



# **Anexo I. DOCUMENTO BORRADOR PEI PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PARA LA IMPLANTACIÓN DE LAATs EVACUACIÓN, LSAT SET MEDIDA MORATA-SET MORATA DE REE Y SET “MEDIDA MORATA 220 kV”**

**Autor del Encargo:** ALTEN RENOVABLES IBERIA 4 S.L.U  
JUL SOLAR S.L.  
AGOS FOTOVOLTAICAS S.L.  
CORONA FOTOVOLTAICAS S.L.  
DESARROLLO PROYECTO FOTOVOLTAICO XIII S.L.  
LIBIENERGY GREEN S.L.  
ENERGÍA AMANECER S.L.U.  
EDP RENOVABLES ESPAÑA S.L.U.(EDP)

COLMENAR DE OREJA, CHICHÓN, VALDELAGUNA, PERALES DE TAJUÑA, MORATA DE TAJUÑA (Madrid)  
FEBRERO de 2022





## ÍNDICE

<b>VOLUMEN 1. AVANCE MEMORIA DE PEI .....</b>	<b>5</b>
1.1. Objeto, entidad promotora y legitimación.....	5
1.1.1. Objeto .....	5
1.1.2. Entidad promotora.....	6
1.1.3. Legitimación.....	6
1.1.4. Características básicas de la infraestructuras y localización .....	6
1.2. Justificación de la oportunidad y conveniencia. Necesidad del Plan Especial .....	10
1.3. Legislación aplicable al PEI .....	25
1.3.1. Legislación urbanística.....	25
1.3.2. Legislación sectorial .....	25
1.4. Ámbito geográfico.....	27
1.5. Situación actual .....	28
1.5.1. Situación actual de los terrenos.....	28
1.6. Planeamiento vigente afectado por el Plan Especial. Grado de cumplimiento. ....	29
1.6.1. Conclusiones e interés público de la iniciativa. ....	42
1.7. Espacios protegidos .....	43
1.7.1. Espacios de la Red Natura 2000 .....	43
1.7.2. Espacios Protegidos a nivel autonómico .....	46
1.8. Afecciones sectoriales .....	50
1.8.1. Normas generales sobre cruzamientos y paralelismos .....	50
1.8.2. Líneas aéreas de telecomunicación.....	52
1.8.3. Líneas eléctricas aéreas. Unión Fenosa Distribución.....	53
1.8.4. Líneas eléctricas. Red Eléctrica de España, S.A. ....	56
1.8.5. Líneas eléctricas. Cementos Portland .....	60
1.8.6. Líneas eléctricas. Ibernova Promociones S.A.....	61
1.8.7. Líneas eléctricas. Recova Solar S.L.U., Regata Solar S.L.U. y Rabiza Solar S.L.U., pertenecientes al grupo IGNIS Desarrollo S.L.....	62
1.8.8. Conducciones de agua. Canal de Isabel II.....	63
1.8.9. Cruzamientos con Carreteras.....	64
1.8.10. Cruzamientos con ríos y arroyos. Confederación Hidrográfica del Tajo. ....	67
1.8.11. Vías pecuarias.....	70
1.8.12. Cruzamientos con zonas de arbolado. Montes de utilidad pública o montes preservados. ....	73
1.8.13. Servidumbres Aeronáuticas.....	76
1.8.14. Gasoducto.....	78
1.8.15. Protección a avifauna.....	78
1.8.16. Derechos mineros. ....	79
1.9. Marco normativo del proyecto de la central solar fotovoltaica .....	84
1.10. Descripción y características de las Líneas de Alta Tensión .....	88
1.10.1. LAT 220 kV EVACUACIÓN Villarubia Elevación - Medida Morata .....	90
1.10.2. Descripción y características de la Línea de Alta Tensión 220 kV LAT Entrada/Salida en SER Naverredonda (EDP).....	91
1.10.3. Descripción y características de la Línea de Alta Tensión 220 kV LAAT 220KV Evacuación Apoyo 154 – Apoyo 154.6.....	91
1.10.4. Descripción y características de la Línea de Alta Tensión 220 kV Línea Subterránea, desde SET Medida Morata hasta SET Morata de la REE.....	91
1.11. Descripción y características de la Subestación SE “Medida Morata” 220kv .....	93
<b>VOLUMEN 2. AVANCE PLANOS PEI.....</b>	<b>95</b>

### Anexo I. Documento Borrador PEI



Planos de Información .....	95
Planos de Ordenación .....	96



## VOLUMEN 1. AVANCE MEMORIA DE PEI

### 1.1. Objeto, entidad promotora y legitimación

#### 1.1.1. Objeto

El objeto del presente Plan Especial es posibilitar las siguientes infraestructuras de Evacuación del grupo de generación fotovoltaica, integradas por los siguientes elementos:

- a) La Línea Aérea de Alta Tensión de Evacuación, no transporte, 220 kV. Esta línea, procedente de la futura Subestación “VILLARRUBIA ELEVACIÓN 30/220 kV”, en la provincia de Toledo, de la Comunidad de Castilla La Mancha, se extenderá desde su entrada en el municipio de Colmenar de Oreja, perteneciente a la Comunidad de Madrid, hasta la SET “MEDIDA MORATA 220 kV”, en el Municipio de Morata de Tajuña, con una longitud estimada de 28,116 km en la Comunidad de Madrid de los 42,300km totales de la línea, afectando en su recorrido a los siguientes municipios:
  - Colmenar de Oreja.
  - Perales de Tajuña.
  - Chinchón.
  - Valdelaguna.
  - Morata de Tajuña.

En el presente Plan Especial solo se considera el recorrido que transcurre por la Comunidad de Madrid, el resto del recorrido de la LAT discurre por suelos de la provincia de Toledo, cuya tramitación y autorización urbanística se realizará en la Comunidad de Castilla-La Mancha.

- b) Línea Aérea de Alta Tensión de Evacuación, no transporte, 220 kV Entrada/Salida en Subestación Navarredonda (EDP), con una longitud de 420 m. Esta línea se extenderá desde el Apoyo 93 al pórtico la futura Subestación Navarredonda. (no incluida en presente Plan Especial sino en el de REF. en la CAM 10/2958-0005.0/21)
- c) Línea Aérea de Alta Tensión de Evacuación, no transporte, 220 kV evacuación Apoyo 154 – Apoyo 154.6 (apoyo 154.6 coincidente con apoyo 112 línea Recova-Morata Renovables de IGNIS Expte PFot-259AC), de 1.027 m de longitud y ubicada en el Municipio de Morata de Tajuña, en la Comunidad Autónoma de Madrid.
- d) La Subestación denominada SE “MEDIDA MORATA 220 kV”, ubicada en el municipio de Morata de Tajuña (Madrid), situada a unos 42 km de la subestación de origen en la provincia de Toledo.
- e) Línea Subterránea de Alta Tensión de Enlace, no transporte, 220 kV, con una longitud de 0,290 km. Esta línea se extenderá entre la futura Subestación “MEDIDA MORATA 220 kV” y la subestación existente de REE “MORATA” ubicada en el Municipio de Morata de Tajuña, en la Comunidad Autónoma de Madrid, donde se tiene concedido el punto de acceso y conexión.



### 1.1.2. Entidad promotora

Las entidades promotoras del presente Plan Especial, así como del proyecto de la línea de alta Tensión son:

- La mercantil **ALTEN RENOVABLES IBERIA 4, S.L.U.**, con CIF B95961421 y domicilio fiscal y a efectos de notificaciones en Calle José Abascal, 58-3ª planta, 28003 Madrid.
- La mercantil **JUL SOLAR S.L.**, con CIF B90453861 y domicilio fiscal y a efectos de notificaciones en Paseo de la Castellana, 91, planta 11ª, 28046 Madrid.
- La mercantil **AGOS FOTOVOLTAICAS S.L.**, con CIF B90453838 y domicilio fiscal y a efectos de notificaciones en Paseo de la Castellana, 91, planta 11ª, 28046 Madrid.
- La mercantil **CORONA FOTOVOLTAICAS S.L.**, con CIF B90445826 y domicilio fiscal y a efectos de notificaciones en Paseo de la Castellana, 91, planta 11ª, 28046 Madrid
- La mercantil **ENERGÍA AMANECER, S.L.U.**, con CIF B40599011 y domicilio fiscal y a efectos de notificaciones en Gran Vía Marqués del Turia 25, 1º 4ª 46005 Valencia.
- La mercantil **LIBIENERGY GREEN S.L.**, con CIF B02613263 y domicilio fiscal y a efectos de notificaciones en Plaza Benjamín Palencia, nº2, entreplanta, 02002 Albacete.
- La mercantil **DESARROLLO PROYECTO FOTOVOLTAICO XIII, S.L.** con CIF B26562678 y domicilio fiscal y a efectos de notificaciones en C/ Portalada Nº50, Nave 8 26006 Logroño (La Rioja)
- La mercantil **EDP RENOVABLES ESPAÑA S.L.U.** con CIF B91115196 y domicilio fiscal y a efectos de notificaciones en C/Doctor Casal 3, 5ª planta, 33001 Oviedo.

### 1.1.3. Legitimación

Teniendo en cuenta lo establecido en el art. 56.1 de la Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo de la Comunidad de Madrid (en adelante LSCM), los Planes Especiales son instrumentos de planeamiento urbanístico de desarrollo susceptibles de ser formulados por los particulares. En consecuencia, queda justificada la legitimación de la entidad promotora para la redacción del presente Plan Especial.

### 1.1.4. Características básicas de la infraestructuras y localización

Las Infraestructuras proyectadas que se incluyen en el presente PEI son:

- A. LAT220kV “Villarrubia elevación-medida Morata”
- B. LAT 220 kV Entrada/Salida en Subestación Navarredonda (EDP)
- C. LAT 220 kV evacuación Apoyo 154 – Apoyo 154.6
- D. La Subestación “Medida Morata 220 kV”
- E. Línea subterránea de alta tensión 220 kv, entre la SET “MEDIDA MORATA” con la SET “MORATA”, propiedad de REE.

Se describen a continuación las infraestructuras que contempla el presente PEI.

- A. **La LAT220kV “Villarrubia elevación-medida Morata”** que afecta a los siguientes términos municipales:
  - Comunidad de Castilla –La Mancha
    - Villarrubia de Santiago
  - Comunidad de Madrid
    - Colmenar de Oreja.



- Chinchón.
- Valdelaguna.
- Perales de Tajuña
- Morata de Tajuña.

La línea comienza en el municipio de Villarubia de Santiago en la provincia de Toledo, en este documento únicamente se analiza el recorrido por la Comunidad de Madrid, el trámite correspondiente a la Comunidad de Castilla-La Mancha se realiza en expediente independiente tanto en su tramitación como en su propia naturaleza.

Esta línea se extenderá desde la futura Subestación “VILLARRUBIA-ELEVACIÓN 30/220 kV” y la SET “MEDIDA MORATA 220 kV”, con un total de 42.300 metros de longitud, de los que 28.116m trascurren por la CAM, que son los que . Se divide en cinco (5) tramos:

TRAMO	CONFIGURACIÓN	ORIGEN	FINAL	LONGITUD (m)	CONDUCTOR
TRAMO 1	SIMPLE CIRCUITO 220kV DÚPLEX	PÓRTICO SET VILLARRUBIA-ELEVACIÓN	APOYO 73	19.353	2xLA-545 CARDINAL + 2xOPGW
TRAMO 2	DOBLE CIRCUITO 220/132kV DÚPLEX/SIMPLEX	APOYO 73	APOYO 80	1.978	2xLA-545 CARDINAL + 2x OPGW + 1xLA-280HAWK
TRAMO 3	DOBLE CIRCUITO 220/132kV DÚPLEX/ DÚPLEX	APOYO 80	APOYO 93	3.183	2xLA-545 CARDINAL + 2x OPGW + 2x LA-510 RAIL
TRAMO 4	DOBLE CIRCUITO 220/132kV DÚPLEX/ DÚPLEX	APOYO 93	APOYO 154	17.024	2xLA-545 CARDINAL + 2x OPGW + 2x LA-510 RAIL
TRAMO 5	SIMPLE CIRCUITO 220kV DÚPLEX	APOYO 154	PÓRTICO SET MEDIDA MORATA	762	2xLA-545 CARDINAL + 2xOPGW
<b>LONGITUD TOTAL</b>				<b>42.300 metros</b>	



Trazado LAT220kV "Villarrubia elevación-medida Morata". Términos municipales.

Los datos que en este documento se incluyen con respecto a la infraestructura proyectada, tienen carácter indicativo, como avance del PEI y con el fin de evacuar las consultas preceptivas del inicio del procedimiento ambiental. Son susceptibles, por tanto, de producirse ajustes y modificaciones derivados tanto del propio procedimiento ambiental, como de los informes sectoriales que se producirán durante la tramitación del mismo.

En el discurrir de la Línea, entra en la Comunidad de Madrid cruzando el río Tajo entre los apoyos 51 y 52, que hace de límite entre los términos municipales Villarrubia de Santiago (Toledo) y Colmenar de Oreja (Madrid) y por tanto entre la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha y la Comunidad de Madrid. Será desde el apoyo 51, desde el que se describe la línea en el presente documento, aunque dicho apoyo se encuentra localizado en la provincia de Toledo.

Las Líneas Aéreas de Alta Tensión objeto del presente Proyecto son de categoría especial, trifásicas, según el tramo serán: Simple Circuito (**SC**), dúplex, Doble Circuito (**DC**) simplex/dúplex, o Doble Circuito (**DC**) dúplex/dúplex y **Tensión Nominal 220 kV o 220kV/132kV**.

- B. **Línea Aérea de Alta Tensión de Evacuación, no transporte, 220 kV Entrada/Salida en Subestación Navarredonda** (EDP), con una longitud de 420 m. Esta línea se extenderá desde el Apoyo 93 al pórtico la futura Subestación Navarredonda.

La Subestación Navarredonda se encuentra situada en el Término municipal de Colmenar de Oreja, y pertenece a instalaciones que se recogen en otro PEI, de ref. en la CAM 10/2958-0005.0/21.





El tramo de Línea doble circuito que entra y sale de la misma, es la infraestructura que se contempla en el presente PEI. Las características de la misma son las que aparecen en el cuadro que se incorpora a continuación:

LÍNEA	CONFIGURACIÓN	ORIGEN	FINAL	LONGITUD (m)	CONDUCTOR
ENTRADA/SALIDA SET NAVARREDONDA	DOBLE CIRCUITO 220kV DÚPLEX	APOYO 93	SET NAVARREDO NDA	420	2xLA-545 CARDINAL + 2xOPGW

- C. **Línea Aérea de Alta Tensión de Evacuación, no transporte, 220 kV evacuación Apoyo 154 – Apoyo 154.6** (apoyo 154.6 coincidente con apoyo 112 línea Recova-Morata Renovables de IGNIS Expte PFot-259AC), de 1.027 m de longitud y ubicada en el Municipio de Morata de Tajuña, en la Comunidad Autónoma de Madrid.

Esta línea compartirá apoyos y trazado con la línea de 132 Mauricio-Morata Renovables, objeto de otro proyecto, expediente expediente PFot-262AC y su Plan Especial correspondiente.

Las características de la misma son las que aparecen en el cuadro que se incorpora a continuación:

LÍNEA	CONFIGURACIÓN	ORIGEN	FINAL	LONGITUD (m)	CONDUCTOR
EVACUACIÓN APOYO 154– APOYO 154.6	DOBLE CIRCUITO DÚPLEX	APOYO 154	APOYO 154.6	1.027	2xLA-545 CARDINAL + 2xOPGW

- D. **La Subestación “Medida Morata 220 kV”**, se encuentra ubicada en el Municipio de Morata de Tajuña en la Comunidad de Madrid, en las inmediaciones de la SET “Morata 220/400 kV” de REE.

Como parte de las infraestructuras eléctricas necesarias para permitir la evacuación de la energía generada, a través de la subestación MORATA 220 kV, propiedad de REE, se pretende la construcción de una nueva subestación de 220 kV, donde evacuen globalmente los integrantes del nudo Morata. Dicha subestación, que se denominará SE “Medida Morata 220 kV”, permitirá la interconexión con la red de transporte, en la subestación de “Morata 220/400 kV” propiedad de REE, que se encuentra en sus proximidades, a menos de 500 metros del punto de acceso y conexión. Lo será a través de una Línea Subterránea de 220 kV, según se describe en los oportunos apartados.



COORDENADAS UTM DE LA PLATAFORMA DE LA SE "MEDIDA MORATA" HUSO 30 (ETRS89)	
X	Y
462.025	4.456.357
462.032	4.456.352
462.046	4.456.331
462.021	4.456.314
462.007	4.456.335
462.009	4.456.347

La nueva Subestación "Medida Morata", presentará una tipología de Subestación de Medida, con la siguiente composición:

- Parque de intemperie conteniendo una posición de medida (en la posición de transformación).
  - Edificio de control. Dentro del edificio de control se encuentran alojadas las instalaciones de medida y servicios auxiliares.
- E. **Línea subterránea de alta tensión 220 kv, instalación de enlace. Para la evacuación de la energía generada por las plantas fotovoltaicas en el nudo de conexión a la RdT, será necesaria la construcción de una nueva línea de 220 kV, Instalación de Enlace, que una la subestación SET "MEDIDA MORATA" con la SET "MORATA", propiedad de REE.**

La **Instalación de Enlace** será una línea subterránea a 220 kV de tensión nominal, de 0,290 km de longitud, simple circuito y doble cable de fibra óptica, con origen en las puntas terminales de cable aislado de 220 kV situadas en la Subestación "Medida Morata 220kV" y final en la situación definida por el Gestor de Red, para la entrada en la Subestación "Morata" (REE).

La línea discurre entre la SE "Medida Morata" y la SET "Morata REE", cruzando mediante una hincia la carretera de la Comunidad de Madrid M-313 pk 2+190, continua campo través, cruza bajo una línea eléctrica aérea de Cementos Portland para discurrir bordeando la cara noroeste de la subestación del transportista, por el término municipal de Morata de Tajuña en la Comunidad de Madrid, por terrenos rústicos no urbanizables.

La Línea Subterránea de Alta Tensión, objeto del presente Proyecto, es de categoría especial, trifásica, Simple Circuito (SC) simplex y **Tensión Nominal 220 kV**.

## 1.2. Justificación de la oportunidad y conveniencia. Necesidad del Plan Especial

La Transición Energética hacia un modelo climáticamente neutro y descarbonizado es una política establecida en el ámbito internacional, la Unión Europea ya con su Acuerdo de París de 2015 inicia el camino de la producción energética no fósil, dicho camino continúa con el paquete de invierno de 2016, que deriva, dentro de la propia UE en distintas Directivas y Reglamentos, quedando establecidos unos objetivos cuantificables que, en el caso de la UR se concretan en que un 32% del consumo de energía debe ser renovable en el 2030.



En coherencia con los acuerdos de París mencionados, España, presenta la Ley 7/2021 del Cambio Climático y Transición Energética, ha sido aprobada el 20 de mayo de 2021. Los objetivos marcados son muy ambiciosos en este sentido: en el 2050 el 100% de la energía eléctrica deberá ser renovable.

Se establecen los siguientes objetivos mínimos nacionales para el año 2030 al objeto de dar cumplimiento a los compromisos internacionalmente asumidos y sin perjuicio de las competencias autonómicas:

- a) Reducir en el año 2030 las emisiones de gases de efecto invernadero del conjunto de la economía española en, al menos, un 23 % respecto del año 1990.
- b) Alcanzar en el año 2030 una penetración de energías de origen renovable en el consumo de energía final de, al menos, un 42 %.
- c) Alcanzar en el año 2030 un sistema eléctrico con, al menos, un 74 % de generación a partir de energías de origen renovables.
- d) Mejorar la eficiencia energética disminuyendo el consumo de energía primaria en, al menos, un 39,5 %, con respecto a la línea de base conforme a normativa comunitaria.

Destacamos en esta línea que hay comunidades autónomas que ya han aprobado su Ley del Cambio Climático y Transición Energética: Ley 10/2019 de 22 de febrero de las Islas Baleares; Ley 16/2017, de 1 de agosto, del cambio climático de Cataluña y la Ley 8/2018, de 8 de octubre, de medidas frente al cambio climático y para la transición hacia un nuevo modelo energético en Andalucía.

En este momento otras 7 Comunidades autónomas tienen en marcha una ley de cambio climático: Aragón, Asturias, Canarias, Comunidad Valenciana, La Rioja, Navarra y País Vasco.

En el caso de la Comunidad de Madrid, además de incluir en el Plan Energético para el 2020 un objetivo en el que más del 35% de la producción de energía debería ser renovable, en diciembre de 2019 fue sometida a consulta pública la Ley de Sostenibilidad Energética de Madrid, en completa alineación con los objetivos que anteriormente se ha descrito. De igual forma, se encuentra en fase de elaboración el Plan Energético de la Comunidad de Madrid de horizonte 2030.

Todos estos objetivos, quedan recogidos de igual forma en el Real Decreto-Ley 23/2020 de 23 de junio, por el que se aprueban medidas en materia de energía y en otros ámbitos para la reactivación económica, tal como se reproduce a continuación:

*“en la Unión Europea se han fijado objetivos en materia de energías renovables como parte de su política de Acción Climática en dos horizontes temporales, 2020 y 200. Estos horizontes han sido desarrollados con objetivos específicos en distintos marcos:*

- *El Paquete Clima y Energía 2020 que contiene legislación vinculante que garantizará el cumplimiento de los objetivos climáticos y de energía asumidos por la UE para 2020. En materia de energías renovables el objetivo vinculante es del 20% en 2020.*
- *El Marco Energía y Clima 2030, que contempla una serie de metas y objetivos políticos para toda la UE durante el periodo 2021-2030. Cada Estado miembro debe presentar un Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030, donde también es necesario incluir objetivos en materia de energías renovables en hitos intermedios 2022, 2025, 2027 y 2030.*



*El próximo PNIEC 2021-2031 establece como objetivo para el año 2030 que las energías renovables representen un 42% del consumo de energía final en España. De forma congruente con dicho objetivo, el plan define una serie de objetivos intermedios para la cuota de participación de las energías renovables, situándola en un 24% para el año 2022 y un 30% para el año 2025. Esto supone que la generación renovable eléctrica deberá aumentar, según los datos recogidos en el plan, en unas 2.200 ktep en el periodo 2020-2022 y en aproximadamente en 3.300 ktep en el periodo 2022-2025, para lo que será necesario un rápido aumento de la potencia del parque de generación a partir de fuentes de energía renovable. En el periodo 2020-2022 el parque renovable deberá aumentar en aproximadamente 12.000 MW y para el periodo 2020-2025 en el entorno de 29.000 MW., de los que aproximadamente 25.000 mW corresponden a la tecnología eólica y fotovoltaica.”*

Ante la emergencia del impacto del cambio climático, y siendo la sostenibilidad una condición consustancial a cualquier intervención sobre el territorio, es objetivo estratégico común de las distintas administraciones el revertir el modelo tradicional de producción de energía eléctrica a favor de la producción mediante fuentes de energía limpias y renovables; y, entre ellas, la fotovoltaica resulta particularmente apropiada tanto en la Comunidad de Madrid como en la de Castilla-La Mancha debido especialmente a su clima y a su ubicación y propia identidad como uno de los grandes nodos a nivel de consumo en el panorama nacional, con la circunstancia añadida de que actualmente la energía que consume la Comunidad de Madrid se genera, básicamente, fuera de la misma y, además, mediante fuentes convencionales.

El proyecto que nos ocupa es la línea eléctrica que evacúa y transporta la energía eléctrica generada en planta fotovoltaica hasta la Subestación correspondiente de REE situada en Morata de Tajuña, en donde se incorpora a la red de suministro a abonado.

Es clara por tanto la oportunidad y conveniencia de la iniciativa, cuyo alcance estratégico trasciende el límite autonómico y se enmarca en la regulación estatal. La infraestructura resulta del proceso de tramitación de la autorización de acceso y conexión a la red eléctrica existente, de la autorización administrativa previa de la Dirección General de Energía y Minas, y de la aprobación por el MITERD del procedimiento ambiental asociado.

Estas autorizaciones avalan la necesidad, la viabilidad técnica y ambiental, y la oportunidad de la iniciativa, resultando que, para su final implantación, es necesario y obligado armonizar las directrices políticas en materia de energía y la tramitación estatal de la infraestructura con el planeamiento urbanístico en sus niveles autonómico y local. Y ello porque, dada la relativa novedad de este tipo de iniciativas, no han quedado expresamente contempladas en la LSCM, ni en las regulaciones de las normativas urbanísticas de los municipios en los que se actúa.

Es por tanto necesario articular el instrumento de planeamiento legalmente previsto que aporte un enfoque integral, dote a la actuación de una visión territorial unitaria y, al mismo tiempo, armonice las determinaciones urbanísticas que posibiliten la consecución del objetivo, regulando las condiciones de la implantación de Líneas eléctricas.

La necesaria coordinación de la planificación eléctrica con el planeamiento urbanístico se encuentra prevista en el artículo 5 de la Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico, el cual dispone que los correspondientes instrumentos de ordenación del territorio y urbanístico deben precisar, cualquiera que fuera la clase y categoría de suelo afectada, las posibles instalaciones y las calificaciones adecuadas mediante el establecimiento de las correspondientes reservas de suelo.

Así tiene lugar siguiendo el modelo consignado en la legislación portuaria, aeroportuaria y ferroviaria en la que, como también hace el indicado artículo 5, se prevé la recepción en el planeamiento urbanístico de las infraestructuras eléctricas, lo que además tiene lugar por referencia al planeamiento especial como figura idónea para cumplir tal cometido, según dispone el artículo 50.1 de la LSCM.

Es por ello por lo que resulta oportuno detenerse en el alcance de los Planes Especiales como instrumentos llamados a definir también, en el orden urbanístico, la red de infraestructura de energía eléctrica, en este caso proveniente de planta fotovoltaica, aunque no es la infraestructura que nos ocupa la de generación sino la de transporte, cometido al que responde el presente apartado.



Así se efectúa seguidamente ante la alternativa de la calificación prevista en los artículos 26, 147 y 148 de la LSCM, la cual, frente a la configuración legal del Plan Especial como instrumento de planeamiento urbanístico al que corresponde una función de ordenación del territorio desde la perspectiva que le es propia, presupone, de un lado, la previa legitimación expresa desde el planeamiento y, de otro, participa principalmente de la condición de acto de autorización o habilitación de proyectos de edificación o uso del suelo, lo que así contempla el citado artículo 147 y ha sido igualmente destacado por el Tribunal Superior de Justicia de Madrid, entre otras, en su Sentencia de 27 de octubre de 2011.

