

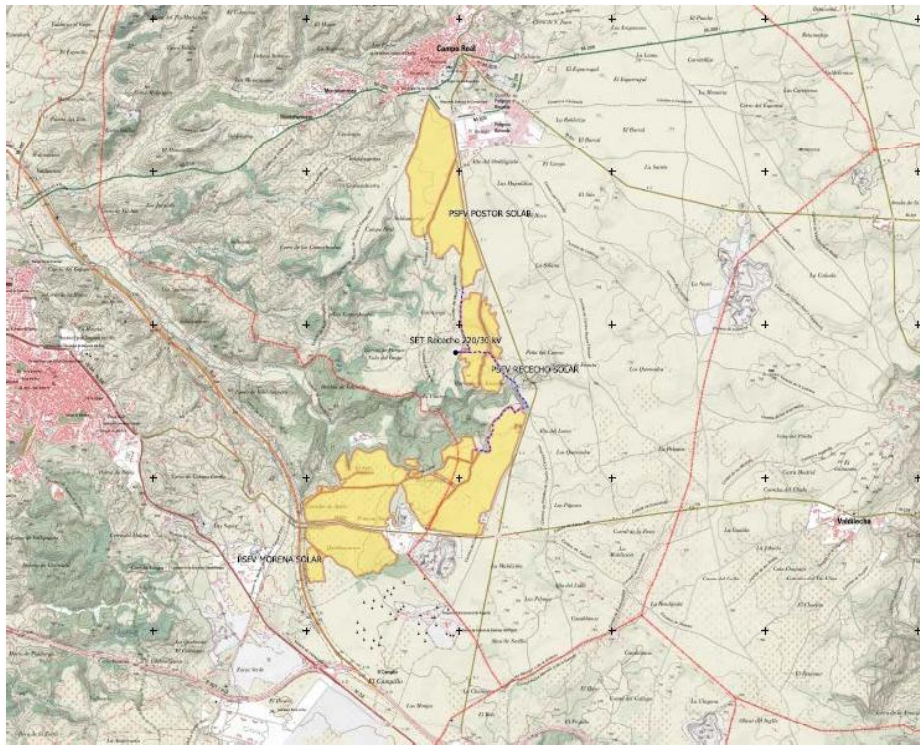


PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS [PEI-PFOT-186] REFERENTE A LAS PSFV DE MORENA SOLAR, POSTOR SOLAR Y RECECHO SOLAR

TÉRMINOS MUNICIPALES DE ARGANDA DEL REY Y CAMPO REAL

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.	Planta solar fotovoltaica "MORENA SOLAR".....	11
4.2.	Planta solar fotovoltaica "POSTOR SOLAR"	14
4.3.	Planta solar fotovoltaica "RECECHO SOLAR"	17
5.	ALTERNATIVAS RAZONABLES, TÉCNICA Y AMBIENTALMENTE VIABLES.....	21
5.1.	Alternativas de ubicación para las plantas solares fotovoltaicas	21
5.2.	Comparación y análisis de las alternativas de ubicación para las plantas solares fotovoltaicas	24
6.	PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES Y TERRITORIALES DEL ÁMBITO PREVISTO PARA EL DESARROLLO DEL PLAN ESPECIAL	28
6.1.	Situación	29
6.2.	Usos del suelo.....	30
6.3.	Espacios Naturales Protegidos y Espacios Protegidos Red Natura 2000....	31
6.4.	Otras figuras de protección	32
6.5.	Red hidrológica	33
6.6.	Hábitats de Interés Comunitario	34
7.	ANÁLISIS DE LOS POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES.....	35
7.1.	Metodología para la identificación y evaluación de potenciales impactos ambientales	35
7.2.	VARIABLES SOBRE LAS QUE EL PLAN ESPECIAL NO GENERARÁ UN IMPACTO SIGNIFICATIVO	41

7.3.	Efectos potenciales sobre el Cambio Climático.....	42
7.4.	Efectos potenciales sobre el Dominio Público Hidráulico y sus zonas de protección.....	43
7.5.	Efectos potenciales sobre la red de saneamiento: Decreto 170/98	44
7.6.	Efectos potenciales en materia de contaminación acústica.....	44
7.7.	Efectos potenciales sobre la calidad de los suelos.....	45
7.8.	Efectos potenciales sobre la ocupación de suelo	45
7.9.	Efectos potenciales sobre la vegetación.....	46
7.10.	Efectos potenciales sobre los hábitats de interés comunitario (HIC)	47
7.11.	Efectos potenciales sobre la fauna	48
7.12.	Efectos potenciales sobre el medio socioeconómico	50
7.13.	Efectos potenciales sobre la población y la salud humana	50
7.14.	Efectos potenciales sobre las infraestructuras.....	51
7.15.	Efectos potenciales sobre el paisaje	52
7.16.	Efectos potenciales sobre los usos del suelo.....	53
7.17.	Efectos potenciales sobre el patrimonio cultural	55
8.	INCIDENCIAS POTENCIALES DEL PLAN ESPECIAL SOBRE LOS PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES	56
8.1.	Planes urbanísticos: conformidad del Plan Especial con el planeamiento vigente	56
8.2.	Zonificación ambiental para energías renovables [MITERD].....	60
8.3.	Planificación en materia de cambio climático y transición energética	60
8.4.	Planificación en materia de agricultura y ganadería.....	63
8.5.	Planificación en materia de residuos.....	65

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

1.1. Objeto del Plan Especial de Infraestructuras

Este Plan Especial de Infraestructuras tiene por objeto, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 50.1.a de la LS 9/01, definir los elementos integrantes de la infraestructura de producción de energía eléctrica fotovoltaica proyectada para las plantas solares fotovoltaicas (PSFV) de Morena Solar, Pastor Solar y Rececho Solar que afectan a los términos municipales de Arganda del Rey y Campo Real, de la Comunidad de Madrid, así como su ordenación en términos urbanísticos, asegurando su armonización con el planeamiento vigente en el 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:

Tres 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 Rececho 220/30 kV, la cual se describe en el documento de borrador de Plan Especial de Infraestructuras PEI-PFot-190 junto con la línea aérea de alta tensión (LAAT) 220/30 kV, que evacua la energía desde esta SET hasta su entronque con la SET Nimbo.

Tiene las siguientes características básicas:

ELEMENTO DE LA INFRAESTRUCTURA		MUNICIPIO	SUP. ESTIMADA de ocupación (ha)	POTENCIA NOMINAL
PSFV	MORENA SOLAR	ARGANDA DEL REY y CAMPO REAL	186,75	84,55 Mwn
	POSTOR SOLAR	CAMPO REAL	113,69	50,73 MWn
	RECECHO SOLAR	CAMPO REAL	125,68	50,73 MWn
	TOTAL		426,12	186,01 Mwn

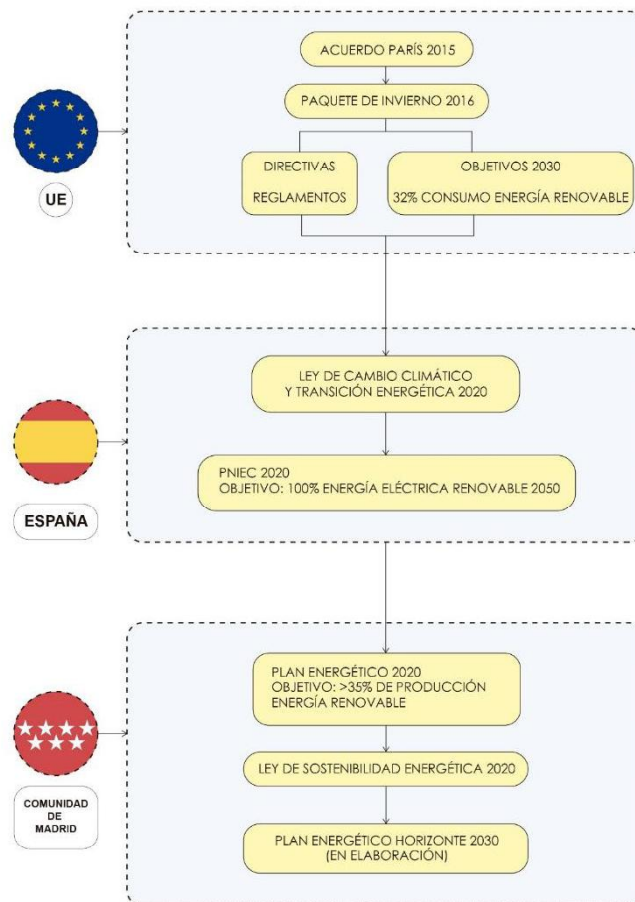
La evacuación de energía generada en las tres PSFV se realizará en la SET RECECHO 220/30 kV y desde ahí a través de la línea L / 400 SET NIMBO 30/220/400 a SET LOECHES 400 kV hasta la "SET Loeches 400 kV", propiedad de la Red Eléctrica Española (REE), y en la que las tres PSFV objeto del PEI tienen concedidos permiso 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.a 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

Tanto las normas urbanísticas de Arganda del Rey como las de Campo Real donde se ubican las PSFVs y las líneas de media tensión de evacuación, contemplan en sus determinaciones el desarrollo de sus previsiones mediante la tramitación de Planes Especiales, cuyos objetivos se encuentran regulados en la LS 9/01 en su artículo 50.1.

1.4. En relación con la tramitación del Plan Especial

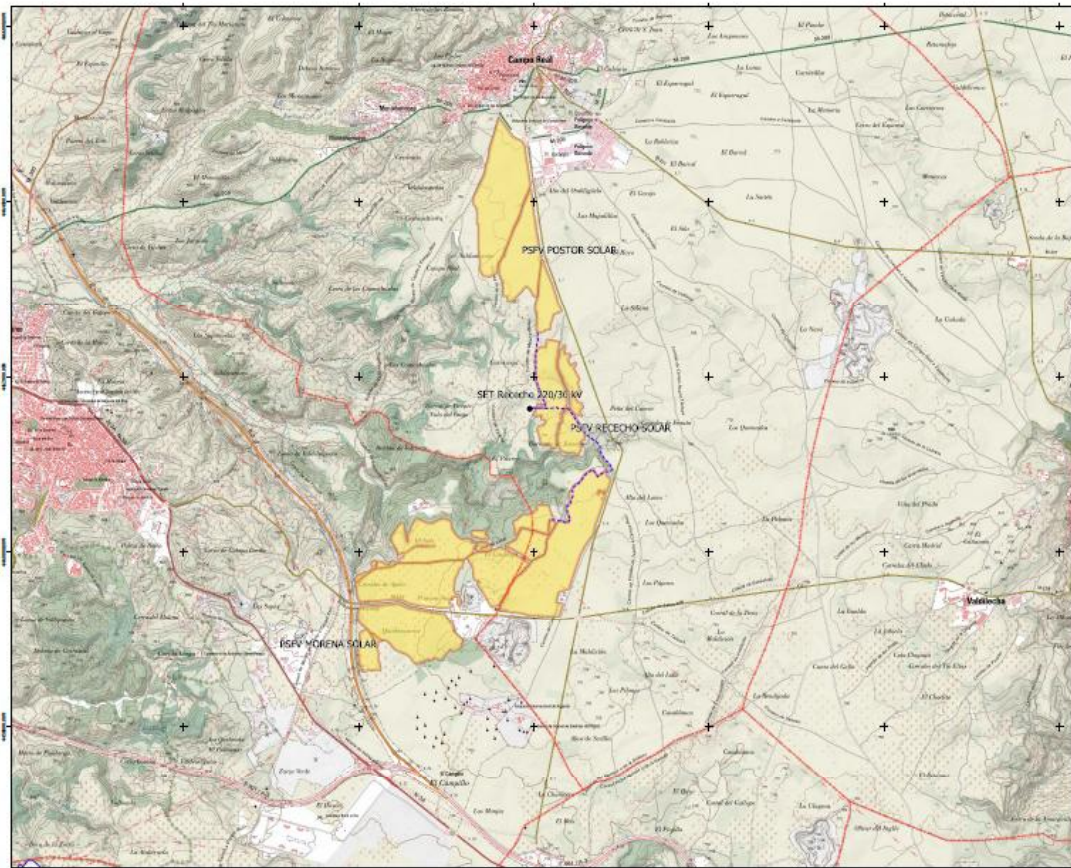
Prescindiendo de cuanto atañe a las variantes admitidas por la LSCM en orden a la definición de las reglas procedimentales de tramitación de los Planes Especiales, procede destacar en este punto dos cuestiones.

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:



La planta solar fotovoltaica Morena Solar, se localiza en los términos municipales de Arganda del Rey y Campo Real, mientras que Postor Solar y Rececho Solar sólo ocupan terrenos pertenecientes a Campo Real.

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

Las Plantas Fotovoltaicas transforman 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 soterrados a lo largo de las plantas, y en el caso de Morena y Postor Solar se agrupan en líneas soterradas de media tensión (LSMT) 30 kV que conectarán, junto a las agrupadas en Rececho Solar, con la futura subestación de transformación de nombre SET Rececho 220/30 kV, ubicada en el término municipal de Campo Real, y que no es objeto de este documento como se ha mencionado anteriormente.

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

4.1. Planta solar fotovoltaica "MORENA SOLAR"

- Configuración de la planta fotovoltaica

La planta, ubicada en los municipios de Arganda del Rey y Campo Real, 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 84,55 MWn, localizada en los términos municipales de Arganda del Rey y Campo Real.

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 de poca entidad, que incluye una sala de control con dos puestos de trabajo, comedor y zona de baños y vestuarios, con un total de 155 m² aproximadamente, y un almacén de una superficie estimada de 205 m² para almacenaje y mantenimiento.

Se estima una ocupación en planta de las instalaciones proyectadas de 49,16 Ha, constituidas por:

INSTALACIÓN	Superficies estimadas (Ha)
Proyección de la estructura de los módulos solares sobre el suelo	49,09
19 bloques de potencia (centro de transformación o power block)	0,03*
Edificio de control y Almacén	0,036
TOTAL	49,16

**Sup. estimada en función de dimensiones aproximadas*

La conexión entre la planta fotovoltaica y la "SET Rececho 220/30 kV" se realizará mediante las líneas de evacuación subterráneas en 30 kV que parten de los Power Block correspondientes ubicados dentro de la propia planta fotovoltaica.

- Módulo fotovoltaico

Un generador fotovoltaico es el conjunto de módulos fotovoltaicos encargados de transformar, sin ningún paso intermedio, la energía procedente de la radiación solar en energía eléctrica. Esta conversión a energía eléctrica se hace por medio de corriente continua que será transformada a corriente alterna en el inversor.

Para la potencia prevista en la instalación se utilizarán 222.210 módulos solares fotovoltaicos monocristalinos con unas dimensiones de 2108x1048x40 mm, por lo que la superficie efectiva de módulos será aproximadamente de 49,09 Ha.

- Seguidor solar

Los módulos se disponen sobre estructura de seguidores solares a un eje orientados Norte-Sur, con un total de 4.115 unidades. Los seguidores solares seleccionados pueden alojar 2 strings de 27 módulos en disposición de tres módulos horizontales (3H) totalizando 18 módulos en cada una de sus tres filas.

- Inversor fotovoltaico

Los inversores son los componentes que transforman la corriente continua generada por los campos fotovoltaicos, a corriente alterna de baja tensión. Se proyecta un total de 19 Power Block con un total de 38 inversores de 2.500 kVA.

