



BLOQUE III. DOCUMENTACIÓN NORMATIVA PLAN ESPECIAL PARA LA IMPLANTACIÓN DE UNA CENTRAL SOLAR FOTOVOLTAICA EN MECO

Autor del Encargo: Alten Renovables Iberia 1, S.L.U.

MECO (Madrid)

ENERO de 2021



ÍNDICE

BLOQUE III.- DOCUMENTACIÓN NORMATIVA.....	5
VOLUMEN 1. MEMORIA DE EJECUCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA	5
Capítulo 1. Descripción general de las obras.....	5
1.1. Objetivos, justificación, conveniencia y oportunidad de la redacción del Plan Especial	5
1.1.1. Objetivos.....	5
1.1.2. Justificación	5
1.1.3. Conveniencia y oportunidad	12
1.2. Marco normativo	12
1.2.1. Marco normativo del Plan Especial	12
1.2.2. Marco normativo del proyecto de la central solar fotovoltaica.....	13
1.3. Descripción y características de las infraestructuras	17
1.3.1. Instalación eléctrica	17
1.3.2. Edificaciones.....	24
1.3.3. Otra infraestructura.....	25
1.4. Zona de afección	26
1.4.1. Propiedades afectadas	26
1.4.2. Afecciones sectoriales.....	29
1.4.3. Organismos afectados.....	33
1.5. Normativa y especificaciones del proyecto	33
1.5.1. Normativa	33
1.5.2. Especificaciones del proyecto	40
1.6. Replanteo	41
1.6.1. Predios de los módulos fotovoltaicos	41
1.6.2. Subestación eléctrica.....	46
1.6.3. Línea subterránea de 132 kV	46
1.7. Construcción y montaje	46
1.7.1. Instalaciones temporales para las obras	47
1.7.2. Fase de obra civil.....	47
1.7.3. Fase de montaje de las infraestructuras.....	53
1.7.4. Fase de funcionamiento de la planta solar	54
1.7.5. Fase de desmantelamiento de la planta solar	54
1.8. Régimen de explotación y prestación del servicio	54
Capítulo 2. Programa de ejecución y estudio económico financiero	55
2.1. Plazos de ejecución.....	55
2.2. Estimación total de costes	55
2.2.1. Estimación del coste de ejecución de las obras de la planta solar	55
2.2.2. Estimación del coste de desmantelamiento de la planta y restitución del estado original de los suelos	56
2.3. Estudio económico financiero. Plan de negocio	56
2.4. Memoria de Sostenibilidad Económica	59
2.5. Sistema de ejecución y financiación	60
2.5.1. Sistema de ejecución.....	60
2.5.2. Financiación.....	60
Capítulo 3. Memoria de análisis de impacto normativo	61
3.1. Introducción	61
3.2. Oportunidad del Plan Especial.....	61



3.2.1. Motivación.....	61
3.2.2. Objetivo.....	61
3.2.3. Alternativas	¡Error! Marcador no definido.
3.3. Contenido, análisis jurídico y descripción de la tramitación	62
3.3.1. Contenido	62
3.3.2. Análisis jurídico.....	64
3.3.3. Descripción de la tramitación.....	64
3.4. Análisis de impactos	65
3.4.1. Impacto económico y presupuestario	65
3.4.2. Impacto por razón de género.....	65
3.4.3. Impacto por razón de orientación sexual, identidad o expresión de género	66
3.4.4. Impacto sobre la infancia y la adolescencia	66
3.4.5. Impacto en la unidad de mercado	66
3.4.6. Impacto en materia de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad	66
Anexos	67
Anexo 1. Resumen Ejecutivo.....	67
1.1. Introducción	67
1.2. Objeto, entidad promotora y legitimación del Plan Especial	68
1.3. Justificación	68
1.4. Conveniencia y necesidad del Plan Especial	69
1.5. Ámbito del Plan Especial	70
1.6. Ámbitos en los que se suspende la ordenación y los procedimientos de ejecución	74
Anexo 2. Estudio de tráfico	75
1. Introducción	75
2. Red viaria.....	76
3. Descripción de los accesos	77
4. Red de carreteras existente.....	78
5. Estimación de tráfico generado	81
6. Conclusiones	81
Anexo 3. Proyecto básico de la planta solar fotovoltaica	82
VOLUMEN 2.- PLANOS DE ORDENACIÓN	83



BLOQUE III.- DOCUMENTACIÓN NORMATIVA.

VOLUMEN 1. MEMORIA DE EJECUCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA

Capítulo 1. Descripción general de las obras

1.1. Objetivos, justificación, conveniencia y oportunidad de la redacción del Plan Especial

1.1.1. Objetivos

El objetivo del presente Plan Especial es posibilitar la implantación de una central solar fotovoltaica de 49,98 MWp, así como su línea subterránea de conexión con la subestación eléctrica existente de Iberdrola Distribución Eléctrica, S.A.U., en el término municipal de Meco.

La aprobación del presente Plan Especial, de acuerdo con lo establecido en la LSCM y en el RD 1955/2000, comportará la declaración de utilidad pública y posibilitará las actuaciones necesarias para la implantación de la central solar fotovoltaica y su línea de conexión de 132 kV.

1.1.2. Justificación

Debido al calentamiento global del planeta, actualmente ha pasado a ser una necesidad ineludible, el uso de energías renovables por su carácter limpio, inagotable y no generador de CO₂. Por este motivo actualmente es una necesidad el aprovechamiento del suelo para albergar instalaciones generadoras de energía eléctrica no contaminante, mediante el uso de la tecnología fotovoltaica.

La necesidad creciente de energía está obligando cada vez más a contemplar su obtención de fuentes renovables. Quizás la energía solar representa una fuente inagotable que poco a poco irá permitiendo la sustitución de fuentes de combustibles fósiles (carbón, gas y petróleo) para la producción de energía eléctrica.

La producción de energía eléctrica utilizando paneles fotovoltaicos es una forma de generar electricidad de forma limpia y respetuosa con el medio ambiente, no generando gases de efecto invernadero.

A nivel global la energía solar fotovoltaica se ha convertido en los últimos años en una de las fuentes de generación de energía eléctrica esenciales para frenar el cambio climático. Las razones de su uso generalizado son diversas, siendo una de los más determinantes el abaratamiento espectacular que han experimentado los precios de los paneles solares.

Las principales agencias internacionales (IEA, IRENA) cifran las expectativas mundiales de crecimiento para esta fuente energía en 540 GW de potencia instalada en 2020, frente a los 230 GW que había a finales de 2015, con un incremento anual de 45-50 GW/año. Este crecimiento se basa principalmente en el desarrollo de la tecnología en China, con importancia creciente en otros mercados como India, Japón y EEUU y lleva aparejado una continuada reducción del precio del vatio solar.

En España, las políticas energéticas actuales brindan certidumbre jurídica a los inversores, lo que, junto con el reforzamiento de los troncales de la red eléctrica nacional, logrando una gran eficiencia en el abastecimiento de generación de electricidad, hace que se garanticen los derechos de conexión y accesibilidad.



Dado el actual rendimiento económico de la explotación del suelo agrícola, resulta una excelente oportunidad el aprovechamiento del mismo para la implantación de una planta fotovoltaica, ya que se trata de una instalación no agresiva con el medio, dado que para su implantación no se contamina ni modifica la topografía, el suelo ni el subsuelo. Los seguidores o soportes de las placas fotovoltaicas se dejan descansar sobre la superficie del terreno, no haciendo falta el movimiento ni nivelación de tierras.

Las características de la implantación de una central solar fotovoltaica para la generación de 49,98 MWp necesitan de una cierta superficie mínima para colocar los 123.396 paneles fotovoltaicos de 405 Wp que conforman el conjunto de la planta fotovoltaica proyectada.

Este tipo de infraestructuras, por sus dimensiones y características, sólo se puede implantar en el medio rural. En el caso de esta infraestructura la implantación en la ubicación elegida ofrece las condiciones idóneas para esta implantación.

Las condiciones son idóneas por la extensión de superficie libre de obstáculos, también por la accesibilidad a la misma, por la compatibilidad del uso con el planeamiento vigente y, sobre todo, por las condiciones de irradiación solar.

Al tratarse de estructuras muy poco visibles y poco intrusivas en el paisaje y ser totalmente respetuosas con el medio ambiente su implantación en el medio rural es perfectamente aceptable, ya que no se genera ningún tipo de residuo, se aprovechan los caminos y accesos existentes, así como la topografía, que se mantiene, al ser idónea su disposición para la implantación.

La decisión de utilizar la ubicación seleccionada viene, además, avalada por una serie de condicionantes que favorecen su instalación, como son:

- La óptima inclinación y orientación del terreno que permite que las placas fotovoltaicas queden orientadas perfectamente al sur
- La inexistencia de obstáculos que impidan la aparición de sombras en los seguidores.
- Los altos niveles de radiación solar en la zona.
- La situación de conectividad con carreteras y, sobre todo, la proximidad con una subestación eléctrica donde poder conectar la energía eléctrica generada.
- La proximidad a implantaciones industriales, existentes y futuras, consumidoras de energía eléctrica.

Por todo ello, la ubicación elegida se entiende óptima para la implantación de una central solar fotovoltaica.

Hay que destacar la gran fiabilidad y larga duración de los sistemas fotovoltaicos. Por otra parte, no requieren apenas mantenimiento y presentan una gran simplicidad y facilidad de instalación. Además, la gran modularidad de estas instalaciones permite abordar proyectos de forma escalonada y adaptarse a las necesidades de cada usuario en función de las necesidades o recursos económicos.

Por último, se ha estimado la energía solar incidente sobre los paneles fotovoltaicos a lo largo del año y, teniendo en cuenta las variaciones de producción ocasionadas por la propia estacionalidad solar a lo largo del año natural, se estima que la energía total inyectada en red por la planta solar fotovoltaica ascendería a 97.011 MWh/año. Asumiendo que el consumo medio de energía por vivienda en España toma un valor de 3.272 kWh (REE, 2018), se tiene que la producción eléctrica que generaría el proyecto abastecería a unas 29.650 familias.



1.1.2.1. Justificación del cumplimiento de las determinaciones estructurantes del Plan General

Como se ha visto anteriormente, los suelos donde se implantarán la totalidad de los paneles solares de generación de energía, así como los suelos por donde discurren las líneas subterráneas de MT que conectan los diferentes predios de paneles solares fotovoltaicos, están clasificados por el Plan General como Suelo Urbanizable No Sectorizado.

Por otro lado, los suelos por donde discurrirá la línea subterránea de AT (132 KV) que conectará la central solar fotovoltaica con la subestación de Iberdrola, al otro lado de la carretera M-116, están clasificados, en su mayoría, como Suelo Urbanizable Sectorizado (Redes Supramunicipales y Generales adscritas a los Sectores A, B y C); en este tramo por donde discurrirá la línea subterránea también se encuentran el arroyo de Las Monjas (Suelo No Urbanizable de Especial Protección Ambiental DPH) y la carretera M-116 (Suelo No Urbanizable de Especial Protección de Infraestructuras).

De acuerdo con lo establecido en el artículo 35 de la LSCM, son determinaciones estructurantes de la ordenación urbanística aquéllas mediante las que se define el modelo de ocupación, utilización y preservación del suelo objeto del planeamiento general, así como los elementos fundamentales de la estructura urbana y territorial y su desarrollo futuro.

Son, en todo caso, determinaciones estructurantes de la ordenación urbanística:

- La clasificación y categoría del suelo.
- La definición de los elementos estructurantes de los sistemas de redes públicas.
- La división del suelo en áreas homogéneas, ámbitos de actuación o sectores, y sus condiciones básicas de ordenación (uso global, áreas de reparto, edificabilidad y aprovechamiento).
- El régimen de usos del suelo no urbanizable de protección.

El presente documento no modifica la clasificación ni la categoría de los suelos donde se implanta la planta solar fotovoltaica y por donde discurre la línea de 132 kV, tampoco modifica ninguna de las Redes Públicas estructurantes (Generales o Supramunicipales), ni ninguno de los ámbitos definidos por el Plan General (Áreas Homogéneas, Ámbitos de Actuación, Sectores) ni sus condiciones de ordenación estructurante (uso global, edificabilidad o aprovechamiento).

Por tanto, al tratarse de un Suelo Urbanizable No Sectorizado, asimilable a un Suelo No Urbanizable de Protección, debemos comprobar que el régimen de usos de esta clase de suelo admite la implantación de una infraestructura de este tipo.

Régimen urbanístico de uso

El apartado 9.2.2. *Suelo Urbanizable No Sectorizado*, del documento de Normativa del Plan General, indica expresamente:

“Obras, instalaciones y edificaciones permitidas.

En el Suelo Urbanizable No Sectorizado sólo se permitirán las obras, instalaciones y edificaciones señaladas en los Arts. 26 y 27 de la Ley 9/2001 del Suelo de la Comunidad de Madrid.

(...)”

Por otra parte, en el referido art.26 de la LSCM se indica expresamente como una de las actuaciones permitidas:

“1. En el suelo urbanizable no sectorizado, en los términos que disponga el planeamiento urbanístico y, en su caso, el planeamiento territorial, podrá legitimarse, mediante la previa calificación urbanística, la realización de las siguientes construcciones, edificaciones e instalaciones con los usos y actividades correspondientes:



(..)

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 con el transporte por cualquier medio de personas y mercancías, así como de potabilización, transporte, abastecimiento, depuración y tratamiento de aguas; la generación, el transporte y la distribución de energía; las telecomunicaciones; y la recogida, la selección, el tratamiento y la valorización de residuos.

(...)"

Por tanto, **la instalación de una planta solar fotovoltaica**, entendida como una infraestructura de generación de energía mediante fuentes renovables, junto con las construcciones e instalaciones temporales necesarias para su funcionamiento y mantenimiento, **es un uso permitido en el Suelo Urbanizable No Sectorizado de Meco.**

En cuanto al Suelo Urbanizable Sectorizado, éste sólo se verá afectado por la ejecución de la línea subterránea de 132 kV que conectará la planta solar con la subestación existente.

De acuerdo con lo establecido en el apartado 4.6.4. *Trazado de las redes (de energía eléctrica)*, del documento de Normativa del Plan General:

“Las redes de energía eléctrica en suelo urbano y urbanizable, tanto en los espacios públicos como privados, serán subterráneas y cumplirán las especificaciones del Decreto 131/1997 de 16 de octubre con el fin de hacerlas subterráneas.

Las características de las redes cumplirán las determinaciones de los Reglamentos Electrotécnicos vigentes y serán los siguientes:

Red de Alta Tensión

La separación con los conductores subterráneos de baja tensión será de 30 cm. En los nuevos crecimientos siempre serán subterráneos, en virtud de lo establecido en el Decreto 131/1997, de 16 de octubre, en el que se fijan los requisitos que han de cumplir las actuaciones urbanísticas en relación con las infraestructuras eléctricas en el ámbito de la Comunidad de Madrid.”

Los suelos Urbanizables Sectorizados por donde discurre la línea subterránea de 132 kV están íntegramente calificados como Redes Públicas, por lo que, dado su carácter público, admiten el paso de infraestructuras subterráneas, que cumplen lo recogido en el art.4.6.4 antes referido del Plan General.

Por último, hay que indicar que la implantación de esta infraestructura en el medio rural en ningún caso supone una reformulación o una nueva filosofía en el modelo establecido en el Plan General de Meco.

Por todo ello, podemos concluir que **el presente Plan Especial es coherente con la ordenación estructurante del Plan General de Meco.**



1.1.2.2. Justificación del cumplimiento de las condiciones particulares del Plan General

El presente Plan Especial, si bien está habilitado por el art.50 de la LSCM para poder modificar cualquier determinación pormenorizada definida por el Plan General, no lo hace, sino que, como se verá en este punto, respeta las determinaciones pormenorizadas del Suelo Urbanizable No Sectorizado definidas en el Plan General, que se recogen en el presente documento en el punto 1.5.1. Normativa de este Capítulo.

Tipología de edificación

En el punto “*Condiciones particulares que deben cumplir las edificaciones*” del apartado 9.2.2. Suelo Urbanizable No Sectorizado, del documento de Normativa del Plan General, se indica expresamente:

“La tipología de edificación será abierta y aislada, y se situará en el terreno atendiendo a criterios de rentabilidad agraria (máximo aprovechamiento del suelo libre de edificación), mínimo impacto ambiental, ahorro de energía y confort climático.

Los diferentes volúmenes edificables deberán adaptarse a las condiciones topográficas de la parcela, banqueándose de forma que no se superen los citados límites.”

Todas las edificaciones (edificio de control) e instalaciones cerradas (power stations) son edificaciones abiertas y aisladas y, como se verá más adelante, se encuentran perfectamente integradas en la topografía del terreno.

Retranqueos mínimos

En el punto “*Condiciones particulares que deben cumplir las edificaciones*” del apartado 9.2.2. Suelo Urbanizable No Sectorizado, del documento de Normativa del Plan General, se indica expresamente:

“Con carácter general se establece un retranqueo mínimo de 6 m a cualquier lindero de la parcela, sin perjuicio de los que dimanen de las normas y disposiciones legales y reglamentarias, tanto generales como municipales, que sean más restrictivas.

No obstante, para aquellas instalaciones de almacenaje, tratamiento y/o manufactura de productos peligrosos, inflamables o explosivos (como, por ejemplo, depósitos de gas, polvorines, fabricación de alcoholes, etc.) se establece un retranqueo mínimo a cualquier lindero de la parcela de 20 m, siempre que la normativa específica de aplicación a tales instalaciones no imponga condiciones más restrictivas.

En los márgenes de cauces, riberas, lagunas y embalses, las construcciones se ajustarán al mismo retranqueo, 6 metros, a partir de las dimensiones mínimas establecidas en las protecciones específicas, e igual retranqueo se establece en la proximidad de las vías pecuarias y caminos.

El cerramiento de parcela deberá retranquearse como mínimo:

- 5,00 m. a cada lado del eje de los caminos públicos.

- 5,00 m. desde la zona de dominio público de los cauces, lagos, lagunas y embalses públicos, caminos y vías pecuarias.”

Todas las edificaciones (edificio de control) como instalaciones cerradas (power stations) o abiertas (paneles y trackers) se encuentran a una distancia mínima de 6 metros respecto del vallado de la planta solar fotovoltaica.

No obstante, dado que la instalación de la planta se realiza sobre varias parcelas que son ocupadas por las filas de paneles solares, como se indica en el punto 1.5.1. Normativa de este Capítulo, las instalaciones podrán no retranquearse de los linderos de las parcelas incluidas en la propia planta, al objeto de poder implantar las instalaciones de generación de energía eléctrica en el interior del recinto de la propia planta.



Ocupación máxima

En el punto “*Condiciones particulares que deben cumplir las edificaciones*” del apartado 9.2.2. Suelo Urbanizable No Sectorizado, del documento de Normativa del Plan General, se indica expresamente:

“Se establece como índice máximo de ocupación por la edificación el 5% de la superficie de la parcela, en los ámbitos de Suelo Urbanizable No Sectorizado.

No obstante lo anterior, se podrá actuar superficialmente sobre otro 30% de la parcela para desarrollar actividades al aire libre, propias o anejas al uso principal no agrario (como, por ejemplo, playas de estacionamiento, depósitos de material al aire libre, etc.), debiendo quedar el resto en su estado natural, o bien con las operaciones propias de las labores agropecuarios o con plantación de especies vegetales arbóreas propias de la zona.”

Las superficies ocupadas por las instalaciones del proyecto son las siguientes:

- Superficie ocupada por edificaciones: $550,42 \text{ m}^2 < 5\%$ de **99,39 Has** (49.790 m²).
 - 9 power stations, con un total de $12,20 \text{ m.} \times 2,90 \text{ m} = 35,28 \text{ m}^2 \times 9 = 318,42 \text{ m}^2$.
 - Centro de control: 232 m².
- Superficie ocupada por las instalaciones eléctricas: $248.057 \text{ m}^2 < 30\%$ de **99,39 Has** (298.740 m²).
 - Paneles fotovoltaicos (proyección horizontal): 246.792 m².
 - Subestación eléctrica: $55 \text{ m} \times 23 \text{ m} = 1.260 \text{ m}^2$.

Por tanto, el proyecto cumple las condiciones de ocupación establecidas por el Plan General.

Altura máxima

En el punto “*Condiciones particulares que deben cumplir las edificaciones*” del apartado 9.2.2. Suelo Urbanizable No Sectorizado, del documento de Normativa del Plan General, se indica expresamente:

“La altura máxima permitida será de 1 planta, con un máximo de 4,50 m de cornisa, sin superar en ningún punto los 5 m. al terreno desde el alero.

Para las naves agropecuarias de almacenamiento de grano o similares esta altura (sin superar los 7,50 m a cualquier punto del terreno desde el alero) no será superior a los 7 m.”

La edificación del centro de control cuenta con una altura máxima a cornisa de 3,50 m y es de 1 sola planta, con lo que cumple esta determinación.

Condiciones de servicios

En el punto “*Condiciones particulares que deben cumplir las edificaciones*” del apartado 9.2.2. Suelo Urbanizable No Sectorizado, del documento de Normativa del Plan General, se indica expresamente:

“Saneamientos y servicios deberán quedar justificados en la solicitud de autorización o de aprobación cuando así proceda y, según sea el tipo de construcción o instalación, el acceso, abastecimiento de agua, evacuación de residuos, saneamiento, depuración apropiada al tipo de residuos que se produzcan y suministro de energía, así como las soluciones técnicas adoptadas en cada caso.

En cualquier caso, será competencia del Ayuntamiento o de la Consejería de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes solicitar del promotor, previamente a la autorización urbanística, la modificación de los medios adoptados para cualquiera de estos servicios y, en particular, para la depuración de aguas residuales y vertidos de cualquier tipo, cuando de la documentación señalada en el párrafo anterior se desprenda técnicamente la incapacidad de los medios existentes o proyectados para depurar adecuadamente.”



La planta fotovoltaica, dadas sus características de infraestructura básica de generación de energía, contará con un depósito de agua de capacidad aproximada de 5.000 l, preferiblemente enterrado, en las inmediaciones del edificio de control, y un sistema de bombeo por electrobomba. Dado que esta instalación no se encontrará conectada a la red de abastecimiento, la planta se abastecerá mediante un camión que será el encargado de llenar el depósito de capacidad aproximada de 5.000 litros, el uso del agua estará restringido al consumo del baño del edificio de control y a la limpieza de éste, sin que en ningún caso el proceso industrial de transformación energética y producción de electricidad propio de un sistema fotovoltaico conlleve acarreado consumo alguno de agua.

Para el saneamiento de las aguas sucias se contará con una fosa o depósito de tipo estanco con mantenimiento periódico. Se estima un volumen aproximado de 2.000 l.

1.1.2.3. Justificación de la no afección al medio ambiente

A pesar de que el grado de antropización del entorno del proyecto es elevado, la existencia de un cinturón más o menos continuo de tierras agrícolas permite que, en términos de capacidad de carga del medio, el cambio de uso de las parcelas no suponga una alteración que aquél no pueda absorber. Máxime cuando el funcionamiento del proyecto aliviará la propia capacidad de carga del medio, al permitir una mayor eficiencia del recurso energético para el sostenimiento de la actividad humana allí asentada y su naturaleza sea precisamente la del aprovechamiento de una fuente renovable de energía.

Por otro lado, el funcionamiento de la instalación fotovoltaica es compatible con la convivencia de elementos vegetales herbáceos dentro del propio recinto que pueden evolucionar a comunidades pascícolas, ahora inexistentes o muy depauperadas por los labrados de las tierras, así como de cierta fauna asociada. En este sentido, hay que insistir en un aspecto poco conocido de este tipo de instalaciones, relacionado con el favorecimiento de zonas de refugio para alúridos y otras especies de aves esteparias (e.g.: SOCEAMB, 2012). También ha de considerarse el papel que puede jugar esta zona como potencial corredor entre las zonas con alta concentración de especies de aves esteparias de las terrazas entre los ríos Jarama y Henares y las homólogas localizadas en Guadalajara, desechándose tal idea como consecuencia del excesivo manejo de la zona (Larrán et al., 2006), circunstancias que no supondrán un obstáculo añadido con la sustitución de algunas de estas parcelas de cultivo por una planta solar fotovoltaica.

El funcionamiento de la planta solar fotovoltaica no implicará consumo de recursos naturales, más allá de un insignificante gasto por suministro de agua y la necesaria ocupación de suelo que, en todo caso, no superará el 30% del total de la superficie, cumpliéndose, como se ha justificado en el punto anterior, con lo establecido por el Plan General de Meco.

Es importante resaltar que la ordenación de la implantación está hecha de modo que no se altere, o mínimamente, la topografía actual del terreno. Es decir, las obras civiles serán mínimas. Por tanto, el tipo de instalación y actividad **necesitarán obras mínimas de nueva urbanización para instalar los trackers, ejecutar las zanjas y los viales interiores, así como ejecutar los accesos a todas las instalaciones, con un acceso desde la carretera M-121 (Alcalá de Henares-Meco-Azuqueca de Henares), y desde los caminos existentes (Camino Bajo de Azuqueca a Meco y camino de La Paloma), tanto para su montaje como para su posterior mantenimiento.**

Por otra parte, una vez puesta en marcha la planta, no se generará ninguna circulación de mercancías, ni de personal, ni de vehículos, sólo el mínimo imprescindible para el mantenimiento, por lo que la escasa afluencia de personas que precisa el funcionamiento de este tipo de instalaciones evita cualquier afección en términos de congestión de movilidad.

Por último, el cerramiento de valla a base de malla metálica de alambre reforzado de simple torsión y postes galvanizados no impide la visión ni el paso de fauna de pequeñas dimensiones.

Todo ello, unido a que la capacidad regenerativa de los recursos ambientales con la puesta en práctica del proyecto tiene la posibilidad de regresión al estado original muy alta, hace que la afección al medio ambiente sea mínima.



1.1.3. Conveniencia y oportunidad

Los artículos 50 a 52 de la LSCM definen y regulan los Planes Especiales. De acuerdo con lo establecido en estos artículos, los Planes Especiales tienen entre sus funciones:

*“a) La **definición, ampliación o protección de cualesquiera elementos integrantes de las redes públicas de infraestructuras, equipamientos y servicios, así como la complementación de sus condiciones de ordenación con carácter previo para legitimar su ejecución.**”*

debiendo justificar su coherencia con la ordenación estructurante.

Además de esto, los Planes Especiales pueden recaer sobre cualquier clase de suelo, dado que se definen por el objeto o la finalidad que persiguen, independientemente de la clase o categoría de suelo sobre la que se establezcan.

En base a esto, **el Plan Especial es la figura adecuada para realizar la implantación de una infraestructura de generación de energía eléctrica que se propone**, dado que afecta a suelos de diferente clasificación y calificación urbanísticas del municipio de Meco.

Por consiguiente, ante la naturaleza de la obra, la entidad de la actuación y, en determinados casos, las servidumbres y/o expropiaciones precisas para ello, de acuerdo con lo determinado en el anteriormente citado art.50 de la LSCM, se estima necesaria la redacción y tramitación del presente

Hay que indicar también que, en base a lo establecido en el Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica (en adelante RD 1955/2000),

“Artículo 140. Utilidad pública

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

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

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

Por tanto, la aprobación del presente Plan Especial comportará la declaración de utilidad pública y posibilitará las actuaciones necesarias para la implantación de la central solar fotovoltaica, de acuerdo con lo regulado en el art.64 de la LSCM.

Por otro lado, el Real Decreto 661/2007 de 25 de mayo, permite en España que cualquier interesado pueda convertirse en productor de electricidad a partir de la instalación de una planta solar fotovoltaica. Por fin, el desarrollo sostenible puede verse impulsado desde iniciativas particulares, que, aprovechando la energía solar pueden contribuir a una producción de energía de manera limpia y respetuosa.

1.2. Marco normativo

1.2.1. Marco normativo del Plan Especial

Se recoge en el punto 1.4. *Legislación aplicable*, del Volumen 1. *Memoria Informativa*, del Bloque I. *Documentación Informativa*.



1.2.2. Marco normativo del proyecto de la central solar fotovoltaica

Normativa referente a seguridad y salud

- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre de 1.997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras.
- Real Decreto 486/1997 de 14 de abril de 1997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 485/1997 de 14 de abril de 1997, sobre Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Real Decreto 1215/1997 de 18 de julio de 1997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Real Decreto 773/1997 de 30 de mayo de 1997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Normativa referente al ámbito eléctrico

- Real Decreto 413/2014 de 6 de junio, por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables.
- Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico.
- Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, Regula las actividades del transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.
- Resolución de 23 de febrero de 2005, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, por la que se establecen normas complementarias para la conexión de determinadas instalaciones generadoras de energía eléctrica en régimen especial y agrupaciones de las mismas a las redes de distribución en baja tensión.
- Instrucción de 21 de enero de 2004, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, sobre el procedimiento de puesta en servicio de las instalaciones fotovoltaicas conectadas a red.
- Reglamento de Verificaciones Eléctricas y Regularidad en el Suministro de Energía Eléctrica.
- Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias
- ITC-RAT 01 a 23.
- Orden ITC/688/2011, de 30 de marzo, por la que se establecen los peajes de acceso a partir de 1 de abril de 2011 y determinadas tarifas y primas de las instalaciones del régimen especial.
- ITC/2585/2011, de 29 de septiembre, por la que se revisan los peajes de acceso, se establecen los precios de los peajes de acceso súper valle y se actualizan determinadas tarifas y primas de las instalaciones del régimen especial, a partir de 1 de octubre de 2011.
- Real Decreto 198/2010, de 26 de febrero, por el que se adaptan determinadas disposiciones relativas al sector eléctrico a lo dispuesto en la Ley 25/2009, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio.



- Real Decreto 1565/2010, de 19 de noviembre, por el que se regulan y modifican determinados aspectos relativos a la actividad de producción de energía eléctrica en régimen especial.
- Real Decreto-Ley 14/2010, de 23 de diciembre, por el que se establecen medidas urgentes para la corrección del déficit tarifario del sector eléctrico.
- Real Decreto 485/2009, de 3 de abril, por el que se regula la puesta en marcha del suministro de último recurso en el sector de la energía eléctrica.
- Real Decreto-Ley 6/2009, de 30 de abril, donde se establece un registro de pre-asignación de retribución para las instalaciones del régimen especial, dependiente del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. La inscripción en el Registro de preasignación de retribución será condición necesaria para el otorgamiento del derecho al régimen económico establecido en el Real Decreto 661/2007, de 25 de mayo.
- Real Decreto 1011/2009, de 19 de junio, por el que se regula la Oficina de Cambios de Suministrador.
- Circular 4/2009, de 9 de julio, de la Comisión Nacional de Energía, que regula la solicitud de información y los procedimientos para implantar el sistema de liquidación de las primas equivalentes, las primas, los incentivos y los complementos a las instalaciones de producción de energía eléctrica en régimen especial.
- Real Decreto 223/2008 por el que se aprueba el Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Líneas Eléctricas de Alta Tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT.
- Real Decreto 1110/2007, de 24 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento unificado de puntos de medida del sistema eléctrico.
- Real Decreto-Ley 7/2006, de 23 de junio, por el que se adoptan medidas urgentes en el sector energético.
- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, del Ministerio de Ciencia y Tecnología, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión, e instrucciones técnicas complementarias (ITC) BT 01 a BT 51.
- Pliego de condiciones técnicas para instalaciones conectadas a la red PCT-C, IDAE.
- Real Decreto 1110/2007, de 24 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento unificado de puntos de medida del sistema eléctrico (BOE nº224, de 18 de septiembre de 2007)
- Orden TEC/1281/2019, de 19 de diciembre, por la que se aprueban las instrucciones técnicas complementarias al
- Reglamento unificado de puntos de medida del sistema eléctrico.
- Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen las medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión (BOE nº222, 13/09/2008)
- Instrucción de servicio 2-CT/2003 sobre el mantenimiento obligatorio para los Centros de Transformación.
- Instrucción de Servicio 1-AT/2004 de la Dirección General de Industria y Energía sobre modelos de Certificados de inspección de instalaciones de alta tensión.
- Normas particulares de la compañía para instalaciones de alta tensión (hasta 30kV) y baja tensión.
- Ley 3/1991, de 7 de marzo, de Carreteras de la Comunidad de Madrid.
- Ley 37/2015, de 29 de septiembre, de Carreteras del Estado.
- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.



