



## BORRADOR DEL PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS



### PROYECTO FOTOVOLTAICO VENTAS DEL BATÁN (PFot-572 AC)

BLOQUE II.  
DOCUMENTACIÓN AMBIENTAL

EQUIPO REDACTOR



AGOSTO 2021



# DOCUMENTO INICIAL ESTRATÉGICO

## PROYECTO FOTOVOLTAICO VENTAS DEL BATÁN

## ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN.....	1
2.	ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN .....	1
	2.1 Antecedentes .....	1
	2.2 Justificación, conveniencia y oportunidad .....	2
3.	NORMATIVA APLICABLE.....	3
4.	OBJETIVOS DE PLANIFICACIÓN .....	4
5.	ALCANCE, CONTENIDO Y CARACTERIZACIÓN DEL PLAN.....	4
	5.1 Alcance del Plan .....	4
	5.2 Descripción de las actuaciones contenidas en el Plan .....	5
	5.3 Características ambientales del sector.....	8
6.	ESTUDIO DE ALTERNATIVAS Y JUSTIFICACIÓN DE LA SELECCIÓN.....	19
	6.1 Justificación del entorno de la actuación .....	19
	6.2 Criterios para la selección de alternativas .....	20
	6.3 Alternativas propuestas .....	20
7.	DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS Y UBICACIÓN DEL PLAN .....	28
8.	DESARROLLO PREVISIBLE DEL PLAN .....	28
9.	POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES .....	30
10.	INCIDENCIAS PREVISIBLES SOBRE LOS PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES	33
11.	EQUIPO REDACTOR.....	41

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ámbito del Plan Especial .....	7
Figura 2. Afección a LIGs. ....	10
Figura 3. Afección a espacios Red Natura 2000. ....	13
Figura 4. Afección a hábitats de interés comunitario. ....	14
Figura 5. Ubicación de los terrenos forestales respecto a la línea de evacuación de estudio. ....	16
Figura 6. Afección a vías pecuarias .....	19
Figura 7. Alternativa global 1 .....	23
Figura 8. Alternativa global 2 .....	24
Figura 9. Alternativa global 3 .....	25
Figura 10. Conjunto de alternativas globales.....	26

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Unidades geológicas en la zona de estudio.....	9
Tabla 2. Arroyos cruzados por la LAT .....	10
Tabla 3. Datos de afección a Hábitats de Interés Comunitario.....	13
Tabla 4. Afección a terrenos forestales de la línea de evacuación. ....	16
Tabla 5. Municipios incluidos en el área del entorno del proyecto .....	16
Tabla 6. Número de habitantes en los municipios del ámbito de estudio.....	17
Tabla 7. Datos relativos al paro en los municipios del ámbito de estudio.....	17
Tabla 8. Planeamiento Urbanístico de los municipios afectados por la LAT.....	17
Tabla 9. Calificación del suelo en el ámbito de estudio. ....	18
Tabla 10. Yacimientos arqueológicos inventariados en el área de Madrid .....	18
Tabla 11. BIC inventariados en el área de Madrid .....	18
Tabla 12. Vías pecuarias en el área del proyecto.....	19
Tabla 13. Cuadro resumen de afecciones de las alternativas de línea eléctrica de evacuación.....	27
Tabla 14. Longitudes de la Línea de Evacuación de Ventas en el ámbito de estudio. ....	28

## 1. INTRODUCCIÓN

La actuación recogida en el **Proyecto Fotovoltaico Ventas del Batán**, se encuentra incluida en el Anexo 1 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre de evaluación ambiental y sus posteriores modificaciones, mediante el cual se regulan los proyectos sometidos a evaluación ambiental ordinaria. Concretamente, dentro de este anexo se encuentra en el grupo 3, epígrafe j.

A su vez, con el objetivo de seguir la normativa aplicable en la Comunidad del Madrid en materia de ordenación del territorio, urbanismo y vivienda, se redacta el presente documento con objeto de comenzar el procedimiento de evaluación ambiental estratégica ordinaria necesario para llevar a cabo las actividades del proyecto y formalizar la solicitud de inicio, en los términos que recoge el artículo 18 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental, y sus posteriores modificaciones. Se presenta este Documento inicial estratégico que acompaña al borrador del Plan Especial de Infraestructuras.

## 2. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

### 2.1 Antecedentes

**Energías Renovables Yadisema S.L. y Energías Renovables Zednemen S.L.**, entidades promotoras de las actuaciones contempladas en el presente Plan Especial de Infraestructuras, pretenden crear dos nuevas instalaciones de producción de energía eléctrica mediante paneles fotovoltaicos. Con fecha 29 de octubre de 2020 se concedió a ambas entidades permiso de acceso a la red de transporte en la subestación eléctrica existente propiedad de Red Eléctrica Española “Ventas del Batán 220 kV”, situada en el término municipal de Madrid.

**Energías Renovables Yadisema S.L.**, presentó con fecha 31 de marzo de 2021 ante la Subdirección General de Energía Eléctrica de la Dirección General de Política Energética y Minas, del Ministerio de Transición Ecológica y el Reto Demográfico del Estado, la solicitud de la Autorización Administrativa Previa y Declaración de Impacto Ambiental para la **Planta Solar FV YADISEMA FASE I de 90,00 MWn y sus infraestructuras de evacuación**.

Así mismo, **Energías Renovables Zednemen S.L.**, presentó con fecha 31 de marzo de 2021 ante la Subdirección General de Energía Eléctrica de la Dirección General de Política Energética y Minas, del Ministerio de Transición Ecológica y el Reto Demográfico del Estado, la solicitud de la Autorización Administrativa Previa y Declaración de Impacto Ambiental, para la **Planta Solar FV Zednemen Fase IV de 112,50 MWn y sus infraestructuras de evacuación**.

Estas solicitudes de autorización administrativa previa se admitieron a trámite con fecha 20 de abril de 2021. Dicha Dirección General, con la misma fecha, dicta acuerdo de acumulación para la tramitación conjunta con **número de expediente PFot-572 AC**, relativa a los expedientes de autorización administrativa previa de las plantas solares fotovoltaicas Yadisema Fase I y Zednemen Fase IV y sus infraestructuras de evacuación asociadas. Ambos proyectos se denominarán en adelante como **Proyecto Fotovoltaico Ventas del Batán**, unificándose en el presente Plan Especial de Infraestructuras, donde se definen las actuaciones necesarias para legitimar urbanísticamente la implantación de las instalaciones exclusivamente en el ámbito geográfico de la Comunidad de Madrid.

Energías Renovables Zednemen S.L. también es promotora de los proyectos fotovoltaicos Zednemen (50 MWn), Zednemen Fase II (112.5 MWn) y Zednemen Fase III (45 MWn) con permiso de acceso a la red de transporte en la subestación “Prado de Santo Domingo 220 kV” situada en el término municipal de Alcorcón (en adelante **Proyecto Fotovoltaico Prado de Santo Domingo**).

Con fecha 14 de mayo de 2021, se admiten a trámite por la Subdirección General de Energía Eléctrica de la Dirección General de Política Energética y Minas, del Ministerio de Transición Ecológica y el Reto Demográfico, las solicitudes de Autorización Administrativa Previa y Declaración de Impacto Ambiental para los proyectos Zednemen, Zednemen Fase II y Zednemen Fase III y sus infraestructuras de evacuación.

Dicha Dirección General, con fecha 17 de mayo de 2021., dicta acuerdo de acumulación para la tramitación conjunta con **número de expediente PFot-572 AC**, relativa a los expedientes de autorización administrativa previa de las plantas solares fotovoltaicas Yadisema Fase I, Zednemen, Zednemen Fase II, Zednemen Fase III y Zednemen Fase IV y sus infraestructuras de evacuación asociadas.

El presente **Plan Especial**, comparte parte de sus instalaciones en la Comunidad de Madrid con el Proyecto Fotovoltaico Prado de Santo Domingo, cuyo Plan Especial de Infraestructuras fue presentado ante la **Dirección General de Urbanismo de la Conserjería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura** el día **2 de julio de 2021** y admitido a trámite el día **14 de julio de 2021**, por lo que no se incluye dentro del alcance aquellas instalaciones ya descritas en el mencionado Plan Especial.

Los municipios sobre los que se ubican las infraestructuras del Proyecto Fotovoltaico Ventas del Batán son Casarrubios del Monte, El Viso de San Juan y Carranque, en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha (Toledo) y Serranillos del Valle, Batres, Griñón, Moraleja de Enmedio, Móstoles, Fuenlabrada, Leganés, Alcorcón, Pozuelo de Alarcón y Madrid en la Comunidad Autónoma de Madrid. Se incluyen dentro del presente Plan Especial aquellas infraestructuras que se localizan en la Comunidad de Madrid y que no han sido incluidas dentro del Plan Especial de Infraestructuras Prado de Santo Domingo (PFot – 572 AC), es decir, las ubicadas en los términos municipales de **Fuenlabrada, Leganés, Alcorcón, Pozuelo de Alarcón y Madrid**.

Como ya se ha indicado, está previsto que una parte de las instalaciones contempladas en este Proyecto Fotovoltaico sean compartidas por otros proyectos de generación que se sitúen en un amplio entorno, permitiendo optimizar la obra nueva necesaria en cumplimiento de criterios básicos de reducción del impacto medioambiental en su conjunto y optimización del funcionamiento de la nueva red. En concreto, el Proyecto Fotovoltaico Ventas del Batán, comparte instalaciones con los siguientes proyectos fotovoltaicos:

- El **Proyecto Fotovoltaico Gasset**, que cuenta con la Planta fotovoltaica PSFV Gasset de 200 MW de potencia nominal y con permiso de acceso en la subestación Prado de Santo Domingo 220 kV, comparte con el presente proyecto dos tramos de Línea de Alta Tensión 220 kV (LAT Ventas – Prado 2 y LAT Prado 3).
- El **Proyecto Fotovoltaico Prado de Santo Domingo** comparte con el presente proyecto dos tramos de Línea de Alta Tensión 220 kV (LAT Ventas – Prado 1 y LAT Ventas – Prado 2).

Por tanto, la infraestructura compartida planteada llega a evacuar hasta 610 MW en el tramo LAT Ventas – Prado 2, cumpliendo con los mencionados objetivos de reducción del impacto en el medio ambiente y optimización de las instalaciones de nueva implantación.

## 2.2 Justificación, conveniencia y oportunidad

Dada la naturaleza del proyecto, tanto por la potencia eléctrica instalada, como por el hecho de que el proyecto abarca los ámbitos territoriales de la Comunidad de Madrid y Castilla La-Mancha, la competencia para su tramitación de forma exclusiva y directa, como órgano sustantivo, es la Dirección General de Energía Política y Minas del Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico.

Así, la Constitución Española ampara la competencia exclusiva del Estado en esta materia no solo en el título competencial específico que reserva al Estado el establecimiento de las bases del régimen energético (art. 149.1.25 CE (EDL 1978/3879)), sino también en el título transversal relativo a las bases y coordinación de la planificación general de la actividad económica del art. 149.1.13 CE (EDL1978/3879), así como también en la autorización de instalaciones eléctricas cuando su aprovechamiento afecte a más de una comunidad autónoma o el transporte de energía salga de su ámbito territorial, art. 149.1.22 CE, competencia exclusiva que se traduce en que bajo este tipo de proyectos subyace el interés general del Estado. Esto se recoge en la Sentencia del Tribunal Constitucional de fecha 20 de junio de 2.019. EDJ 2019/638552.

Por otra parte, el artículo 5 de la Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico, establece que, a todos los efectos, las infraestructuras propias de las actividades de suministro eléctrico, reconocidas de utilidad pública por la citada Ley, tendrán la condición de sistema general. Dicha utilidad pública se otorga de manera explícita en el artículo 54 de la citada Ley del Sector eléctrico cuando establece que “se declaran de utilidad pública las instalaciones eléctricas de generación 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”, si bien y para su reconocimiento concreto es necesario la solicitud expresa por parte del interesado.

Teniendo en cuenta que el artículo 26 del Estatuto de Autonomía de la Comunidad de Madrid marca como competencia exclusiva en su ámbito geográfico todo lo concerniente en materia de ordenación del territorio, urbanismo y vivienda y que el artículo 36 de la Ley 9/2001 del Suelo de la Comunidad de Madrid define como red pública el conjunto de los elementos de las redes de infraestructuras, equipamientos y servicios públicos que se relacionan entre sí con la finalidad de dar un servicio integral, la implantación material de los elementos integrantes de las redes públicas de infraestructuras en el territorio de la Comunidad de Madrid, como son los proyectos de infraestructuras eléctricas objeto del presente documento, han de establecerse a través de la tramitación de un Plan Especial, que se regula en los artículos 50 y siguientes de la citada Ley del Suelo. Así, el artículo 50 de la citada Ley establece lo siguiente:

*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 su ejecución.*

Del mismo modo, el artículo 76.3 del Reglamento de Planeamiento aprobado por Real Decreto 2159/1978, de 23 de junio, establece que, en ausencia del Plan Director de Coordinación Territorial o de Plan General y en las áreas que constituyan una unidad que así lo recomiende, podrán redactarse planes especiales que tengan por objeto el establecimiento y coordinación de las infraestructuras básicas, como las redes necesarias para el suministro de energía eléctrica, siempre que estas determinaciones no exijan la previa definición de un modelo territorial.

### 3. **NORMATIVA APLICABLE**

La transcripción española de las Directivas europeas sobre evaluación ambiental de planes y programas se concreta en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, modificada por la Ley 9/2018, de 5 de diciembre, por el Real Decreto-Ley 23/2020, de 23 de junio, y por el Real Decreto-Ley 36/2020, en adelante Ley 21/2013, de 9 de diciembre.

En la Comunidad de Madrid, según la Disposición Transitoria primera de la Ley 4/2014, de 22 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas de la Comunidad de Madrid se establece que: “en tanto que se apruebe una nueva legislación autonómica en materia de evaluación ambiental en desarrollo de la normativa básica estatal, se aplicará la Ley 21/2013 de 9 de diciembre, de evaluación

ambiental, en los términos previstos en esta disposición, y lo dispuesto en el Título IV, los artículos 49, 50 y 72, la disposición adicional séptima y el Anexo Quinto de la Ley 2/2002, de 19 de junio, de Evaluación Ambiental de la Comunidad de Madrid.

El artículo 6 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, establece que se someterán a Evaluación Ambiental Estratégica ordinaria los planes y programa que “establezcan el marco para la futura autorización de proyectos legalmente sometidos a evaluación de impacto ambiental y se refieran a la agricultura, ganadería, silvicultura, acuicultura, pesca, energía, minería, industria, transporte, gestión de residuos, gestión de recursos hídricos, ocupación del dominio público marítimo terrestre, utilización del medio marino, telecomunicaciones, turismo, ordenación del territorio urbano y rural, o del uso del suelo”. Para comenzar el procedimiento de evaluación estratégica ordinaria, el artículo 17 de la Ley 21/2013, establece la necesidad de presentar una solicitud de inicio. Esta solicitud de inicio deberá ser presentada por el promotor ante el órgano sustantivo, junto con la documentación exigida por la legislación sectorial, el borrador del plan o programa y un documento inicial estratégico.

