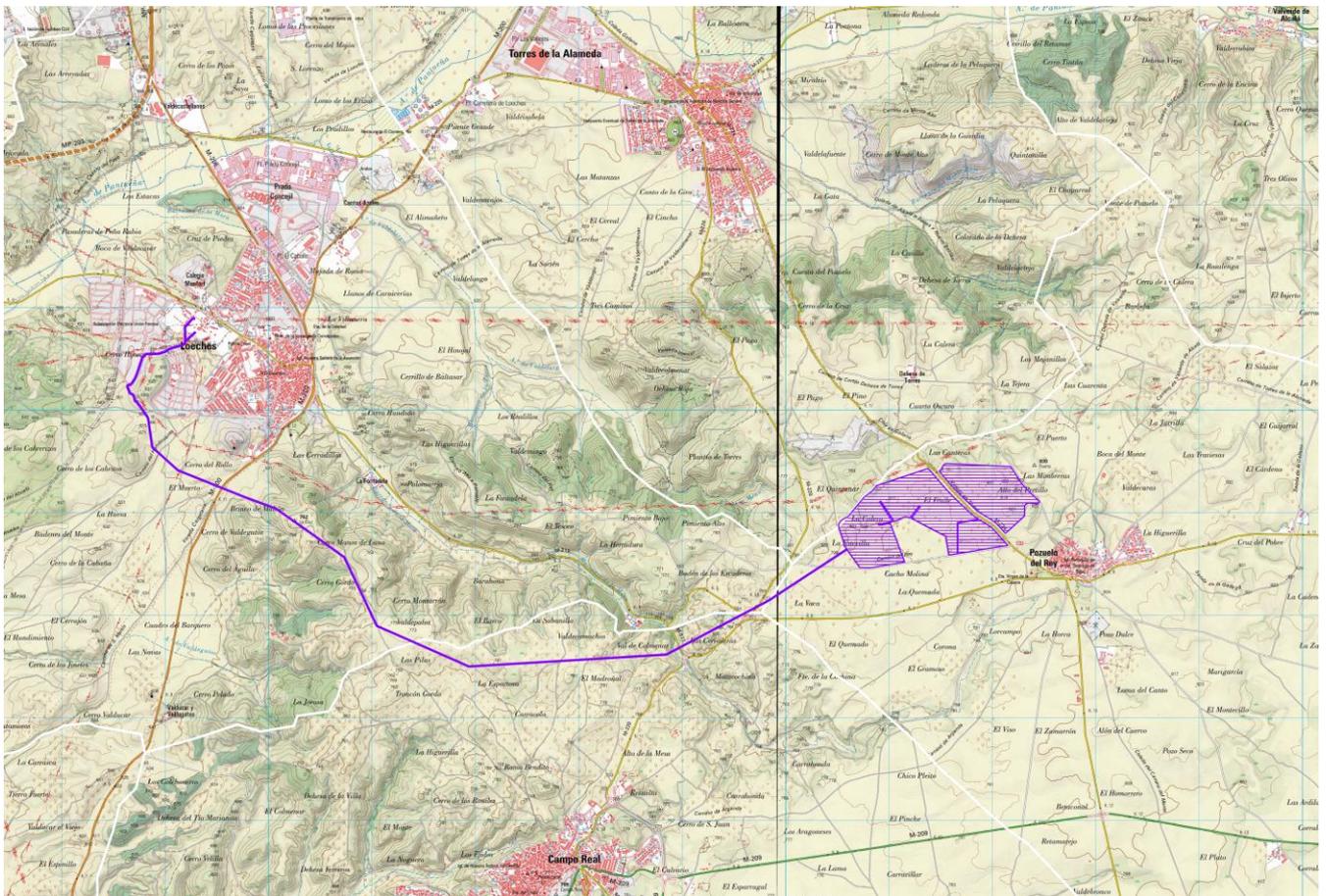




BORRADOR DE PLAN



**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
1.3	ADECUACIÓN AL PLANEAMIENTO GENERAL	4
1.3.1	CARÁCTER DEL SERVICIO PÚBLICO	4
1.3.2	ADMISIBILIDAD DEL USO	5
1.3.3	COMPATIBILIDAD	6
2.	MARCO NORMATIVO.....	9
2.1	INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN.....	9
2.1.1	EL PLAN ESPECIAL.....	9
2.1.2	EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA	9
2.2	LEGITIMACIÓN	9
2.2.1	UTILIDAD PÚBLICA.....	9
2.2.2	PARCELAS AFECTADAS	10
2.3	LEGISLACIÓN APLICABLE	10
2.3.1	LEGISLACIÓN GENERAL.....	10
2.3.2	OTRA LEGISLACIÓN ESTATAL.....	11
2.3.3	OTRA LEGISLACIÓN AUTONÓMICA	13
2.4	AFECCIONES SECTORIALES	14
2.4.1	AFECCIONES HIDROLÓGICAS.....	14
2.4.2	CARRETERAS DEL ESTADO	14
2.4.3	CARRETERAS DE LA COMUNIDAD DE MADRID.....	14
2.4.4	VÍAS PECUARIAS	15
2.4.5	LÍNEAS ELÉCTRICAS AÉREAS DE ALTA TENSIÓN	15
2.4.6	LÍNEAS TELEFÓNICAS.....	16
2.4.7	GASODUCTO.....	17
2.5	ORGANISMOS AFECTADOS	17
2.5.1	ESTADO.....	17
2.5.2	COMUNIDAD DE MADRID	17
2.5.3	ADMINISTRACIÓN LOCAL	17
2.5.4	ENTIDADES PRIVADAS.....	17
3.	DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA ORDENACIÓN.....	19
3.1	CRITERIOS DE IMPLANTACIÓN	19
3.1.1	CRITERIOS DE LOCALIZACIÓN	19

3.1.2	CRITERIOS DE EMPLAZAMIENTO.....	19
3.2	SITUACIÓN Y ÁMBITO.....	20
3.2.1	EMPLAZAMIENTO.....	20
3.2.2	DELIMITACIÓN.....	21
3.3	CONDICIONES DE USO	21
3.3.1	DEFINICIONES.....	21
3.3.2	CARÁCTER DE SERVICIO PÚBLICO.....	21
3.3.3	CARÁCTER ESTATAL.....	21
3.3.4	ADMISIBILIDAD EN SNUP Y SUNS.....	22
3.4	CONDICIONES PARTICULARES DE IMPLANTACIÓN.....	22
3.4.1	PLANTAS FOTOVOLTAICAS.....	22
3.4.2	SUBESTACIONES DE TRANSFORMACIÓN.....	23
3.4.3	LÍNEA DE EVACUACIÓN	23
3.5	CONDICIONES DE DESARROLLO	23
4.	DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LAS INFRAESTRUCTURAS.....	25
4.1	DESCRIPCIÓN GENERAL	25
4.1.1	LAS PLANTAS SOLARES FOTOVOLTAICAS	25
4.1.2	LA INFRAESTRUCTURA DE EVACUACIÓN.....	25
4.1.3	FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA.....	25
4.2	PLANTAS FOTOVOLTAICAS.....	26
4.2.1	ACCESOS.....	26
4.2.2	DESCRIPCIÓN.....	27
4.2.3	OBRA CIVIL.....	27
4.2.4	CONSTRUCCIONES.....	30
4.2.5	ELEMENTOS TÉCNICOS.....	30
4.2.6	INSTALACIONES TEMPORALES	31
4.3	SUBESTACIÓN DE TRANSFORMACIÓN.....	32
4.3.1	EDIFICIO.....	33
4.3.2	ELEMENTOS TÉCNICOS DE LA INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA	36
4.4	LÍNEAS DE EVACUACIÓN	37
4.4.1	CARACTERÍSTICAS GENERALES Y TRAZADO.....	37
4.4.2	OBRA CIVIL.....	39
4.4.3	SERVIDUMBRES	40
4.5	NORMATIVA TÉCNICA APLICABLE	41
4.5.1	OBRA CIVIL Y ESTRUCTURAL.....	41
4.5.2	INSTALACIONES ELÉCTRICAS.....	42
4.5.3	EQUIPOS.....	42
4.5.4	SALUD Y SEGURIDAD	43
5.	MEMORIA DE IMPACTO NORMATIVO.....	45
5.1	INTRODUCCIÓN	45
5.1.1	ALCANCE.....	45
5.1.2	MARCO LEGAL	45

5.2	VALORACIÓN DE IMPACTOS	45
5.2.1	IMPACTO POR RAZÓN DE GÉNERO.	45
5.2.2	IMPACTO RESPECTO DE LA ORIENTACIÓN SEXUAL E IDENTIDAD O EXPRESIÓN DE GÉNERO	46
5.2.3	IMPACTO EN LA INFANCIA, LA ADOLESCENCIA Y LA FAMILIA.....	46
5.2.4	ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS.....	46
6.	PROGRAMA DE ACTUACIÓN Y ESTUDIO ECONÓMICO	47
6.1	VIABILIDAD Y SOSTENIBILIDAD ECONÓMICA	47
6.1.1	SOSTENIBILIDAD	47
6.1.2	VIABILIDAD	47
6.2	VALORACIÓN ECONÓMICA	48
6.2.1	PSFV EL PLATO.....	48
6.2.2	PSFV LA YEGUA.....	48
6.2.3	SET POZUELO.....	48
6.2.4	LAAT 45 KV/132 KV: SET POZUELO – APOYO 25	48
6.2.5	LSAT 45 KV/132 KV: APOYO 25 – SET LOECHES.....	48
6.2.6	INVERSIÓN TOTAL	48
6.3	PROGRAMACIÓN Y PLANIFICACIÓN. PLAN DE ETAPAS.	49
6.3.1	PFV EL PLATO.....	49
6.3.2	PFV LA YEGUA.....	49
6.3.3	SET POZUELO.....	50
6.3.4	LAT 45 KV / 132 KV SET POZUELO – SET LOECHES	50
7.	RESUMEN EJECUTIVO	51
7.1	CARÁCTER DEL RESUMEN	51
7.2	ÁMBITOS DE ALTERACIÓN DE LA ORDENACIÓN	51
7.3	SUPENSIÓN DE LICENCIAS	52

0. PRESENTACIÓN

El presente documento contiene la **MEMORIA DE ORDENACIÓN** del Plan Especial de las plantas fotovoltaicas La Yegua y El Plato y su infraestructura de evacuación, en los municipios de Pozuelo del Rey, Campo Real y Loeches.

Ha sido redactado por encargo de **NATURGY RENOVABLES S.L.U.**, 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, abril de 2022.



Jesús Mª 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 La Yegua y El Plato, en los municipios de Pozuelo del Rey, Campo Real y Loeches.

