

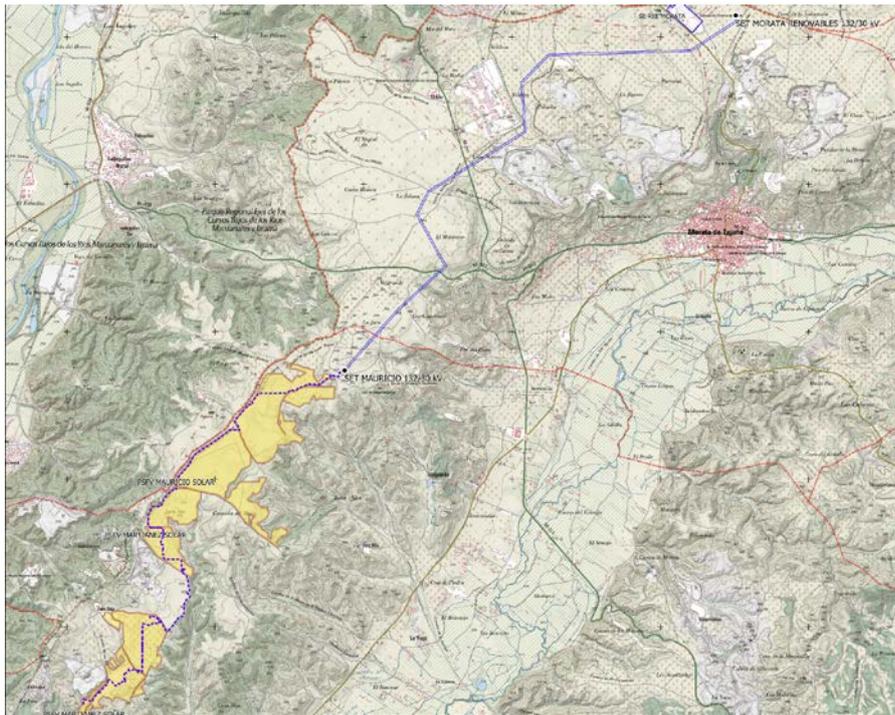


**PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PEI-PFOT-262 REFERENTE
A LA PSFV MAURICIO SOLAR Y MARTIÁNEZ SOLAR, SUBESTACIÓN
ELÉCTRICA DE TRANSFORMACIÓN Y LÍNEA ELÉCTRICA DE
EVACUACIÓN ASOCIADA**

TÉRMINOS MUNICIPALES DE CHINCHÓN Y MORATA DE TAJUÑA

Documento Inicial Estratégico

Artículo 18 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, Real Decreto-ley 36/2020, de 30 de diciembre y Disposición Transitoria Primera de la Ley 4/2014, de 22 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas.



Febrero, 2021



Índice:

1.	OBJETIVOS, JUSTIFICACIÓN Y OPORTUNIDAD DE REDACCIÓN DEL PLAN ESPECIAL	1
1.1.	Objeto del Plan Especial de Infraestructuras	1
1.2.	Justificación, conveniencia y oportunidad de la redacción del Plan Especial de Infraestructuras.....	2
1.3.	Conveniencia y oportunidad en relación con el planeamiento municipal vigente.....	7
1.4.	En relación con la tramitación del Plan Especial.....	7
2.	ÁMBITO ESPACIAL DEL PLAN ESPECIAL.....	8
3.	MOTIVACIÓN DEL DOCUMENTO INICIAL ESTRATÉGICO	8
4.	ALCANCE, CONTENIDO Y DESARROLLO PREVISIBLE DEL PLAN ESPECIAL .	11
4.1.	Plantas Solares Fotovoltaicas.....	11
4.2.	SET Mauricio 30/132 kV	16
4.3.	Línea eléctrica de evacuación a 132 kV Mauricio-Morata Renovables.....	19
5.	ALTERNATIVAS RAZONABLES, TÉCNICA Y AMBIENTALMENTE VIABLES.....	20
5.1.	Alternativas de ubicación para las plantas solares fotovoltaicas	21
5.2.	Alternativas para el trazado de la línea eléctrica de evacuación	25
5.3.	Alternativas para la ubicación de la subestación eléctrica de elevación	31
6.	PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES Y TERRITORIALES DEL ÁMBITO PREVISTO PARA EL DESARROLLO DEL PLAN ESPECIAL	35
6.1.	Situación	36
6.2.	Vegetación.....	37
6.3.	Fauna.....	39
6.4.	Espacios Naturales Protegidos y Espacios Protegidos Red Natura 2000....	41
6.5.	Hábitats de interés comunitario	43
6.6.	Patrimonio arqueológico.....	45
6.7.	Síntesis Ambiental	46
7.	ANÁLISIS DE LOS POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES.....	47
7.1.	Metodología para la identificación y evaluación de potenciales impactos ambientales	47

7.2.	Variables sobre la que el Plan Especial no generará un impacto significativo	53
7.3.	Efectos potenciales sobre el Cambio Climático.....	55
7.4.	Efectos potenciales sobre los Lugares de Interés Geológico (LIG)	57
7.5.	Efectos potenciales sobre el Dominio Público Hidráulico y sus zonas de protección.....	57
7.6.	Efectos potenciales sobre la vegetación asociada al DPH y sus zonas de protección.....	58
7.7.	Efectos potenciales sobre la red de saneamiento: Decreto 170/98	59
7.8.	Efectos potenciales en materia de contaminación acústica.....	59
7.9.	Efectos potenciales sobre la calidad de los suelos.....	59
7.10.	Efectos potenciales sobre la vegetación	60
7.11.	Efectos potenciales sobre los hábitats de interés comunitario (HIC)	62
7.12.	Efectos potenciales sobre la fauna	63
7.13.	Efectos potenciales sobre los espacios naturales protegidos y espacios protegidos Red Natura 2000	66
7.14.	Efectos potenciales sobre el medio socioeconómico	66
7.15.	Efectos potenciales sobre la población y la salud humana	66
7.16.	Efectos potenciales sobre las infraestructuras.....	68
7.17.	Efectos potenciales sobre el paisaje	69
7.18.	Efectos potenciales sobre la productividad agrícola.....	71
7.19.	Efectos potenciales sobre las vías pecuarias.....	72
7.20.	Efectos potenciales sobre el patrimonio cultural	73
8.	INCIDENCIAS POTENCIALES DEL PLAN ESPECIAL SOBRE LOS PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES	76
8.1.	Planes urbanísticos: conformidad del Plan Especial con el planeamiento vigente	76
8.2.	Zonificación ambiental para energías renovables [MITERD]	78
8.3.	Planificación en materia de cambio climático y transición energética	79
8.4.	Planificación en materia de agricultura y ganadería.....	82
8.5.	Planificación en materia de residuos.....	83

1. OBJETIVOS, JUSTIFICACIÓN Y OPORTUNIDAD DE REDACCIÓN DEL PLAN ESPECIAL

1.1. Objeto del Plan Especial de Infraestructuras

El presente Plan Especial de Infraestructuras tiene por objeto, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 50.1.a de la Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo de la Comunidad de Madrid (en adelante, LSCM), definir los elementos integrantes de la infraestructura de producción de energía eléctrica fotovoltaica proyectada sobre los términos municipales de Chinchón y Morata de Tajuña de la Comunidad de Madrid, así como su ordenación en términos urbanísticos, asegurando su armonización con el planeamiento vigente en cada municipio, complementándolas en lo que sea necesario, de tal forma que legitimen su ejecución previa tramitación de la correspondiente licencia.

La infraestructura proyectada se compone de:

- i. Dos plantas solares fotovoltaicas de alta capacidad de generación y sus líneas soterradas de media tensión de evacuación de la energía generada hasta la subestación eléctrica transformadora elevadora (SET) de Mauricio 30/132Kv,
- ii. La SET Mauricio 30/132 Kv,
- iii. y la línea aérea LAAT 132kV desde la SET Mauricio hasta la SET Morata Renovables con las siguientes características básicas:

Elemento de la infraestructura		Municipio	SUP. estimada de ocupación (ha)	Potencia Nominal
PSFV	Mauricio Solar	Chinchón	160,51	90 Mw
	Martiánez Solar	Chinchón	90,96	46 Mw
	TOTAL		251,47	136 Mw
SET	Mauricio 30/132 kV	Chinchón	0,12	
Elemento de la infraestructura		Municipio	Long estimada (m)	Tensión kV
LÍNEA ELÉCTRICA	LAAT 132 Mauricio-Morata Renovables	Chinchón y Morata de Tajuña	8.478	220

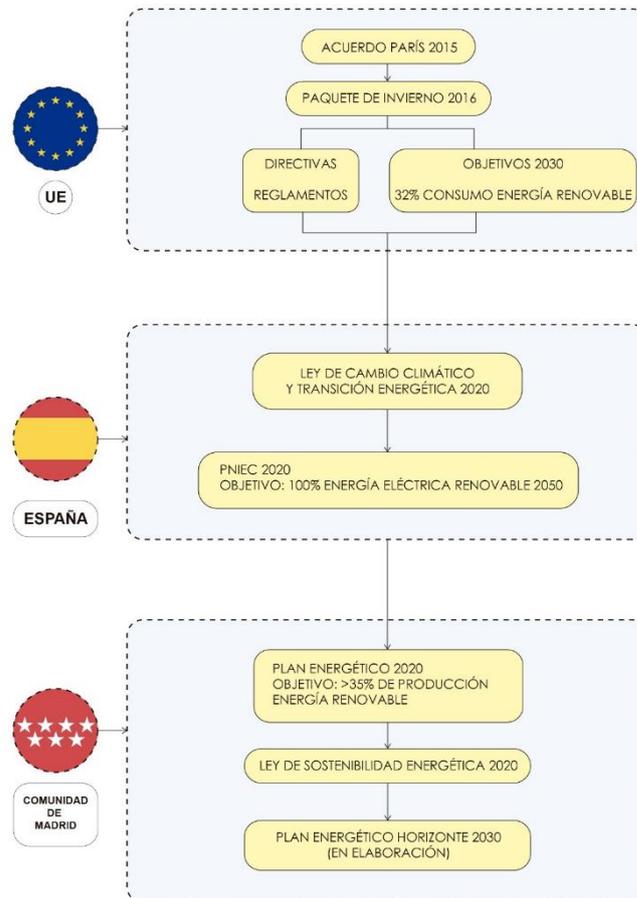
La evacuación de energía generada se realizará conectando las PSFVS a la SET Mauricio 30/132 kV. Desde esta SET se evacuará mediante una línea LAAT 132kV, que la transportará hasta la SET Morata Renovables 132/400kV para, finalmente transportarla desde ésta hasta la SET Morata 400 kV, propiedad de Red Eléctrica de España (REE), en la que todas las PSFV tiene concedidos los permisos de acceso y conexión.

Los datos que en este documento se presentan tienen carácter estimativo, como avance del PEI con el fin de poder evacuar las consultas que sean requeridas en el inicio del procedimiento ambiental. Se encuentran por lo tanto sujetos a posteriores ajustes y modificaciones, incluidos los que se deriven del propio procedimiento ambiental.

1.2. Justificación, conveniencia y oportunidad de la redacción del Plan Especial de Infraestructuras

1.2.1. Conveniencia y oportunidad en el contexto de la política energética y la legislación del Suelo de la Comunidad de Madrid

La Transición Energética hacia un modelo climáticamente neutro y descarbonizado es una política establecida por la UE y adoptada por España y, en lo que es de su competencia, por la Comunidad de Madrid. Ha quedado sintetizada el establecimiento de objetivos cuantificables de producción energética no fósil, según se indica en el siguiente cuadro:



Los objetivos han quedado también recogidos en el Real Decreto- ley 23/2020, de 23 de junio, por el que se aprueban medidas en materia de energía y en otros ámbitos para la reactivación económica, según sigue:

“En la Unión Europea se han fijado objetivos en materia de energías renovables como parte de su política de Acción Climática en dos horizontes temporales, 2020 y 2030. Estos horizontes han sido desarrollados con objetivos específicos en distintos marcos:

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

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

Ante la emergencia del impacto del cambio climático, y siendo la sostenibilidad una condición consustancial a cualquier intervención sobre el territorio, es objetivo estratégico de las políticas públicas revertir el modelo tradicional de producción de energía eléctrica en favor de la producción mediante fuentes de energía limpias y renovables. Y, entre ellas, la energía fotovoltaica resulta particularmente apropiada y eficaz en el clima de la Comunidad de Madrid.

La Comunidad de Madrid es uno de los grandes nodos de consumo a nivel nacional, con la circunstancia añadida de que la producción de la energía consumida se genera básicamente fuera de la Comunidad mediante fuentes convencionales.

La iniciativa proyecta una nueva infraestructura básica del territorio que producirá 167,82 MWp de energía eléctrica generada en plantas solares fotovoltaicas.

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

Estas autorizaciones avalan la necesidad, la viabilidad técnica y ambiental, y la oportunidad de la iniciativa, resultando que, para su final implantación, es necesario y obligado armonizar las directrices políticas en materia de energía y la tramitación estatal de la infraestructura con el planeamiento urbanístico en sus niveles autonómico y local. Y ello porque, dada la relativa novedad de este tipo de iniciativas, no han quedado expresamente contempladas por la LS 9/01, ni en las regulaciones de las normativas urbanísticas de los municipios en los que se actúa.

Es por tanto necesario articular el instrumento de planeamiento legalmente previsto que aporte un enfoque integral, dote a la actuación de una visión territorial unitaria y, al mismo

tiempo, armonice las determinaciones urbanísticas que posibiliten la consecución del objetivo, regulando las condiciones de la instalación en suelo no urbanizable de las infraestructuras de producción de energía fotovoltaica cuando no estén previstas en los instrumentos de planeamiento vigentes.

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

Así tiene lugar siguiendo el modelo consignado en la legislación portuaria, aeroportuaria y ferroviaria en la que, como también hace el indicado artículo 5, se prevé la recepción en el planeamiento urbanístico de las infraestructuras eléctricas, lo que además tiene lugar por referencia al planeamiento especial como figura idónea para cumplir tal cometido, según dispone el artículo 50.1 de la LS 9/01.

Es por ello que resulta oportuno detenerse en el alcance de los Planes Especiales como instrumentos llamados a definir también, en el orden urbanístico, la red de infraestructura de energía fotovoltaica, cometido al que responde el presente apartado.

Así se efectúa seguidamente ante la alternativa de la calificación prevista en los artículos 26, 147 y 148 de la LS 9/01, la cual, frente a la configuración legal del Plan Especial de Infraestructuras como instrumento de planeamiento urbanístico al que corresponde una función de ordenación del territorio desde la perspectiva que le es propia, presupone, de un lado, la previa legitimación expresa desde el planeamiento y, de otro, participa principalmente de la condición de acto de autorización o habilitación de proyectos de edificación o uso del suelo, lo que así contempla el citado artículo 147 y ha sido igualmente destacado por el Tribunal Superior de Justicia de Madrid, entre otras, en su Sentencia de 27 de octubre de 2011.

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

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

Así, en efecto, de acuerdo con lo dispuesto en el apartado 1.º del artículo 50 de la LSCM, una de las funciones atribuidas a los Planes Especiales se corresponde con “la definición, ampliación o protección de cualesquiera elementos integrantes de las redes públicas de infraestructuras, equipamientos y servicios, así como la complementación de sus condiciones de ordenación con carácter previo para legitimar su ejecución”, función que permite identificar a los tradicionalmente denominados Planes Especiales de Infraestructuras (PEIN) como una de las especies dentro de la categoría general de este tipo de instrumentos de planeamiento de desarrollo.

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

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

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

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

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

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

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

"(...) aunque el principio de jerarquía normativa se traduce en que el Plan Especial no puede vulnerar abiertamente las determinaciones del Plan General ni pueda sustituirlo como instrumento de ordenación integral de territorio, se está en el caso de que el Plan Especial no es homologable al Plan Parcial, respecto del Plan General, ya que la dependencia del último es mayor que la del primero, en cuanto el Parcial es simple desarrollo y concreción del General, mientras que al Especial le está permitido un margen mayor de apreciación de determinados objetivos singulares que no se concede al otro, de manera que, en los casos del artículo 76.2.a) del Reglamento de Planeamiento, los Planes Especiales pueden introducir las modificaciones específicas que sean

necesarias para el cumplimiento de sus fines, siempre que no modifiquen la estructura fundamental de los Planes Generales, y según el artículo 76.3.a) y b) del Reglamento citado, cuando los Planes Generales no contuviesen las previsiones detalladas oportunas, y en áreas que constituyan una unidad que así lo recomiende, podrán redactarse Planes Especiales que permitan adoptar medidas de protección en su ámbito con la finalidad de establecer y coordinar las infraestructuras básicas relativas al sistema de comunicaciones, al equipamiento comunitario y centros públicos de notorio interés general, al abastecimiento de agua y saneamiento y a las instalaciones y redes necesarias para suministro de energía siempre que estas determinaciones no exijan la previa definición de un modelo territorial, y proteger, catalogar, conservar y mejorar los espacios naturales, paisaje y medio físico y rural y sus vías de comunicación".

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

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

- a) Que la interpretación del principio de jerarquía normativa no puede ser objeto de una interpretación de igual alcance cuando se plantea respecto de la relación Plan General/Plan Parcial que cuando se efectúa respecto de la relación Plan General/Plan Especial. Dice la Sentencia, en este sentido, que "el Plan Especial no es homologable al Plan Parcial" y que la dependencia de este respecto del General es mayor que la que tiene el Especial.
- b) Que, a su vez, la menor rigidez de la interpretación de dicho principio en el segundo caso se traduce, en primer lugar, en que el Plan Especial no puede vulnerar abiertamente las determinaciones del Plan General, lo que induce a sostener la admisión de un cierto grado de separación.
- c) Que, como correlato de lo anterior, donde se afirma la prohibición indeclinable en la relación Plan General/Plan Especial es en el rechazo de la sustitución del primero por el segundo cuando ello suponga la asunción por el Plan Especial de la función típica del General como "instrumento de ordenación integral del territorio".
- d) Que, como consecuencia de lo anterior, el Plan Especial tiene un mayor margen de apreciación, lo que dice la Sentencia que es reconocido por el artículo 76.2.a) del RPU como, a su vez, también lo es por el artículo 50.1.a) de la LSCM al admitir que pueda introducir las modificaciones específicas que sean necesarias para el cumplimiento de sus fines.
- e) Que la posible introducción de modificaciones específicas por parte de los Planes Especiales se encuentra en todo caso con el límite de "que no modifiquen la estructura fundamental de los Planes Generales", máxima que permite traer a colación, a fin de entender su verdadero alcance, el sentido

dado también por la jurisprudencia del Tribunal Supremo a las denominadas modificaciones sustanciales introducidas en el planeamiento a raíz de su sometimiento al trámite de información pública, las cuales se identifican con la introducción de cambios radicales del modelo de ordenación (ver, por todas, la Sentencia de 11 de septiembre de 2009, RJ 2009, 7211).

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

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

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

1.3. Conveniencia y oportunidad en relación con el planeamiento municipal vigente

Las normas urbanísticas de Chinchón (art. 10.2), donde se ubican las PSFVs y la SET, y las de Morata de Tajuña (art.3.1.3), por donde pasa un tramo de la línea de evacuación y se ubica otra SET, contemplan en sus determinaciones para el suelo no urbanizable el desarrollo de sus previsiones mediante la tramitación de Planes Especiales.

1.4. En relación con la tramitación del Plan Especial

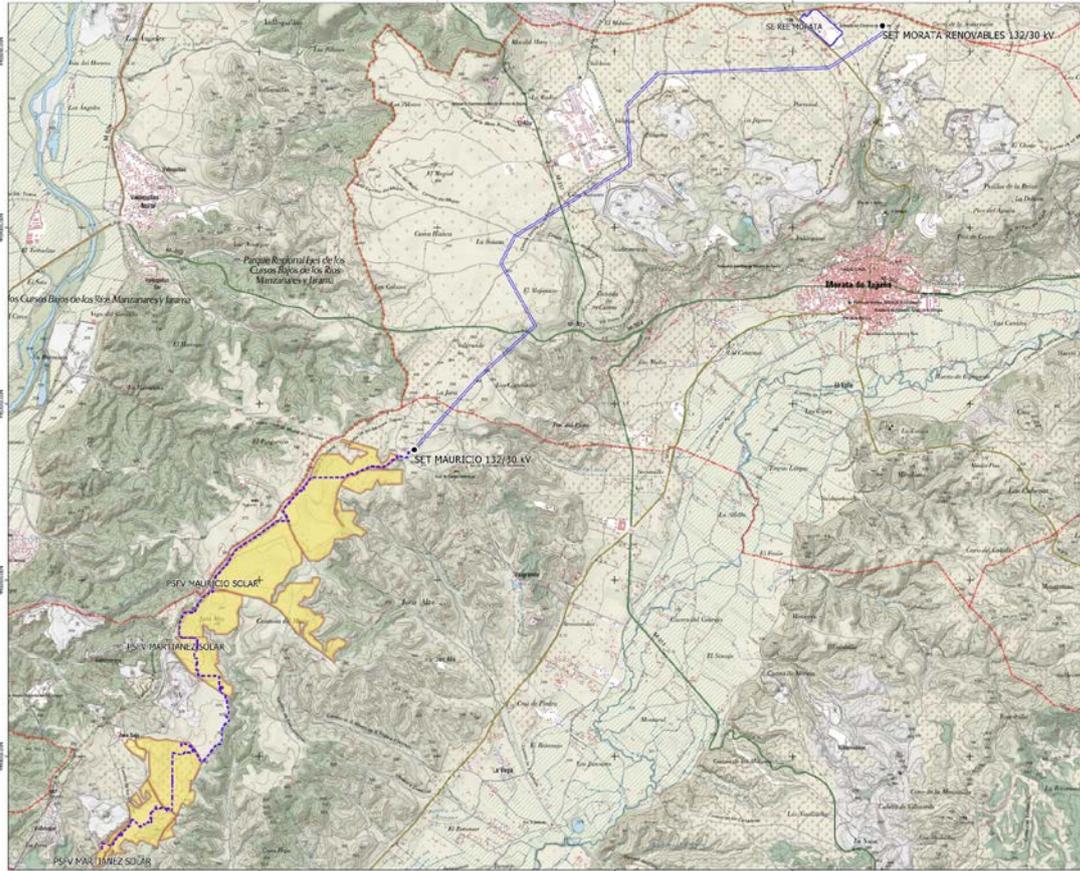
Prescindiendo de cuanto atañe a las variantes admitidas por la LSCM en orden a la definición de las reglas procedimentales de tramitación de los Planes Especiales, procede destacar en este punto dos cuestiones.

Por un parte, la admisión de la iniciativa privada en orden a su formulación de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 56.1 de la LSCM.

De otro, la atribución a la competencia de la Comunidad de Madrid de la tramitación íntegra de aquellos Planes Especiales que, como es el caso, aquí contemplado, afectaran a más de un término municipal, lo que así viene dispuesto por el artículo 61.6 de la LSCM.

2. ÁMBITO ESPACIAL DEL PLAN ESPECIAL

El ámbito espacial de las infraestructuras que conforman el Plan Especial se muestra en la siguiente figura:



Las Plantas Solares Fotovoltaicas y la subestación de transformación o elevación se localizan en el término municipal de Chinchón, mientras que la línea eléctrica de evacuación discurre, tanto por este municipio, como por suelos pertenecientes a Morata de Tajuña.

3. MOTIVACIÓN DEL DOCUMENTO INICIAL ESTRATÉGICO

Al Plan Especial objeto de análisis le es de aplicación el régimen establecido en el artículo 6.1. de LEA, al haber sido interpretado, desde la jurisprudencia, que el referido instrumento de planeamiento establece el marco para la futura autorización de proyectos legalmente sometidos a evaluación de impacto ambiental en materia de industria.

La Disposición Transitoria Primera -Régimen transitorio en materia de evaluación ambiental- de la Ley 4/2014, de 22 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas, establece en su apartado 1 lo siguiente:

"En el ámbito de la Comunidad de Madrid, 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'.

A fecha del presente documento inicial estratégico, la Comunidad de Madrid no ha aprobado legislación propia en materia de evaluación ambiental. Por tanto, la evaluación ambiental estratégica se tramita conforme a lo establecido la Ley 9/2018, de 5 de diciembre, por la que se modifica, entre otros documentos legislativos, la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental (en adelante, LEA), complementada con el régimen descrito en la referida Ley 4/2014.

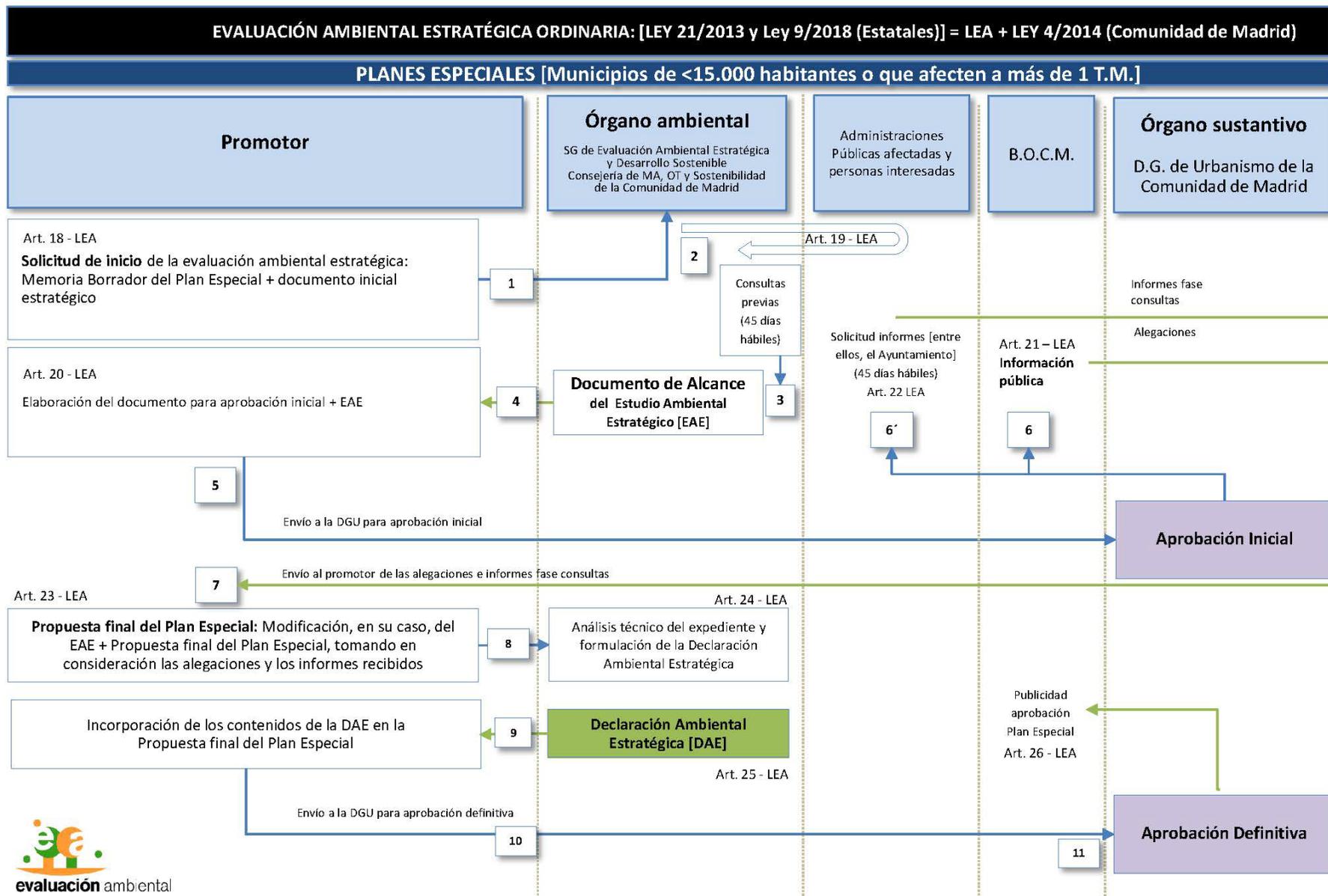
Conforme a lo establecido en la Disposición Transitoria Primera de la Ley 4/2014, de 22 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas:

[...] En el caso de los instrumentos de planeamiento urbanístico sometidos a evaluación ambiental estratégica ordinaria que cuenten con avance, el documento inicial estratégico formará parte de su contenido sustantivo. El avance tendrá la consideración de borrador del plan, de acuerdo con el artículo 19 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

En el resto de instrumentos de planeamiento sometidos a evaluación ambiental estratégica ordinaria, el documento inicial estratégico, junto con el borrador del plan, se redactarán por el promotor de manera previa a la aprobación inicial del plan. Los trámites correspondientes a los artículos 18 y 19 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, se realizarán previamente a la aprobación inicial. [...].

Al caso que nos ocupa, le resulta de aplicación lo establecido en el segundo de los párrafos anteriores.

En la página siguiente se aporta un esquema del procedimiento ambiental de aplicación en coordinación con el procedimiento sustantivo de tramitación del Pan Especial:



4. ALCANCE, CONTENIDO Y DESARROLLO PREVISIBLE DEL PLAN ESPECIAL

La Planta Fotovoltaica transforma la energía proveniente del sol en energía eléctrica en corriente continua que, posteriormente, se convierte en energía eléctrica en corriente alterna en baja tensión a través de unos equipos llamados inversores. La energía en corriente alterna en baja tensión es elevada a media tensión mediante transformadores eléctricos ubicados en los Centros de Transformación o Power Blocks, donde la energía proveniente de cada transformador se une haciendo entrada/salida en las celdas de media tensión, ubicadas también en los Power Blocks.