En este sentido, en lugar de adoptar la función propia de los instrumentos de planeamiento de desarrollo a fin de ordenar el territorio con estricta sujeción al planeamiento general al modo en que lo hacen, por ejemplo, los Planes Parciales, función que se asienta en el inciso final de la letra c) del indicado artículo 50.1 y en el apartado 2 del mismo, **los Planes Especiales se presentan como instrumentos cuyo contenido viene decisivamente condicionado por su configuración legal al vincularlo a la concreta finalidad a la que en cada caso hayan de dar respuesta.**

Dicho de otro modo, la LSCM no impone directamente el contenido de los Planes Especiales toda vez que lo remite a cuál sea en cada caso su finalidad y objeto específico.

Así, en efecto, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 50.1.a) de la LSCM, una de las funciones atribuidas a los Planes Especiales se corresponde con *“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”*, función que permite identificar a los tradicionalmente denominados Planes Especiales de Infraestructuras (PEI) como una de las especies dentro de la categoría general de este tipo de instrumentos de planeamiento de desarrollo.

De conformidad con lo anterior, todo PEI se desenvuelve dentro de un doble campo de acción que delimita su objeto.

Así, de un lado, el PEI está legalmente habilitado para operar sobre cualesquiera elementos integrantes de las redes públicas de infraestructuras, equipamientos y servicios a través de las siguientes tres acciones:

- Mediante su “definición”, lo que supone el establecimiento “ex novo” de las características de las redes en cuestión.
- Mediante su “ampliación”, lo que presupone la previsión de una mayor magnitud de las redes públicas previamente definidas.
- Mediante su “protección”, lo que se concreta en la previsión de medidas específicas de tal carácter en relación con las redes previstas por el PEI ya sea mediante su “definición” “ex novo” o mediante la “ampliación” de las previstas por el planeamiento general.

A los PEI les viene igualmente reconocida la facultad de “complementar” las condiciones de ordenación de las redes públicas, lo cual refuerza la idea de que esta clase de instrumentos de planeamiento en modo alguno se encuentran en un plano de estricta subordinación al planeamiento general.

En este sentido, en efecto, tanto la doctrina como la jurisprudencia han matizado la aplicación del principio de jerarquía en cuanto se refiere a la relación existente entre planeamiento general y planeamiento especial, lo que enlaza directamente con la previsión por los artículos 76 y siguientes del Reglamento de Planeamiento Urbanístico de 1978 (en adelante RP), no sólo de su configuración como instrumentos llamados a desarrollar los llamados Planes Directores Territoriales de Coordinación por la Ley del Suelo de 1976 o los Planes Generales (artículo 76.2 del Reglamento de Planeamiento Urbanístico), sino incluso como instrumentos igualmente válidos en ausencia de unos y otros, (artículo 76.3 del Reglamento de Planeamiento Urbanístico) supuesto, este último, en el cual los Planes Especiales se mantenía que podían llegar al establecimiento y coordinación, entre otras infraestructuras básicas, de las relativas a las instalaciones y redes necesarias para el suministro de energía.



En este sentido y en relación con la jurisprudencia del Tribunal Supremo relativa a los Planes Especiales, baste con la cita, entre otras muchas, de la Sentencia de 2 de enero de 1992 (RJ 1992, 694) para hacerse una visión fundada sobre su alcance y, en particular, sobre su relación con el planeamiento general.

Dice al respecto dicha Sentencia, en una doctrina reiterada en las de 8 de abril de 1989 (RJ 1989, 3452), 23 de septiembre de 1987 (RJ 1987, 7748) o 14 de octubre de 1986 (RJ 1986, 7660), lo siguiente:

*“(…) aunque el principio de jerarquía normativa se traduce en que el Plan Especial no puede vulnerar abiertamente las determinaciones del Plan General ni pueda sustituirlo como instrumento de ordenación integral del territorio, se está en el caso de que el Plan Especial no es homologable al Plan Parcial, respecto del Plan General, ya que la dependencia del último es mayor que la del primero, en cuanto el Parcial es simple desarrollo y concreción del General, mientras que al Especial le está permitido un margen mayor de apreciación de determinados objetivos singulares que no se concede al otro, de manera que, en los casos del artículo 76.2.a) del Reglamento de Planeamiento, los Planes Especiales pueden introducir las modificaciones específicas que sean necesarias para el cumplimiento de sus fines, siempre que no modifiquen la estructura fundamental de los Planes Generales, y según el artículo 76.3.a) y b) del Reglamento citado, cuando los Planes Generales no contuviesen las previsiones detalladas oportunas, y en áreas que constituyan una unidad que así lo recomiende, podrán redactarse Planes Especiales que permitan adoptar medidas de protección en su ámbito con la finalidad de establecer y coordinar las infraestructuras básicas relativas al sistema de comunicaciones, al equipamiento comunitario y centros públicos de notorio interés general, al abastecimiento de agua y saneamiento y a las instalaciones y redes necesarias para suministro de energía siempre que estas determinaciones no exijan la previa definición de un modelo territorial, y proteger, catalogar, conservar y mejorar los espacios naturales, paisaje y medio físico y rural y sus vías de comunicación”.*

De igual modo la Sentencia del Tribunal Superior de Justicia de Madrid de 11 de mayo de 2012 destaca la posibilidad de que los PEI introduzcan un mayor margen de modificaciones de determinaciones cuando sean necesarias para el cumplimiento de sus fines siempre y cuando no se modifique la estructura fundamental del Plan General, señalándose en otra Sentencia previa de 11 de julio de 2006, también del Tribunal Superior de Justicia de Madrid, la corrección de que a través de un PEI se modifique la calificación del sistema general establecida por el Plan General de Madrid en relación con unas cocheras de la Línea 10 de Metro de Madrid.

En la línea ya apuntada, lo que dice esta jurisprudencia es, pues, lo siguiente:

1. Que la interpretación del principio de jerarquía normativa no puede ser objeto de una interpretación de igual alcance cuando se plantea respecto de la relación Plan General/Plan Parcial que cuando se efectúa respecto de la relación Plan General/Plan Especial. Dice la Sentencia, en este sentido, que “el Plan Especial no es homologable al Plan Parcial” y que la dependencia de este respecto del General es mayor que la que tiene el Especial.
2. Que, a su vez, la menor rigidez de la interpretación de dicho principio en el segundo caso se traduce, en primer lugar, en que el Plan Especial no puede vulnerar abiertamente las determinaciones del Plan General, lo que induce a sostener la admisión de un cierto grado de separación.
3. Que, como correlato de lo anterior, donde se afirma la prohibición indeclinable en la relación Plan General/Plan Especial es en el rechazo de la sustitución del primero por el segundo cuando ello suponga la asunción por el Plan Especial de la función típica del General como “instrumento de ordenación integral del territorio”.





4. Que, como consecuencia de lo anterior, el **Plan Especial** tiene un mayor margen de apreciación, lo que dice la Sentencia que es reconocido por el artículo 76.2.a) del RP como, a su vez, también lo es por el artículo 50.1.a) de la LSCM al admitir que **pueda introducir las modificaciones específicas que sean necesarias para el cumplimiento de sus fines.**

5. Que la **posible introducción de modificaciones específicas por parte de los Planes Especiales se encuentra en todo caso con el límite de “que no modifiquen la estructura fundamental de los Planes Generales”**, máxima que permite traer a colación, a fin de entender su verdadero alcance, el sentido dado también por la jurisprudencia del Tribunal Supremo a las denominadas modificaciones sustanciales introducidas en el planeamiento a raíz de su sometimiento al trámite de información pública, las cuales se identifican con la introducción de cambios radicales del modelo de ordenación (ver, por todas, la Sentencia de 11 de septiembre de 2009, RJ 2009, 7211).

6. Que, por fin, resulta de interés la referencia que aquí se efectúa a las Sentencias del Tribunal Superior de Justicia de Madrid de 8 de junio y 4 de diciembre de 2017, las cuales fueron dictadas en sendos recursos contencioso-administrativos interpuestos contra un acuerdo de la Comisión de Urbanismo de Madrid de 30 de junio de 2016 por el que se aprobó con carácter definitivo el Plan Especial de Infraestructuras para la ampliación del Complejo Medioambiental de Reciclaje en la Mancomunidad del Este.

De ellas, en efecto, procede destacar la afirmación de que *"la implantación de un sistema general supramunicipal, como es el de autos, no requiere su previa determinación en el planeamiento municipal lo que es lógico si tenemos en cuenta que su previsión queda fuera de su competencia"*, lo cual supone, mutatis mutandis, que el establecimiento de un sistema general en el planeamiento general con incidencia en intereses supralocales sin duda podrá ser objeto de reconsideración en un Plan Especial de Infraestructuras para el que, igual que ocurre con el de carácter general, la aprobación definitiva está atribuida a la Comunidad de Madrid.

Es clarísima la oportunidad y conveniencia de la iniciativa, enmarcada en la política tanto autonómica como estatal. La infraestructura resulta del proceso de autorización de acceso y conexión a la red eléctrica existente, de la autorización administrativa previa de la Dirección General de Energía y Minas, y de la aprobación por el MITERD del procedimiento ambiental asociado.

Estas autorizaciones avalan la necesidad, la viabilidad técnica y ambiental, y la oportunidad de la iniciativa. Para su implantación es obligado articular el instrumento de planeamiento previsto que aporte un enfoque integral, dote la actuación de una visión territorial unitaria, y al mismo tiempo, armonice las determinaciones urbanísticas que posibiliten la consecución del objetivo en cuanto a regulación de las condiciones de la instalación en los suelos planteados (suelos urbanizables no sectorizados) , con un uso de producción de energía fotovoltaica, al no estar contempladas en los planeamientos vigentes.

La propia Ley del Sector Eléctrico, Ley 24/2013, en su capítulo 5 contempla que los instrumentos de ordenación del territorio y urbanísticos deben precisar, cualquiera que fuera la clase y categoría del suelo afectada, las posibles instalaciones y las calificaciones adecuadas mediante el establecimiento de las correspondientes reservas de suelo.

**Los Planes Especiales, son, por tanto, la figura adecuada para definir ese marco normativo y urbanístico del que, en este momento, carecen los planeamientos generales de los municipios afectados por la instalación propuesta.**

A lo anterior se añade, por otro lado, la referencia que se efectúa en las Sentencias citadas a la doctrina del Tribunal Supremo recogida en su Sentencia ya vista de 2 de enero de 1992 en relación con los Planes Especiales, lo que cobra singular relevancia cuando así tiene lugar por referencia precisamente a un Plan Especial de los previstos en la letra a) del artículo 50.1 de la LSCM:



En base con lo determinado en el art.50 de la LSCM:

*Artículo 50. Función*

**1. Los Planes Especiales tienen cualquiera de las siguientes funciones:**

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.**

b) *La conservación, protección y rehabilitación del patrimonio histórico-artístico, cultural, urbanístico y arquitectónico, de conformidad, en su caso, con la legislación de patrimonio histórico.*

c) *La conservación, la protección, la rehabilitación o la mejora del medio urbano y del medio rural.*

d) *La protección de ambientes, espacios, perspectivas y paisajes urbanos y naturales.*

e) *Otras que se determinen reglamentariamente.*

**2. El Plan Especial podrá modificar o mejorar la ordenación pormenorizada previamente establecida por cualquier otra figura de planeamiento urbanístico, debiendo justificar suficientemente en cualquier caso su coherencia con la ordenación estructurante.**

Por tanto, el Plan Especial pretende posibilitar la implantación de una infraestructura evacuación de energía eléctrica.

la LAT evacuación Villarubia elevación-medida Morata ,como se verá más adelante, afecta a suelos de diferente clasificación y calificación urbanísticas de distintos municipios de la Comunidad de Madrid y de Castilla-La Mancha (estos últimos no tratados en el presente documento al estar fuera de la Comunidad autónoma), por lo que, ante la naturaleza de la obra, la entidad de la actuación y ante la posibilidad de, en determinados casos, las servidumbres y/o expropiaciones precisas para ello, de acuerdo con lo determinado en el anteriormente citado art.50 de la LSCM, se estima necesaria la redacción y tramitación del presente Plan Especial.

En relación con el planeamiento municipal vigente en los municipios a los que afectan el trazado de la LAT en la dentro de la Comunidad de Madrid, contemplan lo siguiente:

- **Colmenar de Oreja**

En las NNSS de Colmenar de Oreja, los arts. 2.41 y 2.4.5 sobre Planes Especiales contempla lo siguiente:

*Art. 2.4.1 Redacción y tramitación:*

*La redacción, documentación y tramitación de Planes Parciales y Especiales se ajustará a lo previsto en la Ley del Suelo, en estas Normas Subsidiarias de Planeamiento y demás disposiciones aplicables vigentes.*

*Art. 2.4.5. Ámbito de redacción de Planes Especiales:*

*“Los Planes Especiales se redactarán cuando así lo establezcan las presente Normas para la ordenación de los ámbitos que en las mismas se señalan, y en todo caso, con el ámbito que su finalidad exija. “*





A su vez, el Reglamento de Planeamiento Urbanístico de la CAM, RD 2159/1978, de 23 de junio, en vigor, contempla en su art. 76.3 las siguientes cuestiones:

*En ausencia del Plan Director Territorial de Coordinación o de Plan General o cuando éstos no contuviesen las previsiones detalladas oportunas, y en áreas que constituyan una unidad que así lo recomiende, podrán redactarse **Planes Especiales** que permitan adoptar medidas de protección en su ámbito con las siguientes finalidades:*

*a) Establecimiento y coordinación de las infraestructuras básicas relativas al sistema de comunicaciones, al equipamiento comunitario y centros públicos de notorio interés general, al abastecimiento de agua y saneamiento y a las **instalaciones y redes necesarias para suministro de energía** siempre que estas determinaciones no exijan la previa definición de un modelo territorial.*

Las Normas Subsidiarias, contemplan la realización de Planes Especiales para el fin que se persigue: la definición del planeamiento urbanístico para la correcta implantación de instalaciones y redes necesarias para el suministro de energía.

Por otro lado, en base a lo establecido en el 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 (en adelante RD 1955/2000),

*“Artículo 140. Utilidad pública*

*1. De acuerdo con el artículo 52.1 de la Ley del Sector Eléctrico, **se declaran de utilidad pública las instalaciones eléctricas de generación, transporte y distribución de energía eléctrica**, a los efectos de expropiación forzosa de los bienes y derechos necesarios para su establecimiento y de la imposición y ejercicio de la servidumbre de paso.*

*2. Dicha declaración de utilidad pública se extiende a los efectos de la expropiación forzosa de instalaciones eléctricas y de sus emplazamientos cuando por razones de eficiencia energética, tecnológicas o medioambientales sea oportuna su sustitución por nuevas instalaciones o la realización de modificaciones sustanciales en las mismas.*

*3. Para el reconocimiento en concreto de utilidad pública de estas instalaciones, será necesario que la empresa interesada lo solicite, incluyendo una relación concreta e individualizada de los bienes o derechos que el solicitante considere de necesaria expropiación.”*

Por tanto, la aprobación del Plan Especial comportará la declaración de utilidad pública y posibilitará las actuaciones necesarias para la implantación de la línea eléctrica, en base a lo establecido en el art.64 de la LSCM.

- **Chinchón**

El artículo 10.2 de las Normas Urbanísticas de las Normas Subsidiarias del municipio de Chinchón, aprobadas el 12 de julio de 1985.

- 1. El suelo no urbanizable se desarrollará directamente a partir de las determinaciones contenidas en las Normas o a través de los **Planes Especiales de Protección** de conformidad con lo previsto en el artículo 17 de la Ley del Suelo.*
- 2. Dichos Planes tendrán como objetivos alguno de los siguientes:*
  - a) ...*
  - b) ...*
  - c) ...*
  - d) Protección de vías de comunicación e infraestructuras.*
- 3. Para la redacción de dichos Planes Especiales se estará a lo dispuesto en los art. 76,78,79,80,81 y 82 del Reglamento de Planeamiento de la Ley del Suelo.*



El **suelo no urbanizable común**, por el que transcurre la línea eléctrica, permite, entre otros los siguientes usos:

*Art. 10.4.A) 3. CONDICIONES DE USO.*

1. *Se permiten los usos constructivos incluíbles en el uso global agrícola y ganadero o, en su caso, los relacionados funcionalmente con la obra pública.*
2. ...
3. ...
4. *Se permite, asimismo, la edificación de edificios o **instalaciones de utilidad o interés social**, siempre que concurren todos y cada uno de los requisitos siguientes:*
  - a. *La declaración de utilidad o interés social estará habilitada legalmente en la normativa específica en base a la cual se pretende realizar la edificación o instalación de que se trate.*
  - b. *La edificación o instalación que se pretenda construir ha de ser, por su naturaleza, compatible con el medio rural.*
  - c. *Será requisito previo al otorgamiento de licencia la tramitación y aprobación del proyecto con arreglo al procedimiento establecido en el art. 43.3 de la Ley del Suelo y el 44 del Reglamento de Gestión.*

Por tanto, la aprobación del Plan Especial comportará la declaración de utilidad pública y posibilitará las actuaciones necesarias para la implantación de la línea eléctrica, en base a lo establecido en el art.64 de la LSCM.

- **Valdelaguna**

Conforme a lo establecido en las Normas Subsidiarias del municipio de Valdelaguna, aprobadas el 23 de febrero de 1999, el Suelo No Urbanizable sólo se podrá desarrollar mediante Planes especiales, tal como se especifica en los art.10.3 DESARROLLO MEDIANTE INSTRUMENTOS DE PLANEAMIENTO

10.3.1. Desarrollo por Planes Especiales

*Para el desarrollo de las previsiones de estas Normas en el Suelo No Urbanizable sólo se podrán redactar Planes Especiales. Su finalidad podrá ser cualquiera de las previstas en el artículo 17 y siguientes de la TRLS/76 y concordantes del Reglamento de Planeamiento, que sea compatible con la regulación establecida para el Suelo no Urbanizable.*

*Los principales objetivos de estos Planes Especiales podrán ser pues: la protección y potenciación del paisaje, los valores naturales y culturales o los espacios destinados a actividades agrarias, la conservación y mejora del medio rural, **la protección de las vías de comunicación e infraestructuras básicas del territorio, y la ejecución directa de estas últimas y de los sistemas generales.***

*Se redactarán también Planes Especiales cuando se trate de ordenar un área de concentración de actividades propias de esta clase de suelo, **así como cuando se trate de implantar instalaciones agrarias o de interés social cuya dimensión, servicios o complejidad requieran de este instrumento.***

Las NNSS de Valdelaguna, plantean, por tanto, claramente el instrumento del Plan Especial como el adecuado para la implantación de la instalación de la Línea eléctrica, entendida como una instalación de interés social de infraestructuras.



Las clases y categorías de suelo por la que discurre el trazado propuesto de la LAT EVACUACIÓN VILLARUBIA ELEVACIÓN-MEDIDA MORATA, lo hace por 3 categorías **de suelos no urbanizable especialmente protegidos**, en los que a continuación se estudian las condiciones que el planeamiento general vigente determina en cuanto a la implantación de la línea eléctrica:

1. Clase III. Suelo no Urbanizable de Interés forestal y paisajístico (art. 10.9.6 del documento de Normas Urbanísticas de las NNSS):

*En esta categoría de suelo sólo podrán producirse calificaciones urbanísticas o informes, en las condiciones establecidas en la Ley 9/95, para la ejecución de obras, construcciones o instalaciones que, respetando los objetivos mencionados tuviesen alguna de las siguientes finalidades:*

- a) ...
- b) **Actividades indispensables para el establecimiento, funcionamiento, conservación o mantenimiento de las redes de infraestructurales básicas o servicios públicos (art. 53 apdo..)**

2. Clase IV. Suelo no Urbanizable de Interés Edafológico y Agrícola.

El art. 10.9.7 del documento de Normas Urbanísticas incluye las siguientes determinaciones:

Calificaciones urbanísticas o informes:

*En los terrenos incluidos en esta categoría de suelo sólo podrán producirse calificaciones urbanísticas o informes, en las condiciones establecidas en la Ley 9/95, para la ejecución de obras, construcciones o instalaciones que, respetando los objetivos de protección mencionados, tuviesen por finalidad alguno de los siguientes objetivos:*

- a) ..
- b) **Actividades indispensables para el establecimiento, funcionamiento, conservación o mantenimiento de las redes infraestructurales básicas o servicios públicos, siempre que se demostrase la inexistencia de una ubicación o trazado alternativo que pudiese evitar esta clase de suelo sin comprometer otros espacios de mayor valor ambiental (art. 53, apdo. d).**

La zona que nos ocupa en este caso es los tramos que discurren por la zona grafiada en rojo en el esquema que se incorpora a continuación.

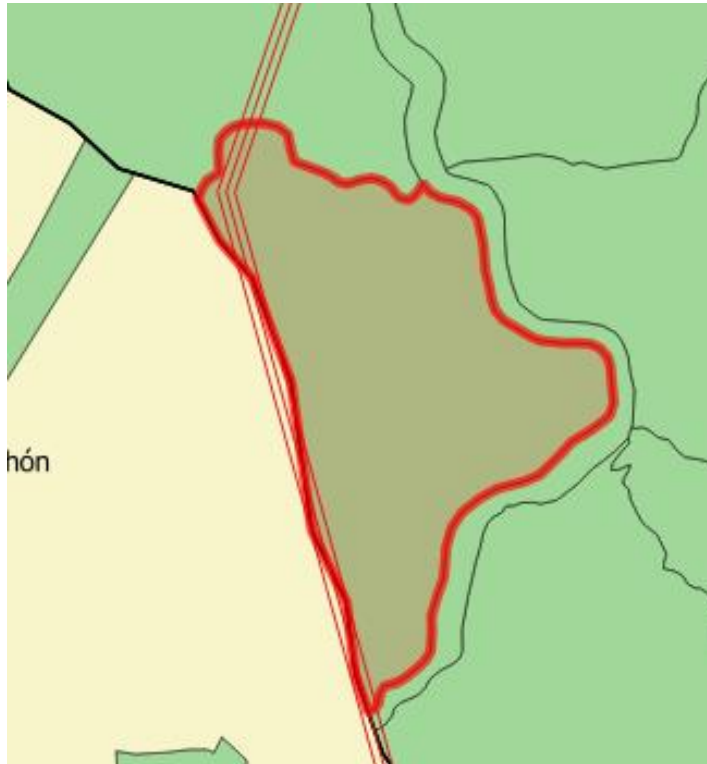


Fig. LAT sobre suelo Clase IV

El posible trazado alternativo, discurriría por el municipio de Chichón, al Oeste del trazado en estudio. A nivel urbanístico los suelos están clasificados de No Urbanizable Común, por lo que, a priori, su valor es menor que los del municipio de Valdelaguna, el problema radica en la existencia de una línea eléctrica de 400 kV en doble circuito de REE (que transcurre por esa clase de suelo de Valdelaguna) a la que vamos paralelos aprovechando el pasillo energético, este paralelismo además es una *sugerencia* de medio ambiente. Ir a Chinchón y luego de nuevo a Valdelaguna significaría cruzar esa línea dos veces prácticamente consecutivas con la dificultad añadida que supone encontrar dos puntos de cruce en los que podamos cumplir las distancias reglamentarias verticales de cruce.

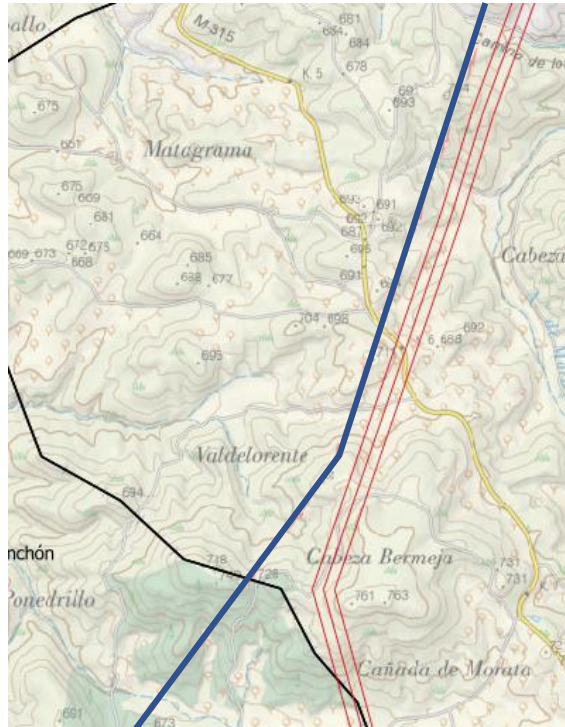


Fig. — trazado propuesto, paralelo a la — LAT de 400kV existente de REE

Estas razones justifican la inexistencia en esta zona, de un trazado alternativo al propuesto, tal como solicita la normativa municipal en este sentido.

3. Suelo no Urbanizable de Especial Protección por su Interés arqueológico. Área de Protección C.

Dentro de éste área se incluyen las zonas donde la aparición de restos arqueológicos es muy probable, conforme al contenido de las NN.UU de las NNSS, en su *art. 10.9.10 condiciones específicas del Suelo no Urbanizable de Especial Protección por su Interés Arqueológico*.

Las Normas de actuación, definidas por dicho cuerpo normativo determinan lo siguiente:

*Normas para Áreas C.*

*Ante cualquier solicitud de obra que afecte al subsuelo, será obligatoria la emisión de informe arqueológico suscrito por técnico competente debidamente autorizado. Serán de aplicación las prescripciones señaladas para las áreas B en los artículos 5.19.9 y 5.19.10.*

*Si el informe fuera positivo en cuanto a la existencia de restos arqueológicos, se procederá a la realización de exploración y catas de prospección, y si estas fueran asimismo positivas el lugar objeto de los trabajos pasará automáticamente a ser considerado área A, debiendo practicarse la oportuna excavación arqueológica que controle toda la superficie.*

La solicitud de la licencia correspondiente para la implantación de la Línea de Alta, tendrán una tramitación especial con informe del arqueólogo autorizado y tramitación específica del mismo.





- **Perales de Tajuña**

Por el término municipal de Perales de Tajuña discurrirá parte la línea de 220kV Villarrubia-Elevación – Medida Morata / Recova-Morata Renovables, en concreto 491 metros y se instalará 1 apoyo.

El planeamiento general de perales de Tajuña son las Normas Subsidiarias de 1977, de la COPLACO.