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 19 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. Se trata de envolventes con un único transformador por PB, de dimensiones interiores 6058x2591x2438 mm (longitud x altura x anchura).

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.

- Circuitos subterráneos. Evacuación de la energía eléctrica

Los Power Block se unirán entre sí a través de circuitos subterráneos. Desde los últimos Power Block de cada circuito se conectará con la subestación "SET Rececho 30/220 kV", localizada en el municipio de Campo Real, mediante siete líneas subterráneas de media tensión 30 kV que discurrirán en la misma zanja hasta la SET con una longitud total de 2.512 m. En la subestación colectora se instalará una celda de línea, para la recepción del circuito proveniente de la planta. La tensión de salida de los Power Block será de 30 kV y la frecuencia de 50 Hz.

- Obra civil

Se consideran los siguientes parámetros para la ejecución de la obra civil:

- Distancia entre filas 7.0 m
- Distancia entre filas consecutivas 1.0 m
- Ancho de viales 6.0 m
- Longitud de viales 10.208 m
- Sección máxima de zanjas internas (BT y MT) 1.0 m
- Profundidad máxima de zanjas internas (BT y MT) 1.0 m
- Longitud aproximada de zanjas internas (BT y MT) 53.692 m
- Número de hincados por seguidor 9
- Superficie destinada a zonas de acopio 200 m²

Las zanjas internas se realizarán principalmente aprovechando los recorridos de los viales.

- Caminos y accesos

Se accede al emplazamiento desde la carretera M-229, también conocida como Carretera de Valdilecha, de la que parten una serie de caminos 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. El ancho de los caminos internos será de 6 metros y su trazado se configurará a partir de la estructura de vías de comunicación actualmente existentes.

- Drenajes

Con la finalidad de preservar la red de drenaje natural las obras se llevarán a cabo de forma que no se modifiquen los cursos del agua y, en la menor medida posible, las redes de drenaje superficial actualmente existentes.

Así mismo, en caso de ser necesario, se realizarán cunetas de drenaje del agua al borde los caminos interiores de la instalación.

- Vallado perimetral

La longitud total del vallado es de 19.525 m. Todo el recinto de la instalación estará protegido por un cerramiento cinético realizado con malla anudada de alambre

galvanizado. Deberá carecer de elementos cortantes o punzantes y no interrumpirá los cursos naturales de agua ni favorecerá la erosión ni el arrastre de tierras. La altura mínima del vallado será de 2,0 m.

Las puertas de acceso, como parte del cerramiento perimetral, cumplirán las mismas características de altura. Se instalará una puerta principal motorizada que incluirá una puerta de acceso para peatones.

Adicionalmente, se incluirán todas las medidas que resulten del Estudio de Impacto Ambiental en cuanto al perímetro del vallado y a los dispositivos anticolisión.

- Cimentación estructura seguidor

La cimentación de los seguidores se realizará mayoritariamente por el método de hincado, salvo que la resistencia del terreno que resulte del estudio geotécnico de la zona sea muy baja, en cuyo caso se resolverá con dados de hormigón.

- 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 de control para el personal de Operación y Mantenimiento que incluirá:

- Sala de control con servidores y sistema de videovigilancia, con dos puestos de trabajo.
- Comedor.
- Zona de vestuarios.

El edificio se situará en el acceso a la planta y tendrá una superficie aproximada de 155 m². Se ubicará un almacén adjunto con una superficie aproximada de 205 m².

4.2. Planta solar fotovoltaica "POSTOR SOLAR"

- Configuración de la planta fotovoltaica

La planta, ubicada en el municipio de Campo Real, es una instalación de generación eléctrica con tecnología solar fotovoltaica instalada en suelo con seguidor de un eje hasta una capacidad instalada de 60,00 MWp y capacidad de acceso o nominal de 50,73 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 de poca entidad, que incluye una sala de control con dos puestos de trabajo, comedor y zona de baños y vestuarios, con un total de 155 m² aproximadamente, y un almacén de una superficie estimada de 205 m² para almacenaje y mantenimiento.

Se estima una ocupación en planta de las instalaciones proyectadas de 29,51 Ha, constituidas por:

INSTALACIÓN	Superficies estimadas (Ha)
Proyección de la estructura de los módulos solares sobre el suelo	29,45
12 bloques de potencia (centro de transformación o power block)	0,02*
Edificio de control y Almacén	0,036
TOTAL	29,51

**Sup. estimada en función de dimensiones aproximadas*

La conexión entre la planta fotovoltaica y la "SET Rececho 220/30 kV" se realizará mediante las líneas de evacuación subterráneas en 30 kV que parten de los Power Block correspondientes ubicados dentro de la propia planta fotovoltaica.

- Módulo fotovoltaico

Para la potencia prevista en la instalación se utilizarán 133.326 módulos solares fotovoltaicos monocristalinos con unas dimensiones de 2108x1048x40 mm, por lo que la superficie efectiva de módulos será aproximadamente de 29,45 Ha.

- Seguidor solar

Los módulos se disponen sobre estructura de seguidores solares a un eje orientados Norte-Sur, con un total de 1.646 unidades. Los seguidores solares seleccionados pueden alojar 3 strings de 27 módulos en disposición de tres módulos horizontales (3H) totalizando 27 módulos en cada una de sus tres filas.

- Inversor fotovoltaico

Los inversores son los componentes que transforman la corriente continua generada por los campos fotovoltaicos, a corriente alterna de baja tensión. Se proyecta un total de 12 Power Block con un total de 23 inversores de 2.500 kVA.

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 12 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. Se trata de envolventes con un único transformador por PB, de dimensiones interiores 6058x2591x2438 mm (longitud x altura x anchura).

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.

- Circuitos subterráneos. Evacuación de la energía eléctrica

Los Power Block se unirán entre sí a través de circuitos subterráneos. Desde los últimos Power Block de cada circuito se conectará con la subestación "SET Rececho 220/30 kV", localizada en el municipio de Campo Real, mediante cuatro líneas subterráneas de media tensión 30 kV que discurrirán en la misma zanja hasta la SET con una longitud total de 1.035 m. En la subestación colectora se instalará una celda de línea, para la recepción del circuito proveniente de la planta. La tensión de salida de los Power Block será de 30 kV y la frecuencia de 50 Hz.

- Obra civil

Se consideran los siguientes parámetros para la ejecución de la obra civil:

- Distancia entre filas 7.0 m
- Distancia entre filas consecutivas 1.0 m
- Ancho de viales 6.0 m
- Longitud de viales 5.597 m
- Sección máxima de zanjas internas (BT y MT) 1.0 m
- Profundidad máxima de zanjas internas (BT y MT) 1.0 m
- Longitud aproximada de zanjas internas (BT y MT) 31.504 m
- Número de hincados por seguidor 9
- Superficie destinada a zonas de acopio 200 m²

Las zanjas internas se realizarán principalmente aprovechando los recorridos de los viales.

- Caminos y accesos

Se accede al emplazamiento desde la carretera M-220 de la que parten, a la altura de los kilómetros 7 y 8, una serie de caminos 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. El ancho de los caminos internos será de 6 metros y su trazado se configurará a partir de la estructura de vías de comunicación actualmente existente.

- Drenajes

Con la finalidad de preservar la red de drenaje natural las obras se llevarán a cabo de forma que no se modifiquen los cursos del agua y, en la menor medida posible, las redes de drenaje superficial actualmente existentes.

Así mismo, en caso de ser necesario, se realizarán cunetas de drenaje del agua al borde los caminos interiores de la instalación.

- Vallado perimetral

La longitud total del vallado es de 9.504 m. Todo el recinto de la instalación estará protegido por un cerramiento cinético realizado con malla anudada de alambre galvanizado. Deberá carecer de elementos cortantes o punzantes y no interrumpirá los cursos naturales de agua ni favorecerá la erosión ni el arrastre de tierras. La altura mínima del vallado será de 2,0 m.

Las puertas de acceso, como parte del cerramiento perimetral, cumplirán las mismas características de altura. Se instalará una puerta principal motorizada que incluirá una puerta de acceso para peatones.

Adicionalmente, se incluirán todas las medidas que resulten del Estudio de Impacto Ambiental en cuanto al perímetro del vallado y a los dispositivos anticolidión.

- Cimentación estructura seguidor

La cimentación de los seguidores se realizará mayoritariamente por el método de hincado, salvo que la resistencia del terreno que resulte del estudio geotécnico de la zona sea muy baja, en cuyo caso se resolverá con dados de hormigón.

- 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 de control para el personal de Operación y Mantenimiento que incluirá:

- Sala de control con servidores y sistema de videovigilancia, con dos puestos de trabajo.
- Comedor.
- Zona de vestuarios.

El edificio se situará en el acceso a la planta y tendrá una superficie aproximada de 155 m². Se ubicará un almacén adjunto con una superficie aproximada de 205 m².

4.3. Planta solar fotovoltaica "RECECHO SOLAR"

- Configuración de la planta fotovoltaica

La planta, ubicada en el municipio de Campo Real, es una instalación de generación eléctrica con tecnología solar fotovoltaica instalada en suelo con seguidor de un eje hasta una capacidad instalada de 60,00 MWp y capacidad de acceso o nominal de 50,73 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 de poca entidad, que incluye una sala de control con dos puestos de trabajo, comedor

y zona de baños y vestuarios, con un total de 155 m² aproximadamente, y un almacén de una superficie estimada de 205 m² para almacenaje y mantenimiento.

Se estima una ocupación en planta de las instalaciones proyectadas de 29,51 Ha, constituidas por:

INSTALACIÓN	Superficies estimadas (Ha)
Proyección de la estructura de los módulos solares sobre el suelo	29,45
12 bloques de potencia (centro de transformación o power block)	0,02*
Edificio de control y Almacén	0,036
TOTAL	29,51

**Sup. estimada en función de dimensiones aproximadas*

La conexión entre la planta fotovoltaica y la "SET Rececho 220/30 kV" se realizará directamente, al ser su emplazamiento colindante al oeste con el de la planta, por lo que no se requiere infraestructura alguna de evacuación hacia la misma. Desde ella partirá el conjunto de instalaciones de evacuación que posibilitan la conexión de la planta hasta el punto de vertido, en la Subestación de REE Loeches 400 kV, en el término municipal de Loeches.

- Módulo fotovoltaico

Para la potencia prevista en la instalación se utilizarán 133.326 módulos solares fotovoltaicos monocristalinos con unas dimensiones de 2108x1048x40 mm, por lo que la superficie efectiva de módulos será aproximadamente de 29,45 Ha.

- Seguidor solar

Los módulos se disponen sobre estructura de seguidores solares a un eje orientados Norte-Sur, con un total de 1.646 unidades. Los seguidores solares seleccionados pueden alojar 3 strings de 27 módulos en disposición de tres módulos horizontales (3H) totalizando 27 módulos en cada una de sus tres filas.

- Inversor fotovoltaico

Los inversores son los componentes que transforman la corriente continua generada por los campos fotovoltaicos, a corriente alterna de baja tensión. Se proyecta un total de 12 Power Block con un total de 23 inversores de 2.500 kVA.

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 12 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.

- Circuitos subterráneos. Evacuación de la energía eléctrica

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 ST Rececho 220/30 kV, ubicada de forma colindante a la planta en el mismo término municipal.

La conexión de la planta a la citada subestación se realizará, por tanto, a través de las mismas líneas de media tensión de la propia instalación fotovoltaica, a la tensión de 30 kV, que discurren íntegramente por el ámbito de actuación de la planta, aun cuando puedan atravesar ocasionalmente terrenos externos al vallado de la implantación. Los circuitos irán enterrados en zanjas por motivos de seguridad y para minimizar el impacto ambiental y paisajístico.

En la subestación colectora se instalará una celda de línea, para la recepción del circuito proveniente de la planta. La tensión de salida de los Power Block será de 30 kV y la frecuencia de 50 Hz.

- Obra civil

Se consideran los siguientes parámetros para la ejecución de la obra civil:

- Distancia entre filas 7.0 m
- Distancia entre filas consecutivas 1.0 m
- Ancho de viales 6.0 m
- Longitud de viales 6.890 m
- Sección máxima de zanjas internas (BT y MT) 1.0 m
- Profundidad máxima de zanjas internas (BT y MT) 1.0 m
- Longitud aproximada de zanjas internas (BT y MT) 37.425 m
- Número de hincados por seguidor 9
- Superficie destinada a zonas de acopio 200 m²

Las zanjas internas se realizarán principalmente aprovechando los recorridos de los viales.

- Caminos y accesos

Se accede al emplazamiento desde la carretera M-220 por la parte norte de la planta y desde la carretera M-229 por la parte sur de la planta, desde donde 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. El ancho de los caminos internos será de 6 metros y su trazado se configurará a partir de la estructura de vías de comunicación actualmente existente.

- Drenajes

Con la finalidad de preservar la red de drenaje natural las obras se llevarán a cabo de forma que no se modifiquen los cursos del agua y, en la menor medida posible, las redes de drenaje superficial actualmente existentes.

Así mismo, en caso de ser necesario, se realizarán cunetas de drenaje del agua al borde los caminos interiores de la instalación.

- Vallado perimetral

La longitud total del vallado es de 12.299 m. Todo el recinto de la instalación estará protegido por un cerramiento cinagético realizado con malla anudada de alambre galvanizado. Deberá carecer de elementos cortantes o punzantes y no interrumpirá los cursos naturales de agua ni favorecerá la erosión ni el arrastre de tierras. La altura mínima del vallado será de 2,0 m.

Las puertas de acceso, como parte del cerramiento perimetral, cumplirán las mismas características de altura. Se instalará una puerta principal motorizada que incluirá una puerta de acceso para peatones.

Adicionalmente, se incluirán todas las medidas que resulten del Estudio de Impacto Ambiental en cuanto al perímetro del vallado y a los dispositivos anticolidión.

- Cimentación estructura seguidor

La cimentación de los seguidores se realizará mayoritariamente por el método de hincado, salvo que la resistencia del terreno que resulte del estudio geotécnico de la zona sea muy baja, en cuyo caso se resolverá con dados de hormigón.

- 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 de control para el personal de Operación y Mantenimiento que incluirá:

- Sala de control con servidores y sistema de videovigilancia, con dos puestos de trabajo.
- Comedor.
- Zona de vestuarios.

El edificio se situará en el acceso a la planta y tendrá una superficie aproximada de 155 m². Se ubicará un almacén adjunto con una superficie aproximada de 205 m².

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)) 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 y se han priorizado aquellos emplazamientos con capacidad de acogida alta y muy alta siempre que ha sido posible.

Una vez determinados los emplazamientos, se proponen alternativas de ubicación de las plantas solares fotovoltaicas.

A su vez, la selección de la alternativa óptima 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.

Sobre la base de un modelo de restricciones, a partir del cual se permite diferenciar el territorio entre zonas aptas y no aptas para la implantación de las PFV, se diseña un modelo de acogida con el objeto de categorizar el territorio apto, atendiendo a su mayor o menor capacidad para acoger esta infraestructura (PFV).