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

- a) *La definición, ampliación o protección de cualesquiera elementos integrantes de las redes públicas de infraestructuras, equipamientos y servicios, así como la complementación de sus condiciones de ordenación con carácter previo para legitimar su ejecución.*

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

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.

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

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

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

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

Por último, es pertinente señalar que el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030, promovido para cumplir los objetivos de producción de energía bruta a partir de fuentes de energía renovables, fija objetivos vinculantes y obligatorios mínimos en relación 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 GENERAL

1.3.1 CARÁCTER DEL SERVICIO PÚBLICO

Para valorar si las instalaciones de generación, transporte y transformación de energía eléctrica, previstas en el presente Plan Especial, son posibles en Suelo No Urbanizable de Protección y Urbanizable No Sectorizado, debe determinarse en primer lugar si están encuadradas en el concepto de “infraestructuras y servicios públicos estatales, autonómicos o locales que precisen localizarse en terrenos con esta clasificación” al que hacen referencia los art. 25.a y 29.2 LSCM.

Parece evidente que sí, a pesar de su titularidad privada, por su condición de servicio público. Tal condición se otorga por el Art. 54 de la Ley del Sector Eléctrico (LSE), que declara de utilidad pública las instalaciones eléctricas de generación, transporte y distribución, sin perjuicio de la necesidad de tramitar y aprobar una declaración expresa. Por otra parte, estas infraestructuras eléctricas no estarían comprendidas en ninguno de los supuestos de actuaciones autorizables mediante calificación urbanística recogidos en el epígrafe 3 del art. 29 LSCM, por lo que, por exclusión, su autorización sólo podría contemplarse como infraestructuras o servicios públicos.

1.3.2 ADMISIBILIDAD DEL USO.

Sentada la condición de servicio público 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, estableciendo dos categorías:

1. Epígrafe 1: Actuaciones autorizables a través del procedimiento de calificación urbanística, cuyo listado se recoge en el epígrafe 3 del artículo, para las cuales se señala la necesidad de estar expresamente permitidas en el planeamiento regional, territorial o urbanístico.
2. Epígrafe 2: Adicionalmente a las anteriores, este epígrafe añade que *“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 conjunta de ambos epígrafes cabe deducir que, mientras que para los usos autorizables mediante calificación urbanística se establece la necesidad de estar expresamente reconocidos como permitidos en el planeamiento regional, territorial o urbanístico, para los del epígrafe 2 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.

1.3.3 COMPATIBILIDAD

Conforme a todo lo anterior, debe admitirse que, 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), prevaleciendo esta admisibilidad sobre cualquier otra limitación del planeamiento general municipal. Aun así, 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 tabla que se recoge a continuación.

INFRAESTRUCTURA	MUNICIPIO	CLASE DE SUELO	COMPATIBILIDAD
PFV El Plato	Pozuelo del Rey	Suelo Urbanizable No Sectorizado (antiguo suelo no urbanizable común).	No regulado expresamente.
PFV La Yegua	Pozuelo del Rey	Suelo Urbanizable No Sectorizado (antiguo suelo no urbanizable común).	No regulado expresamente.
LAAT 45 Kv / 132 Kv	Pozuelo del Rey	Suelo Urbanizable No Sectorizado (antiguo suelo no urbanizable común).	No regulado expresamente.
	Campo Real	SNU Protegido de interés paisajístico	Permitido si no es posible instalarse en otra clase o categoría de suelo. Art. 11.13-1.
		Suelo Urbanizable No Sectorizado (antiguo suelo no urbanizable común).	Permitido. Art. 11.5- f) NU.
	Loeches	SNU Protegido Especial de espacios de interés forestal y paisajístico de preferente reforestación	Permitido solo Titularidad Pública. Art. 10.6 NU.
		SNU Protegido Especial de espacios forestales en régimen especial	Permitido solo Titularidad Pública. Art. 10.6 NU.
		SNU Protegido Especial de vías pecuarias	Prohibido. Art. 10.6 NU.
SNU Protegido Especial del espacio rural y la urbanización		Permitido. Art. 10.6 NU.	
LSAT 45 Kv / 132 Kv	Loeches	Suelo No Urbanizable Protegido Especial del espacio rural y la urbanización	Permitido. Art. 10.6 NU.
		Suelo Urbanizable Sectorizado: S-4. Valdepozuelo.	Permitido mediante formulación de Plan Especial. Art. 9.2-4 NU.

En la mayor parte de los suelos que atraviesa, el planeamiento general municipal permite la implantación de esta infraestructura o bien no lo regula de manera expresa. Únicamente en el término municipal de Loeches existe una prohibición expresa en los suelos clasificados como No Urbanizable Protegido Especial de vías pecuarias, si bien en este caso la línea eléctrica atraviesa un suelo con esta clasificación de manera localizada en un único punto.

También en el municipio de Loeches, en los suelos clasificados como No Urbanizable Protegido Especial de espacios de interés forestal y paisajístico de preferente reforestación y como No Urbanizable Protegido Especial de espacios forestales en régimen especial, las instalaciones vinculadas a Servicios Públicos (definidas en el art. 53 d) de la Ley 9/95 de Medidas de Política Territorial, Suelo y Urbanismo de la Comunidad de Madrid) se permitirán solo en caso de que sean de Titularidad Pública.

1.3.3.1 SUELO URBANIZABLE SECTORIZADO.

El trazado previsto para la línea de evacuación discurre, en su mayoría, por terrenos cuya clasificación es la de Suelo No Urbanizable de Protección o Suelo Urbanizable No Sectorizado. Sin embargo, tal y como se reflejaba en la tabla anterior, en el tramo final de la línea, en el municipio de Loeches, ésta transcurre por un sector de Suelo Urbanizable Sectorizado (S-4: Valdepozuelo). Este sector ya ha sido urbanizado, contando con un Plan Parcial aprobado (BOCM 31 de marzo de 2005), si bien ha sido anulado mediante sentencia del Tribunal Superior de Justicia de Madrid (TSJM) 1286/08, dictada el 17 de julio de 2008.

En todo caso, el proyecto de la línea de evacuación ha previsto un trazado soterrado en este tramo, a través de terrenos con calificación de red viaria y de zona verde, hasta su llegada a la Subestación existente (SET Loeches), si bien debe señalarse que el Plan Parcial contempla en su ordenación corredores en los que pueden discurrir líneas eléctricas aéreas, que quizá pudieran ser aprovechados para la ejecución de la doble línea objeto del presente Plan Especial.

En cualquier caso, la normativa urbanística de las Normas Subsidiarias vigentes, establece en el punto 4 del artículo 9.2 que antes de la aprobación del Plan Parcial, y siempre mediante la formulación y aprobación de un Plan Especial, solo podrán realizarse en esta clase de suelo obras correspondientes a las infraestructuras territoriales así como a los sistemas definidos en esta Normas Subsidiarias. Dado que el Plan Parcial que ordenaba el S-4 ha sido anulado, el presente Plan Especial estaría habilitado para ordenar la implantación de las infraestructuras previstas.

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 formalizarán 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 elaborará el 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 será 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 LEGITIMACIÓN

2.2.1 UTILIDAD PÚBLICA

El Art. 54 de la Ley 24/2013 del Sector Eléctrico (LSE) declara de utilidad pública las instalaciones eléctricas de generación, transporte y distribución. En correspondencia con esta declaración, el Plan Especial legitima desde el planeamiento las

expropiaciones y/o imposiciones de servidumbres, así como ocupaciones temporales que resulten necesarias para la ejecución y funcionamiento de dichas infraestructuras eléctricas (art. 64-e LSCM).

No obstante, será necesaria una declaración de utilidad pública expresa para las instalaciones, conforme a lo requerido por los artículos 9 de la Ley de Expropiación Forzosa (LEF 16/12/1954), y 55 de la Ley 24/2013, del Sector Eléctrico (LSE). Dicha declaración deberá tramitarse conforme al art. 55 LSE, en el procedimiento de autorización del proyecto o proyectos correspondientes.

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

La línea de evacuación quedará también afectada en el mismo sentido por la Declaración de Interés Público del proyecto, sin bien en este caso el alcance de la expropiación se concretará en el establecimiento de una servidumbre 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 161 del RD 1955/2000.

2.2.2 PARCELAS AFECTADAS

El listado de parcelas afectadas por ambos elementos 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.

2.3 LEGISLACIÓN APLICABLE

2.3.1 LEGISLACIÓN GENERAL

- Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo, de la Comunidad de Madrid.
- Ley 21/2013, de 9 de noviembre, de evaluación ambiental.
- Ley 37/2015, de 29 de septiembre, de carreteras del estado.
- Ley 3/1991, de 7 de marzo, de Carreteras de la Comunidad de Madrid.
- Ley 8/1998, de 15 de junio, de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid
- Ley de Aguas. Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.
- Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico que desarrolla los títulos preliminar, I, IV, V, VI, VII y VIII del texto refundido de la Ley de Aguas, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio.
- Ley 3/2013, de 18 de junio, de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid (BOCM de 19 de Junio de 2013) Corrección de errores: (BOCM de 3 de Julio de 2013).

- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico.
- Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT

2.3.2 OTRA LEGISLACIÓN ESTATAL

A. RESIDUOS

- Ley 22/2011, de residuos y suelos contaminados (modificada por Ley 5/2013).
- Orden de 13 de octubre de 1989, por la que se determinan los métodos de caracterización de los residuos tóxicos y peligrosos.
- Real Decreto 833/1988 de 20 de julio por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, modificado por el R.D 367/2010 de 26 de marzo, de modificación de diversos reglamentos del área de medio ambiente.
- Real Decreto 180/2015, de 13 de marzo, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.

B. SUELOS

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

C. AGUAS

- Real Decreto 1514/2009, de 2 de octubre, por el que se regula la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro.
- Orden MAM/1873/2004, de 2 de junio, por la que se aprueban los modelos oficiales para la declaración de vertido y se desarrollan determinados aspectos relativos a la autorización de vertido y liquidación del canon de control de vertidos regulados en el Real Decreto 606/2003, de 23 de mayo, de reforma del Real Decreto 849/1986, de 11 de abril.
- Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.
- Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas. Modificada 62/2003, de 30 de diciembre, de medidas fiscales, administrativas y del orden social (BOE núm. 313, miércoles 31 de diciembre 2003: capítulo V art. 122, y art. 129).
- Real Decreto 2116/1998, de 2 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 509/1996, de 15 de marzo, de desarrollo del Real Decreto-Ley 11/1995, de 28

de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales.