El suelo del municipio se ve afectado en una pequeña Proción de suelo que dicho planeamiento clasifica como Suelo de Reserva Metropolitana RM

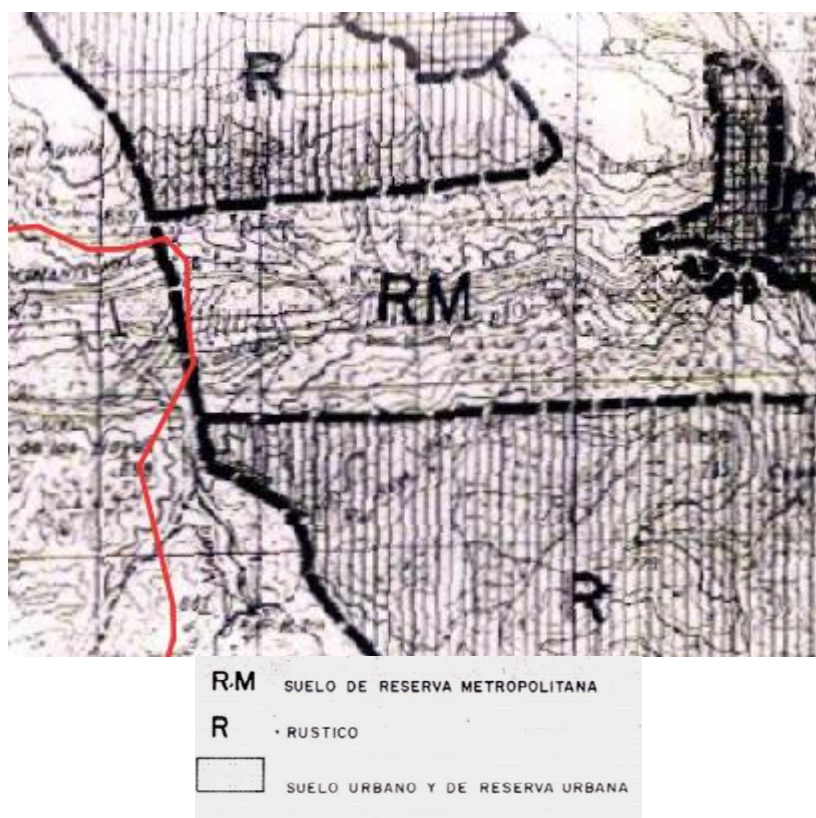


Fig. — LAT sobre plano de las NNSS de Perales de Tajuña

El art. 3.5 del tomo de Normas Urbanísticas de las NNSS mencionadas regula los suelos de Reserva Metropolitana de la siguiente manera:

**Art. 3.5.2 Condiciones generales:** *El suelo de reserva metropolitana, en tanto no se lleve a efecto la aprobación definitiva de los Planes Especiales a que se refiere la Norma 3.5.6., se someterá a la normativa prevista en las Normas 3.6.1 a 6.3.9 para el Sector de suelo rústico.*

En los suelos que ocupa la infraestructura mencionada no se ha tramitado ni aprobado Plan Especial alguno, figura urbanística designada para el desarrollo de esta clase de suelos. Por tanto, la norma de aplicación para el mismo está en lo regulado para el suelo rústico, al que a continuación hacemos mención.

En el CAPITULO CUARTO. NORMAS ESPECIALES del tomo de normas de las NSS vigentes mencionado se contempla lo siguiente:

**Art 4.1 en relación con aquellas instalaciones o servicios de interés público tales como instalaciones de comunicaciones, militares, administrativos, de servicios, etc. Que por la variedad de funciones que desarrollan no deban ser objeto de tratamiento específico en estas Normas, se establecerán las siguientes reglas:**



a)..

b)..

c) *El Proyecto correspondiente deberá ser aprobado por la Comisión del Área, a menos que esté prevista la instalación o servicio por el plan parcial. **Cuando se trate de instalaciones especiales en suelo rústico se actuará conforme a lo dispuesto en la Normas 3.6.1 y siguientes.***

El articulado del suelo rústico mencionado, incluye determinaciones específicas para usos industriales y residenciales pero no menciona los servicios urbanos, se trata, por tanto, de una infraestructura que la norma denomina “proyecto que excede de las limitaciones contenidas en las Normas “tal como se refleja en el art. 3.6.7, que se incorpora a continuación :

#### 3.6.7. Condiciones de tramitación:

a) Todos los proyectos de obras de nueva planta, modificación de estructura o aspecto exterior de las edificaciones existentes, así como la colocación de carteles de propaganda visibles desde las vías de tránsito, estarán sujetas a licencia municipal.

b) Además, los proyectos que excedan de las limitaciones contenidas en estas Normas, estarán sujetos a previa aprobación de la Comisión del Área Metropolitana.

c) Los proyectos de obras a que se refiere la Ley del Suelo, se sujetarán al procedimiento de aprobación que establece la misma Ley.

Por tanto, entendiendo que la infraestructura queda amparada por el interés público, el proyecto deber ser aprobado por la que en aquel momento se denominaba Comisión del Área Metropolitana, de entidad supramunicipal, con competencias en las aprobaciones urbanísticas. Se entiende, por tanto, que la inclusión de la infraestructura en el presente PEI, y su tramitación y aprobación, responde a la intencionalidad expuesta en las Normas de Perales de Tajuña, todo ello con la aplicación de la legislación y normativa actual.

### **Morata de Tajuña**

La Orden de 17 de diciembre de 1992, hace pública la aprobación definitiva de las Normas Subsidiarias de Morata de Tajuña, documento de planeamiento general que rige el municipio desde ese momento.

el Suelo No Urbanizable sólo se podrá desarrollar mediante Planes especiales, tal como se especifica en el *art. 3.1.3 Desarrollo mediante instrumentos de planeamiento.*

#### - *Desarrollo por Planes Especiales*

*Para el desarrollo de las previsiones de estas Normas en el Suelo No Urbanizable sólo se podrán redactar Planes Especiales. Su finalidad podrá ser cualquiera de las previstas en el artículo 17 y siguientes de la le del Suelo y concordantes del Reglamento de Planeamiento, que sea compatible con la regulación establecida para el suelo no urbanizable.*

*Los principales objetivos de estos Planes Especiales podrán ser pues: la protección y potenciación del paisaje, los valores naturales y culturales o los espacios destinados a actividades agrarias, la conservación y mejora del medio rural, **la protección de las vías de comunicación e infraestructuras básicas del territorio, y la ejecución directa de estas últimas y de los sistemas generales.***



*Se redactarán también Planes Especiales cuando se trate de ordenar un área de concentración de actividades propias de esta clase de suelo, **así como cuando se trate de implantar instalaciones agrarias o de interés social cuya dimensión, servicios o complejidad requieran de este instrumento.***

Las NNSS de Morata de Tajuña, también plantean, claramente el instrumento del Plan Especial como el adecuado para la implantación de la instalación de la Línea eléctrica, entendida como una instalación de interés social de infraestructuras.

La línea eléctrica discurre por suelos clasificados como No Urbanizable, en dos categorías distintas, el que las NNSS denominan rústico común y el Suelo No Urbanizable de Protección Paisajística.

Conforme a lo dispuesto en el *art. 3.3.3 Régimen específico del suelo no urbanizable de protección paisajística.*

*1 Regulación de usos.*

..

*Se permiten los siguientes usos:*

- a) ...
- b) ...
- c) *Los usos que fueran declarados de utilidad pública e interés social*

Tal como se ha descrito en la presente memoria, las infraestructuras energéticas son susceptibles de dicha declaración de utilidad pública, intrínseca a la propia naturaleza de la actividad, y por tanto, se considera un uso permitido en dicho suelo.

Dicha inclusión sucede de igual forma en los suelos no urbanizables comunes, en los que el art. 3.2.2 Usos permitidos, contiene lo siguiente:

*1 Son usos permitidos en el suelo no urbanizable, sin perjuicio de las limitaciones que se deriven de la categoría de suelo que se trate:*

- a) ..
- b) ..
- c) ..
- d) ..
- e) **Los usos infraestructurales, los de la ejecución de los servicios públicos y las instalaciones de servicio a las carreteras**
- f) **Los usos que fueran declarados de utilidad pública o interés social.**

La infraestructura energética que compone la Línea eléctrica está, por tanto, incluida en esos usos permitidos que se determinan por la normativa municipal.





## **1.3. Legislación aplicable al PEI**

### **1.3.1. Legislación urbanística**

- Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo de la Comunidad de Madrid.
- Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana.
- Real Decreto 1492/2011, de 24 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de valoraciones de la Ley de Suelo.
- Real Decreto 2159/1978, de 23 de junio, por el que se establece el Reglamento del Planeamiento Urbanístico.
- Real Decreto 1346/1976, de 9 de abril, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley sobre Régimen del Suelo y Ordenación Urbana.
- Ley de 16 de diciembre de 1954 sobre expropiación forzosa.

### **1.3.2. Legislación sectorial**

A continuación, se relacionan las normativas sectoriales de aplicación sobre el ámbito del presente Plan Especial.

#### **Evaluación ambiental**

- Ley 2/2002, de 19 de junio, de Evaluación Ambiental de la Comunidad de Madrid.
- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental.

#### **Aguas**

- Decreto 170/1998, de 1 de octubre, sobre la gestión de las Infraestructuras de Saneamiento de Aguas Residuales de la Comunidad de Madrid
- Decreto 238/2016, de 9 de diciembre, del Reglamento Público Hidráulico.
- Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.

#### **Carreteras**

- Ley 3/1991, de 7 de marzo, de Carreteras de la Comunidad de Madrid.
- Decreto 29/1993, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley de Carreteras de la Comunidad de Madrid.
- Ley 37/2015, de 29 de septiembre, de Carreteras.
- Real Decreto 1812/1994, de 2 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Carreteras.

#### **Residuos**

- Ley 5/2003, de 20 de marzo, de residuos de la comunidad de Madrid.
- 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.
- Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

#### **Patrimonio**

- Ley 3/2013, de 18 de junio, de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid
- Ley 16/1985, de 25 de junio, de Patrimonio Histórico Español.



### **Energía Eléctrica**

- Decreto 131/1997, de 16 de octubre, por el que se fijan los requisitos que han de cumplir las actuaciones urbanísticas en relación con las infraestructuras eléctricas.
- Ley 24/2013, de 26 de diciembre del Sector Eléctrico.
- Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible.
- Real Decreto 661/2007, de 25 de mayo, por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica en régimen especial.
- 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.
- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

### **Gas**

- Orden IET/2434/2012, de 7 de noviembre, por la que se determinan las instalaciones de la red básica de gas natural pertenecientes a la red troncal de gas natural.
- Real Decreto 1434/2002, de 27 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de gas natural.

### **Telecomunicaciones**

- Ley 9/2014, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones.

### **Accesibilidad Universal y Barreras Arquitectónicas**

- Decreto 13/2007, de 15 de marzo, por el que se Aprueba el Reglamento Técnico de desarrollo en Materia de Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas de la Comunidad de Madrid.
- Ley 8/1993, de 22 de junio, de Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas de la Comunidad de Madrid
- Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social.
- Real Decreto 173/2010, de 1 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la edificación, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad (CTE).
- Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.
- Real Decreto 505/2007, de 20 de abril, por el que se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones (BOE 11/05/07).



## 1.4. Ámbito geográfico

El ámbito del presente Plan Especial se localiza en los términos municipales por los que discurre la LAT220kV “Villarrubia-Media Morata”, así como donde se localiza la SE Medida Morata 220kV” y por donde discurre la Línea Subterránea de Alta Tensión que discurre desde la futura Subestación “MEDIDA MORATA 220 kV” y la subestación existente de REE “MORATA” ubicada en el Municipio de Morata de Tajuña, en la Comunidad Autónoma de Madrid. Dicho ámbito afecta a los siguientes términos municipales de la Comunidad de Madrid:

- Comunidad de Madrid
  - Colmenar de Oreja
  - Chinchón
  - Valdelaguna
  - Perales de Tajuña
  - Morata de Tajuña



Delimitación del Plan Especial sobre GoogleMaps, suelos de la CAM



## 1.5. Situación actual

### 1.5.1. Situación actual de los terrenos

#### 1.5.1.1. Uso actual de los terrenos

La amplia extensión de los terrenos hace que la diversidad en los mismos sea muy alta a continuación se describe, a grandes rasgos los usos y características fundamentales de la actuación.

Los diferentes usos que se dan en el territorio se describen a continuación desde el enfoque paisajístico, lo cual permitirá el acercamiento a la percepción global de la zona por parte de un observador.

En el ámbito de estudio los principales usos del suelo que se pueden encontrar son:

- Bosque de coníferas
- Bosque de frondosas
- Bosque mixto
- Combinación de vegetación
- Matorral
- Pastizal o herbazal
- Combinación de cultivos y vegetación
- Cursos de agua
- Lago o laguna
- Lámina artificial de agua
- Combinación de cultivos leñosos
- Combinación de cultivos
- Cultivos herbáceos
- Cultivos leñosos
- Viñedo
- Frutal no cítrico
- Olivar
- Instalación agrícola y/o ganadera
- Casco urbano
- Urbano discontinuo
- Ensanche urbano
- Extracción minera
- Industrial
- Suelo desnudo
- Servicio dotacional
- Infraestructuras de residuos
- Infraestructuras de suministro
- Infraestructuras transporte



El paisaje se ha subdividido en unidades irregulares extensas o puntuales, buscando homogeneidad en cada uno de los componentes analizados, a través del análisis de los usos de suelo, la fisiografía, la topografía, la vegetación, etc.

Compartiendo el territorio en diferentes unidades, éstas se caracterizan en base a sus factores:

- Naturales: relieve, aspectos geológicos e hidrogeológicos, suelo, clima, especies de fauna y flora silvestre.
- Humanos: población, asentamiento, intervención humana, patrón y usos del suelo tales como la agricultura, trashumancia, silvicultura, actividades rurales, hidráulica, minería, industria, transporte, turismo, servicios, infraestructuras y usos recreativos entre otros.

En total se ha subdividido el ámbito por parte del EIA realizado en las siguientes unidades de paisaje:

### 1. Cultivos

Esta unidad incluye tierras de labor de secano, de regadío, viñedos, olivares, así como frutales que en su mayoría son almendros.

Se trata de terrenos donde su aspecto queda definido, además de por su orografía, totalmente llana, sin presencia de obstáculos visuales importantes, por el uso que le ha sido dado tradicionalmente y por la presencia de infraestructura asociada a la agricultura.

### 2. Vegetación natural

Unidad paisajística constituida por zonas de arbolado, de matorral, así como de pastizales. Se caracteriza por una elevada calidad paisajística. La fisiografía en esta unidad de paisaje es variable.

### 3. Urbano e infraestructuras

Se trata de una unidad que se caracteriza por su baja calidad paisajística en general. De fisiografía completamente llana y prácticamente sin cubierta vegetal.

Dentro de la unidad se engloban la red de carreteras, instalaciones solares fotovoltaicas y la subestación existente dentro del ámbito de estudio.

### 4. Masas de agua

Esta unidad está representada principalmente por el Embalse de Noblejas, el Tajuña y el Tajo.

## 1.6. Planeamiento vigente afectado por el Plan Especial. Grado de cumplimiento.

Los municipios por los que discurre la LAT y sus figuras vigentes de planeamiento son las que siguen:

- **Colmenar de Oreja.** Orden de 12 de febrero de 1985 de la Consejería de Ordenación de Territorio, Medio Ambiente y Vivienda de la Comunidad de Madrid, pro la que se hace pública la aprobación de las Normas Subsidiarias de Planeamiento y catálogo de edificaciones en el término municipal de Colmenar de Oreja. Acuerdo de Consejo de Gobierno de la CAM de 31 de enero de 1985.
- **Chinchón.** NNSS aprobadas definitivamente mediante acuerdo del Consejo de Gobierno el 23 de mayo de 1985 y es publicado en el BOCM el 25 de Julio de 1985
- **Valdelaguna.** NNSS aprobadas definitivamente mediante acuerdo de Consejo de Gobierno de 4 de febrero de 1999 y publicadas el 17 de marzo de 1999.
- **Perales de Tajuña.** NNSS aprobadas definitivamente en 1977, redactadas por la COPLACO

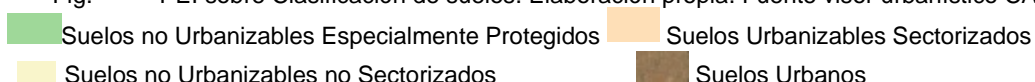


- **Morata de Tajuña.** aprobadas definitivamente mediante acuerdo del Consejo de Gobierno el 4 de noviembre de 1992 y es publicado en el BOCM el 16 de Enero de 1993

Las clasificaciones de suelo correspondientes de los planeamientos vigentes en cada uno de ellos son las siguientes:



Fig. — PEI sobre Clasificación de suelos. Elaboración propia. Fuente visor urbanístico CAM



- **Colmenar de Oreja** Suelo No Urbanizable Común.

El art. 8.4.2 Suelo no urbanizable común contempla:

*En el suelo no urbanizable común se podrán autorizar, además de las señaladas en 8.4.1.a), edificaciones e instalaciones de utilidad pública o interés social que hayan de emplazarse en el medio rural, mediante el procedimiento regulado en el apartado 8.3.2.*

En el término municipal de Colmenar de Oreja, transcurre, de las 3 infraestructuras que contempla el presente PEI, únicamente la LAT Villarrubia-Morata Medida. Dicha infraestructura, queda por tanto amparada por su utilidad pública, y se encuentra entre los usos permitidos en la clase de suelo por la que discurren. El Plan Especial de Infraestructuras que se tramitará completará la normativa de aplicación para posibilitar la ejecución de la infraestructura.





	URBANO
	URBANIZABLE
	NO URBANIZABLE
	NO URBANIZABLE ESPECIALMENTE PROTEGIDO
	NO URBANIZABLE INCLUIDO EN CATALOGO PARCELACIONES ILEGALES

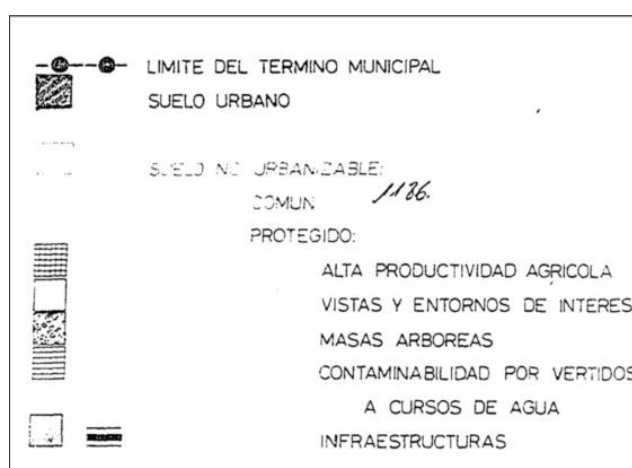
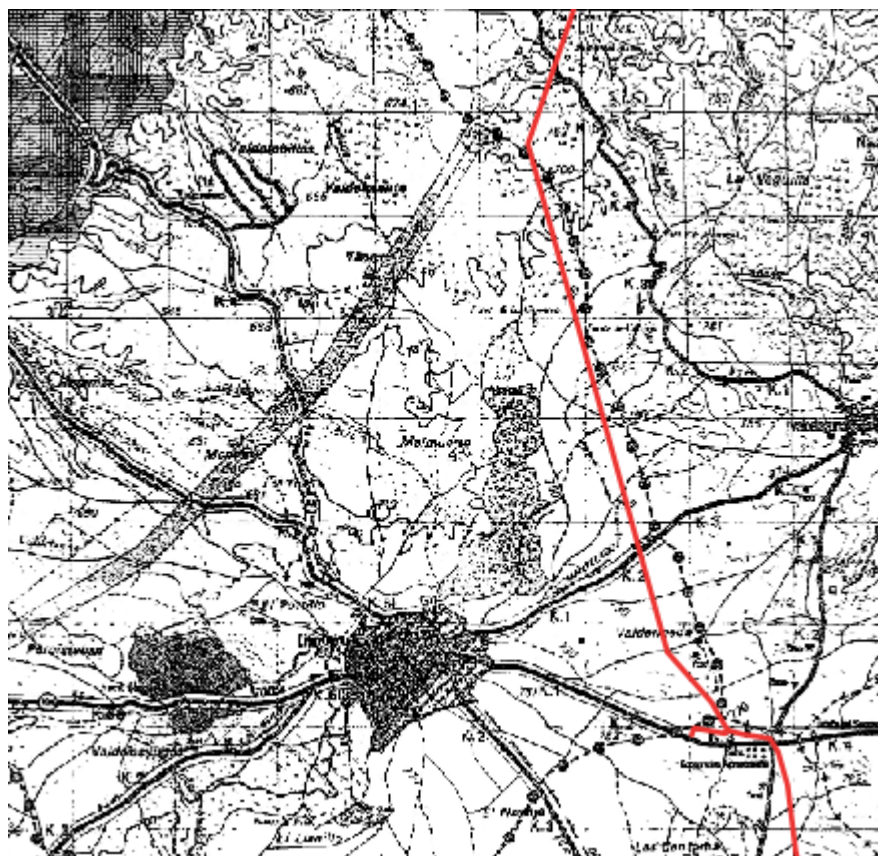
Stamp: **GOBIERNO DE MADRID**  
13 FEB 1985  
Other text: 0-0-07, 11 DE 000, 22, 24 JUN 000

— LAT Villarrubia-Morata Medida, sobre extracto del Plano Clasificación del Suelo de las NNSS de Colmenar de Oreja



- **Chinchón.** Suelo no Urbanizable Común.

Por el término municipal de Chinchón, transcurre, de las 3 infraestructuras que contempla el presente PEI, únicamente la LAT Villarrubia-Morata Medida.



— LAT sobre Plano Clasificación del Suelo de las NNSS de Chinchón





Las normas urbanísticas del documento de NNSS de Chichón contemplan lo siguiente:

- Suelo no Urbanizable Común. *Art. 10.4.A) 3.4. Se permite, asimismo, la edificación de edificios o instalaciones de utilidad o interés social, siempre que concurren todos y cada uno de los requisitos siguientes:*
  - a) *La declaración de utilidad o interés social estará habilitada legalmente en la normativa específica en base a la cual se pretende realizar la edificación o instalación de que se trate.*
  - b) *La edificación o instalación que se pretenda construir ha de ser, por su naturaleza, compatible con el medio rural.*
  - c) *Será requisito previo al otorgamiento de licencia la tramitación y aprobación del proyecto con arreglo al procedimiento establecido en el artículo 43.3 de la Ley del Suelo y el 44 del Reglamento de Gestión.*

La infraestructura, queda por tanto amparada por su utilidad pública, y no se encuentra entre los prohibidos en ninguno de los tipos de suelos sobre los que discurre. El Plan Especial de Infraestructuras que se tramitará completará la normativa de aplicación para posibilitar la ejecución de la infraestructura.

**Valdelaguna.** Suelo no Urbanizable Especialmente protegido de Interés Forestal y Paisajístico, Suelo no Urbanizable de Interés Edafológico y Agrícola. Suelo no Urbanizable de Especial Protección por su Interés arqueológico. Área de Protección C.

De igual forma que en los anteriores municipios, por el término municipal, transcurre, de las 3 infraestructuras que contempla el presente PEI, únicamente la LAT Villarrubia-Morata Medida.





Las clases y categorías de suelo por la que discurre el trazado propuesto de la LAT EVACUACIÓN VILLARUBIA ELEVACIÓN-MEDIDA MORATA, lo hace por 3 categorías **de suelos no urbanizable especialmente protegidos**, en los que a continuación se estudian las condiciones que el planeamiento general vigente determina en cuanto a la implantación de la línea eléctrica:

- Clase III. Suelo no Urbanizable de Interés forestal y paisajístico (art. 10.9.6 del documento de Normas Urbanísticas de las NNSS):

*En esta categoría de suelo sólo podrán producirse calificaciones urbanísticas o informes, en las condiciones establecidas en la Ley 9/95, para la ejecución de obras, construcciones o instalaciones que, respetando los objetivos mencionados tuviesen alguna de las siguientes finalidades:*

c) ...

d) **Actividades indispensables para el establecimiento, funcionamiento, conservación o mantenimiento de las redes de infraestructurales básicas o servicios públicos (art. 53 apdo.d.)**

- Clase IV. Suelo no Urbanizable de Interés Edafológico y Agrícola.

El art. 10.9.7 del documento de Normas Urbanísticas incluye las siguientes determinaciones:

Calificaciones urbanísticas o informes:

*En los terrenos incluidos en esta categoría de suelo sólo podrán producirse calificaciones urbanísticas o informes, en las condiciones establecidas en la Ley 9/95, para la ejecución de obras, construcciones o instalaciones que, respetando los objetivos de protección mencionados, tuviesen por finalidad alguno de los siguientes objetivos:*

c) ..

d) **Actividades indispensables para el establecimiento, funcionamiento, conservación o mantenimiento de las redes infraestructurales básicas o servicios públicos, siempre que se demostrase la inexistencia de una ubicación o trazado alternativo que pudiese evitar esta clase de suelo sin comprometer otros espacios de mayor valor ambiental (art. 53, apdo. d).**

La zona que nos ocupa en este caso es los tramos que discurren por la zona grafiada en rojo en el esquema que se incorpora a continuación.



Fig. LAT sobre suelo Clase IV

El posible trazado alternativo, discurriría por el municipio de Chichón, al Oeste del trazado en estudio. A nivel urbanístico los suelos están clasificados de No Urbanizable Común, por lo que, a priori, su valor es menor que los del municipio de Valdelaguna, el problema radica en la existencia de una línea eléctrica de 400 kV en doble circuito de REE (que transcurre por esa clase de suelo de Valdelaguna) a la que vamos paralelos aprovechando el pasillo energético, este paralelismo además es una *sugerencia* de medio ambiente. Ir a Chinchón y luego de nuevo a Valdelaguna significaría cruzar esa línea dos veces prácticamente consecutivas con la dificultad añadida que supone encontrar dos puntos de cruce en los que podamos cumplir las distancias reglamentarias verticales de cruce.