#### **4. OBJETIVOS DE PLANIFICACIÓN**

Conforme a los artículos 122 y 123 del 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, se ha presentado ante la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico, como órgano sustantivo que tiene las competencias exclusivas para la autorización del proyecto de producción/generación de energía fotovoltaica con sus instalaciones de conexión descrito en el presente documento, la documentación legalmente exigida para la obtención de la correspondiente Autorización Administrativa Previa, en el que se ha incluido el correspondiente Estudio de Impacto Ambiental. Del mismo modo y a los efectos de la ocupación de los terrenos para la construcción de los elementos necesarios para la infraestructura eléctrica objeto del Plan, la Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico, permite solicitar ante el órgano sustantivo para la autorización del proyecto la declaración de utilidad pública 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, todo ello conforme a lo que establecen los artículos 54 a 60 de la Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico y 140 y siguientes de del Real Decreto 1955/2000, por lo que no es objeto del Plan Especial de infraestructuras la solicitud y declaración de la utilidad pública del presente proyecto de producción/generación de energía fotovoltaica con sus instalaciones de conexión

Por tanto, el Plan Especial de Infraestructuras tiene como objetivo principal y se redacta para compatibilizar soluciones entre la normativa urbanística vigente en el ámbito de la implantación del proyecto, en este caso, en los municipios de Serranillos del Valle, Batres, Griñón, Moraleja de Enmedio, Móstoles, Fuenlabrada, Leganés, Alcorcón, Pozuelo de Alarcón y Madrid, a fin de legitimar la infraestructura proyectada sobre la clasificación y calificación actual de los suelo por donde discurre, adaptar el mismo, en su caso, a las determinaciones que impongan los organismo afectados, así como cumplir con la normativa de aplicación de estos proyectos conforme establece el artículo 50 y siguientes de la Ley 9/2001 del Suelo de la Comunidad de Madrid.

#### **5. ALCANCE, CONTENIDO Y CARACTERIZACIÓN DEL PLAN**

##### **5.1 Alcance del Plan**

En el artículo 18 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, se recoge el alcance del documento inicial estratégico que contendrá, al menos, la siguiente información:

- a) Los objetivos de la planificación.
- b) El alcance y contenido del plan o programa propuesto y de sus alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables.
- c) El desarrollo previsible del plan o programa.
- d) Los potenciales impactos ambientales tomando en consideración el cambio climático.
- e) Las incidencias previsibles sobre los planes sectoriales y territoriales concurrentes.

## 5.2 Descripción de las actuaciones contenidas en el Plan

Las instalaciones del **Proyecto Fotovoltaico Ventas del Batán** se localizan parte en la Comunidad de Castilla-La Mancha y parte en la Comunidad de Madrid. **Se incluyen dentro del presente Plan Especial aquellas que se localizan en la Comunidad de Madrid y que no han sido incluidas dentro del Plan Especial de Infraestructuras Prado de Santo Domingo (PFot – 572 AC).** Para una mejor comprensión del conjunto del proyecto se exponen seguidamente la totalidad de los elementos de la infraestructura que se pretende implantar:

### 1. Plantas fotovoltaicas

- PFV Yadisema Fase I con una potencia nominal de 90MW. Esta planta fotovoltaica se ubica en el término municipal de Casarrubios del Monte y El Viso de San Juan (Toledo).
- PFV Zednemen Fase IV con una potencia nominal de 112.5 MW. Esta planta fotovoltaica se ubica en los términos municipales de Casarrubios del Monte y El Viso de San Juan (Toledo).

Estas plantas fotovoltaicas no se incluyen en el presente Plan Especial al estar localizadas en la Comunidad de Castilla-La Mancha.

### 2. Subestación colectora – elevadora 220/30 kV común denominada SE Casarrubios. Esta instalación se encuentra en el término municipal de Casarrubios del Monte (Toledo).

Esta subestación no se incluye en el presente Plan Especial al estar situado en la Comunidad de Castilla-La Mancha.

### 3. Línea de Alta Tensión a 200 kV. Se divide en cuatro tramos:

- **L/220 kV SC SE Casarrubios - Apoyo Inicio DC Prado/Ventas (en adelante LAT Ventas 1).** Esta línea de simple circuito discurre por el Término Municipal de Casarrubios del Monte (Toledo).  
Este tramo de la línea no se incluye en el alcance del Plan Especial al situarse en la Comunidad de Castilla-La Mancha.
- **L/220 kV DC Apoyo Inicio DC Prado/Ventas - SE Colectora Prado (en adelante LAT Ventas-Prado 1).** Esta línea unifica los circuitos del presente proyecto y los del Proyecto Fotovoltaico Prado de Santo Domingo, discurre por los Términos Municipales de Casarrubios del Monte, El Viso de San Juan y Carranque en Toledo y Serranillos del Valle, Batres, Griñón y Moraleja de Enmedio en Madrid.  
Este tramo de la línea se ubica en parte en Castilla-La Mancha y en la Comunidad de Madrid y comparte trazado con el recogido en el Plan Especial del Proyecto Fotovoltaico Prado de Santo Domingo, por lo que no se incluye dentro del alcance del presente Plan Especial, aunque se aportan determinadas características técnicas para la comprensión del proyecto.
- **L/220 kV DC SE Colectora Prado - Apoyo Final DC Prado/Ventas (en adelante LAT Ventas-Prado 2).** Esta línea de doble circuito discurre por los Términos Municipales de Moraleja de Enmedio, Móstoles y Fuenlabrada en Madrid.

Este tramo de la línea se ubica en la Comunidad de Madrid y comparte trazado con el recogido en el **Proyecto Fotovoltaico Prado de Santo Domingo, por lo que no se incluye dentro del alcance del presente Plan Especial**, aunque se aportan determinadas características técnicas para la comprensión del proyecto.

- **L/220 kV SC Apoyo Final DC Prado/Ventas - SE Ventas del Batán (REE) (en adelante LAT Ventas 2).** Esta línea discurre por los Términos Municipales de Fuenlabrada, Leganés, Alcorcón, Pozuelo de Alarcón y Madrid.

**En el presente proyecto se incluye la totalidad de esta línea al situarse su trazado en la Comunidad de Madrid y no ser un tramo compartido con el Proyecto Fotovoltaico Prado de Santo Domingo.**

Por tanto, **las instalaciones incluidas en el presente Plan Especial son la Línea Aérea y Subterránea de Alta Tensión a 220kv del último tramo del Proyecto Fotovoltaico Ventas del Batán, localizados en los términos municipales de Fuenlabrada, Leganés, Alcorcón, Pozuelo de Alarcón y Madrid, en la Comunidad de Madrid.**

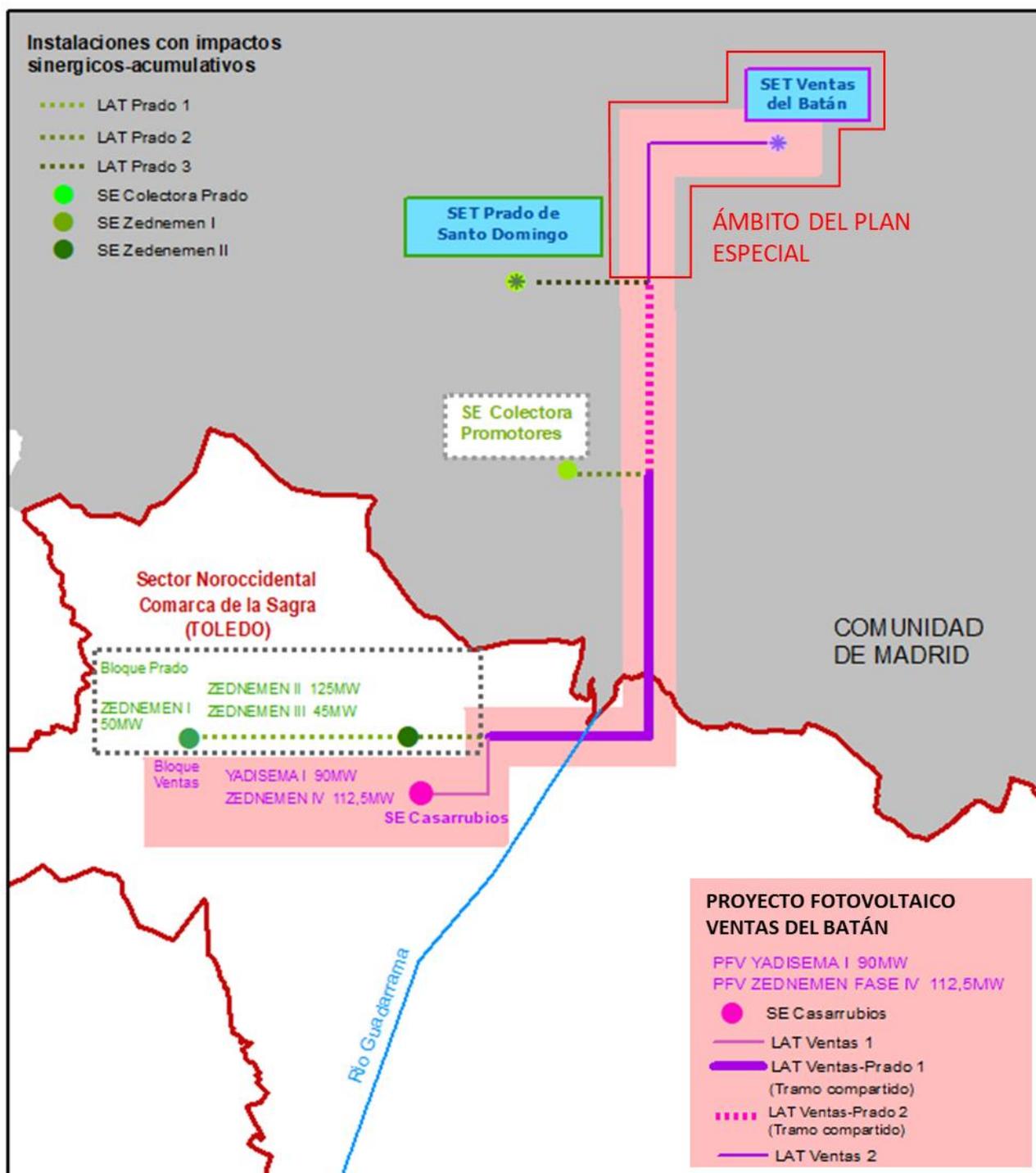


Figura 1. Ámbito del Plan Especial

### 5.3 Características ambientales del sector

#### 5.3.1 Medio físico

##### 5.3.1.1 Climatología

La zona de estudio presenta un clima mediterráneo, caracterizado por la existencia de una larga estación seca bien definida y oscilaciones térmicas muy marcadas, debido a las escasas precipitaciones y altas temperaturas estivales que conllevan severos estiajes. Esto supone largos periodos de sequía, fuertes heladas y otros fenómenos adversos como tormentas, granizo y lluvias torrenciales, lo que hace del verano y el invierno dos periodos críticos.

Para la caracterización climatológica del área en estudio, se han tomado los datos de la estación termopluviométrica de “Madrid – Cuatro Vientos” debido a la necesidad de datos continuados en el tiempo. Los datos se han obtenido de la “Guía resumida del clima en España 1981-2010” de la AEMET para la estación **3196 “Madrid – Cuatro Vientos”**.

Los valores de la temperatura media anual son mínimos en los meses de diciembre y enero alcanzando las máximas temperaturas en los meses estivales, la media anual se encuentra entorno a los 15°C, con medias en los meses más cálidos, julio y agosto de 25,6°C y 25,1°C respectivamente, y durante el invierno temperaturas medias entorno de los 7°C.

El área de estudio está caracterizada por veranos secos, con precipitaciones escasas (60 días) y de tipo convectivo entre los que se incluyen 16,2 días de tormentas, principalmente en los meses de julio y agosto, con una media de 11,6 mm.

##### 5.3.1.2 Calidad del aire atmosférico

En este apartado se realiza una caracterización de la contaminación atmosférica en la zona, seleccionando para ello las estaciones de Alcorcón y Fuenlabrada de la red de Calidad del aire de la Comunidad de Madrid. Los elementos analizados indican una calidad del aire buena en la estación considerada, registrándose niveles de concentración de contaminantes, en términos generales, por debajo de los valores umbrales establecidos por la legislación de aplicación.

##### 5.3.1.3 Ruido y vibraciones

En este apartado se caracteriza la calidad acústica de la zona, la cual es relativamente buena debido a que la mayor parte de la zona analizada se corresponde con áreas rústicas y de cultivos. En el entorno de las líneas de evacuación las zonas sensibles localizadas a menos de 200m son:

- Carretera autonómica M-506. Cruza la LAT en el TTMM de Fuenlabrada.
- Carretera autonómica M-50. Cruza la LAT en el TTMM de Fuenlabrada.
- Carretera autonómica M-502. Cruza la LAT en los TTMM de Pozuelo de Alarcón y Madrid.
- Zona urbana en el entorno de la avenida de las Flores.
- La Ciudad Deportiva La Canaleja
- Zona urbana en Ventorro del Cano (junto a M-40)
- Zona comercial y oficinas en la Ciudad de la Imagen
- Áreas residenciales de Somosaguas, Los Ángeles y Colonia Jardín (Aluche)

Para obtener una referencia de los niveles sonoros asociados al tráfico rodado, se han consultado los mapas de tráfico y velocidades medias del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, para las autovías y carreteras autonómicas, siendo el máximo de la intensidad media diario (IMD) 35.039 vehículos /día con un 8,29% de pesados en la A5. Las Carreteras autonómicas superan los 5.000 vehículos/días con una media del 6% de pesados.

### 5.3.1.4 Geología

Según el mapa geológico 1:50.000 del Instituto Geológico y Minero (IGME) la actuación afecta a terrenos:

- Lutitas ocreas con intercalaciones carbonatadas
- Arenas arcósicas finas, arenas micáceas y lutitas verdosas y ocreas
- Arcosas con cantos y bloques
- Arcosas con cantos
- Gravas y cantos poligénicos, arenas, limos y arcillas. Carbonatos
- Limos grises y arenas

En el ámbito del Plan Especial no existen Lugares de Importancia Geológica (LIG), estando los más cercanos presentados en la siguiente tabla.

Código	Denominación	X (UTM ETRS89)	Y (UTM ETRS89)	Unidad geológica Ley 42/2007
TM 082	Sección cenozoica de Los Vergales, en el curso medio del río Guadarrama			Estructuras y formaciones geológicas de las cuencas cenozoicas continentales y marinas.
TM 031	Yacimiento paleontológico de Moraleja de Enmedio			Estructuras y formaciones geológicas de las cuencas cenozoicas continentales y marinas.
TM 027	Yacimiento paleontológico de Arroyo del Soto			Estructuras y formaciones geológicas de las cuencas cenozoicas continentales y marinas.
TMs 013	Sección de Batres	420.314	4.452.535	Estructuras y formaciones geológicas de las cuencas cenozoicas continentales y marinas.
TMs 018	Curso medio del río Guadarrama	419.390	4.450.793	Depósitos y formas de modelado de origen fluvial y eólico

*Tabla 1. Unidades geológicas en la zona de estudio.*

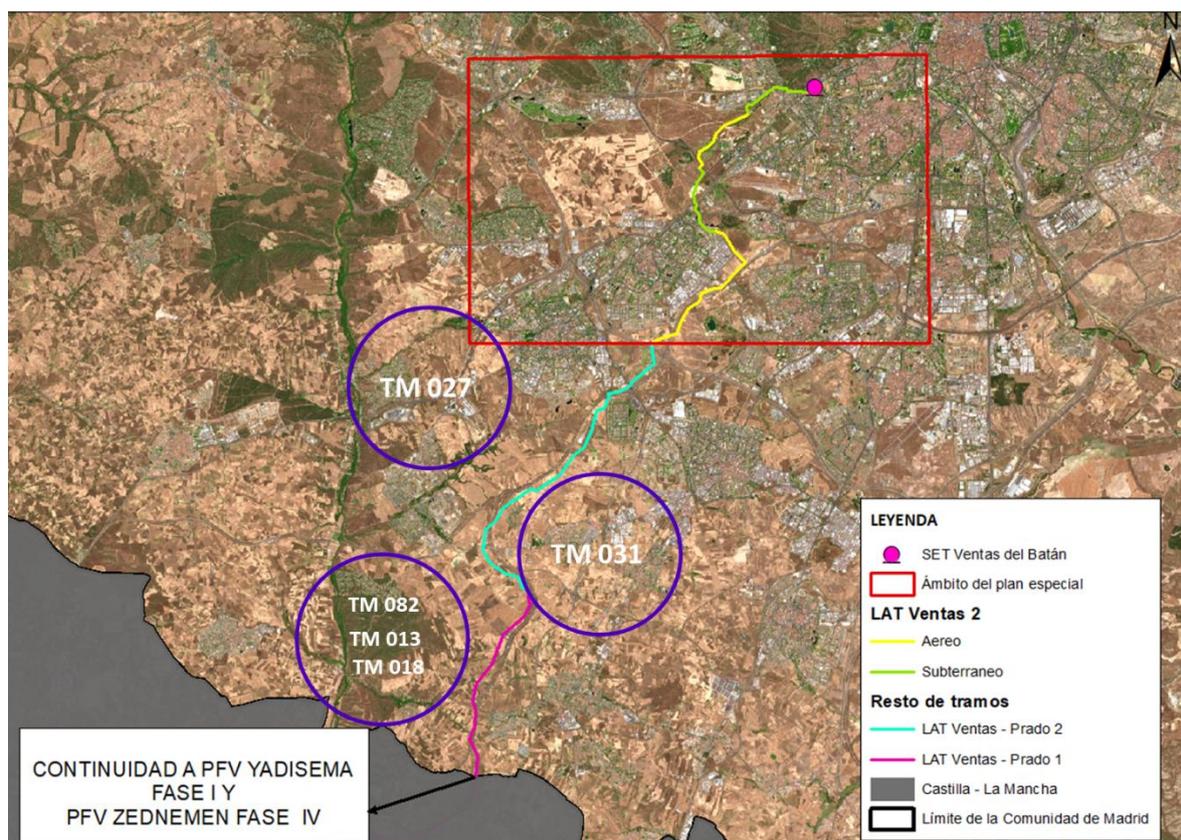


Figura 2. Afección a LIGs.