- Real Decreto 1315/1992, de 30 de octubre, por el que se modifica parcialmente el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, que desarrolla los Títulos Preliminar I, IV, V, VI y VII de la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas, aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril.
- Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, y su modificación por el R.D 367/2010 de 26 de marzo, de modificación de diversos reglamentos del área de medio ambiente.

D. ATMÓSFERA

- Real Decreto 39/2017, de 27 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.
- Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.
- Real Decreto 100/2011 actualización del catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera CAPCA-2010.
- Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la ley 37/2003, de 17 de noviembre de, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.
- Ley 34/2007, de 11 de noviembre, de Calidad del Aire y Protección de la atmósfera.
- Real Decreto 430/2004, de 12 de marzo, por el que se establecen nuevas normas sobre limitación de emisiones a la atmósfera.
- Real Decreto 524/2006, de 28 de abril, por el que se modifica el Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.
- Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido.
- Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.
- Orden de 18 de octubre de 1976, sobre prevención y corrección de la Contaminación Atmosférica Industrial.
- Decreto 833/1975, de 6 de febrero que desarrolla la Ley 38/1972 de Protección del Ambiente Atmosférico. (Derogado parcialmente).

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

- Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación.
- Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio.
- Real Decreto 1015/2013, de 20 de diciembre, por el que se modifican los anexos I, II, V de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

- Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del listado de especies silvestres en régimen de protección especial y del catálogo español de especies amenazadas.
- Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente.
- Ley 9/2018, de 5 de diciembre, por la que se modifica la Ley 21/2013 de 9 de diciembre de evaluación de impacto ambiental, La ley 21/2015, de 20 de julio por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de diciembre de Montes y la Ley 1/2005, de 9 de marzo por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión.

2.3.3 OTRA LEGISLACIÓN AUTONÓMICA

A. RESIDUOS

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

B. AGUAS

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

C. ATMÓSFERA

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

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

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

2.4 AFECCIONES SECTORIALES

2.4.1 AFECCIONES HIDROLÓGICAS

En la zona de contacto entre los distintos elementos 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 del PFV 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 PFV y/o sus instalaciones interiores se solapen 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.

Las PSFV contempladas en el ámbito del Plan Especial no interfieren con ningún cauce existente.

En cuanto a la línea de evacuación, únicamente se prevé el cruce con el arroyo Val de Loeches. Este cruce se producirá dentro del término municipal de Campo Real.

En el cruce de la línea eléctrica con este curso de agua no navegable, la altura mínima del conductor en su posición de máxima flecha vertical ha de ser la que resulte de aplicar la siguiente fórmula:

$$H = D_{add} + D_{el} = 5,3 + D_{el} \text{ metros, con un mínimo de 6 metros}$$

El valor de D_{el} viene definido en el apartado 5.2. de la ITC-LAT 07, en función de la tensión más elevada de la línea.

2.4.2 CARRETERAS DEL ESTADO

Los ámbitos y elementos del Plan Especial no se ven afectados por la presencia de ninguna infraestructura viaria de titularidad estatal.

2.4.3 CARRETERAS DE LA COMUNIDAD DE MADRID

Los ámbitos y elementos del Plan Especial se ven afectados por la presencia de las siguientes infraestructuras viarias de titularidad autonómica:

- M-224: Carretera de la Red Local autonómica que conecta la carretera M-300, de la Red Principal, con Pozuelo del Rey. Esta carretera separa los parques

solares de La Yegua y El Plato. El vallado de ambos PSFV respeta una distancia de 25 metros desde el límite del terraplén de la carretera (arista exterior de explanación).

- M-219: Es una carretera de la Red Local de la Comunidad de Madrid. Conecta las localidades de Loeches y Campo Real. Es cruzada por la línea aérea de alta tensión en dos puntos, dentro del término municipal de Campo Real.
- M-220: Carretera que conecta la carretera autonómica de la Red Principal M-300, en la localidad de Los Hueros, en el municipio de Villalbilla, con la autovía A-3 a su paso por el municipio de Perales de Tajuña. Es cruzada por la Línea aérea de alta tensión en el municipio de Loeches.
- M-300: carretera de la Red Principal de la Comunidad de Madrid. Con una longitud de 32,49 Km, une las autovías A-3, en Arganda del Rey, y la A-2 a la altura de Alcalá de Henares. Es cruzada por la Línea aérea de alta tensión en el municipio de Loeches.

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 del PFV 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.

El ámbito del Plan Especial únicamente afectará a una de las numerosas vías pecuarias que existente dentro del territorio de la Comunidad de Madrid.

Esta afección consiste en el cruce del tramo aéreo de la línea de evacuación sobre la Vereda Carpetana en un lugar en que dicha vía es coincidente con la carretera Autonómica M-300. Se tratará únicamente de un cruce, no situándose ningún apoyo de la línea sobre la vía pecuaria.

También cabe señalar por su cercanía, la presencia de la Finca de Reemplazo nº 672, polígono 18, situada al final de la Colada Galiana, en el término municipal de Pozuelo del Rey. Esta parcela se sitúa próxima al emplazamiento de los PSFV.

2.4.5 LÍNEAS ELÉCTRICAS AÉREAS DE ALTA TENSIÓN

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

1. Los parques fotovoltaicos de La Yegua y El Plato no son atravesados por ninguna línea aérea de alta tensión, si bien existen dos líneas muy próximas en los límites norte de los mismos:
 - a. Se identifica una línea eléctrica de alta tensión 400 kV de REE al norte de las implantaciones fotovoltaicas El Plato y La Yegua. Se respeta una servidumbre de 50 metros a cada lado de la misma, dejándola fuera del cerramiento perimetral de la implantación.
 - b. Se identifica una línea eléctrica de media tensión 20 kV de UFD al norte de la implantación fotovoltaica de El Plato. Se respeta una servidumbre de 50 metros a cada lado de la misma, dejándola fuera del cerramiento perimetral de la implantación.
2. A lo largo de trazado aéreo de la línea de evacuación se producen ocho cruces y un paralelismo con líneas de alta tensión existentes:
 - a. Cruzamiento a LAAT 20 KV Sin identificar (UFD). P.k. 1+220.
 - b. Cruzamiento a LAAT 20 KV Sin identificar (UFD). P.k. 3+850.
 - c. Cruzamiento a LAAT 20 KV Sin identificar (UFD). P.k. 4+840.
 - d. Cruzamiento a LAAT 45 KV Sin identificar (UFD). P.k. 6+360.
 - e. Cruzamiento a LAAT 45 KV Sin identificar (UFD). P.k. 7+100.
 - f. Cruzamiento a LAAT 220 KV Sin identificar (REE). P.k. 7+410.
 - g. Cruzamiento a LAAT 20 KV Sin identificar (UFD). P.k. 7+620.
 - h. Cruzamiento a LAAT 45 KV Sin identificar (UFD). P.k. 7+670.
 - i. Paralelismo a LAAT 20 KV Sin identificar (UFD). P.k. 4+840.

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.

Para los tramos subterráneos se prohíbe igualmente la plantación de árboles y construcción de edificios e instalaciones industriales en la franja definida por a zanja donde van alojados los conductores incrementada en las distancias mínimas de seguridad reglamentarias, que será igual a la mitad del ancho de la canalización (apartado 5.1 de la ITC-LAT 06).

2.4.6 LÍNEAS TELEFÓNICAS

No se identifica ninguna línea telefónica afectada por el ámbito del Plan Especial.

2.4.7 GASODUCTO

No existen gasoductos en el entorno próximo del ámbito del Plan Especial.

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

- 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).
- Confederación Hidrográfica del Tajo, del Ministerio de Medio Ambiente, por las zonas de policía de cauces que solapan con los recintos de algunos parques.

2.5.2 COMUNIDAD DE MADRID

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

2.5.3 ADMINISTRACIÓN LOCAL

Ayuntamientos afectados:

- Pozuelo del Rey.
- Campo Real.
- Loeches.

2.5.4 ENTIDADES PRIVADAS

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

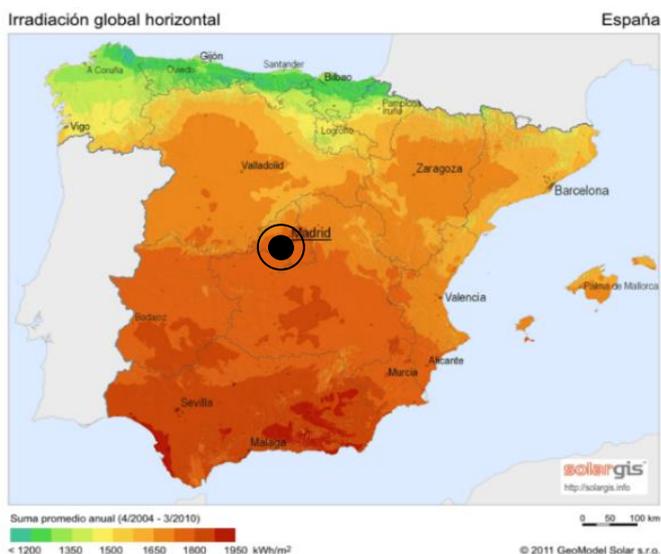
- UFD Distribución
- Red Eléctrica de España.
- Telefónica de España SAU.

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 CRITERIOS DE EMPLAZAMIENTO

Los criterios de selección de emplazamiento han sido criterios técnico – energéticos y medioambientales:

- Recurso solar: el emplazamiento considerado tiene un alto nivel de radiación directa. Las velocidades máximas del viento se encuentran dentro de los niveles aceptables. El perfil de temperatura ambiente es moderado, lo que favorece la eficiencia de los módulos.
- Evacuación eléctrica: el emplazamiento seleccionado está próximo a infraestructuras eléctricas que permiten evacuar la energía producida por la planta.
- Amplitud y características geomorfológicas del terreno: el emplazamiento elegido permite el uso de una superficie interior al vallado de la planta de 65,3 Ha, con unas características geomorfológicas aceptables. El terreno

seleccionado tiene unas características geotécnicas adecuadas para asegurar la cimentación, y unas pendientes compatibles con las instalaciones para el correcto funcionamiento de la planta.

- Infraestructuras de acceso: la existencia de infraestructuras de accesos al emplazamiento facilitará el transporte de componentes.
- Criterios medioambientales: la ubicación de la planta se ha realizado evitando la afección a los espacios protegidos, tanto por la legislación comunitaria, estatal o autonómica.

3.2 SITUACIÓN Y ÁMBITO

3.2.1 EMPLAZAMIENTO

El Plan Especial presenta un ámbito discontinuo integrado por los recintos de las plantas fotovoltaicas “La Yegua” y “El Plato” y los terrenos afectados por la línea de evacuación en alta tensión, principalmente aérea, pero con el tramo final soterrado, que conducirá la energía generada en las plantas hasta la subestación eléctrica SET Loeches.

