- 1	<u>Cruz:</u> Núcleo urb.: 200 m Vía com.: Colindante M-419 y 3.000 m a R-4	- 2
	<u>La Vega:</u> Núcleo urb.: 50 m Vía com.: 435 m a A-42 y colindante M-404		<u>La Vega:</u> Núcleo urb.: 300 m Vía com.: 75 m AP-41 y 10 m a R-5.		<u>La Vega:</u> Núcleo urb.: 1.183 m Vía com.: colindante a M-419 y 1.250 m a M-410	
	<u>SET Promotores</u> <u>Moraleja:</u> Núcleo urb.: 1.100 m Vía com.: 50 m a M-410 y 245 m a AP-41		<u>SET Promotores</u> <u>Moraleja:</u> Núcleo urb.: 900 m Vía com.: 25 m a M-413 y 610 m a AP-41		<u>SET Promotores</u> <u>Moraleja:</u> Núcleo urb.: 900 m Vía com.: 30 m a M-413 y 550 m a AP-41	
Distancia a cauces	<u>Cruz:</u> 20 m arroyo de Valdeserrano 10 m Barranco de Loranca	- 1	<u>Cruz:</u> Cruzan la planta el Arroyo del Prado y el Arroyo de las Arboledas.	- 3	<u>Cruz:</u> Colindante al Barranco de los Granados	- 2
	<u>La Vega:</u> 10 m Arroyo del Camino de Madrid		Arroyo de la Peñuela a 10 m		<u>La Vega:</u> Colindante al Barranco de los Muertos	
			<u>La Vega:</u> Intersección con arroyo de la Sordera el			

CRITERIO	ALTERNATIVA 1		ALTERNATIVA 2		ALTERNATIVA 3	
	PARÁMETROS	VAL	PARÁMETROS	VAL	PARÁMETROS	VAL
			cojo, <10 m a Arroyo del Sotillo y un cauce innominado			
Distancia a Espacios de la Red Natura 2000	850 m de la LAT, > 7 km a plantas solares	- 1	15 m PSFV La Vega, 500 m de la LAT	- 3	200 m de la LAT, > 6 km a plantas solares	- 2
Distancia a Espacios Naturales	ENPs: 850 m de la LAT, > 7 km a plantas solares. IBAs: afectada por "La Vega" MUP: 1,5 km LIG: uno a 3,8 km y otro afectado por tramo final LAT y SET	- 1	ENP: 15 m de "La Vega" IBA: 450 m de "Cruz" LIG: Afectados "La Vega", tramo final LAT y SET	- 2	ENP: 200 m de la LAT IBA: 750 m de la LAT LIG: Afectado tramo final LAT y SET	- 1
Vegetación arbórea afectada	51 ejemplares	- 2	187 ejemplares	- 3	7 ejemplares	- 1
Afecciones a patrimonio cultural y vías pecuarias	Yacimientos: Si Vías Pec.: 1 colindante a las plantas y 6 cruzadas por la LAT	- 3	Yacimientos: No Vías Pec.: 1 vía colindante a las plantas y 4 cruzamientos LAT	- 1	Yacimientos: Si Vías Pec.: 2 vías colindantes a las plantas y 5 cruzamientos LSAT	- 2
Afecciones a corredores ecológicos	210,83 Ha en el corredor ecológico principal. 67,45 Ha en el corredor ecológico secundario.	-3	68,6 Ha en el corredor ecológico principal	-2	52,2 Ha en el corredor ecológico secundario	-1
TOTAL	-	- 20	-	- 18	-	- 14

Tabla 6. Resumen de los resultados del análisis multicriterio. Fuente: EAE del PEI, PERSEA S.L. Enero 2023.

Tras realizar el análisis multicriterio se puede concluir lo siguiente sobre las alternativas de emplazamiento:

- La Alternativa 1 se descarta tras el análisis multicriterio, puesto que por una parte presenta una significativa mayor longitud de línea, lo que implica una mayor inversión, así como un incremento de las molestias de obras y mayores efectos potenciales sobre el suelo y la vegetación circundante. Por otra parte, se localiza más próxima a núcleos de población e infraestructuras, con los efectos que puede suponer esto, tanto por las molestias a la población durante las obras, como por el impacto paisajístico. Asimismo, su coincidencia significativa con el yacimiento arqueológico “Los Granados”, puede conllevar complicaciones y efectos sobre el patrimonio. Además, es la que presenta mayor afección a los corredores ecológicos. En estos factores es la peor de las tres alternativas, siendo la segunda peor en lo que respecta al número de ejemplares arbóreos afectados, y en la distancia a Espacios Naturales, a causa de su coincidencia con la IBA.
- La Alternativa 2 se descarta tras la valoración, se localiza más próxima a los cauces de la zona e intersecciona con uno de ellos, afecta a un mayor número de ejemplares arbóreos, y se sitúa significativamente más próxima a Red Natura 2000 y a Espacios naturales. Estas áreas protegidas, tienen un carácter singular, y aunque no estuvieran directamente afectadas por las actuaciones, el riesgo de afección indirecta se eleva de forma acusada al situarse a escasa distancia.
- La **Alternativa 3 queda seleccionada** tras el análisis multicriterio, puesto que presenta mejores comportamientos respecto a los distintos factores, y es por tanto la mejor alternativa.

3.3 SITUACIÓN Y ÁMBITO

3.3.1 EMPLAZAMIENTO

La infraestructura objeto del presente Plan Especial está formada por los siguientes elementos:

1. Plantas solares fotovoltaicas de **Cruz y La Vega**, en los términos municipales de Fuenlabrada, Parla y Humanes de Madrid, formadas por 10 recintos.
2. Dos subestaciones eléctricas de transformación, la **SET La Vega**, dentro del recinto de la PSFV La Vega, en el término municipal de Humanes de Madrid, y la **SET Moraleja Promotores**, en el término municipal de Moraleja de Enmedio.
3. Línea eléctrica subterránea de evacuación que conduce la energía eléctrica generada en las plantas desde la SET La Vega hasta la SET Moraleja Promotores. Esta línea atraviesa los términos municipales de Humanes de Madrid, Griñón y Moraleja de Enmedio.
4. Línea eléctrica aérea que conduce la energía desde la SET Moraleja Promotores hasta la SET Moraleja.

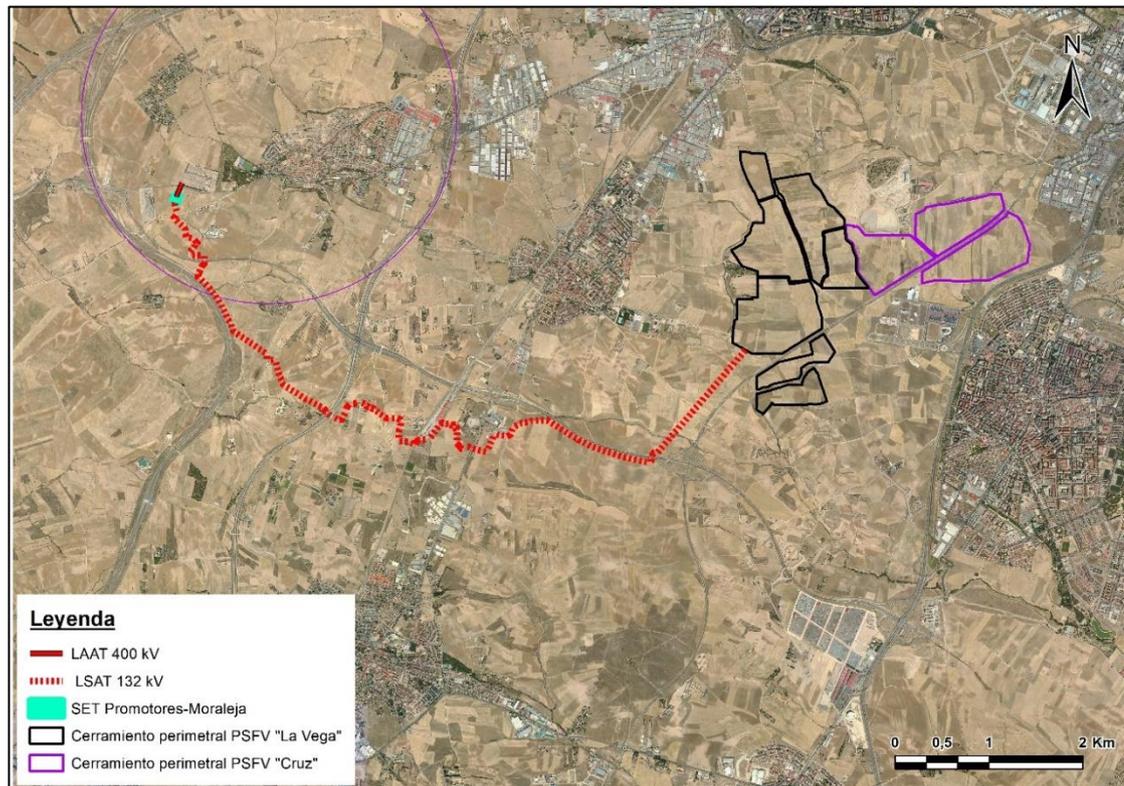


Figura 21: Situación y elementos de la infraestructura objeto del Plan Especial. Fuente: IGM. EAE del PEI, PERSEA S.L. Enero 2023.

El ámbito del Plan Especial es el formado por la envolvente que conforma el perímetro de protección de 10 metros a partir del vallado de cada uno de los recintos de las plantas solares fotovoltaicas, **Cruz y La Vega**, la envolvente de la afección de las líneas eléctricas de evacuación prevista (6 metros a cada lado de la línea subterránea y 30 metros a cada lado de la línea aérea) y el recinto de la **SET Moraleja Promotores**.



Figura 22: Ámbito del Plan Especial. Elaboración propia.

La elección de estos emplazamientos es el resultado de un proceso de selección de alternativas multicriterio, descrito en el apartado 3.2 de la presente Memoria. Se trataba de prever espacios con dimensión suficiente para alojar las infraestructuras fotovoltaicas capaces de generar la

potencia de 240 MW nominales / 305 MW instalados, para la que REE ha otorgado permiso de acceso y conexión a través de la subestación MORALEJA 400 Kv, de su propiedad.

Analizados los terrenos disponibles en proximidad a esta subestación, pronto se descartaron los situados hacia el norte y el oeste, debido a la presencia del Parque Regional del Guadarrama y de otras afecciones ambientales y territoriales. En su lugar, se optó por buscar espacios de oportunidad en los vacíos intersticiales existentes entre los núcleos urbanos de la segunda corona sur metropolitana, más libres de ese tipo de afecciones. Tras el correspondiente proceso de análisis y prospección de alternativas se optó por los ámbitos descritos, situados en los términos municipales de Parla, Fuenlabrada, Humanes de Madrid, Griñón y Moraleja de Enmedio, todos ellos en la Comunidad de Madrid.

En cuanto a la subestación Promotores-Moraleja, se buscó una parcela de dimensión suficiente en las inmediaciones de la existente Moraleja 400 de REE, punto previsto para la evacuación final de la energía generada en el conjunto.

3.3.2 DELIMITACIÓN

La delimitación precisa de los diferentes ámbitos se ha establecido atendiendo a criterios de integración de unidades de propiedad completas, así como a lo requerido por las afecciones que genera la presencia de determinados elementos del territorio. En concreto, el recinto de los parques respeta las siguientes condiciones:

1. No solapa con terrenos pertenecientes a vías pecuarias, conforme al artículo 25 de la Ley 8/1998, de 15 de junio, de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid.
2. No solapa con la zona de servidumbre de los cauces colindantes, definida en el artículo 6.2-a del Reglamento del Dominio Público Hidráulico (RD 849/1986).
3. No solapa con la zona de servidumbre de las autopistas y autovías colindantes de titularidad estatal, conforme al artículo 31 de la Ley 37/2015, de 29 de septiembre, de carreteras del estado.
4. No solapa con la zona de dominio público de las carreteras colindantes de titularidad de la Comunidad de Madrid, conforme al artículo 30 de la Ley 3/1991, de 7 de marzo, de Carreteras de la Comunidad de Madrid.
5. No solapa con los caminos públicos colindantes.

3.4 **CONDICIONES DE USO**

3.4.1 DEFINICIONES

Con el fin de establecer su admisibilidad en su ámbito, la normativa urbanística del Plan Especial define en primer lugar el uso de infraestructuras energéticas que se pretende autorizar, acotándolo a las de carácter eléctrico fotovoltaico.

1. **INFRAESTRUCTURAS ELÉCTRICAS:** conjunto de actividades, instalaciones y construcciones destinadas a la generación, transporte y distribución de energía eléctrica, definidas en el artículo 1.2 de la Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico (LSE).
2. **INFRAESTRUCTURAS ELÉCTRICAS FOTOVOLTAICAS:** infraestructuras eléctricas en las que para generar la electricidad se utiliza únicamente la radiación solar como energía primaria, mediante tecnología fotovoltaica. Corresponde al subgrupo b.1.1 del artículo 2 del Real

Decreto 413/2014, de 6 de junio, por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos (RD 413/2014).

3.4.2 CARÁCTER DE SERVICIO PÚBLICO

Las infraestructuras de generación, transporte y distribución de energía eléctrica tienen reconocida su naturaleza de servicio público de interés general por el artículo 2.2 de la Ley 24/2013, del Sector Eléctrico (LSE); así como su carácter de servicio de utilidad pública, declarado también por el artículo 54 LSE.

En consecuencia, a los efectos urbanísticos previstos en los artículos 25-a y 29.2 LSCM, las infraestructuras eléctricas ordenadas por el presente Plan Especial tendrán carácter de obras, instalaciones y usos requeridos por las infraestructuras y servicios públicos.

3.4.3 CARÁCTER ESTATAL

El carácter estatal de las infraestructuras eléctricas previstas dentro del ámbito del Plan Especial viene justificado por el hecho de que la energía que se generará en estas instalaciones se verterá a la subestación existente SET Moraleja 400 kV, propiedad de Red Eléctrica de España (REE), entidad estatal responsable del transporte de energía eléctrica desde los puntos de generación hasta las redes de distribución locales.

Por todo ello, a los efectos urbanísticos previstos en los artículos 25-a y 29.2 LSCM, las infraestructuras eléctricas ordenadas por el presente Plan Especial tendrán la consideración de infraestructuras y servicios públicos estatales.

3.4.4 ADMISIBILIDAD EN SNUP Y SUNS

La totalidad de los terrenos ocupados por las infraestructuras ordenadas por el presente Plan Especial, están clasificados como Suelo No Urbanizable de Protección o Suelo Urbanizable No Sectorizado en el planeamiento de rango general de los municipios afectados.

En el apartado 1.3.3 de la presente memoria se justifica la compatibilidad de las actuaciones del PEI con las determinaciones del planeamiento general de los municipios afectados.

3.5 CONDICIONES PARTICULARES DE IMPLANTACIÓN

Con el fin de establecer las condiciones particulares que han de cumplir los distintos elementos de las infraestructuras eléctricas previstas, la normativa del Plan Especial incorpora una serie de condiciones particulares de aplicación para los siguientes elementos.