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

Normas UNE

- UNE 62446 Sistemas fotovoltaicos conectados a red. Requisitos mínimos de documentación, puesta en marcha e inspección de un sistema.
- UNE-EN 61727 Sistemas fotovoltaicos (FV). Características de la interfaz de conexión a la red eléctrica.
- UNE-HD 60364-7-712:2017 Instalaciones eléctricas de baja tensión. Parte 7-2: requisitos para instalaciones o emplazamientos especiales. Sistemas de alimentación solar fotovoltaica (FV).
- UNE 21310-3:1990 Contadores de inducción de energía reactiva (varhorímetros)
- UNE-EN 61277:2000 Sistemas fotovoltaicos (FV) terrestres generadores de potencia. Generalidades y guía.
- UNE 20003:1954 Cobre-tipo recocido e industrial, para aplicaciones eléctricas.
- UNE-EN 60076-5:2008 Transformadores de potencia. Parte 5: Aptitud para soportar cortocircuitos.
- UNE-EN 60332-3-10:2009 Métodos de ensayo para cables eléctricos y cables de fibra óptica sometidos a condiciones de fuego. Parte 3-10: Ensayo de propagación vertical de la llama de cables colocados en capas en posición vertical. Equipos.
- UNE-EN 60332-3-21:2009 Métodos de ensayos para cables eléctricos y cables de fibra óptica sometidos a condiciones de fuego. Parte 3-21: Ensayo de propagación vertical de la llama de cables colocados en capas en posición vertical. Categoría A F/R.
- UNE-EN 60332-3-22:2009 Métodos de ensayo para cables eléctricos y cables de fibra óptica sometidos a condiciones de fuego. Parte 3-22: Ensayo de propagación vertical de la llama de cables colocados en capas en posición vertical. Categoría A.
- UNE-EN 60332-3-23:2009 Métodos de ensayo para cables eléctricos y cables de fibra óptica sometidos a condiciones de fuego. Parte 3-23: Ensayo de propagación vertical de la llama de cables colocados en capas en posición vertical. Categoría B.
- UNE-EN 60332-3-24:2009 Métodos de ensayo para cables eléctricos y cables de fibra óptica sometidos a condiciones de fuego. Parte 3-24: Ensayo de propagación vertical de la llama de cables colocados en capas en posición vertical. Categoría C.
- UNE-HD 60364-4-41:2018 Instalaciones eléctricas de baja tensión. Parte 4-41: Protección para garantizar la seguridad. Protección contra los choques eléctricos.
- UNE-EN 62271-100:2011 Aparata de alta tensión. Parte 100: Interruptores automáticos de corriente alterna.



- UNE 21127:1991 Tensiones normales. UNE-EN 50482:2009 Transformadores de medida. Transformadores de tensión inductivos trifásicos con U_m hasta 52 kV.
- UNE-EN 60909-0:2016 Corrientes de cortocircuito en sistemas trifásicos de corriente alterna. Parte 0: Cálculo de corrientes. (Ratificada por AENOR en agosto de 2016.).
- UNE-EN 62271-202:2015 Aparata de alta tensión. Parte 202: Centros de transformación prefabricados de alta tensión / baja tensión.

Normas internacionales

- IEC 60228: International Standard of the International Electrotechnical Commission for insulated cable conductors (Norma idéntica: UNE-EN 60228:2005)
- IEC 60502-1: Power cables with extruded insulation and their accessories for rated voltages from 1 kV ($U_m = 1,2$ kV) up to 30 kV ($U_m = 36$ kV) - Part 1: Cables for rated voltages of 1 kV ($U_m = 1,2$ kV) and 3 kV ($U_m = 3,6$ kV)
- IEC 60502-2: Power cables with extruded insulation and their accessories for rated voltages from 1 kV ($U_m = 1,2$ kV) up to 30 kV ($U_m = 36$ kV) - Part 2: Cables for rated voltages from 6 kV ($U_m = 7,2$ kV) up to 30 kV ($U_m = 36$ kV)
- IEC 60304: Standard colours for insulation for low-frequency cables and wires.
- IEC 60216: Materials for Electrical Insulation - Thermal Properties and Durability (Norma Idéntica: UNE-EN 60216)
- IEC 60229: Tests on extruded oversheaths with a special protective function. (Norma Idéntica: UNE-EN 60229:2009)
- IEC 60230: Impulse testing on cables and their accessories. (Norma Idéntica: UNE-EN IEC 60230:2018)
- IEC 60811: Common test methods for insulation materials and electrical cable coverage. (Norma Idéntica: UNE-EN 60811)
- IEEE 48: Standard of the Institute of Electrical and Electronics Engineers for terminals of medium and high voltage cables.
- IEEE 592: Standard of the Institute of Electrical and Electronics Engineers for semiconductor coatings of medium voltage splices and connectors.
- IEC 60055: Cables with insulation for rated voltages up to 18/30 kV (with copper or aluminium conductors).
- IEC 60445:2017: Basic and safety principles for man-machine interface, marking and identification - Identification of equipment terminals, conductor terminations and conductors. (Norma Idéntica: UNE-EN 60445:2017).
- IEC 60986: Short-circuit temperature limits of electric cables with rated voltages from 6 kV ($U_m = 7,2$ kV) up to 30 kV ($U_m = 36$ kV). (Norma Idéntica: UNE-EN 211003-2:2001).
- 61442: Test methods for accessories for power cables with rated voltages from 6 kV ($U_m = 7,2$ kV) up to 36 kV ($U_m = 42$ kV). (Norma Idéntica: UNE-EN 61442:2005).
- IEC 60332-1-1:2015: Tests on electric and optical fibre cables under fire conditions.
- ISO 1182: "Reaction to fire tests for building products – Non-combustibility tests".
- ISO 1716: "Reaction to fire tests for building products – Determination of the heat of combustion".
- EN 55011: 2016. Industrial, scientific and medical equipment- Radio-frequency disturbance characteristics – Limits and methods of measurement.
- IEC 61000-6-4:2006+A1:2010, Electromagnetic compatibility (EMC) -- Part 6.



1.3. Descripción y características de las infraestructuras

El proyecto que se desarrollará a partir del presente Plan Especial (incluido como Anexo 3) consiste en la ejecución de una central solar fotovoltaica de 49,98 MWp formada por 123.396 paneles fotovoltaicos de 405 Wp armados sobre una estructura de seguimiento horizontal de un eje por seguidor. Los centros de transformación existentes en cada zona de paneles estarán interconectados por medio de una red colectora de media tensión en 30 kV subterránea, y todo ello llegará en subterráneo hasta la subestación elevadora del parque solar fotovoltaico que elevará la tensión de 30 kV a 132 kV para su conexión a la subestación eléctrica existente propiedad de Iberdrola Distribución.

El parque solar cuenta con una superficie de **99,39** hectáreas.

El parque constará de las siguientes infraestructuras, que se desarrollan en los siguientes puntos:

- Infraestructura eléctrica, formada por:
 - Módulos fotovoltaicos.
 - Estructuras seguidoras o trackers.
 - Cajas de agrupación o string boxes.
 - Cableado de corriente continua.
 - Centro de inversores o power stations.
 - Cableado de corriente alterna.
 - Transformador de inversor o centro de transformación (CT).
 - Red de puesta a tierra.
 - Subestación elevadora.
 - Línea subterránea de 132 kV.
- Edificaciones:
 - Centro de control.
- Otras infraestructuras:
 - Sistema de videovigilancia.
 - Alumbrado de emergencia.

A continuación, se describe detalladamente cada una de estas instalaciones:

1.3.1. Instalación eléctrica

Los 123.396 módulos fotovoltaicos de silicio monocristalino de 405 Wp de potencia máxima se agrupan en seguidores solares a un eje horizontal, con una configuración 2Vx42 de 84 módulos fotovoltaicos con un total de 1.469 seguidores. Los módulos se conectarán eléctricamente en serie (en strings) de 28 módulos y se realizarán conexiones de 2 strings para conectarse posteriormente a las cajas de agrupación y de éstas a uno de los 16 inversores de 2.600 kW repartidos en 9 Power Station.

La energía generada en la planta se evacuará en una red interna de 30 kV. Para ello, la planta dispondrá de 7 transformadores BT/MT de 5.100 kVA y 2 transformadores BT/MT de 2.550 kVA.

En cada Power Station estarán ubicados, además de los inversores y transformadores, la aparatenta que permita la protección y maniobra en MT, la protección y maniobra necesaria de BT y el sistema de alimentación de los servicios auxiliares de todos estos equipos, así como de las estaciones meteorológicas en aquellas Power Stations donde se ubiquen.



La red colectora interna de media tensión a 30 kV conectará eléctricamente las Power Stations con la subestación elevadora.

1.3.1.1. Módulos fotovoltaicos

El módulo o generador fotovoltaicos transforma la energía solar en energía eléctrica. La electricidad se genera en corriente continua y se transmite a través del cable string hasta llegar a las cajas de agrupación.

El módulo estará compuesto por 72 células, unidas entre sí eléctricamente en serie y en paralelo. Los módulos son agrupados en serie (de 28 en 28 unidades), dando lugar a cadenas o strings.

Los módulos fotovoltaicos serán del fabricante Jinko Solar, modelo Cheetah HC 72M-V 405 o similar.

Los módulos funcionarán apropiadamente en un rango de temperaturas entre -40 y +85°C. Se llevará a cabo el conexionado de los mismos de modo que se minimice la longitud total de cableado.

KEY FEATURES

- 5 Barbed Cell**: Features 5-barbed cells for enhanced safety and reliability.
- High Efficiency**: Utilizes PERC technology for high efficiency.
- ETC Backsheet**: Ensures long-term durability and performance.
- Low Light Degradation**: Minimizes power loss in low-light conditions.
- Severe Weather Resistance**: Designed to withstand harsh weather conditions.
- Durability Against Extreme Environmental Conditions**: High performance in extreme temperatures.

LINEAR PERFORMANCE WARRANTY

Linear Performance Warranty: 10 Year Linear Power Warranty

Model	JKH500-120	JKH500-130	JKH500-140	JKH500-150	JKH500-160
Power (Wp)	500	530	560	590	620
Efficiency (%)	20.2	21.1	22.0	22.9	23.8
Max. Power (Wp)	500	530	560	590	620
Max. Power (Wp) @ STC	500	530	560	590	620
Max. Power (Wp) @ NOCT	480	510	540	570	600
Max. Power (Wp) @ 10°C	510	540	570	600	630
Max. Power (Wp) @ 25°C	490	520	550	580	610
Max. Power (Wp) @ 40°C	470	500	530	560	590
Max. Power (Wp) @ 55°C	450	480	510	540	570
Max. Power (Wp) @ 70°C	430	460	490	520	550
Max. Power (Wp) @ 85°C	410	440	470	500	530

Ficha técnica del fabricante de los módulos fotovoltaicos (Fuente: Jinko Solar)

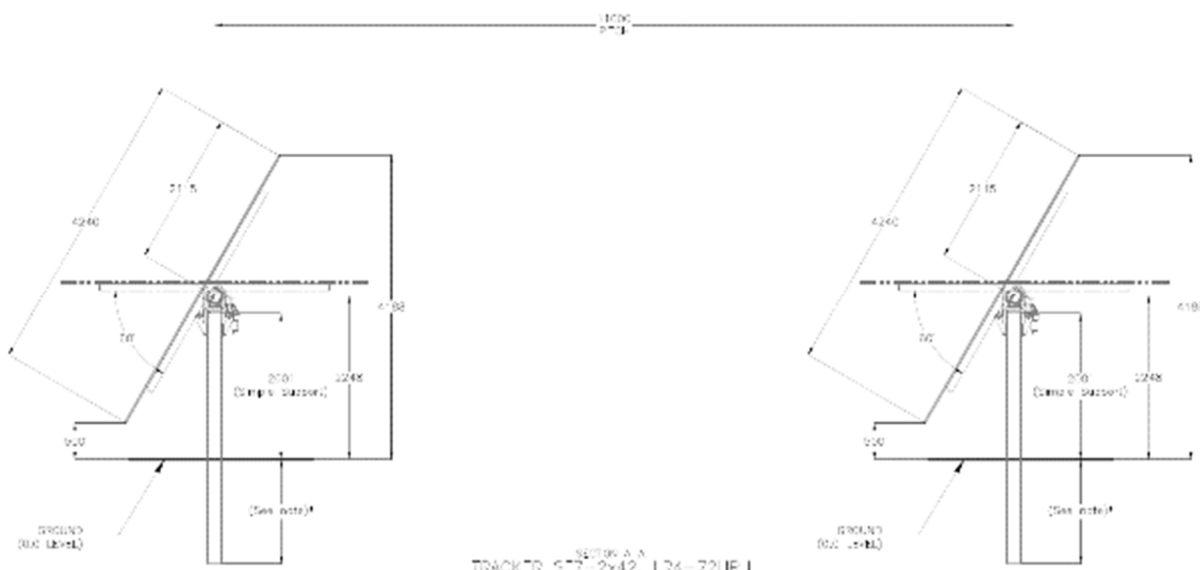


1.3.1.2. Estructuras seguidoras o trackers

La estructura seguidora sobre la que se montarán los módulos fotovoltaicos será del fabricante Soltec. Se trata de un seguidor a un eje horizontal de Este a Oeste con configuración 2Vx42, de 84 módulos y rango de inclinación $\pm 60^\circ$.

Soporta una pendiente máxima en el terreno de 17% en dirección N-S, y sin limitación en el eje E-O.

El pitch (distancia entre puntos homólogos de dos trackers consecutivos) será de 11 metros. En total la planta integrará 1469 trackers.



Esquema de trackers y pitch entre trackers (Fuente: Proyecto básico de la planta solar)

1.3.1.3. Cajas de agrupación o string boxes

Las cajas de agrupación contarán con un interruptor-seccionador de desconexión CC de ruptura en carga con mando interno, con la capacidad de ser bloqueado en la posición de apagado e incluirán dispositivos de protección contra sobretensiones (SPD), conectados al sistema de puesta a tierra. Asimismo, dispondrán de válvula de drenaje y tornillos anticorrosión para evitar la formación de condensaciones en su interior.

Todas las partes metálicas accesibles serán aterradas y todas las partes en tensión sin aislamiento estarán protegidas por un metacrilato correctamente fijado a la envolvente.

1.3.1.4. Cableado de corriente continua

Cable solar (nivel 2)

El cable de CC para el conexionado de strings diseñado especialmente para instalaciones fotovoltaicas al aire libre, irá desde los módulos hasta las cajas strings. Los cables irán fijados por medio de bridas.

Cable enterrado (nivel 3)

El cable que conecta desde las cajas string hasta la entrada del inversor se tenderá en zanjas directamente enterrado.

Todos los cables serán identificados o etiquetados de acuerdo con los planos constructivos y sus posibles o posteriores modificaciones.



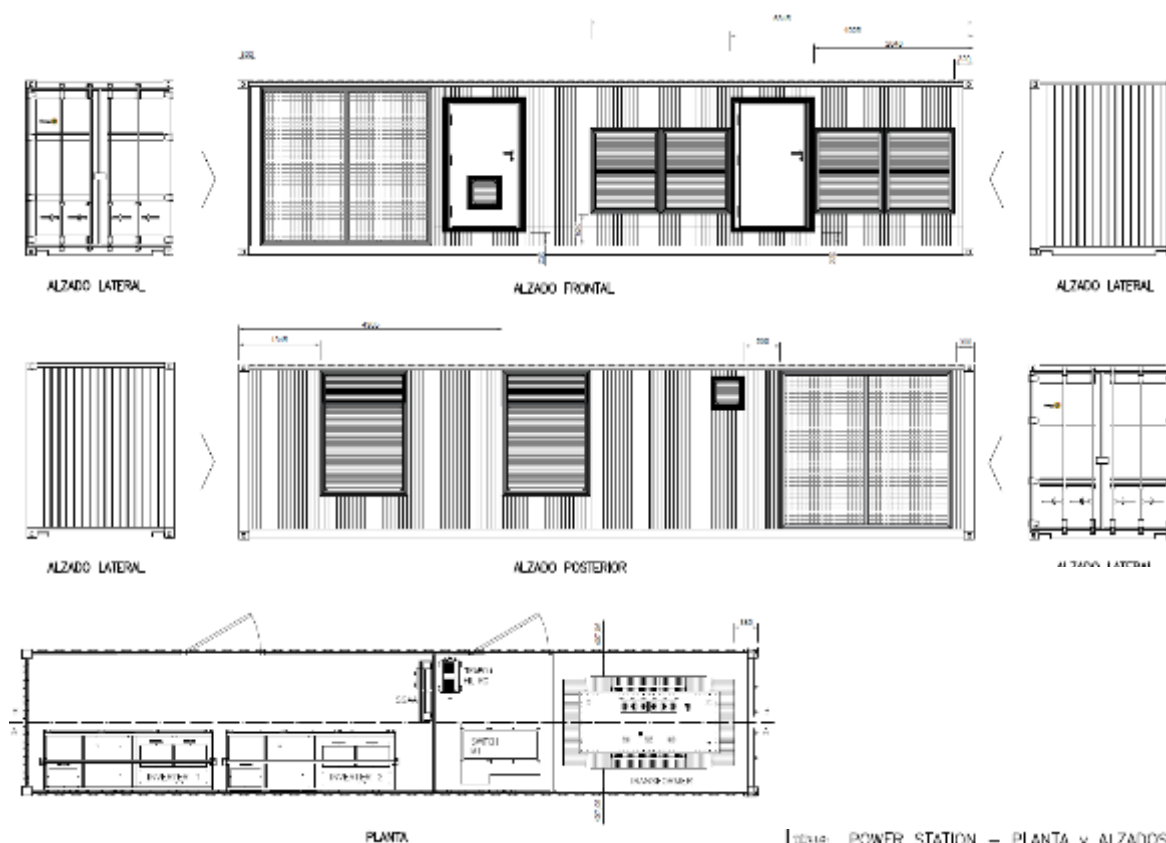
Cuando el cable vaya por zanja, podrá ir directamente enterrado, excepto los cables de comunicaciones, o cualquier cable en un tramo de cruce de vial, que deberán ir entubados y hormigonados adecuadamente.

1.3.1.5. Centros inversores o power stations

La función de este conjunto de equipos es, en primer lugar, convertir la corriente continua en corriente alterna mediante los inversores, para posteriormente elevar la tensión en el transformador asociado a cada inversor.

Los inversores fotovoltaicos permitirán la conexión a red con polo negativo a tierra en el campo fotovoltaico.

Los inversores serán de la marca Gamesa, modelo E-PV 2600 con capacidad de 2600 kW a 25 °C. Habrá un total de 9 Power Stations.



Planta y alzados de un centro inversor o power station (Fuente: Proyecto básico de la planta solar)

1.3.1.6. Cableado de corriente alterna

Serán de tipo XLPE o TRXLPE AI 30 KV, clase B, compuesto de conductor de aluminio, con pantalla neutra concéntrica aplicada en la capa semiconductor externa, con secciones transversales de 95 a 240 mm², aislamiento de polietileno reticulado, y tensión máxima de diseño de 35kV, 90°C en continuo, 130°C en emergencia y 250°C en cortocircuito, cinta semiconductor y cubierta exterior de PVC, y serán válidos para ir directamente enterrados.



1.3.1.7. Transformador de inversor o centro de transformación (CT)

Con el fin de elevar la tensión alterna en la salida del inversor hasta la red de MT, la planta fotovoltaica tendrá un total de 9 transformadores, 7 de 5100 kVA 30/0.660 kV y 2 de 2550 kVA 30/0.660 kV.

Los transformadores de potencia serán de tres fases: de tipo exterior con regulación en carga (en lado de alta tensión), aislados en baño de aceite, y enfriamiento natural/enfriamiento seco encapsulado en resina epóxica. En el caso de transformadores con aislamiento en aceite existirá un cubeto de retención del aceite, cuya capacidad será tal que pueda almacenar toda la cantidad de aceite utilizada. Los transformadores serán de baja pérdida eléctrica, especialmente diseñados para instalaciones fotovoltaicas y diseñadas para un funcionamiento continuo a una carga nominal sin exceder los límites de temperatura.

1.3.1.8. Red de puesta a tierra

La instalación dispone de un sistema de puesta a tierra diseñado de tal forma que, en ningún punto de la instalación eléctrica normalmente accesible a las personas, puedan estar en riesgo durante cualquier defecto.

La puesta a tierra general de la planta estará formada por la unión de las estructuras, inversores fotovoltaicos, estaciones meteorológicas, etc. Las líneas de tierra se dispondrán entre otras a lo largo de todas las zanjas de cables para evitar la creación de lazos de corriente y generación de sobretensiones. Se dispondrá a tierra todas las masas metálicas de la planta fotovoltaica y la estructura, con electrodo de cobre desnudo de sección 50 o 35 mm². La unión entre estructuras que no estén en contacto entre sí se hará mediante un latiguillo de cobre estañado de acuerdo con la RBT.

Se conectará a tierra toda pieza conductora que pertenezca a la instalación de la planta fotovoltaica para evitar tensiones de contacto peligrosas exceptuando el vallado perimetral. Las uniones entre los conductores de puesta a tierra y/o los electrodos de puesta a tierra, se harán mediante abrazaderas, prensas de unión o soldaduras de alto punto de fusión. Los materiales empleados en estas uniones y su forma de ejecución serán resistentes a la corrosión.

Tanto en los skids de las Power Stations como en el edificio de control se dispondrá de un electrodo en forma de anillo de cobre desnudo de sección 50 mm² para la tierra de protección. En caso de ser necesario se complementará el electrodo de cable desnudo con otros sistemas de puesta a tierra que aseguren el valor de resistencia indicado.

Se garantizará la continuidad de las tierras de la estructura del seguidor hasta el panel y hasta las Power Stations, instalando en el inversor un sistema de aterramiento del negativo del campo.



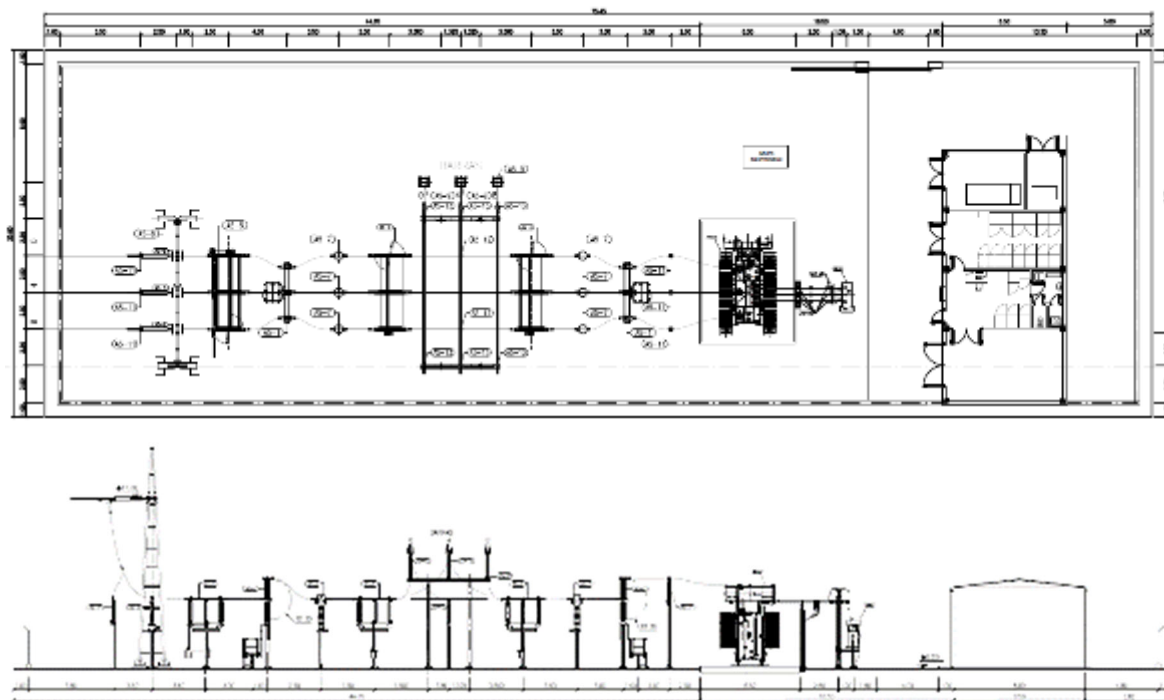
1.3.1.9. Subestación elevadora

La subestación se ubicará en la parcela 476 del Polígono 24.

La subestación consiste en un parque de intemperie de 132/30 kV.

Todos los elementos de la subestación se ubicarán en un recinto vallado en el que se situarán, además del sistema de 132/30 kV de intemperie, el edificio de control y el grupo electrógeno.

El edificio de control se describe en el punto 1.3.2.1.



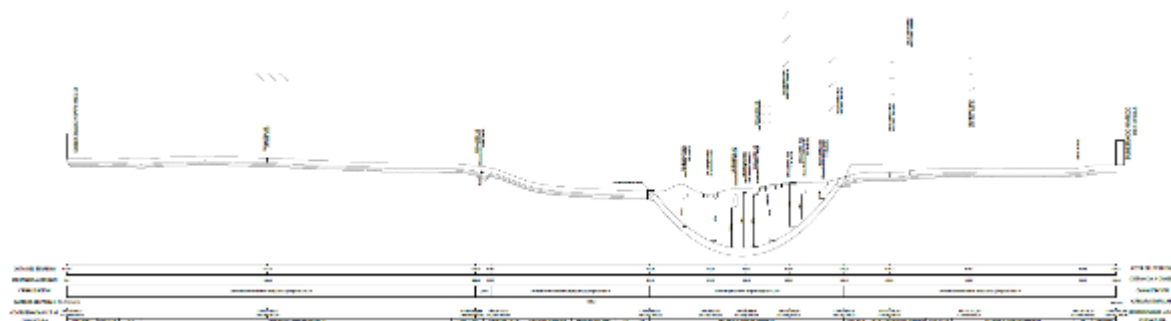
Planta y alzado de la subestación elevadora (Fuente: Proyecto básico de la planta solar)

1.3.1.10. Línea subterránea de 132 kV

Esta línea subterránea de 132 kV tiene una longitud de 526,3 metros. Su origen es la nueva subestación elevadora de intemperie de la planta solar y el final de la línea será la subestación "Meco" existente propiedad de Iberdrola.

La línea parte de la subestación de la planta solar 30/132kV ubicada en la parcela 476 polígono 24 y se dirige en zanja con una terna de cables unipolares directamente enterrados bajo tubo hacia el Suroeste, hasta producirse el primer cruzamiento con una línea subterránea de media tensión en doble circuito propiedad de Iberdrola (PK. 205,2). El trazado continúa en dirección Suroeste y discurre a través del polígono 24 parcela 9002 durante 50 metros más hasta que en el PK: 0+300 se realiza una perforación dirigida para salvar distintos cruzamientos (arroyo de Las Monjas, carretera M-116,...) durante 97 metros de recorrido.

Posteriormente el trazado realiza dos giros para buscar la posible posición provisional de conexión en la subestación Meco (Coordenadas UTM Huso 30 X=473461,53 Y=4487849,96) PK: 0+526. La situación final de la línea será en la posición GIS dentro del edificio (Coordenadas UTM Huso 30 X=473480,86 Y=4487897,52) de la propia subestación Meco una vez la empresa distribuidora haga el paso a subestación GIS.



Trazado en planta y sección longitudinal de la línea subterránea de 132 kV (Fuente: Proyecto básico de la planta solar)

Esta línea subterránea deberá cruzar las siguientes infraestructuras (en total, 16 cruzamientos):

- Varias líneas aéreas de MT 20 kV propiedad de Iberdrola.
- Varias líneas subterráneas de MT propiedad de Iberdrola.
- Tubería de abastecimiento Ø200 mm propiedad del Canal de Isabel II.
- Arroyo de Las Monjas.
- Colector Ø800 mm propiedad del Canal de Isabel II.
- Red subterránea de telefonía.
- Gasoducto propiedad de Nedgia.
- Línea aérea de AT 132 kV propiedad de Iberdrola.
- Carretera M-116.
- Línea aérea de AT 45 kV propiedad de Iberdrola.



1.3.2. Edificaciones

1.3.2.1. Edificio de control

La planta fotovoltaica dispondrá de un edificio de control con almacén permanente dentro del recinto de la subestación, donde además se encontrará una sala de celdas donde realizarán las funciones necesarias para el correcto funcionamiento de la propia subestación. Las dimensiones finales de los edificios se calcularán en función de las necesidades de mantenimiento de la planta en funcionamiento.

El edificio de explotación y control de la subestación dispondrá de varias dependencias, al objeto de cubrir las diferentes actividades que se van a desarrollar.

Se trata de un edificio modular de planta rectangular con unas dimensiones totales de 23,15 m. de largo por 10 m. de ancho. La superficie total construida es, aproximadamente, de 232 m², y la altura del alero al suelo es aproximadamente de 3,50 m.

El edificio, constituido por una sola planta, tendrá las siguientes dependencias y superficies estimadas:

- Almacén (38,82 m²)
- Sala de control PFV (22,14 m²)
- Aseos y vestuarios (8,01 m²)
- Sala de control SE (31,12 m²)
- Sala de celdas MT (20,33 m²)
- Sala de Servicios Auxiliares (9,51 m²).

Este edificio tendrá una estructura metálica de pórticos, fijados a la losa de hormigón mediante placas de anclaje.

La cubierta será ligera a dos aguas, sobre correas metálicas.

El cerramiento vertical estará formado por paneles prefabricados de hormigón, anclados al alma de los pilares metálicos de la estructura. Al interior del cerramiento se añadirá aislamiento y trasdosado de tipo pladur.

Las paredes divisorias interiores podrán ser de tipo tabicón de 15 cm de espesor, o bien de pladur.

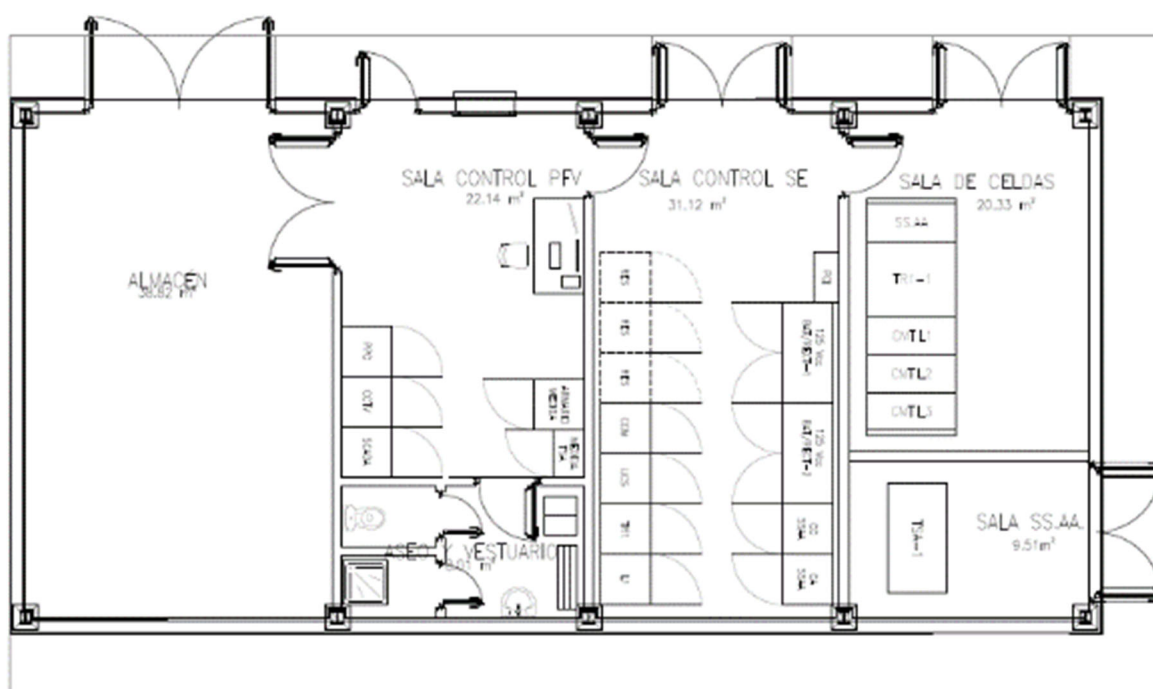
Los falsos techos serán de tipo modular registrable.

Los pavimentos serán de solera de hormigón de 15 cm de grueso con mallazo equipotencial de 30x30 cm. Formado por redondos de diámetro 6 mm. El acabado del pavimento será de terrazo de 30x30 cm.

En los espacios exteriores (recinto de entrada) se dejará una solera de hormigón visto para las rampas de acceso y una acera perimetral de 1,0 m rematada con baldosa hidráulica.

Sobre la solera de la sala de celdas se ejecutarán canales de hormigón ejecutados in situ, de 1,20 m. de profundidad, para el tendido y distribución de los cables de potencia y de control entre dichos recintos. Los canales se cubrirán con chapas lagrimadas de 3 mm de espesor, apoyadas sobre perfiles metálicos.

En la sala de cuadros y de control, se colocará suelo técnico de al menos 60 cm.



Planta del edificio de control (Fuente: Proyecto básico de la planta solar)

Para el abastecimiento de agua al edificio se contará con un depósito de capacidad aproximada de 5.000 l, preferiblemente enterrado, en las inmediaciones del edificio, y un sistema de bombeo por electrobomba. Dado que esta instalación no se encontrará conectada a la red de abastecimiento, la planta se abastecerá mediante un camión que será el encargado de llenar el depósito de capacidad aproximada de 5.000 litros, el uso del agua estará restringido al consumo del baño del edificio de control y a la limpieza de éste, sin que en ningún caso el proceso industrial de transformación energética y producción de electricidad propio de un sistema fotovoltaico conlleve acarreado consumo alguno de agua.