Estos elementos se sitúan en los términos municipales de Pozuelo del Rey, Campo Real y Loeches, todos ellos en la Comunidad de Madrid.

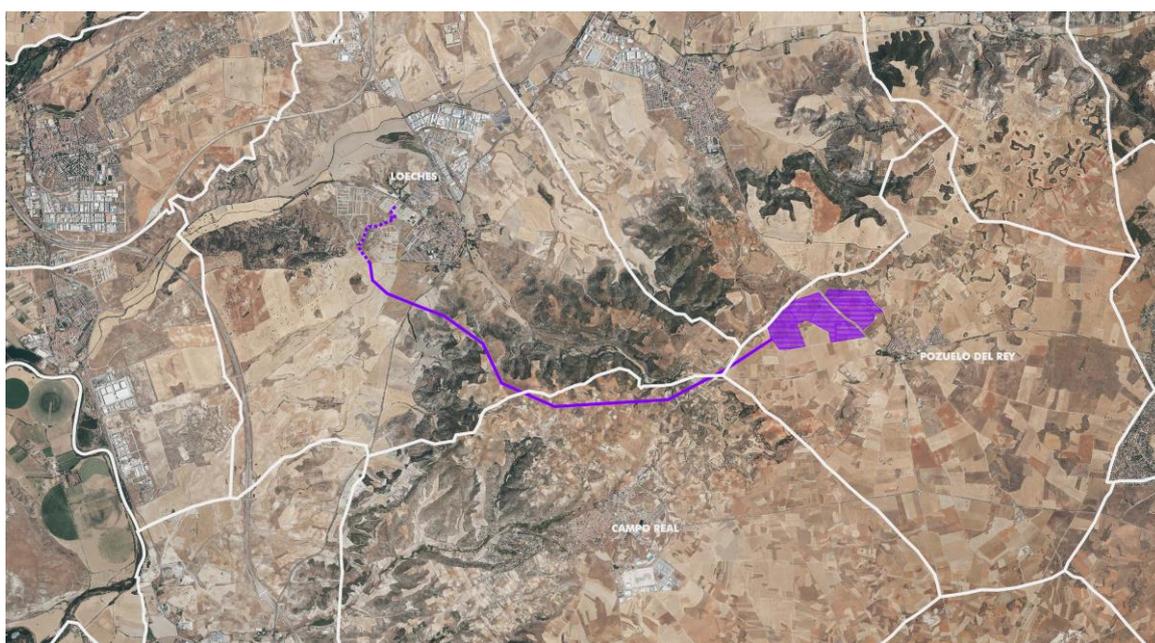


Figura 1: Situación y ámbitos del Plan Especial. Elaboración propia.

La siguiente tabla recoge la superficie de los distintos recintos en función del término municipal en el que se sitúan.

ÁMBITO	MUNICIPIO	SUPERFICIE (m ²)	
PFV El Plato	Pozuelo del Rey	348.311	
	Pozuelo del Rey	107.110	
	TOTAL		455.421
PFV La Yegua	Pozuelo del Rey		653.356
TOTAL			1.108.777

Tabla 1. Superficie de las plantas fotovoltaicas “El Plato” y “La Yegua”.

3.2.2 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 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.
4. No solapa con los caminos públicos colindantes.

3.3 CONDICIONES DE USO

3.3.1 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).

3.3.2 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.

3.3.3 CARÁCTER ESTATAL

Por tratarse de instalaciones de potencia eléctrica instalada superior a 50 MW, la competencia para la aprobación de los proyectos que definen 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).

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.

3.3.4 ADMISIBILIDAD EN SNUP Y SUNS

La mayor parte 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.

Conforme a los artículos 25-a y 29.2 LSCM, en ambas clases de suelo están permitidas las obras e instalaciones y los usos requeridos por las infraestructuras y los servicios públicos estatales, autonómicos o locales que precisen localizarse en terrenos con esta clasificación y categoría de suelo.

Para aquellas áreas afectadas por el paso de la línea de evacuación en las que la clasificación de los terrenos es la de Suelo Urbano, el presente Plan Especial posibilitará, a través de su normativa, la implantación del uso de infraestructura eléctrica, ya que el instrumento de planeamiento vigente correspondiente no regula expresamente dicha situación. Se trata de zonas cuya calificación es la de zona verde, que se localizan junto a grandes infraestructuras viarias, haciendo compatible la implantación de este uso.

En consecuencia, en el ámbito del presente Plan Especial se autoriza el uso de INFRAESTRUCTURAS ELÉCTRICAS FOTOVOLTAICAS definidas en los artículos anteriores, sin ser aplicable cualquier restricción de estos usos que pudiera derivarse de las previsiones de los planeamientos municipales, cuya entrada en vigor es anterior a la LSCM 9/2001, que establece su admisibilidad.

3.4 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.

3.4.1 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. Zanjales 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.

3.4.2 SUBESTACIONES DE TRANSFORMACIÓN

La normativa del Plan Especial define las características funcionales, constructivas y dimensionales que deberá respetar la subestación de transformación prevista, de forma compatible con lo previsto en los proyectos de las instalaciones.

3.4.3 LÍNEA DE EVACUACIÓN

La normativa del Plan Especial define una zona de protección para la línea de evacuación de la energía eléctrica producida en las plantas fotovoltaicas “El Plato” y “La Yegua” hasta la SET Loeches, consistente en sendas franjas de protección de 30 metros a cada lado de los ejes de las líneas de evacuación previstas, con un ancho total de 60 m, para los tramos aéreos. El ancho de la franja de protección para los tramos subterráneos será igual a la franja definida por la zanja donde van alojados los conductores, incrementada por una distancia igual a la mitad del ancho de la canalización.

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 tanto de paso aéreo como de paso subterráneo de energía eléctrica que se establece.

3.5 **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

La actuación contempla la construcción de dos plantas solares fotovoltaicas: La Yegua, de 27,31 MWn y una ocupación de 65,3 Ha, y El Plato, de 22,58 MWn, y una ocupación de 45,5 Ha.

De acuerdo con la Norma técnica de supervisión de la conformidad de los módulos de generación de electricidad según el Reglamento UE 2016/631, La Yegua estaría clasificada como tipo C, ya que su punto de conexión es inferior a 110 kV y su capacidad máxima es superior a 5 MW e inferior a 50 MW. “El Plato” estaría clasificada como tipo D, ya que su punto de conexión es superior a 110 kV.

4.1.2 LA INFRAESTRUCTURA DE EVACUACIÓN

El Plan Especial 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 “Loeches”, de Red Eléctrica de España (REE). Estas infraestructuras incluyen la subestación 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:

- SET Pozuelo 30 /45 /132 KV.
- LAAT 45 KV / 132 KV SET Pozuelo – Apoyo 25 (entronque aéreo-subterráneo).
- LSAT 45 KV / 132 KV Apoyo 25 (entronque aéreo-subterráneo) – SET Loeches.

4.1.3 FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA

La energía generada en las plantas solares será evacuada desde la SET POZUELO 30/45/132 KV, (ubicada en el mismo emplazamiento que “La Yegua”) a la SET LOECHES 45 kV (UFD) (La Yegua) y SET LOECHES 132 kV (UFD) (El Plato).

La conexión se realiza a través de una línea de doble circuito (D/C) para evacuar conjuntamente ambas PSFV: “La Yegua” con un circuito de 45 KV y El Plato con uno de 132 KV.

La línea tiene un tramo aéreo (LAAT) de 8,11 Km y uno subterráneo (LSAT) en el tramo final, cuando entra en el Suelo Urbanizable de Loeches, de 1,3 km para la línea del PSFV “El Plato” y de 1,44 km para la PSFV “La Yegua”. Esta diferencia de longitud del tramo subterráneo se debe al distinto punto de conexión dentro de la SET LOECHES. Así, la longitud total de la línea será, respectivamente, de 9,41 Km y 9,55 Km.

4.2 PLANTAS FOTOVOLTAICAS

4.2.1 ACCESOS

El principal acceso al Parque Solar se realiza a través de la carretera provincial M-224, entre Torres de la Alameda, la cual discurre entre las dos plantas previstas.

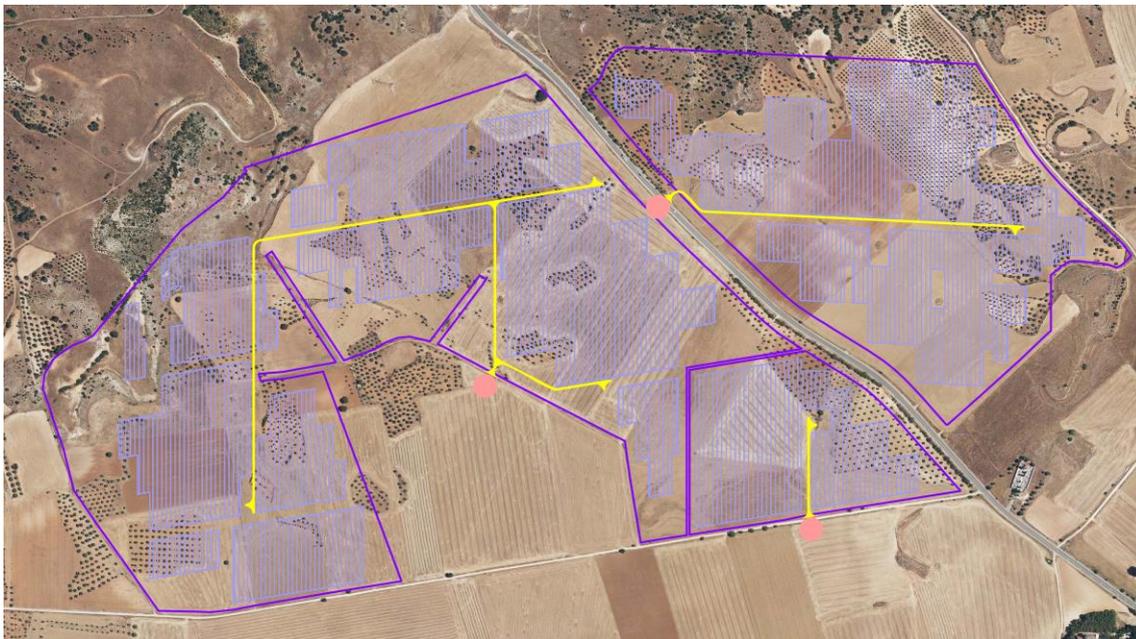


Figura 2: Puntos de acceso a las plantas solares y circulación interior. Elaboración propia.