3.5.1 PLANTAS FOTOVOLTAICAS

1. Bloques de generación: definición de los elementos que lo integran y condiciones particulares para los mismos.
2. Edificios.
 - a. Listado de edificaciones permitidas.
 - b. Condiciones dimensionales y constructivas para los edificios.

- c. Condiciones de posición respecto al perímetro y respecto a las afecciones sectoriales concurrentes.
3. Zanjas eléctricas: condiciones constructivas y dimensionales.
4. Vallado perimetral:
 - a. Condiciones de posición respecto a afecciones exteriores.
 - b. Condiciones dimensionales y constructivas.
5. Viario interior: condiciones constructivas y dimensionales.
6. Instalaciones temporales permitidas.
7. Perímetro de Protección: Con el fin de evitar la aparición de cualquier elemento constructivo que pudiera obstaculizar el soleamiento de los paneles fotovoltaicos, se establece un perímetro de protección de 10 metros de anchura hacia el exterior de la planta, donde queda prohibida cualquier tipo de construcción o instalación.

3.5.2 SUBESTACIONES DE TRANSFORMACIÓN

La normativa del Plan Especial define las características funcionales, constructivas y dimensionales que deberán respetar las subestaciones de transformación previstas, de forma compatible con lo previsto en los proyectos de las instalaciones.

3.5.3 LÍNEAS DE EVACUACIÓN

Para la evacuación de la energía generada en las plantas fotovoltaicas se prevén 2 líneas de alta tensión.

1. De la SET del PSFV La Vega a la SET Promotores de 132 kV, discurriendo soterrada en todo su recorrido.
2. De la SET Promotores a la SET Moraleja 400 kV de REE. 400 kV, en aéreo.

La LAT de 132 kV discurre normativa del Plan Especial define las afecciones de las líneas de evacuación soterradas, estableciendo 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.

La LAT 400 tiene una longitud aproximada de 160 m en simple circuito, comienza en la subestación Promotores Moraleja, donde discurre en aéreo desde el pórtico de ésta, hasta el pórtico de la subestación Moraleja, propiedad de Red Eléctrica de España S.A. Para ella se define una zona de protección consistente en sendas franjas de 30 metros a cada lado de los ejes de las líneas de evacuación previstas, con un ancho total de 60 m.

3.6 CONDICIONES DE DESARROLLO

La normativa del Plan Especial recoge algunos aspectos de los instrumentos de desarrollo precisos para la ejecución de las infraestructuras previstas, así como de su tramitación:

1. Proyectos de ejecución necesarios.
2. Competencia de aprobación de los proyectos.

3. Declaración de Impacto Ambiental de los proyectos.

4. DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LAS INFRAESTRUCTURAS

4.1 DESCRIPCIÓN GENERAL

4.1.1 LAS PLANTAS SOLARES FOTOVOLTAICAS

Las plantas solares fotovoltaicas Cruz y La Vega, contarán con una potencia instalada de 64,10 MW y 109,26 MW, respectivamente. La superficie total para el conjunto de todas las actuaciones es de 327,28 Ha, comprendidas dentro de los términos municipales de Parla, Fuenlabrada, Humanes de Madrid y Moraleja de Enmedio, donde se ubica la SET.

La siguiente tabla recoge la superficie de los distintos recintos.

ÁMBITO	MUNICIPIO	SUPERFICIE (m ²)	
LA VEGA	Fuenlabrada	866.101	
	Humanes de Madrid	970.548	
	Parla	208.970	
	TOTAL		2.045.619
CRUZ	Fuenlabrada	1.188.149	
	Parla	6.472	
	TOTAL		1.194.621
SET "PROMOTORES MORALEJA"	Moraleja de Enmedio		32.580
TOTAL			3.272.820

Tabla 1: Superficies de los parques fotovoltaicos y de la subestación "Promotores Moraleja". Fuente: Elaboración propia a partir de los proyectos.

4.1.2 LAS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

El proyecto también incluye la construcción de las infraestructuras eléctricas necesarias para poder transportar la energía producida por las plantas al punto de enganche a la red, localizado en la SET Moraleja 400, de Red Eléctrica de España (REE). Estas infraestructuras incluyen las subestaciones elevadoras de tensión y las líneas eléctricas de alta tensión que transportarán la energía producida. La composición completa de las infraestructuras de evacuación se detalla en el siguiente listado:

- SUBESTACIÓN LA VEGA 132/30 kV
- SUBESTACIÓN PROMOTORES MORALEJA 400/132 kV
- LAT 132 kV SET LA VEGA – SET PROMOTORES
- LAT 400 kV SET PROMOTORES – SET MORALEJA

La infraestructura completa tendrá una longitud de 9.623 m y discurrirá por los términos municipales de Parla, Griñón, Humanes de Madrid y Moraleja de Enmedio, de la Comunidad de Madrid.

Resultado de las alegaciones y requerimientos recibidos durante el procedimiento de información pública y los condicionantes emitidos en el IDAA se ha adaptado el proyecto, siendo la principal adecuación el soterramiento íntegro de la línea, que "se llevará a cabo para reducir el riesgo de colisión de la avifauna amenazada y de los quirópteros".

Para evitar afecciones a infraestructuras viarias, caminos existentes y evitar nuevos cruzamientos y paralelismos que se producen con un tendido en soterrado se modifica parcialmente el trazado del anterior proyecto.

Adicionalmente, con dicho soterramiento se solucionan las afecciones identificadas en los siguientes requerimientos:

- Del Ayuntamiento de Humanes de Madrid que indica en su informe “se prohíben los tendidos aéreos eléctricos y telefónicos, debiendo reformarse los existentes de acuerdo con la que determine la legislación vigente”.
- Del Ayuntamiento de Moraleja de Enmedio que solicita que, para reducir el impacto paisajístico de esta infraestructura sobre su municipio, se soterre la misma.
- Del Estado Mayor del Ejército del Aire que indica en su informe la afección a servidumbre aeronáutica militar de la Base Aérea de Getafe
- De otros promotores cuyas líneas eléctricas aéreas de alta tensión presentaban cruzamientos con la línea de este proyecto en el término municipal de Moraleja de Enmedio.

4.1.3 FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA

El funcionamiento general de los sistemas de energía solar fotovoltaica de conexión a red consiste en transformar en energía eléctrica la energía recibida del sol, mediante el fenómeno denominado “efecto fotoeléctrico”, que se produce en las células que forman los módulos fotovoltaicos.

Esta energía eléctrica, producida en corriente continua se transforma en corriente alterna, con unas características determinadas que hacen posible su inyección a la red de transporte y distribución pública, por medio de inversores de conexión a red.

Los circuitos de Media Tensión de la planta “Cruz” se conectarán a un centro de seccionamiento ubicado en la misma, desde el que irán a la Subestación ubicada en la planta colindante “La Vega”, mediante una línea soterrada de media tensión. En la Subestación SET LA VEGA 132/30 KV, ubicada en la planta fotovoltaica con el mismo nombre, en el lado de 30kV se unirá también con la producción de la planta fotovoltaica La Vega y se elevará la tensión de ambas plantas a 132 kV.

Las dos PSFV compartirán la evacuación a través de la línea soterrada LAT 132 kV SET LA VEGA – SET PROMOTORES MORALEJA, hasta la SET PROMOTORES MORALEJA 400/132 kV, la cual se conectará mediante la línea aérea LAT 400 kV SET PROMOTORES MORALEJA – SET MORALEJA REE, a la posición planificada de la SET MORALEJA 400, propiedad de REE donde se encuentra el Punto de Conexión otorgado por REE.

Los municipios afectados por la implantación de las plantas fotovoltaicas, así como sus infraestructuras de evacuación son Parla, Fuenlabrada, Humanes de Madrid, Griñón y Moraleja de Enmedio, localizados en la Comunidad Autónoma de Madrid.

4.2 PLANTAS FOTOVOLTAICAS

4.2.1 ACCESOS

Los accesos a los parques fotovoltaicos se dispondrán desde los siguientes viarios públicos.

1. PSFV Cruz. El acceso a la planta se realiza desde el Camino de Fuenlabrada a Parla, que parte de la carretera autonómica M-419, a la altura del punto kilométrico 8 aproximadamente.
2. PSFV La Vega. El acceso a la planta se desde la Calle Parla, en la localidad de Humanes de Madrid para las parcelas ubicadas al norte de la carretera M-419 y del Bulevar John Deere para las parcelas ubicadas al sur de dicha carretera.

La accesibilidad a cada una de las plantas desde los viarios mencionados preserva del tráfico rodado a la Vereda de la Panadera o de Gallineros, localizada en el entorno de las plantas solares.

4.2.2 DESCRIPCIÓN

Las plantas estarán compuestas por bloques constituidos por agrupaciones de paneles montados sobre seguidores horizontales a un eje norte-sur, que permiten el movimiento de los paneles de Este a Oeste logrando con ello el seguimiento del sol durante el día y, por lo tanto, un mejor aprovechamiento de la energía solar. Se utilizarán paneles solares fotovoltaicos no reflectantes.

Dichos paneles estarán conectados a un centro de inversión y transformación localizado en la zona central del bloque.

Se dispondrán estaciones de almacenamiento (ESS) que se conectarán a los centros de inversión y transformación para el almacenamiento de energía y su posterior inyección a la red de BT.

En las dos plantas los centros de inversores se conectarán entre sí, y a través de la red de media tensión con la sala de celdas del Centro de entrega de energía en la planta.

Las plantas contarán además con centro de control, un almacén y una caseta de control de accesos. Asimismo, la planta Cruz dispondrá también de un Centro de Seccionamiento.

4.2.2.1 PSFV CRUZ

La instalación fotovoltaica que se propone es una planta de conexión a la red, 60 MW de potencia AC nominal (a 50°C), Capacidad máxima de acceso a Red 60 MW y 70,57 MWp de potencia pico DC.

Los centros de inversores se conectarán con la subestación LA VEGA 132/30 KV ubicada en la planta fotovoltaica La Vega, por medio de una línea subterránea de MT de 2,067km.

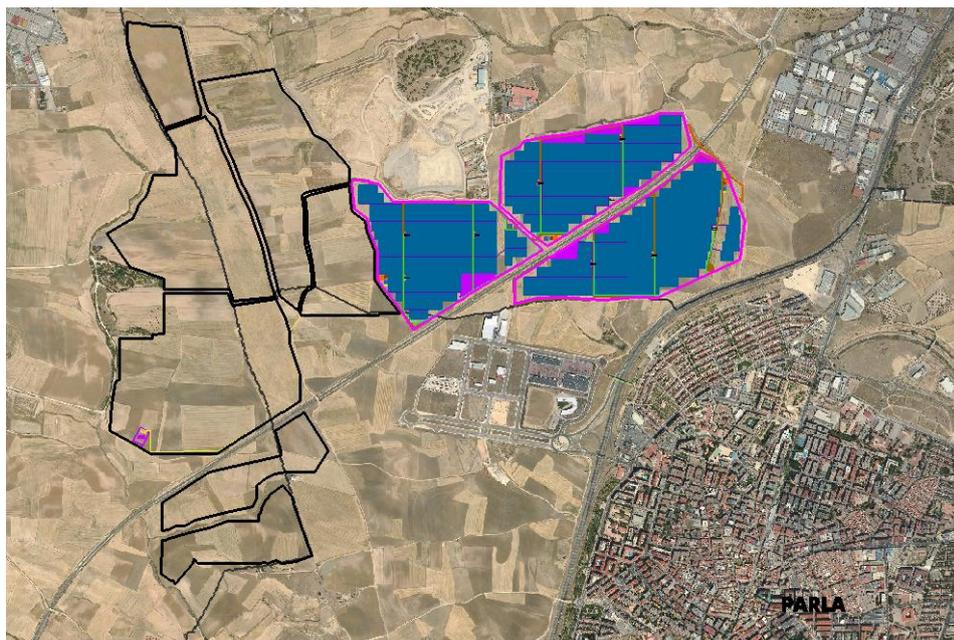


Figura 23: Instalaciones de la PSFV Cruz. Fuente: Elaboración propia a partir del proyecto de la planta.

4.2.2.2 PSFV LA VEGA

La instalación fotovoltaica que se propone es una planta de conexión a la red, 100 MW de potencia AC nominal (a 50°C), Capacidad máxima de acceso a Red 100 MW y 117,15 MWp de potencia pico DC.

Los centros de inversores se conectarán con la subestación LA VEGA 132/30 KV ubicada en la misma planta.

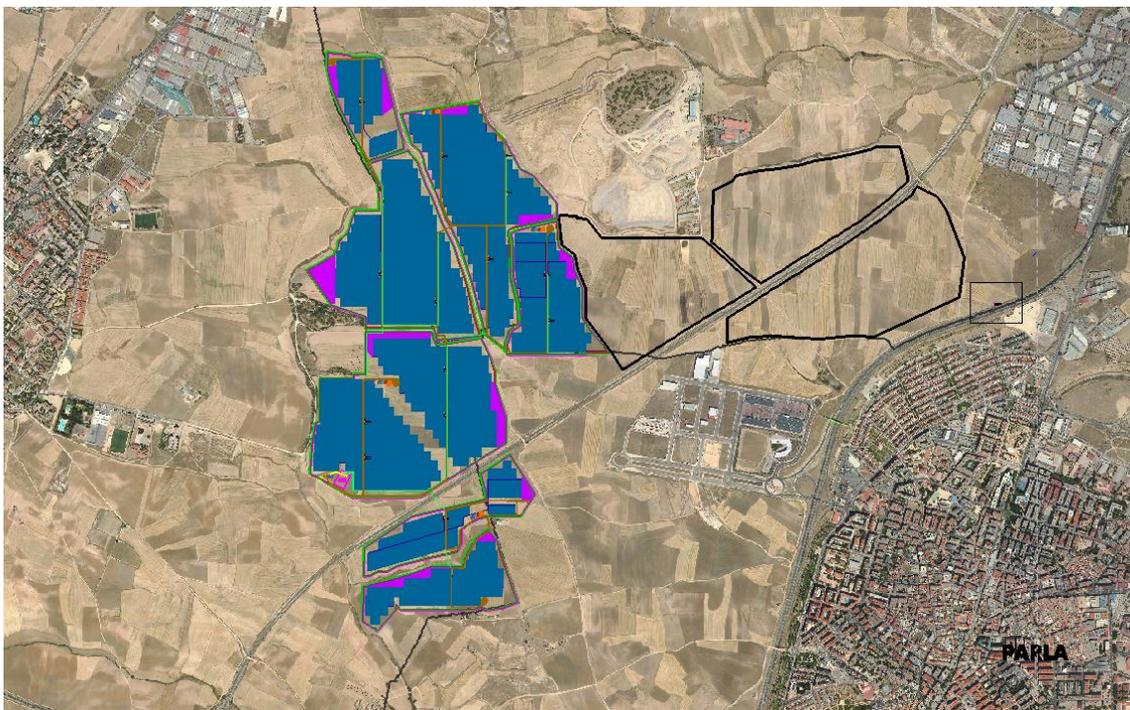


Figura 24: Instalaciones de la PSFV Cruz. Fuente: Elaboración propia a partir del proyecto de la planta.