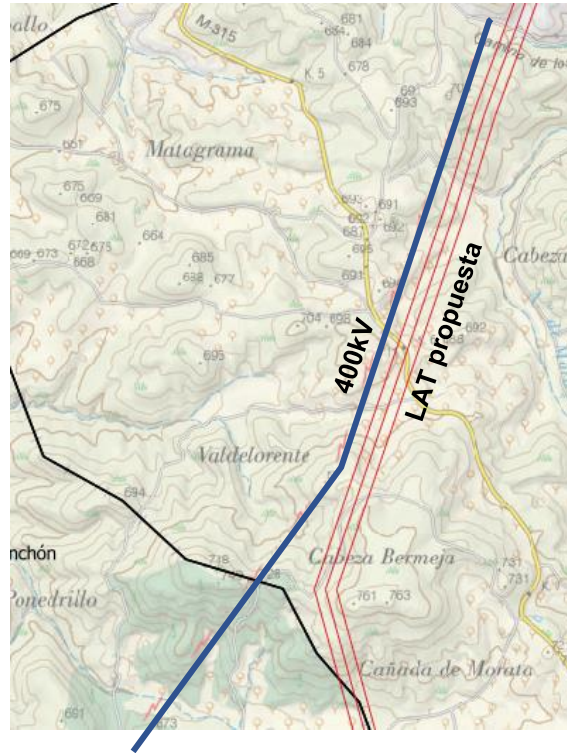


Fig. trazado propuesto, paralelo a la LAT de 400kV existente de REE

Estas razones justifican la inexistencia en esta zona, de un trazado alternativo al propuesto, tal como solicita la normativa municipal en este sentido.

- Suelo no Urbanizable de Especial Protección por su Interés arqueológico. Área de Protección C.

Dentro de éste área se incluyen las zonas donde la aparición de restos arqueológicos es muy probable, conforme al contenido de las NN.UU de las NNSS, en su *art. 10.9.10 condiciones específicas del Suelo no Urbanizable de Especial Protección por su Interés Arqueológico*.

Las Normas de actuación, definidas por dicho cuerpo normativo determinan lo siguiente:

*Normas para Áreas C.*

*Ante cualquier solicitud de obra que afecte al subsuelo, será obligatoria la emisión de informe arqueológico suscrito por técnico competente debidamente autorizado. Serán de aplicación las prescripciones señaladas para las áreas B en los artículos 5.19.9 y 5.19.10.*

*Si el informe fuera positivo en cuanto a la existencia de restos arqueológicos, se procederá a la realización de exploración y catas de prospección, y si estas fueran asimismo positivas el lugar objeto de los trabajos pasará automáticamente a ser considerado área A, debiendo practicarse la oportuna excavación arqueológica que controle toda la superficie.*

La solicitud de la licencia correspondiente para la implantación de la Línea de Alta, tendrán una tramitación especial con informe del arqueólogo autorizado y tramitación específica del mismo.





- **Perales de Tajuña. Reserva Metropolitana**

Por el término municipal de Perales de Tajuña discurrirá parte la línea de 220kV Villarrubia-Elevación – Medida Morata / Recova-Morata Renovables, en concreto 491 metros y se instalará 1 apoyo.

El planeamiento general de perales de Tajuña son las Normas Subsidiarias de 1977, de la COPLACO, aprobadas definitivamente el 31 de enero de 1977 por el Ministerio de la Vivienda. Esta normas han quedado como vigentes tras un largo periplo de anulaciones de planeamientos generales y/o normas transitorias, razón por la que, a pesar de su vigencia se trata de un documento con términos urbanísticos obsoletos tanto en clasificación, como en normativa y gestión.

A continuación se estudia el planeamiento vigente que afecta a la infraestructura objeto de este PEI.

El suelo del municipio se ve afectado en una pequeña Proción de suelo que dicho planeamiento clasifica como Suelo de Reserva Metropolitana RM

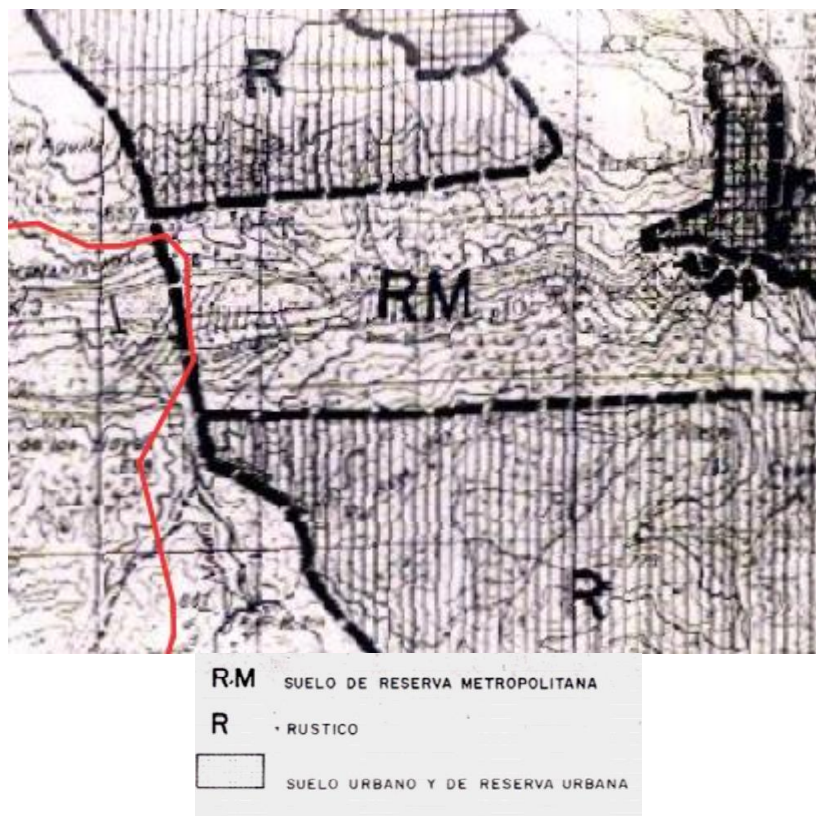


Fig. —LAT sobre plano de las NNSS de Perales de Tajuña

El art. 3.5 del tomo de Normas Urbanísticas de las NNSS mencionadas regula los suelos de Reserva Metropolitana de la siguiente manera:

**Art. 3.5.2 Condiciones generales:** *El suelo de reserva metropolitana, en tanto no se lleve a efecto la aprobación definitiva de los Planes Especiales a que se refiere la Norma 3.5.6., se someterá a la normativa prevista en las Normas 3.6.1 a 6.3.9 para el Sector de suelo rústico.*

En los suelos que ocupa la infraestructura mencionada no se ha tramitado ni aprobado Plan Especial alguno, figura urbanística designada para el desarrollo de esta clase de suelos. Por tanto, la norma de aplicación para el mismo está en lo regulado para el suelo rústico, al que a continuación hacemos mención.

En el CAPITULO CUARTO. NORMAS ESPECIALES del tomo de normas de las NSS vigentes mencionado se contempla lo siguiente:

**Anexo I. Documento Borrador PEI**



Art 4.1 en relación con aquellas instalaciones o servicios de interés público tales como instalaciones de comunicaciones, militares, administrativos, de servicios, etc. Que por la variedad de funciones que desarrollan no deban ser objeto de tratamiento específico en estas Normas, se establecerán las siguientes reglas:

a)..

b)..

c) El Proyecto correspondiente deberá ser aprobado por la Comisión del Área, a menos que esté prevista la instalación o servicio por el plan parcial. Cuando se trate de instalaciones especiales en suelo rústico se actuará conforme a lo dispuesto en la Normas 3.6.1 y siguientes.

El articulado del suelo rústico mencionado incluye determinaciones específicas para usos industriales y residenciales, pero no menciona los servicios urbanos, se trata, por tanto, de una infraestructura que la norma denomina “proyecto que excede de las limitaciones contenidas en las Normas “tal como se refleja en el art. 3.6.7, que se incorpora a continuación:

**3.6.7. Condiciones de tramitación:**

a) Todos los proyectos de obras de nueva planta, modificación de estructura o aspecto exterior de las edificaciones existentes, así como la colocación de carteles de propaganda visibles desde las vías de tránsito, estarán sujetas a licencia municipal.

b) Además, los proyectos que excedan de las limitaciones contenidas en estas Normas, estarán sujetos a previa aprobación de la Comisión del Área Metropolitana.

c) Los proyectos de obras a que se refiere la Ley del Suelo, se sujetarán al procedimiento de aprobación que establece la misma Ley.

Por tanto, debido a que la infraestructura queda amparada por el interés público, el proyecto debe ser aprobado por la que en aquel momento se denominaba Comisión del Área Metropolitana, de entidad supramunicipal, con competencias en las aprobaciones urbanísticas. Las competencias de dicha Comisión del Área Metropolitana quedaron absorbidas por la Comisión de Urbanismo de la Comunidad de Madrid, órgano que debe tramitar y aprobar el presente PEI.

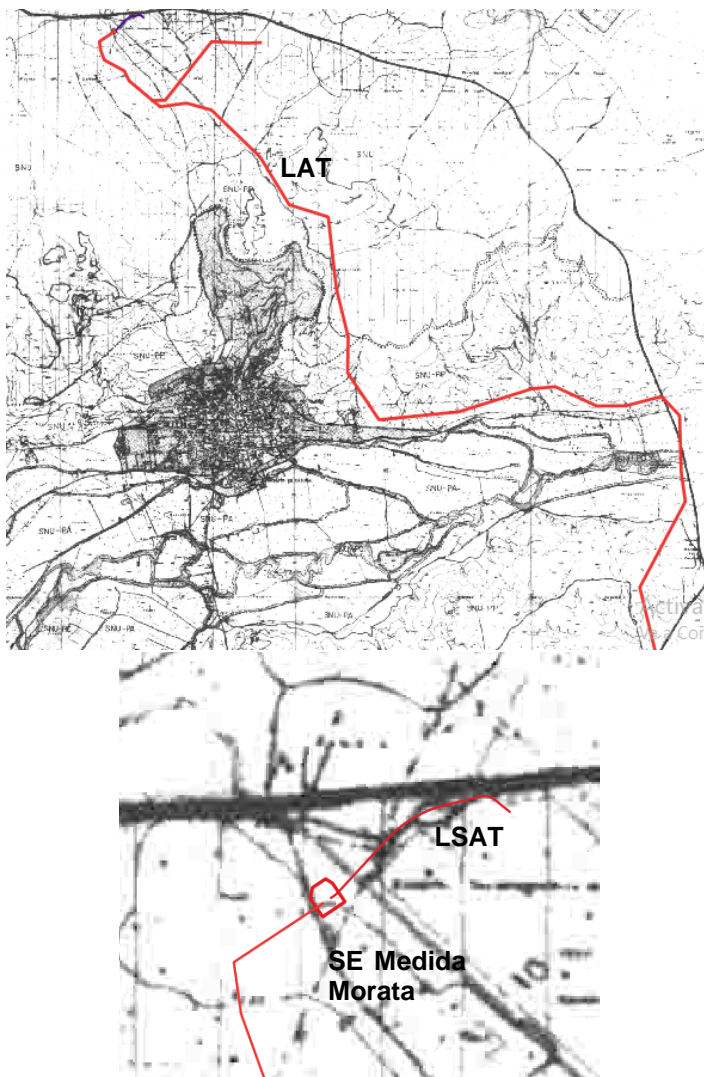
Se entiende, por tanto, que la inclusión de la infraestructura en el presente PEI, y su tramitación y aprobación, responde a la intencionalidad expuesta en las Normas de Perales de Tajuña de 1977.





- **Morata de Tajuña. Suelo no Urbanizable Común**

En el municipio de Morata de Tajuña se ubican las siguientes infraestructuras objeto del presente PEI: LAT evacuación Villarubia -Medida Morata, la SE "Morata Medida 220kV" y la LSAT "SE Morata Medida-SE Morata de REE". Todas ellas transcurren o se ubican en suelos Clasificados de no Urbanizable Común por el planeamiento general vigente del municipio.





— Infraestructuras del PEI sobre Plano Clasificación del Suelo de las NNSS de Morata de Tajuña

- Suelo no Urbanizable Común.

Dentro del capítulo dedicado a las **NORMAS DEL SUELO NO URBANIZABLE** de las NNSS de Morata de Tajuña, se contempla lo siguiente:

*Art 3.2.2 Usos permitidos.*

1. *Son usos permitidos en el suelo no urbanizable, sin perjuicio de las limitaciones que se deriven ende la categoría del suelo de que se trate:*

....

*e) los usos infraestructurales, los de la ejecución y mantenimiento de los servicios públicos y las instalaciones de servicio a las carreteras.*

*f) los usos que fueran declarados de utilidad pública o interés social.*

3. *Para autorizar la implantación de estos usos, y en función de la actividad concreta, será condición necesaria:*

*a) La justificación de que la actividad debe desarrollarse fuera de las áreas urbanas.*

*b) la presentación de un estudio de su impacto sobre el medio. En función de dichos documentos podrá ser denegada la autorización, o señaladas las medidas para que el impacto cause el menor daño.*

La infraestructura, queda por tanto apartada como usos permitidos en el suelo no urbanizable, de infraestructuras, además de estar dentro de los declarados de utilidad pública o interés social. El Plan Especial de Infraestructuras que se tramitará completará la normativa de aplicación para posibilitar la ejecución de la infraestructura.



### 1.6.1. Conclusiones e interés público de la iniciativa.

Tal y como se ha mostrado anteriormente, los usos previstos en el PEI son compatibles con lo regulado en cada una de las Normas Urbanísticas pertenecientes al planeamiento de aplicación en cada uno de los municipios y zonas por las que se implanta la instalación. Tanto en términos de clasificación de suelos como en compatibilidad de usos.

La actuación, sin duda, responde al interés público que emana de su integración en el Plan Europeo y nacional para la Transición Energética, coadyuvando al cumplimiento de los objetivos a todos los niveles, europeo, nacional y autonómico de descarbonización y producción de energía mediante fuentes limpias renovables.

El RD 23/2020 de medidas en materia de energía recoge lo siguiente:

*“En el contexto de la emergencia sanitaria y su determinante impacto económico, debemos analizar la situación climática actual, que pretende impulsar el proceso de transición del sistema energético español hacia uno climáticamente neutro, descarbonizado, con un impacto social que sea justo y beneficie a los ciudadanos más vulnerables. En este sentido, se ha presentado recientemente en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático de 2019 (Cumbre del Clima COP 25) el Pacto Verde Europeo “Green Deal”, que se configura como la hoja de ruta climática en la Unión Europea para los próximos años, y comprenderá todos los sectores de la economía, especialmente los del transporte, la energía, la agricultura, los edificios y las industrias, como las de la siderurgia, el cemento, las TIC, los textiles y los productos químicos.*

*Los efectos del COVID-19 sobre la economía y sobre el sistema energético, lejos de suponer una amenaza para la necesaria descarbonización de las economías, representan una oportunidad para acelerar dicha transición energética, de manera que las inversiones en renovables, eficiencia energética y nuevos procesos productivos, con la actividad económica y el empleo que estas llevarán asociadas, actúen a modo de palanca verde para la recuperación de la economía española.*

*La necesidad de impulsar la agenda de la descarbonización y sostenibilidad como respuesta a la crisis es compartida en el ámbito europeo y, en este contexto, España está en condiciones de liderar este proceso, aprovechando las ventajas competitivas de nuestro país en ámbitos como la cadena de valor industrial de las energías renovables, la eficiencia energética o la digitalización.*

*A su vez, debido al papel fundamental de la electricidad en el proceso de descarbonización de la economía, es condición indispensable garantizar el equilibrio y la liquidez del sistema eléctrico, que se han visto amenazados en los últimos tiempos por factores coyunturales, como la caída brusca de la demanda y los precios como consecuencia de la crisis, del COVID-19.”*

Además de lo mencionado con respecto a la estrategia autonómica, estatal y nacional con respecto a la generación de energía limpia, tenemos, por tanto, que sumar la voluntad de que esta actividad sea un impulsor claro en la economía en momentos tan difíciles como los que estamos viviendo, sin dejar de mencionar la colaboración de la actividad en preservación de la salud pública, del medio ambiente, y la sostenibilidad.

La Ley 24/2013, del Sector Eléctrico recoge el concepto de utilidad pública de las instalaciones de generación de la siguiente forma:

*Art. 54.- Utilidad Pública.*

1. *Se declaran de utilidad pública las instalaciones eléctricas de generación, transporte y distribución de energía eléctrica, a los efectos de expropiación forzosa de los bienes y derechos necesarios para su establecimiento y de la imposición y ejercicio de la servidumbre de paso.*

2. *Dicha utilidad pública se extiende a los efectos de la expropiación forzosa de instalaciones eléctricas y de sus emplazamientos cuando por razones de eficiencia energética, tecnológicas o medioambientales sea oportuna su sustitución por nuevas instalaciones o la realización de modificaciones sustanciales en las mismas.*



Por otro lado, en base a lo establecido en el 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 (en adelante RD 1955/2000),

*“Artículo 140. Utilidad pública*

*1. De acuerdo con el artículo 52.1 de la Ley del Sector Eléctrico, **se declaran de utilidad pública las instalaciones eléctricas de generación, transporte y distribución de energía eléctrica**, a los efectos de expropiación forzosa de los bienes y derechos necesarios para su establecimiento y de la imposición y ejercicio de la servidumbre de paso.*

*2. Dicha declaración de utilidad pública se extiende a los efectos de la expropiación forzosa de instalaciones eléctricas y de sus emplazamientos cuando por razones de eficiencia energética, tecnológicas o medioambientales sea oportuna su sustitución por nuevas instalaciones o la realización de modificaciones sustanciales en las mismas.*

*3. Para el reconocimiento en concreto de utilidad pública de estas instalaciones, será necesario que la empresa interesada lo solicite, incluyendo una relación concreta e individualizada de los bienes o derechos que el solicitante considere de necesaria expropiación.”*

Por tanto, la aprobación del Plan Especial comportará la declaración de utilidad pública y posibilitará las actuaciones necesarias para la implantación de la Línea Eléctrica, en base a lo establecido en el art.64 de la LSCM.

## 1.7. Espacios protegidos

### 1.7.1. Espacios de la Red Natura 2000

La **Directiva 92/43/CEE del Consejo**, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y la flora silvestres (Directiva Hábitats) identifica un gran número de hábitats y taxones considerados de interés comunitario, alguno de ellos prioritarios (Anexo I: Tipos de hábitats naturales de interés comunitario cuya conservación requiere la designación de zonas de especial conservación y Anexo II: Especies animales y vegetales de interés comunitario para cuyo mantenimiento es necesario designar zonas especiales de conservación), cuya preservación supone una especial responsabilidad para la Unión Europea. Con el objeto de asegurar la conservación de las especies y hábitats de la Directiva Hábitats implica la creación de una Red Europea de Espacios Protegidos denominada **Red Natura 2000**.

Previa elaboración de un inventario de hábitats y taxones de interés comunitario por la Dirección **General de Conservación de la Naturaleza del Ministerio de Medio Ambiente**, las Comunidades Autónomas elaboran sus Listas Regionales, a partir de las cuales se la elaboran las Listas Nacionales de Lugares de Importancia Comunitaria. A partir de ellas la Comisión Europea crea una Lista de Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) por Región Biogeográfica. Posteriormente estos LIC se declararán como Zonas de Especial Conservación por los Estados Miembros.

La **Directiva 2009/147/CE del Consejo de 30 de noviembre**, relativa a la conservación de las aves (Directiva Aves) gestiona y protege a largo plazo todas las especies de aves que viven el estado silvestre en el territorio comunitario, especialmente las migratorias, así como de sus hábitats. Obliga a todos los Estados Miembros de la Unión Europea a clasificar como **Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA)** los términos adecuados en número y superficie para la conservación de las especies de aves del Anexo I de la Directiva.

Dentro del ámbito de estudio se encuentran los **ZEC: Yesares del valle del Tajo (ES4250009) y Vegas, Cuestas y Páramos del Sureste de Madrid (ES3110006)**; y las **ZEPA: Carrizales y Sotos de Aranjuez (ES0000119) y Área esteparia de La Mancha norte (ES0000170)**.



En el artículo 54 de la Ley 9/1999, de 26 de mayo, de Conservación de la Naturaleza define las siguientes zonas sensibles:

- Las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA).
- Los Lugares de Importancia Comunitaria (LIC).
- Las áreas críticas derivadas de la aplicación de conservación de los hábitats naturales y la flora y fauna silvestres, y demás Directivas que la modifiquen o sustituyan.
- Las áreas forestales destinadas a la protección de los recursos naturales por aplicación de los artículos 19.3 y 20 que declare el Consejo de Gobierno.
- Los refugios de fauna creados por aplicación de la Ley 2/1993, de 15 de julio, de Caza, de Castilla-La Mancha.
- Los refugios de pesca creados por aplicación de la Ley 1/1992, de 7 de mayo de Pesca Fluvial, de Castilla-La Mancha.
- Aquellas obras que declare el Consejo de Gobierno por su relevante función como corredores biológicos o por resultar preciso para el cumplimiento de normas o convenios de carácter regional, nacional o internacional.

Dentro del ámbito de estudio se encuentran los ZEC: Yesares del valle del Tajo (ES4250009) y Vegas, Cuestas y Páramos del Sureste de Madrid (ES3110006); y las ZEPA: Carrizales y Sotos de Aranjuez (ES0000119) y Área esteparia de La Mancha norte (ES0000170).

Dentro del ámbito de estudio se encuentra el área crítica del águila perdicera.

**No se encuentran** presentes en el ámbito de estudio ninguna de las siguientes áreas o zonas: área crítica del águila imperial ibérica, cigüeña negra, buitre negro, lince y flora; zona de importancia del águila imperial ibérica, buitre negro, cigüeña negra y lince; zonas de dispersión del águila imperial ibérica y el águila perdicera; y refugios de fauna y refugios de pesca.








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

Fig. Actuación PEI sobre espacios Rede Natura 2000. Fuente idem.madrid.org

Ambos espacios cuenta con Plan de Gestión de los Espacios protegidos Red Natura 2000, zona Especial Conservación ES310006, denominada "Vegas, Cuestas y Páramos del Sureste de Madrid" y Zona de Especial Protección para las Aves ES0000119 denominada "Carrizales y Sotos de Aranjuez", y ES0000142, denominada "Cortados y Cantiles de los ríos Jarama y Manzanares", que incluye los objetivos, directrices y medidas de conservación de los mismos, aprobado por el Decreto 104/2014, de 3 de septiembre, del Consejo de Gobierno, por el que se declara Zona Especial de Conservación el Lugar de Importancia Comunitaria "Vegas, Cuestas y Páramos del Sureste de Madrid" y se aprueba su Plan de Gestión y de las Zonas de Especial Protección para las Aves "Carrizales y Sotos de Aranjuez" y "Cortados y Cantiles de los ríos Jarama y Manzanares".

La ZEC "Vegas, Cuestas y Páramos del Sureste de Madrid", ocupa una superficie de 51.009 Has y se encuentra situada en el sureste de la Comunidad de Madrid, limitando al sur de su territorio con la provincia de Toledo y al este con la provincia de Guadalajara. Incluye terrenos de 28 municipios.

El territorio de la ZEC, incluye a su vez, la totalidad de los ámbitos de la ZEPA "Cortados y Cantiles de los ríos Jarama y Manzanares", con una superficie de 27.983Has.

Igualmente, también incluye al "Parque Regional en torno a los cursos bajos de los ríos Manzanares y Jarama", que ya contaba con normativa ambiental propia (Ley 6/1994, de 28 de junio, y sus modificaciones, y Decreto 27/1999, de 11 de febrero por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Parque Regional en torno a los cursos bajos de los ríos Manzanares y Jarama).





## 1.7.2. Espacios Protegidos a nivel autonómico

### a) Terrenos Forestales. Montes Preservados

La Ley 16/1995, de 4 de mayo, Forestal y de Protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid es el marco legislativo de la región en este sentido.

Los Montes Preservados, de acuerdo al art. 20 del citado texto legislativo, contempla que: *“Son Montes Preservados los incluidos en las zonas declaradas de especial protección para las aves (ZEPAS) en el Catálogo de embalses y humedales de la Comunidad de Madrid y aquellos que, constituyan un enclave con valores de entidad local que sea preciso preservar, según reglamentariamente se establezca.*

La creación del Catálogo de Montes de Utilidad Pública (MUPs) es una de las primeras y más efectivas figuras de protección del medio natural. Los MUPs no solo son una trascendental figura de carácter sectorial forestal, sino también la primera herramienta de la planificación del desarrollo sostenible. Es por ello que merecen una especial atención en el presente documento.

La Estrategia de Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica considera básica esta figura en la planificación territorial por su potencialidad ecológica mayúscula. En el Decreto 152/2002, de 29 de octubre, por el que se aprueba el Catálogo de los Montes de Utilidad Pública de Guadalajara, se incluye la autorización para la actualización y revisión de los Catálogos de Montes de Utilidad de las otras cuatro provincias integrantes de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha. En la Resolución de 20 de abril de 2006, por la que se aprueba la actualización y revisión del Catálogo de Montes de Utilidad Pública de la provincia de Toledo.

Los montes preservados se encuentran por su parte recogidos la Ley 3/2015, de 18 de diciembre, de modificación de la Ley 16/1995, de 4 de mayo, Forestal y de Protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid. Siendo montes preservados aquellos incluidos en las ZEPAS (zonas de especial protección para las aves), en el catálogo de embalses y humedales de la Comunidad de Madrid y en los espacios que constituyan un enclave con valores de entidad local y por tanto sea necesario preservar.

En el ámbito de estudio se localizan los siguientes Monte de Utilidad Pública: El Monte (182) y Valdelorente, Valviejo y Cerro del Caballo (184)

En el ámbito de estudio se localizan Montes Preservados dentro de la categoría de: Masas arbóreas, arbustivas y subarbustivas de encinar, alcornocal, enebro, sabinar, coscojar y quejigal.



— Fig. Actuación PEI sobre Montes Preservados Fuente idem.madrid.org

## b) Vías Pecuarias

A pesar del deterioro que sufre en estos últimos tiempos, la red de vías pecuarias sigue prestando un servicio de tránsito ganadero nacional, con favorables repercusiones para el aprovechamiento de recursos pastables infrautilizados y para la preservación de razas autóctonas. Aunque también han de ser consideradas las vías pecuarias como auténticos «corredores ecológicos», esenciales para la migración, la distribución geográfica y el intercambio genético de las especies silvestres. Por último, las vías pecuarias pueden ser un instrumento favorecedor del contacto del hombre con la naturaleza y de la ordenación del entorno natural, tal y como viene sucediendo en los últimos años, en los que la demanda social de este tipo de elementos ha ido creciendo paulatinamente.

Todo ello convierte a la red de vías pecuarias (con sus elementos culturales anexos) en un legado histórico de interés capital, único en Europa, tal y como señala la Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias, que constituye la normativa básica nacional vigente actualmente. En dicha ley se define a las vías pecuarias como "rutas o itinerarios por donde discurre o ha venido discurrendo tradicionalmente el tránsito ganadero", matizando que "podrán ser destinados a otros usos compatibles y complementarios en términos acordes con su naturaleza y sus fines, dando prioridad al tránsito ganadero y otros usos rurales, e inspirándose en el desarrollo sostenible y el respeto al medio ambiente, al paisaje y al patrimonio natural y cultural".