El resultado de la aplicación del modelo de las áreas viables y de la capacidad de acogida para plantas solares fotovoltaicas se muestra en las siguientes figuras:

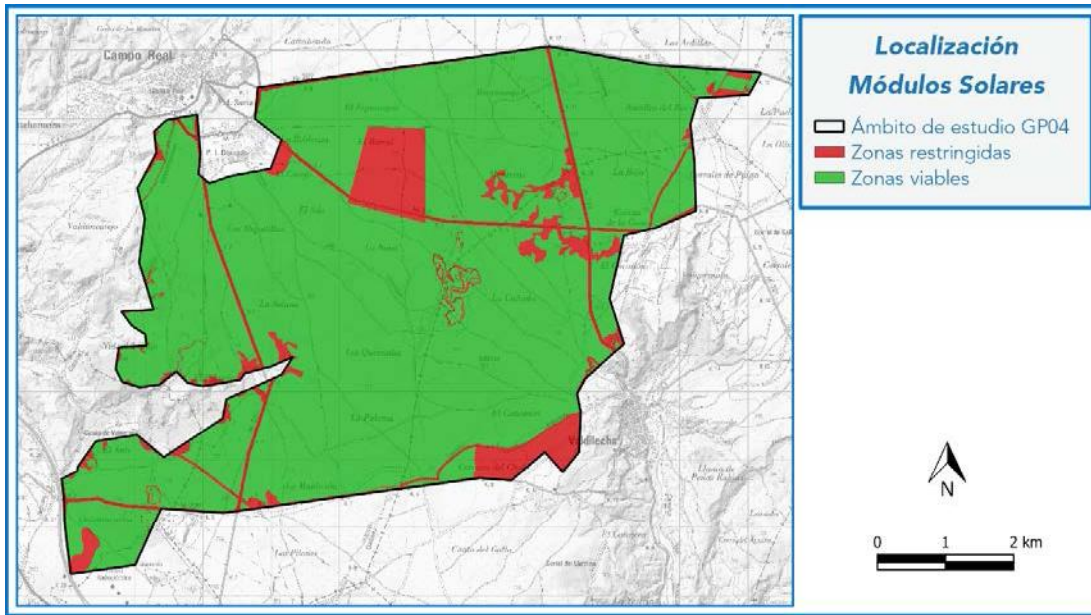


Figura 1. Resultado del Modelo de restricciones para PSFV en el ámbito de estudio del PEI-PFTOT-186. Fuente: Elaboración propia.

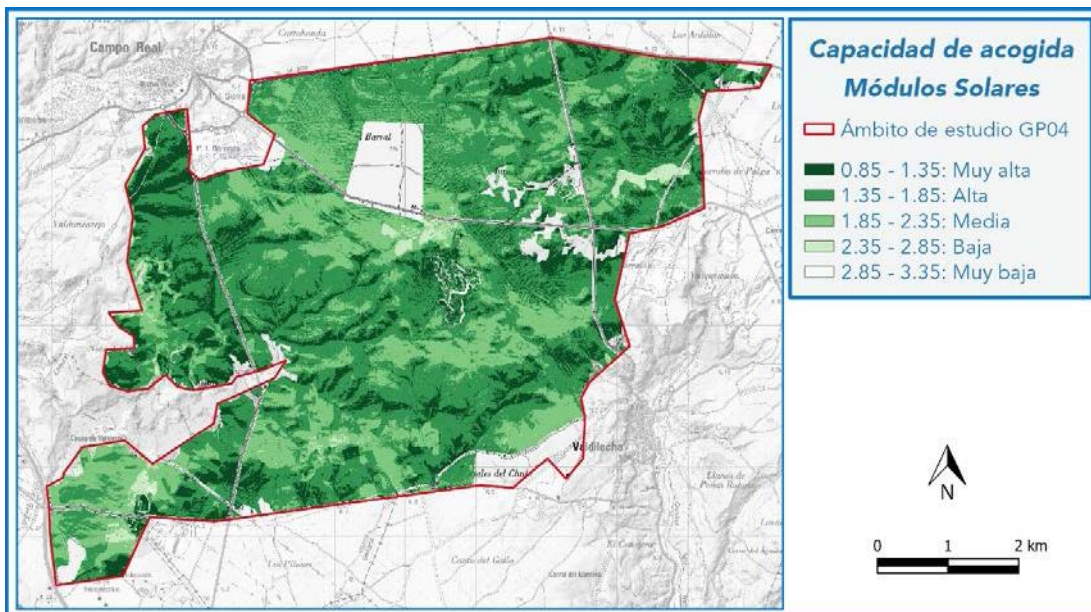


Figura 2. Resultado del MCA para PSFV en el ámbito de estudio del PEI-PFtot-186. Fuente: Elaboración propia.

En base a este MCA, se han propuesto las siguientes 2 alternativas sobre áreas con aptitudes altas.

ALTERNATIVA 1

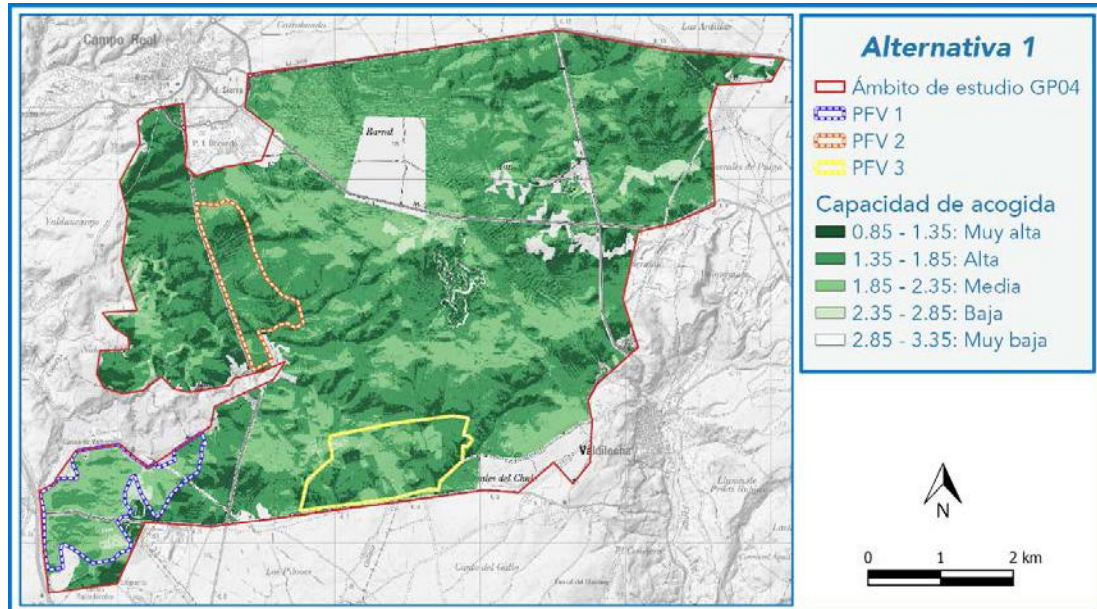


Figura 3. Alternativas planteadas de Módulos FV 1 (Morena Solar), FV2 (Rececho Solar), FV3 (Postor Solar). Fuente: Elaboración propia.

Los módulos solares en las tres envolventes propuestas se ubican en los núcleos urbanos de Arganda del Rey, Valdilecha Campo Real, en los parajes de “La Solana”, “La Paloma” “Quebracarros” y “El Anís”. Esta alternativa conllevaría la unión de las plantas con líneas colectoras hasta la SET “Rececho” que se localizaría al oeste de las implantaciones.

Las PSFV se localizan sobre terrenos poco ondulados, en torno a una cota entre 750 y 770 msnm, con una red de drenaje muy poco desarrollada y sin apenas vegetación natural, más allá de la presente en linderos entre cultivos en su mayoría herbáceo y olivar de secano. La superficie de la Alternativa 1 para las tres plantas es de 541 ha. suficiente para la implantación de las PSFVs prevista por encima del ratio de 2 ha/MW. Se trata de una parcela con pendientes muy suaves y orientación variables, fundamentalmente N y S, pero debido a la escasa pendiente y a la tecnología propuesta de seguidor de un eje, en este caso, este factor presenta una importancia menor ya que este tipo de terreno permite una buena disposición de los seguidores solares.

ALTERNATIVA 2

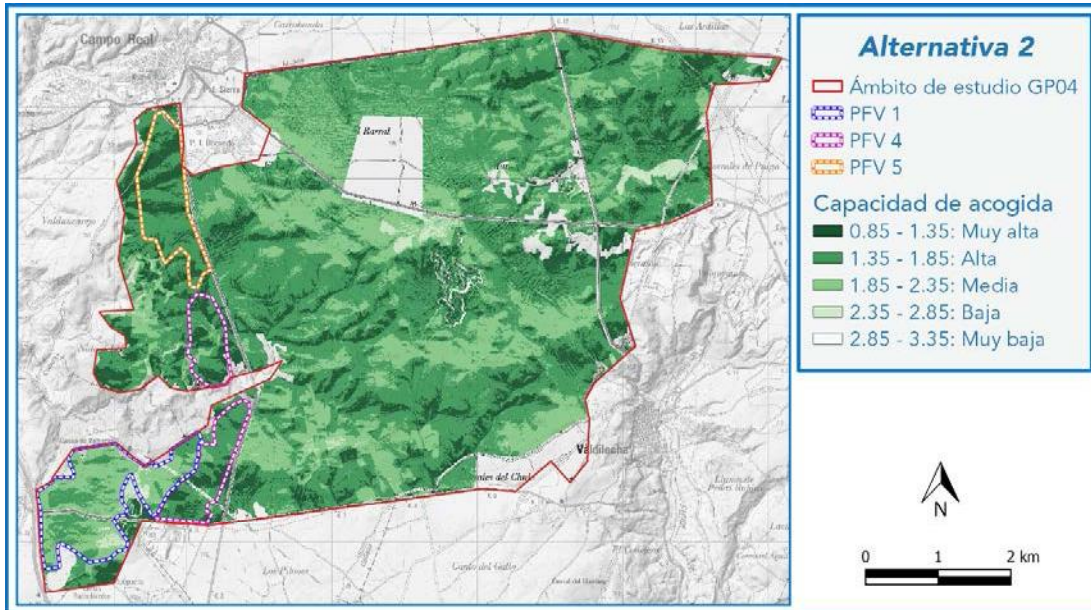


Figura 4. Alternativas planteadas de Módulos FV 1 (Morena Solar), FV4 (Rececho Solar), FV5 (Postor Solar). Fuente: Elaboración propia.

La Alternativa 2 modifica las ubicaciones destinadas a las PFV Postor y Rececho situando los módulos solares en tres envolventes en torno a la carretera M-220 en los parajes por los núcleos urbanos de Arganda del Rey, Valdilecha Campo Real, en los parajes de "El Pilarejo", "Quebracarros" y "El Anis" pertenecientes a los términos municipales antes mencionados. Esta alternativa también conllevaría la unión de las plantas con varias líneas colectoras hasta la SET "Rececho" que se localizaría al oeste de la planta del mismo nombre.

Se trata de terrenos similares a los de la alternativa 1, modificándose las ubicaciones destinadas a las PSFV Postor y Rececho, igualmente en torno a cotas entre 750 y 770 msnm, con una red de drenaje poco desarrollada con la presencia de un único cauce que dividiría la superficie necesaria para la PSFV Rececho en dos envolventes. Al oeste de las implantaciones, sí existe una red de drenaje superficial bien desarrollada que vierte sus aguas al Rio Jarama, a través de su tributario el arroyo de Vilches.

La superficie está ocupada en su mayoría por cultivos herbáceo, olivar de secano y vid, este último en menor proporción que los anteriores. La superficie de la Alternativa 2 para las tres plantas es de 471 ha, suficiente para la implantación de las PSFV previstas y en torno al ratio comentado de 2 ha/MW. Se trata igualmente de parcelas con pendientes muy suaves y orientación variables, fundamentalmente N y S, pero debido a la escasa pendiente y a la tecnología propuesta de seguidor de un eje, en este caso, este factor presenta una importancia menor ya que este tipo de terreno permite una buena disposición de los seguidores solares.

5.2. Comparación y análisis de las alternativas de ubicación para las plantas solares fotovoltaicas

Una vez planteadas las alternativas para las PSFV, se ha procedido al análisis y comparativa según criterios ambientales. Estos criterios se han agrupado según su tipología (capacidad de

acogida, criterios generales, medio físico, biodiversidad y conservación de la naturaleza, patrimonio histórico arqueológico, cambio climático, paisaje y medio socioeconómico).

Como es lógico, cada uno de estos criterios no tienen la misma importancia en cuanto a la selección de la idoneidad de la alternativa, con lo cual a cada criterio le es asignado un peso (entre 1 y 10) de forma que la selección de alternativas quede ponderada de la forma técnicamente más idónea. La asignación de estos pesos, efectuada por criterio técnico experto tras un análisis del entorno, constituye un paso importante en el proceso evaluativo.

De igual forma, cada criterio adquirirá un valor específico que oscilará entre 0 y 10 siendo el 0 el valor de menos impacto y 10 el valor que se asignaría a aquella alternativa o ubicación seleccionada que suponga un elevadísimo impacto en relación con dicho criterio.

Finalmente, para la selección de alternativas se procede aplicando la técnica de integración total por medio de una función de utilidad:

$$V_{ai} = \frac{(\sum V_{ij} \times P_j)}{\sum P_j}$$

Siendo:

- V_{ai} : media ponderada del valor obtenido para la alternativa i ;
- V_{ij} : valor estandarizado atribuido a la alternativa i para el criterio j ; y
- P_j : peso asignado al criterio j .

En las siguientes tablas se exponen las características más relevantes de las alternativas, las variables ambientales consideradas, sus indicadores en la valoración de alternativas, su peso o ponderación y la valoración de cada una de las alternativas.