4.2.3 OBRA CIVIL

4.2.3.1 ACONDICIONAMIENTO DE TERRENO

Se deberán llevar a cabo todas aquellas tareas necesarias para la correcta instalación de los equipos y sistemas de la planta y hacerlo teniendo en cuenta las características del terreno y los requerimientos de los equipos a instalar.

Las actuaciones a realizar son:

- Desbroce y limpieza del terreno
- Movimientos de tierra

Las características topográficas de la parcela hacen que las necesidades de movimiento de tierra sean mínimos.

Par la ejecución de viales interiores, perimetrales, en las zonas de ubicación de casetas, centros, etc. y lugares que lo requieran se realizará el aporte de una capa de zahorra o material de aporte externo de 20 cm para garantizar, de este modo, la calidad mínima del terreno en toda la superficie.

En los casos con afloramientos se realizará el descabezado de estos.

En caso de ser necesario se diseñará un sistema de drenaje que debe estar diseñado para controlar, conducir y filtrar el agua del terreno, calculado a partir de los datos meteorológicos y geológicos de la zona de la instalación evaluado para un periodo de retorno de 50 años, el cual respetará al máximo la orografía natural del terreno.

4.2.3.2 CIMENTACIONES

A. FIJACIÓN DE LOS SEGUIDORES SOLARES

El sistema de fijación preferente para los seguidores al terreno será mediante hincado directo, con el fin de reducir al máximo posible la utilización de hormigón en el proyecto.

Se realizará un estudio geotécnico de caracterización del terreno junto con pruebas de Hincado Pull- Out Test para determinar si en algún área concreta fuese necesario otro tipo de cimentación, como podría ser tornillo, pilote o zapata de hormigón.

B. CIMENTACIONES INVERSORES Y CENTROS DE TRANSFORMACIÓN

Los Centros de inversión y transformación se ubicarán sobre losa de hormigón armado de acuerdo con las recomendaciones del fabricante y sujeto a estudio de terreno

Los centros se colocarán sobre cama de arena; y con un acerado perimetral que evite la entrada de humedad.

La ubicación de los inversores en cada agrupación se realizará de forma que quede espacio suficiente entre ellos para labores de mantenimiento.

4.2.3.3 ZANJAS ELÉCTRICAS

Se ejecutarán zanjás para tendido de cableado eléctrico de baja tensión, Media tensión, Comunicaciones y red de tierras.

Las zanjás, tendrán, unas dimensiones de 0,40, 0,90, 1,1 o 2,3 m de ancho y hasta 1,50 m de profundidad. El lecho de zanja deberá ser liso y estar libre de aristas vivas, cantos, piedras, etc.

Se colocará una banda de señalización a 0,10 m y otra de protección a 0,60 m del nivel definitivo del suelo.

El electrodo de tierra se tenderá desde uno en el fondo de la zanja. El cual se cubrirá con un lecho de arena de río de al menos 0,05 m de espesor.

Sobre este lecho se tenderán sucesivas capas de conductores manteniendo las distancias de acordes con la normativa y metodología de selección de los cables.

Las sucesivas capas de cableado se cubrirán con capas arena de río o material seleccionado procedente de la excavación, compactándose en tongadas de relleno de espesor 20 cm., con el fin de lograr una compactación del 95 % de la densidad máxima del proctor normal. En material seleccionado no podrá contener gravas, restos de escombros, sales solubles y materia orgánica.

Por último, se terminará por rellenar con tierra procedente de la excavación, utilizando compactación por medios mecánicos.

Se dispondrá cinta de señalización de polietileno de cables eléctricos y de protección mecánica en los casos que sea necesario.

Los cruzamientos de zanjas eléctricas con los viales internos de la planta y los que discurren bajo los canales de drenaje, se ejecutarán en zanja hormigonada con cable tendido bajo tubo.

El relleno de zanja se realizará material seleccionado procedente de excavación compactada mecánicamente en capas de 20 cm, que no podrá contener gravas, restos de escombros, sales solubles y materia orgánica.

4.2.3.4 VALLADO PERIMETRAL

El cerramiento de la parcela se realizará con malla cinética que garantizará la permeabilidad para el paso de fauna de pequeño tamaño dejando un espacio libre desde el suelo de, al menos, 15 cm y con cuadros inferiores de tamaño mínimo de 300 cm². El vallado perimetral respetará en todo momento los caminos públicos en toda su anchura y trazado, y deberá carecer de elementos cortantes o punzantes como alambres de espino o similares que puedan dañar a la fauna del entorno.

Se dotará a dicha valla de una cancela de entrada con dimensiones adecuadas para el paso de personas y vehículos.

La distancia del vallado a tanto a parcelas colindantes, carreteras o cualquier otra afección se realizará cumpliendo la normativa local y autonómica.

4.2.3.5 VIALES DE ACCESO Y VIALES INTERNOS

En el acceso a la planta, el firme será suficientemente resistente y se hará el acondicionamiento adecuado para el tránsito de los vehículos pesados y maquinaria que se deban utilizar durante la ejecución y posterior mantenimiento de la instalación.

La composición del acceso y caminos debe estar definida conforme a las características de los vehículos y a las condiciones geológicas del terreno.

Se construirán viales internos en la planta, con el objeto de acceder a la zona en la que se dispondrán los generadores fotovoltaicos.

Los viales contarán con cunetas laterales diseñadas para facilitar la evacuación y drenaje del agua de lluvia al terreno. La terminación de vial será a base de zahorra con un grado de compactación conforme a la normativa. Y un espesor mínimo de 20 cm

Los viales internos tendrán además las siguientes características

- En la zona de los generadores fotovoltaicos: 3,5 m de ancho y un sentido de circulación
- En todos los finales del vial, se dejará espacio suficiente para realizar el giro de vehículos.
- Los radios de giro no serán inferiores a 12 metros para permitir el giro de camiones.

4.2.4 CONSTRUCCIONES

Las plantas fotovoltaicas contarán con las siguientes construcciones:

1. Edificio de control.
2. Edificios para centros de inversión y transformación, en los bloques de generación.
3. Centro de seccionamiento de planta.
4. Subestaciones de transformación.
5. Edificio para grupo electrógeno.
6. Edificio de control de acceso.
7. Edificio de almacén para material de repuesto.

4.2.4.1 CENTRO DE CONTROL

Se acondicionará un edificio prefabricado para albergar los equipos eléctricos, de instrumentación y control de la instalación. El edificio, en la medida de lo posible, no generará sombras en ningún campo fotovoltaico debido a su ubicación en la zona norte de la planta.

El edificio contará con los espacios y equipos necesarios para albergar dos puestos de trabajo permanentes y que contribuyan al correcto funcionamiento de la planta, además se dispondrá de los servicios sanitarios adecuados adjuntos a este centro para el personal encargado de la operación y mantenimiento.

Se dotará al edificio de sistema de climatización que garantice el correcto funcionamiento de los equipos que acoja.

El edificio estará dotado de:

1. Oficinas con al menos 2 puestos de trabajo.
2. Canalizaciones eléctricas para alimentar el alumbrado y servicios varios.
3. Sistemas de ventilación y climatización
4. Sistema contra incendios conforme a normativa vigente.
5. Línea telefónica.
6. Una sala de Racks de comunicaciones climatizada
7. Un circuito específico para alimentación de equipos informáticos el cual será conectado a un sistema de alimentación ininterrumpida (SAI).
8. Zona de aseo y vestuario, que contará con:
 - a. Canalizaciones eléctricas para alimentar el alumbrado y servicios varios.
 - b. Zona de vestuario.
 - c. Cuarto de baño.
 - d. Lavabo.

- e. Ducha.
- f. Extractor.
- g. Termo de agua caliente compartido para ambos vestuarios.

Para la recogida de aguas residuales de procedentes de los baños de dispondrá de una fosa séptica prefabricada (contenedor estanco de poliéster), de 1000 litros de capacidad, con decantador digestor y tapa de registro para inspección y mantenimiento.

Para abastecer de agua a los aseos, se dispondrá un depósito de agua con capacidad de 6.000 litros.

4.2.4.2ALMACÉN

Durante el periodo de ejecución se acondicionarán zonas de acopio de material, donde se albergarán los materiales y una vez terminada la planta el stock de piezas de repuesto se albergará en pequeño almacén destinado a dicho uso.

1. Dicho almacén consistirá en un edificio prefabricado para albergar el material de stock:
 - a. Hasta 350 módulos fotovoltaicos.
 - b. Material de repuesto del suministrador de la estructura. Los elementos y las cantidades serán las propuestas y recomendadas por éste.
 - c. Material de repuesto recomendado por el suministrador del inversor, equipos de media tensión.
 - d. Pequeño material eléctrico
2. El almacén estará acondicionado para cumplir las exigencias mínimas de higiene y salubridad, así como la reglamentación específica urbanística y de instalaciones

La instalación eléctrica contará con un circuito específico directo desde el Cuadro de distribución General de SSAA.

4.2.4.3CENTRO DE SECCIONAMIENTO

El centro de seccionamiento de planta será un centro prefabricado de hormigón que se ubicará junto al edificio de control de la planta. Dicho centro estará dividido en:

1. Sala de celdas de MT, que estará dotada con:
 - a. Celdas de media tensión
 - b. Cuadro de auxiliares.
 - c. Puerta de acceso con apertura anti-pánico en el interior.
2. Sala de Transformador de SSAA
 - a. En su interior se instalará el transformador de 100 KVA para servicios auxiliares.
 - b. Para el acceso a esta sala se instalará una puerta de acceso con apertura antipánico en el interior.

4.2.4.4GARITA DE SEGURIDAD

Se ejecutará una garita de seguridad para control de accesos.

4.2.5 ELEMENTOS TÉCNICOS DE LA INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA

4.2.5.1 SISTEMA DE GENERACIÓN

En las dos plantas solares el sistema generador está formado por grupos de módulos fotovoltaicos, montados sobre estructura móvil de seguidor en un eje bifila, que orientará los paneles siguiendo la trayectoria solar, conectados en serie para conseguir un nivel óptimo de tensión y conectados en paralelo para lograr los valores de corriente de salida y potencia compatibles con los valores de entrada del modelo de inversor seleccionado.

La conexión de los strings (cadenas de módulos en serie) en paralelo se realizará en corriente continua en Cajas de Conexión y Protección o Cajas de String distribuidas por el campo solar. Estas Cajas de Paralelos disponen de fusibles de protección, descargadores contra sobretensión e interruptor seccionador en carga que permite la desconexión segura de sus strings en caso de operaciones de mantenimiento.

Las cajas de string quedaran conectadas a su inversor solar correspondiente mediante cable enterrado, o conducido por bandeja, de sección y características adecuadas.

En los centros de inversores se realiza un nuevo conexionado en paralelo de las agrupaciones de las cajas de string en el armario DC de los inversores, que agrupa toda la potencia en corriente continua antes de entrar a la etapa de potencia del inversor.

El inversor fotovoltaico convierte la energía generada por los paneles en corriente continua, en energía en corriente alterna con el nivel de tensión y frecuencia adecuadas para poder ser introducida en la red.

La salida de los inversores en baja tensión se eleva a 30 kV mediante un transformador de MT instalado en el propio centro de inversores y transformación.

Se crearán una red de media tensión basada en circuitos de configuración radial para conectar la salida de los centros de inversión y transformación de cada planta con el Centro de Entrega de Energía de las mismas:

- Cruz: Subestación SET LA VEGA 132/30 KV, ubicada en la planta colindante “La Vega”, previo paso por el centro de seccionamiento ubicado en “Cruz”.
- La Vega: Subestación SET LA VEGA 132/30 KV.

4.2.5.2 SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN Y TRANSPORTE DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA GENERADA

La red subterránea de media tensión 30 kV de la planta fotovoltaica Cruz se conectará a la subestación SET LA VEGA 132/30 kV, ubicada en la planta fotovoltaica La Vega, a 2,1 km.

La red subterránea de media tensión 30 kV de la planta fotovoltaica La Vega se conectará a la subestación SET LA VEGA 132/30 kV, ubicada en la planta.

Desde ese punto la evacuación se efectuará junto con las plantas fotovoltaicas de Cruz y La Vega, mediante una línea soterrada hasta la subestación SET PROMOTORES MORALEJA 400/132 kV ubicada a 8,218 km, donde se elevará a 400 kV para conectarse a la subestación SET MORALEJA 400 kV propiedad de Red Eléctrica de España, que actuará como punto de conexión con la red de transporte.

4.2.5.3 DIMENSIONAMIENTO

Para la realización del diseño de las instalaciones se tomaron en cuenta todas las condiciones técnicas mínimas y normativas vigentes para la ejecución de parques fotovoltaicos. Además, se

describe la información de diseño del sistema generador, obra civil, sistema eléctrico y adecuación del terreno para el parque fotovoltaico.

El sistema generador está formado por los siguientes componentes:

PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA	CRUZ	LA VEGA
POTENCIA ACTIVA DE ACCESO A REE (MW)	60	100
POTENCIA EN MÓDULOS(MWp)	70,57	117,15
Centro de Inversión y Transformación	9	16
Inversores	16	30
Strings	3.393	5.632
Estructuras	3.393	5.632
Módulos Totales	108.576	180.224

4.2.5.4 DESCRIPCIÓN DE BLOQUE

Cada bloque constará de seguidores solares a un eje este-oeste y un Centro de Inversión y Transformación donde cada inversor se conecta a un transformador para elevar la tensión a 30 kV.

Los bloques se conectan entre sí mediante circuitos de media tensión de 30kV. El diseño de la red de media tensión se realizará en base a varios circuitos en distribución radial o de anillo que conectaran varios centros de inversión y transformación con el Centro de Seccionamiento, en el caso de la planta "Cruz" o con las subestaciones SET LA VEGA 132/30 KV, para la planta "La Vega".

4.2.6 INSTALACIONES TEMPORALES

Para la etapa construcción del proyecto se contempla la ejecución de las siguientes instalaciones y obras temporales.

4.2.6.1 CAMPAMENTO DE OBRA

Esta superficie se utilizará para instalar oficinas, almacén, talleres y aseos que serán del tipo modulares móviles tipo contenedor.

En los frentes de trabajo habrá temporalmente baños químicos portátiles. El servicio de instalación y mantención será realizado por una empresa autorizada.

El agua necesaria para las instalaciones sanitarias será suministrada por una empresa autorizada, cuyo transporte se realizará en un camión aljibe para transportar agua potable.

4.2.6.2 ZONA DE ACOPIO

Se habilitarán varias campas para el almacenamiento de todos los materiales y equipos durante la obra.

