

PFV PRADO GRIS S.L.  
KALIANDA PROMOCIONES S.L.  
DESARROLLOS FOTOVOLTAICOS IBÉRICOS 1 S.L.U.

# LÍNEA AÉREA-SUBTERRÁNEA DE ALTA TENSIÓN **SET PRADO GRIS-SET BOADILLA** PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS



CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

**Comunidad de Madrid**

## BORRADOR DE PLAN



### BLOQUE III – DOCUMENTACIÓN NORMATIVA MEMORIA DE ORDENACIÓN

JULIO 2022



**RUEDA Y VEGA ARQUITECTOS**  
[www.ruedavega.com](http://www.ruedavega.com)



## ÍNDICE

<b>0.</b>	<b>PRESENTACIÓN</b>	<b>1</b>
<b>1.</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>3</b>
<b>1.1.</b>	<b>OBJETO Y FINALIDAD</b>	<b>3</b>
1.1.1.	OBJETO DEL PLAN ESPECIAL	3
1.1.2.	FINALIDAD DEL PLAN ESPECIAL	3
<b>1.2.</b>	<b>JUSTIFICACIÓN DE LA CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD</b>	<b>3</b>
<b>1.3.</b>	<b>ADECUACIÓN AL PLANEAMIENTO GENERAL</b>	<b>4</b>
1.3.1.	ADMISIBILIDAD DEL USO	4
1.3.2.	COMPATIBILIDAD	5
<b>2.</b>	<b>MARCO NORMATIVO</b>	<b>9</b>
<b>2.1.</b>	<b>INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN</b>	<b>9</b>
2.1.1.	EL PLAN ESPECIAL	9
2.1.2.	EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA	9
<b>2.2.</b>	<b>LEGITIMACIÓN</b>	<b>9</b>
2.2.1.	UTILIDAD PÚBLICA	9
2.2.2.	PARCELAS AFECTADAS	10
<b>2.3.</b>	<b>LEGISLACIÓN APLICABLE</b>	<b>10</b>
2.3.1.	LEGISLACIÓN GENERAL	10
2.3.2.	OTRA LEGISLACIÓN ESTATAL	11
2.3.3.	OTRA LEGISLACIÓN AUTONÓMICA	13
<b>2.4.</b>	<b>AFECCIONES SECTORIALES</b>	<b>13</b>
2.4.1.	TRAMO AÉREO	13
2.4.2.	DISTANCIAS EN EL TRAMO SUBTERRÁNEO	22
2.4.3.	AFECCIONES PREVISTAS EN EL PLAN ESPECIAL.	25
<b>2.5.</b>	<b>ORGANISMOS AFECTADOS</b>	<b>32</b>
2.5.1.	ESTADO	33
2.5.2.	COMUNIDAD DE MADRID	33
2.5.3.	ADMINISTRACIÓN LOCAL	33
2.5.4.	ENTIDADES PRIVADAS	33
<b>3.</b>	<b>DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA ORDENACIÓN</b>	<b>35</b>
<b>3.1.</b>	<b>CRITERIOS DE IMPLANTACIÓN</b>	<b>35</b>
3.1.1.	CRITERIOS DE LOCALIZACIÓN	35
<b>3.2.</b>	<b>SITUACIÓN Y ÁMBITO</b>	<b>35</b>
3.2.1.	EMPLAZAMIENTO	35
3.2.2.	DELIMITACIÓN	36
<b>3.3.</b>	<b>CONDICIONES DE USO</b>	<b>37</b>
3.3.1.	DEFINICIONES	37

3.3.2.	CARÁCTER DE SERVICIO PÚBLICO	37
3.3.3.	CARÁCTER ESTATAL	37
3.3.4.	ADMISIBILIDAD EN SNUP Y SUNS	38
3.4.	CONDICIONES PARTICULARES DE IMPLANTACIÓN	38
3.4.1.	LÍNEA DE EVACUACIÓN	38
3.4.2.	RECINTO DE MEDIDA	38
3.5.	CONDICIONES DE DESARROLLO	38
<b>4.</b>	<b>DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LA INFRAESTRUCTURA</b>	<b>41</b>
4.1.	DESCRIPCIÓN GENERAL	41
4.1.1.	LÍNEA ELÉCTRICA DE EVACUACIÓN.	41
4.1.2.	RECINTO DE MEDIDA	43
4.2.	NORMATIVA TÉCNICA APLICABLE	44
4.2.1.	OBRA CIVIL Y ESTRUCTURAL.	44
4.2.2.	INSTALACIONES ELÉCTRICAS.	44
4.2.3.	SALUD Y SEGURIDAD	45
<b>5.</b>	<b>MEMORIA DE IMPACTO NORMATIVO</b>	<b>47</b>
5.1.	INTRODUCCIÓN	47
5.1.1.	ALCANCE	47
5.1.2.	MARCO LEGAL	47
5.2.	VALORACIÓN DE IMPACTOS	47
5.2.1.	IMPACTO POR RAZÓN DE GÉNERO.	47
5.2.2.	IMPACTO RESPECTO DE LA ORIENTACIÓN SEXUAL E IDENTIDAD O EXPRESIÓN DE GÉNERO	48
5.2.3.	IMPACTO EN LA INFANCIA, LA ADOLESCENCIA Y LA FAMILIA.	48
5.2.4.	ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS.	48
<b>6.</b>	<b>PROGRAMA DE ACTUACIÓN Y ESTUDIO ECONÓMICO</b>	<b>49</b>
6.1.	VIABILIDAD Y SOSTENIBILIDAD ECONÓMICA	49
6.1.1.	SOSTENIBILIDAD	49
6.1.2.	VIABILIDAD	49
6.2.	VALORACIÓN ECONÓMICA	50
6.4.	PROGRAMACIÓN Y PLANIFICACIÓN	51
6.4.1.	PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.	51
<b>7.</b>	<b>RESUMEN EJECUTIVO</b>	<b>53</b>
7.1.	CARÁCTER DEL RESUMEN	53
7.2.	ÁMBITOS DE ALTERACIÓN DE LA ORDENACIÓN	53
7.3.	SUSPENSIÓN DE LICENCIAS	54

**0. PRESENTACIÓN**

El presente documento contiene la **MEMORIA DE ORDENACIÓN** del Plan Especial de la línea aérea-subterránea de alta tensión entre la subestación SE Colectora “Prado Gris” y la subestación de Boadilla del Monte. La línea entra en la Comunidad de Madrid desde el municipio de Valmojado, provincia de Toledo, y atraviesa los municipios de Villamanta, Navalcarnero, Móstoles, Villaviciosa de Odón y Boadilla del Monte. Dentro del territorio de la Comunidad de Madrid, en un primer tramo de 22.670 metros de longitud, esta línea es de doble circuito compartiendo trazado e infraestructura con la línea de evacuación que va desde la SET Méntrida a la SET de Villaviciosa de Odón y que es objeto de otro Plan Especial.

Ha sido redactado por encargo de **PFV PRADO GRIS S.L.**, **DESARROLLOS FOTOVOLTAICOS IBÉRICOS 1 S.L.U.** y **KALIANDA PROMOCIONES S.L.**, promotoras de los proyectos de las infraestructuras eléctricas mencionadas, quienes encargaron 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, julio de 2022.

Jesús M<sup>a</sup> Rueda Colinas  
Arquitecto colegiado en el COAM nº 8636



## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1. OBJETO Y FINALIDAD

#### 1.1.1. OBJETO DEL PLAN ESPECIAL

Conforme al artículo 50.1-a de la Ley 9/2001, del Suelo de la Comunidad de Madrid (LSCM), el presente Plan Especial tiene por objeto legitimar desde el planeamiento urbanístico la ejecución de la infraestructura de transporte de energía eléctrica entre la subestación colectora “Prado Gris”, situada en el término municipal de Méntrida (Toledo), y la subestación de Boadilla del Monte (Madrid) a lo largo del tramo que afecta a los municipios pertenecientes a la Comunidad de Madrid. Se trata de una línea aérea-subterránea de alta tensión (220 kV), dividida en cuatro tramos: un primer tramo situado en la provincia de Toledo y que, por tanto, no es objeto del presente Plan Especial; un segundo tramo aéreo de doble circuito de 22.670 metros que atraviesa los municipios madrileños de Villamanta, Navalcarnero, Villaviciosa de Odón y Móstoles, un tercer tramo aéreo de circuito simple de 8.946 metros que atraviesa los municipios de Móstoles, Villaviciosa de Odón y Boadilla del Monte y un cuarto tramo subterráneo de 335 metros, de llegada a la subestación existente que afecta únicamente al municipio de Boadilla del Monte.

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 la infraestructura eléctrica prevista.
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 esta infraestructura, 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 una instalación de transporte 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, aumentar el rendimiento de las infraestructuras existentes de generación de energía eléctrica a partir de una fuente renovable, 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, la iniciativa de la nueva línea de alta tensión de evacuación de energía eléctrica generada a partir de una fuente renovable, como es la fotovoltaica está alineada 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 que contribuyan a optimizar el rendimiento de las instalaciones existentes 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. ADMISIBILIDAD DEL USO**

Sentada la condición de servicio público de la infraestructura eléctrica prevista, se analiza, 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 la infraestructura eléctrica prevista en el Plan Especial estaría contemplada 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 esta infraestructura es autorizable en Suelo Urbanizable No Sectorizado y No Urbanizable de Protección por aplicación directa de los artículos 25-a y 29.2 LSCM, con el único requisito de justificar la necesidad de localizarse en terrenos con esta clasificación y categoría de suelo.
3. Que dado el superior rango normativo de la Ley 9/2001 (LSCM) frente al del planeamiento general municipal, la condición como autorizables de los usos e instalaciones de infraestructuras eléctricas en terrenos clasificados como SUNS y SNUP, en los términos del punto anterior, prevalece sobre las condiciones en otro sentido que pudieran establecer los planes generales y normas subsidiarias de los municipios.

### 1.3.2. COMPATIBILIDAD

Conforme a todo lo anterior, debe admitirse que, según la Ley 9/2001 del Suelo de la Comunidad de Madrid, las instalaciones eléctricas de transporte y distribución están autorizadas 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 más adelante.

En la mayoría de los municipios el uso no está regulado de forma expresa en las categorías de suelo afectadas, si bien en algunas es autorizable con alguna condición y en otros, como en el suelo con protección arqueológica de Navalcarnero, estaría prohibido al solo estar permitidas las instalaciones de carácter arqueológico.

Cabe destacar que el régimen del Suelo Urbanizable No Sectorizado de Navalcarnero y el Suelo No Urbanizable Protegido de Villaviciosa de Odón y de Móstoles se encuentran suspendidos, estando vigentes para estas clases de suelo las determinaciones establecidas por los instrumentos de planeamiento anteriores al vigente en cada municipio.