La legislación existente en Castilla-La Mancha es la Ley 9/2003, de 20 de marzo, de Vías Pecuarias de Castilla-La Mancha y en Madrid es la Ley 8/1998, de 15 de junio, de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid. Según la Ley 3/1995, la Ley 9/2003 y la Ley 8/1998 las vías pecuarias se denominan con carácter general:

- Cañadas: vías que tienen una anchura no superior a los 75 metros.
- Cordeles: vías que tienen una anchura no superior a 37,5 metros.
- Veredas: vías que tienen una anchura no superior a 20 metros.

Conforme a lo estipulado por la Ley 8/2998, de 15 de junio, de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid contempla en su artículo 6, las vías pecuarias se clasifican en función de su anchura, añadiendo a las definidas por la Ley de 3/1995, de 23 de marzo de Vías Pecuarias las coladas, de anchura variable.

Tal y como se refleja en los planos adjuntos en el ámbito de estudio se encuentran:

- Abrevadero – Descansadero de la Fuente del Valle,
- Abrevadero – Descansadero Prado de Arriba,
- Abrevadero – Descansadero de Valdelaspozas,
- Abrevadero – Descansadero de Valdelazarza,
- Abrevadero – Descansadero de Valquegigoso,
- Abrevadero de la Colada de la Barca, Abrevadero de Valdealcones,
- Abrevadero de Fuente de la Venta,
- Abrevadero Valhondo,
- Cañada Real de la Carrera,
- Cañada Real del Camino de la Barca,
- Colada Camino del Megial,
- Colada Cochineria,
- Colada de la Barca,
- Colada de la Casa de En medio,
- Colada de Calcavillas,
- Colada de las Yeguas,
- Colada de San Sebastián,
- Colada del Camino de los Arrieros,
- Colada del Camino Viejo de Chinchón,
- Colada del Camino Viejo de Madrid,
- Colada del Pico de la Fuente del Valle,
- Colada del Pico del Águila, Colada del Serranillo,
- Colada Senda de la Galiana,
- Colada y Abrevadero de Puente Viejo,
- Cordel de Extremadura,
- Cordel de la Senda Galiana,



- Cordel de las Merinas,
- Cordel de las Merinas o de la Galiana,
- Cordel llamado de la Julia,
- Descansadero El Peñón,
- Descansadero Valle de San Juan,
- Vereda al Aguadero de Junqueruelo,
- Vereda de Juarreros a la Vega del Cogosto,
- Vereda de la Calzadilla,
- Vereda de la Camera,
- Vereda de la Carcabilla y Mojin Alto,
- Vereda de la Cuesta del Gramoso,
- Vereda de la Mesa,
- Vereda de la Mesa por los Quemados y Barranco del Infierno,
- Vereda de las Asperillas,
- Vereda de los Pozos,
- Vereda de Tielmes,
- Vereda de Tielmes a Valdilecha por Caraba,
- Vereda de Valdecaba,
- Vereda de Valdelazarza,
- Vereda de Valdilecha a Villarejo de Salvanes,
- Vereda del Camino de Badén,
- Vereda del Cristo,
- Vereda del Rosario, Rostro de Valquegigoso y Valladares,
- Vereda desde la cuesta de Chinchón al Abrevadero de Valdemadera,
- Vereda desde La Dehesa al Abrevadero de Valealcones,
- Vereda desde la Ermita de San Sebastián a la Carretera de Tielmes
- Vereda que va al Abrevadero de Valdealcones.



De acuerdo a la información del Inventario de la Red de Vías pecuarias de la Comunidad de Madrid se ven afectadas, de una forma u otra las siguientes:



Fig. Actuación PEI sobre Vías Pecuarias Fuente idem.madrid.org

## 1.8. Afecciones sectoriales

Se determinan las afecciones sectoriales que afectan al Plan Especial, de las cinco infraestructuras que el Plan contempla:

- LAT220kV “Villarrubia elevación-medida Morata”, en los 28.1116m que transcurren por la Comunidad de Madrid.
- LAT 220 kV Entrada/Salida en Subestación Navarredonda (EDP)
- LAT 220 kV evacuación Apoyo 154 – Apoyo 154.6
- La Subestación “Medida Morata 220 kV”
- Línea subterránea de alta tensión 220 kv, entre la SET “MEDIDA MORATA” con la SET “MORATA”, propiedad de REE.

Las instalaciones anteriormente señaladas producen cruzamientos con numerosas infraestructuras y otros elementos que producen afecciones sobre las mismas. Estas afecciones se han graficado en el *Plano I.2 Afecciones* del presente documento.

A continuación, se enumeran dichas afecciones sectoriales:

### 1.8.1. Normas generales sobre cruzamientos y paralelismos

Los cables de energía eléctrica cruzarán por debajo de las instalaciones existentes en la medida de lo posible. En casos en los que la profundidad sea excesiva se podrá considerar una configuración de los cables en un plano horizontal, con el fin de garantizar la correcta disipación de calor.



En la siguiente tabla se indican las condiciones que deben cumplir los cruzamientos y paralelismos de los cables subterráneos con otros servicios, en los distintos casos particulares:

Instalación afectada	Tipo de afección	Condiciones
Otros cables de energía eléctrica: Líneas de BT y líneas de AT	Cruce	≥ 25 cm entre cables de energía eléctrica. Siempre que sea posible, se procurará que los cables de alta tensión discurren por debajo de los de baja tensión
	Paralelismo	≥ 25 cm entre cables de energía eléctrica
Cables de telecomunicación	Cruce	≥ 20 cm entre cables de energía eléctrica y telecomunicaciones. Distancia del punto de cruce al empalme ≥ 1 m
	Paralelismo	≥ 20 cm entre cables de energía eléctrica y telecomunicaciones
Agua	Cruce	≥ 20 cm entre cables de energía eléctrica y canalizaciones de agua. Empalmes y juntas a ≥ 1 m del punto de cruce.
	Paralelismo	20 cm entre cables de energía eléctrica y canalizaciones de agua. Empalmes y juntas a ≥ 1 m del punto de cruce. Distancia mínima ≥ 20 cm en proyección horizontal. Entre aristas importantes de agua y cables eléctricos ≥ 1 m, La canalización de agua por debajo del nivel de los cables eléctricos
Gas	Cruce	Será función de la presión de la instalación y de la existencia o no de protección suplementaria. En el caso más desfavorable ≥ 40 cm. Empalmes y juntas a ≥ 1 m
	Paralelismo	Será función de la presión de la instalación y de la existencia o no de protección suplementaria. En el caso más desfavorable ≥ 40 cm. Empalmes y juntas a ≥ 1 m

Instalación afectada	Tipo de afección	Condiciones
Saneamiento de pluviales y fecales	Cruce	Se procurará pasar los cables por encima de las alcantarillas.
	Paralelismo	-
Calles y carreteras	Cruce	Canalización entubada hormigonada. ≥ 0,8 m desde la parte superior del tubo a la rasante del terreno. Siempre que sea posible cruce perpendicular al eje del vial
	Paralelismo	-
Ferrocarriles	Cruce	Canalización entubada hormigonada. ≥ 1,1 m desde la parte superior del tubo a la cara inferior de la traviesa. Siempre que sea posible cruce perpendicular al eje del ferrocarril
	Paralelismo	-

1. En paralelismo se procurará evitar que los cables eléctricos queden en el mismo plano vertical que el servicio afectado.
2. Deberán tenerse en cuenta los condicionantes de cada Ayuntamiento así como las condiciones establecidas por cada organismo afectado.

Con el proyecto, se solicitará autorización expresa, según recoge el artículo 5.6.1 de la ITC-LAT07 del RD 223/2208 para cada uno de los cruces sobre líneas eléctricas de distintas titularidades, a fin de hacer efectiva su ejecución.





## 1.8.2. Líneas aéreas de telecomunicación.

Para la ejecución de la Línea Aérea de Alta Tensión **LAT 220 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN-MEDIDA MORATA** incluida en las instalaciones del presente PEI, es necesario efectuar 6 cruzamientos sobre una Línea Aérea de Telecomunicaciones dependiente de **Telefónica de España, S.A.U.**

En la siguiente tabla, se indican las distancias de verticales y horizontales, reglamentarias y reales del cruzamiento:

ENTIDAD AFECTADA	SERVICIO AFECTADO	Nº APOYO LAT EN PROYECTO	NOMBRE LAT EN PROYECTO	DISTANCIAS VERTICALES		DISTANCIAS HORIZONTALES	
				REGLAM. (m)	REAL (*) (m)	REGLAM. (m)	REAL (m)
TELEFÓNICA	TELEFÓNICA	80-81	LAT 220/132 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN-MEDIDA MORATA/ REGATA-MORATA RENOVABLES	5,5	17,76	2,0	69,19
TELEFÓNICA	TELEFÓNICA	101-102	LAT 220/132 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN-MEDIDA MORATA/ REGATA-MORATA RENOVABLES	5,5	20,27	2,0	12
TELEFÓNICA	TELEFÓNICA	127-128	LAT 220/132 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN-MEDIDA MORATA/ REGATA-MORATA RENOVABLES	5,5	16,81	2,0	125,52
TELEFÓNICA	TELEFÓNICA	145-146	LAT 220/132 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN-MEDIDA MORATA/ REGATA-MORATA RENOVABLES	5,5	9,87	2,0	38,80
TELEFÓNICA	TELEFÓNICA	150-151	LAT 220/132 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN-MEDIDA MORATA/ REGATA-MORATA RENOVABLES	5,5	6,43	2,0	41,75
TELEFÓNICA	TELEFÓNICA	154.2-154.3	LAT 220 kV EVACUACIÓN APOYO 154 A 154.6	5,5	35,42	2,0	17,60



### 1.8.3. Líneas eléctricas aéreas. Unión Fenosa Distribución

Para la ejecución de la Línea Aérea de Alta Tensión **LAT 220 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN-MEDIDA MORATA** incluida en las instalaciones del presente PEI, es necesario efectuar **15** cruzamientos sobre Líneas Aéreas de Media Tensión dependientes de **UFD Distribución Electricidad, S.A**

En el siguiente cuadro, se especifican las distancias mínimas reglamentarias, así como las reales de los cruzamientos proyectados, cumpliendo en todo caso con lo establecido en la ITC-LAT-07 del Reglamento de Líneas Eléctricas.

ENTIDAD AFECTADA	SERVICIO AFECTADO TRAMO -- Nº APOYOS	Nº APOYO LAT EN PROYECTO	NOMBRE LAT EN PROYECTO	DISTANCIAS VERTICALES		DISTANCIAS HORIZONTALES	
				REGLAM.	REAL	REGLAM.	REAL
				(m)	(m)	(m)	(m)
UFD DISTRIBUCIÓN ELECTRICIDAD	LAMT 15 KV VRS7080635 --	52-53	LAT 220 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN-MEDIDA MORATA	5,50	16,43	2,00	48,14
UFD DISTRIBUCIÓN ELECTRICIDAD	LAT 45KV 15-14	66-67	LAT 220 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN-MEDIDA MORATA	5,50	7,73	2,00	65,9
UFD DISTRIBUCIÓN ELECTRICIDAD	LAMT 15 KV CDO7012435 --	80-81	LAT 220/132 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN-MEDIDA MORATA/ REGATA-MORATA RENOVABLES	5,50	10,43	2,00	71,32
UFD DISTRIBUCIÓN ELECTRICIDAD	LAAT 45 KV C1 CDO VDS 45 KV --	81-82	LAT 220/132 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN-MEDIDA MORATA/ REGATA-MORATA RENOVABLES	5,50	7,77	2,00	91,44
UFD DISTRIBUCIÓN ELECTRICIDAD	LAMT 15 KV CD07041859 --	88-89	LAT 220/132 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN-MEDIDA MORATA/ REGATA-MORATA RENOVABLES	5,50	8,9	2,00	56,69
UFD DISTRIBUCIÓN ELECTRICIDAD	LMT --	89-90	LAT 220/132 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN-MEDIDA MORATA/ REGATA-MORATA RENOVABLES	5,50	7,68	2,00	84,75



ENTIDAD AFECTADA	SERVICIO AFECTADO TRAMO	Nº APOYO LAT EN PROYECTO	NOMBRE LAT EN PROYECTO	DISTANCIAS VERTICALES		DISTANCIAS HORIZONTALES	
	Nº APOYOS			REGLAM.	REAL	REGLAM.	REAL
				(m)	(m)	(m)	(m)
UFD DISTRIBUCIÓN ELECTRICIDAD	LAMT 15 KV CDO7092625 --	97-98	LAT 220/132 KV VILLARRUBIA ELEVACIÓN-MEDIDA MORATA/ REGATA-MORATA RENOVABLES	5,50	8,09	2,00	105,65
UFD DISTRIBUCIÓN ELECTRICIDAD	LMT --	127-128	LAT 220/132 KV VILLARRUBIA ELEVACIÓN-MEDIDA MORATA/ REGATA-MORATA RENOVABLES	5,50	8,06	2,00	82,70
UFD DISTRIBUCIÓN ELECTRICIDAD	LAMT 15 KV PRE7053624 --	130-131	LAT 220/132 KV VILLARRUBIA ELEVACIÓN-MEDIDA MORATA/ REGATA-MORATA RENOVABLES	5,50	15,10	2,00	4,99
UFD DISTRIBUCIÓN ELECTRICIDAD	LAMT 15 KV PRE7053624 --	131-132	LAT 220/132 KV VILLARRUBIA ELEVACIÓN-MEDIDA MORATA/ REGATA-MORATA RENOVABLES	5,50	7,11	2,00	4,99
UFD DISTRIBUCIÓN ELECTRICIDAD	LAMT 15 KV --	131-132	LAT 220/132 KV VILLARRUBIA ELEVACIÓN-MEDIDA MORATA/ REGATA-MORATA RENOVABLES	5,50	11,68	2,00	77,75
UFD DISTRIBUCIÓN ELECTRICIDAD	LAMT 15 KV PRE7053624 38-39	133-134	LAT 220/132 KV VILLARRUBIA ELEVACIÓN-MEDIDA MORATA/ REGATA-MORATA RENOVABLES	5,50	12,96	2,00	21,39
UFD DISTRIBUCIÓN ELECTRICIDAD	LMT 45-46	137-138	LAT 220/132 KV VILLARRUBIA ELEVACIÓN-MEDIDA MORATA/ REGATA-MORATA RENOVABLES	5,50	8,88	2,00	19,98
UFD DISTRIBUCIÓN ELECTRICIDAD	LMT 57	140-141	LAT 220/132 KV VILLARRUBIA ELEVACIÓN-MEDIDA MORATA/ REGATA-MORATA RENOVABLES	5,50	7,91	2,00	51,14



ENTIDAD AFECTADA	SERVICIO AFECTADO TRAMO	Nº APOYO LAT EN PROYECTO	NOMBRE LAT EN PROYECTO	DISTANCIAS VERTICALES		DISTANCIAS HORIZONTALES	
	Nº APOYOS			REGLAM.	REAL	REGLAM.	REAL
				(m)	(m)	(m)	(m)
UFD DISTRIBUCIÓN ELECTRICIDAD	LMT	148-149	LAT 220/132 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN-MEDIDA MORATA/REGATA-MORATA RENOVABLES	5,50	14,62	2,00	7,48

Por otro lado, la línea proyectada comprendida entre los apoyos nº 30 y nº 52 (discurre parcialmente por la CAM en un pequeño tramo entre los apoyos 51/52) y nº 56 y nº 70, generarán un paralelismo con una línea de 45kV de Unión Fenosa Distribución, en ambos casos interrumpido por el cruzamiento de la línea proyectada sobre la línea de Unión en los vanos generados por los apoyos nº 66-67.

En la siguiente tabla se muestran las alturas de los apoyos proyectados, en el primer tramo únicamente en lo que afecta a la Comunidad de Madrid, la vez y media de la misma y la distancia a la línea de Unión Fenosa.

APOYO	Altura total del apoyo (m)	Vez y media altura total del apoyo (m)	Distancia a la línea de UFD (m)
51	24,3	36,45	42,78
52	36,5	54,75	98,84



En la siguiente tabla se muestran las alturas de los apoyos proyectados, en el segundo tramo, la vez y media de la misma y la distancia a la línea de Unión Fenosa.

APOYO	Altura total del apoyo (m)	Ve y media altura total del apoyo (m)	Distancia a la línea de UFD (m)
56	27,3	40,95	42,26
57	27,3	40,95	41,92
58	30,5	45,75	45,86
59	30,5	45,75	47,56
60	27,3	40,95	49,85
61	33,3	49,95	51,64
62	24,3	36,45	56,63
63	30,5	45,75	56,26
64	24,3	36,45	59,98
65	24,3	36,45	61,37
68	30,5	45,75	51,70
69	36,5	54,75	123,03
70	29,1	43,65	40,55

#### 1.8.4. Líneas eléctricas. Red Eléctrica de España, S.A.

Para la ejecución de la Línea Aérea de Alta Tensión LAT 220 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN-MEDIDA MORATA objeto del presente PEI es necesario efectuar 11 cruzamientos con Líneas Aéreas de Alta Tensión dependientes de Red Eléctrica de España, S.A.

En el siguiente cuadro, se especifican las distancias mínimas reglamentarias, así como las reales de los cruzamientos proyectados, cumpliendo en todo caso con lo establecido en la ITC-LAT-07 del Reglamento de Líneas Eléctricas.

ENTIDAD AFECTADA	TIPO DE AFECCIÓN	SERVICIO AFECTADO -- Nº APOYOS ANGULO ENTRE TRAZAS	Nº APOYO LAT EN PROYECTO	NOMBRE LAT EN PROYECTO	DISTANCIAS HORIZONTALES		DISTANCIAS VERTICALES	
					REGLAM.	REAL	REGLAM.	REAL
					(m)	(m)	(m)	(m)
REE	CRUCE (*)	LAT 400 kV BLC-MOT1  372-373  120,22g	121-122	LAT 220/132 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN-MEDIDA MORATA/ REGATA- MORATA RENOVABLES	7	22,68	<u>ENTRE FASES</u>	
							7,20	13,30
							<u>A CABLE DE TIERRA</u>	
							4,30	5,42
REE	CRUCE		135-136		7	23,13	<u>ENTRE FASES</u>	



ENTIDAD AFECTADA	TIPO DE AFECCIÓN	SERVICIO AFECTADO -- Nº APOYOS ANGULO ENTRE TRAZAS	Nº APOYO LAT EN PROYECTO	NOMBRE LAT EN PROYECTO	DISTANCIAS HORIZONTALES		DISTANCIAS VERTICALES	
					REGLAM.	REAL	REGLAM.	REAL
					(m)	(m)	(m)	(m)
		LAT (DC) 400 kV ALM-MOT1/ALM-MOT2  510-511  82,54g		LAT 220/132 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN-MEDIDA MORATA/ REGATA-MORATA RENOVABLES			7,20	10,69
							<u>A CABLE DE TIERRA</u>	
							4,30	5,85
REE	CRUCE	LAT (DC) 400 kV MOT-VVI  2-3  87,71g	151-152	LAT 220 kV EVACUACIÓN VILLARRUBIA-MORATA	7	24,87	<u>ENTRE FASES</u>	
							7,20	9,79
							<u>A CABLE DE TIERRA</u>	
							4,30	5,44
REE	CRUCE	-LAT (DC) 400 kV MOT-MOR  2-3  87,86g	151-152	LAT 220 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN-MEDIDA MORATA	7	24,87	<u>ENTRE FASES</u>	
							7,20	9,53
							<u>A CABLE DE TIERRA</u>	
							4,30	5,19
REE	CRUCE	LAT (DC) 400 kV ARN-MOT2  1-2  112,73g	156-157	LAT 220 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN-MEDIDA MORATA	7	8,90	<u>ENTRE FASES</u>	
							7,20	11,30
							<u>A CABLE DE TIERRA</u>	
							4,30	6,95
REE	CRUCE	LAT (DC) 400 kV ARN-MOT1  1-2  113,63g	156-157	LAT 220 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN-MEDIDA MORATA	7	8,90	<u>ENTRE FASES</u>	
							7,20	11,13
							<u>A CABLE DE TIERRA</u>	
							4,30	6,79
REE	CRUCE	-LAT 400 kV	158-159	LAT 220 kV VILLARRUBIA	7	16,94	<u>ENTRE FASES</u>	
							7,20	11,79





ENTIDAD AFECTADA	TIPO DE AFECCIÓN	SERVICIO AFECTADO -- Nº APOYOS ANGULO ENTRE TRAZAS BLC-MOT1  11-R-1B  129,81g	Nº APOYO LAT EN PROYECTO	NOMBRE LAT EN PROYECTO  ELEVACIÓN-MEDIDA MORATA	DISTANCIAS HORIZONTALES		DISTANCIAS VERTICALES	
					REGLAM.	REAL	REGLAM.	REAL
					(m)	(m)	(m)	(m)
REE	CRUCE	-LAT (220KV) MOT-VDR  11-R-12  98,69g	158-159	LAT 220 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN-MEDIDA MORATA	7	16,94	ENTRE FASES	
							5,50	11,62
							A CABLE DE TIERRA	
							3,20	7,27
REE	CRUCE	-LAT (220KV) LTC-MOT  11-R-12  99,18g	158-159	LAT 220 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN-MEDIDA MORATA	7	16,94	ENTRE FASES	
							5,50	11,38
							A CABLE DE TIERRA	
							3,20	7,02
REE	CRUCE (*)	-LAT (DC) (400KV) MOT-MOR  1-2 108,69g	154.1-154.2	LAT 220 kV EVACUACIÓN APOYO 154 A 154.6	7	9,80	ENTRE FASES	
							7,20	13,22
							A CABLE DE TIERRA	
							4,30	5,28
REE	CRUCE (*)	-LAT (DC) (400KV) MOT-VVI  1-2 116,48g	154.1-154.2	LAT 220 kV EVACUACIÓN APOYO 154 A 154.6	7	9,80	ENTRE FASES	
							7,20	13,42
							A CABLE DE TIERRA	
							4,30	5,19

Se han marcado con (\*) aquellos cruzamientos en los que es necesario que la línea proyectada de menor tensión (220kV) cruce sobre la línea existente de REE de mayor tensión (400kV).

Por otro lado, el tramo de línea proyectada comprendida entre los apoyos nº117y nº 126, mantendrá un paralelismo con la línea doble circuito de 400kV de REE ALM-MOT1/ALM-MOT II,.



En la siguiente tabla se muestran las alturas totales de los apoyos proyectados, la vez y media de la misma y la distancia a las dos líneas existente y proyectada,.

<b>APOYO PROYECTADO</b>	<b>Altura total del apoyo (m)</b>	<b>Ve y media altura total del apoyo (m)</b>	<b>Distancia a la línea de REE (m)</b>
117	51,6	77,4	82,95
118	52,7	79,05	83,76
119	42,4	63,6	83,17
120	43,7	65,55	71,90
121	58,5	87,75	87,44
122	58,5	87,75	81,05
123	45,4	68,1	120,87
124	48,6	72,9	82,29
125	49,7	74,55	80,4
126	46,5	69,75	78,17
117	51,6	77,4	82,95
118	52,7	79,05	83,76
119	42,4	63,6	83,17
120	43,7	65,55	71,90

En la siguiente tabla se muestran las alturas totales de los apoyos de REE existentes, la vez y media de la misma y la distancia a las dos líneas existente y proyectada.

<b>APOYO REE</b>	<b>Altura total del apoyo REE (m)</b>	<b>Ve y media altura total del apoyo (m)</b>	<b>Distancia a la línea proyectada (m)</b>
499	40,55	60,83	82,95
500	39	58,5	83,76
501	45	67,5	83,17
502	39	58,5	71,9
503	40,55	60,83	87,44
504	48,6	72,9	81,05
505	40,55	60,83	82,29
506	39	58,5	80,40
507	40,55	60,83	78,17



De ambas tablas se deduce que se mantienen distancias superiores a 1,5 veces de altura del apoyo más alto, entre las trazas de los conductores más próximos, excepto en los apoyos proyectados nº 121 y nº 122, condicionada su ubicación y su altura por el cruzamiento sobre la línea de 400kV de REELAT (400kV) BLC-MOT1. La distancia en el paralelismo entre ambas líneas: 81,05 metros, es en todo caso muy superior a la distancia entre fases de la línea de mayor tensión.

Por otro lado para la construcción de la subestación “Medida Morata” 220kV se ha buscado una parcela que se ubique a menos de 500 metros del punto de acceso y conexión otorgado. Finalmente se ha ubicado a 245 metros del mismo.

La **LÍNEA SUBTERRÁNEA 220KV DE ENLACE** con origen en la SE Medida Morata 220kV y final la SET Morata REE, discurrirá apoyándose en el camino que rodea la subestación por la cara noroeste de la subestación de REE, pasando a 6,59 metros de los vértices de la plataforma de la subestación de REE y cruzando bajo una línea de media tensión dependiente de REE. La distancia más desfavorable entre los apoyos de esta línea y la línea subterránea proyectada es de 16,74 metros.

### 1.8.5. Líneas eléctricas. Cementos Portland

Para la ejecución de la Línea Aéreas de Alta Tensión LAT **220kV Villarubia Elevación-Medida Morata**, infraestructura que este Plan Especial ampara, es necesario efectuar 1 cruzamiento sobre Líneas Aéreas de Alta Tensión dependientes de CEMENTOS PORTLAND.

En el siguiente cuadro, se especifican las distancias mínimas reglamentarias, así como las reales de los cruzamientos proyectados, cumpliendo en todo caso con lo establecido en la ITC-LAT-07 del Reglamento de Líneas Eléctricas.

ENTIDAD AFECTADA	TIPO DE AFECCIÓN	SERVICIO AFECTADO -- Nº APOYOS ANGULO ENTRE TRAZAS	Nº APOYO LAT EN PROYECTO	NOMBRE LAT EN PROYECTO	DISTANCIAS HORIZONTALES		DISTANCIAS VERTICALES	
					REGLAM	REAL	REGLAM	REAL
					(m)	(m)	(m)	(m)
CEMENTOS PORTLAND	CRUCE	LAT CEMENTOS PORTLAND Apoyo 2- apoyo 3	160-161	LAT 220 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN-MEDIDA MORATA	4	20,70	<u>ENTRE FASES</u>	
							5,5	6,28
							<u>A CABLE DE TIERRA</u>	
							3,20	4,14

La **LÍNEA SUBTERRÁNEA DE ENLACE 220KV** entre la subestación Medida Morata y la subestación de REE Morata discurrirá bajo la línea de 66kV de Cementos Portland.