El acceso a la planta solar La Yegua se plantea a través del camino público con referencia catastral 28116A016090020000BT, llamado “Camino de Loeches” o también conocido como “Camino del Rey” o “Calle la Flor”. A través de este camino también se accede a la zona este de la PSFV El Plato.

El acceso a este camino se realiza desde la carretera M-224.

X	Y
471315,8038	4468888,9220

Tabla 2. Coordenadas del punto de acceso al Camino del Rey desde la carretera M-224.



Figura 3: Acceso al “Camino del Rey” desde la carretera M-224, que da acceso a las plantas fotovoltaicas.

El acceso a la zona este se realiza directamente desde la carretera M-224 a través de un paso existente.

X	Y
471315,8038	4468888,9220

Tabla 3. Coordenadas del punto de acceso a la zona este de la PSFV El Plato desde la carretera M-224.



Figura 4: Acceso a la zona este de la PSFV El Plato desde la carretera M-224.

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.

La corriente continua generada en los módulos se transforma en corriente alterna mediante inversores string distribuidos por toda la superficie de las plantas solares y es elevada a 30 KV mediante los distintos centros de transformación.

La energía se evacúa hacia la subestación transformadora SET Pozuelo mediante circuitos enterrados de 30 KV.

4.2.3 OBRA CIVIL

La obra civil prevista pretende la adecuación de las instalaciones optimizando tanto su comportamiento técnico como la calidad medioambiental del entorno. En este punto se definirá la obra civil necesaria para la implantación del campo solar fotovoltaico.

Se realizará el movimiento de tierra necesario para permitir una pendiente adecuada que asegure los requerimientos señalados en las especificaciones técnicas del proveedor de las estructuras en las que irán montados los módulos fotovoltaicos.

Se priorizará disponer los excedentes de tierra provenientes de excavaciones en las zonas de terreno donde sea necesario rellenarlas. En caso de generarse excedentes, estos se dispondrán en vertederos autorizados para ello por la autoridad competente. Aunque el terreno sea muy llano, se contemplarán las zanjas para cableado.

También se contemplará el movimiento de tierras necesario para la colocación de los inversores y de los Centros de Transformación. Se realizarán los trabajos de desbroce y preparación del terreno para el soporte de las estructuras de los paneles fotovoltaicos, afectando lo menos posible a la topografía.

La obra civil consistirá en los siguientes puntos:

- Desbroce y limpieza del terreno.
- Camino de acceso y caminos internos de accesos a los centros de transformación.
- Drenaje del terreno.
- Hincas de las estructuras metálicas.
- Montaje de las estructuras metálicas.
- Zanjias para cableado.
- Cimentación para centros de transformación y cimentaciones menores.
- Cerramiento de la parcela.

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 las plantas 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 las parcelas hacen que las necesidades de movimiento de tierra sean mínimos.

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.

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 a la de hincas directas, como podría ser predrilling o micropilote.

El sistema de hincado de perfiles metálicos para sustentar las estructuras de los paneles fotovoltaicos reduce los altos costes y plazos generados con las cimentaciones de hormigón. De igual modo, el impacto ambiental es mucho menor al no quedar hormigón enterrado. De esta manera las plantas solares fotovoltaicas podrían ser desmontadas en un futuro sin dejar huella.

B. CIMENTACIONES DE LOS CENTROS DE TRANSFORMACIÓN

Los centros de transformación previstos en la planta solar fotovoltaica son de tipo intemperie y están premontados sobre un bastidor metálico que se posicionará sobre una cimentación adecuada, según las recomendaciones del fabricante. Dicho bastidor ya viene con una cubeta preinstalada de recogida de aceite (una por transformador) con

capacidad suficiente, al menos, para poder albergar todo el volumen de aceite del mismo.

4.2.3.3 ZANJAS ELÉCTRICAS

Se ejecutarán zanjas para tendido de cableado eléctrico de baja tensión, media tensión, comunicaciones y red de tierras.

Las zanjas, tendrán, unas dimensiones de 0,70, 0,80 ó 1,5 m de ancho y hasta 1,60 m de profundidad. El lecho de zanja deberá ser liso y estar libre de aristas vivas, cantos, piedras, etc. Se colocará una banda de protección señalización a 0,10 m del nivel definitivo del suelo.

El electrodo de tierra se tenderá desnudo en el fondo de la zanja y se cubrirá con un lecho de arena de río de al menos 0,05m 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 de 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

Consistirá en una valla de cerramiento tipo cinegética que se ejecutará con malla de simple torsión.

Deberá carecer de elementos cortantes o punzantes y no interrumpirá los cursos naturales de agua ni favorecerá la erosión ni el arrastre de tierras.

En todo momento se atenderá a los requerimientos del organismo de Medio Ambiente, de modo que se cambiará y ajustará, en caso necesario, a lo prescrito por éste.

4.2.3.5 VIALES DE ACCESO Y VIALES INTERNOS

Para la ejecución de viales interiores se procederá a su ejecución minimizando al máximo los movimientos de tierras y la topografía natural del terreno.

En los accesos a las plantas, 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.

Se construirán viales internos en las plantas, con el objeto de acceder a la zona en la que se dispondrán los centros de transformación.

En los viales se construirá una cuneta de sección transversal no revestida que desaguará hacia las líneas de drenaje natural, para evitar la circulación de aguas sobre el firme de los caminos de la planta y encauzar la escorrentía del terreno.

La sección de viales estará compuesta por las siguientes capas:

- Retirada de capa superficial de tierra vegetal.
- Compactación del terreno resultante natural.
- Formación de la explanada que recibe el firme de zahorra.
- Firme: 15 cm de zahorra compactada al 90-95% PN. Granulometría 40/80mm.

El ancho del vial ubicado al sur de la planta será de 6 m, mientras que para el resto de viales será de 4 m.

4.2.4 CONSTRUCCIONES

Las plantas fotovoltaicas contarán con una única edificación, ubicada en la subestación de la PSFV La Yegua.

4.2.5 ELEMENTOS TÉCNICOS

4.2.5.1 PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA "EL PLATO".

La planta fotovoltaica El Plato consta de una potencia instalada de 22,58 MW, según el RD 413/2014 (modificada mediante disposición final tercera del RD 1183/2020), así como una potencia pico de 25,04 MWp.

El sobredimensionamiento de la potencia instalada se realiza para poder cumplir con el Código de Red español, aportando potencia reactiva al sistema, sin perjudicar la potencia activa. En ningún momento los inversores aportarán más de la potencia nominal concedida.

Esta potencia de generación de la planta se consigue con la instalación de 45.936 módulos bifaciales de 545 Wp conectados en series de 29.

La corriente continua generada por los módulos se transforma en corriente alterna mediante 105 inversores string distribuidos por la planta fotovoltaica y es elevada a 30 kV mediante 4 centros de transformación (CTs). La energía se evacúa hacia la subestación transformadora de planta SET Pozuelo 30/45/132 kV mediante dos circuitos enterrados de 30 kV.

Para la instalación de los módulos fotovoltaicos se ha previsto de estructuras bifila de seguimiento a un eje norte-sur, con giro este-oeste +/- 60° hincada directamente al terreno.

La configuración del seguidor 1V58, es decir apta la instalación de 1 módulo en vertical y 58 a lo largo.

4.2.5.2 PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA "LA YEGUA".

La planta fotovoltaica FV La Yegua consta de una potencia instalada de 27,31 MW, según el RD 413/2014 (modificada mediante disposición final tercera del RD 1183/2020), así como una potencia pico de 30,54 MWp.

El sobredimensionamiento de la potencia instalada se realiza para poder cumplir con el Código de Red español, aportando potencia reactiva al sistema, sin perjudicar la

potencia activa. En ningún momento los inversores aportarán más de la potencia nominal concedida.

Esta potencia de generación de la planta se consigue con la instalación de 56.028 módulos bifaciales de 545 Wp conectados en series de 29.

La corriente continua generada por los módulos se transforma en corriente alterna mediante 127 inversores string distribuidos por la planta fotovoltaica y es elevada a 30 kV mediante 5 centros de transformación (CTs). La energía se evacúa hacia la subestación transformadora de planta SET Pozuelo 30/45/132 kV mediante dos circuitos enterrados de 30 kV. La subestación de planta se sitúa en la zona oeste de la implantación a 1,5 km de distancia.

Para la instalación de los módulos fotovoltaicos se ha previsto de estructuras bifila de seguimiento a 1 eje norte-sur, con giro este-oeste +/- 60° hincada directamente al terreno.

La configuración del seguidor 1V58, es decir apta la instalación de 1 módulo en vertical y 58 a lo largo.

4.2.6 INSTALACIONES TEMPORALES

Para la etapa construcción de las instalaciones previstas en el presente Plan Especial 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 mantenimiento 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.

Los acopios de materiales se señalarán siempre mediante cintas de balizamiento y estarán localizados en los lugares establecidos por los responsables técnicos de la obra. Cada acopio será señalado mediante cartel visible en el que se indique, de forma clara "Acopio de material" y el nombre de la contrata responsable.

Las zonas de acopio serán zonas protegidas frente a lluvia, insolación, robos y otros factores. Se mantendrá el control de los materiales, asegurando el aprovechamiento de los mismos y manteniendo el orden y la limpieza de las zonas de acopio. Los materiales estarán ordenados y separados cumpliendo en todo momento con la normativa vigente aplicable.

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 durante la ejecución del Plan Especial será reacomodado en el sitio de acuerdo con el relieve del terreno, de manera que se vea natural.

Se seguirán las siguientes medidas para la disposición de los residuos en obra:

- Los residuos se depositarán en contenedores, en los que se identificará de forma clara los residuos que albergan en su interior. Los contenedores cumplirán con los requisitos exigidos por la normativa legal vigente según el tipo de residuo que contienen.
- En caso de riesgo de generación de polvo por los residuos contenidos en algún contenedor, estos serán cubiertos con lonas.
- La separación entre los contenedores será adecuada para permitir el fácil acceso a los mismos por parte de los trabajadores y para evitar mezclas.

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: 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 SUBESTACIÓN DE TRANSFORMACIÓN

La nueva SET Pozuelo, ubicada dentro del recinto del PSFV La Yegua, en el término municipal de Pozuelo del Rey, ocupará una superficie de 3.618 m² distribuidos entre un edificio de control, con una superficie aproximada de 620 m², y un parque de intemperie.

La subestación responde a un esquema unifilar de simple barra con un parque de 45 KV y de 132 KV, y su función es la de evacuar las plantas FV La Yegua con 27,31 MW, mediante un transformador 30/45 kV de 35 MVA y FV El Plato con 22,58 MW, mediante un transformador 30/132 kV de 30 MVA.