MUNICIPIO	CLASE DE SUELO	COMPATIBILIDAD
Villamanta	Suelo Urbanizable No Sectorizado (antiguo Suelo No Urbanizable Común).	No regulado expresamente (art. 10.2.2 de la N.U.).
	Suelo Urbanizable No Urbanizable de Especial Protección por su interés agrícola.	No regulado expresamente. Permite las construcciones declaradas de utilidad pública (art. 10.8.6 de la N.U.).
	Suelo No Urbanizable Protegido. Vía Pecuaria. Cañada Real Segoviana.	No regulado expresamente (art. 10.8.2 de la N.U.).
	Suelo No Urbanizable de Especial Protección por su interés arqueológico.	No regulado expresamente (art. 10.8.8 de la N.U.).
	Suelo No Urbanizable de Especial Protección por su interés agrícola e interés arqueológico.	No regulado expresamente (arts. 10.8.6 y 10.8.8 de la N.U.)
Navalcarnero	Suelo No Urbanizable Preservación Agroambiental	Calificación urbanística para servicio público justificando inviabilidad de trazado alternativo (art. 11.6.2 - b de la N.U.).
	Suelo Urbanizable No Urbanizable Especialmente Protegido Cauces y Riberas	Calificación urbanística para servicio público justificando inviabilidad de trazado alternativo (art. 11.6.1 - d de la N.U.).
	Suelo No Urbanizable Preservación Agroambiental _ Interés Cultural Arqueológico.	No permitido (solo permitidos usos de carácter arqueológico) -art. 11.6.1 - f de la N.U.
	Suelo Urbanizable No Urbanizable Especialmente Protegido Cauces y Riberas _ Interés Cultural Arqueológico.	No permitido (solo permitidos usos de carácter arqueológico) -art. 11.6.1 - f de la N.U.
	Suelo No Urbanizable Especialmente Protegido Infraestructuras	Uso autorizable (art. 11.6.1 – g de la N.U.).
	Suelo Urbanizable No Sectorizado <b>(APLAZADO)</b> .	Conforme a Plan General de 1 de marzo de 2002.
	Suelo No Urbanizable Especialmente Protegido Perímetro Parque Guadarrama 100 mts.	Compatible uso de infraestructura (art. 11.6.1 – h de la N.U.).
	Suelo No Urbanizable Especialmente Protegido LIC / Parque Regional del Río de Guadarrama	Permitido, cumpliendo determinaciones del Decreto 40/1998, de 5 de marzo. (art. 11.6.1 - a de la N.U.)
Villaviciosa de Odón	Suelo No Urbanizable Protegido. Clase IV. Espacios Rurales con Restricción de Uso.	No regulado expresamente. (art. 8.4.4 del PGOU 1999).
	Suelo Urbanizable Programado.	No regulado expresamente (art. 10.3 del PGOU 1999).
	Suelo No Urbanizable Protegido. Clase I. Espacios Protegidos. Cauces y Riberas.	No permitido (art. 8.4.1-1.1 del PGOU 1999).
	Suelo Urbanizable Sectorizado (sectores UZ-4 y UZ-5).	Obligación de soterrarse (art. 6.8 de la N.U.) o de llevarse por corredores previstos a tal efecto.
	Suelo Urbano Consolidado (zona verde)	No regulado expresamente (art. 9.2 del PGOU 1999). El uso de esta infraestructura no se encuentra dentro

		de los usos permitidos de la Ordenanza 8; tampoco se prohíbe expresamente.
	Suelo No Urbanizable Protegido. Clase III. Espacios Forestales de Interés Forestal.	No regulado expresamente (art. 8.4.3 del PGOU 1999).
Móstoles	Suelo No Urbanizable Protegido. Parque Regional Río Guadarrama.	No regulado expresamente
	Suelo No Urbanizable Protegido. Borde Parque Regional Río Guadarrama.	Autorizable con condiciones (art. 1.3 – 3.1.2)
	Suelo No Urbanizable Protegido. Pasillo ecológico.	Autorizable con condiciones (art. 1.3 – 3.1.2)
	Suelo Urbanizable No Sectorizado. Norte de la A-5. <b>(APLAZADO)</b> .	Conforme a Plan General de 26 de julio de 1985.
	Suelo No Urbanizable Protegido. Vías Pecuarias.	No regulado expresamente
Boadilla del Monte	Suelo No Urbanizable de Protección por Legislación Sectorial.	Remite a Plan de Ordenación de Recursos Naturales del Parque Regional del Curso Medio del Río Guadarrama. Obras e infraestructuras deberán estar comprendidas en los Anexos II y III de la Ley 2/2002, de 19 de junio, de Evaluación Ambiental de la Comunidad de Madrid o, en su caso, a procedimiento de autorización ambiental integrada en las instalaciones en las que se desarrolle alguna de las actividades señaladas en el Anexo 1 de la Ley 16/2002 de 1 de julio de Prevención y Control Integrado de la Contaminación.
	Suelo Urbano Consolidado (equipamiento)	La Ordenanza de Equipamiento del PGOU de Boadilla del Monte prevé los “Servicios urbanos e Infraestructuras” como un uso complementario.

### 1.3.2.1. 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, a su paso por el municipio de Villaviciosa de Odón, la infraestructura prevista sobrevuela dos sectores de Suelo Urbanizable: el sector UZ-4, situado al este del núcleo urbano, de uso residencial y el sector UZ-5, de uso terciario.

El PGOU vigente (BOCM 4/10/1999) establece la ordenación pormenorizada de estos sectores, ninguno de los cuales han sido ejecutados.

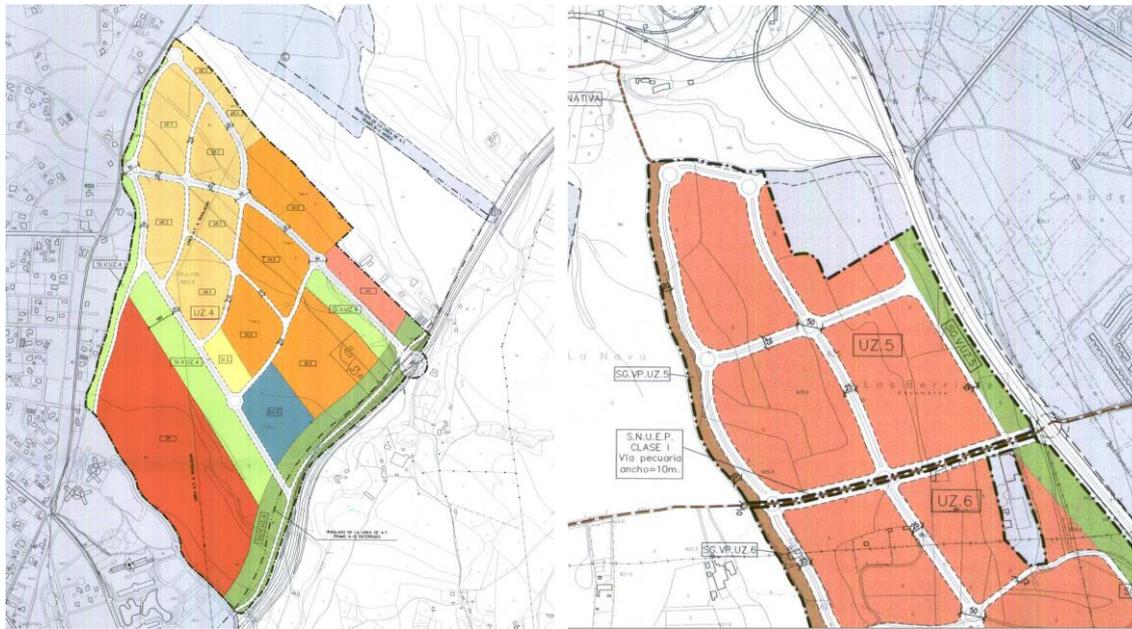


Figura 1. Ordenación pormenorizada de los sectores de Suelo Urbanizable UZ-4 y UZ-5 establecida por el PGOU vigente de Villaviciosa de Odón.

En el caso del sector UZ-5 debe destacarse la ausencia de iniciativa para su ejecución tras más de 20 años desde la aprobación del Plan General de Ordenación Urbana de Villaviciosa de Odón.

En el caso del sector UZ-4, el Pleno del Ayuntamiento de Villaviciosa de Odón ha aprobado el Avance del Plan de Sectorización del sector UZ-4 en la sesión ordinaria celebrada el 26 de octubre de 2020 (BOCM 11/11/2020). Sin embargo, y de acuerdo con lo dispuesto en el art. 56 de la Ley 9/2001, si bien es un documento preceptivo, la aprobación del Avance solo tendrá efectos administrativos internos. La tramitación del instrumento no se da por iniciada hasta que no se produzca su Aprobación Inicial.

Por lo tanto, en ambos casos, se considera incierto el desarrollo de ambos sectores, siendo más viable la afección de estos terrenos por el trazado de la línea de evacuación planteada en el presente Plan Especial en contraposición de otros suelos desarrollados y consolidados existentes en el entorno.

### 1.3.2.2.SUELO URBANO CONSOLIDADO

Además de los sectores de Suelo Urbanizable descritos en el apartado anterior, el trazado de la línea de evacuación afecta puntualmente a suelos con clasificación de Urbano Consolidado en los municipios de Villaviciosa de Odón y Boadilla del Monte.

En el caso de Villaviciosa de Odón, se trata de suelos no urbanizados con calificación de zona verde y su afección es puntual.

En Boadilla del Monte, sin embargo, la afección consiste en situar el Recinto de Medida, en el que la línea pasa de ser aérea a subterránea, sobre una parcela no edificada, con calificación de equipamiento público. En el resto de suelo urbano afectado la línea va soterrada hasta su finalización en la SET Boadilla.

## 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 esta infraestructura eléctrica de transporte (art. 64-e LSCM).

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

### **2.2.2. PARCELAS AFECTADAS**

Sobre las fincas afectadas por la línea de alta tensión se establecerá 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. Esta servidumbre 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.

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:

1. La ocupación del subsuelo por los cables conductores a la profundidad y con las demás características que señale la normativa técnica y urbanística aplicable.
2. 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.
3. El establecimiento de los dispositivos necesarios para el apoyo o fijación de los conductores.
4. El derecho de paso o acceso para atender al establecimiento, vigilancia, conservación y reparación de la línea eléctrica.
5. La ocupación temporal de terrenos u otros bienes, en su caso, necesarios a los fines indicados en el párrafo anterior.

En la Memoria de Información del presente Plan Especial se recoge la relación de fincas afectadas por la línea de evacuación alta tensión y el recinto de medida a partir del cual la línea pasa a estar enterrada.

### **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 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT (BOE 19-03-2008, corrección de errores BOE 17-05-2008 y BOE 19-07-2008).

### **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. TRAMO AÉREO**

#### **2.4.1.1. NORMAS GENERALES**

Las normas generales sobre afecciones en líneas eléctricas están recogidas en el punto 5 de la ITC-LAT-07 del Reglamento.

#### **2.4.1.2. DISTANCIAS DE AISLAMIENTO ELÉCTRICO PARA EVITAR DESCARGAS**

Teniendo en cuenta el apartado 5.2 de la ITC LAT 07, para la tensión más elevada de la red  $U_s = 245$  kV (dado que la tensión nominal es de 220 kV), se tiene que las distancias serán:

- $D_{el} = 1,70$  m.
- $D_{pp} = 2,00$  m.

Siendo  $D_{el}$  la distancia externa de aislamiento a masa, ya sea la torre o un obstáculo externo, y  $D_{pp}$  distancia de aislamiento para prevenir descarga entre conductores.

#### 2.4.1.3. DISTANCIAS EN EL APOYO

##### A. DISTANCIAS ENTRE CONDUCTORES

La distancia de los conductores sometidos a tensión mecánica entre sí, así como entre los conductores y los apoyos, debe ser tal que no haya riesgo alguno de cortocircuito ni entre fases ni a tierra, teniendo presente los efectos de las oscilaciones de los conductores debidas al viento y al desprendimiento de la nieve acumulada sobre ellos.