### 5.3.1.5 Hidrología

El ámbito de estudio se localiza en la Cuenca Hidrográfica del Tajo, gestionada por la Confederación Hidrográfica del Tajo (CHT) y adscrita al Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, a través de la Dirección General del Agua.

Las actuaciones no atraviesan ninguna masa de agua superficial catalogada por el CHT, sin embargo, la línea de evacuación estudio del Plan Especial atraviesa diferentes arroyos recogidos en la siguiente tabla.

Tramo LAT	Denominación	Municipio
LAT Ventas 2	Arroyo de la Canaleja	Alcorcón
	Arroyo Valchico	Madrid
	Arroyo Meaques	Madrid
	Arroyo de Retamares	Pozuelo de Alarcón

Tabla 2. Arroyos cruzados por la LAT

El desarrollo del Plan Especial afecta a las masas de agua subterránea; Guadarrama-Manzanares (ES030MSBT030-011).

### 5.3.1.6 Edafología

Según la clasificación de la FAO/UNESCO (1990), junto con suelos urbanos de ciudad, el tipo de suelo del ámbito del plan es:

- *Luvisoles verticos. Suelos muy antiguos. Se originan principalmente sobre una gran variedad de materiales no consolidados como depósitos glaciares, eólicos, aluviales y coluviales. Predominan*

en zonas llanas o con suaves pendientes de climas templados fríos o cálidos pero con una estación seca y otra húmeda, como el clima mediterráneo.

- *Fluvisoles eutrícos. Suelos incipientes, poco evolucionados, materia orgánica decrece irregularmente o es abundante en zonas muy profundas. Se localizan normalmente en zonas deprimidas y en las orillas de los ríos.*

### 5.3.2 Medio biótico

#### 5.3.2.1 *Vegetación*

La vegetación potencial del ámbito de estudio (Rivas Martínez, 1987), se corresponde con las series de vegetación:

- *Serie 22b: Serie mesomediterránea manchega y aragonesa basofila de Quercus rotundifolia o encina (Bupleuro rigidi-Querceto rotundifoliae sigmetum). VP, encinares.*
- *Serie 24ab: Serie supra-mesomediterránea guadarrámica, ibérico-soriana, celtiberico-alcarrena y leonesa silicícola de Quercus rotundifolia o encina (Junipero oxycedri-Querceto rotundifoliae sigmetum). VP, encinares.*

En cuanto a la vegetación actual, este esquema de vegetación potencial ha registrado importantes modificaciones, tratándose de un área con un paisaje muy transformado y mermado con respecto a la riqueza potencial de la zona. En su mayor parte se trata de áreas desarboladas de cultivos combinados con zonas urbanas artificiales, vegetación herbácea, viñedos, olivares y otros frutales en la región biogeográfica mediterránea.

#### 5.3.2.2 *Fauna*

Según la consulta a las bases de datos del Inventario Español de Especies Terrestres, la búsqueda de las especies se ha realizado en las cuadrículas U.T.M. de 10x10 km que aportan territorio madrileño al área del entorno del proyecto: 30TVK36 y 30TVK37.

En las cuadrículas seleccionadas anteriormente para el área del entorno del proyecto, se han registrado un total de 97 especies en la cuadrícula 30TVK36 y 151 en la cuadrícula 30TVK37, lo que suman un total de 248 especies.

De todas estas especies potencialmente presentes en el área de estudio, en el Catálogo Regional de la Comunidad de Madrid, se encuentran diversas especies de las cuales 2 se encuentran “En peligro de extinción” (EN), 11 “Vulnerables” (VU), 18 “De interés especial” (IE) y 2 “Sensibles a la desaparición de su hábitat” (SAH) categoría exclusiva del Catálogo de la Comunidad de Madrid.

A continuación, se describen las especies relevantes del área del entorno del proyecto, que son aquellas catalogadas en las normativas estatal o autonómica en las máximas categorías de protección, es decir, “En Peligro de Extinción y Vulnerables” para el catálogo español, y “En Peligro de Extinción y Sensible a la Alteración de su Hábitat” para el catálogo madrileño. Además de han considerado como otras especies de interés las incluidas como vulnerables en el catálogo autonómico.

Las especies amenazadas que pudieran hacer uso de las zonas de actuación son principalmente:

- Corta narices (*Coenagrion mercuriale*), que se encuentra en la cuadrícula 30TVK37, en los arroyos y zonas húmedas existentes y las zonas de hábitat 6220, los cuales se encuentran alejados de tanto de la línea de evacuación y de la subestación colectora de Prado.
- Doncella de ondas rojas (*Euphydryas aurinia*), la presencia de esta especie se menciona en la cuadrícula 30TVK37. Se puede encontrar a la especie en arroyos y zonas húmedas existentes, los cuales se encuentran alejados tanto de las infraestructuras de evacuación.

- Ciervo volante (*Lucanus cervus*), se menciona la presencia de esta especie en la cuadrícula 30TVK36, podría estar presente en el Parque de las Presillas, asociado a la zona del encinar y la vegetación de ribera del arroyo de la Canaleja.
- Murciélago ratonero grande (*Myotis myotis*), se menciona esta especie en la cuadrícula 30TVK36, donde podría estar asociado a las viviendas y sótanos existentes en esta zona.
- Murciélago mediterráneo de herradura (*Rhinolophus euryale*), se menciona esta especie en la cuadrícula 30TVK36, donde podría utilizar como hábitat de campeo la zona del Parque de las Presillas relacionado a las masas de encinar.
- Murciélago grande de herradura (*Rhinolophus ferrumequinum*), se menciona esta especie en la cuadrícula 30TVK36, donde podría utilizar como hábitat de campeo la zona del Parque de las Presillas relacionado a las masas arboladas abiertas existentes, además de la zona urbana localizado en cavidades, desvanes o bodegas.
- Murciélago mediano de herradura (*Rhinolophus mehelyi*), se menciona esta especie en la cuadrícula 30TVK36, donde no hay constancia de que haya cuevas naturales donde pudiera estar presente.
- Águila real (*Aquila chrysaetos*), se menciona esta especie en la cuadrícula 30TVK37. Se podría descartar su presencia debido a la inexistencia de su hábitat en el área del ámbito del proyecto de las cuadrículas mencionadas.
- Sisón (*Tetrax tetrax*), se menciona esta especie en la cuadrícula 30TVK36. Ocupa hábitats agrícolas abiertos, dominados por cultivos cerealistas de secano o pastizales extensivos.

### 5.3.3 [Espacios naturales protegidos y áreas de interés medioambiental](#)

#### 5.3.3.1 [Red Natura 2000](#)

En cuanto a espacios incluidos en la Red Natura 2000 (red ecológica europea), de acuerdo con la información por el Ministerio y la Comunidad de Madrid, el tramo objeto de estudio no interfiere con ningún espacio de la Red Natura 2000.

El más cercano es la ZEC ES3110005 Cuenca del Río Guadarrama atravesado en su tramo LAT Ventas -Prado 1. La línea atraviesa aproximadamente 0,14 km de la ZEC.

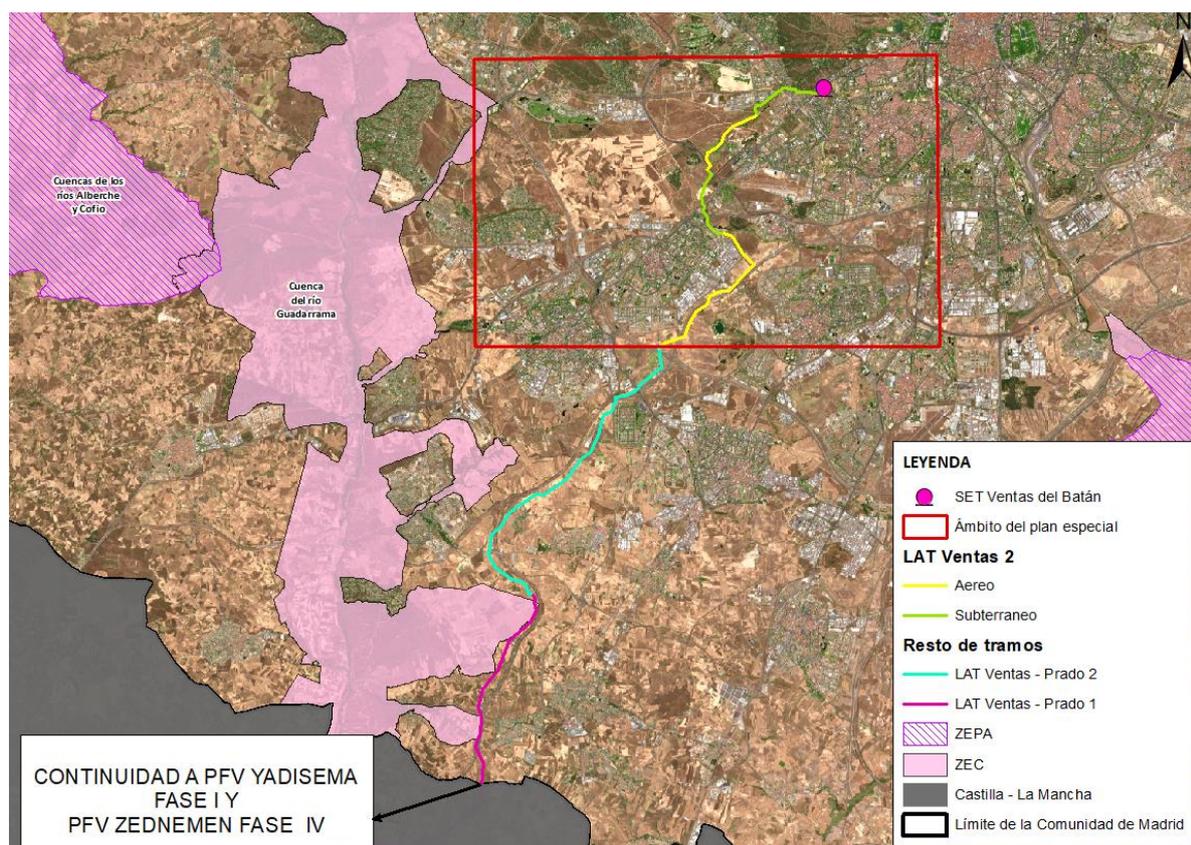


Figura 3. AfECCIÓN a espacios Red Natura 2000.

### 5.3.3.2 Espacios Naturales Protegidos (ENP)

En el área de implantación del Plan Especial de Infraestructuras no se atraviesa ningún Espacio Natural Protegido.

El más cercano es el designado por la Comunidad de Madrid: “Parque regional del curso medio del río Guadarrama y su entorno”, de una superficie total de 22.116 ha

Este espacio es cruzado por la LAT Ventas- Prado 1, dado que la delimitación del Parque Regional coincide sustancialmente con el espacio Natura 2000 mencionado anteriormente.

### 5.3.3.3 Hábitats de Interés Comunitario

La información referida en este apartado proviene de la cartografía de los Atlas de los Hábitats de España elaborado por el MITERD y complementada con la visita a campo.

De acuerdo con la cartografía oficial, las actuaciones cruzan dos teselas: COD\_HAB\_LAY 140832 y COD\_HAB\_LAY 140636. Ambas teselas contienen los mismos dos Hábitat de Interés Comunitario:

Código UE	Nombre	Localización
5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	Tramo final de la LAT en su paso por el Campo Militar
6220*	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del <i>Thero-Brachypodietea</i>	Tramo final de la LAT en su paso por el Campo Militar

(\*) Hábitat prioritario

Tabla 3. Datos de afECCIÓN a Hábitats de Interés Comunitario.

Son propios de climas cálidos, más bien secos, en todo tipo de sustratos. Actúan como etapa de sustitución de formaciones de mayor porte, o como vegetación potencial o permanente en climas semiáridos (sureste ibérico, Canarias) o en sustratos desfavorables.

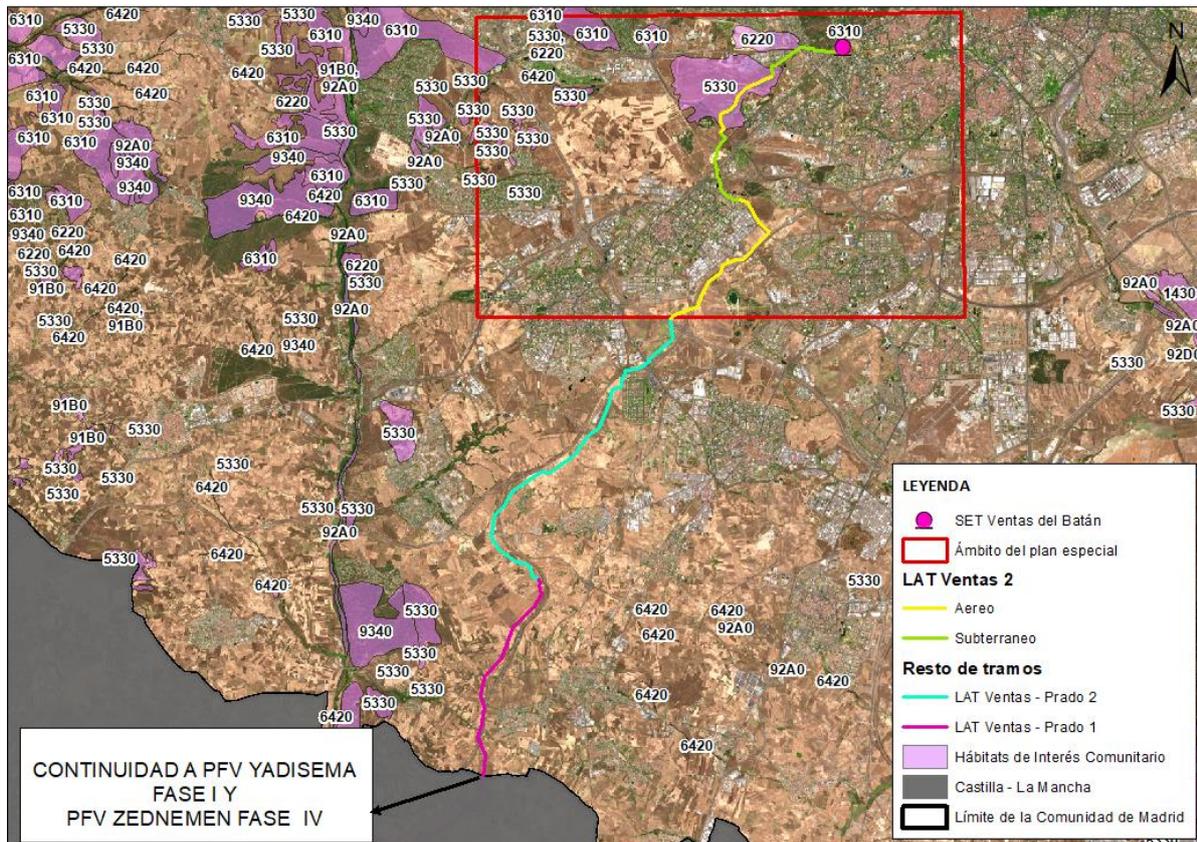


Figura 4. Afección a hábitats de interés comunitario.