5.2.1. Comparación entre las alternativas para la ubicación de las PSFV.
PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LA ALTERNATIVA 1 Y 2

CRITERIOS		ALTERNATIVA 1 (FV1, FV2 Y FV3)	ALTERNATIVA 2 (FV4, FV4 Y FV5)
Modelo de Capacidad de Acogida PSFV	Ponderación de los valores de acogida del territorio donde se implantan las alternativas (valores de 0 a 10)	1,73	1,6
Criterios generales	Superficie necesaria para acoger la implantación	541 ha	471 ha
	Longitud de la línea/s de evacuación	6,700 m	4,600 m
	Facilidad de acceso y realización de obras	El acceso a las implantaciones de los módulos solares se podría realizar por los múltiples caminos que salen a partir de las carreteras M-220 y M-229 que vertebran las implantaciones propuestas	
Paisaje	Impacto visual	El paisaje en el que se enclavan ambas alternativas está dominado áreas de pendientes muy suaves donde predominan los cultivos de cereal en seco y de olivar intercalados con algunos cultivos de vid y elementos arbóreos y arbustivos dispuestos en lindes o en parcelas agrícolas abandonadas de forma dispersa. Al oeste, de las implantaciones se ubican zonas más abomadas en los que predomina los encinares y matorrales.	Esta alternativa presenta un menor impacto sobre la variable paisaje al presentar un mayor agrupamiento de las PSFV.
	Masa de agua superficiales	La línea colectora cruza en ambas alternativas el arroyo del Plarajo	
Biodiversidad y conservación de la naturaleza	Vegetación	FV1: En su interior no existen masas forestales si bien sí que hay presencia de individuos arbóreos dispersos y pequeñas agrupaciones, fundamentalmente de encina (<i>Quercus ilex</i>), alcornoque (<i>Quercus suber</i>), pino carrasco (<i>Pinus halepensis</i>) y algunos ejemplares de almendros (<i>Prunus dulcis</i>) en los márgenes de los caminos en la implantación FV1.	FV4: destaca la presencia de un área de vegetación natural de pastizal-matorral con presencia de individuos arbóreos agrupados en pequeños bosquetes, pero que por su distribución agrupada podría ser fácilmente evitable su afectación. Estos individuos son fundamentalmente encinas (<i>Quercus ilex</i>) y pinos carrascos (<i>Pinus halepensis</i>). FV5: la implantación no es coincidente con vegetación natural.
	Fauna	Coincidente con la IBA "Alcarnia de Alcalá" y con la Zona de Importancia para las aves resultante del Estudio Anual de Avifauna "ZIA-06" (se aportará con el estudio ambiental estratégico de aprobación inicial del PEI).	La alternativa 2 tiene sus implantaciones fuera de IBAs y de las Zonas de Importancia para las aves resultantes del estudio anual.
	Espacios naturales protegidos	No hay coincidencia con espacios naturales protegidos. El espacio con figura de protección más próximo es el "Parque Regional en torno a los ejes de los cursos bajos de los ríos Manzanares y Jarama" a 1,7 km al oeste de la zona de implantación FV 1, los límites de este espacio en su zona más próximas a las alternativas propuestas son coincidentes con el ZEC "Vegas, Cuestas y Páramos del Sureste de Madrid".	
	Habitat de Interés Comunitario	Coincidencia geográfica de la planta FV1 con el hábitat no prioritario 4090 Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga.	
	Vías pecuarias	La Colada del estrechillo atraviesa la propuesta FV1 y linda al sur de la implantación FV3, hasta su unión con el Cordel de las merinas, que también discurre por el sur de la implantación FV3.	La Colada del Estrechillo atraviesa la propuesta FV1 y linda al sur del área propuesta FV4. Mientras que la vía pecuaria Colada de Valdeposos linda con la envolvente Norte de la ubicación propuesta para FV5.
Patrimonio Histórico arqueológico	Impacto sobre Patrimonio histórico arqueológico	No se produce afectación a ningún elemento catalogado como Bien de Interés Cultural (BIC). En el entorno de la poligonal FV1 (Morena Solar) se ubica un elemento patrimonial según la información de la Dirección General de Patrimonio Cultural de la Comunidad Autónoma de Madrid que podrían verse afectados: Yacimiento Paleolítico "La Laguna"	

VALORACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS 1 Y 2.

CRITERIOS		PESO	VALOR		VALOR PONDERADO	
			Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 1	Alternativa 2
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	1,73	1,6	17,3	16
	Impacto generado por la ocupación de superficie para implantación de módulos solares	7	6	4	42	28
Criterios generales	Impactos asociados a la longitud y tipo de la línea colectora	7	4	3	28	21
	Necesidad de infraestructuras de evacuación y transporte de energía susceptibles poder ser utilizadas	4	3	3	12	12
	Facilidad de acceso y realización de obras	4	2	2	8	8
	Impacto visual	7	5	4	35	28
Paisaje	Masa de agua superficiales	3	1	1	3	3
	Vegetación	6	6	7	36	42
	Fauna	8	9	6	72	48
	Biodiversidad y conservación de la naturaleza	5	0	0	0	0
Patrimonio Histórico arqueológico	Potencial impacto generado por la proximidad de la implantación a los Espacios Red Natura 2000 y/o a Montes de Utilidad Pública (catalogados) en el entorno próximo	5	1	1	5	5
	Habitat de Interés Comunitario	5	2	2	10	10
	Vías pecuarias	4	1	1	4	4
Cambio Climático	Impacto sobre Patrimonio histórico arqueológico	8	0	0	0	0
	Reducción de gases de efecto invernadero	8	1	1	8	8
Medio socioeconómico	Economía, renta y empleo	9	1	1	9	9
	Impacto generado por el aumento de ingresos por tasas municipales	100	SUMA PONDERADA		289	242
					2,89	2,42

Valoración de alternativas. Fuente: elaboración propia:

Como se puede comprobar, la alternativa 2 es la idónea en 5 de los 16 factores analizados, mientras que la alternativa 1 lo es en 1 de ellos. Analizando el peso relativo de cada factor, de los 8 factores con peso relativo alto o muy alto (7 a 10), la alternativa 2 es idónea en 5, mientras que la Alternativa 1 lo es en 1. A tenor de todo lo descrito anteriormente, se puede concluir que la mejor alternativa para la ubicación de las Plantas Solares Fotovoltaicas es la **ALTERNATIVA 2**.

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** que propone las ubicaciones FV1 para la instalación Morena Solar, FV4 para Rececho Solar y FV5 para la instalación Postor Solar, todas ubicadas al oeste de la carretera M-220.

Es importante destacar el aprovechamiento de ambas alternativas de infraestructuras comunes compartidas, lo que supone la construcción de menos líneas de evacuación y trazados más cortos de estas.

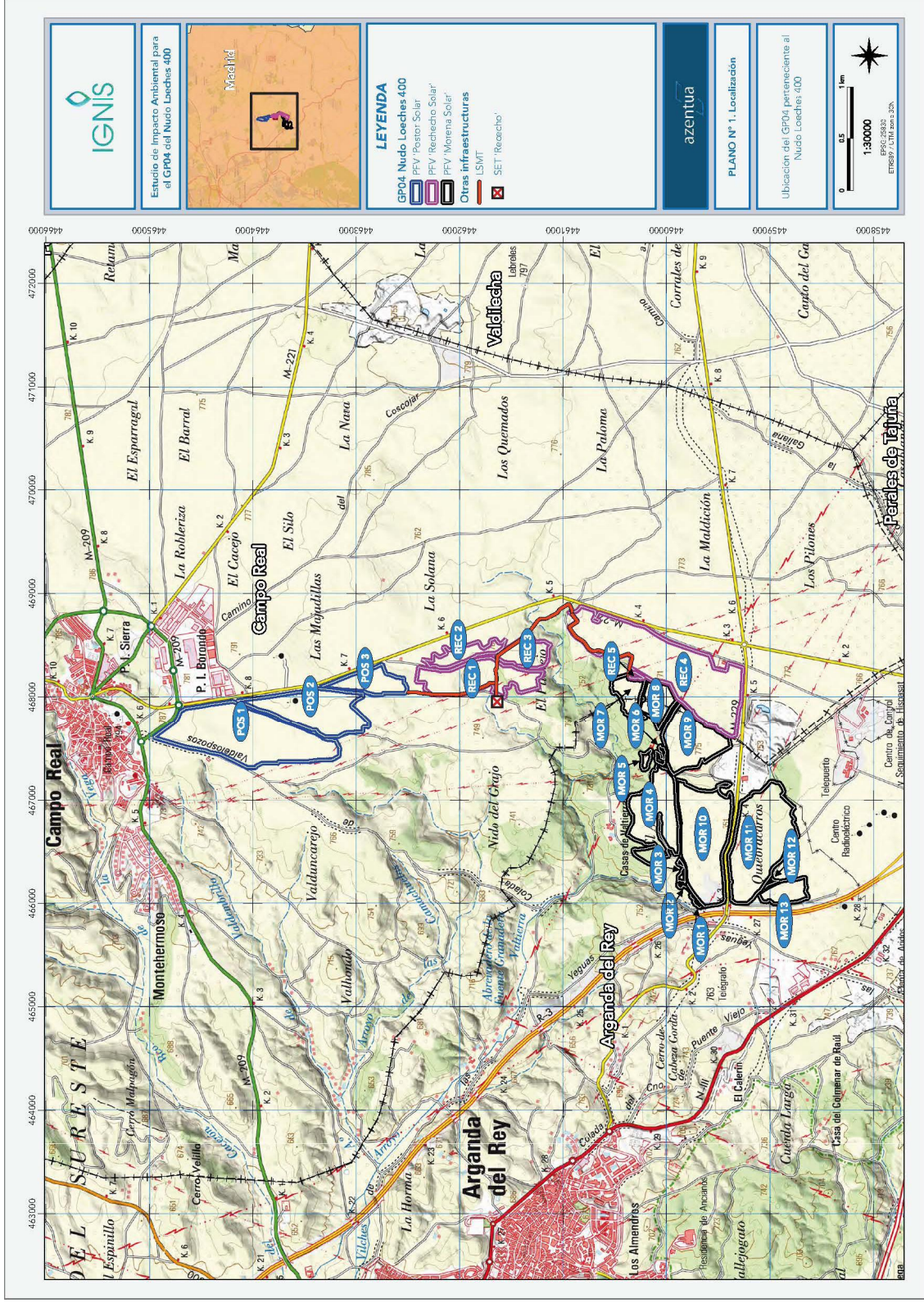
La Alternativa 2 resulta la más ventajosa ambientalmente principalmente por los siguientes motivos.

- Menor necesidad de superficie ocupada por el parque de módulos solares.
- Menor necesidad de trazados de líneas colectoras, y por lo tanto menor impacto al presentar mayor agrupación de las ubicaciones propuestas y posibilitar el aprovechamiento de trazados compartidos de líneas colectoras
- Menor impacto sobre la variable fauna y en especial sobre las poblaciones de avutarda.
- Ligeramente menor impacto en la calidad paisajística al tratarse de una alternativa con menor dispersión de las instalaciones y con mayor presencia del entorno próximo de elementos negativos para el paisaje como actividades de extracción de áridos o polígonos industriales.

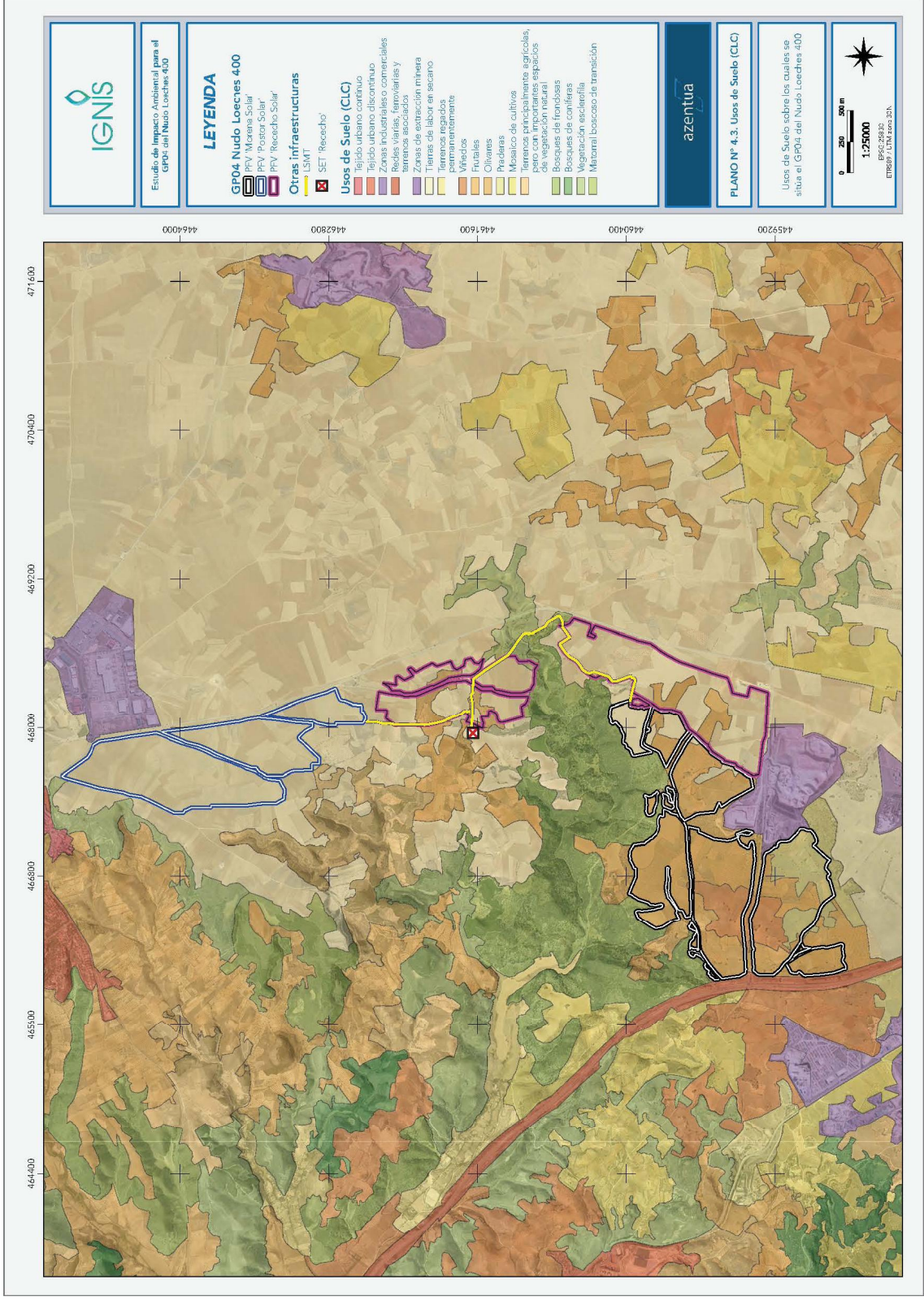
6. PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES Y TERRITORIALES DEL ÁMBITO PREVISTO PARA EL DESARROLLO DEL PLAN ESPECIAL

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.