Los circuitos de media tensión a la salida de los Power Blocks discurren a lo largo de la planta, agrupándose todos ellos para llegar hasta la subestación elevadora denominada SET Mauricio 30/132 kV, ubicada en el término municipal de Chinchón.

Desde la SET Mauricio, una vez elevada la tensión, es transportada mediante línea aérea de 132kV, hasta la SET de Morata Renovables 30/132 kV. Y desde ésta, se conecta con la red general de evacuación.

Se sintetiza en este apartado las principales características estimadas, en este estado de avance, de las infraestructuras.

4.1. Plantas Solares Fotovoltaicas

4.1.1. Planta solar fotovoltaica "MAURICIO SOLAR"

- Configuración de la planta fotovoltaica

La planta es una instalación de generación eléctrica con tecnología solar fotovoltaica instalada en suelo con seguidor de un eje hasta una capacidad instalada de 100 MWp y capacidad de acceso o nominal de 90 MWn.

Comprende instalaciones de producción de energía eléctrica que presentan una construcción abierta de estructuras tipo mesa que soportan a los módulos fotovoltaicos. Su infraestructura eléctrica correspondiente, inversores, transformadores, etc., se implantan también a la intemperie.

La única edificación proyectada corresponde al centro de operación y mantenimiento (O&M) de poca entidad, que incluye una oficina compuesta de sala de supervisión, sala de comunicaciones, sala de reuniones, comedor, vestidor y baño con un total de 155 m² aproximadamente, y un almacén de 205 m² para reparaciones y almacenaje de repuestos.

La PSFV evacua la energía producida a la SET Mauricio 30/132, situada en sus proximidades.

- Módulo fotovoltaico

El módulo fotovoltaico es el encargado de convertir la radiación solar en energía eléctrica. Para la potencia prevista en la instalación se utilizarán 222.210 módulos monocristalinos, conectados en serie y en paralelo, con unas dimensiones de

2108x1048x40 mm y 24,9 kg de peso, por lo que la superficie efectiva de módulos será aproximadamente de 490.903 m².

- Seguidor solar

Los módulos se disponen sobre estructura de seguidores solares a un eje, con un total de 2.744 unidades. Los seguidores pueden alojar 27 módulos en cada una de sus 3 filas, moviendo un total de 81 paneles solares a la vez. Se trata de seguidores horizontales monofila con tecnología de seguimiento a un eje en dirección Este-Oeste, dispuestos en el terreno en dirección norte-sur.

- Inversor fotovoltaico

Los inversores son los componentes que transforman la corriente continua generada por

los campos fotovoltaicos, a corriente alterna de baja tensión. Se proyectan 37 inversores.

Cada centro inversor contará con un transformador de potencia que evacuará la potencia generada por la Planta Fotovoltaica, y con un transformador de servicios auxiliares, que alimentará los SS.AA. del centro.

- Integración

Está prevista la instalación de 23 Centros de Inversión y Transformación de alta tensión, denominados como Power Block o PB, que tendrán la misión de elevar la tensión de salida, para minimizar las pérdidas, antes de enviar la energía generada por la instalación fotovoltaica a la subestación.

Los Power Block, junto con las celdas de alta tensión, los cuadros de baja tensión y los equipos auxiliares necesarios, estarán ubicados sobre una plataforma denominada skid. Las dimensiones interiores de aquellas envolventes con dos transformadores son de 12192x2896x2438 mm (longitud x altura x anchura) y para aquellas envolventes con un único transformador son de 6058x2591x2438 mm (longitud x altura x anchura).

- Circuitos subterráneos. Evacuación de la energía eléctrica

Los Power Block se unirán entre sí a través de seis circuitos subterráneos de 30kV. Desde los últimos Power Block de cada circuito se conectará mediante línea subterránea 30 kV con la subestación "SET Mauricio 132/30 kV".

- Obra civil

La obra civil para la construcción de la planta solar fotovoltaica consistirá en:

- Preparación del terreno y limpieza del terreno: desbroce, eliminación de la capa superficial, excavaciones, movimiento de tierras (terraplenado, etc.) y eliminación del material excedente.
- Ejecución de los accesos a la instalación y de caminos interiores aptos para el tránsito de vehículos.
- Excavación de zanjas.
- Realización de los hincamientos, o cimentaciones en caso de necesidad debido al terreno, para los seguidores.

Documento Inicial Estratégico

- Realización de las cimentaciones del edificio O&M, bloques de potencia y cajas/cuadros eléctricos.
- Construcción del vallado perimetral.
- Construcción del sistema de drenaje.
- Caminos y accesos

Se accede al emplazamiento a través de la carretera M-302, en torno al punto kilométrico 5, que comunica San Martín de la Vega con Morata de Tajuña y, a partir de esta, por caminos rurales que dan acceso a las parcelas consideradas.

Estos caminos están siendo utilizados actualmente por maquinaria agrícola, por lo que cuentan con las dimensiones adecuadas para el tránsito de la maquinaria necesaria para la ejecución de la obra.

En el interior del recinto se ejecutarán viales para permitir el acceso de vehículos a los diferentes edificios de la planta y a los inversores.
- Drenajes

Consistirá en varias cunetas, rebajes de caminos y pasos por vallado localizados a lo largo de toda la planta.
- Vallado perimetral

El vallado perimetral será de cerramiento cinético realizado con malla anudada de alambre galvanizado, con un total de 11.644 m lineales que definen cinco recintos.
- Cimentación estructura seguidor

La cimentación de la estructura se realizará preferencialmente mediante hincado directo al terreno, sin aporte de material, hasta una profundidad suficiente para lograr la estabilidad y resistencia adecuadas, incluyendo hormigonado en los casos que se consideren necesarios según el estudio geotécnico
- Cimentación de inversores y centro de transformación

Los inversores y transformadores irán apoyados sobre una solera de hormigón armado con malla de acero.
- Caseta de control, mantenimiento y almacenamiento

En la planta fotovoltaica está previsto un edificio para el personal de Operación y Mantenimiento (O&M) que incluirá:

 - Oficina para 2 puestos de trabajo.
 - Un almacén.
 - Centro de control (SCADA).
 - Sala de vigilancia.

El edificio se situará en el acceso a la planta y tendrá una superficie útil de 155 m². Contará con al menos dos puestos de trabajo, zona de vestuarios, comedor y área reservada para servidores de sistema de seguridad y video vigilancia.

El almacén adjunto tendrá una superficie útil de 205 m², contará con al menos un puesto de trabajo, zona de almacenaje, cuarto de basuras y desecho de materiales. Estará ubicada junto a la sala de control.

4.1.2. Planta solar fotovoltaica “MARTIÁNEZ SOLAR”

- Configuración de la planta fotovoltaica

La planta es una instalación de generación eléctrica con tecnología solar fotovoltaica instalada en suelo con seguidor de un eje hasta una capacidad instalada de 51 MWp y capacidad de acceso o nominal de 46 MWn.

Comprende instalaciones de producción de energía eléctrica que presentan una construcción abierta de estructuras tipo mesa que soportan a los módulos fotovoltaicos. Su infraestructura eléctrica correspondiente, inversores, transformadores, etc., se implantan también a la intemperie.

La única edificación proyectada corresponde al centro de operación y mantenimiento (O&M) de poca entidad, que incluye una oficina compuesta de sala de supervisión, sala de comunicaciones, sala de reuniones, comedor, vestidor y baño con un total de 155 m² aproximadamente, y un almacén de 205 m² para reparaciones y almacenaje de repuestos.

La PSFV evacua la energía producida a la SET Mauricio 30/132, situada en sus proximidades.

- Módulo fotovoltaico

El módulo fotovoltaico es el encargado de convertir la radiación solar en energía eléctrica. Para la potencia prevista en la instalación se utilizarán 113.319 módulos monocristalinos, conectados en serie y en paralelo, con unas dimensiones de 2108x1048x40 mm y 24,9 kg de peso.

- Seguidor solar

Los módulos se disponen sobre estructura de seguidores solares a un eje, con un total de 1.399 unidades. Los seguidores pueden alojar 27 módulos en cada una de sus 3 filas. Se trata de seguidores horizontales monofila con tecnología de seguimiento a un eje en dirección Este-Oeste, dispuestos en el terreno en dirección norte-sur.

- Inversor fotovoltaico

Los inversores son los componentes que transforman la corriente continua generada por los campos fotovoltaicos, a corriente alterna de baja tensión. Se proyectan 21 inversores.

Cada centro inversor contará con un transformador de potencia que evacuará la potencia generada por la Planta Fotovoltaica, y con un transformador de servicios auxiliares, que alimentará los SS.AA. del centro.

- Integración

Está prevista la instalación de 11 Centros de Inversión y Transformación de alta tensión, denominados como Power Block o PB, que tendrán la misión de elevar la

tensión de salida, para minimizar las pérdidas, antes de enviar la energía generada por la instalación fotovoltaica a la subestación.

Los Power Block, junto con las celdas de alta tensión, los cuadros de baja tensión y los equipos auxiliares necesarios, estarán ubicados sobre una plataforma denominada skid. Las dimensiones interiores de aquellas envolventes con dos transformadores son de 12192x2896x2438 mm (longitud x altura x anchura) y para aquellas envolventes con un único transformador son de 6058x2591x2438 mm (longitud x altura x anchura).

- Circuitos subterráneos. Evacuación de la energía eléctrica

Los Power Block se unirán entre sí a través de circuitos subterráneos de 30kV. Desde los últimos Power Block de cada circuito se conectará mediante línea subterránea 30 kV con la subestación "SET Mauricio 132/30 kV".

- Obra civil

La obra civil para la construcción de la planta solar fotovoltaica consistirá en:

- Preparación del terreno y limpieza del terreno: desbroce, eliminación de la capa superficial, excavaciones, movimiento de tierras (terraplenado, etc.) y eliminación del material excedente.
- Ejecución de los accesos a la instalación y de caminos interiores aptos para el tránsito de vehículos.
- Excavación de zanjas.
- Realización de los hincamientos, o cimentaciones en caso de necesidad debido al terreno, para los seguidores.
- Realización de las cimentaciones del edificio O&M, bloques de potencia y cajas/cuadros eléctricos.
- Construcción del vallado perimetral.
- Construcción del sistema de drenaje.

- Caminos y accesos

Se accede al emplazamiento desde la carretera M-313, km 17, de la que parte un camino de dimensiones y características adecuadas para el tránsito de la maquinaria necesaria para la ejecución de las obras y el posterior mantenimiento de la instalación.

En el interior del recinto se ejecutarán viales para permitir el acceso de vehículos a los diferentes edificios de la planta y a los inversores.

- Drenajes

Consistirán en varias cunetas, rebajes de caminos y pasos por vallado localizados a lo largo de toda la planta.

- Vallado perimetral

El vallado perimetral será de cerramiento cinético realizado con malla anudada de alambre galvanizado, con un total de 12.503 m lineales que definen cinco recintos.

- Cimentación estructura seguidor

La cimentación de la estructura se realizará preferencialmente mediante hincado directo al terreno, sin aporte de material, hasta una profundidad suficiente para lograr la estabilidad y resistencia adecuadas, incluyendo hormigonado en los casos que se consideren necesarios según el estudio geotécnico.
- Cimentación de inversores y centro de transformación

Los inversores y transformadores irán apoyados sobre una solera de hormigón armado con malla de acero.
- Caseta de control, mantenimiento y almacenamiento

En la planta fotovoltaica está previsto un edificio para el personal de Operación y Mantenimiento (O&M) que incluirá:

 - Oficina para 2 puestos de trabajo.
 - Un almacén.
 - Centro de control (SCADA).
 - Sala de vigilancia.

El edificio se situará en el acceso a la planta y tendrá una superficie útil de 155 m². Contará con al menos dos puestos de trabajo, zona de vestuarios, comedor y área reservada para servidores de sistema de seguridad y video vigilancia.

El almacén adjunto tendrá una superficie útil de 205 m², contará con al menos un puesto de trabajo, zona de almacenaje, cuarto de basuras y desecho de materiales. Estará ubicada junto a la sala de control.

4.2. SET Mauricio 30/132 kV

La SET MAURICIO 132/30 kV que incluirá las posiciones de línea y de transformación necesarias para evacuar a la Red de Transporte la energía producida por los parques fotovoltaicos mencionados anteriormente.

- Configuración de la SET

La subestación estará compuesta por:

 - Una posición de línea-transformador de 132 kV de intemperie compuesta de:
 - Tres transformadores de tensión capacitivos
 - Un seccionador tripolar de línea con puesta a tierra
 - Tres transformadores de intensidad
 - Un interruptor automático tripolar
 - Tres autoválvulas con contador de descargas
 - Un transformador principal, con las siguientes características:
 - Potencia nominal: 109/145 MVA ONAN/ONAF
 - Relación de transformación: 132±15% / 30 KV

- Grupo de conexión: YNd11
- Un embarrado de 30 KV de intemperie incluyendo:
 - Tres aisladores soporte
 - Tres autoválvulas
 - Una reactancia de puesta a tierra.
- Dos conjuntos de celdas de 30 KV de aislamiento en SF6 compuestos cada uno por:
 - Una cabina de transformador principal
 - Seis cabinas de salida de línea
 - Una cabina de salida de línea reserva
 - Una cabina de TSA
 - Seis transformadores de medida de Tensión
- Un sistema de control y protección formado por:
 - Un armario de control y protección de línea (CP-L)
 - Un armario de control y protección de transformador (CP-T)
 - Un armario de control de subestación (UCS)
 - Un SCADA de subestación (SCS)
 - Dos armarios de colector de F.O. de línea de A.T./M.T.
 - Dos armarios de control de parque
- Un sistema de servicios auxiliares formado por:
 - Un cuadro general de corriente alterna (CGCA)
 - Un cuadro general de corriente continua (CGCC)
 - Un sistema rectificador redundante con baterías de 125 Vcc
- Obra civil

La ejecución de la subestación requiere la realización de los trabajos de obra civil siguientes:

 - Movimiento de tierras para la formación de la plataforma sobre la que se construirá la subestación, incluyendo adecuación del terreno, explanaciones y rellenos necesarios hasta dejar a cota de explanación.
 - Urbanización del terreno incluyendo viales de acceso y viales interiores, sistema de drenajes y capa de grava superficial.
 - Red de puesta a tierra
 - Construcción de un edificio para equipos de control, protección y comunicaciones y los servicios auxiliares de CA y CC; así como las celdas del sistema de 30 kV.

Documento Inicial Estratégico

- Cimentaciones para la aparamenta, bancada para el transformador, depósito de recogida de aceite y muro cortafuegos cuando proceda.
- Arquetas y canalizaciones para el paso de cables.
- Cierre perimetral, puerta de acceso y señalización.
- Caminos y accesos

Se accede a la subestación por los caminos públicos existentes, sin necesidad de ordenar nuevas conexiones.
- Drenajes

El drenaje comprenderá:

 - La recogida de las aguas pluviales o de deshielo procedentes de la plataforma y sus márgenes, mediante cunetas y sus imbornales y sumideros. Se tendrá en cuenta la construcción de terraplenes y desmontes que se hayan podido ejecutar junto con la explanada, de manera que en la superficie de recogida de precipitaciones (dato inicial) se considerará, además de la superficie propia de la plataforma, la superficie correspondiente a la proyección horizontal de los terraplenes.
 - La evacuación de las aguas recogidas a través de arquetas y colectores longitudinales, preferentemente y siempre que sea posible a sistemas de alcantarillado. En caso de no ser posible la conducción hasta un sistema de alcantarillado, el vertido se podrá realizar por playa de grava, vertido natural o pozo filtrante.
 - La restitución de la continuidad de los cauces naturales interceptados por la instalación, mediante su acondicionamiento y la construcción de obras de drenaje transversal.
- Cierre perimetral

Se construirá un cerramiento a lo largo de todo el perímetro de la instalación, situado a una adecuada distancia de los taludes de desmonte y de la plataforma en la zona de terraplén.

El cerramiento exterior estará formado por malla metálica de 2,30 m de altura, soportada por postes metálicos galvanizados fijados sobre cimentación de apoyo de hormigón de 0,3 m de altura.
- Cimentación

Las cimentaciones a construir son las de los pórticos de líneas, soportes para los embarrados principales y secundarios, y soportes para el aparellaje de la instalación.
- Estructura metálica

Se instalará la siguiente estructura metálica:

 - UN pórtico de llegada de línea aérea de 132 KV de las siguientes dimensiones:
 - Altura de fases: 9 m
 - Altura de cable de tierra: 11 m
 - Vano del pórtico: 10 m

- Estructura soporte de los siguientes elementos de 132 kV:
 - TRES transformadores de tensión capacitivos
 - UN seccionador trifásico con puesta a tierra
 - TRES transformadores de intensidad
 - UN interruptor automático tripolar
 - TRES autoválvulas
- UNA estructura soporte de equipos de 30 kV con:
 - Soporte del embarrado de salida de transformador principal
 - UNA Reactancia de puesta a tierra
 - TRES autoválvulas
- Estructura soporte de otros elementos:
 - DOS proyectores de alumbrado por báculo
 - Báculos de alumbrado exterior
- Edificio de control, mantenimiento y almacenamiento

Se construirá un edificio de control de unos 80 m², que incluirá, además de los equipos eléctricos propios de la subestación, instalaciones que permitan la operación y mantenimiento de los parques fotovoltaicos a ella conectados, incluyendo una sala eléctrica y una de control.

4.3. Línea eléctrica de evacuación a 132 kV Mauricio-Morata Renovables

La línea aérea tiene su origen en la subestación de Mauricio y fin en la subestación de Morata Renovables. Esta línea se encargará de la evacuación de la energía eléctrica generada en las Plantas Solares Fotovoltaicas del entorno de Morata de Tajuña,

El conjunto anterior está situado en los términos municipales de Chinchón y Morata de Tajuña, Comunidad de Madrid. Tiene una longitud de 8.478 metros en total y contiene 36 apoyos y 10 alineaciones.

En el municipio de Chinchón se localiza la línea entre la SET Mauricio y el AP215-216. Y en Morata de Tajuña, desde el AP217-250 hasta la SET Morata Renovables.

Los apoyos a utilizar en la construcción de la línea aérea serán de tipo metálico de celosía. La configuración del apoyo para la línea aérea del presente Plan Especial de Infraestructuras será en triángulo para facilitar el respeto de distancias eléctricas.

El tipo de apoyo seleccionado está construido con perfiles angulares totalmente atornillados, con el cuerpo formado por tramos tronco-piramidales de sección cuadrada con extensiones de 5 m de altura hasta conseguir la altura útil deseada.

El apoyo dispondrá de una cúpula para instalar el cable de fibra óptica por encima de los conductores.

Las cimentaciones serán de patas separadas, tetrabloque y tipo circular con cueva.

Todos los cruzamientos se proyectan de acuerdo a la normativa del vigente Reglamento de condiciones técnicas y de seguridad en líneas de alta tensión aprobado por el Real decreto 223/2008 de 15 de febrero.

5. ALTERNATIVAS RAZONABLES, TÉCNICA Y AMBIENTALMENTE VIABLES

Para el estudio de alternativas y la selección de la de menor impacto, técnica y ambientalmente viable, se han analizado las diferentes zonas de importancia medioambiental y social, a fin de determinar las zonas con menor afección.

Se parte de la base de que a la hora de plantear las alternativas todas las ubicaciones propuestas para plantas solares fotovoltaicas (en adelante, PSFV), líneas eléctricas de evacuación (en adelante, LEAT) y subestaciones eléctricas de transformación o elevación (en adelante, SET) han sido ubicadas en zonas de sensibilidad baja según el mapa de zonificación ambiental para energías renovables publicado por el MITERD en diciembre de 2020.

Una vez asegurada esta premisa, se ha aplicado un modelo de capacidad de acogida (en adelante, MCA) específico para PSFV, LEAT y SET y se han priorizado aquellos emplazamientos con capacidad de acogida alta y muy alta siempre que ha sido posible (el modelo de capacidad de acogida se aportará íntegro con el estudio ambiental estratégico del documento de aprobación inicial del Plan Especial de Infraestructuras, del cual, en el presente documento, se aportan los resultados y conclusiones más relevantes en la selección de alternativas e identificación de impactos potenciales).

Una vez determinados los emplazamientos, la propuesta de alternativas se ha estructurado del siguiente modo:

1. Alternativas de ubicación de las plantas solares fotovoltaicas.
2. Alternativas para el trazado de la línea eléctrica de evacuación.
3. Alternativas para la localización de la subestación eléctrica de elevación.

A su vez, la selección de la alternativa óptima para cada infraestructura se ha llevado a cabo atendiendo a los siguientes criterios:

- Indicadores ambientales. Para cada infraestructura se ha analizado y cuantificado una serie de indicadores ambientales/territoriales diseñados específicamente sobre las principales variables ambientales que caracterizan el territorio (vegetación natural, hábitats de interés comunitario, flora amenazada, fauna, geología, suelos, hidrología, espacios naturales protegidos, vías pecuarias, patrimonio cultural, núcleos de población, infraestructuras existentes, etc.), de tal manera que se pudiera medir, comparativamente, el grado de afección de cada una de las infraestructuras eléctricas evaluadas.
- Sinergias con la avifauna. A través de mapas de calidad ambiental para las aves y de la presencia de infraestructuras presentes y futuras, se ha obtenido un mapa del grado de sinergias con la avifauna, que ha permitido cuantificar el impacto que cada alternativa planteada supondría para la avifauna.

En el estudio ambiental estratégico se presentará el estudio anual de avifauna ya elaborado del que, en el presente documento, se han extraído las principales

conclusiones para realizar el análisis de alternativas, así como para la identificación de los impactos potenciales de la alternativa seleccionada.

- Sinergias con el paisaje. De igual forma, a través de mapas de calidad ambiental y la presencia de infraestructuras presentes y futuras se ha obtenido un mapa con el grado de sinergias con el paisaje, que ha permitido medir la afección de cada alternativa sobre el paisaje.

5.1. Alternativas de ubicación para las plantas solares fotovoltaicas

Tal y como se explica en el apartado anterior, se parte de un MCA para PSFV, en el que se categoriza el territorio, identificando las zonas con mayor aptitud para acoger las infraestructuras objeto de estudio.

Seleccionadas grandes áreas viables y realizada esa valoración, se seleccionaron aquellas áreas en las que realizar un estudio exhaustivo de alternativas, fundamentado en el desarrollo de unos modelos de acogida y un análisis multivariante que permitieran dirimir las mejores alternativas posibles de entre varias alternativas planteadas.

El resultado de la aplicación del modelo de capacidad de acogida para plantas solares fotovoltaicas se muestra en la siguiente imagen:

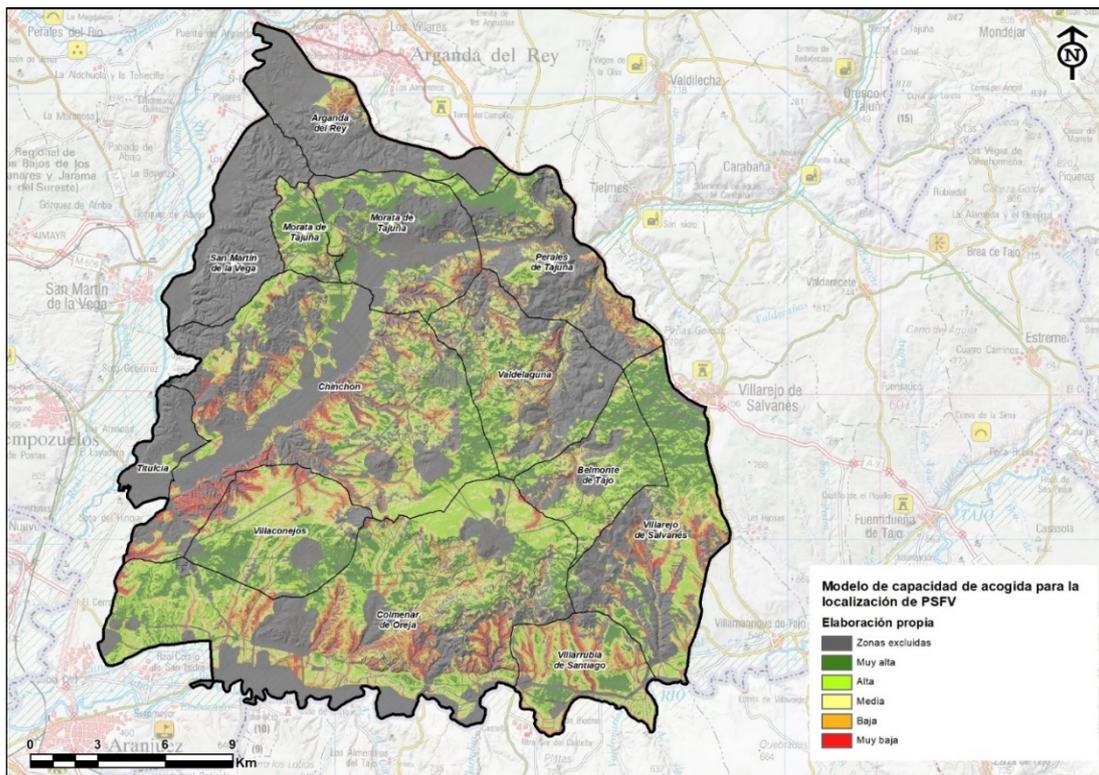


Figura 1. Resultado del MCA para PSFV en el ámbito del Diagnóstico territorial Fuente: Elaboración propia.

En base a este MCA, se han propuesto las siguientes 2 alternativas para las PSFV Mauricio Solar y Martínez Solar:

Alternativa 1: Ubicación de PSFV en la zona 3 (Mauricio Solar), zona 4 (Martianez Solar), zona 7 (Recova Solar), zona 6 (Regata Solar), zona 5 (Rabiza Solar).

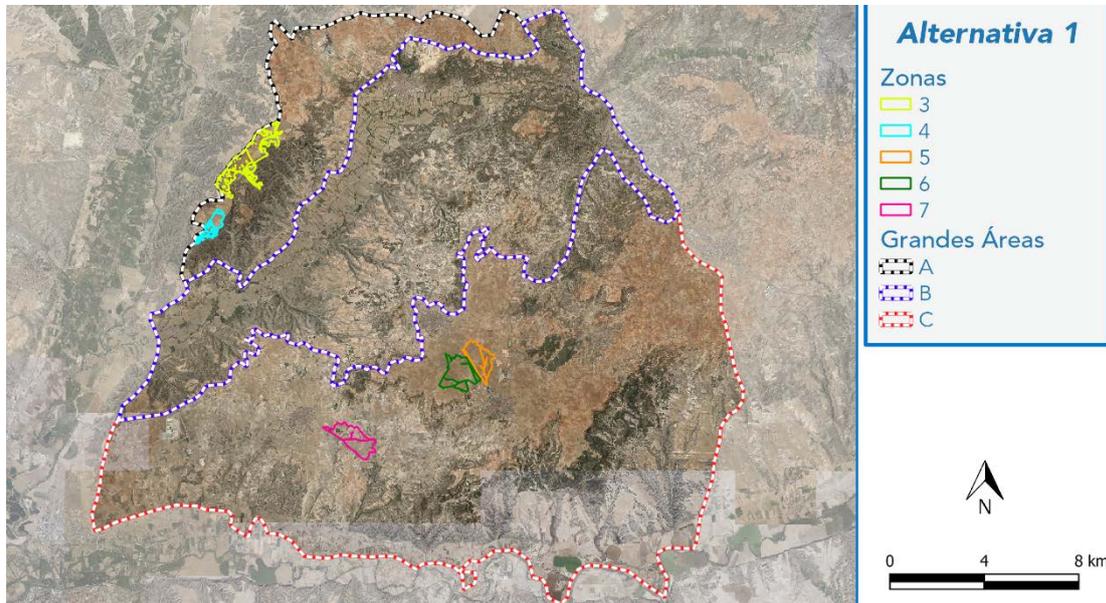
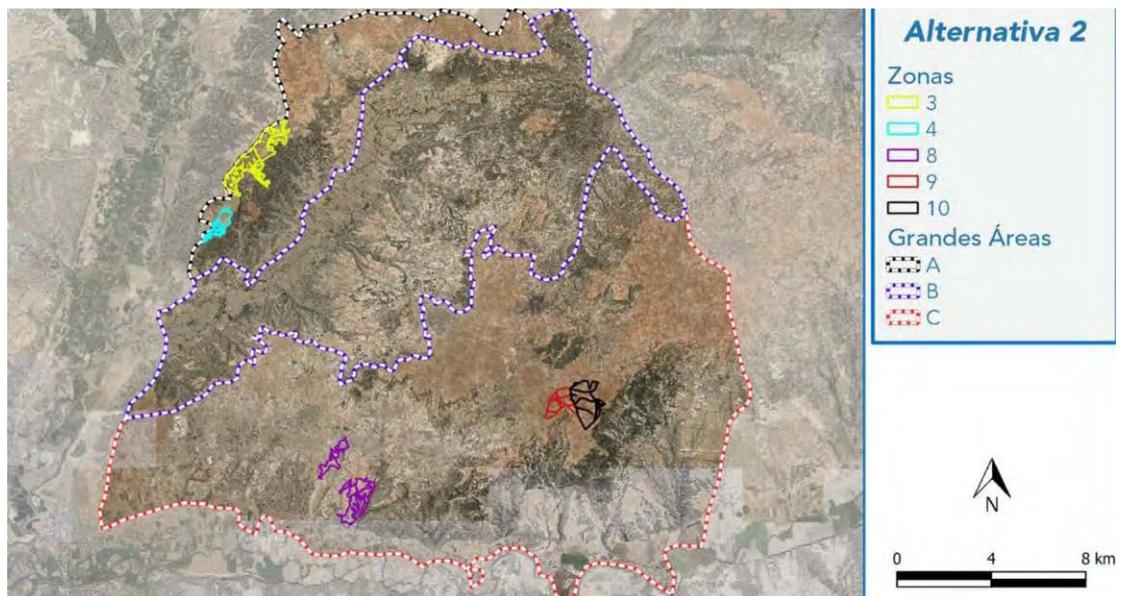


Figura 2: Zonas de ubicación de las PSFV para la alternativa 1.