Con este objeto, la separación mínima entre conductores se determinará por la fórmula siguiente:

$$D = K\sqrt{F + L} + K'D_{pp}$$

en la cual:

- D Separación entre conductores en metros.
- K Coeficiente que depende de la oscilación de los conductores con el viento.
- F Flecha máxima en metros según el apartado 3.2.3 de la ITC-LAT 07.
- L Longitud en metros de la cadena de suspensión. En el caso de conductores fijados al apoyo por cadenas de amarre o aisladores rígidos  $L=0$ .
- K' 0,75 al tratarse de una línea de categoría especial.
- $D_{pp}$  0,20 metros

##### B. DISTANCIAS ENTRE CONDUCTORES Y PARTES PUESTAS A TIERRA

No será inferior a  $D_{el} = 1,70$  metros, según el apartado 5.4.2. de la ITC-LAT 07.

Las distancias de los conductores y accesorios en tensión a los apoyos serán superiores a este límite.

#### 2.4.1.4. DISTANCIAS AL TERRENO, CAMINOS, SENDAS Y CURSOS DE AGUA NO NAVEGABLES

La altura de los apoyos será la necesaria para que los conductores, con su máxima flecha vertical según las hipótesis de temperatura y de hielo del apartado 3.2.3., queden situados por encima de cualquier punto del terreno o superficies de agua no navegables, a una altura mínima según la siguiente fórmula, con un mínimo de 6 metros:

$$D_{add} + D_{el} = 5,3 + 1,70 = 7,00 \text{ metros}$$

Cuando la línea atraviese explotaciones agropecuarias, la altura mínima será de 7 metros, con objeto de evitar accidentes por proyección de agua o por circulación de maquinaria agrícola, camiones y otros vehículos.

##### A. DISTANCIAS A OTRAS LÍNEAS ELÉCTRICAS AÉREAS O DE TELECOMUNICACIÓN.

Este apartado corresponde, por un lado, a lo dispuesto en el punto 5.6 de ITC-LAT-07 del Reglamento y, por otro, a las prescripciones de seguridad reforzada contenidas en el punto 5.3 de dicha ITC.

### 1. Cruzamientos.

El propietario de la línea que se va a cruzar deberá enviar, a requerimiento de la entidad que va a realizar el cruce, a la mayor brevedad posible, los datos básicos de la línea (por ejemplo, el tipo y sección del conductor, tensión, etc.) con el fin de realizar los cálculos y evitar errores por falta de información.

Son de aplicación las prescripciones especiales definidas en el apartado 5.3 de la ITC-LAT 07, quedando modificadas de la siguiente forma:

- Condición a): En líneas de tensión superior a 30 kV puede admitirse la existencia de un empalme por conductor en el vano de cruce.
- Condición b): Pueden emplearse apoyos de madera siempre que su fijación al terreno se realice mediante zancas metálicas o de hormigón.
- Condición c): Queda exceptuado su cumplimiento.

En los cruces de líneas eléctricas se situará a mayor altura la de tensión más elevada, y en el caso de igual tensión la que se instale con posterioridad. En todo caso, siempre que fuera preciso sobre elevar la línea preexistente, será de cargo del nuevo concesionario la modificación de la línea ya instalada.

Se procurará que el cruce se efectúe en la proximidad de uno de los apoyos de la línea más elevada. La distancia entre los conductores de la línea inferior y las partes más próximas de los apoyos de la superior no será menor de:

$$D_{add} + D_{el} = 1,5 + 1,70 = 3,20 \text{ metros}$$

Con un mínimo de

2 metros para líneas de tensión de hasta 45 kV.

3 metros para líneas de tensión superior a 45 kV y hasta 66 kV.

4 metros para líneas de tensión superior a 66 kV y hasta 132 kV.

5 metros para líneas de tensión superior a 132 kV y hasta 220 kV.

7 metros para líneas de tensión superior a 220 kV y hasta 400 kV.

La mínima distancia vertical entre los conductores de fase de ambas líneas, en las condiciones más desfavorables, no deberá ser inferior a:

$$D_{add} + D_{pp}$$

Tomando como  $D_{add}$  los valores de la tabla 17 del apartado 5.6.1. de la ITC-LAT-07.

La distancia mínima vertical entre los conductores de fase de la línea eléctrica superior y los cables de tierra convencionales o cables compuestos tierra-óptico (OPGW) de la línea eléctrica inferior en el caso de que existan, no deberá ser inferior, teniendo en cuenta la tensión de línea, a:

$$D_{add} + D_{el} = 1,5 + D_{el}$$

con un mínimo de 2 metros. Los valores de  $D_{el}$  se indican en el apartado 5.2 de la ITC-LAT-07; en función de la tensión más elevada de la línea.

Independientemente del punto de cruce de ambas líneas, la mínima distancia vertical entre los conductores de fase de ambas líneas, o entre los conductores de fase de la línea eléctrica superior y los cables de guarda de la línea eléctrica inferior, en el caso de que existan, se comprobará considerando:

- Los conductores de fase de la línea eléctrica superior en las condiciones más desfavorables de flecha máxima establecidas en el proyecto de la línea,

- Los conductores de fase o los cables de guarda de la línea eléctrica inferior sin sobrecarga alguna a la temperatura mínima según la zona (-5 °C en zona A, -15 °C en zona B y -20 °C en zona C).

Se cumplirán todas y cada una de estas limitaciones.

En general, cuando el punto de cruce de ambas líneas se encuentre en las proximidades del centro del vano de la línea inferior, se tendrá en cuenta la posible desviación de los conductores de fase por la acción del viento.

Como se indica en el apartado 5.2 del Reglamento, las distancias externas mínimas de seguridad  $D_{add} + D_{el}$  deben ser siempre superiores a 1,1 veces  $a_{som}$ , distancia de descarga de la cadena de aisladores, definida como la distancia más corta en línea recta, entre las partes con tensión y las partes puestas a tierra.

Cuando la resultante de los esfuerzos del conductor en alguno de los apoyos de cruce de la línea inferior tenga componente vertical ascendente, se tomarán las debidas precauciones para que no se desprendan los conductores, aisladores o soportes.

Podrán realizarse cruces de líneas sin que la línea superior reúna en el cruce las condiciones de seguridad reforzada señaladas en el apartado 5.3 del Reglamento, si la línea inferior estuviera protegida en el cruce por un haz de cables de acero, situado entre ambas, con la suficiente resistencia mecánica para soportar la caída de los conductores de la línea superior en el caso de que estos se rompieran o desprendieran.

Los cables de acero de protección serán de acero galvanizado y estarán puestos a tierra en las condiciones prescritas en el apartado correspondiente del Reglamento.

El haz de cables de protección tendrá una longitud sobre la línea inferior, igual al menos a vez y media la protección horizontal de la separación entre los conductores extremos de la línea superior, en la dirección de la línea inferior. Dicho haz de cables de protección podrá situarse sobre los mismos o diferentes apoyos de la línea inferior, pero en todo caso los apoyos que lo soportan en su parte enterrada serán metálicos o de hormigón.

Para este caso, las distancias mínimas verticales entre los conductores de la línea superior e inferior y el haz de cables de protección serán  $1,5 \times D_{el}$ , con un mínimo de 0,75 metros, para las tensiones respectivas de las líneas en cuestión.

Se podrá autorizar excepcionalmente, previa justificación, el que se fijen sobre un mismo apoyo dos líneas que se crucen. En este caso, en dicho apoyo y en los conductores de la línea superior se cumplirán las prescripciones de seguridad reforzada determinadas en el apartado 5.3 de la ITC-LAT 07.

En estos casos en que por circunstancias singulares sea preciso que la línea de menor tensión cruce por encima de la de tensión superior, será preciso recabar la autorización expresa, teniendo presente en el cruce todas las prescripciones y criterios expuestos en el apartado 5.3 de la ITC-LAT 07.

Las líneas de telecomunicación serán consideradas como líneas eléctricas de baja tensión y su cruzamiento estará sujeto, por tanto, a las prescripciones de este apartado.

## 2. Paralelismos entre líneas eléctricas aéreas.

Se entiende que existe paralelismo cuando dos o más líneas próximas siguen sensiblemente la misma dirección, aunque no sean rigurosamente paralelas.

Siempre que sea posible, se evitará la construcción de líneas paralelas de transporte o de distribución de energía eléctrica, a distancias inferiores a 1,5 veces de altura del apoyo más alto, entre las trazas de los conductores más próximos. Se exceptúan de la anterior recomendación las zonas de acceso a centrales generadoras y estaciones transformadoras.

En todo caso, entre los conductores contiguos de las líneas paralelas, no deberá existir una separación inferior a la prescrita en el apartado 5.4.1 de la ITC-LAT-07, considerando los valores K, K', L, F y  $D_{pp}$  de la línea de mayor tensión.

### 3. Paralelismos entre líneas eléctricas aéreas y líneas de telecomunicación.

Se evitará siempre que se pueda el paralelismo de las líneas eléctricas de alta tensión con líneas de telecomunicación, y cuando ello no sea posible se mantendrá entre las trazas de los conductores más próximos de una y otra línea una distancia mínima igual a 1,5 veces la altura del apoyo más alto.

## B. DISTANCIAS A CARRETERAS.

Para la instalación de los apoyos, tanto en el caso de cruzamiento como en el caso de paralelismo, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

- Para la Red de Carreteras del Estado, la instalación de apoyos se realizará preferentemente detrás de la línea límite de edificación y a una distancia a la arista exterior de la calzada superior a vez y media su altura. La línea límite de edificación es la situada a 50 metros en autopistas, autovías y vías rápidas, y a 25 metros en el resto de carreteras de la Red de Carreteras del Estado de la arista exterior de la calzada.
- Para las carreteras no pertenecientes a la Red de Carreteras del Estado, la instalación de los apoyos deberá cumplir la normativa vigente de cada comunidad autónoma aplicable a tal efecto.
- Independientemente de que la carretera pertenezca o no a la Red de Carreteras del Estado, para la colocación de apoyos dentro de la zona de afección de la carretera, se solicitará la oportuna autorización a los órganos competentes de la Administración. Para la Red de Carreteras del Estado, la zona de afección comprende una distancia de 100 metros desde la arista exterior de la explanación en el caso de autopistas, autovías y vías rápidas, y 50 metros en el resto de carreteras de la Red de Carreteras del Estado.
- En circunstancias topográficas excepcionales, y previa justificación técnica y aprobación del órgano competente de la Administración, podrá permitirse la colocación de apoyos a distancias menores de las fijadas.

### 1. Cruzamientos.

Será de aplicación lo dispuesto en el apartado 5.7.1 de la ITC-LAT 07.

La distancia de los conductores a la rasante de la carretera no será inferior a:

$$D_{add}+D_{el} = 6,3+1,70 = 8,0 \text{ m}$$

Con una distancia mínima de 7 m.

## C. AFECCIÓN A FERROCARRILES SIN ELECTRIFICAR

Para la instalación de los apoyos, tanto en el caso de paralelismo como en el caso de cruzamientos, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

- a. A ambos lados de las líneas ferroviarias que formen parte de la red ferroviaria de interés general se establece la línea límite de edificación desde la cual hasta la línea ferroviaria queda prohibido cualquier tipo de obra de edificación, reconstrucción o ampliación.
- b. La línea límite de edificación es la situada a 50 metros de la arista exterior de la explanación medidos en horizontal y perpendicularmente al carril exterior de la vía férrea. No se autorizará la instalación de apoyos dentro de la superficie afectada por la línea límite de edificación.
- c. Para la colocación de apoyos en la zona de protección de las líneas ferroviarias, se solicitará la oportuna autorización a los órganos competentes de la Administración. La línea límite de la zona de protección es la situada a 70 metros de la arista exterior de la

explanación, medidos en horizontal y perpendicularmente al carril exterior de la vía férrea.