Para el saneamiento de las aguas sucias se contará con una fosa o depósito de tipo estanco con mantenimiento periódico. Se estima un volumen aproximado de 2.000 l.

1.3.3. Otra infraestructura

1.3.3.1. Sistema de videovigilancia

Se instalará un sistema de videovigilancia (CCTV) en tiempo real distribuido por la planta.

El sistema de cámaras estará concebido de tal manera que en el mismo pueda habilitarse un barrido de toda la extensión de la planta, con detector de movimiento configurable. Dicho sistema será autónomo y será gestionado por un servidor web integrado o sistema equivalente.

Las cámaras de vídeo serán de tipo térmicas analógicas, las cuales se convertirán en digitales para poder transmitir la señal a través de fibra óptica. Serán de uso exterior, térmicas con lente de 10° de apertura y 19, 24 o 50 mm de longitud focal. Con uso válido para instalaciones exteriores, a prueba de corrosión, agua, polvo y empañamiento de la lente.

Se instalarán en lugares altos, quedando a una altura sobre el nivel del suelo que sea suficiente para evitar obstáculos.

También permitirán el cambio automático de color a blanco y negro cuando las condiciones de luminosidad sean bajas.

Todas las cámaras se suministrarán con sus respectivas licencias o una licencia general para todo el conjunto de cámaras.



1.3.3.2. Alumbrado de emergencia

Se dispondrán de varios puntos de luz de emergencia de carácter autónomo que señalarán los centros de transformación.

1.4. Zona de afección

1.4.1. Propiedades afectadas

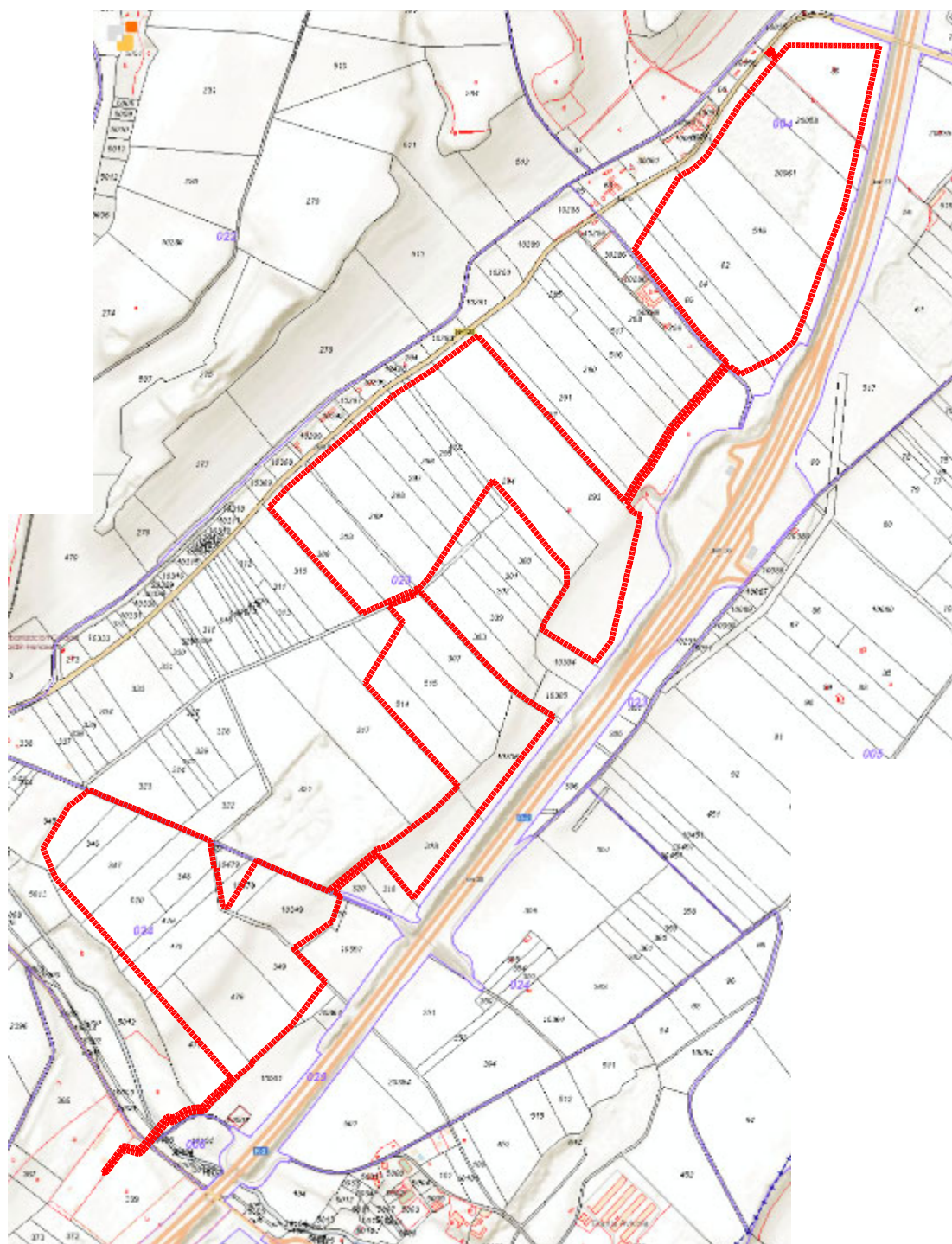
El Plan Especial afecta a parcelas catastrales de los polígonos 004, 006, 023, 024 y 025 de Meco.

La mayor parte de ellas son parcelas privadas sobre las que el Plan Especial afectará principalmente ocupando sus terrenos para implantar placas solares fotovoltaicas. En otros casos la afección se restringirá a una ocupación temporal para la ejecución de obras y una servidumbre del paso de líneas eléctricas subterráneas, bien de MT en el caso de las conexiones entre predios del parque, bien de la línea subterránea de 132 kV que conecta la planta solar con la subestación de Iberdrola al otro lado de la M-116.

En el siguiente cuadro se detallan las parcelas catastrales afectadas, su titularidad, la infraestructura que le afecta, la clasificación, categoría y calificación del suelo según el Plan General de Meco, el tipo de afección que recae sobre ella, la superficie afectada y, finalmente, si esta afección es sobre la totalidad de la parcela o sólo sobre una parte.



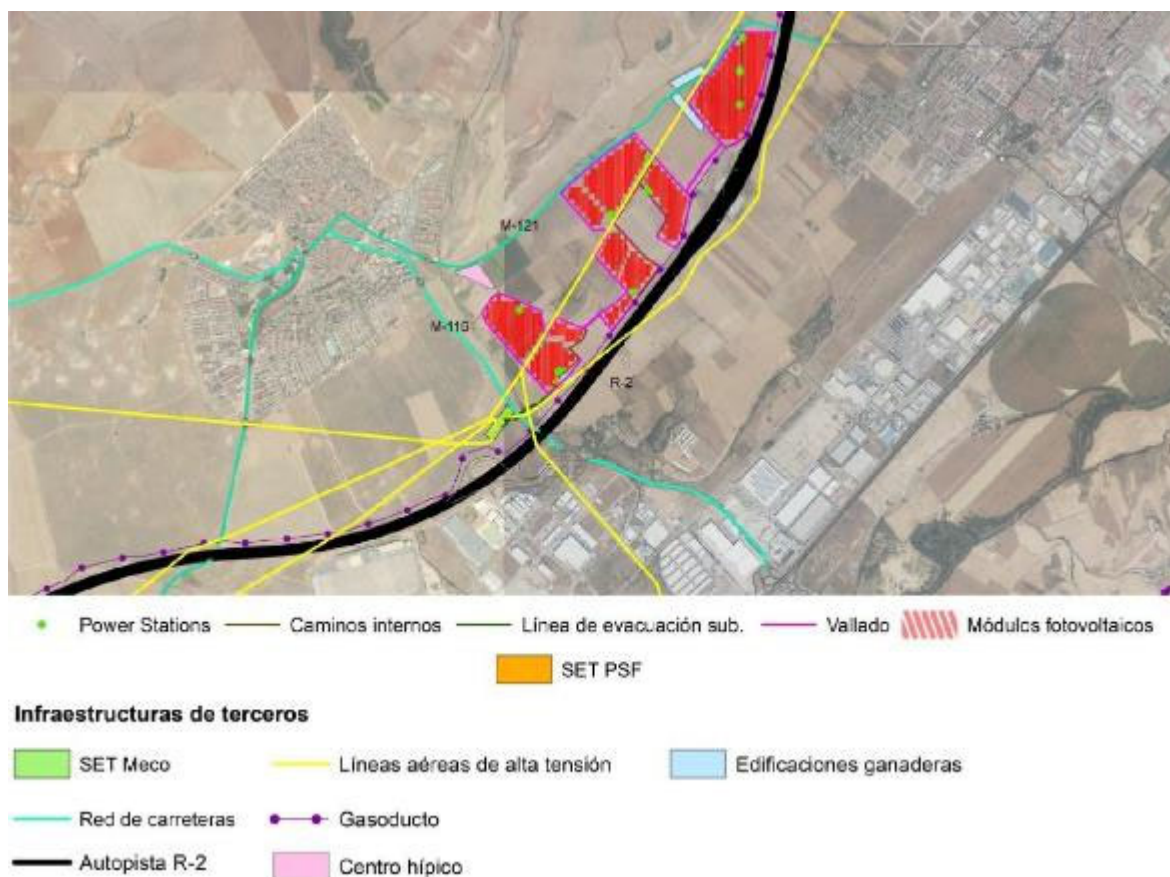
Polígono	Parcela	Ref. Catastral	Titularidad	Infraestructura	Clasificación PG	Calificación PG	Tipo afección	Superficie catastral total parcela	Superficie ocupación permanente / servidumbre subt.	Superficie ocupación temporal obras LMT y LAT	Total / parcial
004	35	28083A004000350000K	Privada	Paneles fotovoltaicos	Urbanizable No Sectorizado	Agropecuario regadio	Ocupación paneles y vallado	55.836 m ²	33.139 m ²	-	Parcial
	62	28083A004000620000L	Privada	Paneles fotovoltaicos	Urbanizable No Sectorizado	Agropecuario regadio	Ocupación paneles y vallado	60.090 m ²	51.944 m ²	-	Parcial
	64	28083A004000640000F	Privada	Paneles fotovoltaicos	Urbanizable No Sectorizado	Agropecuario regadio	Ocupación paneles y vallado	20.710 m ²	16.284 m ²	-	Parcial
	66	28083A004000660000O	Privada	Paneles fotovoltaicos Línea subterránea MT	Urbanizable No Sectorizado	Agropecuario regadio	Ocupación paneles y vallado Servidumbre subterránea / Ocupación temporal obras LMT	39.000 m ²	28.393 m ² 0,16 m ²	- 0,30 m ²	Parcial
	516	28083A004005160000D	Privada	Paneles fotovoltaicos	Urbanizable No Sectorizado	Agropecuario regadio	Ocupación paneles y vallado	59.562 m ²	51.203 m ²	-	Parcial
	20058	28083A004005200000A	Privada	Paneles fotovoltaicos	Urbanizable No Sectorizado	Agropecuario regadio	Ocupación paneles y vallado	32.322 m ²	26.860 m ²	-	Parcial
	20061	28083A004006100000A	Privada	Paneles fotovoltaicos	Urbanizable No Sectorizado	Agropecuario regadio	Ocupación paneles y vallado	70.534 m ²	60.879 m ²	-	Parcial
9011	28083A004009110000H	Pública (acequia 21)	Línea subterránea MT	Urbanizable No Sectorizado	Agropecuario regadio	Servidumbre subterránea / Ocupación temporal obras LMT	2.989 m ²	5,41 m ²	10,15 m ²	Parcial	
023	293	28083A023002930000Y	Privada	Paneles fotovoltaicos	Urbanizable No Sectorizado	Agropecuario regadio	Ocupación paneles y vallado	171.835 m ²	108.546 m ²	-	Parcial
	294	28083A023002940000G	Privada	Paneles fotovoltaicos	Urbanizable No Sectorizado	Agropecuario regadio	Ocupación paneles y vallado	65.934 m ²	54.540 m ²	-	Parcial
	295	28083A023002950000Q	Privada	Paneles fotovoltaicos	Urbanizable No Sectorizado	Agropecuario regadio	Ocupación paneles y vallado	17.374 m ²	13.907 m ²	-	Parcial
	296	28083A023002960000P	Privada	Paneles fotovoltaicos	Urbanizable No Sectorizado	Agropecuario regadio	Ocupación paneles y vallado	20.423 m ²	17.013 m ²	-	Parcial
	297	28083A023002970000L	Privada	Paneles fotovoltaicos	Urbanizable No Sectorizado	Agropecuario regadio	Ocupación paneles y vallado	22.009 m ²	18.696 m ²	-	Parcial
	298	28083A023002980000T	Privada	Paneles fotovoltaicos	Urbanizable No Sectorizado	Agropecuario regadio	Ocupación paneles y vallado	26.065 m ²	23.199 m ²	-	Parcial
	299	28083A023002990000F	Privada	Paneles fotovoltaicos	Urbanizable No Sectorizado	Agropecuario regadio	Ocupación paneles y vallado	36.542 m ²	34.263 m ²	-	Parcial
	307	28083A023003070000I	Privada	Paneles fotovoltaicos Línea subterránea MT	Urbanizable No Sectorizado	Agropecuario regadio	Ocupación paneles y vallado Servidumbre subterránea / Ocupación temporal obras LMT	30.967 m ²	30.836 m ² 3,00 m ²	- 5,63 m ²	Parcial
	308	28083A023003080000U	Privada	Paneles fotovoltaicos Línea subterránea MT	Urbanizable No Sectorizado	Agropecuario regadio	Ocupación paneles y vallado Servidumbre subterránea / Ocupación temporal obras LMT	29.257 m ²	27.722 m ² 6,00 m ²	- 11,25 m ²	Parcial
	309	28083A023003090000E	Privada	Paneles fotovoltaicos	Urbanizable No Sectorizado	Agropecuario regadio	Ocupación paneles y vallado	25.445 m ²	24.234 m ²	-	Parcial
	318	28083A023003180000A	Privada	Paneles fotovoltaicos	Urbanizable No Sectorizado	Agropecuario regadio	Ocupación paneles y vallado	33.831 m ²	27.812 m ²	-	Parcial
	319	28083A023003190000B	Privada	Línea subterránea MT	Urbanizable No Sectorizado	Agropecuario regadio	Servidumbre subterránea / Ocupación temporal obras LMT	10.259 m ²	86,04 m ²	161,33 m ²	Parcial
	320	28083A023003200000W	Privada	Línea subterránea MT	Urbanizable No Sectorizado	Agropecuario regadio	Servidumbre subterránea / Ocupación temporal obras LMT	6.181 m ²	137,21 m ²	257,28 m ²	Parcial
	428	28083A023004280000P	Privada	Paneles fotovoltaicos	Urbanizable No Sectorizado	Agropecuario regadio	Ocupación paneles y vallado	5.836 m ²	4.480 m ²	-	Parcial
	514	28083A023005140000Y	Privada	Paneles fotovoltaicos	Urbanizable No Sectorizado	Agropecuario regadio	Ocupación paneles y vallado	39.160 m ²	28.510 m ²	-	Parcial
	515	28083A023005150000G	Privada	Paneles fotovoltaicos	Urbanizable No Sectorizado	Agropecuario regadio	Ocupación paneles y vallado	39.534 m ²	32.541 m ²	-	Parcial
	10306	28083A023103060000A	Privada	Paneles fotovoltaicos	Urbanizable No Sectorizado	Agropecuario regadio	Ocupación paneles y vallado	29.653 m ²	22.492 m ²	-	Parcial
	9001	28083A023090010000P	Pública (camino Bajo de Azuqueca)	Línea subterránea MT	Urbanizable No Sectorizado	Agropecuario regadio	Servidumbre subterránea / Ocupación temporal obras LMT	9.336 m ²	7,60 m ²	14,25 m ²	Parcial
	9004	28083A023090040000F	Pública (camino de La Paloma)	Línea subterránea MT	Urbanizable No Sectorizado	Agropecuario regadio	Servidumbre subterránea / Ocupación temporal obras LMT	9.907 m ²	14 m ²	26,25 m ²	Parcial
	9012	28083A023090120000D	Pública (acequia)	Paneles fotovoltaicos	Urbanizable No Sectorizado	Agropecuario regadio	Ocupación paneles y vallado	3.248 m ²	3.035 m ²	-	Parcial
9013	28083A023090130000X	Pública (acequia)	Línea subterránea MT	Urbanizable No Sectorizado	Agropecuario regadio	Servidumbre subterránea / Ocupación temporal obras LMT	2.961 m ²	5,41 m ²	10,13 m ²	Parcial	
024	345	28083A024003450000R	Privada	Paneles fotovoltaicos	Urbanizable No Sectorizado	Agropecuario regadio	Ocupación paneles y vallado	40.539 m ²	13.652 m ²	-	Parcial
	346	28083A024003460000D	Privada	Paneles fotovoltaicos	Urbanizable No Sectorizado	Agropecuario regadio	Ocupación paneles y vallado	12.764 m ²	12.290 m ²	-	Parcial
	347	28083A024003470000X	Privada	Paneles fotovoltaicos	Urbanizable No Sectorizado	Agropecuario regadio	Ocupación paneles y vallado	30.709 m ²	28.497 m ²	-	Parcial
	348	28083A024003480000I	Privada	Paneles fotovoltaicos	Urbanizable No Sectorizado	Agropecuario regadio	Ocupación paneles y vallado	11.602 m ²	11.578 m ²	-	Parcial
	349	28083A024003490000U	Privada	Paneles fotovoltaicos	Urbanizable No Sectorizado	Agropecuario regadio	Ocupación paneles y vallado	27.481 m ²	24.532 m ²	-	Parcial
	476	28083A024004760000X	Privada	Paneles fotovoltaicos Línea subterránea AT 132 Kv	Urbanizable No Sectorizado	Agropecuario regadio	Ocupación paneles y vallado Servidumbre subterránea / Ocupación temporal obras LAT	47.698 m ²	47.418 m ² 37,00 m ²	- 91,77 m ²	Parcial
	477	28083A024004770000I	Privada	Paneles fotovoltaicos Línea subterránea AT 132 Kv	Urbanizable Sectorizado	Agropecuario regadio	Ocupación paneles y vallado	42.662 m ²	225,00 m ²	563,29 m ²	Parcial
	478	28083A024004780000U	Privada	Paneles fotovoltaicos	Urbanizable No Sectorizado	Agropecuario regadio	Ocupación paneles y vallado	24.786 m ²	22.218 m ²	-	Parcial
	479	28083A024004790000E	Privada	Paneles fotovoltaicos	Urbanizable No Sectorizado	Agropecuario regadio	Ocupación paneles y vallado	12.457 m ²	11.585 m ²	-	Parcial
	520	28083A024005200000W	Privada	Paneles fotovoltaicos	Urbanizable No Sectorizado	Agropecuario regadio	Ocupación paneles y vallado	30.268 m ²	27.857 m ²	-	Parcial
	5000	28083A024005000000L	Privada	Línea subterránea AT 132 Kv	Urbanizable Sectorizado	Red Supramunicipal de Infraestructuras (Sector A)	Servidumbre subterránea / Ocupación temporal obras LAT	30.035 m ²	15,00 m ²	36,59 m ²	Parcial
	5012	28083A024005012000I	Privada	Línea subterránea AT 132 Kv	Urbanizable Sectorizado	Red Supramunicipal de Infraestructuras (Sector B)	Servidumbre subterránea / Ocupación temporal obras LAT	51.453 m ²	124,00 m ²	308,82 m ²	Parcial
	10349	28083A024103490000Y	Privada	Paneles fotovoltaicos	Urbanizable No Sectorizado	Agropecuario regadio	Ocupación paneles y vallado	26.439 m ²	25.530 m ²	-	Parcial
	10478	28083A024104780000Y	Privada	Paneles fotovoltaicos	Urbanizable No Sectorizado	Agropecuario regadio	Ocupación paneles y vallado	9.543 m ²	5.227 m ²	-	Parcial
	15000	28083A0241500000I	Privada	Línea subterránea AT 132 Kv	Urbanizable Sectorizado	Red Supramunicipal de Infraestructuras (Sector A)	Servidumbre subterránea / Ocupación temporal obras LAT	2.881 m ²	7,00 m ²	16,65 m ²	Parcial
	9001	28083A024090010000W	Pública (camino Bajo de Azuqueca)	Línea subterránea MT	Urbanizable No Sectorizado	Agropecuario regadio	Servidumbre subterránea / Ocupación temporal obras LMT	6.337 m ²	7,54 m ²	14,13 m ²	Parcial
	9002	28083A024090020000A	Pública (camino del Mar)	Línea subterránea AT 132 Kv	Urbanizable Sectorizado	Red Supramunicipal de Infraestructuras (Sector A)	Servidumbre subterránea / Ocupación temporal obras LMT	819 m ²	10,00 m ²	24,44 m ²	Parcial
	9004	28083A024090040000Y	Pública (arroyo de Las Monjas)	Línea subterránea AT 132 Kv	No Urbanizable Especial Protección Ambiental DPH	Cauces y fibras	Servidumbre subterránea / Ocupación temporal obras LAT	9.350 m ²	9,00 m ²	21,55 m ²	Parcial
	9005	28083A024090050000G	Pública (acequia)	Paneles fotovoltaicos	Urbanizable No Sectorizado	Agropecuario regadio	Ocupación paneles y vallado	6.840 m ²	2.460 m ²	-	Parcial
006	9005	28083A006090050000L	Pública (carretera M 116)	Línea subterránea AT 132 Kv	No Urbanizable Especial Protección de Infraestructuras	Red vial	Servidumbre subterránea / Ocupación temporal obras	12.046 m ²	6,00 m ²	14,27 m ²	Parcial
	9007	28083A006090070000F	Pública (camino del Mar)	Línea subterránea AT 132 Kv	Urbanizable Sectorizado	Red Supramunicipal de Zonas Verdes (Sector B)	Servidumbre subterránea / Ocupación temporal obras	802 m ²	3,00 m ²	8,60 m ²	Parcial
025	369	28083A025003690000B	Privada	Línea subterránea AT 132 Kv	Urbanizable Sectorizado	Red General de Equipamientos (Sector C)	Servidumbre subterránea / Ocupación temporal obras	47.169 m ²	170,00 m ²	425,95 m ²	Parcial
	9004	28083A025090040000Z	Pública (carretera M 116)	Línea subterránea AT 132 Kv	No Urbanizable Especial Protección de Infraestructuras	Red vial	Servidumbre subterránea / Ocupación temporal obras	3.590 m ²	6,00 m ²	14,29 m ²	Parcial
TOTAL									993.937,65 m²	2.979,46 m²	



Delimitación del Plan Especial sobre parcelario catastral (Fuente: DG de Catastro)

1.4.2. Afecciones sectoriales

En este punto se determinan las afecciones sectoriales que afectan al Plan Especial, tanto en la zona de los predios donde se ubican los paneles solares, como en la zona de la línea eléctrica subterránea de 132 kV que conecta con la subestación eléctrica existente.



Esquema de las afecciones del Plan Especial (Fuente: Proyecto básico de la planta solar)

1.4.2.1. Afecciones sectoriales de los predios vallados de paneles fotovoltaicos

Afección de la carretera M-121

Los Predios 1 y 2 del Plan Especial se encuentran afectados por la carretera M-121, que se localiza al Norte del ámbito.

Se trata de una autovía perteneciente a la Red Local de Carreteras de la Comunidad de Madrid (mapa de carreteras de la Comunidad de Madrid), que se rige por la Ley 3/1991, de 7 de marzo, de carreteras de la Comunidad de Madrid, que señala las siguientes zonas de protección:

- Zona de dominio público: Terrenos ocupados por la propia carretera, sus elementos funcionales y una franja de terreno a cada lado de la vía de 3 metros de anchura, medidos horizontalmente desde la arista exterior de la explanación y perpendicularmente a dicha arista.
- Zona de protección: Dos franjas de terreno a ambos lados de la carretera, delimitadas interiormente por la arista exterior de la explanación y exteriormente por dos líneas paralelas a las aristas exteriores de la explanación, a una distancia de 15 metros, medidos horizontalmente desde las citadas aristas.

En el caso del vallado de los Predios 1 y 2, éste se sitúa a una distancia mínima de 16 metros de la arista exterior de la explanación, por lo que no se produce afección a la carretera M-121.



Afección de la autopista Radial 2

Todos los Predios del Plan Especial se encuentran afectados por la autopista Radial 2, que se localiza al Sur del ámbito.

Se trata de una autopista perteneciente a la Red Nacional, titularidad del Ministerio de Fomento, que se rige por la Ley 37/2015, de 29 de septiembre, de carreteras, que señala las siguientes zonas de protección:

- **Zona de dominio público**: Terrenos ocupados por la propia carretera, sus elementos funcionales y una franja de terreno a cada lado de la vía de 8 metros de anchura, medidos horizontalmente desde la arista exterior de la explanación y perpendicularmente a dicha arista.
- **Zona de servidumbre**: Dos franjas de terreno a ambos lados de la carretera, delimitadas interiormente por la zona de dominio público y exteriormente por dos líneas paralelas a las aristas exteriores de la explanación, a una distancia de 25 metros, medidos horizontalmente desde las citadas aristas.
- **Zona de afección**: Dos franjas de terreno a ambos lados de la carretera, delimitadas interiormente por la zona de servidumbre y exteriormente por dos líneas paralelas a las aristas exteriores de la explanación, a una distancia de 100 metros, medidos horizontalmente desde las citadas aristas.
- **Zona de limitación a la edificabilidad**: Se sitúa a 50 metros, a ambos lados de la carretera, medidos horizontal y perpendicularmente a partir de la arista exterior de la calzada, que es el borde exterior de la parte de la carretera destinada a la circulación de vehículos en general.

En el caso del vallado de los Predios, éste se sitúa a una distancia mínima de 59,3 metros de la arista exterior de la calzada, por lo que se encuentra fuera de la zona de limitación a la edificabilidad de la autopista R-2, aunque dentro de su zona de afección de 100 metros.

Afección del gasoducto de Enagas

Los Predios 1, 2 y 3 son colindantes al gasoducto Algete-Yela existente propiedad de Enagas.

De acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto 1434/2002, de 27 de diciembre por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de gas natural, se establece una franja de protección de 5 metros medidos desde la generatriz del gasoducto.

En el caso del vallado de los Predios 1, 2 y 3, éste se sitúa a una distancia mínima de 5 metros de la generatriz del gasoducto, por lo que no se produce afección al mismo.

Afección de la línea aérea de alta tensión 132 kV existente propiedad de Iberdrola

Se trata de una LAT de 132 kV propiedad de Iberdrola que atraviesa la planta de Noreste a Suroeste.

Los Predios 1 y 3 se encuentran afectados por la influencia de esta línea eléctrica en su parte Norte, por lo que sus vallados se han retranqueado hasta quedar fuera de su zona de afección.

Los Predios 2 y 4 están atravesados por esta línea, por lo que se ha respetado un pasillo eléctrico de una anchura de 30 metros donde no se ubica ninguna instalación sobre rasante.

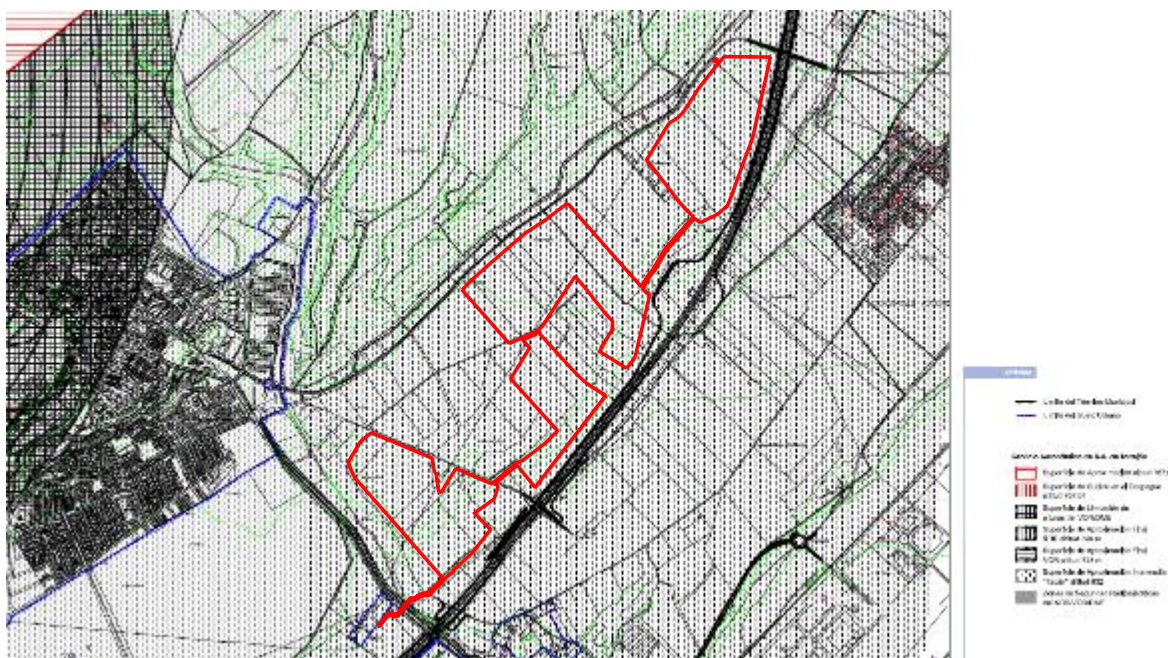
Afección de la línea aérea de alta tensión 66 kV existente propiedad de Iberdrola

Se trata de una LAT de 66 kV propiedad de Iberdrola que se encuentra al Sur y que discurre parcialmente en paralelo a la autopista R-2.

Esta LAT afecta exclusivamente al Predio 4, que se encuentra afectados por la influencia de esta línea eléctrica en su parte Sur, por lo que sus vallados se han retranqueado hasta quedar fuera de su zona de afección.

Afección de la base aérea militar de Torrejón de Ardoz

De acuerdo con lo indicado en el plano O.1.1b. Servidumbres Aeronáuticas B.A. Torrejón de Ardoz, del Plan General, el ámbito del presente Plan Especial se encuentra afectado por la Superficie de Aproximación Final NDB altitud 749 m. de la Base Aérea Militar de Torrejón de Ardoz.



Delimitación del Plan Especial sobre extracto del plano O.1.1b Servidumbres Aeronáuticas B.A. Torrejón de Ardoz, del Plan General de Meco

Afección arqueológica

El 25 de septiembre, se inicia el trámite de solicitud de Prospección arqueológica superficial en el emplazamiento del proyecto. Tras recibir los antecedentes y volver a solicitar la autorización, ésta se recibe el 26 de octubre con nº de expediente RES/0834/2020, desarrollándose el trabajo de campo entre los días 10 y 12 de noviembre, con la dirección arqueológica de D. Manuel Montañés Caballero.

Según la información aportada por la Dirección General de Patrimonio Cultural de la Consejería de Cultura y Turismo de la comunidad de Madrid no existen inscritos bienes del patrimonio histórico-arqueológico dentro del área delimitada para la prospección arqueológica superficial. No obstante, esta actividad arqueológica queda perfectamente justificada atendiendo al número importante de yacimientos arqueológicos localizados en su entorno más inmediato.

Los resultados de la Memoria Preliminar y Final "Prospección arqueológica superficial. Emplazamiento de planta solar fotovoltaica "Meco Solar" de 49,98 MWp, subestación transformadora 132/30 kV y línea eléctrica subterránea de evacuación 132 kV, T.M. de Meco (Madrid)" (que se incluye como Anexo IV en el Volumen 2 del Boque II del presente Plan Especial) concluye que los resultados de la prospección arqueológica superficial del emplazamiento de la planta solar fotovoltaica e infraestructuras vinculadas han sido negativos, pese a la localización de fragmentos cerámicos, todos de cronología contemporánea.

Así mismo, se incluye en el citado Anexo la Resolución favorable de la Dirección General de Patrimonio Cultural a las actuaciones arqueológicas realizadas.

Afección agrológica

Se incluye dentro del Volumen 2 del Boque II como Anexo III el Estudio de la Capacidad Agrológica de los suelos donde se pretende implantar la planta solar.