Estará constituida por:

- Parque intemperie 45 KV de barra simple.
- Parque intemperie 132 KV de barra simple.
- Edificio prefabricado de control que incluirá: una sala de celdas y control, un grupo electrógeno, SSAA y un equipo de medidas.

El edificio destinado a alojar las celdas de MT contará a su vez con todos los equipos de servicios auxiliares: el transformador de servicios auxiliares y los equipos rectificador-cargador-baterías de 125 Vcc.

La interconexión de la línea aérea al parque de 45 y 132 kV se realiza mediante cable unipolar de conductor de aluminio desnudo de tipo L-630. Dicho cable se fija a los pórticos de amarre previstos para esta función en la subestación.

Se empleará el mismo cable para el conexionado a barras de 45 y 132 kV, para la conexión a las bornas del transformador de potencia y para llevar a cabo las conexiones de los distintos transformadores de tensión.

El número de circuitos previstos para la evacuación de la planta fotovoltaica será de dos para ambas plantas.

4.3.1 EDIFICIO

El edificio de la SET tiene una doble función. Por un lado, es el edificio de control y celdas de la SET y, por otro, es el edificio de operación o mantenimiento de las dos PSFV.

El edificio, modular, será fabricado con perfiles estructurales normalizados de acero S275J, formando una estructura rígida, estable y robusta diseñada para exterior y calculada para cargas estáticas y dinámicas incluido el izado y el transporte.

El edificio tendrá la altura adecuada para la correcta instalación de los equipos, respetando las recomendaciones del fabricante.

El cerramiento será de paneles tipo sándwich y acabado por determinar.

La cubierta del edificio será de chapa de acero con soldadura continua para la estanqueidad del edificio. Dispondrá de 4 puntos de izado.

El edificio dispondrá de suelo técnico y se elevará sobre el nivel de la acera una altura de 650 mm como mínimo, de forma que el nivel del suelo de las salas eléctricas será de al menos 1,00 m sobre el terreno. La instalación se realizará sobre pilares de hormigón contruidos en la fase de obra civil.

A continuación, se describen cada una de las partes que, a nivel funcional, componen este edificio.

4.3.1.1 EDIFICIO DE CONTROL.

Se acondicionará un edificio prefabricado para albergar los equipos eléctricos (celdas de MT, trafo de SSAA), 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 de La Yegua.

El edificio contará con los espacios y equipos necesarios para albergar dos puestos de trabajo permanentes que contribuyan al correcto funcionamiento de la planta. Además, 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:
9. Canalizaciones eléctricas para alimentar el alumbrado y servicios varios.
 - a. Zona de vestuario.
 - b. Cuarto de baño.
 - c. Lavabo.
 - d. Ducha.
 - e. Extractor.

Para la recogida de aguas residuales de procedentes de los baños de dispondrá de una fosa séptica prefabricada (contenedor estanco de poliéster), de 10.000 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.

4.3.1.2 EDIFICIO AUXILIAR

Este edificio está dotado de los siguientes almacenes para la operación y mantenimiento de la instalación:

A. ALMACÉN

Será de planta rectangular, y tendrá unas dimensiones mínimas de unos 50 m². Esta sala servirá como almacén de mantenimiento de los dos PFV que evacuan en la SET.

Los repuestos que se ubicarán en este espacio serán: pequeño material eléctrico, ventiladores, material de repuesto de los inversores, de la aparamenta eléctrica, etc.

Los repuestos de mayor volumen serán almacenados en lo que se denomina almacén exterior que se explica en el siguiente apartado.

No dispondrá de ventanas y el acceso se realizará mediante una puerta de dimensiones suficientes para la entrada de un vehículo, que facilite la entrada de material al mismo.

La solera de la sala deberá estar dimensionada para que aguante las cargas propias de los equipos y elementos almacenados.

Dentro de este almacén existirán estanterías para el correcto almacenaje de los repuestos.

En esta sala, fuera del alcance del edificio, se instalará un detector volumétrico de presencia.

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

El almacén estará acondicionado para cumplir las exigencias mínimas de higiene y salubridad, así como la reglamentación específica urbanística y de instalaciones.

B. ALMACÉN DE RESIDUOS.

De forma general, esta sala estará destinada únicamente al almacenamiento temporal de los residuos peligrosos generados durante el mantenimiento de las PFV, encontrándose totalmente independiente del resto de salas y de cualquier otro almacén destinado al almacenamiento de materias primas.

Las características de esta zona de almacenamiento serán las siguientes:

1. Deberá respetar las distancias límite reglamentarias para las zonas de trabajo establecidas por el 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.
2. Contará con un sistema de ventilación (rejillas), cartel identificativo y de prevención en la puerta de entrada y con extintor antiincendios adecuado a los residuos almacenados.
 - a. Ventilación: Contará con rejillas de ventilación en la puerta de entrada y en la fachada.
 - b. Cartel identificativo: Se instalará un cartel identificativo.
 - c. Extintor: Se instalará un extintor según el criterio marcado por el proyecto de PCI, y como mínimo uno de polvo ABC.
3. El acceso contará, para facilitar el traslado de los residuos, con una rampa apta para los vehículos de recogida, evitando la existencia de bordillos que dificulten las tareas de aproximación del vehículo y retirada de los residuos.
4. Dispondrá de un sistema de recogida de derrames móvil mediante cubetos de retención móviles, en número y capacidad adecuados al tipo y volumen de los residuos a almacenar.

C. ALMACÉN EXTERIOR DE REPUESTOS DE LAS PSFV.

Este almacén exterior de repuestos estará formado por una solera de hormigón que se cubrirá mediante una estructura metálica, dejando una altura libre mínima de 3 m – 3,5 m.

La solera está diseñada en función de las cargas transmitidas por los materiales acopiados, así como por la maquinaria necesaria para su manipulación y transporte.

La estructura metálica se diseñará y calculará aplicando la normativa vigente. Será porticada, con formación de cubierta inclinada mediante correas y acabada con chapa grecada. La transmisión de cargas al terreno se realizará mediante zapatas aisladas.

No se dispondrán de cerramientos de fachada, y en su diseño se deberá tener en consideración los huecos de paso necesarios para el traslado y manipulación de los materiales acopiados.

Se le dotará de accesos mediante viales de zavorra, que se dispondrán de forma que permitan la carga y descarga del material.

Para unas PSFV como las que nos ocupan, un acopio medio sería de:

- 500 módulos.

- 50 postes de hinca.
- 50 ejes de seguidor.

4.3.2 ELEMENTOS TÉCNICOS DE LA INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA

La subestación transformadora El Plato tendrá la siguiente configuración.

1. Parque de 45 KV (Evacuación FV La Yegua):

Tendrá una configuración AIS en barras separadas, compuesta por una posición de línea – transformador con interruptor para la evacuación, para elevación de la tensión de la planta fotovoltaica La Yegua y conexión con SE Loeches 45 KV.

El aparellaje con que se equipa esta posición es el siguiente:

- Tres transformadores de tensión inductivos.
- Tres pararrayos autoválvulas de protección de transformador.
- Tres pararrayos autoválvulas de protección de línea.
- Un seccionador tripolar motorizado de posición.
- Tres transformadores de intensidad.
- Un interruptor automático, tripolar, de corte en SF6.

La subestación responderá a las siguientes características principales:

- Tensión nominal: 45 KV.
- Tensión más elevada para el material: 52 KV.
- Tecnología: AIS.
- Instalación: Intemperie.
- Configuración: Barra simple.
- Intensidad de cortocircuito de corta duración: 31,5 KA.

2. Parque de 132 KV (evacuación de PSFV El Plato).

Tendrá una configuración AIS en barras separadas, compuesta por una posición de línea – transformador con interruptor para la evacuación, para elevación de la tensión de la planta fotovoltaica El Plato y conexión con SE Loeches 132 KV.

El aparellaje con que se equipa esta posición es el siguiente:

- Tres transformadores de tensión inductivos.
- Tres pararrayos autoválvulas de protección de transformador.
- Tres pararrayos autoválvulas de protección de línea.
- Un seccionador tripolar motorizado de posición.
- Tres transformadores de intensidad.
- Un interruptor automático, tripolar, de corte en SF6.

La subestación responderá a las siguientes características principales:

- Tensión nominal: 132 KV.
- Tensión más elevada para el material: 145 KV.

- Tecnología: AIS.
- Instalación: Intemperie.
- Configuración: Barra simple.
- Intensidad de cortocircuito de corta duración: 31,5 KA.

4.4 LÍNEAS DE EVACUACIÓN

4.4.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES Y TRAZADO.

Los circuitos de media tensión de las plantas fotovoltaicas de La Yegua y El Plato se conectarán con la subestación SET POZUELO 30/45/132 kV, ubicada en la planta La Yegua. Desde dicha subestación saldrá una Línea Aérea de Alta Tensión, hasta la conversión aéreo-subterránea realizada en el apoyo 25. A partir de ese punto, la línea de evacuación transcurrirá de forma subterránea hasta la subestación de conexión “SET LOECHES 45 KV (UFd)- “SET LOECHES 132 KV (UFd).

Término Municipal	Tipo de tramo	PK Inicio	PK Final	Longitud (m)
Pozuelo del Rey	SET-Aéreo	0	0+872	872
Loeches	Aéreo	0+872	1+180	308
Campo Real	Aéreo	1+180	4+505	3.325
Loeches	Aéreo	4+505	8+110	4.605
Loeches	Subterráneo-SET 45 KV	8+110	9+410	1.440
Loeches	Subterráneo-SET 132 KV	8+110	9+550	1.320

Tabla 4. Tramos de la línea eléctrica de evacuación.
Fuente: EIA del Proyecto, AYESA. Septiembre 2021.

El tramo aéreo de la línea de evacuación tiene una longitud de 8,110 km, con su origen en el pórtico de la subestación Pozuelo 30/45/132 kV hasta la conversión aéreo-subterránea realizada en el apoyo 25. El tramo aéreo discurrirá por los términos municipales de Pozuelo del Rey, Campo Real y Loeches.

La línea aérea, que es común para las dos PSFV, llevará un doble circuito, uno a 45 KV que transportará la energía de “La Yegua” y otro circuito a 132 KV que conducirá la energía de “El Plato”.