#### 5330: Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos

Este tipo de hábitat es diverso florística y estructuralmente. Las formaciones levantinas, meridionales y baleáricas llevan *Pistacia lentiscus*, *Myrtus communis*, *Olea sylvestris*, *Chamaerops humilis*, *Asparagus albus*, etc., y están relacionadas con los acebuchales y algarrobales. En las regiones meridionales ibéricas, pero con irradiaciones hacia zonas más o menos cálidas del interior, crecen matorrales de *Retama sphaerocarpa*, a veces *R. monosperma*, con especies de *Genista* o *Cytisus*, y tomillares ricos en labiadas endémicas (*Thymus*, *Teucrium*, *Sideritis*, *Phlomis*, *Lavandula*, etc.).

#### 6220: Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodieta (\*)

Pastos xerófilos más o menos abiertos formados por diversas gramíneas y pequeñas plantas anuales, desarrollados sobre sustratos secos, ácidos o básicos, en suelos generalmente poco desarrollados. Las comunidades que conforman este hábitat prioritario se encuentran por todo el territorio, presentando por ello una gran diversidad. Siempre en ambientes bien iluminados, suelen ocupar los claros de matorrales y de pastos vivaces discontinuos, o aparecer en repisas rocosas, donde forman el fondo de los pastos de plantas crasas de los tipos de hábitat 6110 u 8230. Asimismo, prosperan en el estrato herbáceo de dehesas (6310) o de enclaves no arbolados de características semejantes (majadales). Se trata de comunidades de cobertura variable, compuestas por pequeñas plantas vivaces o anuales, a veces de desarrollo primaveral efímero. A pesar de su aspecto homogéneo, presentan gran riqueza y variabilidad florísticas, con abundancia de endemismos del Mediterráneo

occidental. Entre los géneros más representativos están *Arenaria*, *Chaenorrhinum*, *Campanula*, *Asterolinum*, *Linaria*, *Silene*, *Euphorbia*, *Minuartia*, *Rumex*, *Odontites*, *Plantago*, *Bupleurum*, *Brachypodium*, *Bromus*, *Stipa*, etc. En las áreas del occidente peninsular adquieren mayor importancia especies de *Poa*, *Aira*, *Vulpia*, *Anthoxantum*, *Trifolium*, *Tuberaria*, *Coronilla*, *Ornithopus*, *Scorpiurus*, etc. En los territorios semiáridos del sureste suele dominar *Stipa capensis*, y la riqueza de plantas endémicas aumenta, con especies de *Limonium*, *Filago*, *Linaria*, etc.

En los suelos yesíferos del centro y del este destacan especies gipsícolas como *Campanula fastigiata*, *Ctenopsis gypsophila*, *Clypeola eriocarpa*, etc.

#### 5.3.3.4 Áreas de Importancia para las Aves (IBAs)

El inventario de Áreas Importantes para las Aves (Important Birds Areas IBAs), es un programa de conservación de SeoBirdLife International enmarcado dentro de la estrategia de conservación de esta organización y utilizando a las aves como indicadoras de las áreas con mayor riqueza natural. En el ámbito de trabajo no existe ningún Área Importante para las Aves.

#### 5.3.3.5 Montes de Utilidad Pública

El Inventario Español de Patrimonios Forestales y el Catálogo de Montes de Utilidad Pública (IEPFCMUP) recogen la información sobre la titularidad de la superficie forestal nacional, así como las afecciones en materia de protección específica y particular que esta contiene. En cuanto a los Montes de Utilidad Pública de la Comunidad de Madrid, el Plan tampoco afecta a ninguno de ellos. Los más cercanos son: El Prado, a 4km del ámbito del plan y Soto del Endrinal, a 4,3km del plan, ambos al norte en el entorno del río Guadarrama a la altura de El Álamo.

#### 5.3.3.6 Montes preservados

Según establece la Ley 16/1995, de 4 de mayo, Forestal y de Protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid, las masas arbóreas, arbustivas y subarbustivas de encinar, alcornocal, enebro, sabinar, coscojal y quejigal y las masas arbóreas de castañar, robledal y fresnedal de la Comunidad de Madrid se declaran Montes Preservados, además de los montes incluidos en las zonas declaradas de especial protección para las aves (ZEPA). Esta catalogación obliga a establecer mecanismos que garanticen los objetivos de conservación por los que han sido protegidos, quedando obligadas las nuevas actividades o proyectos a la previa autorización por la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio de la Comunidad de Madrid, el órgano ambiental competente.

No existe afección del Plan a montes preservados de la Comunidad de Madrid.

#### 5.3.3.7 Terrenos forestales

La definición de terrenos forestales queda recogida en el artículo 3 de la Ley 16/1995, de 4 de mayo, Forestal y de Protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid. Según esta definición, suelo forestal es *todo terreno rústico en el que vegetan especies arbóreas, arbustivas, herbáceas o de nivel biológico inferior, espontáneas o introducidas, y en el que no se suelen efectuar laboreos o remociones del suelo. Es compatible la calificación de monte con laboreos no repetitivos del suelo, y con labores de recurrencia plurianual.* A continuación se recoge los terrenos forestales afectados en el ámbito de estudio:

Terreno forestal	Longitud
Encinar	4,54 km
Mezcla de encina y coníferas	0,17 km
Mezcla de pino piñonero y otras coníferas	0,26 km
Plantación de otras frondosas	0,19

Terreno forestal	Longitud
Retamar	0,64km
Vegetación de ribera arbóreo - arbustiva	0,11 km
<b>SUMA</b>	<b>5,91 km</b>

Tabla 4. Afección a terrenos forestales de la línea de evacuación.

En la siguiente imagen se puede ver las zonas con terrenos forestales.

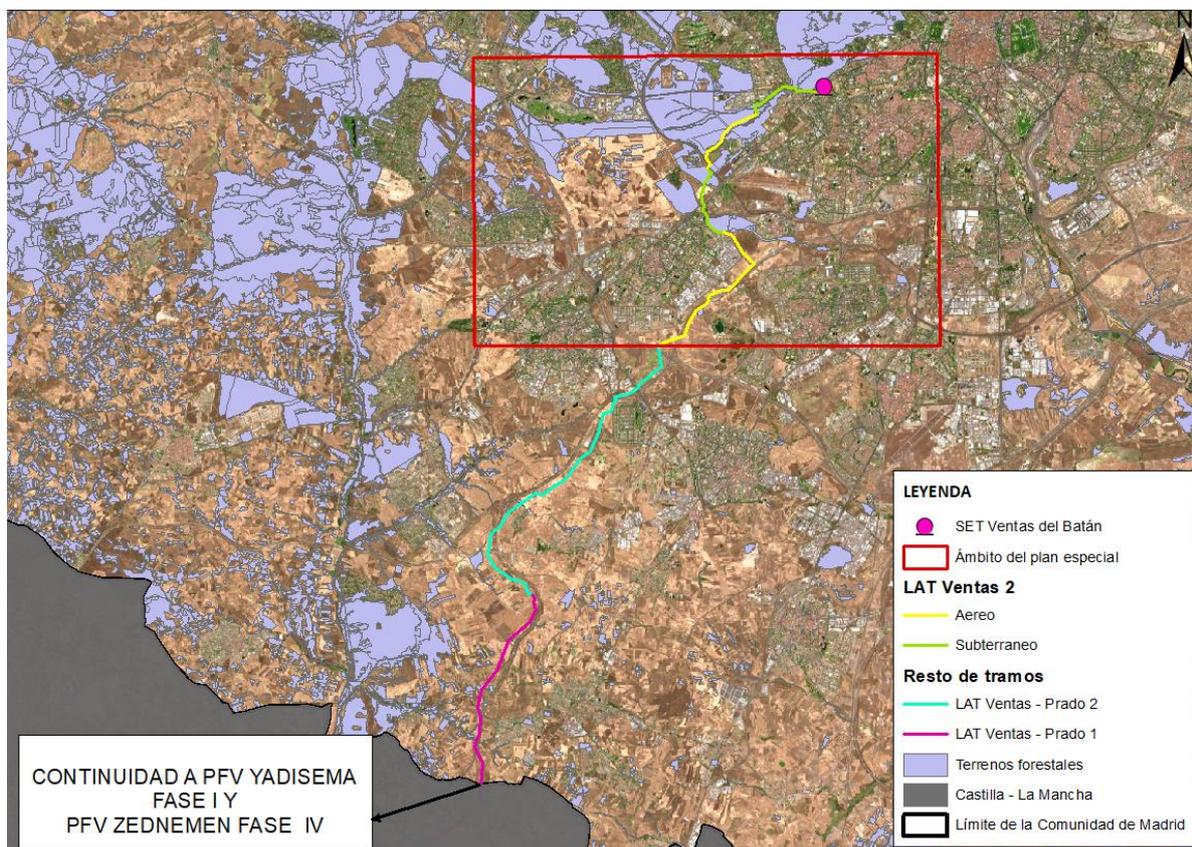


Figura 5. Ubicación de los terrenos forestales respecto a la línea de evacuación de estudio.

#### 5.3.4 Medio socioeconómico

El ámbito administrativo del proyecto está constituido en la Comunidad de Madrid por las comarcas de “Comarca sur” y el “Área Metropolitana”; los municipios se recogen en la siguiente tabla.

Provincia	Comarca	Municipio	Parte del proyecto
Madrid	Comarca sur	Fuenlabrada	LAT
		Leganés	LAT
	Área metropolitana	Alcorcón	LAT
		Pozuelo de Alarcón	LAT
		Madrid	LAT

Tabla 5. Municipios incluidos en el área del entorno del proyecto

Municipio	Año		
	2000	2010	2020
Fuenlabrada	173.788	198.973	194.514
Leganés	172.049	187.227	191.114
Alcorcón	144.636	168.299	172.384

Municipio	Año		
	2000	2010	2020
Pozuelo de Alarcón	66.298	82.804	87.165
Madrid	5.205.408	6.458.684	6.779.888

Tabla 6. Número de habitantes en los municipios del ámbito de estudio

La dinámica poblacional en número de habitantes es ascendente en todos los municipios.

En cuanto la actividad económica, predomina en todos los municipios el sector servicios.

Las cifras de paro la siguiente tabla recoge los datos de los últimos años:

Municipio	Tasa Paro Registrado 2021	Porcentaje
Fuenlabrada	15.143	13,46%
Leganés	12.787	13,03%
Alcorcón	10.885	12,38%
Pozuelo de Alarcón	2.711	5,81%
Madrid	207.254	11,43%

Tabla 7. Datos relativos al paro en los municipios del ámbito de estudio

### 5.3.5 Planeamiento urbanístico

Los municipios de la Comunidad de Madrid afectados por la LAT cuentan con su propio instrumento de planificación urbanística, que se presenta en la siguiente tabla:

Provincia	Municipio	Planeamiento de aplicación	Fecha de acuerdo
Madrid	Fuenlabrada	Plan general de ordenación urbana	15 de abril de 1999
	Leganés	Plan general de ordenación urbana	22 de julio 1999 BOCM 17/02/2000
	Alcorcón	Plan general de ordenación urbana	14 de enero 1999 BOCM 22/03/1999
	Pozuelo de Alarcón	Plan general de ordenación urbana	06 de junio de 20002 BOCM 04/07/2002
	Madrid	Plan general de ordenación urbana	17 de abril 1997 BOCM 19/04/1997

Tabla 8. Planeamiento Urbanístico de los municipios afectados por la LAT.

En el caso de la línea de evacuación los suelos que se ven afectados por la instalación son los siguientes:

Municipio	Categorías afectadas
Fuenlabrada	Suelo No Urbanizable de Protección Urbanística Suelo No Urbanizable de Protección Vías Pecuarias
Leganés	Suelo No Urbanizable de Protección Ambiental Suelo No Urbanizable Común Sistema General Viario Sistema General de Equipamiento Suelo No Urbanizable de Especial Protección Vías Pecuarias
Alcorcón	Sistema General de Red Viaria/Infraestructuras

Municipio	Categorías afectadas
Pozuelo de Alarcón	Suelo Urbano Suelo Urbano – Sistemas Generales
Madrid	Suelo Urbanizable No Programado Suelo Urbano Sistemas Generales

Tabla 9. Calificación del suelo en el ámbito de estudio.

### 5.3.6 Patrimonio Cultural

En el área de actuación del Plan Especial de Infraestructuras o muy próxima a ella existen diversos yacimientos y/o elementos patrimoniales que se exponen a continuación en las siguientes tablas:

Denominación	Código	Municipio	Adscripción cultural	Tipología
MORALEJITA / CASA DEL CHAMPIÓN	CM/0089/014	Leganes	Altomedieval/Plenomedieval/s. XVI/s. XVII/s. XVIII/s. XIX/s. XX	Iglesia
POLVORANCA / M-50	CM/0074/148	Leganes	Calcolítico/Bronce	Otros/Residencial
Depuradora Leganes Norte	CM/0074/158	Leganes	Mioceno/Aragones inferior	Indeterminado
YACIMIENTO C	CM/0074/152	Leganes	Hierro II	Residencial
YACIMIENTO D	CM/0074/153	Leganes	Hierro I/Altomedieval	Funeraria/Residencial
IGLESIA DE SAN PEDRO APOSTOL	CM/0074/159	Leganes	Bajomedieval/s. XVI/s. XVII	Iglesia
YACIMIENTO B	CM/0074/151	Leganes	Romano/Altomedieval	Otros
POLVORANCA	CM/0074/143	Leganes	Bronce/Hierro I/Hierro II/Romano/Plenomedieval/Bajomedieval	Iglesia/Residencial
TRINCHERA Y RESTOS DE LA Gª CIVIL DEL PARAJE DE LA CASABLANCA	CM/115/0006	Pozuelo de Alarcón	Siglo XX	Trincheras de la Guerra Civil
CERRO DE LAS GARAVITAS	CM/079/0275	Madrid	Paleolítico inferior	Indeterminado
ARROYO MEAQUES	CM/079/0806	Madrid	Siglo XX	Guerra Civil
CONDE DE VALLELLANO	CM/079/0276	Madrid	Paleolítico, Neolítico, Calcolítico y Romano	Hallazgos cerámico y cementerio visigodo
NIDOS DEL PARQUE CUÑA VERDE	CM/079/0821	Madrid	Siglo XX	Nidos de Ametralladoras de la Guerra Civil
NIDO CALLE CONCEJAL FRANCISCO JOSÉ JIMÉNEZ	CM/079/0822	Madrid	Siglo XX	Nido de Ametralladora de la Guerra Civil
ARENERO DE ANTOLÍN GARCÍA	CM/079/0425	Madrid	Aragones inferior	Indeterminado
COLONIA DEL ROBEDAL / PUERTA DEL BATÁN (CASA DE CAMPO)	CM/079/0267	Madrid	Romano	Material en superficie
TEJAR DE IGNACIO PEÑA	CM/079/0414	Madrid	Aragones inferior	Indeterminado