Alternativa 2: Ubicación de PSFV en la zona 3 (Mauricio Solar), zona 4 (Martianez Solar), zona 8 (Recova Solar), zona 9 (Regata Solar), zona 10 (Rabiza Solar).

Figura 3: Zonas de ubicación de las PSFV para la alternativa 2.



Alternativa 3: Ubicación de PSFV en la zona 6 (Mauricio Solar), zona 5 (Martianez Solar), zona 7 (Recova Solar), zona 9 (Regata Solar), zona 10 (Rabiza Solar).

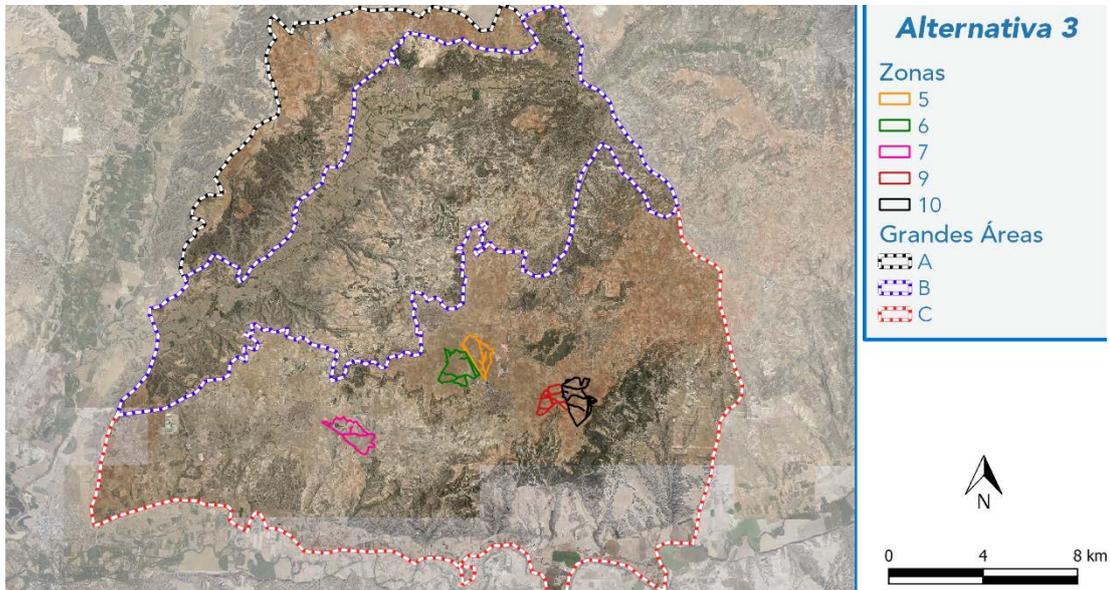


Figura 4: Zonas de ubicación de las PSFV para la alternativa 3.

Los mapas incorporan también las alternativas de las PSFV Recova Solar, Regata Solar y Rabiza Solar, que, pese a no ser objeto de estudio de este plan, se aportan para dar sentido al inicio y fin de la línea propuesta.

5.1.1. Resultados del proceso de valoración.

Una vez planteadas las alternativas para las PSFV, se ha procedido al análisis y comparativa según los criterios anteriormente descritos.

En la valoración global de criterios ponderados, realizados conforme a lo sintetizado en el apartado anterior, se han obtenido los resultados que se presentan en la siguiente tabla:

Valoración de alternativas. Fuente: elaboración propia.

	CRITERIOS	PESO	VALOR				VALOR PONDERADO				
			Alternativa 0	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 0	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	
Capacidad de acogida	Valor de acogida suma entre los valores 0 y 10, resultante del valor de acogida obtenido en el análisis de los modelos de acogida para las infraestructuras: implantación de módulos solares, SE colectora y línea de evacuación.	10	0	2,58	2,66	2,58	0	25,8	26,6	25,8	
Criterios generales	Superficie necesaria para acoger la implantación	7	0	3	3	2	0	21	21	14	
	Longitud de la línea/s de evacuación	7	0	4	5	4	0	28	35	28	
	Necesidad de infraestructuras de evacuación y transporte de energía susceptibles poder ser utilizadas	4	0	5	5	3	0	20	20	12	
	Facilidad de acceso y realización de obras	4	0	1	1	1	0	4	4	4	
Paisaje	Impacto visual	7	0	4	2	4	0	28	14	28	
Biodiversidad y conservación de la naturaleza	Masa de agua superficiales	3	0	1	2	0	0	3	6	0	
	Vegetación	6	1	2	2	1	6	12	12	6	
	Fauna	8	0	8	3	8	0	64	24	64	
	Espacios naturales protegidos	5	0	3	3	0	0	15	15	0	
	Hábitat de Interés Comunitario	5	0	1	1	1	0	5	5	5	
	Vías pecuarias	5	0	1	1	0	0	5	5	0	
Patrimonio Histórico arqueológico	Impacto sobre Patrimonio histórico arqueológico	4	0	4	4	2	0	16	16	8	
Cambio Climático	Reducción de gases de efecto invernadero	8	9	0	0	0	72	0	0	0	
Medio socioeconómico	Economía, renta y empleo	8	9	1	1	2	72	8	8	16	
		9	9	1	1	2	81	9	9	18	
		100		SUMA PONDERADA				231	264	221	229
				MEDIA PONDERADA				2,31	2,64	2,21	2,29

A la vista de la valoración global de las alternativas analizadas, se observa que **la Alternativa de menor valoración (y por tanto la más ventajosa ambientalmente) se corresponde con la Alternativa 2.**

5.2. Alternativas para el trazado de la línea eléctrica de evacuación

A partir de los pasillos para líneas eléctricas definidos, el proyectista diseñó varios trazados, de tal modo que conformaron tres alternativas técnicamente viables a valorar desde la óptica ambiental.

Las alternativas propuestas para las Líneas eléctricas del Estudio del diagnóstico territorial son las siguientes:

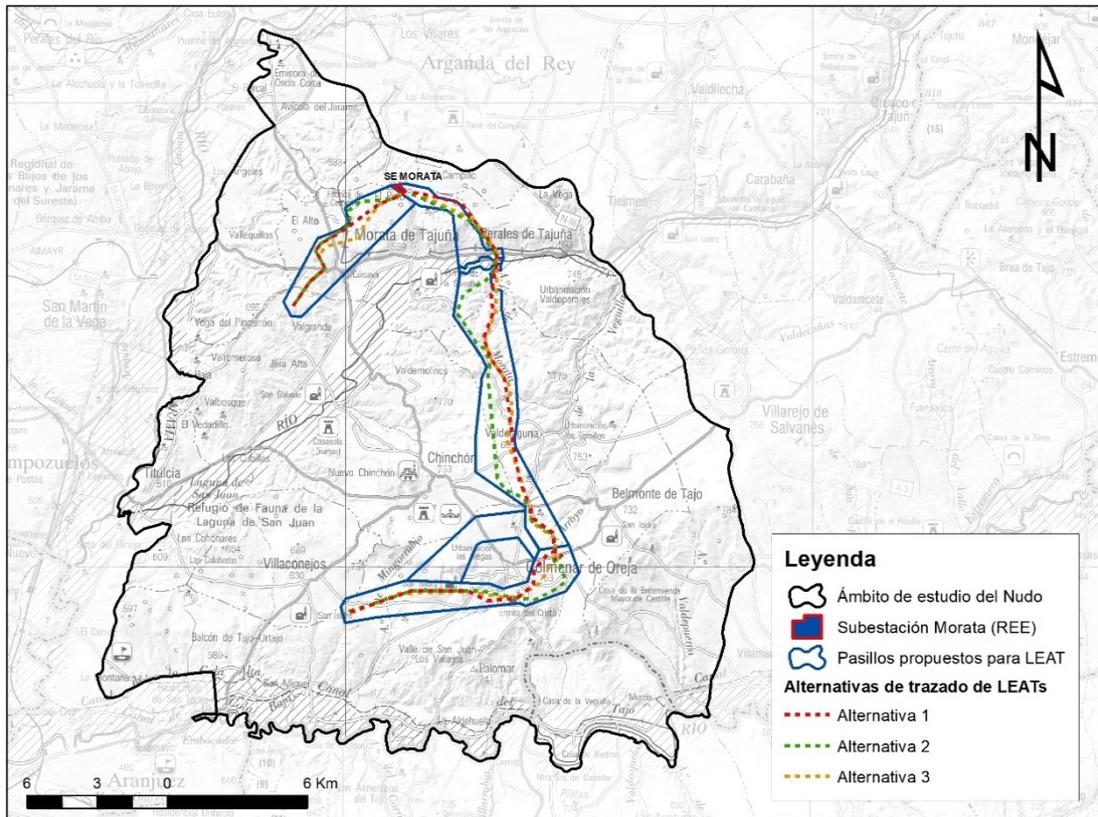


Figura 5. Alternativas de trazado de las líneas a 132kV de conexión de las SET del Estudio del Diagnóstico territorial. Fuente: elaboración propia.

El mapa incorpora las alternativas de todas las líneas eléctricas del marco del Estudio de Diagnóstico territorial, que, pese a no ser objeto de estudio de este plan, se aportan para dar sentido al inicio y fin de la línea propuesta.

La línea eléctrica a 132kV Mauricio - Morata Renovables forma parte de un conjunto de líneas eléctricas que conforman un Nudo eléctrico. Este Nudo conecta mediante líneas eléctricas a grupos de plantas solares y sus subestaciones eléctricas con una subestación eléctrica de destino propiedad de REE. El objeto de considerar este nivel de estudio a una escala más global ha sido el de obtener un diagnóstico territorial general en el que se consideraran todas las infraestructuras proyectadas para el Nudo.

Tal y como se explicaba al inicio del capítulo, para la determinación de las zonas viables para albergar pasillos de líneas eléctricas, se ha llevado a cabo el análisis de capacidad de acogida de las infraestructuras eléctricas que conforman el ámbito del "Diagnóstico territorial". Este

análisis comprende el Modelo de Capacidad de Acogida (MCA) para líneas eléctricas de alta tensión.

La aplicación del MCA para líneas eléctricas sobre el ámbito del “Diagnóstico Territorial del Nudo”, permite, por un lado, la exclusión de las zonas inviables para albergar este tipo de infraestructuras, lo que de cara a la propuesta de alternativas ha ofrecido la seguridad de que los emplazamientos propuestos eran viables y por otro, la definición de pasillos para albergar a las líneas eléctricas de conexión de las PSFV y sus subestaciones eléctricas entre sí.

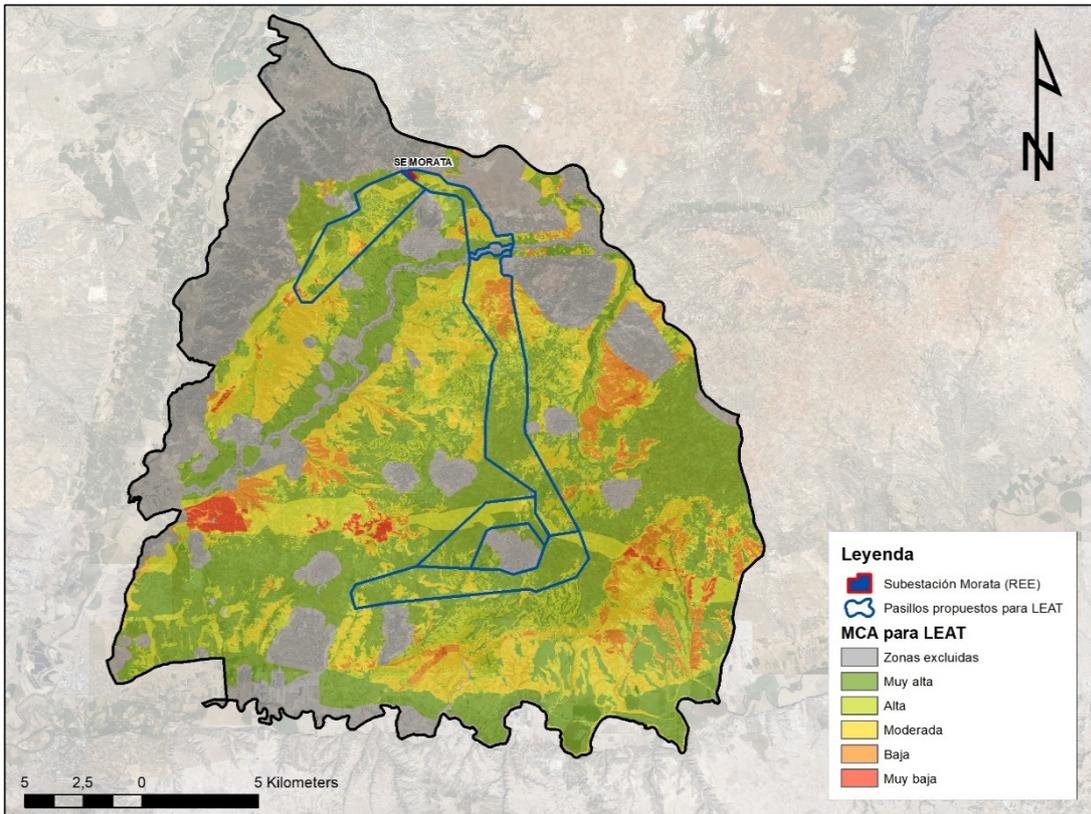


Figura 6. Localización de los pasillos propuestos para las líneas eléctricas del Diagnóstico Territorial. Fuente: elaboración propia.

Una vez delimitados los pasillos para líneas eléctricas a nivel de diagnóstico territorial, se han propuesto 3 alternativas de trazado.

En el caso de las líneas eléctricas, la comparativa entre las tres alternativas viables definidas se realiza, por un lado, a partir de la evaluación de 18 indicadores ambientales/territoriales diseñados específicamente sobre 11 variables ambientales, de tal manera que permite medir, comparativamente, el grado de afección de las infraestructuras eléctricas evaluadas; y por otro lado, a partir de los resultados obtenidos por el estudio de las sinergias con el paisaje y la avifauna de interés presente en el ámbito de estudio.

En la tabla siguiente se resumen las variables e indicadores ambientales utilizados en el análisis comparativo de las alternativas de trazado.

VARIABLES AMBIENTALES	INDICADORES AMBIENTALES
Afección a infraestructuras existentes	Nº de cruces con viario interurbano (Uds) Nº de apoyos de LEAT existentes situados en el buffer de 100 metros de la traza (Uds) Nº de cruces con LEAT existentes (Uds) Densidad de caminos existentes situados dentro del buffer de 500 m (ml/Ha)
Planeamiento urbano	Clasificación del suelo afectado (Ha ponderada)
Campos electromagnéticos	Nº de edificaciones situadas a menos de 100 metros (Uds)
Afección a cauces	Nº de cruces con cauces según capa de información de CHT (Uds) Longitud de cauces situados en el buffer de 500 metros (ml) Zona de Policía de cauces incluida en un buffer de 100 metros (m ²)
Vías Pecuarias	Nº de cruces con vías pecuarias (Uds) Superficie de vías pecuarias incluidas en el buffer de 100 metros (Ha)
Monte público	Monte público incluido en un buffer de 100 metros (m ²)
Geomorfología	Intervalos de pendientes presentes en el área de afección de la LE (m ² ponderados)
Vegetación	Vegetación presente en el área de afección de la LE (m ² ponderados)
Fauna	Áreas de sensibilidad por presencia de avifauna (Ha ponderadas)
Hábitats de Interés Comunitario	HICs prioritarios presentes en el área de afección de la línea eléctrica (Ha) HICs no prioritarios presentes en el área de afección de la línea eléctrica (Ha)
Patrimonio cultural	Elementos de patrimonio cultural incluido en el buffer de 100 metros (m ²)

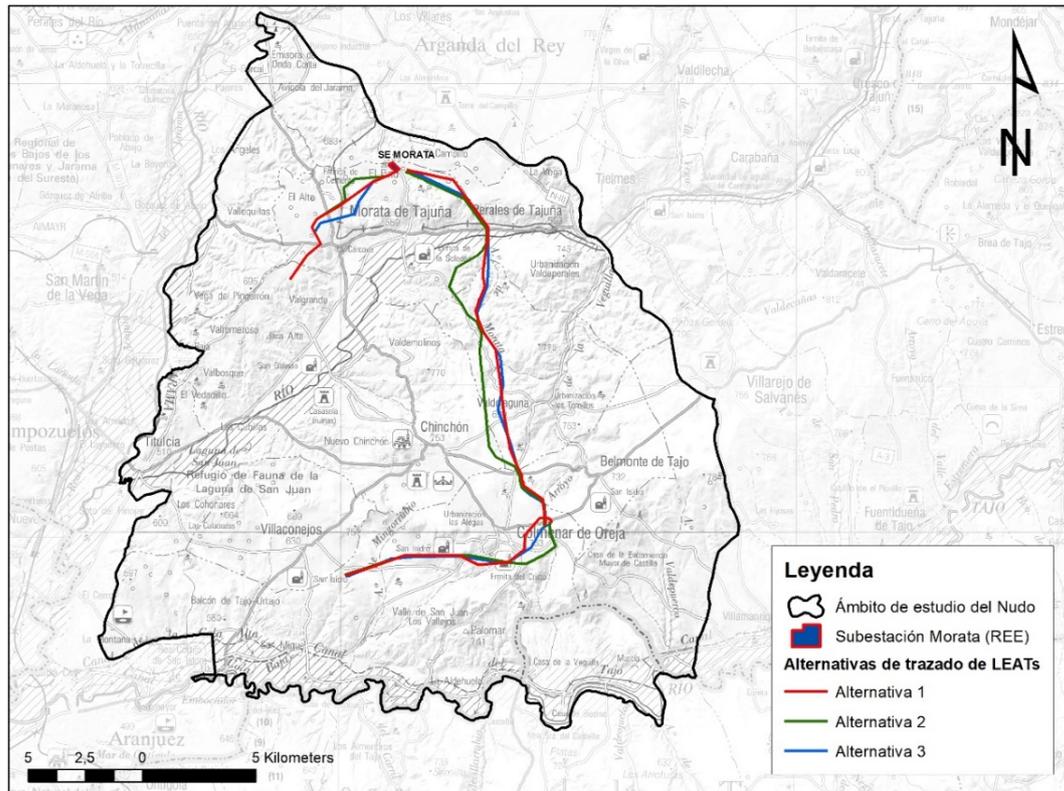


Figura 7. Alternativas de trazado de las líneas eléctrica del Diagnóstico territorial.

Fuente: elaboración propia.

Finalmente, la valoración obtenida para cada alternativa de línea eléctrica fue la siguiente:

Variable	Alt. 1	Alt. 2	Alt. 3
<i>Afección a infraestructuras</i>	3,95	3,79	3,49
<i>Planeamiento urbano</i>	2	1,91	1,94
<i>Campos electromagnéticos</i>	4	3,2	4
<i>Afección a cauces</i>	9	6,81	8,34
<i>Vías Pecuarias</i>	1,85	1,92	1,6
<i>Monte Público</i>	1,36	2	1,38
<i>Geomorfología</i>	3,96	3,82	3,98
<i>Vegetación y usos del suelo</i>	7,8	7,72	7,96
<i>Fauna</i>	9,5	9,85	9,8
<i>Hábitats de Interés Comunitario</i>	5,72	6	5,56
<i>Patrimonio cultural</i>	1,76	0,4	2
RESULTADO PONDERADO	50,9	47,42	50,05

Atendiendo a los resultados anteriores, la mejor alternativa desde el punto de vista ambiental/territorial para las Líneas eléctricas del Estudio del Diagnóstico territorial resultó la **Alternativa 2**.

Respecto al análisis de las sinergias sobre la avifauna y el paisaje, es posible establecer cuáles de las alternativas planteadas para la Línea eléctrica de conexión del Diagnóstico territorial serían las que tendrían un mejor comportamiento en relación con las sinergias.

Para ello, se aplicó un buffer de 100 m a las alternativas y todas las superficies se multiplicaron por el valor (1 a 5) que les fue asignado dependiendo de su grado de sinergia. Luego se sumaron estas superficies, obteniéndose así el valor absoluto ponderado de cada alternativa. Una vez obtenido este valor, se dividió este resultado entre la superficie de buffer de 100 m, obteniéndose de este modo la media ponderada de cada alternativa:

Comparación entre las alternativas de trazado según el grado de sinergias con el paisaje:

Línea eléctrica del Diagnóstico territorial	Valor absoluto ponderado	Superficie	Media del buffer
Alternativa 1	1.666,41	744,97	2,23
Alternativa 2	1.827,90	789,17	2,31
Alternativa 3	1.623,08	730,33	2,22

En relación con las sinergias con el paisaje, la alternativa 3, tendría los mejores valores tanto en valor absoluto como en la media ponderada del buffer de 100 m, por lo que sería la más favorable. Estaría seguida por la alternativa 3 y la alternativa 1, aunque las diferencias entre las alternativas no son demasiado significativas.

Comparación de las alternativas de trazado según el grado de sinergias con la avifauna:

Línea eléctrica de conexión de las SETs del del Diagnóstico territorial	Valor absoluto ponderado	Superficie	Media del Buffer
Alternativa 1	1.633,93	744,97	2,19
Alternativa 2	1.656,44	789,17	2,09
Alternativa 3	1.559,16	730,33	2,13

En relación con las sinergias con la avifauna, habría muy poca diferencia entre las alternativas planteadas tanto en los valores absolutos como en las medias ponderadas. En relación con los valores absolutos, la alternativa 3, sería la opción más favorable ya que tendría el mejor valor, sin embargo, en relación con la media ponderada, la alternativa 2 sería la opción más favorable. Por lo tanto, puede estimarse que no es posible establecerse una clara ganadora entre la alternativa 2 y 3 y que no habría diferencias significativas entre las 3 alternativas.

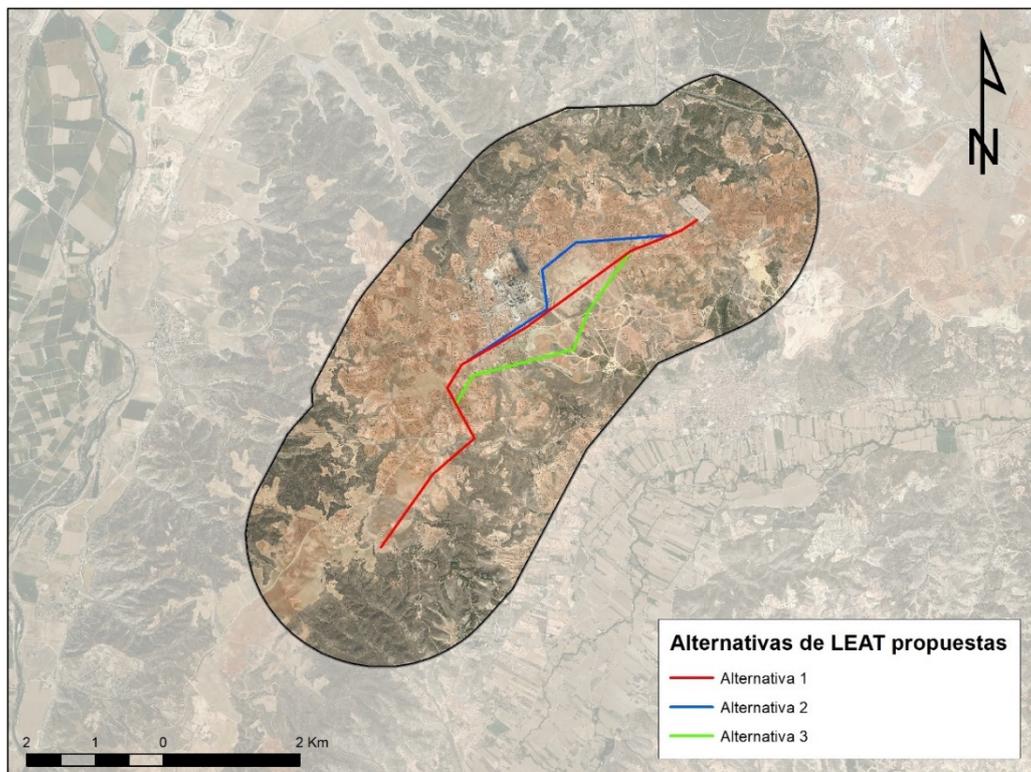
Según los resultados obtenidos de la comparativa de las variables ambientales llevada a cabo, la alternativa 2 de la línea eléctrica de conexión de las SETs del Diagnóstico territorial sería con diferencia la que presentaría una mejor valoración, asimismo, desde el punto de vista de las sinergias, en la variable paisaje como en avifauna, no habría una clara ganadora, siendo la alternativa más favorable en el paisaje la 3, y en avifauna las alternativas 2 y 3.

	Indicadores ambientales	Sinergias con el paisaje	Sinergias con la avifauna
Alternativa 1	3	2	2
Alternativa 2	1	3	1
Alternativa 3	2	1	1

En base a esto, **se ha optado por seleccionar a la alternativa 2 como la más favorable para la línea eléctrica** del Diagnóstico territorial, debido a que es la mejor valorada según los indicadores ambientales, y a que obtiene el mejor valor (aunque con diferencias mínimas con las otras opciones) en sinergias con la avifauna. En sinergias con el paisaje quedaría en tercer lugar, pero también con diferencias poco significativas respecto a las otras dos alternativas.

L/132 kV ST Mauricio - ST Morata Renovables

Las 3 alternativas planteadas para la L/132 kV ST Mauricio - ST Morata Renovables, se encuentran incluidas dentro de los pasillos definidos como aptos por el análisis de capacidad de acogida por lo que, a priori se parte del punto de que todas ellas serían alternativas viables a nivel ambiental.



*Figura 8. Alternativas planteadas para la L/132 kV ST Mauricio - ST Morata Renovables.
Fuente: elaboración propia.*

En relación a los indicadores ambientales, la alternativa 2 sería la más idónea, obteniendo los mejores valores en las variables de CEM, infraestructuras (vial y LEATs), cauces, pendientes, vegetación natural e HICs.

En relación con las sinergias con el paisaje, aunque no habría grandes diferencias, la alternativa 2 sería sin embargo la que presenta un peor comportamiento, siendo las alternativas 3 y 1 mejores (en ese orden). De la misma forma, en las sinergias con la avifauna, la alternativa 2 presentaría también el peor comportamiento, mientras que las alternativas 1 y 3 serían muy similares.

	Indicadores ambientales	Sinergias con el paisaje	Sinergias con la avifauna
Alternativa 1	2	2	1
Alternativa 2	1	3	3
Alternativa 3	3	1	2

Por todo, ello, se concluye que **la alternativa 2 de la L/132 kV ST Mauricio - ST Morata Renovables, sería la alternativa más idónea**, ya que es la mejor valorada en los indicadores ambientales y aunque sería la peor opción en sinergias con el paisaje y con la avifauna, la diferencia con las otras dos alternativas no sería significativa.

5.3. Alternativas para la ubicación de la subestación eléctrica de elevación

Una vez seleccionadas las alternativas para las PSFV Mauricio Solar y Martiánez Solar se procedió a la propuesta de alternativas para la SET Mauricio 132/30kV.

Para la determinación de las zonas viables para albergar subestaciones eléctricas se llevó a cabo el análisis de capacidad de acogida para subestaciones eléctricas. Este análisis comprende el Modelo de Capacidad de Acogida (MCA) para subestaciones.

La aplicación del MCA para subestaciones permite, por un lado, la exclusión de las zonas inviables para albergar este tipo de infraestructuras, lo que de cara a la propuesta de alternativas ha ofrecido la seguridad de que los emplazamientos propuestos son viables y por otro, la selección de las áreas más favorables para albergar a estas infraestructuras.

Para la SET Mauricio se propusieron 3 parcelas como posibles emplazamientos.

Las parcelas propuestas se corresponden con parcelas dedicadas al cultivo agrícola, están ubicadas en un área de un radio de 500 metros de longitud y presentan valores parecidos de pendiente.

La primera valoración realizada sobre las alternativas propuestas es la distancia a la SET de destino, que en este caso sería es la SE Morata de REE. En el caso de la SET Mauricio, no hay grandes diferencias entre las alternativas planteadas, pero la parcela que tendría mejor valor en relación con la distancia con la SE Morata de REE sería la alternativa 1.

En relación con el MCA para SET, la alternativa que presenta también un mejor valor es la alternativa 1, que se sitúa en un área de capacidad de acogida moderada, mientras que las alternativas 2 y 3 coincidirían con zonas excluidas. Esto se debe a que se encuentran situados cerca del límite montes públicos, vegetación natural y pendientes. Sin embargo, al situarse en parcelas agrícolas, serían viables.