CARACTERÍSTICAS GENERALES	LA YEGUA	EL PLATO
Tensión de aislamiento asignada	52 kV	145 kV
Tensión de servicio nominal	45 kV	132 kV
Frecuencia	50 Hz	50 Hz
Origen de la Línea de Alta Tensión	SET POZUELO 30/45/132 KV	SET POZUELO 30/45/132 KV
Final de la Línea de Alta Tensión	Entronque Aéreo-Subterráneo en Apoyo nº 25	Entronque Aéreo-Subterráneo en Apoyo nº 25
Longitud de la Línea	8,11 km	8,11 km
Nº de Circuitos	1 (en línea DC)	1 (en línea DC)
Nº de Conductores por Fase	1	1
Tipo de Conductor	LA-280 HAWK (242-AL1/39-ST1A)	LA-280 HAWK (242-AL1/39-ST1A)
Tipo de Cable compuesto tierra - óptico	OPGW - 48	OPGW - 48
Aislamiento	Polimérico	Polimérico
Apoyos	Torres Metálicas de Celosía	Torres Metálicas de Celosía
Nº de Apoyos Proyectoados	25	25
Nº de Vanos Proyectoados	26	26
Cimentaciones	Zapatas Monobloque/Separadas	Zapatas Monobloque/Separadas

Tabla 5. Características generales de la LAAT 45/132 KV.
Fuente: EIA del Proyecto, AYESA. Septiembre 2021.

La línea subterránea tiene una longitud de 1460 y 1320 metros para los circuitos de 45 y 132 KV para la evacuación de la FV LA YEGUA y FV EL PLATO respectivamente. (incluyendo 5 metros de bajada de posición intemperie en la subestación SET LOECHES y 15 metros de entronque aéreo subterráneo hasta el apoyo).

La línea discurrirá la mayor parte de su longitud bajo camino o calzada donde discurrirá bajo tubo en superficie hormigonada (1250 mm).

Las características generales de la línea subterránea se recogen en la siguiente tabla:

CARACTERÍSTICAS GENERALES	LA YEGUA	EL PLATO
Tensión de aislamiento asignada	52 kV	145 kV
Tensión de servicio nominal	45 kV	132 kV
Frecuencia	50 Hz	50 Hz
Potencia máxima de transporte (MW)	36,3	108,3
Origen de la Línea de Alta Tensión	Entronque Aéreo-Subterráneo en Apoyo n° 25	Entronque Aéreo-Subterráneo en Apoyo n° 25
Final de la Línea de Alta Tensión	SET LOECHES 45 KV (UFD)	SET LOECHES 132 KV (UFD)
Longitud de la zanja	1,44 km	1,3 km
N° de Circuitos	1	1
N° de Conductores por Fase	1	1
Tipo de canalización	SC Bajo tubo hormigonado y DC compartida con el circuito de El Plato	SC Bajo tubo hormigonado y DC compartida con el circuito de La Yegua
Tipo de Conductor	3x1x630 mm ² RHZ1 26/45 kV	3x1x630 mm ² RHZ1 76/132 kV
Tipo de conexión de pantallas	Solid Bonding	Solid Bonding
Tipo de Cable compuesto tierra - óptico	OSGZ1 – 48 compartido con El Plato	OSGZ1 – 48 compartido con La Yegua

Tabla 6. Características generales de las LSAT de 45 KV y 132 KV.

Fuente: Anteproyecto de nueva instalación "Planta solar fotovoltaica La Yegua e infraestructuras de evacuación" AYESA. Octubre 2021.

4.4.2 OBRA CIVIL

4.4.2.1 CIMENTACIONES DE LOS APOYOS

Las cimentaciones de todos los apoyos están compuestas por cimentaciones tetrabloque cuadrados con cueva. Estas cimentaciones están formadas por un macizo de hormigón en masa en forma de pata de elefante

4.4.2.2 ZANJA LSAT

La línea subterránea compartirá un tramo de zanja las dos líneas, la de 45 KV y 132 KV.

Las canalizaciones de líneas subterráneas se proyectarán teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

- La canalización discurrirá por terrenos de dominio público y evitando siempre los ángulos pronunciados.
- El radio de curvatura después de colocado el cable será de mínimo 16 veces el diámetro. Los radios de curvatura en operaciones de tendido serán como mínimo el doble de las indicadas anteriormente en su posición definitiva.
- Los cruces de calzadas serán perpendiculares al eje de la calzada o vial.

En la zanja las fases estarán dispuestas en triángulo. Cada uno de los cables irá por el interior de un tubo de polietileno de doble capa, quedando todos los tubos embebidos en un prisma de hormigón que sirve de protección a los tubos y provoca que éstos estén rodeados de un medio de propiedades de disipación térmica definidas y estables en el tiempo.

El lecho de la zanja debe ser liso y estar libre de aristas vivas, cantos, piedras, etc. En el mismo se colocará una capa de arena de mina o de río lavado, limpia y suelta, exenta de sustancias orgánicas, arcilla o partículas terrosas, y el tamaño del grano estará comprendido entre 0,2 y 3 mm, siendo la capa de un espesor de 95 mm, sobre la que se depositará el cable o cables a instalar. Encima irá otra capa de arena de idénticas características con un espesor mínimo de 100 mm, y sobre ésta se colocará una protección a todo lo largo del trazado del cable. Esta protección estará constituida por el número de placas cubrecables necesario para cubrir toda la longitud y anchura de la zanja. Las dimensiones del cubrecables serán 800 mm de ancho por 1.000 mm de longitud. Esta placa tendrá una superficie lisa libre de irregularidades y defectos el corte de los extremos de las placas será perpendicular a su eje longitudinal, sin aristas o rebabas cortantes y su perfil será uniforme. Las placas llevarán las marcas en color negro indeleble.

Las dos capas de arena cubrirán la anchura total de la zanja. A continuación, se tenderá una capa de tierra procedente de la excavación y con tierras de préstamo de arena, todo-uno o zahorras, apisonada por medios manuales. Se cuidará que esta capa de tierra esté exenta de piedras o cascotes. Sobre esta capa de tierra, se colocará una cinta de señalización como advertencia de la presencia de cables eléctricos.

A continuación, se terminará de rellenar la zanja con tierra procedente de la excavación, y en su defecto, con tierras de préstamo de, arena, todo-uno o zahorras, debiendo utilizar para su apisonado y compactación medios mecánicos.

Para tramos de cruzamiento de cauces de agua, la sección de la zanja irá completamente hormigonada de forma que se afecte lo menos posible al cauce.

La zanja tendrá una anchura mínima de 1 m y 1.5 m de profundidad, en la que se colocarán 3 tubos plásticos de 250 mm de diámetro exterior en disposición al tresbolillo.

Finalmente, tanto los tubos de los cables de potencia como los tubos de telecomunicaciones, quedarán totalmente rodeados por el hormigón constituyendo un prisma de hormigón que tiene como función la inmovilización de los tubos y soportar los esfuerzos de dilatación-contracción térmica o los esfuerzos de cortocircuito que se producen en los cables.

4.4.3 SERVIDUMBRES

4.4.3.1 TRAMOS AÉREOS

Sobre las fincas afectadas por esta línea se establecerá servidumbre 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, servidumbre que comprende:

- El vuelo sobre el predio sirviente.
- El establecimiento de apoyos metálicos para la sustentación de los cables conductores de energía eléctrica e instalación de puesta en tierra de dichos apoyos.
- Libre acceso al predio sirviente de personal y elementos necesarios para la ejecución, vigilancia, reparación o renovación de la instalación eléctrica, con indemnización, en su caso al titular, de los daños que con tales motivos ocasionen.

- Ocupación temporal de terrenos necesarios a los fines indicados en los puntos 2º y 3º anteriores.

4.4.3.2 TRAMOS SUBTERRÁNEOS

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

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

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 N° 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.
- 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.

- Las estructuras solares fotovoltaicas deberán cumplir con las características dispuestas en el Eurocódigo EN 1993/2005 publicado por el CEN, las expuestas en la EAE 2011 aprobada por Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, referente a estructuras y elementos de acero estructural de edificación o de ingeniería civil, así como las disposiciones que aparecen en el CTE, correctamente justificada la utilización de cada una.

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 Laborables.
- Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo (O.M. Mº 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:

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 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

El artículo 22.5 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 actuaciones sobre el medio urbano, sean o no de transformación urbanística, requerirán la elaboración de una memoria que asegure su viabilidad económica en términos de rentabilidad, de adecuación a los límites del deber legal de conservación y de un adecuado equilibrio entre los beneficios y las cargas derivados de la misma para los propietarios incluidos en su ámbito de actuación.

En el caso concreto del presente Plan Especial, hay que indicar que no se prevé ninguna actuación sobre el medio urbano, sino la implantación de unas infraestructuras en medio rústico. Por tanto, no es exigible en este caso la memoria de viabilidad prevista en dicho artículo.

No obstante, puede señalarse que la viabilidad de la actuación en relación con el balance coste/beneficio para los promotores de la actuación, queda acreditada por el hecho de que son ellos mismos quienes promueven la iniciativa, asumiendo la inversión estimada en el capítulo siguiente.

6.2 VALORACIÓN ECONÓMICA

6.2.1 PSFV EL PLATO

El presupuesto general del proyecto asciende a la cantidad ONCE MILLONES CUATROCIENTOS VEINTISIETE MIL SEISCIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS CON DIECIOCHO CENTIMOS. (11.427.666,18 €).

6.2.2 PSFV LA YEGUA

El presupuesto de ejecución material del proyecto asciende a la cantidad de TRECE MILLONES NOVECIENTOS TREINTA Y OCHO MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y NUEVE EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS DE EURO (13.938.289,80 €).

6.2.3 SET POZUELO

El presupuesto de ejecución material del proyecto asciende a la cantidad de DOS MILLONES QUINIENTOS TREINTA MIL SETECIENTOS NUEVE (2.530.709,00 €).

6.2.4 LAAT 45 KV/132 KV: SET POZUELO – APOYO 25

El presupuesto de ejecución material asciende a la cantidad de UN MILLÓN SEISCIENTOS CINCUENTA Y OCHO MIL SEISCIENTOS ONCE EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS DE EURO. (1.658.611,55 €)

6.2.5 LSAT 45 KV/132 KV: APOYO 25 – SET LOECHES

El presupuesto de ejecución material asciende a la cantidad de OCHOCIENTOS CUARENTA MIL CUARENTA Y TRES EUROS (840.043,00 €).

6.2.6 INVERSIÓN TOTAL

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

INFRAESTRUCTURA	PRESUPUESTO
PSFV EL PLATO	11.427.666,18 €
PSFV LA YEGUA	13.938.289,80 €
SET POZUELO	2.530.709,00 €
LAAT 45 KV / 132 KV SET POZUELO – APOYO 25	1.658.611,55 €
LSAT 45 KV / 132 KV APOYO 25 – SET LOECHES	840.043,00 €
INVERSIÓN TOTAL	30.395.319,53 €

La inversión total asciende a TREINTA MILLONES TRESCIENTOS NOVENTA Y CINCO MIL TRESCIENTOS DIECINUEVE EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS DE EURO (30.395.319,53 €).