Tabla 10. Yacimientos arqueológicos inventariados en el área de Madrid

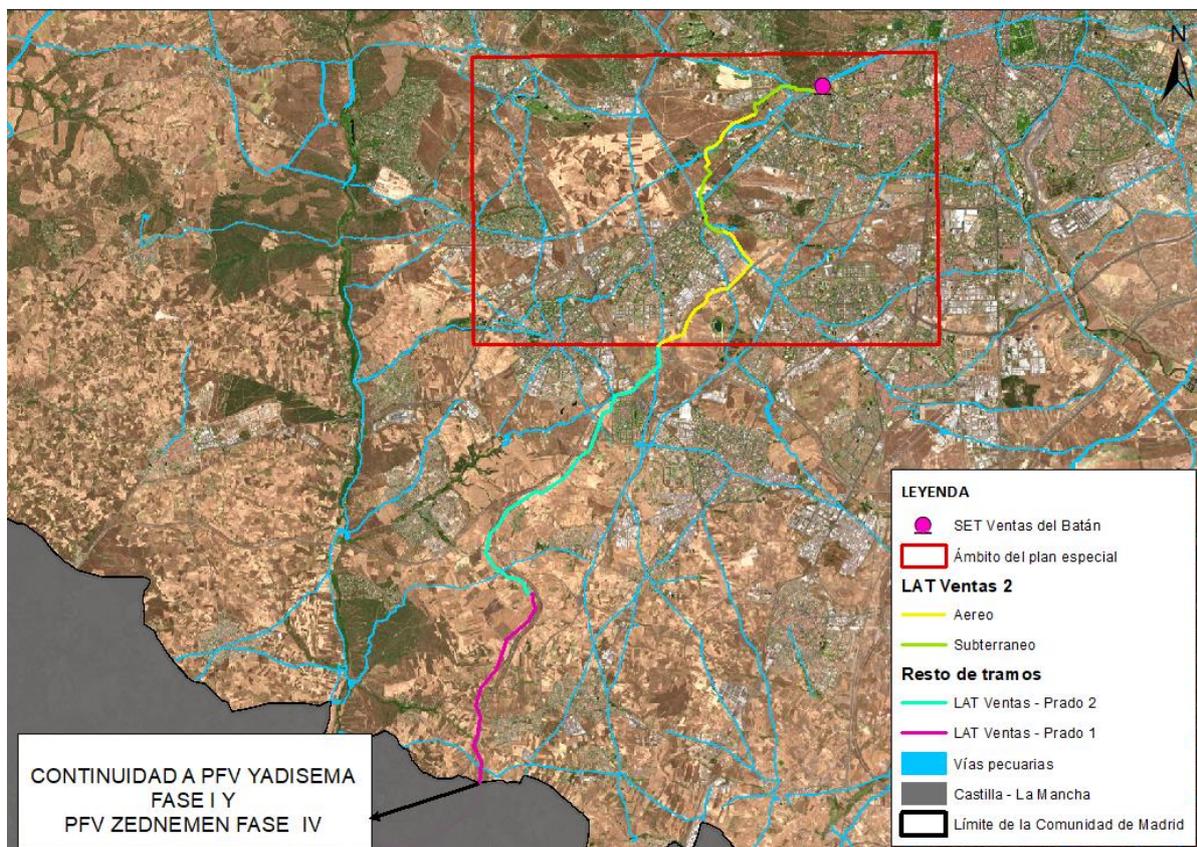
Denominación	Código	Municipio	Adscripción cultural	Tipología
ZONA ARQUEOLÓGICA DE LA POLVORANCA	CM/0074/162	Leganes	Bronce/Altomedieval	Indeterminado
CASA DE CAMPO	CM/000/0155	Madrid	Siglos XI-XVII-XVIII-XIX-XX	Indeterminado

Tabla 11. BIC inventariados en el área de Madrid

En cuanto a vías pecuarias, el trazado de la línea atraviesa las siguientes vías pecuarias recogidas en la siguiente tabla:

Código	Nombre
2800702	Vereda de Castilla
2805801	Cordel de la Carrera
2807401	Vereda llamada de Castilla
2807402	Vereda llamada del Monte o Esparteros
2890403	Cañada de Extremadura o de Retamares
2890402	Cañada Real de Madrid
281150A	Descansadero Arroyo Meaques
2800701,2	Colada de Esparteros y de la Canaleja

*Tabla 12. Vías pecuarias en el área del proyecto.*



*Figura 6. Afección a vías pecuarias*

## 6. ESTUDIO DE ALTERNATIVAS Y JUSTIFICACIÓN DE LA SELECCIÓN

### 6.1 Justificación del entorno de la actuación

La selección de los terrenos donde se ubicará la línea de evacuación debe responder a una serie de criterios técnicos y ambientales adecuados para albergar la instalación.

La primera restricción impuesta a la hora de buscar posibles emplazamientos es la viabilidad técnica del proyecto, existiendo importantes condicionantes a considerar en la elección de la ubicación. Entre estos cabe destacar:

- **Nodos del proyecto.** La LAT de evacuación debe conectar la SE Colectora Casarrubios (Castilla- La Mancha) con la SE Ventas del Batán (Comunidad de Madrid), punto de acceso a la red de transporte de energía eléctrica para el que tienen concedida la evacuación.

Desde el punto de vista ambiental, las restricciones de ubicación fueron en primer lugar objeto de análisis previos de:

- Los espacios naturales protegidos y Red Natura 2000.
- Espacios con algún tipo de protección por fauna y flora.
- Inventario del patrimonio natural que obra en documentos y páginas web de las administraciones públicas.

## 6.2 Criterios para la selección de alternativas

El criterio general a la hora de elegir indicadores que permitan discriminar entre las alternativas planteadas es que éstos sean de fácil identificación y cuantificación.

En primer lugar, se analizan de manera general los elementos limitantes existentes en el territorio, con el objeto de no considerar las alternativas que tengan condicionantes ambientales significativos. En esta fase se verifica la localización del proyecto frente a grandes áreas de interés ambiental, que se han subdividido en dos grupos:

- *El primer grupo serían elementos limitantes estrictos, es decir, aquellas zonas en las que, en caso de ubicarse el Plan Especial, la viabilidad del mismo se vería comprometida debido a la gran afectación ambiental que supondría, éstas zonas serían Zonas Patrimonio de la Humanidad o Humedales Ramsar.*
- *El segundo grupo estaría compuesto por aquellas zonas con figuras de protección limitantes, pero en sentido menos estricto, es decir, espacios que, en el caso de solapar con el proyecto, aunque habría que tomar en cuenta una serie de medidas protectoras, correctoras y/o compensatorias, no supondrían la inviabilidad de éste: Espacios Naturales Protegidos, Red Natura 2000 (ZEC, LIC y ZEPA) e Important Birds Area (IBAs).*

El siguiente paso en este proceso sería considerar los diferentes recursos naturales y zonas delimitadas por su interés presente o futuro o por los riesgos para los recursos naturales existentes en la zona: Masas de agua superficiales (MAS), Masas de agua subterráneas (MASb), Interés naturalístico de la vegetación.

Finalmente, un último grupo de criterios tendrán que ver con los condicionantes o **limitaciones técnicas**; se valorarán criterios sobre movimientos de tierra, superficie de ocupación y longitud de la línea eléctrica asociada.

## 6.3 Alternativas propuestas

### 6.3.1 Alternativa 0. No construir el parque

La primera alternativa a considerar sería la no realización del Proyecto (Alternativa 0).

Se ha decidido proyectar las infraestructuras de evacuación de energía eléctrica con objeto de reducir la dependencia energética, aprovechar los recursos de energías renovables y diversificar las fuentes de suministro incorporando las menos contaminantes.

Por otro lado, si España mantuviera al modesto ritmo actual de incremento de centrales renovables, no podría hacer frente a los objetivos internacionales de transformación energética que buscan reducir los efectos del cambio global.

A continuación, se relacionan las ventajas y desventajas asociadas a esta “Alternativa 0” de no actuación:

#### **Ventajas:**

- No habría afección alguna al entorno, al no darse lugar a las obras de construcción de las infraestructuras de evacuación de energía eléctrica.
- No se daría cabida a afecciones producidas por la explotación del mismo.
- No existirían operaciones de mantenimiento ni de desmantelamiento, por lo que tampoco habría afecciones en el futuro.

#### **Desventajas:**

- No se cumplirían con las políticas públicas establecidas de diversificación de fuentes de energía renovable o energía renovable alternativa.
- No se realizaría contribución alguna a la producción energética del país, con la consecuencia de una mayor dependencia energética del extranjero.
- **No se cumplirían a nivel de país los compromisos y plazos establecidos en las Conferencias Mundiales CoP22 y CoP25.** Promover y desarrollar las energías renovables produce una menor recurrencia a recursos energéticos no renovables como el petróleo o el carbón, evitando el aumento de las emisiones de CO<sub>2</sub> a la atmósfera

En este sentido, se debe mencionar que, en España, el impacto del cambio climático es cada vez más evidente. La temperatura media en el conjunto del territorio ha subido alrededor de 1,7°C desde la época preindustrial (1°C en el conjunto del planeta), el verano se ha alargado cinco semanas con respecto a comienzos de la década de los ochenta y la extensión de zonas con clima semiárido ha aumentado más de 30.000 km<sup>2</sup> en un plazo de 20 años. Además, los estudios científicos indican que, en ausencia de respuestas de adaptación, los impactos en España serán cada vez más graves, y en un escenario de aumento de la temperatura media global de 2°C, serán el doble de virulentos que si logramos contener esa alza de los termómetros en 1,5°C.

- El costo de la energía renovable es menos volátil que el de las energías no renovables; de no construir sistemas de energía renovables se dependerá en mayor grado de las fluctuaciones de mercado.
- No se aprovecharía el entorno, el cual ofrece unas cualidades óptimas para la transformación de la energía solar en energía eléctrica aplicando procedimientos libres de emisiones a la atmósfera. Además, se trata de una zona próxima a otras que actualmente ya están siendo explotadas para los mismos fines.
- No se promovería la estabilización del costo de la energía eléctrica, lo que permitiría a las industrias de España mantener su competitividad y evitar que las mismas abandonen el país por causa de esto.
- No se promovería una fuente de energía renovable que es una de las más eficientes en costos en la industria.
- No se promovería una nueva fuente de empleo (los conocidos “trabajos verdes” o “green jobs”) asociados a un parque fotovoltaico.

Por todos estos motivos, se ha tomado la decisión de descartar la alternativa 0 y buscar alternativas encaminadas a la realización del proyecto que supondrían un incremento en el aprovechamiento de fuentes renovables de energía, que a su vez se traduciría en menor contaminación, menor dependencia energética y disminución en la producción de gases de efecto invernadero, ayudando así mismo a lograr los objetivos de reducción de este tipo de gases comprometidos en el ámbito internacional.

#### **6.3.1 [Alternativas en la instalación de PFV](#)**

Las Plantas Fotovoltaicas se desarrollan íntegramente en Castilla – La Mancha. Debido a las limitaciones de ubicación geográficas impuestas en el RD 23/2020, de 23 de junio, por el que se aprueban medidas en materia de energía y en otros ámbitos para la reactivación económica, el

análisis de las alternativas de implantación de las citadas PFV se sitúa fuera del alcance del presente documento.

### 6.3.2 Alternativas en la implementación de las líneas de evacuación

Una vez determinada la alternativa de las diferentes plantas fotovoltaicas en la provincia de Toledo que componen la superficie de generación, se realiza el estudio de alternativas de forma global para el Bloque de Ventas en la evacuación de la energía eléctrica producida.

#### *6.3.2.1 Alternativa Global 1*

Línea con una longitud total de 34,01 km en la Comunidad de Madrid y tipología global de línea eléctrica de doble circuito de 220 kV, con la llegada a la SE Ventas del Batán en simple circuito.

El trazado de la alternativa 1 hace su entrada en la Comunidad de Madrid por el municipio de Serranillos del Valle, gira hacia el norte, evitando el núcleo de población y discurre en paralelo a la autopista AP-41, hasta el entorno de Moraleja de Enmedio, en las inmediaciones del cruce de la autopista M-413. En este punto, atraviesa la autopista AP-41 y discurre en paralelo a la R-5 por su lado sureste. Tras 6 km, atraviesa la R-5 a la altura del P.K 14 en dirección noroeste evitando así el núcleo de Móstoles y la zona de Loranca (Fuenlabrada). Posteriormente, continúa en paralelo a la R-5 hasta el cruce de la carretera M-50. En este punto gira en dirección noroeste hasta la SE eléctrica de Prado de Santo Domingo 220 kV en Alcorcón.

Desde aquí, sigue el trazado de la R-5 y evitando los núcleos de Alcorcón, Leganés y el Parque de Polvoranca. En este punto bordea Alcorcón siguiendo el trazado de la R-5, atravesando la M-406, para después girar dirección noroeste, atravesando la A-5 hasta Venta la Rubia y girar en dirección noreste, cruzando la M-40 y evitando la zona de cuarteles, el Campo militar de Campamento y Ciudad de la Imagen. Finalmente cruza la M-502 y continúa bordeando los núcleos urbanos hasta llegar a la zona de El Batán donde enlaza con la SE eléctrica Ventas del Batán 220 kV.