La distancia más desfavorable entre la línea subterránea y los apoyos de la línea es de 27,42 metros, según se muestra en el plano **LSAT-01 TRAZADO Y PARCELARIO LÍNEA AT 220KV ENLACE TRAMO MEDIDA MORATA – MORATA REE**.



Por otro lado, la **SUBESTACIÓN “MEDIDA MORATA” 220KV** se ubica fuera del límite de exclusión de la línea eléctrica de Cementos Portland, calculada ésta como la altura del apoyo + 10 metros + la servidumbre de vuelo, según se recoge en la ITC-RAT 15, en su artículo 6.5.2. La distancia entre la servidumbre de la línea y el vallado de la subestación “**MEDIDA MORATA**” es de 30 metros.

### 1.8.6. Líneas eléctricas. Ibernova Promociones S.A.

Para la ejecución de la Línea Aérea de Alta Tensión objeto del presente Proyecto es necesario efectuar 3 cruzamientos sobre Líneas Aéreas de Media Tensión dependientes de IBERENOVA PROMOCIONES S.A.

En el siguiente cuadro, se especifican las distancias mínimas reglamentarias, así como las reales de los cruzamientos proyectados, cumpliendo en todo caso con lo establecido en la ITC-LAT-07 del Reglamento de Líneas Eléctricas.

ENTIDAD AFECTADA	TIPO DE AFECCIÓN	SERVICIO AFECTADO  --  Nº APOYOS	Nº APOYO LAT EN PROYECTO	NOMBRE LAT EN PROYECTO	DISTANCIAS VERTICALES		DISTANCIAS HORIZONTALES	
					REGLAM.	REAL	REGLAM.	REAL
					(m)	(m)	(m)	(m)
IBERENOVA PROMOCIONES S.A.	CRUCE	LAT(DC)(66KV) VILLAMANRIQUE-MORATA(EN PROYECTO aparte)  108-109	154-155	LAT 220/132 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN-MEDIDA MORATA/ REGATA-MORATA RENOVABLES	ENTRE FASES		4	13,37
					5,5	13,76		
					A TIERRA			
					3,20	7,46		
IBERENOVA PROMOCIONES S.A.	CRUCE (*)	LAT (DC) (66KV) VILLAMANRIQUE-MORATA (EN PROYECTO aparte)  114-115	159-160	LAT 220/132 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN-MEDIDA MORATA/ REGATA-MORATA RENOVABLES	ENTRE FASES		5	9,50
					5,50	7,09		
					A TIERRA			
					3,20	3,87		
IBERENOVA PROMOCIONES S.A.	CRUCE	LAT (DC) (66KV) VILLAMANRIQUE-MORATA (EN PROYECTO aparte)  107-108	154.1-154.2	LAT 220 kV EVACUACIÓN APOYO 154 A 154.6	ENTRE FASES		4	8,72
					5,5	22,85		
					A TIERRA			
					3,20	15,97		

Se ha marcado con (\*) aquel cruzamiento en el que ha sido necesario que la línea proyectada de mayor tensión (220kV) cruce sobre la línea en proyecto aparte de Ibernova Promociones de menor tensión (66kV) VILLAMANRIQUE-MORATA.

Las circunstancias singulares que obligan estos cruzamientos se detallan a continuación:



Este cruzamiento se genera al final de la línea proyectada en el entorno de la cara sur oeste de la subestación Morata de REE, en la que la densidad de líneas es muy alta. La línea de 66kV Villamanrique –Morata, se encuentra en fase de proyecto (aparte) y presenta en el vano de cruce una altura de conductores y cable de tierra prácticamente igual a las líneas de REE de 220kV que la línea objeto del presente proyecto cruza por debajo en el vano anterior. Las alturas de los conductores de las líneas y la escasez de espacio libre en la zona para la instalación de más apoyos, obliga a realizar el cruzamiento disponiendo la línea de mayor tensión 220kV, bajo la línea de Ibernova de 66kV.

Por otro lado, la subestación “Medida Morata” 220kV se ubica fuera del límite de exclusión de la línea eléctrica de (66kV) VILLAMANRIQUE-MORATA, calculada ésta como la altura del apoyo + 10 metros + la servidumbre de vuelo, según se recoge en la ITC-RAT 15, en su artículo 6.5.2. la distancia entre la servidumbre de la línea y el vallado de la subestación “MEDIDA MORATA” 220kV es de 58 metros.

### 1.8.7. Líneas eléctricas. Recova Solar S.L.U., Regata Solar S.L.U. y Rabiza Solar S.L.U., pertenecientes al grupo IGNIS Desarrollo S.L.

El tramo comprendido entre los apoyos 73 y 154 se proyecta doble circuito para compartir trazado y apoyos con la línea de 132kV de evacuación Recova-Morata Renovables, línea por la que evacua la energía generada la planta fotovoltaica Recova Solar. Igualmente, el tramo comprendido entre los apoyos 154 y 154.6 sería la conexión con el apoyo 112 de la línea Recova-Morata Renovables en caso de construirse el tramo común objeto del presente Proyecto.

Por otro lado, para la ejecución de la Línea Aérea de Alta Tensión objeto del presente Proyecto es necesario efectuar 1 cruzamiento sobre Líneas Aéreas de Alta Tensión dependientes de RECOVA SOLAR SLU, REGATA SOLAR SLU, RABIZA SOLAR, actualmente en tramitación.

En el siguiente cuadro, se especifican las distancias mínimas reglamentarias, así como las reales de los cruzamientos proyectados, cumpliendo en todo caso con lo establecido en la ITC-LAT-07 del Reglamento de Líneas Eléctricas.

ENTIDAD AFECTADA	SERVICIO AFECTADO -- Nº APOYOS ANGULO ENTRE TRAZAS	Nº APOYO LAT EN PROYECTO	NOMBRE LAT EN PROYECTO	DISTANCIAS HORIZONTALES		DISTANCIAS VERTICALES	
				REGLAM.	REAL	REGLAM.	REAL
				(m)	(m)	(m)	(m)
RECOVA SOLAR SLU, REGATA SOLAR SLU, RABIZA SOLAR	LAT 132KV RECOVA-MORATA RENOVABLES  35-36	71-72	LAT 220 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN- MEDIDA MORATA	4	4,85	ENTRE FASES	
						5,5	11,08
						A CABLE DE TIERRA	
						3,2	4,64



### 1.8.8. Conducciones de agua. Canal de Isabel II

Para la ejecución de la Línea Aérea de Alta Tensión objeto del Proyecto que este Plan Especial ampara, es necesario efectuar 8 cruzamientos e instalar apoyos en las proximidades de varias conducciones subterráneas de agua dependientes del Canal de Isabel II.

El documento de Anteproyecto de ingeniería de las infraestructuras fue objeto de consultas en el Canal de Isabel II. Según el informe emitido por el Canal de Isabel II, como contestación a dicho Anteproyecto, están definidas unas franjas de protección que para las infraestructuras afectadas varían entre 2 y 3 metros a cada lado del eje de la arteria, en la que no se permite la construcción de líneas eléctricas. Además de una franja de protección de 10 metros de ancho a cada lado del eje de la arteria en la que si están permitidas las instalaciones, pero es necesaria la autorización expresa del Canal.

En el siguiente cuadro, se especifican la distancia real más desfavorable de los apoyos proyectados que generan el cruzamiento a cada una de las infraestructuras gestionadas por el Canal:

ENTIDAD AFECTADA	SERVICIO AFECTADO -- COORD. UTM	Nº APOYO LAT EN PROYECTO	NOMBRE LAT EVACUACIÓN EN PROYECTO	DISTANCIAS HORIZONTALES	DISTANCIAS VERTICALES Al terreno
				REAL (m)	REAL (m)
CANAL ISABEL II	Arteria Colmenar-Palomar-Montaña X=467.244 Y=4.437.606	67-68	LAT 220 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN-MEDIDA MORATA	76,39-51,70	17,83
	Arteria Colmenar-Palomar-Montaña X=467.908 Y=4.438.611	73-74	LAT 220 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN-MEDIDA MORATA	17,74-113,20	24,96
CANAL ISABEL II	ARTERIA ELEVADORA PERALES DE TAJUÑA-DEPÓSITO DE CHINCHÓN X=467.781 Y=4.442.653	90-91	LAT 220/132 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN-MEDIDA MORATA/REGATA-MORATA RENOVABLES	94,15-36,84	24,25
	ARTERIA ELEVADORA PERALES DE TAJUÑA-DEPÓSITO DE CHINCHÓN X=467.716 Y=4.442.698	91-92	LAT 220/132 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN-MEDIDA MORATA/REGATA-MORATA RENOVABLES	36,20-217,80	20,80
	ARTERIA ELEVADORA PERALES DE	107-108	LAT 220/132 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN-MEDIDA	159-60,05	28,80





ENTIDAD AFECTADA	SERVICIO AFECTADO -- COORD. UTM	Nº APOYO LAT EN PROYECTO	NOMBRE LAT EVACUACIÓN EN PROYECTO	DISTANCIAS HORIZONTALES	DISTANCIAS VERTICALES Al terreno
				REAL (m)	REAL (m)
	TAJUÑA-DEPÓSITO DE CHINCHÓN X=466.035 Y=4.446.168		MORATA/ REGATA-MORATA RENOVBLES		
	ARTERIA ELEVADORA PERALES DE TAJUÑA-DEPÓSITO DE CHINCHÓN X=466.025 Y=4.446.202	107-108	LAT 220/132 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN-MEDIDA MORATA/ REGATA-MORATA RENOVBLES	196,36,18	28,91
	ARTERIA ARGANDA2-MORATA DE TAJUÑA-PERALE DE TAJUÑA X=466.168 Y=4.453.570	130-131	LAT 220/132 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN-MEDIDA MORATA/ REGATA-MORATA RENOVBLES	174,64-11,32	26,60
	ARTERIA ARGANDA2-MORATA DE TAJUÑA-PERALE DE TAJUÑA X=466.167 Y=4.453.571	130-131	LAT 220/132 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN-MEDIDA MORATA/ REGATA-MORATA RENOVBLES	159,60-9,85	26,48

### 1.8.9. Cruzamientos con Carreteras.

- **Carreteras autonómicas de la Comunidad de Madrid**

Para la ejecución de las instalaciones contempladas en el presente PEI, será necesario realizar 12 cruzamientos e instalar apoyos en las proximidades de carreteras de la Red Autonómica dependientes de la **Dirección General de Carreteras** de la **Consejería de Transportes, Movilidad e Infraestructuras de Madrid**.

Las distancias horizontales a la arista exterior de la explanación de la carretera y verticales a la rasante de la carretera se indican a continuación. En todos los casos, los apoyos se han instalado a más de 15 metros de la arista exterior de la explanación de las carreteras y los conductores se mantienen en las condiciones de máxima flecha (85°C) a más de 9,2 metros de la rasante de la calzada.



ORGANISMO AFECTADO	TIPO DE AFECCIÓN	SERVICIO AFECTADO -- P.K.	Nº APOYO LAT EN PROYECTO	NOMBRE LAT (220 kV) EN PROYECTO	DISTANCIAS HORIZONTALES		DISTANCIAS VERTICALES	
					REGLAM. (m)	REAL (m)	REGLAM. (m)	REAL (m)
Dirección General de Carreteras de la Consejería de Transportes, movilidad e infraestructuras de Madrid	CRUCE	M-320 TITULCIA-COLMENAR DE OREJA PK 26+35	51-52	LAT 220 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN-MEDIDA MORATA	15	215,5-166,15	9,2	13,34
	CRUCE	M-327 DE LA M-320 A LA M-322 PK 0+47	67-68	LAT 220 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN-MEDIDA MORATA	15	54,69-71,88	9,2	18,19
	CRUCE	M-322 de COLMENAR DE OREJA (M-311)- A LIMITE PROVINCIA DE TOLEDO PK 1+71	72-73	LAT 220 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN-MEDIDA MORATA	15	70,85-69,09	9,2	27,66
	CRUCE	M-325 de COLMENAR DE OREJA (M-322) A VILLAMANRIQUE DE TAJO (M-319) PK 1+16	76-77	LAT 220/132 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN-MEDIDA MORATA/ REGATA-MORATA RENOVBLES	15	135,70-78,70	9,2	16,97
	CRUCE	M-311 DE SAN MARTIN DE LA VEGA (M-506)- A BELMONTE DEL TAJO (M-404) PK 26+78	80-81	LAT 220/132 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN-MEDIDA MORATA/ REGATA-MORATA RENOVBLES	15	83,70-81,80	9,2	19,99
	CRUCE	M -404 DE NAVALCARNERO (A-5) A VILLAREJO DE SALVANES (A-3) PK 65+20	90-91	LAT 220/132 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN-MEDIDA MORATA/ REGATA-MORATA RENOVBLES	15	81,59-34,75	9,2	24,16



ORGANISMO AFECTADO	TIPO DE AFECCIÓN	SERVICIO AFECTADO -- P.K.	Nº APOYO LAT EN PROYECTO	NOMBRE LAT (220 kV) EN PROYECTO	DISTANCIAS HORIZONTALES		DISTANCIAS VERTICALES	
					REGLAM.	REAL	REGLAM.	REAL
					(m)	(m)	(m)	(m)
Dirección General de Carreteras de la Consejería de Transportes, movilidad e infraestructuras de Madrid	CRUCE	M-315 DE MORATA DE TAJUÑA (M-313) A COLMENAR DE OREJA (M-311) PK 14+88	91-92	LAT 220/132 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN-MEDIDA MORATA/REGATA-MORATA RENOVABLES	15	37,3-174,98	9,2	19,41
	CRUCE	M-316 DE CHINCHÓN (M-404) A VILLAREJO DE SALVANES (A-3) PK 2+23	101-102	LAT 220/132 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN-MEDIDA MORATA/REGATA-MORATA RENOVABLES	15	32,50-2401	9,2	23,45
	CRUCE	M-315 DE MORATA DE TAJUÑA (M-313) A COLMENAR DE OREJA (M-311) PK 6	117-118	LAT 220/132 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN-MEDIDA MORATA/REGATA-MORATA RENOVABLES	15	288-47,67	9,2	19,19
	CRUCE	M-302 DE SAN MARTIN DE LA VEGA (M-506) A PERALES DE TAJUÑA PK 12+81	130-131	LAT 220/132 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN-MEDIDA MORATA/REGATA-MORATA RENOVABLES	15	38,49-92	9,2	25,53
	CRUCE	M-313 DE MORATA DE TAJUÑA-A LA A3 Pk 3+06	150-151	LAT 220/132 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN-MEDIDA MORATA/REGATA-MORATA RENOVABLES	15	25,44-64,76	9,2	14,83



ORGANISMO AFECTADO	TIPO DE AFECCIÓN	SERVICIO AFECTADO -- P.K.	Nº APOYO LAT EN PROYECTO	NOMBRE LAT (220 kV) EN PROYECTO	DISTANCIAS HORIZONTALES		DISTANCIAS VERTICALES	
					REGLAM.	REAL	REGLAM.	REAL
					(m)	(m)	(m)	(m)
	CRUCE	M-313 DE MORATA DE TAJUÑA-A LA A3 Pk 2+80	154.2-154.3	LAT 220 kV EVACUACIÓN APOYO 154 A 154.6	15	31,10-99,37	9,2	35,33

La subestación “Medida Morata” 220kV se ubicará en las inmediaciones de la carretera M-313, a la altura del pk 2+190, manteniendo más de 15 metros a la arista exterior de la calzada de la carretera, el talud del terraplén generado por las obras, como punto más cercano a la carretera, se ubicará a 16,50 metros de la arista exterior de la calzada de la M-313. Esta misma carretera será la utilizada para el acceso a la subestación de medida, aprovechando un acceso existe a la altura del pk 2+285, en el que no será necesario actuar.

En cuanto a la línea subterránea de enlace 220kV, partirá de la subestación “Medida Morata” 220kV y finalizará en la subestación “Morata” de REE. Para ello es necesario realizar un cruzamiento con la carretera M-313 a la altura del pk 2+190. Se construirá una hinca para la ejecución del citado cruzamiento. Los pozos de ataque se ubicarán a más de 15 metros de la arista exterior de la explanación, concretamente a 15,86 y 15,30 respectivamente. El cruzamiento será totalmente perpendicular a la vía. Se solicitará la correspondiente autorización con Dirección General de Carreteras de la Consejería de Transportes, movilidad e infraestructuras de Madrid.

### 1.8.10. Cruzamientos con ríos y arroyos. Confederación Hidrográfica del Tajo.

Para la ejecución de las instalaciones contempladas en el presente PEI, será necesario realizar 15 cruzamientos en su discurrir por la Comunidad de Madrid, tramo objeto del presente PEI, e instalar apoyos en las proximidades de ríos y arroyos dependientes de la Confederación Hidrográfica del Tajo.

Las afecciones con ríos y arroyos dependientes de la Confederación Hidrográfica del Tajo, se especifican en la tabla siguiente:

ORGANISMO AFECTADO	TIPO DE AFECCIÓN	SERVICIO AFECTADO -- UTM (ETRS 89 HUSO 30)	Nº APOYO LAT EN PROYECTO	NOMBRE LAT PROYECTO	DISTANCIAS HORIZONTALES		DISTANCIAS VERTICALES	
					REGLAM.	REAL	REGLAM.	REAL
					(m)	(m)	(m)	(m)
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TAJO	CRUCE	RÍO TAJO X=467.703 Y=4.433.432	51-52	LAT 220 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN-MEDIDA MORATA	5-5	140,24-195,30	9,20	14,43
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TAJO	CRUCE	CANAL DEL TAJO X=467.721 Y=4.433.585	51-52	LAT 220 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN-MEDIDA MORATA	5-5	309-67,91	9,20	18,97



CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TAJO	CRUCE	ARROYO INNOMINADO X=467.595 Y=4.435.702	58-59	LAT 220 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN- MEDIDA MORATA	5-5	63,18- 305	9,20	28,88
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TAJO	CRUCE	ARROYO LOS DE CASTREJONES X=467.361 Y=4.436.447	61-62	LAT 220 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN- MEDIDA MORATA	5-5	57- 41,57	9,20	31,56
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TAJO	CRUCE	ARROYO DE LA VEGUILLA X=468.644 Y=4.440.664	81-82	LAT 220/132 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN- MEDIDA MORATA/ REGATA- MORATA RENOVABLES	5-5	206- 11,50	9,20	24,03
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TAJO	CRUCE	ARROYO INNOMINADO X=467.925 Y=4.442.252	89-90	LAT 220/132 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN- MEDIDA MORATA/ REGATA- MORATA RENOVABLES	5-5	6,63- 273	9,20	31,11
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TAJO	CRUCE 14LAT	ARROYO INNOMINADO X=466.007 Y=4.450.287	120-121 LAT-20	LAT 220/132 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN- MEDIDA MORATA/ REGATA- MORATA RENOVABLES	5-5	185- 154	9,20	41,06
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TAJO	CRUCE	ARROYO INNOMINADO X=466.175 Y=4.450.949	122-123	LAT 220/132 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN- MEDIDA MORATA/ REGATA- MORATA RENOVABLES	5-5	183- 86,70	9,20	52,51
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TAJO	CRUCE	ARROYO INNOMINADO X=466.135 Y=4.451.548	124-125	LAT 220/132 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN- MEDIDA MORATA/ REGATA- MORATA RENOVABLES	5-5	51,45- 26	9,20	38,86
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TAJO	CRUCE	ARROYO INNOMINADO X=466.080 Y=4.451.776	125-126	LAT 220/132 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN- MEDIDA MORATA/ REGATA- MORATA RENOVABLES	5-5	121,7- 58	9,20	43,28

**Anexo I. Documento Borrador PEI**



CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TAJO	CRUCE	RÍO TAJUÑA X=466.301 Y=4.453.089	129-130	LAT 220/132 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN- MEDIDA MORATA/ REGATA- MORATA RENOVABLES	5-5	61,29- 322	9,20	18,04
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TAJO	CRUCE	BARRANCO DE VALDELAHIGUERA X=465.231 Y=4.453.646	135-136	LAT 220/132 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN- MEDIDA MORATA/ REGATA- MORATA RENOVABLES	5-5	107,76- 50	9,20	18,89
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TAJO	CRUCE	ARROYO INNOMINADO X=464.895 Y=4.453.553	136-137	LAT 220/132 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN- MEDIDA MORATA/ REGATA- MORATA RENOVABLES	5-5	294,53- 31,14	9,20	35,47
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TAJO	CRUCE	ARROYO INNOMINADO X=464.213 Y=4.453.427	139-140	LAT 220/132 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN- MEDIDA MORATA/ REGATA- MORATA RENOVABLES	5-5	167,31- 178,63	9,20	24,67
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TAJO	CRUCE	BARRANCO DE LA CHIRADA X=463.839 Y=4.453.683	140-141	LAT 220/132 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN- MEDIDA MORATA/ REGATA- MORATA RENOVABLES	5-5	165- 53,59	9,20	33,09

Por otro lado, para poder acceder a los apoyos se han diferenciado aquellos accesos para los que es necesario construir un nuevo vial y aquellos accesos que serán campo a través, sin necesidad de obra. De estos últimos hay cuatro que cruzarán sobre CAUCES DE PERSISTENCIA ESTACIONAL, según recoge el shape de la Confederación Hidrográfica. Se cruzará sobre dichos cauces cuando no haya presencia de agua.

En el siguiente cuadro se indican los puntos de cruzamiento sobre dichos cauces de persistencia estacional:

ORGANISMO AFECTADO	TIPO DE AFECCIÓN	SERVICIO AFECTADO -- UTM (ETRS 89 HUSO 30)	ACCESO A Nº APOYO LAT EN PROYECTO	NOMBRE LAT PROYECTO
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TAJO	CRUCE	ARROYO LOS CASTREJONES CAUCE DE PERSISTENCIA ESTACIONAL X=467.314 Y=4.436.636	ACCESO APOYO Nº 62	LAT 220 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN-MEDIDA MORATA





CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TAJO	CRUCE	ARROYO INNOMINADO CAUCE DE PERSISTENCIA ESTACIONAL X=466.178 Y=4.451.821	ACCESO APOYO Nº 125	LAT 220/132 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN-MEDIDA MORATA/ REGATA-MORATA RENOVABLES
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TAJO	CRUCE	ARROYO INNOMINADO CAUCE DE PERSISTENCIA ESTACIONAL X=464.903 Y=4.453.506	ACCESO APOYO Nº 137	LAT 220/132 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN-MEDIDA MORATA/ REGATA-MORATA RENOVABLES

### 1.8.11. Vías pecuarias

Para la ejecución de las instalaciones contempladas en el presente PEI es necesario efectuar 9 cruzamientos sobre Vías Pecuarias dependientes de la Dirección General de Agricultura, Ganadería y Alimentación de la Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Sostenibilidad de Madrid.

La superficie afectada a la Vía Pecuaria y la distancia, más desfavorable de los apoyos a la misma se definen en la siguiente tabla, así como el plano de planta y perfil donde se justifican las distancias y las coordenadas UTM en las que se posiciona el cruzamiento.

En todos los casos se cumplirán las prescripciones impuestas por la reglamentación vigente, manteniéndose los apoyos a más de 5 metros del ancho legal de la vía pecuaria, la cual se indica en el informe (EXP VP IMAM 647/21) emitido por la Dirección General de Agricultura, Ganadería y Alimentación, en su respuesta al Anteproyecto, y en la Orden de 23 de septiembre de 1969 por la que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias existentes en el término municipal de Morata de Tajuña.

ORGANISMO AFECTADO	TIPO DE AFECCI ÓN	SERVICIO AFECTADO (ANCHO LEGAL m)	Nº APOYO LAT EN PROYEC TO	NOMBRE LAT (220 kV) EN PROYEC TO	DISTANCIA HORIZONTAL	SUPERFICIE DE SERVIDUMB RE de VUELO SIN OCUPACIÓ N (m <sup>2</sup> )	DISTANCI AS
					MAS DESFAVORA BLE		VERTICAL ES
		UTM (ETRS 89 HUSO 30)					
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE, ORDENACI ÓN DEL TERRITORIO Y SOSTENIBILI DAD	CRUCE	VEREDA DE LA CAMERA (8,36m)  X=467.732,65 Y=4.433.935,20	52-53	LAT 220 kV VILLARRU BIA ELEVACIÓ N-MEDIDA MORATA	223-9,48	214,26	29,74
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE, ORDENACI ÓN DEL TERRITORIO Y SOSTENIBILI DAD	CRUCE	VEREDA DEL CRISTO (8,36)  X=467.612,20 Y=4.438.534,21	70-71	LAT 220 kV VILLARRU BIA ELEVACIÓ N-MEDIDA MORATA	268,91-36,68	147	28,13



ORGANISMO AFECTADO	TIPO DE AFECCIÓN	SERVICIO AFECTADO (ANCHO LEGAL m)  UTM (ETRS 89 HUSO 30)	Nº APOYO LAT EN PROYECTO	NOMBRE LAT (220 kV) EN PROYECTO	DISTANCIA HORIZONTAL	SUPERFICIE DE SERVIDUMBRE de VUELO SIN OCUPACIÓN (m²)	DISTANCIAS
					MAS DESFAVORABLE		VERTICALES
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE, ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y SOSTENIBILIDAD	CRUCE	COLADA COCHINERA (10m)  X=466.318,31 Y=4.452.761,80	127-128	LAT 220/132 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN-MEDIDA MORATA/REGATA-MORATA RENOVABLES	21,78-324,55	332,94	30,57
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE, ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y SOSTENIBILIDAD	CRUCE	VEREDA DE LOS JUARREROS A LA VEGA DEL CONGOSTO (20,89m)  X=466.208,74Y=4.453.527,16	130-131	LAT 220/132 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN-MEDIDA MORATA/REGATA-MORATA RENOVABLES	14,38-68,49	874,76	27,30
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE, ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y SOSTENIBILIDAD	CRUCE	COLADA DEL PICO DEL ÁGUILA (6m)  X=463.800,97Y=4.453.739,75	140-141	LAT 220/132 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN-MEDIDA MORATA/REGATA-MORATA RENOVABLES	327-16,92	128,82	27,46
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE, ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y SOSTENIBILIDAD	CRUCE	CORDEL DE LAS MERINAS O DE LA GALIANA (37,61m)  X=463.674,71 Y=4.454.634,81	144-145	LAT 220/132 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN-MEDIDA MORATA/REGATA-MORATA RENOVABLES	40,31-43,30	775,89	14,38



ORGANISMO AFECTADO	TIPO DE AFECCIÓN	SERVICIO AFECTADO (ANCHO LEGAL m)  UTM (ETRS 89 HUSO 30)	Nº APOYO LAT EN PROYECTO	NOMBRE LAT (220 kV) EN PROYECTO	DISTANCIA HORIZONTAL	SUPERFICIE DE SERVIDUMBRE de VUELO SIN OCUPACIÓN (m <sup>2</sup> )	DISTANCIAS
					MAS DESFAVORABLE		VERTICALES
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE, ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y SOSTENIBILIDAD	CRUCE	CORDEL DE LAS MERINAS O DE LA GALIANA (37,61m)  X=463.650,58 Y=4.454.844,97	144-145	LAT 220/132 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN-MEDIDA MORATA/REGATA-MORATA RENOVABLES	40,31-43,30	989	16,90
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE, ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y SOSTENIBILIDAD	CRUCE	COLADA DEL PICO DE LA FUENTE DEL VALLE (6m)  X=462.835,35- Y=4.455.669,16	149-150	LAT 220/132 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN-MEDIDA MORATA/REGATA-MORATA RENOVABLES	140,37 -92,37	137,48	15,11
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE, ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y SOSTENIBILIDAD	CRUCE	COLADA DEL PICO DE LA FUENTE DEL VALLE (6m)  X=463.095,5 Y = 4.456.248,5	154.5-154.6	LAT 220 kV EVACUACIÓN APOYO 154 A 154.6	66,60-25,96	81,93	18,45

Además, en el tramo de línea comprendido entre los apoyos 145 y 149 se ubicarán apoyos en las proximidades de la vía pecuaria Cordel de Las Merinas o de La Galiana manteniéndose en todo caso los apoyos a más de 5 metros de los límites de la anchura legal de la vía pecuaria según se justifica en la siguiente tabla. En ningún caso se genera ocupación de la vía pecuaria.