- d. En los cruzamientos no se podrán instalar los apoyos a una distancia de la arista exterior de la explanación inferior a vez y media la altura del apoyo.
- e. En circunstancias topográficas excepcionales, y previa justificación técnica y aprobación del órgano competente de la Administración, podrá permitirse la colocación de apoyos a distancias menores de las fijadas.

En los cruzamientos la distancia mínima de los conductores de la línea eléctrica sobre las cabezas de los carriles será la misma que para cruzamientos con carreteras.

#### D. DISTANCIAS A FERROCARRILES ELECTRIFICADOS, TRANVÍAS Y TROLEBUSES

Para la instalación de los apoyos, tanto en el caso de paralelismo como en el caso de cruzamientos, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

- a. A ambos lados de las líneas ferroviarias que formen parte de la red ferroviaria de interés general se establece la línea límite de edificación desde la cual hasta la línea ferroviaria queda prohibido cualquier tipo de obra de edificación, reconstrucción o ampliación.
- b. La línea límite de edificación es la situada a 50 metros de la arista exterior de la explanación medidos en horizontal y perpendicularmente al carril exterior de la vía férrea. No se autorizará la instalación de apoyos dentro de la superficie afectada por la línea límite de edificación.
- c. Para la colocación de apoyos en la zona de protección de las líneas ferroviarias, se solicitará la oportuna autorización a los órganos competentes de la Administración. La línea límite de la zona de protección es la situada a 70 metros de la arista exterior de la explanación, medidos en horizontal y perpendicularmente al carril exterior de la vía férrea.
- d. En los cruzamientos no se podrán instalar los apoyos a una distancia de la arista exterior de la explanación inferior a vez y media la altura del apoyo.
- e. En circunstancias topográficas excepcionales, y previa justificación técnica y aprobación del órgano competente de la Administración, podrá permitirse la colocación de apoyos a distancias menores de las fijadas.

##### 1. Cruzamientos.

Son de aplicación las prescripciones especiales definidas en el apartado 5.3.

En el cruzamiento entre las líneas eléctricas y los ferrocarriles electrificados, tranvías y trolebuses, la distancia mínima vertical de los conductores de la línea eléctrica, con su máxima flecha vertical, según las hipótesis del apartado 3.2.3, sobre el conductor más alto de todas las líneas de energía eléctrica, telefónicas y telegráficas del ferrocarril será de:

$$D_{add}+D_{el}=3,5+1,70=5,20 \text{ m}$$

con un mínimo de 4 metros. Los valores de  $D_{el}$ , se indican en el apartado 5.2 en función de la tensión más elevada de la línea.

Además, en el caso de ferrocarriles, tranvías y trolebuses provistos de trole, o de otros elementos de toma de corriente que puedan accidentalmente separarse de la línea de contacto, los conductores de la línea eléctrica deberán estar situados a una altura tal que, al desconectarse el órgano de toma de corriente, no quede, teniendo en cuenta la posición más desfavorable que pueda adoptar, a menor distancia de aquellos que la definida anteriormente.

## 2. Paralelismos.

No son de aplicación las prescripciones especiales especificadas en el apartado 5.3 de la ITC-LAT 07.

### E. DISTANCIAS A TELEFÉRICOS Y CABLES TRANSPORTADORES

En este caso no hay cruzamientos ni paralelismos con teleféricos y cables transportadores.

### F. DISTANCIAS A RÍOS Y CANALES NAVEGABLES O FLOTABLES.

Para la instalación de los apoyos, tanto en el caso de paralelismo como en el caso de cruzamientos, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

- a. La instalación de apoyos se realizará a una distancia de 25 metros y, como mínimo, vez y media la altura de los apoyos, desde el borde del cauce fluvial correspondiente al caudal de la máxima avenida. No obstante, podrá admitirse la colocación de apoyos a distancias inferiores si existe la autorización previa de la administración competente.
- b. En circunstancias topográficas excepcionales, y previa justificación técnica y aprobación de la Administración, podrá permitirse la colocación de apoyos a distancias menores de las fijadas.

#### 1. Cruzamientos.

Son de aplicación las prescripciones especiales definidas en el apartado 5.3 del Reglamento.

En los cruzamientos con ríos y canales, navegables o flotables, la distancia mínima vertical de los conductores, con su máxima flecha vertical según las hipótesis del apartado 3.2.3, sobre la superficie del agua para el máximo nivel que pueda alcanzar ésta será de:

$$G + D_{add} + D_{el} = 4,7 + 3,5 + 1,70 = 9,90 \text{ m}$$

siendo G el gálibo.

En el caso de que no exista gálibo definido se considerará este igual a 4,7 metros.

### G. AFECCIÓN POR PASO POR ZONA.

En general, para las líneas eléctricas aéreas con conductores desnudos se define la zona de servidumbre de vuelo como la franja de terreno definida por la proyección sobre el suelo de los conductores extremos, considerados éstos y sus cadenas de aisladores en las condiciones más desfavorables, sin contemplar distancia alguna adicional.

Las condiciones más desfavorables son considerar los conductores y sus cadenas de aisladores en su posición de máxima desviación, es decir, sometidos a la acción de su peso propio y a una sobrecarga de viento, según apartado 3.1.2 de la ITC LAT 07, para una velocidad de viento de 120 km/h a la temperatura de +15 °C.

Las líneas aéreas de alta tensión deberán cumplir el R.D. 1955/2000, de 1 de diciembre, en todo lo referente a las limitaciones para la constitución de servidumbre de paso.

#### 1. Afección a bosques, árboles y masas de arbolado.

No son de aplicación las prescripciones especiales definidas en el apartado 5.3 de la ITC-LAT-07

Para evitar las interrupciones del servicio y los posibles incendios producidos por el contacto de ramas o troncos de árboles con los conductores de una línea eléctrica aérea, deberá establecerse, mediante la indemnización correspondiente, una zona de protección de la línea definida por la zona de servidumbre de vuelo, incrementada por la siguiente distancia de seguridad a ambos lados de dicha proyección:

$$D_{add} + D_{el} = 1,5 + 1,7 = 3,20 \text{ metros,}$$

Con un mínimo de 2 metros.

El responsable de la explotación de la línea estará obligado a garantizar que la distancia de seguridad entre los conductores de la línea y la masa de arbolado dentro de la zona de servidumbre de paso satisface las prescripciones de este reglamento, estando obligado el propietario de los terrenos a permitir la realización de tales actividades. Asimismo, comunicará al órgano competente de la administración las masas de arbolado excluidas de zona de servidumbre de paso, que pudieran comprometer las distancias de seguridad establecida en este reglamento. Deberá vigilar también que la calle por donde discurre la línea se mantenga libre de todo residuo procedente de su limpieza, al objeto de evitar la generación o propagación de incendios forestales.

- En el caso de que los conductores sobrevuelen los árboles; la distancia de seguridad se calculará considerando los conductores con su máxima flecha vertical según las hipótesis del apartado 3.2.3 de la ITC LAT 07.
- Para el cálculo de las distancias de seguridad entre el arbolado y los conductores extremos de la línea, se considerarán éstos y sus cadenas de aisladores en sus condiciones más desfavorables descritas en este apartado.

Igualmente deberán ser cortados todos aquellos árboles que constituyen un peligro para la conservación de la línea, entendiéndose como tales los que, por inclinación o caída fortuita o provocada puedan alcanzar los conductores en su posición normal, en la hipótesis de temperatura b) del apartado 3.2.3 de la ITC LAT 07. Esta circunstancia será función del tipo y estado del árbol, inclinación y estado del terreno, y situación del árbol respecto a la línea.

Los titulares de las redes de distribución y transporte de energía eléctrica deben mantener los márgenes por donde discurren las líneas limpias de vegetación, al objeto de evitar la generación o propagación de incendios forestales.

Asimismo, queda prohibida la plantación de árboles que puedan crecer hasta llegar a comprometer las distancias de seguridad reglamentarias.

## 2. Afección a edificios, construcciones y zonas urbanas.

No son de aplicación las prescripciones especiales definidas en el apartado 5.3 de la ITC LAT 07.

Se evitará el tendido de líneas eléctricas aéreas de alta tensión con conductores desnudos en terrenos que estén clasificados como suelo urbano, cuando pertenezcan al territorio de municipios que tengan plan de ordenación o como casco de población en municipios que carezcan de dicho plan. No obstante, a petición del titular de la instalación y cuando las circunstancias técnicas o económicas lo aconsejen, el órgano competente de la Administración podrá autorizar el tendido aéreo de dichas líneas en las zonas antes indicadas.

Se podrá autorizar el tendido aéreo de líneas eléctricas de alta tensión con conductores desnudos en las zonas de reserva urbana con plan general de ordenación legalmente aprobado y en zonas y polígonos industriales con plan parcial de ordenación aprobado, así como en los terrenos del suelo urbano no comprendidos dentro del casco de la población en municipios que carezcan de plan de ordenación.

Conforme a lo establecido en el Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, no se construirán edificios e instalaciones industriales en la servidumbre de vuelo, incrementada por la siguiente distancia mínima de seguridad a ambos lados:

$$D_{add} + D_{el} = 3,3 + 1,7 = 5,00 \text{ metros,}$$

con un mínimo de 5 metros.

Análogamente, no se construirán líneas por encima de edificios e instalaciones industriales en la franja definida anteriormente.

No obstante, en los casos de mutuo acuerdo entre las partes, las distancias mínimas que deberán existir en las condiciones más desfavorables, entre los conductores de la línea eléctrica y los edificios o construcciones que se encuentren bajo ella, serán:

- Sobre puntos accesibles a las personas:  $5,5 + D_{el} = 5,5 + 1,7 = 7,20$  metros, con un mínimo de 6 metros.
- Sobre puntos no accesibles a las personas:  $3,3 + D_{el} = 3,3 + 1,7 = 5,00$  metros, con un mínimo de 4 metros.

Se procurará asimismo en las condiciones más desfavorables, el mantener las anteriores distancias, en proyección horizontal, entre los conductores de la línea y los edificios y construcciones inmediatos.

### 3. Proximidades a aeropuertos.

No existe ningún aeropuerto en el entorno próximo del ámbito objeto del presente Plan Especial.

### 4. Proximidad a parques eólicos.

No son de aplicación las prescripciones especiales definidas en el apartado 5.3 de la ITC LAT 07.

Por motivos de seguridad de las líneas eléctricas aéreas de conductores desnudos, no se permite la instalación de nuevos aerogeneradores en la franja de terreno definida por la zona de servidumbre de vuelo incrementada en la altura total del aerogenerador, incluida la pala, más 10 m.

### 5. Proximidades a obras.

Cuando se realicen obras próximas a líneas aéreas y con objeto de garantizar la protección de los trabajadores frente a los riesgos eléctricos según la reglamentación aplicable de prevención de riesgos laborales, y en particular 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, el promotor de la obra se encargará de que se realice la señalización mediante el balizamiento de la línea aérea. El balizamiento utilizará elementos normalizados y podrá ser temporal.