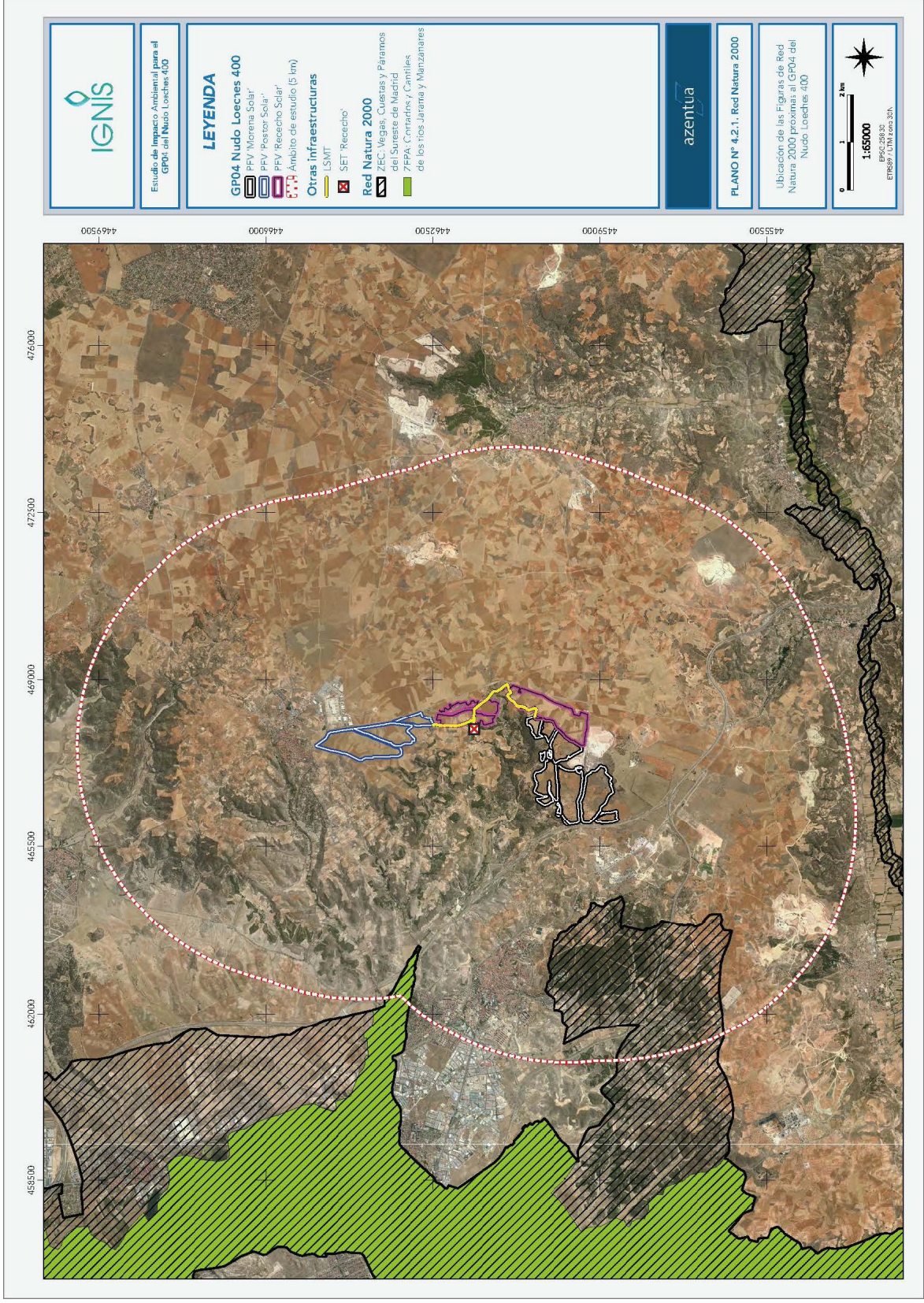
6.1. Situación



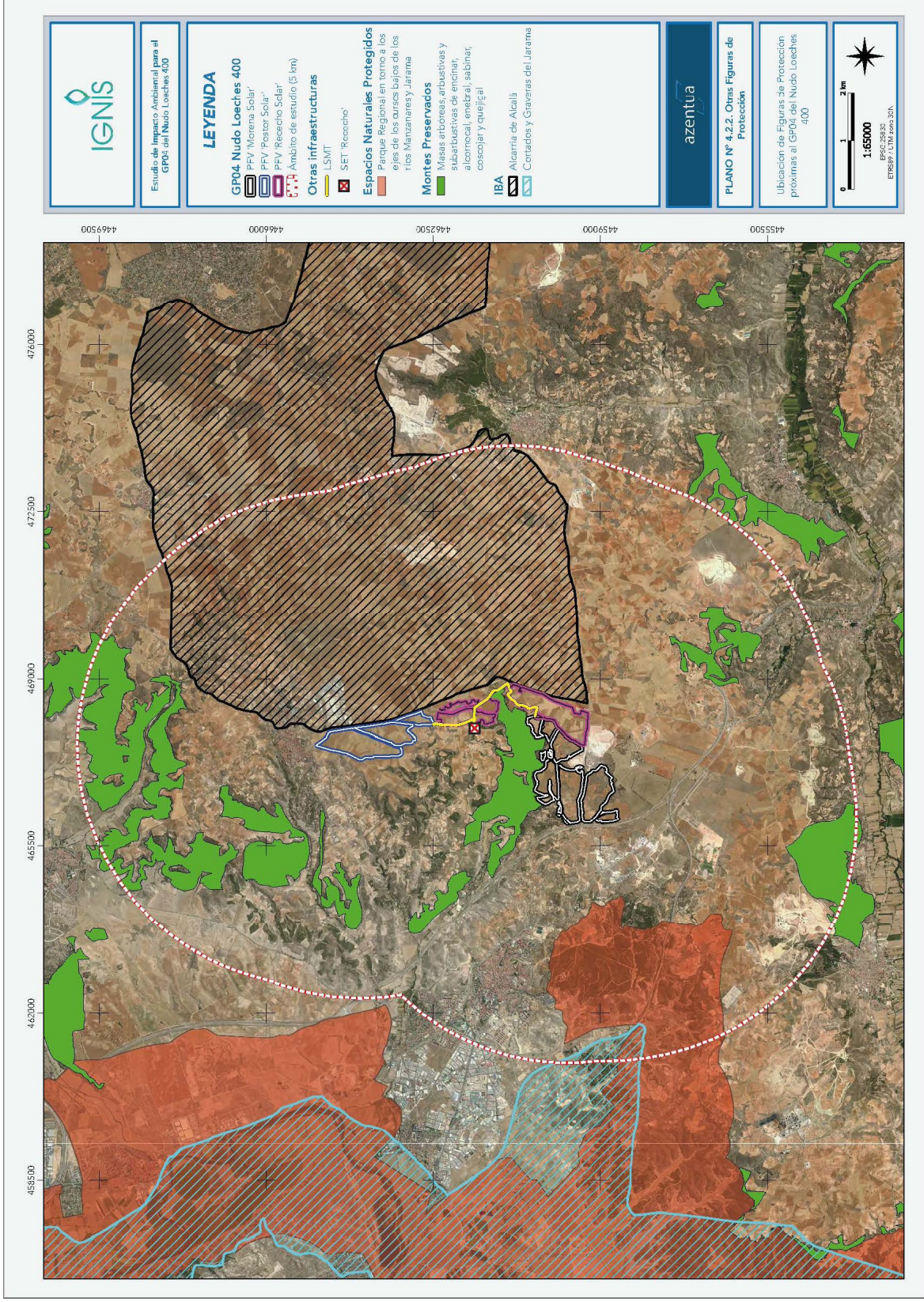
6.2. Usos del suelo



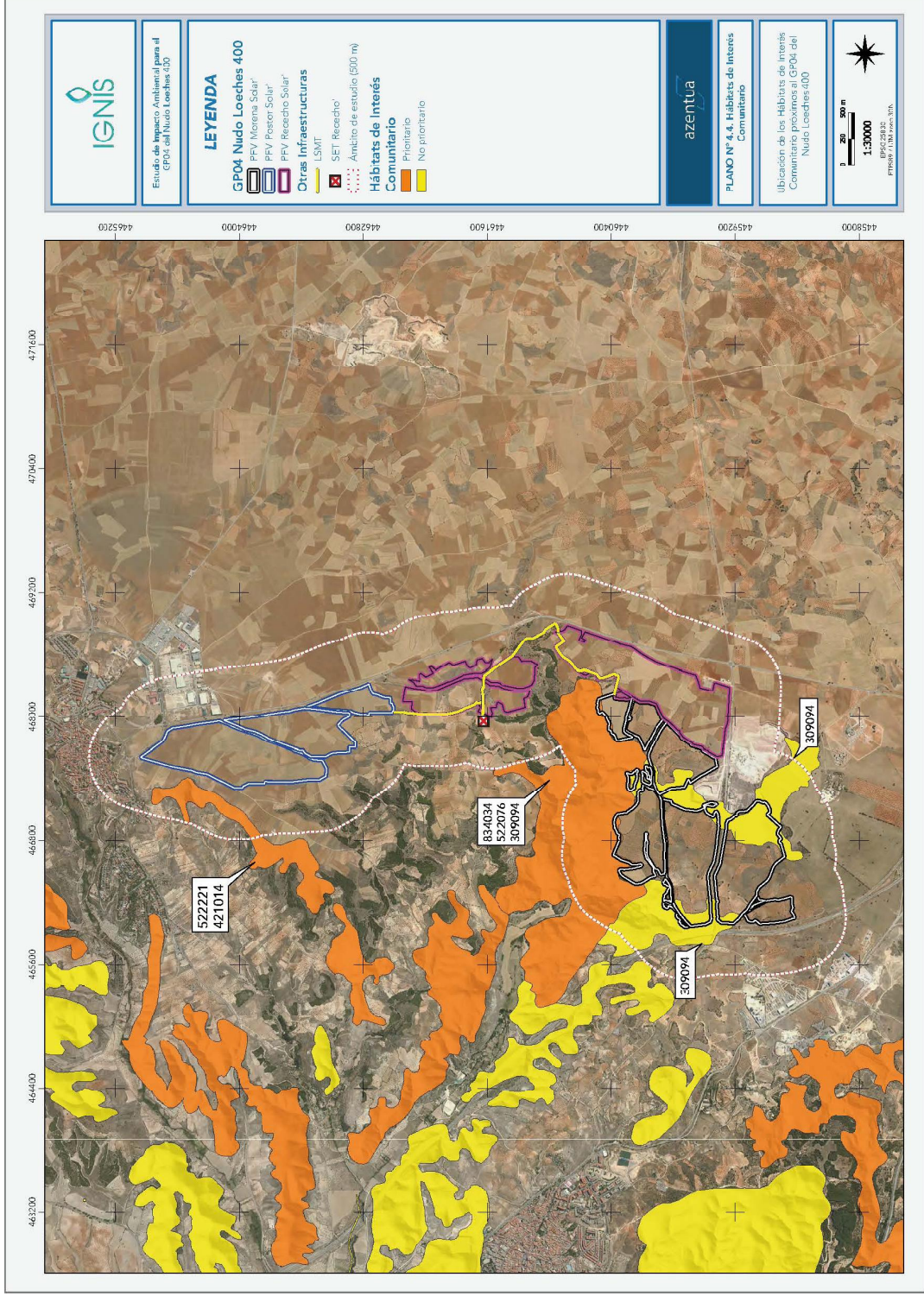
6.3. Espacios Naturales Protegidos y Espacios Protegidos Red Natura 2000



6.4. Otras figuras de protección



6.6. Hábitats de Interés Comunitario



7. ANÁLISIS DE LOS POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES

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

Conforme se establece en el artículo 18.1.d) de la Ley 21/2013, en el presente documento se aporta información sobre los potenciales impactos ambientales, tomando en consideración el cambio climático, cuyo mayor desarrollo será objeto del estudio ambiental estratégico.

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
Suelos	Modificación del relieve y de procesos geomorfológicos
	Pérdida del suelo

FACTOR AMBIENTAL	EFECTO
Vegetación, flora e HICs	Efectos sobre la capacidad agrológica del suelo
	Erosión del suelo
	Alteración de la calidad de los suelos
	Efectos sobre los Puntos de Interés Geológico
	Alteración de la cubierta vegetal
	Degradación de la vegetación circundante
Fauna	Efectos en la flora amenazada
	Efectos en los HICs
	Molestias y perturbaciones
	Alteración y pérdida de hábitats
Espacios Protegidos	Fragmentación y efecto barrera
	Pérdida de individuos de especies sensibles
Socioeconomía	Efectos sobre los Espacios Protegidos
Usos del suelo	Actividad económica y empleo
	Productividad agrícola
	Usos forestales
	Uso ganadero y dominio público pecuario
	Usos cinegéticos
Infraestructuras	Usos mineros
Planeamiento	Efectos sobre las infraestructuras
Paisaje	Limitaciones y efectos al desarrollo urbanístico y afección
Patrimonio cultural	Efectos sobre el paisaje
	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 (ImN) 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 (Im máximo=50). De esta manera, la normalización se ha realizado mediante la expresión:

$$ImNi = (Imi / Immáximo)$$

En la Matriz de Caracterización de Impactos basada en Atributos de Importancia se presenta el valor de Importancia (Imi) para cada factor ambiental, así como el valor de importancia normalizado (ImNi). 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 período 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:

- **Lugares de Interés Geológico.** En el ámbito de estudio no se localiza ningún elemento geomorfológico de interés, estando el LIG más cercano a unos 5,8 km al Norte de las áreas de implantación. Este LIG es el denominado "Paleokarst a techo de la Unidad Intermedia en Torres de la Alameda" (TM022), de interés nacional protegido por la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad y perteneciente a la Unidad geológica de "Estructuras y formaciones geológicas de las cuencas cenozoicas continentales y marinas". Por todo esto, se estima que no habrá afecciones ni directas ni indirectas sobre estos espacios protegidos.

- **Efectos potenciales sobre las aguas subterráneas:** El ámbito de estudio se encuentra en la Unidad Hidrogeológica de La Alcarria de tipo carbonatado, y sobre la masa de agua subterránea ES030MSBT030.008 "La Alcarria" la cual presenta una superficie de 255.472 ha.

Se considera que la construcción de las PSFV objeto de este estudio no producirán afecciones significativas sobre las aguas subterráneas, ya que los potenciales vertidos accidentales siempre serán de escasas dimensiones, tienen baja probabilidad y muy fácil aplicación de medidas preventivas.

- **Efectos potenciales sobre los espacios naturales protegidos y espacios protegidos Red Natura 2000**

No hay coincidencia geográfica de las áreas de implantación con espacios protegidos dentro de la Red Natura 2000.

Dentro del ámbito de estudio, hay 2 espacios Red Naturada 2000: el LIC/ZEC Vegas, Cuestas y Páramos del Sureste de Madrid (ES31100006), que está situado a unos 4,9 km al Sureste, y la ZEPA Cortados y cantiles de los ríos Manzanares y Jarama (ES0000142), que se sitúa a 4,8 km al este de la zona de implantación; y un ENP "Parque Regional Cursos Bajos de los ríos Manzanares y Jarama", más conocido como Parque Regional del Sureste, que se localiza a más de 1,75 km al Este de las PSFV's.

La distancia existente entre las infraestructuras con los espacios naturales protegidos presentes en el ámbito del Plan Especial es suficiente como para estimar que no se producirán afecciones directas ni indirectas sobre los mismos y que, por tanto, no se

producirán efectos ni sobre los hábitats de interés comunitario, ni las especies de fauna y flora, ni los valores naturales en general por los que fueron declarados dichos espacios.

- **Contaminación lumínica.** En cuanto a la contaminación lumínica, para minimizar la afección de la planta se dispondrá de un sistema de zonificación de la iluminación de las instalaciones, así como de diferentes sistemas de iluminación diferenciada (estándar, emergencia y sorpresiva).

La iluminación estándar estará formada por el conjunto de báculos, luminarias y cableado de fuerza y tierra de protección necesario para conseguir una iluminación mínima de 5 lux. La iluminación de emergencia responderá al modo de operación no permanente, es decir, la fuente lumínica sólo está encendida cuando falla la alimentación de alumbrado normal y presentará una ruta de evacuación con una iluminación mínima de 1 lux. En cuanto a la iluminación sorpresiva estará configurada para suministrar una iluminación mínima de 15 lux cuando se active el sistema de detección.

En condiciones normales se considera por tanto que no existe contaminación lumínica.

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 Hexacloruro de azufre (SF₆).

Atendiendo al contenido del Informe Anual de la Unión Española Fotovoltaica (UNEF) del año 2019, la energía fotovoltaica contribuye positivamente a la reducción de emisiones en el sector eléctrico por su carácter renovable y sus casi nulas emisiones directas.

La huella ambiental del sector fotovoltaico durante el año 2018 supuso, teniendo en cuenta su huella directa e indirecta, 1.406 kt CO₂-eq, cifra que, en comparación con las emisiones que se evitan al poder prescindir de fuentes no renovables, no se considera elevada.