1.4.2.2. Afecciones sectoriales de la línea subterránea de 132 kV

La línea subterránea de evacuación de 132 kV que conecta la planta solar con la subestación existente de Iberdrola debe realizarse en cruzamiento con diferentes infraestructuras, que a continuación se enumeran (las coordenadas de los cruzamientos están expresadas en coordenadas UTM ETRS86 HUSO 30):

Nº cruzamiento	Distancia vertical real	Tipo cruzamiento	Nombre	UTM X	UTM Y
1	--	Líneas	LMT 20kV Aérea	473.785,10	4.488.062,57
2	0,27	Enterrados	LMT DC Subt Iberdrola	473.706,83	4.487.992,75
3	3,63	Enterrados	Tubería 250mm agua reutilizada CYII	473.617,88	4.487.953,96
4	5,45	Cursos agua	Arroyo de las monjas	473.610,26	4.487.945,00
5	5,09	Enterrados	Colector 800 CYII	473.602,09	4.487.935,41
6	6,87	Enterrados	Red Telefónica	473.598,64	4.487.931,35
7	6,39	Enterrados	Gasoducto Nedgia	473.594,95	4.487.927,02
8	--	Líneas	LMT 20kV DC Iberdrola	473.592,46	4.487.924,10
9	--	Líneas	LAAT 132kV Iberdrola	473.586,93	4.487.917,60
10	5,56	Carreteras	Ctra M-116	473.584,74	4.487.915,03
11	3,21	Enterrados	LMT 20kV 6Cir Iberdrola	473.579,47	4.487.908,83
12	1,16	Enterrados	LMT 20kV DC Iberdrola	473.573,14	4.487.901,40
13	--	Líneas	LAAT 45kV Iberdrola	473.571,98	4.487.900,04
14	--	Líneas	LAAT 45kV Iberdrola	473.546,36	4.487.892,82
15	--	Líneas	LAAT 132kV Iberdrola	473.536,87	4.487.895,49
16	--	Líneas	LAAT 45kV Iberdrola	473.511,58	4.487.887,24

Por tanto, esta línea subterránea de 132 kV afecta a:

- La carretera M-116.
- El arroyo de Las Monjas.
- Una tubería de agua reutilizada Ø250 del CYII.
- Un colector Ø800 del CYII
- Varias líneas aéreas y subterráneas de Iberdrola.
- Una red de telefonía subterránea.
- Un gasoducto de Nedgia.



1.4.3. Organismos afectados

A continuación, se indican los organismos afectados por el presente Plan Especial:

- Dirección General de Carreteras de la Comunidad de Madrid. Consejería de Transportes, Movilidad e Infraestructuras, afecciones de las carreteras M-121 y M-116.
- Confederación Hidrográfica del Tajo. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, afección del arroyo de Las Monjas.
- Dirección General de Carreteras. Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, afección de la autopista Radial 2.
- Iberdrola Distribución Eléctrica, S.A.U., afección de líneas eléctricas, tanto aéreas como subterráneas.
- Canal de Isabel II, S.A., afección de conducciones subterráneas.
- Nedgia, S.A, afección del gasoducto.
- Telefónica, S.A., afección de líneas de telefonía.
- Ejército del Aire. Ministerio de Defensa, afección de la base aérea de Torrejón de Ardoz.
- Dirección General de Patrimonio Cultural. Consejería de Cultura y Turismo.
- Dirección General de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Sostenibilidad.
- Subdirección General de Evaluación Ambiental Estratégica y Desarrollo Sostenible. Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Sostenibilidad.

1.5. Normativa y especificaciones del proyecto

1.5.1. Normativa

Tipología de edificación

La tipología de edificación será abierta y aislada, y se situará en el terreno atendiendo a criterios de rentabilidad agraria (máximo aprovechamiento del suelo libre de edificación), mínimo impacto ambiental, ahorro de energía y confort climático.

Los diferentes volúmenes edificables deberán adaptarse a las condiciones topográficas de la parcela.

Retranqueos mínimos

Se establece un retranqueo mínimo de 6 metros al vallado perimetral de la planta, sin perjuicio de los que dimanen de las normas y disposiciones legales y reglamentarias que sean más restrictivas.

No se establece un retranqueo a los linderos de las parcelas que se encuentren en el interior del recinto de la planta solar fotovoltaica.

En los márgenes de cauces, riberas, lagunas y embalses, las construcciones se ajustarán al mismo retranqueo, 6 metros, a partir de las dimensiones mínimas establecidas en las protecciones específicas, e igual retranqueo se establece en la proximidad de los caminos.

El cerramiento de la planta solar deberá retranquearse como mínimo:

- 5,00 m. a cada lado del eje de los caminos públicos.
- 5,00 m. desde la zona de dominio público de los cauces, lagos, lagunas y embalses públicos, y vías pecuarias.



Ocupación máxima

Se establece como índice máximo de ocupación por la edificación el 5% de la superficie de la planta solar fotovoltaica.

No obstante lo anterior, se podrá actuar superficialmente sobre otro 30% para desarrollar actividades al aire libre, propias o anejas al uso principal no agrario (como, por ejemplo, los paneles fotovoltaicos, la subestación eléctrica, etc.), debiendo quedar el resto, salvo el acondicionamiento de las zonas de accesos y caminos interiores de distribución, en su estado natural.

Altura máxima

La altura máxima permitida será de 1 planta, con un máximo de 4,50 metros de cornisa, sin superar en ningún punto los 5 m. al terreno desde el alero.

Condiciones de servicios

Las soluciones técnicas adoptadas para las instalaciones de abastecimiento de agua y saneamiento deberán estar debidamente justificadas.

Condiciones del cerramiento

Toda la planta deberá estar perfectamente vallada por seguridad.

El cerramiento no debe impedir el tránsito de la fauna "silvestre no cinegética" (art. 65.3.f de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, de Patrimonio Natural y Biodiversidad), en consideración a esta limitación se establece el siguiente condicionado:

- Deberán instalarse pasos tipo gatera como mínimo cada 50 metros, a ras de suelo, existiendo obligatoriamente en todas las esquinas y en las intersecciones del vallado con grandes piedras o roquedos. Las dimensiones mínimas de estos pasos serán de 628 cm² equivalente a un semicírculo de 20 cm de radio. Si la gatera se habilitara en malla tendrá 30x20 cm.
- No será necesaria la instalación de gateras, cuando el cerramiento o valla a instalar cumpla las características siguientes:
 - El área mínima de las retículas que la conforma es de 300 cm² al menos, en una dimensión mínima de uno de sus lados de 10 cm.
 - En las hileras situadas a 60 cm del borde inferior de la malla, las retículas deberán tener por lo menos un área de 600 cm², con una dimensión mínima para sus lados de 20 cm.
- El cerramiento de tela metálica tendrá una altura máxima de 2 metros.
- No se permite el asiento de la tela metálica sobre obra de fábrica o cualquier otro sistema de fijación permanente al suelo a excepción de lo indicado en colindancia con carreteras y ferrocarriles.
- No se permite la instalación de material textil ni materiales plásticos.
- De conformidad a lo dispuesto en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad y la Ley 2/1991, de 14 de febrero, para la Protección y Regulación de la Fauna y Flora Silvestres en la Comunidad de Madrid, no se permite la incorporación de materiales y soluciones potencialmente peligrosas tales como vidrios, espinos, filos y puntas, ni en las partes superiores ni inferiores de los cerramientos.
- El vallado estará señalizado con placas de color blanco y acabado mate de 25x25 cm, instaladas cada tres vanos en la parte superior del cerramiento. Estas placas no deberán tener ángulos cortantes.
- El cerramiento deberá dejar libres en su totalidad y permitiendo el paso de:
 - Los caminos de uso público
 - El dominio público hidráulico.



Condiciones de la Dirección General de Carreteras de la Comunidad de Madrid

En el caso de nuevos accesos desde las carreteras de la Comunidad de Madrid, será necesario el correspondiente permiso, de acuerdo con las condiciones establecidas en el Reglamento de la Ley de Carreteras de la Comunidad de Madrid, aprobado por Decreto 29/1993, de 11 de marzo. En el caso de accesos a través de caminos existentes, previamente al inicio de la actividad, deberá obtenerse una autorización, mediante resolución de la Dirección General de Carreteras, según las limitaciones contempladas en el artículo 99 del Reglamento de la Ley de Carreteras de la Comunidad de Madrid, aprobado por Decreto 29/1993, de 11 de marzo. Dicha autorización puede requerir modificaciones en el acceso del camino a la carretera, en función de las características de la nueva actividad, para lo cual sería necesaria la autorización del titular de dicho camino.

La autorización concreta de los cruces y paralelismos a las carreteras de la Comunidad de Madrid deberán tramitarse de acuerdo con el título V de la Orden de 3 de abril de 2002, por la que se desarrolla el Decreto 29/1993, de 11 de marzo, Reglamento de la ley de Carreteras de la Comunidad de Madrid en materia de accesos a la red de carreteras de la Comunidad de Madrid.

Antes del comienzo de cualquier obra que pueda afectar al dominio público viario de la Comunidad de Madrid o su zona de protección, es preceptivo solicitar el correspondiente permiso al Área de Explotación de la Dirección General de Carreteras.

No estará autorizado ningún nuevo acceso que no lo esté expresamente por la Dirección General de Carreteras de la Comunidad de Madrid. Tampoco podrán variarse las características o uso de los accesos existentes sin la previa autorización de la Consejería de Transportes, Movilidad e Infraestructuras de la Comunidad de Madrid.

Las conexiones que pudieran afectar a las carreteras competencia de la Comunidad de Madrid deberán definirse mediante proyectos específicos completos, redactados por técnicos competentes y visados por el colegio profesional correspondiente, que deberán ser remitidos a la Dirección General de Carreteras de la Comunidad de Madrid para su informe y tienen que estar.

Será normativa de aplicación la Ley 3/91, de 7 de marzo, de Carreteras de la Comunidad de Madrid y su Reglamento, aprobado por Decreto 29/93, de 11 de marzo. En materia de accesos será de aplicación la Orden de 23 de mayo de 2019, de la Consejería de Transportes, Vivienda e Infraestructuras, por la que se derogan los títulos I a IV de la Orden de 3 de abril de 2002, por la que se desarrolla el Decreto 29/1993, de 11 de marzo, Reglamento de la ley de Carreteras de la Comunidad de Madrid en materia de accesos a la red de carreteras de la Comunidad de Madrid.

Condiciones del Canal de Isabel II

Dado que el trazado de la línea de evacuación subterránea afecta a una conducción de agua reutilizada Ø250 y a un colector Ø800 del CYII, se deberá respetar los condicionantes de protección de las infraestructuras afectadas, de forma que se garantice la correcta prestación del servicio público al que se encuentran afectas.

En consecuencia, no se permitirá efectuar plantaciones arbóreas o arbustivas sobre la traza de esas infraestructuras, ni instalar o construir cualquier tipo de estructura sobre las mismas.

Cualquier retranqueo y/o afección respecto de las infraestructuras de Canal de Isabel II deberá ser autorizado previamente por dicha Empresa Pública, la cual podrá imponer los condicionantes que resulten necesarios para la salvaguarda de las infraestructuras hidráulicas que gestiona.

Los costes derivados de cualquier intervención sobre las infraestructuras hidráulicas promovida por terceros que se autoricen por Canal de Isabel II será de cuenta de aquellos, sin que puedan ser imputados al Canal de Isabel II.

El Proyecto de construcción de la planta solar fotovoltaica “MECO SOLAR” deberá, en todo caso, garantizar la indemnidad de las infraestructuras del Canal de Isabel II, y obtener la conformidad técnica del Canal de Isabel II para la ejecución de las obras proyectadas, de tal manera que se eviten posibles roturas o afecciones sobre las infraestructuras gestionadas por esa Empresa Pública, lo que podría ocasionar vertidos y daños ambientales.



Condiciones de la Dirección General del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana respecto a la autopista Radial 2

Dentro de la Línea Límite de Edificación queda prohibido cualquier tipo de obra de construcción, reconstrucción o ampliación, incluidas las que se desarrollen en el subsuelo, o cambio de uso, a excepción de las que resultaren imprescindibles para la conservación y mantenimiento de las construcciones o instalaciones ya existentes.

Conforme a lo establecido en el art. 94 g) del Reglamento General de Carreteras, en la zona de servidumbre sólo se podrán autorizar los cerramientos totalmente diáfanos, sobre piquetes sin cimientado de fábrica.

Conforme a lo establecido en el art. 87 del Reglamento General de Carreteras entre el borde exterior de la zona de servidumbre y la línea límite de edificación se podrán autorizar los cerramientos diáfanos.

Los demás tipos de cerramientos sólo se autorizarán exteriormente a la línea límite de edificación.

Con carácter previo a la ejecución de las obras se deberá obtener la correspondiente autorización por parte de la Dirección General de Carreteras, previa aportación del correspondiente proyecto constructivo y demás documentación técnica necesaria en atención a las obras a ejecutar, sin perjuicio de otras competencias concurrentes.

Condiciones de la Confederación Hidrográfica del Tajo sobre el Arroyo de las Monjas

Afección a cauces públicos

Para la ejecución de las actuaciones dentro de la zona de policía del arroyo será necesario solicitar la oportuna autorización a la Confederación Hidrográfica del Tajo, de conformidad con lo recogido en el Texto Refundido de la Ley de Aguas (TRLA) y el Reglamento del Dominio Público Hidráulico (RDPH).

Para la obtención de las preceptivas autorizaciones que se soliciten se deberá presentar instancia oficial debidamente cumplimentada con la documentación técnica reglamentariamente establecida, en la que se justifique y describa el total de las actuaciones con mayor grado de detalle, incluyendo planos en planta y perfiles transversales acotados y georreferenciados, descriptivos del total de las obras situadas en dominio público y zona de policía.

Se deberán tener en cuenta las prohibiciones y limitaciones que, con el objeto de garantizar la seguridad de las personas y bienes, de conformidad con lo previsto en el artículo 11.3 del TRLA y sin perjuicio de las normas complementarias que puedan establecer las comunidades autónomas, se establecen en los usos del suelo en la zona de flujo preferente y en las zonas inundables en función de la situación básica del suelo (rural o urbanizado) conforme se define en el TRLSRU.

Con el objeto de garantizar la seguridad de las personas y bienes, de conformidad con lo previsto en el artículo 11.3 del TRLA, se deberá tener en cuenta que en la zona de flujo preferente sólo podrán ser autorizadas aquellas actividades no vulnerables frente a las avenidas y que no supongan una reducción significativa de la capacidad de desagüe de dichas zonas, en los términos previsto en los artículos 9 bis, 9 ter y 9 quáter del RDPH, teniendo en cuenta los requisitos básicos de seguridad establecidos en dichos artículos, sin perjuicio de las normas adicionales que establezcan las comunidades autónomas.

Asimismo, las nuevas actuaciones a desarrollar que se sitúen dentro de la zona inundable, según se define en el artículo 14 del RDPH, se verán condicionadas por las limitaciones a los usos establecidas en el artículo 14 bis del citado Reglamento. Las nuevas edificaciones y usos asociados se realizarán, en la medida de lo posible, fuera de dicha zona. En caso de justificarse que no hay otras alternativas de ubicación, se diseñarán teniendo en cuenta los requisitos básicos de seguridad establecidos en el artículo 14 bis, sin perjuicio de las normas adicionales que establezcan las comunidades autónomas.



El titular de las obras deberá suscribir una declaración responsable en la que exprese claramente que conoce y asume el riesgo de inundación existente y las medidas de protección civil aplicables al caso, comprometiéndose a trasladar esa información a los posibles afectados, con independencia de las medidas complementarias que estime oportuno adoptar para su protección. Esta declaración responsable deberá estar integrada, en su caso, en la documentación del expediente de autorización que solicite ante la CHT.

Así mismo, con carácter previo al inicio de las obras, el titular deberá disponer del certificado del Registro de la Propiedad en el que se acredite que existe anotación registral indicando que la construcción se encuentra en zona inundable.

Obras e instalaciones en dominio público hidráulico

El dominio público hidráulico de los cauces públicos se define en el artículo 4 del RDPH.

En ningún caso se autorizarán dentro del dominio público hidráulico la construcción, montaje o ubicación de instalaciones destinadas a albergar personas, aunque sea con carácter provisional o temporal, de acuerdo con lo contemplado en el artículo 51.3 del RDPH.

Las actuaciones previstas deben desarrollarse sin afectar negativamente al cauce presente en el ámbito de actuación.

Actuaciones en las márgenes de los cauces

De acuerdo con lo establecido en el TRLA, los terrenos que lindan con los cauces están sujetos en toda su extensión longitudinal a una zona de servidumbre de 5 metros de anchura para uso público y una zona de policía de 100 metros de anchura. La existencia de estas zonas únicamente significa que en ellas se condicionará el uso del suelo y las actividades que se desarrollen.

En todo caso deberán respetarse en las márgenes lindantes con los cauces públicos las servidumbres de 5 metros de anchura, según se establece en el artículo 6 del mencionado TRLA y en el artículo 7 del RDPH.

Conforme lo establecido en el artículo 9 del RDPH, toda actuación de las contempladas en el artículo que se realice en la zona de policía de cualquier cauce público, definida por 100 metros de anchura medidos horizontalmente a partir del cauce, deberá contar con la preceptiva autorización previa de la Confederación para su ejecución.

Toda actuación que se realice en zona de dominio público hidráulico deberá contar con la preceptiva autorización de la Confederación. Para poder otorgar la autorización de las obras correspondientes, se deberá aportar Proyecto suscrito por técnico competente de las actuaciones a realizar.

Características de los cruces subterráneos

Durante la construcción y explotación de la conducción no se podrá disminuir la capacidad de desagüe del cauce. El titular de la autorización será responsable de los daños y perjuicios que ocasione al dominio público hidráulico y a terceros.

En cauces de corrientes continuas se emplearán métodos de perforación dirigida. En los demás casos podrían ser autorizadas metodologías a cielo abierto, sin afectar a la capacidad de desagüe y tomando las medidas necesarias para garantizar la restitución del medio a su estado original.

La distancia entre el lecho del cauce y la generatriz superior de la conducción será al menos de un (1) metro. En caso de cauces con lechos móviles o con dinámicas erosivas podrán exigirse distancias mínimas superiores. Los elementos de lastrado o de protección deberán respetar también esa distancia mínima respecto al lecho del cauce.

Los registros a ambos lados del cauce no podrán ubicarse en terrenos de dominio público hidráulico ni en la zona de servidumbre de cinco metros de uso público, establecida en el TRLA y en el RDPH.

La restitución del tramo del cauce afectado se hará preferiblemente con el mismo material de la excavación.



La conducción deberá ser fácilmente localizable. A tal efecto, se deberá colocar, en lugar bien visible de los márgenes del cauce, una señalización que muestre inequívocamente el lugar de paso de la conducción.

Condiciones de la Dirección General de Patrimonio Cultural de la Comunidad de Madrid

En el caso de que se identifiquen bienes susceptibles de acogerse a la protección prevista por la Disposición Transitoria Primera de la Ley 3/2013, de 18 de junio, de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid, deberá comunicarse el hecho a la Dirección General de Patrimonio Cultural, con el objeto de garantizar su protección y cautela.

Por otro lado, en aplicación del artículo 31 de la Ley 3/2013, de 18 de junio, de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid, si durante el transcurso de las obras aparecieran restos de valor histórico y arqueológico, deberá comunicarse en el plazo de tres días naturales a la Dirección General de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid.

Condiciones de Iberdrola respecto a la afección a sus LATs

Las distancias que mantener con las cimentaciones de los apoyos nº1 al 10 de la instalación de 132 kV Meco Alovera y Meco-Cabanillas deberán ser de 4 metros como mínimo a cualquiera de sus patas.

Son de aplicación las distancias indicadas en el artículo 5.12.2 de la ICT-LAT 07 del Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias.

Condiciones de la Subdirección General de Residuos y Calidad Hídrica de la Comunidad de Madrid

Se dará prioridad a las alternativas constructivas que generen menos residuos tanto en la fase de construcción como de explotación y que faciliten la reutilización de los residuos generados.

El proyecto de ejecución de la planta solar deberá incluir un estudio de gestión de residuos de construcción y demolición. Dicho estudio, deberá contener, como mínimo, las obligaciones establecidas en el artículo 4.1.a) del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, y entre ellas las medidas para la prevención de residuos y las operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos que se generan en obra.

Condiciones del Área de Sanidad Ambiental de la Comunidad de Madrid

El proyecto de construcción de la planta recogerá la necesidad de incluir para la fase de obras en un plan de control de plagas (artrópodos y roedores).

Como medida preventiva frente a las radiaciones electromagnéticas se deberá garantizar el cumplimiento de los criterios establecidos en el Real Decreto 1066/2001, de 28 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento que establece condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas.

En lo relativo a la afección a zonas de abastecimiento de agua de consumo humano durante las obras, y teniendo en cuenta que se contempla el cruzamiento de una tubería de abastecimiento con la línea eléctrica de evacuación, el proyecto de construcción de la planta deberá incorporar una descripción de las medidas de prevención y corrección, lugar de inspección, periodicidad, etc. y disponer de los planos del trazado de la red de distribución y de otras infraestructuras existentes (pozos o sondeos destinados a consumo, depósitos reguladores...).

Las aguas utilizadas para beber, cocinar, preparar alimentos, como en el caso del comedor previsto, o para la higiene personal en aseos y vestuarios, deberán cumplir los requisitos higiénico-sanitarios establecidos en el Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.



En lo relativo al riesgo de incendios, teniendo en cuenta la proximidad con el gaseoducto Algete-Yecla, se incluirá en el proyecto de construcción de la planta un protocolo de actuación o medidas de coordinación entre la planta fotovoltaica y el Centro de Transporte del citado Gaseoducto ante un posible accidente o emergencia, principalmente teniendo en consideración la potencial repercusión sobre la población por la cercanía de la carretera M-116.

Condiciones de la Dirección General de Biodiversidad de la Comunidad de Madrid

La anchura de los caminos interiores no excederá los 5 metros. Para la ejecución de estos se emplearán zahorras de origen preferentemente natural, de coloración similar al entorno, no admitiendo materiales artificiales como restos de escombros o similares.

La red de drenaje estará adecuadamente planificada para la conservación de los caminos, y evacuará las aguas en vaguadas naturales. Se recomienda que los caños o tubos de drenaje tengan un diámetro mínimo de 400 mm, para evitar obturaciones y facilitar su limpieza y mantenimiento. Los drenajes longitudinales y transversales estarán dotados de estructuras tipo rampa o similar que faciliten el escape de anfibios, reptiles y pequeños mamíferos.

En la fase de construcción, se primarán los métodos de excavación sin zanja. Las zanjas deberán taparse durante la noche, dotándolas de rampas que faciliten la salida de fauna por caída accidental. En cualquier caso, antes del inicio de los trabajos diarios se observará la zanja abierta para detectar individuos que hayan podido caer en la misma o hayan entrado en la zona de obras, liberándolos al medio natural lo antes posible.

Los primeros centímetros del suelo vegetal, se retirará y acopiarán en cordones longitudinales de altura máxima de 2 m. Se utilizarán posteriormente en las labores de restauración de taludes y zonas auxiliares, no pudiéndose vender, ni considerar residuo. Debe ser empleada en las labores de restauración de las zonas afectadas por el proyecto.

No se podrá afectar a la vegetación presente en el entorno del arroyo de las Monjas, ni al propio arroyo, en particular con el entubado para el paso de la línea eléctrica subterránea. El entubado subterráneo se ejecutará de tal manera que se preserve el entorno del arroyo. No se afectará al Hábitat de Interés Comunitario 6420 "Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion" cartografiado en el arroyo de las Monjas, en su colindancia con la zona de proyecto.

En general se respetará la zona húmeda y su vegetación asociada, por el valor de refugio para anfibios y reptiles.

Previamente a la ejecución de las obras, deberá delimitarse la zona de obras con objeto de que se respete la vegetación de las zonas que no vayan a ser ocupadas.

Se evitará la tala del arbolado, y las podas abusivas que pongan en peligro la supervivencia del árbol o modifiquen drásticamente su porte. Las cortas o podas asociadas a la ejecución del proyecto deberán ser autorizadas previamente a su ejecución por la Dirección General de Biodiversidad y Recursos Naturales, según se establece en el artículo 76.8 de la Ley 16/1995, de 4 de mayo, Forestal y de Protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid.

Se respetarán los ejemplares de las especies de flora y fauna incluidas en el Catálogo Regional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres.

Puesto que la distribución de las especies de fauna amparadas por la Ley 2/1991 de 14 de febrero, para la Protección de la Fauna y Flora Silvestre en la Comunidad de Madrid, es dinámica, si en el transcurso de la ejecución de las obras, o en la fase de explotación, la Dirección General de Biodiversidad y Recursos Naturales constatare que dichas actuaciones estuvieran produciendo o pudieran producir afección alguna a especies catalogadas, podrá tomar medidas adicionales de protección.

Para evitar lo máximo posible el impacto paisajístico se deben seleccionar materiales para los paneles no susceptibles de provocar destellos y con tratamiento antireflectante en los módulos fotovoltaicos.



Las actividades que, por su naturaleza, produzcan efectos que pudieran transmitirse a las especies protegidas (ej. actuaciones que requieran de la utilización de maquinaria pesada, las que provoquen emisiones de ruidos fuertes, etc.), se realizarán fuera del periodo comprendido entre el 1 de marzo y el 31 de agosto.

Las actuaciones se realizarán preferentemente en horario diurno, evitando en estas zonas y para aquellas actuaciones que provoquen mayor emisión de ruido y usen maquinaria pesada, las horas de mayor actividad para la fauna, al amanecer y al anochecer.

En aplicación del vigente Plan INFOMA (aprobado por Decreto 59/2017, de 6 de junio), se deberán tener en cuenta las medidas preventivas de incendios recogidas en el mismo, para el uso de maquinaria y equipos cuyo funcionamiento pueda generar deflagraciones, chispas o descargas eléctricas, así como, para el uso del fuego.

En todos los aspectos donde sea necesario considerar datos climatológicos (precipitaciones, temperaturas, grado de humedad relativa, evapotranspiración, etc.) se tendrán en cuenta los diferentes escenarios de cambio climático.

La zona auxiliar y las superficies que no vayan a ser ocupadas por las infraestructuras, así como los setos que se realicen para atenuar el impacto visual serán restaurados, una vez finalizadas las labores de instalación de las infraestructuras. En la revegetación de la parcela no podrán ser utilizadas especies alóctonas, aunque no tengan la condición de invasoras según se recoge en el Real Decreto 630/2013 Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras.

El proyecto de construcción de la planta solar deberá incluir, con su correspondiente reflejo en el presupuesto, medidas integradoras y favorecedoras de la flora o fauna en el entorno como la creación de puntos de agua, instalación de posaderos de aves rapaces diurnas y nocturnas en el entorno de la planta, plantación y mantenimiento entre calles de plantas leguminosas, plantas de especies protegidas y plantas nutricias de especies de lepidópteros protegidos, control de la vegetación bajo los paneles y limpieza de estos con medios mecánicos y no químicos, instalación de cajas nido, habilitación de espacios bajo fachada, tejas y ladrillos adaptados, fisuras artificiales en los edificios de la planta para favorecer la fijación de poblaciones de aves (aviones, vencejos, golondrinas y cernícalos), así como de quirópteros.

Otras condiciones

En lo no regulado pormenorizadamente por el presente Plan Especial se estará a lo establecido en el Plan General de Meco.

1.5.2. Especificaciones del proyecto

Se adjunta el proyecto básico de la planta solar fotovoltaica como Anexo 3.

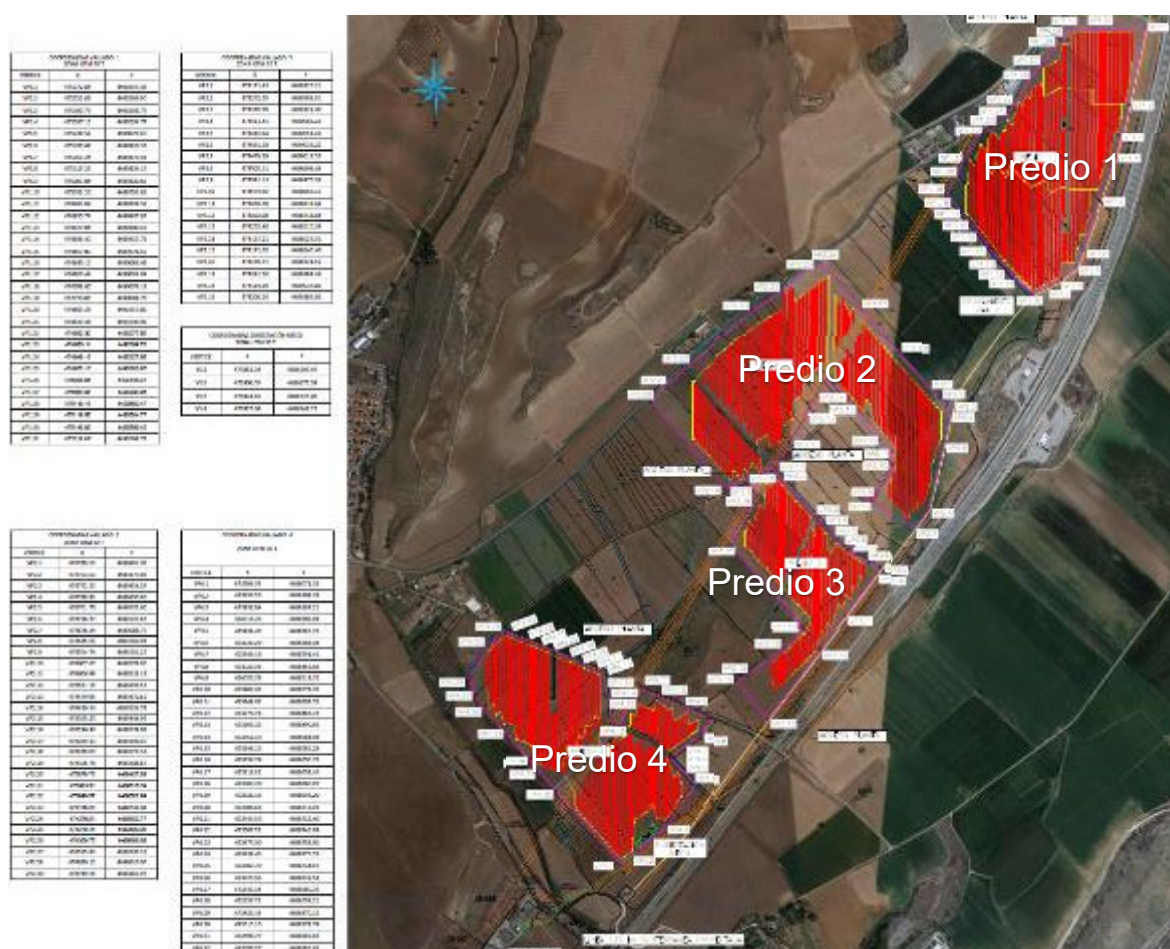


1.6. Replanteo

1.6.1. Predios de los módulos fotovoltaicos

El ámbito donde se implantarán las instalaciones fotovoltaicas se divide en 4 zonas o Predios (según la denominación del proyecto):

- Predio 1, en la Zona Noreste.
- Predio 2, en la Zona Central Norte.
- Predio 3, en la Zona Central Sur.
- Predio 4, en la zona Suroeste.



Plano de coordenadas de replanteo del vallado de la planta solar (Fuente: Proyecto básico de la planta solar)

A continuación, se indican las coordenadas de replanteo del vallado que confina a los módulos fotovoltaicos en los distintos predios del proyecto, expresadas en coordenadas UTM ETRS86 HUSO 30:



Predio 1. Zona Noreste

Se ubica íntegramente en el polígono catastral 4, estando delimitado por la carretera M-121, la autopista R-2 y la acequia principal, con una longitud de vallado de 2.167,6 m. y una superficie de 26,98 Ha. Alberga 3 sectores de módulos fotovoltaicos y sus correspondientes 3 power stations. Ocupa las parcelas catastrales 35, 62, 64, 66, 516, 20058 y 20061.



Detalle de las coordenadas de replanteo del vallado del Predio 1 (Fuente: Proyecto básico de la planta solar)

PREDIO 1. Zona Noroeste					
Punto	UTM X	UTM Y	Punto	UTM X	UTM Y
VP1.1	475372.84	4490597.48	VP1.17	474807.44	4490054.89
VP1.2	475322.81	4490366.90	VP1.18	474788.60	4490079.18
VP1.3	475300.77	4490266.77	VP1.19	474773.05	4490098.73
VP1.4	475287.15	4490204.77	VP1.20	474809.28	4490157.89
VP1.5	475238.51	4490075.90	VP1.21	474829.48	4490190.99
VP1.6	475185.61	4489926.53	VP1.22	474882.30	4490277.56
VP1.7	475163.24	4489873.58	VP1.23	474920.11	4490299.78
VP1.8	475115.26	4489834.16	VP1.24	474949.18	4490327.95
VP1.9	475087.04	4489820.69	VP1.25	474973.10	4490363.85
VP1.10	475032.26	4489793.81	VP1.26	475026.94	4490448.37
VP1.11	474983.89	4489838.52	VP1.27	475060.83	4490490.95
VP1.12	474955.74	4489867.83	VP1.28	475116.16	4490560.47
VP1.13	474927.04	4489900.36	VP1.29	475119.58	4490564.77
VP1.14	474898.40	4489937.71	VP1.30	475148.83	4490599.43
VP1.15	474867.00	4489978.59	VP1.31	475219.87	4490598.72
VP1.16	474845.13	4490006.49			



Predio 2. Zona Central Norte.