## H. PRESCRIPCIONES ESPECIALES.

En ciertas situaciones, como cruzamientos y paralelismos con otras líneas o con vías de comunicación o sobre zonas urbanas, y con objeto de reducir la probabilidad de accidente aumentando la seguridad de la línea, además de las consideraciones generales anteriores, deberán cumplirse las prescripciones especiales detalladas en el apartado 5.3 de la ITC-LAT 07 que se detallan a continuación:

1. Ningún conductor o cable de tierra tendrá una carga de rotura inferior a 1.200 daN. Los conductores y cables de tierra no presentarán ningún empalme en el vano de cruce, admitiéndose durante la explotación y por causa de la reparación de averías, la existencia de un empalme por vano.
2. Los coeficientes mínimos de seguridad establecidos en el Proyecto para los apoyos y crucetas serán de 2 para hipótesis normales, y 1,5 para hipótesis anormales, por tanto, superiores a los mínimos establecidos en el apartado 3.5 de la ITC- LAT 07. Los coeficientes mínimos de seguridad para las cimentaciones podrán ser iguales y generalmente serán superiores a los mínimos establecidos en el apartado 3.6 de la ITCLAT 07.

3. La fijación de los conductores al apoyo se realizará con aisladores de cadena, y la fijación podrá ser efectuada de una de las formas indicadas en el punto d.2 del apartado 5.3 de la ITC-LAT 07.

#### I. DISTANCIAS PARA LA PROTECCIÓN DE LA AVIFAUNA.

En el diseño de las líneas que afecten o se proyecten en las zonas de protección definidas en el artículo 3 del R.D. 1.432/2.008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión, se tendrán en cuenta los siguientes requisitos:

1. En el caso de armado en tresbolillo la distancia entre la semicruceta inferior y el conductor superior no será inferior a 1,5 metros. En nuestro caso se encuentra una distancia mínima de 1,80 metros.
2. En estas líneas, la longitud de las cadenas de suspensión no será inferior a 600 mm, y la longitud de las cadenas de amarre no será inferior a 1.000 mm.

### 2.4.2. DISTANCIAS EN EL TRAMO SUBTERRÁNEO

#### 2.4.2.1. CRUZAMIENTOS

##### A. CALLES, CAMINOS Y CARRETERAS

En los cruces de calzada, carreteras, caminos, etc., se realizarán canalizaciones entubadas. La profundidad hasta la parte superior del tubo más próximo a la superficie no será inferior a 0,6m. Los tubos de la canalización estarán hormigonados en toda su longitud salvo que se utilicen sistemas de perforación tipo topo en la que no será necesaria esta sollicitación. Siempre que sea posible, el cruce se hará perpendicular al eje del vial.

##### B. FERROCARRILES

Los cables se colocarán en canalizaciones entubadas hormigonadas, perpendiculares a la vía siempre que sea posible. La parte superior del tubo más próximo a la superficie quedará a una profundidad mínima de 1,1 metros respecto de la cara inferior de la traviesa. Dichas canalizaciones entubadas rebasaran las vías férreas en 1,5 metros por cada extremo. En este caso, no existe ningún cruce con ferrocarriles.

##### C. OTROS CABLES DE ENERGÍA ELÉCTRICA

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

##### D. CABLES DE TELECOMUNICACIÓN

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

### E. CANALIZACIONES DE AGUA

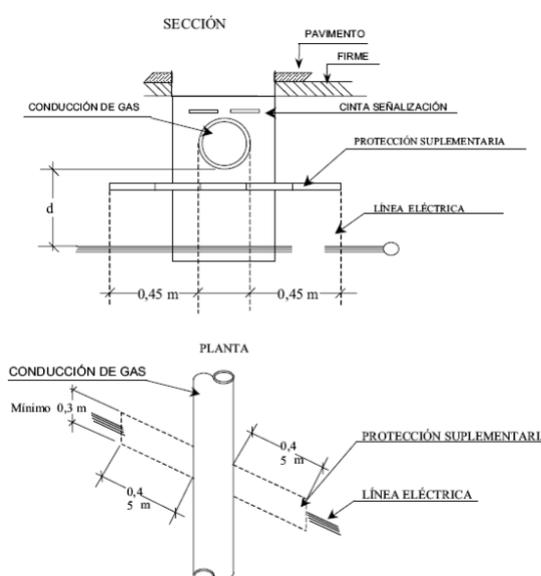
La distancia mínima entre los cables de energía eléctrica y canalizaciones de agua será de 0,2 m. Se evitará el cruce por la vertical de las juntas de las canalizaciones de agua, o de los empalmes de la canalización eléctrica, situando unos y otros a una distancia superior a 1 m del cruce. Cuando no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

### F. CANALIZACIONES DE GAS

En los cruces de líneas subterráneas de A.T con canalizaciones de gas deberán mantenerse las distancias mínimas que se establecen en la tabla 3 de la ITC-LAT 06 del RD 223/2008. Cuando por causas justificadas no puedan mantenerse estas distancias, podrá reducirse mediante colocación de una protección suplementaria, hasta los mínimos establecidos en dicha tabla 3. Esta protección suplementaria, a colocar entre servicios, estará constituida por materiales preferentemente cerámicos (baldosas, rasillas, ladrillos, etc.).

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

La protección suplementaria garantizará una mínima cobertura longitudinal de 0,45 metros a ambos lados del cruce y 0,30 metros de anchura centrada con la instalación que se pretende proteger, de acuerdo con la figura adjunta.



*Figura 2. Esquema para la definición de la protección suplementaria.*

En el caso de línea subterránea de alta tensión con canalización entubada, se considerará como protección suplementaria el propio tubo, no siendo de aplicación las coberturas mínimas indicadas anteriormente. Los tubos estarán constituidos por materiales con adecuada resistencia mecánica, una resistencia a la compresión de 450 N y que soporten un impacto de energía de 20 J si el diámetro exterior del tubo no es superior a 90 mm, 28 J si es superior a 90 mm y menor o igual 140 mm y de 40 J cuando es superior a 140 mm.

### G. CONDUCCIONES DE ALCANTARILLADO

Se procurará pasar los cables por encima de las conducciones de alcantarillado. No se admitirá incidir en su interior. Se admitirá incidir en su pared (por ejemplo, instalando tubos) siempre que

se asegure que ésta no ha quedado debilitada. Si no es posible, se pasará por debajo, y los cables se dispondrán separados mediante tubos, conductos o divisorias constituidos por materiales de adecuada resistencia mecánica, con una resistencia a la compresión de 450 N y que soporten un impacto de energía de 20 J si el diámetro exterior del tubo no es superior a 90 mm, 28 J si es superior a 90 mm y menor o igual a 140 mm y de 40 J cuando es superior a 140 mm.

#### H. DEPÓSITOS DE CARBURANTE

Los cables se dispondrán separados mediante tubos, conductos o divisorias constituidos por materiales de adecuada resistencia mecánica, con una resistencia a la compresión de 450 N y que soporten un impacto de energía de 20 J si el diámetro exterior del tubo no es superior a 90 mm, 28 J si es superior a 90 mm y menor o igual 140 mm y de 40 J cuando es superior a 140 mm. Los tubos distarán, como mínimo, 1,20 metros del depósito. Los extremos de los tubos rebasarán al depósito, como mínimo, 2 metros por cada extremo.

### 2.4.2.2. PROXIMIDADES Y PARALELISMOS

#### A. OTROS CABLES DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Los cables de alta tensión podrán instalarse paralelamente a otros de baja o alta tensión, manteniendo entre ellos una distancia mínima de 0,25 metros. Cuando no pueda respetarse esta distancia la conducción más reciente se dispondrá separada mediante tubos, conductos o divisorias constituidos por materiales de adecuada resistencia mecánica, con una resistencia a la compresión de 450 N y que soporten un impacto de energía de 20 J si el diámetro exterior del tubo no es superior a 90 mm, 28 J si es superior a 90 mm y menor o igual 140 mm y de 40 J cuando es superior a 140 mm. En el caso que un mismo propietario canalice a la vez varios cables de A.T del mismo nivel de tensiones, podrá instalarlos a menor distancia, pero los mantendrá separados entre sí con cualquiera de las protecciones citadas anteriormente.

#### B. CABLES DE TELECOMUNICACIÓN

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

#### C. CANALIZACIONES DE AGUA

La distancia mínima entre los cables de energía eléctrica y las canalizaciones de agua será de 0,20 metros. La distancia mínima entre los empalmes de los cables de energía eléctrica y las juntas de las canalizaciones de agua será de 1 metro. Cuando no puedan mantenerse estas distancias, la canalización más reciente se dispondrá separada mediante tubos, conductos o divisorias constituidos por materiales de adecuada resistencia mecánica, con una resistencia a la compresión de 450 N y que soporten un impacto de energía de 20 J si el diámetro exterior del tubo no es superior a 90 mm, 28 J si es superior a 90 mm y menor o igual 140 mm y de 40 J cuando es superior a 140 mm. Se procurará mantener una distancia mínima de 0,20 metros en proyección horizontal y, también, que la canalización de agua quede por debajo del nivel del cable eléctrico. Por otro lado, las arterias importantes de agua se dispondrán alejadas de forma que se aseguren distancias superiores a 1 metro respecto a los cables eléctricos de alta tensión.

#### D. CANALIZACIONES DE GAS

En los paralelismos de líneas subterráneas de A.T con canalizaciones de gas deberán mantenerse las distancias mínimas que se establecen en la tabla 4 de la ITC-LAT 06 del RD 223/2008. Cuando por causas justificadas no puedan mantenerse estas distancias, podrán reducirse mediante la colocación de una protección suplementaria hasta las distancias mínimas establecidas en dicha tabla 4. Esta protección suplementaria a colocar entre servicios estará

constituida por materiales preferentemente cerámicos (baldosas, rasillas, ladrillo, etc.) o por tubos de adecuada resistencia mecánica, con una resistencia a la compresión de 450 N y que soporten un impacto de energía de 20 J si el diámetro exterior del tubo no es superior a 90 mm, 28 J si es superior a 90 mm y menor o igual 140 mm y de 40 J cuando es superior a 140 mm.

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

### 2.4.2.3. ACOMETIDAS

En el caso de que alguno de los dos servicios que se cruzan o discurren paralelos sea una acometida o conexión de servicio a un edificio, deberá mantenerse entre ambos una distancia mínima de 0,30 metros. Cuando no pueda respetarse esta distancia, la conducción más reciente se dispondrá separada mediante tubos, conductos o divisorias constituidos por materiales de adecuada resistencia mecánica, con una resistencia a la compresión de 450 N y que soporten un impacto de energía de 20 J si el diámetro exterior del tubo no es superior a 90 mm, 28 J si es superior a 90 mm y menor o igual 140 mm y de 40 J cuando es superior a 140 mm. La entrada de las acometidas o conexiones de servicio a los edificios, tanto cables de B.T como de A.T en el caso de acometidas eléctricas, deberá taponarse hasta conseguir su estanqueidad.