ORGANISMO AFECTADO	TIPO DE AFECCIÓN	SERVICIO AFECTADO (ANCHO LEGAL m)	Nº APOYO LAT EN PROYECTO UTM (ETRS 89 HUSO 30)	NOMBRE LAT EN PROYECTO	DISTANCIA HORIZONTAL
					MAS DESFAVORABLE
Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Sostenibilidad	PROXIMIDAD	CORDEL DE LAS MERINAS O DE LA GALIANA (37,61m)	145 X=463.640,06 - Y=4.454.936,64	LAT 220/132 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN-MEDIDA MORATA/REGATA-MORATA RENOVABLES	7,36



ORGANISMO AFECTADO	TIPO DE AFECCIÓN	SERVICIO AFECTADO (ANCHO LEGAL m)	Nº APOYO LAT EN PROYECTO UTM (ETRS 89 HUSO 30)	NOMBRE LAT EN PROYECTO	DISTANCIA HORIZONTAL
					MAS DESFAVORABLE
Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Sostenibilidad	PROXIMIDAD	CORDEL DE LAS MERINAS O DE LA GALIANA (37,61m)	147 X=463.217,94 Y=4.455.238,08	LAT 220/132 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN-MEDIDA MORATA/REGATA-MORATA RENOVABLES	22,18
Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Sostenibilidad	PROXIMIDAD	CORDEL DE LAS MERINAS O DE LA GALIANA (37,61m)	148 X= 463.126,40 Y= .455.388,16	LAT 220/132 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN-MEDIDA MORATA/REGATA-MORATA RENOVABLES	11,35-
Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Sostenibilidad	PROXIMIDAD	CORDEL DE LAS MERINAS O DE LA GALIANA (37,61m)	149 X= 462.966,17 Y= 462.966,17	LAT 220/132 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN-MEDIDA MORATA/REGATA-MORATA RENOVABLES	17,20-

### 1.8.12. Cruzamientos con zonas de arbolado. Montes de utilidad pública o montes preservados.

Para la ejecución de la Línea Aérea de Alta Tensión objeto del presente PEI es necesario efectuar 6 cruzamientos sobre Montes de Utilidad Pública y Montes preservados dependientes de la Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Sostenibilidad de Madrid, Dirección General de Biodiversidad y Recursos Naturales.

La afección generada por las líneas proyectadas se muestran el siguiente cuadro. Los apoyos se han sobreelevado en varias zonas para no ocasionar afección al arbolado, no siendo por tanto necesaria la tala del mismo.

ORGANISMO	VANO APOYOS	MONTE AFECTADO	NOMBRE LAT EN PROYECTO	SERVIDUMBRE CONDUCTORES				
				LONGITUD (m)	ANCHO ENTRE CONDUCTORES (m)	SUPERFICIE (m <sup>2</sup> )	Nº DE APOYOS	ARBOLADO AFECTADO POR TALA
Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del territorio y Sostenibilidad de Madrid. Dirección General de Biodiversidad y Recursos Naturales	111-112	MONTE UTILIDAD PÚBLICA VALDELORENTE, VALVIEJO Y CERRO DEL CABALLO	LAT 220/132 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN-MEDIDA MORATA/REGATA-MORATA RENOVABLES	16	9,20	145	111-112	...



ORGANISMO	VANO APOYOS	MONTE AFECTADO	NOMBRE LAT EN PROYECTO	SERVIDUMBRE CONDUCTORES				
				LONGITUD (m)	ANCHO ENTRE CONDUCTORES (m)	SUPERFICIE (m <sup>2</sup> )	Nº DE APOYOS	ARBOLADO AFECTADO POR TALA
Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del territorio y Sostenibilidad de Madrid. Dirección General de Biversidad y Recursos Naturales	114-115	<b>MONTE UTILIDAD PÚBLICA VALDELORENTE, VALVIEJO Y CERRO DEL CABALLO</b>	LAT 220/132 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN-MEDIDA MORATA/REGATA-MORATA RENOVABLES	82	9,20	1.535	114-115	∴
Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del territorio y Sostenibilidad de Madrid. Dirección General de Biversidad y Recursos Naturales	115-116	<b>MONTE UTILIDAD PÚBLICA VALDELORENTE, VALVIEJO Y CERRO DEL CABALLO</b>	LAT 220/132 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN-MEDIDA MORATA/REGATA-MORATA RENOVABLES	50	9,20	76		∴
Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del territorio y Sostenibilidad de Madrid. Dirección General de Biversidad y Recursos Naturales	116-117	<b>MONTE UTILIDAD PÚBLICA VALDELORENTE, VALVIEJO Y CERRO DEL CABALLO</b>	LAT 220/132 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN-MEDIDA MORATA/REGATA-MORATA RENOVABLES	57	9,20	856		∴
Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del territorio y Sostenibilidad de Madrid. Dirección General de Biversidad y Recursos Naturales	138-140	<b>MONTE PRESERVADOS</b>	LAT 220/132 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN-MEDIDA MORATA/REGATA-MORATA RENOVABLES	252	9,8	5.365	139 (133m <sup>2</sup> )	∴



ORGANISMO	VANO APOYOS	MONTE AFECTADO	NOMBRE LAT EN PROYECTO	SERVIDUMBRE CONDUCTORES				
				LONGITUD (m)	ANCHO ENTRE CONDUCTORES (m)	SUPERFICIE (m2)	Nº DE APOYOS	ARBOLADO AFECTADO POR TALA
Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del territorio y Sostenibilidad de Madrid. Dirección General de Biodiversidad y Recursos Naturales	140-143.	<b>MONTE PRESERVADO</b>	LAT 220/132 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN-MEDIDA MORATA/REGATA-MORATA RENOVABLES	705	13	8.070	141 (212m <sup>2</sup> ) Y 142 (172m <sup>2</sup> )	∴





### 1.8.13. Servidumbres Aeronáuticas.

Para la ejecución de las Líneas Aéreas de Alta Tensión objeto del presente PEI es necesario adentrarse en la servidumbre aeronáutica del **Aeropuerto Adolfo Suarez**.

A partir del apoyo nº140 de la línea **LAT 220/132 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN-MEDIDA MORATA/ REGATA-MORATA RENOVABLES** se adentra en la servidumbre aeronáutica del Aeropuerto Adolfo Suarez, hasta su último apoyo nº 161, no la abandonando puesto que su punto final de línea la subestación "Medida Morata" 220kV, se ubica también en su zona de servidumbre.

Se adentra primero en el Límite de Aproximación Intermedia ILS33L ALTITUD 868m, en el punto con coordenadas UTM ETRS89 Huso 30: X: 463.952, Y: 4.453.515 y a continuación se adentra en el Límite Aproximación Final VOR 33L ALTITUD 849m en el punto con coordenadas UTM ETRS89 Huso 30: X: 463.907, Y: 4.453.581.

**La línea evacuación 220kV apoyo 154 a apoyo 154.6**(coincidente con apoyo 112 línea Recova-Morata Renovables de IGNIS Expte PFot-259AC), se desarrolla íntegramente en el Límite Aproximación Final VOR 33L ALTITUD 849

En la siguiente tabla se muestran las coordenadas UTM (ETRS89, Huso 30) las cotas de ubicación de los apoyos, su altura total y la cota total a cúpula.

LAT 220/132 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN-MEDIDA MORATA/ REGATA-MORATA RENOVABLES					
Nº APOYO	X	Y	Z	ALTURA TOTAL APOYO (m)	COTA Z TOTAL
140	464.023,58	4.453.407,99	575,04	51,5	643,04
141	463.786,33	4.453.761,58	645,19	46,5	708,19
142	463.791,15	4.454.032,00	699,89	45,8	761,09
143	463.702,52	4.454.392,74	706,06	45,6	767,06
144	463.682,05	4.454.570,99	709,79	42,6	767,79
145	463.640,06	4.454.936,64	715,93	41,5	773,93
146	463.346,33	4.455.027,58	711,00	41,5	769,00
147	463.217,94	4.455.238,08	718,40	39,8	773,60
148	463.126,40	4.455.388,16	712,81	39,4	767,61
149	462.966,17	4.455.542,88	719,01	39,8	774,21
150	462.760,19	4.455.741,78	716,97	41,5	774,97
151	462.571,91	4.455.793,52	717,94	15,8	738,04
152	462.471,81	4.455.779,73	720,10	15,8	740,20
153	462.372,55	4.455.766,06	722,17	36,5	775,18
154	462.316,16	4.455.812,84	723,11	52,4	775,51
155	462.230,82	4.455.883,63	724,02	49,4	786,62
156	462.138,20	4.455.961,86	722,78	16,3	743,38
157	462.101,45	4.456.036,86	722,78	18,3	745,26
158	461.950,56	4.456.118,51	722,66	16,3	745,28



<b>LAT 220/132 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN-MEDIDA MORATA/ REGATA-MORATA RENOVABLES</b>					
<b>Nº APOYO</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>	<b>Z</b>	<b>ALTURA TOTAL APOYO (m)</b>	<b>COTA Z TOTAL</b>
159	461.922,84	4.456.195,59	724,68	16,3	746,35
160	461.914,16	4.456.257,78	725,75	28,6	767,27
161	461.996,04	4.456.311,90	725,07	45,9	786,26
154.1	462.411,68	4.455.815,88	720,24	63,5	800,24
154.2	462.489,89	4.455.914,68	718,07	62,4	795,87
154.3	462.587,94	4.456.038,55	718,07	39,8	773,27
154.4	462.761,51	4.456.257,82	722,56	41,5	780,56
154.5	463.022,96	4.456.245,50	723,02	36,6	775,02
154.6	463.127,98	4.456.249,85	722,34	36,5	775,34

<b>LAT 220 VILLARRUBIA ELEVACIÓN-MEDIDA MORATA</b>					
<b>Nº APOYO</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>	<b>Z</b>	<b>ALTURA TOTAL APOYO (m)</b>	<b>COTA Z TOTAL</b>
155	462.230,82	4.455.883,63	724,02	49,4	786,62
156	462.138,20	4.455.961,86	722,78	16,3	743,38
157	462.101,45	4.456.036,86	722,78	18,3	745,26
158	461.950,56	4.456.118,51	722,66	16,3	745,28
159	461.922,84	4.456.195,59	724,68	16,3	746,35
160	461.914,16	4.456.257,78	725,75	28,6	767,27
161	461.996,04	4.456.311,90	725,07	45,9	786,26

<b>LAT 220KV APOYO 154 A APOYO 154.6 (COINCIDENTE CON APOYO 112 LÍNEA RECOVA-MORATA RENOVABLES DE IGNIS EXPTE PFOT-259AC)</b>					
<b>Nº APOYO</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>	<b>Z</b>	<b>ALTURA TOTAL APOYO (m)</b>	<b>COTA Z TOTAL</b>
154.1	462.411,68	4.455.815,88	720,24	63,5	800,24
154.2	462.489,89	4.455.914,68	718,07	62,4	795,87
154.3	462.587,94	4.456.038,55	718,07	39,8	773,27
154.4	462.761,51	4.456.257,82	722,56	41,5	780,56
154.5	463.022,96	4.456.245,50	723,02	36,6	775,02
154.6	463.127,98	4.456.249,85	722,34	36,5	775,34



Por otro lado, la **subestación "Medida Morata" 220kV**, se desarrolla íntegramente en el Límite Aproximación Final VOR 33L ALTITUD 849, las coordenadas utm que definen la plataforma de la subestación de medida son las siguientes:

COORDENADAS UTM DE LA PLATAFORMA DE LA SE "MEDIDA MORATA" HUSO 30 (ETRS89)	
X	Y
462.025	4.456.357
462.032	4.456.352
462.046	4.456.331
462.021	4.456.314
462.007	4.456.335
462.009	4.456.347

La cota de la plataforma una vez construida será 725 m. El elemento de mayor altura de la subestación es la punta franklin colocada sobre el pórtico, tendrá una altura total de 22 metros. La cota total del elemento más desfavorable es de 747 metros.

#### 1.8.14. Gasoducto

Para la ejecución de la Línea Aérea de Alta Tensión objeto del presente Proyecto, es necesario efectuar un cruzamiento sobre gasoductos de la Red de Transporte dependientes de la **Subdelegación del Gobierno en Madrid. Área de Industria y Energía**.

La distancia real más desfavorable de los apoyos y su toma de tierra al gasoducto se indican en la siguiente tabla:

ENTIDAD AFECTADA	TIPO DE AFECCIÓN	SERVICIO AFECTADO	Nº APOYO LAT	NOMBRE LAT EN PROYECTO	DISTANCIAS HORIZONTALES		DISTANCIAS VERTICALES
					AL APOYO (m)	A SU TOMA DE TIERRA (m)	
ENAGAS	CRUCE	GASODUCTO GETAFE-TARANCÓN HITO 2 PK 29	106-107	LAT 220/132 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN-MEDIDA MORATA/REGATA-MORATA RENOVABLES	44,93-	43,40-	19,31

#### 1.8.15. Protección a avifauna

De acuerdo con lo establecido en el RD 1432/2008, de 29 de agosto, en la Línea aérea de evacuación de 220kV, contemplada en el presente PEI, se adoptarán las medidas de prevención contra la electrocución y colisión de aves.



### 1.8.16. Derechos mineros.

Para la ejecución de las instalaciones contempladas en el presente Proyecto, será necesario realizar la ocupación de terrenos de los siguientes derechos mineros:

- 3343 COLMENAR
- 3423 SILVIA
- 3422 INOCENCIA
- 3424 MARI CARMEN
- 2668 YESOS EL 50
- 3071 DEMASIA A YESOS EL 50
- 3402 DEMASIA A PRERESA MORATA
- 2806 PRERESA MORATA
- 94 BASALT IBERICA
- 2755 PRERESA
- 2752 MORATA

Por todos ellos discurrirá una de las líneas eléctricas de 220kV proyectadas, excepto por el derecho minero 2752 Morata en cuyo terreno se pretende ubicar, dos tramos de línea de 220kV, la subestación de medida “Morata Medida” 220kV, y la línea subterránea de alta tensión 220kV de enlace con la subestación de REE Morata.

En el siguiente cuadro se indica el punto en el que la línea se adentra en cada derecho minero y en el que sale, identificado con coordenadas UTM (ETRS89, Huso 30), los números de los apoyos entre los que se generaría la afección y la longitud de línea que discurre por terrenos del correspondiente derecho minero, así como el plano de situación en el que se observa la ubicación de las instalaciones proyectadas que les afectan.

ENTIDAD AFECTADA	TIPO DE AFECCIÓN	SERVICIO AFECTADO	Nº APOYO LAT (TOTAL APOYOS)	NOMBRE LAT EN PROYECTO	UTM INICIO AFECCIÓN	UTM FIN AFECCIÓN	LONGITUD DE LÍNEA POR TERRENOS DEL DERECHO MINERO
ÁREA DE MINAS E INSTALACIONES DE SEGURIDAD DE LA COMUNIDAD DE MADRID	CRUCE	3343 COLMENAR	75-79 (5)	LAT 220/132 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN-MEDIDA MORATA/ REGATA-MORATA RENOVABLES	X = 468.148,56 Y = 4.438.793,57	X = 468.658,52 Y = 4.440.023,08	1353 metros



ENTIDAD AFECTADA	TIPO DE AFECCIÓN --	SERVICIO AFECTADO	Nº APOYO LAT (TOTAL APOYOS)	NOMBRE LAT EN PROYECTO	UTM INICIO AFECCIÓN	UTM FIN AFECCIÓN	LONGITUD DE LÍNEA POR TERRENOS DEL DERECHO MINERO
ÁREA DE MINAS E INSTALACIONES DE SEGURIDAD DE LA COMUNIDAD DE MADRID	CRUCE	3423 SILVIA	80-85 (6)	LAT 220/132 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN- MEDIDA MORATA/ REGATA- MORATA RENOVABLES	X = 468.658,52 Y = 4.440.023,08	X = 468.135,60 Y = 4.441.248,73	1518 metros
ÁREA DE MINAS E INSTALACIONES DE SEGURIDAD DE LA COMUNIDAD DE MADRID	CRUCE	3422 INOCENCIA	86-103 (18)	LAT 220/132 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN- MEDIDA MORATA/ REGATA- MORATA RENOVABLES	X = 468.132,00 Y = 4.441.257,94	X = 466.296,86 Y = 4.445.212,83	4.625 metros
ÁREA DE MINAS E INSTALACIONES DE SEGURIDAD DE LA COMUNIDAD DE MADRID	CRUCE	3424 MARI CARMEN	86-105 (20)	LAT 220/132 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN- MEDIDA MORATA/ REGATA- MORATA RENOVABLES	X = 468.132,00 Y = 4.441.257,94	X = 466.195,20 Y = 4.445.583,24	5.009 metros
ÁREA DE MINAS E INSTALACIONES DE SEGURIDAD DE LA COMUNIDAD DE MADRID	CRUCE	3071 DEMASIA A YESOS EL 50	120-127 (8)	LAT 220/132 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN- MEDIDA MORATA/ REGATA- MORATA RENOVABLES	X = 465.874,06 Y = 4.449.901,07	X = 465.874,06 Y = 4.449.901,07	2.572 metros



ENTIDAD AFECTADA	TIPO DE AFECCIÓN -	SERVICIO AFECTADO	Nº APOYO LAT (TOTAL APOYOS)	NOMBRE LAT EN PROYECTO	UTM INICIO AFECCIÓN	UTM FIN AFECCIÓN	LONGITUD DE LÍNEA POR TERRENOS DEL DERECHO MINERO
ÁREA DE MINAS E INSTALACIONES DE SEGURIDAD DE LA COMUNIDAD DE MADRID	CRUCE	2668 YESOS EL 50	121-125 (5)	LAT 220/132 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN-MEDIDA MORATA/ REGATA-MORATA RENOVABLES	X = 465.921,63 Y = 4.450.055,05	X = 466.066,15 Y = 4.451.833,49	1.838 metros
ÁREA DE MINAS E INSTALACIONES DE SEGURIDAD DE LA COMUNIDAD DE MADRID	CRUCE	3402 DEMASIA A PRERESA MORATA	141-145 (5)	LAT 220/132 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN-MEDIDA MORATA/ REGATA-MORATA RENOVABLES	X = 463.887,85 Y = 4.453.610,19	X = 463.435,83 Y = 4.454.999.87	1585 metros
ÁREA DE MINAS E INSTALACIONES DE SEGURIDAD DE LA COMUNIDAD DE MADRID	CRUCE	3402 DEMASIA A PRERESA MORATA	147-149 (3)	LAT 220/132 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN-MEDIDA MORATA/ REGATA-MORATA RENOVABLES	X = 463.246,08 Y = 4.455.191,94	X = 462.887,13 Y = 4.455.619,20	562 metros
ÁREA DE MINAS E INSTALACIONES DE SEGURIDAD DE LA COMUNIDAD DE MADRID	CRUCE	2806 PRERESA MORATA	143-145 (3)	LAT 220/132 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN-MEDIDA MORATA/ REGATA-MORATA RENOVABLES	X = 463.742,05 Y = 4.454.231,84	X = 463.435,83 Y = 4.454.999.87	927 metros





ENTIDAD AFECTADA	TIPO DE AFECCIÓN -	SERVICIO AFECTADO	Nº APOYO LAT (TOTAL APOYOS)	NOMBRE LAT EN PROYECTO	UTM INICIO AFECCIÓN	UTM FIN AFECCIÓN	LONGITUD DE LÍNEA POR TERRENOS DEL DERECHO MINERO
ÁREA DE MINAS E INSTALACIONES DE SEGURIDAD DE LA COMUNIDAD DE MADRID	CRUCE	2806 PRERESA MORATA	147-149 (3)	LAT 220/132 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN-MEDIDA MORATA/ REGATA-MORATA RENOVABLES	X = 463.246,08 Y = 4.455.191,94	X = 462.887,13 Y = 4.455.619,20	562 metros
ÁREA DE MINAS E INSTALACIONES DE SEGURIDAD DE LA COMUNIDAD DE MADRID	CRUCE	94 BASALT IBERICA	---- (0)	LAT 220/132 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN-MEDIDA MORATA/ REGATA-MORATA RENOVABLES	X = 463.330,88 Y = 4.455.052,90	X = 463.246,08 Y = 4.455.191,94	162 metros
ÁREA DE MINAS E INSTALACIONES DE SEGURIDAD DE LA COMUNIDAD DE MADRID	CRUCE	2755 PRERESA	146 (1)	LAT 220/132 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN-MEDIDA MORATA/ REGATA-MORATA RENOVABLES	X = 463.435,83 Y = 4.454.999,87	X = 463.246,08 Y = 4.455.191,94	286metros
ÁREA DE MINAS E INSTALACIONES DE SEGURIDAD DE LA COMUNIDAD DE MADRID	CRUCE	2755 PRERESA	---- (0)	LAT 220/132 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN-MEDIDA MORATA/ REGATA-MORATA RENOVABLES	X = 462.887,13 Y = 4.455.619,20	X = 462.776,191 Y = 4.455.726,32	154 metros



ENTIDAD AFECTADA	TIPO DE AFECCIÓN -	SERVICIO AFECTADO	Nº APOYO LAT (TOTAL APOYOS)	NOMBRE LAT EN PROYECTO	UTM INICIO AFECCIÓN	UTM FIN AFECCIÓN	LONGITUD DE LÍNEA POR TERRENOS DEL DERECHO MINERO
ÁREA DE MINAS E INSTALACIONES DE SEGURIDAD DE LA COMUNIDAD DE MADRID	CRUCE	2752 MORATA	150-161 (22)	LAT 220/132 kV VILLARRUBIA ELEVACIÓN-MEDIDA MORATA/REGATA-MORATA RENOVABLES	X = 462.774,94 Y = 4.455.727,54	X = 462.774,94 Y = 4.455.727,54	1250 metros
ÁREA DE MINAS E INSTALACIONES DE SEGURIDAD DE LA COMUNIDAD DE MADRID	CRUCE	2752 MORATA	154-154.4 (5)	LAT 220 APOYO 154 A APOYO 154.6	X = 462.774,94 Y = 4.455.727,54	X = 462.774,94 Y = 4.455.727,54	675 metros
ÁREA DE MINAS E INSTALACIONES DE SEGURIDAD DE LA COMUNIDAD DE MADRID	CRUCE	2752 MORATA	-- (0)	LSAT 220 ENLACE MEDIDA MORATA 200-REE MORATA	X = 462.039,98 Y = 4.456.342,28	X = 462.039,98 Y = 4.456.342,28	222 metros

En terrenos del derecho minero 2752 MORATA, también se pretende ubicar la subestación de medida "Medida Morata" de 220kV, la ocupación de la misma es de 1.261 m<sup>2</sup> y de su acceso 358 m<sup>2</sup>. Las coordenadas UTM que definen la plataforma de la subestación son:

COORDENADAS UTM DE LA PLATAFORMA DE LA SE "MEDIDA MORATA" HUSO 30 (ETRS89)	
X	Y
462.025	4.456.357
462.032	4.456.352
462.046	4.456.331
462.021	4.456.314
462.007	4.456.335
462.009	4.456.347



Se está en fase de materialización de los acuerdos con los titulares de los derechos mineros afectados, que se aportarán en el documento del PEI susceptible de aprobación inicial.

## **1.9. Marco normativo del proyecto de la central solar fotovoltaica**

### **Normativa referente a seguridad y salud**

- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre de 1.997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras.
- Real Decreto 486/1997 de 14 de abril de 1997, 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 de 1997, sobre Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Real Decreto 1215/1997 de 18 de julio de 1997, sobre 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 de 1997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- 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.
- Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

### **Normativa referente al ámbito eléctrico**

- 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.
- Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico.
- Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, Regula las actividades del transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.
- Resolución de 23 de febrero de 2005, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, por la que se establecen normas complementarias para la conexión de determinadas instalaciones generadoras de energía eléctrica en régimen especial y agrupaciones de las mismas a las redes de distribución en baja tensión.
- Instrucción de 21 de enero de 2004, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, sobre el procedimiento de puesta en servicio de las instalaciones fotovoltaicas conectadas a red.
- Reglamento de Verificaciones Eléctricas y Regularidad en el Suministro de Energía Eléctrica.
- 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.
- Orden ITC/688/2011, de 30 de marzo, por la que se establecen los peajes de acceso a partir de 1 de abril de 2011 y determinadas tarifas y primas de las instalaciones del régimen especial.
- ITC/2585/2011, de 29 de septiembre, por la que se revisan los peajes de acceso, se establecen los precios de los peajes de acceso súper valle y se actualizan determinadas tarifas y primas de las instalaciones del régimen especial, a partir de 1 de octubre de 2011.