De este modo, si los GWh producidos en el año 2018 por la energía fotovoltaica hubieran sido generados a través de combustión directa de gas en centrales de ciclo combinado, las emisiones del mix eléctrico se hubieran incrementado hasta 3,1 MTCO₂.

La implantación de las PSFV proyectadas permitirá una generación renovable de 220 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) en los valores que a continuación se presentan.

PFV	Total emisiones de CO ₂ ahorradas (tnCO ₂ equivalentes)
Postor Solar	1.493.357,57 tnCO ₂ equivalentes
Rececho Solar	1.441.911,37 tnCO ₂ equivalentes
Morena Solar	2.374.032,77 tnCO ₂ equivalentes

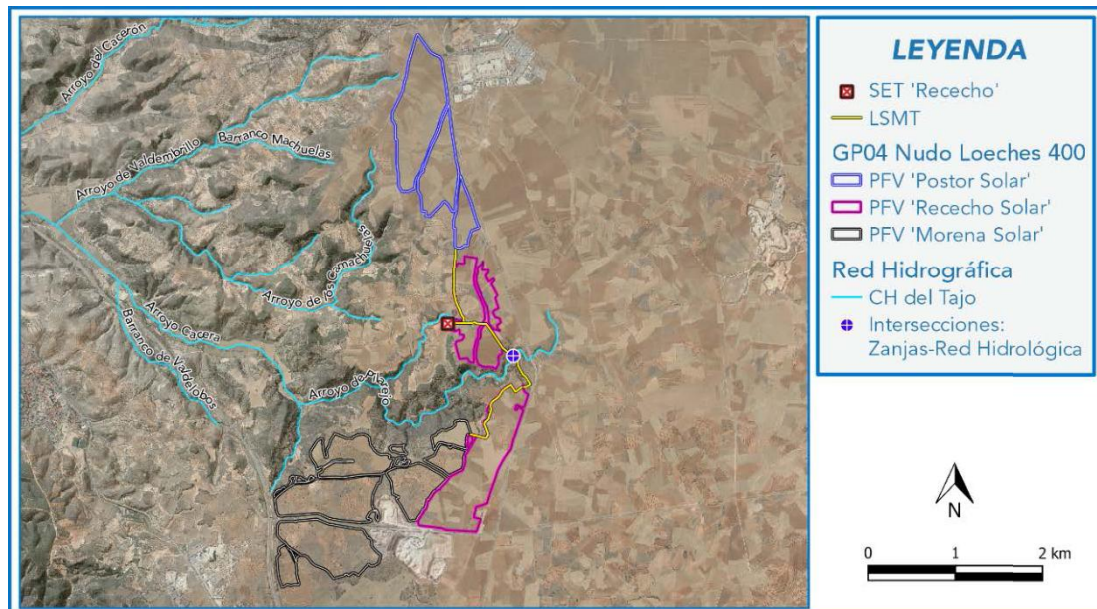
Con respecto a la fase de desmantelamiento, supondrá la retirada de unidades energéticas procedentes de la energía renovable, pudiendo verse sustituida por unidades energéticas producidas mediante fuentes de energía convencionales, lo cual supondría un efecto negativo sobre el cambio climático.

Por todo lo anterior, los efectos sobre el cambio climático con el desarrollo del Plan Especial se prevén compatibles.

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

DPH y Zona de servidumbre

Según la delimitación del dominio público hidráulico, no existen coincidencias de las PSFV con DPH de cauces ni con su zona de servidumbre. Sin embargo, una de las LSMT de la PSFV Rececho Solar para conectar las envolventes del Norte con las envolventes del Sur y finalmente con la SET Rececho cruza el arroyo de Pilarejo de carácter estacional.



El paso la línea de media tensión por el arroyo, queda incluido dentro de la actividad o tarea de movimientos de tierra y se ha de proyectar si fuera necesario mediante hinca, de forma soterrada con apertura de zanja, cableado, cierre de la zanja y restauración de la zona. Los efectos se prevén compatibles al tratarse de un arroyo estacional siempre y cuando se realicen adopten las medidas necesarias preventivas y de diseño.

Zona de policía

Las PSFV no coinciden con ninguna zona de policía de los cauces presentes en el ámbito de estudio. Los arroyos más cercanos son:

- Arroyo innominado afluente del arroyo de Pilarejo, que nace a 23 m al oeste de la PSFV Rececho Solar
- Arroyo Pilarejo el cual discurre entre dos envolventes de la PFV Rececho Solar, y también próximo a la PFV Morena Solar. Dicho arroyo está situado a unos 59 m de la PFV Rececho Solar y discurre por una zona de vaguada con presencia de cultivos herbáceos, pastizal y bosquetes de pinar.
- Arroyo innominado que desemboca en el arroyo de Valtierra que se localiza a 64 metros de la PSFV Morena Solar.

Señalar, que ninguno de los arroyos indicados tiene la categoría de masa de agua superficial, por lo que no hay información disponible acerca de su estado físico químico ni objetivos de calidad definidos en el Plan Hidrológico de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Tajo 2015-2021.

Por todo lo anterior, los efectos sobre el dominio público hidráulico y sus zonas de protección se prevén significativos y compatibles con la adopción de las medidas de diseño y de preventivas necesarias.

7.5. 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).

7.6. 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.

7.7. Efectos potenciales sobre la calidad de los suelos

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 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.

Los potenciales efectos sobre la calidad de los suelos se prevén compatibles con la adopción de medidas preventivas y buenas prácticas, que se desarrollaran en el estudio ambiental estratégico.

7.8. Efectos potenciales sobre la ocupación de suelo

Aunque la superficie de las parcelas de implantación es de 426 ha, la superficie ocupada por los paneles Solares será de 134 ha. Esta superficie permanecerá inutilizada para su aprovechamiento actual durante la totalidad de la vida útil de la instalación proyectada. Al final de la vida útil de las PSFV, se restaurará la superficie ocupada para recuperar sus condiciones iniciales.

7.9. Efectos potenciales sobre la vegetación

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).
- Degradación de la vegetación de los alrededores inmediatos a la zona de obras.

Las acciones de alteración de la vegetación se producen dentro del vallado de las PSFV, donde encontramos zonas e islas de vegetación incluidas dentro de sus límites.

A pesar de que las PSFV se asientan sobre terrenos de cultivo fundamentalmente (tierras de labor en secano, olivares y algunas parcelas de viñedo), será necesario proceder a la retirada de la vegetación natural asentada actualmente en las parcelas que se verá afectadas por las instalaciones, ya sea de carácter temporal o permanente.

A este respecto, la totalidad de las PSFV se asienta sobre parcelas de cultivo, por lo que en el momento de la construcción serán zonas desprovistas de vegetación natural. Excepto, algunas superficies dedicadas al barbecho en la PSFV Rececho Solar, y zonas de pies dispersos o pequeños bosquetes localizados en el área implantación de la PSFV Morena Solar.

Por otro lado, tanto las líneas que conectan las distintas envolventes de las PSFV como las líneas colectoras de evacuación que se dirigen hasta la SET Rececho discurrirán soterradas siendo necesaria la realización de varias zanjas y por tanto la eliminación de cualquier vegetación existente. En cualquier caso, la mayoría de las zanjas se realizarán teniendo en cuenta los caminos existentes en los que, en la actualidad, no se encuentra vegetación de interés. Destacando el cruce de la LSMT del arroyo de Pilarejo, y la potencial afección a su vegetación natural.

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 esta fase la vegetación agrícola y la vegetación natural afectada será sustituida por una cubierta vegetal permanente natural de tipo pastizal, lo que incrementará la biodiversidad florística del entorno.

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.

Por todo lo anterior los efectos sobre la vegetación natural se prevén no significativos en el área de implantación de la PSFV Rececho Solar, significativos y compatibles en la PSFV Postor Solar, y significativos e incompatibles, por su afección a bosquetes pequeños o pies dispersos de encinas, en la PSFV Morena Solar. Por ello se prevé necesario la adopción de medidas de

diseño con prospecciones de campo de localización de los paneles y elementos del proyecto de la PSFV Morena Solar que respeten, en la medida de lo posible, los pies o pequeñas agrupaciones de árboles localizados en el interior de la implantación, o en caso de incompatibilidad con el proyecto de ejecución del Plan Especial, la compensación mediante medidas correctoras.

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

Se ha analizado la cartografía oficial de Atlas y Manual de los Hábitats Naturales y Seminaturales de España (MITECO, 2005). Los HICs existentes en el ámbito de estudio son los siguientes:

PRIORITARIOS (*)

- 6220* - Lastonares vallesano-empordaneses de *Brachypodium*

NO PRIORITARIOS (Np)

- 4090 - Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga
- 5210 – Matorrales arborescentes de *Juniperus spp*
- 9340 - Encinares basófilos bajoaragoneses y riojanos
- Sin Cod UE - Espartal (*Arrhenathero erianthi-Stipetum tenacissimae*)

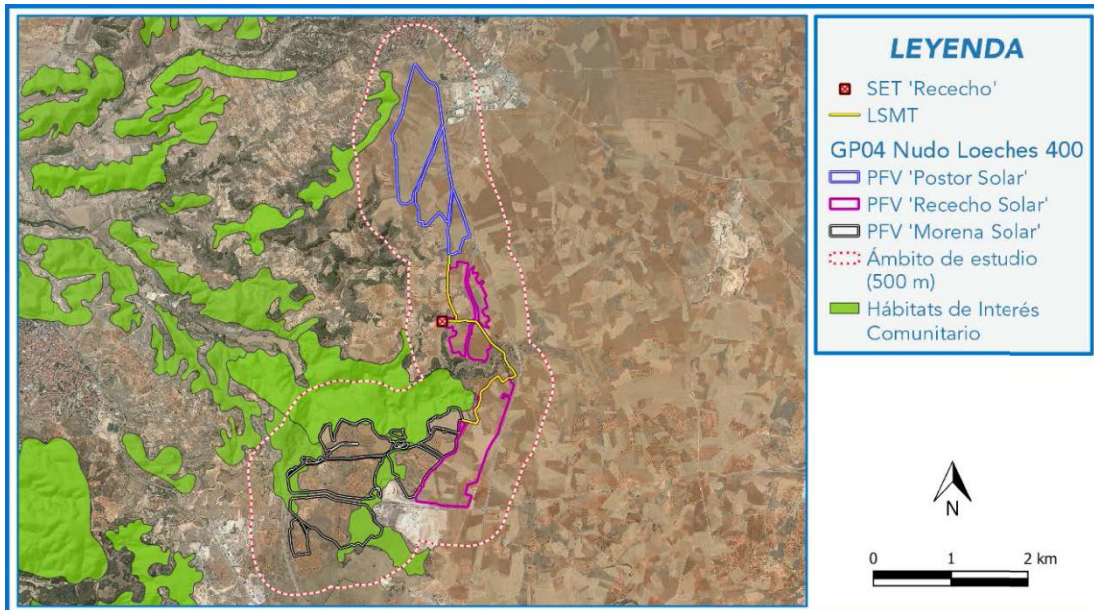
De igual forma que ocurría con la vegetación natural, las principales actuaciones en las que se elimina vegetación catalogada como HICs son principalmente las siguientes:

- Eliminación de la cubierta vegetal: desbroce de la vegetación presente en la zona de implantación
- Degradación de la vegetación de los alrededores inmediatos a la zona de obras.

Los hábitats se sitúan al suroeste del ámbito de estudio, más concretamente en las inmediaciones de la PSFV Morena Solar y de la PSFV Rececho Solar, y en el área de implantación de la PSFV Morena Solar.

Concretamente al Norte de la PFV Morena Solar, se describe los HICs Encinares basófilos bajoaragoneses y riojanos (9340) y los Lastonares vallesano-empordaneses de *Brachypodium retusum* (6220). La afección a estos hábitats sería insistente, ya que tanto los módulos solares de la PFV Morena Solar, como sus infraestructuras de evacuación no se encuentran sobre dichos hábitats. El resto de las PSFV (PSFV Rececho y PSFV Postor Solar) no presentan incidencia alguna sobre los HIC presentes en el ámbito de estudio.

Por otro lado, el área de implantación de la PSFV Morena Solar es coincidente con el hábitat Salviares y esplegares meso-supramediterráneos secos castellanos (4090). La afección producida a este HIC sería en forma de impacto parcial y directo ya que algunos de los trackers de la planta y una línea de media tensión que conecta las envolventes ocuparían parte de este HIC.



La coincidencia geográfica de los HIC concretamente del hábitat 4090 con la PSFV Morena Solar y LSMT prevé un efecto incompatible con el desarrollo del Plan. A este respecto se deberá de aplicar medidas de diseño, contrastadas en campo, para evitar instalación de estructuras permanentes (hincas y cimentaciones, módulos solares y vallado) en las superficies que albergan HIC y permitir la conservación de las teselas y sus valores.

7.11. Efectos potenciales sobre la fauna

La bibliografía refleja que los impactos básicos en los parques solares sobre la fauna son:

- Alteraciones de hábitats faunísticos.
- Molestias en los hábitos.
- Mortalidad atropello.

Alteración y pérdida de biotopos

Todas las referencias existentes sobre la identificación de los impactos asociados a la instalación y operatividad de este tipo de infraestructuras fotovoltaicos reconocen entre las principales afecciones negativas la alteración de los hábitats faunísticos, derivada de las necesidades de suelo y el cambio de uso del mismo.

Estos posibles efectos durante las obras de la PSFV estarán relacionados principalmente con las tareas de eliminación de la cubierta vegetal agrícola, pues la inexistencia temporal de vegetación supone una pérdida del espacio que proporciona refugio y alimento a numerosas especies de fauna, lo que conlleva el deterioro o pérdida de hábitats faunísticos, constituyendo una amenaza importante para la fauna.

Como resultado de los trabajos de campo realizado (ver Anexo I) y la revisión bibliográfica en base a datos de referencia de la zona (inventarios de biodiversidad del Ministerio de Medio Ambiente, así como otros datos e inventarios de la zona), se ha realizado una selección específica de especies de interés para el ámbito del Plan Especial.

En base al estudio de avifauna realizado, en la zona se seleccionaron 9 especies de interés, entre las que destacan fundamentalmente las especies esteparias por su potencial interacción con el Plan Especial.

La zona más relevante del ámbito de estudio, incluyendo sector central excluido de las posibles implantaciones de plantas fotovoltaicas y de los censos generales de aves (con excepción del estudio específico de leks de avutarda) se trata de una zona de cultivos de secano, olivo, vid, cereal y leguminosas forrajeras localizadas entre Pozuelo del Rey, Campo Real, la autovía A-3 y Valdilecha. Se trata de un biotopo rico en avifauna de hábitos esteparios, como muestran todos los censos realizados para el estudio anual, así como la delimitación desde hace ya tiempo de un Área Importante para las Aves (IBA "Alcarria de Alcalá"). Entre las observaciones en esta área destaca la avutarda (135-136 ejemplares en invierno y primavera temprana), el sisón (21 machos en primavera), aguilucho cenizo (6 parejas reproductoras) y aguilucho pálido; y la utilización como área de campeo de muchas rapaces, inmaduros en el caso de águila real e imperial, y adultos con indicios de reproducción como el milano real.

En resumen, la incidencia negativa por el deterioro o pérdida de hábitats faunísticos en la fase de construcción se puede valorar como de intensidad alta para el grupo de aves, media para el grupo de mamíferos y nula o baja para el resto de los grupos.