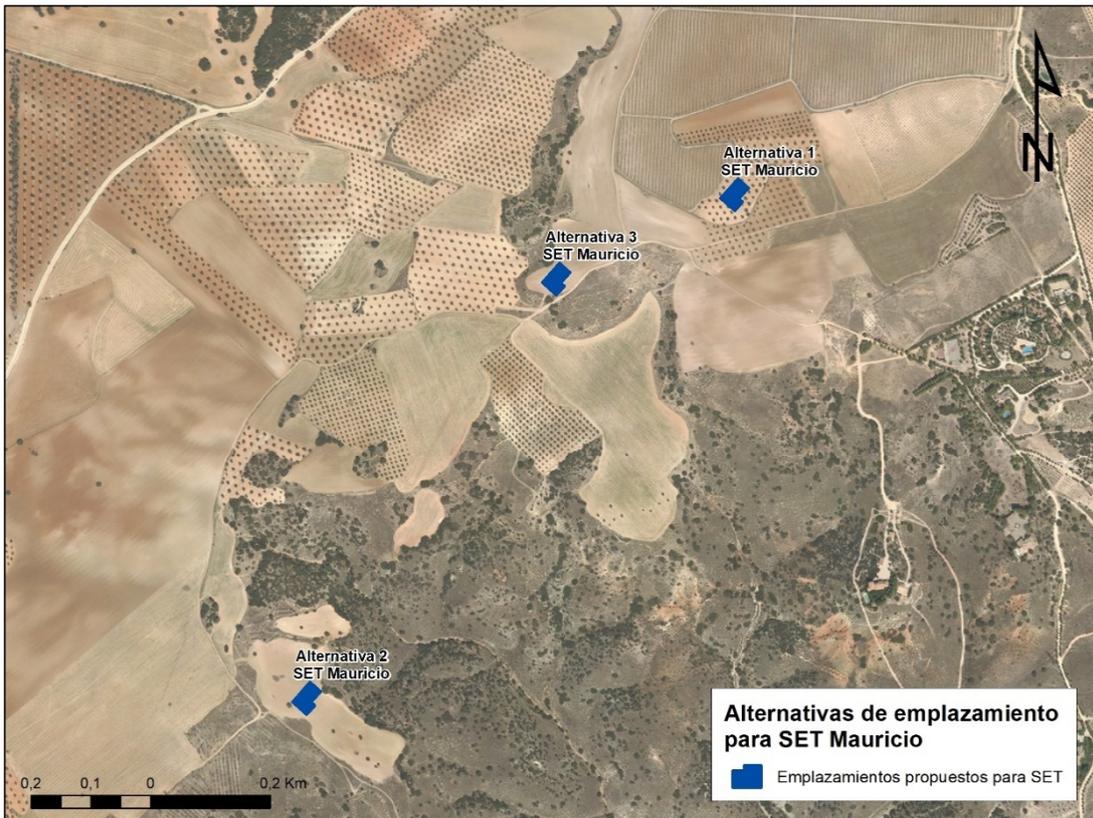


Figura 9. Alternativas propuestas para la SET Mauricio 132/30kV

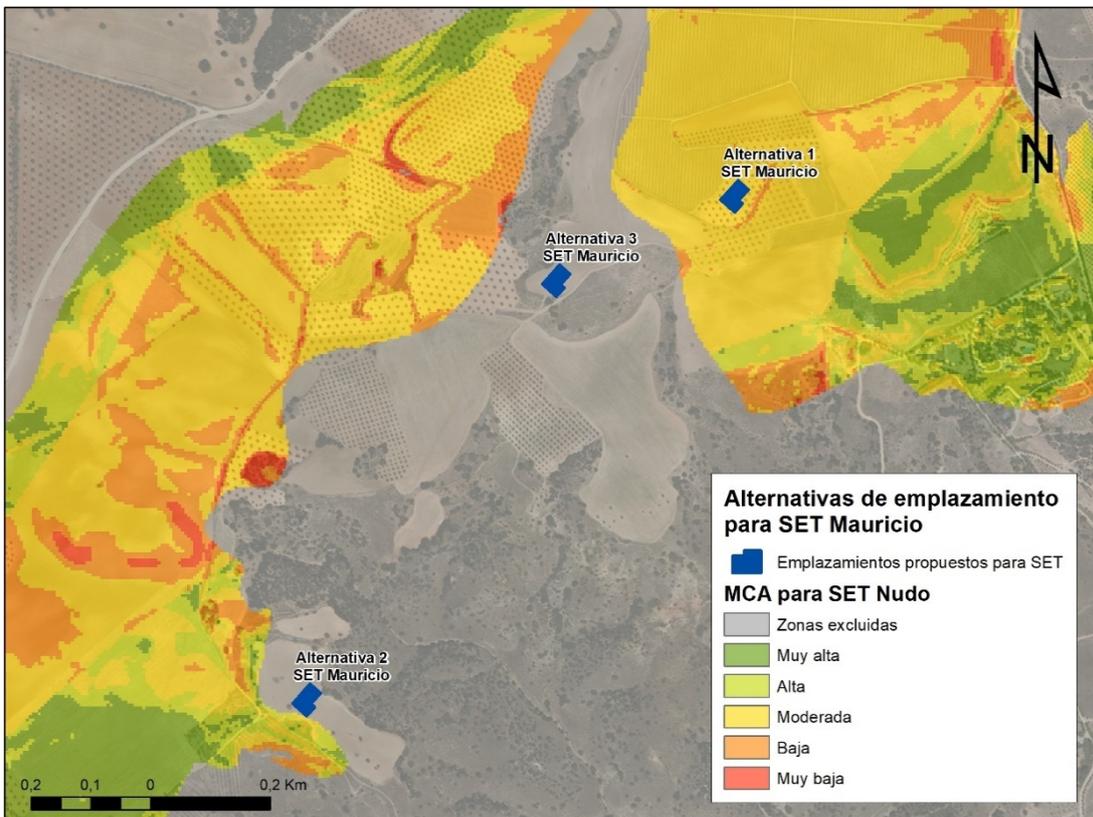


Figura 10. Comportamiento de las alternativas propuestas para la SET Mauricio 132/30kV sobre el MCA para SET.

En relación con las sinergias con la avifauna, las alternativas 1 y 2 estarían integradas en un área de grado de sinergia muy bajo, mientras que la alternativa 3 estaría en una zona de grado moderado, por lo que sería la que tendría un mejor comportamiento.

En relación con las sinergias con el paisaje, las 3 alternativas estarían localizadas en un área con grado muy favorable, por lo que todas serían igualmente viables y no habría diferencias entre ellas.

Teniendo en cuenta estos factores, finalmente se ha seleccionado para la ubicación de la SET Mauricio la alternativa 1, que presenta valores de capacidad de acogida moderada del MCA para SETs, un grado muy bajo de sinergias con la avifauna, un grado muy favorable de sinergias con el paisaje y que es el emplazamiento más cercano a la SE Morata de REE.

Adicionalmente, la alternativa 1 presenta las siguientes ventajas:

- Está integrada en el centro de la planta solar fotovoltaica Mauricio Solar, lo que facilita la conexión mediante Línea de media tensión de la planta.

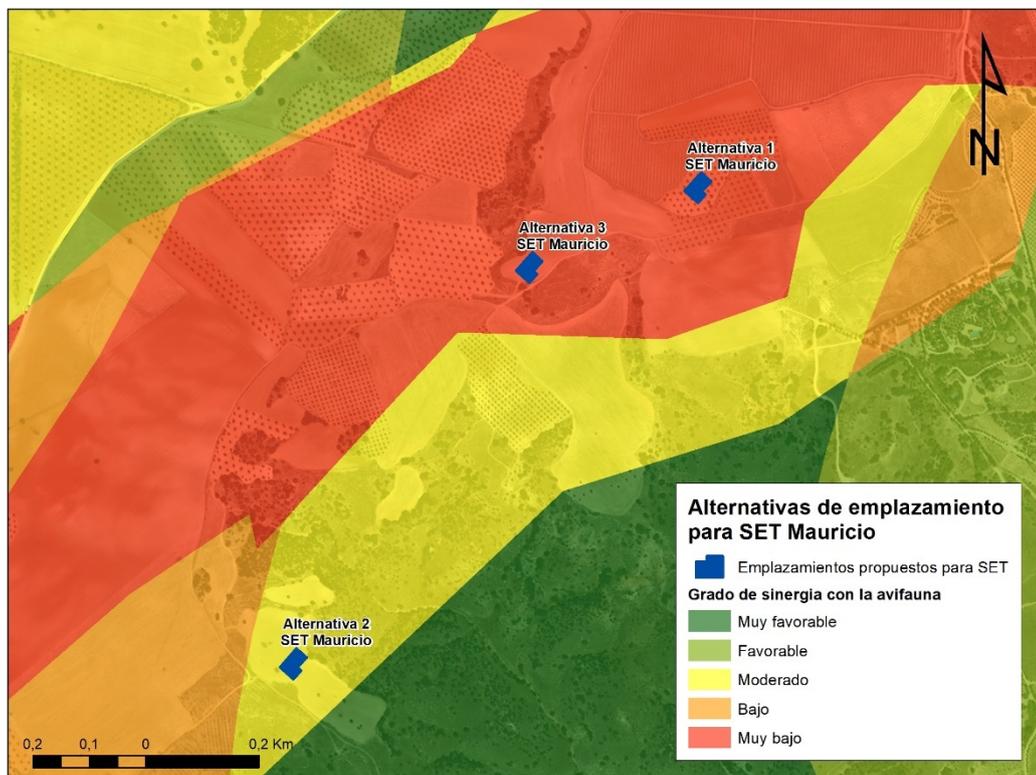


Figura 11. Comportamiento de las alternativas propuestas para la SET Mauricio 132/30kV sobre el grado de sinergias con la avifauna.

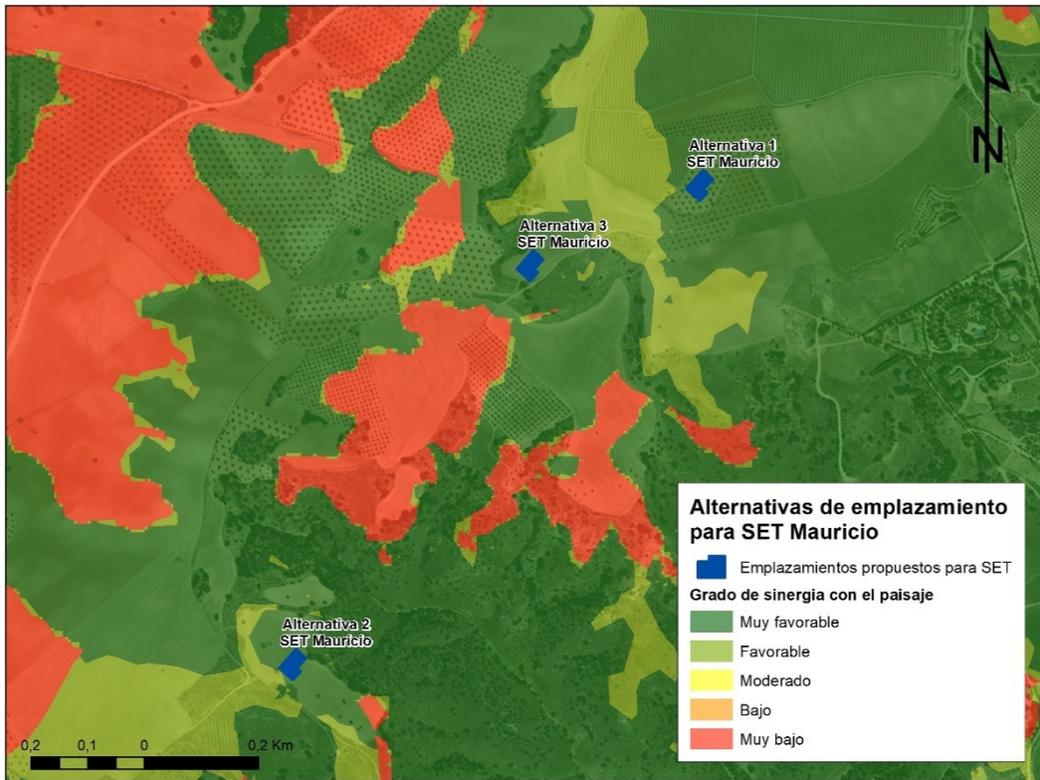


Figura 12. Comportamiento de las alternativas propuestas para la SET Mauricio 132/30kV sobre el grado de sinergias con el paisaje.

6. PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES Y TERRITORIALES DEL ÁMBITO PREVISTO PARA EL DESARROLLO DEL PLAN ESPECIAL

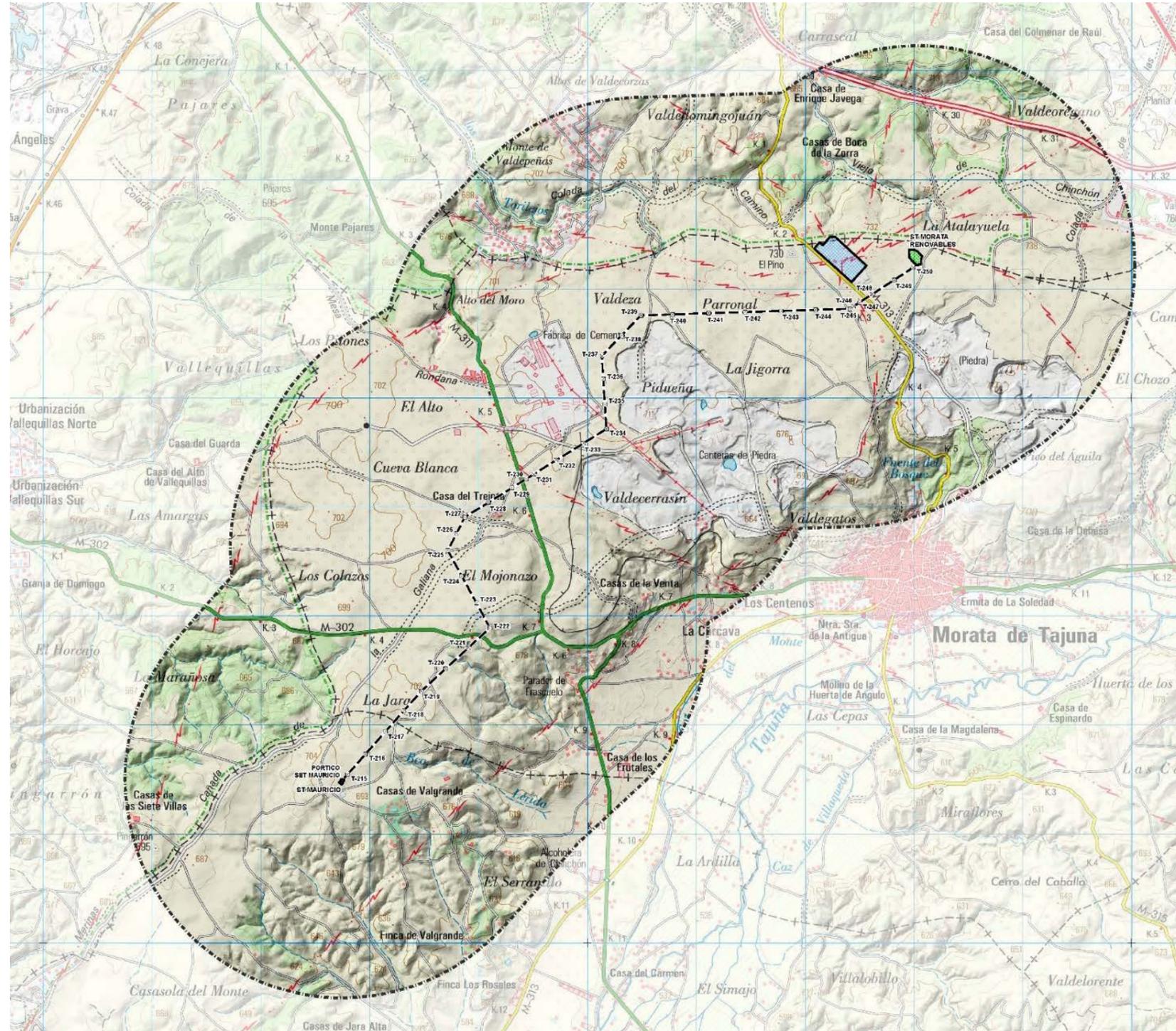
En el presente apartado se muestran una serie de mapas en los que se recogen diferentes elementos del medio natural con el objeto de facilitar la comprensión del territorio afectado por las infraestructuras que componen el Plan Especial.

Debido a que las infraestructuras que conforman el presente Plan Especial se corresponden con los proyectos que están siendo objeto de una evaluación de impacto ambiental por procedimiento ordinario en el MITERD – coincidiendo en su totalidad (en ambos procedimientos) el ámbito territorial afectado por sus infraestructuras – los mapas se han extraído de los estudios de impacto ambiental incorporados en el referido procedimiento de evaluación de impacto ambiental.

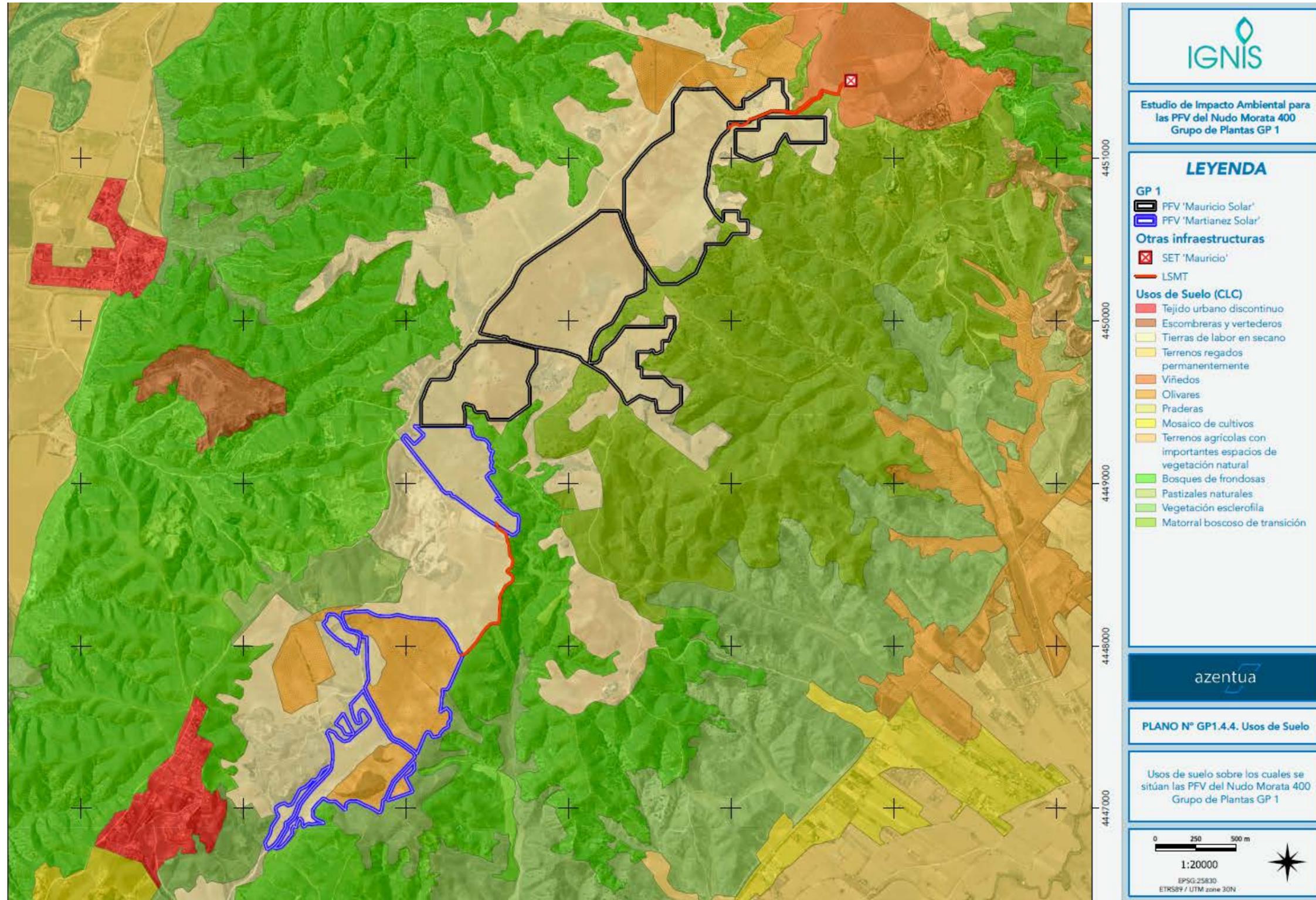
6.1. Situación

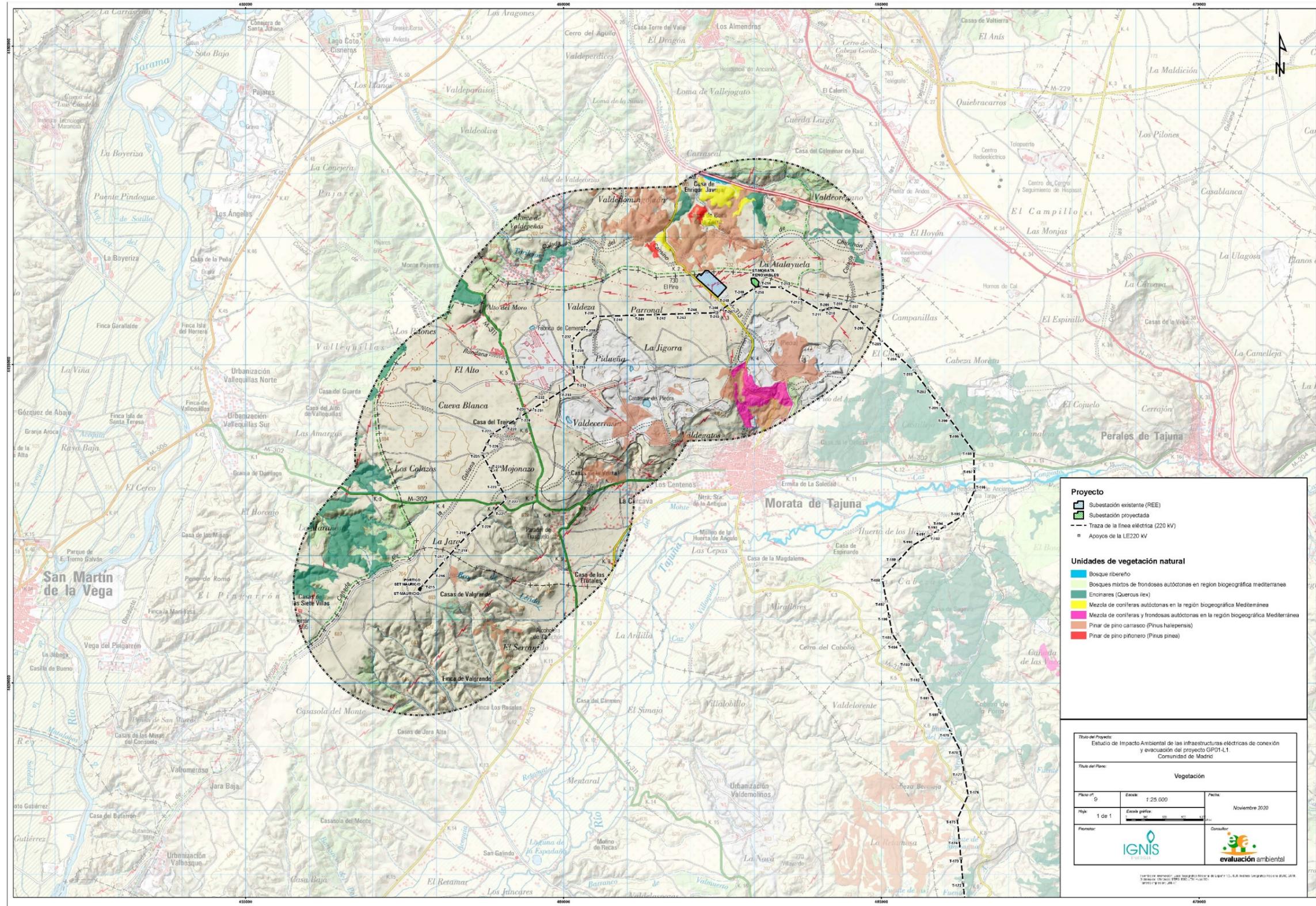
Proyecto

- Ámbito del inventario de detalle (Búffer: 2 Km)
- Subestación existente (REE)
- Subestación proyectada
- Trazo de la línea eléctrica (220 kV)
- Apoyos de la LE220 kV