- Real Decreto 198/2010, de 26 de febrero, por el que se adaptan determinadas disposiciones relativas al sector eléctrico a lo dispuesto en la Ley 25/2009, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio.
- Real Decreto 1565/2010, de 19 de noviembre, por el que se regulan y modifican determinados aspectos relativos a la actividad de producción de energía eléctrica en régimen especial.
- Real Decreto-Ley 14/2010, de 23 de diciembre, por el que se establecen medidas urgentes para la corrección del déficit tarifario del sector eléctrico.
- Real Decreto 485/2009, de 3 de abril, por el que se regula la puesta en marcha del suministro de último recurso en el sector de la energía eléctrica.
- Real Decreto-Ley 6/2009, de 30 de abril, donde se establece un registro de pre-asignación de retribución para las instalaciones del régimen especial, dependiente del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. La inscripción en el Registro de preasignación de retribución será condición necesaria para el otorgamiento del derecho al régimen económico establecido en el Real Decreto 661/2007, de 25 de mayo.
- Real Decreto 1011/2009, de 19 de junio, por el que se regula la Oficina de Cambios de Suministrador.
- Circular 4/2009, de 9 de julio, de la Comisión Nacional de Energía, que regula la solicitud de información y los procedimientos para implantar el sistema de liquidación de las primas equivalentes, las primas, los incentivos y los complementos a las instalaciones de producción de energía eléctrica en régimen especial.
- Real Decreto 223/2008 por el que se aprueba el Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Líneas Eléctricas de Alta Tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT.
- Real Decreto 1110/2007, de 24 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento unificado de puntos de medida del sistema eléctrico.
- Real Decreto-Ley 7/2006, de 23 de junio, por el que se adoptan medidas urgentes en el sector energético.
- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, del Ministerio de Ciencia y Tecnología, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión, e instrucciones técnicas complementarias (ITC) BT 01 a BT 51.
- Pliego de condiciones técnicas para instalaciones conectadas a la red PCT-C, IDAE.
- Real Decreto 1110/2007, de 24 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento unificado de puntos de medida del sistema eléctrico (BOE nº224, de 18 de septiembre de 2007)
- Orden TEC/1281/2019, de 19 de diciembre, por la que se aprueban las instrucciones técnicas complementarias al
- Reglamento unificado de puntos de medida del sistema eléctrico.
- Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen las medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión (BOE nº222, 13/09/2008)
- Instrucción de servicio 2-CT/2003 sobre el mantenimiento obligatorio para los Centros de Transformación.
- Instrucción de Servicio 1-AT/2004 de la Dirección General de Industria y Energía sobre modelos de Certificados de inspección de instalaciones de alta tensión.
- Normas particulares de la compañía para instalaciones de alta tensión (hasta 30kV) y baja tensión.



- Ley 3/1991, de 7 de marzo, de Carreteras de la Comunidad de Madrid.
- Ley 37/2015, de 29 de septiembre, de Carreteras del Estado.
- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.
- Real Decreto 1066/2001, por el que se aprueba el Reglamento que establece condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas
- Real Decreto 123/2017, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre el uso del dominio público radioeléctrico.
- Orden Ministerial de 5 de Septiembre de 1985, por la que se establecen normas administrativas y técnicas para el funcionamiento y conexión a las redes eléctricas de centrales hidroeléctricas de hasta 5000 kVA y centrales de autogeneración eléctrica.
- Real Decreto 2019/1997, de 26 de diciembre, por el que se organiza y regula el Mercado de Producción de Energía Eléctrica
- Real Decreto 1164/2001, de 26 de octubre, por el que se establecen tarifas de acceso a las redes de transporte y distribución de energía eléctrica.

#### **Normas UNE**

- UNE 62446 Sistemas fotovoltaicos conectados a red. Requisitos mínimos de documentación, puesta en marcha e inspección de un sistema.
- UNE-EN 61727 Sistemas fotovoltaicos (FV). Características de la interfaz de conexión a la red eléctrica.
- UNE-HD 60364-7-712:2017 Instalaciones eléctricas de baja tensión. Parte 7-2: requisitos para instalaciones o emplazamientos especiales. Sistemas de alimentación solar fotovoltaica (FV).
- UNE 21310-3:1990 Contadores de inducción de energía reactiva (varhorímetros)
- UNE-EN 61277:2000 Sistemas fotovoltaicos (FV) terrestres generadores de potencia. Generalidades y guía.
- UNE 20003:1954 Cobre-tipo recocido e industrial, para aplicaciones eléctricas.
- UNE-EN 60076-5:2008 Transformadores de potencia. Parte 5: Aptitud para soportar cortocircuitos.
- UNE-EN 60332-3-10:2009 Métodos de ensayo para cables eléctricos y cables de fibra óptica sometidos a condiciones de fuego. Parte 3-10: Ensayo de propagación vertical de la llama de cables colocados en capas en posición vertical. Equipos.
- UNE-EN 60332-3-21:2009 Métodos de ensayos para cables eléctricos y cables de fibra óptica sometidos a condiciones de fuego. Parte 3-21: Ensayo de propagación vertical de la llama de cables colocados en capas en posición vertical. Categoría A F/R.
- UNE-EN 60332-3-22:2009 Métodos de ensayo para cables eléctricos y cables de fibra óptica sometidos a condiciones de fuego. Parte 3-22: Ensayo de propagación vertical de la llama de cables colocados en capas en posición vertical. Categoría A.
- UNE-EN 60332-3-23:2009 Métodos de ensayo para cables eléctricos y cables de fibra óptica sometidos a condiciones de fuego. Parte 3-23: Ensayo de propagación vertical de la llama de cables colocados en capas en posición vertical. Categoría B.
- UNE-EN 60332-3-24:2009 Métodos de ensayo para cables eléctricos y cables de fibra óptica sometidos a condiciones de fuego. Parte 3-24: Ensayo de propagación vertical de la llama de cables colocados en capas en posición vertical. Categoría C.



- UNE-HD 60364-4-41:2018 Instalaciones eléctricas de baja tensión. Parte 4-41: Protección para garantizar la seguridad. Protección contra los choques eléctricos.
- UNE-EN 62271-100:2011 Aparata de alta tensión. Parte 100: Interruptores automáticos de corriente alterna.
- UNE 21127:1991 Tensiones normales. UNE-EN 50482:2009 Transformadores de medida. Transformadores de tensión inductivos trifásicos con Um hasta 52 kV.
- UNE-EN 60909-0:2016 Corrientes de cortocircuito en sistemas trifásicos de corriente alterna. Parte 0: Cálculo de corrientes. (Ratificada por AENOR en agosto de 2016.).
- UNE-EN 62271-202:2015 Aparata de alta tensión. Parte 202: Centros de transformación prefabricados de alta tensión / baja tensión.

### **Normas internacionales**

- IEC 60228: International Standard of the International Electrotechnical Commission for insulated cable conductors (Norma idéntica: UNE-EN 60228:2005)
- IEC 60502-1: Power cables with extruded insulation and their accessories for rated voltages from 1 kV (Um = 1,2 kV) up to 30 kV (Um = 36 kV) - Part 1: Cables for rated voltages of 1 kV (Um = 1,2 kV) and 3 kV (Um = 3,6 kV)
- IEC 60502-2: Power cables with extruded insulation and their accessories for rated voltages from 1 kV (Um = 1,2 kV) up to 30 kV (Um = 36 kV) - Part 2: Cables for rated voltages from 6 kV (Um = 7,2 kV) up to 30 kV (Um = 36 kV)
- IEC 60304: Standard colours for insulation for low-frequency cables and wires.
- IEC 60216: Materials for Electrical Insulation - Thermal Properties and Durability (Norma Idéntica: UNE-EN 60216)
- IEC 60229: Tests on extruded oversheaths with a special protective function. (Norma Idéntica: UNE-EN 60229:2009)
- IEC 60230: Impulse testing on cables and their accessories. (Norma Idéntica: UNE-EN IEC 60230:2018)
- IEC 60811: Common test methods for insulation materials and electrical cable coverage. (Norma Idéntica: UNE-EN 60811)
- IEEE 48: Standard of the Institute of Electrical and Electronics Engineers for terminals of medium and high voltage cables.
- IEEE 592: Standard of the Institute of Electrical and Electronics Engineers for semiconductor coatings of medium voltage splices and connectors.
- IEC 60055: Cables with insulation for rated voltages up to 18/30 kV (with copper or aluminium conductors).
- IEC 60445:2017: Basic and safety principles for man-machine interface, marking and identification - Identification of equipment terminals, conductor terminations and conductors. (Norma Idéntica: UNE-EN 60445:2017).
- IEC 60986: Short-circuit temperature limits of electric cables with rated voltages from 6 kV (Um = 7,2 kV) up to 30 kV (Um = 36 kV). (Norma Idéntica: UNE-EN 211003-2:2001).
- 61442: Test methods for accessories for power cables with rated voltages from 6 kV (Um = 7,2 kV) up to 36 kV (Um = 42 kV). (Norma Idéntica: UNE-EN 61442:2005).
- IEC 60332-1-1:2015: Tests on electric and optical fibre cables under fire conditions.
- ISO 1182: "Reaction to fire tests for building products – Non-combustibility tests".





- ISO 1716: "Reaction to fire tests for building products – Determination of the heat of combustion".
- EN 55011: 2016. Industrial, scientific and medical equipment- Radio-frequency disturbance characteristics – Limits and methods of measurement.
- IEC 61000-6-4:2006+A1:2010, Electromagnetic compatibility (EMC) -- Part 6.

## 1.10. Descripción y características de las Líneas de Alta Tensión

Las Líneas Aéreas de Alta Tensión objeto del presente Proyecto son de categoría especial, trifásicas, según el tramo serán: Simple Circuito (**SC**), dúplex, DobleCircuito (**DC**) simplex/dúplex, o Doble Circuito (**DC**) dúplex/dúplex y **Tensión Nominal 220 kV o 220kV/132kV**.

El trazado de las Líneas a construir discurren por la zona definida por el reglamento de líneas eléctricas: **zona B** (entre 500 m y 1.000 m de altitud).

Las líneas se disponen sobre apoyos metálicos, y cadenas de aisladores de vidrio.

Las características eléctricas generales de la línea de evacuación son las siguientes:

- Frecuencia 50Hz
- Tensión nominal Un 220 kV o 220/132kV
- Tensión más elevada de la red Us 245 KV
- Categoría Especial
- Disposición:
  - capa (tramo simple circuito),
  - hexagonal (tramo doble circuito)
  - disposiciones especiales puntuales
- N° de Circuitos Uno/Dos trifásicos.
- N° de conductores por fase
  - circuito 220kV Villarrubia Elevación – Medida Morata:  
Dos (dúplex), 485-AL1/63-ST1A (LA-545/CARDINAL)
  - circuito 132kV Recova – Morata Renovables:  
Uno (simplex), 242-AL1/39-ST1A(LA-280/Hawk)  
Dos (dúplex), 483-AL1/33-ST1A (LA-510/RAIL)
  - circuito 220kV Entrada Salida en SET Navarredonda  
Dos (dúplex), 485-AL1/63-ST1A (LA-545/CARDINAL)
  - evacuación 220kV apoyo 154 a apoyo 154.6  
Dos (dúplex), 485-AL1/63-ST1A (LA-545/CARDINAL)
- Altitud entre 500 m y 1000 m (**Zona B**)



- Longitud total de las líneas: 43.747 m, de los cuales
  - LAT 220/132KV Villarrubia-Elevación / Recova\_Morata Renovables: 42.300 m de los que 28.116 m trascurren por la CAM, objeto del presente PEI
  - LAT 220KV Entrada/Salida en Set Navarredonda: 420 m
  - LAT 220KV Evacuación entre apoyos 154-154.6 (apoyo 154.6 coincidente con apoyo 112 IGNIS PFot-259AC): 1.027 m

De los 43.747 metros totales de línea:

- 20.251 m serán simple circuito
  - 23.496 m serán doble circuito
- Contaminación ambiental Ligeró
  - Ambiente polvoriento/sequias Medio
  - Nivel de niebla Medio
  - Línea de fuga específica nominal mínima 20 mm/KV
  - Línea de fuga total 4.900 mm
  - Tensión soportada nominal a los impulsos tipo rayo 1.050kVcr
  - Tensión soportada de corta duración a frecuencia industrial bajo lluvia 460kVef
  - Fibra óptica/cable de tierra. Si, 2 x OPGW 48
  - Temperatura de servicio en régimen permanente 85 °C

Se utilizarán conductores del tipo 485-AL1/63-ST1A (LA-545/CARDINAL), 242-AL1/39-ST1A LA-280/Hawk y del tipo 483-AL1/33-ST1A (LA-510/RAIL), en función del tramo, todos ellos cumplirán la norma UNE21016:1976 y 21018:198.

Para obtener una mejor protección contra sobretensiones de origen atmosférico, se instalará sobre los conductores del circuito, en la cúpula de los apoyos escogidos, que da un ángulo de recubrimiento razonable, **dos** cables de tierra tipo OPGW (Cable de Tierra y Fibra Óptica).

La elección del cable de tierra tipo OPGW, que incorpora un cable de fibra óptica, tiene por objeto crear una red de telecomunicación para cubrir las necesidades propias de la explotación y mantenimiento de las instalaciones previstas.

Los apoyos para instalar contemplados son de tipo **Metálico**, estarán compuestos por armaduras de **celosía**.



### 1.10.1. LAT 220 kV EVACUACIÓN Villarubia Elevación - Medida Morata

La línea de evacuación será una línea aérea de 220 kV de tensión nominal, 42,300 km de longitud aproximada desde su origen en la Subestación de Villarrubia, situada en la provincia de Toledo; de estos, aproximadamente 28,116km transcurren por la Comunidad de Madrid. Estos últimos son los que son objeto del presente PEI. La LAT entra en la comunidad de Madrid entre los apoyos 51 y 52.

La línea se divide en 5 tramos:

TRAMO	CONFIGURACIÓN	ORIGEN	FINAL	LONGITUD (m)	CONDUCTOR
TRAMO 1	SIMPLE CIRCUITO 220kV DÚPLEX	PÓRTICO SET VILLARRUBIA- ELEVACIÓN	APOYO 73 *en la Cam desde el apoyo 52	19.353	2xLA-545 CARDINAL + 2xOPGW
TRAMO 2	DOBLE CIRCUITO 220/132kV DÚPLEX/SIMPLEX	APOYO 73	APOYO 80	1.978	2xLA-545 CARDINAL + 2x OPGW + 1xLA- 280HAWK
TRAMO 3	DOBLE CIRCUITO220/132kV DÚPLEX/ DÚPLEX	APOYO 80	APOYO 93	3.183	2xLA-545 CARDINAL + 2x OPGW + 2x LA-510 RAIL
TRAMO 4	DOBLE CIRCUITO220/132kV DÚPLEX/ DÚPLEX	APOYO 93	APOYO 154	17.024	2xLA-545 CARDINAL + 2x OPGW + 2x LA-510 RAIL
TRAMO 5	SIMPLE CIRCUITO 220kV DÚPLEX	APOYO 154	PÓRTICO SET MEDIDA MORATA	762	2xLA-545 CARDINAL + 2xOPGW
<b>LONGITUD TOTAL</b>				<b>42.300 metros</b>	



Los tramos 2, 3 y 4 comprendidos entre los apoyos 73 y 154 discurrirán compartiendo apoyos y trazado con la línea de 132kV Recova-Morata Renovables, línea de evacuación de 132kV promovida por RECOVA SOLAR SLU, REGATA SOLAR SLU Y RABIZA SOLAR SLU (propiedad de IGNIS DESARROLLO SL CIF: B-87973327, en adelante IGNIS). En el tramo citado la línea Villarrubia-Medida Morata constituirá el circuito del oeste y la línea de IGNIS el circuito del este.

### 1.10.2. Descripción y características de la Línea de Alta Tensión 220 kV LAT Entrada/Salida en SER Naverredonda (EDP)

LÍNEA	CONFIGURACIÓN	ORIGEN	FINAL	LONGITUD (m)	CONDUCTOR
ENTRADA /SALIDA SET NAVARREDONDA	DOBLE CIRCUITO 220kV DÚPLEX	APOYO 93	SET NAVARREDONDA	420	2xLA-545 CARDINAL + 2xOPGW

### 1.10.3. Descripción y características de la Línea de Alta Tensión 220 kV LAAT 220KV Evacuación Apoyo 154 – Apoyo 154.6

LÍNEA	CONFIGURACIÓN	ORIGEN	FINAL	LONGITUD (m)	CONDUCTOR
EVACUACIÓN APOYO 154– APOYO 154.6	DOBLE CIRCUITO DÚPLEX	APOYO 154	APOYO 154.6	1.027	2xLA-545 CARDINAL + 2xOPGW

Entre los apoyos 154 y 154.6 la línea compartirá apoyos y trazado con la línea de 132kV Mauricio-Morata Renovables, cuyo PEI se tramita en el expediente PEI-PFOT-262.

### 1.10.4. Descripción y características de la Línea de Alta Tensión 220 kV Línea Subterránea, desde SET Medida Morata hasta SET Morata de la REE.

Para la evacuación de la energía generada por las plantas fotovoltaicas en el nudo de conexión a la RdT, será necesaria la construcción de una nueva línea de 220 kV, **Instalación de Enlace**, que una la subestación SET “MEDIDA MORATA” con la SET “MORATA”, propiedad de REE.

La **Instalación de Enlace** será una línea subterránea a 220 kV de tensión nominal, de 0,290 km de longitud, simple circuito y doble cable de fibra óptica, con origen en las puntas terminales de cable aislado de 220 kV situadas en la Subestación “Medida Morata” y final en la situación definida por el Gestor de Red, para la entrada en la Subestación “Morata” (REE).

La línea discurre entre la SE “Medida Morata” y la SET “Morata REE”, cruzando mediante una hinca la carretera de la Comunidad de Madrid M-313 pk 2+190, continua campo través, cruza bajo una línea eléctrica aérea de Cementos Portland para discurrir bordeando la cara noroeste de la subestación del transportista, por el término municipal de Morata de Tajuña en la Comunidad de Madrid, por terrenos rústicos no urbanizables.



Las características eléctricas generales de la línea subterránea de evacuación son las siguientes:

- Sistema Corriente alterna trifásica.
- Frecuencia ..... 50Hz.
- Longitud de la línea ..... 0,290 km.
- Tensión asignada de la red nominal  $U_n/U_s$  ..... 127/220 kV<sub>ef</sub>.
- Tensión más elevada de la red  $U_m$  ..... 245 KV<sub>ef</sub>.
- Tensión soportada nominal a los impulsos tipo rayo  $U_p$  ..... 1.050 V<sub>cr</sub>.
- Tensión soportada de corta duración a frecuencia industrial bajo lluvia ..... 460 kV<sub>ef</sub>
- Categoría de la red ..... A (Según UNE 20435).
- Disposición ..... Tresbolillo bajo tubo.
- Numero de circuitos ..... uno (trifásico).
- Nº de conductores por fase ..... uno (simplex).
- Nº de cables de Fibra óptica (dieléctrico antirroedores) ..... Si, **dos**.
- Nº de fibras (monomodo) ..... 48.
- Cables de cobre de acompañamiento ..... Si, **uno**.

Los elementos del aparillaje de salida/llegada tienen las siguientes características:

- Tensión más elevada de la red  $U_m$  ..... 245 KV<sub>ef</sub>.
- Tensión soportada nominal a los impulsos tipo rayo  $U_p$  ..... 1.050 V<sub>cr</sub>.
- Tensión soportada de corta duración a frecuencia industrial bajo lluvia ..... 460 kV<sub>ef</sub>
- Línea de fuga específica nominal mínima ..... 31 mm/kV.
- Línea de fuga total ..... 7.595 mm.
- Distancia mínima de aislamiento en aire (F-T y F-F) ..... 2.100 mm

#### Condiciones ambientales

- Contaminación ambiental ..... Ligero.
- Ambiente polvoriento/sequias ..... Ambiente polvoriento/sequias.
- Nivel de niebla ..... Medio.

Los cables subterráneos son cables aislados de 127/220 kV que Red Eléctrica de España tiene normalizados para canalizaciones bajo tubo. Serán denominados **RHE-RA+2OL XLPE 127/220 kV 1x2500 mm<sup>2</sup>+T375Al**: Cable aislado 127/220 kV de cobre con tratamiento especial (parcialmente esmaltado) 1x 2500 mm<sup>2</sup> con pantalla constituida por tubo de aluminio de 375 mm<sup>2</sup>.

La conexión entre el cable y la aparatada de tipo intemperie en ambas subestaciones se realizará mediante una botella terminal de tipo exterior unipolar por fase.

Se instalarán en soportes diseñados específicamente para el caso.

Las características técnicas de las botellas terminales serán compatibles con los cables en los que se instalen, así como con el sistema subterráneo global (entubados) y condiciones de operación de la instalación a la que van destinados.



La capacidad de transporte, así como la corriente de cortocircuito soportada deberá ser al menos igual a la del cable de la instalación a la que va destinado.

Para el sistema de comunicaciones se tenderán dos (2) cables dieléctricos antirroedores monomodo de 48 fibras ópticas cada uno, que mantendrá el mismo trazado que el cable de potencia. Estos cables irán alojados en los tubos de telecomunicaciones de diámetro 40 mm.

La instalación, incluirá un sistema de puesta a tierra en el que se realizará una conexión a tierra en un solo extremo de las pantallas. Este tipo de conexión consiste en conectar juntas y a tierra las tres pantallas de los tres cables en un solo punto a lo largo de la longitud del cable.

Al no existir circuito cerrado a tierra por las pantallas no circulan corrientes longitudinales por las mismas y no existen pérdidas por efecto Joule que provoquen un aumento de la temperatura del cable con la consiguiente reducción de la intensidad admisible del cable.

En este tipo de conexión es necesario tender un cable de tierra “cable single-point”, paralelo a la línea, como unión equipotencial entre los distintos electrodos depuesta a tierra a los que se conectan las pantallas de los cables. Se realizará la transposición de este cable, para evitar que circulen corrientes por él, en la mitad del recorrido. Por lo tanto, se dispondrá de un cable de cobre aislado de 0,6/1kV y 240 mm<sup>2</sup> de sección en el interior de un tubo de polietileno de 110 mm de diámetro exterior, dispuesto como se indica en el plano de la zanja.

## 1.11. Descripción y características de la Subestación SE “Medida Morata” 220kv

Como parte de las infraestructuras eléctricas necesarias para permitir la evacuación de la energía generada, a través de la subestación **MORATA 220 kV**, propiedad de REE, se pretende la construcción de una nueva subestación de 220 kV, donde evacuen globalmente. Dicha subestación, **SE “Medida Morata 220 kV”**, permitirá la interconexión con la red de transporte, en la subestación de **“Morata 220/400 kV”** propiedad de REE, que se encuentra en sus proximidades, a menos de 500 metros del punto de acceso y conexión. Lo será a través de una **Línea Subterránea de 220 kV**, según se describe anteriormente.

Con su emplazamiento se pretende proximidad con infraestructuras existentes, zonas más antropizadas, etc., en un intento de minimizar su afección al medio, evitar afectar a elementos morfológicos protegidos y mantenerse alejada de poblaciones. Así mismo intenta posicionarse de forma que sea accesible fácilmente desde la red carreteras y caminos rurales existentes.

La nueva Subestación “Medida Morata”, presentará una tipología de Subestación de Medida, con la siguiente composición, según los niveles de tensión:

### **Nivel de 220kV**

El parque de intemperie en su conjunto estará constituido por una configuración eléctrica tipo AIS en barra simple, con un conjunto de aparellaje convencional con aislamiento en aire, con la siguiente composición:

- Una (1) posición de medida 220 kV.
- Un (1) sistema de barras bajas (rígidas/flexibles) de unión de aparallaje.

Así mismo el parque de intemperie poseerá un (1) pórtico de llegada y soportes de salida de línea 220 kV (autoválvulas y terminales de cable).

La subestación con un **edificio independiente de mando y control**, para funcionamiento en régimen abandonado. Allí se instalarán los elementos de Control, Comunicaciones, Servicios Auxiliares, y demás instalaciones comunes de la instalación.

Además , se prevé el equipamiento complementario propio de una subestación.



Estos serán los sistemas de Medida, Control, Comunicaciones, Vigilancia y Seguridad, necesarios para el funcionamiento y explotación fiable de las instalaciones descritas. Estas instalaciones, junto con los servicios auxiliares, alimentados por un transformador de tensión (SSVT), son instalaciones de interior y para su vigilancia y maniobrabilidad, se han centralizado en cuadros situados en el edificio de control.

Así mismo son sistemas complementarios y considerados como propios de la subestación, la gestión de:

- Alumbrado exterior del parque de intemperie.
- Alumbrado interior del edificio de control.
- Tomas de fuerza de interior/externo.
- Ventilación y aire acondicionado del edificio de control.
- Control de presencia, centralita de alarmas, incendios, etc.

Tendrá forma rectangular de 8,0 x 5,5 metros aproximadamente y tendrá dos entradas independientes. La superficie total construida es de 44 m<sup>2</sup>, con una altura de alero/cumbrera de 4,40/5,92 metros.

Será una envolvente prefabricada de hormigón. Contará con los correspondientes sistemas de alumbrado y fuerza, así como el alumbrado de emergencia correspondientes.

#### **Tecnología del parque de AT.**

La tecnología elegida para la nueva Subestación será de INTEMPERIE CON AISLAMIENTO EN AIRE (AIS), implementada con equipos de exterior y con envoltura metálica.

El criterio para desarrollar es el de montaje de una subestación y establecer una medida comprobante totalizadora, para permitir a los diversos generadores conectarse a una línea en el nivel 220 kV, e inyectar generaciones a la misma.

En Madrid, Febrero de 2022.

**D. Luis Arnaiz Rebollo**  
**Arnaiz Arquitectos S.L.P.**  
**Colegiado nº 70.186 / 18.940**





## VOLUMEN 2. AVANCE PLANOS PEI

### Planos de Información

- I.1.- Situación y emplazamiento.
- I.2.- Afecciones.
- I.3.1.- Encuadre sobre el planeamiento municipal. Clasificación. Colmenar de Oreja.
- I.3.2.- Encuadre sobre el planeamiento municipal. Clasificación. Chinchón.
- I.3.3.- Encuadre sobre el planeamiento municipal. Clasificación. Valdelaguna.
- I.3.4.- Encuadre sobre el planeamiento municipal. Clasificación. Morata de Tajuña.
- I.3.5.- Encuadre sobre el planeamiento municipal. Clasificación. Perales de Tajuña.



## Planos de Ordenación

- O.1.- Planta General
- O.2.- 0/8 Planta Avance del Proyecto Técnico. Instalaciones

En Madrid, febrero de 2022.

**D. Luis Arnaiz Rebollo**  
**Arnaiz Arquitectos S.L.P.**  
**Colegiado nº 70.186 / 18.940**