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.

Conocida la fauna existente en el ámbito de estudio y la existencia de esa ZIA-06 resultante del estudio anual, la evaluación de la posible afección sobre la fauna por pérdida/deterioro de hábitats durante las obras en la matriz se realiza en la acción de eliminación de cubierta vegetal y se prevé como significativo, pudiendo minimizarse la afección adoptando las medidas preventivas y correctoras establecidas y en último caso las compensatorias que se desarrollarán en el estudio ambiental estratégico.

Molestias y perturbaciones

La ejecución de las obras de implantación de la planta solar e instalaciones anejas implica una serie de labores (movimientos de tierras para cimentaciones y cableados subterráneos, excavaciones, trasiego de personal y vehículos, generación de ruidos, etc.) que inducen una serie de molestias para la fauna, provocando temporalmente el alejamiento de las especies más sensibles y la proliferación de las más adaptables. Hay que tener en cuenta para esta fase, que la duración de las obras es limitada en el tiempo.

Se producirán molestias a la fauna como consecuencia del ruido producido por las operaciones de montaje, del transporte de materiales y tráfico de maquinaria y de las actividades a realizar en las zonas de instalaciones auxiliares y zonas de acopio temporal.

El tránsito de vehículos y maquinaria pesada puede provocar un aumento de partículas en suspensión en el aire, emisiones de los gases de escape de la maquinaria utilizada durante las

obras y un aumento en la ocupación o presencia de personal en la zona, lo que puede causar ciertas molestias en la fauna, sobre todo en época reproductiva.

En vertebrados provocará una reacción inmediata de huida, si bien una parte de los ruidos regulares pueden ser compensados en ciertas especies por habituación. En las aves, el ruido en las cercanías de las instalaciones proyectadas podría provocar molestias durante la época de nidificación y cría. En la mayoría de las ocasiones las aves evitan estas perturbaciones alejándose de la zona de actuación, aunque esto sería complicado en el caso de periodo de incubación de pollos.

Sin embargo, las molestias comentadas anteriormente serán de carácter temporal, limitándose a la duración de las obras, y por lo tanto las obras deberán de respetar las épocas sensibles de las especies con nidificaciones cercanas para minimizar al máximo posibles afecciones durante la época de nidificación y cría de las aves presentes en el entorno de las PSFVs (marzo-julio), si fuera el caso.

Impacto por atropello

Con el aumento del tránsito de vehículos debido a las obras de construcción del Plan Especial se podría prever un aumento considerable en el riesgo de atropello de animales terrestres. No obstante, se ha de considerar respecto de la situación actual que el ámbito de actuación es un entorno frecuentado por los agricultores de la zona, existiendo una buena red de accesos que actualmente dan servicio a las actividades agrarias en la misma, por lo que el riesgo actual ya existe. Por otra parte, tener en cuenta que se limitará la velocidad de circulación de los vehículos en la obra a 30 Km/h como máximo y que los viales contarán con una sección con anchura suficiente y de sobreebanco en las curvas de radio reducido dejando cierto margen de maniobra y respuesta al conductor, contribuyendo a minimizar la probabilidad de atropello mediante el aumento del tiempo de respuesta.

7.12. Efectos potenciales sobre el medio socioeconómico

El efecto global sobre el medio socioeconómico puede valorarse como positivo en las fases de construcción y funcionamiento de las infraestructuras que conforman el 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. Por contra, su desmantelamiento tendría un efecto global negativo debido a la potencial pérdida de empleo asociado al mantenimiento de las instalaciones.

7.13. 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.
- 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 significativo y compatible, con la aplicación de medidas protectoras oportunas en fase de construcción y de buenas prácticas ambientales en obra, así como las medidas de diseño.

7.14. Efectos potenciales sobre las infraestructuras

Las infraestructuras más cercanas a las áreas de implantación de las PSFV son:

Instalación e infraestructura	Distancia (m)	Ubicación Relativa	Observación
Carretera M-220	42	O	Carretera local
Carretera M-209	32	N	Carretera secundaria
Carretera M-229	27	SE	Carretera local
Autopista R-3	70	O	Es una de las radiales de la ciudad de Madrid. Conecta la ciudad de Madrid con Aranjuez.
Carretera N-3	811	SO	Comunica la Madrid con Valencia
Autovía A-3	1.200	S	Comunica la Madrid con Valencia
Línea de ferrocarril del Tajuña	7.000	NO	Conecta la ciudad de Madrid con Aranjuez.
Oleoducto subterráneo	7.000	O	-
Helipuerto de Campo Real	128	N	-
Subestación eléctrica de Morata	4.200	SO	-
Antenas de telecomunicaciones	1.000	SE	Pertenecen a la empresa Hispasat S.A.
Parque fotovoltaico 0,7 MW	8	SE	Está actualmente en construcción
PSFV´s del PEI-PFtot-190	379	SE	Este grupo de plantas engloba dos plantas fotovoltaicas, que son: PFV Mástil Solar (100 MWp) y PFV Driza Solar (112,5 MWp). Actualmente se encuentra en proyecto
Línea eléctrica 220 kV	31	S	-
Línea eléctrica < 100 kV	170	O	-
Línea eléctrica < 100 kV	390	O	-
Línea eléctrica < 100 kV	0	N	-
Colada de Estrechillo	20	S	Vía pecuaria
Colada de Valdelospozos	1.700	O	Vía pecuaria.
Colada de las Yeguas	460	O	Vía pecuaria
Cantera de Calizas Campo Real	20	SO	Explotación de caliza gestionada por Calizas Campo Real
Cantera Calcinor	4.300	SE	Explotación de caliza gestionada por Calcinor
Cantera	3.000	E	Explotación de caliza situada entre los municipios de Campo Real y Valdilecha

Instalación e infraestructura	Distancia (m)	Ubicación Relativa	Observación
Mahorsa. Cantera de Morata	3.900	SO	Explotación de caliza situada en el municipio de Morata

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.

El acondicionamiento y utilización de caminos suponen una alteración de las infraestructuras existentes. Así mismo los cruces de las conducciones asociadas a las plantas fotovoltaicas con infraestructuras conllevan la afección a las mismas. En este caso, además de realizar cruzamientos sobre caminos, será necesario realizar un cruzamiento por la carretera la M-229.

Señalar, que los trabajos de restitución, reparación y restauración contribuirán a que la afección debida a estos cruzamientos sea debidamente corregida una vez finalizadas las obras y así como la fase final.

La utilización de la red viaria existente por parte de la maquinaria y vehículos de la obra conlleva una afección sobre la misma, tanto en lo que respecta a su deterioro como por el incremento del tráfico.

7.15. Efectos potenciales sobre el paisaje

Durante la fase de construcción de las PSFVs, el paisaje de la zona se verá afectado por distintas causas, entre las que destacan: los movimientos de tierra realizados antes del perfilado y rematado final, los desbroces, la presencia de maquinaria, la apertura de zanjas, acopios de materiales, etc.

Todas estas acciones durante la construcción producirán una alteración de los componentes del paisaje que definen su calidad y fragilidad. Asimismo, la presencia de maquinaria puede producir un efecto sobre la cuenca visual.

La valoración del impacto del Plan Especial sobre el paisaje tendrá en cuenta tanto la situación actual de este factor en el ámbito concreto de implantación, en las se identifican las siguientes unidades paisajísticas:

- Tierras de labor en secano y mosaico de cultivos valoradas con una calidad-fragilidad de Clase 5 (zonas de calidad y fragilidad bajas),
- Vegetación esclerófila natural valorada con un calidad-fragilidad de clase 3 (zonas de calidad media o alta y de fragilidad variable),

Como la afección o impacto visual que el Plan supone sobre la calidad del paisaje global visto desde los diferentes puntos de observación identificados en el estudio de impacto paisajístico.

Se identifican 4 zonas de concentración potencial de observadores, de las que destacan:

- ZCPO Autopista R3: impacto paisajístico alto, la frecuencia de potenciales observadores es alta al tratarse de una autopista, sin embargo, la velocidad a la

que circulan los observadores es bastante elevada reduciendo considerable la percepción visual de las plantas fotovoltaicas.

- ZCPO M220: impacto paisajístico medio debido a su cercanía a las plantas fotovoltaicas (menos de 300 m), debido a la poca presencia de elementos difusores y debido a su elevada amplitud visual, al estar situadas en una zona de páramo.
- ZCPO M229: un impacto paisajístico bajo, debido a presencia de numerosos elementos antrópicos en el entorno que distraen la atención del observador y recuden considerablemente la percepción visual de las PFV's.

Por todo ello el impacto sobre el paisaje se prevé significativo y compatible con la adopción de las medidas de ocultación, de diseño o correctoras que se desarrollarán en el estudio ambiental estratégico.

7.16. Efectos potenciales sobre los usos del suelo

Productividad agrícola

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.

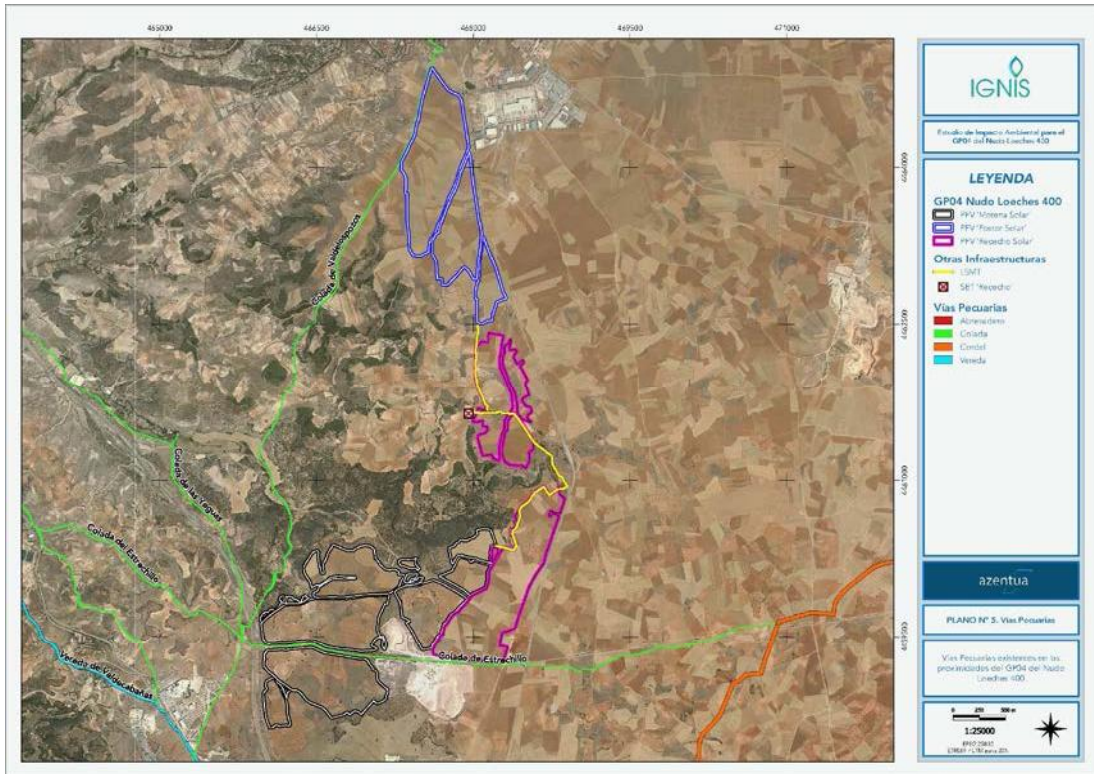
Las parcelas agrícolas en las que las se ubican las PSFV Morena Solar, Postor Solar y Rececho Solar tienen una superficie de ocupación de 426 ha.

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

Efectos potenciales sobre las vías pecuarias

En el ámbito de estudio se localizan cuatro vías pecuarias. Sobre una de estas vías pecuarias será preciso realizar cruzamientos para conectar las plantas fotovoltaicas con la SET Rececho.



Las parcelas empleadas para la implantación de los módulos solares de la PFV Morena Solar, se sitúan limítrofes a la vía pecuaria Colada del Estrechillo, la cual discurre entre la envolvente y paralela a la carretera M229. Para comunicar dichas envolventes será necesario realizar un cruzamiento transversal soterrado de una LSMT por esta vía pecuaria "Colada del Estrechillo (cód. 2803302)".

Indicar, que los trabajos de restitución y restauración contribuirán a que la afección debida al cruzamiento sea debidamente corregida.

Asimismo, la vía pecuaria Colada de Valdelospozos discurre paralela a las implantaciones de la PFV Postor Solar, sin embargo, no se produce afección directa sobre dicha vía.

Por todo esto, el impacto sobre las vías pecuarias y su dominio público se prevé significativo y compatible con el desarrollo del plan.

Efectos sobre Montes Preservados

Los Montes Preservados son aquellas masas arbóreas, arbustivas y subarbustivas de encinar, alcornocal, enebreal, sabinar, coscojal y quejigal y las masas arbóreas de castañar, robledal y fresnedal de la Comunidad de Madrid definidas en el anexo cartográfico de la Ley 16/1995, Forestal y de Protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid.

Según el artículo 20 de dicha ley, los Montes Preservados son además los que están incluidos en las zonas declaradas de especial protección para las aves (ZEPAS), en el Catálogo de embalses y humedales de la Comunidad de Madrid y aquellos espacios que, constituyan un enclave con valores de entidad local que sea preciso preservar, según reglamentariamente se establezca.

En el ámbito de estudio se identifican varios montes categorizados como Montes Preservados, los cuales forman masas arbóreas, arbustivas y subarbustivas de encinar, alcornocal, enebreal,

sabinar, coscojar y quejigal. Concretamente estos se localizan en los límites externos de las PSFV por lo que no se prevé afección alguna sobre esta figura de protección.

7.17. Efectos potenciales sobre el patrimonio cultural

Los elementos arqueológicos que se localizan dentro del área de la prospección de las PSFV se exponen a continuación.

Como parte del procedimiento para el análisis de alternativas, se han elaborado tres informes de prospección arqueológica, uno por PSFV. Las prospecciones de las PSFV Rececho Solar y Postor Solar se realizaron, en septiembre de 2020, por la empresa "BARBACANA PATRIMONIO"; y las correspondientes a la PSFV Morena Solar, fueron ejecutadas por la empresa "JANSÁ", en diciembre de 2020. A continuación, se extraen las principales conclusiones de los referidos informes de prospección, que se adjuntarán al estudio ambiental estratégico del documento de aprobación inicial del Plan Especial:

Según el informe de prospección de la PSFV de Rececho Solar, la prospección arqueológica realizada, ubicada en el término municipal de Campo Real, ha resultado positiva en cuanto a la localización de dos elementos patrimoniales de tipo etnográfico (ninguno catalogado) y negativa en cuanto a la aparición de nuevos yacimientos arqueológicos no catalogados. Los elementos etnográficos localizados son:

- Corrales de El Pilarejo: Se localizan en las parcelas 686, 687, 688, 689 y 690 del polígono 12 de Campo Real, ocupando una superficie aproximada de unos 1581 m². Se trata de una estructura de planta rectangular, con tres espacios cuadrangulares en el interior, de la que solo quedan restos de los cercados laterales. Se trataría de un corral o encerradero de ganado.
- Calera de El Pilarejo: Se encuentra situada en las parcelas 666 y 686 del polígono 12 de Campo Real, ocupando una superficie aproximada de unos 60 m². Se trata de una estructura construida en aparejo de piedra trabada con arcilla, de planta circular, con vano de entrada y salida de humos en la cúpula.