### 2.4.3. AFECCIONES PREVISTAS EN EL PLAN ESPECIAL.

#### 2.4.3.1. AFECCIONES A CAMINOS

La siguiente tabla refleja los cruces de la línea eléctrica de evacuación prevista en el Plan Especial con los caminos existentes a lo largo de su trazado:

CAMINO	COORDENADAS		MUNICIPIO	POLÍGONO	PARCELA
	X	Y			
Camino Vega requita	403377	4455919	Villamanta	15	9010
Camino Valquejigoso	403384	4457250	Villamanta	15	9001
Camino Valquejigoso	403384	4457254	Villamanta	16	9002
Camino Valquejigoso	403386	4457718	Villamanta	16	9002
Camino	403847	4458224	Villamanta	16	9013
Camino del monte	404031	4458411	Villamanta	16	9008
Cn Valmojado a Casarrubios Mon.	404530	4458919	Villamanta	16	9007
Cn Valmojado a Casarrubios Mon.	404532	4458921	Villamanta	22	9016
Senda servidumbre	405341	4459699	Villamanta	22	9010
Cañada Segoviana	405588	4459853	Villamanta	22	9012
Cañada Segoviana	405639	4459885	Villamanta	11	9017
Camino abajo Valmojada	405748	4459953	Villamanta	11	9012
Camino Valdeyesa	406493	4460681	Villamanta	11	9007
Camino Valdeyesa	406496	4460684	Villamanta	10	9012
Valdearrobos	408119	4461384	Navalcarnero	30	20030
Camino de Villanueva	410711	4462150	Navalcarnero	34	9018
Camino	410971	4462222	Navalcarnero	36	9004
Camino de Retamosa	411640	4462408	Navalcarnero	36	9003
Vereda del Perro	412264	4462581	Navalcarnero	37	9002
Camino de la Gonzala	412604	4462676	Navalcarnero	37	9003
Carril de las Carretas	413080	4462730	Navalcarnero	2	9011
Camino de Fuente de Montes	413240	4462816	Navalcarnero	2	9002
Vereda de los Tres Olivos	413995	4463061	Navalcarnero	39	9002
Vereda del Pijorro	414049	4463076	Navalcarnero	5	9010
Vereda de Sacedon	414905	4463316	Navalcarnero	5	9004

Vereda del Visillo	415489	4463479	Navalcarnero	5	9008
Camino de Malpaga	415998	4463518	Navalcarnero	5	9007
Cm Naval	418522	4464339	Villaviciosa de Odón	28	9009
Cm Zarzu	419209	4464411	Villaviciosa de Odón	29	9003
Camino	419541	4464519	Villaviciosa de Odón	12	9002
Con. Pinares Llanos	420625	4464870	Móstoles	25	9008
Vereda de la Zarza	420637	4464874	Móstoles	1	9004
Cno. Villaviciosa Odón	421191	4465053	Móstoles	1	9005
Senda de Peñaca	421961	4465453	Móstoles	1	9008
CAMINO	421.913	4.465.621	Móstoles	2	9002
Cno. de Pinares Llano	421.909	4.465.629	Móstoles	1	9002
Camino Prade	421.708	4.466.335	Villaviciosa de Odón	12	9003
Cañada	421.692	4.466.615	Villaviciosa de Odón	12	9001
Camino	421.751	4.467.191	Villaviciosa de Odón	14	9015
Camino Alcan	421.750	4.467.208	Villaviciosa de Odón	14	9007
Colada Camino Viejo de Madrid	421.649	4.467.502	Villaviciosa de Odón	15	9101
Camino Moled	421.565	4.467.689	Villaviciosa de Odón	16	9016
Camino	422.408	4.469.043	Villaviciosa de Odón	23	9009
Camino	422.464	4.469.178	Villaviciosa de Odón	4	9002
Camino	422486	4.469.398	Villaviciosa de Odón	4	9006
Camino	421984	4.470.616	Villaviciosa de Odón	4	9017
Camino	422.610	4.472.278	Villaviciosa de Odón	5	9001
Camino	422.531	4.472.734	Villaviciosa de Odón	2	9001

*Tabla 1. Coordenadas de los cruzamientos de la línea eléctrica de evacuación con los caminos existentes.*

*Fuente: Proyecto Básico línea Aérea-Subterránea 220 kV SET Colectora Méntrida – SET Villaviciosa y Proyecto Básico línea Aérea-Subterránea 220 kV SET Boadilla – Conexión LAAT SET Méntrida.*

#### 2.4.3.2. AFECCIONES HIDROLÓGICAS

El trazado de la línea eléctrica de evacuación prevista atraviesa veintinueve (29) cauces de agua en su vuelo, algunos innominados. En un punto se produce el cruce con el río Guadarrama, curso de agua de mayor envergadura en el entorno del ámbito. Este cauce se encuentra encajonado por los cultivos de los alrededores, manteniendo un corredor con vegetación de ribera, atravesado puntualmente por vados.

CAUCE	COORDENADAS		MUNICIPIO	POLÍGONO	PARCELA
	X	Y			
Arroyo Casa Monroy	403381	4456686	Villamanta	15	9005
Arroyo del Monte	403820	4458197	Villamanta	16	9009
Arroyo Los Juntos	405621	4459873	Villamanta	22	9014
Arroyo Los Juntos	405628	4459878	Villamanta	11	9014
Arroyo Valdeyesa	405767	4459964	Villamanta	11	9008
Barranco Valdearrobas	407223	4461064	Villamanta	10	9003
Arroyo del Tejón	407734	4461287	Navalcarnero	30	9002
Arroyo del Tejón	407817	4461308	Navalcarnero	30	9002
Arroyo	408514	4461483	Navalcarnero	30	9004
Arroyo	408816	4461553	Navalcarnero	30	9009
Arroyo de Las Vegas	409590	4461706	Navalcarnero	30	9006
Chorrero	410168	4461999	Navalcarnero	34	9002
Chorrero	410615	4462123	Navalcarnero	34	9004
Arroyo	411212	4462289	Navalcarnero	36	9010
Chorrero	411859	4462469	Navalcarnero	37	9008
Arroyo	413704	4462979	Navalcarnero	39	9005
Barranco	416474	4463576	Navalcarnero	6	9010
Barranco	419737	4464582	Villaviciosa de Odón	12	9011
Río Guadarrama	419530	4464515	Villaviciosa de Odón	-	-
Barranco	419942	4464648	Villaviciosa de Odón	12	9011
Barranco	420193	4464730	Villaviciosa de Odón	12	9011
Barranco Las Lobosas	420947	4464974	Móstoles	1	9003
Arroyo Pelete	421588	4465250	Móstoles	1	9006
Barranco Hond	421.707	4.466.349	Villaviciosa de Odón	12	9004
Arroyo La Vega	421.635	4.468.475	Villaviciosa de Odón	16	9021
Arroyo	422.012	4.468.721	Villaviciosa de Odón	23	113
Arroyo	422.461	4.469.163	Villaviciosa de Odón	23	9005
Barranco Pasi	422.462	4.469.170	Villaviciosa de Odón	23	9001
Arroyo	422.473	4.469.219	Villaviciosa de Odón	4	9010

*Tabla 2. Coordenadas de los cruzamientos de la línea eléctrica de evacuación con los cauces existentes. Elaboración propia.*



*Figura 3. Cauces en el entorno del ámbito del Plan Especial.*

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.

#### 2.4.3.3. CARRETERAS DE ESTADO.

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

#### 2.4.3.4. CARRETERAS DE LA COMUNIDAD DE MADRID.

La línea área de alta tensión objeto del presente Plan Especial sobrevuela varias carreteras de titularidad autonómica:

##### A. CARRETERAS DE LA RED PRINCIPAL.

Carretera M-600: Carretera autonómica que discurre entre los municipios de Navacarnero, en su enlace con la A-5 y R-5, y Guadarrama. En el ámbito del Plan Especial, la línea eléctrica prevista cruza esta carretera en el municipio de Navacarnero.

Carretera M-506: Carretera autonómica que une las autovías y autopistas A-3, A-4, R-4, A-42, R-5, A-5 y M-501. El cruce entre el ámbito del Plan Especial y esta carretera se produce en el municipio de Villaviciosa de Odón.

Carretera M-501: También conocida como Autovía de los Pantanos, es una vía autonómica de primer orden correspondiente al tramo de la antigua carretera comarcal C-501 Madrid-Plasencia. El cruce entre dicha carretera y la línea eléctrica objeto del Plan Especial se produce en el municipio de Villaviciosa de Odón.

**B. CARRETERAS DE LA RED SECUNDARIA.**

Carretera M-507: Carretera que une los municipios de Cadalso de los Vidrios y Aldea del Fresno. El cruce con la LAAT prevista se produce en el municipio de Navalcarnero.

**C. CARRETERAS DE LA RED LOCAL.**

El ámbito del Plan Especial no se ve afectado por ninguna de las carreteras autonómicas de la Red Local autonómica existentes en su entorno próximo.

La siguiente tabla recoge los cruces entre la línea eléctrica, en su tramo aéreo, y las carreteras existentes a lo largo de su trazado:

CARRETERA	COORDENADAS		MUNICIPIO
	X	Y	
M-507	409736	4461802	Navalcarnero
M-600	414156	4463106	Navalcarnero
Ramal M-501	421623	4468416	Villaviciosa de Odón
M-506	421681	4468575	Villaviciosa de Odón
M-506	421693	4468696	Villaviciosa de Odón
Ramal M-501	421858	4468691	Villaviciosa de Odón
Ramal M-501	421885	4468715	Villaviciosa de Odón
Av. Príncipe de Asturias	421982	4468696	Villaviciosa de Odón
M-501 – vía de servicio	422456	4469434	Villaviciosa de Odón
M-501	422442	4469452	Villaviciosa de Odón
M-501	422430	4469467	Villaviciosa de Odón
M-501 – vía de servicio	422408	4469494	Villaviciosa de Odón
Carretera a Boadilla	422531	4472734	Villaviciosa de Odón

*Tabla 3. Coordenadas de los cruzamientos de la línea eléctrica de evacuación con las carreteras existentes. Elaboración propia.*

La presencia de carreteras de titularidad autonómica en el ámbito del Plan Especial determina la necesidad de respetar las afecciones cautelares previstas en Ley 3/1991, de 7 de marzo, de Carreteras de la Comunidad de Madrid.

<b>CARRETERAS AUTONÓMICAS</b>		
<b>Ley 3/1991, de 7 de marzo, de Carreteras de la Comunidad de Madrid.</b>		
<b>TIPO DE VÍA</b>	<b>ZONA DE DOMINIO PÚBLICO</b>	<b>ZONA DE PROTECCIÓN</b>
Autopistas, autovías y vías rápidas.	8 m.	50 m.
Carreteras de la Red principal.	3 m.	25 m.
Resto de vías.	3 m.	15 m.



Figura 4. Carreteras existentes en el entorno del ámbito del Plan Especial. Elaboración propia.

#### 2.4.3.5. VÍAS PECUARIAS

Según la información geográfica disponible del Instituto Geográfico Nacional BTN25 y la cartografía del MTN25, así como la disponible en la Infraestructura de Datos Espaciales de Madrid (IDEMadrid), la LAAT tendrá un total de ocho (8) cruzamientos con siete (7) vías pecuarias diferentes. En la siguiente tabla, se pueden ver las coordenadas de todos los cruzamientos con las diferentes vías pecuarias y el municipio en el que se produce dicho cruzamiento:

ETIQUETA	MUNICIPIO	X	Y
Cañada Real Segoviana	Villamanta	405614,7781	4459865,3613
Vereda del Pijorro	Navalcarnero	414041,1789	4463077,1668
Vereda del Cerro de los Olivares y de la Cueva de la Mora	Villaviciosa de Odón	419579,2441	4464534,6563
Vereda del Cerro de los Olivares y de la Cueva de la Mora	Villaviciosa de Odón	421691,1319	4466616,0792
Abrevadero de los Pedrejones	Villaviciosa de Odón	421750,0594	4467200,8938
Colada del Camino Viejo de Madrid o de Sacedón	Villaviciosa de Odón	421649,2649	4467502,7905
Vereda de Brunete o de la Barranca de Cienvallejos	Villaviciosa de Odón	421842,4060	4468687,5078
Descansadero-abrevadero en el Arroyo de La Vega	Villaviciosa de Odón	422453,8221	4469177,2726

Tabla 4. Coordenadas de los cruzamientos de la línea eléctrica de evacuación con las vías pecuarias existentes. Elaboración propia.