6.3 PROGRAMACIÓN Y PLANIFICACIÓN. PLAN DE ETAPAS.

6.3.1 PFV EL PLATO

El plazo de construcción y puesta en marcha de la Planta Solar Fotovoltaica El Plato será de aproximadamente de **8 meses**.

Para la estimación de la duración prevista se han tenido en cuenta las partidas más importantes y que 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.

		MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8
1	INGENIERÍA FOTOVOLTAICA								
1.1	INGENIERÍA FOTOVOLTAICA								
1.1.1	Estudio								
1.1.2	Ingeniería de detalle								
2	COMPRAS Y LOGÍSTICA								
2.1	COMPRAS Y LOGÍSTICA								
2.1.1	Compras y logística								
3	CONSTRUCCIÓN								
3.1	OBRA CIVIL								
3.1.1	Instalación de faenas								
3.1.2	Limpieza y nivelación								
3.1.3	Drenajes								
3.1.4	Caminos								
3.1.5	Vallado perimetral								
3.1.6	Zanjas BT								
3.1.7	Zanjas MT								
3.1.8	Cimentación centros de transformación								
3.1.9	Restauración terrenos								
3.2	MONTAJE MECÁNICO								
3.2.1	Hincado de pilas								
3.2.2	Montaje de seguidores								
3.2.3	Montaje módulos								
3.3	MONTAJE ELÉCTRICO								
3.3.1	Instalación CT								
3.3.2	Instalación inversores								
3.3.3	Conexión de módulos								
3.3.4	Tendido y conexión BT								
3.3.5	Tendido y conexión MT								
3.3.6	Puerta en tensión								
3.4	SISTEMA DE SEGURIDAD								
3.4.1	Sistema de seguridad								
3.5	SCADA								
3.5.1	SCADA								
3.6	PUESTA EN MARCHA Y PRUEBAS								
3.6.1	Commissioning								
3.7	PUESTA EN FUNCIONAMIENTO								

6.3.2 PFV LA YEGUA

El plazo de construcción y puesta en marcha de la Planta Solar Fotovoltaica La Yegua será de aproximadamente **8 meses**.

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

		MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8
1	INGENIERÍA FOTOVOLTAICA								
1.1	INGENIERÍA FOTOVOLTAICA								
1.1.1	Estudio								
1.1.2	Ingeniería de detalle								
2	COMPRAS Y LOGÍSTICA								
2.1	COMPRAS Y LOGÍSTICA								
2.1.1	Compras y logística								
3	CONSTRUCCIÓN								
3.1	OBRA CIVIL								
3.1.1	Instalación de faenas								
3.1.2	Limpieza y nivelación								
3.1.3	Drenajes								
3.1.4	Caminos								
3.1.5	Vallado perimetral								
3.1.6	Zanjas BT								
3.1.7	Zanjas MT								
3.1.8	Cimentación centros de transformación								
3.1.9	Restauración terrenos								
3.2	MONTAJE MECÁNICO								
3.2.1	Hincado de pilas								
3.2.2	Montaje de seguidores								
3.2.3	Montaje módulos								
3.3	MONTAJE ELÉCTRICO								
3.3.1	Instalación CT								
3.3.2	Instalación inversores								
3.3.3	Conexión módulos								
3.3.4	Tendido y conexionado BT								
3.3.5	Tendido y conexionado MT								
3.3.6	Puerta en tensión								
3.4	SISTEMA DE SEGURIDAD								
3.4.1	Sistema de seguridad								
3.5	SCADA								
3.5.1	SCADA								
3.6	PUESTA EN MARCHA Y PRUEBAS								
3.6.1	Commissioning								
3.7	PUESTA EN FUNCIONAMIENTO								

6.3.3 SET POZUELO

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

El plazo de ejecución para la realización del proyecto se ha estimado en **12 meses**.

6.3.4 LAT 45 KV / 132 KV SET POZUELO – SET LOECHES

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

El plazo de ejecución para la realización del proyecto se ha estimado en **10 meses**.

LAAT/LSAT	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12																																								
ID Nº	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20	S21	S22	S23	S24	S25	S26	S27	S28	S29	S30	S31	S32	S33	S34	S35	S36	S37	S38	S39	S40	S41	S42	S43	S44	S45	S46	S47	S48	S49	S50	S51	S52
1	1 Ingeniería y Tramitaciones																																																			
2	2.1 Ingeniería (Básica y Desarrollo)																																																			
3	3.1 Licencias y Permisos																																																			
4	4.1 Compra Apoyos y Conductores																																																			
5	5.1 Obra Civil LSAT/LAAT																																																			
6	6.2.1 Localización y replanteo																																																			
7	7.2.2 Adecuación de accesos																																																			
8	8.2.3 Adecuación de zonas de uso temporal																																																			
9	9.2.4 Excavación Zanjas de Potencia																																																			
10	10.2.5 Excavación cimentaciones LAAT																																																			
11	11.2.6 Cimentaciones, relleno y compactación																																																			
12	12.7 Red de Tierras																																																			
13	13.3 Instalación LSAT																																																			
14	14.3.1 Tendido Conductor																																																			
15	15.3.2 Puesta a Tierra																																																			
16	16.4 Instalación Apoyos																																																			
17	17.4.1 Acopio Apoyos																																																			
18	18.4.2 Montaje estructuras																																																			
19	19.5 Tendido, tensado y engrapado																																																			
20	20.5.1 Tendido cable																																																			
21	21.5.2 Tendido, regulado y engrapado																																																			
22	22.6 Entronque Subestación																																																			
23	23.6.1 Conexión a Subestación																																																			
24	24.6.2 Pruebas LSAT																																																			
25	25.6.3 Ajuste de protecciones																																																			
26	26.6.4 Conexión a la red																																																			

7. RESUMEN EJECUTIVO

7.1 CARÁCTER DEL RESUMEN

Conforme a lo requerido por el artículo 25.3 del Texto Refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana (RDL 7/2015), así como por el artículo 56 bis de la Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo de la Comunidad de Madrid, se incorpora a la memoria del Plan el presente resumen ejecutivo, expresivo de los siguientes extremos:

- a. **Delimitación de los ámbitos** en los que la ordenación proyectada **altera la vigente**, con un plano de su situación, y alcance de dicha alteración.
- b. Indicación de los **ámbitos en los que se suspendan** la ordenación o los procedimientos de ejecución o de intervención urbanística y la **duración** de dicha suspensión.

7.2 ÁMBITOS DE ALTERACIÓN DE LA ORDENACIÓN

Si bien el Plan Especial no altera en sentido estricto la ordenación establecida por el planeamiento general de los municipios involucrados, afecta a un ámbito discontinuo integrado por los recintos de las plantas fotovoltaicas previstas “El Plato” y “La Yegua” y los terrenos afectados por las línea de evacuación en alta tensión, principalmente aérea, con el tramo final soterrado, que conducirá la energía generada en las plantas hasta la subestación “Loeches”.

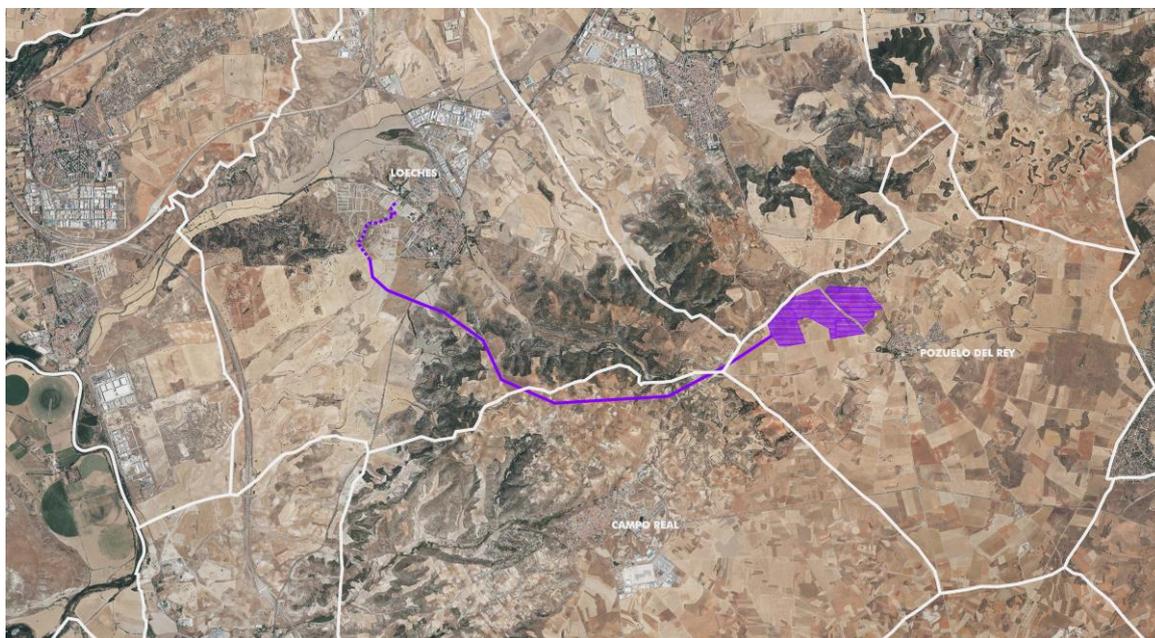


Figura 5: Situación y ámbitos del Plan Especial. Elaboración propia.

Estos elementos se sitúan en los términos municipales de Pozuelo del Rey, Campo Real y Loeches, todos ellos en la Comunidad de Madrid y su delimitación precisa se recoge en los Planos de Ordenación del Plan Especial.

7.3 SUSPENSIÓN DE LICENCIAS

Conforme a lo previsto en los artículos 120.1 del Reglamento de Planeamiento y 70.4 LSCM, la aprobación inicial del Plan Especial comportará la suspensión del otorgamiento de licencias y autorizaciones para realización de actos de uso del suelo, construcción, edificación y ejecución de actividades en el ámbito afectado.

Conforme al artículo 70.4 LSCM, el período de vigencia total, continua o discontinua, de la medida cautelar de suspensión con motivo del procedimiento de tramitación del Plan Especial, no podrá exceder de un año. El expresado plazo será ampliable otro año cuando dentro de aquél se hubiere completado el período de información pública.

No será posible acordar nuevas suspensiones en la misma zona por idéntica finalidad hasta que transcurrieren cinco años, contados a partir del término de la suspensión.