Esta es la partición más extensa del Proyecto, con 3.069,3 m de vallado perimetral y una superficie de 33,16 Ha, ubicada entre la carretera M-121, la parcela 228 del polígono 23 y la autopista R-2. En ella se proyectan los 4 sectores de módulos fotovoltaicos de la zona central del Proyecto, incluidos sus correspondientes 3 Power Stations. Ocupa un total de 11 parcelas, todas ellas pertenecientes al polígono 23. Las parcelas afectadas total o parcialmente son: 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 308, 309, 428 y 9012.

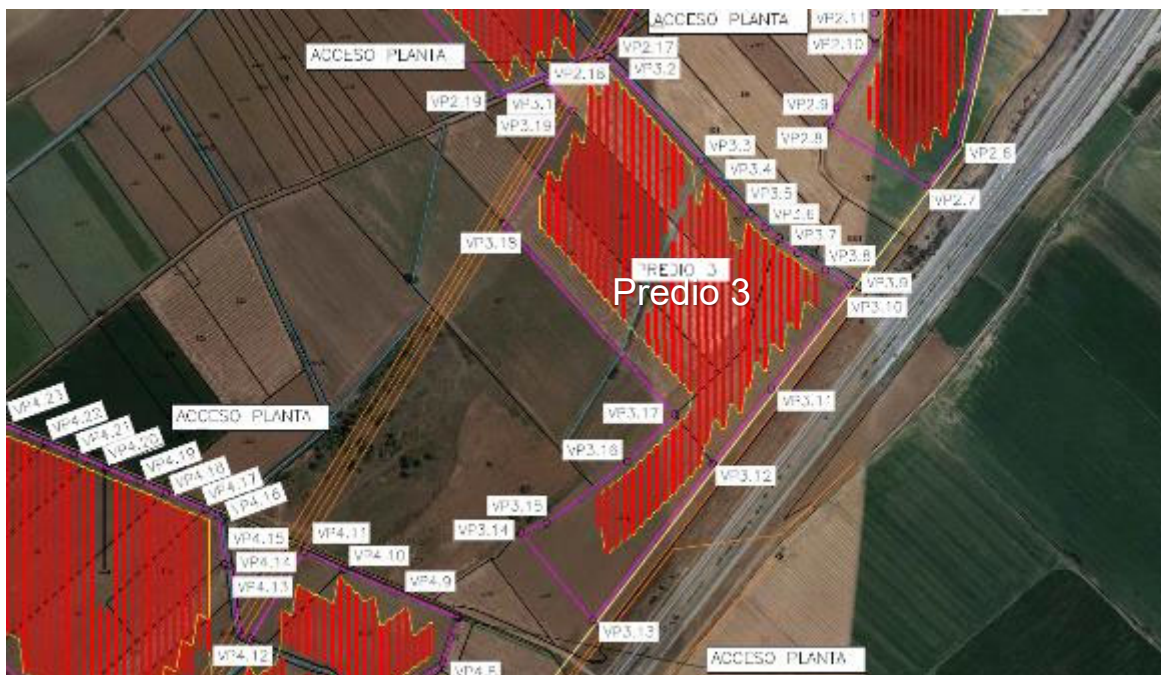


Detalle de las coordenadas de replanteo del vallado del Predio 2 (Fuente: Proyecto básico de la planta solar)

PREDIO 2. Zona Central Norte					
Punto	UTM X	UTM Y	Punto	UTM X	UTM Y
VP2.1	474749.53	4489481.93	VP2.16	474296.90	4489339.08
VP2.2	474753.59	4489477.06	VP2.17	474269.31	4489296.40
VP2.3	474772.33	4489454.39	VP2.18	474249.07	4489273.36
VP2.4	474788.82	4489450.60	VP2.19	474106.78	4489208.87
VP2.5	474761.70	4489332.60	VP2.20	473878.76	4489467.89
VP2.6	474716.27	4489141.65	VP2.21	473923.51	4489515.39
VP2.7	474676.34	4489088.79	VP2.22	473999.57	4489582.99
VP2.8	474545.55	4489169.94	VP2.23	474186.23	4489744.38
VP2.9	474554.74	4489191.27	VP2.24	474276.91	4489802.77
VP2.10	474607.67	4489278.00	VP2.25	474379.44	4489880.98
VP2.11	474606.99	4489318.19	VP2.26	474389.75	4489888.69
VP2.12	474571.15	4489356.57	VP2.27	474515.83	4489745.31
VP2.13	474479.95	4489472.82	VP2.28	474630.12	4489615.00
VP2.14	474426.24	4489534.74	VP2.29	474749.55	4489481.95
VP2.15	474365.33	4489444.96			

Predio 3. Zona Central Sur.

Esta zona del Proyecto se encuentra al Sur de la anterior, lindando con ésta al Norte, con la autopista R-2 al Sur y la parcela 317 del polígono 23 al Oeste. Tiene una extensión de 14,21 Ha y una longitud de vallado de 2.073,2 m, instalándose en ella únicamente 1 sector y su correspondiente power station. Ocuparía total o parcialmente las parcelas 307, 318, 319, 320, 514, 515 y 10306, del polígono 23.



Detalle de las coordenadas de replanteo del vallado del Predio 3 (Fuente: Proyecto básico de la planta solar)

PREDIO 3. Zona Central Sur					
Punto	UTM X	UTM Y	Punto	UTM X	UTM Y
VP3.1	474171.43	4489226.21	VP3.11	474469.38	4488818.64
VP3.2	474252.05	4489258.91	VP3.12	474392.08	4488718.88
VP3.3	474376.78	4489121.40	VP3.13	474232.40	4488510.39
VP3.4	474411.41	4489083.23	VP3.14	474137.21	4488627.91
VP3.5	474442.64	4489051.26	VP3.15	474171.02	4488640.40
VP3.6	474461.38	4489033.25	VP3.16	474278.71	4488721.61
VP3.7	474479.39	4489018.55	VP3.17	474341.56	4488784.46
VP3.8	474505.11	4488999.44	VP3.18	474114.29	4489037.60
VP3.9	474541.13	4488976.28	VP3.19	474206.26	4489187.66
VP3.10	474574.50	4488956.31			



Predio 4. Zona Suroeste.

Ubicada entre las parcelas 345, 346, 347, 348, 349, 520, 476, 477, 478, 479, 478, 10478, 10349 y 9005, del polígono 24, y la autopista R-2, albergaría 2 sectores de módulos fotovoltaico, sus 2 power stations y la subestación transformadora 132/30 kV. Se encontraría delimitada por un vallado de 2.399,9 m de longitud, con una superficie total de 23,99 ha.



Detalle de las coordenadas de replanteo del vallado del Predio 3 (Fuente: Proyecto básico de la planta solar)

PREDIO 4. Zona Suroeste					
Punto	UTM X	UTM Y	Punto	UTM X	UTM Y
VP4.1	473784.74	4488071.03	VP4.17	473718.62	4488658.45
VP4.2	473836.55	4488108.29	VP4.18	473665.70	4488680.87
VP4.3	473932.84	4488197.21	VP4.19	473631.16	4488695.20
VP4.4	474016.23	4488305.69	VP4.20	473586.69	4488713.95
VP4.5	473939.43	4488385.25	VP4.21	473543.50	4488732.40
VP4.6	473939.29	4488388.98	VP4.22	473507.02	4488746.99
VP4.7	473946.19	4488391.41	VP4.23	473477.90	4488758.80
VP4.8	474033.96	4488453.58	VP4.24	473439.43	4488775.55
VP4.9	474053.78	4488514.72	VP4.25	473387.70	4488734.52
VP4.10	473901.63	4488579.05	VP4.26	473325.93	4488632.54
VP4.11	473849.03	4488602.55	VP4.27	473347.14	4488580.76
VP4.12	473777.76	4488486.73	VP4.28	473357.72	4488558.51
VP4.13	473765.23	4488490.86	VP4.29	473435.14	4488470.13
VP4.14	473751.10	4488584.48	VP4.30	473515.15	4488378.79
VP4.15	473744.15	4488585.28	VP4.31	473596.77	4488285.62
VP4.16	473734.79	4488650.73	VP4.32	473596.77	4488285.62



1.6.2. Subestación eléctrica

A continuación, se indican las coordenadas de la subestación eléctrica de la planta, ubicada en el Predio 4, expresadas en coordenadas UTM ETRS86 HUSO 30:

SUBESTACIÓN					
Punto	UTM X	UTM Y	Punto	UTM X	UTM Y
VS.1	473883.04	4488193.46	VS.3	473844.63	4488123.90
VS.2	473900.05	4488175.09	VS.4	473827.66	4488142.27

1.6.3. Línea subterránea de 132 kV

A continuación, se indican las coordenadas de los cruzamientos de la línea subterránea de evacuación de 132 kV, expresadas en coordenadas UTM ETRS86 HUSO 30:

Nº cruzamiento	Distancia vertical real	Tipo cruzamiento	Nombre	UTM X	UTM Y
1	--	Líneas	LMT 20kV Aérea	473.785,10	4.488.062,57
2	0,27	Enterrados	LMT DC Subt Iberdrola	473.706,83	4.487.992,75
3	3,63	Enterrados	Tubería 200mm Abastecimiento CYII	473.617,88	4.487.953,96
4	5,45	Cursos agua	Arroyo de las monjas	473.610,26	4.487.945,00
5	5,09	Enterrados	Colector 800 CYII	473.602,09	4.487.935,41
6	6,87	Enterrados	Red Telefónica	473.598,64	4.487.931,35
7	6,39	Enterrados	Gasoducto Nedgia	473.594,95	4.487.927,02
8	--	Líneas	LMT 20kV DC Iberdrola	473.592,46	4.487.924,10
9	--	Líneas	LAAT 132kV Iberdrola	473.586,93	4.487.917,60
10	5,56	Carreteras	Ctra M-116	473.584,74	4.487.915,03
11	3,21	Enterrados	LMT 20kV 6Cir Iberdrola	473.579,47	4.487.908,83
12	1,16	Enterrados	LMT 20kV DC Iberdrola	473.573,14	4.487.901,40
13	--	Líneas	LAAT 45kV Iberdrola	473.571,98	4.487.900,04
14	--	Líneas	LAAT 45kV Iberdrola	473.546,36	4.487.892,82
15	--	Líneas	LAAT 132kV Iberdrola	473.536,87	4.487.895,49
16	--	Líneas	LAAT 45kV Iberdrola	473.511,58	4.487.887,24

1.7. Construcción y montaje

En el presente capítulo se describe el proceso de construcción, montaje, mantenimiento y desmantelamiento de las instalaciones de la planta fotovoltaica.

1.7.1. Instalaciones temporales para las obras

Durante la fase de obras, se acondicionará una zona de acopio de materiales, aparcamiento y permanencia de operarios, cercana a la carretera M-121, dentro del vallado perimetral de la planta, en la parcela 309 del polígono 23.



Zona de instalaciones temporales para las obras (Fuente: Proyecto básico de la planta solar)

1.7.2. Fase de obra civil

1.7.2.1. Limpieza y desbroce previo

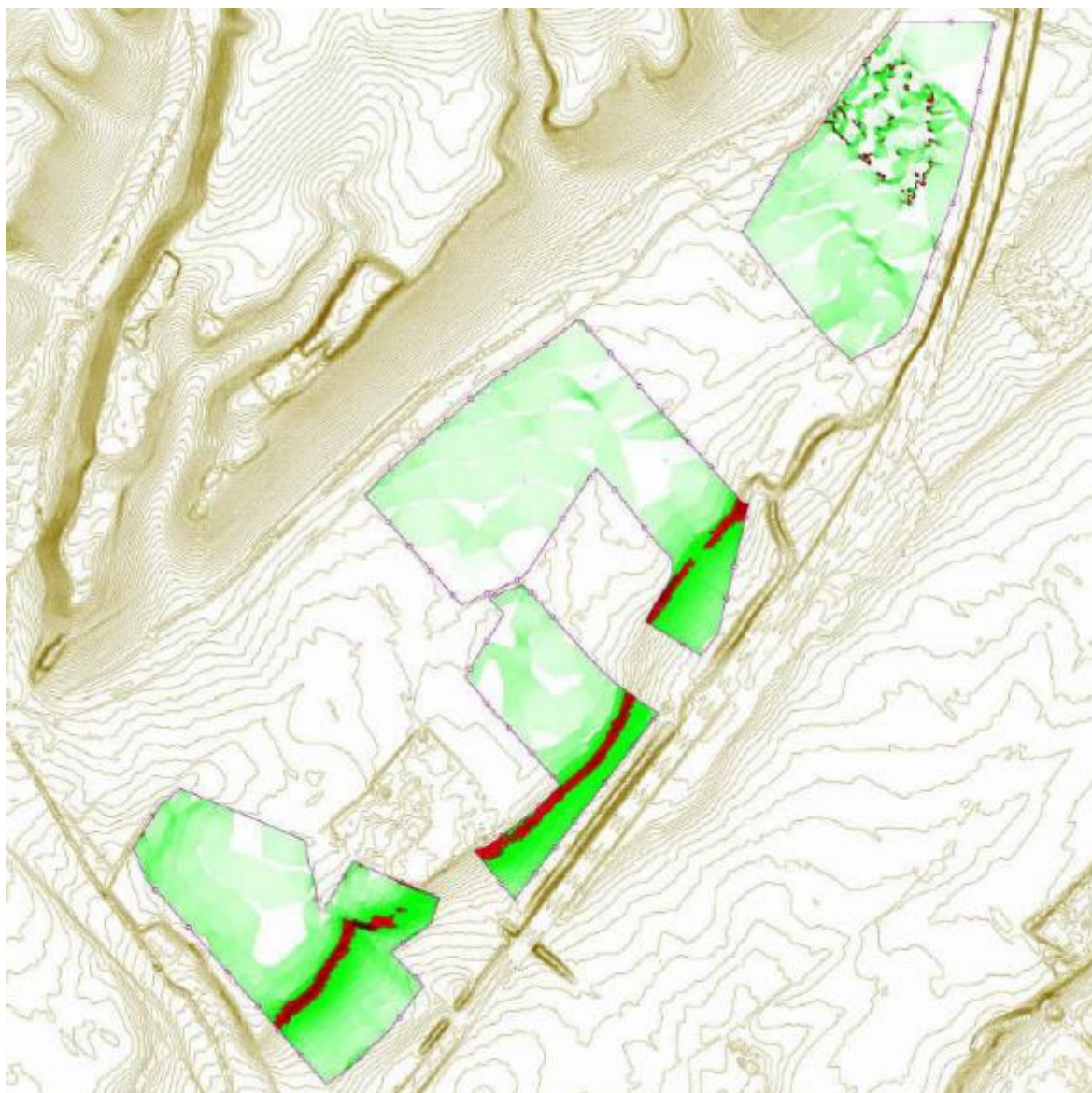
Consiste en extraer y retirar de las parcelas la maleza, broza, maderas caídas, escombros, basura o cualquier otro material indeseable para el proyecto. Estos trabajos serán los mínimos posibles para cumplir con lo requerido para una correcta construcción del proyecto.

Las operaciones de remoción se efectuarán con las precauciones necesarias para lograr unas condiciones de seguridad y evitar daños en las construcciones próximas existentes. Todos los tocones o raíces mayores a 10 cm serán eliminados hasta una profundidad no inferior a 75 cm por debajo de la rasante.

1.7.2.2. Movimiento de tierras

Se ejecutarán los movimientos de tierra necesarios para la instalación de los trackers y para la ejecución de los viales internos, viales de acceso, drenajes y cimentaciones de Power Stations, edificio de control y báculos del sistema CCTV.

Los trackers que se van a instalar permiten una pendiente máxima en el terreno en dirección N-S de 17% y del 8% en la dirección E-O. La parcela tiene en general pendientes menores de las máximas permitidas, aunque serán necesarias actuaciones puntuales, en un área total de 32.000 m² señalada en rojo en la imagen adjunta.



Zonas de actuación de movimientos de tierras (Fuente: Proyecto básico de la planta solar)

Para la disminución de las pendientes hasta valores admisibles, se procederá a la explanación de tierras de la superficie citada. Esto implica un volumen de movimiento de tierras de 4.730 m^3 , lo que implica un espesor medio de $0,147 \text{ m}$.

Dado que el espesor mínimo de la capa vegetal o suelo fértil estimado es de 50 cm , todo el volumen excavado será de tierra vegetal o suelo fértil. Todo este suelo se extraerá de las zonas marcadas en rojo en la imagen.

No se prevé el relleno de ninguna zona de la Planta Fotovoltaica para el hincado de trackers.

Así, el resumen del movimiento de tierras es el siguiente:

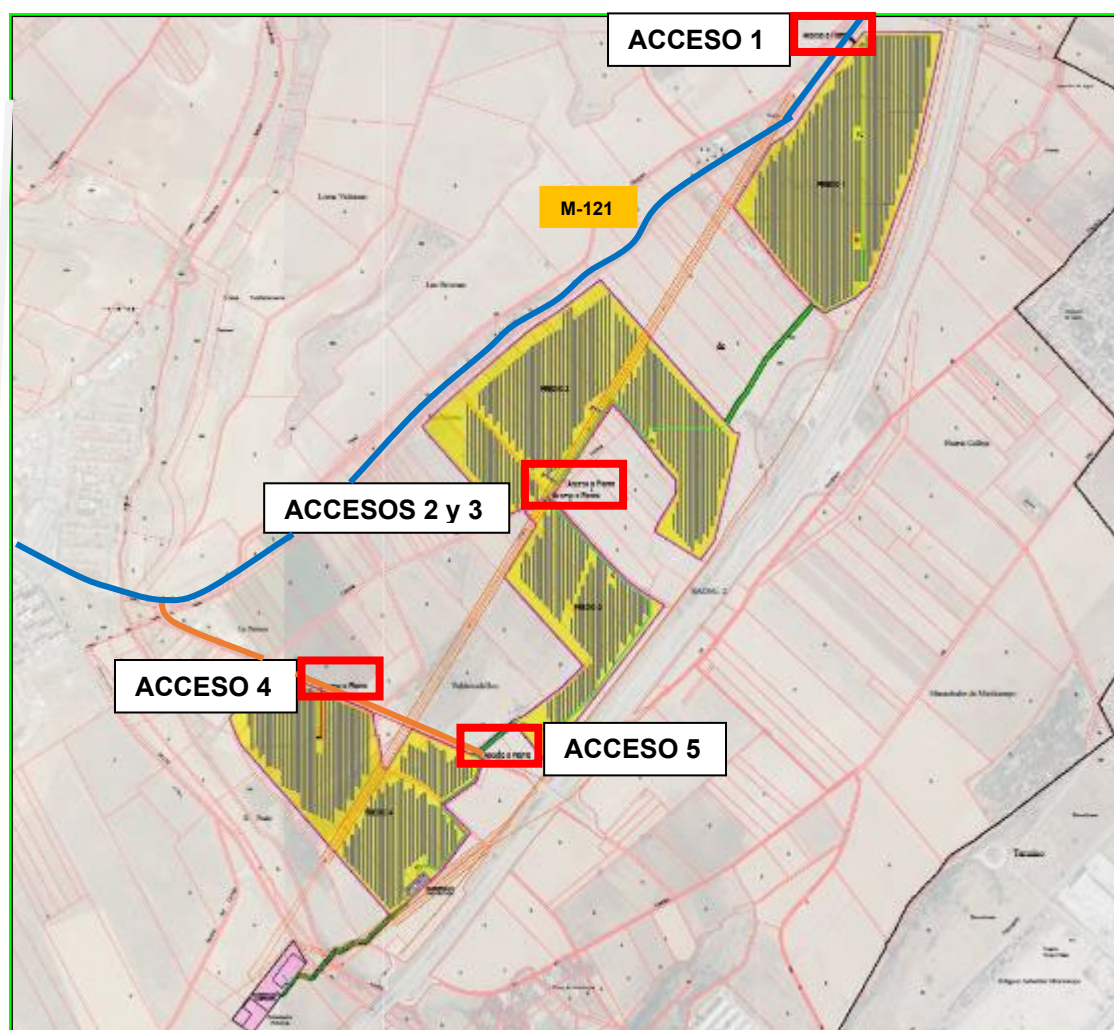
- Área de movimiento de tierras: 32.000 m^2 .
- Espesor medio: $0,147 \text{ m}$.
- Volumen de excavación: 4.730 m^3 .
 - Volumen de excavación en tierras vegetales (suelo fértil): 4.730 m^3 .

- Volumen de excavación en terrenos flojos: 0 m³.
- Volumen de relleno: 0 m³.

1.7.2.3. Viales

Viales exteriores y accesos

Los accesos a la planta solar se realizarán por medio de un acceso directo a la carretera M-121 en la parte noreste y por el acceso existente desde la misma M-121 al camino bajo de Azuqueca. En total, el proyecto contará con 5 accesos a las instalaciones (*Figura 3*).



Delimitación de accesos del Plan Especial de la zona de estudio

- **ACCESO 1:** El primer acceso, permite acceder a la Zona noreste. Lo hace directamente desde la carretera M-121 (Alcalá de Henares-Meco-Azuqueca de Henares), a la altura del pk 9+510 dirección a Azuqueca de Henares por su margen derecho, en sentido ascendente y deberá contar con el correspondiente permiso de la Dirección General de Carreteras de la Comunidad de Madrid.

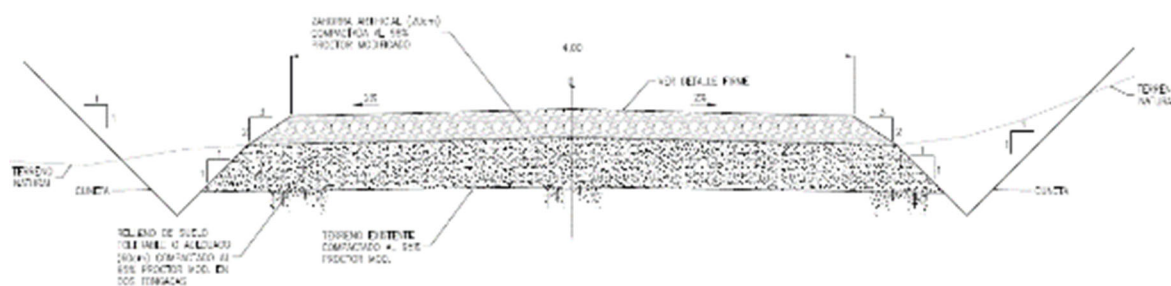
El resto de los accesos de entrada parten del camino rural "Camino Bajo de Azuqueca", que en dirección sureste desde la carretera M-121, termina llegando también a Azuqueca de Henares.

- **ACCESOS 2 Y 3:** El segundo y tercer acceso parten del camino existente "Camino de la Paloma" que sale del camino rural "Camino Bajo de Azuqueca", permitiendo el acceso a las distintas zonas de instalación de los módulos ubicados en las parcelas interiores.

- **ACCESO 4:** El cuarto acceso sale a la derecha del camino rural "Camino Bajo de Azuqueca", aproximadamente a 450 m de la carretera, permitiendo el acceso a la Zona noroccidental.
- **ACCESO 5:** El último acceso, el que permite alcanzar la Zona suroeste y la subestación transformadora de la Planta Solar, parte a la derecha del camino rural, 500 m más adelante del anterior acceso.

Viales interiores

Se ejecutarán viales internos para el acceso a las power stations, edificio de control y subestación elevadora. Los viales internos tendrán una anchura mínima de 4 metros. Dispondrán de un firme de zahorra artificial de 20 cm, compactado al 98%, sobre una explanada de clase E1, que se podrá conseguir mediante la sustitución del terreno por 60 cm de suelo adecuado, compactado al 95%, siempre que la capa inferior esté clasificada al menos como "tolerable".

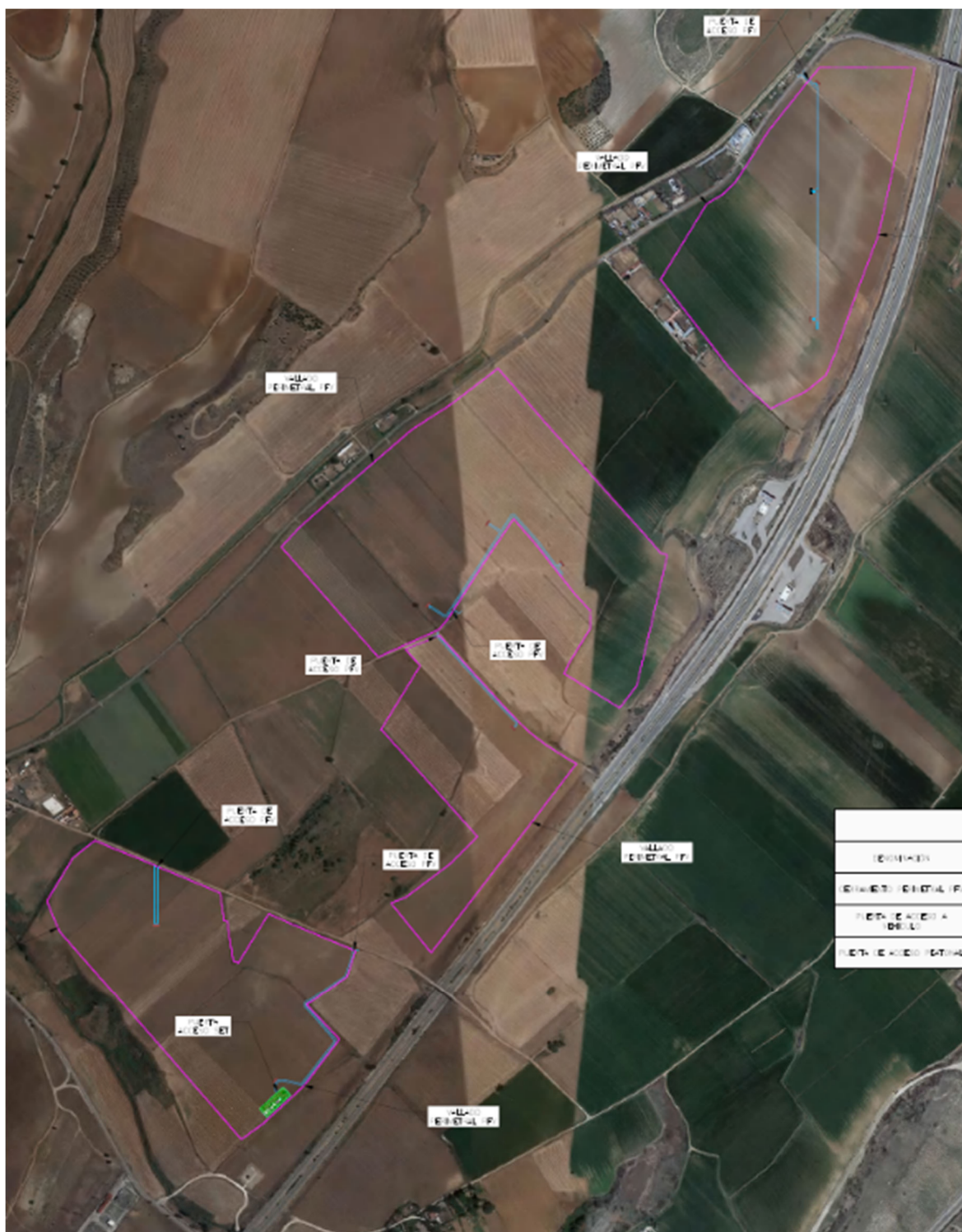


Sección tipo de los caminos interiores de la planta (Fuente: Proyecto básico de la planta solar)

En los caminos se deberá de realizar el desbroce de acuerdo con el informe geotécnico y al estudio de firmes realizado.

Se diseñarán los caminos adecuándolos al terreno, en la medida de lo posible, de tal forma que queden encastrados con el terreno, dejando fluir el paso del agua sin ningún tipo de drenaje longitudinal previsto.

En la siguiente imagen, extractada del Proyecto de la planta solar, que se adjunta como Anexo 3 del presente Bloque, se indica el trazado de los viales interiores a ejecutar.



Camino interiores de la planta, en azul (Fuente: Proyecto básico de la planta solar)



1.7.2.4. Zanjas

Se ejecutarán todas las zanjas requeridas para la instalación del cableado y de la instalación de tierras. Las zanjas no deberán interferir con la estructura portante de los módulos fotovoltaicos o con los edificios.

El volumen estimado de movimiento de tierras en zanjas es de 9.140,17 m³.

Zanjas cableado BT

Se ejecutarán zanjas de mínimo 40 cm de anchura, quedando la parte superior del conductor más próximo a la superficie a una profundidad mínima de 60 cm.

Los cables podrán ir directamente enterrados salvo en los tramos de cruce de vial donde se reforzará la zanja con hormigón en cuyo caso los cables irán entubados. De haber cables de comunicaciones, estos irán en tubo de 50 mm.

Zanjas cableado MT

Se ejecutarán zanjas de mínimo 60 cm de anchura, quedando la parte superior del conductor de MT más próximo a la superficie a una profundidad mínima de 80 cm.

Los cables de MT irán directamente enterrados salvo en los tramos de cruce de vial donde se reforzará la zanja con hormigón en cuyo caso los cables irán entubados. Los cables de comunicaciones irán en tubo de 50 mm.

Las zanjas tendrán un ancho de 80 cm en el caso de uno o dos circuitos de MT, y de 165 cm en el caso de albergar tres líneas de MT.

Zanja red de tierra

La zanja destinada a la red de tierras de la instalación fotovoltaica será aquella en la que conductor de tierra sea el único que discurre por la misma.

Zanja perimetral

Se ejecutará una zanja perimetral a una distancia mínima de 1,50 m. del vallado de la planta fotovoltaica e irá provista de tubo para los cables de comunicaciones de las cámaras del sistema CCTV, quedando la parte inferior del tubo a una profundidad mínima de 50 cm.

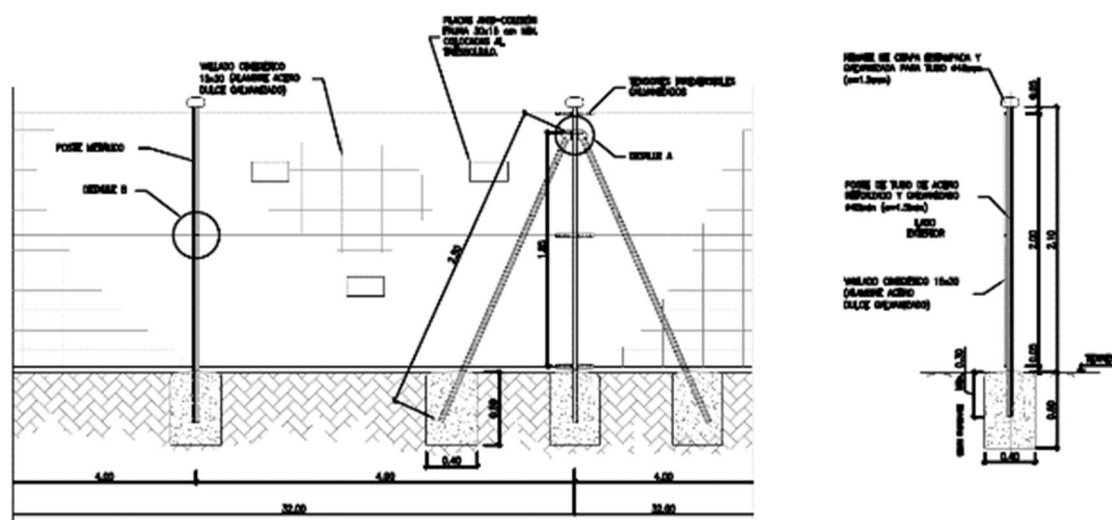
1.7.2.5. Vallado

Toda la zona donde se ubican los paneles solares, las power stations y la subestación estará vallada por seguridad y para evitar hurtos ya que las placas son atractivas por su precio y fáciles de revender o reutilizar.

El vallado a instalar será un vallado cinagético con una altura máxima **de 2,00 metros**. La instalación de los cerramientos cinagéticos de gestión, así como sus elementos de sujeción y anclaje se realizará de tal forma que no impidan el tránsito de la fauna silvestre no cinagética presente en la zona.

Estos cerramientos deberán cumplir los siguientes requisitos:

- Estarán contruidos de manera que el número de hilos horizontales sea como máximo el entero que resulte de dividir la altura de la cerca en centímetros por 10, guardando los dos hilos inferiores sobre el nivel del suelo una separación mínima de 15 centímetros. Los hilos verticales de la malla estarán separados entre sí por 15 centímetros como mínimo.
- Carecer de elementos cortantes o punzantes.
- No podrán tener dispositivos de anclaje, unión o fijación tipo “piquetas” o “cable tensor” salvo que lo determine el órgano competente en la materia.



Alzado y perfil tipo del vallado de la planta (Fuente: Proyecto básico de la planta solar)

1.7.2.6. Cimentaciones

Estos trabajos incluirán la realización de las cimentaciones de las estructuras fotovoltaicas y de las estaciones de media tensión (MT) o centros de transformación.