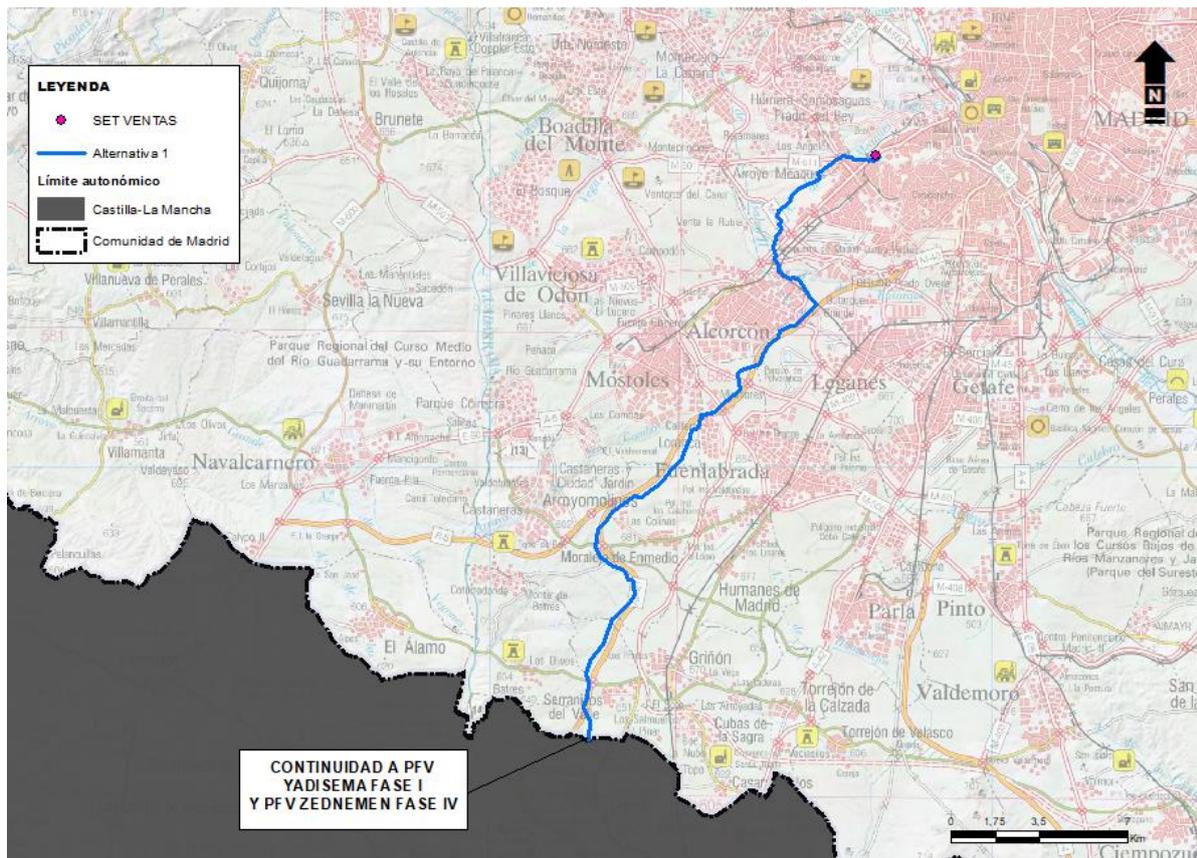


Figura 7. Alternativa global 1

### 6.3.2.2 Alternativa Global 2

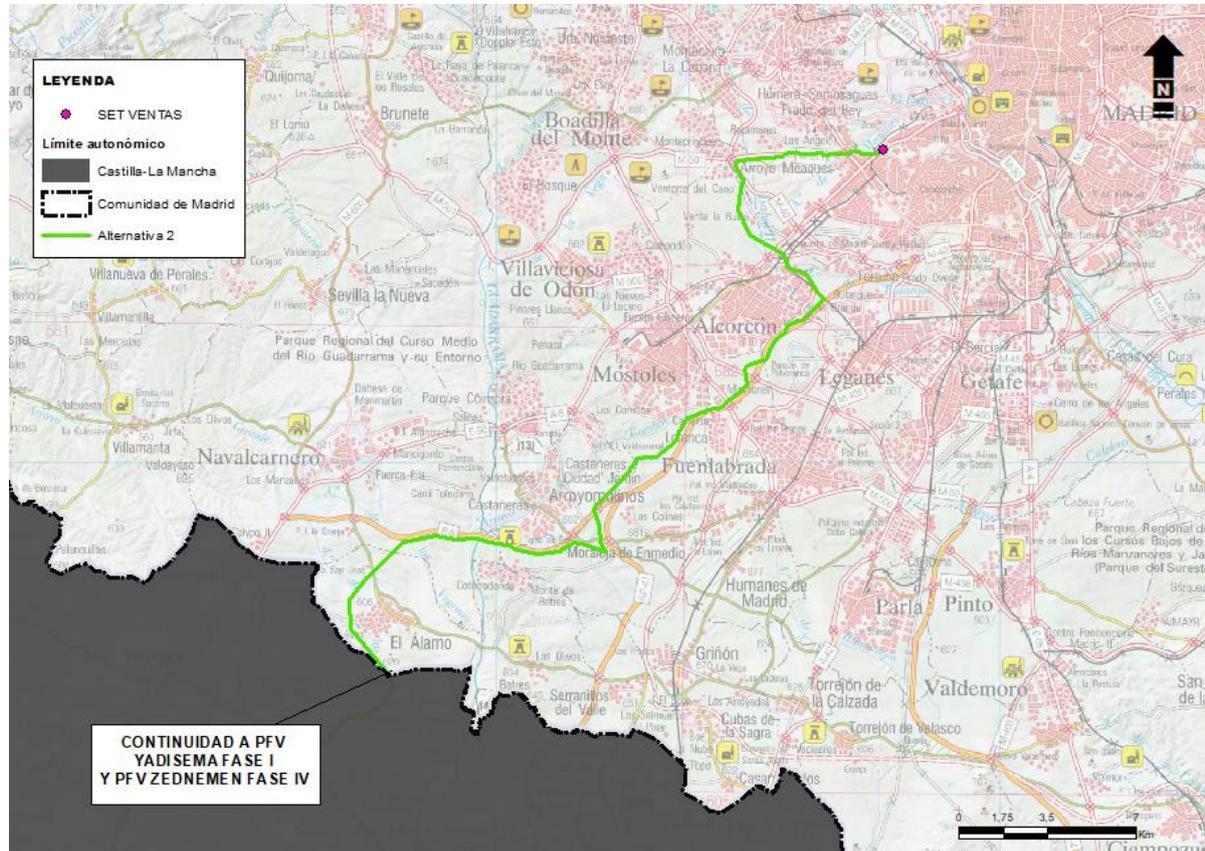
Línea con una longitud total de 43,9 km en la Comunidad de Madrid y tipología global de línea eléctrica de doble circuito de 220 kV, con la llegada a la SE Ventas del Batán en simple circuito.

El trazado de la alternativa 2 hace su entrada en la Comunidad de Madrid por el municipio de El Álamo, donde gira en dirección noroeste. Continúa en esta dirección evitando el núcleo de El Álamo, el cual bordea, y girando en dirección noreste, discurre atravesando la carretera M-404 hasta la autopista R-5. Antes de cruzar dicha autopista, gira en dirección este y discurre en paralelo a la vía de comunicación para atravesar siguiendo dicha infraestructura la ZEC ES3110005 Cuenca del río Guadarrama, espacio designado como Parque Regional Curso medio del río Guadarrama (buscando minimizar la afección al espacio al discurrir en paralelo a una infraestructura existente). Atravesada la ZEC, el trazado propuesto continúa paralelo a la R-5 hasta llegar al Arroyo del Bosque, donde gira en dirección sureste para llegar hasta el enclave de emplazamiento de la SE colectora Prado de esta alternativa. A partir de ese punto continúa en dirección noroeste en paralelo a la autopista AP-41 hasta el cruce de la autopista R-5. En este punto, gira en dirección noreste y discurre en paralelo a la R-5, separándose de la misma en la zona de Cerro Valdespino y Alto de la Peña, para tras 2,4 km, volver a discurrir en paralelo a la R-5, evitando el núcleo de Móstoles y la zona de Loranca (Fuenlabrada). Posteriormente, continúa en paralelo a la R-5 hasta el cruce de la carretera M-50. En este punto gira en dirección noroeste hasta la SE eléctrica de Prado de Santo Domingo 220 kV ubicada en Alcorcón.

Desde aquí, comparte parte del trazado con la alternativa 1, siguiendo el trazado de la R-5 y evitando los núcleos de Alcorcón, Leganés y el Parque de Polvoranca. En este punto bordea Alcorcón siguiendo el trazado de la carretera M-406, atraviesa la A-5 y se separa de la alternativa 1, para tomar dirección

noroeste pasando por Venta la Rubia y hasta Ventorro del Cano. Después, cruza la M-40 y gira en dirección noreste, evitando la zona de cuarteles y el Campo militar de Campamento, cruzando la M-502 y llegando a la zona de El Batán donde enlaza con la SE eléctrica Ventas del Batán 220 kV.

En la siguiente figura se muestra el trazado de la alternativa descrita:



*Figura 8. Alternativa global 2*

### 6.3.2.3 Alternativa Global 3

Línea con una longitud total de 34,13 km en la Comunidad de Madrid y tipología global de línea eléctrica de doble y cuádruple circuito, con la llegada a la SE Ventas del Batán en simple circuito.

El trazado de la alternativa 3 hace su entrada en la Comunidad de Madrid por el municipio de Serranillos del Valle compartiendo trazado con la alternativa 1, gira hacia el norte, evitando el núcleo de población y discurre en paralelo a la autopista AP-41, hasta el entorno de Moraleja de Enmedio, donde se separa de la alternativa 1, para cruzar la R-5 entre el P.K. 18 y 17. En este punto, gira en dirección noreste y discurre en paralelo a la R-5, evitando el núcleo de Móstoles y la zona de Loranca (Fuenlabrada), para posteriormente, girar en dirección norte y cruzando la M-50 hasta la SE eléctrica de Prado de Santo Domingo 220 kV ubicada en Alcorcón.

Desde aquí, comparte parte del trazado con la alternativa 1, siguiendo el trazado de la R-5 y evitando los núcleos de Alcorcón, Leganés y el Parque de Polvoranca. En este punto bordea Alcorcón siguiendo el trazado de la carretera M-406, atraviesa la A-5 y se separa de la alternativa 1, para tomar dirección noroeste pasando por Venta la Rubia y hasta Ventorro del Cano. Después, cruza la M-40 y gira en dirección noreste, evitando la zona de cuarteles y el Campo militar de Campamento, cruzando la M-502 y llegando a la zona de El Batán donde enlaza con la SE eléctrica Ventas del Batán 220 kV.

En la siguiente figura se muestra el trazado de la alternativa descrita:

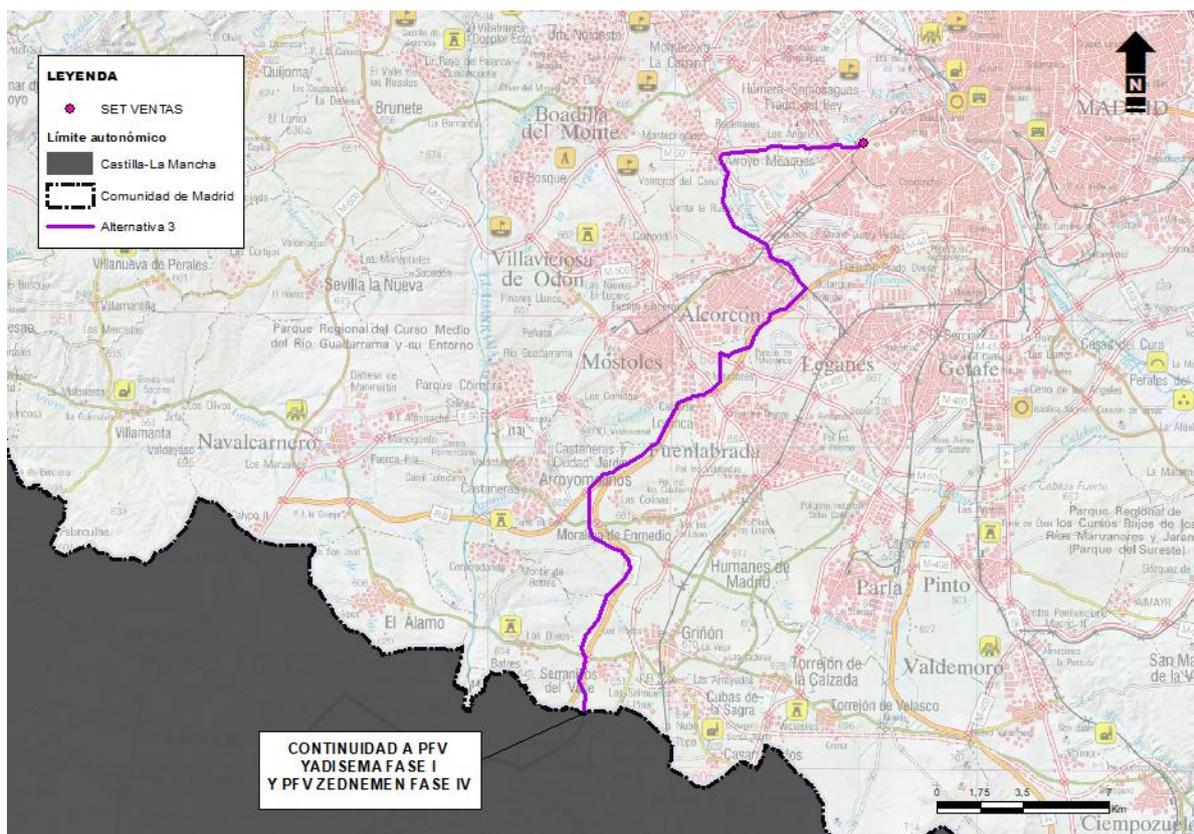


Figura 9. Alternativa global 3

A continuación, se representan las 3 alternativas en conjunto:

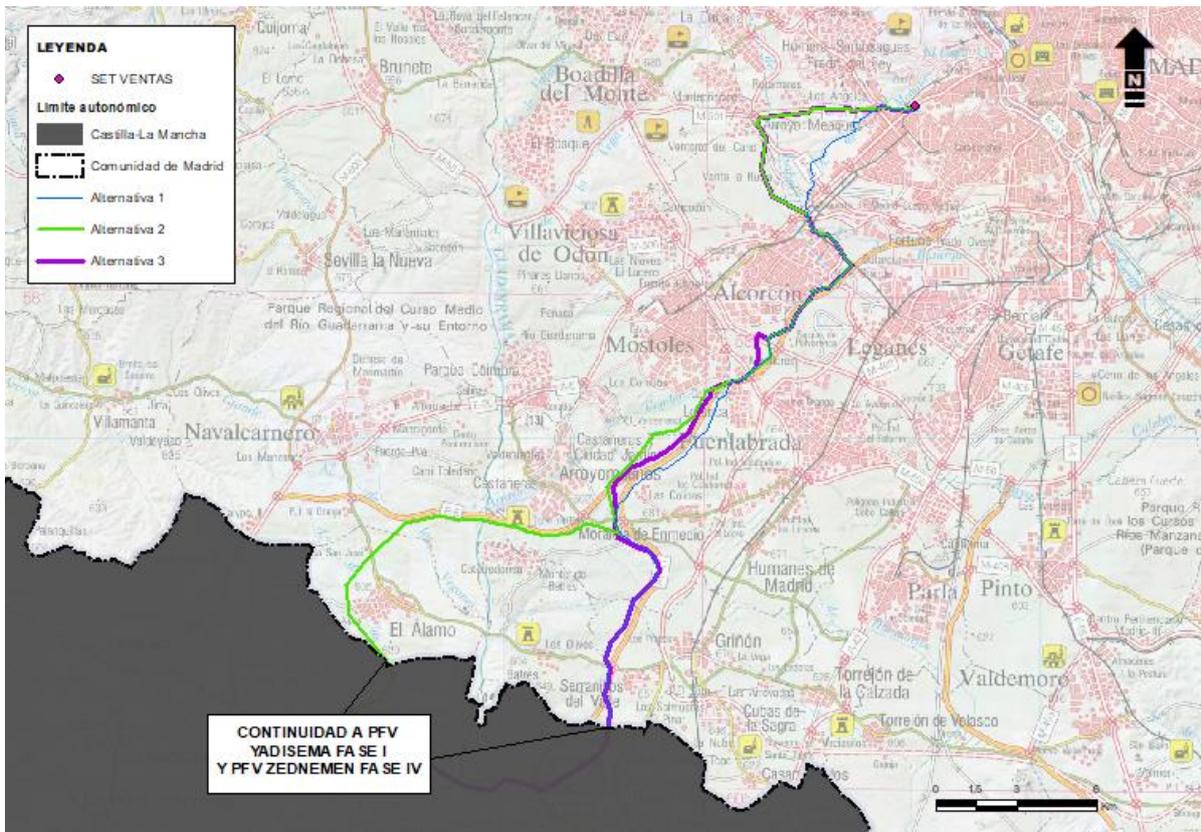


Figura 10. Conjunto de alternativas globales.

#### 6.3.2.4 Justificación de la alternativa seleccionada de la LAT de evacuación

Para la comparación de alternativas, de todos estos criterios se han considerado aquéllos que, siendo representativos del entorno afectado, sean a su vez relevantes, es decir, capaces de proporcionar información significativa sobre la magnitud e importancia del impacto. Por este motivo, se selecciona entre las distintas alternativas, considerando además de la longitud de sus líneas de evacuación, otros factores de interés sobre su afección al medio, como son afección a Espacios Naturales Protegidos, Espacios Red Natura 2000, vegetación de interés forestal o Hábitats de Interés Comunitario.