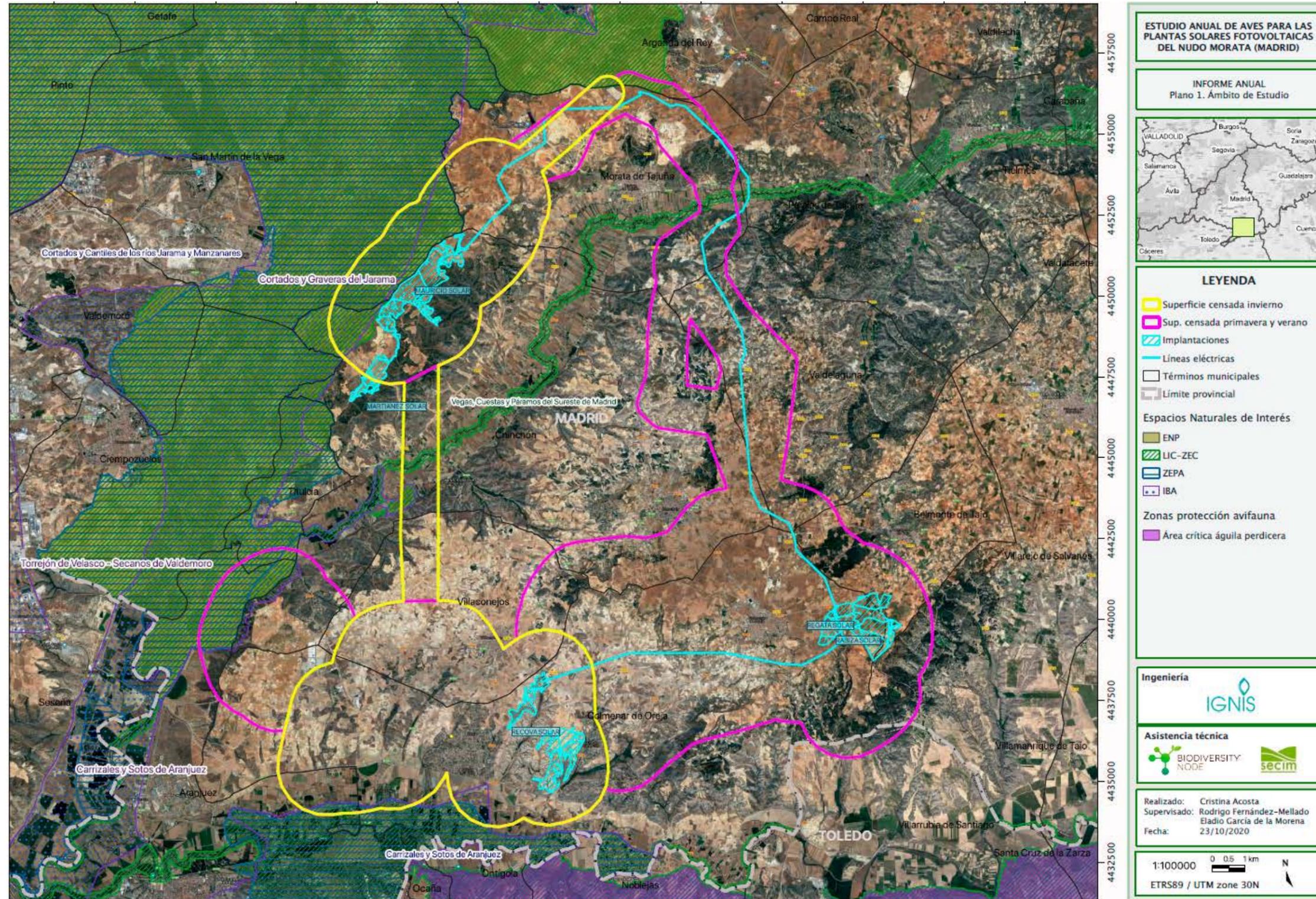


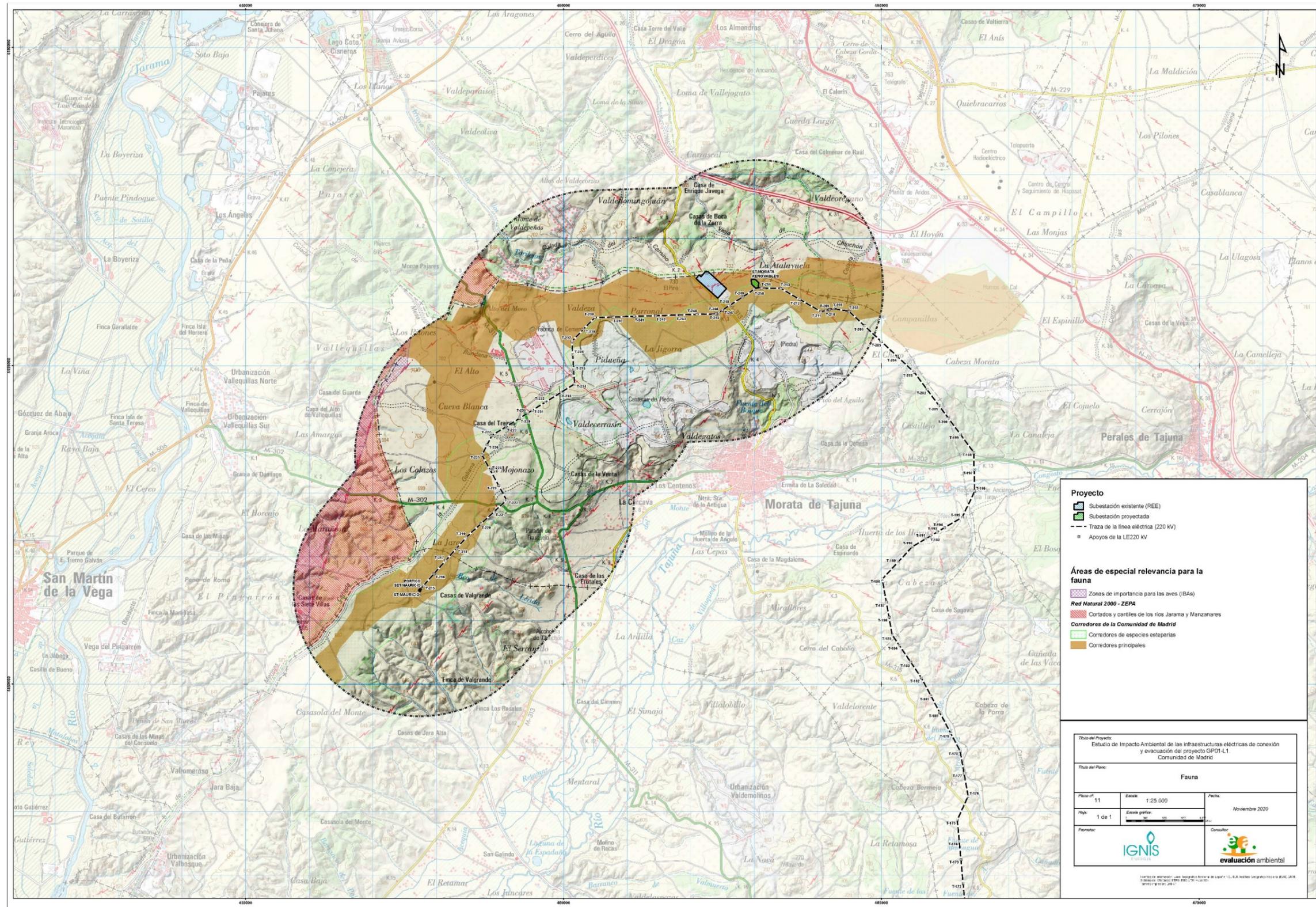
6.2. Vegetación



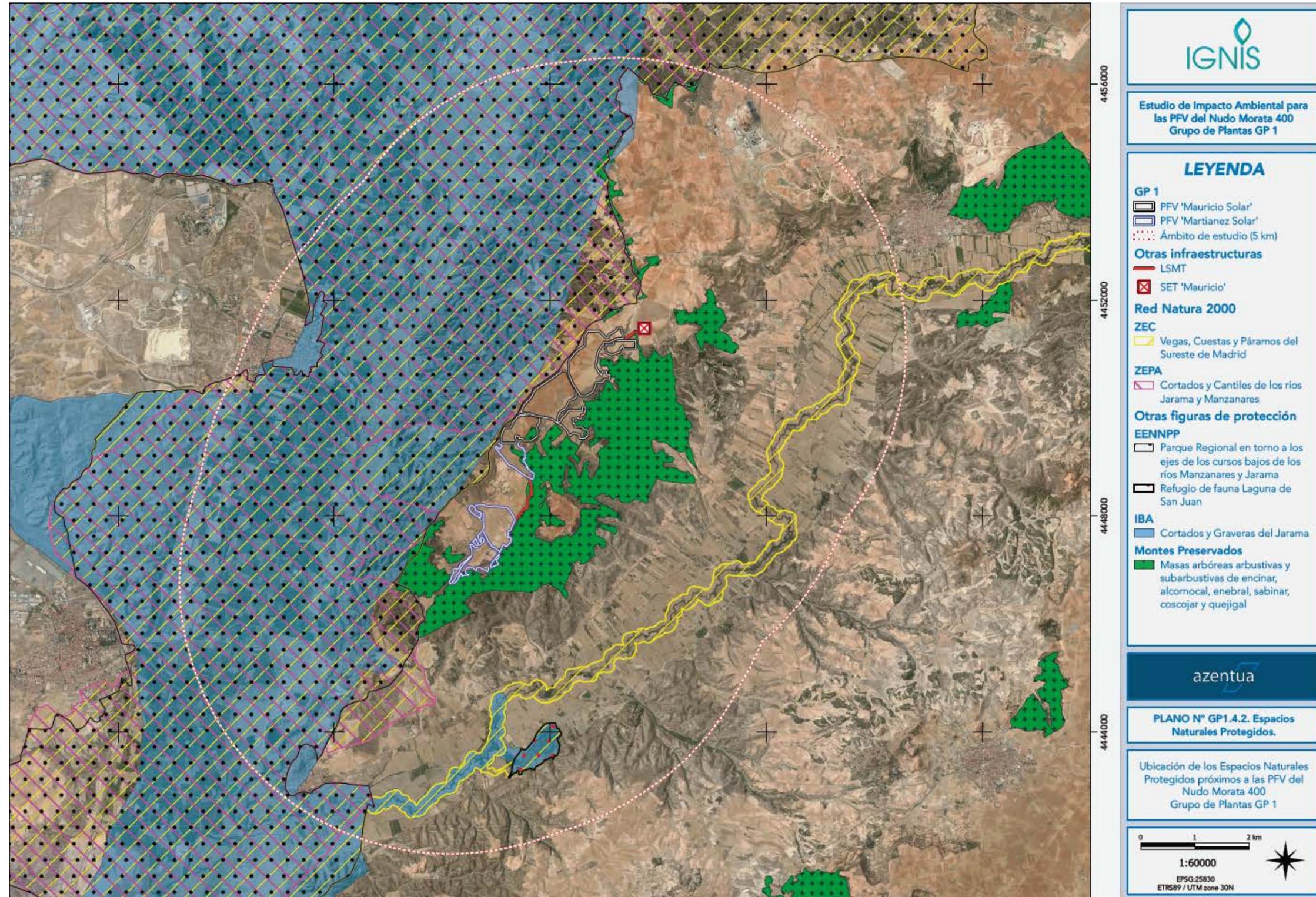


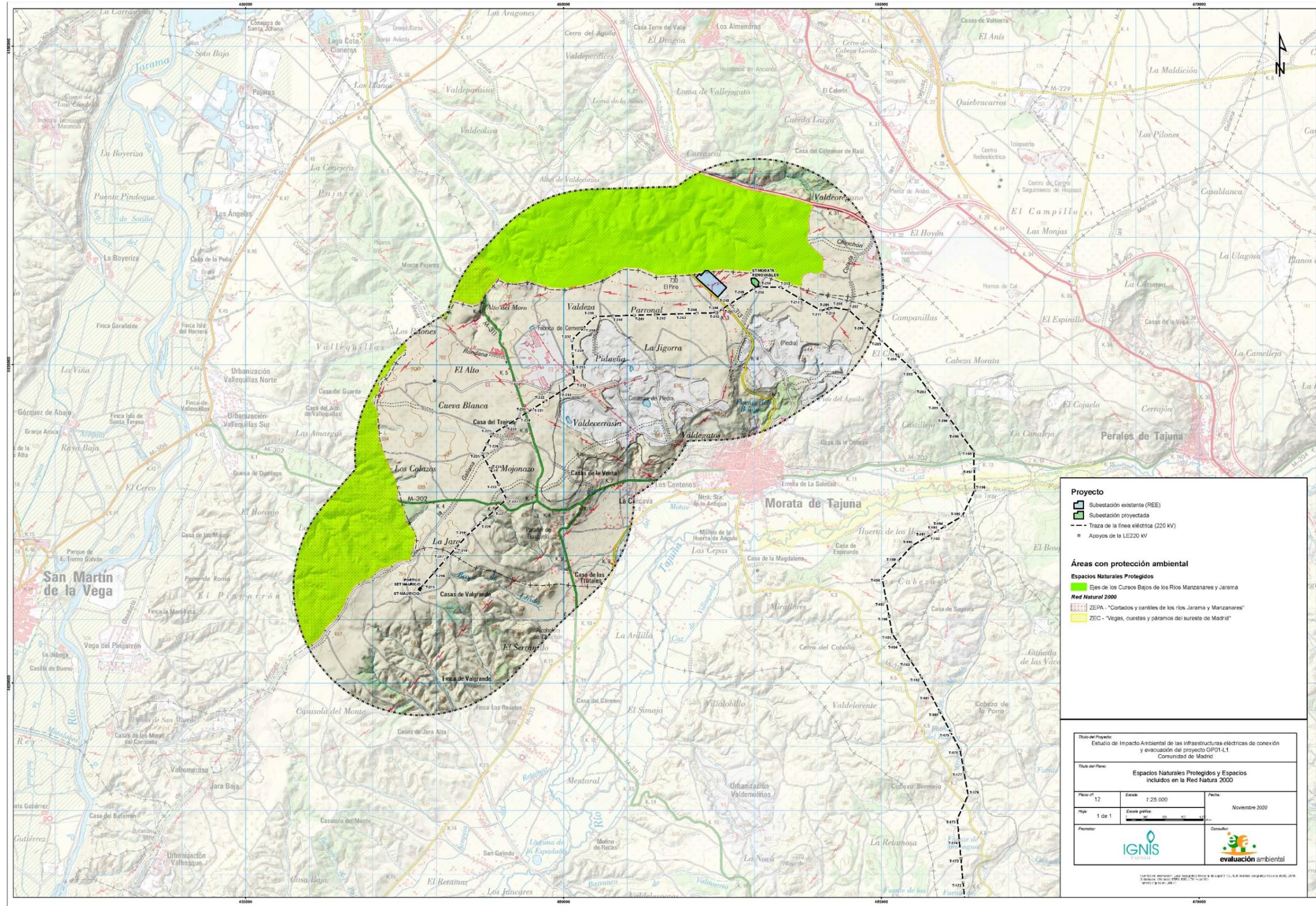
6.3. Fauna



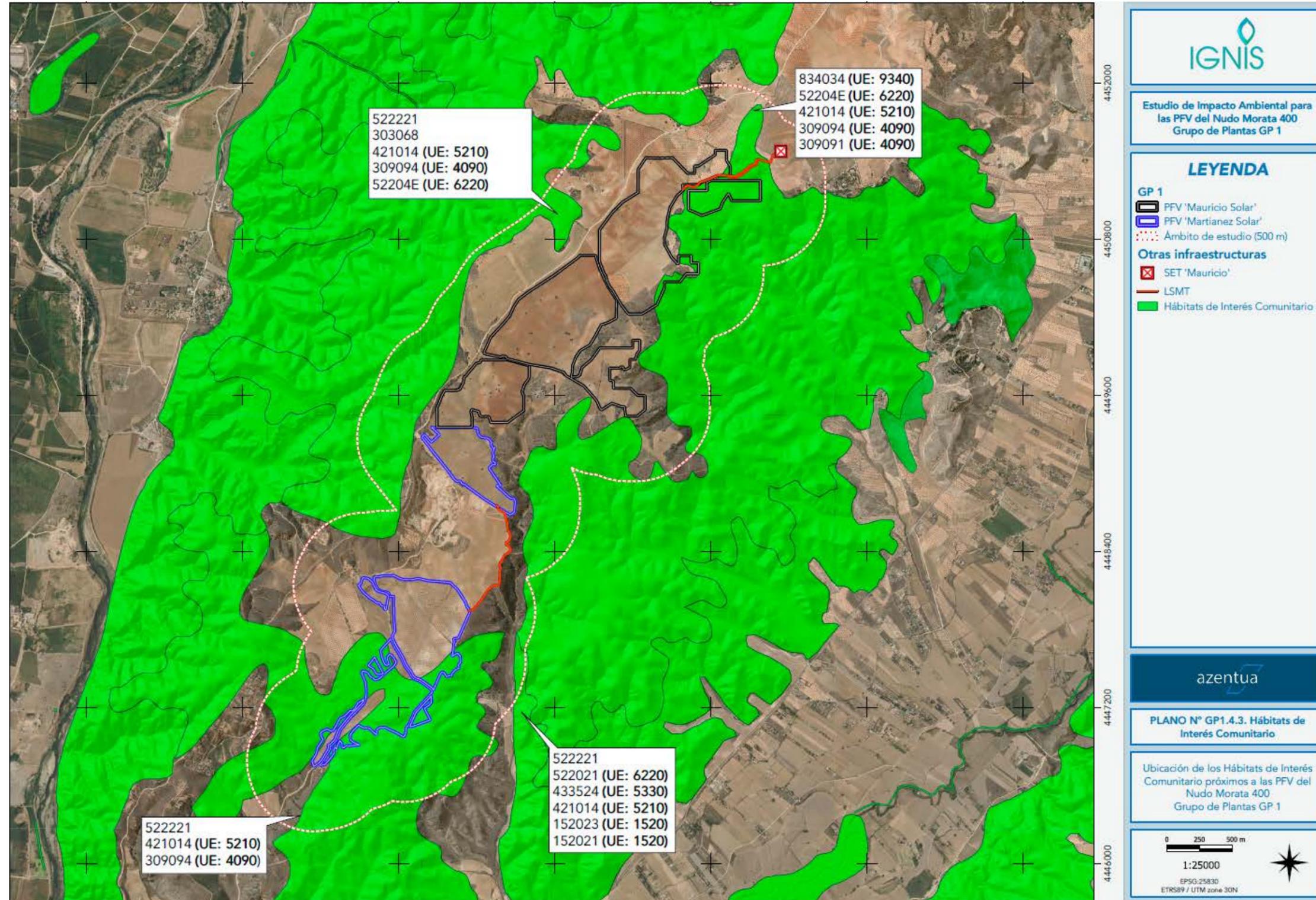


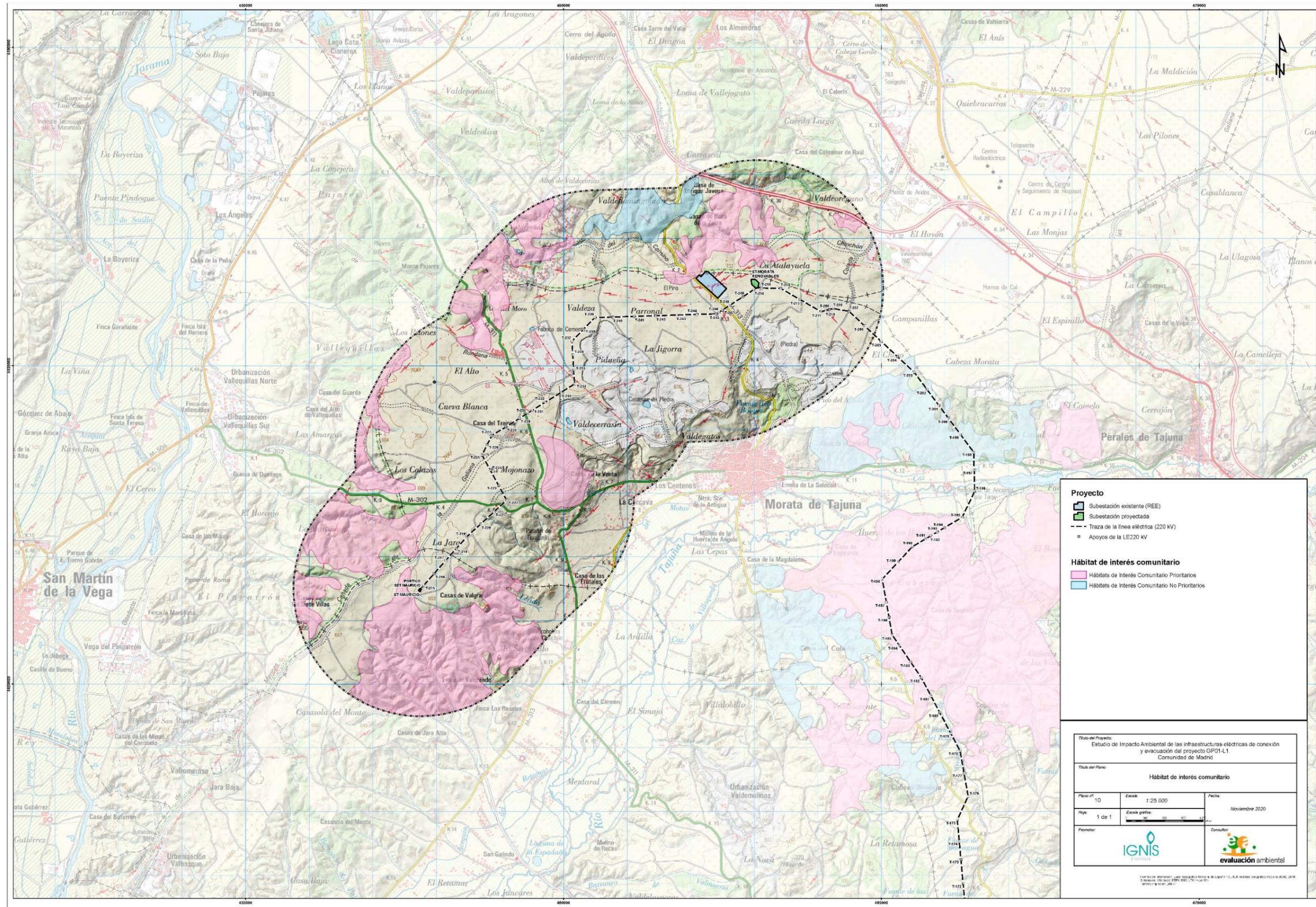
6.4. Espacios Naturales Protegidos y Espacios Protegidos Red Natura 2000



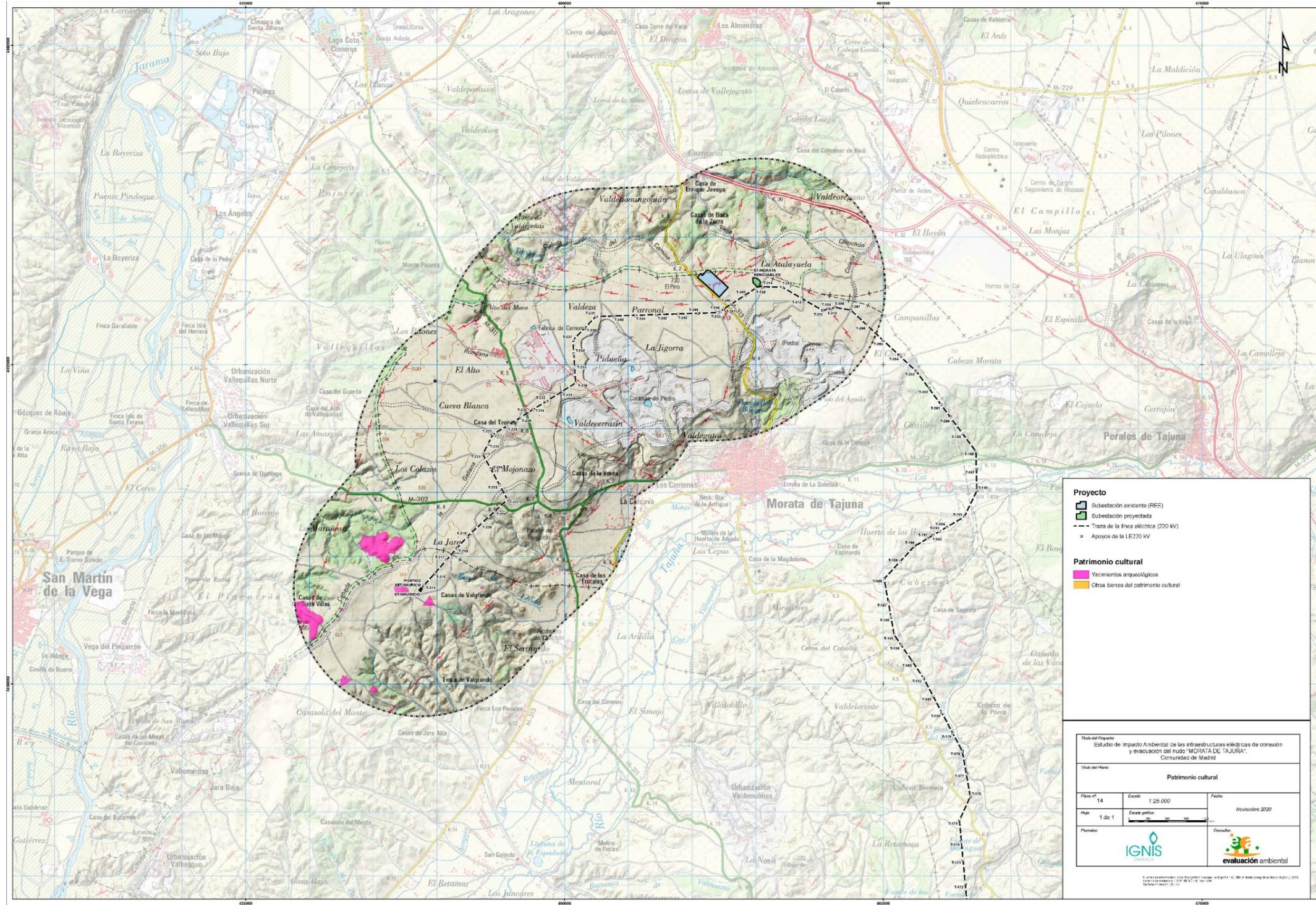


6.5. Hábitats de interés comunitario

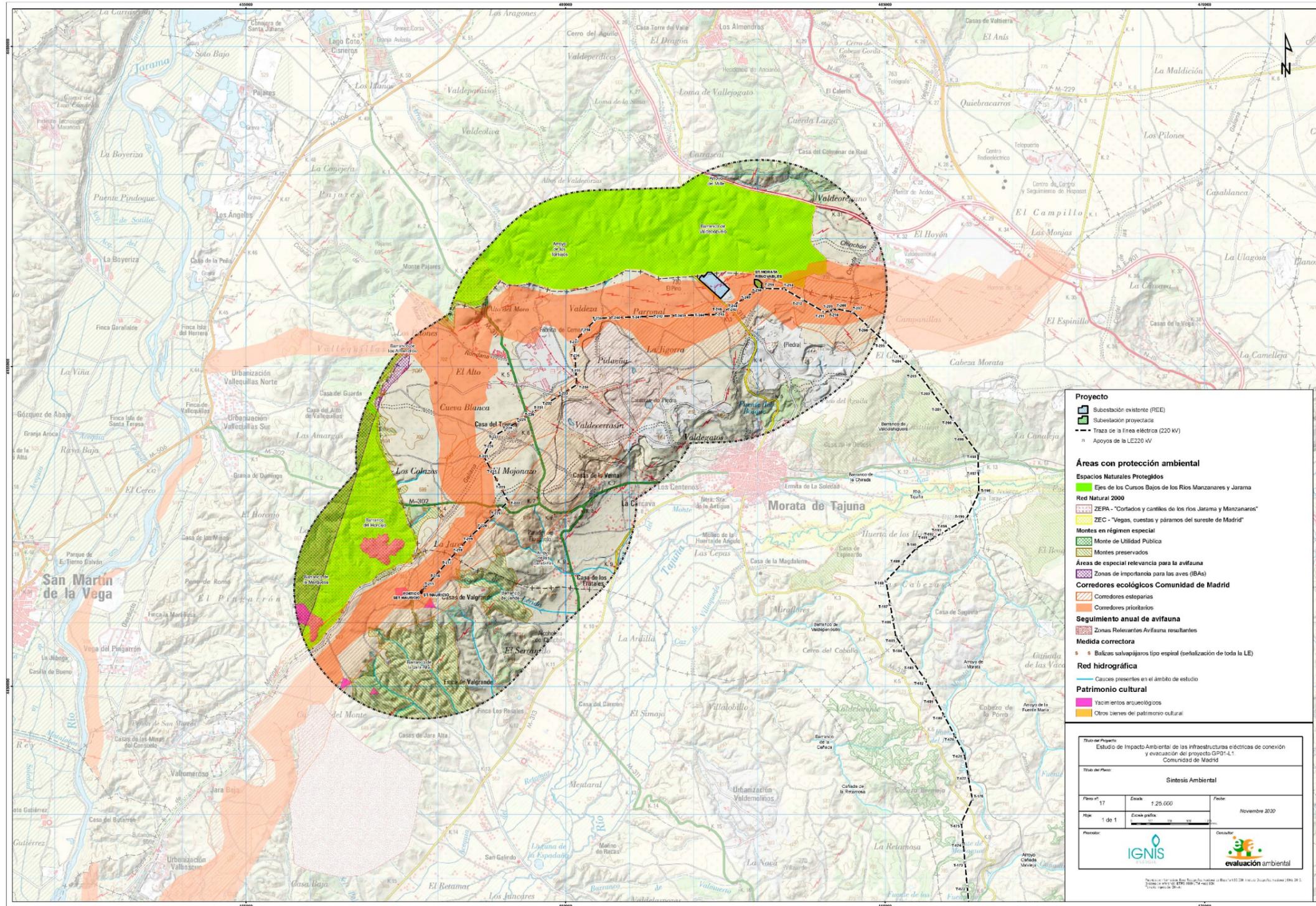




6.6. Patrimonio arqueológico



6.7. Síntesis Ambiental



7. ANÁLISIS DE LOS POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES

7.1. Metodología para la identificación y evaluación de potenciales impactos ambientales

La metodología que se desarrolla a continuación es la que se pondrá al servicio de la identificación y evaluación de impactos en el estudio ambiental estratégico del documento de aprobación inicial de Plan Especial. En el presente documento inicial estratégico, se lleva a cabo un análisis suficiente para avanzar los potenciales impactos ambientales tomando en consideración el cambio climático.

Su objetivo es definir las variables del medio físico y biótico sobre las que el Plan Especial podría ejercer un efecto negativo, identificándose las causas, para permitir que las Administraciones públicas y personas interesadas que vayan a ser consultadas, dispongan de los elementos de juicio suficientes para emitir sus informes y, en su conjunto, para facilitar la elaboración del documento de alcance por parte del órgano ambiental.

A continuación, se explica la metodología de trabajo llevada a cabo que será desarrollada, de manera pormenorizada, en el posterior estudio ambiental estratégico.

El desarrollo de la metodología incluye, primeramente, una identificación de los impactos potenciales y cuantificación de la intensidad a través de indicadores y datos mensurables de las diferentes variables; posteriormente, una definición de los atributos de importancia de los impactos y, finalmente, una valoración global de los impactos.

7.1.1. Identificación de los efectos potenciales y cuantificación de la intensidad

Para cuantificar la intensidad de los impactos se han utilizado algoritmos basados en diferentes indicadores de impacto seleccionados específicamente para cada factor ambiental.

Estos indicadores se describen con detalle en los apartados correspondientes a cada factor ambiental, concretamente: atmósfera, hidrología, suelos, vegetación, fauna, espacios naturales, medio socioeconómico, usos del suelo, infraestructuras, planeamiento territorial, paisaje y patrimonio cultural.

Para cada factor ambiental se han identificado los posibles efectos (ver tabla a continuación) que pudieran significar impacto ambiental.

FACTOR AMBIENTAL	EFECTO
Atmósfera	Calidad del aire
	Incremento de los niveles sonoros
	Campos electromagnéticos
	Contaminación lumínica
	Cambio Climático
Hidrología	Modificación o alteración de la red de drenaje natural
	Alteración de la calidad de las aguas
	Efectos sobre las aguas subterráneas
	Efectos en el DPH

FACTOR AMBIENTAL	EFECTO
Suelos	Modificación del relieve y de procesos geomorfológicos Pérdida del suelo Efectos sobre la capacidad agrológica del suelo Erosión del suelo Alteración de la calidad de los suelos Efectos sobre los Puntos de Interés Geológico
Vegetación, flora e HICs	Alteración de la cubierta vegetal Degradación de la vegetación circundante Efectos en la flora amenazada Efectos en los HICs
Fauna	Molestias y perturbaciones Alteración y pérdida de hábitats Fragmentación y efecto barrera Pérdida de individuos de especies sensibles
Espacios Protegidos	Efectos sobre los Espacios Protegidos
Socioeconomía	Actividad económica y empleo
Usos del suelo	Productividad agrícola Usos forestales Uso ganadero y dominio público pecuario Usos cinegéticos Usos mineros
Infraestructuras	Efectos sobre las infraestructuras
Planeamiento	Limitaciones y efectos al desarrollo urbanístico y afección
Paisaje	Efectos sobre el paisaje
Patrimonio cultural	Efectos sobre los elementos del Patrimonio cultural

Se han empleado indicadores basados en parámetros cuantitativos o semicuantitativos como herramienta para proporcionar información sintética sobre los posibles efectos (ver tabla anterior). En algunos factores, se ha optado por acotar los impactos quedando del lado de la seguridad y no se han empleado datos cuantitativos, si no una descripción sencilla pero suficiente de los indicadores o descriptores de impacto. No obstante, en la mayor parte de estos factores ambientales se han elegido indicadores o descriptores de los posibles efectos sobre los diferentes elementos del medio, distinguiendo lógicamente su calidad ambiental. Entre las variables principales por su grado de significación, destacan las siguientes:

- Distancia (m) de los elementos del Plan Especial a núcleos urbanos y zonas habitadas.
- Número (n) de elementos del Plan Especial y/o superficie (m²) en DPH, Zona de Servidumbre y Zona de Policía.
- Superficie (m²) de nueva ocupación de suelo, de las diferentes actuaciones del Plan Especial.
- Desbroce (m²) y/o tránsito (m) y/o sobrevuelo (m²) sobre formaciones vegetales, en función de la actuación del Plan Especial que corresponda y grado de conservación y proximidad al clímax.
- Pies (n) arbóreos potencialmente afectados por los elementos del Plan Especial.
- Desbroce (m²) y/o tránsito (m) y/o sobrevuelo (m²) sobre HICs.