Las cimentaciones de las estructuras se realizarán directamente hincadas al terreno. Para su instalación se utilizará maquinaria especializada. La profundidad de hincado estará conforme a lo indicado en el estudio geotécnico en función de las condiciones del terreno y los ensayos in situ necesarios.

Para los centros de transformación se ejecutará plataformas para la sustentación y nivelación de los equipos.

Esta cimentación propuesta será objeto de un proyecto independiente.

Las cimentaciones de las power stations, edificio de control, torres meteorológicas y báculo del sistema CCTV se llevarán a cabo con materiales encofrados, hormigón y acero en conformidad con la normativa vigente.

1.7.3. Fase de montaje de las infraestructuras

Esta acción incluye las labores precisadas para la implantación y puesta a punto de la instalación fotovoltaica, con excepción de las ya incluidas en algunas de las acciones anteriores.

Por la amplitud de las operaciones que incluye, esta acción es la más heterogénea de todas las que forman parte de la fase de construcción del proyecto. Desde el punto de vista técnico se trata de la acción más importante dentro de la fase de construcción, tanto en términos cuantitativos, como en términos funcionales, ya que del desarrollo de esta acción dependerá en su mayor parte el posterior funcionamiento del proyecto.

Esta fase englobaría todo el montaje de las instalaciones eléctricas descritas en el punto 1.3.1. Instalación eléctrica, y que incluye las siguientes actuaciones:

- Montaje de los seguidores y módulos fotovoltaicos;
- Instalación de las power stations, incluyendo las casetas prefabricadas e infraestructura eléctrica alojada en ellas (inversores y centros de transformación);
- Instalación de la Subestación Eléctrica Transformadora 132/30 kV, incluyendo el edificio de control.
- Instalación de los sistemas auxiliares (sistema de seguridad y meteorológico)
- Instalación de las conexiones del cableado, una vez practicadas las canalizaciones.



1.7.4. Fase de funcionamiento de la planta solar

Tras finalizar las obras de construcción, el proyecto entra en su fase de funcionamiento o explotación, en virtud de la cual se produce la prestación del servicio para el que fue concebido. En cualquier proyecto, esta fase debe ser la de mayor duración temporal en base a los principios de eficacia y eficiencia que, el órgano competente para autorizar el proyecto debe valorar por el interés público del que ejerce su tutela.

La vida útil de una planta solar fotovoltaica depende, a su vez, de la longevidad de los elementos y materiales que lo componen, donde cobran un especial peso los módulos fotovoltaicos. Suele tomarse como cifra consensuada una vida útil superior a los 25 años (Fthenakis et al., 2011; Jordan y Kurtz, 2013). No obstante, estas estimaciones pueden ser superiores si se tiene en cuenta que el seguimiento de este tipo de instalaciones se encuentra todavía al principio de la curva de aprendizaje.

Esta fase consta de tres acciones:

- Prestación del servicio de producción eléctrica. Producción industrial de energía eléctrica a partir de la recepción, transformación y evacuación a red de la energía solar.
- Permanencia física de las infraestructuras. La propia permanencia de las infraestructuras sobre el terreno.
- Labores de mantenimiento y sustitución. Restauración frente al efecto dañino de la radiación solar, la deposición de partículas y otras inclemencias meteorológicas que degradan progresivamente los paneles y generadores fotovoltaicos, los fenómenos erosivos o de sedimentación por arrastre que afectan a la transitabilidad del recinto o a la estabilidad de las infraestructuras, las labores dirigidas a evitar que la cobertura vegetal espontánea supere cierta altura (0,5 m) que pueda generar efectos de sombreado sobre los paneles, etc. También hay que considerar la posible sustitución de elementos por obsolescencia tecnológica, siempre que se traten de actuaciones puntuales y no de un reemplazo global que implique, en la práctica, el fin de la instalación original.

La limpieza de los módulos fotovoltaicos se estima que se realizará con agua 3 veces al año, con un tiempo estimado para la totalidad de la instalación de 2 semanas. Se necesita para estos trabajos una camioneta con depósito de 1.000 l, equipada de una motobomba, 2 mangueras y 2 cepillos con cercha de goma blanda y agua en el cabezal del cepillo. Se requieren de 3 trabajadores (2 limpiando + 1 maniobrando con la furgoneta) para llevarlo a cabo.

1.7.5. Fase de desmantelamiento de la planta solar

Esta fase será llevada a cabo al terminar la vida útil del proyecto.

Abarca todos los trabajos de desmontaje, retirada y, en su caso, demolición, de los elementos que componen el proyecto, y acondicionamiento del terreno a su estado original.

1.8. Régimen de explotación y prestación del servicio

El régimen de explotación de la infraestructura será privado.

Los ingresos estimados en el Plan de Negocio del proyecto están basados en la venta del 100% de la energía al mercado eléctrico mayorista ("Full Merchant"). Conforme se tengan más avances se trabajará en la firma de un Contrato PPA (Power Purchase Agreement), un acuerdo o contrato de compraventa de energía entre un generador y un comprador, por una cantidad más o menos relevante de la producción total del proyecto, así como la participación en alguna subasta pública o privada, si se considerara.



Capítulo 2. Programa de ejecución y estudio económico financiero

2.1. Plazos de ejecución

La ejecución de las actuaciones previstas en el presente Plan Especial se contempla como una única etapa. Se estima un plazo de ejecución de las actuaciones de 8 meses.

2.2. Estimación total de costes

En este punto se indican todos los costes en los que se incurrirá para el establecimiento de la infraestructura de la planta solar fotovoltaica.

Se desglosan en 2 puntos:

- Coste de ejecución de las obras de la planta solar.
- Coste de desmantelamiento de la planta solar y restitución del estado original de los suelos.

De acuerdo con estos puntos, que se detallan a continuación, el coste total de implantación, desmantelamiento y restitución de la planta solar fotovoltaica asciende a un total (sin IVA) de: **24.871.522 €** + 1.035.142 € = **25.916.664 €**.

2.2.1. Estimación del coste de ejecución de las obras de la planta solar

A continuación, se indica la estimación de la valoración de las obras de la planta solar, sin IVA:

PARTIDA		VALORACIÓN
1	Equipos principales	17.388.750 €
1.1	PV módulos	10.000.000 €
1.2	Power stations	1.880.000 €
1.3	Single-axis trackers	5.508.750 €
2	Obra civil y estructuras	2.166.432 €
3	Instalaciones eléctricas	2.065.204 €
4	Comunicaciones y control	495.000 €
5	Gestión de residuos	443.178 €
6	Seguridad y salud	208.333 €
7	Interconexión	1.616.047 €
7.1	Línea subterránea de 132 kV	252.842 €
7.2	Subestación transformadora	1.363.205 €
8	Tasa de autorización administrativa	28.578 €
9	Proyectos	400.000 €
10	Medidas integradoras y favorecedoras de la flora y fauna	60.000 €
TOTAL OBRAS		24.871.522 €



2.2.2. Estimación del coste de desmantelamiento de la planta y restitución del estado original de los suelos

Como se ha indicado anteriormente, una vez finalice la vida útil de la infraestructura se procederá a su desmantelamiento y restitución del estado original de los terrenos afectados.

En el siguiente cuadro se indica la estimación de todos estos costes:

PARTIDA		VALORACIÓN
1	Desmontaje de módulos fotovoltaicos	653.641,08 €
2	Desmontaje de las estructuras de soporte	92.091,61 €
3	Desmantelamiento y demolición de los CTs	25.801,20 €
4	Desmantelamiento del vallado perimetral	39.071,29 €
5	Restitución de viales y cunetas	10.330,95 €
6	Retirada del cableado y restauración de zanjas	119.888,24 €
7	Desmantelamiento y retirada de apoyo CCTV / Meteorológica	35.325,36 €
8	Desmantelamiento de la subestación	58.961,03 €
TOTAL OBRAS		1.035.142,20 €

2.3. Estudio económico financiero. Plan de negocio

Ingresos

Los ingresos estimados en el Plan de Negocio están basados en la venta del 100% de la energía al mercado eléctrico mayorista ("Full Merchant").

Conforme se tengan más avances se trabajará en la firma de un Contrato PPA, por una cantidad más o menos relevante de la producción total del proyecto, así como la participación en alguna subasta pública o privada, si se considerara.

Los precios del mercado eléctrico mayorista que se han estimado, en €/MWh, son los estimados a partir de estudios realizados por expertos de mercado. Para estas estimaciones, se tienen en cuenta como principales factores:

- Penetración de nuevas renovables en el sistema eléctrico nacional
- Evolución de los precios y demanda de los carburantes fósiles a nivel nacional e internacional
- Proceso de desmantelamiento de las energías con origen no renovables (carbón y nuclear principalmente) con el fin de cumplir con los acuerdos globales
- Evolución de la electrificación de la sociedad:
 - Incorporación del coche eléctrico.
 - Sistemas de calefacción eléctrica con origen en fuentes renovables.
 - Evolución del consumo eléctrico.
 - Procesos de eficiencia energética y evolución del autoconsumo.



Gastos Operativos:

Los principales costes operativos del proyecto tienen un carácter fijo (la generación fotovoltaica no tiene coste variable para su producción, ya que el recurso necesario para generar energía es el sol):

- **Operación y Mantenimiento:** Se corresponde con los costes de operar en sitio el proyecto, arreglar desperfectos, reparaciones, limpiezas y trabajos de mantenimiento necesarios para el buen funcionamiento de la planta.
- **Seguros:** Obligatoria la contratación de seguros para desperfectos y accidentes que puedan ocurrir dentro de la planta (inundaciones, tormentas, rayos...)
- **Arrendamiento:** coste del alquiler de los suelos donde se instala el proyecto.
- **Coste de gestión:** Para que el proyecto tenga un rendimiento óptimo, se necesita una supervisión del contrato de operación y mantenimiento muy importante, así como la obligación de estar al día con todos los proveedores del proyecto (seguros, arrendadores, impuestos y tasas...). Adicionalmente, se tienen que realizar los trabajos propios de índole fiscal, financiero y técnico (ejemplo: presentación cuentas anuales, proceso de gestión de auditoría...)
- **Gastos bancarios:** En el caso de que el proyecto tenga a proveedores de deuda, normalmente suele incurrirse en gastos de gestión por este concepto.
- **Mantenimiento:** Dentro del contrato de operación y mantenimiento, se tienen determinadas piezas y reparaciones incluidas. Sin embargo, hay equipos o piezas menores con un coste poco significativo, y con un periodo de garantía mínimo, que se tienen que reparar con cierta recurrencia. Su coste se incluye en esta línea.
- **IBI e IAE.**
- **Impuesto de generación:** Estos proyectos tienen obligación de pagar un impuesto del 7% del total de ingresos recibidos.
- **Otros costes:** incluimos aquí el resto de los costes que puede tener el proyecto (coste auditoría, comisiones bancarias, costes de asesores adicionales a los previstos).



Cuenta de pérdidas y ganancias

EUR'000																														
Año	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
INGRESOS																														
Producción																														
Horas equivalentes de producción	1.912	1.912	1.912	1.912	1.912	1.912	1.912	1.912	1.912	1.912	1.912	1.912	1.912	1.912	1.912	1.912	1.912	1.912	1.912	1.912	1.912	1.912	1.912	1.912	1.912	1.912	1.912	1.912	1.912	1.912
Installed Capacity (kW)																														
Start of period	49.999	49.750	49.502	49.255	49.009	48.765	48.521	48.279	48.039	47.799	47.561	47.323	47.087	46.852	46.619	46.386	46.155	45.925	45.696	45.468	45.241	45.015	44.791	44.567	44.345	44.124	43.904	43.685	43.467	43.250
End of period	49.750	49.502	49.255	49.009	48.765	48.521	48.279	48.039	47.799	47.561	47.323	47.087	46.852	46.619	46.386	46.155	45.925	45.696	45.468	45.241	45.015	44.791	44.567	44.345	44.124	43.904	43.685	43.467	43.250	43.035
Capacidad instalada tras degradación	49.874	49.626	49.378	49.132	48.887	48.643	48.400	48.159	47.919	47.680	47.442	47.205	46.970	46.736	46.502	46.271	46.040	45.810	45.582	45.354	45.128	44.903	44.679	44.456	44.235	44.014	43.794	43.576	43.359	43.142
Producción (MWh)	95.366	94.890	94.417	93.946	93.478	93.011	92.548	92.086	91.627	91.170	90.715	90.263	89.812	89.364	88.919	88.475	88.034	87.595	87.158	86.723	86.291	85.860	85.432	85.006	84.582	84.160	83.740	83.323	82.907	82.494
Tarifa Media	42,59	42,64	44,19	46,84	47,44	48,29	49,33	50,22	51,55	52,93	53,96	54,83	56,03	56,63	61,80	63,72	64,56	65,37	66,44	67,77	69,13	70,51	71,92	73,36	74,82	76,32	77,85	79,40	80,99	82,61
Total Ingresos	4.062	4.046	4.172	4.401	4.435	4.491	4.565	4.625	4.723	4.826	4.895	4.949	5.032	5.239	5.495	5.638	5.684	5.727	5.791	5.877	5.965	6.054	6.144	6.236	6.329	6.423	6.519	6.616	6.715	6.815
COSTES OPERATIVOS																														
Operación y Mantenimiento	-400	-408	-416	-424	-433	-442	-450	-459	-469	-478	-488	-497	-507	-517	-528	-538	-549	-560	-571	-583	-594	-606	-618	-631	-643	-656	-669	-683	-696	-710
% ingresos	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
Seguros	-60	-61	-62	-64	-65	-66	-68	-69	-70	-72	-73	-75	-76	-78	-79	-81	-82	-84	-86	-87	-89	-91	-93	-95	-97	-98	-100	-102	-104	-107
% ingresos	1%	2%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	2%	2%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
Alquiler	-225	-230	-234	-239	-244	-248	-253	-258	-264	-269	-274	-280	-285	-291	-297	-303	-309	-315	-321	-328	-334	-341	-348	-355	-362	-369	-377	-384	-392	-400
% ingresos	6%	6%	6%	5%	5%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	5%	5%	5%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%
Coste de gestión	-68	-69	-71	-72	-74	-75	-77	-78	-80	-81	-83	-85	-86	-88	-90	-92	-93	-95	-97	-99	-101	-103	-105	-107	-109	-112	-114	-116	-118	-121
% ingresos	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
Gastos bancarios	-15	-15	-16	-16	-16	-17	-17	-17	-18	-18	-18	-19	-19	-19	-20	-20	-21	-21	-21	-22	-22	-23	-23	-24	-24	-25	-25	-26	-26	-27
% ingresos	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Mantenimiento	0	0	-10	-10	-10	-42	-43	-44	-45	-46	-47	-48	-49	-50	-51	-53	-54	-55	-56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
% ingresos	0%	0%	0%	0%	0%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
IBI	-50	-51	-52	-53	-54	-55	-56	-57	-59	-60	-61	-62	-63	-65	-66	-67	-69	-70	-71	-73	-74	-76	-77	-79	-80	-82	-84	-85	-87	-89
% ingresos	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
IAE	-25	-25	-26	-27	-27	-28	-28	-29	-29	-30	-30	-31	-32	-32	-33	-34	-34	-35	-36	-36	-37	-38	-39	-39	-40	-41	-42	-43	-44	-44
% ingresos	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
Impuesto de generación	-284	-283	-292	-308	-310	-314	-320	-324	-331	-338	-343	-346	-352	-367	-385	-395	-398	-401	-405	-411	-418	-424	-430	-437	-443	-450	-456	-463	-470	-477
% ingresos	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%
Otros costes	-41	-41	-42	-43	-44	-45	-46	-47	-47	-48	-49	-50	-51	-52	-53	-55	-56	-57	-58	-59	-60	-61	-63	-64	-65	-66	-68	-69	-71	-72
% ingresos	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
Costes Operativos	-1.168	-1.184	-1.221	-1.255	-1.277	-1.332	-1.358	-1.383	-1.411	-1.439	-1.466	-1.493	-1.521	-1.559	-1.601	-1.635	-1.663	-1.692	-1.722	-1.754	-1.730	-1.763	-1.796	-1.830	-1.864	-1.899	-1.935	-1.971	-2.008	-2.046
% ingresos	29%	29%	29%	29%	29%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	29%	29%	29%	30%	30%	30%	29%	29%	29%	29%	29%	30%	30%	30%	30%	30%



En base al Plan de Negocios realizado, se justifica la viabilidad económica del proyecto de la planta solar fotovoltaica que se pretende implantar a través del presente Plan Especial.

2.4. Memoria de Sostenibilidad Económica

El artículo 22.4 del Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana estatal, dispone que:

“4. La documentación de los instrumentos de ordenación de las actuaciones de transformación urbanística deberá incluir un informe o memoria de sostenibilidad económica, en el que se ponderará, en particular, el impacto de la actuación en las Haciendas Públicas afectadas por la implantación y el mantenimiento de las infraestructuras necesarias o la puesta en marcha y la prestación de los servicios resultantes, así como la suficiencia y adecuación del suelo destinado a usos productivos.”

Por tanto, la exigencia del informe de sostenibilidad económica se prevé, literalmente, en relación con las actuaciones de transformación urbanística, las cuales, conforme al artículo 7.1 del citado texto legal son las siguientes:

“Artículo 7. Actuaciones de transformación urbanística y actuaciones edificatorias.

1. A efectos de esta ley, se entiende por actuaciones de transformación urbanística:

a) Las actuaciones de urbanización, que incluyen:

1) Las de nueva urbanización, que suponen el paso de un ámbito de suelo de la situación de suelo rural a la de urbanizado para crear, junto con las correspondientes infraestructuras y dotaciones públicas, una o más parcelas aptas para la edificación o uso independiente y conectadas funcionalmente con la red de los servicios exigidos por la ordenación territorial y urbanística.

2) Las que tengan por objeto reformar o renovar la urbanización de un ámbito de suelo urbanizado, en los mismos términos establecidos en el párrafo anterior.

b) Las actuaciones de dotación, considerando como tales las que tengan por objeto incrementar las dotaciones públicas de un ámbito de suelo urbanizado para reajustar su proporción con la mayor edificabilidad o densidad o con los nuevos usos asignados en la ordenación urbanística a una o más parcelas del ámbito y no requieran la reforma o renovación de la urbanización de éste.”

Así pues, conforme a la legislación vigente, el presente Plan Especial, por su objeto, no requiere una evaluación específica de esta materia, toda vez que no estamos ante una actuación de transformación urbanística.

No obstante, cabe reseñar que el presente Plan Especial no comportará ningún gasto para la Hacienda Pública Local del Ayuntamiento de Meco, dado que todo el coste del proyecto será sufragado por los promotores privados.

Al contrario, el Ayuntamiento de Meco recibirá una serie de ingresos por la implantación de la planta solar fotovoltaica en su municipio consistentes en:

- Impuesto sobre Construcciones, Instalaciones y Obras (ICIO).
- Impuesto sobre Bienes e Inmuebles (IBI).
- Impuesto sobre Actividades Económicas (IAE).

Como se puede comprobar, la aprobación del presente Plan Especial no supondrá un gravamen para los presupuestos municipales de Meco.



2.5. Sistema de ejecución y financiación

2.5.1. Sistema de ejecución

El sistema de ejecución será mediante autorización de la Dirección General de Industria de la Comunidad de Madrid, y deberá contar con la pertinente licencia municipal.

Por otro lado, actualmente se cuenta con un número importante de acuerdos privados con los propietarios de los suelos donde se implantará la planta solar fotovoltaica. No obstante, en el hipotético caso de que no se llegara a acuerdos con el 100% de los propietarios privados de los suelos afectados por el presente Plan Especial, la aprobación de éste comportará la declaración de utilidad pública y posibilitará las actuaciones necesarias para la implantación de la central solar fotovoltaica.

2.5.2. Financiación

La financiación del proyecto será 100% privada. El proyecto contará con recursos provenientes de los accionistas desde su inicio. De acuerdo con el esquema de financiación estimado, desde el momento del inicio de la construcción, los recursos para hacer frente a las necesidades del proyecto provendrán de aportaciones de capital y potenciales proveedores de deuda que se puedan incorporar.



Capítulo 3. Memoria de análisis de impacto normativo

3.1. Introducción

El presente Capítulo recoge la memoria de análisis de impacto normativo del Plan Especial, en cumplimiento de lo dispuesto en la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público y en el Real Decreto 1083/2009 de 3 de julio por el que se regula la memoria del análisis de impacto normativo, así como su guía metodológica, aprobada por acuerdo del Consejo de Ministros de 11 de diciembre de 2009.

3.2. Oportunidad del Plan Especial

3.2.1. Motivación

Los artículos 50 a 52 de la LSCM definen y regulan los Planes Especiales. De acuerdo con lo establecido en estos artículos, los Planes Especiales tienen entre sus funciones:

a) **La definición, ampliación o protección de cualesquiera elementos integrantes de las redes públicas de infraestructuras, equipamientos y servicios, así como la complementación de sus condiciones de ordenación con carácter previo para legitimar su ejecución.**

debiendo justificar su coherencia con la ordenación estructurante.

Además de esto, los Planes Especiales pueden recaer sobre cualquier clase de suelo, dado que se definen por el objeto o la finalidad que persiguen, independientemente de la clase o categoría de suelo sobre la que se establezcan.

En base a esto, **el Plan Especial es la figura adecuada para realizar la implantación de una infraestructura de generación de energía eléctrica que se propone**, dado que afecta a suelos de diferente clasificación y calificación urbanísticas del municipio de Meco.

Por consiguiente, ante la naturaleza de la obra, la entidad de la actuación y, en determinados casos, las servidumbres y/o expropiaciones precisas para ello, de acuerdo con lo determinado en el anteriormente citado art.50 de la LSCM, se estima necesaria la redacción y tramitación del presente Plan Especial.

Por último, hay que indicar que la implantación de esta infraestructura en el medio rural en ningún caso supone una reformulación o una nueva filosofía en el modelo establecido en el Plan General de Meco.

3.2.2. Objetivo

El objetivo del presente Plan Especial es posibilitar la implantación de una central solar fotovoltaica de 49,98 MWp, así como su línea subterránea de conexión con la subestación eléctrica existente de Iberdrola Distribución Eléctrica, S.A.U., en el término municipal de Meco.

La aprobación del presente Plan Especial, de acuerdo con lo establecido en la LSCM y en el RD 1955/2000, comportará la declaración de utilidad pública y posibilitará las actuaciones necesarias para la implantación de la central solar fotovoltaica y su línea de conexión de 132 kV.



3.3. Contenido, análisis jurídico y descripción de la tramitación

3.3.1. Contenido

La LSCM establece en su artículo 52 “*El Plan Especial se formalizará en los documentos adecuados a sus fines concretos, incluyendo, cuando proceda, Catálogo de bienes y espacios protegidos e informe de los organismos afectados*”.

Tal y como establece el artículo 51.1 de la LSCM, la finalidad y objeto del Plan Especial habrá de exponerse y motivarse adecuadamente en la documentación del Plan, debiendo contener la justificación de su propia conveniencia. Esto se incluye en la presente Memoria, en la que, además, se detalla la situación urbanística y la propuesta de ordenación pormenorizada del presente Plan Especial.

Por otro lado, la documentación e índice del presente Plan Especial se adecúan al documento de “*Recomendaciones de documentación técnica mínima de los instrumentos de planeamiento y autorizaciones en suelo urbanizable no sectorizado y no urbanizable de protección en la Comunidad de Madrid*” elaborado por la Dirección General de Urbanismo.

De acuerdo con esto, la documentación que comprende el presente documento es la que se desglosa a continuación:

- **BLOQUE I.- DOCUMENTACIÓN INFORMATIVA.**
 - Volumen 1. Memoria de Información.
 - Objeto, entidad promotora y legitimación.
 - Justificación de la conveniencia y necesidad del Plan Especial.
 - Estructura de la propiedad.
 - Legislación aplicable.
 - Planeamiento vigente afectado por el Plan Especial.
 - Situación actual y bases de diseño.
 - Volumen 2. Planos de Información.
 - I.1.- Situación y emplazamiento.
 - I.2.1.- Afecciones.
 - I.2.2.- Servidumbres Aeronáuticas B.A. Torrejón de Ardoz.
 - I.3.1.- Encuadre sobre el planeamiento municipal. Clasificación.
 - I.3.2.- Encuadre sobre el planeamiento municipal. Calificación.
 - I.3.3.- Encuadre sobre el planeamiento municipal. Redes Públicas.
 - I.3.4.- Encuadre sobre el planeamiento municipal. Ámbitos de Gestión.
 - I.4.- Ámbito del Plan Especial.
- **BLOQUE II.- DOCUMENTACIÓN AMBIENTAL.**
 - Volumen 1. Estudio Ambiental Estratégico.
 - Anexo I. Documento de alcance.
 - Anexo II. Informe de estudio de avifauna.
 - Anexo III. Estudio Acústico.
 - Anexo IV. Informe de caracterización de la calidad de los suelos.
 - Anexo V. Estudio de la capacidad agrológica de los suelos.



- Volumen 2. Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto.
 - o Anexo I. Planos.
 - o Anexo II. Anexo fotográfico.
 - o Anexo III. Estudio de la avifauna.
 - o Anexo IV. Memoria Preliminar y Final "Prospección arqueológica superficial. Emplazamiento de planta solar fotovoltaica "Meco Solar" de 49,98 MWp, subestación transformadora 132/30 kV y línea eléctrica subterránea de evacuación 132 kV".
- **BLOQUE III.- DOCUMENTACIÓN NORMATIVA.**
 - Volumen 1. Memoria de Ejecución de la Infraestructura.
 - o Capítulo 1. Descripción general de las obras
 - Objetivos, justificación, conveniencia y oportunidad de la redacción del Plan Especial.
 - Marco normativo.
 - Descripción y características de las infraestructuras.
 - Zona de afección.
 - Reglamentos, normas y especificaciones del proyecto.
 - Replanteo.
 - Construcción y montaje.
 - Régimen de explotación y prestación del servicio.
 - o Capítulo 2. Programa de ejecución y estudio económico financiero.
 - Plazos de ejecución.
 - Valoración de las obras.
 - Estimación de los gastos.
 - Estimación total de costes del Plan Especial.
 - Memoria de sostenibilidad económica.
 - Sistema de ejecución y financiación.
 - o Capítulo 3. Memoria de análisis de impacto normativo.
 - Introducción.
 - Oportunidad del Plan Especial.
 - Contenido, análisis jurídico y descripción de la tramitación.
 - Análisis de impactos.
 - o Anexos.
 - Anexo 1. Resumen Ejecutivo.
 - **Anexo 2. Estudio de tráfico.**
 - Anexo 3. Proyecto básico de la planta solar fotovoltaica.
 - Volumen 2. Planos de Ordenación.
 - o O.1.- Planta general
 - o O.2.- Plano General. Predio 1
 - o O.3.- Plano General. Predios 2 y 3
 - o O.4.- Plano General. Predios 4



3.3.2. Análisis jurídico

De acuerdo con lo especificado en el artículo 50 de la LSCM, se dispone textualmente que:

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

a) La definición, ampliación o protección de cualesquiera elementos integrantes de las redes públicas de infraestructuras, equipamientos y servicios, así como la complementación de sus condiciones de ordenación con carácter previo para legitimar su ejecución.

(...)”.

Además de esto, los Planes Especiales pueden recaer sobre cualquier clase de suelo, dado que se definen por el objeto o la finalidad que persiguen, independientemente de la clase o categoría de suelo sobre la que se establezcan.

En base a esto, **el Plan Especial es la figura adecuada para realizar la implantación de una infraestructura de generación de energía eléctrica que se propone**, dado que afecta a suelos de diferente clasificación y calificación urbanísticas del municipio de Meco.

Por consiguiente, ante la naturaleza de la obra, la entidad de la actuación y, en determinados casos, las servidumbres y/o expropiaciones precisas para ello, de acuerdo con lo determinado en el anteriormente citado art.50 de la LSCM, se estima necesaria la redacción y tramitación del presente

Por último, hay que indicar que la implantación de esta infraestructura en el medio rural en ningún caso supone una reformulación o una nueva filosofía en el modelo establecido en el Plan General de Meco.

3.3.3. Descripción de la tramitación

El artículo 59 de la LSCM, *Procedimiento de aprobación de los Planes Parciales y Especiales* (y sus modificaciones), remite el procedimiento de aprobación de los Planes Parciales y Especiales a las reglas dispuestas en el artículo 57 de la LSCM, con las especialidades que diferenciadamente se señalan en el precepto.

De esta forma, la tramitación se regirá por lo establecido en el artículo 57 de la LSCM, el cual dispone:

“El procedimiento de aprobación de los Planes Generales y de sus modificaciones y revisiones se desarrollará conforme a las siguientes reglas:

- a) El procedimiento se iniciará mediante acuerdo de aprobación inicial adoptado por el Pleno del Ayuntamiento, de oficio y a iniciativa propia o en virtud de moción deducida por cualquier otra Administración pública territorial. El acuerdo de aprobación inicial deberá expresar la adecuación o no de la documentación del Plan al avance previamente aprobado, indicando, en su caso y con precisión, las variaciones introducidas.*
- b) La aprobación inicial implicará el sometimiento de la documentación del Plan General a información pública por plazo no inferior a un mes y, simultáneamente, el requerimiento de los informes de los órganos y entidades públicas previstos legalmente como preceptivos o que, por razón de la posible afección de los intereses públicos por ellos gestionados, deban considerarse necesarios. La información pública deberá llevarse a cabo en la forma y condiciones que propicien una mayor participación efectiva de los titulares de derechos afectados y de los ciudadanos en general. Los informes deberán ser emitidos en el mismo plazo de la información al público.*
- c) A la vista del resultado de los trámites previstos en la letra anterior, el Pleno del Ayuntamiento resolverá sobre la procedencia de introducir en el documento las correcciones pertinentes. Si tales correcciones supusieran cambios sustantivos en la ordenación, el nuevo documento volverá a ser sometido a los trámites de información pública y requerimiento de informes, tal como se regula en la letra anterior.*



- d) *Una vez superados los trámites anteriores, el Pleno del Ayuntamiento remitirá el documento técnico del Plan General a la Consejería competente en materia de medio ambiente, a efectos de que por la misma se emita en el plazo de dos meses el informe definitivo de análisis ambiental.*
- e) *Aprobado provisionalmente el Plan General, el expediente completo derivado de la instrucción del procedimiento en fase municipal será remitido a la Consejería competente en materia de ordenación urbanística a los efectos de su aprobación definitiva, si procede, por el órgano competente.”*

Y con las especialidades establecidas, como se ha dicho, en el artículo 59, Procedimiento de aprobación de los Planes Parciales y Especiales:

“1. El procedimiento de aprobación de los Planes Parciales y Especiales se ajustará a las reglas dispuestas en el artículo 57 de la presente Ley, con las especialidades que diferenciadamente se señalan en este artículo.

(...)

4. Cuando se trate de Planes Parciales o Especiales de iniciativa particular:

- a) *El Alcalde, motivadamente y dentro de los treinta días siguientes a la presentación de la solicitud, adoptará la que proceda de entre las siguientes resoluciones:*

1º Admisión de la solicitud a trámite, con aprobación inicial del proyecto de Plan.

2º Admisión de la solicitud a trámite, con simultáneo requerimiento al solicitante para que subsane y, en su caso, mejore la documentación presentada en el plazo que se señale. Este requerimiento, que no podrá repetirse, suspenderá el transcurso del plazo máximo para resolver. Cumplimentado en forma el requerimiento, el Alcalde adoptará alguna de las resoluciones a que se refieren los apartados 1 y 3.

3º Inadmisión a trámite por razones de legalidad, incluidas las de ordenación territorial y urbanística. De esta resolución deberá darse cuenta al Pleno del Ayuntamiento en la primera sesión que celebre.

- b) *Aprobado inicialmente el Plan, la instrucción del procedimiento se desarrollará conforme a lo dispuesto en el número 2, salvo lo siguiente:*

1º La aprobación inicial y la apertura del trámite de información pública deberá notificarse individualmente a todos los propietarios afectados.

2º De introducirse modificaciones con la aprobación provisional del proyecto del Plan, éstas deberán notificarse individualmente a todos los propietarios afectados, así como a los que hubieran intervenido en el procedimiento.”

3.4. Análisis de impactos

3.4.1. Impacto económico y presupuestario

Tal y como se expone y justifica en el punto 2.4. *Memoria de Sostenibilidad Económica*, del Capítulo 2. *Programa de ejecución y estudio económico financiero*, del Volumen 1. *Memoria de ejecución de la infraestructura*, el desarrollo del presente Plan Especial tendrá un impacto **POSITIVO** en la hacienda pública municipal, al incrementarse los ingresos a percibir por el Ayuntamiento, como resultado de su desarrollo.

3.4.2. Impacto por razón de género

No existiendo desigualdades previas ni factores que puedan dificultar la equilibrada aplicación del Plan Especial a hombres y mujeres, la norma proyectada no tendrá repercusión de género alguna, teniendo por tanto un impacto **NULO**.