Datos	Alternativa LAT Global 1	Alternativa LAT Global 2	Alternativa LAT Global 3
Reservas de la biosfera	-	-	-
Humedales Ramsar	-	-	-
Espacios Naturales Protegidos (Parque Regional del curso medio del Río Guadarrama)	0,14 km	4,19 km	0,14 km
Red Natura 2000 (ZEC Cuenca del río Guadarrama)2	0,14 km	4,19 km	0,14 km
Áreas de importancia para aves (IBAs)	-	-	-
Masas de agua subterráneas (MASb)	34,01 km	43,90 km	37,12 km
Masas de agua superficiales (MASb) cruzadas	-	1	-
Hábitats de Interés Comunitario (HIC)	3,1 km	1,5 km	3,1 km
Vegetación del Mapa forestal (Monte arbolado, desarbolado o bosque)	5,91 km	7,76 km	6,96 km

Datos	Alternativa LAT Global 1	Alternativa LAT Global 2	Alternativa LAT Global 3
Longitud de línea de evacuación	34,01 km	43,9 km	37,12 km

*Tabla 13. Cuadro resumen de afecciones de las alternativas de línea eléctrica de evacuación*

En esta primera valoración se han considerado las siguientes posibles afecciones, para las que se han aplicado los criterios que se exponen a continuación:

- *Longitud total de la línea de evacuación*, en este criterio, a mayor longitud de línea mayor afección. La alternativa LAT Global 2 se trata de la opción que más longitud de línea plantea, siendo la alternativa LAT Global 1 la de menor longitud, ligeramente inferior que la alternativa LAT Global 3.
- *Impacto sobre vegetación forestal*: la vegetación afectada en su mayoría corresponde a vegetación de ribera de matorral, retamares, encinares y plantaciones de chopos. En este aspecto, la alternativa con mayor afección es la 2, siendo la alternativa LAT Global 1 la de menos longitud la vegetación.
- *Afección directa a Red Natura 2000*. En este caso se estudia la afección concreta al único espacio Natura 2000 presente en el ámbito de estudio, la ZEC Cuenca del río Guadarrama. Para este elemento, la opción que produce más afección es la alternativa LAT Global 2, muy por encima de las otras dos alternativas, que presentan la misma longitud de afección.
- *Espacios naturales protegidos*: En este caso se estudia la afección concreta al único espacio protegido de la Comunidad de Madrid presente en el ámbito de estudio, el Parque Regional del curso medio del Río Guadarrama. Para este elemento, al igual que en el caso anterior, la opción que produce más afección es la alternativa LAT Global 2, muy por encima de la afección de las otras dos alternativas.
- *Afección HICs (hábitats de interés Comunitario)*: se considera el nivel de afección en función a los metros de la línea de evacuación que afectan a dichos espacios. Cabe mencionar que para el análisis de las tres alternativas en este apartado se ha utilizado la cartografía proporcionada por la Comunidad de Madrid a través de la Infraestructura de Datos Espaciales. De acuerdo con estos datos, la alternativa LAT Global 1 y la 3 comparten la misma afección siendo la Alternativa Global 1 la de menor afección.

Además, se han considerado otros factores como la cercanía a diferentes infraestructuras tales como el nº de cruces con carreteras y otras líneas eléctricas; teniendo las tres alternativas el mismo nº de cruces con autovías/autopistas y con líneas eléctricas y valorándose en las tres alternativas como "Compatible". De los resultados obtenidos, la alternativa LAT Global 2, aunque se ha ajustado su trazado al pasillo de infraestructuras (junto a la autopista R-5) afecta de forma relevante (cruza por la mitad) a la ZEC Cuenca del río Guadarrama y Parque Regional del curso medio del Río Guadarrama a lo largo de 4,19 km. Mientras que la alternativa LAT GLOBAL 1 únicamente afecta a 0,14 km del Área protegida en una zona de borde.

La alternativa LAT GLOBAL 3 es muy similar a la alternativa LAT GLOBAL 1, pero al presentar mayor longitud y cuádruple circuito, la altura de los apoyos implica son del orden de 60-70 m, frente a los 30-40 m de una línea eléctrica de 220 kV de doble circuito. Este aspecto repercute en una mayor afección paisajística y una mayor afección a la avifauna, al constituir un elemento de fragmentación o barrera.

**Así se concluye que la alternativa LAT Global 1 es la más favorable por ser la que globalmente produce menores incidencias sobre los distintos elementos del medio considerados.**

## 7. DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS Y UBICACIÓN DEL PLAN

El ámbito geográfico del Plan Especial se ubica en los términos municipales de Fuenlabrada, Leganés, Alcorcón, Pozuelo de Alarcón y Madrid (Comunidad de Madrid).

A continuación, se incluyen las superficies y longitudes de cada una de las partes de la instalación desglosadas por los municipios afectados:

MUNICIPIO	SUBESTACIÓN	PLANTA FOTOVOLTAICA	LÍNEA DE EVACUACIÓN
	Superficie (ha)	Superficie (ha)	Longitud (km)
FUENLABRADA	-	-	0,87
LEGANÉS	-	-	5,16
ALCORCÓN	-	-	1,48
POZUELO DE ALARCÓN	-	-	1,61
MADRID	-	-	5,64
<b>TOTAL</b>	-	-	<b>14,76</b>

*Tabla 14. Longitudes de la Línea de Evacuación de Ventas en el ámbito de estudio.*

El funcionamiento básico de un sistema de conexión a red fotovoltaico consiste en el aprovechamiento de la energía solar a partir de células fotoeléctricas que transforman la energía procedente del sol en electricidad que se acondicionará e inyectará a la red.

La infraestructura Objeto del Plan Especial es la parte ubicada en la Comunidad de Madrid que no está recogida en el Plan Especial del Proyecto Fotovoltaico Prado de Santo Domingo (PFot 572-AC) y está formada por los siguientes elementos de nueva instalación:

- *L/220 kV hasta subestación Ventas del Batán, compuesta por el siguiente tramo:*
  - **L/220 kV SC Apoyo Final DC Prado/Ventas - SE Ventas del Batán (REE) (en adelante LAT Ventas 2).** Este tramo discurre por los términos de Fuenlabrada, Leganés, Alcorcón, Pozuelo de Alarcón y Madrid.

## 8. DESARROLLO PREVISIBLE DEL PLAN

El desarrollo del Plan Especial de Infraestructuras tiene una vinculación directa desde el punto de vista técnico, jurídico y ambiental con el proyecto de Instalación fotovoltaica señalado en el apartado de “antecedentes y justificación” del presente documento, cuyas competencias exclusivas de su autorización corresponde exclusivamente al Estado.

El artículo 53 de la Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico, establece tres estadios de autorización administrativa para este tipo de proyectos.

a) Autorización administrativa previa, que se tramitará con el anteproyecto de la instalación como documento técnico y, en su caso, conjuntamente con la evaluación de impacto ambiental, según lo dispuesto en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, y otorgará a la empresa autorizada el derecho a realizar una instalación concreta en determinadas condiciones.

b) Autorización administrativa de construcción, que permite al titular realizar la construcción de la instalación cumpliendo los requisitos técnicos exigibles.

Para solicitarla, el titular presentará un proyecto de ejecución junto con una declaración responsable que acredite el cumplimiento de la normativa que le sea de aplicación.

c) Autorización de explotación, que permite, una vez ejecutado el proyecto, poner en tensión las instalaciones y proceder a su explotación.

Por tanto y dado que el objeto del Plan se redacta para compatibilizar soluciones entre la normativa urbanística vigente en el ámbito de la implantación del proyecto, en este caso, los municipios de Fuenlabrada, Leganés, Alcorcón, Pozuelo de Alarcón y Madrid, a fin de legitimar la infraestructura proyectada sobre la clasificación y calificación actual de los suelos por donde discurre, el Plan Especial debería ser aprobado definitivamente con motivo del otorgamiento de la autorización administrativa previa que resuelva el órgano sustantivo y antes, en todo caso, de la solicitud de autorización administrativa para su construcción.

Para el cumplimiento del tal objetivo sería preciso, en virtud de lo establecido en el artículo 13 y disposición adicional 4ª y 5ª de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental que dispone, en aras del principio de eficacia de los procedimientos administrativos, la coordinación de ambos procedimientos con el objetivo de evitar la duplicación de las evaluaciones ambientales y sus informes sectoriales, teniendo en cuenta, en todo caso, el aspecto jerárquico de ambos procedimientos.

En lo que respecta al Plan Especial y de acuerdo con el artículo 59 de la Ley 9/2001 del Suelo de la Comunidad de Madrid, la aprobación inicial del Plan Especial de esta infraestructura pública de la Comunidad, corresponde a la Comisión de Urbanismo de Madrid, que, tras la apertura del periodo de información pública y el requerimiento de informes, trasladará el expediente a los municipios afectados para su conocimiento e informe, el cual se emitirá en el plazo máximo de un mes.

La declaración ambiental estratégica del Plan Especial deberá formularse por parte de la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio de la Comunidad de Madrid, antes de la aprobación definitiva del Plan Especial que incorporará, en todo caso, dicha declaración. Una vez aprobado dicho Plan se incorporará como documento anexo a la solicitud de construcción del proyecto fotovoltaico ante el órgano sustantivo que ostenta las competencias para su autorización.

## 9. POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES

El objetivo de este apartado es la identificación, caracterización y valoración de los potenciales impactos ambientales originados por el desarrollo del Plan Especial.

<p><b>Cambio climático</b></p>	<p>El incremento de las emisiones antropogénicas de gases de efecto invernadero (GEI) provoca una concentración en la atmósfera de estos gases superior a la natural, dando lugar, a una variación paulatina de las temperaturas, con las consecuentes alteraciones para numerosos ecosistemas.</p> <p>Las emisiones de GEI ahorradas por el desarrollo del Plan corresponden a las que se hubieran producido al generar la misma cantidad de energía que produce la planta fotovoltaica con la combinación de tecnologías de generación eléctrica que configuran el parque de generación de la España peninsular. Para ello se utiliza el factor de emisión del mix de generación eléctrico, que es publicado anualmente por el operador del sistema eléctrico, ya que varía con la climatología y estructura del parque de generación de cada año.</p> <p>La LAT Ventas 2 considera este impacto de carácter temporal y con un escaso volumen de tierras implicado, por lo que se valora como Compatible, dado que se encuentran alejadas de núcleos urbanos. No se afectan áreas urbanas ni a zonas de afluencia masiva de personas, por lo que las molestias a la población serían poco significativas.</p> <p>En cuanto a las emisiones gaseosas, se limitarán durante esta fase a las asociadas a la maquinaria y vehículos pesados.</p> <p>Por tanto, teniendo en cuenta que la generación de este tipo de energía acabará implicando una reducción en el uso de otros tipos de energía con efectos negativos sobre los factores climáticos, se valora el impacto global producido como compatible.</p>
--------------------------------	--

<p><b>Atmósfera</b></p>	<p>Las actividades de ejecución del Plan incrementarán los niveles de polvo atmosférico y partículas en suspensión, así como el de los gases de combustión procedentes de los vehículos (GEI), aunque se debe destacar que tal circunstancia será de naturaleza temporal, quedando restringidos al entorno inmediato de actuación y de escasa importancia en el territorio.</p> <p>Durante el funcionamiento de la planta no se produce ningún tipo de alteración significativa en la calidad del aire, salvo la que pueda ocasionar el tránsito ocasional de vehículos que lleven a cabo las tareas de mantenimiento, que se realizarán de forma esporádica y muy intermitentes en el tiempo, reduciéndose al tráfico de vehículos todo terreno y vehículos de carga para labores de mantenimiento y reparación. Por estos motivos, en esta fase, el tránsito de vehículos susceptibles de generar polvo y partículas contaminantes va a ser muy bajo.</p> <p>Además, se debe destacar que, en comparación con otros métodos de obtención de energía, este tipo de instalaciones evitan importantes emisiones a la atmósfera de contaminantes, ya que no producen las grandes cantidades de SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO<sub>2</sub> y partículas que serían generadas por otras energías.</p> <p>Es decir, las energías renovables son limpias y no conllevan apenas la emisión de gases de efecto invernadero. No se agotan recursos naturales y tienen mínimos impactos sobre el medio ambiente, sin productos de desecho, emisiones de CO<sub>2</sub> y otros tóxicos, como ocurre con las fuentes tradicionales de energía. Los beneficios medioambientales de las energías renovables son muchos, y sobre todo contribuyen a mejorar los niveles de contaminación atmosférica.</p>
<p><b>Geomorfología y suelo</b></p>	<p>Dado que se trata de una actuación superficial la modificación de los materiales geológicos subyacentes es poco significativa.</p> <p>La modificación de la topografía está provocada por los movimientos de tierra necesarios para la implantación de los nuevos apoyos, asociado a las cimentaciones, la apertura de zanja en el tramo soterrado y los tramos de acceso nuevos a construir, en su caso.</p> <p>La magnitud del efecto es directamente proporcional a la pendiente del terreno, de la misma forma que está íntimamente relacionada con la superficie afectada, y por tanto, del volumen necesario de los movimientos de tierra, excavaciones y desmontes.</p> <p>Como se ha indicado, el tramo objeto del plan especial se encuentra alejado de LIGs y la línea discurre por un terreno llano en términos generales</p> <p>Respecto a los movimientos de tierra de los apoyos, quedarán restringidos a la cimentación de cada uno de los apoyos propuestos. Los movimientos de tierras estimados en los apoyos por los procesos de excavación/cimentación es de: 3.341 m<sup>3</sup>.</p> <p>No obstante, en cualquier caso, se tomarán las medidas preventivas correspondientes, que implicarán la realización de las actuaciones pertinentes, por paleontólogo especializado, que evitarán en todo caso su afección por la construcción de las instalaciones.</p>

<p><b>Hidrología</b></p>	<p>En este caso la red de drenaje superficial puede verse afectada por la apertura de los accesos hasta los apoyos y los movimientos de tierra asociados, en caso de que dichos accesos sean nuevos a construir, tramos a acondicionar o con actuaciones y atraviesen los pequeños cauces o canales existentes en el ámbito de estudio. Esta incidencia es debida fundamentalmente a la acumulación de materiales en los cauces, que puede provocar la alteración del curso normal del agua.</p> <p>Ni los apoyos ni la zanja de los tramos soterrados, que implican movimientos de tierra afectan a la red de drenaje natural.</p> <p>También se puede alterar la red de drenaje por el tránsito de maquinaria pesada por el cauce de algún arroyo de carácter temporal o por la ocupación del mismo por la campaña de trabajo. El tramo soterrado final de la LAT Ventas 2, cruza el arroyo Meaques en una zona totalmente antropizada a la altura del cruce de la M-511 con la M-502.</p> <p>En cuanto a la calidad de las aguas, la alteración de las aguas superficiales y subterráneas puede ser provocada principalmente por vertidos accidentales ocasionados por derrames accidentales de maquinaria de obra, operaciones de mantenimiento en lugares inapropiados o acopios de materiales y residuos de obra contaminantes en lugares inapropiados. La probabilidad de que suceda este tipo de accidentes es muy baja, y en su caso implicarían un volumen de vertido muy limitado dado el tipo de maquinaria que se emplea para la ejecución de las actuaciones.</p>
<p><b>Vegetación</b></p>	<p>Los impactos que podrían presentarse sobre la vegetación existente se estiman muy limitados.</p> <p>La alteración más destacable es la relativa a la eliminación de la vegetación en las labores de preparación del terreno para los accesos, plataformas, zanjas para la línea subterránea, cimentaciones, etc. En estas labores se retirará la vegetación existente, la cual está formado por cultivos herbáceos de secano. Por este motivo, el impacto sobre la vegetación se considera no significativo.</p> <p>La vegetación forestal afectada corresponde con vegetación asociada a las riberas.</p>
<p><b>Fauna</b></p>	<p>Las líneas áreas proyectadas atraviesan en su mayor parte prados de siega muy influenciados por la actividad antrópica.</p> <p>La afección directa sobre la fauna invertebrada permanente en el suelo, así como la pérdida de nidos y madrigueras, vinculada a la cubierta vegetal que se elimina a causa principalmente de los accesos, se considera de poca importancia en las zonas del trazado puesto que se trata en su mayor parte de accesos mediante campo a través, donde no se llevará a cabo ninguna actuación, salvo el paso de maquinaria.</p> <p>La afección indirecta a la fauna por la pérdida, fragmentación o alteración del hábitat es muy reducida ya que se produce en este caso, únicamente por la implantación de los apoyos. Por otra parte, gran parte del área del proyecto es área de alimentación de rapaces, que se valora en el apartado de alteración de los hábitos de comportamiento.</p> <p>Para minimizar los efectos sobre la fauna se tomarán las medidas preventivas y correctoras necesarias.</p>
<p><b>Áreas protegidas y/o áreas naturales de interés</b></p>	<p>El tramo objeto del plan especial no discurre por Espacios Naturales Protegidos y Red Natura 2000.</p>