- Índices (I) del grado de sensibilidad de la avifauna a la presencia de las infraestructuras que componen el Plan Especial, que engloba el índice de grado de amenaza de las especies existentes y su riesgo de colisión.
- Distancia (m) de las áreas de interés para la fauna a los elementos que integran el Plan Especial.
- Número (n) de cruzamientos de las diferentes infraestructuras con las que integran el Plan Especial.
- Número (n) de infraestructuras del Plan Especial situadas en lugares de alta calidad paisajística y de alta perceptibilidad.
- Presencia o ausencia (+/-) de figuras de planeamiento para evaluar la viabilidad urbanística del Plan Especial.
- Número (n) de elementos del Plan Especial que sobrevuelan o cruzan vías pecuarias y superficie (m²) de ocupación.
- Número (n) de elementos del Plan Especial que sobrevuelan montes preservados y desbroces (m²) o tránsitos (m) sobre estos.
- Número (n) de elementos del Plan Especial que sobrevuelan zonas con permisos mineros, indicando su estado, y superficie de ocupación por zonas con permisos mineros.
- Superficie (m²) de Espacios Protegidos (n) coincidentes con la zona de ocupación del Plan Especial.
- Elementos (n) de patrimonio afectados por sobrevuelo u ocupación.

7.1.2. Criterios de importancia

Para la evaluación y valoración de los potenciales impactos de carácter cuantitativo, se han considerado criterios de importancia: signo, intensidad, extensión, relación causa-efecto, complejidad, persistencia, reversibilidad natural y recuperabilidad, siguiendo lo indicado en la legislación aplicable.

La importancia quedará definida por las características de los efectos, definido a partir de los siguientes atributos:

- **Significancia**

Un efecto significativo es una alteración de carácter permanente o de larga duración de uno o varios factores ambientales. También se puede definir como aquel que se manifiesta como una modificación en el medio ambiente, de los recursos naturales, o de sus procesos fundamentales de funcionamiento.

Así pues, será significativo o no significativo. Se representará con un guion (-) en el caso de que sea inexistente.

- **Signo**

Un impacto de signo positivo es aquel admitido como tal, tanto por la comunidad técnica y científica como por la población en general, en el contexto de un análisis completo de los costes y beneficios genéricos y de las externalidades de la actuación contemplada.

Por el contrario, un impacto de signo negativo se traduce en pérdida de recurso o valor naturalístico, estético-cultural, paisajístico, de productividad ecológica, o en aumento de los perjuicios derivados de la contaminación, de la erosión o colmatación y demás riesgos ambientales en discordancia con la estructura ecológico-geográfica, el carácter y personalidad de una localidad determinada.

Así pues, será negativo (-) cuando se traduzca en una pérdida del recurso o su valor y positivo (+) cuando suponga una mejora respecto a la situación preoperacional.

- **Intensidad**

Se refiere al nivel o grado de afección, o mejora si el signo del impacto es positivo, de las condiciones del medio.

Así distinguimos:

Intensidad baja (1) cuando se afecte ligeramente al factor; media (3) cuando se vea afectado sensiblemente; y alta (5) cuando se destruya el recurso o su valor. Se incluyen las categorías mixtas entre las anteriores, baja-media (2) y media-alta (4), para situaciones intermedias.

La elección del grado de intensidad del impacto se ha estimado atendiendo a los valores de los indicadores relacionados en el apartado 6.1.1.

- **Extensión**

Localizado: El impacto se produce en uno o varios puntos específicos dentro del ámbito, sin ningún efecto en el resto del entorno. También llamada puntual en la bibliografía.

Extensa: El impacto no se produce en una localización precisa dentro del ámbito del Plan Especial, sino que se extiende de forma generalizada en una zona muy amplia o sin una posible delimitación del área afectada.

Parcial: Es una situación intermedia entre los anteriores.

Por tanto, será localizado (1) cuando se manifiesta en uno o varios emplazamientos puntuales dentro del ámbito del Plan Especial; extensa (5) cuando se extiende de forma generalizada y parcial (3) para la situación intermedia.

La elección del grado de la extensión del impacto se ha estimado atendiendo a los valores de los indicadores relacionados en el apartado 6.1.1 y al análisis espacial de las superficies afectadas.

- **Relación causa-efecto**

Si el impacto tiene un efecto inmediato sobre un factor se habla de efecto directo (5); por el contrario, si el efecto tiene lugar a través de la relación o sistema de relaciones más complejas desencadenadas por la afección de otros factores ambientales que final repercuten en este factor, entonces se define como efecto indirecto (1). Estos efectos también se llaman primarios y secundarios, respectivamente, según la bibliografía.

- **Complejidad**

Simple: Aquel que se manifiesta sobre un solo componente ambiental, o cuyo modo de acción es individualizado, sin consecuencias en la inducción de nuevos efectos, ni en la de su acumulación, ni en la de su sinergia.

Acumulado: Aquel que al prolongarse en el tiempo la acción del agente inductor, incrementa progresivamente su gravedad, al carecerse de mecanismos de eliminación con efectividad temporal similar a la del incremento del agente causante del daño.

Sinérgico: Aquel que se produce cuando el efecto conjunto de la presencia simultánea de varios agentes supone una incidencia ambiental mayor que el efecto suma de las incidencias individuales contempladas aisladamente.

Será simple (1) cuando se manifiesta sobre un solo componente del medio; acumulativo (3) cuando incrementa progresivamente su gravedad; y sinérgico (5) cuando el efecto conjunto de la presencia simultánea de varios agentes supone una incidencia ambiental mayor que el efecto suma de las incidencias individuales contempladas aisladamente.

- **Persistencia**

Permanente: Aquel que supone una alteración indefinida en el tiempo de factores de acción predominante en la estructura o en la función de los sistemas de relaciones ecológicas o ambientales presentes en el lugar.

Temporal: Aquel que supone alteración no permanente en el tiempo, con un plazo temporal de manifestación que puede estimarse o determinarse.

Será permanente (5) cuando suponga una alteración indefinida en el tiempo; y temporal (1) cuando la alteración no es indefinida.

- **Reversibilidad natural**

Efecto reversible: Aquel en el que la alteración que supone puede ser asimilada por el entorno de forma medible, a medio plazo, debido al funcionamiento de los procesos naturales de la sucesión ecológica, y de los mecanismos de autodepuración del medio.

Efecto irreversible: Aquel que supone la imposibilidad, o la "dificultad extrema", de retornar a la situación anterior a la acción que la produce.

Son reversibles (1) cuando se corrigen de forma natural o espontánea, sin necesidad de actuaciones humanas; es irreversible (5) en el caso contrario.

- **Recuperabilidad**

Recuperable: Aquel en que la alteración que supone puede eliminarse, bien por la acción natural, bien por la acción humana, y, asimismo, aquel en que la alteración que supone puede ser reemplazable.

Irrecuperable: Aquel en que la alteración o pérdida que supone es imposible de reparar o restaurar, tanto por la acción natural como por la humana.

Son recuperables (1) cuando pueden corregirse mediante actuaciones humanas; son irrecuperables (5) en caso contrario.

Valoración global de los impactos

Como algoritmo para el cálculo del valor de Importancia (I_m) en cada factor ambiental i , se ha utilizado la siguiente fórmula:

$$Importancia (I_m) = 3*Intensidad + 2*Extensión + Complejidad + Causa-Efecto + Persistencia + Reversibilidad + Recuperabilidad$$

Nótese, que la intensidad y la extensión, criterios determinantes de la magnitud del impacto, son los dos criterios que tienen un mayor peso en la valoración de la importancia del impacto. Es por ello por lo que, para asignar su valor, nos hemos basado en los datos cuantitativos que han resultado en los indicadores y descriptores (apartado 6.1.1) de los efectos en cada factor ambiental.

A partir de este algoritmo, se ha calculado un valor de Importancia normalizado (I_{mN}) en el conjunto de los i factores con objeto de facilitar la valoración de los mismos. Para ello, se le ha asignado un valor proporcional al máximo valor de importancia posible ($I_{m \text{ máximo}}=50$). De esta manera, la normalización se ha realizado mediante la expresión:

$$I_{mNi} = (I_{mi} / I_{m \text{ máximo}})$$

En la Matriz de Caracterización de Impactos basada en Atributos de Importancia se presenta el valor de Importancia (I_{mi}) para cada factor ambiental, así como el valor de importancia normalizado (I_{mNi}). Se obtiene así una matriz de valoración de impactos para cada factor ambiental, así como un valor global de impacto desde el punto de vista ambiental.

Finalmente, los impactos se pueden caracterizar según las siguientes categorías que establece la legislación en vigor:

- **Compatible:** Aquel cuya recuperación es inmediata tras el cese de la actividad, y no precisa prácticas protectoras o correctoras.
- **Moderado:** Aquel cuya recuperación no precisa prácticas protectoras o correctoras intensivas, y en el que la consecución de las condiciones ambientales iniciales requiere cierto tiempo.
- **Severo:** Aquel en el que la recuperación de las condiciones del medio exige la adecuación de medidas protectoras o correctoras, y en el que, aun con esas medidas, aquella recuperación precisa un periodo de tiempo dilatado.
- **Crítico:** Aquel cuya magnitud es superior al umbral aceptable. Con él se produce una pérdida permanente de la calidad de las condiciones ambientales, sin posible recuperación, incluso con la adopción de medidas protectoras o correctoras.

Con el objeto de posibilitar una evaluación más detallada, se han considerado además dos categorías intermedias entre las anteriores (compatible-moderado y moderado-severo).

Sobre la base del valor de importancia de los impactos se ha asignado el carácter de estos para cada factor ambiental, considerando intervalos (ver tabla).

Carácter	Importancia normalizada (ImNi)	
	Mayor que	Menor o igual que
Critico	0,80	1,00
Severo	0,70	0,80
Moderado-Severo	0,60	0,70
Moderado	0,50	0,60
Compatible-Moderado	0,40	0,50
Compatible		0,40

Es de interés aclarar que los impactos no significativos se corresponderían, teóricamente, con el valor 0 y los impactos positivos los computamos con signo negativo, ya que los impactos negativos en el medio ambiente los computaremos con signo positivo.

Por último, indicar que, para valorar los efectos globales sobre cada factor ambiental, se ha tomado como valor global el de aquel efecto que haya resultado de mayor magnitud, con el fin de quedar del lado de la seguridad.

7.2. Variables sobre la que el Plan Especial no generará un impacto significativo

Las variables sobre las que el Plan Especial no producirá, con la información disponible en la fase de elaboración del presente documento, impactos significativos, bien por la ausencia de acciones sobre las mismas, bien por la ausencia de rasgos relevantes de calidad en dichas variables o bien por una combinación entre ambos motivos, son las siguientes:

- **Alteración de la red de drenaje.**

Planta solar fotovoltaica:

Las zonas de actuación se ubican en áreas con relieve llano, sin líneas de drenaje definidas, donde la escorrentía existente en las parcelas se considera poco activa y de carácter difuso.

Las plantas solares fotovoltaicas dispondrán de una red de drenaje que se encargará de encauzar las posibles escorrentías en momentos de lluvias torrenciales, por lo que existe proximidad de algunos cauces a las PSFV se considera que los efectos sobre la red de drenaje natural serán compatibles.

Línea eléctrica y subestación de transformación

Durante la fase de construcción de la subestación eléctrica Mauricio 132/30kV y la línea eléctrica a 132kV Mauricio – Morata Renovables, se llevarán a cabo una serie de actuaciones en el medio, como excavaciones y movimientos de tierras, que producirán una modificación del terreno, dando lugar a un cambio en las condiciones de escorrentía.

En el caso de la SET objeto de Plan Especial, las zonas de actuación se ubican en áreas con relieve llano, sin líneas de drenaje definidas, donde la escorrentía existente en las parcelas se considera muy poco activa y de carácter difuso. Además, el emplazamiento se localiza lo suficientemente alejado de cursos de agua como para considerar muy improbable la afección a cauces por arrastre de sedimentos.

Asimismo, debido a que la subestación eléctrica dispondrá de una red de drenaje que se encargará de encauzar las posibles escorrentías en momentos de lluvias torrenciales y que los movimientos de tierras y la alteración geomorfológica asociada se reducirán a la ubicación de la plataforma, se considera que los efectos sobre la red de drenaje natural no serán significativos.

En el caso de la línea eléctricas, los movimientos de tierra se limitarán, por un lado, a la excavación de las cimentaciones de los apoyos, y por otro a la apertura de accesos a los apoyos.

Los excedentes de tierra que se generen en la excavación de las cimentaciones de los apoyos serán gestionados a través de gestor autorizado, o bien serán integrados en la plataforma de los apoyos siempre que el terreno lo permita.

Los accesos a los apoyos será principalmente de tipo campo a través y en el caso de que sea necesaria la adecuación o construcción de accesos nuevos, se velará porque el firme quede compactado y los taludes perfilados y estabilizados. En ningún caso modificarán la red de drenaje natural ni impedirán el paso de las aguas.

Por tanto, se considera que la actuación no afectará a la red de drenaje natural ni a su geomorfología.

- **Efectos potenciales sobre las aguas subterráneas.** El ámbito de estudio se encuentra en la Unidad Hidrogeológica de La Alcarria.

Se considera que la construcción de las infraestructuras eléctricas objeto de este estudio no producirán afecciones significativas sobre las aguas subterráneas, ya que el emplazamiento del se sitúa fundamentalmente sobre materiales detríticos de permeabilidad media-baja, por lo que se considera el impacto como compatible.

- **Efectos potenciales sobre la vegetación natural y los hábitats de interés comunitario debidos a la SET y a las PSFV**

Toda la superficie de las PSFV Mauricio solar y Martiane Solar y de la SET Mauricio 132/30kV se encuentran sobre cultivo, por lo que no hay coincidencia con zonas de vegetación natural ni con hábitats de interés comunitario, por lo que se considera que la instalación es compatible.

- **Contaminación lumínica.** La subestación Mauricio 132/30kV será diseñada atendiendo al contenido del Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones Técnicas Complementarias EA-01 a EA-08 aplicable a instalaciones de más de 100 W de potencia instalada, así como a la Directiva 2009/125/CE, que establece el marco de requisitos de diseño ecológico aplicables a la puesta en el mercado de ciertos componentes de una instalación de alumbrado exterior, atendiendo principalmente al uso de la luminaria únicamente cuando sea necesario, evitando que la luz se emita por encima de la horizontal.

Se considera que las subestaciones podrán suponer una pérdida de calidad de residencia y de visión del cielo estrellado en aquellas viviendas localizadas a menos de 200 metros, pero no se da en ningún caso esta circunstancia, por lo que se considera este impacto no significativo.

- **Flora amenazada.** Según del Inventario Español de Especies Terrestres, no aparecen especies de flora amenazada en ninguna de las 2 cuadrículas 10x10 km que coinciden con el PEI. Estas cuadrículas son 30TVK55 y 30TVK65.

7.3. Efectos potenciales sobre el Cambio Climático

De acuerdo con lo establecido en el Protocolo de Kioto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), aprobado en 1997, se consideran gases de efecto invernadero al Dióxido de carbono (CO₂), Metano (CH₄), Óxido nitroso (N₂O), Hidrofluorocarbonos (HFC), Perfluorocarbonos (PFC) y Hexafluoruro de azufre (SF₆).

Sobre esto, los principales efectos que supondría la ejecución del plan sobre los niveles de contaminantes atmosféricos vendrán derivados de las emisiones producidas por los motores de combustión de vehículos y maquinaria durante la fase de construcción.

Los principales contaminantes emitidos, por lo tanto, serán aquellos producidos como resultado de la combustión de combustibles fósiles: CO₂, NO_x, SO₂, CO y partículas.

De dichos contaminantes, y atendiendo al diagnóstico ejecutado, podría suponer un empeoramiento en la calidad del aire del entorno la emisión de Óxidos de Nitrógeno (NO_x), ya que se trata de un precursor del ozono troposférico (O₃), contaminante que registra valores por encima del umbral de protección para la salud en todas las estaciones de referencia, principalmente durante los meses de verano.

- **Plantas Solares Fotovoltaicas**

La implantación de las PSFV proyectadas permitirá una generación renovable de en torno a 200.000 kW de potencia pico, lo que evitará la emisión de grandes cantidades de CO₂ y otros contaminantes a la atmósfera.

Para valorar la magnitud del impacto, debe tenerse en cuenta también que, principalmente durante las fases de construcción y desmantelamiento de la PSFV, aunque también durante la fase de funcionamiento, se emitirán gases de efecto invernadero (GEI) procedentes de la combustión de combustibles fósiles en los motores de vehículos y maquinaria, principalmente CO₂.

Sin embargo, su implantación supondrá la integración de las energías renovables en el territorio, lo que contribuirá en mayor medida a la reducción de emisiones de GEI (CO₂) que, al aumento de emisiones, que resulta **no significativo**.

Con respecto a la fase de desmantelamiento, supondrá la retirada de unidades energéticas procedentes de la energía renovable, pudiendo verse sustituida por unidades energéticas producidas mediante fuentes de energía convencionales, lo cual supondría un efecto negativo sobre el cambio climático.

- **Línea eléctrica y Subestación eléctrica de transformación**

La implantación de una futura línea de nueva construcción tiene una huella de carbono en emisiones GEI de unas 250 tCO₂/km de línea.

De este modo, la construcción de la línea eléctrica Mauricio-Morata Renovables, con una longitud aproximada total de 8,47 kilómetros, supondría una emisión de 2.117,5 toneladas de CO₂.

La L/132kV Mauricio – Morata Renovables y la SET Mauricio 132kV se desarrollan para transportar la energía fotovoltaica producida en las PSFV Mauricio Solar y Martiánez Solar, lo que va a suponer una integración eficiente de las energías renovables, que contribuirá a la disminución de las emisiones de CO₂ y del resto de gases de efecto invernadero.

Para valorar la magnitud del impacto, debe tenerse en cuenta también que, principalmente durante las fases de construcción y desmantelamiento de las líneas eléctricas, se emitirán gases de efecto invernadero (GEI) procedentes de la combustión de combustibles fósiles en los motores de vehículos y maquinaria, principalmente CO₂.

Debe tenerse en cuenta, del mismo modo, que el desmantelamiento de las infraestructuras supondrá la supresión del aporte de la energía generada por las plantas solares fotovoltaicas a la red eléctrica general, lo que tendría un efecto negativo si ésta no es sustituida por otras energías renovables.

Por tanto, la futura construcción de la línea eléctrica, dada la reducida magnitud de tales emisiones, la breve duración temporal de las obras en cada punto de actuación y las condiciones favorables para la dispersión de contaminantes por el viento, el nivel de deterioro previsible de la calidad del aire debido a la actuación se estima como **muy bajo**.

7.3.1. Efectos sobre el cambio climático por el uso de SF₆ en la SET Mauricio

El hexafluoruro de azufre (SF₆) es un gas que se emplea en el aislamiento de las celdas por las siguientes características: alto poder dieléctrico, excelente capacidad de extinción de arco, alta estabilidad química y no toxicidad.

El SF₆, (puro) es un gas química y biológicamente inerte a temperatura ambiente. No tiene olor, color, sabor y no es tóxico, ni combustible ni inflamable. Pero sí tiene un gran efecto invernadero.

El problema de los gases de efecto invernadero es su potente efecto de calentamiento. La potencia calorífica de las sustancias se mide en GWP (Global Warming Potential). El SF₆ tiene un valor de 23.900. Esto significa que cada kilo que se emite a la atmósfera equivale a 23.900 kg de CO₂.

La subestación eléctrica Mauricio es de tipo GIS. En este tipo de subestaciones se utiliza SF₆ en las cámaras aisladas y selladas de los equipos GIS o en las cámaras de corte de los interruptores AIS o de celdas blindadas de SF₆.

El gas contenido en estos equipos GIS y AIS es introducido de manera totalmente controlada y segura utilizando equipos específicos en los citados compartimentos estancos, y el fabricante del equipo asegura que no existen fugas del gas durante toda la vida útil de los equipos. En caso de mantenimiento de los equipos que requiera la apertura de algún compartimento con SF₆, el proceso de vaciado es similar al de llenado, no existiendo fugas de SF₆ al exterior.

El gas contenido en celdas blindadas de SF₆, restringido generalmente a la cámara de corte de los interruptores, no es manipulado nunca en la subestación. Estos equipos vienen ya preparados desde fábrica con la cantidad de gas necesaria introducida en la cámara del interruptor, no realizándose nunca su apertura en la subestación, ni tan siquiera para labores de mantenimiento, y estando asegurada por parte del fabricante la estanqueidad total del contenedor del gas. Adicionalmente, las celdas blindadas de MT utilizan una cantidad de gas muy pequeña, pues son equipos de tamaño muy reducido en el que consecuentemente, la masa de gas que se introduce no es relevante a efectos medioambientales.

Asimismo, se dará cumplimiento al Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados.

Por todo esto, la probabilidad de liberación de este gas a la atmósfera es prácticamente inexistente tanto en la fase de construcción como en las de funcionamiento y desmantelamiento. Al igual que la línea eléctrica, la implantación de la subestación va a significar igualmente una integración eficiente de las energías renovables en el ámbito de estudio, que contribuirá a la disminución de las emisiones de CO₂ y del resto de gases de efecto invernadero.

7.4. Efectos potenciales sobre los Lugares de Interés Geológico (LIG)

El Inventario Español de Lugares de Interés Geológico (IELIG) indica la presencia de un lugar de interés geológico: el LIG de Código TM036, denominado: Caliza miocena de Colmenar de Oreja y secuencia pleistocena de paleosuelos argílicos.

En principio, las actuaciones proyectadas no afectarán a este LIG, aunque en todo caso, y dado que todo el entorno realmente tiene características geológicas distintivas y muy especiales, se va a considerar efectos sobre LIG, y se van a adoptar las medidas oportunas para el seguimiento de los movimientos de tierras implicados en el acondicionamiento de caminos, plataformas, SET, o en la excavación de cimentación de apoyos.

Tanto en fase de funcionamiento, como en fase de construcción, se estima una intensidad de los **impactos baja**.

7.5. Efectos potenciales sobre el Dominio Público Hidráulico y sus zonas de protección

- **Plantas solares fotovoltaicas Mauricio solar y Martiánez solar**

- DPH y Zona de servidumbre

Según la delimitación del dominio público hidráulico, no existen coincidencias de las PSFV Mauricio Solar y Martiánez solar con DPH de cauces ni con su zona de servidumbre.

- Zona de policía

Las PSFV coinciden con zona de policía de cauces presentes en el ámbito de estudio.

- **Línea eléctrica y subestación eléctrica de transformación**

- DPH y Zona de servidumbre

El PEI se proyecta para que en Dominio Público Hidráulico y en zona de servidumbre no se contemple la ubicación de ningún apoyo, ninguna subestación eléctrica, ni ninguna otra obra o construcción que pueda impedir el tránsito sobre los 5 metros destinados a tal servidumbre.

Además, debe evitar la realización de movimientos de tierra en DPH ni en zona de servidumbre, por lo que todos los tránsitos deberían realizarse a través de accesos de tipo campo a través o caminos en buen estado.

Sólo existe un cruzamiento de la LEAT sobre cauce (Arroyo de las Carabinas).

- Zona de policía

Sólo existe un acceso en zona de policía de tipo campo a través (y por tanto sin afección).

Los indicadores considerados para la caracterización de la importancia de los impactos, principalmente, el número de vanos y número y superficie de apoyos y accesos en DPH, Zona de Servidumbre y Zona de Policía determinan que la evaluación del efecto, se considere tanto en fase de funcionamiento, como en fase de construcción, se estima una intensidad de los **impactos baja**.

7.6. Efectos potenciales sobre la vegetación asociada al DPH y sus zonas de protección

No existen coincidencias de la SET Mauricio ni las PSFV Mauricio Solar y Martiánez Solar con vegetación natural asociada a DPH.

En relación con la línea eléctrica, para caracterizar los efectos esperados sobre la vegetación natural ubicada en DPH o en zona de policía de cauces, es necesario diferenciar entre la localizada bajo la calle de seguridad de la línea y la presente en accesos y en los apoyos.

Se han identificado un único vano ubicado en DPH o Zona de policía en el que existe vegetación natural compatible:

Identificación de vanos que presentan vegetación compatible bajo los conductores y zona de seguridad en DPH o zona de policía de cauces.

Vano	Cauce	Vegetación natural	Especies compatibles
T-220 / T-221	Arroyo de las Carabinas	Pastizal - matorral	<i>Stipa tenacissima, Thymus sp., Lavandula latifolia, etc.</i>

En relación a los efectos sobre la vegetación natural presente en la calle de seguridad de la L/132kV Mauricio-Morata Renovables, coincidente con DPH o sus zonas de protección, estaría localizado en el ya mencionado vano T-220 / T-221.

De manera genérica también hay que considerar que mucha de la vegetación natural aquí descrita como pastizal xerofítico - matorral, se halla englobada en algunas de las asociaciones

fitosociológicas que están incluidas como hábitat de interés comunitario, y en especial algunas son de conservación prioritaria.

En función de la importancia y magnitud del efecto del PEI sobre la vegetación natural asociada a DPH y sus zonas de protección, la intensidad del impacto esperado se valora como **baja**.

7.7. Efectos potenciales sobre la red de saneamiento: Decreto 170/98

El Plan Especial no tendrá efectos sobre la red de saneamiento dado que no está previsto que las infraestructuras en él contenidas vayan a implicar variaciones en las condiciones de funcionamiento de los emisarios o las depuradoras (artículo 7 del Decreto 170/1998, de 1 de octubre, sobre gestión de las infraestructuras de saneamiento de aguas residuales de la Comunidad de Madrid).

7.8. Efectos potenciales en materia de contaminación acústica

El Plan Especial de Infraestructuras, es un instrumento de planeamiento urbanístico cuyo objetivo es establecer las condiciones urbanísticas de los suelos que acogerán las instalaciones de energía solar fotovoltaica para adecuarlas a legislación vigente.

En fase de construcción, los impactos serán los comunes a una obra civil, para lo cual se deberán diseñar las medidas preventivas y correctoras necesarias para evitar molestias a la fauna y a las zonas habitadas del entorno.

En fase de funcionamiento no se producirán impactos en materia de contaminación acústica por causas debidas a las PSFV, dado que no son infraestructuras generadoras de ruido. En relación a la línea eléctrica de evacuación y la subestación eléctrica de elevación, el estudio ambiental estratégico deberá analizar los usos existentes en su entorno más próximo para identificar si se podría producir impactos sobre los mismos.

7.9. Efectos potenciales sobre la calidad de los suelos

- **Plantas solares fotovoltaicas**

El movimiento de la maquinaria y el acopio de los materiales en el terreno de forma temporal en fase la construcción, podría provocar una **compactación de los suelos y, por tanto, una alteración de la estructura edáfica**.

Estas acciones son negativas debido a disminución de la porosidad, pérdida de estructura, disminución de la permeabilidad y de la oxigenación lo que provoca a su vez limitaciones al desarrollo vegetal.

Este impacto se puede ver agravado por el tránsito de la maquinaria pesada fuera de la zona de trabajo, así como por el acopio de materiales en zonas no implementadas para ello. Con un adecuado control de obra, la posible superficie alterada es muy reducida o incluso residual en relación a la superficie total del área de estudio.

En relación con posibles riesgos de contaminación, ésta se puede deber a vertidos accidentales de aceite o grasa por la maquinaria de construcción, por negligencia o por accidente. Con las medidas preventivas que se desarrollarán en el

correspondiente capítulo del estudio ambiental estratégico, y que serán de obligado cumplimiento para el contratista, se consigue minimizar el riesgo de ocurrencia de esta afección.

El incorrecto almacenamiento de materiales y productos de las obras y de los productos generados durante las mismas pueden provocar una afección por alteración en la calidad de los suelos. Los materiales utilizados y los residuos generados son los típicos de una construcción urbana (hormigón, áridos, ferrallas, ladrillos, etc., y aceites y combustibles de la maquinaria en general). La alteración en la calidad de los suelos puede venir ocasionada por accidentes o por una mala gestión de los mismos.

En la fase de obra civil se incrementa el riesgo de contaminación de suelos de forma importante, ya que la presencia de maquinaria puede provocar la contaminación por aceites e hidrocarburos, principalmente, que pueden derramarse en la zona de trabajo. En este caso el vertido sería de escasa dimensión y reducido a las inmediaciones de los depósitos de las propias máquinas. La ocurrencia de esta circunstancia es accidental.

Pueden producirse vertidos de hormigón por la limpieza incontrolada de las cubas que lo transportan en zonas no habilitadas para ello y provocando una alteración importante de las características fisicoquímicas del suelo.

- **Subestación eléctrica de elevación**

En lo relativo a la construcción de la subestación, durante la fase de obras se pueden llegar a producir diversas alteraciones sobre el sustrato. Los movimientos de tierra provocarán como resultado final, la aparición de superficies desprovistas de vegetación que modificarán la evolución edáfica. La ubicación de las subestaciones supondrá una ocupación del suelo, y una impermeabilización y recubrimiento de la superficie donde se ubicarán las subestaciones, lo que influirá sobre los procesos a los que, en la actualidad, se encuentra sometido el suelo.

Durante la fase de funcionamiento de la misma, se podrían producir contaminación de los suelos por causas accidentales, para lo cual se deberán diseñar, desde la fase de diseño, medidas que prevean mecanismos para evitar la contaminación de los suelos.

- **Líneas eléctricas de evacuación**

Los impactos potenciales sobre la calidad de los suelos en relación a las líneas eléctricas, de generarán como consecuencia de la construcción de caminos de acceso, especialmente cuando sean campo a través. Esta afección tendrá una mayor probabilidad de ocurrencia en aquellos terrenos con situaciones desfavorables desde el punto de vista constructivo, ya que en ellos pueden producirse deslizamientos, hundimientos y otros tipos de problemas que pueden alterar las características físicas del suelo.