3.4.3. Impacto por razón de orientación sexual, identidad o expresión de género

No conteniendo el Plan Especial disposiciones referidas a la población LGTBI, no pueden producirse situaciones de discriminación, respetándose, por tanto, las disposiciones normativas de carácter autonómico en materia LGTBI, contenidas en la Ley 2/2016, de 29 de marzo, de Identidad y Expresión de Género e Igualdad Social y no Discriminación de la Comunidad de Madrid, y en la Ley 3/2016 de 22 de julio, de Protección Integral contra la LGTBIFobia y la Discriminación por Razón de Orientación e Identidad Sexual en la Comunidad de Madrid.

Por consiguiente, la norma proyectada no tendrá repercusión alguna sobre la población LGTBI, teniendo, por tanto, un impacto **NULO**.

3.4.4. Impacto sobre la infancia y la adolescencia

El Plan Especial no contiene ningún precepto por el que pueda producirse un impacto negativo en la infancia y en la adolescencia, respetándose, por tanto, lo establecido en el artículo 22 quinquies de la Ley Orgánica 1/1996, de 15 de enero, de Protección Jurídica del Menor.

Por consiguiente, la normativa proyectada no tendrá repercusión alguna sobre la infancia y la adolescencia, teniendo, por tanto, un impacto **NULO**.

3.4.5. Impacto en la unidad de mercado

El presente Plan Especial tiene un impacto **NULO** en la unidad de mercado, por cuanto no obstaculiza la libre circulación y establecimiento de operaciones económicas, la libre circulación de bienes y servicios y la igualdad en las condiciones básicas de ejercicio de la actividad económica

3.4.6. Impacto en materia de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad

El presente Plan Especial, por su alcance y contenido, tiene un impacto **NULO** en materia de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal.

En Madrid, enero de 2022.

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



Anexos

Anexo 1. Resumen Ejecutivo

1.1. Introducción

El Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana estatal, recoge la exigencia de introducir en los instrumentos de ordenación urbanística un Resumen Ejecutivo:

“Artículo 25. Publicidad y eficacia de la gestión pública urbanística

(...)

3.- En los procedimientos de aprobación o de alteración de instrumentos de ordenación urbanística, la documentación expuesta al público deberá incluir un resumen ejecutivo expresivo de los siguientes extremos:

a) Delimitación de los ámbitos en los que la ordenación proyectada altera la vigente, con un plano de su situación, y alcance de dicha alteración.

b) En su caso, los ámbitos en los que se suspendan la ordenación o los procedimientos de ejecución o de intervención urbanística y la duración de dicha suspensión”.

Además de esto, la Ley 3/2007, de 26 de julio, de Medidas Urgentes de Modernización del Gobierno y la Administración de la Comunidad de Madrid, introduce un nuevo artículo 56.bis en la LSCM, donde también se exige la inclusión en los instrumentos urbanísticos de un resumen ejecutivo:

“Artículo 56.bis

(...)

En la documentación que se someta a información pública deberá incluirse, además de la exigible para cada clase de instrumento urbanístico, un resumen ejecutivo expresivo, en primer lugar, de la delimitación de los ámbitos en los que la ordenación proyectada altera la vigente, con un plano de su situación, y alcance de dicha alteración; y en segundo lugar, en su caso, de los ámbitos en los que se suspendan la ordenación o los procedimientos de ejecución y la duración de dicha suspensión.

Los Ayuntamientos adoptarán las medidas necesarias para la publicidad telemática del anuncio de sometimiento a información pública”.

El precepto se refiere a la tramitación y aprobación de cualquier tipo de instrumento de ordenación que se exponga al público, sea de planeamiento general, de desarrollo, o de sus modificaciones.

El precepto legal no establece que el Resumen Ejecutivo tenga carácter vinculante, pero al ser una transcripción de una parte de las determinaciones normativas del planeamiento, indirectamente lo hace, por ser un resumen de un documento vinculante, si bien, en el supuesto de discrepancia con las determinaciones del planeamiento, por el carácter genuino de éste, prevalece el documento de planeamiento sobre el presente documento de Resumen Ejecutivo.

En el presente documento se delimitan gráficamente los ámbitos territoriales en los que se modifica la ordenación vigente y se expone el alcance de la alteración. La exigencia legal introduce transparencia en el procedimiento de aprobación del planeamiento al facilitar la localización y comprensión del contenido de los cambios a los ciudadanos. También facilita la realización del informe del planeamiento que han de hacer los técnicos de las Administraciones y la comprensión de los Órganos que lo aprueban.

El presente documento da cumplimiento al citado requisito legal.



1.2. Objeto, entidad promotora y legitimación del Plan Especial

El objeto del Plan Especial es posibilitar la implantación de una central solar fotovoltaica de 49,98 MWp, así como su línea subterránea de conexión con la subestación eléctrica existente de Iberdrola Distribución Eléctrica, S.A.U., en el término municipal de Meco.

La entidad promotora del presente Plan Especial, así como del proyecto de la planta solar fotovoltaica, es la mercantil Alten Renovables Iberia 1, S.L.U., empresa española del grupo ALTEN ENERGÍAS RENOVABLES.

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

1.3. Justificación

Debido al calentamiento global del planeta, actualmente ha pasado a ser una necesidad ineludible, el uso de energías renovables por su carácter limpio, inagotable y no generador de CO₂. Por este motivo actualmente es una necesidad el aprovechamiento del suelo para albergar instalaciones generadoras de energía eléctrica no contaminante, mediante el uso de la tecnología fotovoltaica.

La necesidad creciente de energía está obligando cada vez más a contemplar su obtención de fuentes renovables. Quizás la energía solar representa una fuente inagotable que poco a poco irá permitiendo la sustitución de fuentes de combustibles fósiles (carbón, gas y petróleo) para la producción de energía eléctrica.

La producción de energía eléctrica utilizando paneles fotovoltaicos es una forma de generar electricidad de forma limpia y respetuosa con el medio ambiente, no generando gases de efecto invernadero.

A nivel global la energía solar fotovoltaica se ha convertido en los últimos años en una de las fuentes de generación de energía eléctrica esenciales para frenar el cambio climático. Las razones de su uso generalizado son diversas, siendo una de los más determinantes el abaratamiento espectacular que han experimentado los precios de los paneles solares.

Las principales agencias internacionales (IEA, IRENA) cifran las expectativas mundiales de crecimiento para esta fuente energía en 540 GW de potencia instalada en 2020, frente a los 230 GW que había a finales de 2015, con un incremento anual de 45-50 GW/año. Este crecimiento se basa principalmente en el desarrollo de la tecnología en China, con importancia creciente en otros mercados como India, Japón y EEUU y lleva aparejado una continuada reducción del precio del vatio solar.

En España, las políticas energéticas actuales brindan certidumbre jurídica a los inversores, lo que, junto con el reforzamiento de los troncales de la red eléctrica nacional, logrando una gran eficiencia en el abastecimiento de generación de electricidad, hace que se garanticen los derechos de conexión y accesibilidad.

Dado el actual rendimiento económico de la explotación del suelo agrícola, resulta una excelente oportunidad el aprovechamiento del mismo para la implantación de una planta fotovoltaica, ya que se trata de una instalación no agresiva con el medio, dado que para su implantación no se contamina ni modifica la topografía, el suelo ni el subsuelo. Los seguidores o soportes de las placas fotovoltaicas se dejan descansar sobre la superficie del terreno, no haciendo falta el movimiento ni nivelación de tierras.

Las características de la implantación de una central solar fotovoltaica para la generación de 49,98 MWp necesitan de una cierta superficie mínima para colocar los 123.396 paneles fotovoltaicos de 405 Wp que conforman el conjunto de la planta fotovoltaica proyectada.



Este tipo de infraestructuras, por sus dimensiones y características, sólo se puede implantar en el medio rural. En el caso de esta infraestructura la implantación en la ubicación elegida ofrece las condiciones idóneas para esta implantación.

Las condiciones son idóneas por la extensión de superficie libre de obstáculos, también por la accesibilidad a la misma, por la compatibilidad del uso con el planeamiento vigente y, sobre todo, por las condiciones de irradiación solar.

Al tratarse de estructuras muy poco visibles y poco intrusivas en el paisaje y ser totalmente respetuosas con el medio ambiente su implantación en el medio rural es perfectamente aceptable, ya que no se genera ningún tipo de residuo, se aprovechan los caminos y accesos existentes, así como la topografía, que se mantiene, al ser idónea su disposición para la implantación.

La decisión de utilizar la ubicación seleccionada viene, además, avalada por una serie de condicionantes que favorecen su instalación, como son:

- La óptima inclinación y orientación del terreno que permite que las placas fotovoltaicas queden orientadas perfectamente al sur
- La inexistencia de obstáculos que impidan la aparición de sombras en los seguidores.
- Los altos niveles de radiación solar en la zona.
- La situación de conectividad con carreteras y, sobre todo, la proximidad con una subestación eléctrica donde poder conectar la energía eléctrica generada.
- La proximidad a implantaciones industriales, existentes y futuras, consumidoras de energía eléctrica.

Por todo ello, la ubicación elegida se entiende óptima para la implantación de una central solar fotovoltaica.

Hay que destacar la gran fiabilidad y larga duración de los sistemas fotovoltaicos. Por otra parte, no requieren apenas mantenimiento y presentan una gran simplicidad y facilidad de instalación. Además, la gran modularidad de estas instalaciones permite abordar proyectos de forma escalonada y adaptarse a las necesidades de cada usuario en función de las necesidades o recursos económicos.

Por último, se ha estimado la energía solar incidente sobre los paneles fotovoltaicos a lo largo del año y, teniendo en cuenta las variaciones de producción ocasionadas por la propia estacionalidad solar a lo largo del año natural, se estima que la energía total inyectada en red por la planta solar fotovoltaica ascendería a 97.011 MWh/año. Asumiendo que el consumo medio de energía por vivienda en España toma un valor de 3.272 kWh (REE, 2018), se tiene que la producción eléctrica que generaría el proyecto abastecería a unas 29.650 familias.

1.4. Conveniencia y necesidad del Plan Especial

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

Artículo 50. Función

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

a) **La definición, ampliación o protección de cualesquiera elementos integrantes de las redes públicas de infraestructuras, equipamientos y servicios, así como la complementación de sus condiciones de ordenación con carácter previo para legitimar su ejecución.**

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

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



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

e) *Otras que se determinen reglamentariamente.*

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

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

Esta planta solar fotovoltaica, como se verá más adelante, afecta a suelos de diferente clasificación y calificación urbanísticas del municipio de Meco, por lo que, ante la naturaleza de la obra, la entidad de la actuación y, en determinados casos, las servidumbres y/o expropiaciones precisas para ello, de acuerdo con lo determinado en el anteriormente citado art.50 de la LSCM, se estima necesaria la redacción y tramitación del presente Plan Especial.

Por otro lado, en base a lo establecido en el Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica (en adelante RD 1955/2000),

“Artículo 140. Utilidad pública

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

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

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

Por tanto, la aprobación del presente Plan Especial comportará la declaración de utilidad pública y posibilitará las actuaciones necesarias para la implantación de la central solar fotovoltaica.

Por otro lado, todas las instalaciones a las que se refiere el presente Plan Especial ya son objeto de tramitación ante la Dirección General de Industria, Energía y Minas, de la Consejería de Economía, Empleo y Competitividad de la Comunidad de Madrid, para la obtención de las correspondientes autorizaciones administrativas y aprobación del proyecto.

1.5. Ámbito del Plan Especial

El ámbito del presente Plan Especial se localiza al Este del municipio de Meco, en los parajes de “Huerta Calleja”, “La Paloma” y “Finca de las Monjas”, también denominados como “Carvamonte”, “Carramonte”, “Valdecuevas”, “Camino del Miralcampo”, “Cabezadas”, “Valdecarrillo” y “El Bonacho” respectivamente.

El ámbito tiene una forma irregular, dividida en tres zonas separadas entre sí, quedando acotado por los siguientes límites: el arroyo de Las Monjas y la carretera M-116, al Oeste; la carretera M-121, al Norte y Este; y la autopista Radial 2 al Sur.

El ámbito se encuentra atravesado por el trazado del “Camino Bajo de Azuqueca”, que separa dos de las zonas en las que se divide el proyecto (Predio 2 y Predio 3) y que delimita los polígonos catastrales 023 y 024.



Las coordenadas del proyecto son las siguientes: 40°33'13.09"N / 3°18'11.54"O.



Delimitación del Plan Especial sobre GoogleMaps

La superficie afectada por el Plan Especial es de 99,69 Has, de las que, aproximadamente, 99,39 Has se corresponden con superficie vallada para las infraestructuras eléctricas y servidumbres subterráneas, y el resto se corresponden con superficies destinadas a ocupaciones temporales para la ejecución de las obras.

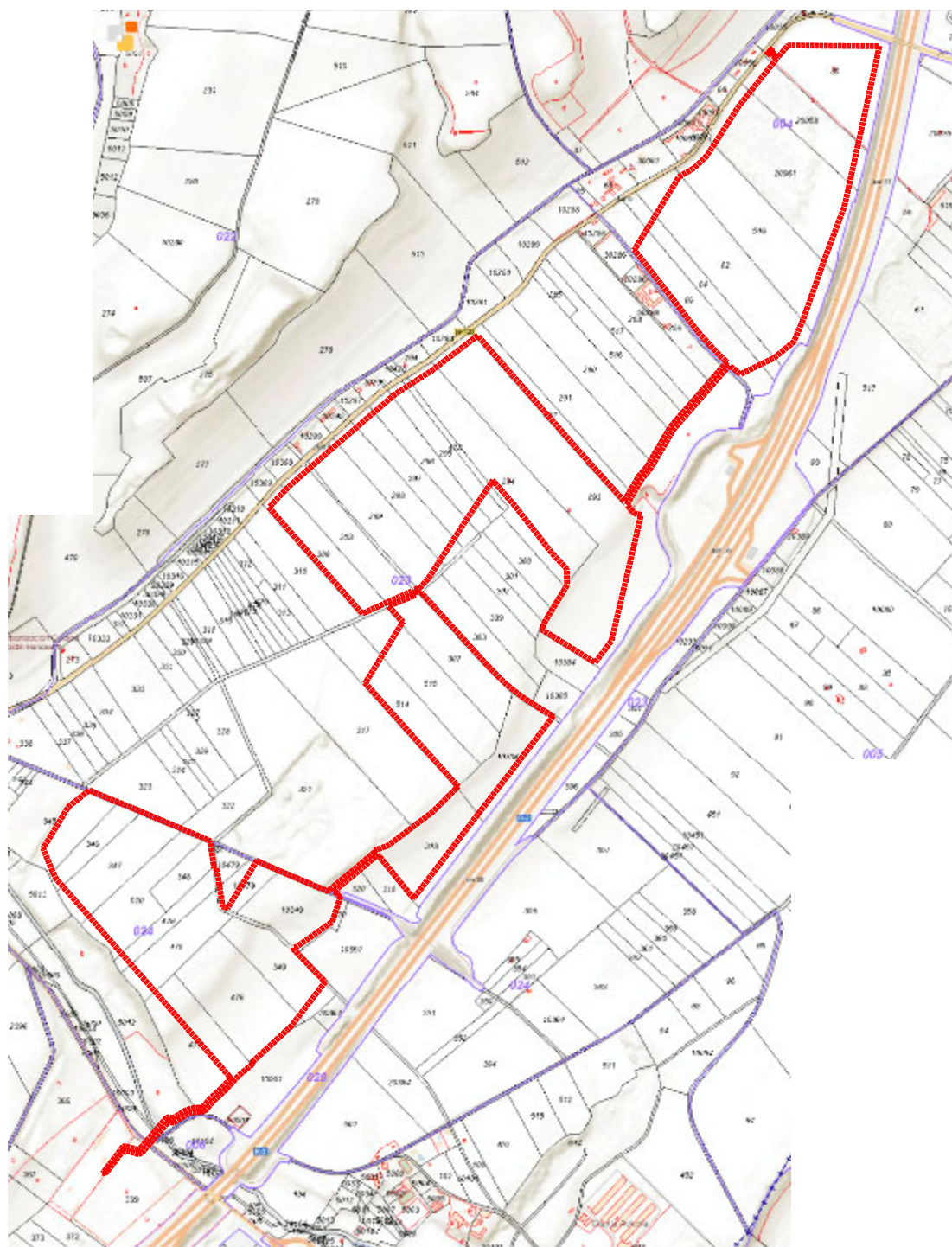
Según los datos de la Dirección General de Catastro el Plan Especial ocupa parcial o totalmente 40 parcelas rústicas privadas dedicadas a "*Labor o labradío regadío*", a las que hay que añadir 10 parcelas rústicas de demanios públicos (camino Bajo de Azuqueca, camino de La Paloma, camino del Mar, acequias, carretera M-116 y arroyo de Las Monjas)

En el siguiente cuadro se definen las parcelas catastrales afectadas por el presente Plan Especial, que se encuentran dentro de los Polígonos del Catastro de Rústica de Meco 004, 006, 023, 024 y 025:



Poligono	Parcela	Ref. Catastral	Titularidad	Total / parcial
004	35	28083A004000350000IK	Privada	Parcial
	62	28083A004000620000IL	Privada	Parcial
	64	28083A004000640000IF	Privada	Parcial
	66	28083A004000660000IO	Privada	Parcial
	516	28083A004005160000ID	Privada	Parcial
	20058	28083A004200580000IA	Privada	Parcial
	20061	28083A004200610000IA	Privada	Parcial
	9011	28083A004090110000IH	Pública (acequia 21)	Parcial
023	293	28083A023002930000IY	Privada	Parcial
	294	28083A023002940000IG	Privada	Parcial
	295	28083A023002950000IQ	Privada	Parcial
	296	28083A023002960000IP	Privada	Parcial
	297	28083A023002970000IL	Privada	Parcial
	298	28083A023002980000IT	Privada	Parcial
	299	28083A023002990000IF	Privada	Parcial
	307	28083A023003070000II	Privada	Parcial
	308	28083A023003080000IJ	Privada	Parcial
	309	28083A023003090000IE	Privada	Parcial
	318	28083A023003180000IA	Privada	Parcial
	319	28083A023003190000IB	Privada	Parcial
	320	28083A023003200000IW	Privada	Parcial
	428	28083A023004280000IO	Privada	Parcial
	514	28083A023005140000IY	Privada	Parcial
	515	28083A023005150000IG	Privada	Parcial
	10306	28083A023103060000IA	Privada	Parcial
	9001	28083A023090010000IP	Pública (camino Bajo de Azuqueca)	Parcial
	9004	28083A023090040000IF	Pública (camino de La Paloma)	Parcial
	9012	28083A023090120000ID	Pública (acequia)	Parcial
9013	28083A023090130000IX	Pública (acequia)	Parcial	
024	345	28083A024003450000IR	Privada	Parcial
	346	28083A024003460000ID	Privada	Parcial
	347	28083A024003470000IX	Privada	Parcial
	348	28083A024003480000II	Privada	Parcial
	349	28083A024003490000IJ	Privada	Parcial
	476	28083A024004760000IX	Privada	Parcial
	477	28083A024004770000II	Privada	Parcial
	478	28083A024004780000IJ	Privada	Parcial
	479	28083A024004790000IE	Privada	Parcial
	520	28083A024005200000IW	Privada	Parcial
	5000	28083A024050000000IL	Privada	Parcial
	5012	28083A024050120000II	Privada	Parcial
	10349	28083A024103490000IY	Privada	Parcial
	10478	28083A024104780000IY	Privada	Parcial
	15000	28083A024150000000II	Privada	Parcial
	9001	28083A024090010000IW	Pública (camino Bajo de Azuqueca)	Parcial
	9002	28083A024090020000IA	Pública (camino del Mar)	Parcial
	9004	28083A024090040000IY	Pública (arroyo de Las Monjas)	Parcial
	9005	28083A024090050000IG	Pública (acequia)	Parcial
	006	9005	28083A006090050000IL	Pública (carretera M-116)
9007		28083A006090070000IF	Pública (camino del Mar)	Parcial
025	369	28083A025003690000IB	Privada	Parcial
	9004	28083A025090040000IZ	Pública (carretera M-116)	Parcial

Listado de parcelas catastrales afectadas por el Plan Especial



Delimitación del Plan Especial sobre parcelario catastral (Fuente: DG de Catastro)



1.6. Ámbitos en los que se suspende la ordenación y los procedimientos de ejecución

No se suspende la ordenación ni los procedimientos de tramitación de licencias urbanísticas en ninguna de las parcelas afectadas por el Plan Especial.

No obstante, en las parcelas afectadas por el Plan Especial no podrá concederse licencia para la implantación de una planta solar fotovoltaica ni realizarse las acciones definidas en el presente Plan Especial hasta que el mismo entre en vigor.

Anexo 2. Estudio de tráfico

1. Introducción

1.1. Objeto

El presente estudio de tráfico tiene por objeto evaluar la incidencia en la red de carreteras de la Comunidad de Madrid, con la implantación de la instalación de la planta solar fotovoltaica en el término municipal de Meco (Madrid).

Se analizará el nivel de servicio que soporta, la evolución estimada del tráfico y las previsiones de tráfico generado y atraído por el nuevo desarrollo.

1.2. Ámbito geográfico

El ámbito del presente estudio se localiza al Este del municipio de Meco, en los parajes de “Huerta Calleja”, “La Paloma” y “Finca de las Monjas”, también denominados como “Carvamonte”, “Carramonte”, “Valdecuevas”, “Camino del Miralcampo”, “Cabezadas”, “Valdecarrillo” y “El Bonacho” respectivamente.

El ámbito tiene una forma irregular, dividida en tres zonas separadas entre sí, quedando acotado por los siguientes límites: el arroyo de Las Monjas y la carretera M-116, al Oeste; la carretera M-121, al Norte y Este; y la autopista Radial 2 al Sur.

El ámbito se encuentra atravesado por el trazado del “Camino Bajo de Azuqueca”, que separa dos de las zonas en las que se divide el proyecto (Predio 2 y Predio 3) y que delimita los polígonos catastrales 023 y 024.



Delimitación del Plan Especial sobre GoogleMaps

La superficie afectada por el Plan Especial es de 99,69 Has, de las que, aproximadamente, 99,39 Has se corresponden con superficie vallada para las infraestructuras eléctricas y servidumbres subterráneas, y el resto se corresponden con superficies destinadas a ocupaciones temporales para la ejecución de las obras.

Los suelos donde se implantarán la totalidad de los paneles solares de generación de energía, así como los suelos por donde discurren las líneas subterráneas de MT que conectan los diferentes predios de paneles solares fotovoltaicos, están clasificados por el Plan General como Suelo Urbanizable No Sectorizado.

2. Red viaria

El desarrollo de la implantación de la central solar fotovoltaica se localiza en el término municipal de Meco, quedando afectada por la carretera M-121, que se localiza al Norte del ámbito. Se trata de una carretera convencional perteneciente a la Red Local de Carreteras de la Comunidad de Madrid (mapa de carreteras de la Comunidad de Madrid), que se rige por la Ley 3/1991, de 7 de marzo, de carreteras de la Comunidad de Madrid, que señala las siguientes zonas de protección:

- Zona de dominio público: Terrenos ocupados por la propia carretera, sus elementos funcionales y una franja de terreno a cada lado de la vía de 3 metros de anchura, medidos horizontalmente desde la arista exterior de la explanación y perpendicularmente a dicha arista.
- Zona de protección: Dos franjas de terreno a ambos lados de la carretera, delimitadas interiormente por la arista exterior de la explanación y exteriormente por dos líneas paralelas a las aristas exteriores de la explanación, a una distancia de 15 metros, medidos horizontalmente desde las citadas aristas.

Se ejecutarán los entronques del acceso a la planta fotovoltaica con la carretera M-121 (Alcalá de Henares-Meco-Azuqueca de Henares), con el Camino Bajo de Azuqueca a Meco y con el camino de La Paloma.

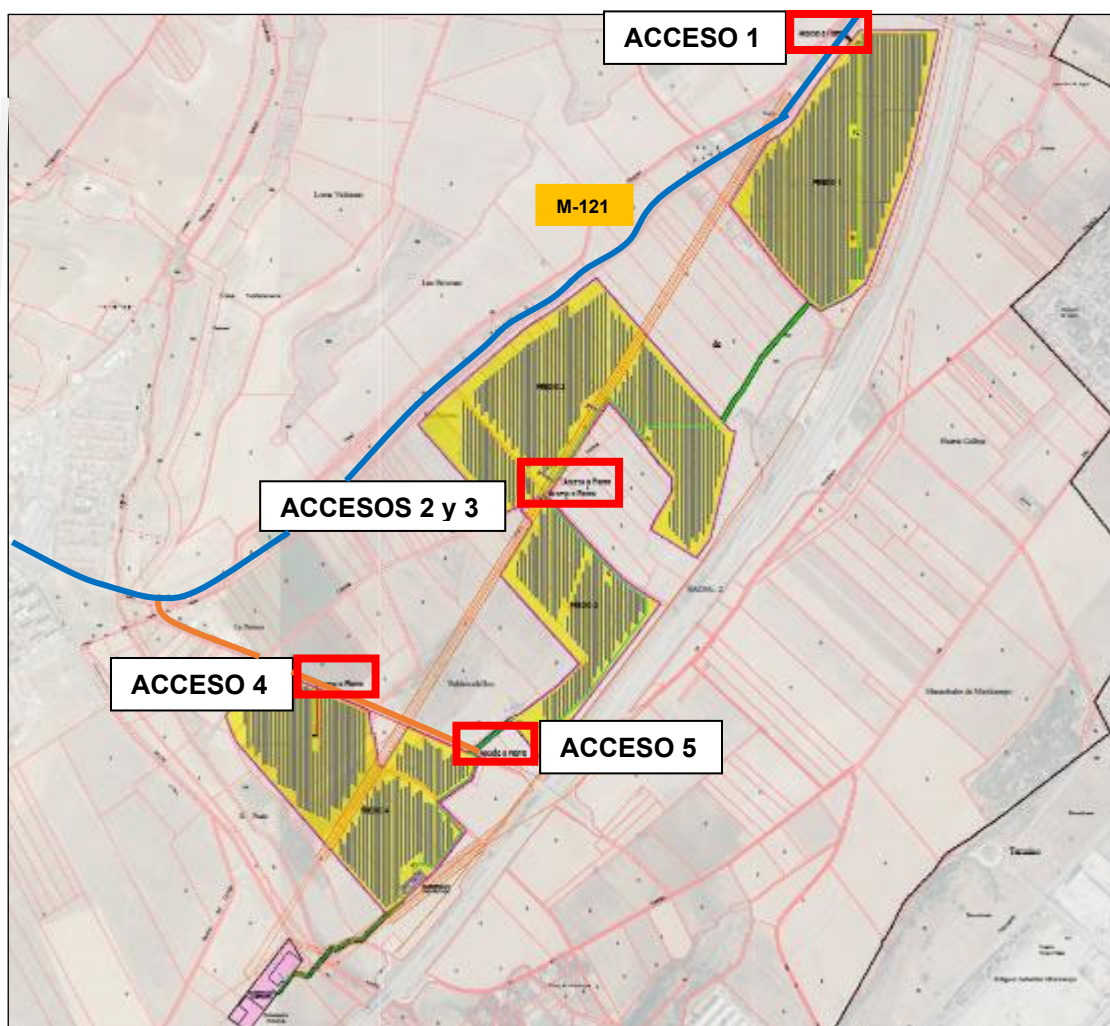
En la zona oeste existe la carretera local M-116 que apenas tendrá afección de tráfico en la zona de estudio.



Red viaria que rodea al sector

3. Descripción de los accesos

Los accesos a la planta solar se realizarán por medio de un acceso directo a la carretera M-121 en la parte noreste y por el acceso existente desde la misma M-121 al camino bajo de Azuqueca. En total, el proyecto contará con 5 accesos a las instalaciones (Figura 3).



Delimitación de accesos del Plan Especial de la zona de estudio

- **ACCESO 1:** El primer acceso, permite acceder a la Zona noreste. Lo hace directamente desde la carretera M-121 (Alcalá de Henares-Meco-Azuqueca de Henares), a la altura del pk 9+510 dirección a Azuqueca de Henares.

El resto de los accesos de entrada parten del camino rural “Camino Bajo de Azuqueca”, que en dirección sureste desde la carretera M-121, termina llegando también a Azuqueca de Henares.

- **ACCESOS 2 Y 3:** El segundo y tercer acceso parten del camino existente “Camino de la Paloma” que sale del camino rural “Camino Bajo de Azuqueca”, permitiendo el acceso a las distintas zonas de instalación de los módulos ubicados en las parcelas interiores.
- **ACCESO 4:** El cuarto acceso sale a la derecha del camino rural “Camino Bajo de Azuqueca”, aproximadamente a 450 m de la carretera, permitiendo el acceso a la Zona noroccidental.
- **ACCESO 5:** El último acceso, el que permite alcanzar la Zona suroeste y la subestación transformadora de la Planta Solar, parte a la derecha del camino rural, 500 m más adelante del anterior acceso.

4. Red de carreteras existente

La actuación prevista se ubica entre la carretera M-116 situada al oeste, la carretera M-121 situada al norte y al este y la autopista Radial 2 situada al sur.

El ámbito se encuentra atravesado por el trazado del “Camino Bajo de Azuqueca”, que separa dos de las zonas en las que se divide el proyecto (Predio 2 y Predio 3).

Las carreteras M-116 y M-121 son carreteras de competencia autonómica, correspondientes a la red local, pertenecientes a la Red viaria de la Comunidad de Madrid. Ambas discurren por una topografía del terreno mayoritariamente plana, de las cuales la M-121 será la que más afección tenga al sector, ya que es la que tiene los accesos al mismo.

La carretera R-2 circula lindando con la Parcela donde se instalará la Planta Fotovoltaica en trinchera, cuya altura varía entre 2 y 4 m de altura, pero que no tendrá ningún acceso directo a la zona de estudio.

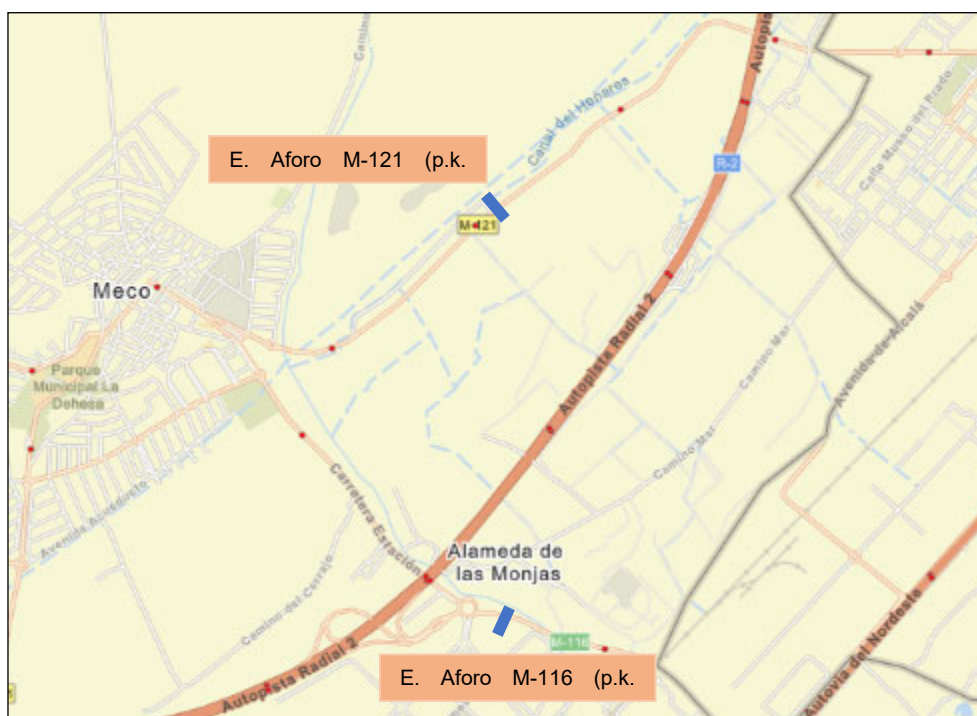
4.1. Aforos

Los datos que se han utilizado para este estudio se han obtenido de las estaciones de aforo de la Comunidad de Madrid, concretamente para los tramos que afectan al sector:

Carretera	Ubicación P.K.	Tipo Estación	Localización de la estación
M-116	1,52	Primaria	Entre la intersección con A-2 y Meco
M-121	8,10	Primaria	Entre Meco y límite de provincia con Guadalajara

Estaciones de aforo existentes

En la siguiente imagen se muestra la localización de los puntos kilométricos correspondientes a ambas carreteras, así como la ubicación de las dos estaciones de aforo de las cuales se han obtenido los datos.



Localización de las estaciones de aforo



En las estaciones primarias o de control principal los datos se obtienen de aforar durante un mínimo de cuatro días consecutivos, de forma que dos días sean laborables y los otros dos sean un sábado y un domingo. Las mediciones se realizan durante una semana completa cada dos meses alternos. En estaciones primarias se obtiene un valor de estimación de la IMD aceptable.