4.2.6.3 DISPOSICIÓN TEMPORAL DE RESIDUOS

Se habilitarán zonas cercadas destinadas al almacenamiento de residuos sólidos provenientes de la etapa de construcción, de acuerdo con la normativa vigente:

- Papel/ Vidrio /Embalajes
- RSU

- Restos de Madera
- Ferralla
- Restos de hormigón
- Residuos peligrosos
- Contenedores de tierra/gravas/arena

Se podrán habilitar zonas de acopio provisionales adicionales en las cercanías de las instalaciones de labores secundaria para el almacenamiento temporal de desechos que serán retirados.

Adicionalmente podrán distribuirse por porta la superficie de la planta contenedores y/o acopio de tierra/gravas/arena. El material proveniente de excavación de tierra que no sea utilizado en los rellenos del proyecto posteriormente el material removido será reacomodado en el sitio de acuerdo con el relieve del terreno, de manera que se vea natural.

4.2.6.4 MANTENIMIENTO DE EQUIPOS

El mantenimiento de equipos se efectuará en los talleres que dispongan de los servicios requeridos. En caso necesario se realizarán en lugares donde existan talleres autorizados en la región.

4.2.6.5 ABASTECIMIENTO

- Energía eléctrica: En caso necesario se hará uso de grupos electrógenos.
- Agua potable, uso doméstico e industrial: se requerirá de agua potable de uso doméstico e industrial. Para el consumo de los trabajadores se dispondrá de un total de 100 litros por persona. El agua será suministrada por una empresa autorizada cuyo transporte se realizará en un camión aljibe.

4.3 SUBESTACIONES DE TRANSFORMACIÓN

4.3.1 EDIFICIOS

4.3.1.1 SET LA VEGA

En la subestación de La Vega se construirá un edificio principal de una planta, de dimensiones adecuadas para albergar las celdas de 30 kV y equipos auxiliares.

Este edificio, dispondrá de una sala de usos varios, oficina, sala de control, aseo-vestuario, un pasillo que comunica las salas antes mencionadas, sala de parque, sala de celdas de 30 kV, una sala para el grupo electrógeno y un almacén.

Albergará el edificio los equipos de comunicaciones de toda la subestación, la unidad central y monitores del sistema de control digital, equipos cargador-batería cuadros de servicios auxiliares de c.c. y c.a, armarios de control y protecciones, celdas de 30 kV y centralitas de alarmas de los sistemas de seguridad y antiintrusismo.

También se construirá un almacén de residuos y sala de contadores ambos separados del edificio principal.

El cerramiento vertical de los edificios estará compuesto por bloque de hormigón, enfoscado de cemento tanto interior como exteriormente y terminado con pintura a elegir por la propiedad.

Las paredes divisorias interiores serán de bloque de hormigón de cemento, enfoscado por ambas partes con mortero de cemento.

La cubierta estará formada por un panel tipo sándwich, con inclinación a dos aguas, equipado con canalones para el drenaje de agua de lluvias, y con capacidad impermeabilizante. La cimentación vendrá determinada por las cargas propias y de uso, así como de las condiciones de cimentación del terreno que determine el oportuno estudio geotécnico.

Las salas de mando, control y servicios auxiliares contarán con falso suelo. En la parte inferior del muro se habilitarán huecos para el paso de cables.

La sala de celdas de 30 kV dispondrá de un sótano para la acometida de los cables de 30 kV.

Para la climatización del edificio se instalará un (1) equipo de aire acondicionado con bomba de calor en la sala de usos varios, pasillo, aseo-vestuario, oficina, sala de parque y sala de control.

En la sala de celdas de 30 kV, almacenes y sala de grupo electrógeno se instalará un sistema de ventilación mediante extractores y rejillas de ventilación.

4.3.1.2 SET PROMOTORES MORALEJA

En la subestación elevadora, se construirá un edificio de una planta, que dispondrá de oficina para Green Capital Power, sala de control para las posiciones de línea y barras de 400 kV y servicios auxiliares, sala de control para la posición del Transformador 400/132 kV, un almacén, un pasillo que comunica las salas antes mencionadas, y una sala para el grupo electrógeno. El edificio dispondrá adicionalmente de dos (2) salas disponibles para usos varios.

El edificio albergará los equipos de comunicaciones, la unidad central de control (UCS) y el puesto de operación, equipos cargador-batería cuadros de servicios auxiliares de c.c. y c.a, armarios de control y protecciones, y centralitas de alarmas de los sistemas de seguridad y antiintrusismo.

El cerramiento vertical de los edificios estará compuesto por bloque de hormigón, enfoscado de cemento tanto interior como exteriormente y terminado con pintura a elegir por la propiedad.

Las paredes divisorias interiores serán de bloque de hormigón de cemento, enfoscado por ambas partes con mortero de cemento.

La cubierta estará formada por un panel tipo sándwich, equipado con canalones para el drenaje de agua de lluvias, y con capacidad impermeabilizante. La cimentación vendrá determinada por las cargas propias y de uso, así como de las condiciones de cimentación del terreno que determine el oportuno estudio geotécnico.

Las salas de control contarán con falso suelo. En la parte inferior del muro se habilitarán huecos para el paso de cables.

Para la climatización del edificio se instalará un (1) sistema de aire acondicionado con bomba de calor en las oficinas, pasillo, y salas de control.

En la sala de grupo electrógeno se instalará un sistema de ventilación mediante extractores y rejillas de ventilación.

4.3.2 CERRAMIENTOS

Las parcelas de las SET tendrán un cerramiento de al menos (2) dos metros de altura, de valla metálica de acero galvanizado reforzado, rematado con alambrada de tres filas, con postes metálicos, embebidos sobre murete corrido de hormigón de 0,5 m de altura/opaco.

Como acceso principal habrá una puerta de acceso de vehículos, de tipo corredera, motorizada con cremallera y automatismo de cierre y apertura a distancia en el sureste de la subestación. Su ancho será:

- SET La Vega: 6 m.
- SET Promotores Moraleja: 10 m.

4.3.3 ELEMENTOS TÉCNICOS DE LA INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA

4.3.3.1 SUBESTACIÓN LA VEGA

Atendiendo las características ambientales del emplazamiento seleccionado el sistema de 132 kV se realiza con tecnología convencional con aislamiento de aire, en configuración de simple barra 132 kV, una posición de transformador 132 kV, una posición de línea de 132 kV, con un transformador de 132/30 kV de 220 MVA. El sistema de 30 kV será mediante celdas metálicas en el interior de un edificio, en configuración simple barra dos conjuntos de celdas de 30 kV, uno para el parque fotovoltaico Cruz y uno para el parque fotovoltaico La Vega.

La subestación elevadora La Vega 132/30 kV responderá a las siguientes características principales:

1. Parque 132 kV
 - a. Tensión Nominal: 132 kV
 - b. Tensión más elevada para el material (U_m): 145 kV
 - c. Tecnología: AIS
 - d. Instalación: INTEMPERIE
 - e. Configuración:
 - i. Simple barra simple 132 kV
 - ii. Una (1) posición de transformador 132 kV
 - iii. Un (1) transformador de 132/30 kV 220 MVA
 - iv. Una (1) posiciones de línea subterránea de 132 kV.
 - v. Espacio para una futura posición de línea de 132 kV
 - f. Intensidad de cortocircuito de corta duración: 31,5 kA
2. Parque 30 kV
 - a. Tensión Nominal: 30 kV
 - b. Tensión más elevada para el material (U_m): 36 kV
 - c. Tecnología: AIS/Celdas SF₆
 - d. Instalación: INTEMPERIE/INTERIOR

- e. Configuración: dos conjuntos de celdas de 30 kV en simple barra, uno para el parque fotovoltaico Cruz y uno para el parque fotovoltaico La Vega.
- f. Intensidad de cortocircuito de corta duración: 25 kA

4.3.3.2 SUBESTACIÓN PROMOTORES MORALEJA

Atendiendo las características ambientales del emplazamiento seleccionado, el sistema de 400 kV se realiza con tecnología convencional con aislamiento de aire, un transformador-línea de salida sin barra y un transformador 400/132 kV de 325 MVA.

El sistema de 132 kV se realiza con tecnología convencional con aislamiento de aire, una posición de barras de 132 kV en configuración simple y una posición de línea de salida de 132 kV.

1. Parque 400 kV
 - a. Tensión Nominal: 400 kV
 - b. Tensión más elevada para el material (U_m): 420 kV
 - c. Tecnología: AIS
 - d. Instalación: INTEMPERIE
 - e. Configuración:
 - i. Una (1) posición de transformador – salida de línea.
 - ii. Un (1) transformador de 400/132 kV 325 MVA
 - f. Intensidad de cortocircuito de corta duración: 50 kA
2. Parque 132 kV
 - a. Tensión Nominal: 132 kV
 - b. Tensión más elevada para el material (U_m): 145 kV
 - c. Tecnología: AIS
 - d. Instalación: INTEMPERIE
 - e. Configuración:
 - i. Una (1) posición de barras de 132 kV.
 - ii. Una (1) posición de salida de línea de 132 kV.
 - iii. Espacio para una futura posición de línea de 132 kV.
 - f. Intensidad de cortocircuito de corta duración: 31,5 kA

4.4 LÍNEAS DE EVACUACIÓN

4.4.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES

La energía producida por las plantas solares Cruz y La Vega será transportada hasta una subestación elevadora de nueva construcción denominada Subestación La Vega, situada dentro del recinto de la PSFV La Vega. Desde dicha subestación partirá una línea soterrada (LAT 132 kV SET LA VEGA – SET PROMOTORES MORALEJA) hasta la Subestación Promotores Moraleja, también de nueva construcción.

Esta línea irá íntegramente soterrada, en respuesta al condicionado emitido en el IDAA mediante el cual se solicita que “se lleve a cabo el soterramiento de la línea eléctrica de alta tensión a 132 kV, para reducir el riesgo de colisión de la avifauna amenazada y de los quirópteros”.

Para evitar afecciones a infraestructuras viarias, caminos existentes y evitar nuevos cruzamientos y paralelismos que se producen con un tendido en soterrado se modifica parcialmente el trazado del anterior proyecto.

Entre la SET Promotores Moraleja y la SET Moraleja de REE la LAT discurre en aéreo.

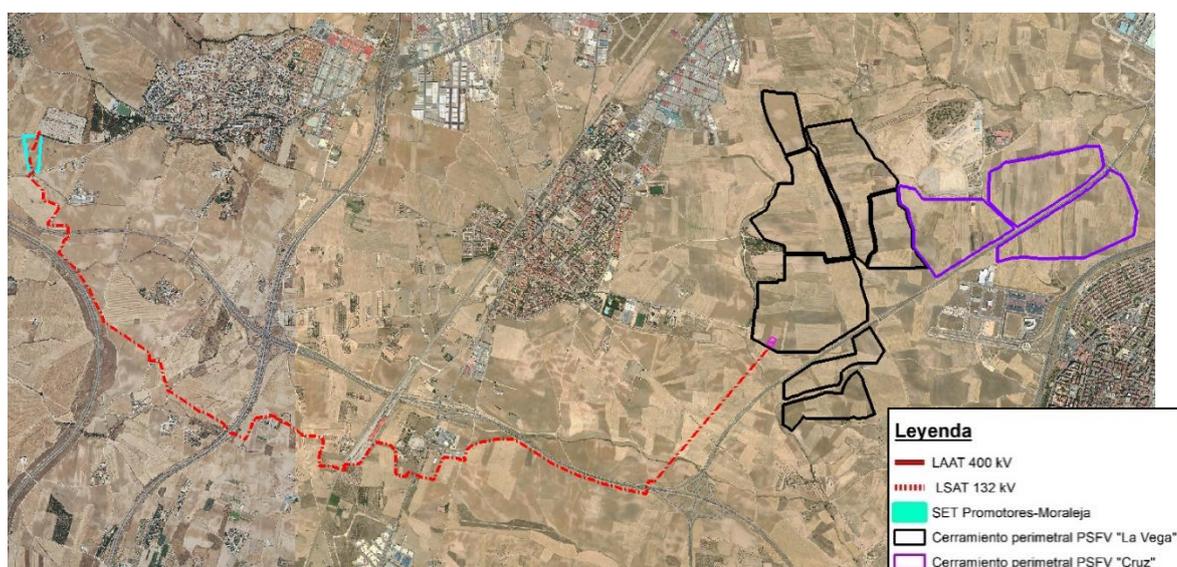


Figura 25 Línea de evacuación y relación con las PSFV. Fuente: IGM. EAE del PEI, PERSEA S.L. Enero 2023.

4.4.2 TRAZADO

4.4.2.1 LAT 132 KV SET LA VEGA – SET PROMOTORES MORALEJA

La línea eléctrica tiene una longitud aproximada de 9.463 m en simple circuito, en configuración dúplex. Comienza en la subestación de nueva construcción La Vega, desde donde discurre en subterráneo hasta la subestación Promotores Moraleja.

TÉRMINO MUNICIPAL	LONGITUD (m)
TERMINO MUNICIPAL DE HUMANES DE MADRID	5.074
TERMINO MUNICIPAL DE GRIÑÓN	898
TERMINO MUNICIPAL DE MORALEJA DE ENMEDIO	3.491

La línea atraviesa los municipios de Humanes de Madrid, Griñón y Moraleja de Enmedio.

4.4.2.2 LAT 400 KV SET PROMOTORES MORALEJA – SET MORALEJA REE

La LAT 400 tiene una longitud aproximada de 160 m en simple circuito, comienza en la subestación Promotores Moraleja, donde discurre en aéreo desde el pórtico de ésta, hasta el pórtico de la Subestación Moraleja, propiedad de Red Eléctrica de España S.A.

4.4.3 SERVIDUMBRES

4.4.3.1 NORMAS GENERALES

Las normas generales sobre afecciones en líneas eléctricas están recogidas en el punto 5 de la ITC-LAT-06 del Reglamento.

4.4.3.2 AFECCIONES EN LÍNEAS SUBTERRÁNEAS

La instalación de la línea subterránea de alta tensión cumple los requisitos señalados en el punto 5 del ITC-06 del Reglamento. Se desarrollan con detalle las condiciones en el Documento de Normativa.

Asimismo, se ha procurado evitar que el trazado de la línea eléctrica quede en el mismo plano vertical que las conducciones afectadas.

4.4.3.3 AFECCIONES DE LÍNEAS AÉREAS

Se define una zona de protección consistente en sendas franjas de 30 metros a cada lado de los ejes de las líneas de evacuación previstas, con un ancho total de 60 m.

Se establece esta zona con el fin de garantizar las condiciones de protección previstas 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.

La normativa define también las condiciones de la servidumbre de paso aéreo de energía eléctrica que se establece

4.4.4 AFECCIONES RESPECTO DE OTRAS INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES

4.4.4.1 CALLES Y CARRETERAS

Los cables se colocarán en canalizaciones entubadas hormigonadas en toda su longitud. La profundidad hasta la parte superior del tubo más próximo a la superficie no será inferior a 0,6 metros. Siempre que sea posible, el cruce se hará perpendicular al eje del vial.

4.4.4.2 LÍNEAS ELÉCTRICAS

A. CRUZAMIENTOS

Siempre que sea posible, se procurará que los cables de alta tensión discurran por debajo de los de baja tensión.