7.10. Efectos potenciales sobre la vegetación

- **Plantas solares fotovoltaicas y subestación eléctrica de transformación**

Los posibles efectos sobre la vegetación se producen principalmente durante la fase de construcción y más concretamente en aquellas actuaciones asociadas a la ejecución de la obra en las que es necesario eliminar la vegetación.

Las actuaciones asociadas a la ejecución de la obra en las que se eliminará la vegetación son:

- Alteración de la cobertura vegetal, en todas las superficies afectadas, tanto temporal (campas de trabajo, zonas de acopio, etc.) como permanentemente (instalaciones propias de las PSFV y de la SET).
- Degradación de la vegetación de los alrededores inmediatos a la zona de obras.

En relación con la SET Mauricio, ésta se localiza en terreno agrícola sin vegetación natural, por lo que no habría afecciones sobre esta variable.

Respecto las PSFV Mauricio Solar y Martiánez Solar, a pesar de que se asientan fundamentalmente en terrenos de cultivo, será necesario proceder a la retirada de la vegetación natural asentada actualmente en las parcelas que serán afectadas por las instalaciones, ya sea de carácter temporal o permanente. Además de la propia eliminación de la cubierta vegetal, las acciones que podrían provocar alguna incidencia sobre la vegetación son las propias de las infraestructuras contenidas en el presente Plan Especial, tales como los movimientos de tierra, cimentaciones e hincados, etc. Tal y como se comenta, prácticamente la totalidad de las infraestructuras objeto del PEI se asientan sobre parcelas de cultivo y se encontrarán por tanto desprovistas de vegetación natural en el momento de la construcción.

Las líneas colectoras de evacuación hasta la SET Mauricio discurrirán soterradas, siendo necesaria la realización de una zanja y, por tanto, la eliminación de cualquier vegetación existente. En el caso de la línea que evacúa la energía generada en la PFV Martiánez Solar, su trazado transcurrirá por campos de cultivo de herbáceas de secano. Esta misma situación se repite para la PFV Mauricio Solar.

En fase de explotación ya no habría impactos nuevos en la vegetación, si bien es cierto que las condiciones ambientales relacionadas con la irradiación, temperatura, humedad, etc. sería, por la presencia de los paneles solares, diferentes a las condiciones ambientales actuales y características del ombroclima y piso bioclimático del ámbito de estudio. En fase de funcionamiento hay tareas de mantenimiento de la vegetación que se realizarán para permitir el funcionamiento de los módulos son totalmente compatibles.

En fase de funcionamiento las tareas de mantenimiento y control de la vegetación para permitir el funcionamiento de los módulos son totalmente compatibles.

Por las acciones en fase de desmantelamiento se producirían efectos en la comunidad vegetal herbácea que conviva con los paneles. A medio y largo plazo tendría un efecto positivo ya que al restaurarse las condiciones ambientales por ausencia de los paneles y no haber tratamientos de la vegetación correspondientes a fase de funcionamiento podría empezarse a recuperar etapas de vegetación más avanzadas desde el punto de vista de la sucesión vegetal.

- **Línea eléctrica de evacuación**

Los posibles efectos sobre la vegetación se producen principalmente durante la fase de construcción y más concretamente en aquellas actuaciones asociadas a la ejecución de la obra en las que es necesario eliminar la vegetación. Además de la eliminación de la vegetación, entre las actuaciones previstas se prevén actuaciones silvícolas puntuales en la calle de seguridad de las líneas objeto de estudio.

Las actuaciones asociadas a la ejecución de la obra en las que se eliminará la vegetación son:

- Apertura de nuevos accesos, implementación de la campa de trabajo y de establecimiento de las plataformas alrededor de los apoyos necesarias para el montaje e izado y excavación de las bases de los apoyos para su instalación.

El desbroce total sobre vegetación natural asciende a 700 m², mientras que el tránsito campo a través sobre vegetación natural es de 332,25 m.

Estos datos indican que los pastizales con matorral es la única formación sobre la que más efectos potenciales se esperan, incluidos aquellos que se encuentran en un estado de sucesión ecológica más avanzada, ya que disponen de retamas y otras especies arbustivas de la serie de la encina. Los efectos sobre el arbolado son nulos.

- Posibles actuaciones en determinadas zonas de las calles de seguridad.

La localización de las teselas con vegetación natural (Pastizal-matorral de tipo atochar y tomillar) y que, por ello, podrían ser susceptibles de tratamientos silvícolas, se encuentran en los vanos T-220 a T-222, donde se afectaría a una superficie de 7.052,69 m².

7.11. Efectos potenciales sobre los hábitats de interés comunitario (HIC)

- **Subestación de transformación y plantas solares fotovoltaicas**

Ni la ST Mauricio 132/30kV ni las PSFV Mauricio Solar y Martiane Solar coinciden con superficies con presencia de hábitats de interés comunitario, por lo que no habrá afección directa a los mismos.

Sin embargo, se estima que el PEI podría afectar indirectamente a estas superficies, por acumulación de polvo, pues si bien no se ubican en su interior, existen varias formaciones catalogadas como HIC en el entorno más próximo. Si bien las obras durante la fase de construcción pudieran producir una pequeña alteración del hábitat existente actualmente en la zona, la restitución y restauración final de las zonas mayormente impactadas por tráfico rodado o por su ocupación temporal facilitará la implantación natural de las especies predominantes en la zona.

- **Línea eléctrica de evacuación**

De igual forma que ocurría con la vegetación natural, las actuaciones en las que se elimina vegetación catalogada como HICs son principalmente las siguientes:

- La excavación de las bases de los apoyos para su cimentación, la ejecución de la campa o plataforma de trabajo alrededor de los apoyos necesarias para su montaje e izado.
- La apertura de nuevos accesos, así como la adecuación de los caminos, cuando estos impliquen nueva ocupación de zonas aledañas.
- La eliminación de la vegetación que fuera necesaria en la zona de seguridad a lo largo del trazado de la línea objeto de estudio.

Los criterios de importancia de los impactos sobre los HICs se han definido básicamente a partir del indicador desbroce (m^2) y/o tránsito (m) ocasionado por los apoyos y de sus accesos, distinguiendo formaciones tipos de HICs. Asimismo, también se ha considerado como descriptor la superficie total (m^2) de HICs sobrevoladas por el trazado en la calle de seguridad.

Los resultados que se desprenden de estos indicadores son la afección nula por no existir HICs en el ámbito de la traza de la LEAT de Mauricio – Morata Renovables.

7.12. Efectos potenciales sobre la fauna

Tal y como se ha explicado en el capítulo 5 “Alternativas técnica y ambientalmente viables” se ha elaborado un estudio anual de avifauna que se presentará completo como parte del estudio ambiental estratégico del documento de aprobación inicial del Plan Especial de Infraestructuras del cual se extraen, a continuación, los principales resultados y conclusiones.

- **Subestación de transformación y plantas solares fotovoltaicas**

En relación con la fauna y con carácter general, la ocupación producida por las propias instalaciones durante el proceso de construcción, así como la eliminación de la cubierta vegetal tanto de carácter temporal como permanente, en algunas de las zonas, supone una pérdida efectiva del hábitat de la fauna que, de forma natural, está presente en el entorno. Así mismo, la presencia de personal y maquinaria trae asociada molestias sobre la fauna, muy patentes en época reproductora.

La restitución y restauración de superficies ocupadas de forma temporal supone la recuperación del hábitat previamente alterado y su posible ocupación por la fauna.

Durante la ejecución de las obras existen riesgos potenciales que suponen la afección sobre la fauna, fundamentalmente relacionados con atropellos por el tránsito de vehículos (sobre todo reptiles, en la zona que nos ocupa, por su escasa movilidad) y con incendios por la presencia de personal y maquinaria en un entorno natural.

La ubicación planteada de la PSFV Mauricio Solar se emplaza al norte del término municipal de Chinchón, colindando con el municipio de San Martín de la Vega.

Por lo que respecta a la posible afección de la PSFV sobre la avifauna presente en el ámbito de estudio, hay que indicar que la PSFV limitaría con una de las Zonas Relevantes para la Avifauna definidas en el estudio anual elaborado; en concreto, con la ZRA-04. Cabe mencionar igualmente que esta planta es limitrofe por su lado oeste, a lo largo de 3.250 m aproximadamente, con el Parque Regional del Sureste, que coincide a su vez en esta zona con la ZEPA Cortados y cantiles de los ríos Manzanares y Jarama y con la IBA Cortados y Graveras del Jarama.

El ámbito previsto de ubicación de esta PSFV no reviste una notable importancia por sus valores ornitológicos. No obstante, se han registrado determinadas especies sobre el hábitat planteado de la instalación, como milano real (en invierno), aguilucho lagunero occidental (em invierno y primavera) y milano negro (durante los censos de verano). **No se estima que el impacto de esta instalación sobre la avifauna pueda llegar a ser significativo.**

Por su parte, la PSFV Martiánez Solar, se emplazaría al sur de la PSFV Mauricio Solar, estando ubicada a su vez en el término municipal de Chinchón.

En el ámbito planteado concreto de la PSFV, hay que indicar que no se han registrado observaciones de ninguna especie de interés, en función de los censos llevados a cabo a lo largo del año. En las inmediaciones se ha localizado milano real, con varios contactos en los alrededores (especialmente, en la ZR-04) durante los meses de invierno. **No se estima que el impacto de esta instalación sobre la avifauna pueda llegar a ser significativo.**

- **Línea eléctrica de evacuación**

- Zonas Relevantes para la Avifauna (ZRA)

- Para la valoración se determinan Zonas Relevantes para la Avifauna (ZRA), como enclaves del territorio de estudio en los que se aplican los anteriores criterios de catalogación de espacios, por presencia de dichas especies catalogadas, y por cercanía a las obras a realizar.

- Esta determinación se lleva a cabo a partir del trabajo de campo llevado a cabo durante los meses de invierno y primavera, teniendo en cuenta la concurrencia de diversas de las especies de interés, así como su comportamiento y el uso del territorio que se ha registrado.

- En total, se identifican y delimitan para todo el nudo cuatro Zonas Relevantes para la Avifauna (ZRA) por su importancia desde el punto de vista de catalogación ornitológica en todo el ámbito, aunque solo 1 de ellas, ZRA -04. "Laderas y barrancos del valle del río Tajuña" está dentro de los límites del ámbito de estudio considerado para el presente PEI.

- ZRA -04. "Laderas y barrancos del valle del río Tajuña"

- Situada en la mitad septentrional del ámbito de estudio, esta Zona Relevante para la Avifauna abarca una extensión de algo más de 400 ha, y se extiende por una zona de relieve alomado y quebrado, con orientación sureste, en una ladera situada en el valle del río Tajuña. Predomina una densa vegetación mediterránea, con coscojas, encinas y monte bajo. Buena parte de la ZRA se encuentra dentro de dos fincas de uso cinegético, en las que abundan la perdiz roja y, en menor medida, el conejo.

- Aunque no es sobrevolada directamente por la traza, la zona reviste un notable interés para especies de aves rapaces, que por vuelos de campeo pueden verse afectadas por las infraestructuras objeto del presente Plan Especial. Destacan dos observaciones de águila real (en invierno y en verano), y un destacado número de registros de milano real (durante los censos de invierno). Se han localizado, por otro lado, en el ámbito de la ZRA, otras especies de interés como aguilucho lagunero occidental (varias observaciones), azor común (con dos observaciones, en invierno y en verano) y otras aves más frecuentes como busardo ratonero y milano negro.

- Al estudiar los efectos sobre la avifauna hay que diferenciar claramente la fase de obras, la fase de explotación y la fase de desmantelamiento.

- Durante la fase de obras hay que tener en cuenta las afecciones que se producen como consecuencia de la pérdida, fragmentación y alteración de hábitats por la apertura de nuevos accesos y la calle de seguridad, que repercuten especialmente sobre la fauna terrestre. También se pueden producir afecciones sobre toda la fauna presente en el área de estudio, ya que pueden variar sus pautas de comportamiento

como consecuencia de los ruidos, mayor presencia humana, movimiento de maquinaria, y otras molestias que las obras pueden ocasionar.

Durante la fase de explotación el mayor riesgo para la avifauna es la colisión contra el cableado. Por último, los efectos de la fase de desmantelamiento son inexistentes salvo los provocados por la ejecución de la propia obra los cuales se consideran igual que en la fase de construcción.

❖ Molestias a la avifauna

A partir del indicador de catalogación de especies identificadas y su presencia en las Zonas Relevantes para la Avifauna (ZRA) definidas, puede determinarse la intensidad cualitativa del impacto como:

Intensidad de impacto por molestias y perturbaciones sobre la fauna.

Especie	Intensidad
<i>Aquila chrysaetos</i>	media-alta
<i>Milvus milvus</i>	media-alta
<i>Milvus migrans</i>	media
<i>Circus aeruginosus</i>	media
<i>Buteo buteo</i>	media

Para minimizar estas afecciones, se propondrá un periodo de parada biológica de las obras de construcción de las infraestructuras contenidas en el presente Plan Especial.

❖ Alteración y destrucción del hábitat

En el área donde se proyectan las líneas eléctricas hay especies con valor de conservación medio-alto que pudiesen verse potencialmente afectadas por la alteración o destrucción de sus hábitats, como el águila real o el milano real.

Ahora bien, la ocupación de la línea eléctrica sobre este hábitat de manera permanente se reduce a la base del apoyo, o incluso únicamente a la ocupación de las propias patas. Respecto a las subestaciones teniendo en cuenta la extensión de las mismas, la gran cantidad de hábitat existente en el área y su, no se prevé afección significativa por alteración o pérdida de hábitats a estas especies. Por todo esto la intensidad del impacto se considera **bajo**.

❖ Colisión con las infraestructuras

La vulnerabilidad media alta viene determinada por la cercanía de la ZRA detectada, y en particular, entre los vanos que se exponen a continuación:

Indirectamente, las especies que usen esta zona podrían colisionar en sus desplazamientos con el tendido entre los vanos T-228 al T-231, y del T-216 al T-220, donde en particular se han realizado observaciones de milano real.

En base a todo lo anterior, la intensidad del impacto por pérdida de individuos por colisión se considera **alta**, aunque esta intensidad se reducirá notablemente con la aplicación de medidas anticolidión.

7.13. Efectos potenciales sobre los espacios naturales protegidos y espacios protegidos Red Natura 2000

- **Subestación de transformación y plantas solares fotovoltaicas**

No se produce afección alguna a espacios naturales protegidos, así como tampoco se detecta afección a espacios de la Red Natura 2000 o cualquier otra figura de protección.

- **Línea eléctrica de evacuación**

La traza de la L132kV Mauricio-Morata Renovables transcurre cercana a la ZEC ES3110006 Vegas, cuevas y páramos del sureste de Madrid, que se encuentra a 400 m del apoyo T-217, mientras que la ZEPA ES0000142 "Cortados y Cantiles de los ríos Jarama y Manzanares", que parcialmente se solapa con el anterior, queda también a 400 m del apoyo T-217.

El ámbito de estudio considerado, de 2.000 m de buffer entorno de las LEAT, coincide en 1109,59 ha con la ZEC ES3110006 Vegas, cuevas y páramos del sureste de Madrid, al noroeste y norte de la traza, y en 371,58 ha con la ZEPA ES0000142 "Cortados y Cantiles de los ríos Jarama y Manzanares", al noroeste. Ya que el Parque Regional en torno a los ejes de los cursos bajos de los ríos Manzanares y Jarama, al noroeste y norte del ámbito de estudio coincide con la ZEC, también tiene 1109,59 ha dentro de su ámbito de influencia de 2 km.

Todos los demás espacios de la zona se localizan a más de 2 km del eje del trazado.

Por tanto, pueden esperarse ligeras afecciones directas e indirectas a algunos de los elementos y valores ambientales de estos espacios, en particular sobre hábitats y especies animales que hayan determinado la inclusión de estos espacios dentro de la Red Natura 2000.

7.14. Efectos potenciales sobre el medio socioeconómico

El efecto global sobre el medio socioeconómico puede valorarse como positivo en las fases de construcción y funcionamiento del Plan Especial, debido a los empleos directos e indirectos que generará, así como al incremento de la actividad económica en los municipios próximos al área de implantación de la infraestructura eléctrica. Por contra, su desmantelamiento tendría un efecto global negativo debido a la potencial pérdida de empleo asociado al mantenimiento de las instalaciones.

7.15. Efectos potenciales sobre la población y la salud humana

Los factores ambientales que podrían afectar a la población y salud son los siguientes:

- Alteración de la calidad atmosférica.
- Existencia de campos electromagnéticos.
- Alteración de la calidad acústica.
- Pérdida de la calidad del suelo.
- Alteración de la calidad de las aguas.

Todos estos efectos han sido calificados de impacto compatible, si bien es cierto que de todos ellos destaca, en el caso de infraestructuras que incluyen líneas eléctricas como el que nos ocupa, aquellos efectos que pudieran derivarse de los campos electromagnéticos en fase de funcionamiento, ya que el resto de efectos pueden minimizarse con las medidas protectoras oportunas en fase de construcción y de buenas prácticas ambientales en obra, así como las medidas de diseño de los trazados.

7.15.1. Efectos generales de los campos electromagnéticos en la salud

En el ámbito de estudio de 2.000 m se encuentran presentes varios municipios, los cuales, de forma general, presentan un núcleo urbano principal y compacto, es decir la población se encuentra concentrada y no dispersa. Ningún núcleo urbano principal se encuentra en este buffer de 2.000 m a ambos lados de la traza.

Sin embargo, existen núcleos de población en urbanizaciones o en agrupaciones de edificaciones, las cuales no se encuentran localizadas en los núcleos urbanos principales, siendo las más cercanas las situadas al inicio del tramo de la LEAT Mauricio - Morata, junto a la ermita de San Eufrasio de Chinchón, a 465 m.

Dado que la situación del núcleo de población más próximo se encuentra a 530 m y la vivienda más cercana a 333 m de una vivienda en el margen de derecho de la carretera M-302 Morata de Tajuña a Perales de Tajuña, ambas distancias muy superiores a los 100 m de distancia máxima a la que podría haber algún efecto en la salud por los campos electromagnéticos, no existirán estos efectos sobre la salud en áreas habitadas.

Considerando las estimaciones de los campos electromagnéticos, la distancia a núcleos urbanos y el inventario de edificaciones próximas, se desprende lo siguiente:

En cuanto a las estimaciones de los campos electromagnéticos:

- En el caso de las subestaciones, los valores de emisión son aún menores que los de las líneas eléctricas.
- El campo magnético generado por la línea que nos ocupa desciende de 0,3 μ T del nivel de referencia considerado en este estudio, a partir de los 95-100 m al eje de la línea a carga máxima (100%), por tanto, a más de 100 m distancia respecto del eje queda totalmente garantizada la ausencia de efectos significativos en la salud.
- Es interesante indicar que estos valores son siempre muy inferiores a los niveles de referencia de 100 μ T, y más aún respecto a los 200 μ T, considerados en la revisión de ICNIRP de 2010.

En cuanto a las poblaciones, núcleos y asentamientos concentrados o diseminados próximos:

- El asentamiento urbano de población más cercano es la urbanización Valgrande (en Chinchón), que se encuentra a 465 m del Pórtico ST Mauricio.
- Se han identificado viviendas aisladas en la C/ Carretera de Madrid (en Morata de Tajuña) a 850 m del apoyo T-222 de la L/132kV Mauricio-Morata Renovables.

En cuanto a las edificaciones próximas:

- No se han inventariado edificaciones cercanas a las líneas eléctricas.

En virtud de lo anterior, se considera que ni las líneas eléctricas, ni tampoco la subestación, generarán efectos electromagnéticos incompatibles con la salud en las zonas de presencia habitual de personas más cercanas a ella de acuerdo a la normativa vigente.

7.16. Efectos potenciales sobre las infraestructuras

- **Plantas solares fotovoltaicas**

La ejecución de las obras, especialmente en lo que se refiere a estructuras lineales (nuevos accesos y zanjas para cableado) puede ocasionar afecciones sobre infraestructuras existentes en el territorio, como tuberías de agua, drenajes de fincas, muretes entre parcelas, etc.

Las PSFV se localizan colindantes con diversos caminos públicos. En todos los casos el vallado de la PSFV se encuentra retranqueado a una distancia superior a reglamentaria de manera que en ningún caso se afecta a la servidumbre de los caminos públicos.

Por otra parte, las líneas eléctricas subterráneas establecen paralelismos y realizan cruzamientos sobre algunos caminos. El cruzamiento se realizará mediante pozo subterráneo, respetando las zonas de servidumbre, sin afección al firme del camino y sin la necesidad de realizar cortes temporales de la vía. El impacto se califica como compatible.

En relación a las líneas eléctricas, el diseño de las PSFV garantiza en todo momento la servidumbre de paso aéreo de energía eléctrica con el alcance que se determina en la Ley 24/2013 de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico, y el Real Decreto 1955/2000 que, entre otros requisitos, establecen el derecho de paso o acceso al recinto para atender al establecimiento, vigilancia, conservación, reparación de la línea eléctrica. El impacto se califica como compatible.

- **Línea eléctrica de evacuación y subestación de transformación**

Dentro del ámbito de estudio se han identificado las siguientes infraestructuras viarias:

Infraestructuras viarias presentes en el ámbito de estudio, punto kilométrico de corte y vano de la traza en la que corta. Fuente: IGN y elaboración propia.

Matrícula	Titularidad	Tipo de red	PK vía	Vano	Distancia a apoyo (m)
M-313	Comunidad de Madrid	Local	2+897	T-247/T-248	52,5
M-311	Comunidad de Madrid	Secundaria	8+254	T-229/T-230	33,6
M-302	Comunidad de Madrid	Secundaria	5+100	T-221/T-222	98,5

No se prevén efectos sobre estas infraestructuras viarias, que serán utilizadas temporal y puntualmente durante la fase de obras, por la maquinaria y vehículos destinados a la implantación y, en su caso, desmontaje de las líneas eléctricas.

Tampoco se prevé afección a la funcionalidad de dichas carreteras, ni será necesaria la ocupación ni el corte del viario local, únicamente el tránsito por el mismo. Debido a la baja intensidad de vehículos durante la fase de obras, se considera que los posibles

efectos generados por las infraestructuras contenidas en el presente Plan Especial, **no afectará a la funcionalidad de las carreteras** utilizadas ni influirá en el funcionamiento habitual de las mismas.

No existen vías ferroviarias dentro del ámbito de estudio, por lo que no habrá afecciones.

En relación a líneas eléctricas, por el ámbito de estudio discurren las siguientes:

Vano
T-230 / T-231
T-246 / T-247

No se prevén efectos sobre las infraestructuras eléctricas existentes, siempre que se respeten las distancias establecidas en la ITC-LAT071, en los cruzamientos que se produzcan con los tramos de línea del presente PEI.

En relación a los gasoductos, sólo se ha identificado uno en el TM de Valdelaguna, que discurre en las proximidades del apoyo T-168.

Tanto en este caso, como si finalmente se detectara la presencia de cualquier otro gasoducto u oleoducto, al igual que con el cruzamiento con líneas eléctricas existentes, siempre que se respeten las distancias establecidas en la ITC-LAT07, **no se producirán efectos del PEI sobre gasoductos u oleoductos**. Además, sería necesario respetar la servidumbre establecida en el artículo 107 Servidumbres y autorizaciones de paso de la Ley 34/1998, de 7 de octubre, del sector de hidrocarburos:

“ii. Prohibición de realizar cualquier tipo de obras, construcción, edificación, o de efectuar acto alguno que pudiera dañar o perturbar el buen funcionamiento de las instalaciones, a una distancia inferior a diez metros (10 m) del eje del trazado, a uno y otro lado del mismo. Esta distancia podrá reducirse siempre que se solicite expresamente y se cumplan las condiciones que, en cada caso, fije el órgano competente de la Administración Pública”.

Por último, no se han identificado servidumbres aeronáuticas en el ámbito de estudio, por lo que **no se producirán efectos del PEI sobre los mismos**.

7.17. Efectos potenciales sobre el paisaje

- **Plantas solares fotovoltaicas**

La retirada de la vegetación, la presencia de personal y maquinaria, los movimientos de tierra y en general la instalación de todos los elementos que de forma temporal o permanente van a formar parte de las PSFV suponen una alteración de la calidad paisajística del entorno.

Del estudio de paisaje se deduce que el área de implantación tiene una calidad media-baja, donde la influencia y presencia de infraestructuras de comunicación disminuyen

¹ Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.

su valor, y fragilidad baja, ya que se trata de un territorio con gran capacidad de absorción de impactos gracias, precisamente por su complejidad estructural, donde la ocultación de una actividad con impacto paisajístico es relativamente sencilla. Se trata de un impacto adverso, temporal y local sobre un terreno ya de por sí alterado e impactante paisajísticamente hablando.

La restitución y restauración de superficies ocupadas realizada al final de la fase de construcción supondrá una minimización del impacto que se ha generado sobre la variable paisaje durante la fase de construcción propiamente dicha.

La obligación del cumplimiento de la normativa vigente, la propia dirección de obra, la vigilancia por parte de la Dirección de Obra Ambiental y la aplicación de medidas preventivas y correctoras propuestas en el punto correspondiente, se debería considerar finalmente como compatible tendente a no significativo, pero considerando una posición conservadora, se considera finalmente el impacto residual (real) como **compatible**.

- **Línea eléctrica de evacuación y subestación de transformación**

De acuerdo con el análisis realizado, la alteración paisajística en las unidades de paisaje analizadas es siempre compatible, con lo siguientes valores cuantitativos:

Síntesis del Índice de Alteración de la Calidad del Paisaje en cada unidad.

Unidad de paisaje	Valor cuantitativo IACP
El Alto	- 5,00

Este valor de IACP pueden considerarse como representativos de la intensidad del efecto ambiental de las infraestructuras contenidas en el presente Plan Especial sobre el elemento Paisaje durante la fase de funcionamiento del mismo, dentro de la valoración del Impacto Ambiental, siendo por tanto esta **intensidad BAJA** a todos los efectos.

Atendiendo a la metodología seguida en el resto del estudio, la valoración final de los efectos sobre el paisaje deberá atender tanto a la fase de obra como a la de funcionamiento, si bien es cierto que, los impactos esperados en la fase de construcción son mínimos en comparación con los esperados en la fase de funcionamiento, ya que la incidencia visual de la línea se entiende una vez esté construida; en todo caso, los efectos de fase de obra corresponderán a las variaciones de color y textura derivadas de los movimientos de tierra y explanación, de carácter temporal e intensidad baja, reversible si no se continuará con la instalación del apoyo.

De este modo, la caracterización del impacto esperado en fase de construcción es **compatible**. Por el contrario, los efectos esperados en fase de funcionamiento se caracterizan a partir de la intromisión de la línea en los diferentes escenarios por los que discurre, aunque también se entienden como localizados, ya que el impacto se entiende únicamente en los puntos de mayor visibilidad de la actuación (carreteras, vías verdes y ZEIP) identificadas y, por tanto, se considera que en fase de funcionamiento la caracterización global del impacto sobre el paisaje es **compatible-moderado**.

Así mismo, se ha considerado el impacto esperado sobre el paisaje en la fase de desmantelamiento, en la que se entiende que aplicadas las medidas preventivas y correctoras que se establecen en el capítulo correspondiente, el desmantelamiento de

los apoyos y la LEAT supone la recuperación de los escenarios originales y, por tanto, el impacto se considera de (signo) **positivo**.

7.18. Efectos potenciales sobre la productividad agrícola

- **Plantas solares fotovoltaicas**

La ejecución de la obra supone la ocupación de superficies y la consiguiente afección sobre el uso del suelo previamente existente, ya sea cinegético, recreativo o agrícola como es el caso.

Las parcelas agrícolas en las que las se ubican las PSFV Mauricio Solar y Martiánez Solar tienen una superficie de ocupación de 411,98 ha.

La presencia de personal y maquinaria de obras y la modificación de los terrenos necesaria para la ejecución de las instalaciones, conllevan molestias sobre las especies cinegéticas existentes, con la correspondiente afección sobre la propia actividad cinegética.

Algunas de estas afecciones o impactos se minimizarán con la restitución y restauración de los terrenos afectados pues, fuera del vallado perimetral (líneas eléctricas de evacuación) se facilitará la recuperación de los usos que previamente se daba al terreno y dentro del vallado se contribuirá, si cabe, al desarrollo de ciertas especies cinegéticas (por ejemplo: conejo) dado el efecto de refugio y zona de protección que se genera.

- **Subestación de transformación**

La subestación Mauricio 132/30kV ocupará 0,33 has. Estas se encuentran sobre zonas de cultivo y constituyen el principal efecto por pérdida en la fertilidad agrológica del suelo, que se producirán en fase de construcción, no habiendo nuevas ocupaciones del suelo en la fase de funcionamiento.

- **Línea eléctrica**

La pérdida de productividad de campos de cultivo estará relacionada con la superficie ocupada por las plataformas de los apoyos (7 x 7 m²).

Por tanto, aproximando la afección por apoyo a 50 m², la superficie estimada que ocupará la futura línea a 132 kV Mauricio-Morata Renovables, será de 1.900 m² aprox. De estos, la mayoría de apoyos estarían ubicados en terrenos de uso agrícola.

Se considera que el efecto de estas superficies de ocupación en las fases de construcción y funcionamiento es de importancia cuantitativa tan escasa que se pueden considerar como **no significativos** en el contexto de las amplias extensiones de los campos de cultivo. En caso de prosperar el plan, del proceso de solicitud de permisos, se buscaría llegar a acuerdos con cada propietario para indemnizar por la pérdida, en su caso, de rentabilidad en los cultivos.