Para una primera aproximación al nivel de servicio de las carreteras afectadas por la actuación se parte de los datos de aforos oficiales disponibles, de los que se obtienen la Intensidad Media Diaria (IMD) y el porcentaje de vehículos pesados en cada vía.

Carretera M-116

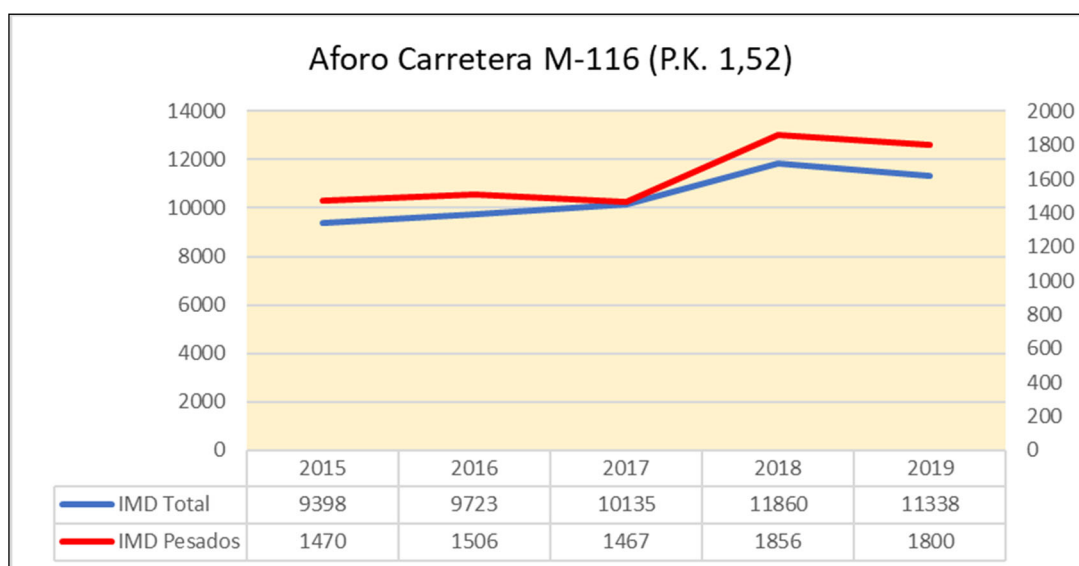
Año	IMD Total	% Pesados
2015	9398	15.64
2016	9723	15.49
2017	10135	14.47
2018	11860	15.65
2019	11338	15.88

IMD de M-116

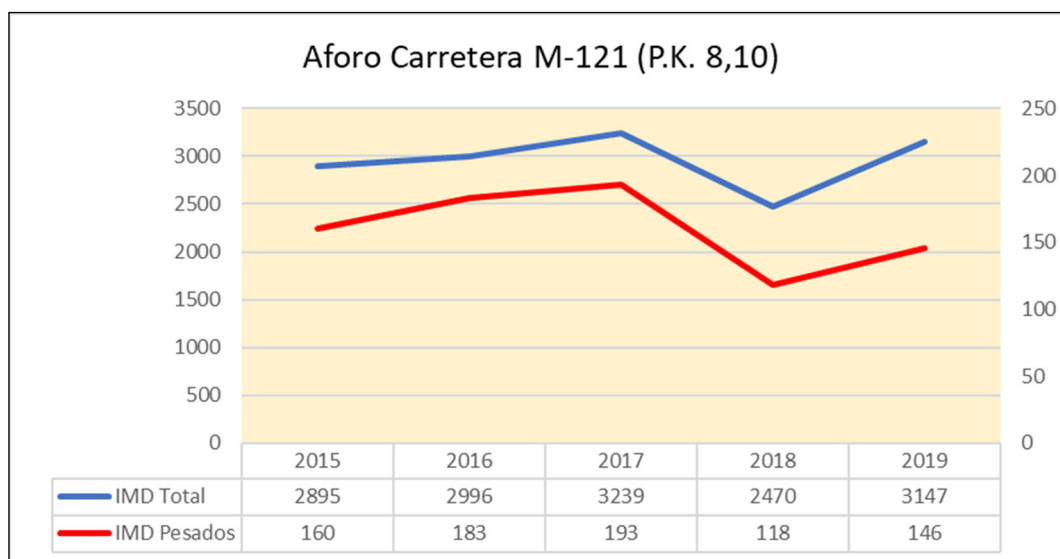
Carretera M-121

Año	IMD Total	% Pesados
2015	2895	5.53
2016	2996	6.11
2017	3239	5.96
2018	2470	4.78
2019	3147	4.64

IMD de M-121



Aforo de la carretera M-116



Aforo de la carretera M-121

Según los datos representados en los gráficos, se observa que el tráfico total presenta un mínimo aumento interanual a partir del año 2015 en las dos vías de circulación.

Tras el análisis de los datos de los últimos 5 años de la carretera M-121, que será la que tenga más afección debido a que es donde existen los principales accesos al sector, se puede establecer una evolución media interanual, aproximadamente del **2,1%**.

Año	2015	2016	2017	2018	2019	2020
IMD (+2,1%)	2895	2956	3018	3081	3146	3212

Con esta evolución media interanual se puede hacer una estimación para los próximos años.

Año	2021	2022	2023	2024	2025
IMD (+2,1%)	3279	3348	3419	3490	3564

Año	2026	2027	2028	2029	2030
IMD (+2,1%)	3639	3715	3793	3873	3954

Año	2031	2032	2033	2034	2035
IMD (+2,1%)	4037	4122	4208	4297	4387

Además, según las prescripciones y recomendaciones técnicas para al realización de estudios de tráfico de los Estudios Informativos, Anteproyectos y Proyectos de carreteras del Ministerio de Fomento, se establecen unas tasas de crecimiento de tráfico previstas en la red de carreteras nacional, según una comparativa de referencias oficiales con la Orden FOM/3317/2010. En este caso se considera un incremento de tráfico interanual de **1,44%**.

Incrementos de tráfico a utilizar en estudios	
Periodo	Incremento anual acumulativo
2013-2016	1,08%
2017 en adelante	1,44%

Incrementos de tráfico establecidos en la Orden FOM/3317/2010

Por ello, teniendo en cuenta ambas opciones, con el fin de realizar una estimación de tráfico **desde el lado de la seguridad**, se considerará que el número de vehículos crece anualmente alrededor de un **2%** hasta el año horizonte (2035).



5. Estimación de tráfico generado

Según los datos de la Dirección General de Catastro, el Plan Especial ocupa parcial o totalmente 40 parcelas rústicas privadas dedicadas a "*Labor o labradío regadío*", a las que hay que añadir 10 parcelas rústicas de demanios públicos (camino Bajo de Azuqueca, camino de La Paloma, camino del Mar, acequias, carretera M-116 y arroyo de Las Monjas).

El proyecto consiste en la implantación de una central solar fotovoltaica de 49,98 MWp en el término municipal de Meco. La superficie afectada por el Plan Especial es de 99,69 Has, de las que, aproximadamente, 99,39 Has se corresponden con superficie vallada para las infraestructuras eléctricas y servidumbres subterráneas, y el resto se corresponden con superficies destinadas a ocupaciones temporales para la ejecución de las obras.

Para este uso de suelo, se evalúa que el número de vehículos ligeros y pesados que pueden afectar a la zona apenas generarán tráfico. La planta fotovoltaica contará con un equipo de mantenimiento que se trasladará a planta una vez al día, realizando un acceso y una salida por día, como regla general, pudiendo haber una afección algo mayor en días puntuales, donde se puedan realizar varios accesos. Este equipo de mantenimiento utilizará automóviles tipo "todoterreno" o "pick-up".

Además, en operación y mantenimiento, se requerirá que una vez al año se lleve a planta un contenedor con materiales de recambio (o para una obra puntual) en un tractocamión.

Teniendo en cuenta los puntos comentados, se puede realizar una estimación de **1 vehículo / día**, considerando un acceso y una salida por día. Por tanto, para los próximos años se obtendrían los siguientes resultados:

$$\text{IMD TOTAL} = \text{IMD AÑO HORIZONTE} + \text{IMD GENERADO}$$

Año	2021	2022	2023	2024	2025
IMD total	3281	3350	3421	3492	3566

Año	2026	2027	2028	2029	2030
IMD total	3641	3717	3795	3875	3956

Año	2031	2032	2033	2034	2035
IMD total	4039	4124	4210	4299	4389

6. Conclusiones

En el presente documento se han analizado las características del tráfico actual en la red vial existente en los alrededores del sector a desarrollar, así como una estimación del tráfico, generado por esta actuación a desarrollar, hasta el año horizonte (2035).

La elección de parámetros e hipótesis de cálculo se ha realizado, en todo caso, desde el lado de la seguridad de forma que el cálculo cuente con un coeficiente de seguridad amplio.

Del cálculo realizado se concluye que la afección del desarrollo del sector, tanto para la carretera M-116 como para la carretera M-121 va a ser prácticamente nula, debido a que sólo aumentará en 1 vehículo al día, ya que su función será únicamente la de las visitas al sector por mantenimiento. Esto garantiza la capacidad de la red vial para asegurar el nivel de servicio adecuado tanto en el acceso al ámbito como en el resto de las circulaciones que confluyen en ella.

Se concluye, por tanto, que la ejecución de la actuación propuesta es compatible con el mantenimiento del nivel de servicio en las carreteras afectadas.



Anexo 3. Proyecto básico de la planta solar fotovoltaica

(Se incorpora como documento aparte)

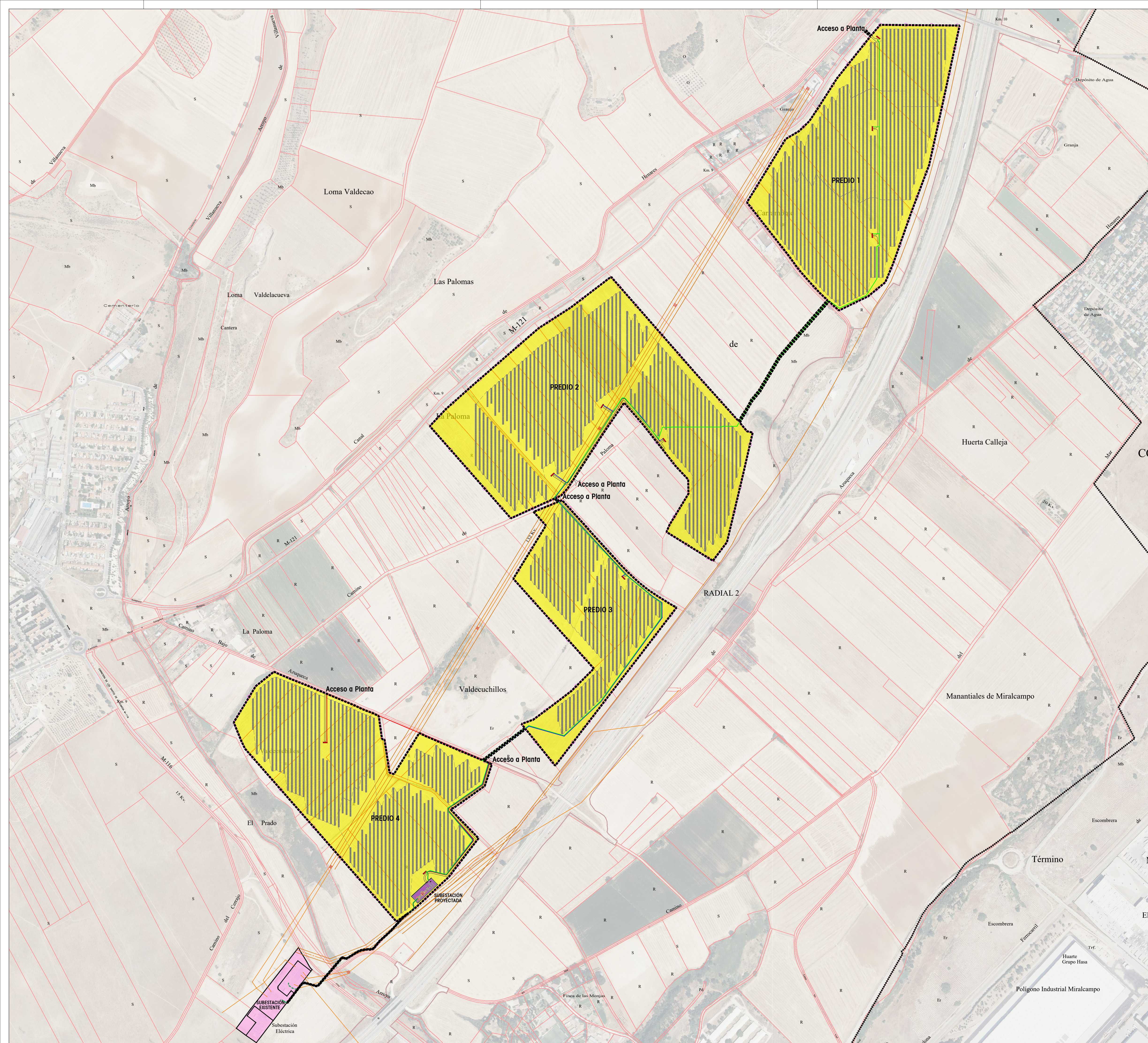


VOLUMEN 2.- PLANOS DE ORDENACIÓN

- O.1.- Planta general
- O.2.- Plano General. Predio 1
- O.3.- Plano General. Predios 2 y 3
- O.4.- Plano General. Predios 4

En Madrid, enero de 2022.

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



- LEYENDA**
- Límite del Término Municipal de Meco
 - Límite del Ámbito del PEI (Superficie: 1.002.608 m²)
 - Parcela catastral
 - Vallado
 - Paneles Fotovoltaicos
 - Ocupación por paneles y vallado (Superficie: 994.597 m²)
 - Ocupación temporal de obras (Superficie: 8.011 m²)
 - Subestación eléctrica existente
 - Subestación eléctrica proyectada
 - Línea de Alta Tensión existente
 - Línea 132 Kv. Subterránea proyectada. Servidumbre subterránea de línea eléctrica
 - Línea MT de Circuito 1-2-3. Servidumbre subterránea de línea eléctrica
 - Centro de Transformación

PLANO **PO 1** **Planta general**

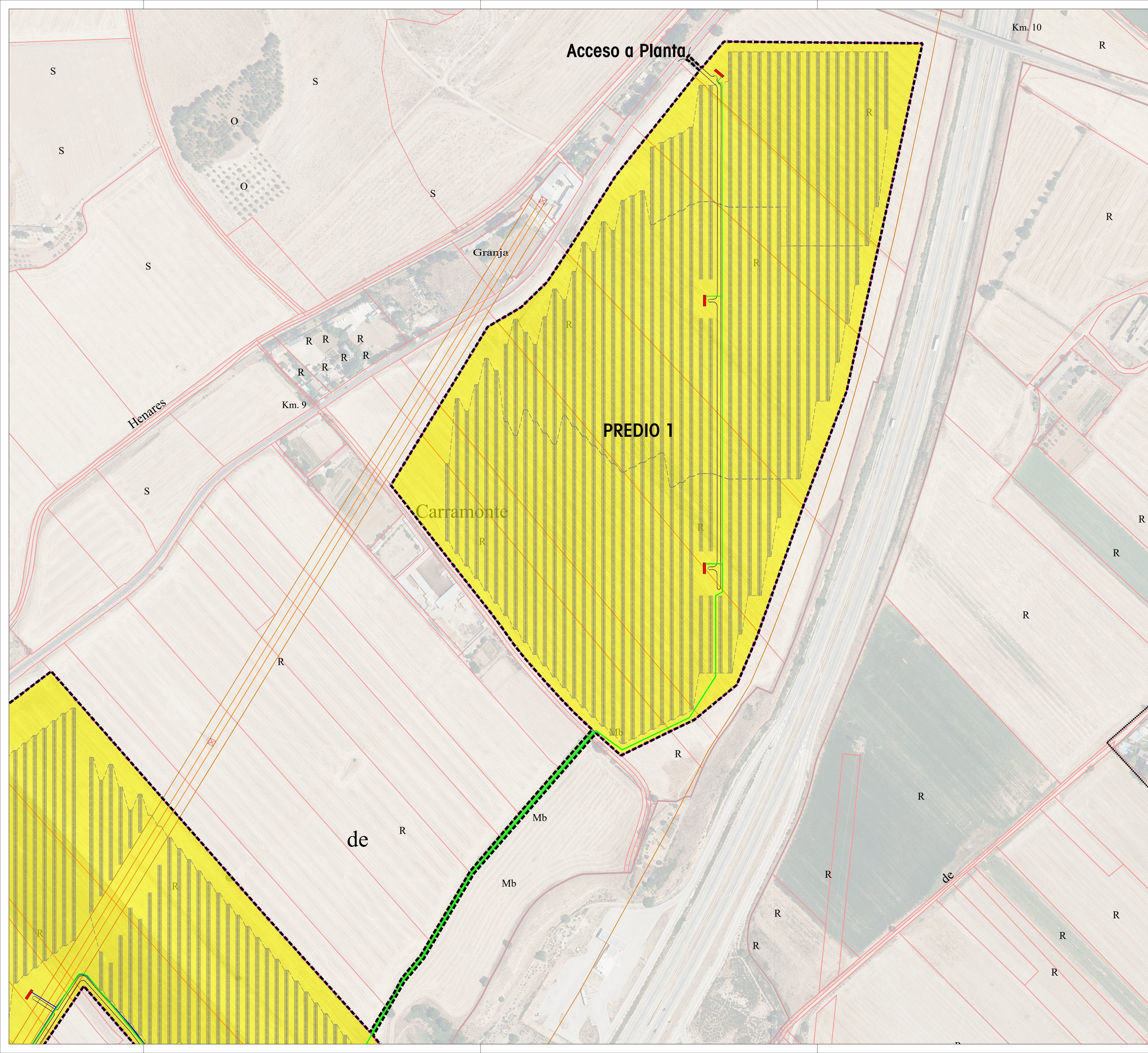
PROYECTO **PLAN ESPECIAL IMPLANTACIÓN DE UNA CENTRAL FOTOVOLTAICA**

LA PROPIEDAD: **Alten Renovables Iberia 1, S.L.U.**

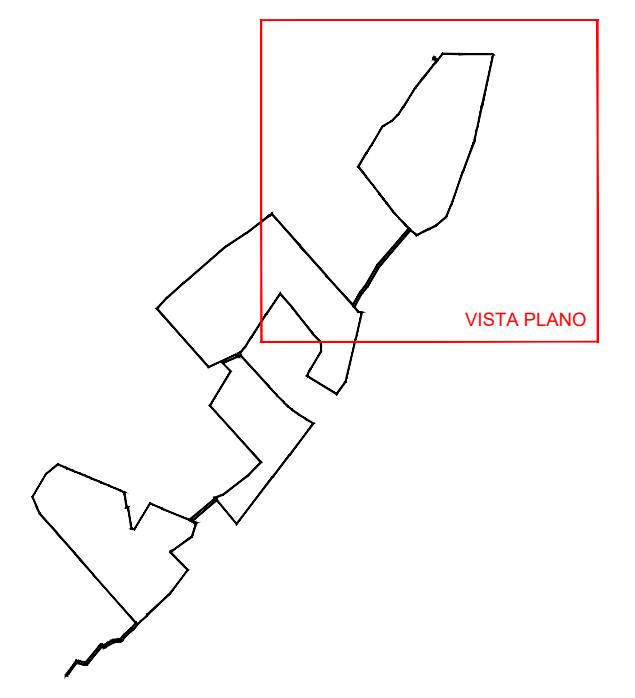
ESCALA: 1:5.000
FECHA: Enero 2022
REF: 20AAZ025

NORTE

LA PROPIEDAD: **ARNAUZ Arquitectos S.L.P.**
Luis Arnauz Rebollo



- LEYENDA**
- Límite del Término Municipal de Meo
 - Límite del Ámbito del PEI (Superficie: 1.002.608 m²)
 - Parcela catastral
 - Vallado
 - ||||| Paneles Fotovoltaicos
 - Ocupación por paneles y vallado (Superficie: 994.597 m²)
 - Ocupación temporal de obras (Superficie: 8.011 m²)
 - Subestación eléctrica existente
 - Subestación eléctrica proyectada
 - Linea de Alta Tensión existente
 - Linea 132 Kv. Subterránea proyectada. Servidumbre subterránea de línea eléctrica
 - Linea MT de Circuito 1-2-3. Servidumbre subterránea de línea eléctrica
 - Centro de Transformación



PLANO **PO 2** **Planta general Predio 1**

PROYECTO **PLAN ESPECIAL IMPLANTACIÓN DE UNA CENTRAL FOTOVOLTAICA**

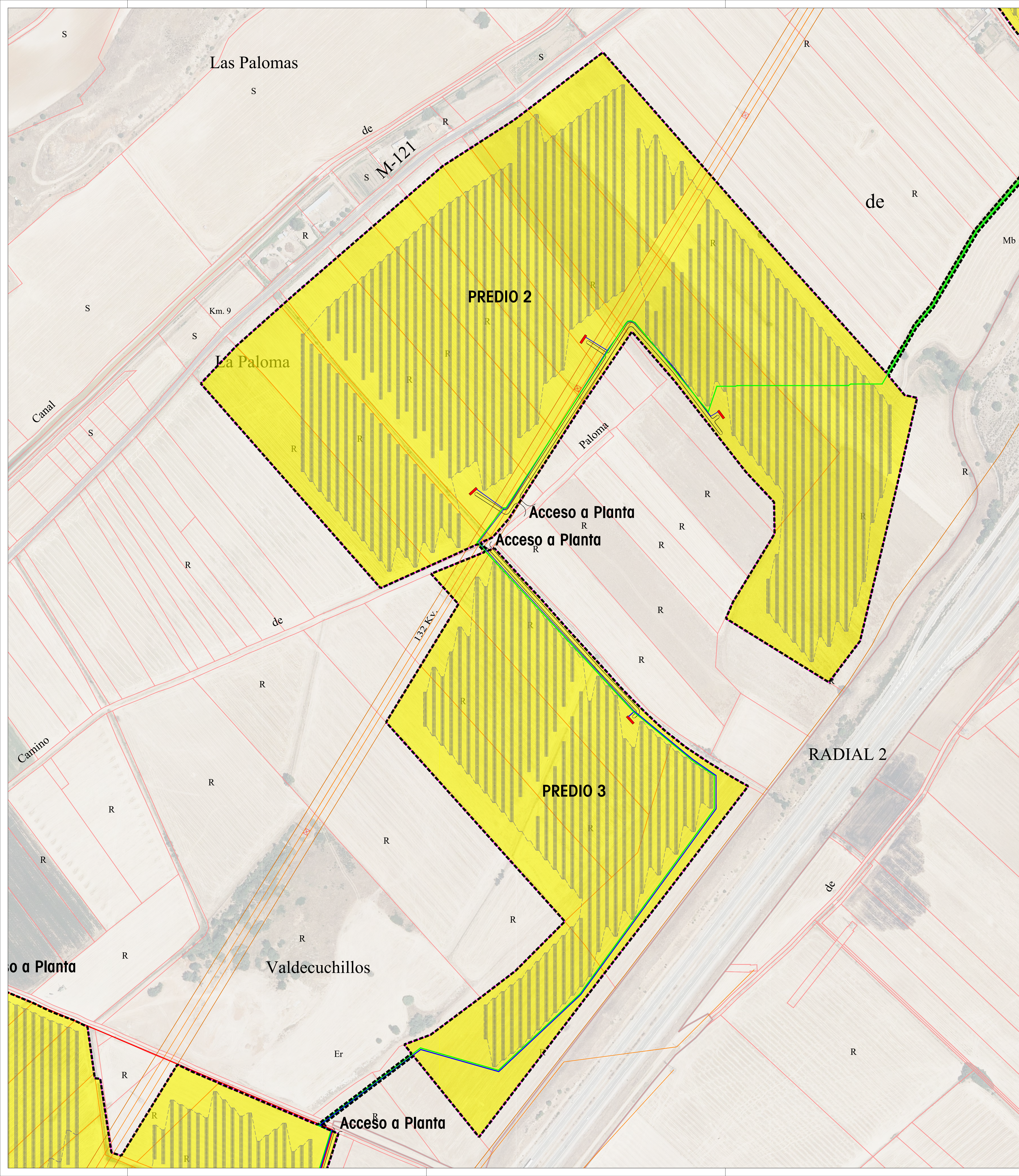
MECO MADRID

LA PROPIEDAD: **Alten Renovables Iberia 1, S.L.U.**

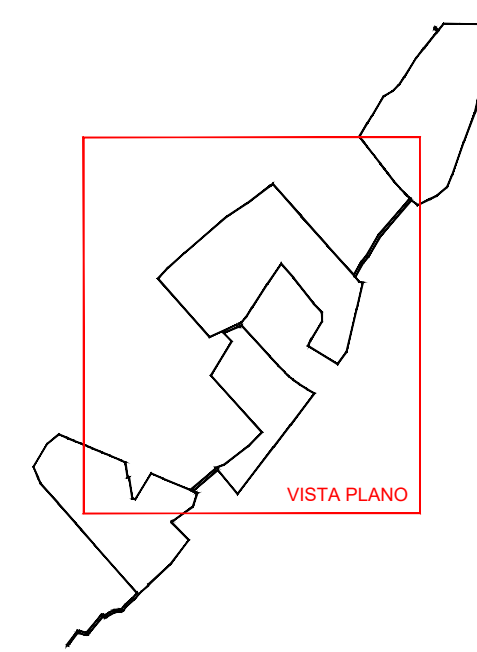
ESCALA: 1:2.000
FECHA: Enero 2022
REF: 20A0205

NORTE

ARNALZ Arquitectos S.L.P.
Luis Arnalz Rebollo



- LEYENDA**
- Límite del Término Municipal de Mechoacán
 - Límite del Área del PEI (Superficie: 1.002.608 m²)
 - Parcela catastral
 - Vallado
 - ||||| Paneles Fotovoltaicos
 - Ocupación por paneles y vallado (Superficie: 994.597 m²)
 - Ocupación temporal de obras (Superficie: 8.011 m²)
 - Subestación eléctrica existente
 - Subestación eléctrica proyectada
 - Linea de Alta Tensión existente
 - Linea 132 Kv. Subterránea proyectada. Servidumbre subterránea de línea eléctrica
 - Linea MT de Circuito 1-2-3. Servidumbre subterránea de línea eléctrica
 - Centro de Transformación

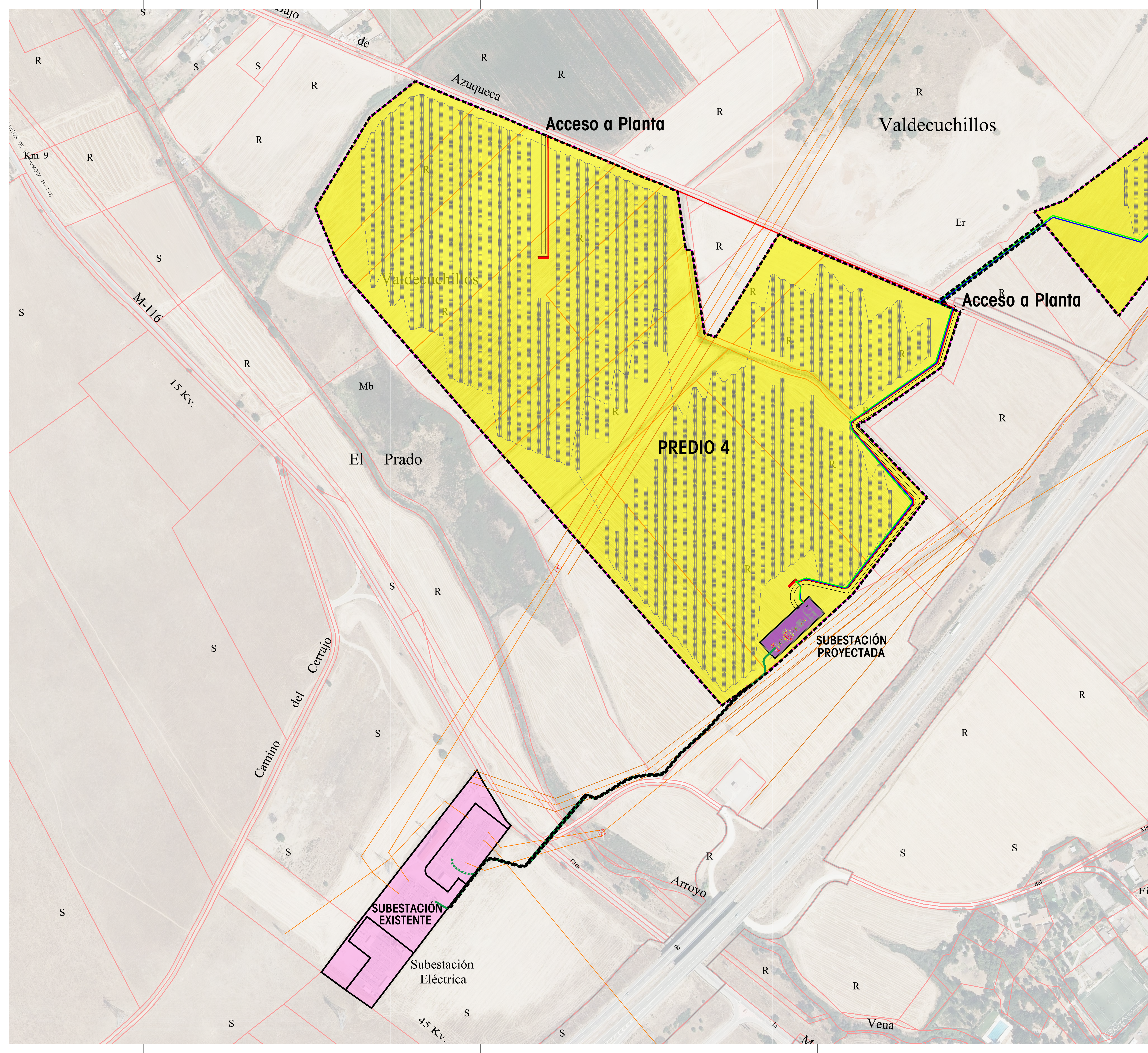


PLANO **PO 3** **Planta general Predio 2 y 3** NORTE

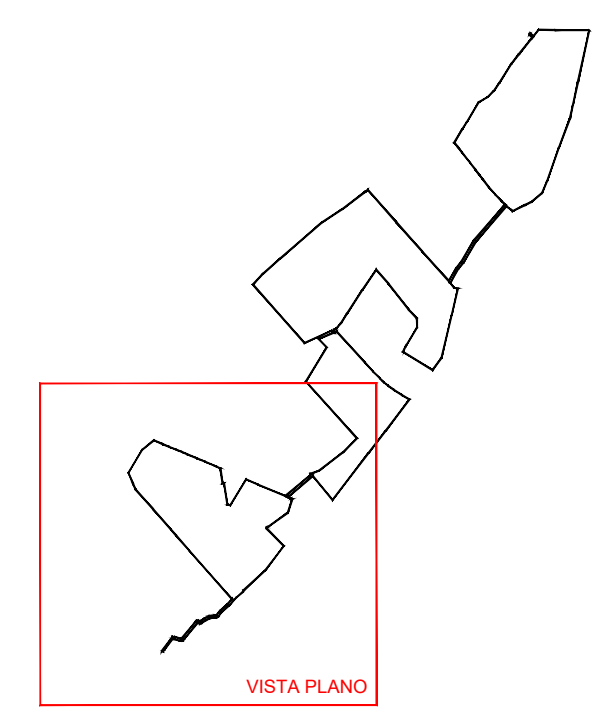
ESCALA 1:2.000
 FECHA Enero 2022
 REF. 20A/0205

PROYECTO **PLAN ESPECIAL IMPLANTACIÓN DE UNA CENTRAL FOTOVOLTAICA**
 MECHOACÁN

LA PROPIEDAD: **Alten Renovables Iberia 1, S.L.U.**



- LEYENDA**
- Límite del Término Municipal de Meco
 - Límite del Ámbito del PEI (Superficie: 1.002.608 m²)
 - Parcela catastral
 - Vallado
 - ||||| Paneles Fotovoltaicos
 - Ocupación por paneles y vallado (Superficie: 994.597 m²)
 - Ocupación temporal de obras (Superficie: 8.011 m²)
 - Subestación eléctrica existente
 - Subestación eléctrica proyectada
 - Línea de Alta Tensión existente
 - Línea 132 Kv. Subterránea proyectada. Servidumbre subterránea de línea eléctrica
 - Línea MT de Circuito 1-2-3. Servidumbre subterránea de línea eléctrica
 - Centro de Transformación



PLANO **PO 4** Planta general Predio 4

PROYECTO: PLAN ESPECIAL IMPLANTACIÓN DE UNA CENTRAL FOTOVOLTAICA

Meco MADRID

LA PROPIEDAD: Altern Renovables Iberia 1, S.L.U.

ESCALA: 1:2.000
FECHA: Enero 2022
REF: 20/A2/205

NORTE

ARNAZ Arquitectos S.L.P.
Luis Arnaz Rebollo