La distancia mínima entre un cable de energía eléctrica de alta tensión y otros cables de energía eléctrica será mínimo de 0,25 metros. La distancia del punto de cruce a los empalmes será superior a 1 metro. Cuando no puedan respetarse estas distancias, el cable instalado más recientemente se dispondrá separado mediante tubos, conductos o divisorias constituidos por materiales de adecuada resistencia mecánica, con una resistencia a la compresión de 450 N y que soporten un impacto de energía de 20 J si el diámetro exterior del tubo no es superior a 90 mm, 28 J si es superior a 90 mm y menor o igual 140 mm y de 40 J cuando es superior a 140 mm.

B. PARALELISMOS

Los cables de alta tensión podrán instalarse paralelamente a otros de baja o alta tensión, manteniendo entre ellos una distancia mínima de 0,25 metros. Cuando no pueda respetarse esta distancia la conducción más reciente se dispondrá separada mediante tubos, conductos o divisorias constituidos por materiales de adecuada resistencia mecánica, con una resistencia a la compresión de 450 N y que soporten un impacto de energía de 20 J si el diámetro exterior del tubo no es superior a 90 mm, 28 J si es superior a 90 mm y menor o igual 140 mm y de 40 J cuando es superior a 140 mm.

En el caso que un mismo propietario canalice a la vez varios cables de alta tensión del mismo nivel de tensiones, podrá instalarlos a menor distancia, pero los mantendrá separados entre sí con cualquiera de las protecciones citadas anteriormente.

4.4.4.3 LÍNEAS DE TELECOMUNICACIÓN**A. CRUZAMIENTOS**

La separación mínima entre los cables de energía eléctrica y los de telecomunicación será de 0,20 metros. La distancia del punto de cruce a los empalmes, tanto del cable de energía como del cable de telecomunicación, será superior a 1 metro. Cuando no puedan respetarse estas distancias, el cable instalado más recientemente se dispondrá separado mediante tubos, conductos o divisorias constituidos por materiales de adecuada resistencia mecánica, con una resistencia a la compresión de 450 N y que soporten un impacto de energía de 20 J si el diámetro exterior del tubo no es superior a 90 mm, 28 J si es superior a 90 mm y menor o igual 140 mm y de 40 J cuando es superior a 140 mm.

B. PARALELISMOS

La distancia mínima entre los cables de energía eléctrica y los de telecomunicación será de 0,20 metros.

Cuando no pueda mantenerse esta distancia, la canalización más reciente instalada se dispondrá separada mediante tubos, conductos o divisorias constituidos por materiales de adecuada resistencia mecánica, con una resistencia a la compresión de 450 N y que soporten un impacto de energía de 20 J si el diámetro exterior del tubo no es superior a 90 mm, 28 J si es superior a 90 mm y menor o igual 140 mm y de 40 J cuando es superior a 140 mm.

4.4.4.4 CONDUCCIONES DE AGUA

Se estará a lo establecido en la Normas para Redes de Abastecimiento de agua del CYII (última versión 2012, modificada 2020).

A. CRUZAMIENTOS

La distancia mínima entre los cables de energía eléctrica y canalizaciones de agua será de 0,2 metros. Se evitará el cruce por la vertical de las juntas de las canalizaciones de agua, o de los empalmes de la canalización eléctrica, situando unas y otros a una distancia superior a 1 metro del cruce. Cuando no puedan mantenerse estas distancias, la canalización más reciente se dispondrá separada mediante tubos, conductos o divisorias constituidos por materiales de adecuada resistencia mecánica, con una resistencia a la compresión de 450 N y que soporten un impacto de energía de 20 J si el diámetro exterior del tubo no es superior a 90 mm, 28 J si es superior a 90 mm y menor o igual 140 mm y de 40 J cuando es superior a 140 mm.

B. PARALELISMOS

La distancia mínima entre los cables de energía eléctrica y las canalizaciones de agua será de 0,20 metros. La distancia mínima entre los empalmes de los cables de energía eléctrica y las juntas de las canalizaciones de agua será de 1 metro. Cuando no puedan mantenerse estas distancias, la canalización más reciente se dispondrá separada mediante tubos, conductos o divisorias constituidos por materiales de adecuada resistencia mecánica, con una resistencia a la compresión de 450 N y que soporten un impacto de energía de 20 J si el diámetro exterior del tubo no es superior a 90 mm, 28 J si es superior a 90 mm y menor o igual 140 mm y de 40 J cuando es superior a 140 mm.

Se procurará mantener una distancia mínima de 0,20 metros en proyección horizontal y, también, que la canalización de agua quede por debajo del nivel del cable eléctrico. Por otro lado, las arterias importantes de agua se dispondrán alejadas de forma que se aseguren distancias superiores a 1 metro respecto a los cables eléctricos de alta tensión.

4.4.4.5 CONDUCCIONES DE SANEAMIENTO

Se estará a lo establecido en la Normas para Redes de Saneamiento del CYII (última versión 2012, modificada 2020).

A. CRUZAMIENTOS

Se procurará pasar los cables por encima de las conducciones de alcantarillado. No se admitirá incidir en su interior. Se admitirá incidir en su pared (por ejemplo, instalando tubos), siempre que se asegure que ésta no ha quedado debilitada. Si no es posible, se pasará por debajo, y los cables se dispondrán separados mediante tubos, conductos o divisorias constituidos por materiales de adecuada resistencia mecánica, con una resistencia a la compresión de 450 N y que soporten un impacto de energía de 40 J si el diámetro exterior del tubo no es superior a 90 mm, 28 J si es superior a 90 mm y menor o igual 140 mm y de 40 J cuando es superior a 140 mm.

B. PARALELISMOS

En los paralelismos de los cables con conducciones de alcantarillado, se mantendrá una distancia mínima de 50 cm. Si no se pudiera conseguir esta distancia, se instalará una protección con placas de PVC entre cables y alcantarillado.

4.4.4.6 CONDUCCIONES DE GAS

Para los cruzamientos con el gasoducto de MADRILEÑA DE GAS se estará a lo establecido en la Normas de la compañía, mientras que para otras redes se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones.

A. CRUZAMIENTOS

En los cruces de la línea subterránea de alta tensión con canalizaciones de gas se mantienen las distancias mínimas que se establecen en la tabla. Cuando por causas justificadas no puedan mantenerse estas distancias, podrá reducirse mediante colocación de una protección suplementaria, hasta los mínimos establecidos en dicha tabla.

En los casos en que no se pueda cumplir con la distancia mínima establecida con protección suplementaria y se considerase necesario reducir esta distancia, se pondrá en conocimiento de la empresa propietaria de la conducción de gas, para que indique las medidas a aplicar en cada caso.

En el caso de línea subterránea de alta tensión con canalización entubada, se considerará como protección suplementaria el propio tubo por lo que no es necesaria una protección adicional

entre la conducción de gas y la conducción eléctrica siempre que se cumpla la distancia mínima reglamentaria.

B. PARALELISMOS

En los paralelismos de líneas subterráneas de AT con canalizaciones de gas deberán mantenerse las distancias mínimas que se establecen en la tabla siguiente. Cuando por causas justificadas no puedan mantenerse estas distancias, podrán reducirse mediante la colocación de una protección suplementaria hasta las distancias mínimas establecidas en dicha tabla. Esta protección suplementaria a colocar entre servicios estará constituida por materiales preferentemente cerámicos (baldosas, rasillas, ladrillo, etc.) o por tubos de adecuada resistencia mecánica, con una resistencia a la compresión de 450 N y que soporten un impacto de energía de 20 J si el diámetro exterior del tubo no es superior a 90 mm, 28 J si es superior a 90 mm y menor o igual 140 mm y de 40 J cuando es superior a 140 mm.

	Presión de la instalación de gas	Distancia mínima (d) sin protección suplementaria	Distancia mínima (d') con protección suplementaria
Canalizaciones y acometidas	En alta presión >4 bar	0,40 m	0,25 m
	En media y baja presión ≤ 4 bar	0,25 m	0,15 m
Acometida interior ¹	En alta presión >4 bar	0,40 m	0,25 m
	En media y baja presión ≤ 4 bar	0,20 m	0,10m

La distancia mínima entre los empalmes de los cables de energía eléctrica y las juntas de las canalizaciones de gas será de 1 metro.

Se asegurará la ventilación de los conductos, galerías y registros de los cables para evitar la posibilidad de acumulación de gases en ellos.

En todo momento se evitará la colocación de los cables eléctricos sobre la proyección vertical del conducto de gas, debiendo quedar dicho cable por debajo de la conducción de gas en caso de necesidad.

4.4.5 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

La línea objeto del presente proyecto tiene como principales características las siguientes:

Sistema	Corriente alterna trifásica.
Frecuencia.	50 Hz.
Tensión nominal	132 kV.
Tensión más elevada de la red	145 kV.
Categoría de la línea	A.
Longitud	9,478 km.
Origen	SET La Vega
Tipo de terminales origen	Terminales exteriores.
Nº de terminales origen	6.
Final	SET Promotores Moraleja.
Tipo de terminales final	Terminales exteriores.
Nº de terminales final	6.
Temperatura máxima de servicio del conductor	90 °C.
Capacidad térmica de transporte requerida	339 MVA
Capacidad térmica de transporte admisible	403 MVA

¹ Acometida interior: Es el conjunto de conducciones y accesorios comprendidos entre la llave general de acometida de la compañía suministradora (sin incluir ésta), y la válvula de seccionamiento existente en la estación de regulación y medida. Es la parte de acometida propiedad del cliente.

Nº de circuitos	1.
Nº de conductores por fase	2.
Tipo de conductor	
RHZ1-RA+2OL 76/132 kV 1x2000MAL + T120	
RHZ1-RA+2OL (AS) 76/132 kV 1x2000MAI + T120 (conexión en subestaciones).	
Disposición de los cables	Tresbolillo.
Tipo de canalización	Zanja Entubada Hormigonada.
Profundidad máxima de soterramiento	5,71 m (perforación horizontal dirigida).
Conexión de pantallas	Cross-Bonding/Single Point.

4.5 **NORMATIVA TÉCNICA APLICABLE**

4.5.1 **OBRA CIVIL Y ESTRUCTURAL.**

- Real Decreto 1247/2008 de 18 de octubre del Ministerio de Fomento, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón estructural (EHE-08).
- Real Decreto 314/06 de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- Real Decreto 956/2008 de 6 de junio, por el que se aprueba la instrucción para la recepción de cementos (RC-08).
- R.D. 1313/88, de 28 de octubre, y la modificación de su anexo realizada por la O.M. de 4 de febrero de 1992, por el que se declara obligatoria la homologación de cementos para prefabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales, aprobado por O.M. de 6 de febrero de 1976, en adelante PG-3/75, y sus revisiones posteriores.
- Norma 3.1.IC. trazado del Ministerio de Fomento.
- Norma 6-1, 6-2 y 6-3 I-C “Secciones de firme” y “Refuerzos de firme”.
- Recomendaciones para el diseño de intersecciones.
- Normativa local vigente.

4.5.2 **INSTALACIONES ELÉCTRICAS.**

- Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico.
- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión, y sus ITC-BT-01 a 52.
- 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.
- Reglamento Electrotécnico de baja tensión aprobado por Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, publicado en BOE Nº 224 de 18 de septiembre de 2003.
- Instrucciones Complementarias del Reglamento Electrotécnico para baja tensión.

- Real Decreto 223/2008 de 15 de febrero por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.
- Ministerio de Industria y Energía. Orden de 5 de septiembre de 1985 por la que se establecen normas administrativas y técnicas para el funcionamiento y conexión a las redes eléctricas de centrales hidroeléctricas de hasta 5.000 kVA y centrales de Autogeneración eléctrica.
- Real Decreto 1110/2007 de 24 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento unificado de puntos de medida del sistema eléctrico.
- Normas y Recomendaciones de la Compañía Suministradora en general.
- Instrucciones y normas particulares de la compañía Suministradora de Energía Eléctrica
- Normas de UNESA

4.5.3 EQUIPOS

- Todos los equipos que se instalen deberán incorporar marcado CE. Los módulos fotovoltaicos incorporarán el marcado CE, según Directiva 2016/95/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de diciembre de 2006, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre el material eléctrico destinado a utilizarse con determinados límites de tensión.
- Además, deberán cumplir la norma UNE-EN 61730, armonizada para la Directiva 2006/95/CE, sobre cualificación de la seguridad de módulos fotovoltaicos, y la norma UNE-EN 50380, sobre informaciones de las hojas de datos y de las placas de características para los módulos fotovoltaicos. Adicionalmente, deberán satisfacer la norma UNE-EN 61215: Módulos fotovoltaicos (FV) de silicio cristalino para uso terrestre. Cualificación del diseño y homologación.
- Los seguidores solares cumplirán lo previsto en la Directiva 98/37/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de junio de 1998, relativa a la aproximación de legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas, y su normativa de desarrollo, así como la Directiva 2006/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de mayo de 2006 relativa a las máquinas.
- La caracterización de los inversores deberá hacerse según las normas: UNE-EN 62093: Componentes de acumulación, conversión y gestión de energía de sistemas fotovoltaicos. Cualificación del diseño y ensayos ambientales, UNE-EN 61683: Sistemas fotovoltaicos. Acondicionadores de potencia. Procedimiento para la medida del rendimiento, y según la IEC 62116. Testing procedure of islanding prevention measures for utility interactive photovoltaic inverters.

4.5.4 SALUD Y SEGURIDAD

- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en obras de construcción.
- Resolución de 8 de abril de 1999, sobre Delegación de Facultades en Materia de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción, complementa art. 18 del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre de 1997, sobre Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción.

- Real Decreto 1215/1997, de 18 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y Salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.
- Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo (O.M. M^o Trabajo de 09-03-1971) en sus partes no derogadas.
- O.C. 120/89 P y P, de 20 de marzo, sobre “Señalizaciones de Obras” y consideraciones sobre “Limpieza y Terminación de las obras”.
- Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, por el que se establecen las medidas de protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de su exposición al ruido.
- Real Decreto 2204/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.
- Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.
- Reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas.
- Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

5. MEMORIA DE IMPACTO NORMATIVO

5.1 INTRODUCCIÓN

5.1.1 ALCANCE

La presente Memoria de Impacto Normativo recoge la valoración del Plan Especial en lo relativo a los siguientes aspectos:

1. Impacto por razón de género.
2. Impacto por razón de orientación e identidad sexual.
3. Impacto respecto a la infancia, adolescencia y familia.
4. Impacto en relación sobre la accesibilidad universal.

5.1.2 MARCO LEGAL

Los informes de impacto de diversos aspectos sociales y personales son una herramienta que ha sido concebida para promover la integración de los objetivos de las políticas de igualdad de oportunidades y no discriminación en toda la legislación.