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.



Figura 5. Vías pecuarias en el entorno del ámbito del Plan Especial. Elaboración propia.

#### 2.4.3.6. LÍNEAS ELÉCTRICAS

A lo largo del recorrido de la LAAT se producen cruces con las siguientes líneas eléctricas:

DESCRIPCIÓN	COORDENADAS		MUNICIPIO	POLÍGONO	PARCELA
	X	Y			
Línea eléctrica de media tensión	409711	4461783	Navalcarnero	30	124
Línea eléctrica de alta tensión	420311	4464768	Villaviciosa de Odón	12	112
Línea eléctrica de alta tensión	420495	4464828	Villaviciosa de Odón	12	109
Línea eléctrica de alta tensión	421757	4465869	Villaviciosa de Odón	12	64
Línea eléctrica de alta tensión	421688	4466681	Villaviciosa de Odón	14	11
Línea eléctrica de alta tensión	421698	4467008	Villaviciosa de Odón	14	11
Línea eléctrica de alta tensión	421725	4467061	Villaviciosa de Odón	14	11
Línea eléctrica de media tensión	421714	4467399	Villaviciosa de Odón	15	21
Línea eléctrica de media tensión	422330	4468971	Villaviciosa de Odón	23	102
Línea eléctrica de media tensión	422354	4468993	Villaviciosa de Odón	23	102
Línea eléctrica de alta tensión	422381	4469018	Villaviciosa de Odón	23	102
Línea eléctrica de media tensión	422218	4469730	Villaviciosa de Odón	23	119
Línea eléctrica de alta tensión	422512	4472764	Villaviciosa de Odón	2	2
Línea eléctrica de media tensión	422490	4472798	Villaviciosa de Odón	2	2
Línea eléctrica de alta tensión	422830	4473455	Boadilla del Monte	Innominada	

Tabla 5. Cruce del ámbito del Plan Especial con líneas eléctricas existentes.

Elaboración propia.

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.

#### 2.4.3.7. CONDUCCIONES DE COMBUSTIBLE

A lo largo del trazado previsto para la LAAT objeto del presente Plan Especial también se producen cruces con una conducción de combustible:

DESCRIPCIÓN	COORDENADAS		MUNICIPIO
	X	Y	
Gasoducto	411618	4462402	Navalcarnero
Gasoducto	412314	4462596	Navalcarnero
Gasoducto	412870	4462701	Navalcarnero
Gasoducto	413146	4462766	Navalcarnero
Gasoducto	414118	4463097	Navalcarnero

*Tabla 6. Cruce del ámbito del Plan Especial con conducciones de combustible.*

*Elaboración propia*



*Figura 6. Conducción subterránea de combustible en el entorno del ámbito del Plan Especial. Elaboración propia.*

## 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 del proyecto que se desarrollará posteriormente.

### **2.5.1. ESTADO**

- Dirección General de Política Energética y Minas de la Secretaría de Estado de Energía del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico; organismo al que compete el otorgamiento de las autorizaciones de las líneas aéreas de alta tensión cuya instalación excede del ámbito territorial de una Comunidad Autónoma; conforme al art. 35.1 a-ii del RD 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.
- Confederación Hidrográfica del Tajo, del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, por la afección a los cauces y embalse que son cruzados por la línea de evacuación.
- Sociedad Estatal de Infraestructuras del Transporte Terrestre S.A. (SEITT) del Ministerio de Transporte, Movilidad y Agenda Urbana, en relación con las afecciones a infraestructuras de transporte de titularidad estatal.

### **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 que son cruzadas por la línea de evacuación prevista.
- Área de vías pecuarias de la Consejería de medio ambiente, ordenación del territorio y sostenibilidad Comunidad de Madrid, como titular de las vías pecuarias que son cruzadas por la línea de evacuación prevista.

### **2.5.3. ADMINISTRACIÓN LOCAL**

Ayuntamientos afectados:

- Villamanta
- Navalcarnero
- Villaviciosa de Odón
- Móstoles
- Boadilla del Monte

### **2.5.4. ENTIDADES PRIVADAS**

Como titulares de redes de infraestructuras que son atravesadas por la línea de evacuación prevista:

- I-DE, REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U
- Red Eléctrica de España S.A.
- Telefónica de España SAU.
- ENAGAS, S.A.



### 3. DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA ORDENACIÓN

#### 3.1. CRITERIOS DE IMPLANTACIÓN

##### 3.1.1. CRITERIOS DE LOCALIZACIÓN

Los criterios que deben tenerse en cuenta desde el punto de vista de la localización del ámbito objeto del Plan Especial son los siguientes:

1. Estudio de accesos.
2. Orografía.
3. Usos del suelo.
4. Delimitación parcelaria.
5. Proximidad a núcleos poblados.
6. Longitud de línea, número de apoyos y accesibilidad.
7. Minimización de los posibles impactos medioambientales que puedan tener sobre el entorno y sobre las figuras de especial protección.
8. Menor afección a la cubierta vegetal natural.
9. Se evitarán los desmontes y la rotura de la cubierta vegetal en la construcción de los posibles caminos de acceso mediante la utilización de accesos existentes.
10. Líneas eléctricas existentes.

##### 3.1.2. SINERGIA

Otro de los criterios que más peso ha tenido a la hora de delimitar el ámbito del Plan Especial es el de evacuar con una única infraestructura el mayor número de parques fotovoltaicos previstos en la zona.

Así, a lo largo de 22.670 metros, la línea de evacuación es de doble circuito, evacuando la energía generada en ocho parques fotovoltaicos, discurriendo paralela a una línea de alta tensión existente, por uno de los corredores de infraestructuras previstos por la Comunidad de Madrid y reduciendo al máximo el impacto sobre el territorio que atraviesa y su entorno.

#### 3.2. SITUACIÓN Y ÁMBITO

##### 3.2.1. EMPLAZAMIENTO

El Plan Especial presenta un ámbito lineal continuo, integrado por los terrenos afectados por la línea de alta tensión que evacuará la energía de la SE Colectora Prado Gris, común para varios proyectos fotovoltaicos, hasta la subestación de Boadilla del Monte (220 kV) y por el recinto de medida situado en el mismo municipio en el que la línea de evacuación pasa de ser aérea a subterránea.

La energía evacuada por esta línea es generada por las plantas fotovoltaicas FV Prado Gris, Oropesa y Toledo Solar, todas ellas situadas en la comunidad autónoma de Castilla La Mancha, no siendo objeto del presente Plan Especial.

El trazado de la línea eléctrica afecta a los términos municipales de Villamanta, Navalcarnero, Móstoles, Villaviciosa de Odón y Boadilla del Monte, todos ellos en la Comunidad de Madrid,

sumando una longitud de 24.567 metros, de los cuales 24.121 metros transcurren en tramo aéreo y 446 metros de manera subterránea.



Figura 7. Situación y ámbito del Plan Especial. Elaboración propia.

A continuación, se recoge la longitud de línea que afecta a cada municipio:

TIPO DE TRAMO	TÉRMINO MUNICIPAL	PROVINCIA	LONGITUD AFECTADA (m)
Aéreo	Villamanta	Madrid	7.435
	Navalcarnero	Madrid	10.117
	Villaviciosa de Odón	Madrid	12.016
	Móstoles	Madrid	1.962
	Boadilla del Monte	Madrid	86
Subterráneo	Boadilla del Monte	Madrid	335

Tabla 7. Longitud LAAT afectada por municipios.

Elaboración propia.

### 3.2.2. DELIMITACIÓN

Para diseñar el trazado de la línea de evacuación se realizó un estudio exhaustivo de las diferentes posibilidades de conexión en la red eléctrica de transporte y distribución existente en relación con la ubicación de la subestación SET Prado Gris, común a varias plantas solares fotovoltaicas, que son las instalaciones de generación de energía eléctrica.

Aunque en España existen multitud de subestaciones, no todas ellas tienen las características necesarias para conectar una planta de energías renovables. En concreto se requiere:

1. Que la línea donde se evacúe la energía tenga capacidad de evacuación.
2. Que la subestación por la que evacúe tenga posición de renovables.
3. Que la subestación por la que se evacúe quepa físicamente en esta nueva posición de evacuación.
4. Que se encuentre en una zona de radiación solar adecuada.
5. Que se encuentre próxima a la instalación de generación de energía solar.

Teniendo en cuenta estas condiciones, se llegó a la conclusión de que la subestación existente más idónea a la que evacuar la energía es la de Boadilla del Monte, estableciendo así el trazado de la línea de evacuación objeto del presente Plan Especial, de acuerdo con los criterios expuestos en el apartado 3.1.1.

### **3.3. CONDICIONES DE USO**

---

#### **3.3.1. DEFINICIONES**

A efectos urbanísticos, el presente Plan Especial define los siguientes usos:

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, la infraestructura eléctrica ordenada por el presente Plan Especial tendrá carácter de obra, instalación y uso requeridos por las infraestructuras y servicios públicos.

#### **3.3.3. CARÁCTER ESTATAL**

Por tratarse de una línea de evacuación cuya instalación excede del ámbito territorial de una Comunidad Autónoma, la competencia para la aprobación de los proyectos que definan la instalación prevista 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 a-ii del 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 afectados por la infraestructura ordenada 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 las áreas afectadas de manera puntual por el paso de la línea de evacuación en las que la clasificación de los terrenos es la de Suelo Urbano Consolidado o Suelo Urbanizable Sectorizado (en Villaviciosa de Odón y en el acceso a la subestación en Boadilla del Monte), el presente Plan Especial posibilitará, a través de su normativa, la implantación del uso de infraestructura eléctrica.

En consecuencia, en el ámbito del presente Plan Especial se autoriza el uso de LÍNEA ELÉCTRICA DE EVACUACIÓN DE ALTA TENSIÓN definida en los artículos anteriores, sin ser aplicable cualquier restricción que de este uso que pudiera derivarse de las previsiones de los planeamientos municipales, alguno de los cuales (Villamanta y Villaviciosa de Odón), con entrada en vigor 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 ha de cumplir los distintos elementos que conforma la infraestructura eléctrica prevista, la normativa del Plan Especial incorpora una serie de condiciones particulares de aplicación para los siguientes elementos.

#### **3.4.1. LÍNEA DE EVACUACIÓN**

La Normativa del Plan Especial define una zona de protección para la línea eléctrica de evacuación desde la subestación colectora Prado Gris hasta la subestación de Boadilla del Monte, consistente en una franja de protección de 30 metros a cada lado del eje de la línea de evacuación prevista, con un ancho total de 60 m, a lo largo de su recorrido a través del territorio perteneciente a la Comunidad de Madrid.

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

La normativa define también las condiciones de la servidumbre de paso aéreo de energía eléctrica que se establece, así como las de paso subterráneo.

#### **3.4.2. RECINTO DE MEDIDA**

La normativa del Plan Especial define las características funcionales, constructivas y dimensionales que deberá respetar el recinto de medida previsto, de forma compatible con lo previsto en el proyecto de la instalación.

### **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. Proyecto de ejecución necesario.
2. Competencia de aprobación del proyecto.

3. Declaración de Impacto Ambiental del proyecto.



## 4. DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LA INFRAESTRUCTURA

### 4.1. DESCRIPCIÓN GENERAL

La infraestructura prevista por el presente Plan Especial permitirá la conexión de la energía eléctrica generada en las plantas fotovoltaicas FV Prado Gris, FV Oropesa, y FV Toledo Solar, a través de la subestación colectora Prado Gris, hasta la subestación existente en el término municipal de Boadilla del Monte, propiedad de Red Eléctrica Española.