<p><b>Patrimonio cultural</b></p>	<p>Con respecto al patrimonio cultural y arqueológico, se han detectado en base al informe de patrimonio cultural los siguientes yacimientos arqueológicos que se podrían ver afectados, por el tendido de las LAT. Se han localizado los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pedro Jiménez. Afectado en 97 m por la LE</li> <li>- A. II.2. Llanos del Vergal. Afectado en 379 m por la LE</li> <li>- A.4 Cerro de la Mesa. Afectado en 411 m por la LE</li> <li>- Arroyo Meaques. Afectado en 206 m por la LAT Ventas 2</li> </ul> <p>Y respecto a los BIC la única afección se generaría por el trazado de la LAT Ventas 2 que afecta al BIC Casa de Campo en 101 m.</p> <p>Durante la fase de diseño de las instalaciones se han considerado las áreas arqueológicas cuya información es pública, para evitar su afección por la construcción de las instalaciones.</p> <p>Asimismo, se llevarán a cabo prospecciones arqueológicas para determinar el posible grado de afección de las obras sobre posibles yacimientos.</p> <p>No obstante, en caso de detectarse yacimientos en el ámbito de las instalaciones proyectadas, se activarán las medidas de vigilancia y control, incluyendo la supervisión de los movimientos de tierras por arqueólogos especializados.</p> <p>El tramo de estudio afecta igualmente a un total de 8 vías pecuarias, para lo que antes de realizar cualquier actuación será necesario informar y adquirir las actuaciones oportunas marcadas por la Ley 8/1998, de 15 de junio, de vías pecuarias de la Comunidad de Madrid.</p>
<p><b>Medio socioeconómico</b></p>	<p>Los efectos más significativos sobre el medio socioeconómico son positivos al suponer una mejora en la calidad y garantía del suministro eléctrico.</p> <p>Los efectos negativos se producen por molestias a la población debido al incremento del tránsito de vehículos, los corte viarios y a las propias obras de construcción.</p> <p>Durante la fase de funcionamiento las afecciones derivan de la pérdida de suelo productivo ocasionada por la planta fotovoltaica y los apoyos de la línea de evacuación.</p>

## **10. INCIDENCIAS PREVISIBLES SOBRE LOS PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES**

En una primera aproximación, se identifican a continuación los Planes sectoriales y territoriales relacionados con el Plan Especial. El listado pretende incluir la planificación más directamente relacionada con la actuación que constituye el objeto del Plan Especial, de manera que entre los planes estatales y autonómicos, se han considerado los siguientes:

Planes sectoriales y territoriales	Principios
<p><b>Plan General de Ordenación Urbana de Fuenlabrada (1999)</b></p>	<p><b>Línea de evacuación</b></p> <p>El trazado de la línea de alta tensión transcurre por el Término Municipal de Fuenlabrada y con una longitud de 0,87 km.</p> <p>El trazado previsto incluido en el presente Plan Especial discurre por Suelo No Urbanizable de Protección Urbanística (NUP 1) y Suelo No Urbanizable de Protección Vías Pecuarias (NUP 3) según el Plan General de Ordenación Urbana del municipio, aprobado definitivamente el 15 de abril de 1999.</p> <p>En el artículo 5.3.4. se recogen los usos permitidos en Suelo No Urbanizable con Protección Urbanística (NUP 1), entre los que se incluyen el establecimiento de infraestructuras o servicios públicos estatales, autonómicos o locales, así como las relativas a dotaciones y equipamientos. Para el Suelo No Urbanizable de Protección de Vías Pecuarias se remite al régimen de usos de la Ley 3/95 de Vías Pecuarias.</p>

Planes sectoriales y territoriales	Principios
<p><b>Plan General de Ordenación Urbana de Leganés (2000)</b></p>	<p><b>Línea de evacuación</b></p> <p>El trazado de la línea de alta tensión transcurre por el Término Municipal de Leganés y tiene una longitud de 5,16 km.</p> <p>El trazado previsto discurre en su mayor parte por Suelo No Urbanizable de Protección Ambiental. También por Suelo No Urbanizable Común (Suelo Urbanizable No Sectorizado en aplicación de la disposición transitoria primera de Ley 9/2001 del Suelo de la Comunidad de Madrid), Suelo No Urbanizable de Especial Protección Vías Pecuarias, Sistema General Viario y Sistema General de Equipamiento según el Plan General de Ordenación Urbana del municipio, aprobado definitivamente el 18 de mayo del 2000.</p> <p>El régimen de uso para el Suelo No Urbanizable aparece en el título VIII de las Normas Urbanísticas, donde en el artículo 158 se recoge que en el Suelo No Urbanizable de Protección Ambiental se estará a lo dispuesto en la ley 9/1995 de Medidas de Política Territorial, Suelo y Urbanismo, que se permiten las actividades indispensables, para el establecimiento, el funcionamiento, la conservación o el mantenimiento y la mejora de infraestructuras que en su artículo 53 apartado d) recoge o servicios públicos estatales, autonómicos o locales. Queda expresamente prohibida la implantación de cualquier clase de dotación o equipamiento colectivo. La línea también discurre por Sistema General de Equipamiento y Sistema General Viario. Según el artículo 165 de las Normas Urbanísticas, los Sistemas Generales están adscritos a las diferentes clases de suelo.</p> <p>En Suelo No Urbanizable Común (Suelo Urbanizable No Sectorizado en aplicación de la disposición transitoria primera de Ley 9/2001 del Suelo de la Comunidad de Madrid), según el artículo 149 de las NNUU, se estará a lo dispuesto en la Ley 9/1995. Se permiten las actividades indispensables, para el establecimiento, el funcionamiento, la conservación o el mantenimiento y la mejora de infraestructuras o servicios públicos estatales, autonómicos o locales. También se permite la implantación y el funcionamiento de cualquier clase de dotación o equipamiento colectivo.</p> <p>El régimen del Suelo No Urbanizable Especial Protección Vías Pecuarias viene recogido en el artículo 159 de las Normas Urbanísticas. Se estará a lo dispuesto en la Ley 3/95 de Vías Pecuarias y en la Ley 8/98 de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid.</p>

Planes sectoriales y territoriales	Principios
<p><b>Plan General de Ordenación Urbana de Alcorcón (1999)</b></p>	<p><b>Línea de evacuación</b></p> <p>El trazado de la línea de alta tensión transcurre por el Término Municipal de Alcorcón y tiene una longitud de 1,48 km.</p> <p>El trazado previsto discurre subterráneo en totalidad por Sistema General de Red Viaria/Infraestructuras según el Plan General de Ordenación Urbana del municipio, aprobado definitivamente el 14 de enero de 1999.</p> <p>El régimen de los Sistemas Generales viene detallado en la sección 4 del tomo III de las Normas Urbanísticas. En el capítulo 2 del título IV del P.G.O.U. de Alcorcón se definen los usos urbanísticos. Las instalaciones eléctricas se recogen en la sección 8 como uso de Servicios e Infraestructuras, referido a instalaciones de utilidad pública o de interés social, así como a usos que no requieren de una estrecha conexión con el núcleo urbano.</p> <p>En el artículo 4.175 se establece que, por la singularidad de las instalaciones, su ubicación y régimen de funcionamiento no se establecen condiciones particulares para las mismas dentro del P.G.O.U. si bien deberán cumplir la normativa sectorial vigente de orden supramunicipal.</p>

Planes sectoriales y territoriales	Principios
<p><b>Plan General de Ordenación Urbana de Pozuelo de Alarcón (2002)</b></p>	<p><b>Línea de evacuación</b></p> <p>El trazado de la línea de alta tensión transcurre por el Término Municipal de Pozuelo de Alarcón y tiene una longitud de 1,61 km. El trazado previsto discurre subterráneo por terrenos clasificados como Suelo Urbano, según el Plan General de Ordenación Urbana del Municipio, aprobado definitivamente el 4 de julio de 2002.</p> <p>La línea discurre por el API 4.8-01 Ciudad de la Imagen, donde la ordenación recoge los suelos por donde discurre la línea de evacuación como Zonas Verdes. El resto de los suelos afectados en el término municipal son Suelo Urbano, clasificado como Sistema General Viario y Sistema General de Espacios Libres, Zonas Verdes.</p> <p>En el capítulo 7 del P.G.O.U. de Pozuelo de Alarcón se definen los grupos de usos urbanísticos. Las Redes de Alta Tensión se recogen en el artículo 7.5. como Servicios Infraestructurales dentro del uso de Equipamientos</p> <p>El régimen de estas infraestructuras se desarrolla en el artículo 7.5.7. desarrollo de los servicios infraestructurales, estas determinaciones llevan implícitas la declaración de utilidad pública de las obras. En el Suelo Urbano, todas las instalaciones de abastecimiento de energía eléctrica serán subterráneas, con excepción de áreas de uso industrial o con densidad de población baja, donde podrán autorizarse tendidos aéreos.</p> <p>En el artículo 8.3.41 de las Normas Urbanísticas, se recoge que en las zonas verdes públicas que figuren en los Planes Parciales se admiten que las conducciones de servicios crucen por debajo de las zonas verdes, con la oportuna autorización municipal.</p>

Planes sectoriales y territoriales	Principios
<p><b>Plan General de Ordenación Urbana de Madrid (1997)</b></p>	<p><b>Línea de evacuación</b></p> <p>El trazado de la línea de alta tensión transcurre por el Término Municipal de Madrid en dos tramos discontinuos y tiene una longitud de 5,64 km.</p> <p>Según el Plan General de Ordenación Urbana del Municipio, aprobado definitivamente el 17 de abril de 1997, la mayor parte del trazado discurre por Suelo Urbanizable No Programado (Suelo Urbanizable No Sectorizado en aplicación de la disposición transitoria primera de Ley 9/2001 del Suelo de la Comunidad de Madrid), en el ámbito UNP-4.07 Remate Suroeste-Campamento.</p> <p>Posteriormente, el trazado atraviesa el municipio de Pozuelo de Alarcón, para continuar su trazado de nuevo por el término municipal de Madrid. En este último tramo de la línea, el trazado se ubica en terrenos clasificados como Suelo Urbano (Norma Zonal 3.1a) y Sistemas Generales.</p> <p>En el título 7 del P.G.O.U. de Madrid se define el régimen de los usos. Las Redes de Energía Eléctrica se recogen en el artículo 7.13. como Uso Dotacional de Servicios Infraestructurales.</p> <p>En el artículo 7.13.8. se recoge que en Suelo Urbanizable No Programado deberá demostrarse que la actuación no tiene cabida en las reservas (pasillos eléctricos) contempladas por el Plan podrán implantarse estas instalaciones con el carácter de utilidad pública o interés social, así como que dicha actuación es compatible con las condiciones que el Plan establece para las referidas clases de suelo.</p> <p>Para el Suelo Urbano, todas las líneas de transporte y distribución de energía eléctrica serán subterráneas, salvo aquellas que discurran por los pasillos eléctricos establecidos.</p>

Planes sectoriales y territoriales	Principios
<p><b>Plan Forestal de la Comunidad de Madrid 2000-2019</b></p>	<p>El Plan Forestal de la Comunidad de Madrid 2000-2019 tiene por objeto definir y ejecutar una política forestal según los objetivos marcados por la Ley 16/1995, Forestal y de Protección de la Naturaleza. El Plan establece las directrices, programas, actuaciones, inversiones y fases de ejecución de la política forestal y de conservación de la naturaleza, y establece los mecanismos de seguimiento y evaluación necesarios para su cumplimiento.</p> <p>El Plan se desarrolla parcialmente sobre una zona catalogada como terrenos forestales “Pastizal y erial”. No obstante, no implica repercusiones sobre bosques o formaciones vegetales protegidas. Es por lo que las actuaciones, se consideran compatibles con los objetivos del Plan Forestal. La ocupación, que corresponde a las cimentaciones de los apoyos de la línea eléctrica aérea, se evitará dentro de lo posible mediante la colocación de los apoyos en terrenos no forestales.</p> <p>Durante el desarrollo del Plan se controlará el cumplimiento de las medidas para prevenir, detectar y extinguir incendios en obra en consonancia con el Plan de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales</p>
<p><b>Plan Estratégico del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad 2011-2017</b></p>	<p>El Plan Estratégico del patrimonio natural y de la biodiversidad 2011-2017 (PEPNB), aprobado por Real Decreto 1274/2011, de 16 de septiembre, constituye el instrumento fundamental para la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad biológica y representa la aplicación del Plan Estratégico del Convenio sobre Diversidad Biológica en España.</p> <p>El desarrollo del Plan no comprometerá los valores ambientales de manera significativa. De esta forma se mantiene la coherencia con los espacios protegidos presentes y la conservación de la fauna y vegetación autóctona.</p>

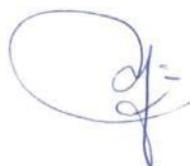
Planes sectoriales y territoriales	Principios
<p><b>Estrategia de Calidad del Aire y Cambio Climático de la Comunidad de Madrid (2013- 2020). Plan azul +</b></p>	<p>La Estrategia de Calidad del Aire y Cambio Climático ha sido elaborada con el objetivo de mejorar la calidad del aire de la Comunidad de Madrid, disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero e implantar medidas de mitigación y adaptación al cambio climático, contando con la colaboración de las administraciones locales en el ámbito de sus competencias, y muy especialmente de aquellos municipios de más de 100.000 habitantes, para quienes se establece en la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, la necesidad de adoptar planes y programas para el cumplimiento de los objetivos de calidad del aire.</p> <p>El Plan Especial se ajustará a los objetivos de la Estrategia a través de medidas que permitan reducir el consumo energético y las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y otros contaminantes a la atmósfera durante el proceso constructivo</p> <p>Únicamente se esperan efectos significativos durante la fase de obras, que cesarán al finalizar éstas y para la cual se desarrollarán las oportunas medidas preventivas y correctoras. Durante su desarrollo, el conjunto del Plan Especial supondrá la generación de energía de bajas emisiones de GEI.</p>
Planes sectoriales y territoriales	Principios
<p><b>Estrategia de Residuos de la Comunidad de Madrid (2017- 2024)</b></p>	<p>La Estrategia de Residuos de la Comunidad de Madrid (2017– 2024) establece el marco general en el que desarrollar la gestión de los residuos que se producen en la región.</p> <p>Este instrumento de planificación se fundamenta en una serie de principios, como son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Reducción de la cantidad de residuos que se producen o, al menos, la peligrosidad de las sustancias contaminantes presentes en los mismos.</li> <li>▪ Reducción, reutilización, reciclado y otras formas de valorización prioritarias frente a la eliminación.</li> <li>▪ Correcta gestión de los residuos.</li> <li>▪ Reducción de los impactos adversos sobre la salud humana y el medio ambiente, de los residuos generados.</li> </ul> <p>La implementación del Plan Especial cumplirá con los principios de esta Estrategia adoptando las medidas necesarias para la reducción de residuos y la adecuada gestión de estos, especialmente en la fase de obras y la fase desmantelamiento. Durante la fase de explotación, no está prevista la generación de residuos distinta a la que se produce en la situación actual.</p>

## 11. EQUIPO REDACTOR

Nombre	Titulación
María García López	Ingeniera de Montes
Carlos Correa Colinas	Ingeniero del Medio Natural
Luis J. Prieto Ramos	Técnico Ambiental
Ana García Peláez	Ingeniera forestal

Firmado.

María García López



Ingeniera de Montes

Colegiada nº 1.709