La necesidad de su incorporación al presente plan especial viene requerida por la siguiente legislación:

- Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres.
- Ley 2/2016, de 29 de marzo, de Identidad y Expresión de Género e Igualdad Social y No Discriminación de la Comunidad de Madrid;
- Leyes específicas de evaluación de impacto de género como la Ley Estatal 30/2003, de 13 de octubre.
- Ley 3/2016, de 22 de julio, de protección Integral contra la LGTBifobia y la Discriminación por Razón de Orientación e Identidad Sexual;
- Ley Orgánica 1/1996, de 15 de enero, de Protección Jurídica del Menor y la disposición adicional décima de la Ley 40/2003, de 18 de noviembre, de Protección a las Familias Numerosas
- Ley 8/1993, de 22 de junio, de promoción de accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas de Madrid.

5.2 VALORACIÓN DE IMPACTOS

5.2.1 IMPACTO POR RAZÓN DE GÉNERO

En relación a la Ley 2/2016, de 29 de marzo, de Identidad y Expresión de Género e Igualdad Social y No Discriminación de la Comunidad de Madrid, dada la naturaleza específica de las

infraestructuras previstas en el presente plan especial, su impacto por Razón de Género se puede considerar neutro.

5.2.2 IMPACTO RESPECTO DE LA ORIENTACIÓN SEXUAL E IDENTIDAD O EXPRESIÓN DE GÉNERO

Una vez analizada la Ley 3/2016, de 22 de julio, de Protección Integral contra la LGTBifobia y la Discriminación por Razón de Orientación e Identidad Sexual, y teniendo en cuenta que las infraestructuras eléctricas que se plantean en el Plan Especial de referencia tienen como función prestar un servicio básico necesario, con independencia de la orientación sexual, identidad o expresión de género de las personas, el impacto respecto de la Orientación Sexual e Identidad se puede considerar neutro.

5.2.3 IMPACTO EN LA INFANCIA, LA ADOLESCENCIA Y LA FAMILIA

En cuanto al análisis del impacto de este Plan Especial en la Infancia, la Adolescencia y la Familia, de acuerdo a la Ley Orgánica 1/1996, de 15 de enero, de Protección Jurídica del Menor y la disposición adicional décima de la Ley 40/2003, de 18 noviembre, de Protección a las Familias Numerosas, al tratarse de actuaciones encaminadas a garantizar la generación de energía eléctrica, no existe ningún tipo de discriminación ni posibilidad de que se genere alguna situación discriminatoria o negativa, tanto en situación actual como futura. Se considera que el impacto de las actuaciones a este respecto es neutro.

5.2.4 ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS

En cuanto a la disposición adicional décima de la Ley 8/1993, de 22 de junio, de promoción de accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas de Madrid, las infraestructuras eléctricas que se van a proyectar no limitarán la accesibilidad en las zonas de implantación.

Durante la ejecución de las obras del proyecto objeto del Plan Especial, se cumplirá con el Artículo 15 Protección y señalización de las obras en la vía pública de la citada Ley, para evitar que se originen barreras arquitectónicas.

En todo caso, no tratándose de instalaciones accesibles al público, no se prevé necesidad de acceso por personas en situación de limitación o movilidad reducida.

6. PROGRAMA DE ACTUACIÓN Y ESTUDIO ECONÓMICO

6.1 VIABILIDAD Y SOSTENIBILIDAD ECONÓMICA

6.1.1 SOSTENIBILIDAD

El artículo 22.4 del Texto Refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana (RDL 7/2015, de 30 de octubre), establece que los instrumentos de ordenación de las actuaciones de transformación urbanística deberán incluir un informe o memoria de sostenibilidad económica, en el que se ponderará, en particular, el impacto de la actuación en las Haciendas Públicas afectadas por la implantación y el mantenimiento de las infraestructuras necesarias o la puesta en marcha y la prestación de los servicios resultantes.

En el caso concreto del presente Plan Especial, hay que indicar que no prevé ninguna actuación de transformación urbanística, sino la implantación de unas infraestructuras en medio rústico. Por tanto, no es exigible en este caso el informe o memoria de sostenibilidad económica.

No obstante, puede señalarse que como consecuencia de la actuación no se generará carga alguna de mantenimiento para ningún ayuntamiento, ni para la Comunidad de Madrid o el Estado; por lo que no se prevé afección a ninguna hacienda pública derivada de la implantación y el mantenimiento de las infraestructuras necesarias o la puesta en marcha y la prestación de los servicios resultantes.

6.1.2 VIABILIDAD

Tal y como se exige para los planes especiales en el artículo 77.2.g) del RD 2159/1978 por el que se aprueba el Reglamento de Planeamiento, de aplicación supletoria en la Comunidad de Madrid, se incorporan como anexo, en el capítulo 7, los Estudios de Viabilidad Económica de las plantas solares fotovoltaicas realizados por el promotor de los proyectos. Tanto para la PSFV Cruz como para la PSFV La Vega se justifica la rentabilidad de las actuaciones en términos de relación coste-beneficio con una TIR del 10,03%, en el caso de Cruz, y del 10,09%, en el caso de La Vega.

6.2 VALORACIÓN ECONÓMICA

6.2.1 PSFV CRUZ

La valoración económica del proyecto para la ejecución y desmantelamiento de la PSFV Cruz es la siguiente:

Presupuesto de Ejecución Material (PEM)	26.657.514,82 €
Gestión de residuos	51.922,50 €
Seguridad y Salud	40.597,99 €
Proyecto de desmantelamiento	687.773,25 €
TOTAL	27.437.808,54 €

El presupuesto general del proyecto asciende a la cantidad VEINTISIETE MILLONES CUATROCIENTOS TREINTA Y SIETE MIL OCHOCIENTOS OCHO EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS (27.437.808,54 €).

6.2.2 PSFV LA VEGA

La valoración económica del proyecto para la ejecución y desmantelamiento de la PSFV La Vega es la siguiente:

Presupuesto de Ejecución Material (PEM)	44.095.006,43 €
Gestión de residuos	64.500,00 €
Seguridad y Salud	67.306,36 €
Proyecto de desmantelamiento	1.088.739,05 €
TOTAL	45.315.551,84 €

El presupuesto general del proyecto asciende a la cantidad CUARENTA Y CINCO MILLONES TRESCIENTOS QUINCE MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y UNO EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS (45.315.551,84 €).

6.2.3 SET LA VEGA 132/30 KV

La valoración económica del proyecto para la ejecución y desmantelamiento de la SET La Vega es la siguiente:

Presupuesto de Ejecución Material (PEM)	2.575.644,00 €
Gestión de residuos	Incluido dentro del PEM
Seguridad y Salud	18.245,66 €
Proyecto de desmantelamiento	77.409,16 €
TOTAL	2.671.298,82 €

El presupuesto general del proyecto asciende a la cantidad DOS MILLONES SEISCIENTOS SETENTA Y UN MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS (2.671.298,82 €).

6.2.4 SET PROMOTORES MORALEJA 400/132 KV

La valoración económica del proyecto para la ejecución y desmantelamiento de la SET Promotores Moraleja es la siguiente:

Presupuesto de Ejecución Material (PEM)	4.496.592,05 €
Gestión de residuos	Incluido dentro del PEM
Seguridad y Salud	19.229,11 €
Proyecto de desmantelamiento	89.190,61 €
TOTAL	4.605.011,77 €

El presupuesto general del proyecto asciende a la cantidad CUATRO MILLONES SEISCIENTOS CINCO MIL ONCE EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS (4.605.011,77 €).

6.2.5 LSAT LA VEGA-SET PROMOTORES MORALEJA

La valoración económica del proyecto para la ejecución y desmantelamiento de la línea de evacuación soterrada LSAT La Vega – SET Promotores Moraleja es la siguiente:

Presupuesto de Ejecución Material (PEM)	17.170.132,70 €
Gestión de residuos	398.332,92 €
Seguridad y Salud	28.405,48 €
Proyecto de desmantelamiento	1.639.133,55 €
TOTAL	19.236.004,65 €

El presupuesto general del proyecto asciende a la cantidad DIECINUEVE MILLONES DOSCIENTOS TREINTA Y SEIS MIL CUATRO EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS (4.605.011,77 €).

6.2.6 LAAT SET PROMOTORES MORALEJA – SET MORALEJA 400 KV

La valoración económica del proyecto para la ejecución y desmantelamiento de la línea de evacuación aérea LAAT SET Promotores Moraleja – SET Moraleja es la siguiente:

Presupuesto de Ejecución Material (PEM)	49.651,96 €
Gestión de residuos	4.777,40 €
Seguridad y Salud	4.734,25 €
Proyecto de desmantelamiento	6.469,88 €
TOTAL	65.633,49 €

El presupuesto general del proyecto asciende a la cantidad SESENTA Y CINCO MIL SEISCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS (4.605.011,77 €).

6.2.7 INVERSIÓN TOTAL

La suma de las estimaciones económicas de ejecución y desmantelamiento de los distintos elementos permite obtener la valoración de la inversión total necesaria para el desarrollo del Plan Especial.

INFRAESTRUCTURA	PRESUPUESTO
PSFV CRUZ	27.437.808,54 €
PSFV LA VEGA	45.315.551,84 €
SET LA VEGA	2.671.298,82 €
SET PROMOTORES MORALEJA	4.605.011,77 €
LSAT LA VEGA-PROMOTORES MORALEJA	19.236.004,65 €
LAAT PROMOTORES - MORALEJA 400 REE	65.633,49 €
INVERSIÓN TOTAL	99.331.309,11 €

La inversión total asciende NOVENTA Y NUEVE MILLONES TRESCIENTOS TREINTA Y UNO MIL TRESCIENTOS NUEVE EUROS CON ONCE CÉNTIMOS DE EURO (99.331.309,11 €).

6.3 PROGRAMACIÓN Y PLANIFICACIÓN. PLAN DE ETAPAS

6.3.1 PLANIFICACIÓN GENERAL

La ejecución se realizará de manera paralela para todos los elementos que conforman la infraestructura prevista por el presente Plan Especial.

El calendario de construcción dará conformidad a los condicionantes que se puedan llegar a establecer en la Autorización Administrativa de Construcción.

En siguiente tabla se refleja la planificación general del desarrollo de la infraestructura prevista y su puesta en marcha y los plazos previstos para ello:

Actividad	Inicio	Finalización	Porcentaje de avance	2023		2024			2025			2026			2027			2028	
				T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
Tramitación ministerial de las PSFV Cruz y La Vega	nov-2016	mar-2028	80%	[Barra de progreso]															
Hitos principales	oct-2022	mar-2028	60%	[Barra de progreso]															
Desarrollo de tramitación a construcción	nov-2016	dic-2025	50%	[Barra de progreso]															
Ingeniería y estudios previos	sep-2019	feb-2023	100%	[Barra de progreso]															
Terrenos	nov-2019	sep-2025	-	[Barra de progreso]															
Contratos principales	mar-2025	feb-2027	0%	[Barra de progreso]															
Ingeniería, compra y construcción	ago-2025	sep-2027	0%	[Barra de progreso]															
Equipamiento principal de ingeniería de detalle	ago-2025	ago-2025	0%	[Barra de progreso]															
Ingeniería de detalle	sep-2025	feb-2026	0%	[Barra de progreso]															
Suministros	ago-2025	feb-2027	0%	[Barra de progreso]															
Infraestructura de evacuación	dic-2025	jun-2027	0%	[Barra de progreso]															
Plantas Fotovoltaicas	dic-2025	sep-2027	0%	[Barra de progreso]															
Comprobaciones y puesta en marcha	ago-2025	mar-2028	0%	[Barra de progreso]															

6.3.2 PLANIFICACIÓN PARTICULAR

A continuación, se detalla la planificación de la ejecución para cada uno de los elementos que integran la infraestructura.

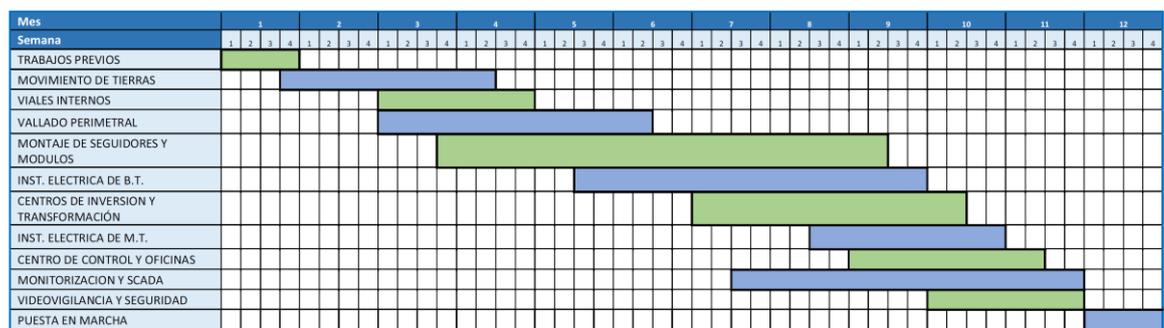
6.3.3 PSFV CRUZ

El plazo de construcción y puesta en marcha de la Planta Solar Fotovoltaica CRUZ será de aproximadamente 12 meses.

Para la estimación de la duración prevista se ha tenido en cuenta las partidas más importantes y que nos van a condicionar la duración total de las obras.

Se ha considerado la ejecución de varios tajos siguiendo un orden compatible y lógico de realización.

En la tabla adjunta se presenta diagrama de planificación de ejecución.



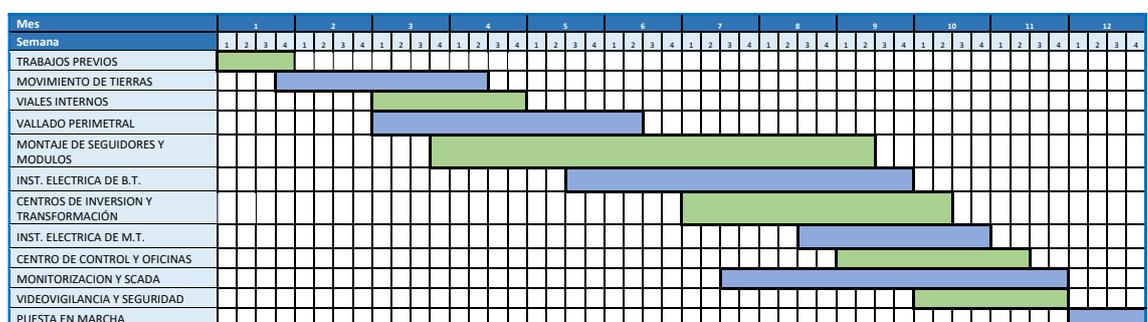
6.3.4 PSFV LA VEGA

El plazo de construcción y puesta en marcha de la Planta Solar Fotovoltaica LA VEGA será de aproximadamente 12 meses.

Para la estimación de la duración prevista se ha tenido en cuenta las partidas más importantes y que nos van a condicionar la duración total de las obras.

Se ha considerado la ejecución de varios tajos siguiendo un orden compatible y lógico de realización.

En la tabla adjunta se presenta diagrama de planificación de ejecución.



6.3.5 SET LA VEGA

Se incluye a continuación la planificación de la ejecución del proyecto describiendo las principales etapas e hitos a alcanzar.