Los trabajos llevados a cabo para la prospección de la planta fotovoltaica Morena Solar han dado como resultado la localización 13 piezas de sílex diseminados por toda la zona de estudio, sin ninguna relación aparente entre ellas. Además de estos materiales líticos, se ha podido observar de forma dispersa, material cerámico de cronología moderna-contemporánea.

En los trabajos de prospección arqueológica en la PSFV Postor Solar no se detectaron restos arqueológicos en superficie, siempre existe la posibilidad que durante la fase de movimientos de tierra se localicen restos arqueológicos ahora ocultos, por lo que se propone la realización de un control arqueológico de los movimientos de tierra en fase de obra.

Será de aplicación las medidas establecidas en respuesta a los informes de prospección arqueológica emitidos por el órgano competentes. Por todo ello el desarrollo del presente plan se prevé compatible con la salvaguarda del Patrimonio Histórico, Arqueológico, Paleontológico y Etnográfico conocido.

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

Las infraestructuras de las PSFVs se implantan sobre los términos municipales de Arganda del Rey y Campo Real:

- PSFV MORENA SOLAR:
 - o Arganda del Rey: Regulado, en el caso del Suelo No Urbanizable, por Plan General de Ordenación Urbana de 1985.
 - o Campo Real: Regulado por Normas Subsidiarias de planeamiento, 1999.
- PSFV POSTOR SOLAR: Campo Real, regulado por NNS 1999.
- PSFV RECECHO SOLAR: Campo Real, regulado por NNS 1999.

La infraestructura correspondiente a la SET RECECHO a la que evacuan estas plantas se desarrolla en el documento correspondiente al borrador del PEI-PFot-190 de las PSFV Mástil y Driza Solar.

Todos los suelos incluidos en el ámbito espacial del PEI tienen la clasificación de no urbanizable.

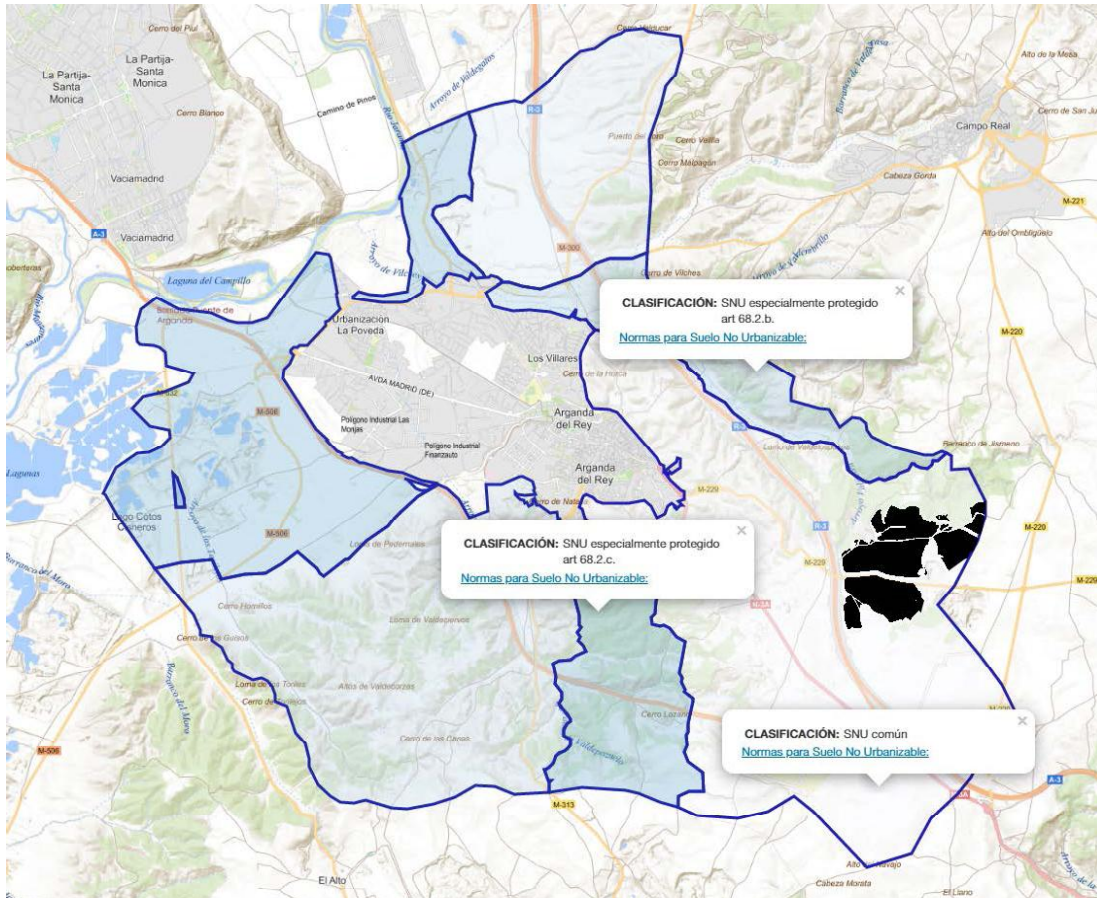
En relación con el suelo no urbanizable de protección, cabe acogerse a lo dispuesto en el artículo 29.2 según el cual "podrán realizarse e implantarse con las características resultantes de su función propia y de su legislación específicamente reguladora, las obras e instalaciones y los usos requeridos 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 superficie en el planeamiento urbanístico de cada Municipio.

8.1.1. Conformidad de la infraestructura propuesta con el plan general de Arganda del Rey

En el término municipal de Arganda del Rey se localiza parcialmente la PSFV MORENA SOLAR, sobre la clasificación de suelo no urbanizable común:

Tal como se muestra en la figura siguiente, en base a las clasificaciones de suelo del planeamiento vigente en el municipio:



Superposición de la clasificación del suelo según planeamiento vigente y la ocupación de la PSF

El régimen del Suelo No Urbanizable se regula en el Título III de las Normas Urbanísticas del PGOU del 85, planeamiento vigente en el municipio para dicha clasificación de suelo, según lo siguiente:

i. Respecto al uso propuesto:

En Suelo No Urbanizable Común, El PGOU de 1985 en su artículo 62.2 establece que:

"En el suelo no urbanizable común, con carácter excepcional, se podrán autorizar, los usos contemplados en el Art. 86 de la Ley del Suelo y las Actividades extractivas que no supongan deterioro del medio natural y del paisaje, de acuerdo con el Art. 15 de la Ley sobre Medidas de Disciplina Urbanística (LMDU)."

Al haber sido derogadas estas leyes, es de aplicación lo dispuesto en los artículos 26 y 27 de la LSCM para actuaciones en suelo urbanizable no sectorizado, y artículo 29 para actuaciones en suelo no urbanizable de protección.

Según artículo 26.1.c), en suelo urbanizable no sectorizado podrán legitimarse, mediante la previa calificación urbanística, actividades con carácter de infraestructuras de generación, transporte y distribución de energía:

"c) Las de carácter de infraestructuras. El uso de infraestructuras comprenderá las actividades, construcciones e instalaciones, de carácter temporal o permanente, necesarios para la ejecución y el mantenimiento de obras y la prestación de servicios relacionados conla generación, el transporte y la distribución de energía....."

Por tanto, la LSCM permite la legitimación de la actividad propuesta si bien, tal como se justifica en el apartado 1.1.2 de esta Memoria, la LSCM contempla igualmente los Planes Especiales como una alternativa al instrumento de Calificación Urbanística.

ii. Respecto a las construcciones previstas:

El PG85 no establece condiciones para las construcciones destinadas al uso propuesto, por lo que estas tendrán que ser autorizadas a través de lo definido en el PEI, el cual incluirá las condiciones de ordenación de la edificación precisas en concordancia con los objetivos generales de las normas.

8.1.2. Conformidad de la infraestructura propuesta con las normas subsidiarias de Campo Real

En el término municipal de Campo Real se localizan las siguientes infraestructuras:

- **PSFV MORENA SOLAR**, ubicación parcial de la planta en el municipio. La implantación se desglosa en las clasificaciones de suelo siguientes:
 - Suelo No Urbanizable Común
 - Suelo No Urbanizable Especialmente Protegido de interés Forestal.
- **PSFV POSTOR SOLAR**, ubicación de la totalidad de las instalaciones en el municipio, en suelo no urbanizable común.
- **PSFV RECECHO SOLAR**, ubicación de la totalidad de las instalaciones en el municipio. La implantación se desglosa según las siguientes clasificaciones de suelo siguientes:
 - Suelo No Urbanizable Común.
 - Suelo No Urbanizable Especialmente Protegido de interés Paisajístico.

El régimen del suelo no urbanizable se regula en el Capítulo 11 de las Normas Urbanísticas de las Normas Subsidiarias de Campo Real, según lo siguiente:

i. Respecto al uso propuesto:

En el **Suelo No Urbanizable Común**, los usos permitidos se definen en el artículo 11.5 "Usos permitidos en el Suelo No Urbanizable Común" y de forma complementaria en el artículo 11.6 "Usos prohibidos en el Suelo No Urbanizable Común" que señala como prohibidos todos los que no estén incluidos en el artículo anterior. Entre los usos permitidos existen dos categorías, c) y f), relacionadas con la infraestructura que se proyecta:

"c) La implantación y el funcionamiento de cualquier clase de dotación o equipamiento colectivos, así como de instalaciones o establecimientos de carácter industrial que, por su condición no constituyan Proyectos de Alcance Regional, siempre que se justifique que no existe otra clase de suelo vacante para su adecuada ubicación y que resuelvan las infraestructuras y servicios propios para su funcionamiento, así como la conexión de éstos con las redes de infraestructuras y servicios exteriores."

"f) Las actividades indispensables para el establecimiento, funcionamiento, conservación o mantenimiento y mejora de infraestructuras o servicios públicos estatales, autonómicos y locales.

El uso del PEI resulta de acuerdo con los usos permitidos en esta clase de suelo: (i) por su condición de infraestructura; (ii) por estar asociado a los recursos del medio natural rural; y (iii) porque 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.

Y, por otra parte, siendo válido sostener una interpretación actualizada de su régimen urbanístico como soporte potencial de usos que aun no previstos expresamente a la fecha de aprobación del planeamiento general sin embargo están razonablemente llamados a ubicarse en él en razón de unas características propias claramente incompatibles con su localización sobre suelos urbanos o urbanizables sectorizados

En el **Suelo No Urbanizable Especialmente Protegido** el régimen de usos se define en el artículo 11.13 "Suelo No Urbanizable Especialmente Protegido", y en virtud de su interés paisajístico y topográfico, forestal o agrario se señalan entre otras las siguientes condiciones:

"1. Se permiten únicamente las construcciones e instalaciones que necesariamente deban emplazarse en Suelo No Urbanizable y no puedan enclavarse fuera de estas áreas. En su construcción se evitará la obstrucción de vistas desde espacios públicos."

"6. Se prohíbe con carácter general cualquier transformación de uso que implique la pérdida de su condición de suelo agrario, con excepción de la implantación de instalaciones que necesariamente deban implantarse en estos suelos."

Como se ha explicado, las infraestructuras del PEI, por sus condiciones y naturaleza deben emplazarse en suelo no urbanizable y estas áreas completan las instalaciones que ocupan los suelos adyacentes. En su ejecución deberán incorporarse las condiciones particularmente establecidas en las normas para el suelo no urbanizable especialmente protegido.

El estudio ambiental estratégico llevará a cabo el trabajo de campo necesario para verificar la naturaleza, superficie real y categorización de los suelos afectados. En su caso, el documento de aprobación inicial del Plan Especial de Infraestructuras adoptará las medidas de corrección de proyecto necesarias para lograr su compatibilidad con el planeamiento vigente.

ii. Respecto a las construcciones previstas:

Las normas sólo incluyen regulación específica para edificaciones vinculadas a la explotación agropecuaria e instalaciones vinculadas al servicio de carreteras. El PEI incluirá las condiciones de ordenación de la edificación precisas en concordancia con los objetivos generales de las normas.

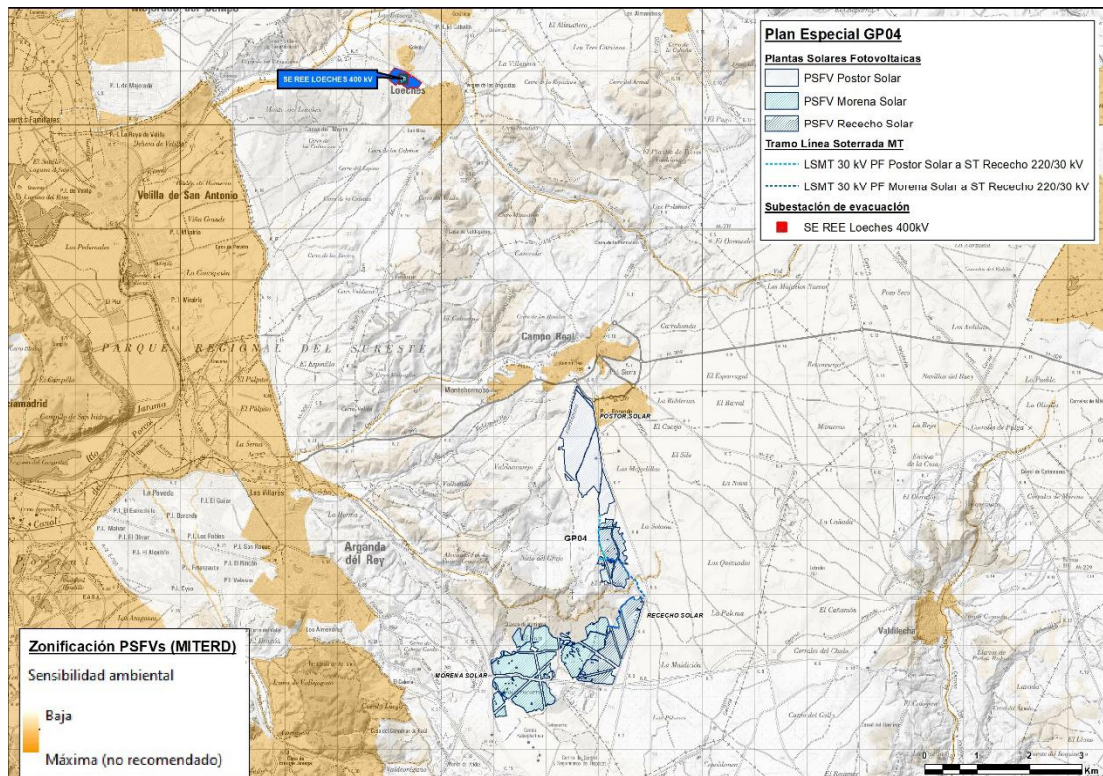
8.2. Zonificación ambiental para energías renovables [MITERD]

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 5 de febrero de 2021



Fdo.: Mónica Escudero Guillén
Licenciada en Ciencias Ambientales
EVALUACIÓN AMBIENTAL. S.L.
D.N.I.: 4 3057