Una vez que las infraestructuras se desmantelaran, los terrenos ocupados quedarían libres y restaurados, por lo que recuperarían su uso agrícola original.

7.19. Efectos potenciales sobre las vías pecuarias

- **Plantas solares fotovoltaicas**

Una de las parcelas utilizadas para la implantación de los módulos solares de las PSFV es limítrofe en su margen Oeste con “Senda Galiana o Cañada de las Merinas” y “Cordel de Galiana”. También discurre la “Vereda del Molino Caído” por el área de implantación, concretamente, dividiendo las envolventes de Martiane 1 de Martiane 2.

Las medidas preventivas a implantar y los trabajos de restitución y restauración contribuirán a que cualquier posible impacto sobre dicho factor quede evitado o minimizado.

- **Línea eléctrica y Subestación de transformación**

No existen coincidencias de la ST Mauricio 132/30kV con vías pecuarias.

En relación a la línea eléctrica, se han identificado, por un lado, los cruces de las vías pecuarias sobrevoladas por los vanos de las líneas proyectadas y, por otro, el cruce de los accesos a los apoyos con las vías pecuarias o, en su caso, el tránsito de los accesos por dichas vías pecuarias (ver tablas siguientes):

Cruce de vías pecuarias por vanos.

Nombre de la vía pecuaria	Vanos	Longitud (m)	Anchura (m)	Área (m ²)
Colada del Pico de la Fuente del Valle	Pórtico ST Mauricio / T-215	30	20,89	626,7
Cordel de las Merinas	T-222 / T-223	30	20,89	626,7
Colada Senda de la Galiana	T-224 / T-225	30	20,89	626,7
Colada Camino del Megial	T-227 / T-228	30	20,89	626,7
Colada Senda de la Galiana	T-228 / T-229	30	20,89	626,7
Colada del Camino Viejo de Madrid	T-234 / T-235	30	20,89	626,7
Colada Senda de la Galiana	T-235 / T236	30	20,89	626,7
Colada Senda de la Galiana	T-239 / T-240	30	20,89	626,7
TOTAL				5.013,6

De la tabla anterior se desprende que, de un total de 17 vías pecuarias presentes en el ámbito de estudio (incluyendo abrevaderos-descansaderos), únicamente en 8 se producen vuelos de las líneas eléctricas.

Además, se transita al menos por 5 de ellas, que coinciden con caminos actuales en buen estado, y por las que por tanto no se va a considerar mayor efecto que el que se tenga por el resto de caminos de obra utilizados:

Tránsito por vías pecuarias.

Código	Nombre de la vía pecuaria	Municipio
2809102	Colada Senda de la Galiana	Morata de Tajuña
2809101	Cordel de las Merinas	Morata de Tajuña
2809104	Colada Camino del Megial	Morata de Tajuña
2811001	Cordel de las Merinas o de la Galiana	Morata de Tajuña
2809107	Colada del Pico de la Fuente del Valle	Morata de Tajuña

La superficie total de vías pecuarias (incluyendo descansaderos) en el ámbito del presente PEI es de 76,54 ha. Puesto que la superficie potencialmente afectada por el cruce en vuelo es de 0,5 ha (0,65%), se considera que el efecto de las infraestructuras contenidas en el presente Plan Especial sobre el dominio público pecuario es bajo, respecto de la conservación de ese uso pecuario.

7.20. Efectos potenciales sobre el patrimonio cultural

Se ha elaborado un estudio arqueológico que se presentará completo como parte del estudio ambiental estratégico del documento de aprobación inicial del Plan Especial de Infraestructuras del cual se extraen, a continuación, los principales resultados y conclusiones.

- **Plantas solares fotovoltaicas**

Tras el estudio pormenorizado de la información patrimonial realizado y a la espera de la prospección arqueológica y, por tanto, de la resolución de Patrimonio se puede concluir:

- Afección directa de las infraestructuras contenidas en el presente Plan Especial. Dentro de la zona de construcción del presente PEI existe un **grado de afección muy alto** sobre el Patrimonio Histórico, Arqueológico y Etnográfico conocido.
- Afección indirecta. Calificaremos de indirecta la distorsión Perceptual, afección visual sobre los elementos patrimoniales tanto visibles como invisibles. Dicho impacto tendría una clasificación de **moderada**.

Este impacto tan sólo ocurre en la fase de construcción en el momento de realizar cualquier acción que suponga remoción de tierras. La normativa de patrimonio vigente, que regula la implantación de todo tipo de instalaciones, determina los condicionantes a tener en cuenta para su ubicación en referencia con los yacimientos arqueológicos catalogados o de nuevo descubrimiento.

En este sentido, la promotora solar ha encargado un estudio arqueológico del área de implantación del parque solar fotovoltaico según los tramites y condicionantes expresados en la Ley 3/2013, de 18 de junio, de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid.

Por otro lado, y tal como señala la legislación vigente, durante la fase de movimientos de tierra, y como medida preventiva, todos los trabajos serán supervisados por un técnico arqueólogo acreditado que será consultor directo de la Dirección de Obra

Ambiental y del Director de Obra. Por lo tanto, con el fin de garantizar la conservación de hallazgos arqueológicos de nueva aparición, durante la fase de movimientos de tierra y como medida preventiva se propone la realización de un seguimiento a pie de obra por parte de un técnico arqueólogo acreditado para la supervisión de las excavaciones, de manera que puedan ser adoptadas las correspondientes medidas para garantizar la salvaguarda de posibles nuevos hallazgos al plantearse modificaciones. El técnico arqueólogo acreditado será consultor directo de la Dirección de Obra Ambiental y del Director de Obra.

- **Línea eléctrica de evacuación y subestación de transformación**

A continuación, se muestran en una tabla a modo de resumen las posibles afecciones sobre los elementos de patrimonio cultural [Efectos sobre los yacimientos arqueológicos inventariados]:

Denominación	Código	Municipio	Adscripción cultural	Afección
Cerro De La Tarayuela / Los Jarales	CM/110/0040	Perales de Tajuña	s. XVI, s. XVII, XVIII y XIX	A 175 m del apoyo 207
La Gracia / Campanillas / Camino De Campanillas Y De Las Joyas	CM/000/0071	Morata de Tajuña	s. XVI, s. XVII, XVIII y XIX	A 178 m del apoyo 205
La Gracia / Campanillas / Camino De Campanillas Y De Las Joyas	CM/000/0071	Morata de Tajuña/Perales de Tajuña	Indeterminado prehistórico	Afectado en 44 m del vuelo de la línea,
Valdelahiguera	CM/091/0054	Morata de Tajuña	Neolítico y Calcolítico	A 156 metros del apoyo 203, a 92 metros de la línea y a 182 metros del apoyo 202
Cabeza Morata	CM/110/0142	Perales de Tajuña	Siglo XX	A 272 metros de la línea y 285 metros del apoyo 203
Camino De La Galiana	CM/110/0187	Perales de Tajuña	Indeterminado/Histórico	A 165 metros del apoyo 203 y 73 metros de la línea
Valdecubillo / Cabeza Morata	CM/110/0066	Perales de Tajuña	Calcolítico	A 370 metros del apoyo 200
Valdecubillo 3	CM/110/0059	Perales de Tajuña	Paleolítico medio	A 271 metros de la línea y a 284 metros del apoyo 199
Fábrica De Luz Del Congosto	CM/091/0076	Morata de Tajuña	Siglo XVIII y XX	A 325 metros de la línea y 344 metros del apoyo 196

Documento Inicial Estratégico

Denominación	Código	Municipio	Adscripción cultural	Afección
El Bosque / Valdelaosa 2	CM/110/0023	Perales de Tajuña	Paleolítico inferior (Achelense)	A 240 metros de la línea y 274 metros del apoyo 196
Valdecubillo 1	CM/110/0035	Perales de Tajuña	Bronce	A 200 metros del apoyo 198
Puente Aliviadero Ferrocarril 1	CM/157/0018	Valdelaguna	Siglo XX	A 67 metros de la línea y 73 metros del apoyo 179
El Bosque / Valdelaosa 1	CM/110/0022	Perales de Tajuña	Cogotas I / romano altoimperial	A 162 metros de la línea y 194 metros del apoyo 195
Fuente Valviejo	CM/157/0037	Valdelaguna	Siglo XIX y XX	A 98 metros de la línea y 131 metros del apoyo 171
Fuente Mariagua	CM/157/0038	Valdelaguna	Siglo XIX y XX	A 380 metros del apoyo 174
Chozo/Cueva Cañada De Valdelaguna	CM/157/0049	Valdelaguna	Siglos XVIII y XIX	A 50 metros de la línea y a 172 metros del apoyo 176
Chozo El Socorro 2	CM/157/0050	Valdelaguna	Indeterminado	A 74 metros de la línea y 91 metros del apoyo 158
Chozos La Magdalena	CM/157/0055	Valdelaguna	Siglo XIX	A 68 metros de la línea y 82 metros del apoyo 159
Chozos La Magdalena	CM/157/0055	Valdelaguna	Siglo XIX	Afectado en 10 m del vuelo de la línea
Chozo El Socorro 1	CM/157/0051	Valdelaguna	Indeterminado	A 435 metros del apoyo 158
Chozo De Pastor	CM/043/0128	Colmenar de Oreja	Siglo XIX y XX	A 292 metros del apoyo 156
Ermita Del Socorro	CM/019/0066	Belmonte de Tajo	Siglo XVII y XVIII	A 194 metros de la línea y 213 metros del apoyo 157
Chozos de pastor	CM/091/0088	Morata de Tajuña	Indeterminado	A 237 m del apoyo 242

Conforme a las afecciones identificadas, los efectos sobre el patrimonio cultural se valoran como **compatibles** durante las diferentes fases de las infraestructuras contenidas en el presente Plan Especial.

8. INCIDENCIAS POTENCIALES DEL PLAN ESPECIAL SOBRE LOS PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES

Con la intención de analizar la interacción del Plan Especial con otros instrumentos de planificación, se muestran a continuación el CONJUNTO DE PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES que pudieran relacionarse con el presente instrumento de planeamiento, cuyo análisis detallado se realizará conforme el documento urbanístico adquiera mayor grado de detalle, aspecto éste, que quedará reflejado en el estudio ambiental estratégico.

8.1. Planes urbanísticos: conformidad del Plan Especial con el planeamiento vigente

La infraestructura se implanta sobre dos términos municipales, Corpa (tramo de línea eléctrica aérea) y Pezuela de las Torres (tramo de línea, SET y PSFV), ambos regulados mediante Normas Subsidiarias de Planeamiento.

Todos los suelos incluidos en el ámbito espacial del PEI tienen la clasificación de no urbanizable, en su categoría de común, asimilado al urbanizable no sectorizado de la LS 9/01 según la letra c) de su Disposición Transitoria Primera.

En relación con el suelo no urbanizable y fuera de los supuestos previstos en el apartado 1 del artículo 29 de la LSCM en que es preciso acudir al procedimiento de calificación, cabe acogerse a lo dispuesto en su apartado 2 según el cual "podrán realizarse e implantarse con las características resultantes de su función propia y de su legislación específicamente reguladora, las obras e instalaciones y los usos requeridos por los equipamientos, infraestructuras y servicios públicos estatales, autonómicos o locales que precisen localizarse en terrenos con esta clasificación", a cuyo fin resultará de aplicación el régimen previsto en los artículos 25 y 161 de la LSCM.

Se analiza a continuación el encaje de la infraestructura en el planeamiento urbanístico de cada Municipio.

8.1.1. Conformidad de la infraestructura propuesta con las Normas Subsidiarias de Planeamiento de Chinchón

En el término municipal de Chinchón las infraestructuras a implantar son las PSFVs Mauricio y Martiánez, las líneas de media tensión soterradas que las conectan con la SET, la SET Mauricio 30/132kV y un tramo de la línea aérea de evacuación de 132 kV. Ocupan suelos clasificados como no urbanizable común protegido de infraestructuras.

El régimen del suelo no urbanizable se regula en el Capítulo 10 de las Normas Urbanísticas.

Para el suelo no urbanizable común, las normas particulares se desarrollan en el artículo 10.4, según lo siguiente:

- i. Respecto al uso propuesto: los criterios de utilización del suelo se definen en el artículo 10.4.3 donde se indica que son usos permitidos los agrícolas, ganaderos, forestales y extractivos. Y en el apartado de "Usos constructivos", punto 4 se dice:

"Se permite asimismo la edificación de edificios o instalaciones de utilidad o interés social, siempre que concurren todos y cada uno de los requisitos siguientes:

Documento Inicial Estratégico

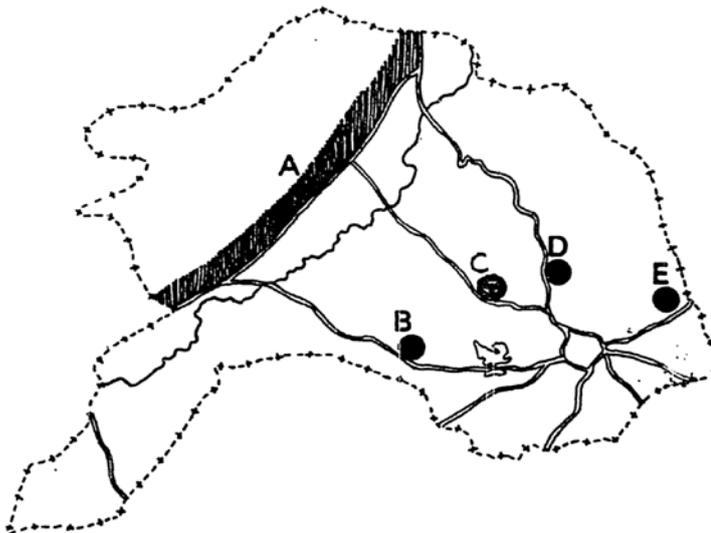
- a) *La declaración de utilidad o interés social estará habilitada legalmente en la normativa específica en base a la cual se pretende realizar la edificación o instalación de que se trate.*
- b) *La edificación o instalación que se pretenda construir ha de ser, por su naturaleza, compatible con el medio rural.*
- c) *Será requisito previo al otorgamiento de licencia la tramitación y aprobación del proyecto con arreglo al procedimiento establecido en el artículo 43.3 de la Ley del Suelo y el 44 del Reglamento de Gestión.*

La infraestructura que se proyecta no resulta compatible con el medio urbano, tanto como por su ocupación extensiva, por la ausencia de aprovechamiento, por la propia naturaleza de las instalaciones, por las necesidades de conexión con las redes eléctricas existentes y, en fin, por el uso ineficiente e insostenible que se haría del suelo urbano.

- ii. Respecto a las condiciones de edificación: las infraestructuras se implantan a cielo abierto, a excepción de una pequeña caseta de control y mantenimiento que acompañan a la PSFV, de una planta, con una superficie total, incluido almacén, entorno a los 400m², cuya superficie edificada y ocupación cumplen en todos los casos lo requerido en la norma.

El régimen del suelo no urbanizable de áreas de protección de infraestructuras se regula en apartado B.5 del artículo 10.4 y quedan afectos a la regulación específica de la infraestructura existente o prevista en cada caso.

En concreto, la franja afectada es una reserva o previsión del plan para la implantación de industrias alcohólicas, y por tanto compatible con el uso ahora propuesto.



Zona industrial para posible ubicación de alcohólicas. Imagen de la memoria de las Normas Subsidiarias de Chinchón

8.1.2. Conformidad de la infraestructura con las Normas Subsidiarias de Morata de Tajuña

En el término municipal de Morata de Tajuña se localiza un tramo de línea eléctrica aérea de 132kV, sobre suelo no urbanizable común o simple.

El régimen del suelo no urbanizable se regula en el Título III de las Normas Urbanísticas. Las condiciones uso para el conjunto el suelo no urbanizable se define en el artículo 3.2, mediante la diferenciación de usos característicos y usos permitidos.

Los característicos son los propios de la actividad agropecuaria y la defensa y mantenimiento del medio natural.

Entre los usos permitidos, artículo 3.2.2, se incluyen “los usos infraestructurales, los de la ejecución y mantenimiento de los servicios públicos y las instalaciones de servicio a las carretas.”

Las infraestructuras del presente PEI encuentran por tanto entre los usos permitidos con carácter general en el suelo no urbanizable.

Por otra parte, las infraestructuras se implantan a cielo abierto, a excepción de una pequeña caseta de control y mantenimiento que acompañan a la PSFV, de una planta, con una superficie total, incluido almacén, entorno a los 400m², cuya superficie edificada y ocupación cumplen en todos los casos lo requerido en la norma.

8.2. Zonificación ambiental para energías renovables [MITERD]

El Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (en adelante, MITERD), a través de la Subdirección General de Evaluación Ambiental de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, ha elaborado una herramienta que permite identificar las **áreas del territorio nacional que presentan mayores condicionantes ambientales para la implantación de proyectos de grandes instalaciones de generación de energía renovable, eólica y fotovoltaica**, mediante un modelo territorial que agrupe los principales factores ambientales, cuyo resultado es una zonificación de la sensibilidad ambiental del territorio.

La herramienta de zonificación ambiental para energías renovables consiste en dos capas de información (una para energía eólica y otra para energía fotovoltaica) que muestran el valor del índice de sensibilidad ambiental existente en cada punto del mapa, y los indicadores ambientales asociados a ese punto. Estas capas están disponibles para su visualización en la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del MITERD y se pueden descargar a través del siguiente enlace, publicado en la página Web del Ministerio:

[Mapa de sensibilidad ambiental clasificado \(energía fotovoltaica\)](#)

El documento que aquí se presenta ha tomado en consideración la zonificación ambiental aquí expuesta.

8.3. Planificación en materia de cambio climático y transición energética

- **Proyecto de Ley de Cambio Climático y transición Energética**

El 19 de mayo de 2020 se inició la tramitación parlamentaria del primer proyecto de Ley de Cambio Climático y Transición Energética (PLCCTE), ley fundamental para que España alcance la neutralidad en 2050 y que sitúa la lucha contra el cambio climático y el impulso a la transición energética en el centro de la acción de las Administraciones Públicas.

Los objetivos del PLCCTE se implementarán a través de los sucesivos PNIEC (Plan Nacional Integrado de Energía y Clima) y a partir del 31 de diciembre de 2021 las Comunidades Autónomas deberán informar en la Comisión de Coordinación de Políticas de Cambio Climático de todos sus planes de energía y clima en vigor.

- **Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030**

El instrumento de planificación propuesto por el Gobierno de España para cumplir con los objetivos y metas de la Unión Europea en el marco de la política energética y climática, es el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030 (PNIEC), exigido por el Reglamento (UE) 2018/1999 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de diciembre de 2018 sobre la gobernanza de la Unión de la Energía y de la Acción por el Clima y actualmente inmerso en el procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) (el plazo de presentación de alegaciones finalizó el pasado 11 de junio).

En el Reglamento (UE) 2018/1999 se establece que, a más tardar, el 31 de diciembre de 2019 y, posteriormente, a más tardar, el 1 de enero de 2029 y luego cada diez años, cada Estado miembro comunicará a la Comisión un Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC).

Dicha normativa europea (Reglamento (UE) 2018/1999) sienta la base legislativa necesaria para una gobernanza de la Unión de la Energía y de la Acción por el Clima, que asegure el logro de los objetivos generales y específicos de la Unión de la Energía para 2030 y a largo plazo, en consonancia con el Acuerdo de París de 2015.

Dando cumplimiento de los acuerdos de la UE, el Consejo de Ministros, a propuesta del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, el 31 de marzo de 2020 acordó remitir a la Comisión Europea el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030 (PNIEC), con el objetivo general de alcanzar la neutralidad climática en 2050 y cumplir con las determinaciones del Acuerdo de París, articulando medidas dirigidas a la consecución de los siguientes objetivos concretos:

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

En el año 2030 el actual borrador del PNIEC (de enero de 2020), prevé una potencia total instalada en el sector eléctrico de 160.837 MW (105.100 MW en la actualidad), de los que 50.333 MW serán energía eólica, 39.181 MW solar fotovoltaica, 26.612 MW centrales de ciclo combinado de gas, 17.296 MW hidráulica y bombeo mixto y 7.303

MW solar termoeléctrica, por citar sólo las más relevantes. El borrador del PNIEC prevé añadir otros 59 GW de potencia renovable y 6 GW de almacenamiento (3,5 GW de bombeo y 2,5 GW de baterías), con una presencia equilibrada de las diferentes tecnologías renovables.

El Estudio Ambiental Estratégico (EAE) de este Plan fue remitido a Bruselas en enero de 2020, con lo que España, dando cumplimiento al Reglamento sobre la Gobernanza.

El PNIEC incluye un análisis de los efectos macroeconómicos sobre la economía y la industria española, el empleo y la salud pública, estimado un aumento del Producto Interior Bruto (PIB) de un 1,8% en 2030 respecto de un escenario sin las medidas que contiene.

En el PNIEC se estima una movilización de 241.400 millones de euros entre 2021 y 2030 que se destinarán, fundamentalmente, al impulso a las renovables, a medidas de ahorro y eficiencia, y a electrificación y redes. El 80% de estas inversiones se realizarán por parte del sector privado.

Por otra parte, se estima un aumento del empleo neto entre 250.000 y 350.000 personas. Se trata de un aumento del 1,7% respecto a un escenario sin la puesta en funcionamiento de las medidas del PNIEC. Esta horquilla representa el empleo neto anual, es decir, los puestos de trabajo adicionales y no acumulables que se crean cada año desde 2021 a 2030. De esta estimación, las inversiones en renovables serían responsables de la generación de entre 107.000 y 135.000 empleos netos al año en 2030.

- **Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2021 -2030 (PNACC)**

Aprobado por el Consejo de Ministros, con fecha de 22 de septiembre de 2020, a propuesta del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

El PNACC 2021-2030 tiene como objetivo general promover la acción coordinada y coherente frente a los efectos del cambio climático en España con el fin de evitar o reducir los daños presentes y futuros derivados del cambio climático y construir una economía y una sociedad más resilientes.

Para ello, se plantea los siguientes objetivos específicos:

- Reforzar la observación sistemática del clima, la elaboración y actualización de proyecciones regionalizadas de cambio climático para España y el desarrollo de servicios climáticos.
- Promover un proceso continuo y acumulativo de generación de conocimiento sobre impactos, riesgos y adaptación en España y facilitar su transferencia a la sociedad, reforzando el desarrollo de metodologías y herramientas para analizar los impactos potenciales del cambio climático.
- Fomentar la adquisición y el fortalecimiento de las capacidades para la adaptación.
- Identificar los principales riesgos del cambio climático para España, teniendo en cuenta su naturaleza, urgencia y magnitud, y promover y apoyar la definición y aplicación de las correspondientes medidas de adaptación.
- Integrar la adaptación en las políticas públicas.

- Promover la participación de todos los actores interesados, incluyendo los distintos niveles de la administración, el sector privado, las organizaciones sociales y la ciudadanía en su conjunto, para que contribuyan activamente a la construcción de respuestas frente a los riesgos derivados del cambio climático.
 - Asegurar la coordinación administrativa y reforzar la gobernanza en materia de adaptación.
 - Dar cumplimiento y desarrollar en España los compromisos adquiridos en el contexto europeo e internacional.
 - Promover el seguimiento y evaluación de las políticas y medidas de adaptación.
- **Comunidad de Madrid. políticas, planes estratégicos y objetivos**

La estrategia de la Comunidad de Madrid en favor de la producción de energía renovable se define inicialmente en el Plan de Energías Renovables de 1999, cuyo horizonte abarcaba hasta 2010.

Posteriormente, fue aprobado el Plan Energético de la Comunidad de Madrid 2004-2012, cuyo segundo objetivo era el de duplicar la energía generada con fuentes propias de origen renovable. Este documento fue evolucionado en el posterior Plan Energético de la Comunidad de Madrid, Horizonte 2020, aún vigente. En este Plan se define el fomento de los recursos renovables, junto con la mejora de la eficiencia en el consumo, como el motor central del avance hacia una economía baja en carbono.

Se marca como objetivo de la Comunidad el incremento del 35% en la producción de energía renovable y por encima del 25% en la producción energética total. Para ello, en el sector de la energía solar fotovoltaica, el Plan señala como una de las líneas de actuación preferente la agilización y simplificación de procedimientos de tramitación y de conexión a red.

En la actualidad la Comunidad de Madrid trabaja en dos marcos regulatorios que abundan en la línea del fomento de la producción de energía mediante fuentes renovables. Por un lado, la Ley de Sostenibilidad Energética de la Comunidad, cuyo anteproyecto fue presentado en 2019, con el objetivo de "asegurar el suministro de energía de forma sostenible y respetuosa con el medio ambiente".

En la memoria del anteproyecto de ley se explicita el objetivo de impulsar la transición "hacia un modelo energético bajo en carbono y con un mínimo impacto ambiental", la reducción del consumo "en todos los ámbitos" o la promoción "de la generación autóctona de energía, fundamentalmente de origen renovable".

Y, como objetivo estratégico, "la promoción de la generación autóctona de energía, fundamentalmente de origen renovable, lo que permitirá además reducir la dependencia energética de la región."

En paralelo, y vinculado a la consecución de los objetivos de la ley, en 2020 se ha iniciado el procedimiento para la elaboración del "**Plan energético de la Comunidad de Madrid - Horizonte 2030**".

8.4. Planificación en materia de agricultura y ganadería

- **Plan Terra: Plan de Acción para la Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural**

El objetivo del Plan Terra es el apoyo para la agricultura, ganadería y desarrollo de los municipios rurales de la Comunidad de Madrid, mediante la simplificación de la normativa que afecta al sector, la mejora la competitividad y la comercialización de los productos agrícolas de proximidad y favoreciendo el relevo generacional, a la vez que se implantan sistemas de producción más sostenibles.

Se destina a agricultores, ganaderos, empresas del sector agrícola, ganadero y de desarrollo rural, así como a la población en general y tiene una duración de 4 años.

Las líneas estratégicas del Plan Terra son:

1. Liberalización
 2. Competitividad
- Mejorar la productividad y competitividad

Debemos trabajar para mejorar la productividad en cada uno de los factores (como la productividad del capital, laboral, o de la tierra) y así permitiremos una mayor ganancia en la cantidad de producto obtenido que no tiene su origen en un aumento en el uso de los insumos. Es decir, el cambio en la producción que no se debe directamente a un uso más intensivo de los insumos, sino a los efectos conjuntos de otros muchos factores, como las nuevas tecnologías, el aumento de la eficiencia, las economías de escala, la capacidad de gestión y los cambios en la organización de la producción.
 - Utilización eficiente de los recursos

España se sitúa entre los cuatro Estados miembros con un menor grado de intensificación de la actividad agrícola, con un 63,8% de la superficie gestionada por instalaciones de baja intensificación, y dentro de ésta la Comunidad de Madrid, junto a La Rioja o Extremadura, muestran un elevado grado de extensificación lo que permite que nuestras explotaciones, sin perder la identidad que define al campo madrileño, tengan aún recorrido en la intensificación sostenible de sus producciones.
 - Modernización de las estructuras agrarias

La Comunidad de Madrid sigue apostando por la modernización de las explotaciones agrarias mediante la financiación de inversiones para aumentar la competitividad del sector agrario y adaptar las mismas a los estándares medioambientales y de clima, de esta manera conseguiremos mantener la actividad agraria y garantizar el relevo generacional ante un claro envejecimiento de la población dedicada al sector agrario.
 - Diversificación de la actividad agraria

La multifuncionalidad de la agricultura y la ganadería implica la posibilidad de una pluriactividad de las explotaciones, tanto en lo que se refiere a variedad de producciones como a la entrada en nuevos subsectores de actividad (turismo rural, transformación de productos, artesanía,

actividades cinegéticas y piscícolas...). La apuesta por la diversificación y la pluriactividad, supone una oportunidad de complementar rentas y diversificar las fuentes de ingreso, lo que puede hacer más atractiva la entrada al sector de nuevos operadores al garantizar mejor un adecuado nivel de ingresos.

3. Comercialización
4. Relevo generacional y formación
5. Cambio climático

El sector agrícola contribuye a fijar alrededor del 10% del carbono producido por el ser humano y, a la vez, mejorar la tierra, la calidad de los cultivos y el medio ambiente, contener la erosión, la desertificación y favorecer la biodiversidad. En la Comunidad de Madrid, la actividad que genera el sector primario tan sólo supone el 1% de los gases de efecto invernadero.

6. Fauna salvaje
 - Un nuevo modelo de convivencia del lobo y la ganadería extensiva
 - Adaptación de la Orden de Vedas
 - Aprobación del Decreto de muladares

8.5. Planificación en materia de residuos

- **Estrategia de Gestión Sostenible de los Residuos de la Comunidad de Madrid (2017-2024)**

La Estrategia de Gestión Sostenible de los Residuos de la Comunidad de Madrid (2017-2024) fue aprobada en el Consejo de Gobierno de 27 de noviembre de 2018.

Define la política regional en materia de residuos, estableciendo las medidas necesarias para cumplir con los objetivos fijados en este ámbito por la normativa europea y española y por el Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016-2022.

La estrategia pretende avanzar en la implantación del nuevo modelo de economía circular en la Comunidad de Madrid y situar nuestra región entre las más avanzadas de Europa, dando cumplimiento al compromiso de avanzar en la reducción de residuos con el horizonte puesto en el "vertido cero", favoreciendo el crecimiento económico y la generación de empleo verde.

En Madrid, a 18 de febrero de 2021



Fdo.: Mariano Liñán Pedregosa
Licenciado en Ciencias Ambientales
EVALUACIÓN AMBIENTAL. S.L.
D.N.I.: 30964375G