7. ANEXO

Se incorporan como anexo de la presente Memoria de Ordenación los Estudios de Viabilidad Económica de cada una de las plantas solares fotovoltaicas realizados por el promotor de la actuación objeto del presente PEI.

7.1 ESTUDIO ECONÓMICO DE VIABILIDAD DE LA PSFV CRUZ

ESTUDIO TÉCNICO ECONÓMICO DE VIABILIDAD: Cruz

ÍNDICE

1	Análisis económico y financiero	3
1.1	Datos de partida	3
1.1.1	Producción:	3
1.1.2	Vida útil:	3
1.1.3	Precio de venta	3
1.1.4	Hipótesis generales	3
1.1.5	Hipótesis económicas	4
2	Volumen de inversión total a acometer	5
3	Detalle de las fuentes de financiación a utilizar	5
4	Análisis de la rentabilidad del proyecto	5
5	Estado de Flujos de Efectivo previsional de la sociedad explotadora del parque, cuenta de pérdidas y ganancias	6

1 Análisis económico y financiero

1.1 Datos de partida

Las hipótesis adoptadas para la determinación de los flujos de caja anuales generados y, por ende, la rentabilidad del proyecto, se exponen a continuación:

1.1.1 Producción:

De acuerdo con las simulaciones realizadas se estima una producción neta total del parque de 241.015 MWh.

Producción	Cruz
Potencia Instalada (MW)	70,57
Producción P50 (hhee)	2.063
Producción P90 (hhee)	1.753
Producción Total P50 (hhee x MW)	145.567

1.1.2 Vida útil

De 35 años, con fecha **RTB** en **Diciembre 2025** y con fecha de **COD** en **Febrero 2027**.

1.1.3 Precio de venta

La energía producida por la planta solar fotovoltaica únicamente tiene la opción de retribución fijada diariamente en el pool de generación en el mercado eléctrico.

1.1.4 Hipótesis generales

Hipótesis generales	Cruz
Potencia Instalada (MW)	70,57
Producción P50 (hhee)	2.063
Producción Total (hhee*MWp)	145.567
Fecha Rtb	01/12/2025
Fecha COD	01/02/2027
Años Operación	40
CAPEX (€)	43.646.686
CAPEX (€/MW)	618.488

El desglose del Capex (€) es el siguiente:

CAPEX PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA
Cruz

	Cruz
EPC	37.947.867
<i>Módulos fotovoltaicos</i>	13.136.706
<i>Suministros</i>	6.259.124
<i>BOP(obra civil, red de baja tensión, etc)</i>	8.041.978
<i>Infraestructura evacuación</i>	9.991.508
<i>Convenios y Desarrollo de red</i>	518.550
OTROS CONSTRUCTIVOS	2.604.013
<i>Ingeniería y Geotécnia</i>	208.064
<i>Dirección facultativa</i>	214.230
<i>Arqueología, Seguridad, Salud y Medioambiente</i>	135.532
<i>Alquiler/Compra de terrenos y reserva</i>	566.696
<i>Seguros</i>	211.394
<i>Servicios de administración y finanzas</i>	519.375
<i>Compensación ambiental</i>	90.477
<i>Contingencias</i>	658.245
TASAS E IMPUESTOS	2.772.388
<i>ICIO e Impuesto Urbanístico</i>	2.691.643
<i>ITP y AJD</i>	60.746
<i>Otras tasas</i>	20.000
DUE DILIGENCE	161.200
AVALES	100.718
OTROS COSTES DE ASESORES	14.000
OTROS	46.500
CAPEX TOTAL	43.646.686

1.1.5 Hipótesis económicas

Se han considerado las siguientes hipótesis económicas:

Hipótesis Económicas	Cruz
Tipo impositivo (%)	25%
IPC (a partir de 2027)	2,00%
Amortización de Inmovilizado (Años)	30
Periodo medio de cobro (días)	30
Periodo medio de Pago (días)	60

2 Volumen de inversión total a acometer

El volumen de inversión total del parque asociada asciende a la cantidad de:

Volumen de inversión Inicial	Cruz
€	43.646.686

3 Detalle de las fuentes de financiación a utilizar

En la siguiente tabla se muestra el detalle de las fuentes de financiación (miles de euros):

Usos	Cruz
Inversión Inicial	43.647
Gastos de Transacción	0
Gastos Financieros	0
Dotación Inicial CRSD	0
Dotación Inicial Working Capital	0
Total de usos	43.647
Fuentes	
Deuda Senior	0
Fondos Propios	43.647
Total fuentes de financiación	43.647

4 Análisis de la rentabilidad del proyecto

La rentabilidad del proyecto se resume en la tabla siguiente:

Rentabilidades	Cruz
TIR Proyecto Antes de Impuestos	9,79%
TIR Proyecto Después de Impuestos	7,84%
VAN Proyecto después de Impuestos (dto 7%)	3.969
TIR FCLA	7,84%

A la vista de las rentabilidades obtenidas se puede concluir que el proyecto es viable desde el punto de vista económico. La inversión resulta altamente recomendable para los socios que se puedan incorporar al capital de la Sociedad. Con respecto a la política de dividendos, determinante en el cálculo del TIR del accionista, se ha considerado un reparto de dividendos variable en función de los resultados del periodo y de los recursos disponibles una vez deducidas las compensaciones de resultados negativos anteriores y las dotaciones obligatorias a la reserva legal y otras reservas obligatorias.

5 Estado de Flujos de Efectivo previsual de la sociedad explotadora del parque, cuenta de pérdidas y ganancias

Flujo de Caja	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	
Cobros	250.434	-	-	4.568	6.005	5.523	5.831	6.021	6.187	6.002	5.695	5.770	6.112	6.293	6.233	6.197	6.205	6.371	6.293	6.003	5.919	5.968
Ingresos por garantía de origen	5.304	-	-	466	509	509	509	509	509	509	509	509	509	253	-	-	-	-	-	-	-	-
Pagos	(89.727)	-	-	(1.091)	(1.468)	(1.538)	(1.566)	(1.584)	(1.678)	(1.722)	(1.744)	(1.767)	(1.837)	(1.871)	(1.895)	(1.920)	(1.943)	(2.031)	(2.079)	(2.107)	(2.134)	
CF Operativo	166.012	-	-	3.943	5.046	4.494	4.775	4.947	5.018	4.789	4.461	4.515	4.834	4.708	4.362	4.303	4.285	4.428	4.262	3.924	3.812	3.834
Impuesto sobre Sociedades	(30.591)	-	-	(706)	(909)	(745)	(837)	(876)	(889)	(828)	(744)	(766)	(851)	(814)	(724)	(707)	(746)	(695)	(610)	(587)	(595)	
CF después de Impuestos	135.420	-	-	3.237	4.138	3.749	3.937	4.071	4.129	3.940	3.716	3.749	3.983	3.894	3.638	3.592	3.579	3.682	3.567	3.314	3.225	3.239
Inversión Inicial	(43.647)	(3.118)	(37.411)	(3.118)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dotación Inicial Working Capital	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total Aplicación de Fondos	(43.647)	(3.118)	(37.411)	(3.118)	-																	
Capital Social	43.647	3.118	37.411	3.118	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total Origen de Fondos	43.647	3.118	37.411	3.118	-																	
CF antes de Servicio de la Deuda Senior	135.420	-	-	3.237	4.138	3.749	3.937	4.071	4.129	3.940	3.716	3.749	3.983	3.894	3.638	3.592	3.579	3.682	3.567	3.314	3.225	3.239
CF antes de Dividendos	135.420	-	-	3.237	4.138	3.749	3.937	4.071	4.129	3.940	3.716	3.749	3.983	3.894	3.638	3.592	3.579	3.682	3.567	3.314	3.225	3.239
Dividendos	(135.420)	-	-	(1.906)	(2.453)	(2.011)	(2.260)	(2.365)	(2.400)	(2.237)	(2.009)	(2.070)	(2.298)	(2.199)	(1.955)	(1.918)	(1.908)	(2.015)	(1.877)	(1.447)	(1.584)	(1.404)
CF Fin Periodo	-	-	-	1.331	1.684	1.738	1.677	1.706	1.728	1.724	1.708	1.679	1.685	1.695	1.683	1.674	1.671	1.667	1.690	1.668	1.641	1.633

Flujo de Caja	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067
Cobros	6.091	6.351	6.347	6.513	6.524	6.696	6.721	6.767	6.784	6.599	6.476	6.457	6.267	6.080	6.161	6.272	6.384	6.500	6.613	6.733	6.853	6.973
Ingresos por garantía de origen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pagos	(2.164)	(2.262)	(2.318)	(2.348)	(2.382)	(2.416)	(2.474)	(2.515)	(2.553)	(2.590)	(2.629)	(2.666)	(2.707)	(2.747)	(2.789)	(2.829)	(2.873)	(2.917)	(2.963)	(3.005)	(3.053)	(3.103)
CF Operativo	3.927	4.088	4.029	4.165	4.142	4.280	4.247	4.251	4.213	4.194	3.970	3.810	3.750	3.520	3.290	3.332	3.399	3.468	3.537	3.608	3.680	3.753
Impuesto sobre Sociedades	(619)	(659)	(642)	(680)	(670)	(709)	(696)	(699)	(688)	(684)	(623)	(918)	(936)	(874)	(817)	(834)	(850)	(867)	(885)	(902)	(920)	(80)
CF después de Impuestos	3.308	3.429	3.388	3.485	3.472	3.571	3.552	3.553	3.525	3.510	3.347	2.892	2.815	2.646	2.473	2.499	2.549	2.600	2.653	2.705	2.759	290
Inversión Inicial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dotación Inicial Working Capital	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total Aplicación de Fondos	-																					
Capital Social	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total Origen de Fondos	-																					
CF antes de Servicio de la Deuda Senior	3.308	3.429	3.388	3.485	3.472	3.571	3.552	3.553	3.525	3.510	3.347	2.892	2.815	2.646	2.473	2.499	2.549	2.600	2.653	2.705	2.759	290
CF antes de Dividendos	3.308	3.429	3.388	3.485	3.472	3.571	3.552	3.553	3.525	3.510	3.347	2.892	2.815	2.646	2.473	2.499	2.549	2.600	2.653	2.705	2.759	290
Dividendos	(1.673)	(1.779)	(1.732)	(1.836)	(1.810)	(1.914)	(1.878)	(1.887)	(1.858)	(1.846)	(1.682)	(2.478)	(2.526)	(2.360)	(2.204)	(2.251)	(2.294)	(2.342)	(2.389)	(2.585)	(2.741)	(52.615)
CF Fin Periodo	1.635	1.650	1.655	1.649	1.662	1.658	1.674	1.666	1.668	1.664	1.665	414	288	286	267	248	253	258	264	121	(2)	(52.325)

Pérdidas y Ganancias	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	
Ingresos	250.434	-	-	5.018	6.050	5.477	5.863	6.035	6.199	5.985	5.669	5.780	6.140	6.308	6.226	6.195	6.204	6.387	6.285	5.978	5.913	5.974
Ingresos por garantía de origen	5.304	-	-	466	509	509	509	509	509	509	509	509	509	253	-	-	-	-	-	-	-	-
Gastos	(89.727)	-	-	(1.330)	(1.470)	(1.552)	(1.569)	(1.587)	(1.697)	(1.726)	(1.747)	(1.768)	(1.790)	(1.848)	(1.875)	(1.899)	(1.923)	(1.948)	(2.049)	(2.083)	(2.111)	(2.140)
EBITDA	146.012	-	-	4.155	5.089	4.434	4.804	4.958	5.011	4.769	4.431	4.521	4.860	4.712	4.351	4.296	4.281	4.439	4.236	3.895	3.802	3.834
Amortización Inmovilizado Material	(43.647)	-	-	(1.331)	(1.455)	(1.455)	(1.455)	(1.455)	(1.455)	(1.455)	(1.455)	(1.455)	(1.455)	(1.455)	(1.455)	(1.455)	(1.455)	(1.455)	(1.455)	(1.455)	(1.455)	(1.455)
EBIT	122.365	-	-	2.824	3.634	2.979	3.349	3.503	3.556	3.314	2.976	3.066	3.405	3.257	2.896	2.841	2.827	2.985	2.781	2.440	2.347	2.380
EBT	122.365	-	-	2.824	3.634	2.979	3.349	3.503	3.556	3.314	2.976	3.066	3.405	3.257	2.896	2.841	2.827	2.985	2.781	2.440	2.347	2.380
Impuesto sobre Sociedades	(30.591)	-	-	(704)	(909)	(745)	(837)	(874)	(891)	(828)	(744)	(761)	(851)	(814)	(724)	(710)	(707)	(746)	(695)	(610)	(587)	(595)
Resultado Neto	91.774	-	-	2.118	2.726	2.234	2.511	2.627	2.667	2.485	2.232	2.299	2.554	2.443	2.172	2.131	2.120	2.238	2.086	1.830	1.760	1.785
Pérdidas y Ganancias	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067
Ingresos	6.101	6.373	6.343	6.530	6.524	6.712	6.721	6.772	6.766	6.785	6.581	6.468	6.456	6.250	6.063	6.171	6.282	6.394	6.508	6.624	6.742	583
Ingresos por garantía de origen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gastos	(2.149)	(2.282)	(2.322)	(2.354)	(2.388)	(2.422)	(2.484)	(2.522)	(2.559)	(2.596)	(2.634)	(2.673)	(2.713)	(2.754)	(2.795)	(2.837)	(2.880)	(2.924)	(2.969)	(3.014)	(3.061)	(264)
EBITDA	3.933	4.091	4.021	4.176	4.136	4.290	4.237	4.250	4.207	4.189	3.947	3.795	3.743	3.497	3.268	3.334	3.401	3.470	3.539	3.610	3.682	319
Amortización Inmovilizado Material	(1.435)	(1.455)	(1.455)	(1.455)	(1.455)	(1.455)	(1.455)	(1.455)	(1.455)	(1.455)	(1.455)	(1.24)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EBIT	2.478	2.636	2.566	2.721	2.681	2.835	2.782	2.795	2.752	2.734	2.492	3.471	3.743	3.497	3.268	3.334	3.401	3.470	3.539	3.610	3.682	319
EBT	2.478	2.636	2.566	2.721	2.681	2.835	2.782	2.795	2.752	2.734	2.492	3.471	3.743	3.497	3.268	3.334	3.401	3.470	3.539	3.610	3.682	319
Impuesto sobre Sociedades	(619)	(659)	(642)	(680)	(670)	(709)	(696)	(699)	(688)	(684)	(623)	(918)	(936)	(874)	(817)	(834)	(850)	(867)	(885)	(902)	(920)	(80)
Resultado Neto	1.858	1.977	1.925	2.041	2.011	2.126	2.087	2.096	2.064	2.051	1.869	2.753	2.807	2.623	2.451	2.501	2.551	2.602	2.654	2.707	2.761	239

7.2 ESTUDIO ECONÓMICO DE VIABILIDAD DE LA PSFV LA VEGA

ESTUDIO TÉCNICO ECONÓMICO DE VIABILIDAD: La Vega

ÍNDICE

1	Análisis económico y financiero	3
1.1	Datos de partida	3
1.1.1	Producción:	3
1.1.2	Vida útil	3
1.1.3	Precio de venta	3
1.1.4	Hipótesis generales	3
1.1.5	Hipótesis económicas	4
2	Volumen de inversión total a acometer	5
3	Detalle de las fuentes de financiación a utilizar	5
4	Análisis de la rentabilidad del proyecto	5
5	Estado de Flujos de Efectivo previsional de la sociedad explotadora del parque, cuenta de pérdidas y ganancias	6

1 Análisis económico y financiero

1.1 Datos de partida

Las hipótesis adoptadas para la determinación de los flujos de caja anuales generados y, por ende, la rentabilidad del proyecto, se exponen a continuación:

1.1.1 Producción:

De acuerdo con las simulaciones realizadas se estima una producción neta total del parque de 241.015 MWh.