Esta infraestructura estará formada por los siguientes elementos:

1. Línea eléctrica de 220 kV.
  - a. Tramo 1 – aéreo: desde su entrada en la Comunidad de Madrid por el término municipal de Villamanta hasta el recinto de medida, de nueva construcción.
  - b. Tramo 2 - subterráneo: desde el recinto de medida hasta la subestación de Boadilla del Monte.
2. Recinto de medida. De nueva construcción, se situará en el término municipal de Boadilla del Monte.

#### 4.1.1. LÍNEA ELÉCTRICA DE EVACUACIÓN.

##### 4.1.1.1. CARACTERÍSTICAS GENERALES.

La línea eléctrica prevista tendrá una longitud aproximada de 31.951 metros, de los cuales, 31.616 metros discurrirán en circuito aéreo y 335 metros en circuito subterráneo.

En su tramo aéreo, la línea será de doble circuito hasta un punto, situado en el término municipal de Móstoles, a partir del cual la línea pasará a ser de simple circuito hasta el recinto de medida. Desde el recinto de medida la línea discurrirá subterránea en simple circuito hasta la subestación de Boadilla.

El paso de doble circuito a simple circuito se produce cuando la línea se ramifica en un tramo con destino a la subestación de Villaviciosa de Odón, que no es objeto del presente Plan Especial.

##### 4.1.1.2. APOYOS.

Los apoyos para la línea objeto del presente Plan Especial serán metálicos de celosía. El dimensionado de éstos seguirá las recomendaciones del apartado 7 de la ITC-LAT 07 del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión, de forma que en cualquier circunstancia se garanticen valores adecuados de la tensión de contacto y de paso en el apoyo.

Según su función se clasifican en:

1. Apoyos de alineación: Su función es solamente soportar los conductores y cables de tierra; son empleados en las alineaciones rectas.
2. Apoyos de anclaje: Su finalidad es proporcionar puntos firmes en la línea, que limiten e impidan la destrucción total de la misma cuando por cualquier causa se rompa un conductor o apoyo.

3. Apoyos de ángulo: Empleados para sustentar los conductores y cables de tierra en los vértices o ángulos que forma la línea en su trazado. Además de las fuerzas propias de flexión, en esta clase de apoyos aparece la composición de las tensiones de cada dirección.
4. Apoyos de fin de línea: Soportan las tensiones producidas por la línea; son su punto de anclaje de mayor resistencia.
5. Apoyos especiales: Su función es diferente a las enumeradas anteriormente; pueden ser, por ejemplo, cruce sobre ferrocarril, vías fluviales, líneas de telecomunicación o una bifurcación.

Los apoyos se conectarán a tierra mediante cualquiera de los dos sistemas siguientes:

1. Electrodo de difusión. Se dispondrán en dos patas de las torres situadas en una misma diagonal picas de acero cobreado de 2 m de longitud y 16 mm de diámetro, unidas mediante grapas de fijación y cable de cobre desnudo al montante del apoyo, con el objeto de conseguir una resistencia de paso inferior a 20 ohmios.
2. Anillo difusor. Cuando se trate de un apoyo frecuentado se realizará una puesta a tierra en anillo alrededor del apoyo, de forma que cada punto del mismo quede distanciados 1 metro como mínimo de las aristas del macizo de cimentación.

#### 4.1.1.3.SERVIDUMBRES

Sobre las fincas afectadas por estas líneas 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 161 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.

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:

1. La ocupación del subsuelo por los cables conductores a la profundidad y con las demás características que señale la normativa técnica y urbanística aplicable.
2. 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.
3. El establecimiento de los dispositivos necesarios para el apoyo o fijación de los conductores.
4. El derecho de paso o acceso para atender al establecimiento, vigilancia, conservación y reparación de la línea eléctrica.
5. La ocupación temporal de terrenos u otros bienes, en su caso, necesarios a los fines indicados en el párrafo anterior.

#### 4.1.1.4. ACCESOS A LOS APOYOS DE LA LÍNEA DE EVACUACIÓN

Se construirán los viales interiores necesarios para permitir el acceso de los equipos de transporte y mantenimiento requeridos para el montaje y conservación de los elementos de la instalación, si bien existen numerosos accesos a los diferentes tramos de la línea de evacuación. En concreto pistas, carreteras comarcales, carreteras autonómicas o nacionales que cruzan el trazado de la LAAT 220 kV, y que servirán de base y apoyo, para la menor realización de caminos de acceso en su construcción.

Además, existen numerosos caminos públicos y otros de acceso privado, que también se podrán utilizar para llegar hasta los apoyos de la LAAT 220 kV, realizando el menor número posible de nuevos caminos de acceso, que en cualquier caso serán restaurados una vez finalicen las obras.

#### 4.1.1.5. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Las principales características de la línea se recogen en la siguiente tabla:

Características generales	
Tensión (kV)	220
Tensión más elevada de la red (kV)	245
Categoría de la línea	Especial
Frecuencia (Hz)	50
Potencia a transportar (MVA)	493 MVA
Tipología de la línea	Aérea/subterránea
Origen	SET Colectora Prado Gris
Final	SET Boadilla
Tramos aéreos	
Conductores	337-AL1/44-ST1A (LA-380) / 808-AL1/56-ST1(Lapwing)
Nº de circuitos	2
Nº de conductores por fase	3 / 4

*Tabla 8. Características técnicas de la línea de evacuación.*

#### 4.1.2. RECINTO DE MEDIDA

##### 4.1.2.1. CARACTERÍSTICAS GENERALES.

Como parte de la infraestructura eléctrica necesaria para la evacuación de la energía generada por las plantas de generación renovable en el sistema eléctrico nacional mediante la conexión de la SET Colectora Prado Gris 30/220 kV con la Subestación Boadilla de Red Eléctrica de España (REE) de 220 kV, se prevé la construcción del recinto de medida denominado Recinto de Medida Boadilla.

La evacuación desde la SET Colectora Prado Gris al recinto de medida se realiza de forma aérea, realizándose en el propio punto de medida la transición aéreo-subterráneo, llevándose a cabo la salida de forma subterránea.

El recinto de medida Boadilla se situará en el término municipal de Boadilla en la parcela con referencia catastral 2537704VK2723N0001UL.

Se dispondrá de un edificio con una sola planta que dispondrá de una sala de servicios auxiliares/control y una sala de medida. El edificio será construido en base a elementos prefabricados de hormigón revestido con capa de mortero (enfoscado) y rematado con una cubierta a dos aguas de teja árabe tradicional.

Además, el recinto de medida contará con un cerramiento perimetral metálico.

#### 4.1.2.2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

La entrada de la línea de evacuación en el recinto de medida se producirá de forma aérea, realizándose una transición al parque intemperie mediante cable desnudo. En el recinto se prevé la instalación de tres transformadores de intensidad y tres transformadores de tensión mediante los cuales se realizará la medida frontera principal a menos de 500 metros de la Subestación Boadilla 220 kV propiedad de REE. Realizada la medida, se producirá la transición del parque intemperie a línea subterránea mediante botellas terminales.

Para la alimentación de servicios auxiliares (SSAA) se dispondrá de un sistema preparado de alimentación a través de un transformador de tensión con devanado secundario en potencia, 220 kV/0,230 kV de 100 kVA, situado en dicho recinto de medida.

Además, se instalará un grupo electrógeno como respaldo de la alimentación de los servicios auxiliares de la instalación.

### 4.2. **NORMATIVA TÉCNICA APLICABLE**

#### 4.2.1. **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.

#### 4.2.2. **INSTALACIONES ELÉCTRICAS.**

- Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico (BOE 27-12-2013).
- Real Decreto 1955/2000, de 1 de Diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica (BOE 27-12-2000).
- 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 (BOE 19-03-2008, corrección de errores BOE 17-05-2008 y BOE 19-07-2008).
- 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.

- 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 (BOE 09-06-2014).
- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión y sus instrucciones técnicas complementarias (ITC) BT 01 a BT 51. Aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, del Ministerio de Ciencia y Tecnología (BOE 18-09-2002).
- Normas UNE y especificaciones técnicas de obligado cumplimiento según la Instrucción Técnica Complementaria ITC-LAT 02 e ITC-RAT 02.
- Recomendaciones UNESA.
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en las obras.
- Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión.

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

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

## 6. PROGRAMA DE ACTUACIÓN Y ESTUDIO ECONÓMICO

### 6.1. VIABILIDAD Y SOSTENIBILIDAD ECONÓMICA

#### 6.1.1. SOSTENIBILIDAD

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

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

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

#### 6.1.2. VIABILIDAD

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 una infraestructura 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**

A continuación, se refleja el Presupuesto de Ejecución Material de los dos tramos de la línea eléctrica de evacuación y del recinto de medida:

TRAMO AÉREO	IMPORTE
SUMINISTRO (€)	3.701.461,69
OBRA CIVIL (€)	1.198.229,62
MONTAJE Y DESMONTAJE (€)	3.180.126,19
<b>TRAMO SUBTERRÁNEO</b>	
SUMINISTRO (€)	37.900,00
OBRA CIVIL (€)	9.757,00
MONTAJE Y DESMONTAJE (€)	2.587,76
<b>RECINTO DE MEDIDA</b>	
SUMINISTRO (€)	250.164,00
OBRA CIVIL (€)	53.026,00
MONTAJE Y DESMONTAJE (€)	105.016,40
<b>TOTAL (€)</b>	<b>7.340.039,04</b>

PRESUPUESTO GENERAL	IMPORTE
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL (€)	7.340.039,04
SEGURIDAD Y SALUD (€)	206.680,00
<b>TOTAL (€)</b>	<b>7.546.719,04</b>

El presupuesto asciende a la cantidad de SIETE MILLONES QUINIENTOS CUARENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS DIECINUEVE EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS DE EURO.

## 6.4. PROGRAMACIÓN Y PLANIFICACIÓN

### 6.4.1. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

El plazo estimado para el desarrollo integral del Plan Especial será de siete (7) meses.

En la siguiente imagen se puede ver con más detalle la distribución de los trabajos y la estimación de tiempo en cada una de las fases:

	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 4	Mes 6	Mes 7
<b>CONSTRUCCIÓN LÍNEA SUBTERRÁNEA</b>							
1. Trabajos previos de acondicionamiento							
2. Trabajos obra civil (apertura de zanjas)							
3. Tendido de Cables							
5. Reposición del firme							
6. Confección de Botellas terminales							
7. Montaje de pararrayos							
<b>CONSTRUCCIÓN LÍNEA AÉREA</b>							
1. Replanteo y cimentaciones de apoyos							
2. Izado de apoyos							
3. Tendido de Conductores							
<b>CONSTRUCCIÓN RECINTO DE MEDIDA</b>							
1. Replanteo y cimentaciones							
2. Montaje							



## 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

El Plan Especial no altera la ordenación establecida por el planeamiento general de los municipios involucrados. Su desarrollo, por tanto, únicamente se traduce en la generación de una servidumbre sobre las parcelas afectadas, las cuales se detallan en la Memoria de Información del Plan Especial.



Los municipios afectados por el Plan Especial son: Villamanta, Navalcarnero, Villaviciosa de Odón, Móstoles y Boadilla del Monte. Todos ellos pertenecen a la Comunidad de Madrid. La delimitación precisa del ámbito del Plan Especial 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.