Producción	La Vega
Potencia Instalada (MW)	117,15
Producción P50 (hhee)	2.057
Producción P90 (hhee)	1.749
Producción Total P50 (hhee x MW)	241.015

1.1.2 Vida útil

De 35 años, con fecha **RTB** en **Diciembre 2025** y con fecha de **COD** en **Marzo 2027**.

1.1.3 Precio de venta

La energía producida por la planta solar fotovoltaica únicamente tiene la opción de retribución fijada diariamente en el pool de generación en el mercado eléctrico.

1.1.4 Hipótesis generales

Hipótesis generales	La Vega
Potencia Instalada (MW)	117,15
Producción P50 (hhee)	2.057
Producción Total (hhee*MWp)	241.015
Fecha Rtb	01/12/2025
Fecha COD	01/03/2027
Años Operación	40
CAPEX (€)	71.524.691
CAPEX (€/MW)	610.539

El desglose del Capex (€) es el siguiente:

CAPEX PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA
La Vega

EPC	62.766.244
<i>Módulos fotovoltaicos</i>	21.690.430
<i>Suministros</i>	10.606.572
<i>BOP(obra civil, red de baja tensión, etc)</i>	13.018.550
<i>Infraestructura evacuación</i>	16.586.441
<i>Convenios y Desarrollo de red</i>	864.250
OTROS CONSTRUCTIVOS	3.820.751
<i>Ingeniería y Geotécnia</i>	290.042
<i>Dirección facultativa</i>	268.355
<i>Arqueología, Seguridad, Salud y Medioambiente</i>	160.869
<i>Alquiler/Compra de terrenos y reserva</i>	909.243
<i>Seguros</i>	346.518
<i>Servicios de administración y finanzas</i>	575.625
<i>Compensación ambiental</i>	176.507
<i>Contingencias</i>	1.093.592
TASAS E IMPUESTOS	4.583.068
<i>ICIO e Impuesto Urbanístico</i>	4.459.328
<i>ITP y AJD</i>	103.741
<i>Otras tasas</i>	20.000
DUE DILIGENCE	161.200
AVALES	129.927
OTROS COSTES DE ASESORES	14.000
OTROS	49.500
CAPEX TOTAL	71.524.691

1.1.5 Hipótesis económicas

Se han considerado las siguientes hipótesis económicas:

Hipótesis Económicas
La Vega

Tipo impositivo (%)	25%
IPC (a partir de 2027)	2%
Amortización de Inmovilizado (Años)	30
Periodo medio de cobro (días)	30
Periodo medio de Pago (días)	60

2 Volumen de inversión total a acometer

El volumen de inversión total del parque asociada asciende a la cantidad de:

Volumen de inversión Inicial	La Vega
€	71.524.691

3 Detalle de las fuentes de financiación a utilizar

En la siguiente tabla se muestra el detalle de las fuentes de financiación (miles de euros):

Usos	La Vega
Inversión Inicial	71.525
Gastos de Transacción	0
Gastos Financieros	0
Dotación Inicial CRSD	0
Dotación Inicial Working Capital	0
Total de usos	71.525
Fuentes	
Deuda Senior	0
Fondos Propios	71.525
Total fuentes de financiación	71.525

4 Análisis de la rentabilidad del proyecto

La rentabilidad del proyecto se resume en la tabla siguiente:

Rentabilidades	La Vega
TIR Proyecto Antes de Impuestos	9,90%
TIR Proyecto Después de Impuestos	7,92%
VAN Proyecto después de Impuestos (dto 7%)	7.204
TIR FCLA	7,92%

A la vista de las rentabilidades obtenidas se puede concluir que el proyecto es viable desde el punto de vista económico. La inversión resulta altamente recomendable para los socios que se puedan incorporar al capital de la Sociedad. Con respecto a la política de dividendos, determinante en el cálculo del TIR del accionista, se ha considerado un reparto de dividendos variable en función de los resultados del periodo y de los recursos disponibles una vez deducidas las compensaciones de resultados negativos anteriores y las dotaciones obligatorias a la reserva legal y otras reservas obligatorias.

5 Estado de Flujos de Efectivo previsional de la sociedad explotadora del parque, cuenta de pérdidas y ganancias

Flujo de Caja	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	
Cobros	414,820	-	-	6,866	9,942	9,144	9,655	9,969	10,243	9,937	9,429	9,554	10,120	10,419	10,319	10,261	10,274	10,548	10,420	9,939	9,801	9,881
Ingresos por garantía de origen	8,717	-	-	707	844	844	844	844	844	844	844	844	844	418	-	-	-	-	-	-	-	-
Pagos	(147,698)	-	-	(1,612)	(2,415)	(2,532)	(2,577)	(2,606)	(2,750)	(2,835)	(2,870)	(2,905)	(2,942)	(3,017)	(3,076)	(3,115)	(3,156)	(3,193)	(3,229)	(3,268)	(3,308)	(3,348)
CF Operativo	275,839	-	-	5,962	8,370	7,455	7,921	8,206	8,337	7,945	7,402	7,493	8,022	7,820	7,243	7,146	7,118	7,355	7,091	6,522	6,336	6,372
Impuesto sobre Sociedades	(51,079)	-	-	(1,079)	(1,514)	(1,243)	(1,396)	(1,460)	(1,485)	(1,382)	(1,242)	(1,280)	(1,420)	(1,361)	(1,210)	(1,188)	(1,182)	(1,247)	(1,166)	(1,022)	(984)	(997)
CF despues de Impuestos	224,760	-	-	4,883	6,856	6,212	6,525	6,746	6,851	6,563	6,160	6,213	6,602	6,459	6,033	5,958	5,936	6,107	5,925	5,500	5,352	5,375
Inversión Inicial	(71,525)	(4,768)	(57,220)	(9,537)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dotación Inicial Working Capital	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total Aplicación de Fondos	(71,525)	(4,768)	(57,220)	(9,537)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Capital Social	71,525	4,768	57,220	9,537	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total Origen de Fondos	71,525	4,768	57,220	9,537	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CF antes de Servicio de la Deuda Senior	224,760	-	-	4,883	6,856	6,212	6,525	6,746	6,851	6,563	6,160	6,213	6,602	6,459	6,033	5,958	5,936	6,107	5,925	5,500	5,352	5,375
CF antes de Dividendos	224,760	-	-	4,883	6,856	6,212	6,525	6,746	6,851	6,563	6,160	6,213	6,602	6,459	6,033	5,958	5,936	6,107	5,925	5,500	5,352	5,375
Dividendos	(224,760)	-	-	(4,883)	(6,856)	(6,212)	(6,525)	(6,746)	(6,851)	(6,563)	(6,160)	(6,213)	(6,602)	(6,459)	(6,033)	(5,958)	(5,936)	(6,107)	(5,925)	(5,500)	(5,352)	(5,375)
CF Fin Periodo	(0)	-	-	1,969	2,767	2,856	2,755	2,804	2,841	2,832	2,806	2,759	2,768	2,785	2,765	2,751	2,745	2,739	2,777	2,740	2,696	2,682

Flujo de Caja	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067
Cobros	10,085	10,515	10,508	10,784	10,802	11,087	11,129	11,203	11,203	11,232	10,927	10,722	10,691	10,377	10,066	10,201	10,385	10,571	10,762	10,949	11,147	2,754
Ingresos por garantía de origen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pagos	(3,557)	(3,708)	(3,811)	(3,861)	(3,917)	(3,973)	(4,046)	(4,135)	(4,197)	(4,258)	(4,323)	(4,382)	(4,449)	(4,515)	(4,585)	(4,650)	(4,722)	(4,793)	(4,869)	(4,939)	(5,017)	(1,652)
CF Operativo	6,527	6,807	6,697	6,923	6,885	7,114	7,064	7,068	7,006	6,974	6,604	6,340	6,241	5,861	5,481	5,551	5,663	5,777	5,893	6,010	6,130	1,102
Impuesto sobre Sociedades	(1,038)	(1,107)	(1,075)	(1,139)	(1,123)	(1,187)	(1,166)	(1,170)	(1,153)	(1,145)	(1,045)	(1,482)	(1,557)	(1,456)	(1,361)	(1,389)	(1,417)	(1,445)	(1,474)	(1,504)	(1,533)	(253)
CF despues de Impuestos	5,489	5,700	5,622	5,784	5,762	5,928	5,898	5,898	5,853	5,828	5,559	4,858	4,684	4,406	4,120	4,163	4,247	4,332	4,419	4,507	4,597	849
Inversión Inicial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dotación Inicial Working Capital	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total Aplicación de Fondos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Capital Social	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total Origen de Fondos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CF antes de Servicio de la Deuda Senior	5,489	5,700	5,622	5,784	5,762	5,928	5,898	5,898	5,853	5,828	5,559	4,858	4,684	4,406	4,120	4,163	4,247	4,332	4,419	4,507	4,597	849
CF antes de Dividendos	5,489	5,700	5,622	5,784	5,762	5,928	5,898	5,898	5,853	5,828	5,559	4,858	4,684	4,406	4,120	4,163	4,247	4,332	4,419	4,507	4,597	849
Dividendos	(2,803)	(2,958)	(2,902)	(3,075)	(3,032)	(3,204)	(3,148)	(3,160)	(3,112)	(3,093)	(2,823)	(4,002)	(4,205)	(3,930)	(3,675)	(3,750)	(3,825)	(3,902)	(4,012)	(4,511)	(4,600)	(86,588)
CF Fin Periodo	2,686	2,742	2,720	2,709	2,731	2,724	2,751	2,737	2,741	2,735	2,736	855	480	476	445	413	422	430	407	(4)	(4)	(85,739)

Pérdidas y Ganancias	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	
Ingresos	414.820	-	-	7.613	10.017	9.068	9.707	9.992	10.263	9.910	9.386	9.569	10.166	10.444	10.308	10.257	10.273	10.575	10.406	9.898	9.790	9.891
Ingresos por garantía de origen	8.717	-	-	707	844	844	844	844	844	844	844	844	844	418	-	-	-	-	-	-	-	-
Gastos	(147.698)	-	-	(2.005)	(2.418)	(2.555)	(2.582)	(2.611)	(2.781)	(2.842)	(2.876)	(2.911)	(2.946)	(3.034)	(3.082)	(3.121)	(3.161)	(3.201)	(3.358)	(3.425)	(3.471)	(3.517)
EBITDA	275.839	-	-	6.315	8.442	7.356	7.969	8.225	8.325	7.912	7.353	7.502	8.064	7.828	7.226	7.136	7.112	7.374	7.048	6.473	6.319	6.374
Amortización Inmovilizado Material	(71.525)	-	-	(1.999)	(2.384)	(2.384)	(2.384)	(2.384)	(2.384)	(2.384)	(2.384)	(2.384)	(2.384)	(2.384)	(2.384)	(2.384)	(2.384)	(2.384)	(2.384)	(2.384)	(2.384)	(2.384)
EBIT	204.314	-	-	4.316	6.058	4.972	5.585	5.841	5.941	5.528	4.969	5.118	5.680	5.444	4.842	4.751	4.727	4.990	4.664	4.088	3.935	3.990
EBT	204.314	-	-	4.316	6.058	4.972	5.585	5.841	5.941	5.528	4.969	5.118	5.680	5.444	4.842	4.751	4.727	4.990	4.664	4.088	3.935	3.990
Impuesto sobre Sociedades	(51.079)	-	-	(1.079)	(1.514)	(1.243)	(1.396)	(1.460)	(1.485)	(1.382)	(1.242)	(1.280)	(1.420)	(1.361)	(1.210)	(1.188)	(1.182)	(1.247)	(1.166)	(1.022)	(984)	(997)
Resultado Neto	153.236	-	-	3.237	4.543	3.729	4.189	4.381	4.456	4.146	3.727	3.839	4.260	4.083	3.631	3.564	3.546	3.742	3.498	3.066	2.951	2.992
Pérdidas y Ganancias	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067
Ingresos	10.102	10.582	10.502	10.812	10.802	11.113	11.127	11.213	11.202	11.234	10.897	10.709	10.689	10.349	10.039	10.218	10.400	10.586	10.775	10.968	11.163	1.837
Ingresos por garantía de origen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gastos	(3.565)	(3.741)	(3.818)	(3.871)	(3.926)	(3.982)	(4.080)	(4.147)	(4.207)	(4.268)	(4.331)	(4.395)	(4.460)	(4.526)	(4.594)	(4.663)	(4.733)	(4.805)	(4.879)	(4.953)	(5.030)	(826)
EBITDA	6.537	6.811	6.684	6.940	6.875	7.131	7.047	7.066	6.995	6.966	6.566	6.315	6.229	5.823	5.445	5.555	5.667	5.781	5.897	6.014	6.134	1.011
Amortización Inmovilizado Material	(2.384)	(2.384)	(2.384)	(2.384)	(2.384)	(2.384)	(2.384)	(2.384)	(2.384)	(2.384)	(2.384)	(2.384)	(2.384)	(2.384)	(2.384)	(2.384)	(2.384)	(2.384)	(2.384)	(2.384)	(2.384)	(2.384)
EBIT	4.153	4.427	4.300	4.556	4.491	4.747	4.663	4.682	4.611	4.582	4.182	5.929	6.229	5.823	5.445	5.555	5.667	5.781	5.897	6.014	6.134	1.011
EBT	4.153	4.427	4.300	4.556	4.491	4.747	4.663	4.682	4.611	4.582	4.182	5.929	6.229	5.823	5.445	5.555	5.667	5.781	5.897	6.014	6.134	1.011
Impuesto sobre Sociedades	(1.038)	(1.107)	(1.075)	(1.139)	(1.123)	(1.187)	(1.166)	(1.170)	(1.153)	(1.145)	(1.045)	(1.482)	(1.557)	(1.456)	(1.361)	(1.389)	(1.417)	(1.445)	(1.474)	(1.504)	(1.533)	(253)
Resultado Neto	3.115	3.320	3.225	3.417	3.368	3.560	3.497	3.511	3.458	3.436	3.136	4.447	4.672	4.367	4.083	4.166	4.250	4.336	4.422	4.511	4.600	758

